สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

ภาคิน สมมิตร

28 พ.ค. 2558
353550

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
มิถุนายน 2555
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์ และคณะกรรมการสอบปากเปล่าดุษฎีนิพนธ์ ได้พิจารณาดุษฎีนิพนธ์ของ ภาคิน สมมิตร ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม หลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์

..... ประธาน
(ศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ นรนิติผดุงการ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์อัฌชา ก.บัวเกษร)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรพต วิรุณราช)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(ศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย ณ เชียงใหม่)

..... กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ นรนิติผดุงการ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์อัฌชา ก.บัวเกษร)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชนีย์ ธระเสนา)

วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจอนุมัติให้รับดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชนีย์ ธระเสนา)
วันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2556

ประกาศคุณูปการ

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ นรนิติผดุงการ อาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ อัฌชา ก.บัวเกษร รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรพต วิรุณราช รองอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ ที่กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ตรวจแก้ไขและวิจารณ์ผลงาน ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ นอกจากนี้ ยังได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักงานจังหวัดระยอง สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตลอดจนประธานชุมชนต่าง ๆ ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทำให้ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัชนีย์ ธระเสนา คณบดีวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ และพี่ ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจ และสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาแด่ บุพการี บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ภาคิน สมมิตร

52810204: สาขาวิชา: รัฐประศาสนศาสตร์; ปร.ด. (รัฐประศาสนศาสตร์)
คำสำคัญ: นโยบายสาธารณะ/ สิ่งแวดล้อม/ ภูมิสารสนเทศ/ มาบตาพุด/ ระยอง

ภาคิน สมมิตร: การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง (ENVIRONMENTAL PUBLIC POLICY FORMULATION USING GEOINFORMATION TECHNOLOGY IN MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE AREA, RAYONG PROVINCE) คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์: จักรถฤษณ์ นรนิติผดุงการ, Ph.D., อัชฌา ก. บัวเกษร, วท.ม., บรรพต วิรุณราช, Ph.D., 212 หน้า. ปี พ.ศ. 2555.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐบาลที่นำมาสู่ปัญหาการระงับการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 2) เพื่อศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เสนอเป็นต้นแบบแก่รัฐบาลไทย และ 3) เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดหลังจากการตัดสินของศาลปกครอง โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้แทนจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 7 หน่วยงาน และการสนทนากลุ่มกับประธานชุมชนในเทศบาลเมืองมาบตาพุด จำนวน 33 ชุมชน โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบพรรณนา (Descriptive Analysis) และการเก็บแบบสำรวจทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดหลังจากการตัดสินของศาลปกครอง จำนวน 400 ชุด โดยใช้วิธีวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และใช้เทคนิคทางภูมิสารสนเทศจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศ เพื่อเป็นตัวอย่างในการศึกษาแนวทางการนำข้อมูลไปใช้

ผลการวิเคราะห์ข้อบกพร่องของการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของรัฐบาล พบว่านโยบายด้านสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นภายหลังเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มีการขัดแย้งกันในเชิงนโยบายระหว่างหน่วยงาน และไม่มีความชัดเจนในแนวทางปฏิบัติ ทำให้ด้อยประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ อย่างไรก็ตามภาครัฐได้พยายามแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมโดยนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หลักธรรมาภิบาล และการมีส่วนร่วมของประชาชนมาใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม สำหรับแนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะ พบว่ายังทำได้ยากเนื่องจากหน่วยงานของรัฐมีการจัดจ้างทำฐานข้อมูลแต่ไม่มีการปรับปรุงข้อมูล และปัจจุบันไม่ได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ยังมีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่จะจัดทำด้านภูมิสารสนเทศ และไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อโปรแกรมเฉพาะด้านภูมิสารสนเทศเนื่องจากมีราคาค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารทุดหน่วยงานเห็นว่าควรจะมีการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน การสำรวจทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หลังจากการตัดสินของศาลปกครอง พบว่า ด้านนโยบายของรัฐ ด้านการนำนโยบายไปปฏิบัติ มีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ส่วนด้านการรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครอง ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง และด้านการใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อมมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย การวิเคราะห์ปัจจัยของกลุ่มตัวแปรการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม โดยเทคนิค Factor Analysis พบว่า ปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมี 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่ 1 การจัดการสิ่งแวดล้อม (Environment) ประกอบด้วยคำถาม 7 ข้อ ปัจจัยที่ 2 การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Practice) ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ ปัจจัยที่ 3 การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Aware) ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ ปัจจัยที่ 4 นโยบายของรัฐ (Policy) ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ ปัจจัยที่ 5 การรับรู้นโยบาย (Perceive) ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ ปัจจัยที่ 6 การใช้ภูมิสารสนเทศ (Geoinfo) ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ และปัจจัยที่ 7 การควบคุมมลพิษ (Pollution) ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ และแต่ละตัวแปรมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.633-0.889

52810204: MAJOR: PUBLIC ADMINISTRATION; Ph.D. (PUBLIC ADMINISTRATION)

KEY WORDS: PUBLIC POLICY/ ENVIRONMENTAL/ GEOINFORMATICS/ MAP TA PHUT/ RAYONG

PARKIN SOMMIT: ENVIRONMENTAL PUBLIC POLICY FORMULATION USING GEOINFORMATION TECHNOLOGY IN MAP TA PHUT INDUSTRIAL ESTATE AREA, RAYONG PROVINCE. ADVISORY COMMITTEE: CHAKRIT NORANITIPADUNGKARN, Ph.D., AUTCHA K.BUAKASORN, M.Sc., BANPOD VIRUNRACH, Ph.D., 212 P. 2012.

The objectives of this study are to: 1. study flaws in policy-making and policy application of relevant government bodies leading to the closure of industrial plants in Map Ta Phut Industrial Estate; 2. study approaches to the use of geographic information systems technology in environmental public policy making processes in Map Ta Phut Municipality as a blueprint for the Thai government, and; 3. study the attitudes of stakeholders in environmental management in Map Ta Phut Industrial Estate after the judgment of the Administrative Court. Data were gathered using in-depth interviews with representatives of seven relevant stakeholders and group discussions with 33 community leaders from Map Ta Phut Municipality. Data were analyzed using Descriptive Analysis of 400 attitude questionnaires administered to stakeholders in environmental management in Map Ta Phut Industrial Estate following the Administrative Court's judgment. Both descriptive and inferential statistics were used in statistical analysis, such as factor analysis, and including the use of geographic information systems in approaches to the practical application of data.

The study of flaws in policy-making and policy application by the government revealed that the majority of environmental policies were made after environmental problems had occurred, there were policy conflicts between parties, and application processes were not clear, which led to decreased efficiency in management. At any rate, the government attempted to apply principles of self-sufficiency economy, good governance and public participation in addressing environmental problems. The study also revealed that the application of geographic information technology to approaches to policy making would be difficult as a result of government bodies

having outsourced the production of a database, but not having updated the information, and at present, geographic information technology is not used in environmental management. In addition, there is a lack of geographic information staff, and there is no budget for the purchase of geographic information software due to its quite high cost. At any rate, administrators of all parties agrees that geographic information technology should be used in making environmental policy for sustainable development. The survey of attitudes of environmental management stakeholders in Map Ta Phut Industrial Estate following the judgment of the Administrative Court revealed that attitudes toward government policy and policy application were mostly "unsure", while attitudes toward awareness of environmental policy, awareness of the Administrative Court's judgment, environmental management after the Administrative Court's judgment and the use of geographic information systems were at a level of "satisfactory". Analysis of the variables in the environmental policy-making group by factor analysis techniques showed that there were seven main factors: 1. environmental management (7 questions); 2. policy practice (6 questions); 3. environmental awareness (4 questions); 4. government policy (4 questions); 5. policy perception (5 questions); 6. use of geographic information systems (3 questions), and: 7. pollution control (3 questions) with all factors having statistical reliability between 0.633 and 0.889.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ

สารบัญ ..... ซ

สารบัญตาราง ..... ญ

สารบัญภาพ ..... ฎ

บทที่

1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 5

ขอบเขตของการวิจัย 5

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 10

นิยามศัพท์ 10

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 12

แนวคิดการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 12

แนวคิดทฤษฎีด้านนโยบายสาธารณะ (Public Policy) 20

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารภาครัฐใหม่ (New Public Management) 34

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร “Governance” และ “Good Governance” 39

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ และสิ่งแวดล้อม (Public Policy and Environment) 47

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geoinformatics) 53

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 70

กรอบแนวคิดในการวิจัย 78

3 วิธีดำเนินการวิจัย 79

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 79

หน่วยงานที่นำข้อมูลมาใช้ 80

ประชากร 81

การเก็บรวบรวมข้อมูล 82

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	การวิเคราะห์ข้อมูล	90
	การนำเสนอผลการศึกษา	92
4	ผลการวิจัย	96
	การวิเคราะห์ข้อบกพร่องของการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของรัฐบาล	96
	การวิเคราะห์แนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้กำหนดนโยบายสาธารณะ	117
	การวิเคราะห์ทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม	130
5	สรุปและอภิปรายผล	149
	สรุปผลการวิจัย	149
	อภิปรายผล	156
	ข้อเสนอแนะ	158
บรรณานุกรม		160
ภาคผนวก		171
	ภาคผนวก ก	172
	ภาคผนวก ข	181
ประวัติย่อของผู้วิจัย		212

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	ลำดับการพัฒนาอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง	16
2-2	แผนงาน/ โครงการ/ กิจการพลังงาน ที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	52
2-3	พัฒนางานด้านการบริหารภาครัฐด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ	63
2-4	การจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	67
3-1	จำนวนการสุ่มตัวอย่างแบบสอบถามจากชุมชน	84
3-2	ผลสรุปการทดสอบความเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถามในแต่ละหัวข้อย่อย	88
3-3	ผลสรุปการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของแบบสอบถาม	90
3-4	สรุประเบียบวิธีการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา	93
4-1	ข้อบกพร่องของการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม	105
4-2	การนำเข้าข้อมูลเชิงบรรยายในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	120
4-3	การสำรวจการใช้งานเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของหน่วยงานในจังหวัดระยอง	128
4-4	การสำรวจปัญหาและข้อจำกัดการใช้งานเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของหน่วยงานในจังหวัดระยอง	129
4-5	คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการบริหารงานของรัฐ	131
4-6	คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการนำนโยบายไปปฏิบัติ	131
4-7	คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม	133
4-8	คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครอง	134
4-9	คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง	135
4-10	คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม	137
4-11	การวิเคราะห์ปัจจัยหลักของตัวแปรการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม	139

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4-12 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรปัจจัยของการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม 140

4-13 ปัจจัยที่ 1 การจัดการสิ่งแวดล้อม 142

4-14 ปัจจัยที่ 2 การนำนโยบายไปปฏิบัติ 143

4-15 ปัจจัยที่ 3 การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม 143

4-16 ปัจจัยที่ 4 นโยบายของรัฐ 144

4-17 ปัจจัยที่ 5 การรับรู้นโยบาย 145

4-18 ปัจจัยที่ 6 การใช้ภูมิสารสนเทศ 146

4-19 ปัจจัยที่ 7 การควบคุมมลพิษ 146

4-20 ปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม 147

4-21 การวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม 148

ภาคผนวก ข-1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง 194

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1-1	แผนที่แสดงขอบเขตจังหวัดระยอง	7
1-2	แผนที่แสดงอาณาเขตปกครองและขอบเขตชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด	8
1-3	แผนที่แสดงที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	9
2-1	แผนที่แสดงพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก	13
2-2	ตัวแบ่บวิเคราะห์ แนวศึกษาสาเหตุและผลกระทบของนโยบาย (Cause-Effect Approach)	23
2-3	การศึกษานโยบายในฐานะเป็นผลหรือตัวแปรตาม (Dependent Variable)	23
2-4	การศึกษานโยบายในฐานะเป็นเหตุ หรือตัวแปรอิสระ (Independent Variables)	24
2-5	ความสัมพันธ์ของ 3 ปัจจัยในระบบนโยบาย (Policy System)	25
2-6	ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการที่ดีในแต่ละมิติ	44
2-7	องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	56
2-8	ลักษณะของข้อมูลจุด (Point)	59
2-9	ลักษณะของข้อมูลเส้น (Line)	59
2-10	ลักษณะของข้อมูลพื้นที่ (Polygon)	60
2-11	การแสดงข้อมูลทั้ง 3 ประเภทร่วมกัน	60
2-12	ข้อมูลที่แสดงทิศทางและข้อมูลที่แสดงตารางกริดในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	61
2-13	ลักษณะการซ้อนทับชั้นข้อมูล (Layer) ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	61
2-14	กรอบแนวคิดในการวิจัย	78
3-1	แผนที่แสดงขอบเขตชุมชนในเทศบาลเมืองมาบตาพุด	87
3-2	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	95
4-1	นำเข้าภาพถ่ายจากดาวเทียมสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	119
4-2	ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มี Benzene ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	121
4-3	ที่ตั้งสถานีตรวจอากาศของกรมควบคุมมลพิษ	122
4-4	การวิเคราะห์พื้นที่ที่ประชากรมีความเสี่ยงเป็นโรคที่เกิดจากสารเคมี	123
4-5	การวิเคราะห์โดยแปลงจุดให้เป็นพื้นที่แสดงประชากรที่เสี่ยงเป็นโรคที่จากสารเคมี	124
4-6	ภาพสามมิติของพื้นที่มาบตาพุดและทิศทางลม	124

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

4-7 ตัวอย่างการรั่วไหลของ Cumene แบบเฉียบพลัน 1000 KGs./min 10 min บริเวณสีส้ม 125

4-8 การประเมินพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่โรงเรียนวัดมาบชลูด 125

4-9 การประเมินเส้นทางที่จะอพยพผู้ประสบภัย 126

4-10 การประเมินเส้นทางที่จะอพยพผู้ประสบภัย และตัดสินใจเลือกเส้นทางที่เหมาะสม 126

ภาคผนวก ข-1 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามชุมชน 198

ภาคผนวก ข-2 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามเพศ 199

ภาคผนวก ข-3 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามอายุ 199

ภาคผนวก ข-4 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามสถานภาพ 200

ภาคผนวก ข-5 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามระดับการศึกษา 201

ภาคผนวก ข-6 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามรายได้ 202

ภาคผนวก ข-7 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามอาชีพ 202

ภาคผนวก ข-8 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุด 203

ภาคผนวก ข-9 การสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด 204

ภาคผนวก ข-10 ผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดร่วมให้ความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ 204

ภาคผนวก ข-11 บรรยากาศโดยรวมภายในห้องประชุม 205

ภาคผนวก ข-12 ผู้นำชุมชนแสดงความคิดเห็นในการใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม 205

ภาคผนวก ข-13 แผนภาพแสดงการสะท้อนความคิดของผู้นำชุมชนด้านการนำภูมิสารสนเทศมาใช้ 206

ภาคผนวก ข-14 ขั้นเตรียมการ ก่อนลงชุมชนเพื่อเก็บข้อมูลแบบสำรวจความคิดเห็น ฯ 206

ภาคผนวก ข-15 การสอบถามข้อมูลแบบสำรวจจากประชาชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด 207

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ หน้า

ภาคผนวก ข-16 การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนต่าง ๆ รอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 207

ภาคผนวก ข-17 การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนเกาะกก-หนองแตงเม 208

ภาคผนวก ข-18 การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนตลาดมาบตาพุด 208

ภาคผนวก ข-19 การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนต่าง ๆ 209

ภาคผนวก ข-20 การสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนจากผู้ว่าราชการจังหวัดและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง 209

ภาคผนวก ข-21 การสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระยองและสำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง 210

ภาคผนวก ข-22 การสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนจากเทศบาลเมืองมาบตาพุด 210

ภาคผนวก ข-23 การสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 211

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันอยู่ทั่วไปว่าข่าวที่สะเทือนขวัญแก่นักลงทุนทั้งในประเทศและจากต่างประเทศต่อกรณีศาลปกครองกลางได้สั่งระงับโครงการลงทุน 76 โครงการในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียง ส่งผลกระทบต่อการค้าและการลงทุนอย่างมากมายมหาศาล เนื่องจากพื้นที่จังหวัดระยองนับเป็นจังหวัดที่รัฐจัดเก็บรายได้มากเป็นอันดับสาม รองจากจังหวัดสมุทรปราการและกรุงเทพมหานคร แรงงานมากกว่าหนึ่งแสนคนตกงานทันทีที่โครงการถูกสั่งระงับ ขณะเดียวกันนับเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของประวัติศาสตร์การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมไทย กล่าวคือ ประชาชนไม่ยินยอมให้รัฐส่วนกลางผูกขาดอำนาจในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม และใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมแต่เพียงฝ่ายเดียวอีกต่อไป หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ประชาชนไม่ยอมปล่อยให้การควบคุมสิ่งแวดล้อมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของพนักงานเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานส่วนกลางเท่านั้น (มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด, 2553) ผลจากคำพิพากษาของศาลปกครองระยอง เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2552 ได้พิพากษาให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดำเนินการประกาศให้ท้องที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดทั้งหมด รวมทั้งตำบลเนินพระ ตำบลมาบข่า และตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง ทั้งตำบล ตลอดจนท้องที่ตำบลบ้านฉางทั้งตำบล เป็นเขตควบคุมมลพิษเพื่อดำเนินการควบคุม ลด และขจัดมลพิษ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ทั้งนี้ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดหกสิบวันนับแต่วันที่ศาลมีคำพิพากษา (ศาลปกครองระยอง, 2552)

ในเวลาต่อมา เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2552 ศาลปกครองกลางได้มีคำสั่งให้หน่วยงานของรัฐสั่งระงับโครงการ หรือกิจกรรมการลงทุนทั้ง 76 โครงการในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ไว้เป็นการชั่วคราวจนกว่าศาลจะมีคำพิพากษาหรือคำสั่งเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่น ยกเว้นโครงการหรือกิจกรรมที่ได้รับใบอนุญาตก่อนวันประกาศใช้บังคับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และโครงการหรือกิจกรรมที่ไม่ต้องทำ EIA ตามประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติฯ ลงวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2552 (ศาลปกครองกลาง, 2552) ผลจากคำตัดสินดังกล่าว ส่งผลให้นักเศรษฐศาสตร์มองว่าจะเกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจตามมาอย่างเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นแหล่งในการจ้างงาน สร้างรายได้ของประเทศอีกพื้นที่หนึ่ง รวมถึงอาจส่งผลกระทบต่อการส่งออกในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ทำให้นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรีในขณะนั้น กล่าวถึงแนวทางดำเนินการ

แก้ไขของรัฐบาล หลังศาลปกครองกลางมีคำสั่งคุ้มครองชั่วคราว โดยให้ระงับโครงการหรือกิจการลงทุน 76 โครงการในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง วงเงินลงทุน 4 แสนล้านบาท ว่าได้อุทธรณ์ต่อศาลปกครองสูงสุดในส่วนของโครงการที่ได้อนุญาตไปแล้ว เพื่อให้ยกเลิกคำสั่งของศาลปกครองกลาง และเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2552 คณะรัฐมนตรีได้มีผลการประชุมคณะกรรมการรัฐมนตรีเศรษฐกิจ ได้พิจารณาถึงความคืบหน้าการดำเนินการตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 67 ของกระทรวงอุตสาหกรรมและสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ โดยมอบให้กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานหลักในการอุทธรณ์คำสั่งศาลปกครองกลางโดยเร็ว และหารือข้อกฎหมายและแนวทางดำเนินการกับสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา และสำนักงานอัยการสูงสุดต่อไป โดยในระหว่างการอุทธรณ์คำสั่งศาลปกครองกลาง ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องชะลอการออกใบอนุญาตใหม่ไว้ก่อนจนกว่าจะมีผลการตัดสินของศาลปกครองกลาง และให้ประสานโดยด่วนกับศาลปกครองกลาง เพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางและวิธีปฏิบัติให้เป็นไปตามคำสั่งศาล นอกจากนี้ ยังมีการประชุมคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก (กพอ.) เพื่อปรับแนวทางการพัฒนาจังหวัดระยองสู่การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน โดยให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หารือร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ให้เป็นเขตอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) (พิมพิดา โยธาสมุทร, 2552)

รัฐบาลโดยการนำของนายอภิสิทธิ์ นายกรัฐมนตรีได้จัดตั้งคณะกรรมการ 4 ฝ่าย เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาและให้เกิดประโยชน์กับทุกภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วนเสียในหลายมิติ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย สังคม เศรษฐกิจ และการลงทุน รวมทั้งให้สอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 67 วรรคสอง โดยนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรีได้ลงนามในคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ 250/ 2552 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติตามมาตรา 67 วรรคสอง ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2552 โดยมีนายอานันท์ ปันยารชุน อดีตนายกรัฐมนตรี เป็นประธานกรรมการ (ASTV ผู้จัดการสุดสัปดาห์, 2552) ซึ่งได้กำหนดให้มีกระบวนการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EIA) และสุขภาพของประชาชนในชุมชน (HIA) รวมทั้งจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงมีการตั้งองค์การอิสระเพื่อพิจารณาผ่าน EIA และ HIA โดยได้ยกร่างเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อผ่านการพิจารณาตามกระบวนการทางรัฐสภาออกเป็นพระราชบัญญัติองค์การอิสระ ในช่วง 1 ปีแรกให้มีการตั้งองค์การอิสระเฉพาะกิจ โดยมี

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นเลขานุการภายใต้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี เพื่อให้การพิจารณาโครงการเป็นไปอย่างต่อเนื่อง (สำนักข่าวไทย, 2553)

ต่อกรณีศึกษาการพัฒนาพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐกับภาคประชาชนนั้น อาจเกิดขึ้นจากหลากหลายปัจจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการในการกำหนดนโยบายสาธารณะที่ต้องมีการวิเคราะห์สภาพของปัญหา รวมถึงปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในทุกมิติ ตลอดจนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุก ๆ ขั้นตอน การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติให้เป็นไปตามเป้าประสงค์นั้นอาจมีการควบคุม กำกับ ติดตาม ดูแล ตรวจสอบ ตลอดจนการวัดและประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม จากปัญหาที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การกำหนดนโยบายสาธารณะของภาครัฐที่มุ่งให้ความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจ ที่ส่งผลกระทบในทางบวกเชิงเศรษฐกิจ กลับส่งผลกระทบในทางลบอย่างรุนแรงในเชิงสังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมจังหวัดระยองจึงเป็นโจทย์สำคัญของรัฐบาลต่อการกำหนดนโยบายสาธารณะที่ไม่ส่งผลกระทบกับประชาชนและชุมชนในหลากหลายมิติ หากรัฐจะมุ่งเน้นเอาความเจริญทางด้านเศรษฐกิจเพียงด้านเดียว อาจสูญเสียหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ที่มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม

ผู้วิจัยเห็นว่าการกำหนดนโยบายสาธารณะมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพิจารณาอย่างครอบคลุมในทุกด้าน ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและการบริหาร จึงจะทำให้การกำหนดนโยบายสาธารณะเป็นไปเพื่อการแก้ไขปัญหาที่ตรงตามเป้าหมายและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบที่ไม่พึงปรารถนา ซึ่งเป็นภารกิจที่ละเอียดและสลับซับซ้อน ลำพังแค่ในอดีตมีการกำหนดนโยบาย เน้นการทำหน้าที่ของฝ่ายการเมือง และการบริหารจะไม่เพียงพอ สมควรที่จะหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยคลี่คลายปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และผู้วิจัยเห็นว่า ปัจจุบัน เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geoinformatics) เป็นเทคโนโลยีในการบริหารจัดการเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ประกอบด้วยเทคโนโลยี 3S ได้แก่ การสำรวจจากระยะไกล (Remote Sensing: RS) การกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม (Global Positioning System: GPS) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) ซึ่งมีกระบวนการในการจัดทำ จัดเก็บ วิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง ฐานข้อมูล แผนที่ รวมถึงการแสดงผลแบบ Real Time น่าจะเป็นตัวช่วยที่สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้เป็นอย่างดี ทำให้เทคโนโลยีดังกล่าวมีการประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย เช่น ในด้านผังเมือง การขนส่ง สิ่งแวดล้อม ชุมชน สาธารณูปโภค ภัยพิบัติ นอกจากนี้ สามารถนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายของรัฐ เช่น การประยุกต์ใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียมในการวิเคราะห์หาพื้นที่เสี่ยงภัยจากมลพิษประเภทต่าง ๆ การประยุกต์ใช้ภูมิสารสนเทศในการบริหารจัดการงานด้านภัยพิบัติ เช่น

ภัยแล้ง อุทกภัย เป็นต้น เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดนโยบายสาธารณะ และการบริหารงานภาครัฐทั่วโลกอย่างกว้างขวาง เช่น หน่วยงาน USGS ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดเก็บข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และภัยพิบัติของสหรัฐอเมริกา และของโลก (U.S.Geological Survey, 2011)

สำหรับประเทศไทย รัฐบาลได้มีการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบายสาธารณะเช่นกัน เช่น ในสมัยนายสมัคร สุนทรเวชเป็นนายกรัฐมนตรี ได้แถลงนโยบายเร่งด่วนคือ การวางระบบการถือครองที่ดินและกำหนดแนวเขตการใช้ที่ดินให้ทั่วถึงและเป็นธรรม โดยใช้ข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศ ภายใต้กระบวนการที่ชุมชนมีส่วนร่วมเพื่อให้ประชาชนมีที่ดินทำกิน และประกอบอาชีพอย่างทั่วถึงและพอเพียง (สมัคร สุนทรเวช, 2551) และในสมัยนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้แถลงนโยบายเกี่ยวกับข้อมูลภูมิสารสนเทศ คือ การจัดให้มีระบบป้องกัน รวมทั้งเตือนภัยและบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ประสบภัยธรรมชาติ โดยนำระบบข้อมูลภูมิสารสนเทศมาใช้กำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยหรือเตือนภัยพิบัติ พัฒนาระบบฐานข้อมูลและติดตั้งระบบเตือนภัยและจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานอันจำเป็นที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ที่มีความเปราะบางหรือเสี่ยงภัยต่อภัยพิบัติอันเกิดจากภาวะโลกร้อน เช่น พื้นที่น้ำท่วม แผ่นดินหรือโคลนถล่ม น้ำแล้ง ตลอดจนธรณีพิบัติ และการเกิดคลื่นยักษ์ในทะเล เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทุกแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ (อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ, 2551) เช่นเดียวกันกับรัฐบาลของนางสาวยิ่งลักษณ์ เป็นนายกรัฐมนตรีได้แถลงนโยบายของรัฐบาลต่อรัฐสภาตามข้อบังคับของรัฐธรรมนูญ ในด้านนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมในส่วนของการส่งเสริมการใช้ข้อมูลเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การวางแผนการผลิตด้านการเกษตร การป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ ยกระดับคุณภาพชีวิต และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (ยิ่งลักษณ์ ชินวัตร, 2554) จะเห็นว่าการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะในระดับต่าง ๆ ต่อไป

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายสาธารณะโดยนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบายเพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และให้เป็นเมืองหรือชุมชนอยู่ดีมีสุข (Happiness Society) อีกทั้งเพื่อเป็นต้นแบบให้พื้นที่อื่นที่มีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้นำไปประยุกต์ใช้ อันจะนำไปสู่การบรรลุเป้าประสงค์ของการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐบาลที่นำมาสู่ปัญหาการระงับการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

2. เพื่อศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เสนอเป็นต้นแบบแก่รัฐบาลไทย

3. เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดหลังจากการตัดสินของศาลปกครอง

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ มีขอบเขตในการศึกษา ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา (Scope of Content)

1.1 ศึกษาข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐบาลที่นำมาสู่ปัญหาการระงับการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยศึกษาเฉพาะนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมตามขั้นตอน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528-2553 โดยพิจารณา 3 ส่วน คือ

1.1.1 การกำหนดนโยบาย

1.1.2 การนำนโยบายไปปฏิบัติ และ

1.1.3 การติดตาม ประเมินและการแก้ไขข้อบกพร่องของนโยบาย

1.2 ศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้กำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด โดยพิจารณาจากความพร้อมใน 3 ด้าน คือ

1.2.1 ด้านเครื่องมือ

1.2.2 ด้านบุคลากร

1.2.3 ด้านข้อมูลเชิงพื้นที่ ทั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบด้วย

1.2.3.1 ตัวแทนของภาครัฐ ในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนำเสนอ กลั่นกรอง ข้อมูลหรือปัจจัยนำเข้า เพื่อประสิทธิภาพในการกำหนดนโยบายของรัฐประกอบด้วย

1.2.3.1.1 ผู้ว่าราชการจังหวัดระยองหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

1.2.3.1.2 ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

1.2.3.1.3 โยธาผังเมืองจังหวัดระยองหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

1.2.3.1.4 ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

1.2.3.2 ตัวแทนของภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้ประกอบการในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินนโยบายของรัฐ

1.2.3.2.1 กรรมการผู้จัดการบริษัทที่ประกอบกิจการในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

1.2.3.3 ตัวแทนของภาคประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินนโยบายของรัฐ ประกอบด้วย

1.2.3.3.1 ประธานชุมชน

1.2.3.3.2 ประชาชนในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด

1.2.3.4 ตัวแทนของภาคการเมืองในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินนโยบายของรัฐ ประกอบด้วย

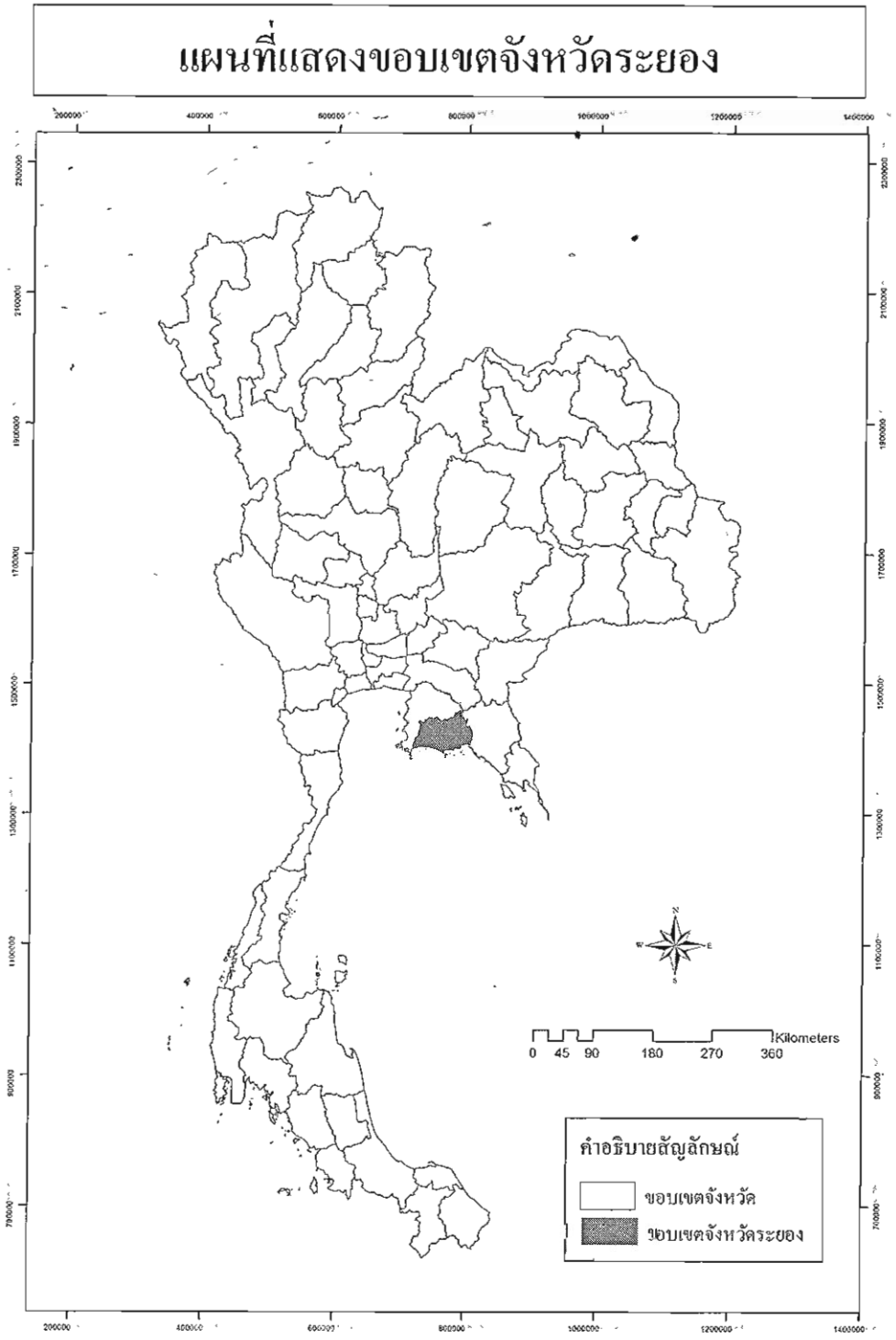
1.2.3.4.1 นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด

1.2.3.4.2 สมาชิกสภาเทศบาลเมืองมาบตาพุด

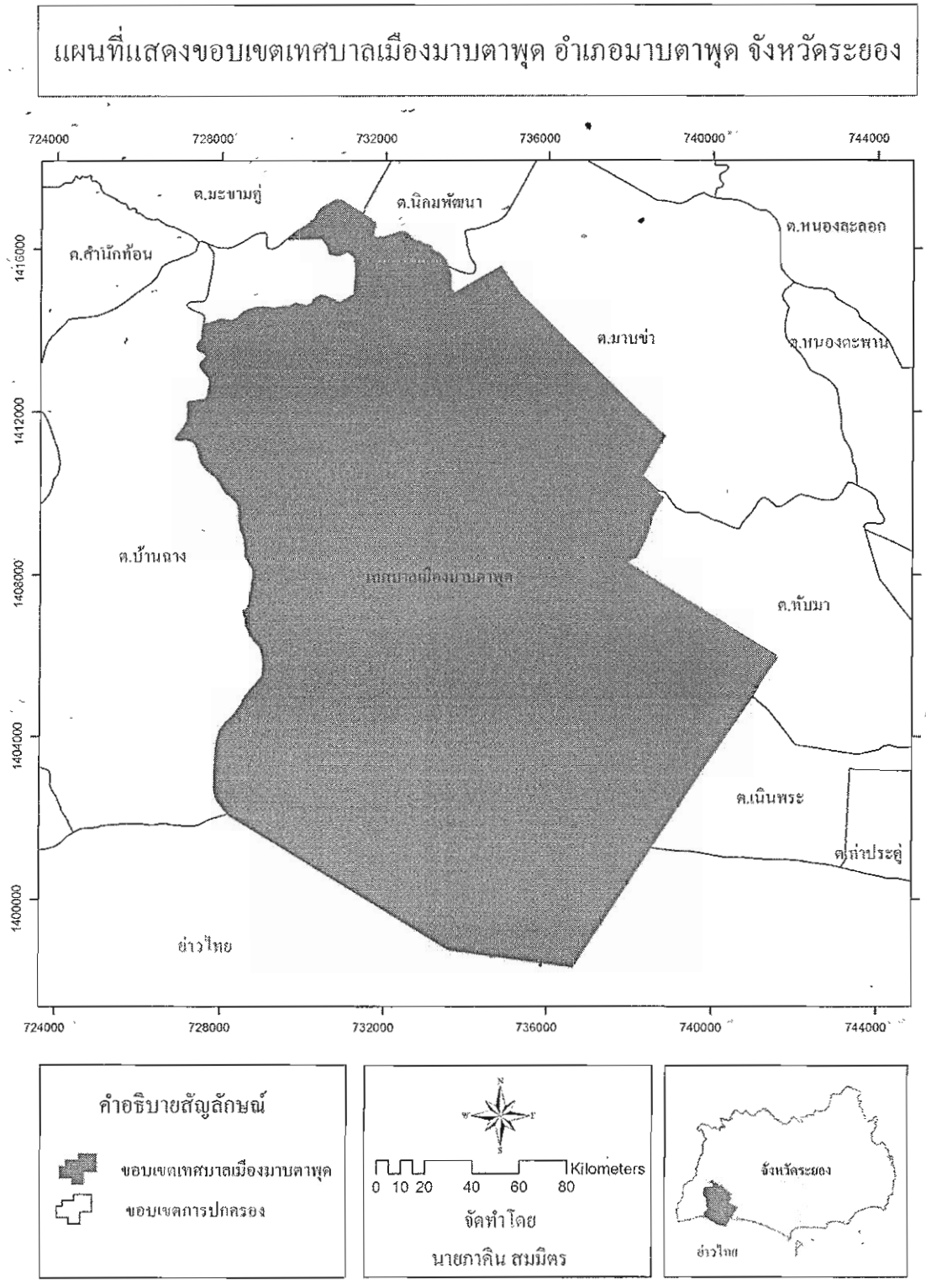
1.2.3.5 ภาคส่วนอื่น ๆ ที่มีบทบาทสำคัญในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด ประกอบด้วย นักวิชาการ

1.3 ศึกษาทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดหลังจากการตัดสินของศาลปกครอง ทั้งนี้จะทำการศึกษาเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่อยู่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ทั้ง 5 ภาคส่วน ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ภาคการเมือง และภาคอื่น ๆ เช่น องค์กรภาคประชาชน ว่ามีความแตกต่างเชิงบริบทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างไร

2. ขอบเขตด้านระยะเวลา (Scope of Time) การศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2554 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2555



ภาพที่ 1-1 แผนที่แสดงขอบเขตจังหวัดระยอง (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคตะวันออก, 2554 ข)



ภาพที่ 1-2 แผนที่แสดงอาณาเขตปกครองและขอบเขตชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก, 2554 ก)

ภาพที่ 1-3 แผนที่แสดงที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก, 2554 ข)

3. ขอบเขตด้านพื้นที่ (Scope of Area) ศึกษาเฉพาะพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งมีเนื้อที่ 165.575 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่บนบกที่ใช้ประโยชน์ได้ประมาณ 144.565 ตารางกิโลเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 87.32 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนพื้นที่ที่เหลืออีกประมาณ 21 ตารางกิโลเมตร เป็นทะเล เทศบาลเมืองมาบตาพุดตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองระยอง และพื้นที่บางส่วนของอำเภอนิคมพัฒนา ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลมาบตาพุด และพื้นที่บางส่วนของตำบลต่าง ๆ คือ ตำบลมาบข่า ตำบลทับมา และตำบลเนินพระ ดังภาพที่ 1-2 มีประชากรอาศัยอยู่ 27,317 ครัวเรือน 49,261 คน (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม 2553) และมีโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ จำนวน 257 แห่ง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมมาดำเนินการของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

2. ได้แนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อให้เป็นเมืองหรือชุมชนอยู่ดีมีสุข (Happiness Society)

3. ได้ต้นแบบในการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ปรับปรุงการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับทำเลที่ตั้งในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

4. ได้ทราบทัศนคติของประชาชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง เพื่อใช้ในการปรับปรุงนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

นิยามศัพท์

1. การกำหนดนโยบายสาธารณะ (Policy Formulation) ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการบริหารจัดการนโยบายสาธารณะ ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพปัญหา และปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในทุกมิติ ตลอดจนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุก ๆ ขั้นตอน เพื่อนำผลที่ได้จากกระบวนการดังกล่าวมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายสาธารณะ

2. นโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Policy) ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ หมายถึง นโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาอันเนื่องมาจากมลพิษทางอากาศ ทางน้ำ และกากของเสียเฉพาะในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด

3. รูปแบบการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม (Public Environmental Policy Decision-making) หมายถึง แนวทางและรูปแบบการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมเฉพาะในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด

4. รูปแบบการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในอดีต (Public Environmental Policy Decision-making in the Past) หมายถึง แนวทางและรูปแบบการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาระหว่าง ปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2549 เฉพาะในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด

5. รูปแบบการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน (Public Environmental Policy Decision-making in the Present) หมายถึง แนวทางและรูปแบบการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม ระหว่าง ปี พ.ศ. 2550 ถึงปี พ.ศ. 2553 เฉพาะในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด

6. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) หมายถึง ตัวแทนจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ตามที่ได้ระบุไว้ในขอบเขตด้านเนื้อหา

7. ความแตกต่างเชิงบริบทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Context Diversity) หมายถึง ความแตกต่างที่มาจากมุมมองที่ต่างกันไปของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เฉพาะในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด อันเนื่องมาจากความแตกต่างด้านการศึกษา ทัศนคติ ความสนใจ ผลประโยชน์ และผลกระทบที่ได้รับที่แตกต่างกัน

8. ภูมิสารสนเทศ (Geoinformatics) หมายถึง เทคโนโลยีในการบริหารจัดการเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ประกอบด้วยเทคโนโลยี 3S ได้แก่ การสำรวจจากระยะไกล (Remote Sensing: RS) การกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม (Global Positioning System: GPS) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

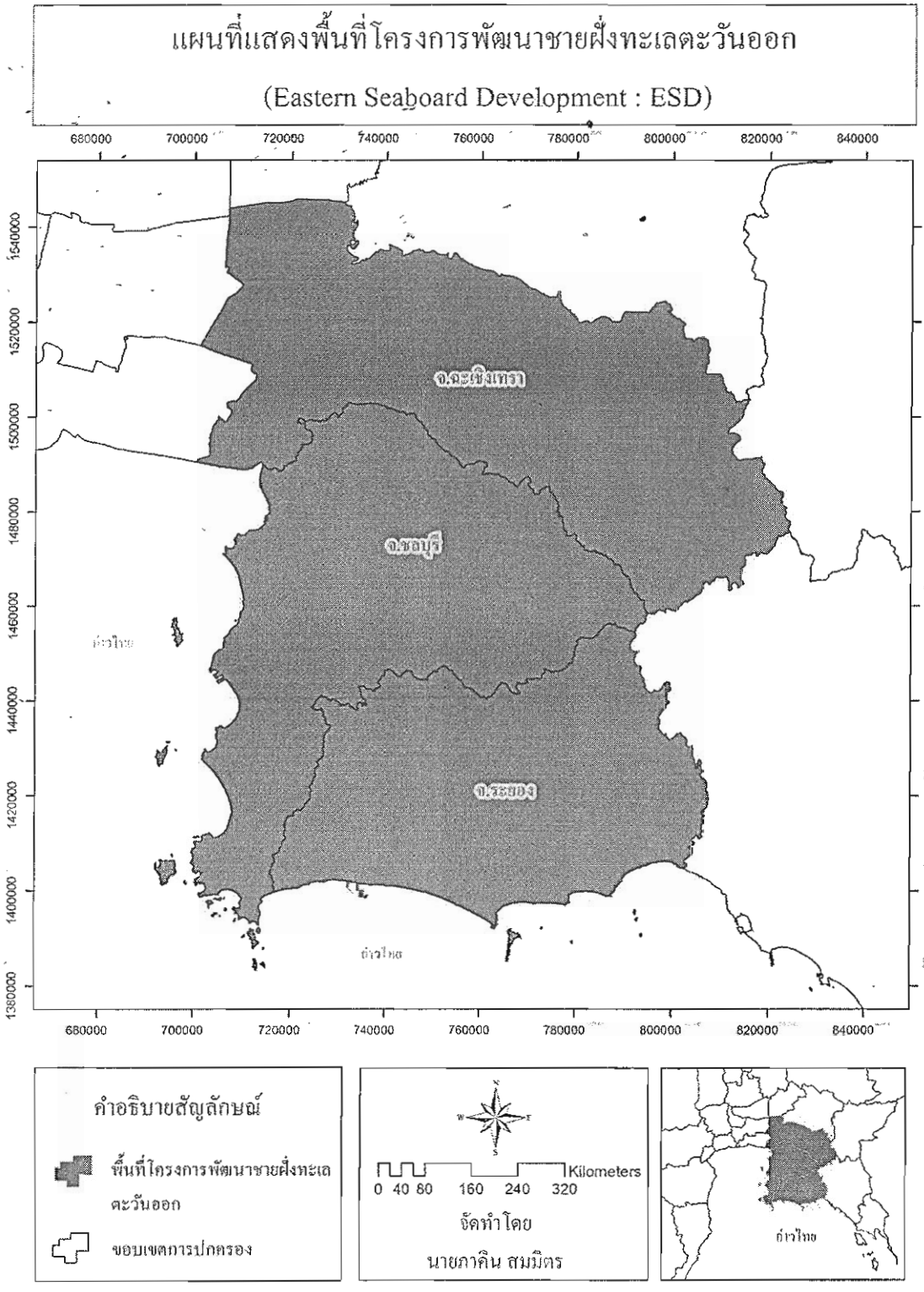
การศึกษาวิจัยเรื่อง การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
2. แนวคิดทฤษฎีด้านนโยบายสาธารณะ (Public Policy)
3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารภาครัฐใหม่ (New Public Management)
4. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร "Governance" และ "Good Governance"
5. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ และสิ่งแวดล้อม (Public Policy and Environment)
6. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geoinformatics)
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับการพัฒนาพื้นที่มาบตาพุด

หากมองย้อนกลับไปยังนโยบายของรัฐในอดีต การเปลี่ยนแปลงของประเทศไทยเริ่มจากการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่งเป็นแผนแม่บทของประเทศ ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) ถึงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) รัฐบาลได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายสำคัญ 3 จังหวัดในภาคตะวันออก คือ จังหวัดชลบุรี ระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา (ดังภาพที่ 2-1) เป็นเขตพื้นที่พัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการขนส่งสินค้า สำหรับสาเหตุที่มีการเลือกพื้นที่ 3 จังหวัดในภาคตะวันออกนั้น เนื่องจากมีทำเลที่ตั้งไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร อีกทั้งยังมีองค์ประกอบเหมาะสมอีกหลายประการ ได้แก่ การมีสภาพภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยและสอดคล้องกับการพัฒนาตามแผนงาน ทั้งสำหรับการสร้างท่าเรือน้ำลึกขนาดใหญ่ และการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรม การมีโครงสร้างพื้นฐานหลักที่ค่อนข้างสมบูรณ์อยู่แล้ว เช่น ถนน ระบบไฟฟ้า แหล่งน้ำจืด ท่าเรือพาณิชย์สัตหีบ สนามบินอู่ตะเภา เป็นต้น และที่สำคัญที่สุด คือ การมีก๊าซธรรมชาติที่จะใช้เป็นเชื้อเพลิงและวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรม (สาวิตต์ โพธิวิหค, 2527)



ภาพที่ 2-1 แผนที่แสดงพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก, 2554 ข)

จังหวัดระยองจัดอยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุนเขตที่ 2 โดยมีโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard Development: ESB) เป็นแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกระยะแรกของไทย เพื่อเป็นเขตอุตสาหกรรมหลักของประเทศ เป็นประตูเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย และเพื่อรองรับการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมของประเทศ ลดความแออัดของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เชื่อมโยงสู่ภูมิภาคทั้งภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ รวมถึงเป็นประตูการค้าสู่นานาชาติ เนื่องจากในช่วงที่มีการจัดทำโครงการอีสเทิร์นซีบอร์ดนั้น เป็นช่วงที่เศรษฐกิจโลกตกต่ำ และมีความผันผวนมาก ส่งผลให้เศรษฐกิจไทยเผชิญปัญหาหนักเช่นเดียวกัน รัฐบาลจึงคาดหวังว่า โครงการนี้จะช่วยกอบกู้ภาวะตกต่ำทางเศรษฐกิจของประเทศได้ ด้วยการช่วยแก้ปัญหาหนี้สินต่างประเทศของรัฐบาลที่พอกพูนขึ้นเรื่อย ๆ อีกทั้งยังประหยัดเงินตราต่างประเทศที่เสียไปกับการนำเข้าสินค้า สร้างรายได้จากการส่งออกผลผลิต ตลอดจนแก้ปัญหาคนว่างงาน (เพ็ญโฉม แซ่ตั้ง และวลัยพร มุขสุวรรณ, 2546) ซึ่งมีการคาดหมายว่า โครงการนี้สามารถสร้างงานใหม่เป็นจำนวนมาก เฉพาะในระยะแรกสามารถจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมได้กว่า 300,000 คน ทั้งนี้ไม่รวมการจ้างงานในโครงการต่อเนื่องทางด้านพาณิชย์และบริการอื่น ๆ (สาวิตต์ โพธิวิหค, 2527) ดร.เสนาะ อูนากูล เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในขณะนั้น เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการริเริ่มและผลักดันโครงการนี้ และคาดหวังให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก จะเป็นแกนหลักการพัฒนาของประเทศ และเป็น Gateway สำหรับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่ทันสมัยที่สุดของโลก (เสนาะ อูนากูล, 2531 ข)

ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525-2529 เป็นต้นมา การจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดวัตถุประสงค์หลัก เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์เศรษฐกิจของโลก โดยมีแผนการปรับโครงสร้างและการเพิ่มประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ รวมถึงการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาคและพื้นที่ล้าหลัง เพื่อขจัดความเหลื่อมล้ำ ความแตกต่างในฐานะเศรษฐกิจของแต่ละพื้นที่ให้น้อยลง ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงบริบททางสังคมของประเทศไทย จากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรม ประกอบกับในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) ถึงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) รัฐบาลมีนโยบายที่จะพัฒนาเศรษฐกิจโดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงจากสังคมการเกษตร ไปสู่อุตสาหกรรม (Newly Industrialized Countries: NIC) โดยมีการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานมากมายเพื่อรองรับการพัฒนา

โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard Development: ESD) เร่งด่วนระยะที่ 1 (พ.ศ. 2534-2537) ได้กระจายความเจริญสู่ภูมิภาคอย่างเป็นระบบ และเพิ่ม

ประสิทธิภาพด้านการค้าการลงทุน โดยสร้างฐานการผลิตทางอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับตลาดโลก จากการประเมินผลการพัฒนาทางเศรษฐกิจโดยรวมพบว่า ผลการดำเนินโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกระยะที่ 1 ถือได้ว่าประสบความสำเร็จมาก โดยจะเห็นได้จากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นจำนวนมาก รวมถึงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเขต/ สวนอุตสาหกรรมของภาครัฐ และภาคเอกชนเพิ่มขึ้นกว่า 37 แห่ง มีการลงทุนประมาณ 420,000 ล้านบาท ประกอบด้วยการลงทุนภาครัฐ จำนวนประมาณ 104,000 ล้านบาท และภาคเอกชนประมาณ 316,000 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานหลักเพื่อรองรับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นกว่า 460,000 คน นอกจากนี้ ยังมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยรวมเพิ่มขึ้นมากกว่า 3 เท่าและผลผลิตเฉพาะภาคอุตสาหกรรมขยายตัวเพิ่มขึ้น 3.2 เท่า (กระทรวงมหาดไทย, 2539) และเพื่อให้การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ระยะที่ 1 เกิดการขยายผลการพัฒนาต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ รัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบายให้มีการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2539-2542) โดยกำหนดยุทธศาสตร์ให้มีการจัดการดูแล ควบคุมอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาใหม่ให้ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ตอนในที่เหมาะสมสอดคล้องกับโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อม โดยมีเอกชนเป็นผู้ดำเนินการในการวางแผนการออกแบบงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง และลงทุนก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานและก่อตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนภาครัฐจะเป็นผู้รับผิดชอบการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายนอกระดับภาคและอนุภูมิภาค ทั้งนี้ นโยบายดังกล่าว ยังสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ซึ่งยังคงกำหนดให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเป็นฐานการผลิตที่สมบูรณ์ของประเทศ โดยยังคงเป็นฐานการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมและการบริการ รวมทั้งการรองรับการอพยพโยกย้ายประชากรในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า อีกทั้งแผน ฯ 8 ยังได้เล็งเห็นความสำคัญของทรัพยากรมนุษย์มากขึ้น คือสร้างชุมชนหรือท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development) อย่างไรก็ตาม การพัฒนาพื้นที่ขั้นต้น ทำให้สภาพเศรษฐกิจ ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านมหภาคและจุลภาค ทำให้สภาพสังคมเดิมไม่สามารถรองรับได้ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม การขาดแคลนบริการด้านสังคมและคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นปัญหาจากมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมมาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม รวมทั้งการขยายตัวของชุมชนเมืองอย่างขาดการควบคุมที่รอบคอบ ซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนในแผน ฯ 9-10 และได้กลายเป็นสาเหตุ

ของความเดือดร้อนของชาวบ้านโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และความเดือดร้อนดังกล่าวนี้ จึงพัฒนาการกลายเป็นความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับอุตสาหกรรม เรียกร้องให้รัฐหามาตรการแก้ไขดังที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางลำดับการพัฒนาอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง ได้ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ลำดับการพัฒนาอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	ช่วงเวลา (พ.ศ.)	แผน/ กิจกรรมการพัฒนา/ ผลกระทบที่เกิดขึ้น
ฉบับที่ 1-4	2504-2524	1. รัฐบาลได้กำหนดพื้นที่เป้าหมาย 3 จังหวัด คือ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา เป็นเขตพัฒนาด้านอุตสาหกรรม 2. รัฐบาลมีนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจ จากสังคมการเกษตร ไปสู่อุตสาหกรรม (NIC)
ฉบับที่ 5-6	2525-2534	1. กำหนดโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลทะเลตะวันออก ระยะที่ 1 2. จัดทำผังเมือง ปี พ.ศ. 2531 และปี พ.ศ. 2534 จัดทำผังเมืองใหม่โดยขยายพื้นที่อุตสาหกรรมไปติดกับเขตชุมชน 3. เปิดโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติ ในปี พ.ศ. 2533 4. เปิดนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในปี พ.ศ. 2533
ฉบับที่ 7	2535-2540	1. กำหนดแผนพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ระยะที่ 2 2. สร้างโรงงานเพิ่มขึ้น/ สร้างโรงกลั่นน้ำมันในพื้นที่กันชน ระหว่างอุตสาหกรรมกับชุมชน 3. ในท้องถิ่นเริ่มร้องเรียนปัญหาผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ
ฉบับที่ 8	2540-2544	1. ยังคงกำหนดให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกเป็นฐานการผลิตที่สมบูรณ์ของประเทศ 2. ขยายอุตสาหกรรมเข้าไปสู่พื้นที่ตอนใน โดยเฉพาะอำเภอปลวกแดง 3. คนในท้องถิ่น เริ่มล้มป่วยจากกลิ่นรบกวนที่มาจากโรงงานปิโตรเคมีและโรงกลั่น

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	ช่วงเวลา (พ.ศ.)	แผน/ กิจกรรมการพัฒนา/ ผลกระทบที่เกิดขึ้น
ฉบับที่ 9	2545-2549	1. จัดทำผังเมืองปี 2546 โดยขยายพื้นที่อุตสาหกรรมไปทับซ้อนกับหลายชุมชน และขยายไปสู่เขตอำเภอบ้านฉาง 2. ก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้าถ่านหินบีแอลซี 3. อนุมัติโครงการอุตสาหกรรมเคมี โรงไฟฟ้า และอื่น ๆ 4. กรมควบคุมมลพิษ พบสารอินทรีย์ระเหยก่อมะเร็งสูงกว่ามาตรฐาน
ฉบับที่ 10	2550-2554	1. อนุมัติก่อสร้าง/ ดำเนินการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ 2. ปัญหาผลกระทบทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 3. 1 ตุลาคม 2550 ชาวบ้านมาบตาพุดฟ้องคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติต่อศาลปกครองระยองเพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่ตาม พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 มาตรา 59 คือ ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียงเป็นเขตควบคุมมลพิษ 4. 3 มีนาคม 2552 ศาลปกครองระยอง มีคำสั่งให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศเขตควบคุมมลพิษในพื้นที่นิคมมาบตาพุด เพื่อดำเนินการควบคุมและขจัดมลพิษ 5. 29 กันยายน 2552 ศาลปกครองชั้นต้นสั่งระงับการลงทุน 76 โครงการ 6. 18 พฤศจิกายน 2552 แต่งตั้งคณะกรรมการ 4 ฝ่าย ประกอบด้วย 1) ภาครัฐ 2) ภาคเอกชน 3) ภาคประชาชน 4) นักวิชาการ โดยมีนายอานันท์ ปันยารชุน เป็นประธาน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	ช่วงเวลา (พ.ศ.)	แผน/ กิจกรรมการพัฒนา/ ผลกระทบที่เกิดขึ้น
		7. 2 ธันวาคม 2552 ศาลปกครองมีคำสั่งแก้คำสั่งของศาลปกครองชั้นต้น โดยมีคำสั่งให้ชะลอ 65 โครงการในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและบริเวณใกล้เคียง และให้ 11 โครงการที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และคุณภาพชีวิตของประชาชน สามารถเดินหน้าได้

2. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถูกพัฒนาโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม การก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เริ่มเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2530 และก่อสร้างเสร็จเมื่อเดือนพฤษภาคม 2533 พื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประกอบด้วย อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ เหล็ก โรงกลั่นน้ำมัน และโรงไฟฟ้า พื้นที่สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม เป็นการให้เช่าในระยะเวลา 30 ปี และพิจารณาต่อให้อีกคราวละ 20 ปี โดยจัดแบ่งพื้นที่ตามลักษณะกลุ่มอุตสาหกรรม และได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับหน่วยงานภาครัฐและหน่วยบริการต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ชุมชน ตลอดจนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ได้แก่ ที่พักอาศัย สถานที่ราชการ เทศบาล ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง ศุลกากร โรงพยาบาล สถานที่พักผ่อน และอื่น ๆ ที่จำเป็น (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2551) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีพื้นที่เริ่มต้นประมาณ 6,000 ไร่ และพื้นที่ชุมชนใหม่ 2,000 ไร่ เพื่อรองรับคนงานและการขยายตัวของชุมชน เมื่อก่อสร้างโครงการเสร็จ จะมีพื้นที่อุตสาหกรรมประมาณ 4,200 ไร่ แต่ในขณะสร้างนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดยังไม่เสร็จดี กลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มปิโตรเคมีก็ขอเช่าที่ดินจำนวนมาก จนเกินจำนวนที่ดินที่มีอยู่ คณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน จึงมีมติให้การนิคมอุตสาหกรรมเตรียมจัดหาที่ดินเพิ่มเติมเพื่อให้มีพื้นที่รองรับการขยายตัวของโรงงานให้เพียงพอ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2533)

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนสิงหาคม 2535 โดยใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 18 เดือน มีพื้นที่ในส่วนของเขตอุตสาหกรรม 1,507 ไร่

และพื้นที่ชุมชนใหม่ 1,502 ไร่ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2541) ในส่วนของพื้นที่อุตสาหกรรมนั้นมีการจัดสรรไปหมดแล้ว ส่วนเขตชุมชนใหม่นั้น ในปี 2544 ยังคงเหลือพื้นที่ประมาณ 1,204 ไร่ โดยจัดสรรไปแล้วประมาณ 1,408 ไร่ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544) ณ ปี พ.ศ. 2549 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีพื้นที่ทั้งหมด 10,215 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่พัฒนาและจัดสรรเรียบร้อยแล้ว ยังคงเหลือพื้นที่เขตชุมชนใหม่ ประมาณ 1,077 ไร่ เท่านั้น (สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด, 2549) ส่วนการก่อสร้างท่าเรืออุตสาหกรรมน้ำลึกมาบตาพุด กำหนดไว้ว่าจะให้เป็นท่ารับเรือขนาด 60,000 ตัน สำหรับขนถ่ายสินค้ากองที่นำเข้าและส่งออก โดยประกอบด้วยท่าเทียบเรือสำหรับปุ๋ย 2 ท่า ท่าสินค้าเกษตรและแร่ 1 ท่า และท่าขนถ่ายของเหลวอันตรายของ NPC 1 ท่า (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2530) ให้สามารถรับเรือขนาด 140,000 ตันได้ตลอดปี (ปาริชาต ลอตระกูล, 2530) ต่อมามีการปรับเป็นท่าสินค้าทั่วไป 1 ท่า และท่าสินค้าเหลว 2 ท่า (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2533) นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบย่อย เช่น ท่าเรือเล็ก 1 ท่า ขุดร่องน้ำลึก 10 เมตร เขื่อนกั้นคลื่น 1,500 เมตร และโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ด้วย การก่อสร้างในส่วนนี้เริ่มดำเนินการเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2532 แล้วเสร็จในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 และเปิดดำเนินการในเดือนถัดมา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2541) จากนั้น ระยะต่อมายังมีโครงการพัฒนาท่าเรือเพิ่มเติมอีก ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544)

1. โครงการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ส่วนขยายที่ 1 เป็นการถมทะเลเพิ่มเติมสำหรับโรงกลั่นน้ำมัน Shell พื้นที่ 510 ไร่ ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535

2. โครงการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี ซึ่งถือว่าเป็นท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ส่วนขยายที่ 2 ก่อสร้างแล้วเสร็จกลางปี พ.ศ. 2540 ซึ่งเอกชนผู้ประการปุ๋ยเคมีเป็นผู้รับภาระ

3. โครงการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 2 เป็นการขุดลอกร่องน้ำเดินเรือให้ลึก 12.5 เมตร เพื่อสามารถรับเรือขนาดระวาง 60,000 ตัน และนำวัสดุที่ขุดลอกไปถมทะเลด้านตะวันออกของท่าเรือ ระยะที่ 1 ทำให้เกิดพื้นที่ใช้สอยสำหรับอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น และก่อสร้างท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้ากองเพื่อรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีและอุตสาหกรรมโปแตซ ฯลฯ สร้างเสร็จเมื่อเมษายน พ.ศ. 2542

4. โครงการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 3 เป็นส่วนที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศ ร่วมกับการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) ดำเนินการในลักษณะของการขุดลอกร่องน้ำเดินเรือให้ลึก 17 เมตร เพื่อสามารถรับเรือขนาดระวาง 150,000 ตัน และนำวัสดุที่ขุดลอกไป

ถมทะเลด้านตะวันตกของท่าเรือระยะที่ 1 และก่อสร้างท่าเรือสำหรับคลังก๊าซธรรมชาติ (LNG) ปิโตรเคมีและพลังงาน

แนวคิดทฤษฎีด้านนโยบายสาธารณะ (Public Policy)

การศึกษานโยบายสาธารณะ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทุกคนในสังคมได้เข้าใจถึงความสำคัญของการกำหนดนโยบายสาธารณะและเข้ามามีส่วนร่วม เนื่องจากเป็นภารกิจหลักของทุกรัฐบาลที่มีบทบาทหน้าที่ในการเสริมสร้างความเจริญก้าวหน้าให้แก่สังคมและความสงบสุขแก่ประชาชน โดยรัฐบาลเล็งเห็นและตระหนักถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม ไม่ว่าจะเป็นปัญหาความยากจน ปัญหาที่อยู่อาศัย ปัญหาที่ดินทำกิน ปัญหายาเสพติด ปัญหาอาชีวอนามัย ตลอดจนปัญหาความมั่นคง ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน การศึกษานโยบายสาธารณะพัฒนาตามจุดเน้นของความสนใจที่แตกต่างกัน แบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา (ถวัลย์รัฐ วรเทพพุฒิพงษ์, 2540) คือ

1. แนวศึกษาสถาบันผู้กำหนดนโยบาย (Institutional Approach) แนวศึกษานี้ได้เริ่มต้นก่อน พ.ศ. 2503 ตั้งแต่สมัยกรุงเอเธนส์ (Athens) โดยเจ้าผู้ครองนครรัฐต่าง ๆ มีการกำหนดนโยบายในการปกครองนครรัฐของตน แต่การถ่ายทอดความรู้เรื่องนโยบายการปกครองนครรัฐเป็นการสืบทอดมรดกให้แก่ทายาทของผู้ครองนครรัฐเดิม โดยการเรียนรู้จากการสังเกตและปฏิบัติมากกว่าการศึกษาอย่างเป็นระบบ ต่อมาการศึกษาอย่างเป็นระบบได้เริ่มต้นขึ้นก่อน พ.ศ. 2503 โดยนักรัฐศาสตร์ผู้ที่มีชื่อเสียงสองท่าน คือ Professor Daniel Lerner และ Professor Harold D. Lasswell ได้เป็นบรรณาธิการหนังสือเกี่ยวกับนโยบายศาสตร์ชื่อ The Policy Science: Recent Developments in Scope and Method (1951 cited in Lerner & Lasswell, 1951) ความสนใจศึกษานโยบายสาธารณะอย่างเป็นระบบเริ่มต้นด้วยการศึกษาสถาบันหลักของรัฐ ว่ามีสถาบันหลักใดบ้างที่มีอำนาจในการกำหนดนโยบายและมีนโยบายอะไรบ้าง ทั้งนี้เพราะในระยะเริ่มต้นยังมีความรู้ความเข้าใจเรื่องนโยบายสาธารณะที่จำกัด เป็นการเน้นศึกษาด้านโครงสร้าง (Structural Method) เพียงอย่างเดียว ตามอำนาจในการกำหนดนโยบายสาธารณะในประเทศที่มีการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อาทิ สหรัฐอเมริกา ได้แก่ สภานิติบัญญัติโดยสภาคองเกรส ฝ่ายบริหารโดยประธานาธิบดี และฝ่ายตุลาการโดยศาลสูง เป็นต้น และรวมถึงองค์กรอิสระอื่น ๆ ของรัฐบาล เช่น รัฐวิสาหกิจต่าง ๆ หน่วยปกครองตนเองของท้องถิ่น

ข้อดีของแนวศึกษาสถาบันผู้กำหนดนโยบายก็คือ ง่ายและสะดวกต่อการศึกษา ทั้งนี้เพราะเพียงแต่เปิดกฎหมายรัฐธรรมนูญของประเทศนั้น ๆ ก็จะทราบว่าสถาบันหลักของประเทศนั้นมีสถาบันใดบ้าง ที่มีอำนาจในการกำหนดนโยบายและควรจะกำหนดนโยบายสำคัญ ๆ เรื่องใดบ้าง ส่วนข้อด้อยที่สำคัญคือ สนใจแต่เรื่องโครงสร้าง (Structure) เพียงอย่างเดียว โดยไม่สนใจด้านพฤติกรรม คือ ภาระหน้าที่ (Functions) ที่แท้จริงว่าเป็นอย่างไร ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับโครงสร้าง

ที่ปรากฏก็ได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าว นักวิชาการด้านนโยบายสาธารณะจึงได้เปลี่ยนความสนใจไปเน้นการศึกษาเรื่องกระบวนการและพฤติกรรมในการกำหนดนโยบายมากขึ้น

2. แนวศึกษากระบวนการและพฤติกรรมในการกำหนดนโยบายสาธารณะ (Process and Behavioral Approach) เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960-1970 เนื่องจากข้อด้อยของแนวศึกษาสถาบัน ซึ่งผู้กำหนดนโยบายมุ่งเน้นเฉพาะโครงสร้างเพียงอย่างเดียว ดังนั้น นักวิชาการด้านนโยบายสาธารณะที่เป็นนักพฤติกรรมศาสตร์ (Behavioral Scientists) จึงมุ่งเน้นศึกษาขั้นตอนหรือกระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะ และตัวแบบสำหรับการศึกษานโยบายสาธารณะ ซึ่งผลการศึกษาสามารถสรุปได้ 5 ขั้นตอน คือ

2.1 การระบุหรือวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) เป็นขั้นตอนสำคัญประการแรกของกระบวนการกำหนดนโยบาย ซึ่งคำถามประกอบด้วย ปัญหานั้นเป็นปัญหาจริงหรือไม่ ปัญหานั้นเป็นปัญหาเจกชน หรือปัญหาสาธารณะ ปัญหานั้นเป็นปัญหาด้านบริหารหรือปัญหานโยบาย ทั้งนี้เพื่อให้การวิเคราะห์ปัญหาเป็นไปอย่างถูกต้อง

2.2 การก่อตัวและทางเลือกของนโยบาย (Policy Formulation) เป็นขั้นตอนถัดจากขั้นตอนการชี้ประเด็นปัญหาหรือวิเคราะห์ปัญหาที่ชัดเจนแล้ว จะต้องพิจารณาว่าปัญหานั้นมีทางเลือกของการแก้ไขได้กี่ทางเลือก เช่น สมมติว่าผลการวิเคราะห์ปัญหาในขั้นตอนแรกพบว่า "ปัญหาเกษตรกรมีผลผลิตต่ำ" เป็นปัญหาส่วนรวมของเกษตรกรและเป็นปัญหาเชิงนโยบาย เนื่องจากต้องใช้งบประมาณมากและยังไม่มีนโยบายแก้ปัญหาดังกล่าวที่ชัดเจน คำถามที่ต้องการหาคำตอบ คือจะมีวิธีเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้กี่ทาง ซึ่งจากการหารือกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเกษตรพบว่ามีอยู่ 3 ทางคือ การเพิ่มพื้นที่เพาะปลูก การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้นและการส่งเสริมให้ปลูกพืชหลายครั้งบนพื้นที่เดียวกันในรอบ 1 ปี วิธีเพิ่มผลผลิตทั้ง 3 ทางนี้ เรียกว่า "ทางเลือกนโยบาย" โดยทางเลือกที่หนึ่งอาจได้แก่ นโยบายการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูก ทางเลือกที่สองได้แก่ นโยบายการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้นและทางเลือกที่สามอาจได้แก่ นโยบายการส่งเสริมการทำนาปีละ 2 ครั้ง และทำการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียและความเป็นไปได้ทางการเมือง การเงิน การบริหาร และทางเทคนิคของแต่ละทางเลือก เพื่อหาทางเลือกที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด

2.3 การตัดสินใจนโยบาย (Policy Adoption) เป็นขั้นตอนของการนำผลวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ มาเปรียบเทียบกันและตัดสินใจเลือกทางเลือกของนโยบายที่ให้ประโยชน์สูงสุดและมีความเป็นไปได้มากที่สุด ซึ่งจากตัวอย่างข้างต้น อาจได้แก่ นโยบายการเพิ่มผลผลิตต่อไร่มีความเหมาะสมที่สุด ก็จะเป็นทางที่ถูกเลือกและเข้าสู่ขั้นตอนการนำนโยบายไปปฏิบัติจริงต่อไป

2.4 การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Policy Implementation) เป็นขั้นตอนของการนำผลการตัดสินใจในทางเลือกที่ได้จากนโยบายที่เป็นนามธรรม แปลงให้เป็นรูปธรรมในลักษณะ

แผนงานหรือโครงการก่อนนำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งต้องใช้องค์ความรู้เกี่ยวกับบริหาร ติดตาม ประเมินผลโครงการ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเข้ามาร่วมด้วย

2.5 การประเมินผลนโยบาย (Policy Evaluation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ต้องประเมินผลของแผนงานหรือโครงการที่นำนโยบายไปปฏิบัติ ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่และจะแก้ไขต่อไปอย่างไร

ข้อดีของแนวศึกษากระบวนการและพฤติกรรมในการกำหนดนโยบาย คือ เน้นการศึกษาขั้นตอนและพฤติกรรมในการกำหนดนโยบาย ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาข้อด้อยของแนวศึกษาสถาบันผู้กำหนดนโยบายที่เน้นด้านโครงสร้างเพียงอย่างเดียว ส่วนข้อด้อยคือ มุ่งเน้นขั้นตอนและพฤติกรรมในการกำหนดนโยบายมากไป ทำให้ละเลยเนื้อหาสาระของนโยบาย ซึ่งสำคัญมากในการศึกษานโยบายสาธารณะในระยะต่อมา

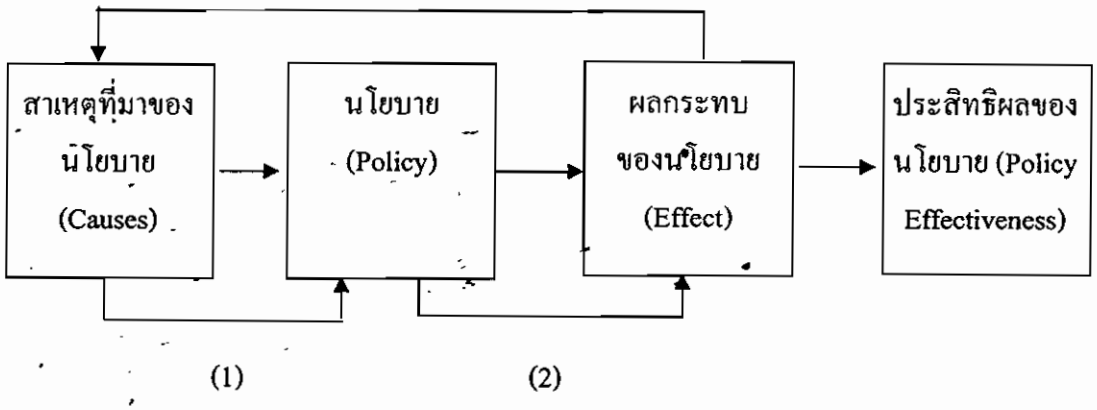
3. แนวศึกษาสาเหตุหรือที่มาและผลกระทบของนโยบาย (Cause-Effect Approach) ได้เริ่มขึ้นหลังปี ค.ศ. 1970 เป็นต้นมาจนกระทั่งในปัจจุบัน เนื่องจากข้อด้อยของทั้งสองแนวการศึกษาข้างต้น นักวิชาการด้านนโยบายศาสตร์ในรุ่นต่อมา ได้ตระหนักว่าวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการกำหนดและวิเคราะห์นโยบายนั้น มิได้มุ่งเพื่อหาว่าใครเป็นผู้กำหนดนโยบายและมีขั้นตอนและพฤติกรรมในการกำหนดนโยบายประการใดบ้าง แต่เพื่อตอบคำถามซึ่งเป็นหัวใจของการกำหนดและวิเคราะห์นโยบายที่สำคัญ 2 ประการ คือ

3.1 สาเหตุ (Causes) ที่มาของนโยบายว่า ทำไมรัฐบาลจึงต้องกำหนดนโยบายนั้น

3.2 ผลกระทบ (Effects) ที่เกิดขึ้นของนโยบายว่า ถ้าหากรัฐบาลกำหนดหรือไม่กำหนดนโยบายนั้นแล้ว จะเกิดผลกระทบอะไรขึ้น

นอกจากนี้ กรอบที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์นโยบาย เพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นหัวใจของการกำหนดและวิเคราะห์นโยบายคืออะไร ซึ่งในที่สุดก็ได้คำตอบที่ว่าควรเป็นกรอบการวิเคราะห์ที่สามารถอธิบายสาเหตุของที่มาของนโยบาย ตัวนโยบาย และผลกระทบของนโยบาย (Cause-Effect Approach) ดังแสดงในแผนภาพที่ 2-2

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131



หมายเหตุ: (1) หมายถึง การศึกษานโยบายในฐานะเป็นตัวแปรตาม (Dependent Variables)

(2) หมายถึง การศึกษานโยบายในฐานะเป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

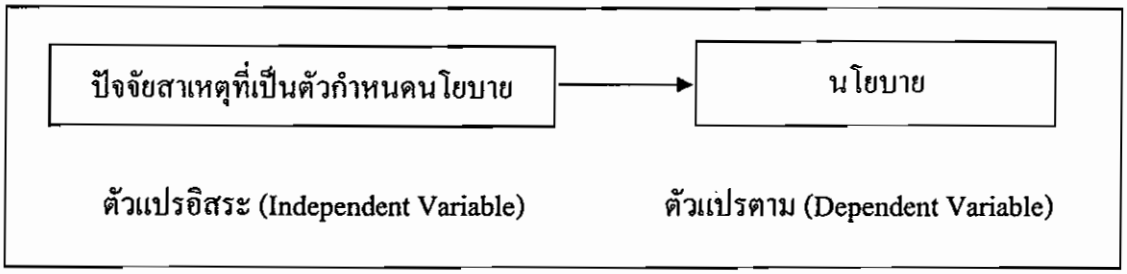
ภาพที่ 2-2 ตัวแบบวิเคราะห์ แนวศึกษาสาเหตุและผลกระทบของนโยบาย (Cause-Effect Approach) (ถวัลย์รัฐ วรเทพพุฒิพงษ์, 2540)

จากภาพที่ 2-2 แสดงตัวแบบวิเคราะห์ แนวศึกษาสาเหตุและผลกระทบของนโยบาย (Cause-Effect Approach) ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ

ประการแรก มีตัวแปรหลัก 3 ตัวแปรคือ ตัวแปรสาเหตุหรือที่มาของนโยบาย (Causes) ตัวแปรนโยบาย (Policy) และตัวแปรผลกระทบของนโยบาย (Effects)

ประการที่สอง การศึกษานโยบาย อาจทำได้ 2 ลักษณะ คือ

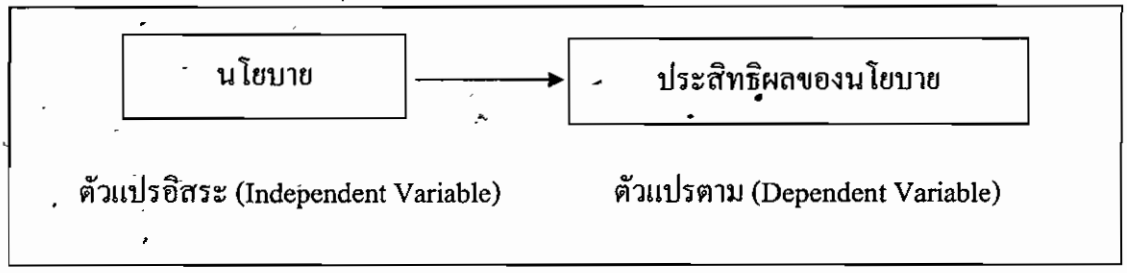
1. ศึกษานโยบายในฐานะเป็นผลหรือตัวแปรตาม ที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยเหตุที่เป็นตัวกำหนด ดังภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-3 การศึกษานโยบายในฐานะเป็นผลหรือตัวแปรตาม (Dependent Variable) (ถวัลย์รัฐ วรเทพพุฒิพงษ์, 2540)

353550

2. ศึกษานโยบายในฐานะเป็นเหตุหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของนโยบาย ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2-4 การศึกษานโยบายในฐานะเป็นเหตุ หรือตัวแปรอิสระ (Independent Variables) (ถวัลย์รัฐ วรเทพพุฒิพงษ์, 2540)

ประการที่สาม เสนอแนวทางในการประเมินประสิทธิผลของนโยบาย (Policy Effectiveness) ใน 2 แนวทาง คือ

1. การประเมินการบรรลุวัตถุประสงค์ของนโยบาย (Policy Objective Attainment) ซึ่งจะขึ้นอยู่กับว่านโยบายนั้น ๆ กำหนดวัตถุประสงค์ให้บรรลุทางด้านใด เช่น ต้องการให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านผลผลิต ด้านผลกระทบหรือด้านประสิทธิภาพ

2. การประเมินของสาธารณะชน (Public Evaluation of Policy Effectiveness) ซึ่งแยกเป็น 2 ลักษณะ คือ เป็นการประเมินเฉพาะด้านและการประเมินในภาพรวม

ทั้งนี้ แนวศึกษาสาเหตุที่มาและผลกระทบของนโยบายดังกล่าวนี้ ถือได้ว่าเป็นแนวศึกษาที่ได้รับความนิยมใช้ในการกำหนดและวิเคราะห์นโยบายสาธารณะมากในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถให้คำตอบ ซึ่งเป็นหัวใจของการกำหนดนโยบายสาธารณะ จากคำถามว่าเหตุใดรัฐบาลจึงต้องมีนโยบายเรื่องนั้น และหากกำหนดนโยบายหรือไม่กำหนดนโยบายขึ้นแล้ว จะเกิดผลกระทบขึ้นอย่างไรบ้าง ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและจากการสัมภาษณ์ที่ได้นำมาวิเคราะห์ประกอบ

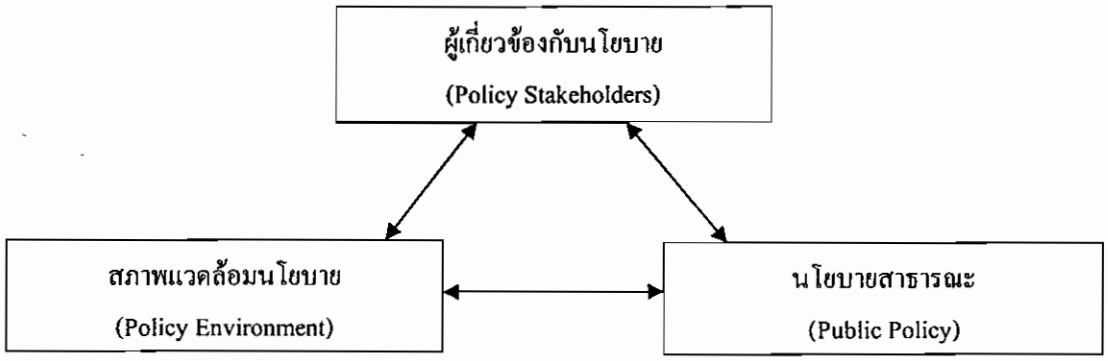
1. ระบบนโยบายสาธารณะ (Public Policy System)

ระบบนโยบายสาธารณะ หมายถึง รูปแบบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ก่อให้เกิดนโยบาย โดยมีปัจจัยที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ผู้เกี่ยวข้องกับนโยบาย (Policy Stakeholders) สภาพแวดล้อมนโยบาย (Policy Environment) และนโยบายสาธารณะ (Public Policy) โดยนโยบายสาธารณะอาจเป็นไปได้ทั้งตัวแปรตาม (Dependent Variable) หรือตัวแปรอิสระ (Independent Variable) กล่าวคือ หากพิจารณาว่านโยบายสาธารณะเป็นผลผลิตของผู้เกี่ยวข้องกับนโยบายและสภาพแวดล้อม

ในกรณีนี้ นโยบายสาธารณะจะเป็นตัวแปรตาม แต่ถ้าต้องการศึกษาว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและสภาพแวดล้อมได้รับผลกระทบจากนโยบายอย่างไร ในกรณีนี้ นโยบายสาธารณะ จะเป็นตัวแปรอิสระ ส่วนผู้เกี่ยวข้องกับนโยบายและสภาพแวดล้อมจะเป็นตัวแปรตาม ความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งหมดที่ก่อให้เกิดโยบายขึ้น (พงษ์เทพ พินัยนิติศาสตร์, 2549) ดังแสดงในภาพที่ 2-5

จากภาพที่ 2-5 ความสำคัญดังกล่าวสามารถอธิบายความหมายของปัจจัยสำคัญทั้ง 3 ด้านในระบบนโยบาย ได้ดังนี้

1.1 ผู้เกี่ยวข้องกับนโยบาย (Policy Stakeholders) หมายถึง ปัจเจกบุคคล หรือกลุ่มคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนโยบาย ทั้งผู้ก่อผลกระทบหรือได้รับผลกระทบจากการตัดสินใจของรัฐบาล รวมถึงระบบการเมือง ประกอบด้วย สภานิติบัญญัติ ระบบราชการ พรรคการเมือง สหภาพแรงงาน และกลุ่มผลประโยชน์ (Interest Group) ซึ่งทำหน้าที่แตกต่างกัน โดยแบ่งผู้กำหนดนโยบายสาธารณะออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก (ทศพร ศิริสัมพันธ์, 2539) คือ



ภาพที่ 2-5 ความสัมพันธ์ของ 3 ปัจจัยในระบบนโยบาย (Policy System) (พงษ์เทพ พินัยนิติศาสตร์, 2549)

1.1.1 ผู้กำหนดนโยบายสาธารณะอย่างเป็นทางการ (Official Policy Makers) ซึ่งแบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ ผู้กำหนดนโยบายหลัก (Primary Policy Makers) เป็นผู้กำหนดนโยบายสาธารณะที่ได้รับอำนาจหน้าที่โดยตรงจากรัฐธรรมนูญอันเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ อันได้แก่ รัฐสภา คณะรัฐมนตรี ศาล เป็นต้น และผู้กำหนดนโยบายรอง (Supplementary Policy Makers) เป็นผู้กำหนดนโยบายที่จะต้องได้รับมอบอำนาจบางประการมาจากผู้กำหนดนโยบายหลัก หรือบทบัญญัติแห่งกฎหมายและยังคงผูกพันหรือถูกควบคุมโดยผู้กำหนดนโยบายหลัก

1.1.2 ผู้กำหนดนโยบายอย่างไม่เป็นทางการ (Unofficial Policy Makers) ได้แก่ ผู้ที่ไม่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายในการกำหนดนโยบายสาธารณะ แต่เข้ามามีส่วนร่วมและ

พยายามผลักดันข้อเสนอเชิงนโยบายให้แก่ผู้กำหนดนโยบายสาธารณะอย่างเป็นทางการ เช่น กลุ่มผลประโยชน์ องค์กรประชาชน พรรคการเมือง นักวิชาการ สื่อมวลชนและประชาชนทั่วไป

1.2 สภาพแวดล้อมนโยบาย (Policy Environment) หมายถึง สิ่งแวดล้อมใด ๆ ที่เกี่ยวกับปัญหาที่นำไปสู่การกำหนดนโยบาย หรือได้รับผลกระทบจากนโยบายและจากผู้เกี่ยวข้องกับนโยบาย รวมถึงสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง ซึ่งสภาพแวดล้อมนโยบายที่มีความสำคัญต่อพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด คือความขัดแย้งระหว่างรัฐกับประชาชนในด้านมลพิษ อันมีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

1.3 นโยบายสาธารณะ (Public Policy) หมายถึง ชุดของการปฏิบัติใด ๆ ที่เกิดจากการตัดสินใจของรัฐบาล โดยได้รับอิทธิพลมาจากผู้เกี่ยวข้องกับนโยบายและสภาพแวดล้อม หรือส่งผลกระทบต่อผู้เกี่ยวข้องกับนโยบายและสภาพแวดล้อม เช่น นโยบายการศึกษา นโยบายสาธารณะสุข นโยบายสิทธิมนุษยชน เป็นต้น

นักคิดหลายท่านให้นิยามความหมายของนโยบายสาธารณะที่แตกต่างกันไป (อุทัย เลาหวิเชียร, 2540) เช่น ดาย (Dye, 1984) ได้ให้ความหมายว่า "สิ่งที่รัฐบาลเลือกที่จะทำหรือไม่ทำ" อีสตัน (Easton, 1953) ได้ให้ความหมายว่า "การจัดสรรคุณค่าต่าง ๆ ที่ชอบด้วยกฎหมายและเพื่อสังคมส่วนรวม" แอนเดอร์สัน (Anderson, 1975 อ้างถึงใน อุทัย เลาหวิเชียร, 2540) ได้ให้ความหมายว่า "แนวปฏิบัติที่กำหนดขึ้นจากรัฐบาลหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อแก้ไขปัญหา" ลาสเวลล์ และแคปแพลน (Lasswell & Kaplan, 1963 อ้างถึงใน อุทัย เลาหวิเชียร, 2540) ได้ให้ความหมายว่า "โครงการที่มีเป้าหมาย ค่านิยม และการปฏิบัติ" ดันน์ (Dunn, 1993 อ้างถึงใน อุทัย เลาหวิเชียร, 2540) ได้ให้ความหมายว่า "แบบแผนเชิงซ้อนของบรรดาทางเลือกที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งการตัดสินใจจะไม่กระทำ ซึ่งถูกกำหนดขึ้นโดยองค์กรและเจ้าหน้าที่ของรัฐ" นอกจากนี้ นักปรัชญานโยบายสาธารณะ เช่น โบสแมน (Bozeman, 1979) ในปี ค.ศ. 1979 และนักปรัชญาคนอื่น ๆ ได้ให้ความหมายของนโยบายสาธารณะว่า การนึกถึงประโยชน์สาธารณะ (Public Interest) และการมีส่วนร่วม (Public Participation) กล่าวคือ จุดเริ่มต้นของนโยบายสาธารณะ คือ มนุษย์ในสังคมมีความต้องการสิ่งหนึ่งหรือไม่พอใจในเรื่องหนึ่ง แต่ความต้องการก็ดีหรือการไม่พอใจก็ดี จะเปลี่ยนมาเป็นปัญหาของนโยบายสาธารณะก็ต่อเมื่อกลุ่มคนดังกล่าวเรียกร้องเพื่อเสนอให้เป็นปัญหา บางกรณีปัญหาของนโยบายอาจถูกเสนอโดยรัฐบาลก็ได้ เช่น ประชาชนที่มีรายได้ต่ำต้องการที่อยู่อาศัยแต่ไม่ได้เรียกร้องในสิ่งที่ต้องการ รัฐบาลจึงเป็นฝ่ายเสนอให้ เป็นต้น อย่างไรก็ดี ปัญหานโยบายจะกลายมาเป็นนโยบายสาธารณะก็ต่อเมื่อมีผลกระทบต่อผู้คนจำนวนมาก ทั้งนี้ นโยบายสาธารณะอาจมาจากการเดินขบวนหรือการเรียกร้องเกี่ยวกับสิทธิ หรือเรื่องของความไม่เป็นธรรม รัฐบาลจะต้องสนองตอบเพื่อแก้ไขปัญหา นโยบายสาธารณะโดยทั่วไป ประกอบด้วยค่านิยมของนโยบาย เป็น

กิจกรรมของฝ่ายรัฐบาลเพื่อประชาชนและสังคมโดยส่วนรวม เป็นเอกสารที่มีผลทางกฎหมาย โดยนโยบายสาธารณะจะถูกนำไปสู่การปฏิบัติโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐเท่านั้น และจะมีผลเมื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

2. ขั้นตอนของกระบวนงานนโยบายสาธารณะ

การศึกษากระบวนงานนโยบายสาธารณะเป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบว่า นโยบายสาธารณะนั้น ๆ เกิดขึ้นได้อย่างไร ภายใต้เงื่อนไขใดและมีใครหรือหน่วยงานใดบ้างที่มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะ ภายใต้สภาวะหรือสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร จำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อนโยบายสาธารณะนั้น ๆ กระบวนงานนโยบายสาธารณะเป็นเรื่องการเมืองโดยตรง ตั้งแต่การกำหนดปัญหาในขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายคือการประเมินผลนโยบาย ซึ่งบทบาทของผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะมีความสำคัญต่อความสำเร็จของนโยบายเป็นอย่างมาก เห็นได้จากปัญหาการคัดค้านโครงการด้านพลังงานที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในปัจจุบัน ซึ่งบางปัญหาก็ทวีความรุนแรงจนถึงขั้นจลาจล ดังที่เกิดขึ้นกับโครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในระยะแรกของพื้นที่มาบตาพุด ดังนั้น กระบวนงานนโยบายสาธารณะนั้น ควรตระหนักและให้ความสำคัญในเรื่องผลประโยชน์สาธารณะ ผลกระทบหรือผลได้ผลเสียว่าจะเกิดขึ้นกับใครอย่างไร เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจหาทางเลือกของนโยบายที่จะส่งผลกระทบน้อยที่สุด เพื่อให้เกิดผลดีต่อรัฐและประชาชนโดยรวมให้มากที่สุด ดังกรณีของกรอบนโยบายที่ไปเอื้อประโยชน์ให้แก่นายทุน ซึ่งเท่ากับเป็นการฉกฉวยสินค้าสาธารณะ (Public Goods) ไปใช้ส่วนบุคคล (Christensen, 1992) เช่น โครงการสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อผันน้ำเข้าไปยังพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร กลับถูกนำไปใช้ลำเลียงน้ำให้กับนักลงทุนสร้างแหล่งพักผ่อนและสนามกอล์ฟแทน กระบวนงานนโยบายสาธารณะประกอบด้วย 5 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้ (มานพ คันทรง, 2536)

2.1 การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา (Problem Identification/ Analysis) เป็นขั้นตอนที่บ่งบอกถึงปัญหาที่กำลังเกิดขึ้น หรือมีข้อเรียกร้องที่ต้องการให้รัฐบาลหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจได้ดำเนินการแก้ปัญหานั้นโดยเร็ว ซึ่งจะมีขั้นตอนของการรับรู้ ตีความปัญหา และนำเข้าสู่การพิจารณาของรัฐบาลหรือผู้รับผิดชอบกำหนดนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาในสังคมต่อไป

เอ็ดเวิดร์ และชาร์แกนสกี้ (Edwards & Sharkansky, 1978) กล่าวว่าไม่เสมอไปที่ทุกปัญหาจะได้รับการนำเข้าสู่ระบบการกำหนดปัญหา เนื่องจากอาจจะส่งผลเสียมากกว่าผลดีกับผู้นำปัญหาเข้าสู่ผู้กำหนดนโยบาย ซึ่งมีหลายวิธีที่สามารถขัดขวางการกำหนดนโยบายได้ เช่น ใช้กำลังบังคับ เสนอให้ผลประโยชน์แก่ผู้ที่อยู่เบื้องหลัง ดึงเข้ามาเป็นพวกในกลุ่มแกนอำนาจที่ทำ

หน้าที่ตัดสินใจกำหนดนโยบาย ใช้การรณรงค์ประชาสัมพันธ์โดยเฉพาะสื่อโทรทัศน์ชักจูงให้คล้อยตาม ใช้กลวิธีถ่วงเวลาหรืออ้างว่าไม่มีงบประมาณเพียงพอ เป็นต้น

2.2 ขั้นตอนการก่อตัวและทางเลือกของนโยบาย (Policy Formulation) เป็นขั้นตอนนำประเด็นปัญหาเข้าสู่การตัดสินใจเพื่อดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย จะระดมความคิด เพื่อกำหนดทิศทางและเป้าหมายของนโยบาย โดยการจัดลำดับความสำคัญของเป้าหมาย ค้นคว้า หาข้อมูลวิเคราะห์และกำหนดทางเลือกเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ขั้นตอนของการสร้างและก่อตัวของนโยบาย มักดำเนินโดยข้าราชการประจำ ซึ่งทำหน้าที่เป็นหน่วยงานด้านวางแผนและกำหนดนโยบาย เช่น สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และอาจมีการจัดตั้งคณะกรรมการชุดเฉพาะกิจในกรณีมีปัญหาใด ๆ อันเกิดจากการกำหนดนโยบายได้ ขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับหน่วยงานหลายฝ่าย ซึ่งอาจมีปัญหาทางด้านการปฏิบัติในเรื่องความซ้ำซ้อนหรือมีช่องว่างของการปฏิบัติงาน เช่น กรมที่ดินกับกรมชลประทาน เป็นต้น ตลอดจนอำนาจทางกฎหมายในการกำหนดนโยบายโดยตรง เช่น นโยบายค้าข้าวระหว่างรัฐบาลต่อรัฐบาล (Government to Government) ของกระทรวงพาณิชย์ที่มุ่งประโยชน์หรือความสำเร็จจากการค้าข้าวเข้ามาเป็นรายได้เพียงเพื่อหน่วยงานของตนเป็นสำคัญ เป็นต้น

2.3 ขั้นตอนการตัดสินใจกำหนดนโยบาย (Policy Legitimating/ Adoption) เป็นการพิจารณาตัดสินใจเลือกนโยบายที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา โดยจะประกาศใช้นโยบายในรูปการดำเนินโครงการและการออกกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติ หรือคำสั่งต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยบุคคลหลายฝ่ายเข้ามามีบทบาทและส่วนร่วมในการตัดสินใจ เช่น วุฒิสภา สภาผู้แทนราษฎร พรรคการเมือง หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผลประโยชน์ต่าง ๆ

2.4 ขั้นตอนการนำนโยบายไปปฏิบัติ (Policy Application/ Implementation) นับว่ามีความสำคัญและมีความซับซ้อนเกี่ยวข้องกับทุกคนในสังคม รวมถึงส่งผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจและการเมือง โดยเฉพาะกลุ่มบุคคลที่อยู่ในพื้นที่ที่รองรับนโยบายนั้น ๆ รวมทั้งมักจะมีคำถามตามมา เช่น ใครจะได้ผลประโยชน์หรือผลกระทบจากนโยบายนั้น ๆ รัฐจะมีวิธีประสานประโยชน์กับกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างไร ที่สำคัญคือ หากมีความขัดแย้งเกิดขึ้นจะดำเนินการหาทางออกอย่างไรและนำไปสู่การตัดสินใจว่าจะดำเนินนโยบายนั้นหรือไม่ ซึ่งเป็นมติทางการเมืองในเรื่องอำนาจ ผลประโยชน์และความขัดแย้งที่มีความซับซ้อน อันนำไปสู่การทำให้นโยบายและโครงการต่าง ๆ ของรัฐบิดเบี้ยวไปจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ในตอนต้นได้

ดังนั้น การวิเคราะห์กระบวนงานนโยบายสาธารณะจึงจำเป็นที่จะต้องตระหนักถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวตลอดทั้งกระบวนงาน ดังเช่น กรินเดิล (Grindle,

1980) ได้ศึกษาว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยด้านเนื้อหาสาระของนโยบาย และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของนโยบาย กล่าวคือ

2.4.1 ปัจจัยด้านเนื้อหาสาระของนโยบาย ได้แก่ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของนโยบาย ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติแตกต่างกันคือ

2.4.1.1 นโยบายหรือโครงการที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ย่อมได้รับการต่อต้านจากกลุ่มผู้เสียประโยชน์

2.4.1.2 นโยบายหรือโครงการที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือวิถีชีวิตของคน อาจมีผลกระทบต่อความสำเร็จ หรือล้มเหลวในทางปฏิบัติ

2.4.1.3 นโยบายหรือโครงการที่กำหนดหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการหลายหน่วย มักนำไปสู่การปฏิบัติที่แตกต่างกัน เนื่องจากความพร้อมและความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน

2.4.1.4 ลักษณะเฉพาะตัวของนโยบาย หรือโครงการก็มีส่วนกำหนดความยุ่งยากและซับซ้อน หรือความยากง่ายในการนำไปปฏิบัติ เช่น นโยบายการพัฒนาชนบทจะต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ หลายระดับ เกิดความยากลำบากและล่าช้าในการตัดสินใจ

2.4.1.5 นโยบายหรือโครงการที่หวังผลในระยะยาว อาจยากแก่การปฏิบัติมากกว่านโยบายหรือโครงการที่หวังผลในระยะสั้น

2.4.1.6 รูปแบบการนำเสนอเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของนโยบายและความชัดเจนของโครงการ มีผลต่อการปฏิบัติที่แตกต่างกันตามรูปแบบการนำเสนอและความชัดเจน

2.4.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของนโยบาย ที่สำคัญได้แก่

2.4.2.1 สภาพสังคม เศรษฐกิจและการเมือง

2.4.2.2 การสนับสนุนจากสาธารณชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.4.2.3 ความสามารถของหน่วยที่นำนโยบายไปปฏิบัติ

2.4.2.4 การติดต่อสื่อสาร การประสานงานและการติดตามผลการปฏิบัติ

2.4.2.5 ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้านบุคลากร งบประมาณ ข้อมูลข่าวสาร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

เพลสแมน และวิลดาฟสกี (Pressman & Wildavsky, 1973) ได้วิเคราะห์สาเหตุหรือปัญหาของความล้มเหลวของการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติไว้ ดังนี้

1. แนวทางการนำนโยบาย หรือโครงการไปปฏิบัติ ควรจะทำให้ง่ายไม่ซับซ้อน ยิ่งมีขั้นตอนที่เกี่ยวข้องในแนวทางปฏิบัติน้อยเพียงใด โอกาสล้มเหลวก็น้อยเท่านั้น

2. โครงการที่ต้องอาศัยผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจจำนวนมากเท่าใด ก็จะยิ่งประสบปัญหาเกี่ยวกับความเห็นไม่ตรงกัน และอาจก่อให้เกิดความล่าช้ามากขึ้นในการนำไปปฏิบัติ

3. นโยบายควรตั้งอยู่บนพื้นฐานทางทฤษฎีที่ถูกต้อง เนื่องจากทฤษฎีที่ผิดจะทำให้ข้อกำหนดของนโยบายผิดพลาด เช่น การกำหนดกลุ่มเป้าหมายผิดพลาด เป็นต้น

4. การขาดความเชื่อมโยงระหว่างการกำหนดนโยบายกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ ซึ่งหากนโยบายกำหนดจากส่วนกลาง ขณะที่ผู้นำนโยบายไปปฏิบัติเป็นคนอีกกลุ่มหนึ่งในท้องถิ่น ความรับผิดชอบ ความเข้าใจ ความผูกพันต่อนโยบายจะต่างกัน ดังเช่นที่เกิดในหลาย ๆ โครงการของรัฐ เช่น โครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี การสร้างท่าเรือน้ำลึก เป็นต้น

แมสมาเนียน และเซบาเทีย (Mazmanian & Sabatier, eds., 1981) กล่าวว่าความสำเร็จของการนำนโยบายไปปฏิบัติอยู่ที่ว่าจะบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดหรือตามกฎหมายได้หรือไม่ โดยแบ่งปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการนำนโยบายไปปฏิบัติ ดังนี้

1. ปัจจัยความยากง่ายของปัญหาที่นโยบายมุ่งจะแก้ไข ขึ้นอยู่กับ

1.1 ระดับเทคนิค หรือเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้ในการแก้ไขปัญหา

1.2 ความแตกต่างที่หลากหลายในพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย

1.3 สัดส่วนจำนวนของกลุ่มเป้าหมายต่อประชากรทั้งหมด

1.4 ระดับนโยบายที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม

2. ปัจจัยความสามารถของผู้ออกกฎหมายในการกำหนดโครงสร้างการนำนโยบายไปปฏิบัติ โดยที่ข้อกฎหมายหรือคำสั่งเชิงนโยบาย สามารถกำหนดกระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติได้ โดยการระบุวัตถุประสงค์ของกฎหมายที่ชัดเจน ตลอดจนการเลือกหน่วยปฏิบัติและการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม

มิเตอร์ และฮอน (Meter & Horn, 1975) กล่าวว่า ปัจจัยความสำเร็จของการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ได้แก่ ทรัพยากรด้านบุคลากรที่มีความสามารถ ข้อมูล ข่าวสารที่ถูกต้องและเงินอุดหนุน ความสัมพันธ์ที่ดีและการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้กำหนดนโยบาย ผู้ปฏิบัติตามนโยบายที่ชัดเจน ถูกต้อง รวดเร็ว สภาพแวดล้อมทางการเมืองของหน่วยปฏิบัติ ผู้นำองค์กรและกลุ่มผลประโยชน์ต่าง ๆ ของสังคมในการให้ความสนับสนุน สภาพแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคมและความต้องการนโยบายนั้น ๆ ของชุมชน ตลอดจนความพร้อมของชุมชน เช่น ในกรณีชุมชนมาบตาพุดซึ่งคัดค้านโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติและโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ตามลำดับ เนื่องจากไม่ต้องการให้รัฐเข้ามาเปลี่ยนแปลงหรือดำเนินการใด ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต

2.5. ขั้นตอนการประเมินผลนโยบาย (Policy Evaluation) เป็นการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงาน โครงการ ผลลัพธ์ที่ได้ ปัญหาอุปสรรคและผลกระทบที่มีต่อเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Causes and Effects) ตลอดจนการรับข้อมูลป้อนกลับและการเสนอแนะแนว

ทางแก้ไขปรับปรุงในนโยบายที่นำไปปฏิบัติให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น แนวทางการวิเคราะห์และประเมินผลนโยบายที่สำคัญ ๆ ได้แก่

2.5.1 ประเมินคุณธรรม-คุณค่านโยบายหรือโครงการ ทั้งก่อนและหลังจากที่นโยบายนั้นออกมา รวมทั้งผลทางการเมือง โดยพิจารณาการก่อตัวนโยบายและเกี่ยวโยงไปถึงการที่นโยบาย หรือข้อเสนอนั้นได้รับความเห็นชอบด้วยหรือไม่

2.5.2 ประเมินผลผู้บริหารนโยบาย โดยการตั้งคำถาม เช่น ใครได้รับประโยชน์จากนโยบายหรือโครงการนั้น ๆ โครงการมีความโปร่งใสเพียงใด การชี้แจงทำได้อย่างทั่วถึงเพียงใด ประสิทธิภาพเป็นอย่างไรและจะเกิดผลกระทบอะไรขึ้น หากต้องมีการเปลี่ยนแปลงในกรอบนโยบาย ซึ่งปรากฏให้เห็นอยู่เสมอ ๆ ในสังคมไทยที่ค่อนข้างจะยืดหยุ่นและมักจะตอบสนองต่อกลุ่มผลประโยชน์อย่างกว้างขวาง เป็นต้น

2.5.3 ประเมินผลกระทบทางสังคม เช่น นโยบายนั้นก่อให้เกิดความขัดแย้งแบ่งกลุ่มแบ่งฝ่ายขึ้น หรือเป็นศัตรูกันในชุมชนที่รัฐนำนโยบายเข้าไปสู่การปฏิบัติหรือไม่เพียงใด

3. ความหมายของการวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ

การวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ เป็นการวิเคราะห์นโยบายของรัฐบาลและผลของนโยบายที่มีต่อสังคมอย่างเป็นระบบ โดยเน้นถึงความพยายามในการวัดและประเมินผลนโยบาย การเปรียบเทียบนโยบายในเรื่องโครงสร้างและผลกระทบ ตลอดจนพิจารณาถึงความสัมพันธ์ทั้งทางตรงทางอ้อม หรือแบบตอบโต้ระหว่างกระบวนการทางการเมืองและตัวนโยบาย (Policy Outputs) เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของผลกระทบที่เกิดขึ้น ลักษณะความสำคัญของการวิเคราะห์นโยบายสาธารณะตามทัศนะของ ดาย (Dye, 1984) เห็นว่า การวิเคราะห์นโยบายสาธารณะเป็นการวิเคราะห์ปัญหาของสังคมในเชิงวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับความเป็นจริง เป็นเรื่องของการอธิบายมากกว่าการเสนอแนะ และเป็นการแสวงหาสาเหตุและผลของนโยบายโดยใช้ระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์และพยายามที่จะพัฒนาและทดสอบข้อเสนอทั่วไปเกี่ยวกับสาเหตุและผลของนโยบายนั้น นอกจากนี้ ยังเป็นการรวบรวมผลการวิจัยที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในหลาย ๆ สาขา ไม่ว่าจะเป็นสังคมวิทยา เทคโนโลยีสารสนเทศ เศรษฐศาสตร์และกฎหมาย ทั้งนี้ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้และผลงานวิจัยที่ได้อาจไม่เหมาะสม ถ้าหากใช้เพียงทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง แต่ควรจะต้องสังเคราะห์วิธีขึ้นมาจากหลาย ๆ หลักวิชา ลักษณะการวิเคราะห์นโยบายจึงเน้นหนักเรื่องการพัฒนาเชิงทฤษฎีมากกว่าการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่นักการเมืองเผชิญอยู่

แอนเดอร์สัน (Anderson, 1975) เห็นว่า การวิเคราะห์นโยบายสาธารณะเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและพรรณนาสาเหตุและผลของนโยบาย โดยทำการวิเคราะห์ศึกษาการก่อรูปนโยบาย เนื้อหานโยบายและผลกระทบของนโยบายเฉพาะเรื่อง เช่น นโยบายการค้าระหว่าง

ประเทศ หรือนโยบายสิทธิมนุษยชน ซึ่งเป็นทัศนะในกรอบทัศนะเชิงวิทยาศาสตร์ ส่วนเบคแมน (Beckman, 1977) เห็นว่า การวิเคราะห์นโยบายสาธารณะสามารถจำแนกตามค่านิยมและความสนใจที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การวิเคราะห์นโยบายเป็นบูรณาการและเป็นสหวิทยาการ (Policy Analysis is Integrative and Interdisciplinary) เป็นการจำแนกและตรวจสอบมิติต่าง ๆ ของนโยบาย ซึ่งเป็นปัญหาที่ซับซ้อน มีสาเหตุและผลกระทบ ดังนั้นควรใช้ทักษะวิชาชีพต่าง ๆ สังเคราะห์ข้อมูลที่ใช้กำหนดโครงสร้างเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจต่อนโยบายเฉพาะเรื่อง รวมทั้งพิจารณาสภาพแวดล้อมทางสังคมและผลกระทบที่เกิดขึ้น การวิเคราะห์นโยบายเป็นเรื่องการคาดหมาย เป็นการพิจารณาถึงการตัดสินใจที่ต้องกระทำ อาจช่วยค้นพบแนวทางใหม่ที่ดีกว่าโดยการทบทวนนโยบายที่มีอยู่เดิม รวมทั้งอาจนำไปสู่การกำหนดทิศทางของความสนใจใหม่ ตลอดจนมองปัญหาระยะยาวของทรัพยากรที่มีอยู่ การวิเคราะห์นโยบายจะเน้นการตัดสินใจ โดยศึกษาวิธีวิเคราะห์เงื่อนไขการตัดสินใจที่เป็นไปได้ และการวิเคราะห์ผลได้ผลเสีย ในการศึกษาวิเคราะห์นโยบายสาธารณะนั้น จะมีองค์ประกอบที่สำคัญที่เรียกว่า ตัวแบบหรือแบบจำลองซึ่งใช้เป็นพื้นฐานสำคัญในการเป็นตัวแทนศึกษาอธิบายลักษณะและกลไกการทำงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนงานนโยบายสาธารณะ

4. ความหมายของตัวแบบ (Model) ที่ใช้ศึกษาวิเคราะห์นโยบาย

คำว่า ตัวแบบ (Model) หรือ แบบจำลอง นั้นมีความหมายที่หลากหลายโดยจะขอนำเสนอที่สำคัญ ๆ 4 ลักษณะ ดังนี้ (ถวัลย์รัฐ วรเทพพุฒิพงษ์, 2540)

4.1 แบบจำลองของจริงอย่างง่าย เป็นแบบจำลองที่เหมือนจริงทุกประการ จะแตกต่างก็ตรงที่มีขนาดเล็กกว่าของจริง โดยการย่อมาตราส่วนให้เล็กลงเท่านั้น

4.2 แบบอุดมคติ (Ideal-type) เป็นลักษณะที่พึงปรารถนา เป็นอุดมคติ เกิดขึ้นยากในโลกของความเป็นจริง

4.3 แบบใช้เป็นกรอบการวิเคราะห์ (A Framework for Analysis) เป็นแบบเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อช่วยให้เข้าบางส่วนของโลกความเป็นจริงที่ได้ดีและง่ายยิ่งขึ้น ซึ่งจะนำมาใช้ในงานวิจัยนี้ด้วย

4.4 แบบชุดของทฤษฎี เป็นแบบที่ผ่านการทดสอบความแม่นตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) สามารถระบุและพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ด้วยกัน หรือกับตัวแปรตาม (Dependent Variables) โดยวิธีทางคณิตศาสตร์และสถิติ

5. ประเภทของตัวแบบวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ

นอกจากแบบจำลองทั้ง 4 ความหมายดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังสามารถจัดแบ่งกรอบการวิเคราะห์ออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

5.1 ตัวแบบสถาบัน (Institutional Model) ตัวแบบนี้ถือว่า นโยบายอยู่ในฐานะเป็นผลผลิตของสถาบันหลักของรัฐเป็นผู้กำหนด (Policy as Institutional Outputs) ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายนิติบัญญัติ ฝ่ายบริหาร หรือฝ่ายตุลาการที่สามารถทำหน้าที่ผู้กำหนดนโยบายได้

5.2 ตัวแบบกระบวนงาน (Process Model) ตัวแบบนี้ถือว่า นโยบายอยู่ในฐานะเป็นกิจกรรมทางการเมืองอย่างหนึ่ง (Policy as Political Activity) ซึ่งจะต้องมีขั้นตอนและพฤติกรรมในการกำหนดนโยบายโดยนักรัฐศาสตร์ พฤติกรรมสมัยใหม่ได้ให้ความสนใจเรื่องนี้มาตั้งแต่สมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ด้วยการมุ่งความสนใจศึกษาพฤติกรรมของผู้เลือกตั้ง กลุ่มผลประโยชน์ สมาชิกสภานิติบัญญัติและประธานาธิบดี เป็นต้น

5.3 ตัวแบบที่ยึดหลักเหตุผล (Rational Model) ตัวแบบนี้ถือว่านโยบายอยู่ในฐานะที่มุ่งผลประโยชน์สูงสุดของสังคม ซึ่งหมายถึง การที่รัฐบาลควรจะตัดสินใจเลือกนโยบายที่จะให้ผลประโยชน์ต่อสังคมมากกว่าค่าใช้จ่ายที่มากที่สุดและควรจะหลีกเลี่ยงการเลือกนโยบายที่มีค่าใช้จ่ายมากกว่าประโยชน์ที่สังคมจะได้รับ ตัวแบบนี้ประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการตัดสินใจ (Decision-Making Process) และปัจจัยผลผลิต (Outputs) โดยปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับกระบวนการตัดสินใจที่ยึดหลักเหตุผล ตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการตัดสินใจ กระบวนการตัดสินใจประกอบด้วยขั้นตอนของการตัดสินใจ 6 ขั้นตอน ได้แก่

5.3.1 การกำหนดเป้าประสงค์ปฏิบัติการ (Operational Goals) ให้ครบถ้วน

5.3.2 การเตรียมทรัพยากรและสิ่งที่มีคุณค่าต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดลำดับความสำคัญ

5.3.3 การเตรียมทางเลือกของนโยบายทั้งหมด

5.3.4 การเตรียมการพยากรณ์ผลประโยชน์ ต้นทุนของแต่ละทางเลือก

5.3.5 การคำนวณผลประโยชน์สุทธิของแต่ละทางเลือก

5.3.6 การเปรียบเทียบและระบุทางเลือกที่ให้ผลประโยชน์สูงสุด

ดังนั้น เมื่อผ่านกระบวนการตัดสินใจที่เหมาะสมที่สุดแล้วก็จะได้ผลผลิต (Outputs/ Outcomes) เป็นนโยบายที่สมเหตุสมผล

5.4 ตัวแบบทฤษฎีระบบ (System Theory Model) ตัวแบบนี้ ถือว่านโยบายเป็นผลผลิตของระบบการเมืองที่พยายามตอบสนองต่อการเรียกร้อง หรือการผลักดันของกลุ่มต่าง ๆ จากภายนอกของระบบการเมือง ซึ่งประกอบด้วย

5.4.1 ปัจจัยนำเข้า (Inputs) ประกอบด้วยการเรียกร้อง และการสนับสนุน

5.4.2 ระบบการเมือง มีภาระหน้าที่สำคัญในการตัดสินใจและการปฏิบัติ และเนื่องจากการเรียกร้องของกลุ่มต่าง ๆ มักมีความหลากหลาย ดังนั้น ระบบการเมืองที่มีประสิทธิผล

จะต้องสามารถจัดการกับความขัดแย้งของกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและสามารถบังคับการให้เป็นไปตามข้อตกลงที่ได้ทำไว้ด้วย โดยระบบการเมืองจะคงอยู่ต่อไปได้หรือไม่นั้น อย่างน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ 3 ประการ คือ ระบบการเมืองนั้น สามารถสร้างความพอใจแก่ประชาชนมากน้อยเพียงใด มีความเหนียวแน่นที่หยั่งรากลึกของระบบ และมีการใช้กำลังหากมีความจำเป็น

5.4.3 ปัจจัยผลผลิต (Outputs/ Outcomes)

5.4.4 ปัจจัยแวดล้อม (Environment)

อย่างไรก็ตาม ตัวแบบวิเคราะห์ต่าง ๆ ที่ได้กล่าวข้างต้น ไม่ว่าจะเป็นตัวแบบสถาบัน ตัวแบบกระบวนการ ตัวแบบที่ยึดหลักเหตุผล และตัวแบบทฤษฎีระบบ จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญด้วยในทุก ๆ ตัวแบบ จึงจะทำให้ผลการวิเคราะห์นโยบายนั้น ๆ มีความชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตลอดจนสอดคล้องกับสภาพการณ์ในโลกปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากปัจจุบัน ทุกประเทศกำลังเริ่มหันมามองผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินนโยบายการพัฒนาประเทศ เช่น ปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) ซึ่งทำให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้นและส่งผลให้ภูเขาน้ำแข็งในแถบขั้วโลกเริ่มละลายมากขึ้น และจะทำให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารภาครัฐใหม่ (New Public Management)

การปฏิรูประบบราชการเกิดขึ้นเพื่อลดขนาดราชการ มุ่งเพิ่มประสิทธิภาพ การวัดคุณค่า การกระจายอำนาจ การสละอำนาจและการให้บริการด้วยระบบตลาด และเทคนิคการบริหารจัดการสมัยใหม่ การปฏิรูประบบราชการลักษณะนี้นิยมเรียกว่า "การจัดการภาครัฐแนวใหม่" (New Public Management: NPM) หรือ เรียกว่า "การจัดการนิยม" (Managerialism) หรือ "การบริหารภาครัฐที่อาศัยระบบตลาด" (Market-based Public Administration) หรือ "รัฐบาลแบบผู้ประกอบการ" (Entrepraneurial Government) (เรืองวิทย์ เกษสุวรรณ, 2545) คำว่า "การจัดการภาครัฐแนวใหม่" ถือได้ว่าเป็นกรอบแนวคิดที่ครอบคลุมทฤษฎี แนวคิด และเทคนิควิทยาการทางการจัดการอย่างกว้างขวาง จนทำให้สับสนในการจำกัดความหมายและขอบข่ายเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ดี การจัดการภาครัฐแนวใหม่มีลักษณะร่วมที่สำคัญ คือ การสะท้อนถึงการมุ่งเน้น "การปฏิรูป" การบริหารงานในภาครัฐ เพื่อเข้ามาแก้ไขปัญหาทางการบริหารที่ตัวแบบดั้งเดิม หรือระบบบริหารแบบเดิมที่มิอาจจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดังเช่นในอดีต โดยมีจุดเน้นที่สำคัญคือ การเน้นความสำคัญไปที่ระบบการจัดการมากกว่านโยบาย การมุ่งเน้นผลงานและประสิทธิภาพ การมุ่งปรับโครงสร้างในแบบราชการที่มีความใหญ่โตไปสู่องค์การที่มีขนาดเล็ก การปรับระบบการบริหารจัดการที่วางอยู่บนกลไกทางการตลาดมากขึ้น เพื่อกระตุ้นการแข่งขัน การตัดทอนและลดค่าใช้จ่ายของภาครัฐ และสุดท้าย ได้แก่ การปรับรูปแบบการจัดการที่เน้นเป้าหมาย การใช้ระบบสัญญาว่าจ้าง

ระยะสั้น และการให้แรงจูงใจทางการเงินและความเป็นอิสระทางการจัดการ (วสันต์ เหลืองประภัสร์, 2548)

ในการประชุมของ The Commonwealth Association for Public Administration and Management (Capam) ที่ประกอบไปด้วยผู้แทนกว่า 50 ประเทศ เมื่อปี 1994 ได้สรุปว่า องค์ประกอบหลักของ การจัดการภาครัฐแนวใหม่ ประกอบไปด้วย (ทิพาวดี เมฆสวรรค์, 2541)

1. การให้บริการที่มีคุณภาพแก่ประชาชน

2. การลดการควบคุมจากส่วนกลางและเพิ่มอิสระในการบริหารให้แก่หน่วยงาน

3. การกำหนด วัด และให้รางวัลแก่ผลการดำเนินงานในระดับองค์กรและบุคคล

4. การสร้างระบบสนับสนุนทั้งในด้านบุคลากร เช่น การฝึกอบรม ระบบค่าตอบแทน และระบบคุณธรรม และเทคโนโลยี เช่น ระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อช่วยให้หน่วยงานสามารถทำงานได้บรรลุวัตถุประสงค์

5. การเปิดกว้างต่อแนวคิดการแข่งขัน ทั้งการแข่งขันระหว่างหน่วยงานของรัฐด้วยกันเองและระหว่างหน่วยงานของรัฐกับหน่วยงานของภาคเอกชน ในขณะเดียวกันภาครัฐก็หันมาทบทวนตัวเองว่าสิ่งใดควรทำ และสิ่งใดควรปล่อยให้เอกชนทำ

ถึงแม้ว่าการจัดการภาครัฐแนวใหม่จะถือได้ว่าเป็นกระแสหลักของการปฏิรูประบบราชการทั่วโลกในปัจจุบัน แต่ในการนำแนวคิดมาปรับใช้ ควรพิจารณาถึงการนำไปปฏิบัติอย่างละเอียด เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการ ค่านิยมและวัฒนธรรมของแต่ละประเทศ ลักษณะเด่นของการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ จึงอยู่ที่ความพยายามแก้ปัญหาของระบบราชการแบบดั้งเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงในด้านประสิทธิภาพและการให้บริการประชาชน บอสตัน และคณะ (Boston et al., 1996 อ้างใน เทพศักดิ์ บุณยรัตพันธุ์, 2554) ได้สรุปให้เห็นสาระสำคัญของการจัดการภาครัฐแนวใหม่ไว้ ดังต่อไปนี้

1. มองว่าการบริหารงานมีลักษณะที่เป็นสากล หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ไม่มีความแตกต่างเป็นนัยสำคัญระหว่างการบริหารงานของภาคธุรกิจเอกชนและการบริหารงานของภาครัฐ

2. ปรับเปลี่ยนจากการให้น้ำหนักความสำคัญที่เดิมมุ่งเน้นให้ความสำคัญต่อการควบคุมปัจจัยนำเข้าหรือทรัพยากรและกฎระเบียบต่าง ๆ มาเป็นการควบคุมในเรื่องของการผลผลิตและผลลัพธ์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ปรับเปลี่ยนจากการให้ความสำคัญในภาระรับผิดชอบต่อกระบวนการของการทำงาน (Process Accountability) มาเน้นภาระรับผิดชอบต่อผลสัมฤทธิ์ (Accountability for Results) แทน

3. ให้ความสำคัญต่อเรื่องของการใช้ความสามารถหรือทักษะการบริหารมากกว่าการที่ให้ความสำคัญต่อการกำหนดนโยบายแต่เพียงอย่างเดียว

4. ให้ความสำคัญต่อการมอบอำนาจการควบคุมของหน่วยงานกลาง (Devolution of Centralized Power) ไปให้หน่วยงานผู้ปฏิบัติ เพื่อให้ผู้บริหารของแต่ละหน่วยงานมีอิสระและมีความคล่องตัวในการบริหารและการดำเนินงาน

5. เน้นปรับเปลี่ยนโครงสร้างหน่วยงานราชการใหม่ให้มีขนาดเล็กลงในรูปแบบของหน่วยงานอิสระในกำกับ โดยเฉพาะการแยกส่วนระหว่างการกำกับดูแลควบคุมที่เป็นภารกิจงานเชิงพาณิชย์และไม่ใช่เชิงพาณิชย์ออกจากกัน รวมถึงแยกภารกิจงานเชิงนโยบายและการให้บริการออกจากกันอย่างเด็ดขาด

6. เน้นการแปรสภาพกิจการของรัฐให้เป็นเอกชน (Privatization) และให้มีการจ้างเหมาบุคคลภายนอก (Outsourcing) รวมทั้งประยุกต์ใช้วิธีการจัดจ้างและการแข่งขันประมูลงาน (Competitive Tendering) เพื่อลดต้นทุนและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการให้สูงขึ้น

7. ปรับเปลี่ยนรูปแบบสัญญาจ้างบุคลากรของภาครัฐให้มีลักษณะเป็นระยะสั้นและกำหนดเงื่อนไขข้อตกลงให้มีความชัดเจนสามารถตรวจสอบได้

8. เลียนแบบวิธีการบริหารจัดการของภาคธุรกิจเอกชน เช่น การวางแผนกลยุทธ์และแผนธุรกิจ การทำข้อตกลงว่าด้วยผลงาน (Performance Agreement) การจ่ายค่าตอบแทนตามผลงาน การจัดจ้างบุคคลภายนอกให้เข้ามาปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราวเฉพาะกิจ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานและการให้ความสำคัญต่อการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์การ (Corporate Image)

9. มีการสร้างแรงจูงใจและให้รางวัลตอบแทนในรูปของตัวเงิน (Monetary Incentives) มากขึ้น

10. สร้างระเบียบวินัยและความประหยัดในการใช้จ่ายเงินงบประมาณ โดยพยายามลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและเพิ่มผลผลิต

ดังนั้น การบริหารภาครัฐในปัจจุบันต้องสอดคล้องกับกระแสโลกภิวัฒน์ แนวโน้มการเปิดเสรีในด้านต่าง ๆ เศรษฐกิจไร้พรมแดน การแข่งขันในเวทีโลกที่รุนแรงมากขึ้น เศรษฐกิจ สังคมเข้าสู่ยุคแห่งการเรียนรู้ กระแสสังคมเข้าสู่ยุคประชาธิปไตย การบริหารจัดการแนวใหม่ที่ยึดหลักธรรมาภิบาล ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่ต้องเพิ่มศักยภาพและความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเพื่อตอบสนองความต้องการของระบบที่เปลี่ยนแปลงไป ที่ผ่านมาจะเห็นว่าองค์กรภาคเอกชนสามารถเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตนเองด้านโครงสร้างระบบการบริหารจัดการ และบุคลากรเพื่อตอบรับการเปลี่ยนแปลงได้ดีพอสมควร แต่องค์กรภาครัฐกลับมีข้อจำกัด เนื่องจากที่ผ่านมานั้น ระบบราชการไทยมีปัญหาที่สำคัญคือ ความเสื่อมถอยของระบบราชการและการขาด

ธรรมาภิบาล ถ้าภาครัฐไม่ปรับเปลี่ยนและพัฒนาการบริหารจัดการของภาครัฐเพื่อไปสู่องค์กรสมัยใหม่ โดยยึดหลักธรรมาภิบาล ก็จะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต แนวทางการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่คือการเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันให้เป็นองค์กรสมัยใหม่ ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะต้องปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการดังนี้

1. การปรับวิธีการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพและเน้นผลงาน
2. ปรับการบริหารงานให้เป็นธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้
3. ปรับบทบาทภารกิจและกลยุทธ์โดยให้เอกชน และชุมชนมีส่วนร่วม

ดังนั้น การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ New Public Management จึงเป็นแนวคิดพื้นฐานของการบริหารจัดการภาครัฐ ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระบบต่าง ๆ ของภาครัฐและยุทธศาสตร์ด้านต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรม มีแนวทางในการบริหารจัดการดังนี้

1. การให้บริการที่มีคุณภาพแก่ประชาชน
2. คำนึงถึงความต้องการของประชาชนเป็นหลัก
3. รัฐพึงทำบทบาทเฉพาะที่รัฐทำได้ดีเท่านั้น
4. ลดการควบคุมจากส่วนกลาง เพิ่มอิสระแก่หน่วยงาน
5. ระบบการบริหารที่มุ่งผลสัมฤทธิ์
6. มีระบบสนับสนุนทางด้านบุคลากรและเทคโนโลยี
7. เน้นการแข่งขันระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับเอกชน

1. การนำหลักการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (NPM) มาใช้ในการบริหารงานภาครัฐ

ในหลายประเทศได้มีการนำหลักการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่มาใช้ในการบริหารงานของท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม เช่น ในประเทศฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ เยอรมนี และสหราชอาณาจักร ได้มีการแปรรูปบริการต่าง ๆ ให้เอกชนดำเนินการ การบริหารราชการแบบเซ็นสัญญา การบริหารแบบมุ่งเน้นผลงาน หรือในประเทศนิวซีแลนด์ นโยบายของชาติในการยอมรับหลักการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่เป็นทางเลือกสำหรับการผลิตภายในท้องถิ่น การแยกตัวระหว่างฝ่ายนโยบายกับฝ่ายบริหาร การนำแผนและนโยบายทางการเงินมาใช้ แม้แต่ในประเทศที่มีท้องถิ่นเข้มแข็ง มีอำนาจในการบริหารงานอย่างไม่มีขีดจำกัด อย่างประเทศสหรัฐอเมริกา ก็ยังให้ความสนใจนำทฤษฎีการจัดการภาครัฐแนวใหม่มาใช้ในหลาย ๆ เมือง ซึ่งเป็นผลอันเนื่องมาจากปัญหาการเสื่อมถอยของเศรษฐกิจมหภาคและนโยบายทางการเงินในระดับชาติ และความพยายามในการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานภายในและสร้างความสัมพันธ์กับองค์การที่เกี่ยวข้องในการผลิต บริการสาธารณะ เพื่อให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพและสามารถปรับตัวให้องค์กรสามารถดำรงอยู่อย่างมีคุณค่าภายใต้กระแสโลกาภิวัฒน์

สำหรับประเทศไทยได้มีการปฏิรูประบบราชการ ให้รับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปรากฏให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรมในช่วงปี พ.ศ. 2545 ที่มีการเพิ่ม แยกและเปลี่ยนชื่อหน่วยงานราชการในระดับกรมและกระทรวง โดยเพิ่มจากเดิม 14 กระทรวง มาเป็น 20 กระทรวง โดยไม่มีการเพิ่มจำนวนราชการ มีการจัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) โดยมีภารกิจเกี่ยวกับการศึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะนโยบาย ให้คำปรึกษาแก่คณะรัฐมนตรี ส่วนราชการและหน่วยงานอื่นของรัฐเกี่ยวกับการพัฒนาระบบราชการ ทั้งนี้เพื่อให้ระบบราชการมีความเข้มแข็งทันสมัยสอดรับกับการบริหารภาครัฐแนวใหม่ที่เน้นเรื่องผลสัมฤทธิ์ของงาน นอกจากนี้ ยังได้มีการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกา ว่าหลักเกณฑ์การบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มีผลให้ทุกหน่วยงานจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกา ดังกล่าวด้วย การปฏิรูประบบราชการของไทย ตามหลักการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) ที่เป็นรูปธรรมในด้านต่าง ๆ พอจำแนกได้ดังนี้

1.1 ด้านระบบงบประมาณ ในช่วงปี พ.ศ. 2542 ได้มีการปรับเปลี่ยนระบบงบประมาณของไทยที่ใช้มาตั้งแต่ พ.ศ. 2525 คือระบบงบประมาณที่ผสมผสานระหว่างระบบงบประมาณแผนงาน (Program Budgeting) และระบบงบประมาณแบบแสดงรายการ (Line-Item Budgeting) มาเป็นการใช้ระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (Performance-based Budgeting) ที่มุ่งผลสำเร็จของผลผลิตและผลลัพธ์ มีความรับผิดชอบ มีการกำหนดแผนกลยุทธ์ มีเป้าหมาย และตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ของงาน รวมทั้งมีการวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณล่วงหน้าระยะปานกลางด้วย แต่ระบบงบประมาณแบบนี้ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จ จึงได้มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด ในปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลได้มีการปฏิรูประบบงบประมาณของไทยอีกครั้ง จากระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน มาเป็นระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ (Strategic Performance Based Budgeting: SPbB)

1.2. ด้านบุคลากรภาครัฐ คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน หรือ ก.พ. ได้มีการปฏิรูประบบการบริหารงานบุคคลภาครัฐ โดยเน้นหลักสมรรถนะ การกำหนดตำแหน่งใหม่ ระบบค่าตอบแทนใหม่ การสรรหาระบบเปิด ระบบผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง โดยคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ได้ยกเลิกระบบซีเดิม ที่มีระดับตั้งแต่ ซี1-ซี11 และมีบัญชีเงินเดือนเพียงบัญชีเดียว ใช้ทุกตำแหน่ง มาเป็นระบบใหม่

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร "Governance" และ "Good Governance"

ในปัจจุบันหลายประเทศและหลายหน่วยงานได้นำแนวคิดการบริหารบ้านเมืองและสังคมที่ดี โดยเฉพาะหลักทศธรรมมาเป็นแนวคิดสำคัญในการบริหารงานและการปกครอง เพราะโลกปัจจุบันได้หันไปให้ความสนใจในเรื่องของโลกาภิวัฒน์และการบริหารจัดการที่ดีมากขึ้นแทนการสนใจพัฒนาอุตสาหกรรมดังแต่ก่อน เพราะกระแสการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสำคัญกระทบถึงการติดต่อสื่อสาร การดำเนินธุรกิจ หรือมุ่งปฏิบัติราชการต่าง ๆ โดยไม่ให้ความสนใจในเรื่องของสังคม ประชาชนและสิ่งแวดล้อมจึงเป็นไปไม่ได้อีกต่อไป การมีการบริหารจัดการที่ดีจึงเข้ามาเป็นเรื่องที่ทุกภาคส่วนให้ความสำคัญ (ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ, 2547)

สำหรับประเทศไทย การบริหารจัดการที่ดีโดยเฉพาะหลักทศธรรม ได้เป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นหลักการที่เกื้อหนุนสังคมประชาธิปไตย ได้มีการเสนอและกล่าวถึงแนวคิดนี้อย่างกว้างขวาง ตัวอย่างที่เห็นอย่างเป็นรูปธรรมคือ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ได้บัญญัติมาตราต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับการบริหารจัดการที่ดี โดยถ้าหากมีการนำแนวคิดการบริหารจัดการที่ดีไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง ทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีการตรวจสอบการทำงานของรัฐโดยประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้องและระบบการบริหารของรัฐ มีความยุติธรรมและเป็นที่เชื่อถือทั้งในและต่างประเทศ อีกทั้งนำไปสู่การลดการทุจริตประพฤติมิชอบซึ่งเป็นปัญหาเรื้อรังของประเทศได้ อย่างไรก็ตาม แนวคิดในการพัฒนาหลักทศธรรมแม้จะมีการกล่าวถึงเป็นระยะในแวดวงของนักวิชาการตั้งแต่ช่วงก่อนการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) แต่ยังไม่ค่อยแพร่หลายด้วยเหตุผล 2 ประการ คือ แนวความคิดยังขาดความชัดเจนและคนส่วนใหญ่ยังไม่สนใจ เมื่อประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจและการเงินในปี 2540 ภาวะแวดล้อมและเงื่อนไขการฟื้นฟูเศรษฐกิจ ทำให้ทุกภาคส่วนต้องหันมาให้ความสนใจกับการเสริมสร้างการบริหารจัดการที่ดีในการบริหารประเทศอย่างจริงจังเพื่อพลิกฟื้นภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ สร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองของประเทศให้สามารถรองรับกระแสการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อย่างทันสถานการณ์ (นิตยา กมลวัทนนิศา, 2549)

1. ความหมายของการบริหารบ้านเมืองที่ดี

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543) ได้อธิบายการบริหารบ้านเมืองที่ดีในรูป "ธรรมาภิบาล" ว่าเป็นศัพท์ที่สร้างขึ้นจากคำว่า "ธรรม" ซึ่งแปลว่า ความดีหรือกฎเกณฑ์ ส่วนคำว่า "อภิบาล" แปลว่า บำรุงรักษา ปกครอง เมื่อรวมกันก็กลายเป็น "ธรรมาภิบาล" ซึ่งมีความหมายเดียวกันกับคำว่า Good Governance นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการหลายท่านและองค์กรอีกหลายแห่งได้ให้ความหมายและใช้คำเรียกที่แตกต่างกัน เช่น ธรรมาภิบาล ธรรมรัฐ สุปศาสนการ ประชารัฐ

การปกครองที่ดี การบริหารบ้านเมืองที่ดีและอื่น ๆ เนื่องจากมีองค์กรระหว่างประเทศ และนักวิชาการได้ให้คำนิยามและความหมายของการบริหารบ้านเมืองที่ดีไว้หลากหลาย เช่น

ธนาคารโลก (World Bank, 1989 อ้างถึงใน นฤมล ทับจุมพล, 2541) ได้นำไปใช้ครั้งแรกเมื่อประมาณปี ค.ศ. 1989 ซึ่งในรายงานเรื่อง "Sub-Sahara: From Crisis to Sustainable Growth" โดยให้ความหมายว่า Good Governance เป็นลักษณะและวิถีทางของการที่มีการใช้อำนาจทางการเมืองเพื่อจัดการงานของบ้านเมือง โดยเฉพาะการจัดการทรัพยากรทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศเพื่อการพัฒนา โดยนัยของความหมายของธนาคารโลกเป็นการชี้ให้เห็นความสำคัญของการมีการบริหารบ้านเมืองที่ดีเพื่อช่วยในการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้รัฐบาลสามารถให้การบริการที่มีประสิทธิภาพ มีระบบที่ยุติธรรม มีกระบวนการกฎหมายที่อิสระที่ทำให้มีการดำเนินการให้เป็นตามสัญญา อีกทั้งระบบราชการ ฝ่ายนิติบัญญัติ และสื่อที่มีความโปร่งใส รับผิดชอบ และตรวจสอบได้ United Nation Economic and Social Commission for Asia and the Pacific: UN ESCAP (1974 อ้างถึงใน สุทัศนา สุทธิคุณสมบัติ, 2547) หลักการของการบริหารบ้านเมืองที่ดี หรือ Good Governance ตามที่ UN ESCAP กำหนดไว้ 8 หลักการ คือ การมีส่วนร่วม (Participatory) การปฏิบัติตามกฎหมาย (Rule of Law) ความโปร่งใส (Transparency) ความรับผิดชอบ (Responsiveness) ความสอดคล้อง (Consensus Oriented) ความเสมอภาค (Equity and Inclusiveness) การมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency and effectiveness) และการมีเหตุผล (Accountability) United Nation and Development Programme: UNDP (2000 อ้างถึงใน สุดจิต นิมิตกุล, 2543) ให้นิยามการบริหารบ้านเมืองที่ดี หรือทศธรรม หมายถึง การดำเนินงานของภาคการเมือง การบริหารและภาคเศรษฐกิจ ที่จะจัดการกิจการของประเทศในทุกระดับ ประกอบด้วยกลไก กระบวนการ และสถาบันต่าง ๆ ที่ประชาชนและกลุ่มสามารถแสดงออกซึ่งผลประโยชน์ปกป้องสิทธิของตนเองตามกฎหมาย และแสดงความเห็นที่แตกต่างกันบนหลักของการมีส่วนร่วม ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ การส่งเสริมหลักนิติธรรม เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการจัดลำดับความสำคัญทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคมยืนอยู่บนความเห็นพ้องต้องกันทางสังคม เสียงคนยากจน และผู้ด้อยโอกาสได้รับการพิจารณาในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนา องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น-JICA (อมรา พงศาพิชญ์, 2543) กล่าวถึง การบริหารบ้านเมืองที่ดีหรือทศธรรม "Participatory Development and Good Governances Report of the Study Committee" ว่าเป็นรากฐานของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม โดยกำหนดให้รัฐมีหน้าที่ที่จะส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างบรรยากาศให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วม จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนพึ่งตนเองได้และมีความยุติธรรมทางสังคม

สำหรับในประเทศไทยได้มีองค์กรที่เกี่ยวข้องและบุคคลที่สนใจเกี่ยวกับการบริหารบ้านเมืองที่ดีให้ความหมายของคำว่าการบริหารบ้านเมืองที่ดีหรือหลักทศธรรมไว้ดังนี้ สำนักนายกรัฐมนตรี (สุดจิต นิมิตกุล, 2543) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2542 (ปัจจุบันได้ยกเลิกไปแล้ว) ได้ระบุหลักการของนิยามการบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดีไว้ว่า การบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดีเป็นแนวทางสำคัญในการจัดระเบียบให้สังคมทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชนและภาคประชาชน ซึ่งครอบคลุมถึงฝ่ายวิชาการ ฝ่ายปฏิบัติการ ฝ่ายราชการและฝ่ายธุรกิจสามารถอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข มีความรู้รักสามัคคีและร่วมกันเป็นพลังก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน และเป็นส่วนเสริมสร้างความเข้มแข็ง หรือภูมิคุ้มกันแก่ประเทศ เพื่อบรรเทา ป้องกันหรือแก้ไขเยียวยาภาวะวิกฤต ภยันตรายที่หากจะมีมาในอนาคต เพราะสังคมจะรู้สึกถึงความยุติธรรม ความโปร่งใส และการมีส่วนร่วมอันเป็นคุณลักษณะสำคัญของศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สอดคล้องกับความเป็นไทยรัฐธรรมนูญและกระแสโลกยุคปัจจุบัน สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543) ให้ความหมายทศธรรมโดยให้ความสำคัญองค์กรประชาสังคม ซึ่งมีส่วนในการร่วมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน ทั้งนี้องค์กรรัฐจะอาศัยการบริหารการจัดการที่ดีเป็นกลไกเกื้อหนุน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการฟื้นฟูสังคมและเศรษฐกิจของชุมชนให้ยั่งยืน สำนักวิจัยและพัฒนาสถาบันปกเกล้า (2548) ได้อธิบายความหมายของการบริหารบ้านเมืองที่ดีว่า มีความหมายตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2542 (ปัจจุบันได้ยกเลิกไปแล้ว) การบูรณาการร่วมกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ที่ครอบคลุมหลักการบริหารรัฐกิจแนวใหม่ ทำให้ได้ความหมายการบริหารบ้านเมืองที่ดีครอบคลุมหลักการดำเนินงาน 10 ประการ หรือที่เรียกว่า "ทศธรรม" (10 Principles of Good Governance) ประกอบด้วย 1) หลักนิติธรรม 2) หลักคุณธรรม 3) หลักความโปร่งใส 4) หลักความมีส่วนร่วม 5) หลักความรับผิดชอบ 6) หลักความคุ้มค่า 7) หลักการบริหารจัดการ 8) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 9) องค์กรแห่งการเรียนรู้ และ 10) เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ปัญญา ฉายะจินดาวงศ์ และรัชนี ภู่ตระกูล (2543) ให้ความหมายของทศธรรมว่า การบริหารจัดการทรัพยากรทางเศรษฐกิจและสังคมเพื่อพัฒนาประเทศ โดยมีการเชื่อมโยงองค์ประกอบทั้งสามส่วนของสังคม คือ ภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม และให้มีการสนับสนุนซึ่งกันและกันอย่างสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม การเมืองอย่างสมดุล ธีรยุทธ บุญมี (2541) เรียก Good Governances ว่า "ธรรมรัฐ" โดยให้ความหมายว่า คือการบริหารจัดการประเทศที่ดีในทุก ๆ ด้านและทุก ๆ ระดับ การบริหารจัดการที่ดีจะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีหลักคิดว่า ทั้งประชาชน ข้าราชการบริหารประเทศเป็นหุ้นส่วน

(Partnership) กันในการกำหนดประเทศ แต่การเป็นหุ้นส่วนไม่ใช่หลักประกันว่าจะเกิดธรรมรัฐ และความหมายของธรรมรัฐต้องรวมถึงการมีกฎเกณฑ์ กติกาที่จะทำให้เกิดความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ประสิทธิภาพ ความเป็นธรรมและการมีส่วนร่วมของสังคมในการกำหนดนโยบาย การบริหารตรวจสอบประเมินผลอย่างจริงจัง ส่วนปฐมพงศ์ นฤพฤติพงศ์ (2541 อ้างถึงใน สำนักวิจัยและพัฒนาสถาบันพระปกเกล้า, 2548) ได้ให้ความหมาย ทุศธรรม คือความถูกต้องชอบธรรมจากผู้นำในระดับต่าง ๆ และประชาชนทุกหมู่เหล่าในสังคม กล่าวคือ เป็นผู้มีเสรีภาพมีหน้าที่เหมาะสมในสังคม ซึ่งหมายถึงในฐานะพลเมืองดี มีศีลธรรม มีความรู้ดี มีความเฉลียวฉลาด กล้าหาญ เป็นต้น แต่บทบาทหน้าที่ของแต่ละคนแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้เนื่องจากพื้นฐานอาชีพ ความรู้ ตลอดจนระบบงาน ระบบราชการและระบบสังคมที่ต่างกัน อานันท์ ปันยารชุน (2542) กล่าวถึง ทศธรรมว่า เป็นผลลัพธ์ของการจัดการกิจกรรมซึ่งบุคคลและสถาบันทั่วไป ภาครัฐและเอกชนมีผลประโยชน์ร่วมกันได้กระทำลงไปในหลายทาง มีลักษณะเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่การผสานผลประโยชน์ที่หลากหลายและขัดแย้งกันได้ ประเวศ วะสี (2542) อธิบายว่า การที่สังคมประกอบด้วย 3 ภาคสำคัญ คือ ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เมื่อพิจารณาถึง ทศธรรมก็จะรวมถึงความโปร่งใส ความถูกต้องของสามภาคดังกล่าว

จะเห็นได้ว่าความหมายและคำนิยามของคำว่า "การบริหารบ้านเมืองที่ดี หรือ ทศธรรม" มีความหลากหลายขึ้นอยู่กับลักษณะการปกครอง วัฒนธรรม และวัตถุประสงค์ของประเทศและองค์กรที่ผลักดันให้นำแนวคิดนี้ไปใช้ อย่างไรก็ตามนิยามคำต่าง ๆ เหล่านั้นมีแนวคิดพื้นฐาน หลักการ กระบวนการและผลที่คาดหวังใกล้เคียงกันหลายประเด็น จากการศึกษาอาจสรุปรวมได้ว่า "ทศธรรม" ทำหน้าที่เป็นกลไกเครื่องมือ และแนวทางการดำเนินงานที่เชื่อมโยงกันของภาคเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง โดยเน้นการสร้างความร่วมมือจากภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้ประเทศมีพื้นฐานกระบวนการบริหารที่มีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน

2. มิติของการบริหารบ้านเมืองที่ดี

จากการศึกษาวรรณกรรมและข้อสรุปเกี่ยวกับคำนิยามของการบริหารบ้านเมืองที่ดี มีหลายองค์กร นักวิชาการและผู้รู้เกี่ยวกับหลักการบริหารบ้านเมืองที่ดีหลายท่านได้แบ่งองค์ประกอบหรือมิติของการบริหารบ้านเมืองที่ดีแตกต่างกันออกไป ดังนี้

เคาฟมัน และคาร์ญา (Kaufmann & Kraay, 1996 อ้างถึงใน วิชิต หล่อจีระชุณห์กุล, จิราวัลย์ จิตรถเวช, พาชิตชนัต ศิริพานิช และเดือนเพ็ญ ธีรวรรณวิวัฒน์, 2549) ในนามของธนาคารโลก ได้พัฒนาตัวชี้วัดการบริหารจัดการที่ดีเพื่อใช้กับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก 209 ประเทศ ในช่วงระหว่างปี ค.ศ. 1996-2004 โดยกำหนดมิติของการบริหารจัดการที่ดีเป็น 6 มิติดังนี้

1. เสียงจากประชาชนและความรับผิดชอบในผลงาน (Voice and Accountability) เกี่ยวข้องกับสิทธิของประชาชนทั้งในเชิงทางการเมือง เชิงพลเมือง และเชิงมนุษยชาติ

2. ความมั่นคงของการเมืองและความรุนแรง (Political Instability and Violence) เกี่ยวข้องกับเรื่องของโอกาสที่จะเกิดความรุนแรง การก่อการร้าย และการเปลี่ยนแปลงในรัฐบาล

3. ประสิทธิภาพของรัฐบาล (Government Effectiveness) เกี่ยวข้องกับสมรรถนะและความสามารถของระบบราชการ และคุณภาพในการให้บริการประชาชน

4. ภาระที่เกิดจากกฎระเบียบราชการ (Regulatory Burden) เกี่ยวข้องกับนโยบายที่ไม่เป็นต่อการทำธุรกิจและตลาดการค้า

5. การบังคับใช้กฎหมาย (Rule of Law) เกี่ยวข้องกับคุณภาพในการบังคับใช้กฎหมายของตำรวจและศาล รวมถึงอัตราการเกิดอาชญากรรมด้วย

6. การควบคุมปราบปรามคอรัปชั่น (Control of Corruption) เกี่ยวข้องกับการใช้อำนาจเพื่อผลประโยชน์ส่วนตน หรือพวกพ้อง

ธนาคารแห่งการพัฒนาเอเชีย (2549 อ้างถึงใน วิชิต หล่อจีระชุณห์กุล และคณะ, 2549) ได้ทำการปรับมิติการบริหารจัดการที่ดีของธนาคารโลก โดยลดลงเหลือ 4 มิติ ดังนี้

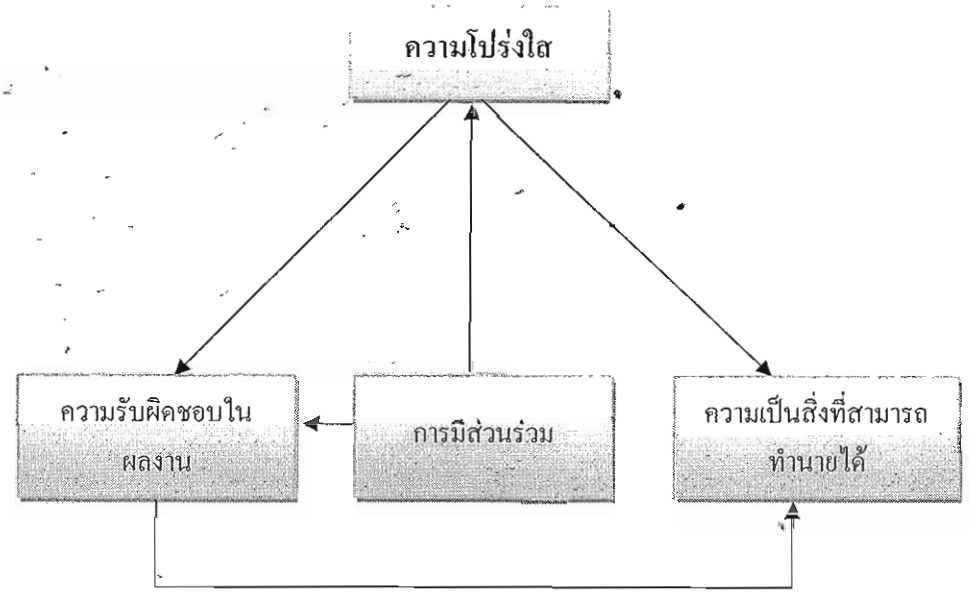
1. ความรับผิดชอบในผลงาน (Accountability) เกี่ยวข้องกับการที่หน่วยงานหรือข้าราชการที่เกี่ยวข้องสามารถอธิบายเหตุผลเกี่ยวกับการกระทำของตนเองได้ รวมทั้งมีความรับผิดชอบคือ ผู้ที่มอบอำนาจให้ ซึ่งหมายถึงประชาชนเป็นหลักใหญ่

2. การมีส่วนร่วม (Participation) เกี่ยวข้องกับการที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานต่าง ๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเป็นเจ้าของ และที่สำคัญคือจะช่วยให้ผลของการดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปตามความต้องการของคนส่วนใหญ่

3. ความโปร่งใส (Transparency) เกี่ยวข้องกับ 2 ประเด็น คือ การที่สาธารณชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญของภาครัฐได้อย่างสะดวก และความชัดเจน การเปิดเผยเกี่ยวกับกฎระเบียบ และกระบวนการตัดสินใจต่าง ๆ ของภาครัฐ

4. ความเป็นสิ่งที่สามารถทำนายได้ (Predictability) เกี่ยวข้องกับ 2 ประเด็นคือ ประเด็นแรกเป็นเรื่องของการมีกฎหมาย ระเบียบ และนโยบายในการปกครองสังคม และประเด็นที่สองเกี่ยวกับความเสมอภาค ความยุติธรรม และความคงเส้นคงวาในการบังคับใช้กฎหมาย

ทั้ง 4 มิตินี้ มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ดังแสดงไว้ในภาพที่ 2-6



ภาพที่ 2-6 ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการที่ดีในแต่ละมิติ (วิชิต หล่อจีระชุณห์กุล และคณะ, 2549)

โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (2549 อ้างถึงใน วิชิต หล่อจีระชุณห์กุล และคณะ, 2549) เสนอองค์ประกอบของการบริหารจัดการที่ดี ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของประชาชน กฎหมายที่ยุติธรรม ความเปิดเผยโปร่งใส การมีฉันทานุมัติร่วมในสังคม กลไกการเมืองที่ชอบธรรม ความเสมอภาค ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ความรับผิดชอบต่อสังคมและการมีวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) ประชาชนทั้งหญิงและชายมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นการมีส่วนร่วมโดยตรงหรือทางอ้อม โดยผ่านสถาบันต่าง ๆ ที่มีอำนาจอันชอบธรรม (Legitimate Intermediate Institution)

2. กฎหมายที่ยุติธรรม (Rule of Law) การปกครองประเทศจะใช้กฎหมายเป็นบรรทัดฐาน และทุกคนต้องเคารพกฎหมาย โดยที่กรอบของกฎหมายที่ใช้ในประเทศต้องมีความยุติธรรม และถูกบังคับใช้กับคนในกลุ่มต่าง ๆ อย่างเสมอภาคเท่าเทียมกัน

3. ความเปิดเผยโปร่งใส (Transparency) กระบวนการทำงาน กฎกติกาต่าง ๆ มีความเปิดเผยตรงไปตรงมา ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ในสังคมสามารถถ่ายโอนได้เป็นอิสระ (Free Flow of Information) ประชาชนสามารถเข้าถึงและรับทราบข้อมูลข่าวสารสาธารณะของทางราชการได้ตามที่กฎหมายบัญญัติ

4. การมีฉันทานุมัติร่วมในสังคม (Consensus Orientation) การตัดสินใจดำเนินนโยบายใด ๆ ของรัฐ ต้องมีการประสานความต้องการหรือผลประโยชน์ที่แตกต่างกันของกลุ่มคนในสังคมให้เกิดความเห็นตรงกัน (Broad Consensus) บนพื้นฐานของสิ่งที่เป็นประโยชน์สูงสุดแก่สังคมโดยรวม

5. กลไกการเมืองที่ชอบธรรม (Political Legitimacy) การเข้าสู่อำนาจทางการเมืองมีความชอบธรรม และเป็นที่ยอมรับของคนในสังคม เช่น การได้มาซึ่งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรที่มีคุณภาพ การมีคณะรัฐมนตรีที่ปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์แก่ส่วนรวม การมีระบบราชการที่สุจริตโปร่งใส ตรวจสอบได้ การมีกระบวนการเปิดเผยทรัพย์สินและหนี้สินของนักการเมือง การมีคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.) ทำหน้าที่ไต่สวนและวินิจฉัยเจ้าหน้าที่รัฐที่ร่ำรวยผิดปกติ

6. ความเสมอภาค (Equality) ประชาชนทุกคนมีความสามารถที่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงในโอกาสต่าง ๆ ในสังคม เช่น โอกาสพัฒนาหรือมีความกินอยู่ที่ดี โดยรัฐเป็นผู้จัดสรรสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการโดยเท่าเทียมกัน

7. ประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Efficiency and Effectiveness) การที่สถาบันต่าง ๆ เช่น รัฐสามารถจัดสรรใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างคุ้มค่าและเหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการของคนในสังคมโดยรวม รวมถึงการทำงานอย่างรวดเร็ว มีคุณภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

8. ความรับผิดชอบต่อสังคม (Accountability) การตัดสินใจใดของภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน ต้องกระทำโดยมีความรับผิดชอบในสิ่งที่ตนกระทำต่อสาธารณชน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหน่วยงานนั้น โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นแก่ส่วนรวมเป็นหลัก และมีจิตใจที่เสียสละ เห็นคุณค่าของสังคมที่ตนเองสังกัดอยู่

9. การมีวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Vision) การที่ผู้นำและประชาชนในประเทศมีวิสัยทัศน์ในการสร้างการบริหารจัดการที่ดี และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

วิชิต หล่อจีระชุณห์กุล และคณะ (2549) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวชี้วัดธรรมาภิบาลสำหรับการบริหารราชการแผ่นดินในส่วนภูมภาค เพื่อหามิติที่เหมาะสมของธรรมาภิบาลหรือการบริหารบ้านเมืองที่ดี สำหรับการบริหารราชการแผ่นดินในส่วนภูมิภาค และเพื่อพัฒนาตัวชี้วัดในแต่ละมิติของการบริหารบ้านเมืองที่ดี จากการศึกษาได้มิติที่เหมาะสมสำหรับการบริหาราชการแผ่นดินในส่วนภูมิภาค 4 มิติ ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
2. ความโปร่งใสในการปฏิบัติงาน
3. ความรับผิดชอบในผลงาน

4. ความเสมอภาคในการบังคับใช้กฎหมาย

สำนักวิจัยและพัฒนาสถาบันพระปกเกล้า (2548) ได้เสนอองค์ประกอบของการบริหารบ้านเมืองที่ดีกว่า ประกอบด้วยหลักการบริหารจัดการที่ดี 6 หลักการเดิม ตามที่ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2542 กำหนดไว้ โดยบูรณาการร่วมกับหลักการบริหารรัฐกิจแนวใหม่ (New Public Management) รวมเป็นหลักการสำคัญ 10 หลักการ หรือ ที่เรียกว่า "ทศธรรม" (10 Principle of Good Governance) ดังนี้

1. หลักนิติธรรม ได้แก่ การตรากฎหมาย กฎ ข้อบังคับต่าง ๆ ให้ทันสมัยและเป็นธรรม เป็นที่ยอมรับของสังคมและสังคมยินยอมพร้อมใจกันปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ เหล่านั้น โดยถือว่าเป็นการปกครองภายใต้กฎหมายมิใช่ตามอำเภอใจหรืออำนาจของตัวบุคคล

2. หลักคุณธรรม ได้แก่ การยึดมั่นในความถูกต้องดีงาม โดยรณรงค์ให้เจ้าหน้าที่ของรัฐยึดถือหลักนี้ในการปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นตัวอย่างแก่สังคม และส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนพัฒนาตนเองไปพร้อมกัน เพื่อให้คนไทยมีความซื่อสัตย์ จริงใจ ขยัน อดทน มีระเบียบวินัย ประกอบอาชีพสุจริตจนเป็นนิสัยประจำชาติ

3. หลักความโปร่งใส ได้แก่ การสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกันของคนในชาติ โดยปรับปรุงกลไกการทำงานของทุกองค์กรให้มีความโปร่งใส มีการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์อย่างตรงไปตรงมาด้วยภาพที่เข้าใจง่าย ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้สะดวก และมีกระบวนการให้ประชาชนตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนได้

4. หลักความมีส่วนร่วม ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมรับรู้ และเสนอความเห็นในการตัดสินใจปัญหาสำคัญของประเทศ ไม่ว่าด้วยการแสดงความเห็น การไต่สวนสาธารณะ ประชาพิจารณ์ การแสดงประชามติหรืออื่น ๆ

5. หลักความรับผิดชอบ ได้แก่ การตระหนักในสิทธิหน้าที่ ความสำนึกในความรับผิดชอบต่อสังคม การใส่ใจปัญหาสาธารณะของบ้านเมือง และการกระตือรือร้นในการแก้ปัญหาตลอดจนการเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่างและความกล้าที่จะยอมรับผลจากการกระทำของตน

6. หลักความคุ้มค่า ได้แก่ การบริหารจัดการและใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ส่วนร่วม โดยรณรงค์ให้คนไทยมีความประหยัด ใช้ของอย่างคุ้มค่า สร้างสรรค์สินค้าและบริการที่มีคุณภาพสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก และรักษาพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติให้สมบูรณ์ยั่งยืน

7. หลักการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เป็นการประกันคุณภาพการทำงาน เป็นการดำเนินการอย่างมีกลยุทธ์ในการเชื่อมโยงการจัดการงานบุคคลให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรซึ่งเป็นเรื่องที่มีผู้ให้ความสำคัญมาก

8. หลักการบริหารแนวใหม่ เป็นการรวมกลุ่มแนวคิดและการปฏิบัติที่เป็นหลักการที่ดำเนินการในแบบเอกชนและธุรกิจในภาคราชการเป็นการให้ความสำคัญกับประชาชน ผู้รับบริการให้ความสำคัญและคุณค่ากับประชาชน

9. หลักการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เนื่องจากหน่วยราชการต้องปรับตัวให้เป็นพลวัตร มีนวัตกรรมทางความคิด มีการจัดการความรู้ เรียนรู้ฉากภายในและภายนอก มองการเปลี่ยนแปลงเป็นโอกาสที่จะพัฒนา มีการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ มีการจัดการความรู้และปรับความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร เป็นเรื่องที่ข้าราชการต้องเพิ่มพูนความสามารถของตนเองโดยการสร้างผลงานที่พวกเขาออกแบบไว้ แต่ละคนจะเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

10. หลักเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เป็นวิธีการที่สร้างสรรค์เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การเรียนรู้และการสนับสนุนซึ่งรวมระบบการมีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ทำให้มนุษย์ทำงานที่สร้างสรรค์ได้ เป็นการศึกษาการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีเพื่อจัดการกับข้อมูลและช่วยเหลือในการติดต่อสื่อสาร

จากการศึกษาวรรณกรรมพบว่า องค์ประกอบหรือมิติของการบริหารบ้านเมืองที่ดีที่องค์กร หน่วยงานและนักวิชาการต่าง ๆ ได้เสนอไว้นั้นมีความสอดคล้องและมีเป้าหมายที่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับบริบทการพัฒนาที่จะนำไปใช้ แต่ในความเห็นของผู้วิจัยหลังจากที่ทบทวนแนวความคิดขององค์กร หน่วยงานและนักวิชาการหลายท่านแล้ว ผู้วิจัยสนใจองค์ประกอบการบริหารบ้านเมืองที่ดีของสำนักวิจัยและพัฒนาสถาบันพระปกเกล้า เนื่องจากครอบคลุมองค์ประกอบการบริหารบ้านเมืองที่ดีองค์กร หน่วยงานและนักวิชาการทั้งหลายกล่าวไว้ และเหมาะสมในการที่จะนำมาใช้และศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งองค์ประกอบหลักดังกล่าวประกอบด้วย 10 หลักการ หรือที่เรียกว่า "ทศธรรม" (10 Principle of Good Governance) ได้แก่ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ หลักความคุ้มค่า หลักการจัดการทรัพยากรมนุษย์ หลักการบริหารแนวใหม่ หลักการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ และหลักเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ และสิ่งแวดล้อม (Public Policy and Environment)

1. แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยแวดล้อมทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยแวดล้อมทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีภาคประชาชน หรือประชาสังคม เป็นปัจจัยร่วมของปัจจัยแวดล้อมของนโยบายสาธารณะ โดยภาคประชาชนให้ความสนใจต่อนโยบายบริหารราชการแผ่นดินของรัฐในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นนโยบายด้าน

การเมืองการปกครอง นโยบายพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม นโยบายความมั่นคงของรัฐ นโยบายการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม นโยบายเสริมสร้างสังคมเข้มแข็ง นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นโยบายการพลังงานและนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น สาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชาชนเข้ามาร่วมมีบทบาทและให้ความสนใจในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มากขึ้นกว่าในอดีตมาก เป็นผลสืบเนื่องมาจากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ซึ่งบัญญัติสิทธิ อำนาจหน้าที่และการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ในหลาย ๆ ด้าน เช่น สิทธิที่จะต้องได้รับทราบข้อมูลข่าวสารของทางราชการตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ. 2540 ตลอดจนสิทธิหน้าที่ในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นประเด็นหนึ่งที่นำไปสู่ความขัดแย้งระหว่างภาครัฐและภาคประชาชนในหลายโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงควรทำความเข้าใจในความสำคัญของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ปัญหาสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ อิทธิพลและผลกระทบของสภาพแวดล้อมทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกระบวนงานนโยบายสาธารณะ ตลอดจนการวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. สาเหตุสำคัญของปัญหาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

ปัญหาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เกิดขึ้นได้จากปัญหาหลัก ๆ 2 ประการ คือ

2.1 ปัญหาการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ไม่คุ้มค่า ทำให้สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติโดยไม่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งไม่ได้รักษาฐานทรัพยากรเอาไว้ เพื่อให้สามารถสร้างประโยชน์ต่อไป จึงทำให้เกิดความแปรปรวน ไม่สมดุลต่อระบบนิเวศ

2.2 ปัญหาการปล่อยมลพิษจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ เป็นปัญหาจากการดำเนินกิจกรรมแล้วก่อให้เกิดของเสียขึ้นโดยไม่สามารถกำจัดหรือบำบัดของเสียให้อยู่ในสภาพปลอดภัย ทั้งนี้ สาเหตุที่สำคัญของปัญหาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ประกอบด้วยหลายปัจจัย ได้แก่

2.2.1 การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร เป็นผลให้มีความต้องการในปัจจัย 4 อันได้แก่ อาหาร เครื่องอุปโภคบริโภค ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่า เพื่อเป็นพื้นที่ทำมาหากิน ปัญหาขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภค ซึ่งจะมีความรุนแรงตามขนาดความหนาแน่นของประชากรที่เกี่ยวข้องในประเด็นนั้น ๆ

2.2.2 การพัฒนาเศรษฐกิจและความมั่นคง ที่ผ่านมาประเทศไทยมุ่งนโยบายส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ ทำให้ความต้องการด้านวัตถุและการบริโภคเพิ่มขึ้น นำไปสู่การใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากเกินไป และเกิดของเสียในกระบวนการผลิตมากขึ้นด้วย ซึ่งหากมิได้จัดการของเสียอย่างเหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดมลพิษทั้งทางอากาศ ทางเสียงและทางน้ำได้

2.2.3 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ประเทศกำลังพัฒนาต่างมีการแข่งขันและพัฒนาเศรษฐกิจของตนให้เหนือกว่าคู่แข่ง เช่น การตัดไม้โดยใช้เครื่องเลื่อยจักรกลที่ทันสมัย การผลิตปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งผลผลิตและยาฆ่าแมลงสูตรต่าง ๆ มากมาย ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง

2.2.4 ความยากจน ทำให้ต้องดิ้นรนต่อสู้เพื่อความอยู่รอด จึงมิอาจหลีกเลี่ยงหรือมีทางเลือกมากนัก เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อเพาะปลูกและใช้เป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งอาจตกเป็นเครื่องมือของนายทุนที่ต้องการสร้างความร่ำรวยโดยไม่สนใจปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดตามมา

2.2.5 จิตสำนึกและการศึกษาอบรม ประชาชนที่ได้รับการศึกษาอบรมและมีจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม จะช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้มาก

2.2.6 การแสวงหาประโยชน์ทางการเมือง เนื่องจากนักการเมืองมักจะเข้าไปมีผลประโยชน์ในหลาย ๆ เรื่อง เช่น สัมปทานตัดไม้ในป่า สนามกอล์ฟที่บุกรุกพื้นที่ต้องห้าม โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่ได้รับอนุญาต ตลอดจนเป็นนายทุนในการสนับสนุนหรือคัดค้านกฎหมายต่าง ๆ ที่ไม่เอื้อประโยชน์ต่อตนและพรรคการเมืองในสังกัด เช่น กฎหมายมรดกที่ดิน เป็นต้น

2.2.7 ความคิด ความเชื่อ ประเพณี ค่านิยมและวัฒนธรรม ดังความเชื่อในศาสนาคริสต์ที่ว่า พระเจ้าสร้างมนุษย์ขึ้นมาและสร้างสิ่งอื่น ๆ ทั้งพืชและสัตว์เพื่อประโยชน์ของมนุษย์ ดังนั้น มนุษย์จึงเป็นผู้อยู่เหนือธรรมชาติและเอาชนะธรรมชาติได้ด้วยการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จนนำไปสู่ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในที่สุด

2.2.8 การไม่รวมต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมในการผลิต เช่น โรงงานที่ปล่อยของเสียจากกระบวนการผลิตโดยไม่ผ่านการบำบัด หรือส่งของเสียไปบำบัดในที่ของราชการ ย่อมขายสินค้าได้ในราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เพราะไม่มีต้นทุนเรื่องการบำบัดของเสียรวมอยู่ในสินค้า จึงจูงใจให้มีผู้บริโภคซื้อสินค้านั้นกันมาก ก่อให้เกิดมลพิษตามปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วย

นอกจากนี้ ปัญหาสภาพแวดล้อมนโยบายสาธารณะที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาจเกิดขึ้นจากการสนับสนุนส่งเสริมด้วยนโยบายรัฐที่มุ่งเน้นด้านพัฒนาทางเศรษฐกิจ ดังที่เป็นประเด็นปัญหาในขณะนี้ก็คือนโยบายสาธารณะเพื่อความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ โดยมุ่งเน้นการขยายตัวของอุตสาหกรรมในโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 เพื่อเสริมสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมไทย โดยมองข้ามความสำคัญเรื่องความสมดุลในระบบนิเวศ ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐและประชาชน เมื่อเกิดเป็นความขัดแย้งเช่นนี้ ภาครัฐเองก็มุ่งใช้อำนาจทางกฎหมาย เป็นเครื่องมือการต่อสู้ ในขณะที่ประชาชนก็ใช้สิทธิตามกฎหมายนั่นก็คือ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 รวมทั้งกฎหมายสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ทั้งนี้ ภาครัฐนั้นพยายามที่จะนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้

โดยมีแนวคิดเพื่อการพัฒนาประเทศเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ แต่ก็ก่อให้เกิดมลภาวะด้านต่าง ๆ ต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นความขัดแย้งในนโยบายของรัฐกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่มุ่งจะรักษาอุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ เป็นความขัดแย้งระหว่างการพัฒนา และการอนุรักษ์หรือระหว่งโลกาภิวัฒน์ กับ ท้องถิ่นภิวัฒน์ ดังนั้น การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งโดยมีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นสาเหตุ จึงเป็นหน้าที่ของทุกคนในสังคมไทย ทั้งภาครัฐและประชาชนที่จะต้องร่วมคิดร่วมแก้ไขเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคมไทย

3. การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของไทย

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในหลายประเทศที่กำลังประสบปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง มลพิษที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างขาดจิตสำนึกที่มีต่อระบบนิเวศ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางน้ำ ทางอากาศและเสียง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำลังถูกนำมาใช้ให้หมดไป เช่น ป่าไม้ เหมืองแร่ปิโตรเลียม ตลอดจนสัตว์ป่าที่นับวันจะสูญพันธุ์ไปจากการลักลอบล่าสัตว์ อีกทั้งปัญหาน้ำเสียจากการประกอบกิจการโรงงานที่มีต่อแหล่งน้ำต่าง ๆ เช่น การเน่าเสียของลำน้ำพองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัญหาอากาศเสียที่ปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (So_2) ที่ปล่อยออกมาจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน ที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง และเมื่อฝนตกลงมาก็จะทำปฏิกิริยาทางเคมีกลายเป็นฝนกรดที่เป็นอันตรายต่อพืช สัตว์และคนได้ ปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ตลอดจนปัญหากากอุตสาหกรรมต่าง ๆ ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจต่อรัฐและประชาชนโดยรวม กล่าวคือ รัฐต้องจัดสรรเงินงบประมาณเพื่อป้องกันและแก้ไขความเสียหายที่เกิดจากปัญหามลพิษ และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติที่อาจขยายขอบเขตกลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศในที่สุด เช่น ปัญหามลพิษในแม่น้ำและในทะเลระหว่างประเทศ ปัญหาปรากฏการณ์เรือนกระจก จากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งทำให้โลกมีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น ตลอดจนการใช้สารคลอโรฟลูออโรคลอไรด์ (CFC) ซึ่งทำให้ชั้นโอโซนถูกทำลาย ปัญหาคราบน้ำมันในทะเลจากเรือบรรทุกน้ำมัน ปัญหาควันพิษจากไฟป่าในประเทศอินโดนีเซียและออสเตรเลีย ซึ่งส่งผลกระทบไปยังประเทศอื่น ๆ ดังนั้น ประเทศไทยควรตระหนักถึงการแก้ไขสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของสังคมไทยก่อนที่จะสายเกินกว่าจะแก้ไขได้ และจะส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่โดยรวม

การพัฒนาในช่วงเศรษฐกิจในช่วง 40 ปีที่ผ่านมา ได้สร้างความเจริญทางวัตถุให้แก่ประเทศไทย แต่ขณะเดียวกันคุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ถูกทำลายลง โดยเฉพาะในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา การพัฒนาอุตสาหกรรม ทำให้เมืองขยายตัวอย่างรวดเร็ว สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติได้ถูกใช้ให้หมดไป ส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมอย่างรุนแรง เช่น มลพิษทางอากาศจากเขม่าควันไอเสีย จากเครื่องยนต์รถ ก๊าซพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมและการเผา

ขยะมูลฝอย ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างถนน อาคาร มลพิษทางน้ำจากการปล่อยน้ำเสียทิ้งของโรงงาน โรงแรม การอุปโภคและบริโภค สารเคมีป้องกันศัตรูพืช และมลพิษทางเสียงจากยานพาหนะต่าง ๆ

4. อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกระบวนงานนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

ตั้งแต่แผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) เรื่อยมาจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ขั้นตอนการนำนโยบายสาธารณะในรูปโครงการของรัฐไปสู่การปฏิบัติ ไม่ว่าจะเป็นโครงการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินที่บ้านหิวกรูดและบ่อนอก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และโครงการก่อสร้างเขื่อนต่าง ๆ ทั้งที่แล้วเสร็จและที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง หรือยังไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ก็ตาม เช่น เขื่อนสิรินธร-เขื่อนห้วยระห้า-เขื่อนลำโดมใหญ่ และเขื่อนปากมูล จังหวัดอุบลราชธานี เขื่อนน้ำโจน จังหวัดกาญจนบุรี เป็นต้น ต้องประสบปัญหาการเรียกร้องจากธรรมชาติของชุมชนที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ค่าชดเชยที่ดินที่ถูกน้ำท่วม ค่าชดเชยการสูญเสียโอกาสในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และการเก็บของป่าที่มีอยู่เดิม นำไปสู่ปัญหาการต่อต้านคัดค้านจากประชาชนในพื้นที่ และนำมาซึ่งปัญหาความขัดแย้งที่รุนแรงขึ้นเป็นลำดับ บางครั้งถึงขั้นที่ประชาชนต้องให้ภาครัฐทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเพื่อระงับหรือยกเลิกโครงการเหล่านั้น ซึ่งไม่ว่ารัฐจะตัดสินใจให้ดำเนินการต่อไปหรือยกเลิกสัญญาโครงการก็ตาม ก็มิอาจหลีกเลี่ยงผลกระทบที่มีต่อสภาพแวดล้อมได้ ดังนั้น การกำหนดนโยบายจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ด้วยความละเอียดรอบคอบในหลายมิติ ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยต้องใช้องค์ความรู้เชิงสหวิทยาการในการสังเคราะห์และบูรณาการ ทั้งนี้ เพื่อนำผลการศึกษาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ รวมทั้งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาใช้ในการตัดสินใจกำหนดนโยบายสาธารณะที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมไทย

5. การวิเคราะห์และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาประเทศใด ๆ ย่อมไม่อาจหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาที่ได้ศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ระยะเริ่มต้นโครงการ หรือระยะวางแผนนั้น สามารถช่วยปกป้องสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยประเทศไทยได้มีการใช้ระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ออกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ ฯ กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ 22 ประเภทที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ หรือมีลักษณะที่อาจก่อปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาประกอบการอนุญาตหรืออนุมัติโครงการของหน่วยงานผู้อนุญาตหรือคณะรัฐมนตรี และต้องจัดทำโดยผู้ซึ่งจดทะเบียนกับ สผ. ภายใต้หลักการที่สำคัญ คือ ใช้หลักวิชาในการทำนายหรือคาดการณ์เกี่ยวกับผลกระทบทั้งในทางบวกและทางลบของการดำเนินโครงการพัฒนาที่จะมีต่อสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางทรัพยากรธรรมชาติ และทางเศรษฐกิจสังคมเพื่อหาทางป้องกันผลกระทบในทางลบที่เกิดขึ้น ขณะเดียวกันเพื่อใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุด ตลอดจนเสนอแนะมาตรการแก้ไขผลกระทบและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งระหว่างก่อสร้างและดำเนินการ ลักษณะโครงการที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 46 และมาตรา 51 แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและเอกชน ซึ่งดำเนินโครงการหรือจะขยายโครงการหรือกิจการด้านพลังงาน ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อ สผ. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินโครงการ ดังปรากฏในตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 แผนงาน/ โครงการ/ กิจการพลังงาน ที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2546)

แผนงาน/ โครงการ/ กิจการพลังงาน	ขนาด
1. เขื่อนเก็บน้ำหรืออ่างเก็บน้ำ	ปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ 100 ล้าน ลบ.ม. หรือ มีพื้นที่เก็บกักน้ำตั้งแต่ 15 ตาราง ก.ม. ขึ้นไป
2. โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน	กำลังผลิตกระแสไฟฟ้า 10 เมกกะวัตต์ขึ้นไป
3. การอุตสาหกรรม	
3.1 อุตสาหกรรมปิโตรเคมี	ใช้วัตถุดิบ ตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป
3.2 อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม	ทุกขนาด
3.3 อุตสาหกรรมแยกก๊าซธรรมชาติ	ทุกขนาด
4. การพัฒนาปิโตรเลียม	
4.1 การสำรวจผลิตปิโตรเลียม	ทุกขนาด
4.2 ระบบขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ	ทุกขนาด

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geoinformatics)

1. ความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ นับว่าเป็นส่วนหนึ่งของหัวข้อในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องนี้เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และอภิปรายผลต่อไป ก่อนจะกล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ผู้วิจัยขอกล่าวถึงความเป็นมาของคำว่า ภูมิสารสนเทศ เพื่อเป็นพื้นฐานดังนี้

แต่เดิมการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในประเทศไทย มักจะให้ความหมายถึง "Geographic Information System หรือ GIS แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น โดยมีการใช้คำในความหมายที่หลากหลายแตกต่างกัน เช่น ครรชิต มาลัยวงศ์ (2529) และเกริกศักดิ์ บุญญานุพงศ์ (2535) ใช้คำว่า "ระบบข้อมูลภูมิศาสตร์" ชวเลิศ นวลโคกสูง (2531) ใช้คำว่า "ระบบข้อมูลสนเทศภูมิศาสตร์" สุพรรณ กาญจนสุธรรม (2534) ใช้คำว่า "ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์" เป็นต้น ในภาษาอังกฤษก็มีใช้หลายคำ เช่น Geo Information System, Spatial Information System, Land Information System และ Geographic Information System เป็นต้น ต่อมาเมื่อระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ได้มีการพัฒนามากขึ้น ทำให้เกิดศาสตร์การบูรณาการเทคโนโลยีหลัก 3 ด้าน ได้แก่ การรับรู้จากระยะไกล ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เข้าไว้ด้วยกัน เรียกว่า ภูมิสารสนเทศ (GeoInformatic)

ตามคณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ (คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์, 2549) ได้อธิบายคำว่า ภูมิสารสนเทศศาสตร์ (Geoinformatics) หมายถึง ศาสตร์สารสนเทศที่เน้นบูรณาการของเทคโนโลยีทางด้านการสำรวจ การทำแผนที่และการวิเคราะห์ข้อมูลทางพื้นที่เข้าด้วยกัน เพื่อศึกษาเกี่ยวกับโลก ได้แก่ เทคโนโลยีระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก การรับรู้จากระยะไกล และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ชยกฤต ม้าลำพอง (2550) ให้ความหมายว่า ระบบภูมิสารสนเทศ หรือ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) มีความหมายตามตัวแบ่งออกเป็น 3 คำ ได้แก่ คำว่า "Geographic" หรือ "Geography" หมายถึง ภูมิศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่ศึกษา พรรณา และอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับโลกทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่บนโลก คำว่า "Information" หมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร หรือข้อมูลที่ผ่านการประมวลและวิเคราะห์มาเรียบร้อยแล้ว ทำให้สามารถสืบค้น แก้ไข ปรับปรุง และแสดงผลได้ และสุดท้ายคือคำว่า "System" หมายถึง ระบบหรือกระบวนการที่มีขั้นตอน เมื่อนำความหมายของคำทั้ง 3 มารวมกัน ระบบภูมิสารสนเทศ จึงหมายถึง ระบบของข้อมูลทางภูมิศาสตร์หรือข้อมูลเชิงพื้นที่ เบอร์ฮาเซน (Bernhardsen, 2002) ให้ความหมายว่า ระบบภูมิสารสนเทศ เป็นกระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูล

เชิงพื้นที่ (Spatial Data) ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยการกำหนดข้อมูลเชิงบรรยายหรือข้อมูลคุณลักษณะ (Attribute Data) และสารสนเทศ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ เช่น ตำแหน่งบ้าน ถนน แม่น้ำเป็นต้น ในรูปของตารางข้อมูลและฐานข้อมูล บอลสเลต (Bolstad, 2005) ให้ความหมายว่า ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ประกอบไปด้วย ชุดเครื่องมือที่มีความสามารถในการเก็บรวบรวม ปรับปรุง และสืบค้นข้อมูล เพื่อจัดเตรียม ปรับแต่ง วิเคราะห์ รวมไปถึงการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ซึ่งรูปแบบและความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ให้สื่อความหมายในเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาได้ด้วย เช่น การแพร่กระจายของโรคระบาดจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง การเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของประชากร การบุกรุกทำลายป่าไม้หรือพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เพาะปลูก เป็นต้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดทำโครงการแผนแม่บทภูมิสารสนเทศแห่งชาติ เสนอต่อสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) เมื่อ พ.ศ. 2545 ได้ให้ความหมายของคำว่า "ภูมิสารสนเทศ" ในเชิงกว้าง โดยหมายถึง "ข้อมูลเชิงตำแหน่งทุกชนิด ไม่ว่าจะอยู่ในลักษณะที่เป็นเอกสาร หรือข้อมูลเชิงเลข (Digital) และได้มาจากกระบวนการหรือกรรมวิธีใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่ได้จากเทคโนโลยีการทำแผนที่ (Mapping Technology) การสำรวจด้วยภาพถ่าย (Photogrammetry) ภาพถ่ายระยะไกลด้วยดาวเทียม (Remote Sensing: RS) ข้อมูลเวคเตอร์ แบบจำลองภูมิประเทศเชิงเลข ตลอดจนข้อมูลจากการสำรวจรังวัดทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นการรังวัดแบบดั้งเดิม (Conventional Survey) หรือจากการรังวัดสมัยใหม่ด้วยสัญญาณดาวเทียม GPS (Global Positioning System)

ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า ระบบภูมิสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลภูมิสารสนเทศ ทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยาย สามารถอ้างอิงถึงตำแหน่งที่มีอยู่จริงบนพื้นโลกได้โดยอาศัยระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ ซึ่งสามารถอ้างอิงได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือ ข้อมูลภูมิสารสนเทศที่อ้างอิงกับพื้นโลกทางตรง จะเป็นข้อมูลที่มีค่าพิกัดหรือมีตำแหน่งจริงบนพื้นโลกหรือบนแผนที่ เช่น ตำแหน่งอาคาร ถนน แม่น้ำ เป็นต้น ส่วนข้อมูลภูมิสารสนเทศที่อ้างอิงกับข้อมูลบนพื้นโลกทางอ้อม จะเป็นข้อมูลที่แสดงรายละเอียดของสถานที่หรือตำแหน่งในเชิงบรรยายเช่น ข้อมูลของบ้าน จะประกอบด้วย บ้านเลขที่ ซอย เขต แขวง จังหวัด และรหัสไปรษณีย์ เป็นต้น ซึ่งจากข้อมูลทางอ้อมจะทำให้เราทราบได้ว่าบ้านหลังนี้มีตำแหน่งอยู่ ณ ที่แห่งใดบนพื้นโลก เนื่องจากบ้านทุกหลังจะมีที่อยู่ไม่ซ้ำกัน

2. เทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบภูมิสารสนเทศ

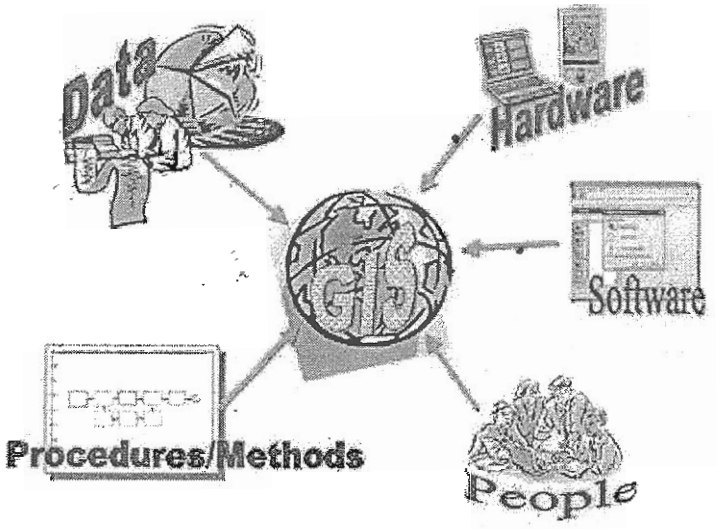
เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเกิดจากการบูรณาการเทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing: RS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems: GIS) และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System: GPS) หรือเรียกว่า เทคโนโลยี 3S ได้แก่

2.1 การรับรู้จากระยะไกล (Remote sensing: RS) คือ การบันทึกหรือการได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวัตถุ พื้นที่เป้าหมายด้วยอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Sensor) โดยปราศจากการสัมผัสกับวัตถุนั้น ๆ ซึ่งอาศัยคุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อในการได้มาของข้อมูลใน 3 ลักษณะ คือ ช่วงคลื่น (Spectral) รูปทรงสัณฐาน (Spatial) และการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา (Temporal) ของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก การสำรวจระยะไกล เป็นวิทยาการที่สามารถนำมาใช้ในการสำรวจข้อมูลที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงอย่างประหยัด และรวดเร็วอันเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ปัญหาในการจัดการทรัพยากรและสภาพแวดล้อม

2.2 ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System: GPS) ราชบัณฑิตยสถาน (2545) ได้ให้คำนิยามระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก คือ ระบบบอกพิกัดตำแหน่งและการนำทางบนเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมจีพีเอสโดยใช้สัญญาณจากดาวเทียม ซึ่งสามารถระบุค่าพิกัดแสดงตำแหน่งบนโลกทั้งบนพื้นดิน อากาศ และทะเล โดยอัตโนมัติตลอด 24 ชั่วโมง โดยรับสัญญาณในรูปคลื่นวิทยุที่มีความถี่สูงจากกลุ่มดาวเทียมนำร่อง NAVSTAR ที่โคจรอยู่รอบโลก มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตำแหน่งทางราบอยู่ในระดับ 10-20 เมตร จนถึงระดับเซนติเมตร

2.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic information system: GIS) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยสามารถนำข้อมูลเชิงคุณลักษณะต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา มาจัดให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับชนิดและรายละเอียดของข้อมูลนั้น ๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดตามต้องการ ทั้งนี้ได้มีผู้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ไว้ดังนี้

2.3.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มี 5 ส่วน ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูล (Data) บุคลากร (People) และกระบวนการวิเคราะห์ (Methods) (Burrough & McDonnell, 1998, p. 327) ดังภาพที่ 2-7



ภาพที่ 2-7 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก, 2554 ข)

โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

2.3.1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์รวมไปถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เช่น ดิจิไทเซอร์ (Digitizer) สแกนเนอร์ (Scanner) เครื่องพิมพ์ (Printer) แป้นพิมพ์ (Key Board) และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในการนำเข้าข้อมูล ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์ของการทำงาน

2.3.1.2 ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดของคำสั่งสำเร็จรูป เช่น โปรแกรม Arc/ Info และ MapInfo ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน และเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการนำเข้าข้อมูล การปรับแต่งข้อมูล การจัดการระบบฐานข้อมูล การเรียกค้นข้อมูล การวิเคราะห์ และการจำลองภาพ โดยทำงานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2.3.1.3 ข้อมูล (Data/ Information) หมายถึง ข้อมูลต่าง ๆ ที่จะใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และถูกจัดเก็บไว้ในรูปของฐานข้อมูล โดยได้รับการดูแลจากระบบการจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS (Database Management System) ซึ่งข้อมูลจัดเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญรองลงมาจากบุคลากร ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ซึ่งแสดงตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ และข้อมูลอธิบายหรือข้อมูลเชิงบรรยาย (Non-spatial Data/ Attribute Data)

2.3.1.4 บุคลากร (People/ User) หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบภูมิสารสนเทศ เช่น ผู้นำเข้าข้อมูล ช่างเทคนิค ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล ผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ข้อมูล

และผู้บริหาร ซึ่งต้องใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ บุคลากรจัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

2.3.1.5 กระบวนการวิเคราะห์ (Methods/ Procedure) หมายถึง วิธีการที่องค์กรนำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ไปใช้งาน โดยแต่ละองค์กรมีวิธีการที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นผู้เลือกวิธีการในการจัดการกับปัญหาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับหน่วยงานของตน

2.3.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มี 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

2.3.2.1 การนำเข้าข้อมูล (Input) ก่อนที่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์จะถูกใช้งานได้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูลต่าง ๆ จะต้องถูกแปลงให้อยู่ในรูปแบบของข้อมูลเชิงตัวเลข (Digital Format) ก่อน เช่น จากแผนที่กระดาษไปสู่ข้อมูลในรูปแบบดิจิตอลหรือแฟ้มข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการนำเข้าข้อมูล ได้แก่ ดิจิไทเซอร์ สแกนเนอร์ หรือแป้นพิมพ์ เป็นต้น

2.3.2.2 การปรับแต่งข้อมูล (Manipulation) ข้อมูลที่จะนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นั้น ข้อมูลบางชนิดจำเป็นต้องได้รับการปรับแต่งให้เหมาะสมกับงาน เช่น ข้อมูลที่มีขนาดหรือสเกล (Scale) ที่แตกต่างกัน หรือใช้ระบบพิกัดแผนที่แตกต่างกัน ข้อมูลเหล่านี้จะต้องได้รับการปรับแต่งให้อยู่ในระดับเดียวกันก่อนที่จะถูกนำเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

2.3.2.3 การบริหารข้อมูล (Management) ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Database Management System) ถูกนำมาใช้ในการบริหารข้อมูลเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ระบบจัดการฐานข้อมูลที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางก็คือ DBMS แบบ Relational หรือระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ RDBMS (Relational Database Management System) ซึ่งมีหลักการทำงานโดยการจัดเก็บข้อมูลในรูปของตารางหลาย ๆ ตาราง

2.3.2.4 การเรียกค้นและวิเคราะห์ข้อมูล (Query and Analysis) เมื่อระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีความพร้อมในเรื่องของข้อมูลแล้ว ขั้นต่อไปคือ การนำข้อมูลที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น ใครคือเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่ติดกับโรงเรียน จังหวัดลพบุรีกับกรุงเทพมหานครมีระยะทางห่างกันกี่กิโลเมตร ดินชนิดใดบ้างที่เหมาะสำหรับปลูกอ้อย หรืออาจเรียกค้นข้อมูลแบบง่าย เช่น การชี้เม้าส์ไปยังบริเวณที่ต้องการเลือก (Point and Click) เพื่อสอบถามหรือเรียกค้นข้อมูล ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ตรงตำแหน่งดังกล่าวก็จะแสดงให้ผู้ใช้เห็น

นอกจากนี้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ยังมีเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อนขึ้นรวมอยู่ด้วย เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประมาณค่า (Proximity หรือ Buffer) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงซ้อน (Overlay Analysis) เป็นต้น

2.3.2.5 การนำเสนอข้อมูล (Visualization) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการทำงานในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นขั้นตอนต่อเนื่องมาจากการเรียกค้นและวิเคราะห์ข้อมูล ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถแสดงได้หลายรูปแบบ แบ่งเป็น 2 รูปแบบหลัก ๆ ได้แก่

2.3.2.5.1 การแสดงผลข้อมูลในรูปตัวเลขหรือตัวอักษร การแสดงผลของข้อมูลลักษณะนี้ ยากต่อการตีความหมายหรือทำความเข้าใจ แต่จะมีรายละเอียดที่ชัดเจนและค่อนข้างมาก

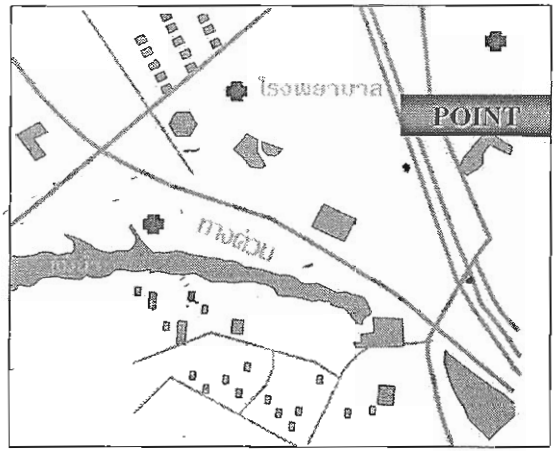
2.3.2.5.2 การแสดงผลข้อมูลในรูปของภาพ การแสดงผลของข้อมูลลักษณะนี้มีหลายรูปแบบย่อย เช่น แผนภูมิ (Chart) แบบ 2 มิติ แผนภูมิแบบ 3 มิติ รูปภาพจากสถานที่จริง ภาพเคลื่อนไหว แผนที่ และระบบมัลติมีเดีย ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เข้าใจความหมายและมองเห็นภาพของผลลัพธ์ที่กำลังนำเสนอได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.3.3 ลักษณะข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ที่ถูกเก็บไว้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นข้อมูลที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก อีกทั้งมีรายละเอียดและความซับซ้อนสูง เช่น ข้อมูลแสดงเส้นทางแม่น้ำในภาคตะวันออก ข้อมูลแสดงเขตภูเขาสูงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นต้น ดังนั้น ข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จะถูกเก็บไว้ในรูปของตัวเลขเชิงรหัส (Digital Form) ที่เรียกว่า “Feature” ซึ่งใช้เป็นสัญลักษณ์แสดงลักษณะภูมิศาสตร์ของข้อมูลต่าง ๆ ที่ถูกป้อนเข้าสู่ระบบ

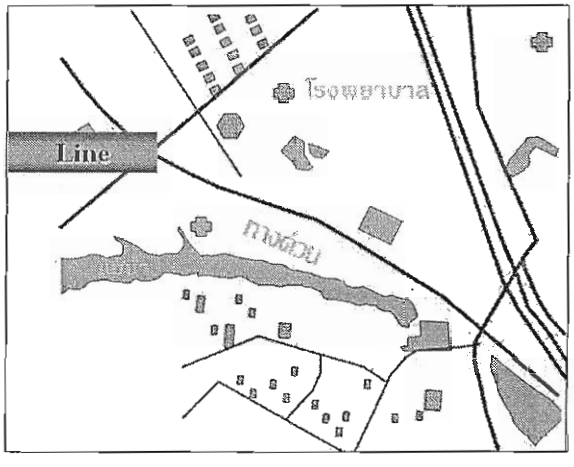
รูปแบบข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

2.3.3.1 ข้อมูลจุด (Point) เป็นข้อมูลที่ไม่มีขนาดและทิศทาง เช่น ที่ตั้งของหมู่บ้าน โรงเรียน หรือวัด เป็นต้น ดังภาพที่ 2-8



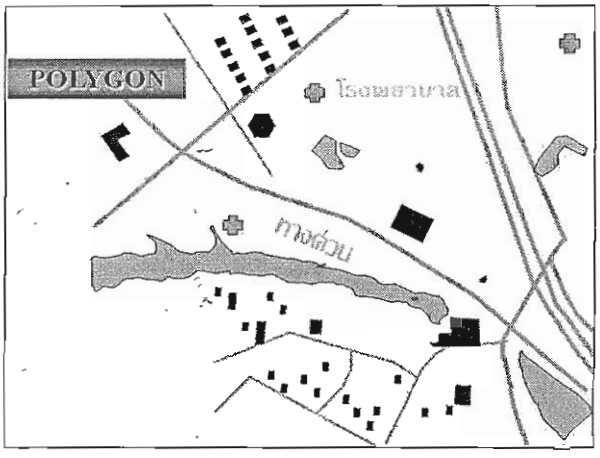
ภาพที่ 2-8 ลักษณะของข้อมูลจุด (Point) (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคตะวันออก, 2554 ข)

2.3.3.2 ข้อมูลเส้น (Line) เป็นข้อมูลที่มีระยะและทิศทางระหว่างจุดเริ่มต้นไปยังจุดแนวทาง (Vector) และจุดสิ้นสุด แต่ไม่มีความกว้าง เช่น ถนน แม่น้ำ เป็นต้น ดังภาพที่ 2-9

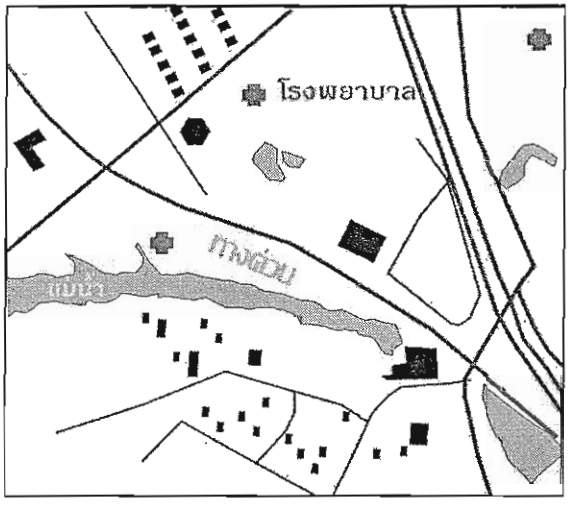


ภาพที่ 2-9 ลักษณะของข้อมูลเส้น (Line) (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศภาคตะวันออก, 2554 ข)

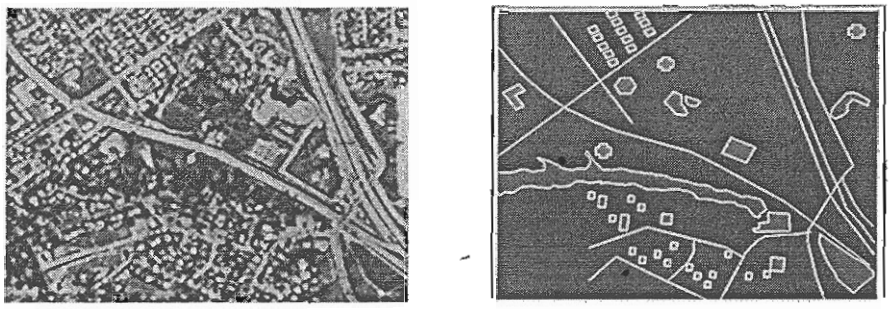
2.3.3.3 ข้อมูลพื้นที่รูปปิด หรือเส้นรอบรูป (Area/ Polygon) เป็นข้อมูลที่มีระยะและทิศทางระหว่างจุดเริ่มต้นไปยังจุดแนวทาง (Vector) และจุดสิ้นสุด ที่ประกอบกันเป็นรูปหลายเหลี่ยมมีขนาดพื้นที่ (Area) และเส้นรอบรูป (Perimeter) เช่น แหล่งน้ำผิวดิน เป็นต้น ดังภาพที่ 2-10



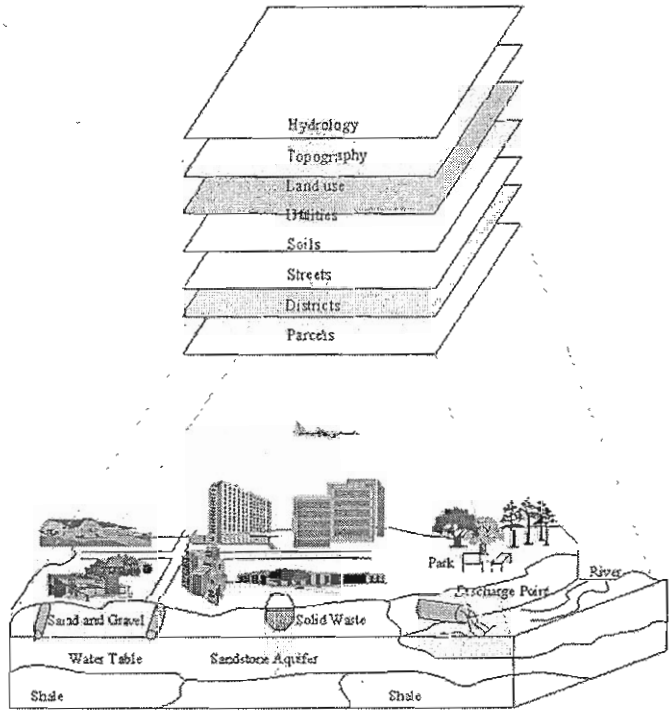
ภาพที่ 2-10 ลักษณะของข้อมูลพื้นที่ (Polygon) (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก, 2554 ข)



ภาพที่ 2-11 การแสดงข้อมูลทั้ง 3 ประเภทร่วมกัน (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก, 2554 ข)



ภาพที่ 2-12 ข้อมูลที่แสดงทิศทางและข้อมูลที่แสดงตารางกริดในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก, 2554 ข)



ภาพที่ 2-13 ลักษณะการซ้อนทับชั้นข้อมูล (Layer) ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2552)

การจัดเก็บข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จะแยกเป็นชั้นข้อมูล (Layer) ข้อมูลทั้งสามลักษณะข้างต้น ยังแบ่งตามโครงสร้างของข้อมูลออกเป็น 2 รูปแบบ คือ ข้อมูลที่แสดงทิศทาง (Vector Data Format) และข้อมูลที่แสดงตารางกริด (Raster Data Format) ดังภาพที่ 2-12

แต่ทั้งนี้จำเป็นต้องมีข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute Data) เชื่อมโยงอยู่เสมอ เพื่อให้ผู้ใช้ทราบว่าจุด เส้น และพื้นที่รูปปิดที่เห็นในคอมพิวเตอร์เป็นสถานที่ใด โดยอาศัยข้อมูลเชิงบรรยายบอกคุณลักษณะของสิ่งนั้น ๆ เช่น ชื่อ เนื้อที่ ความยาว เป็นต้น ดังภาพที่

3. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการ

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสามารถประยุกต์ใช้ได้กับงานหลายสาขา ทั้งด้านกายภาพ และสังคม ประโยชน์ของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในเชิงการบริหารจัดการ พบว่าสามารถตอบสนองต่อการบริหารจัดการได้หลายด้าน ได้แก่ การบริหารธุรกิจ การบริหารรัฐกิจ การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม การบริหารทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน สาธารณูปโภคและการบริการ เป็นต้น โดยเฉพาะในการบริหารภาครัฐ ซึ่งตั้งแต่มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่าง ๆ ทำให้หลายประเทศเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูล และเริ่มจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบในสื่อดิจิตอล เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และมีความถูกต้องสูง สามารถเรียกใช้ข้อมูลสำหรับช่วยในการบริหารจัดการได้รวดเร็ว โดยเฉพาะข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งได้อิทธิพลจากการพัฒนาเทคโนโลยีที่ต้องการสนองความต้องการของสังคม การเมือง และความมั่นคงของชาติ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีการรับรู้จากระยะไกลในช่วงเริ่มต้น เพื่อตอบสนองภารกิจทางการทหาร โดยเฉพาะในช่วงสงครามการเมืองในประเทศสหรัฐอเมริกา และสงครามโลกทั้งสองครั้ง ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลสมรรถนะทางการทหารของฝ่ายตรงกันข้ามอย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ และต่อมามีการพัฒนาการรับรู้จากระยะไกล ร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก ซึ่งเป็นเครื่องมือในการบูรณาการองค์ประกอบต่าง ๆ เกี่ยวกับพื้นพิภพในมิติต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรบนพื้นโลก เช่น ศึกษาภูมิประเทศ ป่าไม้ การเกษตร สิ่งแวดล้อม ผังเมือง เป็นต้น

จากแนวคิดในการบริหารจัดการสมัยใหม่ ร่วมกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของยุคข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเน้นให้มีการแบ่งปันเชื่อมโยงและกระจายข้อมูลอย่างอิสระมากขึ้น ทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นไปอย่างรวดเร็ว จากในอดีต การพัฒนาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศดำเนินไปในลักษณะของการพัฒนาแบบองค์กรเดี่ยว (Single Department) รวมถึงการมีสายบังคับบัญชาที่สลับซับซ้อน ทำให้เกิดการกระจุกตัวของการพัฒนาและประยุกต์ใช้ องค์ความรู้ทางด้านภูมิสารสนเทศก็ยังไม่แพร่หลาย แต่เมื่อมีแนวคิดในการบริหารจัดการรวม และกรอบกระบวนทัศน์ (Paradigm) ในการกำหนดนโยบายในการบริหาร ทำให้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมีการพัฒนามากขึ้น จะเห็นได้จากมีการจัดตั้งองค์กรกลางที่ทำหน้าที่ในการผลิต การจัดเก็บ จัดสร้างเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนข้อมูล เป็นต้น การกำหนดนโยบาย การวางแผน และการปฏิบัติงานของภาครัฐในปัจจุบัน จะพบว่ากระบวนการในการตัดสินใจในการบริหารงานภาครัฐ ร้อยละ 70-80 จะเกี่ยวข้อง

กับข้อมูลทางพื้นที่ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ จึงนับเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ช่วยในกระบวนการตัดสินใจ ด้วยมีความพิเศษและลักษณะเฉพาะตัวที่ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเชิงบรรยายเข้าไว้ด้วยกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ในรูปแบบของแผนที่ ซึ่งเป็นเสมือนตัวแทนอ้างอิงตำแหน่งกับพื้นผิวโลกได้ ข้อมูลภูมิสารสนเทศที่ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ จะทำให้ผู้บริหารภาครัฐสามารถนำไปวิเคราะห์และประมวลผล เพื่อเพิ่มศักยภาพในการคิด การวางแผนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสามารถแสดงผลข้อมูล โดยเฉพาะแบบสามมิติและแบบเสมือนจริง ทำให้สามารถเข้าใจปัญหา สถานการณ์ และความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิผล ทั้งนี้สามารถจัดแบ่งระดับของการพัฒนาทางด้านการบริหารภาครัฐออกเป็น 3 ระดับ ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2-3 พัฒนางานด้านการบริหารภาครัฐด้วยเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (วรเดช จันทรศร และสมบัติ อยู่เมือง, 2545)

ระยะเริ่มต้น	ระยะปานกลาง	ระยะก้าวหน้า
1. ผู้ใช้ส่วนบุคคลมีการเริ่มต้นใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน 2. ใช้ GIS ในการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ 3. ฟังก์ชั่นการใช้งานยังไม่ซับซ้อนมากนัก เช่น ใช้จัดเก็บข้อมูล 4. ยังไม่มีผู้เชี่ยวชาญในองค์กรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการวิเคราะห์ข้อมูลในระบบ GIS	1. มีฐานข้อมูลขององค์กรและมีการปรับปรุงข้อมูลใหม่เพิ่มเติม 2. มีการวางแผนในการลดและกำจัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลขององค์กร 3. มีกลุ่มผู้ใช้หรือบุคลากรที่ทำหน้าที่หรือรับผิดชอบในการสร้างแผนที่ฐานให้กับหน่วยงานต่าง ๆ 4. ชั้นข้อมูลต่าง ๆ ของแผนที่ได้รับการปรับให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันกับแผนที่ฐาน	1. ประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางด้าน GIS 2. มีมาตรฐานกลางของแผนที่ในแต่ละชั้นข้อมูลระหว่างหน่วยงาน 3. สามารถเข้าถึง GIS ได้จากหน่วยงานส่วนกลาง 4. มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลใน GIS 5. การจัดแบ่งทีมงานผู้เชี่ยวชาญ GIS ออกเป็นแขนงต่าง ๆ

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ระยะเริ่มต้น	ระยะปานกลาง	ระยะก้าวหน้า
		6. กำจัดการจัดเก็บข้อมูลภารจัดซื้อที่ซ้ำซ้อน 7. ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดทำฐานข้อมูล GIS

ในปี พ.ศ. 2535 ผลการประชุมสหประชาชาติ ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (The United Nations Conference on Environment and Development: UNCES) หรือที่เรียกว่า "Earth Summit" ที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ได้ประกาศปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (The Rio Declaration on Environment and Development) และแผนปฏิบัติการที่ 21 (Agenda 21) ซึ่งได้พิจารณาว่าจะนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในการวางแผน การตัดสินใจ และการจัดการเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งนี้ได้กำหนดไว้ในบทที่ 40 หัวข้อที่ 40.9 ในแผนปฏิบัติการที่ 21 ว่า "ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ใช้ในการสร้าง ปรับปรุง (ดูแลรักษา) วิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สนับสนุนกิจการการพัฒนาอย่างยั่งยืนด้วยเครื่องมือหลากหลายในการกำหนดและแก้ปัญหา การวางแผน การตัดสินใจ และการจัดการ ดังนั้น ความเข้าใจที่มากขึ้น จะช่วยให้เห็นโอกาสในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเชิงพื้นที่นี้ (Geospatial Technology) เป็นเครื่องมือสนับสนุนกระบวนการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป" (จินตนา อมรสงวนสิน, 2553)

ซิป (Zipf, 2006) ได้นำเสนอแบบจำลองเชิงพื้นที่ 3 มิติ (3 D Geographical Object) ร่วมกับการนำระบบสารสนเทศสื่อผสม (Multimedia Information System) เพื่อใช้สนับสนุนการวางแผนและตัดสินใจจนประสบความสำเร็จ ส่วน Fonseca and Gouveia (2006) ได้นำเสนอตัวอย่างการจัดทำระบบภูมิสารสนเทศสื่อผสมออนไลน์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สนับสนุนความร่วมมือจากสาธารณะในการประเมินสิ่งแวดล้อม (EIA) และสำหรับให้ประชาชนผู้มีความสนใจเข้าไปสืบค้นข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม Gadal (2006) ได้สร้างภูมิสารสนเทศเมืองหลายระดับจากภาพถ่ายดาวเทียม (Urban Multilevel Geographic Information Satellite Generation) และแบบจำลองภูมิทัศน์เมืองและการคาดการณ์เพื่อการวางแผนที่ยั่งยืน กรณีศึกษาการเปลี่ยนแปลงของชุมชนเมือง Magherb ในประเทศโมรอคโค ซึ่งเป็นเมืองที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก ผลที่ได้คือชุดข้อมูล

เพื่อใช้ติดตามการเปลี่ยนแปลงของเมืองและสนับสนุนการควบคุมการพัฒนาที่อยู่อาศัยในเขตต่าง ๆ ของเมือง Barredo, Lavalle, and Kasanko (2006) ร่วมกับ The Institute for Environment and Sustainability of the European Commision's Joint Research Center ได้ศึกษาโครงการ MOLAND (Monitoring Landuse Cover Dynamics Project) เพื่อจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศของการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินของยุโรปในอดีต ปัจจุบัน และในอนาคต ในพื้นที่เมืองกว่า 40 แห่ง เพื่อให้สามารถดำเนินการพัฒนาในระยะยาวในการคาดการณ์เพื่อการพัฒนาที่อยู่อาศัยและเขตอุตสาหกรรม การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการวางแผนการพัฒนาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ได้มีการนำเสนอกรณีศึกษาแนวทางการกำหนดนโยบายเพื่อความปลอดภัยของชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในประเทศอังกฤษ (Corcoran, 2006) ช่วยในการวิเคราะห์เหตุอาชญากรรม และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการร่วมมือในการควบคุมอาชญากรรม ซึ่งต่อมาได้ตราเป็นพระราชบัญญัติในการควบคุมอาชญากรรมและความสงบสุขโดยกำหนดให้หลายหน่วยงานร่วมกันปฏิบัติ (Multiagency Crime and Disorder Reduction Partner) ในแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะตำรวจและหน่วยงานรัฐส่วนท้องถิ่น

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นด้านสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานตามที่กฎหมายกำหนดไว้ในประเทศอิตาลี ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการตัดสินใจในการลงทุนของรัฐ (Public investment) (Cremona & Ciancarella, 2006; Oostdam, 2006) ได้ศึกษาการใช้ระบบภูมิสารสนเทศในการจัดการชุมชนเมือง (Urban Spatial Enable Information System: USEIS) ที่พัฒนาโดยเทศบาลนคร S-Hertogenbosh ประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่าองค์กรท้องถิ่นมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณสาธารณูปโภคพื้นฐาน ดังนั้น การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศสามารถช่วยวางแผนการจัดการชุมชนเมืองได้ดีขึ้น และช่วยในการสืบค้นข้อมูลภายในเมืองได้รวดเร็ว และง่ายมากยิ่งขึ้น ส่วนของประเทศไทย ได้มีการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศอย่างจริงจังตั้งแต่ พ.ต.ท. ดร.ทักษิณ ชินวัตร เป็นนายกรัฐมนตรี โดยได้กล่าวถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการบริหารราชการ ในการบรรยายพิเศษ เรื่อง "ประเทศไทยในบริบทใหม่ของการแข่งขันในเวทีโลก" ณ อาคารอิมแพค เมืองทองธานี วันเสาร์ที่ 16 สิงหาคม 2546 ความว่า "...ผมอยากเห็นจังหวัดได้ใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหาร การจัดการ... เรื่องเทคโนโลยีทางด้าน ICT เป็นสิ่งที่จำเป็นจริง ๆ ประเทศไทยวันนี้ สิ่งที่เราแก้ปัญหาหลายครั้งที่ผมแก้ปัญหายากมาก บางอย่างผมต้องช้าในการตัดสินใจ เพราะเราไม่มี คำว่า Data แค่ข้อมูลเรายังไม่มีเลย มีก็ไม่พอ หรือไม่ก็ล้าสมัย..." และในการประชุมชี้แจงนโยบายรัฐบาลต่อผู้บริหารระดับสูง เพื่อจัดทำแผนการบริหารราชการแผ่นดิน ณ ตึกสันติไมตรี ทำเนียบรัฐบาล เมื่อวันเสาร์ที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2548 พ.ต.ท. ดร.ทักษิณ ชินวัตร

ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศว่า "...Geographic Information System (GIS) กับระบบ Management Information System (MIS) มาประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ในการบริหารงานแผ่นดิน.... เรื่องเครื่องมือสมัยใหม่ คือ การนำระบบ GIS หรือ Geographic Information System กับ MIS หรือ Management Information System ทั้งสองอย่างมารวมกัน นำมาเป็นเครื่องมือในการบริหาร หมายความว่าจะมีการถ่ายภาพทางอากาศ ทำแผนที่ 1:4,000 แล้วนำแผนที่ในอดีตมาซ้อนและขยาย เป็น 1:4,000 เพื่อให้เห็นถึงอดีต ปัจจุบัน แล้วจะทำนายว่าอนาคตเราอยากเห็นอะไร เป็นอะไร ซึ่งเครื่องมือนี้สามารถ เชื่อมโยงกับ Data Base ต่าง ๆ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 2 ปีถึง 2 ปีครึ่ง ผมสามารถนั่งอยู่ในที่ทำงานและดึงแผนที่ประเทศไทยมาแสดงในจอคอมพิวเตอร์ ผมจะดูจังหวัดเชียงใหม่ และเจาะไปที่อำเภอสันกำแพง เลือกตำบลต้นไทร ขณะนี้สภาพพื้นที่เป็นอย่างไร เจาะลึกลงไปถึงบ้านของกำนัน และผู้ใหญ่บ้าน มีอยู่ที่ใด มีวัด ทุ่งนาเป็นอย่างไร จะเห็นทั้งหมด ในสวนมีลำไยกี่ต้น เพราะ 1:4,000 ละเอียดมาก ต่อไปนี้ถ้าข้อมูลเหล่านี้พร้อม เรียกว่าจะหลอกกันยากมาก เครื่องมือเหล่านี้จะวางไว้ใน กระทรวง จังหวัด แล้วในที่สุดจะขยายไปถึงอำเภอ เพื่อจะทำให้ท่านสามารถได้เห็น Bird Eye View เห็นข้อมูล รู้ข้อมูล เพราะข้อมูลเท่านั้นที่จะนำไปสู่ความรู้"

นอกจากนี้ แผนปฏิบัติราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารงานจังหวัด แบบบูรณาการ พ.ศ. 2546 ได้กำหนดให้จังหวัดจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ทั้งยังให้จัดตั้งศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศเป็นฐานข้อมูลในการบริหารและติดตามประเมินผล ตามข้อที่ 25 ของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการ พ.ศ. 2546 ระบุว่า "ให้มีระบบข้อมูลข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของจังหวัดแบบบูรณาการ" และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ให้จังหวัดดำเนินการจัดฐานข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งมีข้อมูลที่เกี่ยวกับการบริหารงบประมาณของส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งข้อมูลการบริหารงานบุคคล แผนงาน โครงการพัฒนาจังหวัด ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด การใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพย์สิน ดัชนีชี้วัดผลการปฏิบัติงานตลอดจนความเดือดร้อนของประชาชนและฐานข้อมูลอื่น โดยจัดให้มีระบบเชื่อมโยงเครือข่ายสารสนเทศและการสื่อสารระหว่างส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งในระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด และภาคเอกชน โดยมีศูนย์ข้อมูลสารสนเทศกลางของจังหวัดทำหน้าที่เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายทั้งแนวดิ่งและแนวราบ

2. ให้จังหวัดพัฒนาระบบข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ไปถึงขั้น E-province และมีเว็บไซต์ของจังหวัด เพื่อให้ประชาชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารและความเคลื่อนไหวของจังหวัดได้ และสามารถที่จะให้บริการประชาชนโดยระบบอิเลคทรอนิกส์ (E-service) ได้

3. ให้จังหวัดปฏิบัติตามมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และวางระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยกำหนดระดับการเข้าถึงและการเรียกใช้ข้อมูล

4. ให้จังหวัดจัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศให้ประชาชนรับรู้และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและความเคลื่อนไหวได้อย่างเท่าเทียมกัน หน่วยงานภาครัฐ ทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะจังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบจ., เทศบาล, อบต.) สามารถพัฒนาประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ตลอดจนคุณภาพของงานให้ดีขึ้น โดยการนำระบบเทคโนโลยีมาใช้ให้เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ ตลอดจนแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

ปัจจุบันได้นำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Governance เรียกว่า SDSS หรือระบบที่นำข้อมูลเชิงพื้นที่มาใช้สนับสนุนการตัดสินใจ หรือระบบภูมิสารสนเทศที่นำไปใช้กับแผนที่ โดยแผนที่จะถูกลดขนาดลงเท่าขนาดของรูปภาพ และมีข้อมูลแสดงตำแหน่ง ทิศทาง (Vector) ได้หัวข้อ เช่น ระบบถนนเครือข่าย สำหรับใช้ในการคำนวณเส้นทาง เป็นต้น ปัจจุบันหน่วยงานที่ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม คือกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำฐานข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด โดยมีฐานข้อมูลทั้งหมด 11 ชั้นข้อมูล ดังตารางที่ 2-4 ได้แก่

ตารางที่ 2-4 การจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (วิเชียร ฝอยพิกุล (2550)

ชั้นข้อมูล	รายการ	ชนิดของข้อมูล
ขอบเขตการปกครอง	ขอบเขตจังหวัด	Polygon, arc
แสดงตำแหน่งที่ตั้งขอบเขตการปกครองและ	ขอบเขตอำเภอ	Polygon, arc
ขอบเขตพื้นที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ	ขอบเขตตำบล	Polygon, arc
สิ่งแวดล้อมด้วยพิกัดภูมิศาสตร์	ตำแหน่งที่ตั้งของหมู่บ้าน	Point
	ขอบเขตเทศบาล/ อบต.	Polygon, arc
	พื้นที่โครงการ EIA	Polygon

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

ชั้นข้อมูล	รายการ	ชนิดของข้อมูล
ลักษณะภูมิอากาศ	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	Point
แสดงจุดตรวจวัดทางอุตุนิยมวิทยา และข้อมูล	สถานีตรวจวัดอากาศ	Point
ประกอบ เช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน		
ความเร็วลม		
ลักษณะภูมิประเทศ	ทิศทาง ความลาดชัน	Polygon
แสดงลักษณะความลาดชันของภูมิประเทศ	จุด เส้นชั้นความสูง	Point, Arc
และลักษณะความสูงของประเทศ (Elevation,	ระดับความสูง	Polygon
DTM)	ความลาดชัน	Polygon
ทรัพยากรน้ำ	พื้นที่ลุ่มน้ำ	Polygon
แสดงขอบเขตลุ่มน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติ และ	โครงการชลประทาน	Point, Arc
แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งตำแหน่ง	เส้นทางน้ำ	Polygon
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ	แหล่งน้ำ	Arc
	จุดตรวจคุณภาพน้ำ	Polygon
	ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	Point
	ชั้นน้ำบาดาล	Polygon
	บ่อน้ำบาดาล	Polygon
แร่ธาตุและโครงสร้างทางธรณีวิทยา	โครงสร้างทางธรณีวิทยา	Arc, Point
แสดงลักษณะทางธรณีวิทยา การทำเหมืองแร่	ลักษณะทางธรณีวิทยา	Polygon
เขตสัมปทานต่าง ๆ รวมทั้งลักษณะทาง	เหมืองแร่	Polygon, Point
โครงสร้างทางธรณีวิทยา		
ทรัพยากรดิน	ดิน	Polygon
แสดงขอบเขต ประเภท และลักษณะดิน		
ชนิดต่าง ๆ		

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

ชั้นข้อมูล	รายการ	ชนิดของข้อมูล
ทรัพยากรป่าไม้	พื้นที่ป่าไม้	Polygon
แสดงขอบเขตและชนิดของป่าไม้ รวมทั้ง	การใช้ประโยชน์	Polygon
ข้อมูลแสดงขอบเขตอุทยานแห่งชาติ วน	พื้นที่คุ้มครองตาม	Polygon
อุทยาน ป่าสงวนแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์	กฎหมายป่าไม้	
ป่า รวมทั้งพื้นที่ปลูกป่าและการใช้ประโยชน์		
พื้นที่ป่าไม้		
การใช้ที่ดิน	การใช้ที่ดิน	Polygon
แสดงการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ เช่น เขตเมือง		
อุตสาหกรรม เกษตรกรรม ป่าไม้ ทุ่งหญ้าเลี้ยง		
สัตว์ และอื่น ๆ		
สถานที่ความงามและแหล่งท่องเที่ยว	แหล่งท่องเที่ยวแหล่ง	Point
แหล่งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและ	ธรรมชาติและศิลปกรรม	
ศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์		
โครงสร้างพื้นฐาน	ที่ตั้งสถานที่ตั้งราชการ	Point, Arc
แสดงโครงสร้างพื้นฐาน และสาธารณูปโภค	และสาธารณูปโภค	Point
เช่น ถนน รถไฟ ท่าเรือ เป็นต้น	ที่ตั้งโรงเรียน วัด	Point
	เส้นทางคมนาคม ถนน	Point
	จุดอุบัติเหตุบนทางถนน	Arc
	ความหนาแน่นจราจร	Point
ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	พื้นที่ป่าชายเลน	Polygon
	แหล่งปะการัง หญ้าทะเล	Point
	ท่าเรือ คุณภาพน้ำทะเล	
	เส้นชั้นความลึก	Arc
	พื้นที่เพาะเลี้ยง ตลอดจน	Polygon
	เกาะต่าง ๆ	

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมบัติ เหสกุล และคณะ (2550) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการและข้อเสนอทางเลือกเชิงนโยบายสาธารณะที่ดี ด้วยกรอบคิดการประเมินสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) กรณีการจัดการขยะของประเทศไทย เน้นการจัดการปัญหาตั้งแต่การวางนโยบาย แผน และแผนงาน ที่เป็นต้นเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมภาพรวม โดยใช้กลไกของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้กำหนดนโยบาย ผู้ประกอบการ นักวิชาการ ภาคประชาคม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง กำหนดแนวทางและทิศทางการจัดการขยะของประเทศไทย ทั้งนี้ความรู้และเทคนิควิชาการต่าง ๆ ถูกพัฒนาเพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอให้ภาคส่วนต่าง ๆ ได้ร่วมกันตัดสินใจ ผลการดำเนินงานได้ข้อเสนอเชิงนโยบายและทางเลือกของการจัดการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งเสนอเป้าประสงค์จัดการขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste Management) ที่เน้นการจัดการโดยภาคประชาคม มีหลักการประกอบด้วย ความมีประสิทธิภาพ (Effectiveness) ความมีประสิทธิผล (Efficiency) การบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement) การให้การศึกษา (Education) การเสริมศักยภาพ/ เพิ่มอำนาจ (Empowerment) การประหยัดทางเศรษฐกิจ (Economy) และการปฏิบัติการ (Execution)

ณัฐชานนท์ อุตสม (2551) ได้ศึกษาเรื่องกระบวนการนโยบายสาธารณะเพื่อการจัดการระบบนิเวศบริการพื้นที่ชุ่มน้ำคลองบางแก้ว จังหวัดพิษณุโลก โดยเน้นที่กระบวนการนโยบายสาธารณะจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ซึ่งอาศัยวิธีการเชิงระบบนิเวศในการจัดขอบเขตและคุณค่าของการผลิต และการบริการของระบบนิเวศสำหรับช่วยในการตัดสินใจกำหนดนโยบายสาธารณะในการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างเป็นรูปธรรม ผลการศึกษาพบว่า การกำหนดนโยบายโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ก่อให้เกิดการวางแนวทางการจัดการเชิงพื้นที่ ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม และเมื่อดำเนินการวิเคราะห์นโยบาย และยุทธศาสตร์ทั้ง 3 ด้าน ในภาพรวม ภายใต้กรอบตัวชี้วัดความยั่งยืน ที่ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ ความเท่าเทียมทางสังคม ความสามารถในการบริการของสิ่งแวดล้อม ความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ และความสามารถในการดำเนินการขององค์กร ผลปรากฏว่า การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพพื้นที่ชุ่มน้ำคลองบางแก้ว ก่อให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรแหล่งน้ำในพื้นที่เพื่อเป็นการกักเก็บน้ำและช่วยการไหลเวียนของน้ำดีขึ้น ประชาชนได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติน้อยลงและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำคลองบางแก้วอย่างยั่งยืน ซึ่งเห็นผลได้ในระยะสั้น และก่อให้เกิดผลบวกระดับปานกลางในระยะยาว การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงนโยบายโดยใช้กรอบตัวชี้วัดความยั่งยืนนับว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสมในอันที่จะนำมาใช้ในการศึกษาผลกระทบเชิงนโยบาย ก่อนที่จะมีการนำนโยบาย

แปลงเป็นแผนงาน/ โครงการ เพื่อนำไปปฏิบัติในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่อื่นได้

สุรศักดิ์ บุญเทียน (2551) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพแบบมีส่วนร่วมของสมัชชาสุขภาพเฉพาะพื้นที่ ในมิติของความหมายองค์ประกอบ กลไกการทำงาน กระบวนการ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่เกิดขึ้น รวมถึงเสนอแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสมกับสังคมไทย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ความหมายของการสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพแบบมีส่วนร่วมของสมัชชาสุขภาพเฉพาะพื้นที่ หมายถึง ความสัมพันธ์ของการตัดสินใจของฝ่ายต่าง ๆ ในทิศทางที่สังคมต้องการ โดยการสร้างพื้นที่สาธารณะให้กับภาคส่วนต่าง ๆ ในสังคมได้เข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรึกษาหารือ ถกแถลงอย่างเปิดเผยและเกิดกระบวนการผลักดันนโยบายสู่การปฏิบัติ ผ่านการประชุมที่เป็นระบบบนหลักการมีส่วนร่วมภายใต้ศีลธรรมอันดี

2. รูปแบบ ประกอบด้วย

2.1 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้ การกำหนดประเด็นสาธารณะ การกำหนดเป้าหมายเชิงนโยบาย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แกนนำ เครือข่าย กลไกการทำงาน ขั้นตอน/ กระบวนการ การจัดประชุมเวที และการสื่อสารกับสังคม

2.2 กลไกการทำงาน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลไกหลักและกลไกหนุนเสริม

2.3 กระบวนการ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ การพัฒนาประเด็นสาธารณะ ขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย และขั้นติดตามผลักดันข้อเสนอเชิงนโยบายสู่การปฏิบัติ

2.4 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ความเข้มแข็งของภาคประชาสังคม การทำงานวิชาการที่เข้มข้น ความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐ การสนับสนุนของหน่วยงานและแหล่งทุนจากภายนอก ปัจจัยอุปสรรคที่สำคัญ คือ นโยบายรัฐที่ไม่สอดรับกับประเด็นที่เคลื่อนไหว

2.5 รูปแบบการเคลื่อนไหวมาจาก 2 แนวทาง คือ ตามลักษณะบทบาทของแกนนำ และตามวิถีการขับเคลื่อนนโยบาย

3. ประสิทธิภาพที่เกิดขึ้น ได้แก่ เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน เกิดกลไกการทำงานแนวใหม่ เกิดเครือข่ายทางนโยบาย เกิดบทเรียนและการพัฒนายกระดับองค์ความรู้และภาคภูมิใจในความสำเร็จ และประสิทธิผลที่เกิดขึ้น ได้แก่ การบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

4. แนวทางการพัฒนา ได้แก่ การพัฒนาฐานข้อมูลและองค์ความรู้ กำหนดประเด็นสาธารณะ การกำหนดทิศทางเป้าหมายในเชิงนโยบาย การจัดวางยุทธศาสตร์และการออกแบบกระบวนการ การจัดเวทีและออกแบบประชุมที่เป็นระบบและมีส่วนร่วม การจัดวางกลไกการ

ทำงาน การจัดวางเครือข่ายนโยบาย การสื่อสารกับสังคม จังหวะและโอกาสทางนโยบายและการติดตามประเมินผล

วสันต์ วัฒนะรัตน์ (2541) ได้ศึกษาเรื่อง เจตคติของนักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาครัฐและภาคเอกชนต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาครัฐและเอกชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจัยภูมิหลังของนักวิชาการสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐและเอกชน ใน 3 ตัวแปร คือ หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน อายุงานด้านสิ่งแวดล้อม และความถี่ในการรับทราบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดเจตคติที่แตกต่างกันต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สถิต ศรีพันธุ์ (2543) ได้ศึกษาเรื่อง ชาวบ้านกับทางออกในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม: ศึกษากรณีอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบว่า การมีส่วนร่วมของชาวบ้าน สามารถแก้ไขปัญหาได้ในบางส่วน และส่วนที่ยังแก้ไขปัญหาไม่ได้ ชาวบ้านก็ยังรวมกลุ่มกันเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาต่อไป ส่วนปัจจัยภายในที่มีผลต่อการหาทางออก คือ ชาวบ้านที่ได้รับความเดือดร้อนและผู้นำชุมชน และปัจจัยภายนอก คือ หน่วยงานภาครัฐ นักวิชาการอิสระ และองค์กรอิสระมีส่วนส่งผลต่อการก่อรูปการเรียกร้องความผิดชอบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

ธีระวัฒน์ จิตต์พงษ์ (2548) ได้ศึกษาภาพพจน์ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในทัศนะของประชาชนบริเวณใกล้เคียงรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อทรรศนะของประชาชนบริเวณใกล้เคียงรอบนิคมอุตสาหกรรมในเรื่องภาพพจน์ของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ผลการศึกษาพบว่า การเผยแพร่ข่าวสารของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดให้กับประชาชนบริเวณใกล้เคียงนิคมอุสาหกรรมมาบตาพุดอยู่ในเกณฑ์น้อย ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อความประทับใจในการบริการชุมชนสัมพันธ์ของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อโครงการต่าง ๆ อยู่ในระดับความประทับใจมาก ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามสมมติฐานที่ศึกษา พบว่า ภาพพจน์ของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแตกต่างกันตามอาชีพ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุด และการรับข่าวสารประชาสัมพันธ์จากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

กิตติญา พรมรัตน์ (2548) ศึกษาเรื่องการบริหารจัดการพื้นที่บริเวณนิคมอุตสาหกรรมหลักและชุมชนมาบตาพุด พบว่าชุมชนมาบตาพุดเป็นพื้นที่รองรับกลุ่มแรงงานในเขตชุมชนเมืองและกลุ่มแรงงานแฝงที่เข้ามาทำงานในภาคอุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งมีความพร้อมด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ โดยรัฐบาลเร่งดำเนินโครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และให้เสร็จทันระยะเวลาที่จำกัดของงบประมาณ ดังนั้น

การพัฒนาและการบริหารจัดการชุมชนยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เช่น ปัญหาในด้านกลุ่มชุมชน ไม่มีความรู้ความเข้าใจในด้านการวางผังเมืองและการดูแลสาธารณูปโภคในชุมชน การขาดงบประมาณ บุคลากร เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานที่ทันสมัย และความซับซ้อนของโครงสร้างการบริหารงานขององค์กร จากความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีบทบาทในการวางผัง และกลุ่มผู้นำนโยบายไปปฏิบัติเห็นว่า ควรย้ายชุมชนมาบตาพุดที่เป็นที่พักอาศัยออกไปอยู่บริเวณรอบ ๆ มาบตาพุด คือ บ้านฉาง เพราะพื้นที่ดังกล่าวมีมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ไม่เหมาะเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีความเสี่ยงต่อชีวิตและทรัพย์สิน

สนธิ คชวัฒน์ (2540) ได้กล่าวถึง การพัฒนาและการขยายตัวของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ว่าได้ก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหากลิ่นเหม็นอย่างรุนแรงของก๊าซที่มีลักษณะกลิ่นฝรั่งสุก กลิ่นกรดน้ำส้มสายชู กลิ่นหอมเอียน กลิ่นเหม็นไหม้ กลิ่นน้ำมัน กลิ่นไข่เน่า และกลิ่นกำมะถัน ที่ส่งกลิ่นรบกวนและทำลายสุขภาพอนามัยของครูและนักเรียนในโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประกอบด้วย ชุมชนซอยร่วมพัฒนาชุมชนวัดมาบตาพุด ชุมชนตลาดมาบตาพุด ชุมชนกรอกยายชา ชุมชนตากวน ชุมชนคลองน้ำหู ชุมชนตลาดวัดโสภณ ชุมชนเขาไผ่ ชุมชนบ้านบน ชุมชนบ้านล่าง ชุมชนโขดหิน และชุมชนอิสลาม โดยปรากฏจากรายงานผลการตรวจวัดปริมาณสารมลพิษทางอากาศบริเวณโรงเรียนมาบตาพุดพิทยาคาร ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงตุลาคม พ.ศ. 2540 โดยกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ พบว่าค่าเฉลี่ย 5 นาทีสูงสุดในแต่ละวันของสารโทลูอีน คือ14.14-41.68 Ug/ m และเบนซิน 5.05-15.34 Ug/ m ส่งผลกระทบต่อชุมชนมาบตาพุดโดยตรง กล่าวคือ ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2540 ครูและนักเรียนโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ได้ร้องเรียนผ่านสื่อมวลชน กรณีได้รับกลิ่น เช่น กลิ่นกรดน้ำส้ม กลิ่นกำมะถัน กลิ่นฝรั่งสุก และกลิ่นเหม็นจากสารเคมีที่ถูกปล่อยจากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยเฉพาะเขตอุตสาหกรรมซึ่งมีพื้นที่ติดกับโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ชุมชนที่พักอาศัยบริเวณวัดโสภณวนาราม สถานีอนามัยมาบตาพุด สถานีตำรวจมาบตาพุด และตลาดมาบตาพุด ซึ่งสถานที่ตั้งทั้งหมดอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ทำให้นักเรียนมีอาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ แสบคอ คอแห้ง ครูและนักเรียนเจ็บป่วย

พงษ์พิพัฒน์ โสนางรอง (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบของอุตสาหกรรมต่อความเป็นอยู่ของชาวเทศบาลตำบลมาบตาพุด พบว่า แต่เดิมชาวมาบตาพุดมีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ทำอาชีพเกษตรกรรม และชาวประมงชายฝั่ง แต่หลังจากมีอุตสาหกรรมแล้ว ทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไปอย่างเห็นได้ชัด ที่ดินทำกินและอาชีพดั้งเดิมหายไป เพราะความต้องการที่ดินเพื่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมและมลพิษจากโรงงาน บางส่วนต้องไปรับจ้าง หรือทำการค้าขาย ชาวมาบตาพุด

ที่มีการศึกษาสูงและเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่สามารถเข้าทำงานกับโรงงานอุตสาหกรรมได้ การพัฒนาอุตสาหกรรมได้เกิดผลกระทบที่ดีในด้านเศรษฐกิจโดยรวมของมาบตาพุด แต่พบว่าชาวมาบตาพุดที่ไม่สามารถหาประโยชน์จากอุตสาหกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม ต้องรับภาระในอัตราค่าครองชีพที่สูงขึ้น นอกจากนี้ ในเขตมาบตาพุดยังมีแรงงานแฝงอพยพเข้ามาจำนวนมาก และมีปัญหาด้านอาชญากรรม เช่น ปัญหาการขโมย ยาเสพติด ปัญหาการจราจร และยังเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัญหาที่รุนแรงที่สุด ด้านการแก้ไขได้มีการนำเสนอว่า ในระยะสั้น รัฐบาลควรดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างใกล้ชิด ควรมีการตรวจสอบข้อเท็จจริงว่าปัจจุบันโรงงานใดที่เป็นผู้ปล่อยสารพิษ โดยให้มีการทำการตรวจสอบอย่างโปร่งใส รวมทั้งเอาใจใส่ต่อสังคมในเรื่องของการควบคุมสถานเริงรมย์ต่าง ๆ และสนับสนุนการรวมตัวของชุมชน ส่วนในระยะยาว รัฐบาลควรส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกัน และกำจัดปัญหาสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น โดยให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิทธิชุมชนตามรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ อีกทั้งใช้นโยบายการจัดเก็บภาษีโรงงานที่เป็นผู้ก่อสภาวะและผลักดันให้โรงงานทุกแห่งเข้าสู่ระบบควบคุมมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ISO 14000

เพ็ญโฉม แซ่ตั้ง และวลัยพร มุขสุวรรณ (2546) ได้ศึกษาปัญหาและผลกระทบที่เกิดกับชุมชนมาบตาพุด พบว่า มีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย เช่น ทิศทางและนโยบายการพัฒนาประเทศ ภาวะและแรงกดดันทางเศรษฐกิจทั้งภายในและภายนอกประเทศ โครงสร้างอำนาจการปกครองการเมืองและทุนทั้งระดับชาติและท้องถิ่น รวมทั้งระดับปัจเจกบุคคล การจัดการปัญหา ผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นสามารถลดทอนความรุนแรง จนถึงการแก้ปัญหาที่ต้นกำเนิดได้หากมีการร่วมมือและจริงจังในการร่วมแก้ไขจากทุกฝ่าย

นิศาชล หังสวนัส (2546) ได้ศึกษาผลกระทบของการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีต่อสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่อยู่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง และศึกษาระดับความรุนแรงของผลกระทบจำแนกตามพื้นที่กลุ่มคนในชุมชน ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมส่งผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ชุมชนทั้ง 25 แห่ง ได้รับผลกระทบในด้านอากาศ รองลงมาได้แก่ ปัญหาน้ำเสีย โดยมีชุมชนจำนวน 16 ชุมชนได้รับผลกระทบดังกล่าว ส่วนปัญหาในเรื่องเสียง และขยะอุตสาหกรรม มีชุมชนได้รับผลกระทบจำนวน 12 แห่ง และ 3 แห่ง ตามลำดับ ด้านเศรษฐกิจพบว่า รายได้ของประชาชนลดลง ในขณะที่มีระดับค่าครองชีพที่สูงขึ้น วิถีในการประกอบอาชีพของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป โดยสภาพแวดล้อมในปัจจุบันไม่เหมาะแก่การเพาะปลูก อีกทั้งยังไม่มีพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้มีชุมชนเพียง 11 แห่งที่ยังยึดอาชีพเกษตรกรรมอยู่ แต่มีผลผลิตที่ลดต่ำลง ส่วนประชาชนที่มีอาชีพค้าขาย รับจ้าง ไม่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาอุตสาหกรรมมากนัก เนื่องจากพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรมนิยม

บริโภคสินค้าในห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ในจังหวัดมากกว่า โรงงานอุตสาหกรรมจ้างประชาชนท้องถิ่นเข้าทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้อย ส่วนอาชีพการท่องเที่ยวสูญหายไป เนื่องจากไม่มีทิวทัศน์ที่สวยงาม น้ำทะเลไม่เหมาะกับการลงเล่นน้ำ ปัจจุบันประชาชนที่ประกอบอาชีพประมงมีเพียง 20 ครัวเรือนเท่านั้น ส่วนผลกระทบด้านสังคม พบว่า มีปัญหาสังคม ทั้งด้านสาธารณูปโภค ที่ดินทำกิน อุบัติเหตุจากการคมนาคม ปัญหาจากแรงงานอพยพ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหายาเสพติด และปัญหาโรคเอดส์ ขณะเดียวกันประชาชนต้องการให้มีการตรวจสอบคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ใช้มาตรการที่เฉียบขาดกับโรงงานที่ปล่อยมลพิษ ต้องการให้พนักงานโรงงานอุตสาหกรรมบริโภคสินค้าของประชาชนมากขึ้น ให้มีการแก้ปัญหาสาธารณูปโภคพื้นฐานและเพิ่มงบพัฒนาในชุมชน

กรมควบคุมมลพิษ (2551) ได้รายงานผลการติดตามตรวจสอบพบสารพิษกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่าย มีความเข้มข้นอยู่ในระดับเกินเกณฑ์มาตรฐานค่าเฉลี่ยรายปี จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ สาร l, 3-butadiene และสาร Benzene ในเขตพื้นที่สถานีอนามัยมาบตาพุด สถานีเมืองใหม่ และชุมชนบ้านพวง และตรวจพบสาร l, 2-Dichloroethane มีความเข้มข้นเกินมาตรฐานบริเวณโรงเรียนหนองแฟบ ชุมชนบ้านพวง สถานีเมืองใหม่ และสถานีอนามัยมาบตาพุด

นลินี ศรีพวง (2551) นักวิชาการสาธารณสุข พบว่ามีทั้งมลพิษทางอากาศ มลพิษในน้ำ ฝุ่นละออง ได้ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนในด้านโรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ และโรคมะเร็ง เป็นต้น

ภิรมย์ ศรีธาตุ (2546) ศึกษาเรื่องปัญหามลพิษอุตสาหกรรมทางอากาศและน้ำเสียจากโรงงานในเขตอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่ามลพิษเกิดจากการขาดการกำจัดหรือกำจัดไม่ถูกวิธี มีการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายในที่สาธารณะ ทำให้มีผู้ป่วยเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ผิวหนังและระบบประสาท การขาดความเข้าใจเกี่ยวกับของเสียที่เป็นอันตราย การขาดการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขาดการให้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ ซึ่งไม่ชี้แจงข้อกำหนดและมาตรการต่าง ๆ ในการจัดการของเสีย เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ในเรื่องมาตรการในการกำจัดน้ำเสีย ใช้วิธีการบำบัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความเข้มข้นของน้ำเสียสูงก่อนออกจากโรงงาน สำหรับมาตรการในการป้องกันมลพิษทางอากาศและน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ควรจัดให้มีระบบการควบคุมและจัดการของเสียที่เหมาะสม เพียงพอและแยกจากระบบการจัดการขยะทั่วไป จัดเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับของเสียอันตราย ให้เป็นระบบว่ามีปริมาณเท่าไร มาจากที่ใด เก็บอยู่ที่ไหนบ้าง ตลอดจนสร้างความเข้าใจและความรู้ให้กับประชาชนว่าของเสียอันตรายคืออะไร

เดชรัต สุขกำเนิด และคณะ (2544) ได้สรุปปัญหาสุขภาพเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก กรณีศึกษาการพัฒนาพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียง ผลการศึกษาพบว่า การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นกลไกหนึ่งที่จะเข้ามาช่วยในการสรุปสภาพปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางสุขภาพ แต่ทั้งนี้การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ จะต้องพิจารณาโดยรอบคอบ

สมชาย จาดศรี (2546) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจและโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังกับมลพิษทางอากาศที่เกิดจากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลออกไป พบว่าโรคระบบทางเดินหายใจในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด สูงกว่า 2-8 เท่า และ 1-2 เท่า ตามลำดับ ส่วนโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังสูงเป็น 3.1 เท่า และ 1-2 เท่า ตามลำดับ

อุดมศักดิ์ สินธิพงษ์ (2547) กล่าวว่าประเทศไทยได้มีการนำเอาหลักการว่าด้วยความรับผิดและการชดใช้เยียวยามาบัญญัติไว้ในกฎหมายหลายฉบับที่สำคัญ ได้แก่

1. สิทธิในการได้รับชดใช้ค่าสินไหมทดแทนหรือค่าเสียหายจากเจ้าของ หรือครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามมาตรา 96 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

2. สิทธิในการเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ก่อมลพาจากเหตุละเมิด ตามมาตรา 420 และมาตรา 437 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

3. สิทธิของเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ในการเรียกเอาค่าทดแทนในการปฏิบัติการ เพื่อยังความเสียหายหรือเดือดร้อนให้หมดสิ้นไป จากผู้ก่อมลพิษจากเหตุเดือดร้อนรำคาญ ตามมาตรา 137 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

4. สิทธิการรับชดใช้ค่าเสียหาย หรือค่าทดแทนจากรัฐในกรณีที่ได้รับอันตรายจากการแพร่กระจายของมลพิษจากโครงการหรือกิจการที่ริเริ่ม สนับสนุน หรือดำเนินการโดยหน่วยงานของรัฐ ตามมาตรา 6 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

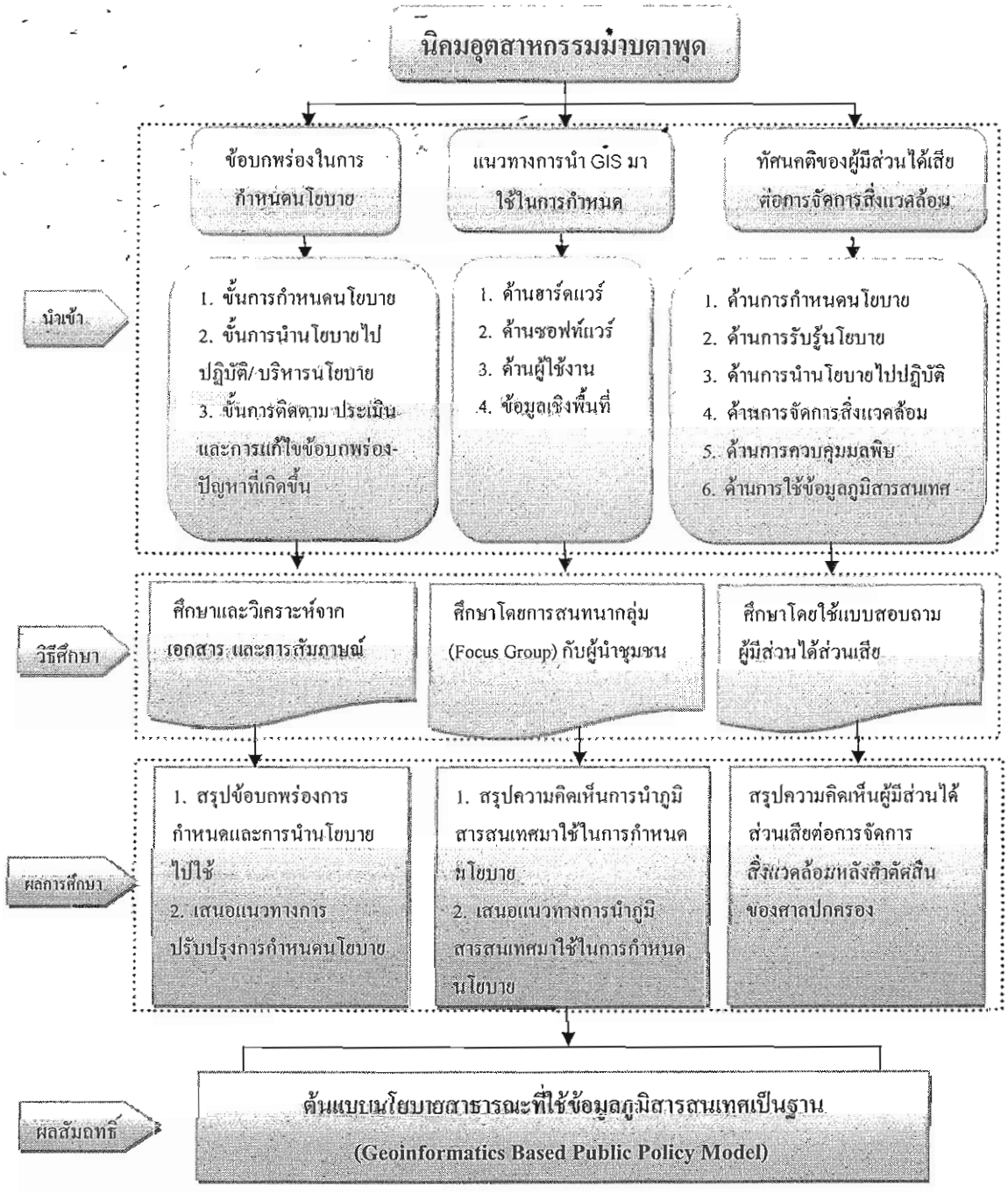
5. การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยทางราชการ โดยให้ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ที่ได้รับใบอนุญาตเสียค่าใช้จ่ายแทน ตามมาตรา 42 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

จิรสิริ ชมกรด (2552) กล่าวว่า หลักการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมนี้ ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญเช่นเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้วต่าง ๆ โดยกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดและการดำเนินงานตามนโยบายและแผนงานของรัฐ เช่น ในกระบวนการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554 เปิดโอกาสให้ประชาชน

ทุกภาคส่วน ร่วมในการจัดทำแผนในทุกขั้นตอน และให้ร่วมเสนอความคิดเห็นทั้งในรูปแบบของเวทีสิ่งแวดล้อม สัมมนา และสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อให้ได้แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นนโยบายสาธารณะ สามารถถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิผลและเป็นรูปธรรมอย่างแท้จริง นอกจากนี้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ในร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกี่ยวกับการวิเคราะห์ประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่จัดทำขึ้นด้วย

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า กระบวนการพัฒนานโยบายสาธารณะที่ดี ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่จะสร้างกระบวนการทางสังคมในการผลักดันนโยบายให้เป็นที่ยอมรับของสังคม ระบบการเมืองที่ให้เสรีภาพประชาชนโดยเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายรัฐ และระบบราชการต้องไม่ผูกขาดอำนาจในการกำหนดและตัดสินนโยบาย ยอมรับความต้องการที่มีความหลากหลายและแตกต่าง ซึ่งไม่ใช่ปัญหาเชิงนโยบาย การวิเคราะห์นโยบายต้องศึกษาให้ลึกและรู้จริงมากกว่าเพียงการรับรู้ ความเป็นธรรม ความเสมอภาคเท่าเทียมกัน ต้องเกิดขึ้นจากนโยบายของรัฐ อีกทั้งยังพบว่า ยังไม่เคยมีผู้ใดที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ มาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะมาก่อน โดยเฉพาะในด้านเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งปัจจุบันถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นแหล่งสร้างรายได้เป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศ แต่ผลจากนโยบายของรัฐในการส่งเสริมให้เป็นพื้นที่อุตสาหกรรม ได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ภายในพื้นที่ ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐกับภาคประชาชนมาเป็นเวลาเกือบ 20 ปี ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการนโยบายสาธารณะของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการเมือง ภาคประชาชน และภาคส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการสร้างนโยบายสาธารณะที่มีความเหมาะสมกับบริบทของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และนโยบายสาธารณะที่ได้จากกระบวนการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนี้ จะทำให้ทุกภาคส่วนยอมรับ และร่วมรับผิดชอบในการนำนโยบายไปปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2-14 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ผู้ศึกษาได้นำแนวทางการศึกษาวิเคราะห์ (Analytical Research) ระหว่างการวิจัยเชิงวิเคราะห์นโยบาย และทัศนคติ และการวิเคราะห์เชิงศึกษาความเป็นไปได้ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
2. หน่วยงานที่นำข้อมูลมาใช้
3. ประชากร
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การนำเสนอผลการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ประเด็นการสนทนากลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยผู้วิจัยได้ขอรับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำเครื่องมือไปขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ช่วยตรวจสอบความถูกต้องตรงประเด็นทางด้านเนื้อหา (Content Validity) จากนั้น นำคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขประเด็นการสนทนากลุ่ม ร่วมกับความเห็นพ้องของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยในที่นี้ ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย คือ ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนที่อาศัยอยู่รอบๆ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ภายในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

2. แบบสำรวจความคิดเห็น โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งจะเป็นการสำรวจความคิดเห็นจากประชาชนที่อยู่รอบ ๆ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ภายในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ในด้านทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังการตัดสินของศาลปกครอง

3. แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 มาตราส่วน 1: 50,000 ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง

4. ภาพถ่ายจากดาวเทียม Theos ครอบคลุมพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัด

ระยอง จากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) บันทึกในปี พ.ศ. 2553

5. โปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และการสำรวจระยะไกล สำหรับใช้ในการทำแผนที่ และข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์

6. เครื่องกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยดาวเทียม (GPS) ใช้ในการรวบรวมข้อมูลที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

7. โปรแกรมวิเคราะห์แบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

8. เครื่องบันทึกเสียง สำหรับบันทึกข้อมูลระหว่างการสนทนากลุ่ม ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

หน่วยงานที่นำข้อมูลมาใช้

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานต่าง ๆ ข้อมูลที่นำมาใช้ ได้แก่

1. เอกสารทางราชการ จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1.1 สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักนายกรัฐมนตรี

1.2 สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

1.3 กระทรวงอุตสาหกรรม (กรมโรงงาน และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)

1.4 สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง

1.5 สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี

1.6 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2. ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ได้แก่ ข้อมูลแผนที่ Base Map ข้อมูลเส้นทางคมนาคม ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ข้อมูลแหล่งน้ำผิวดิน ข้อมูลขอบเขตชุดดิน ซึ่งสามารถรวบรวมได้จากหน่วยงาน ดังนี้

2.1 กรมแผนที่ทหาร

2.2 สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดระยอง

2.3 สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง

2.4 ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก มหาวิทยาลัยบูรพา

3. เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บทความจากหนังสือพิมพ์/ หนังสือ/ เอกสารวิจัย/ วิทยานิพนธ์/ เอกสารออนไลน์/ รายงานประจำปี/ ข้อบังคับ/ กฎหมาย/ พระราชบัญญัติ/ คดี

ประชากร

ในส่วนของกระบวนการได้มา ซึ่งนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม ใช้วิธีการสนทนากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการกำหนดนโยบาย เพื่อต้องการทราบถึงการรับรู้ ประเด็นปัญหา ข้อบกพร่องของนโยบาย และแนวทางการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการกำหนดนโยบาย โดยได้กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1. ตัวแทนของภาครัฐ ในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนำเสนอกลั่นกรอง ข้อมูลหรือปัจจัยนำเข้า เพื่อประสิทธิภาพในการกำหนดนโยบายของรัฐ โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีหลักในการเลือก คือ เป็นหัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย และโดยความสมัครใจของข้าราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องที่สนใจเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1.1 ผู้ว่าราชการจังหวัดระยองหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

1.2 ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

1.3 โยธาผังเมืองจังหวัดระยองหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

1.4 ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดหรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย

2. ตัวแทนของภาคเอกชน ซึ่งเป็นผู้ประกอบการในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินนโยบายของรัฐ โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีหลักในการเลือก คือ เป็นกรรมการผู้จัดการบริษัทที่ประกอบกิจการในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย และโดยความสมัครใจของผู้ประกอบการที่สนใจเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

3. ตัวแทนของภาคประชาชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินนโยบายของรัฐ โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีหลักในการเลือก คือ เป็นผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่ม เช่น ประธานชุมชน หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย และโดยความสมัครใจของสมาชิกกลุ่มและประชาชนทั่วไปที่สนใจเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

4. ตัวแทนของภาคการเมืองในพื้นที่ เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการดำเนินนโยบายของรัฐ โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีหลักในการเลือก คือ เป็นหัวหน้าส่วนราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เช่น นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด หรือ

สมาชิกสภาเทศบาลเมืองมาบตาพุด หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย และโดยความสมัครใจของข้าราชการการเมืองที่สนใจเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

5. ภาคส่วนอื่น ๆ ที่มีบทบาทสำคัญในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ประกอบด้วย กลุ่มนักวิชาการ ได้แก่ นักวิชาการจากภายในพื้นที่ และนักวิชาการภายนอกพื้นที่ เช่น จากมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีหลักในการเลือก คือ เป็นหัวหน้าหน่วยงาน หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมาย และโดยความสมัครใจของกลุ่มที่สนใจเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สำรวจแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น ทฤษฎีนโยบายสาธารณะ กระบวนการสร้างนโยบายสาธารณะ ทฤษฎีนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารภาครัฐ และทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

2. กำหนดประเด็นปัญหานโยบายที่จะใช้เป็นกรณีศึกษา ในที่นี้ ได้กำหนดประเด็นเรื่องข้อบกพร่องของนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง และแนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

3. การสำรวจข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในภาพกว้างว่าประกอบด้วยนโยบายใดบ้าง เพื่อสำรวจผู้มีบทบาทเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายเพื่อการสัมภาษณ์และขอข้อมูลในรายละเอียดจากกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

4. การจัดประชุมกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group) โดยเลือกกลุ่มเป้าหมาย คือ ตัวแทนกลุ่มผู้นำชุมชนที่อาศัยอยู่รอบ ๆ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ภายในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จำนวน 33 ชุมชน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้แก่

1. ชุมชนโขดหิน
2. ชุมชนหนองน้ำเย็น
3. ชุมชนอิสลาม
4. ชุมชนเขาไผ่
5. ชุมชนวัดโสภณ
6. ชุมชนบ้านบน
7. ชุมชนมาบชะลูด
8. ชุมชนชากลูกหญ้า

9. ชุมชนหนองหวายโสม
10. ชุมชนหนองแฟบ
11. ชุมชนตลาดห้วยโป่ง
12. ชุมชนมาบข่า-สำนักอ้ายงอน
13. ชุมชนคลองน้ำหู
14. ชุมชนซอยร่วมพัฒนา
15. ชุมชนกรอกยายชา
16. ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
17. ชุมชนวัดมาบตาพุด
18. ชุมชนตลาดมาบตาพุด
19. ชุมชนบ้านพลง
20. ชุมชนบ้านล่าง
21. ชุมชนมาบยา
22. ชุมชนสำนักกะบาก
23. ชุมชนเกาะกก-หนองแตงเม
24. ชุมชนหนองบัวแดง
25. ชุมชนห้วยโป่งใน 1
26. ชุมชนห้วยโป่งใน 2
27. ชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม
28. ชุมชนมาบข่า-มาบใน
29. ชุมชนซอยคีรี
30. ชุมชนซอยประปา
31. ชุมชนเนินพยอม
32. ชุมชนเจริญพัฒนา
33. ชุมชนเกาะกก

เพื่อรวบรวมข้อมูลในเนื้อหาเกี่ยวกับข้อบกพร่องของนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง และแนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม จากนั้นสรุปเนื้อหาจากการสนทนากลุ่ม โดยเน้นการตรวจสอบข้อมูลว่าข้อมูลที่ได้ค้นพบ มีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งถ้าผู้วิจัยพบว่าข้อค้นพบที่ได้มามีความเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มา มีความถูกต้อง

5. การสำรวจความคิดเห็น โดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นการสำรวจทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรอบ ๆ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ภายในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง ในขั้นนี้ จะใช้ประชากร คือ ประชาชนที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง ไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 49,722 คน

5.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรยามาเน่ (Yamane, 1973)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{49,722}{1+ 49,722 \times (0.05)^2}$$

$$n = \frac{49,722}{125,305}$$

$$N = 396.81$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดของประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

โดยในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้ที่ 400 คน

5.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

สุ่มตัวอย่างจากแต่ละชุมชน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวกจากประชากร รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน ดังตารางที่ 3-1 และภาพที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 จำนวนการสุ่มตัวอย่างแบบสอบถามจากชุมชน

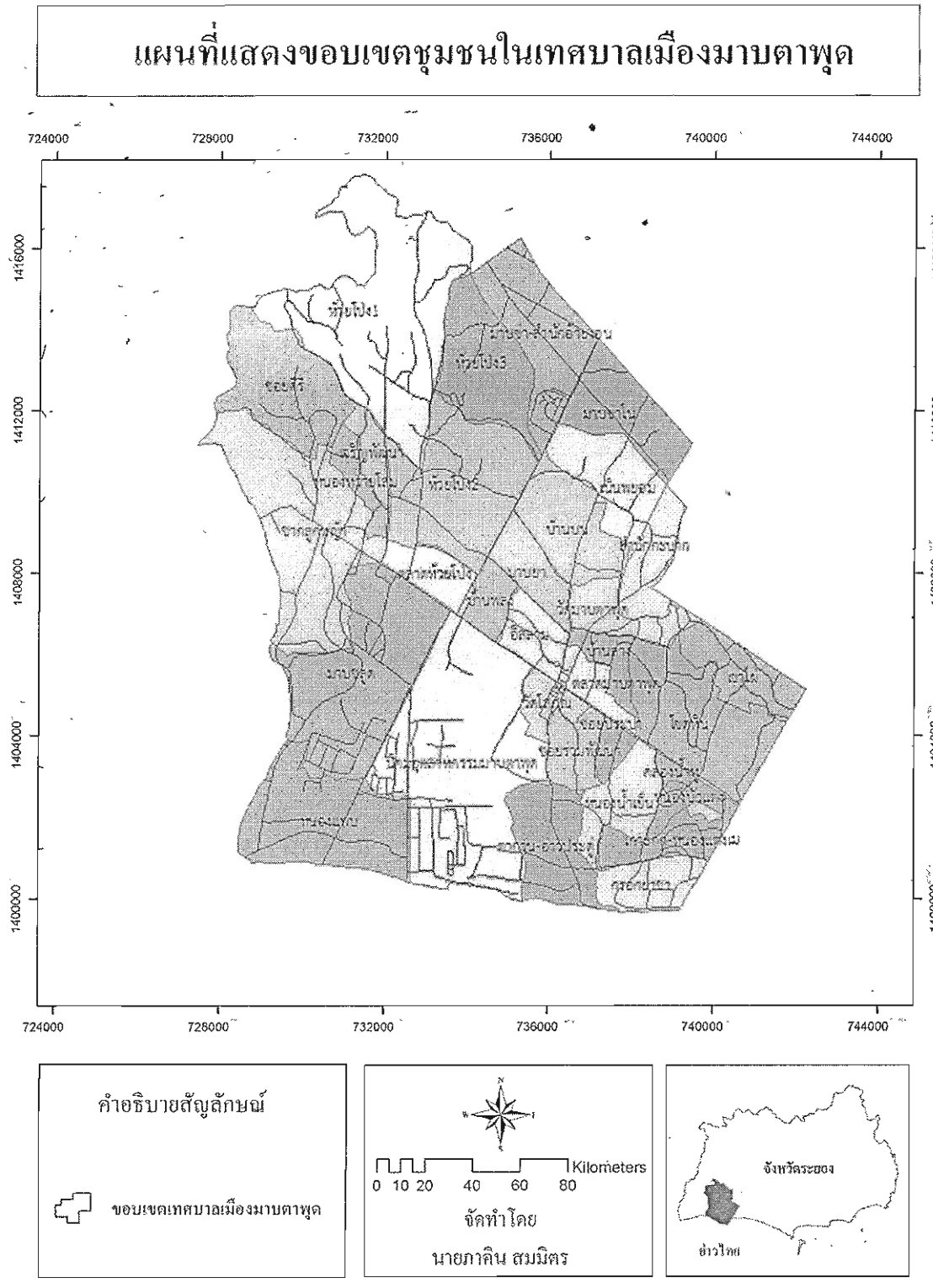
ชุมชน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนแบบสอบถาม
โขดหิน	4,273	34
กรอกยายชา	672	5
ตลาดห้วยโป่ง	1,952	16
ห้วยโป่งใน 1	1,281	10
ห้วยโป่งใน 2	1,975	16
ห้วยโป่ง 3	1,224	10

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ชุมชน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนแบบสอบถาม
มาบชลูด	2,301	19
ชากลูกหญ้า	2,683	22
หนองหวายโสม	1,189	10
เกาะกก-หนองแตงเม	1,044	8
คลองน้ำหู	590	4
ตลาดมาบตาพุด	2,536	20
ตากวน-อ่าวประดู่	2,067	17
บ้านล่าง	2,710	22
บ้านบน	1,485	12
หนองแฟบ	1,280	10
อิสลาม	1,565	13
วัดโสภณ	1,419	11
สำนักอ้ายงอน	1,341	11
ซอยดีรี	744	6
เจริญพัฒนา	659	5
บ้านพลง	909	7
วัดมาบตาพุด	2,314	19
มาบยา	1,376	11
สำนักกะบาก	522	4
เนินพะยอม	1,391	11
มาบข่า	1,140	9
เขาไผ่	1,299	10
ซอยร่วมพัฒนา	2,242	18
ซอยประปา	1,092	9
หนองน้ำเย็น	811	7

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ชุมชน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนแบบสอบถาม
หนองบัวแต้ง	959	8
เกาะกก	677	6
รวม	49,722	400



ภาพที่ 3-1 แผนที่แสดงขอบเขตชุมชนในเทศบาลเมืองมาบตาพุด (ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก, 2554 ก)

5.3 การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี รวมทั้งเอกสารรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และทำการกำหนดขอบเขตเนื้อหาในแบบสอบถาม และสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยแบบสอบถามจะแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

5.4 การหาคุณภาพของเครื่องมือ นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และพิจารณาความยากง่าย (Difficulty) ของแบบสอบถามว่าเหมาะสมกับผู้ตอบหรือไม่ ทั้งในด้านความยากง่ายในเนื้อหาและภาษาที่ใช้ หลังจากนั้น จะทำการปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำข้างต้น และจะนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเสร็จแล้วไปทดสอบ (Pretest) กับประชาชนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ตัวอย่าง แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยทำการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) กำหนดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟารวมที่ใช้ได้ 0.50 ขึ้นไป โดยผลการทดสอบทั้งหมด จำนวน 39 ข้อ ได้ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟารวม คือ 0.935 และรายละเอียดความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามในแต่ละหัวข้อย่อย แสดงในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ผลสรุปการทดสอบความเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถามในแต่ละหัวข้อย่อย

ตัวแปร	จำนวนคำถาม	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟารวม (Alpha)
1. นโยบายของรัฐบาล	4	0.878
2. การนำนโยบายไปปฏิบัติ	6	0.884
3. การรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม	6	0.821
4. การรับรู้คำตัดสินของศาลปกครอง	8	0.645
5. การจัดการสิ่งแวดล้อมหลังจากคำตัดสินของศาลปกครอง	12	0.921
6. การใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม	3	0.633
รวม	39	0.935

จากตารางที่ 3-2 แสดงผลสรุปการทดสอบความเชื่อถือของแบบสอบถาม ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่ารวม ชุดตัวแปรนโยบายของรัฐบาล จำนวน 4 คำถาม มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่ารวม 0.878 ชุดตัวแปรการนำนโยบายไปปฏิบัติ จำนวน 6 คำถาม มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่ารวม 0.884 ชุดตัวแปรการรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 คำถาม มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่ารวม 0.821 ชุดตัวแปรการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครอง จำนวน 8 คำถาม มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่ารวม 0.645 ชุดตัวแปรการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังจากคำตัดสินของศาลปกครอง จำนวน 12 คำถาม มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่ารวม 0.921 และชุดตัวแปรการใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 คำถาม มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่ารวม 0.633 พบว่ามาตรวัดของข้อคำถามในแต่ละตัวแปรอยู่ระหว่าง 0.633-0.921 ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ โดยสรุปในภาพรวมข้อคำถามของแบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำพิพากษาของศาลปกครองกรณีนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่ารวมอยู่ในระดับที่เชื่อถือได้ทุกข้อคำถาม

ส่วนการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของแบบสอบถาม โดยใช้เทคนิค Factor Analysis ซึ่งเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลาย ๆ ตัว เพื่อค้นหาว่าตัวแปรนี้สามารถรวมกลุ่มกันได้หรือไม่ โดยทำให้เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรทีละคู่ แล้วรวมตัวแปรที่สัมพันธ์กันมากไว้ในปัจจัยเดียวกัน หลังจากนั้น จะนำปัจจัยมาใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป โดยสามารถหาค่าข้อมูลของปัจจัยที่สร้างขึ้นได้ เรียกว่า Factor Score ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยพิจารณาค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูลตัวอย่างที่จะนำมาวิเคราะห์โดยเทคนิค Factor Analysis ค่า KMO สามารถหาได้จากสมการดังนี้

$$KMO = \frac{\sum r_i^2}{\sum r_i^2 - \sum (\text{partialcorrelation})^2}$$

เมื่อ r = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งทำให้ค่า $0 < KMO < 1$

ถ้าค่า KMO มีค่าน้อย (เข้าสู่ศูนย์) แสดงว่าเทคนิค Factor Analysis ไม่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ แต่ถ้าค่า KMO มีค่ามาก (เข้าสู่หนึ่ง) แสดงว่าเทคนิค Factor Analysis เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ โดยทั่วไปถ้าค่า KMO < .5 จะถือว่า ข้อมูลที่มีอยู่ไม่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และใช้ Bartlett's Test of Sphericity เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานหาความสัมพันธ์ของตัวแปร

ผลของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของคำถามในแบบสอบถาม โดยใช้เทคนิค Factor Analysis จำนวน 39 ข้อเพื่อวัดความเหมาะสมของข้อมูล ได้ค่า KMO เป็น 0.910 ซึ่งมากกว่า 0.5 และเข้าสู่ 1 (ตารางที่ 3-4) จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และสมมติฐานที่จะใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร คือ

H_0: ตัวแปรต่าง ๆ ของการกำหนดนโยบายไม่มีความสัมพันธ์กัน

H_1: ตัวแปรต่าง ๆ ของการกำหนดนโยบายมีความสัมพันธ์กัน

จากตารางที่ 3-3 สถิติทดสอบ มีการแจกแจงโดยประมาณแบบ Chi-square = 8,519.957 ได้ค่า Significance = .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 จึงปฏิเสธ H_0 นั่นคือตัวแปรต่าง ๆ ของการกำหนดนโยบายมีความสัมพันธ์กัน สามารถใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ได้

ตารางที่ 3-3 ผลสรุปการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของแบบสอบถาม

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.910
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	8519.957
	df	741
	Sig.	.000

6. การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่ ประกอบด้วย ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม ได้แก่ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน และสำรวจข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม และนำข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อบกพร่องการกำหนดการนำนโยบายไปใช้ แนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบาย และการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อบกพร่องการกำหนดและการนำนโยบายไปใช้ และการวิเคราะห์แนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบาย จะพิจารณาข้อมูลที่ได้

ในการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลจากการสนทนากลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งวิธีการวิเคราะห์อื่น ๆ เช่น

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย (Analytic Induction) โดยสร้างข้อมูลเป็นข้อสรุปชั่วคราวและเชื่อมโยงข้อสรุปย่อยต่าง ๆ เพื่อแสดงความสัมพันธ์และนำไปสู่ข้อสรุปที่ใหญ่ขึ้น

1.2 การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (Comparative Analysis) โดยการเปรียบเทียบจากความเหมือนและความแตกต่างที่มีอยู่ในคุณลักษณะ (Qualities) หรือคุณสมบัติ (Attributes) ของข้อมูล

1.3 จากข้อมูลทั้งหมดประมวลสรุปผลจากแบบสอบถามเป็นหลัก และใช้ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์เป็นข้อมูลประกอบเพื่อสรุปเป็นภาพรวมทั้งหมดของการวิจัย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน (Frequency) และร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์ทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง คะแนนของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างจะถูกนำมาหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดกลุ่มการหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลโดยเป็นค่าที่ต่อเนื่องโดยมีหลักเกณฑ์การจัดกลุ่มและแปลผลตามช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ระดับคะแนน คำนวณช่วงคะแนนจาก

$$\frac{5 - 1}{5} = \frac{4}{5} = 0.80$$

ทำให้ได้เกณฑ์การวัดค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
$1.00 \leq X \leq 1.80$	อยู่ในเกณฑ์ระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
$1.81 \leq X \leq 2.61$	อยู่ในเกณฑ์ระดับไม่เห็นด้วย
$2.62 \leq X \leq 3.42$	อยู่ในเกณฑ์ระดับไม่แน่ใจ
$3.43 \leq X \leq 4.23$	อยู่ในเกณฑ์ระดับเห็นด้วย
$4.24 \leq X \leq 5.00$	อยู่ในเกณฑ์ระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

สถิติเชิงอนุมาน เพื่อใช้วิเคราะห์สถิติขั้นสูง โดยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัย และใช้สถิติในการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ เข้าเป็นหมวดหมู่และขจัดปัจจัยที่ไม่เข้าพวก หรือมีค่าไอเกนต่ำกว่า 1 ออกไป เพื่อจะได้ปัจจัยใหม่ที่มีความเที่ยงตรง และความเชื่อถือได้

3. การวิเคราะห์โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศนำข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม เข้าสู่ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลโรงงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดมลพิษในพื้นที่มาบตาพุด

การนำเสนอผลการวิจัย

1. การนำเสนอผลการศึกษา จะเสนอในลักษณะเชิงพรรณนา และพรรณนาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่

1.1 สรุปข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐบาลที่นำมาสู่ปัญหาการระงับการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

1.2 สรุปแนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบาย

1.3 สรุปทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง

2. นำเสนอแนวทางการพัฒนาการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาสร้างนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง

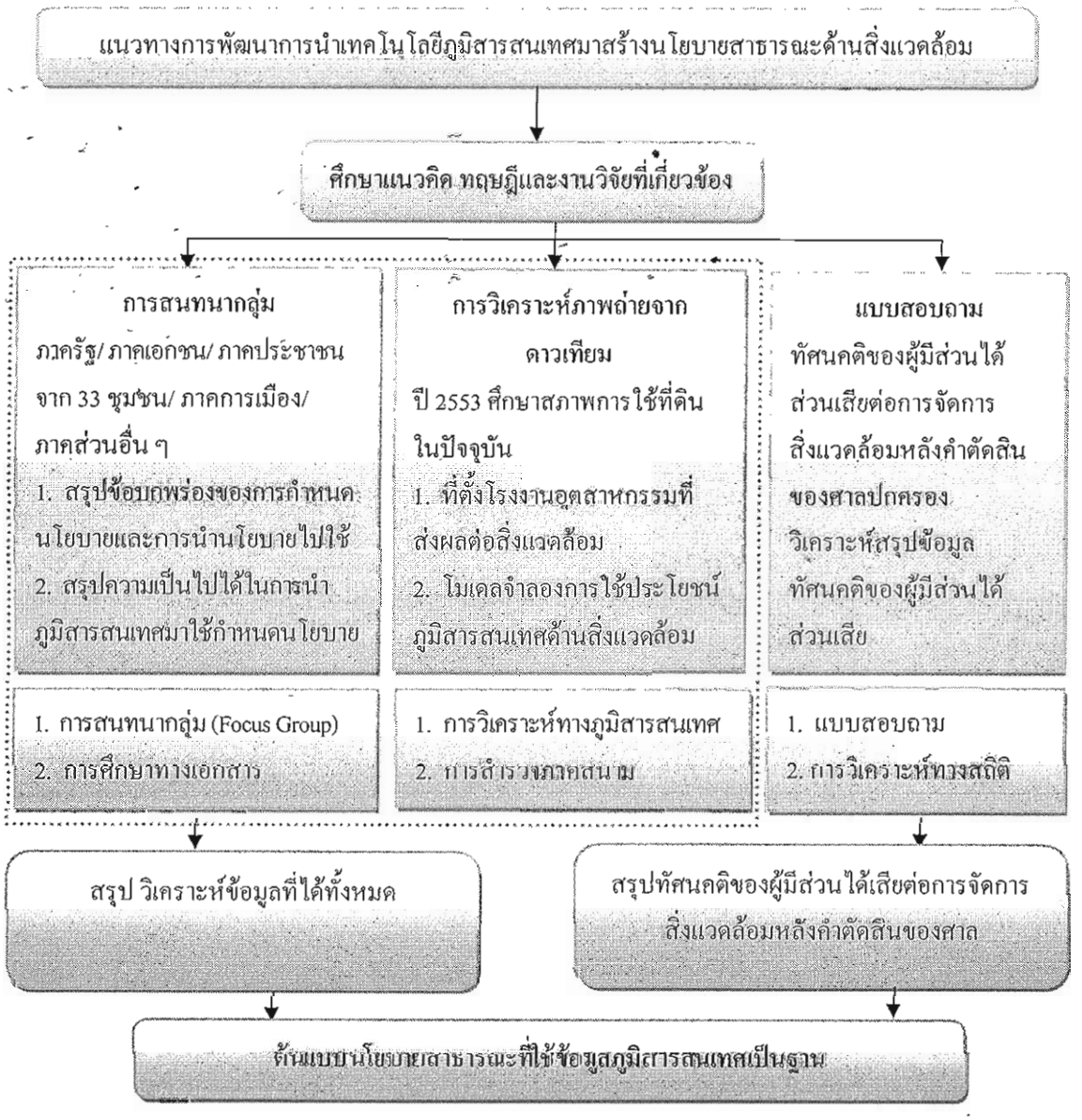
ทั้งนี้ สามารถสรุประเบียบวิธีการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา ดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 สรุประเบียบวิธีการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา

วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการวิจัย			
	ข้อมูลที่ต้องใช้	แหล่งข้อมูล	วิธีการได้ข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์
ศึกษาข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบาย	1. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย 2. นโยบายของรัฐบาล 3. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 4. แผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก 5. กฎหมาย และ พ.ร.บ. เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 6. คำสั่งศาลปกครอง 7. ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในด้านข้อบกพร่องของนโยบาย	1. ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง 2. มติคณะรัฐมนตรี 3. ประกาศกระทรวง 4. รายงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม 5. ข้อมูลออนไลน์ 6. บทความจากวารสาร/หนังสือพิมพ์ 7. รายงานประจำปี/รายงานการวิจัย	1. รวบรวมข้อมูล 2. แบ่งตามประเด็นเพื่อการวิเคราะห์ 3. การสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากตัวแทนภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ภาคการเมือง และภาคส่วนอื่น ๆ	1. วิเคราะห์โดยการตีความข้อมูลจากเอกสาร (Document/ Content Analysis) 2. สรุปเนื้อหาจากการสนทนากลุ่ม
ศึกษาแนวทางการนำภูมิสารสนเทศมาใช้	1. ภาพถ่ายจากดาวเทียม Theos 2. ข้อมูลจุดที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม 3. โมเดลจำลองการใช้ประโยชน์ภูมิสารสนเทศด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	1. ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง 2. สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด 3. กรมแผนที่ทหาร 4. ศูนย์ภูมิภาค ฯ ภาคตะวันออก	1. แปลภาพถ่ายจากดาวเทียม 2. สำรวจแนวทางการนำภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายจากการสนทนากลุ่ม	1. นำข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียมเข้าสู่ GIS เพื่อศึกษาการใช้ที่ดินในปัจจุบัน 2. สรุปเนื้อหาจากการสนทนากลุ่ม

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการวิจัย			
	ข้อมูลที่ต้องใช้	แหล่งข้อมูล	วิธีการได้ข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์
ศึกษาทัศนคติต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังการตัดสินของศาลปกครอง	1. คำสั่งศาลปกครอง 2. ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	1. ศาลปกครองระยอง 2. แบบสอบถาม	1. สุ่มเก็บแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด เพื่อสำรวจทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคำตัดสินของศาลปกครอง	1. วิเคราะห์ทัศนคติ ฯ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา



ภาพที่ 3-2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของรัฐบาลที่นำมาสู่ปัญหาการระงับการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยศึกษาเฉพาะนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528-2553 และศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด รวมทั้งวิเคราะห์ทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดหลังจากการตัดสินของศาลปกครอง ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อบกพร่องของการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของรัฐบาล
2. การวิเคราะห์แนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้กำหนดนโยบายสาธารณะ
3. การวิเคราะห์ทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ข้อบกพร่องของการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของรัฐบาล

1. ข้อบกพร่องด้านการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันในพื้นที่มาบตาพุด

การกำหนดนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของไทย ถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในประเทศไทย โดยได้มีการกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2504 โดยแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 1-ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2504-2524) ได้เน้นที่พัฒนาลงทุนโครงสร้างพื้นฐานหลัก ได้แก่ ระบบคมนาคมขนส่ง ระบบชลประทาน และสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมถึงส่งเสริมนโยบายการผลิตภาคอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้า และเน้นการผลิตเพื่อส่งออก โดยได้กำหนดพื้นที่เป้าหมาย 3 จังหวัด คือ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา เป็นเขตพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ต่อมาในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 4-6 รัฐบาลยังมีนโยบายอย่างต่อเนื่อง คือ การพัฒนาเศรษฐกิจจากสังคมการเกษตรไปสู่อุตสาหกรรม (NICs) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 4 ในสมัยพลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นนายกรัฐมนตรี

ได้กำหนดโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ระยะที่ 1 ขึ้น เพื่อกระจายความเจริญและกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกจากกรุงเทพมหานคร โดยมีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และท่าเรือน้ำลึกเพื่อลดต้นทุนค่าขนส่ง นอกจากนี้ ยังมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบายในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 1-4 นั้น มุ่งเน้นที่จะพัฒนาเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว โดยมิได้คิดถึงผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเห็นได้จากรายงานของกลุ่มบริษัทที่ปรึกษาที่ว่าจ้างโดยสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่แทบจะไม่ได้กล่าวถึงผลกระทบ หรือมาตรการป้องกัน หรือวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบท่างสุขภาพ

ตั้งแต่แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) ได้มีการกำหนดแผนการพัฒนาเฉพาะบางพื้นที่ เช่น พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก โดยมีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และการศึกษาเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุด ได้ถูกกล่าวถึงเป็นครั้งแรกในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 นั่นเอง โดยสภาพัฒน์ ฯ ได้รับเงินสนับสนุนจากสหรัฐอเมริกา ผ่าน JICA และได้พิจารณาร่างแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม 2 แผนงานหลัก คือ แผนการแก้ไขปรับปรุงปัญหาสภาพปัจจุบัน และส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม แผนป้องกันผลกระทบจากการพัฒนา ทั้งนี้ ได้มีมาตรการหลักในการดำเนินการ คือ สนับสนุนให้เอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังกำหนดมาตรการสนับสนุนให้หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ของรัฐและเอกชนดำเนินการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเน้นที่ประหยัดเงินทุนและทรัพยากรธรรมชาติ และการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งให้สิ่งจูงใจแก่ภาคเอกชนเพื่อลงทุนแก้ไขและป้องกันสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบายในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 พบว่ายังไม่มีข้อมูลการศึกษาหรือประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพ และไม่มีการกำหนดอย่างเป็นรูปธรรม

การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่กับการพัฒนาทางด้านสังคม และมุ่งแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ มีการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนมีการขยายตัวของประชากรในเมือง โดยจะเห็นได้จากการจัดทำผังเมืองในปี พ.ศ. 2531 และปี พ.ศ. 2534 โดยขยายพื้นที่อุตสาหกรรมไปติดกับเขตชุมชน รวมถึงพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้พื้นที่มาบตาพุดเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วบนพื้นฐานของการใช้ทรัพยากรอย่างมากมาย เช่น พื้นที่ป่าไม้ถูกเปลี่ยนแปลงไปเป็น ถนน ทางรถไฟ และอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น การพัฒนาพื้นที่เหล่านี้เป็นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศอย่าง

รวดเร็ว จากสังคมเกษตรกรรมไปสู่อุตสาหกรรม แม้ว่าโยบายการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกข้อหนึ่งจะกล่าวถึง "การควบคุมสภาวะแวดล้อมเพื่อให้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน" แต่การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยาของมาบตาพุดเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง ข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบายในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 คือ จากที่รัฐพยายามมุ่งเน้นด้านการพัฒนาทางเศรษฐกิจมาในหลายแผนพัฒนาฯ แต่เพิ่งจะเริ่มให้มีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 ทำให้ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดปัญหามลพิษด้านต่าง ๆ เช่น น้ำเน่า อากาศเสีย เสียงรบกวน กากของเสียและสารอันตรายที่เพิ่มปริมาณมากขึ้น ซึ่งความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและชุมชน และกลายเป็นข้อจำกัดต่อการพัฒนาเศรษฐกิจด้วย ดังภาพที่ 4-1

ด้วยเหตุนี้ ในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ประเด็นของการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน จึงกลายเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาประเทศ เพราะเป้าหมายคือ ต้องการรักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อให้การเจริญเติบโตเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ การกระจายรายได้และกระจายการพัฒนาไปสู่ภูมิภาค และชนบทกว้างขวางยิ่งขึ้น ในขณะเดียวกันก็มีการเร่งรัดพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อสนองตอบต่อการพัฒนาที่มีคุณภาพและยั่งยืน ในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 นี้เองที่มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การลดมลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง กากของเสียและสารอันตราย และที่สำคัญมีการนำหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle) มาใช้ รวมถึงการปรับปรุงองค์กร บทบาท และกฎหมายเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เช่น ปรับปรุงบทบาทของท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งในทางบริหารจัดการระบบบำบัดมลพิษภายในท้องถิ่นได้อย่างอิสระ ทั้งในลักษณะที่มีหน่วยงานปฏิบัติดำเนินการเองหรือจัดจ้างเอกชนดำเนินการแทน โดยให้ท้องถิ่นสามารถจัดเก็บค่าบริการในลักษณะต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสม เป็นต้น ข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบายในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 คือ เริ่มมีการปรับโครงสร้างหน่วยงานที่ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ เช่น มีการจัดตั้งสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ ในขณะเดียวกัน ก็มีทั้งการตรากฎหมายใหม่ และการแก้ไขกฎหมายหลายฉบับ เช่น พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 เป็นต้น ทำให้ยังไม่มีการกำหนดแผนปฏิบัติงานที่ชัดเจน

จากการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาตั้งแต่แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 1-7 ที่เน้นการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ โดยมีนโยบายมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อส่งออกและแข่งขันเพื่อต่อสู้กับต่างประเทศ จึงทำให้เกิดปัญหาการพัฒนาที่ขาดความสมดุล คือ เศรษฐกิจถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว แต่สภาพสิ่งแวดล้อมกลับมีปัญหา ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างไม่ยั่งยืน ดังนั้น ในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) จึงมีเป้าหมายเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว และให้ความสำคัญกับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของคน พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมให้มีความมั่นคง และเสริมสร้างความแข็งแข็งของครอบครัวและชุมชน พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ ให้มีการใช้ประโยชน์และดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน และปรับระบบบริหารจัดการ เปิดโอกาสให้องค์กรพัฒนาเอกชน ภาคเอกชน ชุมชน และประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาประเทศมากขึ้น เพื่อให้สอดรับกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ในช่วงเวลาของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 นี้เองที่มีกฎหมายลูกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (น้ำ อากาศ ของเสีย) เกิดขึ้นมากมาย ไม่ว่าจะเป็นกฎกระทรวง หรือประกาศกระทรวง ที่ถูกตราขึ้นตามพระราชบัญญัติ ที่เกิดขึ้นในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 ทั้งนี้สืบเนื่องจากประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดร้องเรียนว่าโรงงานในเขตนิคม ฯ ซึ่งเป็นโรงงานปิโตรเคมีได้ปล่อยสารที่มีกลิ่นต่าง ๆ เช่น กลิ่นฝรั่งสุก กลิ่นน้ำส้ม และกลิ่นอื่น ๆ ออกมาให้ชาวบ้านที่อยู่อาศัยในบริเวณดังกล่าวได้รับความเดือดร้อน และเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคทางเดินหายใจเป็นจำนวนมาก ซึ่งได้มีการตรวจสอบจากหน่วยงาน เช่น ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในฐานะหน่วยงานศึกษาวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการตรวจสอบสารอินทรีย์ระเหย (Organic Compound, VOCs) ร่วมมือกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2540 พบว่าอากาศในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมีสารอินทรีย์ระเหยซึ่งถูกปล่อยออกมาจากโรงงานในแต่ละโรงผสมกัน และกระจายอยู่ในอากาศ เช่น Acrylonitrile, Styrene และ Toluene สารบางชนิดก็เป็นผลผลิตที่เกิดจากปฏิกิริยาของสารตั้งต้น เช่น Benzene

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยองประสานงานกับกรมควบคุมมลพิษ ขอข้อมูลคุณภาพอากาศบริเวณตำบลมาบตาพุด (บริเวณสถานีอนามัยมาบตาพุด และศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง) ในช่วงเดือนมกราคม-กันยายน พ.ศ. 2539 พบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยรวมไม่เกินค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเท่ากับ 0.3 ppm) ยกเว้นเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2539 มีเกินมาตรฐาน 3 ครั้ง โดยมีค่าสูงสุด 0.489 ppm

2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยองได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพอากาศที่โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540 พบว่า ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ระหว่าง 0.76-1.04 ppm ซึ่งเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป

3. ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม 3 ชลบุรี ได้ตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร เนื่องจากทางโรงเรียนได้รายงานว่ามีกลิ่นเหม็นฉุนมากบริเวณโรงเรียน เมื่อวันที่ 7 และ 14 มีนาคม พ.ศ. 2540 ผลปรากฏว่ามีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 13.72 และ 3.57 ppm ตามลำดับ (ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.12 ppm)

4. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ประชาชนในท้องถิ่น พบว่าปัญหาที่สำคัญในช่วงเวลานี้ คือ การรุกล้ำเข้าหากันทั้ง ๆ ที่มีการแบ่งเขตโรงงานและเขตที่อยู่อาศัยตามผังเมืองที่กำหนดได้ (ซึ่งรวมถึงนิคมอุตสาหกรรมด้วย) ทำให้โรงงานกับชุมชนซึ่งควรจะตั้งอยู่ห่างกัน แต่ในความเป็นจริงกลับเข้ามามีเนื้อที่เชื่อมต่อกัน และมีความพยายามขอเข้าเป็นส่วนหนึ่งของนิคมอุตสาหกรรมทั้ง ๆ ที่มีการกำหนดเขตแดนได้ตามหลักเกณฑ์ผังเมืองเรียบร้อยแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการกำหนดเขตพื้นที่เป็นเขตกันชน (Buffer Zone) ระหว่างเขตโรงงานกับชุมชนที่อยู่อาศัยระยะ 5-10 กิโลเมตร แต่ที่น่าสังเกตก็คือความพยายามดังกล่าวนี้เพื่อใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานของนิคมอุตสาหกรรมอย่างเป็นทางการ ซึ่งบางส่วนประสบความสำเร็จตามที่มีการผลักดันทางการเมืองและทางราชการ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นก็คือภาวะความเสี่ยงอันตรายที่เพิ่มมากขึ้น เพียงเพราะขาดการคำนึงถึงหลักการและหลักวิชาการประเด็นปัญหานี้กลายเป็นสาเหตุของความเดือดร้อนของชาวบ้านโดยรอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ตลอดจนวัดโสภณวราราม ที่อยู่ใกล้ ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ยกเว้นฤดูกาลที่มีลมทะเลพัดออกไป ความเดือดร้อนดังกล่าวนี้จึงพัฒนาการกลายเป็นความขัดแย้งที่เกิดเป็นกรณีที่เป็นข่าวเกี่ยวกับนักเรียนและครูโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมาทุกปี

จะเห็นได้ว่า จากแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6-8 ได้เริ่มหันกลับมาตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวดในหลายด้าน เช่น การออกพระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2535 เป็นต้น นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมจัดให้มีระบบ ISO 14000 เพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน รวมถึงการจัดทำแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก" (Eastern Seaboard Environmental Management Plan: ESEMP) ซึ่งจะสร้างความสมดุลระหว่างการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการจัดการสิ่งแวดล้อม ภายใต้กรอบการจัดการทรัพยากรชายฝั่งแบบ

บูรณาการ (Integrated Management) โดยเป็นแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ครอบคลุมทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ดีขึ้น เป้าหมายหลักของ ESEMP มุ่งเน้นการจัดการที่ผสมผสานระหว่างการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ และการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมถึงเปิดโอกาสให้ชุมชนและองค์กรท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในระดับที่เหมาะสม เช่น โครงการส่งเสริมและเสริมสร้างประสิทธิภาพกลุ่มพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก เพื่อให้การดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น ทั้งนี้ นโยบายที่กำหนดขึ้นภายใต้ ESEMP ยังสอดคล้องกับแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 ที่มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น พัฒนาศักยภาพของคนควบคู่ไปกับการพัฒนาสุขภาพ ร่างกาย จิตใจ รวมทั้งสติปัญญา รวมทั้งทักษะที่สามารถปรับตัวได้รับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารการจัดการ เป็นต้น

ในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2544-2549) ซึ่งเป็นแผนที่ได้อัญเชิญแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยยึดหลักทางสายกลาง เพื่อให้ประเทศรอดพ้นจากวิกฤตสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัฒน์ ในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 9 ยังคงให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของคนเป็นสำคัญ มีการปฏิรูปการศึกษา การปฏิรูประบบสุขภาพ การสร้างระบบคุ้มครองความมั่นคงทางสังคม รวมทั้งการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและเครือข่ายชุมชน ให้เกิดการเชื่อมโยงการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน มีการดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสังคมไทย ในขณะเดียวกันในประเด็นของการบริหารจัดการมลพิษ ก็ให้มีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาเมืองและชุมชนให้มีความน่าอยู่ มีการส่งเสริมการพัฒนาระบบกำจัดของเสียอันตรายที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน บังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดและจริงจัง พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษควบคู่ไปกับการปรับปรุงมาตรฐานจัดการมลพิษให้ได้มาตรฐานสากล และที่สำคัญมีการถ่ายโอนภารกิจด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แม้ว่าในทางปฏิบัติ จะยังเป็นปัญหาอยู่มาก เนื่องจากความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงการกำกับดูแลการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับจัดสรรไปเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม แม้ว่ารัฐบาลได้พยายามกำหนดนโยบายต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมดังที่กล่าวมาแล้วนั้น แต่ผลกระทบ

จากมลพิษที่มีต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ยังคงปรากฏให้เห็นค่อนข้างชัดเจน ดังผลการศึกษาวิจัยจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น

1. จากการศึกษาของนักวิชาการสาธารณสุข พบว่ามลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ ฝุ่นละออง ได้ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนในด้านโรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ และโรคมะเร็ง เป็นต้น (นลินี ศรีพวง, 2551)

2. กรมควบคุมมลพิษได้รายงานผลการติดตามตรวจสอบพบสารพิษกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่าย มีความเข้มข้นอยู่ในระดับเกินเกณฑ์มาตรฐานค่าเฉลี่ยรายปี จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ สาร 1, 3-Butadiene และสาร Benzene ในเขตพื้นที่สถานีอนามัยมาบตาพุด สถานีเมืองใหม่ และชุมชนบ้านพลง และตรวจพบสาร 1, 2-Dichloroethane มีความเข้มข้นเกินมาตรฐานที่โรงเรียนหนองแฟบ ชุมชนบ้านพลง สถานีเมืองใหม่ และสถานีอนามัยมาบตาพุด (กรมควบคุมมลพิษ, 2551)

ในช่วงต้นของการดำเนินการตามแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งมีในประเด็นของการจัดการขยะมูลฝอย ได้มีการกำหนดเป้าหมายไว้ว่า ต้องมีการควบคุมอัตราการผลิตขยะในเขตเมืองไม่ให้เกิน 1 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และมีการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชนให้ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ทั้งนี้ในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 10 ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการปรับแบบแผนการผลิตและพฤติกรรมการบริโภค โดยใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์ ทั้งด้านการเงินและการคลัง และการสร้างตลาดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดมลพิษและควบคุมกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดมลพิษขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และมีกลไกกำหนดจุดยืนต่อพันธกรณีและข้อตกลงระหว่างประเทศ รวมถึงยังได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการกระจายอำนาจการบริหารจัดการประเทศสู่ภูมิภาค ท้องถิ่น และชุมชนเพิ่มขึ้น โดยพัฒนาศักยภาพและกระจายอำนาจการตัดสินใจให้ท้องถิ่นสามารถรับผิดชอบในการบริหารจัดการบริการสาธารณะ ตลอดจนแก้ไขปัญหาที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนในพื้นที่ และสามารถสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมให้แก่ท้องถิ่นอย่างแท้จริง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง ดังนั้นจะเห็นได้ว่า หากพิจารณาตามแนวทางการพัฒนาประเทศแล้ว ราชการส่วนกลางคงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องปรับบทบาทหน่วยงานให้สอดคล้องกับหลักการกระจายอำนาจ การตัดสินใจและความรับผิดชอบให้ท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการปัญหามลพิษที่เกิดในท้องถิ่นตนเองได้อย่างเหมาะสม แต่จะมีมาตรการดำเนินการอย่างไร และต้องบูรณาการการทำงานกันในแต่ละกระทรวงอย่างไร เพื่อให้การถ่ายโอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

จะเห็นได้ว่า จากแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 9-10 รัฐบาลพยายามกำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะสั้น และระยะยาว เช่น การย้ายโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารออกจากพื้นที่ เนื่องจากได้รับผลกระทบจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในช่วงที่ผ่านมาในหลายครั้ง แต่รัฐบาลยังคงเดินหน้าพัฒนาโครงการอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่อไป โดยใช้นโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม ในขณะเดียวกันประชาชนในพื้นที่รอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ก็ยังคงเผชิญกับสภาพอากาศที่เป็นพิษและกลิ่นเหม็นอันเกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับโรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องตลอดมา โดยปรากฏจากสถิติการร้องเรียนจากชุมชนในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ยังคงมีมาอย่างต่อเนื่อง ปัญหาความขัดแย้งได้ทวีความรุนแรงขึ้น เมื่อมีการประกาศแผนลงทุนอุตสาหกรรมระยะที่ 3 ขึ้น โดยที่แผนการพัฒนาอุตสาหกรรมระยะที่ 3 เป็นโครงการที่รัฐสนับสนุนให้ภาคเอกชนมุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายธุรกิจเพื่อรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมให้เข้มแข็ง พร้อมที่จะแข่งขันในระดับสากล ดังนั้นทั้งภาครัฐและภาคเอกชนต่างก็พยายามหาวิธีที่จะหาจุดสมดุลของการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและด้านสิ่งแวดล้อมให้สามารถดำเนินการควบคู่กันไปได้ แนวทางหนึ่งที่มีการนำมาใช้คือการประยุกต์ใช้หลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ โดยในการดำเนินการดังกล่าว หน่วยงานราชการต่าง ๆ ได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ เพื่อรองรับกับนโยบายของรัฐบาลที่ได้กำหนดขึ้น ซึ่งที่ปรากฏผลงานเป็นรูปธรรมแล้ว ได้แก่

1. การดำเนินโครงการเกี่ยวกับการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมของกรมโรงงานในปี พ.ศ. 2551 โดยการกำกับดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย การอนุรักษ์พลังงานและความรับผิดชอบของผู้ประกอบการต่อสังคม เช่น สร้างการมีส่วนร่วม ความตระหนักและรณรงค์ในทุกภาคส่วน ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงงานอุตสาหกรรม โดยการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานความรับผิดชอบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคม (CSR-DIW) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล (ISO26000) ตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องมาตรฐานความรับผิดชอบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคม (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2551)

2. การดำเนินงานธรรมาภิบาลด้านสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการของกระทรวงอุตสาหกรรม ตามนโยบาย ปี พ.ศ. 2552 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาภาคการผลิตแบบองค์รวม โดยนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ โดยนำหลักธรรมาภิบาลด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการส่งเสริมการดำเนินงานตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยจังหวัดระยองเป็น 1 ใน 11 จังหวัดเป้าหมาย ประกอบด้วยเรื่องหลัก 7 ประการ คือ การให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร

การให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาความโปร่งใส ความรับผิดชอบต่อสังคม หลักนิติธรรม ความยุติธรรมและความยั่งยืน ซึ่งมีสาระสำคัญเกี่ยวกับการกำหนดหน้าที่ให้ทั้งผู้ประกอบการ ประชาชน และหน่วยงานของรัฐร่วมกันดูแลสิ่งแวดล้อม และแก้ไขปัญหามลภาวะที่เกิดขึ้นภายใต้ เจตนารมณ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็น อุตสาหกรรมยุคใหม่ สร้างเสริมเศรษฐกิจไทย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2552)

3. การดำเนินนโยบายในเรื่องของชุมชนของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในการสนับสนุนเครือข่ายอุตสาหกรรมในรูปของสมาคม ชมรม และกลุ่มต่าง ๆ เพื่อสร้างหลักประกันที่จะให้ชุมชนได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพดีและปลอดภัย เช่น กลุ่ม Responsible Care ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชน สมาคมบริหารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง สมาคมผู้ประกอบธุรกิจอันตราย กลุ่มความช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ชมรมประชาสัมพันธ์กลุ่มโรงงาน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ชมรมผู้ประกอบการ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด การจัดตั้งอาศรมความคิด Eco-forum เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นนิคมอุตสาหกรรมเชิงเศรษฐกิจนิเวศ (Eco-industrial Estate) ซึ่งมุ่งพึ่งพากันระหว่างโรงงาน เพื่อประหยัดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานอย่างสมบูรณ์ ภายใต้เจตนารมณ์ในการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดให้เป็น นิคมอุตสาหกรรมไทย ใสสะอาด มาตรฐานสากล เกื้อหนุนชุมชน (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2551)

4. การดำเนินมาตรฐานเฉพาะสำหรับจัดการสิ่งแวดล้อมกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการลด และขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง การรายงานความคืบหน้าการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด การจัดทำกลไกการบริหารจัดการ การประยุกต์ใช้หลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ การจัดทำโครงการดาวเขียว คือ การตรวจเยี่ยมโรงงานโดยชุมชนและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งครอบคลุมถึงการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศ

5. การกำหนดแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2550-2554 โดยที่ประชุมคณะรัฐมนตรี เพื่อใช้เป็นกรอบชี้นำส่วนราชการ ธุรกิจเอกชน องค์กร ชุมชน ประชาชนและภาคีพัฒนาต่างๆ ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน 5 ปี โดยยึดกรอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 10 ซึ่งประกอบด้วยหลักการสำคัญในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม 5 ประการ ได้แก่ หลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย หลักความเป็นหุ้นส่วนของภาครัฐและเอกชน หลักการระวังไว้ก่อน หลักการเปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะ และหลักผู้ได้รับประโยชน์เป็นผู้จ่าย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550)

ตารางที่ 4-1 ข้อบกพร่องของการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

แผนพัฒนาฉบับที่	เนื้อหาหลักด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อบกพร่องการกำหนดนโยบาย
1-4	1. เน้นลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน 2. เน้นพัฒนาเศรษฐกิจจากสังคมการเกษตรไปสู่อุตสาหกรรม	ไม่มีนโยบายใด ๆ กล่าวถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
5	1. กำหนดแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก 2. จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และโรงแยกก๊าซ 3. เริ่มมีการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ยังไม่มีมาตรการสิ่งแวดล้อมใด ๆ ที่ชัดเจน
6	1. เน้นแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ/ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรง 2. การขยายตัวของอุตสาหกรรมและประชากรในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดเพิ่มมาก	ยังไม่มีมาตรการสิ่งแวดล้อมใด ๆ ที่ชัดเจน
7	1. เน้นการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน 2. กำหนดเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3. ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เช่น นำหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่ายมาใช้/ ท้องถิ่นสามารถจัดเก็บค่าบริการต่าง ๆ ตามความเหมาะสม 4. ปรับโครงสร้างหน่วยงานที่ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ ได้แก่ สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม/ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ	ยังไม่มีแผนปฏิบัติงานที่ชัดเจน ทำให้เกิดความสับสนระหว่างหน่วยงานปฏิบัติ

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

แผนพัฒนา ฉบับที่	เนื้อหาหลักด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อบกพร่องการกำหนดนโยบาย
	5. ตรากฎหมายใหม่ และแก้ไขกฎหมายหลายฉบับ ได้แก่ พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ. 2535/ พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535/ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	
8	1. เน้นพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของคน 2. ดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ 3. ให้ภาคประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น 4. เริ่มมีกฎหมายลูกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	1. ออกกฎหมายหลังจากเกิดมลพิษ 2. ไม่สามารถแก้ไขสิ่งแวดล้อมได้ทันกับความต้องการของประชาชนที่เดือดร้อน 3. กลายเป็นปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่กับนิคมอุตสาหกรรม
9	1. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2. บริหารจัดการมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ/ ปรับปรุงมาตรฐานจัดการมลพิษให้ได้มาตรฐานสากล 3. บังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดและจริงจัง 4. ถ่ายโอนภารกิจด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	อปท. ยังไม่มีความพร้อม บุคลากร งบประมาณ วิธีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

แผนพัฒนาฉบับที่	เนื้อหาหลักด้านสิ่งแวดล้อม	ข้อบกพร่องการกำหนดนโยบาย
10	1. กำหนดยุทธศาสตร์การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาที่ยั่งยืน 2. พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดมลพิษและควบคุมกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งเป็นไปตามรัฐธรรมนูญ ปี 2550 3. เพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดมลพิษขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นไปตามรัฐธรรมนูญ ปี 2550 4. เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามรัฐธรรมนูญ ปี 2550	1. ส่วนกลางยังไม่ได้ปรับบทบาทหน่วยงานให้สอดคล้องกับหลักการกระจายอำนาจ 2. ท้องถิ่นยังไม่สามารถบริหารจัดการปัญหามลพิษได้อย่างเหมาะสม

2 ด้านโครงสร้างของหน่วยงานภาครัฐ

จากนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ ซึ่งกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ พ.ศ. 2504 จนถึงปัจจุบัน ทำให้เกิดการลงทุนในการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ขึ้นอย่างมากมายในพื้นที่มาบตาพุด บทบาทหนึ่งของรัฐบาล คือการจัดตั้งองค์การต่าง ๆ ทั้งของรัฐและรัฐวิสาหกิจ เพื่อให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตวิจัย ทดลอง ค้นคว้า เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีให้ก้าวหน้า และคุ้มครองการทำอุตสาหกรรม ให้ดำเนินการไปตามแบบแผนและวิธีการอันดี อันจะทำให้เกิดผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศต่อไป นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมและกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งหน่วยงานที่สำคัญ ๆ ได้แก่

1. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้นโดยประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 339 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2515 และได้มีการปรับปรุงหลักการและอำนาจหน้าที่ประกาศเป็นพระราชบัญญัติเรียกว่าพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2525 โดยมีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาและจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม โดยจัดพื้นที่สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมให้เข้าไปอยู่ร่วมกันอย่างมีระบบและ

มีระเบียบ และเป็นกลไกของรัฐบาล ในการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรมออกสู่ภูมิภาคทั่วประเทศ โดยมีนิคมอุตสาหกรรมเป็นเครื่องมือดำเนินการ

2. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นนิคมอุตสาหกรรมซึ่งพัฒนาขึ้นในปี พ.ศ. 2532 โดยองค์กรรัฐวิสาหกิจ คือ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นกลไกในการพัฒนาประเทศเพื่อกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคชายฝั่งทะเลตะวันออกในรูปแบบของนิคมอุตสาหกรรม ที่พร้อมด้วยระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ได้มาตรฐาน เพื่อเป็นฐานการผลิตและการค้า ที่ผสมผสานสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมสังคม และวัฒนธรรมไทย นอกจากนี้ ยังอยู่ในฐานะหน่วยงานที่มีอำนาจในการบังคับใช้กฎหมายตาม พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ในการกำหนดประเภทและขนาดของกิจการอุตสาหกรรมที่พึงอนุญาตให้ประกอบในนิคมอุตสาหกรรมตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด ทั้งนี้ โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดจะต้องได้รับหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

3. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทำหน้าที่เป็นเลขานุการของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และทำหน้าที่พิจารณารายงาน EIA เพื่อเสนอความคิดเห็นขั้นต้น หน่วยงานที่มีความรับผิดชอบโดยตรงในเรื่องนี้คือ กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่ของกองวิเคราะห์ ซึ่งปฏิบัติหน้าที่เป็นเลขานุการของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน จะทำการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่เสนอมาในรายงาน สรุปความเห็นเบื้องต้นเสนอต่อคณะกรรมการการผู้ชำนาญ และทำหน้าที่ประสานงานทั่วไปในการพิจารณารายงาน EIA

4. กรมควบคุมมลพิษ เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2535 มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำนโยบายและแผนส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติด้านการควบคุมมลพิษ การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด โดยเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจในการบังคับใช้พระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการควบคุมมลพิษโดยเฉพาะ โดยมีนโยบายป้องกันและขจัดมลพิษ ภายใต้นโยบายและแผนการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 ซึ่งกล่าวถึงการขจัดมลพิษในด้านต่าง ๆ ได้แก่ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษจากเสียงและความสั่นสะเทือน มลพิษจากมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล มลพิษจากสารอันตราย และมลพิษจากของเสียอันตราย นอกจากนี้

กรมควบคุมมลพิษได้สนับสนุนและผลักดันการดำเนินงานของหน่วยงานที่มีอำนาจตามกฎหมายที่มีอยู่เดิม และอุดช่องว่างในกรณีที่ไม่มีกฎหมายใดบัญญัติไว้เป็นการเฉพาะ เช่น เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษสามารถเข้าไปทำการตรวจสอบโรงงานอุตสาหกรรม หากพบว่ามีการละเมิดหรือฝ่าฝืนกฎหมาย แต่ไม่มีอำนาจดำเนินการตามกฎหมายได้ทันที แต่มีหน้าที่ต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่โดยตรงตามกฎหมายโรงงานให้เป็นผู้ดำเนินการ ต่อ เมื่อปรากฏว่าเจ้าพนักงานดังกล่าวไม่ดำเนินการแก่ผู้กระทำผิดภายในเวลาอันสมควร เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษจึงจะมีอำนาจดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ของตนตามกฎหมาย หรือกรณีการกำหนดมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด โดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่นก็สามารถดำเนินการได้ แต่มาตรฐานดังกล่าวต้องเข้มงวดกว่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่ออกตามพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อม ฯ พ.ศ. 2535

5. กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจในการบังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ซึ่งให้อำนาจแก่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมในการตรากฎกระทรวงและประกาศกระทรวงหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการประกอบกิจกรรมในด้านต่าง ๆ เช่น กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับสถานที่ตั้งโรงงาน สภาพแวดล้อมและลักษณะอาคารของโรงงาน ลักษณะประเภทของเครื่องจักร เครื่องอุปกรณ์ ความรู้ของคนงาน กรรมวิธีการผลิตและหลักเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย หรือความเสียหาย รวมทั้งกำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน

6. เทศบาลเมืองมาบตาพุด ในฐานะหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นที่มีอำนาจในการบังคับใช้กฎหมายตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ในการกำหนดข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อควบคุมการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เพื่อควบคุมการประกอบกิจการมิให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชน และเกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม

7. สำนักโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดระยอง ในฐานะหน่วยงานราชการในส่วนภูมิภาคมีหน้าที่รับผิดชอบในการวางและจัดทำผังต่าง ๆ ตามที่กรมมอบหมาย หรือที่จังหวัด หรือท้องถิ่นร้องขอดำเนินการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่กิจกรรม เสริมสร้างความเข้าใจ และสร้างสำนึกด้านการผังเมืองและการโยธาธิการ กำกับติดตามสภาพ ระบบบริการพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลกระทบด้านการผังเมือง ให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม โครงข่ายพัฒนาเมืองที่เชื่อมโยงกับโครงสร้างพื้นฐาน

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่าหน่วยงานต่าง ๆ ยังมีการขัดแย้งกันในเชิงนโยบายและเป็นส่วนสำคัญในการเปิดช่องทางให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ทั้งนี้เพราะรัฐยึดติดอยู่

กับการใช้แนวทางในระบบการจัดการทรัพยากรเชิงเดี่ยว (Linear System of Management) เท่านั้น ด้วยการพึ่งพากลไกรัฐ โดยเฉพาะกฎหมายเพื่อการควบคุม แต่กลับปล่อยให้กลไกตลาดทำงานได้อย่างเสรี ขณะที่รัฐขาดพื้นฐานความเข้าใจในลักษณะสำคัญของทรัพยากรของส่วนรวมประเภทที่ต้องใช้ร่วมกัน (Common Property) ไม่ว่าจะเป็น ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรประมง และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ว่าเป็นทรัพยากรประเภทที่มีต้นทุนสูงมากในการจัดการควบคุม โดยที่หน่วยงานของรัฐหน่วยงานเดียว ที่ใช้การจัดการในเชิงเดี่ยวจะไม่สามารถแบกรับภาระได้ เพราะผลที่ตามมาจึงเท่ากับเป็นการปล่อยให้การเข้าถึงทรัพยากรนั้น ๆ เป็นแบบเปิด (Open Access) ที่ทำให้เกิดการแย่งชิงทรัพยากรอย่างรุนแรง ดังนั้น แม้จะมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรอย่างครบถ้วน ซึ่งกำหนดให้รัฐมีอำนาจบังคับและควบคุมทั้งในด้านการใช้และการจัดการเป็นหลัก โดยถือว่ารัฐเป็นเจ้าของทรัพยากรเหล่านั้น แต่ที่มาของปัญหาของการบังคับใช้กฎหมายด้านทรัพยากรต่าง ๆ นั้นมีพื้นฐานสำคัญอยู่ที่การมองทรัพยากรแต่ละประเภทแยกต่างหากจากกันอย่างสิ้นเชิง ดังจะเห็นได้อย่างชัดเจน จากการที่กฎหมายมักจะให้อำนาจหน่วยงานราชการหน่วยงานหนึ่งเพียงหน่วยงานเดียว มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลทรัพยากรประเภทใดประเภทหนึ่งอย่างเบ็ดเสร็จเด็ดขาด ตามหลักของการจัดการเชิงเดี่ยว ซึ่งส่วนหนึ่งได้กลายเป็นสาเหตุของความขัดแย้งระหว่างหน่วยงาน พร้อม ๆ กับความด้อยประสิทธิภาพของการจัดการทรัพยากรในกรณีที่ทรัพยากรต่าง ๆ นั้นมีความเชื่อมโยงกันอย่างมาก และเกิดปัญหาการขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ จนไม่สามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแตกต่างกันที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันได้

จากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เทศบาลเมืองมาบตาพุด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้ให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในประเด็นของการขัดแย้งในเชิงนโยบาย กล่าวคือ สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ให้ความเห็นว่า เมื่อโรงงานอุตสาหกรรมต้องการที่จะก่อตั้งในพื้นที่ โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องขออนุญาตในการก่อสร้างโรงงานกับสำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ในขณะเดียวกัน ถ้าเป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ภายในเขตนิคมอุตสาหกรรม จะต้องมีการขออนุญาตจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม และจะต้องผ่านการพิจารณารายงาน EIA ด้วย แต่เมื่อเกิดปัญหาทางด้านมลพิษขึ้น ถ้าเป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ภายในเขตนิคมอุตสาหกรรม สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยองจะไม่มีบทบาทหน้าที่ และอำนาจในการควบคุม หรือจัดการใด ๆ เนื่องจากจะเป็นหน้าที่โดยตรงของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เช่นเดียวกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด ที่ให้ข้อคิดเห็นว่า ถ้าโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมก่อมลพิษในด้านต่าง ๆ เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ

ขยะและกากของเสีย เทศบาลเมืองมาบตาพุด ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 กลับไม่สามารถดำเนินการตามกฎหมายได้ เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม จะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ เทศบาลเมืองมาบตาพุด ยังมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการกำจัด และลดปัญหามลพิษด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เป็นงบประมาณจำนวนมาก แต่กลับจัดเก็บรายได้แค่เพียงในส่วนของภาษีโรงเรือน ภาษีที่ดิน ซึ่งเป็นงบประมาณจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับการต้องดูแลรักษาสภาพแวดล้อมให้ดี ส่วนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง นั้นมีอำนาจหน้าที่เพียงแค่ตรวจสอบมลพิษที่เกิดขึ้นจากสถานีวัดต่าง ๆ และรายงานผลไปยังจังหวัดและเทศบาลเมืองมาบตาพุดเท่านั้น ไม่มีอำนาจในการลงโทษโรงงานที่ทำให้เกิดมลภาวะนั้น ๆ ได้

3. ด้านการนำนโยบายไปปฏิบัติ การติดตามและประเมินผล

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วเบื้องต้น จะเห็นว่าภาครัฐได้พยายามแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตลอดมา จะเห็นได้จากนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ออกมาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมาตรการทางกฎหมายที่นำมาบังคับใช้ในการควบคุมและกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยแยกเป็นกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมมลพิษทางอากาศ น้ำ เสียง วัตถุอันตราย หม้อน้ำ รังสี กฎหมายเกี่ยวกับการกำจัดขยะ เป็นต้น และมีแผนปฏิบัติงานการขจัดมลพิษในด้านต่าง ๆ ซึ่งได้มีการกำหนดอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อควบคุมภาคเอกชนให้ลดการปล่อยมลพิษออกสู่ชุมชน เช่น แผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง ซึ่งสามารถสรุปสาระสำคัญของมาตรการต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. มาตรการทางกฎหมาย ได้แก่ การออกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2550 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี เพื่อกำหนดค่ามาตรฐานสาร (Volatile Organic Compounds: VOCs) ในบรรยากาศ จำนวน 9 ชนิด และเรื่องกำหนดเขตพื้นที่ให้มีการติดตั้งระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2552 และกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ออกประกาศเรื่องกำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง เป็นต้น

2. มาตรการปรับลดมลพิษจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ การควบคุมปริมาณสารระเหยอินทรีย์ง่าย VOCs จากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งพบจุดที่เกิดปัญหารั่วซึมที่มีนัยสำคัญ จำนวน 372 จุด คิดเป็นร้อยละ 86 นอกจากนี้ ยังมีการปรับลดการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และออกมาตรการจูงใจให้ผู้ประกอบการภาคเอกชนปรับลดมลพิษด้วย

3. การกำหนดกลไกบริหารเพื่อแปลงแผนสู่การปฏิบัติกำกับดูแล โดยคณะอนุกรรมการที่จัดตั้งขึ้นภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากทุกภาคส่วน

โดยตัวแทนภาครัฐเป็นประธานคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจ เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษ และกำหนดการพัฒนาในพื้นที่จังหวัดระยอง และประธานคณะอนุกรรมการด้านเทคนิคเพื่อกำกับดูแล และตรวจสอบการแก้ไขปัญหามลพิษของอุตสาหกรรม ส่วนภาคประชาชนให้เป็นประธานคณะอนุกรรมการเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณมลพิษทางอากาศ และให้ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นตัวแทนภาคท้องถิ่นเป็นประธานคณะอนุกรรมการพหุภาคีเพื่อกำกับการดำเนินงานตามนโยบายป้องกันและขจัดมลพิษ ภายใต้นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 การจัดการคุณภาพเพื่อการลดและขจัดมลพิษในจังหวัดระยอง พ.ศ. 2550-2554 จากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าปัญหาในระยะเร่งด่วนได้รับการแก้ไขในระดับหนึ่ง และปรากฏผลเป็นรูปธรรมบางส่วน เช่น การติดตามคุณภาพอากาศในบรรยากาศให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เป็นต้น

นอกจากแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยองแล้ว ที่ประชุมคณะรัฐมนตรียังได้เห็นชอบกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2550-2554 เพื่อใช้เป็นกรอบชี้นำส่วนราชการ ธุรกิจเอกชน องค์กร ชุมชน ประชาชน และภาคีพัฒนาต่าง ๆ โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 10 ซึ่งประกอบด้วยหลักการสำคัญในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. หลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย เนื่องจากผู้ก่อมลพิษได้ผลักภาระต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นไปให้กับธรรมชาติและประชาชนเป็นผู้แบกภาระ โดยอยู่ในรูปแบบของมลภาวะด้านต่าง ๆ ปัญหาสุขภาพ ปัญหาความขัดแย้งจากการแย่งชิงทรัพยากร ปัญหาภัยพิบัติ เป็นต้น ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการมีต้นทุนการผลิตต่ำและมีกำไรมาก ขณะเดียวกัน ภาครัฐและสังคมต่างสูญเสียทรัพยากรและงบประมาณจำนวนมากเพื่อใช้ในการเยียวยาปัญหาการเจ็บป่วย การบำบัดมลพิษ และการฟื้นฟูธรรมชาติที่ผู้ประกอบการเป็นต้นเหตุ ดังนั้น จึงมีการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้บังคับผู้ประกอบการเพื่อจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ภาษีสิ่งแวดล้อม โดยกิจกรรมใดก่อปัญหามลพิษมาก ต้องเสียภาษีสูง กิจกรรมใดที่ไม่สร้างปัญหามลพิษก็ไม่ต้องเสียภาษีในส่วนนี้ และกิจกรรมใดที่ส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม จะได้รับการอุดหนุนจากรัฐ ทั้งนี้ เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ภาษีสิ่งแวดล้อมมีหลายประเภท เช่น ภาษีมลพิษซึ่งนำมาใช้กับโรงงานอุตสาหกรรม โดยคำนวณจากปริมาณของเสียและจัดเก็บในอัตราก้าวหน้า มาตรการดังกล่าวทำให้ผู้ผลิตเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีเพื่อลดของเสีย ภาษีสรรพสามิต โดยเลือกเก็บเฉพาะสินค้าที่มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเก็บจากหน่วยผลิต หรือผู้ขายส่ง มาตรการดังกล่าว ทำให้การบริโภคสินค้าที่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมลดลง หรือภาษีอีกประเภทหนึ่งที่เก็บจากปัจจัยการผลิต เช่น

ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ถ่านหิน น้ำมันดิบ มาตรการเช่นนี้ทำให้ผู้ผลิตต้องเปลี่ยนปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมมากขึ้น

2. หลักความเป็นหุ้นส่วนของภาครัฐและเอกชน โดยต้องการสร้างการร่วมรับผิดชอบในลักษณะของการเป็นหุ้นส่วนของภาครัฐและเอกชน เช่น ร่วมรับภาระค่าใช้จ่าย หรือการได้รับประโยชน์ เช่น การส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาลงทุนและมีบทบาทในการจัดการสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทั้งนี้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้ร่วมกับบริษัท ปตท.เคมิคอล จำกัด (มหาชน) บริษัท เดอะ โคเจเนอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท เคมีภัณฑ์ซิเมนต์ไทย จำกัด บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จัดระบบและจัดให้มีการให้บริการในเรื่องระบบโครงสร้างเพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์ทางท่อแก่ผู้ประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยสูงสุด โดยเรียกเก็บค่าสิทธิในการวางท่อและค่าบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับการวางท่อกับผู้ประกอบต่าง ๆ

3. หลักการระวังไว้ก่อน โดยเป็นหลักการจัดการในเชิงรุกที่เน้นการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แม้ว่าข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ในขณะนั้นจะยังไม่สมบูรณ์พอที่จะชี้วัดว่าจะมีผลกระทบเกิดขึ้นหรือไม่ก็ตาม ได้แก่

3.1 การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environment Impact Assessment: EIA) โดยกฎหมาย 2 ฉบับของประเทศไทย ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 46 ได้ให้อำนาจรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในการออกประกาศกำหนดให้เจ้าของโครงการ หรือกิจการ 22 ประเภท ต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย 2550 มาตรา 67 โดยกำหนดเป็นหลักการกว้าง ๆ ว่าห้ามดำเนินโครงการ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะได้ศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในชุมชน (กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2535) โดยการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (Health Impact Assessment: HIA) ร่วมด้วย นอกจากนี้ ยังต้องจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียก่อน ซึ่งปัจจุบันได้ออกเป็นกฎหมายเพื่อพิจารณาก่อนออกใบอนุญาตจัดตั้งโรงงานให้กับผู้ประกอบการตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2551) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถหามาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเหมาะสมก่อนดำเนินกิจการ

3.2 การนำรูปแบบเทคโนโลยีสะอาด และมาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14000) มาใช้ในการควบคุม โดยใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ควบคุมมลพิษประเภทต่าง ๆ ซึ่งจะต้อง

ติดตั้งเข้ากับแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อทำหน้าที่กำจัดหรือลดปริมาณของมูลสารที่ถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศ ทั้งนี้โรงงานอุตสาหกรรมในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้มีการใช้เทคโนโลยีสะอาดในรูปแบบของเครื่องมือในการบำบัดมลพิษทางอากาศก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมในหลายโรงงาน รวมถึงโรงงานอุตสาหกรรมบางส่วน ได้รับใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม: มอก.14001-2548 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโออีกด้วย

4. หลักการเปิดเผยข้อมูลสาธารณะ ทั้งนี้ เพื่อได้ส่งเสริมให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล เฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการของรัฐหรือเอกชน โดยพยายามให้ข้อมูลหรือความรู้ที่ถูกต้องและทันต่อสถานการณ์แก่ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเสื่อมโทรมต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำมาตรการทางสังคมมายกย่องเชิดชูผู้ที่มีความรับผิดชอบที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

5. หลักผู้ได้รับประโยชน์เป็นผู้จ่าย เป็นการนำเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการสร้างความเป็นธรรมแก่ผู้เสียประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยการชดเชยจากผู้ได้รับประโยชน์ โดยโรงงานอุตสาหกรรมทุกแห่ง ได้ผลักภาระดังกล่าวให้กับผู้บริโภค ด้วยการนำจำนวนเงินค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดมาคำนวณรวมอยู่ในต้นทุนการผลิต และรวมอยู่ในราคาจำหน่ายสินค้าและบริการเพิ่มขึ้น

6. หลักการว่าด้วยความรับผิดและการชดใช้เยียวยา ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ผู้ก่อมลพิษจะต้องรับผิดชอบและชดใช้ความเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้น ตามหลักการที่ 22 ของปฏิญญากรุงสต๊อกโฮม พ.ศ. 2515 และหลักการที่ 13 ของปฏิญญากรุงริโอ เดอ จาเนโร พ.ศ. 2535 โดยกำหนดให้รัฐต่าง ๆ ร่วมมือกันในการพัฒนากฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับความรับผิดและชดใช้ความเสียหายสำหรับผู้ได้รับความเสียหายจากภาวะมลพิษ สำหรับประเทศไทยได้นำเอาหลักการนี้มาใช้ในกฎหมายหลายฉบับ ได้แก่

6.1 สิทธิในการได้รับชดใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือค่าเสียหายจากเจ้าของหรือครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามมาตรา 96 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

6.2 สิทธิในการเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ก่อมลพิษจากเหตุละเมิด ตามมาตรา 420 และมาตรา 437 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

6.3 สิทธิของเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ในการเรียกเอาค่าทดแทนในการปฏิบัติการเพื่อยังความเสียหายหรือเดือดร้อนให้หมดสิ้นไปจากผู้ก่อมลพิษจากเหตุเดือดร้อนรำคาญ ตามมาตรา 1337 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

6.4 สิทธิในการได้รับชดใช้ค่าเสียหาย หรือค่าทดแทนจากรัฐในกรณีที่ได้รับอันตรายจากการแพร่กระจายของมลพิษจากโครงการหรือกิจการที่ริเริ่ม สนับสนุน หรือดำเนินการโดยหน่วยงานของรัฐ ตามมาตรา 6 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

6.5 การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยทางราชการ โดยให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตเสียค่าใช้จ่ายแทน ตามมาตรา 42 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

7. หลักการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยหลักการนี้ปรากฏเป็นครั้งแรกในคำประกาศของการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาในปี ค.ศ. 1972 ซึ่งระบุว่า การบรรลุเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยการยอมรับความรับผิดชอบของพลเมืองและชุมชน และของผู้ประกอบการต่าง ๆ ในทุกระดับ และหลักการข้อที่ 10 ของปฏิญญากรุงริโอ เดอ จาเนโร ระบุว่าการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกระดับที่เกี่ยวข้อง โดยให้มีการมีส่วนร่วมใน 3 ด้าน คือ

7.1. สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในความครอบครองของหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุและกิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อชุมชน

7.2 สิทธิในการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ รัฐจะเอื้ออำนวยและส่งเสริมความตื่นตัว และการมีส่วนร่วมด้านสิ่งแวดล้อมของสาธารณชน โดยการเผยแพร่ข้อมูลอย่างกว้างขวาง

7.3 สิทธิในการเข้าถึงกระบวนการทางยุติธรรมและทางบริหาร รวมทั้งการได้รับการชดเชยและเยียวยาความเสียหาย

ทั้งนี้ในส่วนของประเทศไทย ได้กำหนดให้หลักการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดและดำเนินงานตามนโยบายและแผนงานต่าง ๆ ของภาครัฐ เช่น การจัดทำแผนจัดการคุณสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554 ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนทุกภาคส่วน ร่วมจัดทำแผนในทุกขั้นตอน เป็นต้น นอกจากนี้ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากรัฐธรรมนูญฉบับที่ผ่าน ๆ มา โดยมีการกำหนดไว้ชัดเจนในมาตราต่างๆ ซึ่งหลักการนี้ ยังคงอยู่ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 โดยระบุไว้ชัดเจนถึงแนวนโยบายด้านการบริหารราชการแผ่นดิน (มาตรา 77) ที่จะต้องเป็นไปเพื่อการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศอย่างยั่งยืนด้วย

ในส่วนของภาคเอกชนที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จะถูกกำกับควบคุม ดูแล และติดตามประเมินผล พร้อมทั้งรายงานผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม โดยกรมโรงงาน

อุตสาหกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ โดยผ่านมาตรการต่าง ๆ ได้แก่

1. มาตรการป้องกัน โดยใช้เครื่องมือ คือ การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ (HIA) โดยโรงงานอุตสาหกรรมที่จะก่อตั้ง ต้องมีการศึกษาสภาพแวดล้อมและผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและแนบ EIA และ HIA ไปพร้อมกับการขออนุญาตจัดตั้ง ซึ่งรายงาน EIA ต้องจัดทำโดยผู้ที่ได้จดทะเบียนกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เท่านั้น และ สผ.จะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ และตัวแทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เรียกว่า คณะกรรมการผู้ชำนาญการมาเป็นผู้พิจารณารายงาน เมื่อรายงาน EIA ผ่านความเห็นชอบแล้ว ผู้ประกอบการต้องนำมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบที่จัดทำไว้ในรายงาน EIA ไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ ผู้ประกอบการยังต้องติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอตามแผนการติดตามตรวจสอบที่ได้นำเสนอไว้ในรายงาน รวมถึงต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. มาตรการควบคุม โดยใช้เครื่องมือ คือ การตรวจโรงงานเมื่อเริ่มประกอบกิจการ การตรวจประจำ การตรวจกรณีร้องเรียน การตั้งศูนย์ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง และความพร้อมในการดูแลเอาใจใส่ รวมถึงการกำหนดค่ามาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยวัด ณ จุดที่ปล่อยมลพิษจากแหล่งกำเนิดมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก ทั้งนี้เพื่อควบคุมการปล่อยมลพิษของแหล่งกำเนิด และช่วยให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอก

3. มาตรการติดตามตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือ คือ การจัดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอัตโนมัติ 4 จุด การจัดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ การตรวจสอบจากหน่วยงานภายนอกในการตรวจวัดคุณภาพอากาศทุก 3 เดือน การสนับสนุนกระทรวงสาธารณสุขศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน นอกจากนี้ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550 เรื่องการจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2550 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2551 ทั้งนี้ ยังมีวิธีการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยวิธีอัตโนมัติ กล่าวคือ ตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) พ.ศ. 2550 ซึ่งสอดคล้องกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง

ประเทศไทยที่ 64/2551 เรื่องการส่งข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอัตโนมัติ อย่างต่อเนื่องไปที่ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มีการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ประกอบการวางแผนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน แต่จากการสัมภาษณ์ตัวแทนของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพบว่า ข้อมูลภูมิสารสนเทศที่นำมาใช้ เป็นข้อมูลเดิมที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จัดทำไว้เมื่อปี พ.ศ. 2545 และในปี พ.ศ. 2554 ได้เริ่มมีการปรับปรุงฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ต่าง ๆ ให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น

4. มาตรการแก้ไข โดยใช้เครื่องมือ คือ สั่งการตามพระราชบัญญัติโรงงาน การตรวจสั่งการในนามคณะกรรมการทำงาน 4 หน่วยงาน/ คณะทำงานติดตามผลการแก้ไขปัญหาเดือดร้อนรำคาญร่วมกับชุมชน การตรวจสอบ/ ติดตามแก้ไขปัญหาร่วมกับคณะทำงานจังหวัดระยอง โดยมีรองผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธาน

5. มาตรการส่งเสริม โดยใช้เครื่องมือ คือ การจัดทำมาตรฐาน ISO 14001 การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ชุมชน การประชุมคณะทำงานต่าง ๆ ร่วมกับชุมชน โครงการเยี่ยมเยือนชุมชน และตรวจสอบสุขภาพเคลื่อนที่ โครงการเปิดบ้าน โครงการอบรมนักเรียนเป็นวิทยากร และโครงการเยี่ยมบ้านเพื่อน

การวิเคราะห์แนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะ

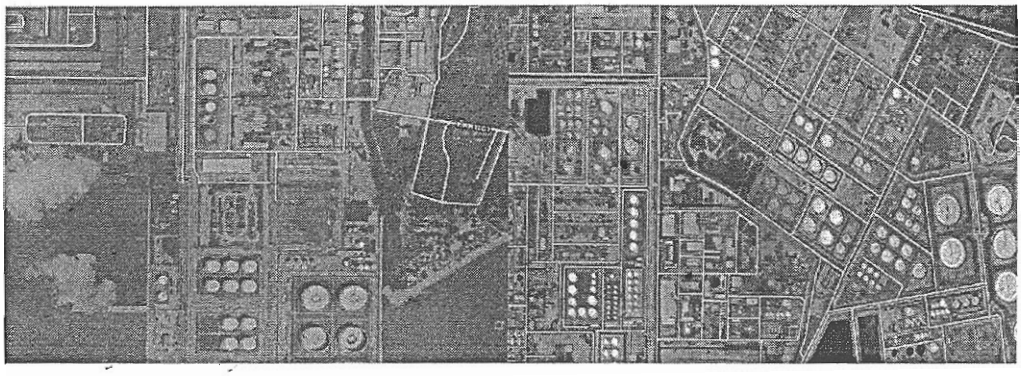
1. การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาข้อบกพร่องของการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด จะพบว่าหน่วยงานต่าง ๆ ยังมีการขัดแย้งกันในเชิงนโยบาย และขาดพื้นฐานความเข้าใจในลักษณะสำคัญของทรัพยากรของส่วนรวมประเภทที่ต้องใช้ร่วมกัน ทำให้ไม่สามารถจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ได้ นอกจากนี้ ยังพบว่า ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังกระจัดกระจายอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลทรัพยากรประเภทใดประเภทหนึ่งอย่างเบ็ดเสร็จเด็ดขาดเท่านั้น ทำให้เกิดความด้อยประสิทธิภาพของการจัดการทรัพยากรในกรณีที่ทรัพยากรต่าง ๆ นั้นมีความเชื่อมโยงกันอย่างมาก ดังนั้น การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ และการจัดการฐานข้อมูลที่ทันสมัย มาใช้ในการวางแผนและตัดสินใจกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม จะทำให้จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน และเป็นวิธีการที่เหมาะสมและใช้กันอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ประกอบด้วยการสำรวจข้อมูลระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบกำหนดตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียม ซึ่งเป็นวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่ เมื่อพิจารณาจากนโยบายของรัฐส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่ ดังเช่น นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม โดยเมื่อนำความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีข่าวสาร (IT) ซึ่งมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมาก มาผนวกใช้ร่วมกับข้อมูลภูมิสารสนเทศแล้ว จะสามารถบริหารการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แบบทันท่วงทีใกล้เวลาจริง (Real Time) และยังสามารถติดตามเหตุการณ์ได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมงอีกด้วย ทั้งนี้ การประยุกต์เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศได้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและกว้างขวางมาก มีการลงทุนในการจัดสร้างข้อมูลภูมิสารสนเทศของแต่ละหน่วยงาน ทำให้เกิดปัญหาความซ้ำซ้อนของการจัดสร้างฐานข้อมูล และการเผยแพร่แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานยังมีไม่มากนัก เนื่องจากปัญหาคุณภาพของข้อมูลและมาตรฐานข้อมูลยังแตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ นอกจากนี้ ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งของข้อมูลภูมิสารสนเทศ คือ ความล้าสมัยของข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลไม่ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ทั้งนี้ สามารถใช้ข้อมูลจากดาวเทียมช่วยในการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยตามช่วงเวลา และสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้น ๆ ได้ นอกจากนี้ การประยุกต์ระบบกำหนดตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียม จะช่วยให้ได้ตำแหน่งที่ถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ตัวอย่างการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนจัดการพื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เช่น โรงงานอุตสาหกรรมแต่ละประเภท จะมีการผลผลิตจากกระบวนการผลิต เป็นสารพิษที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงควรมีการแผนที่ของสถานที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง และแยกประเภทของสารเคมี เช่น โรงงานที่ก่อสารเบนซีน หรือสารระเหยอินทรีย์ง่าย VOCs จากโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อมีการรั่วไหล จะสามารถดำเนินการตรวจสอบได้ง่ายและควบคุมพื้นที่ชุมชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากสารเคมี เป็นต้น ขั้นตอนการจัดทำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ มีดังนี้

1.1 นำเข้าภาพถ่ายจากดาวเทียมสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้นำภาพถ่ายจากดาวเทียม THEOS ร่วมกับภาพถ่ายจากโปรแกรม Google Earth มาใช้ประกอบข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 นำเข้าภาพถ่ายจากดาวเทียมสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1.2 นำเข้าข้อมูลพิกัดโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อระบุตำแหน่งในภาพถ่ายจากดาวเทียม และกำหนดพิกัดโรงงานอุตสาหกรรมลงในแผนที่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

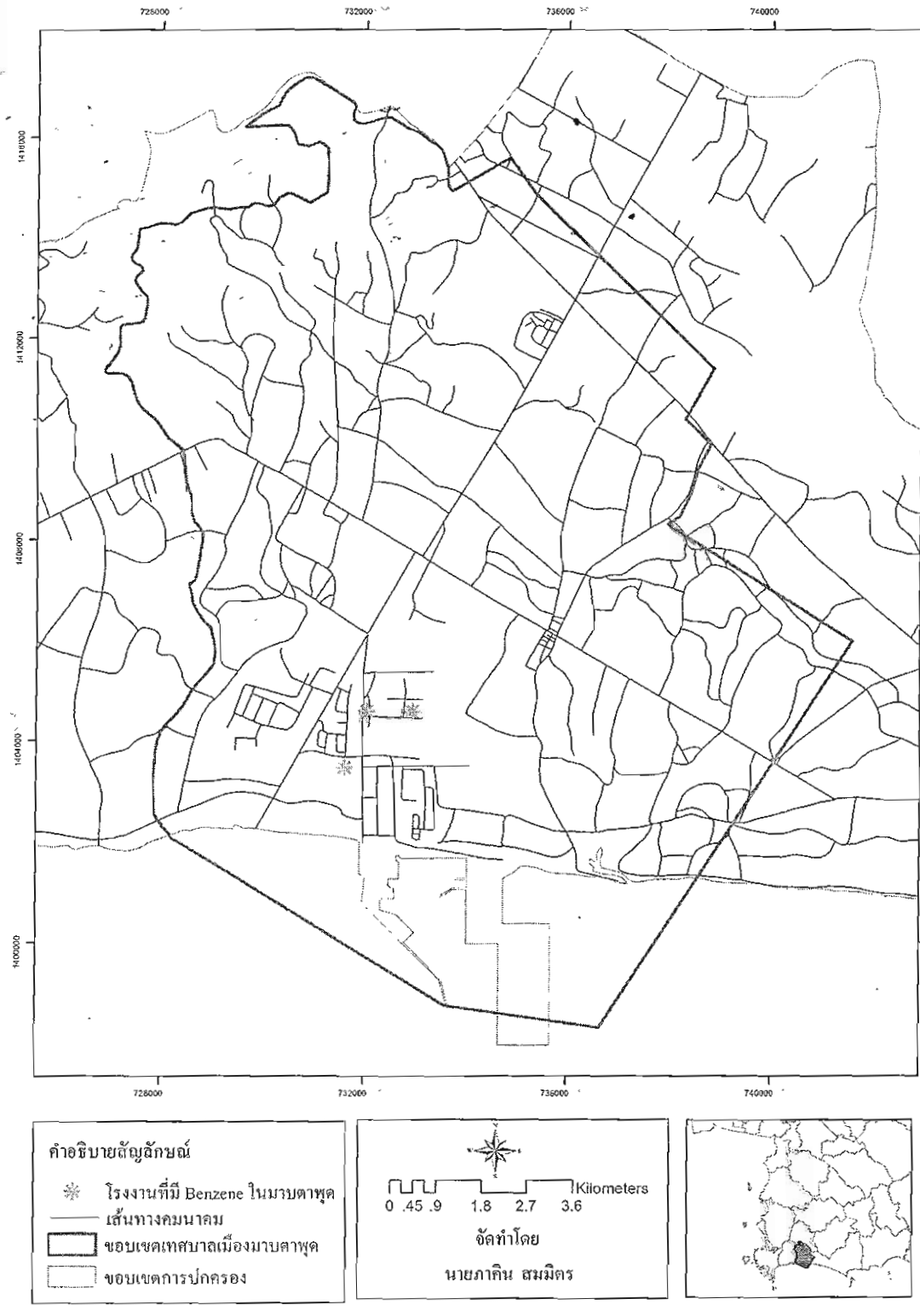
1.3 นำเข้าข้อมูลเชิงบรรยาย เช่น ชื่อโรงงานอุตสาหกรรม สารเคมีที่ใช้ ปริมาณที่ใช้ต่อปี เป็นต้น จากนั้นนำเข้าพิกัดของสถานีตรวจวัดอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ดังตารางที่ 4-2

1.4 จัดทำแผนที่แสดงโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้สารเคมีประเภทต่าง ๆ ดังภาพที่ 4-2 และแผนที่สถานีตรวจวัดอากาศ ดังภาพที่ 4-4

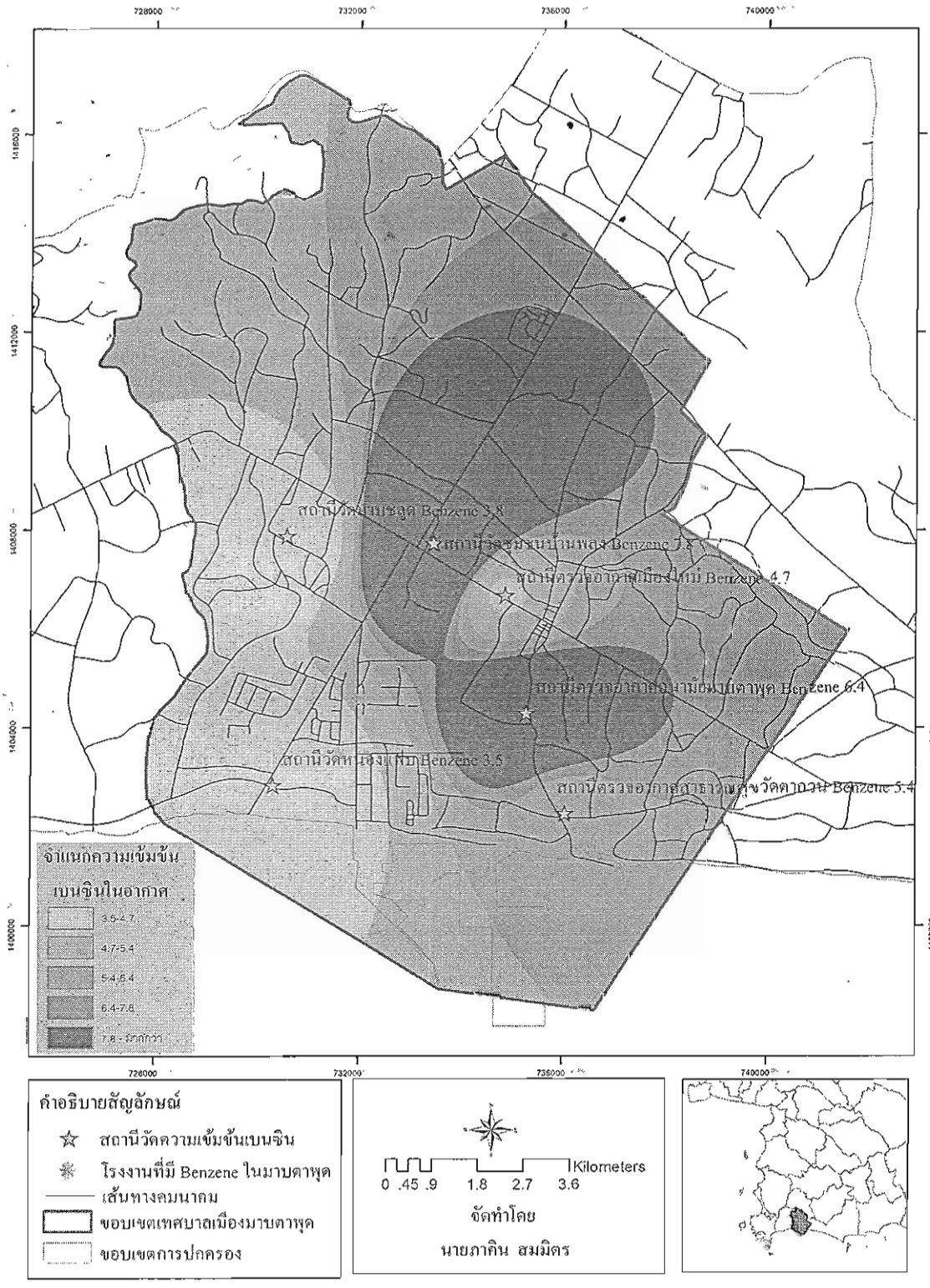
1.5 เมื่อมีการตรวจวัดอากาศ สามารถนำค่าของสาร Benzene ในอากาศที่วัดได้ ไปทำการวิเคราะห์ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เช่น การวิเคราะห์ทางด้านสาธารณสุข โดยพิจารณาจากจำนวนประชากรที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากสารเคมีนั้น ๆ ดังภาพที่ 4-5 และ 4-6

ตารางที่ 4-2 การนำเข้าข้อมูลเชิงบรรยายในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

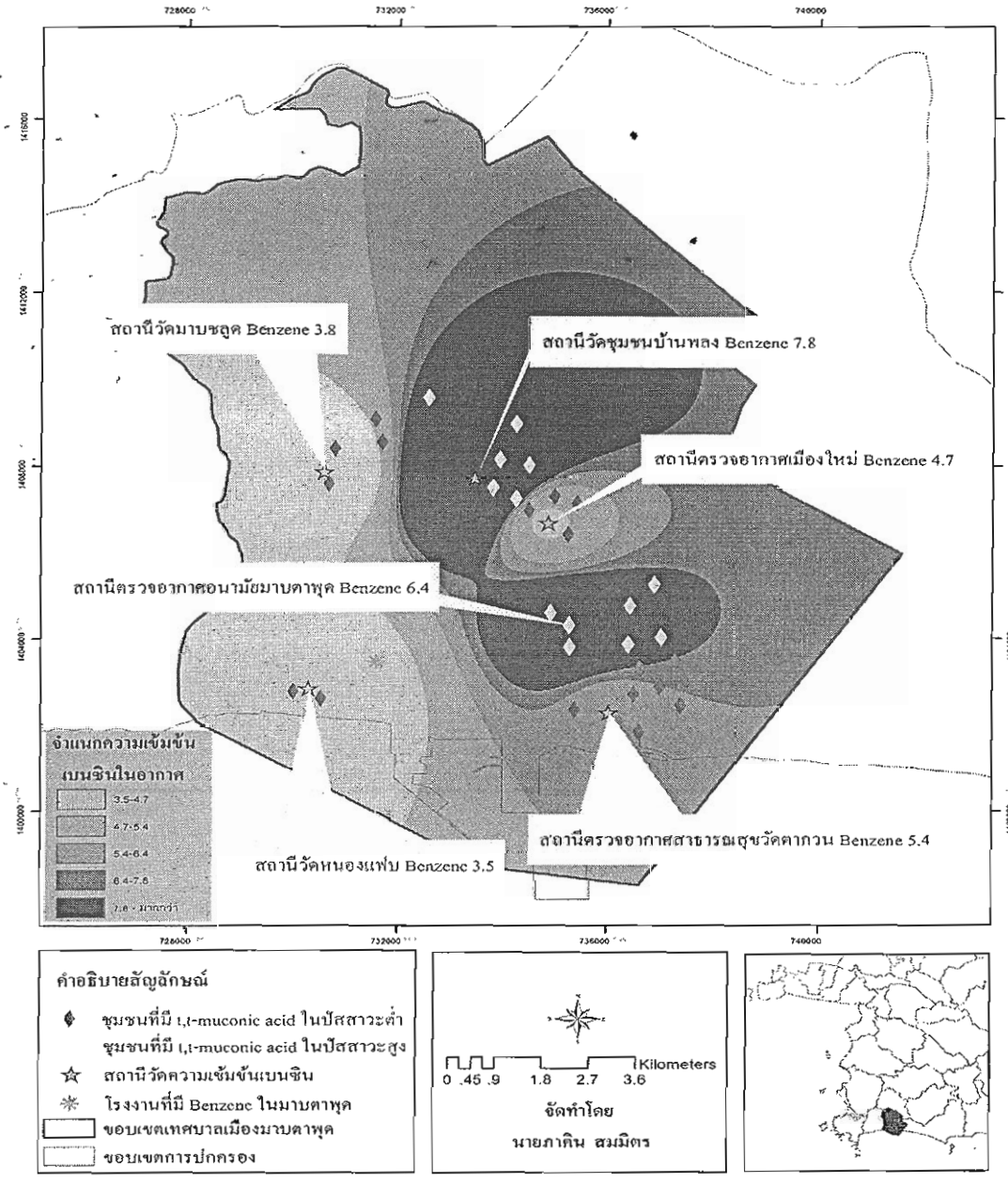
ลำดับ	สารเคมี	Cas no	Un no	การใช้ต่อปี	การเก็บสูงสุด	ชื่อโรงงาน (ไม่เปิดเผย)	จังหวัด
1	Ammonia			7,200	900		ระยอง
2	Ammonia		2672	6,000	1,000		ระยอง
3	Ammonia		2672	6,000	1,000		ระยอง
4	Ammonia			2,700	70		ระยอง
5	Ammonia			2,500	2,500		ระยอง
6	Ammonia			600	110		ระยอง
7	Ammonia						ระยอง
8	Ammonia s	7664-41	1005	36,000	36,000		ระยอง
9	Ammonia s	7664-41	1005	18,000	18,000		ระยอง
10	Ammonia s	7664-41	1005	13,000	13,000		ระยอง
11	Ammonia s	7664-41	1005	10,800	1,800		ระยอง



ภาพที่ 4-2 ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มี Benzene ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



ภาพที่ 4-3 ที่ตั้งสถานีตรวจอากาศของกรมควบคุมมลพิษ



หมายเหตุ: รูปดาวสีส้ม หมายถึง โรงงานที่มีเบนซีน

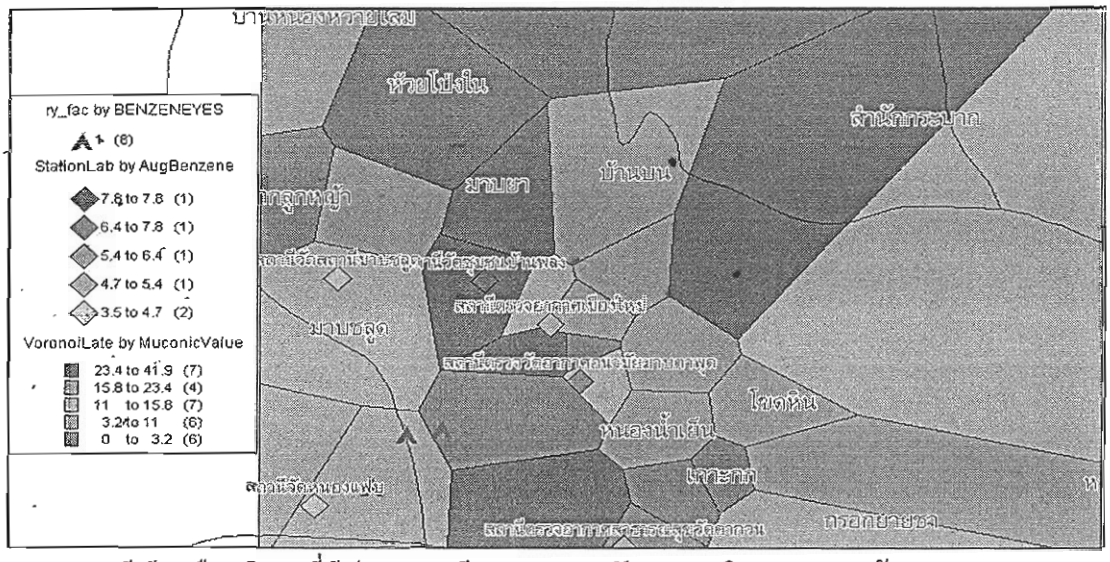
ดาวสีเขียว หมายถึง สถานีตรวจวัดซึ่งมีค่าเกินมาตรฐาน

สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนสีเหลือง หมายถึง ชุมชนที่มีจำนวนคนที่มี t, t-muconic Acid ในปัสสาวะสูง

สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนสีน้ำเงิน หมายถึง ชุมชนที่มีจำนวนคนที่มีสารดังกล่าวต่ำ

ไม่มีสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หมายถึง สถานีมีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ภาพที่ 4-4 การวิเคราะห์พื้นที่ที่ประชากรมีความเสี่ยงเป็นโรคที่เกิดจากสารเคมี

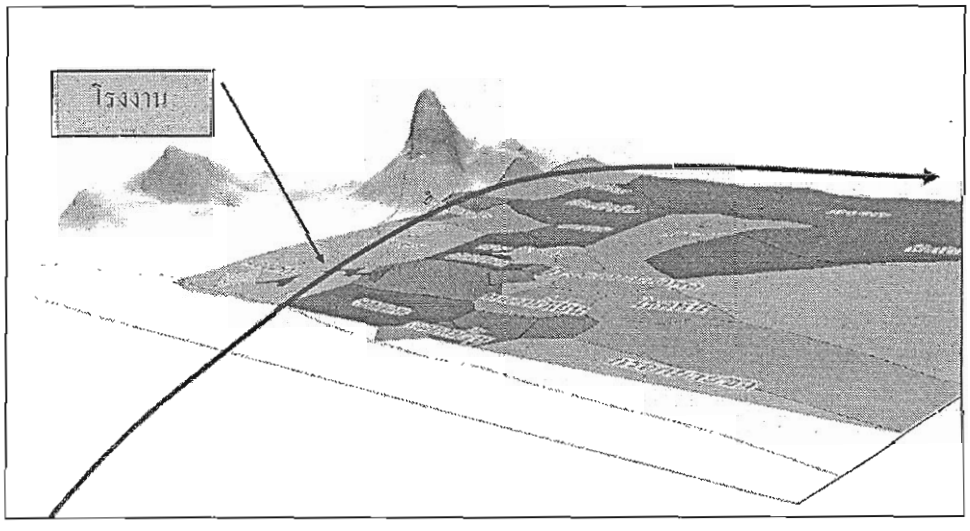


หมายเหตุ: สีเขียวคือบริเวณที่มีประชากรมีผลการตรวจปัสสาวะเกินมาตรฐานน้อย

สีแดงมีประชากรตรวจปัสสาวะได้เกินมาตรฐานมาก และ จะเห็นว่า พื้นที่ที่ประชากรมีสารในปัสสาวะมากจะอยู่ไปทางทิศเหนือของโรงงาน

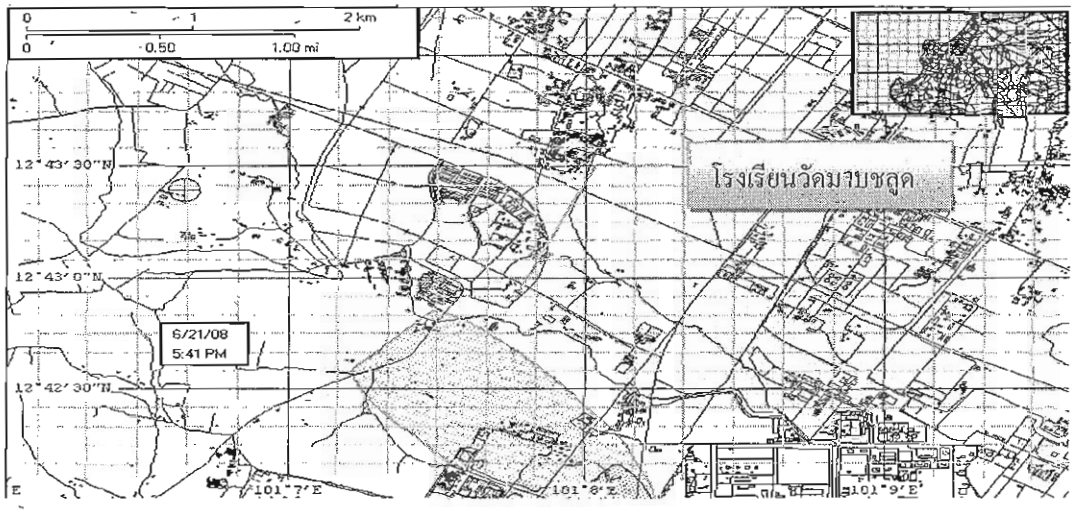
ภาพที่ 4-5 การวิเคราะห์โดยแปลงจุดให้เป็นพื้นที่แสดงประชากรที่เสี่ยงเป็นโรคที่จากสารเคมี

นอกจากนี้ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ยังสามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพได้ เช่น การวิเคราะห์ทิศทางลม เพื่อดูทิศทางของการเคลื่อนที่ของสารเคมี ดังภาพที่ 4-6

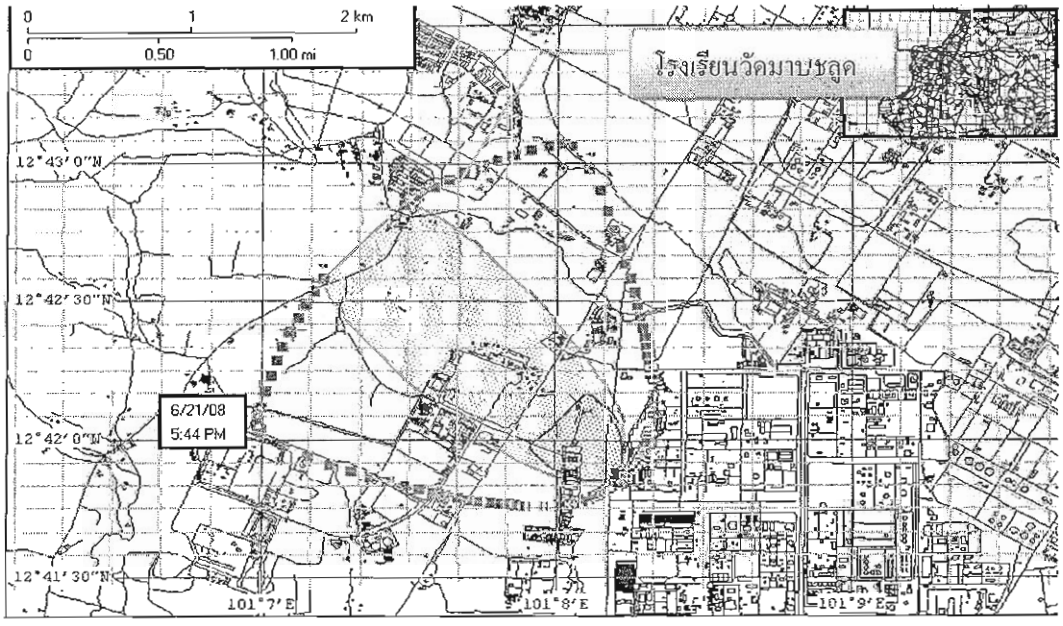


ภาพที่ 4-6 ภาพสามมิติของพื้นที่มาบตาพุดและทิศทางลม

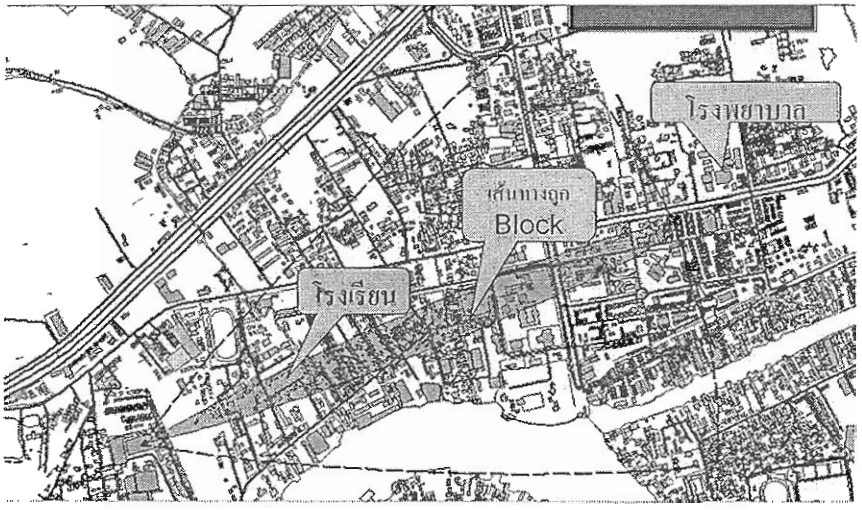
1.6 ในกรณีที่ต้องการทำแบบจำลอง เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ สามารถจำลองพื้นที่ที่เกิดผลกระทบได้ เช่น ถ้าสารเคมีฟุ้งกระจายไปได้ไกลประมาณ 4-5 กิโลเมตร และไปถึงบริเวณโรงเรียนวัดมาบชะลูด ตำบลห้วยโป่ง ครูและนักเรียนอาจจะได้รับผลกระทบได้ จึงจำเป็นต้องมีการอพยพไปอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ จะช่วยจำลองสถานการณ์เพื่อให้ผู้บริหารตัดสินใจได้ง่ายขึ้น ดังภาพที่ 4-7, 4-8 และภาพที่ 4-9



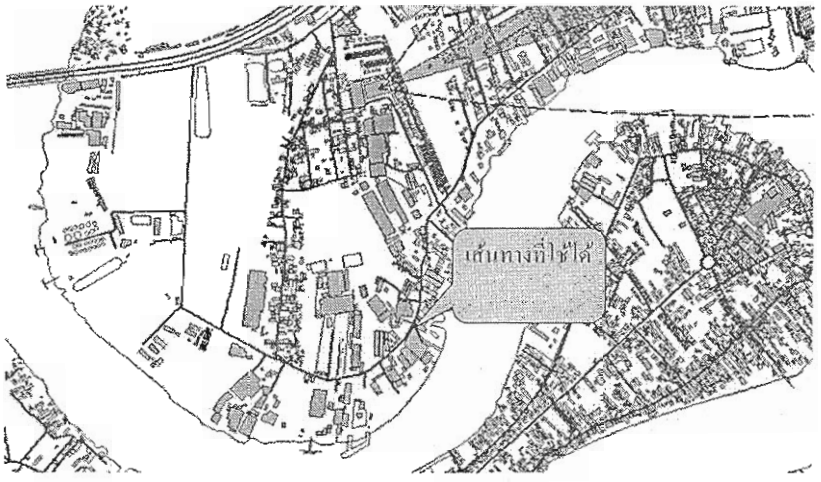
ภาพที่ 4-7 ตัวอย่างการรั่วไหลของ Cumene แบบเฉียบพลัน 1000 KGs./min 10 min บริเวณสีส้ม



ภาพที่ 4-8 การประเมินพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่โรงเรียนวัดมาบชลูด



ภาพที่ 4-9 การประเมินเส้นทางที่จะอพยพผู้ประสบภัย



ภาพที่ 4-10 การประเมินเส้นทางที่จะอพยพผู้ประสบภัย และตัดสินใจเลือกเส้นทางที่เหมาะสม

จากตัวอย่างที่ได้นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเพียงการจำลองสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้ทราบถึงประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ผู้บริหารทุกหน่วยงานทราบประโยชน์ของการนำข้อมูลภูมิสารสนเทศ และต้องการนำมาใช้ในการกำหนดนโยบาย ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้นำชุมชนจากการสนทนากลุ่ม ที่เห็นว่าการนำข้อมูลภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์เป็นเรื่องที่ดี แต่ยังไม่เคยนำมาใช้ในด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม และเชื่อว่าการนำภูมิสารสนเทศมาใช้จะทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมได้ ทั้งนี้ ผู้นำชุมชนได้เสนอรูปแบบที่เหมาะสมในการบริหารจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศไว้ 2 แนวทาง คือ

เน้นการมีส่วนร่วมสูงสุดของชุมชน โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ทำหน้าที่โดยชุมชน

ขั้นตอนการจัดการข้อมูล ทำหน้าที่โดยชุมชน

ขั้นตอนการใช้ข้อมูล ทำหน้าที่โดยชุมชน

เน้นการมีส่วนร่วมและความพร้อมของชุมชน

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ทำหน้าที่โดยชุมชน

ขั้นตอนการจัดการข้อมูล ทำหน้าที่โดยเทศบาล

ขั้นตอนการใช้ข้อมูล ทำหน้าที่โดยชุมชน

สำหรับรูปแบบที่ 1 จะสามารถดำเนินการได้ ก็ต่อเมื่อชุมชนได้รับการฝึกอบรมในด้านภูมิสารสนเทศเป็นอย่างดี และได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการบริหารจัดการ รวมถึงมีหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญคอยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา เช่น เทศบาล หรือหน่วยงานวิชาการอย่างเช่น มหาวิทยาลัย เป็นต้น สำหรับรูปแบบที่ 2 เป็นรูปแบบที่ผู้ร่วมสนทนากลุ่มส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเป็นไปได้มากที่สุด เนื่องจากความพร้อมของชุมชนในขณะนี้ไม่สามารถที่จะบริหารจัดการได้ด้วยตัวเอง อย่างไรก็ตาม ได้มีข้อเสนอจากกลุ่มสนทนาว่า ควรมีการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อทดลองทำทั้งสองรูปแบบว่ารูปแบบใดจึงจะเหมาะสมที่สุด

2. ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดของการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

จากการสำรวจการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศในหน่วยงานรัฐในจังหวัดระยองโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่รู้จักและเคยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาบ้างแล้ว โดยส่วนใหญ่ หน่วยงานเคยมีการจัดจ้างมีฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ เช่น สำนักงานจังหวัดระยอง มีการจ้างจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 แต่ไม่มีการปรับปรุงข้อมูลและปัจจุบันยังไม่ได้ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านนี้ ทำให้ไม่สามารถแก้ ปรับปรุง หรือวิเคราะห์ข้อมูลได้ นอกจากนี้ ยังมีปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟท์แวร์ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ เนื่องจากข้อมูลภูมิสารสนเทศต้องใช้โปรแกรมเฉพาะทางในการวิเคราะห์ จึงเป็นปัญหาในการจัดทำ ทั้งนี้ ได้พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นสอดคล้องกันเกือบทุกหน่วยงานที่มีการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ โดยบางหน่วยงานได้นำข้อมูลเชิงพื้นที่มาจากหน่วยงานต้นสังกัดในส่วนกลาง และใช้ในรูปแบบของแผนที่เป็นรูปภาพเท่านั้น ยังไม่มีการนำมาใช้ในเชิงการวิเคราะห์ เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ส่วนสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง เป็นหน่วยงานที่ยังคงมีการปรับปรุงข้อมูลตลอดเวลา ทั้งนี้ เนื่องจากความพร้อมในด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟท์แวร์ และบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม

จากส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จะเป็นหน่วยงานที่มีการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศเช่นกัน แต่จากสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้ว่าจ้างบริษัทนอกชนในการดำเนินการปรับปรุง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เป็นรายปี และใช้วิธีให้พื้นที่ภายในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบพุดสำหรับบริษัทเอกชนในการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นแบบทันท่วงทีตลอด-24 ชั่วโมง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลเฝ้าระวังการเกิดมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยมีการเชื่อมโยงระบบเข้ากับอุปกรณ์ควบคุมมลพิษประเภทต่าง ๆ ซึ่งติดตั้งที่แหล่งกำเนิดมลพิษ หากมีมูลสารที่ถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศเกินกว่าค่ามาตรฐาน สัญญาณระบบเตือนภัยจะดังขึ้น ดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 การสำรวจการใช้งานเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของหน่วยงานในจังหวัดระยอง

หน่วยงาน	การใช้ภูมิสารสนเทศ		องค์ประกอบของ GIS ที่หน่วยงานมี			
	มีและใช้อยู่	เคยมีแต่ไม่ใช้แล้ว*	ฮาร์ดแวร์	ซอฟท์แวร์	บุคลากร	ข้อมูลเชิงพื้นที่
สำนักงานจังหวัดระยอง		✓	×	×	×	✓
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง ระยอง	✓		✓	✓	✓	✓
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยอง		✓	×	×	×	✓
สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง		✓	×	×	×	✓
เทศบาลเมืองมาบตาพุด		✓	×	×	×	✓
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	✓		✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ: * เคยมีแต่ไม่ใช้แล้ว หมายถึง เคยได้มีการจัดทำฐานข้อมูลไว้แล้ว แต่ปัจจุบันไม่มีการนำมาใช้ในการวิเคราะห์ เพียงแต่ใช้ฐานข้อมูลในการแสดงเป็นรูปภาพเท่านั้น

ตารางที่ 4-4 การสำรวจปัญหาและข้อจำกัดการใช้งานเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของหน่วยงานในจังหวัดระยอง

หน่วยงาน	ปัญหาและข้อจำกัดของหน่วยงานในการใช้ภูมิสารสนเทศ				
	งบประมาณ	ฮาร์ดแวร์	ซอฟท์แวร์	บุคลากร	ข้อมูลเชิงพื้นที่
สำนักงานจังหวัดระยอง	✓	✓	✓	✓	
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองระยอง,	✓				
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยอง	✓	✓	✓	✓	
สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง	✓	✓	✓	✓	
เทศบาลเมืองมาบตาพุด	✓	✓	✓	✓	
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด					

ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดของการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า การขาดแคลนบุคลากรที่จัดทำด้านภูมิสารสนเทศ เป็นปัญหาที่สำคัญสำหรับทุกหน่วยงาน ที่ถึงแม้ว่าอยากจะใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศในการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ แต่ก็ไม่สามารถทำได้ ทั้งนี้ เนื่องจากในหน่วยงานต่าง ๆ ไม่มีการบรรจุตำแหน่งนักภูมิสารสนเทศ ส่วนใหญ่บุคลากรที่ทำงานในหน่วยงานจะเป็นเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ที่ไม่มีทักษะ และไม่เข้าใจกระบวนการปรับปรุงและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างชัดเจน อีกทั้งในด้านฮาร์ดแวร์และซอฟท์แวร์ พบว่าโปรแกรมเฉพาะด้านภูมิสารสนเทศมีราคาค่อนข้างสูง และไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อ ทำให้การนำข้อมูลภูมิสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์จึงมีอยู่น้อยมากในหน่วยงานต่าง ๆ ดังตารางที่ 4-4

3. แนวทางในการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้กำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

ความเป็นไปได้ในการกำหนดนโยบายให้ท้องถิ่นนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้เข้าร่วมการสนทนา เชื่อว่าเป็นไปได้ เพราะการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้ลดขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูล ประหยัดเวลา งบประมาณ และสร้างความน่าเชื่อถือร่วมกันระหว่างประชาชนกับรัฐ แต่ในทางปฏิบัติอาจต้องใช้เวลานาน

พอสมควร ขึ้นอยู่กับความเอาจริงเอาจังของหน่วยงานรัฐ ศักยภาพความพร้อมของชุมชน ความเห็นพ้องต้องกันของคนในชุมชนและประโยชน์คุณค่าที่ชุมชนจะได้รับ

ข้อเสนอในการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้

3.1 มีข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องสภาพแวดล้อม เรื่องเกี่ยวกับโรงงานที่เข้าใจง่าย

3.2 ข้อมูลต้องถูกต้อง เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย กรณีเกิดผลกระทบต่อชุมชน สามารถนำไปเป็นข้อมูลประกอบในการพิจารณาการดูแล เยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบได้

3.3 มีข้อมูลการให้ความรู้ในเรื่องการเตรียมตัว สิ่งที่ต้องทำเมื่อเกิดผลกระทบจากโรงงาน

3.4 การเข้าถึงข้อมูลต้องสะดวก และอยู่ในพื้นที่ เพราะที่ผ่านมามีการทำข้อมูลบางตัวแต่ไม่ได้เก็บไว้ใกล้ชุมชนไม่ทราบข้อมูล เช่น ข้อมูลการทำผังเมืองรวม ที่ข้อมูลไปอยู่ที่ศาลากลางจังหวัด

3.5 ควรมีระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่สำรวจร่วมกับชุมชน ด้วยรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เช่น มีคณะกรรมการตรวจสอบข้อมูลร่วมกัน โดยผู้เข้าร่วมประชุมยืนยันว่าชาวบ้านเองมี "ประสบการณ์" ในการจัดการข้อมูลของชุมชนอยู่แล้ว เช่น การจัดทำฐานข้อมูลที่เกิดขึ้นในชุมชนที่ผ่านมานั้นจะอยู่ในเชิงข้อมูลด้านสาธารณสุขเป็นหลักจากการเก็บรวบรวมของ อสม. (โดยจะมีการเก็บข้อมูลในทุกวันที่ 14-16 ของเดือนเป็นประจำ) และเมื่อมีหน่วยงานใดที่ต้องการศึกษาก็จะเข้าไปขอและรวบรวมข้อมูลได้จากเทศบาล

3.6 การบันทึกข้อมูลสิ่งที่เกิดขึ้นในชุมชนควรมีความเป็นปัจจุบัน ทันเหตุการณ์

3.7 มีศูนย์กลางข้อมูล โดยมีเจ้าภาพรับผิดชอบ และมีการแจ้งไปยังชุมชนเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ เช่น เทศบาล

3.8 การเข้าไปมีส่วนร่วมในการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศไปใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะ ชุมชนจะเข้าไปมีส่วนร่วมโดยการให้ชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ไม่อยากให้เหมือนกรณีการทำรายงานผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (การทำ EIA) ที่ชาวบ้านจะไม่ได้ร่วมคิดและออกแบบ แต่จะมีส่วนร่วมเพียงการเข้ามาประชุมและฟังการอธิบายของหน่วยงานเพียงเท่านั้น

การวิเคราะห์ทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม

1. การวิเคราะห์ทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม กรณีนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

จะแสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละข้อคำถาม ดังนี้

ตารางที่ 4-5 คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการบริหารงานของรัฐ

นโยบายของรัฐ	$\overline{X}$	SD	ระดับ
1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายของรัฐ			
1.1 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความชัดเจน	3.41	.927	ไม่แน่ใจ
1.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความต่อเนื่องมาตลอด	3.36	.916	ไม่แน่ใจ
1.3 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	3.30	.938	ไม่แน่ใจ
1.4 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถวัดผลได้จริง	3.31	.890	ไม่แน่ใจ
นโยบายของรัฐ	3.35		ไม่แน่ใจ

จากตารางที่ 4-5 แสดงทัศนคติของประชากรที่อยู่ในเทศบาลเมืองมาบตาพุดเกี่ยวกับนโยบายของรัฐ ประกอบด้วย 4 ด้าน ผลการวิเคราะห์พบว่า ระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ($\overline{X}$ = 3.35) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจทุกด้าน ได้แก่ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความชัดเจน ($\overline{X}$ = 3.41) นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความต่อเนื่องมาตลอด ($\overline{X}$ = 3.36) นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ($\overline{X}$ = 3.30) และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถวัดผลได้จริง ($\overline{X}$ = 3.31)

โดยสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการนโยบายของรัฐ พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ เมื่อมองภาพรวมที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม ก็พบความสอดคล้องกันกับข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม

ตารางที่ 4-6 คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการนำนโยบายไปปฏิบัติ

การนำนโยบายไปปฏิบัติ	$\overline{X}$	SD	ระดับ
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ			
2.1 ระบบการทำงานในหน่วยงานภาครัฐมีความเหมาะสม และมีแนวปฏิบัติงานได้จริง	3.32	0.896	ไม่แน่ใจ
2.2 หน่วยงานภาครัฐมีกลไกในการควบคุม ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ	3.30	0.908	ไม่แน่ใจ

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

การนำนโยบายไปปฏิบัติ	$\overline{X}$	SD	ระดับ
2.3 เจ้าหน้าที่รัฐสามารถให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	3.35	1.007	ไม่แน่ใจ
2.4 เจ้าหน้าที่รัฐสามารถแก้ไขปัญหาด้านมลพิษได้ทุกครั้ง	3.02	1.038	ไม่แน่ใจ
2.5 เจ้าหน้าที่รัฐให้ความช่วยเหลือทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุด้านมลพิษ	3.12	1.072	ไม่แน่ใจ
2.6 เจ้าหน้าที่รัฐมีการประเมินผลและรายงานการปฏิบัติงานของภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง	3.24	1.000	ไม่แน่ใจ
การนำนโยบายไปปฏิบัติ	3.23		ไม่แน่ใจ

จากตารางที่ 4-6 แสดงทัศนคติของประชากรที่อยู่ในเทศบาลเมืองมาบตาพุดเกี่ยวกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ ประกอบด้วย 6 ด้าน ผลการวิเคราะห์พบว่า ระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ($\overline{X}$ = 3.23) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจทุกด้าน ได้แก่ เจ้าหน้าที่รัฐสามารถให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ($\overline{X}$ = 3.35) ระบบการทำงานในหน่วยงานภาครัฐมีความเหมาะสมและมีแนวปฏิบัติงานได้จริง ($\overline{X}$ = 3.32) หน่วยงานภาครัฐมีกลไกในการควบคุม ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.30) เจ้าหน้าที่รัฐมีการประเมินผลและรายงานการปฏิบัติงานของภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 3.24) เจ้าหน้าที่รัฐให้ความช่วยเหลือทันทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุด้านมลพิษ ($\overline{X}$ = 3.12) และเจ้าหน้าที่รัฐสามารถแก้ไขปัญหาด้านมลพิษได้ทุกครั้ง ($\overline{X}$ = 3.02)

โดยสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ เมื่อมองภาพรวมที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม ก็พบความสอดคล้องกันกับข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม กล่าวคือ ตัวแทนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และตัวแทนจากเทศบาลมาบตาพุด รวมถึงผู้นำชุมชน มีความเห็นว่า “กฎหมายได้กำหนดไว้ แต่มีแนวทางการปฏิบัติไม่ชัดเจน” หรือ “กำหนดนโยบายในการควบคุมแต่ยังไม่มีการนำไปสู่การปฏิบัติ”

ตารางที่ 4-7 คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม ด้านการรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

การรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม	$\overline{X}$	SD	ระดับ
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม			
3.1 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต่อชุมชน	4.23	0.863	เห็นด้วย
3.2 ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม	3.56	1.034	เห็นด้วย
3.3 ท่านมีส่วนร่วมรณรงค์เผยแพร่นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง	3.51	1.036	เห็นด้วย
3.4 ท่านมีส่วนร่วมตรวจสอบการนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างใกล้ชิด	3.46	1.025	เห็นด้วย
3.5 ชุมชนของท่านมีการป้องกันมลพิษ โดยมีอุปกรณ์ตรวจวัด	3.39	1.089	ไม่แน่ใจ
3.6 ชุมชนของท่านมีการประชุมร่วมกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อเฝ้าระวังมลพิษ	3.57	1.021	เห็นด้วย
การรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม	3.62		เห็นด้วย

จากตารางที่ 4-7 แสดงทัศนคติของประชากรที่อยู่ในเทศบาลเมืองมาบตาพุดเกี่ยวกับการรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 6 ด้าน ผลการวิเคราะห์พบว่า ระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\overline{X}$ = 3.62) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ได้แก่ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต่อชุมชน ($\overline{X}$ = 4.23) แต่ละชุมชนมีการประชุมร่วมกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อเฝ้าระวังมลพิษ ($\overline{X}$ =3.57) ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ($\overline{X}$ = 3.56) ประชาชนมีส่วนร่วมรณรงค์เผยแพร่นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 3.51) ประชาชนมีส่วนร่วมตรวจสอบการนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างใกล้ชิด ($\overline{X}$ = 3.46) และความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ได้แก่ ชุมชนมีการป้องกันมลพิษ โดยมีอุปกรณ์ตรวจวัดในชุมชน ($\overline{X}$ = 3.39)

โดยสรุป ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อมองภาพรวมที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม ก็พบความสอดคล้องกันกับข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม กล่าวคือ ตัวแทนจากสำนักงานนิคม

อุตสาหกรรมมาบตาพุด มีความเห็นว่า "ภาคเอกชนเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าตรวจเยี่ยมโรงงานและแสดงผลการปล่อยมลพิษในช่วงเวลาต่าง ๆ" หรือ "อุปกรณ์ป้องกันมลพิษยังมีจำนวนน้อยเกินไป" และตัวแทนจากผู้นำชุมชน มีความเห็นว่า "แนวกันชนระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนไม่เป็นไปตามผังเมืองกำหนด"

ตารางที่ 4-8 คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม ด้านการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครอง

การนำนโยบายไปปฏิบัติ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง			
4.1 ท่านรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง	3.37	0.980	ไม่แน่ใจ
4.2 คำตัดสินของศาลปกครองระยอง มีผลต่อการควบคุมปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง	3.51	0.963	เห็นด้วย
4.3 ท่านเห็นด้วยกับการประกาศให้พื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นเขตควบคุมมลพิษ	4.01	0.916	เห็นด้วย
4.4 โรงงานอุตสาหกรรมหนักและอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีก่อให้เกิดมลพิษสูง ทำให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพของคนในท้องถิ่น	4.05	0.923	เห็นด้วย
4.5 ท่านเห็นด้วยว่าคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติรู้สึกละเลยต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตน ในการไม่ประกาศให้พื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ	3.72	0.964	เห็นด้วย
4.6 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปฏิบัติตามคำสั่งของศาลปกครอง	3.45	0.833	เห็นด้วย
4.7 ท่านต้องการหยุดอุตสาหกรรมใหม่ ไม่ให้มีการขยายโรงงานเพิ่มเติมในพื้นที่	3.41	1.263	ไม่แน่ใจ
4.8 ท่านเห็นด้วยว่าโรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้	3.64	1.117	เห็นด้วย
การรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง	3.65		เห็นด้วย

จากตารางที่ 4-8 แสดงทัศนคติของประชากรที่อยู่ในเทศบาลเมืองมาบตาพุดเกี่ยวกับการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง ประกอบด้วย 8 ด้าน ผลการวิเคราะห์พบว่า ระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\overline{X}$ = 3.65) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมหนักและอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีก่อให้เกิดมลพิษสูง ทำให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และปัญหาสุขภาพของคนในท้องถิ่น ($\overline{X}$ = 4.05) และการประกาศให้พื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นเขตควบคุมมลพิษ ($\overline{X}$ = 4.01) คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รู้สึกละเลยต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตน ในการไม่ประกาศให้พื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ($\overline{X}$ = 3.72) โรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้ ($\overline{X}$ = 3.64) คำตัดสินของศาลปกครองระยอง มีผลต่อการควบคุมปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง ($\overline{X}$ = 3.51) คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปฏิบัติตามคำสั่งของศาลปกครอง ($\overline{X}$ = 3.45) ส่วนความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ได้แก่ การหยุดอุตสาหกรรมใหม่ ไม่ให้มีการขยายโรงงานเพิ่มเติมในพื้นที่ ($\overline{X}$ = 3.41) และการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง ($\overline{X}$ = 3.37)

โดยสรุป ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อมองภาพรวมที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม ก็พบความสอดคล้องกันกับข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม

ตารางที่ 4-9 คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง

การจัดการสิ่งแวดล้อม	$\overline{X}$	SD	ระดับ
5. การจัดการสิ่งแวดล้อมหลังจากคำตัดสินของศาลปกครอง			
5.1 ภาครัฐมีนโยบาย มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนขึ้น	3.51	0.945	เห็นด้วย
5.2 ภาครัฐกำหนดมาตรฐานมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น	3.48	0.931	เห็นด้วย
5.3 หน่วยงานภาครัฐมีกลไกในการควบคุม ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจนขึ้น	3.45	0.900	เห็นด้วย
5.4 ภาคเอกชนปฏิบัติตามระบบการป้องกันอันตรายจากมลพิษอย่างเคร่งครัด	3.53	0.978	เห็นด้วย

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

การจัดการสิ่งแวดล้อม	$\overline{X}$	SD	ระดับ
5.5 ภาคเอกชนปฏิบัติตามระบบการบำบัดมลพิษอย่างเคร่งครัด	3.54	0.965	เห็นด้วย
5.6 ภาคเอกชนมีการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากลและมีการรายงานอย่างเป็นรูปธรรม	3.50	0.978	เห็นด้วย
5.7 ภาคเอกชนรับผิดชอบในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นในโรงงานของตนมากขึ้น	3.57	1.055	เห็นด้วย
5.8 ภาคเอกชนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำแผนบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อมมากขึ้น	3.60	1.003	เห็นด้วย
5.9 ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมมากขึ้น	3.59	0.982	เห็นด้วย
5.10 ภาคประชาชนสามารถตรวจสอบการนำนโยบายสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างใกล้ชิดมากขึ้น	3.59	0.977	เห็นด้วย
5.11 คุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดดีขึ้น	3.43	1.086	เห็นด้วย
5.12 คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดดีขึ้น	3.42	1.137	ไม่แน่ใจ
การจัดการสิ่งแวดล้อมหลังจากคำตัดสินของศาลปกครอง	3.52		เห็นด้วย

จากตารางที่ 4-9 แสดงทัศนคติของประชากรที่อยู่ในเทศบาลเมืองมาบตาพุดเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังจากคำตัดสินของศาลปกครอง ประกอบด้วย 12 ด้าน ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\overline{X}$ = 3.52) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ได้แก่ ภาคเอกชนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำแผนบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ($\overline{X}$ = 3.60) ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ($\overline{X}$ = 3.59) ภาคประชาชนสามารถตรวจสอบการนำนโยบายสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างใกล้ชิดมากขึ้น ($\overline{X}$ = 3.59) ภาคเอกชนรับผิดชอบในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นในโรงงานของตนมากขึ้น ($\overline{X}$ = 3.59) ภาคเอกชนปฏิบัติตามระบบการป้องกันอันตรายจากมลพิษอย่างเคร่งครัด ($\overline{X}$ = 3.57) ภาครัฐมีนโยบาย มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนขึ้น ($\overline{X}$ = 3.52)

ภาคเอกชนมีการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากลและมีการรายงานอย่างเป็นรูปธรรม ($\overline{X}$ = 3.50) ภาครัฐกำหนดมาตรฐานมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ($\overline{X}$ = 3.48) หน่วยงานภาครัฐมีกลไกในการควบคุม ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจนขึ้น ($\overline{X}$ = 3.45) คุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดดีขึ้น ($\overline{X}$ = 3.43) ส่วนความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ได้แก่ คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดดีขึ้น ($\overline{X}$ = 3.42)

โดยสรุป ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังจากคำตัดสินของศาลปกครอง พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อมองภาพรวมที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม ก็พบความสอดคล้องกันกับข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม กล่าวคือ ตัวแทนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีความเห็นว่า "ภาคเอกชนมีการวางแผนการบำบัดมลพิษอย่างชัดเจน" หรือ "ชุมชนร่วมรับรู้การดำเนินการบำบัดมลพิษจากการเยี่ยมชมโรงงาน"

ตารางที่ 4-10 คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม

การใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม	$\overline{X}$	SD	ระดับ
6. การใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม	3.54	0.965	เห็นด้วย
6.1 ท่านรู้จักเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (แผนที่) หรือเคยเห็นการนำเครื่องมือนี้มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน	3.17	1.057	ไม่แน่ใจ
6.2 ท่านเห็นด้วยว่าถ้านำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จะทำให้มีความชัดเจนมากขึ้น	3.86	0.913	เห็นด้วย
6.3 ท่านเห็นด้วย ถ้ารัฐจะกำหนดให้ ต้องแสดงแผนที่ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน	4.10	0.880	เห็นด้วย
การใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม	3.71		เห็นด้วย

จากตารางที่ 4-10 แสดงทัศนคติของประชากรที่อยู่ในเทศบาลเมืองมาบตาพุดเกี่ยวกับการใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 3 ด้าน ผลการวิเคราะห์พบว่า ระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($\overline{X}$ = 3.71) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ได้แก่ การที่รัฐจะกำหนดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ ต้องแสดงแผน

ที่ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน ($\overline{X}$ = 4.10) และการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จะทำให้มีความชัดเจนมากขึ้น ($\overline{X}$ = 3.86) ส่วนความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ได้แก่ การรู้จักเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (แผนที่) หรือเคยเห็นการนำเครื่องมือนี้มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน ($\overline{X}$ = 3.17)

โดยสรุป ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อมองภาพรวมที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม ก็พบความสอดคล้องกันกับข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม

2. การวิเคราะห์ปัจจัยในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติเพื่อลดจำนวนตัวแปรที่มีคุณสมบัติในการอธิบายลักษณะเหมือนกันลง หรืออาจตัดตัวแปรบางตัวทิ้ง หรือรวมตัวแปรที่มีลักษณะเหมือนกัน หรือสัมพันธ์ใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน โดยเรียกกลุ่มตัวแปรที่รวมกันใหม่นี้ว่าปัจจัย ซึ่งสามารถอธิบายความผันแปรให้เกิดอำนาจในการจำแนกกลุ่มตัวแปร และสามารถนำปัจจัยเหล่านี้ไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบต่อไป

แบบสอบถามที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ มีทั้งหมด 39 ข้อ แต่ละข้อถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มที่กำหนดเป็นการวัดตัวแปรด้านต่างๆ ดังนั้น เพื่อให้การจัดกลุ่มตัวแปรเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยนำข้อคำถามทั้ง 39 ข้อ แล้วนำข้อคำถามแต่ละกลุ่มมาทำการวิเคราะห์ปัจจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์ปัจจัยของกลุ่มตัวแปรการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ในการวิเคราะห์ปัจจัยนั้น ตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์ควรมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 39 ตัวแปร โดยใช้วิธีทางสถิติ KMO ของไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ได้ค่า KMO = 0.910 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กัน เหมาะสมที่จะนำตัวแปรกลุ่มนี้ไปทำการวิเคราะห์ปัจจัย

ในขั้นของการวิเคราะห์ สามารถสกัดปัจจัยด้วยวิธีวิเคราะห์ปัจจัยหลัก (Principle Component Analysis) พบว่า ค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ของแต่ละตัวแปรในแต่ละปัจจัยยังไม่ชัดเจน ทำให้ยากที่จะระบุได้ว่าตัวแปรนั้นอยู่ปัจจัยใด จึงใช้วิธีหมุนแกนปัจจัยแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax) เลือกเฉพาะค่าน้ำหนักปัจจัยที่มีค่าไอเกน (Eigen Value) ตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป ได้ทั้งหมด 9 ปัจจัย ดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 การวิเคราะห์ปัจจัยหลักของตัวแปรการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจัย	ค่าไอเกน	ร้อยละของความแปรปรวน	ร้อยละสะสมของความแปรปรวน
1	12.217	31.325	31.325
2	2.775	7.115	38.439
3	2.245	5.755	44.195
4	1.668	4.277	48.472
5	1.637	4.196	52.668
6	1.531	3.926	56.594
7	1.255	3.217	59.811
8	1.205	3.089	62.9
9	1.12	2.871	65.771

จากตารางที่ 4-11 แสดงค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน และร้อยละสะสมของความแปรปรวนของตัวแปรอิสระ ปัจจัยที่เหมาะสมสำหรับการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม หลังการวิเคราะห์ปัจจัย โดยการหมุนแกนปัจจัยแบบตั้งฉาก ด้วยวิธีวาริแมกซ์ ได้ 9 ปัจจัยหลัก ซึ่งมีค่าไอเกนมากกว่า 1.00 โดยมีค่าไอเกนอยู่ระหว่าง 1.12 ถึง 12.217 ร้อยละของความแปรปรวนมีค่า ตั้งแต่ร้อยละ 2.871 ถึงร้อยละ 31.325 ทั้งนี้ ค่าความแปรปรวนสะสมเท่ากับร้อยละ 65.771 แสดงว่าทั้ง 9 ปัจจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดได้รวมร้อยละ 65.77

นำปัจจัยหลักทั้ง 9 ปัจจัย มาพิจารณาเพื่อกำหนดว่าตัวแปรใดจะอยู่ในปัจจัยใด โดยใช้หลักการพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัยของแต่ละตัวแปรว่ามีค่าสูงสุดอยู่ในปัจจัยใด ก็ถือว่าตัวแปรนั้นอยู่ในปัจจัยนั้น และค่าน้ำหนักปัจจัยนั้นต้องมากกว่า 0.35 ทั้งนี้เพื่อให้การจัดตัวแปรเข้าสู่ปัจจัยที่มีความเชื่อมั่นสูง และพบว่ามี 9 ปัจจัยที่ตรงตามเงื่อนไข ดังตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรปัจจัยของการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ตัวแปร	ปัจจัยที่								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.4	.824								
5.5	.774								
5.6	.695								
5.3	.645								
5.1	.608								
5.2	.572								
4.6	.422								
2.5		.778							
2.4		.772							
2.6		.748							
2.3		.715							
2.2		.647							
2.1		.647							
5.9			.719						
5.8			.713						
5.10			.674						
5.7			.618						
1.2				.810					
1.3				.803					
1.1				.769					
1.4				.731					
3.2					.812				
3.3					.790				
3.4					.787				
3.5					.414				
3.1					.412				

ตารางที่ 4-12 (ต่อ)

ตัวแปร	ปัจจัยที่								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.3						.734			
4.5						.723			
6.2							.837		
6.3							.828		
6.1							.375		
4.1								.826	
4.2								.670	
3.6								.391	
4.7									-.535
4.8									.356

จากตารางที่ 4-12 ได้จำนวนปัจจัย 9 ปัจจัย เมื่อนำตัวแปรในปัจจัยแต่ละปัจจัยมาเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ของแต่ละตัวแปร และเมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัยจะพบว่ามีบางปัจจัยที่มีตัวแปรอยู่เพียง 2 ตัวแปร ดังนั้น เพื่อให้แต่ละปัจจัยมีความหมายมากพอจึงเลือกใช้เฉพาะปัจจัยที่มีตัวแปรอย่างน้อย 3 ตัวแปร ส่วนตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยที่ถูกตัดออกให้ถือว่าอยู่ในปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักปัจจัยรองลงมา ดังนั้น จึงเลือกปัจจัยการกำหนดนโยบายเพียง 7 ปัจจัย

ปัจจัยที่ 1 การจัดการสิ่งแวดล้อม (Enivornment) ประกอบด้วย 7 ข้อคำถาม ได้แก่ ข้อคำถามที่ 5.4, 5.5, 5.6, 5.3, 5.1, 5.2 และ 4.6 ดังตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13 ปัจจัยที่ 1 การจัดการสิ่งแวดล้อม

ข้อ	รายการตัวแปร/ ข้อคำถาม	น้ำหนักปัจจัย
4.6	คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปฏิบัติตามคำสั่งของศาลปกครอง	.422
5.1	ภาครัฐมีนโยบาย มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนขึ้น	.608
5.2	ภาครัฐกำหนดมาตรฐานมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น	.572
5.3	หน่วยงานภาครัฐมีกลไกในการควบคุม ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจนขึ้น	.645
5.4	ภาคเอกชนปฏิบัติตามระบบการป้องกันอันตรายจากมลพิษอย่างเคร่งครัด	.824
5.5	ภาคเอกชนปฏิบัติตามระบบการบำบัดมลพิษอย่างเคร่งครัด	.774
5.6	ภาคเอกชนมีการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากลและมีการรายงานอย่างเป็นรูปธรรม	.695

Enivornment = ข้อ 5.4+ข้อ 5.5+ข้อ 5.6+ข้อ 5.3+ข้อ 5.1+ข้อ 5.2+ข้อ 4.6

จากปัจจัยที่ 1 ประกอบด้วยคำถาม 7 ข้อ มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.422-0.824 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 5.4 ภาคเอกชนปฏิบัติตามระบบการป้องกันอันตรายจากมลพิษอย่างเคร่งครัด ข้อคำถามที่อยู่ในปัจจัยนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมหลังจากคำตัดสินของศาลปกครอง ดังนั้น จึงยังคงใช้ชื่อปัจจัยที่ 1 เป็นชื่อเดิมว่า การจัดการสิ่งแวดล้อม (Enivornment)

ปัจจัยที่ 2 การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Practice) ประกอบด้วยตัวแปร หรือข้อคำถาม 6 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2.5, 2.4, 2.6, 2.3, 2.2 และ 2.1

ตารางที่ 4-14 ปัจจัยที่ 2 การนำนโยบายไปปฏิบัติ

ข้อ	รายการตัวแปร/ ข้อคำถาม	น้ำหนักปัจจัย
2.1	ระบบการทำงานในหน่วยงานภาครัฐมีความเหมาะสม และมีแนวปฏิบัติงานได้จริง	.647
2.2	หน่วยงานภาครัฐมีกลไกในการควบคุม ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ	.647
2.3	เจ้าหน้าที่รัฐสามารถให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม	.715
2.4	เจ้าหน้าที่รัฐสามารถแก้ไขปัญหาด้านมลพิษได้ทุกครั้ง	.772
2.5	เจ้าหน้าที่รัฐให้ความช่วยเหลือทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุด้านมลพิษ	.778
2.6	เจ้าหน้าที่รัฐมีการประเมินผลและรายงานการปฏิบัติงานของภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง	.748

Practice = ข้อ 2.5+ข้อ 2.4+ข้อ 2.6+ข้อ 2.3+ข้อ 2.2+ข้อ 2.1

จากตารางที่ 4-14 ปัจจัยที่ 2 มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.647-0.772 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 2.5 เจ้าหน้าที่รัฐให้ความช่วยเหลือทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุด้านมลพิษ ข้อคำถามที่อยู่ในปัจจัยนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ ดังนั้น จึงยังคงใช้ชื่อปัจจัยที่ 2 เป็นชื่อเดิมว่า การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Practice)

ปัจจัยที่ 3 การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Aware) ประกอบด้วยตัวแปร หรือข้อคำถาม 4 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 5.7, 5.8, 5.9 และ 5.10 ดังตารางที่ 4-15

ตารางที่ 4-15 ปัจจัยที่ 3 การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม

ข้อ	รายการตัวแปร/ ข้อคำถาม	น้ำหนักปัจจัย
5.7	ภาคเอกชนรับผิดชอบในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นในโรงงานของตนมากขึ้น	.618
5.8	ภาคเอกชนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำแผนบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อมมากขึ้น	.713
5.9	ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมมากขึ้น	.719

ตารางที่ 4-15 ปัจจัยที่ 3 การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม

ข้อ	รายการตัวแปร/ ข้อคำถาม	น้ำหนักปัจจัย
5.10	ภาคประชาชนสามารถตรวจสอบการนำนโยบายสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างใกล้ชิดมากขึ้น	.674

Aware = ข้อ 5.7+ ข้อ 5.8 + ข้อ 5.9 + ข้อ 5.10

จากตารางที่ 4-15 ปัจจัยที่ 3 มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.618-0.719 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 5.9 ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ข้อคำถามที่อยู่ในปัจจัยนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงให้ชื่อปัจจัยที่ 3 ใหม่ว่า การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Aware)

ปัจจัยที่ 4 นโยบายของรัฐ (Policy) ประกอบด้วยตัวแปร หรือข้อคำถาม 4 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1.1, 1.2, 1.3 และ 1.4 ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4-16 ปัจจัยที่ 4 นโยบายของรัฐ

ข้อ	รายการตัวแปร/ ข้อคำถาม	น้ำหนักปัจจัย
1.1	นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความชัดเจน	.769
1.2	นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความต่อเนื่องมาตลอด	.810
1.3	นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	.803
1.4	นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถวัดผลได้จริง	.731

POLICY = ข้อ 1.1+ข้อ 1.2+ข้อ 1.3+ข้อ 1.4

จากตารางที่ 4-16 ปัจจัยที่ 4 มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.731-0.810 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 1.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความต่อเนื่องมาตลอด ข้อคำถามที่อยู่ในปัจจัยนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับนโยบายของรัฐ ดังนั้น จึงยังคงใช้ชื่อปัจจัยที่ 4 เป็นชื่อเดิมว่า นโยบายของรัฐ (Policy)

ปัจจัยที่ 5 การรับรู้นโยบาย (Perceive) ประกอบด้วยตัวแปร หรือข้อคำถาม 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 และ 3.5 ดังตารางที่ 4-17

ตารางที่ 4-17 ปัจจัยที่ 5 การรับรู้นโยบาย

ข้อ	รายการตัวแปร/ ข้อคำถาม	น้ำหนักปัจจัย
3.1	นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต่อชุมชน	.412
3.2	ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม	.812
3.3	ท่านมีส่วนร่วมรณรงค์เผยแพร่นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง	.790
3.4	ท่านมีส่วนร่วมตรวจสอบการนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างใกล้ชิด	.787
3.5	ชุมชนของท่านมีการป้องกันมลพิษ โดยมีอุปกรณ์ตรวจวัด	.414

Perceive = ข้อ 3.1+ข้อ 3.2+ข้อ 3.3+ข้อ 3.4+ข้อ 3.5

จากตารางที่ 4.17 ปัจจัยที่ 5 มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.412-0.812 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 3.2 การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของภาคประชาชน ข้อคำถามที่อยู่ในปัจจัยนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการรับรู้นโยบาย ดังนั้น จึงยังคงใช้ชื่อปัจจัยที่ 5 เป็นชื่อเดิมว่า การรับรู้นโยบายของรัฐ (Perceive)

ปัจจัยที่ 6 การใช้ภูมิสารสนเทศ (Geoinfo) ประกอบด้วยตัวแปร หรือข้อคำถาม 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 6.1, 6.2 และ 6.3 ดังตารางที่ 4-18

ตารางที่ 4-18 ปัจจัยที่ 6 การใช้ภูมิสารสนเทศ

ข้อ	รายการตัวแปร/ ข้อคำถาม	น้ำหนักปัจจัย
6.1	ท่านรู้จักเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (แผนที่) หรือเคยเห็นการนำเครื่องมือนี้มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน	.375
6.2	ท่านเห็นด้วยว่าถ้านำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จะทำให้มีความชัดเจนมากขึ้น	.837
6.3	ท่านเห็นด้วย ถ้ารัฐจะกำหนดให้ ต้องแสดงแผนที่ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน	.828

Geoinfo = ข้อ 6.1+ข้อ 6.2+ข้อ 6.3

จากตารางที่ 4-18 ปัจจัยที่ 6 มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.375-0.837 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 6.2 การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จะทำให้มีความชัดเจนมากขึ้น ข้อคำถามที่อยู่ในปัจจัยนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการใช้ภูมิสารสนเทศ ดังนั้น จึงใช้ชื่อปัจจัยที่ 6 ว่าการใช้ภูมิสารสนเทศ (Geoinfo)

ปัจจัยที่ 7 การควบคุมมลพิษ (Pollution) ประกอบด้วยตัวแปร หรือข้อคำถาม 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 4.1, 4.2 และ 3.6 ดังตารางที่ 4-19

ตารางที่ 4-19 ปัจจัยที่ 7 การควบคุมมลพิษ

ข้อ	รายการตัวแปร/ ข้อคำถาม	น้ำหนักปัจจัย
4.1	ท่านรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง	.826
4.2	คำตัดสินของศาลปกครองระยอง มีผลต่อการควบคุมปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง	.670
3.6	ชุมชนของท่านมีการประชุมร่วมกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อเฝ้าระวังมลพิษ	.391

Pollution = ข้อ 4.1 + ข้อ 4.2 + ข้อ 3.6

จากตารางที่ 4-19 ปัจจัยที่ 7 มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.391-0.826 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 4.1 การรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง ข้อคำถามที่อยู่ในปัจจัยนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการควบคุมมลพิษ ดังนั้น จึงใช้ชื่อปัจจัยที่ 7 ใหม่ว่า การควบคุมมลพิษ (Pollution)

สรุปปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 7 ปัจจัย ดังตารางที่ 4-20

ปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม มี 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่ 1 การจัดการสิ่งแวดล้อม (Enivornment) ประกอบด้วยคำถาม 7 ข้อ ปัจจัยที่ 2 การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Practice) ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ ปัจจัยที่ 3 การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Aware) ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ ปัจจัยที่ 4 นโยบายของรัฐ (Policy) ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ ปัจจัยที่ 5 การรับรู้นโยบาย (Perceive) ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ ปัจจัยที่ 6 การใช้ภูมิสารสนเทศ (Geoinfo) ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ และปัจจัยที่ 7 การควบคุมมลพิษ (Pollution) ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ

ตารางที่ 4-20 ปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยที่	ชื่อปัจจัย	จำนวนข้อคำถาม
1	การจัดการสิ่งแวดล้อม (Enivornment)	7
2	การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Practice)	6
3	การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Aware)	4
4	นโยบายของรัฐ (Policy)	4
5	การรับรู้นโยบาย (Perceive)	5
6	การใช้ภูมิสารสนเทศ (Geoinfo)	3
7	การควบคุมมลพิษ (Pollution)	3
	รวม 7 ปัจจัย	32

ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัย พบว่า ในกลุ่มตัวแปรมีข้อคำถามที่ถูกตัดไป ทำให้จำนวนข้อคำถามเปลี่ยนไปจากเดิม และการจัดกลุ่มข้อคำถามตามผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อคำถามในแต่ละกลุ่มที่วัดตัวแปรด้านต่าง ๆ ดังนั้น จึงทำการตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมอีกครั้ง ดังตารางที่ 4-21

ตารางที่ 4-21 การวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ของปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยที่	ชื่อปัจจัย	จำนวนข้อคำถาม	ค่าความเชื่อถือได้*
1	การจัดการสิ่งแวดล้อม (Enivornment)	7	0.889
2	การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Practice)	6	0.884
3	การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Aware)	4	0.862
4	นโยบายของรัฐ (Policy)	4	0.878
5	การรับรู้นโยบาย (Perceive)	5	0.800
6	การใช้ภูมิสารสนเทศ (Geoinfo)	3	0.633
7	การควบคุมมลพิษ (Pollution)	3	0.671

หมายเหตุ: *ค่าความเชื่อถือได้ คำนวณโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาตามสูตรของครอนบาซ (Cronbach's Coefficient Alpha)

จากตารางที่ 4-21 ผลการตรวจสอบค่าความเชื่อถือได้ของปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าเมื่อทำการแบ่งกลุ่มใหม่แล้ว ปัจจัยที่ได้ใหม่ มีข้อคำถาม ตั้งแต่ 3-7 ข้อ ได้แก่ ปัจจัยที่ 1การจัดการสิ่งแวดล้อม (Enivornment) จำนวน 7 ข้อ ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.889 ปัจจัยที่ 2 การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Practice) จำนวน 6 ข้อ ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.884 ปัจจัยที่ 3 การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Aware) จำนวน 4 ข้อ ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.862 ปัจจัยที่ 4 นโยบายของรัฐ (Policy) จำนวน 4 ข้อ ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.878 ปัจจัยที่ 5 การรับรู้นโยบาย (Perceive) จำนวน 5 ข้อ ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.800 ปัจจัยที่ 6 การใช้ภูมิสารสนเทศ (Geoinfo) จำนวน 3 ข้อ ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.633 และปัจจัยที่ 7 การควบคุมมลพิษ (Pollution) จำนวน 3 ข้อ ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.671

บทที่ 5
สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายสาธารณะในครั้งนี้ เป็นการวิจัยทั้งในเชิงคุณภาพ โดยการวิจัยเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึกจากหน่วยงานต่าง ๆ และการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบาย และในเชิงปริมาณ ได้ใช้แบบสอบถามในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในเทศบาลเมืองมาบตาพุด เกี่ยวกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการสิ่งแวดล้อมภายหลังคำตัดสินของศาลปกครอง ทั้งนี้สามารถสรุปผลการวิจัยในแต่ละหัวข้อดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อบกพร่องในการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐบาลที่นำมาสู่ปัญหาการระงับการดำเนินงานของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 2) เพื่อศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เสนอเป็นต้นแบบแก่รัฐบาลไทย และ 3) เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดหลังจากการตัดสินของศาลปกครอง

ผู้วิจัยมีคำถามของการวิจัยที่มุ่งหาคำตอบคือ ข้อบกพร่องของการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่มีการก่อตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมีอะไรบ้าง และการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมจะช่วยแก้ไขปัญหาสิ่งแวดลอมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้ดีขึ้น โดยจะนำผลจากการศึกษาทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดหลังจากการตัดสินของศาลปกครองมาใช้วิเคราะห์ร่วม เพื่อวิเคราะห์เป็นต้นแบบนโยบายสาธารณะที่ใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศเป็นฐาน ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อบกพร่องของการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายมาดำเนินการของรัฐบาล พบว่าการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันในพื้นที่มาบตาพุดได้ถูกกำหนดโดยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยสามารถสรุปข้อบกพร่องของกำหนดนโยบายเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละแผนพัฒนา ฯ ได้ดังนี้

1.1 แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 1-ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2505-2524) นโยบายได้เน้นที่พัฒนาลงทุนโครงสร้างพื้นฐานหลัก และพัฒนาเศรษฐกิจจากสังคมการเกษตรไปสู่อุตสาหกรรม (Nics) แต่ไม่มีการคำนึงถึงการทำลายทรัพยากรธรรมชาติในด้านต่าง ๆ และไม่มีนโยบายใด ๆ กล่าวถึงผลกระทบ หรือมาตรการป้องกัน หรือวิธีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบทางสุขภาพ

1.2 แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529) กำหนดแผนการพัฒนาเฉพาะบางพื้นที่ เช่น พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก โดยมีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และการศึกษาเรื่องผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุด ได้ถูกกล่าวถึงเป็นครั้งแรกในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 และมีการร่างแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยสภาพัฒน์ ฯ รวมถึงส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม จะเห็นว่าในแผนพัฒนา ฯ ฉบับนี้ แม้จะมีการกล่าวถึงแต่เป็นเพียงการเริ่มศึกษา ทำให้ไม่มีมาตรการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมใด ๆ ที่ชัดเจน

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) มุ่งแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมและความเสื่อมโทรม ของทรัพยากรธรรมชาติ แต่จากการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรม การขยายตัวของประชากรและการท่องเที่ยวในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดเพิ่มมาก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยาอย่างรวดเร็วและรุนแรง และยังไม่มีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใด ๆ รองรับ เกิดปัญหามลพิษด้านต่าง ๆ เช่น น้ำเน่า อากาศเสีย เสียงรบกวน กากของเสียและสารอันตรายที่เพิ่มปริมาณมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและชุมชน

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) เน้นการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน และเริ่มมีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยปรับปรุงระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และปรับโครงสร้างหน่วยงานที่ดูแลด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ ได้แก่ จัดตั้งสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ รวมทั้งตรากฎหมายใหม่ และการแก้ไขกฎหมายหลายฉบับ เช่น พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 เป็นต้น เริ่มมีการนำหลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter Pays Principle) มาใช้ และให้ท้องถิ่นสามารถจัดเก็บค่าบริการในลักษณะต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสม ข้อบกพร่องสำหรับแผนพัฒนา ฯ ฉบับนี้ คือ ยังไม่มีแผนปฏิบัติงานที่ชัดเจน ทำให้เกิดความสับสนระหว่างหน่วยงาน

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) เน้นความสำคัญกับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของคน ดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความสมบูรณ์ เพื่อสนับสนุน

การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน เริ่มมีการให้ภาคประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น เริ่มมีกฎหมายลูกที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (น้ำ อากาศ ของเสีย) เกิดขึ้นตามพระราชบัญญัติที่เกิดขึ้นในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 7 ข้อบกพร่องสำหรับแผนพัฒนา ฯ นี้คือ การออกกฎหมายหลังจากเกิดมลพิษที่ทำให้ไม่สามารถแก้ไขสิ่งแวดล้อมได้ทันกับความต้องการของประชาชนที่เดือดร้อน และเริ่มกลายเป็นปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนในพื้นที่กับนิคมอุตสาหกรรม

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2544-2549) ได้อัญเชิญแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยเน้นให้บริหารจัดการมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาเมืองและชุมชนให้มีความน่าอยู่ และบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดและจริงจัง พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ ควบคู่ไปกับการปรับปรุงมาตรฐานจัดการมลพิษให้ได้มาตรฐานสากล และที่สำคัญมีการถ่ายโอนภารกิจด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบปัญหาว่าในทางปฏิบัติ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีความพร้อมทั้งในด้านบุคลากร งบประมาณ และวิธีการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดมลพิษและควบคุมกิจกรรมที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดมลพิษขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติ ราชการส่วนกลางยังไม่ได้ปรับบทบาทหน่วยงานให้สอดคล้องกับหลักการกระจายอำนาจ และท้องถิ่นยังไม่สามารถบริหารจัดการปัญหามลพิษที่เกิดในท้องถิ่นตนเองได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

ในด้านโครงสร้างของหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมและกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เทศบาลเมืองมาบตาพุด และสำนักโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดระยอง จากการศึกษาพบว่าหน่วยงานต่าง ๆ ยังมีการขัดแย้งกันในเชิงนโยบาย และเป็นส่วนสำคัญในการเปิดช่องทางให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ทั้งนี้เพราะรัฐยึดติดอยู่กับการใช้แนวทางในระบบการจัดการทรัพยากรเชิงเดี่ยว ทำให้เกิดการแย่งชิงทรัพยากรอย่างรุนแรง แม้จะมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรอย่างครบถ้วน ซึ่งกำหนดให้รัฐมีอำนาจ

บังคับและควบคุมทั้งในด้านการใช้และการจัดการเป็นหลัก แต่ที่มาของปัญหาของการบังคับใช้กฎหมายด้านทรัพยากรต่าง ๆ นั้นมีพื้นฐานสำคัญอยู่ที่การมองทรัพยากรแต่ละประเภทแยกต่างหากจากกันอย่างสิ้นเชิง ดังจะเห็นได้อย่างชัดเจน จากการที่กฎหมายมักจะให้อำนาจหน่วยงานราชการหน่วยงานหนึ่งเพียงหน่วยงานเดียว มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลทรัพยากรประเภทใดประเภทหนึ่งอย่างเบ็ดเสร็จเด็ดขาด ตามหลักของการจัดการเชิงเดี่ยว ซึ่งส่วนหนึ่งได้กลายเป็นสาเหตุของความขัดแย้งระหว่างหน่วยงาน พร้อม ๆ กับความด้อยประสิทธิภาพของการจัดการทรัพยากรในกรณีที่ทรัพยากรต่าง ๆ นั้นมีความเชื่อมโยงกันอย่างมาก และเกิดปัญหาการขาดการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ จนไม่สามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแตกต่างกันที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันได้ ซึ่งข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐก็มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

ด้านการนำนโยบายไปปฏิบัติ การติดตามและประเมินผล พบว่าภาครัฐได้พยายามแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมาตรการและแผนปฏิบัติงานการขจัดมลพิษ ซึ่งได้กำหนดอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อควบคุมภาคเอกชนให้ลดการปล่อยมลพิษออกสู่ชุมชน รวมถึงนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และหลักธรรมาภิบาลมาใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วย นอกจากนี้ ยังได้กำหนดให้หลักการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดและดำเนินงานตามนโยบายและแผนงานต่าง ๆ ของภาครัฐ โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกภาคส่วน ร่วมจัดทำแผนในทุกขั้นตอน ในส่วนของภาคเอกชนที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จะถูกกำกับ ควบคุมดูแลและติดตามประเมินผล พร้อมทั้งรายงานผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ โดยผ่านมาตรการต่าง ๆ ทำให้สามารถป้องกันมลพิษได้ระดับหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่มผู้นำชุมชนที่เห็นว่า มั่นใจว่าโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมีมาตรการ และระบบในการป้องกันมลพิษต่าง ๆ เป็นอย่างดี แต่ไม่มีความเชื่อมั่นในโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรมว่าจะปล่อยมลพิษอย่างไร

2. การวิเคราะห์แนวทางการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะ พบว่า ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังกระจัดกระจายอยู่ในรูปแบบต่างๆ ในแต่ละหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ และไม่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้ เนื่องจากคุณภาพของข้อมูลและมาตรฐานข้อมูลที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมยังไม่ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ดังนั้น การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการวางแผนจัดการด้านสิ่งแวดล้อม จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะทำให้การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

และสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถติดตามสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ผู้บริหารทุกหน่วยงานทราบประโยชน์ของการนำข้อมูลภูมิสารสนเทศ และต้องการนำมาใช้ในการกำหนดนโยบาย ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้นำชุมชนจากการสนทนากลุ่ม ที่เห็นว่าการนำข้อมูลภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์เป็นเรื่องที่ดี แต่ยังไม่เคยนำมาใช้ในด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม และเชื่อว่าการนำภูมิสารสนเทศมาใช้จะทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมได้ อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศในหน่วยงานรัฐในจังหวัดระยองโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่รู้จักและเคยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาบ้างแล้ว แต่ปัญหาที่สำคัญของแต่ละหน่วยงาน คือ การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านนี้ ทำให้ไม่สามารถแก้ไข ปรับปรุง หรือวิเคราะห์ข้อมูลได้ ทั้งนี้ เนื่องจากในหน่วยงานต่าง ๆ ไม่มีการบรรจุตำแหน่งนักภูมิสารสนเทศ ส่วนใหญ่บุคลากรที่ทำงานในหน่วยงาน จะเป็นเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ที่ไม่มีทักษะ และไม่เข้าใจกระบวนการปรับปรุงและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างชัดเจน นอกจากนี้ ยังมีปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟท์แวร์ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ เนื่องจากข้อมูลภูมิสารสนเทศต้องใช้โปรแกรมเฉพาะทางในการวิเคราะห์ และโปรแกรมมีราคาค่อนข้างสูง ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อ ดังนั้น การนำข้อมูลภูมิสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์จึงมีอยู่น้อยมากในหน่วยงานต่าง ๆ

ความเป็นไปได้ในการกำหนดนโยบายให้ท้องถิ่นนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และข้อมูลจากแบบสอบถาม มีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเชื่อว่าเป็นไปได้ เพราะการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้ลดขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูล ประหยัดเวลา งบประมาณ และสร้างความน่าเชื่อถือร่วมกันระหว่างประชาชนกับรัฐ แต่ในทางปฏิบัติอาจต้องใช้เวลานานพอสมควร ขึ้นอยู่กับความเอาจริงเอาจังของหน่วยงานรัฐ และศักยภาพความพร้อมของชุมชน

3. ผลการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หลังจากการตัดสินของศาลปกครอง พบว่า ด้านนโยบายของรัฐ ได้แก่ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความชัดเจน นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความต่อเนื่องมาตลอด นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถวัดผลได้จริง มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ที่ระดับไม่แน่ใจ ด้านการนำนโยบายไปปฏิบัติ ได้แก่ เจ้าหน้าที่รัฐสามารถให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการทำงานในหน่วยงานภาครัฐมีความเหมาะสมและมีแนวปฏิบัติงานได้จริง หน่วยงานภาครัฐมีกลไกในการควบคุม ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่รัฐมีการประเมินผลและรายงานการปฏิบัติงานของภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่รัฐให้ความช่วยเหลือทันทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุด้าน

มลพิษ และเจ้าหน้าที่รัฐสามารถแก้ไขปัญหาด้านมลพิษได้ทุกครั้ง ระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ด้านการรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต่อชุมชน แต่ละชุมชนมีการประชุมร่วมกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อเฝ้าระวังมลพิษ ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ประชาชนมีส่วนร่วมรณรงค์เผยแพร่นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง ประชาชนมีส่วนร่วมตรวจสอบการนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างใกล้ชิด มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย และความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ได้แก่ ชุมชนมีการป้องกันมลพิษ โดยมีอุปกรณ์ตรวจวัดในชุมชน ด้านการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครอง ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมหนักและอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีก่อให้เกิดมลพิษสูง ทำให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และปัญหาสุขภาพของคนในท้องถิ่น การประกาศให้พื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รู้สึกละเลยต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตนในการไม่ประกาศให้พื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ โรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้ คำตัดสินของศาลปกครองระยอง มีผลต่อการควบคุมปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปฏิบัติตามคำสั่งของศาลปกครองมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ส่วนความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ได้แก่ การหยุดอุตสาหกรรมใหม่ ไม่ให้มีการขยายโรงงานเพิ่มเติมในพื้นที่ และการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง ได้แก่ ภาคเอกชนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำแผนบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ภาคประชาชนสามารถตรวจสอบการนำนโยบายสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างใกล้ชิดมากขึ้น ภาคเอกชนรับผิดชอบในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นในโรงงานของตนมากขึ้น ภาคเอกชนปฏิบัติตามระบบการป้องกันอันตรายจากมลพิษอย่างเคร่งครัด ภาครัฐมีนโยบายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนขึ้น ภาคเอกชนมีการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากลและมีการรายงานอย่างเป็นรูปธรรม ภาครัฐกำหนดมาตรฐานมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น หน่วยงานภาครัฐมีกลไกในการควบคุม ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจนขึ้น คุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดดีขึ้น มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ส่วนความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ได้แก่ คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดดีขึ้น และด้านการใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การที่รัฐจะกำหนดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษ ต้องแสดงแผนที่ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน และการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จะทำให้มีความชัดเจนมากขึ้น มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วย ส่วนความคิดเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ได้แก่ การรู้จักเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (แผนที่) หรือเคยเห็นการนำเครื่องมือนี้มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน

การวิเคราะห์ปัจจัยของกลุ่มตัวแปรการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม โดยเทคนิค Factor Analysis ใช้การพิจารณาค่าน้ำหนักของแต่ละตัวแปรในแต่ละปัจจัย และพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัยจากตัวแปรที่มีค่าสูงสุด และค่าน้ำหนักปัจจัยนั้นต้องมากกว่า 0.35 เพื่อให้การจัดตัวแปรเข้าสู่ปัจจัยมีความเชื่อมั่นสูง จากหลักการดังกล่าวสามารถเลือกปัจจัยการกำหนดนโยบายได้ 9 ปัจจัย แต่เนื่องจากมีบางปัจจัยมีตัวแปรอยู่เพียง 2 ตัวแปร ดังนั้น เพื่อให้แต่ละปัจจัยมีความหมายมากพอ จึงเลือกใช้เฉพาะปัจจัยที่มีตัวแปรอย่างน้อย 3 ตัวแปร ส่วนตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยที่ถูกตัดออกให้ถือว่าอยู่ในปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักปัจจัยรองลงมา ดังนั้น จะมีปัจจัยการกำหนดนโยบายเพียง 7 ปัจจัย ดังนี้

ปัจจัยที่ 1 การจัดการสิ่งแวดล้อม (Enivornment) ประกอบด้วย 7 ข้อคำถาม มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.422-0.824 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 5.4 ภาคเอกชนปฏิบัติตามระบบการป้องกันอันตรายจากมลพิษอย่างเคร่งครัด

ปัจจัยที่ 2 การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Practice) ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.647-0.772 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 2.5 เจ้าหน้าที่รัฐให้ความช่วยเหลือทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุด้านมลพิษ

ปัจจัยที่ 3 การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Aware) ประกอบด้วย 4 ข้อคำถาม มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.618-0.719 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 5.9 ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ปัจจัยที่ 4 นโยบายของรัฐ (Policy) ประกอบด้วย 4 ข้อคำถาม มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.731-0.810 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 1.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความต่อเนื่องมาตลอด

ปัจจัยที่ 5 การรับรู้นโยบาย (Perceive) ประกอบด้วย 5 ข้อคำถาม มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.412-0.812 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 3.2 การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของภาคประชาชน

ปัจจัยที่ 6 การใช้ภูมิสารสนเทศ (Geoinfo) ประกอบด้วย 3 ข้อคำถาม มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.375-0.837 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 6.2 การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จะทำให้มีความชัดเจนมากขึ้น

ปัจจัยที่ 7 การควบคุมมลพิษ (Pollution) ประกอบด้วย 3 ข้อคำถาม มีน้ำหนักปัจจัยตั้งแต่ 0.391-0.826 ข้อที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุด คือ ข้อ 4.1 การรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง

จากตารางที่ 4-18 ปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม มี 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่ 1 การจัดการสิ่งแวดล้อม (Enivornment) ประกอบด้วยคำถาม 7 ข้อ ปัจจัยที่ 2 การนำนโยบายไปปฏิบัติ (Practice) ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ ปัจจัยที่ 3 การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Aware) ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ ปัจจัยที่ 4 นโยบายของรัฐ (Policy) ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ

ปัจจัยที่ 5 การรับรู้นโยบาย (Perceive) ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ ปัจจัยที่ 6 การใช้ภูมิสารสนเทศ (Geoinfo) ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ และปัจจัยที่ 7 การควบคุมมลพิษ (Pollution) ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ

ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัย พบว่า ในกลุ่มตัวแปรมีข้อคำถามที่ถูกตัดไป ทำให้จำนวนข้อคำถามเปลี่ยนไปจากเดิม และการจัดกลุ่มข้อคำถามตามผลการวิเคราะห์ปัจจัยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อคำถามในแต่ละกลุ่มที่วัดตัวแปรด้านต่างๆ ดังนั้น จึงทำการตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมอีกครั้ง ผลการตรวจสอบค่าความเชื่อถือได้ของปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าเมื่อทำการแบ่งกลุ่มใหม่แล้ว ปัจจัยที่ได้ใหม่ มีข้อคำถาม ตั้งแต่ 3-7 ข้อ ไม่พบว่ามีตัวแปรหรือปัจจัยใดมีค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงถือได้ว่าแบบสอบถามนี้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทุกตัวแปร โดยมีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.633-0.889

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ปัจจัย พบว่า ปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม มีตัวแปรเพิ่มจาก 6 ตัวแปร เป็น 7 ตัวแปร โดยมีการสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นมา ซึ่งเป็นตัวแปรที่แยกมาจากตัวแปรการจัดการสิ่งแวดล้อม ส่วนตัวแปรอื่นๆ ยังคงเหมือนเดิม แต่มีการเปลี่ยนตัวแปรย่อยบางตัว เช่น การจัดการสิ่งแวดล้อม และการควบคุมมลพิษ

การกำหนดนโยบายสาธารณะ เพื่อตอบคำถามว่าปัจจัยสาเหตุของนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมว่าทำไมรัฐบาลจึงต้องกำหนดนโยบายนั้น และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการกำหนดนโยบายนั้นของรัฐบาล (ถวัลย์รัฐ วรเทพพุฒิพงษ์, 2540) จากความขัดแย้งของรัฐบาล ชุมชน และอุตสาหกรรม จนเป็นสาเหตุให้ศาลปกครองสั่งระงับโครงการลงทุน 76 โครงการในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียง ส่งผลกระทบต่อการค้าและการลงทุน ในมุมมองของภาคประชาชนมีความเห็นว่า คำตัดสินของศาลปกครองระยองมีผลต่อการควบคุมมลพิษในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมให้ดีขึ้น ทั้งนี้ ได้มีข้อเสนอแนะในแบบสอบถามว่า “หลังคำตัดสินของศาลปกครอง ช่วยให้ภาครัฐมีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น โดยให้โรงงานอุตสาหกรรมที่ถูกระงับของโครงการ กลับไปจากทำรายงาน EIA ใหม่” หรือ “คนในชุมชนมีกำลังใจในการต่อสู้เพื่อเฝ้าระวังมลพิษไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอีก” และจากข้อมูลการสนทนากลุ่ม ก็มีความเห็นใกล้เคียงกัน คือ “คำตัดสินของศาลปกครอง มีส่วนช่วยทำให้ภาครัฐตระหนัก และใส่ใจในการควบคุมมลพิษมากขึ้น และมีผลประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ” หรือ “ภาคเอกชนให้คนในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการรับรู้การจัดทำระบบการป้องกันอันตรายจากมลพิษภายใน

โรงงานอุตสาหกรรมอย่างใกล้ชิด" เป็นต้น ดังนั้น จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่รัฐบาลควรมีการนำข้อมูลภูมิสารสนเทศมาช่วยในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากข้อมูลภูมิสารสนเทศเป็นข้อมูลที่สามารถอ้างอิงตำแหน่งที่ตั้งได้อย่างชัดเจน เช่น โรงงานอุตสาหกรรมที่มีสารพิษ ชุมชนที่จะได้รับผลกระทบ ซึ่งข้อมูลภูมิสารสนเทศจะช่วยทำให้ภาครัฐสามารถจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในพื้นที่มาบตาพุดได้ง่ายขึ้น เนื่องจากสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเชิงบรรยายเข้าไว้ด้วยกันได้ รวมทั้งสามารถวิเคราะห์และประมวลผล เพื่อเพิ่มศักยภาพในการคิดและวางแผนสำหรับผู้บริหารท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วรเดช จันทรศร และสมบัติ อยู่เมือง, 2545) นอกจากนี้ ยังเป็นข้อมูลที่สามารถแสดงแผนที่ประกอบเพื่อให้คนในชุมชนเข้าใจได้ง่ายและเชื่อมั่นในข้อมูลมากขึ้น รวมถึงสามารถลดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐ ชุมชนและอุตสาหกรรมได้ ทั้งนี้ภาครัฐอาจจะจัดทำระบบภูมิสารสนเทศเป็นสื่อผสมออนไลน์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และให้ประชาชนสามารถเข้าไปสืบค้นข้อมูลข่าวสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อมได้ ดังที่ Fonseca and Gouveia (2006) ได้เสนอแนะไว้

ปัจจัยการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม 7 ปัจจัย ได้แก่ การจัดการสิ่งแวดล้อม การนำนโยบายไปปฏิบัติ การสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม นโยบายของรัฐ การรับรู้นโยบาย การใช้ภูมิสารสนเทศ และการควบคุมมลพิษ สามารถอธิบายได้ว่า คนในชุมชนมีความเห็นว่า การกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อันดับแรกต้องคำนึงถึงคือ การจัดการสิ่งแวดล้อมว่าภาครัฐควรจะมีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้จริง และไม่เกิดความสับสนระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานส่วนท้องถิ่น รวมถึงมีกลไกในการควบคุม ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจนขึ้น ส่วนภาคเอกชนควรจะมีระบบป้องกันอันตรายจากมลพิษและบำบัดมลพิษที่สามารถควบคุมมลพิษให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด รวมถึงมีการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากลและมีการรายงานให้ภาคประชาชนได้มีส่วนร่วมในการรับรู้ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐชานนท์ อุตสม (2551) ว่า การกำหนดนโยบายโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ก่อให้เกิดการวางแนวทางการจัดการเชิงพื้นที่ ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้หลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมในการกำหนดนโยบายของรัฐบาลจะช่วยในการพัฒนาอุตสาหกรรมและด้านสิ่งแวดล้อมให้สามารถดำเนินการควบคู่กันไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุดมศักดิ์ สินธิพงษ์ (2547) และจิรสิริ ชมกรด (2552)

ในด้านการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบาย คนในชุมชนและผู้บริหารหน่วยงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ควรจะมีการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการที่ 21 (Agenda 21) ของปฏิญญาริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา

(The Rio Declaration on Environment and Development) (จินตนา อมรสงวนสิน, 2553) และการศึกษาของ Corcoran (2006) ซึ่งเสนอแนวทางในการกำหนดนโยบายเพื่อความปลอดภัยของชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในประเทศอังกฤษ

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และข้อมูลจากแบบสำรวจ ซึ่งมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า การดำเนินนโยบายของรัฐด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันยังขาดการบริหารจัดการที่ดี ทั้งนี้เนื่องจากมีหลายส่วนราชการที่เข้ามากำกับ ดูแลด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งหน่วยงานจากส่วนกลาง ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศ และหน่วยงานในส่วนภูมิภาค ได้แก่ สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และเทศบาลเมืองมาบตาพุด ไม่ได้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ทำให้ไม่สามารถจัดการสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงขอเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ควรมีการจัดทำผังเมืองใหม่ที่สอดคล้องกับความเป็นจริงที่ปรากฏในพื้นที่และควบคุมการใช้พื้นที่ให้เป็นไปตามที่ผังเมืองกำหนด

1.2 ควรมีมาตรการควบคุมให้ภาคเอกชนในนิคมอุตสาหกรรมชำระภาษีโดยตรงกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอสำหรับนำไปใช้ในการป้องกันและบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

1.3 ควรยกฐานะเทศบาลเมืองมาบตาพุด ให้เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ เช่นเดียวกับเมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร ซึ่งข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า หากมีการกำหนดให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมีรูปแบบพิเศษได้จริง จะช่วยทำให้การบริหารจัดการภายในพื้นที่มีความเป็นอิสระ และสามารถแก้ระเบียบ กฎหมาย และข้อบัญญัติต่าง ๆ ไปยังรัฐบาลได้อย่างรวดเร็วและคล่องตัว รวมถึงสามารถจัดเก็บภาษีประเภทต่าง ๆ ให้สามารถนำมาใช้ในการป้องกันและบรรเทาปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

1.4 ควรมีการจัดตั้งหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพโดยเฉพาะ ให้ทำหน้าที่ศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชน รวมถึงกำหนดมาตรการต่าง ๆ ในการแก้ไขสิ่งแวดล้อม มีอำนาจในการบังคับใช้กฎหมายต่าง ๆ ได้ทันทีหากพบว่ามีการละเมิดหรือฝ่าฝืนกฎหมาย

1.5 ผลักดันให้มีกลไกในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ อย่างเป็นรูปธรรม และเป็นไปตามแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอย่างเร่งด่วน เช่น การเก็บภาษีสิ่งแวดล้อม โดยกิจกรรมใดก่อให้เกิดมลพิษมาก ต้องเสียภาษีสูง หากกิจกรรมใดไม่สร้างปัญหามลพิษก็ไม่ต้องเสียภาษีในส่วนนี้ หรือภาษีมลพิษ ซึ่งคำนวณจากปริมาณของเสียและจัดเก็บในอัตราก้าวหน้า เพื่อให้ผู้ประกอบการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตเพื่อลดของเสียลง หรือภาษีสรรพสามิต โดยเลือกเก็บเฉพาะสินค้าที่มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

1.6 ส่งเสริมให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ต้องบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังและมีประสิทธิภาพมากกว่าปัจจุบัน รวมถึงส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้ภาคเอกชนปฏิบัติตามกฎหมายด้วยความเต็มใจ และเอาใจใส่ต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเชิงบริหาร

2.1 ควรมีการจัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมโดยการระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และความคิดเห็นจากประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้เป็นแผนงานที่สามารถใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามความต้องการของคนในชุมชน เพื่อลดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐ อุตสาหกรรม และประชาชน

2.2 ควรมีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลภูมิสารสนเทศ เพื่อนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม โดยให้ศูนย์ข้อมูลภูมิสารสนเทศปรับปรุงฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ มีการเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่ด้านต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนสามารถรับรู้และเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก และติดตามสถานการณ์ด้านมลพิษในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที

บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ. (2551). *การแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่มาบตาพุด*. วันที่ค้นข้อมูล 25 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http://www.pcd.go.th/info_serv/pol_maptapoot_env2.html

กระทรวงมหาดไทย. (2539). *รายงานการกำหนดแนวทางในการประสานแผนด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกระยะเร่งด่วน*. กรุงเทพฯ: กระทรวงมหาดไทย.

กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2543). *รายงานวิจัยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ บทบาทของชุมชนในการดูแลสิ่งแวดล้อม ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

————. (2545). กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. *ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโรงงานอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2551). *มาตรฐานความรับผิดชอบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคม*. กรุงเทพฯ: กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.

————. (2552). *การประยุกต์ใช้แนวทางพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการบริหารองค์กร*. กรุงเทพฯ: กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.

กังวาน หงษ์วลีรัตน์. (2555, 15 มกราคม). สัมภาษณ์.

กังวาน หงษ์วลีรัตน์. (2555, 21 มกราคม). สัมภาษณ์.

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2530). *สรุปสาระสำคัญโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก*. กรุงเทพฯ: สำนักงานโครงการนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก.

————. (2547). นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เมืองเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่ทันสมัยของประเทศไทย. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*, *2*(2), 5.

————. (2551). *การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย*. วันที่ค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http://www.ieat.go.th/view_static.php?lang=th&content= Maptaphut

กิตติญา พรมรัตน์. (2548). *การบริหารจัดการพื้นที่อุตสาหกรรมหลักและชุมชนมาบตาพุด*. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขานโยบายสาธารณะ, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.

เกริกศักดิ์ บุญญานุพงศ์. (2541). *ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ลุ่มน้ำภาคเหนือ*. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เกรียงไกร ภู่กวง. (2555, 15 มกราคม). สัมภาษณ์.

คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์. (2549). *พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตสถาน* (พิมพ์ครั้งที่ 4 แก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2545). *รายงานแผนการศึกษาโครงการจัดทำแผนแม่บท GIS แห่งชาติ*. วันที่ค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http://motfgds.mot.go.th/joomla1512/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=132

ครรชิต มาลัยวงศ์. (2529). ระบบข้อมูลภูมิศาสตร์. *ไมโครคอมพิวเตอร์, 24*, 60-64.

จินตนา อมรสงวนสิน. (2550). *ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน*. กรุงเทพฯ: คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

จิรสิริ ชมกรด. (2552). *มาตรการทางกฎหมายในการป้องกันและการควบคุมมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ศึกษากรณีนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด*. วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต, สาขากฎหมายและทรัพยากรธรรมชาติ, คณะนิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชยกฤต ม้าลำพอง. (2550). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-informatics). ใน *เอกสารประกอบการบรรยาย ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (ภาคเหนือ) ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. เชียงใหม่: ภาควิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ชวเลิศ นวลโคกสูง. (2531). *การใช้ระบบข้อสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรมบริเวณอำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2554). *จากรัฐชาติ สู่รัฐตลาด แนวความคิดเกี่ยวกับรัฐและสังคมในยุคโลกานุวัตร*. กรุงเทพฯ: บ้านพระอาทิตย์.

ณัฐชานนท์ อุตสม. (2551). *กระบวนการนโยบายสาธารณะเพื่อการจัดการระบบนิเวศบริการพื้นที่ชุ่มน้ำคลองบางแก้ว จังหวัดพิษณุโลก*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.

เดชรัตน์ สุขกำเนิด. (2547). *นโยบายสาธารณะกับสุขภาพคนไทย*. กรุงเทพฯ: อุษาการพิมพ์.

ติน ปรัชญพฤทธิ์. (2542). *ทฤษฎีองค์กร*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ถวัลย์รัฐ วรเทพพุฒิพงษ์. (2540). *การกำหนดและวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ: ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ. (2547). *รายงานฉบับวิจัยเรื่องจับชีพจรประเทศไทย: ตัวชี้วัดประชาธิปไตยและธรรมาภิบาล*. ม.ป.ท.

ทศพร ศิริสัมพันธ์. (2539). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิพาวดี เมฆสวรรค์. (2541). *การบริหารจัดการภาครัฐใหม่: หลักการแนวคิดและกรณีตัวอย่างของไทย*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

————. (2543). ธรรมาภิบาลกับราชการไทย. ใน *เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องความสำเร็จและบทเรียนในการสร้างธรรมาภิบาลในส่วนราชการ* (หน้า 63-70). นนทบุรี: สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.

เทพศักดิ์ บุณยรัตน์พันธุ์. (2554). *การจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management)*. วันที่ค้นข้อมูล 31 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http://www.drmanage.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538633091

ธีรยุทธ บุญมี. (2541). *การเมืองการปกครองของไทย* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธีระวัฒน์ จิตต์พงษ์. (2548). *ภาพพจน์การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในทรรศนะของประชาชนบริเวณใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง*. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเศรษฐศาสตร์การเมืองและการบริหารจัดการ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

นฤมล ทับจุมพล. (2541). *แนวคิดและวาทกรรมว่าด้วยธรรมรัฐแห่งชาติในการจัดการปกครอง (Governance)*. กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นลินี ศรีพวง. (2551). *รายงานสถานการณ์แก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง*. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.

น้ำเงิน ยอดสร้อย. (2555, 21 มกราคม). สัมภาษณ์.

นิตยา กมลวัทนนิศา. (2549). *รายงานการวิจัยเรื่องหลักธรรมาภิบาล: กลไกตรวจสอบถ่วงดุลต่อการทุจริตประพฤติมิชอบในสังคมไทย*. ม.ป.ท.

นิศาชล หังสวนัส. (2546). *ชุมชนกับผลกระทบของการพัฒนาอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง*. ปัญหาพิเศษรัฐศาสนประศาสตรมหาบัณฑิต, สาขานโยบายสาธารณะ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

บุญทัน ดอกไธสง. (2553). *ขอบข่ายรัฐประศาสนศาสตร์ยุคโลกาภิวัฒน์*. กรุงเทพฯ: ส.เอเชียเพรส (1998).

ประเวศ วะสี. (2542). *ยุทธศาสตร์ชาติทางปัญญาชาติ* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : มูลนิธิภูมิปัญญา.

ปัญญา ฉายะจินดาวงศ์ และรัชนี ภู่ตระกูล. (2543). *ธรรมาภิบาล (Good Governance) กับสังคมไทย*. วันที่ค้นข้อมูล 26 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http: // www.library.uru.ac.th

ปาริชาต ลอตระกูล. (2530). การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก. *วารสารเศรษฐกิจและสังคม, 24*(5), 52-61.

ผู้จัดการสุดสัปดาห์ ASTV. (2552, 21-27 พฤศจิกายน). ข้อพิพาทมาบตาพุด ก้าวสู่จุดเปลี่ยนที่ดีกว่าได้. *ASTV ผู้จัดการสุดสัปดาห์*, หน้า 52.

พงษ์เทพ พินัยนิติศาสตร์. (2549). *กระบวนงานนโยบายสาธารณะด้านพลังงานในสังคมไทย: พัฒนาการและกรอบการวิเคราะห์*. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาสหวิทยาการ, สำนักงานบัณฑิตศึกษา, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พงษ์พิพัฒน์ โสนางรอง. (2544). *ผลกระทบของอุตสาหกรรมต่อความเป็นอยู่ของชาวเทศบาลมาบตาพุด*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขานโยบายสาธารณะ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

พิมพิดา โยธาสมุทร. (2552). *บทวิเคราะห์: นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (1) ตอนความเป็นมาของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด*. วันที่ค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http://thainews.prd.go.th

เพ็ญโฉม แซ่ตั้ง และวลัยพร มุขสุวรรณ. (2546). *การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียง*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

ภิรมย์ ศรีธาตุ. (2546). *ปัญหามลพิษอุตสาหกรรมทางอากาศและน้ำเสียจากโรงงานในเขตอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง*. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขานโยบายสาธารณะ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

มหาวิทยาลัยบูรพา. (2538). *วิกฤตสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกและทางเลือกการพัฒนาที่ยั่งยืน*. ชลบุรี: ภาควิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

มานพ คันทรง. (2536). *การกำหนดนโยบายสาธารณะในประเทศไทย ศึกษาเฉพาะกรณีนโยบายการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ*. สารนิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขารัฐศาสตร์, คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด. (2553). *จุดเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมไทย การวิเคราะห์ช่องว่างนโยบาย*. เชียงใหม่: ล๊อคอินดีไซน์เวิร์ค.

เมธาวัฒน์ ศรีวงศ์. (2555, 25 มกราคม). สัมภาษณ์.

ยิ่งลักษณ์ ชินวัตร. (2554). *คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร.* วันที่ค้นข้อมูล 31 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http://www.cabinet.thaigov.go.th/acrobat/history_60.pdf

รุ่งทิพย์ สุขกำเนิด, จตุพร เตียรมา, สมพล โชคดีศรีสวัสดิ์ และเดชรัต สุขกำเนิด. (2544). *รายงานฉบับสมบูรณ์ การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากโครงการพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก กรณีศึกษาการพัฒนาพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและพื้นที่ใกล้เคียง.* กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณะสุข.

เรืองวิทย์ เกษสุวรรณ. (2545). *การปฏิรูประบบราชการภายใต้กระแสการจัดการภาครัฐใหม่และข้อวิพากษ์.* กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.

ลัดดาวัลย์ อ่อนกำปัง. (2555, 26 มกราคม). สัมภาษณ์.

วรเดช จันทรศร และสมบัติ อยู่เมือง. (2545). *ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการบริหารภาครัฐ.* กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย.

วสันต์ วัฒนะรัตน์. (2541). *เจตคติของนักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาครัฐและเอกชนต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.* วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขารัฐศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

วสันต์ เหลืองประภัสร์. (2548). การจัดการภาครัฐแนวใหม่กับการบริหารการปกครองในระบอบประชาธิปไตย: สองกระแสความคิดในการบริหารงานภาครัฐ ลูกค้า หรือ พลเมือง. *รัฐศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 26*(2), 35-86.

วัฒนา ชูวิทย์สกุลเลิศ. (2555, 20 มกราคม). สัมภาษณ์.

วิชิต หล่อจีระชุณห์กุล, จิราวัลย์ จิตรถเวช, พาชิตธนัต ศิริพานิช และเดือนเพ็ญ ธีรวรรณวิวัฒน์. (2549). *รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดธรรมาภิบาลเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินในส่วนภูมิภาค.* กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์.

วิเชียร ฝอยพิกุล. (2550). *การจัดการข้อมูลพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.* นครราชสีมา: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

ศาลปกครองกลาง. (2552, 29 กันยายน) *คำสั่งบรรเทาทุกข์ชั่วคราวให้ระงับ 76 โครงการเพื่อคุ้มครองชุมชนมาบตาพุด.* คดีหมายเลขดำที่ 708/2552

————. (2552, 3 มีนาคม). *คำพิพากษาคดีหมายเลขดำที่ 192/2550.* คดีหมายเลขแดงที่ 32/2552.

ศุภชัย ยาวะประภาษ และปิยากร หวังมหาพร. (2552). *นโยบายสาธารณะไทย: กำเนิดพัฒนาการและสถานภาพของศาสตร์*. กรุงเทพฯ: จุดทอง.

ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ภาคตะวันออก. (2554 ก). *ข้อมูลเชิงพื้นที่บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

————. (2554 ข). หลักการเบื้องต้น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS). ใน *เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเบื้องต้นเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2543). สังคมโปร่งใสไร้ทุจริต. ใน *เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาวิชาการ TDRI*. ชลบุรี: โรงแรมแอมบาสเดอร์ซิตี้ จอมเทียน.

สถิต ศรีพันธุ์. (2543). *ชาวบ้านกับทางออกในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม: ศึกษากรณีอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขารัฐศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สนธิ คชวัฒน์. (2540). บทเรียนกรณีกลิ่นเหม็นและมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม. ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง. *เมืองไฟฟ้า, 9*(98), 91-99.

สมชาย จาดศรี. (2546). *การศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจและโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังกับมลพิษทางอากาศที่เกิดจากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด*. สุโขทัย: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย.

สมบัติ ธำรงธัญวงศ์. (2546). *นโยบายสาธารณะ แนวความคิด การวิเคราะห์ และกระบวนการ*. กรุงเทพฯ: เสมาธรรม.

สมบัติ เหสกุล และคณะ. (2550). *การพัฒนากระบวนการและข้อเสนอทางเลือกเชิงนโยบายสาธารณะที่ดี ด้วยกรอบคิดการประเมินสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ กรณีการจัดการขยะของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

สมัคร สุนทรเวช. (2551). *คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นายสมัคร สุนทรเวช*. วันที่ค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http://www.cabinet.thaigov.go.th/bb2_main31.htm

สาวิตต์ โพธิวิหค. (2527). การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกกับการบริหารราชการ. *วารสารข้าราชการ, 29*, 73-79.

สำนักข่าวไทย. (2553, 28 มิถุนายน). *คณะกรรมการ 4 ฝ่ายมาบตาพุดขอยุติบทบาทตัวเองหลังทำงานเสร็จ*. วันที่ค้นข้อมูล 5 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http://www.mcot.net/cfcustom/cache_page/72224.html

สำนักคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. (2535). แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลตะวันออก. ใน *เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง มิติใหม่ในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออก โรงแรมแอมบาสเดอร์ซิตี้ 6-7 มีนาคม 2535*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2533). *การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ตะวันออก*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก.

————. (2539). *โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการตามแผนงาน เร่งรัดกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจไปสู่ภูมิภาค: แผนปฏิบัติการเร่งรัดการกระจายประชากรไปสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก*. รายงานการศึกษาขั้นสุดท้าย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

————. (2541). *รายงานความก้าวหน้าแผนงานพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก.

————. (2544). *รายงานความก้าวหน้าและแนวทางการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก*. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาพื้นที่เฉพาะ (สพท.).

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-9*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

————. (2550). *แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554*. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและแผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและสิ่งแวดล้อม. (2546). *โครงการติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ระยะที่ 2*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด. (2549). *ประวัติความเป็นมานิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด*. วันที่ค้นข้อมูล 5 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http://www.mtpie.com/tha/web/download/Industrial_Estate_Questio.pdf

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2552). *การประชุมวิชาการเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี 2552*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน).

สำนักวิจัยและพัฒนาสถาบันพระปกเกล้า. (2548). *รายงานการวิจัยโครงการขยายผลเพื่อนำตัวชี้วัดการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีระดับองค์กรไปสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและพัฒนาสถาบันพระปกเกล้า.

สุดจิต นิมิตกุล. (2543). กระทรวงมหาดไทยกับการบริหารจัดการที่ดี. ใน *การปกครองที่ดี (Governance)*. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.

สุทัศนา สิทธิคุณสมบัติ. (2547). *What is a Good Governance.* วันที่ค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http: // www.unescap.org

สุพรรณ กาญจนสุธรรม. (2534). *ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์*. กรุงเทพฯ: กองสำรวจทรัพยากรเกษตรด้วยดาวเทียม.

สุรศักดิ์ บุญเทียน. (2551). *การพัฒนารูปแบบการสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพแบบมีส่วนร่วมของสมัชชาสุขภาพเฉพาะพื้นที่*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาพัฒนาสังคม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.

เสนาะ อูนากูล. (2531 ก). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเกี่ยวกับโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ใน *เอกสารสัมมนาเรื่อง ผลการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกในทศวรรษหน้า 9 กรกฎาคม 2531 ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางแสน จังหวัดชลบุรี*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางแสน.

————. (2531 ข). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาชาติ: อดีต ปัจจุบัน อนาคต*. กรุงเทพฯ: กองศึกษาและเผยแพร่การพัฒนา.

อเนก นาคเรืองศรี. (2555, 15 มกราคม). สัมภาษณ์.

อภิรักษ์ อำสุริยะ. (2555, 26 มกราคม). สัมภาษณ์.

อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ. (2551). *คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ*. วันที่ค้นข้อมูล 23 สิงหาคม 2554, เข้าถึงได้จาก http://www.cabinet.thaigov.go.th/bb2_main31.htm.

อมรา พงศาพิชญ์. (2543). ธรรมนูญกับการประชาสังคมและองค์ประชาสังคม. ใน*เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง สิ่งแวดล้อมในรัฐธรรมนูญแปลงแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

อาทิตย์ ละเอียดดี. (2555, 25 มกราคม). สัมภาษณ์.

อานันท์ ปันยารชุน. (2542). มุมมองนายอนันต์. *มติชน*, 14.

อุดมศักดิ์ สินธิพงษ์. (2547). *กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพ: วิญญูชน.

อุทัย เลาหวิเชียร. (2540). *รัฐประศาสนศาสตร์: ลักษณะวิชาและมิติต่าง ๆ*. กรุงเทพฯ: คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

เอกรัตน์ นาคาคง. (2555, 26 มกราคม). สัมภาษณ์.

Alexander, Z. (2006). Spatiotemporal Data Modeling for "4D" Database. In *GIS for Sustainable Development.* New York: Taylor & Francis.

Alexandra, F., & Cristina, G. (2006). Spatial multimedia for environmental planning and management. In *GIS for Sustainable Development.* Michele Campagna, (Ed.), (pp. 143-165). New York: Taylor & Francis.

Anderson, J. E. (1975). *Public Policy-Making.* Great Britain: Thomas Nelson andSons.

Arleth, M. (2006). GI-Base application on public authorities web sites and their nonprofessional users. In *GIS for Sustainable Development.* Michele Campagna, (Ed.), (pp. 71-84). New York: Taylor & Francis.

Barredo, J., Lavalle, C., & Kasanko, M. (2006). Urban scenario modelingand orecast for sustainable urban and regional planning. In *GIS for Sustainable Development*, Michele Campagna (Ed.), (pp. 329-345). New York: Taylor & Francis.

Beckman, N. (1977). Symposium on policy analysis in government: Alternatives to mudding throug. *Public Administration, 37*(3), 9.

Bernhardsen, T. (2002). *Geographic Information Systems: An Introduction* (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons.

Bolstad, P. (2005). *GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems* (2nd ed.). White Bear Lake, MN: Eider Press.

Boulding, K. (1975). *The Image: Knowledge in Life and Society.* Michigan: The University of Michigan.

Bozeman, B. (1979). *Public Management and Policy Analysis*. New York: St. Martin Press.

Burrough, P. A., & McDonnell, R. A. (1998). *Principles of Geographical Information Systems.* New York: Oxford University Press, Oxford.

Christensen, S. (1992, March). The public policy process and political change in Thailand: a summary of observations. *The Thailand Development Research Institute*, 7, 23-24.

Corcoran, J. (2006). *Cognitive-behavioral Methods for Social Workers: A Workbook.* Boston: Allyn & Bacon.

Crenona, G., & Ciancarella, L. (2006). GIS application to support water infrastructure facilities localization in particularly valuable environmental areas: The eolian islands case study. In *GIS for Sustainable Development*. Michele Campagna (Ed.). New York: Taylor & Francis.

Daniel, A. M., & Paul, A. S. (1981). *Effective Policy Implementation*. Toronto: Lexington Book.

Donald S., Meter, V., & Horn, C. E. (1975, February). The policy implementation process: A conceptual framework *Administration and Society, 6*(4), 445-474.

Dye, T. R. (1984). *Understanding Public Policy*. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall.

Edwards, G. C., & Sharkansky, I. (1978). *The Policy Predicament: Making and Implementing Public Policy*. San Francisco: W.H. Freeman.

Fonseca, A., & Gouveia, C. (2006). spatial multimedia for environmental planning and management. In *GIS for Sustainable Development. Michele Campagna, eds.* New York: Taylor & Francis.

Gada, S. (2006). Urban Multilevel Geographical information satellite generation. In *GIS for Sustainable Development. Michele Campagna.* New York: Taylor & Fancis.

Gernod, G. (2001). Origin and theoritical basis of new public management. *International Public Management Journal, 4*(1), 1-26.

Giuseppe, C., & Luisella, C. (2006). GIS application to support water Infrastructure facilities localization in particularly valuable environmental areas: The eolian islands case study. In *GIS for Sustainable Development.* Michele Campagna (Ed.). (pp. 403-415). New York: Taylor & Francis.

Grindle, M. S. (1980). *Policy Content and Context in Implementation, in Politic and Policy Implementation in the Third World.* New Jersey: Princeton University Press.

Ira, S. (1970). Environment, policy and impact: problem of theory and method in the analysis of public policy. In Ira Sharkansky (Ed.). *Policy Analysis in Political Science.* Chicago: Markham.

Jefkins, F. (1977). *Planned Press and Public Relations.* London: International Textbook.

Jonathan, C., & Bernadette, T. B. (2006). A geographical approach to community safety: A U.K. Perspectives. In *GIS for Sustainable Development.* Michele Campagna (Ed.). (pp. 385-401). New York: Taylor & Francis.

Lerner, D., & Lasswell, H. D. (Eds.). (1951). *The Policy Sciences: Recent Developments in Scope and Method* (Vol. 7). Stanford, Calif.: Stanford University Press.

Mazmanian, D., & Sabatier, P. (Eds.). (1981). *Effective Policy Implementation.* Lexington, Mass.: D.C. Heath.

Meter, D. S., & Horn, C. E. (1975). The policy implementation process: A conceptual framework. *Administration and Society, 6*(4), 445-488.

Oostdam, W. (2006). Local GIS; Implementing the urban spatial enabled information system. In *GIS for Sustainable Development.* Michele Campagna (Ed.) (pp. 501-518). New York: Taylor & Francis.

Pressman, J. L., & Wildavsky, A. (1973). *Implementation.* California: University of California Press.

Przwworski, A, Stokes, S. C., & Main, B. (1999). *Democracy, Accountability, and Representation.* New York: Cambridge University Press.

Sebastien, G. (2006). Urban multilevel geographical information satellite generation. In *GIS for Sustainable Development.* Michele Campagna (Ed.). (pp. 313-327). New York: Taylor & Francis.

U.S.Geological Survey. (2012.). *USGS.* Retrieved August 24, 2011, form www.usgs.gov: http://www.usgs.gov/aboutusgs/

Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory Analysis* (3rd ed.). New York: Harper & Row.

Zipf, A. (2006). Spatiotemporal data modeling for "4D"database. *In GIS for Sustainable Development.* New York: Taylor & Francis.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประเด็นสนทนากลุ่มและแบบสอบถาม

ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)

สำหรับประเด็นการสนทนากลุ่มในครั้งนี้ เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งหลังจากศาลปกครองตัดสินให้ระงับโครงการลงทุน 76 โครงการ ทำให้เกิดผลกระทบต่อการค้าและการลงทุนอย่างมาก ดังนั้น ประเด็นการสนทนากลุ่มในครั้งนี้ เพื่อต้องการทราบถึงการรับรู้ ประเด็นปัญหาข้อบกพร่องของนโยบายและแนวทางในการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการกำหนดนโยบาย โดยจะแบ่งหัวข้อในการสนทนากลุ่ม ดังนี้

การกำหนดนโยบาย
1. ด้านนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน
2. ด้านโครงสร้างของหน่วยงานภาครัฐ
3. ด้านความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
4. ด้านเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม มีการควบคุม ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงาน
การนำนโยบายไปปฏิบัติ
1. ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคเอกชน
2. ด้านความปลอดภัยในโรงงานของภาคเอกชน
3. ด้านการมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และควบคุมมลพิษของชุมชน
4. ด้านการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
การติดตามและประเมินผล
1. ภาครัฐมีมาตรการและบทลงโทษในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
2. ภาคเอกชนมีมาตรการป้องกันการเกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
3. ภาคประชาชนมีมาตรการตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการรับรู้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
4. การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม
5. ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดของการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟท์แวร์ บุคลากร และข้อมูลเชิงพื้นที่
6. แนวทางในการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้กำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

แบบสำรวจความคิดเห็น

ทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำพิพากษาของศาลปกครอง กรณี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

คำชี้แจง: แบบสัมภาษณ์มีทั้งหมด 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำพิพากษาของศาลปกครอง กรณี นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

ขอให้ท่านให้ข้อมูลตามความเป็นจริงเพื่อประโยชน์สูงสุดในการวิจัย
ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะถูกปิดเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น
โดยคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการให้บริการของหน่วยงานในโอกาสต่อไป

สำหรับนักวิจัย

ชื่อสกุล.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....หมู่บ้าน.....

ตำบล.....อำเภอ.....

ตอนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

1.1 เพศ

( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

1.2 อายุ/ปี

( ) 1. 18-30 ปี ( ) 2. 31-40 ปี

( ) 3. 41-50 ปี ( ) 4. 51-60 ปี

( ) 5. 61 ปีขึ้นไป

1.3 สถานภาพ

( ) 1. โสด ( ) 2. สมรส

( ) 3. หย่าร้าง ( ) 4. หม้าย

1.4 ระดับการศึกษา

( ) 1. ประถมศึกษา ( ) 2. มัธยมศึกษาตอนต้น

( ) 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย ( ) 4. ปวช.

( ) 5. ปวส./ อนุปริญญา ( ) 6. ปริญญาตรี

( ) 7. สูงกว่าปริญญาตรี ( ) 8. อื่น ๆ ระบุ.....

1.5 รายได้ที่ได้รับต่อเดือน

( ) น้อยกว่า 5,000 บาท ( ) 5,001-10,000 บาท

( ) 10,001-20,000 บาท ( ) 20,001-30,000 บาท

( ) 30,001-40,000 บาท ( ) 40,001-50,000 บาท

( ) มากกว่า 50,000 บาท

1.6 อาชีพ

( ) 1. เกษตรกร ( ) 2. รับราชการ

( ) 3. พนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 4. พนักงานบริษัทเอกชน

( ) 5. ธุรกิจส่วนตัว ( ) 6. รับจ้างทั่วไป

( ) 7. ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) 8. นักการเมือง

( ) 9. นักการเมือง ( ) 10. นิสิต/ นักศึกษา

( ) 11. อื่น ๆ ระบุ.....

1.7 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุด (ปี)

( ) 1. น้อยกว่า 1 ปี ( ) 2. 1-5 ปี

( ) 3. 6-10 ปี ( ) 4. 11-15 ปี

( ) 5. 16-20 ปี ( ) 6. มากกว่า 20 ปี

ตอนที่ 2: ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำพิพากษาของศาลปกครอง กรณีนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

นโยบายของรัฐบาล	ระดับของความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานของรัฐ					
1.1 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความชัดเจน					
1.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมีความต่อเนื่องมาตลอด					
1.3 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง					
1.4 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมสามารถวัดผลได้จริง					

การนำนโยบายไปปฏิบัติ	ระดับของความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ					
2.1 ระบบการทำงานในหน่วยงานภาครัฐมีความเหมาะสมและมีแนวปฏิบัติได้จริง					
2.2 หน่วยงานภาครัฐมีกลไกในการควบคุม ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ					
2.3 เจ้าหน้าที่รัฐสามารถให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม					
2.4 เจ้าหน้าที่รัฐสามารถแก้ไขปัญหาด้านมลพิษได้ทุกครั้ง					

การนำนโยบายไปปฏิบัติ	ระดับของความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
2.5 เจ้าหน้าที่รัฐให้ความช่วยเหลือทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุด้านมลพิษ					
2.6 เจ้าหน้าที่รัฐมีการประเมินผลและรายงานการปฏิบัติงานของภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง					

การรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม	ระดับของความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม					
3.1 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต่อชุมชน					
3.2 ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม					
3.3 ท่านร่วมรณรงค์เผยแพร่นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง					
3.4 ท่านร่วมตรวจสอบการนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างใกล้ชิด					
3.5 ชุมชนของท่านมีการป้องกันมลพิษ โดยมีอุปกรณ์ตรวจวัด					
3.6 ชุมชนของท่านมีการประชุมร่วมกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อเฝ้าระวังมลพิษ					

การรับรู้คำตัดสินของศาลปกครอง	ระดับของความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง					
4.1 ท่านรับรู้คำตัดสินของศาลปกครองระยอง					
4.2 ท่านเห็นด้วยกับคำตัดสินของศาลปกครองระยอง					
4.3 คำตัดสินของศาลปกครองระยอง มีผลต่อการควบคุมปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง					
4.4 ท่านเห็นด้วยกับการประกาศให้พื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นเขตควบคุมมลพิษ					
4.5 โรงงานอุตสาหกรรมหนักและอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ก่อให้เกิดมลพิษสูง ทำให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมและปัญหาสุขภาพของคนในท้องถิ่น					
4.6 ท่านเห็นด้วยว่าคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติรู้สึกละเลยต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตน ในการไม่ประกาศให้พื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นเขตควบคุมมลพิษ					
4.7 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปฏิบัติตามคำสั่งของศาลปกครอง					
4.8 ท่านต้องการหยุดอุตสาหกรรมใหม่ ไม่ให้มีการขยายโรงงานเพิ่มเติมในพื้นที่					
4.9 ท่านเห็นด้วยว่าโรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันได้					

การจัดการสิ่งแวดล้อมหลังจากคำตัดสินของศาลปกครอง	ระดับของความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
5.1 ภาครัฐมีนโยบายและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนขึ้น					
5.2 ภาครัฐกำหนดมาตรฐานมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น					

การจัดการสิ่งแวดล้อมหลังจากคำตัดสินของศาลปกครอง	ระดับของความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
5.3 หน่วยงานภาครัฐมีกลไกในการควบคุม ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจนขึ้น					
5.4 ภาคเอกชนปฏิบัติตามระบบการป้องกันอันตรายจากมลพิษอย่างเคร่งครัด					
5.5 ภาคเอกชนปฏิบัติตามระบบการบำบัดมลพิษอย่างเคร่งครัด					
5.6 ภาคเอกชนมีการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากลและมีการรายงานอย่างเป็นรูปธรรม					
5.7 ภาคเอกชนรับผิดชอบในกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นในโรงงานของตน					
5.8 ภาคเอกชนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำแผนบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม					
5.9 ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม					
5.10 ภาคประชาชนสามารถตรวจสอบการนำนโยบายสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติอย่างใกล้ชิด					
5.11 คุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดดีขึ้น					
5.12 คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดดีขึ้น					

การใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม	ระดับของความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	ไม่แน่ใจ (3)	ไม่เห็นด้วย (2)	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)
6.1 ท่านรู้จักเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (แผนที่) หรือเคยเห็นการนำเครื่องมือนี้มาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน					
6.2 ท่านเห็นด้วยว่าถ้านำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จะทำให้มีความชัดเจนมากขึ้น					
6.3 ท่านเห็นด้วย ถ้ารัฐจะกำหนดให้ ต้องแสดงแผนที่ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน					

ภาคผนวก ข

ผลการสนทนา

ผลจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด กรณี การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดสนทนากลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยจำแนกตามประเด็นหลัก (Thematic Analysis) ดังนี้

1. ความคิดเห็นต่อการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุดตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน

2. ความคิดเห็นต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติโดยหน่วยงานรัฐและเอกชนที่ผ่านมา

2.1 การทำหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐกับการดูแลควบคุม ติดตาม ประเมินผล และเยียวยาแก้ไขปัญหา

2.2 ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากคำสั่งของศาลให้ระงับการดำเนินกิจกรรมของ 76 โรงงาน

2.3 การทำหน้าที่ของภาคเอกชนในการควบคุม ติดตาม ประเมินผล และเยียวยาแก้ไขปัญหา

2.4 ความคิดเห็นต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

ผลของการสนทนากลุ่ม

1. ความคิดเห็นต่อการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุดตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน

ผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มแสดงความคิดเห็นว่า การกำหนดนโยบายในอดีตที่ผ่านมาชาวบ้านไม่มีส่วนร่วมต่อการกำหนดนโยบาย รวมถึงไม่รู้ถึงข้อมูลข่าวสารใด ๆ โดย คุณอเนก นาคเรืองศรี กล่าวว่า

"โรงงานมาก่อตั้งโดยชุมชนไม่รู้ข้อมูลมาก่อน มารู้ตอนเวนคืนที่ดิน" "โรงงานมาก่อตั้งโดยไม่ได้มีมิติสัมพันธ์กับชุมชน ไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น" (อเนก นาคเรืองศรี, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)

โดยผู้เข้าร่วมการสนทนามีความเห็นตรงกันว่า การไม่มีส่วนร่วมในการรับรู้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับชุมชนของตัวเองด้วยข้อมูลที่ครบถ้วน ทำให้ชาวบ้านไม่ได้เตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหาผลกระทบและไม่ได้เตรียมพร้อมในการจัดระบบรองรับการเกิดปัญหา และการที่นโยบาย

ถูกกำหนดโดยรัฐฝ่ายเดียว เมื่อเกิดปัญหาขึ้นและไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ทำให้ชาวบ้าน "หมดความเชื่อถือ" ต่อการทำงานของภาครัฐ โดยยกกรณีตัวอย่าง การไม่ยอมรับในการจัดทำรายงานผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม หรือ EIA ซึ่งเป็นเครื่องมือในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล แต่กลับไม่ได้รับการยอมรับจากชาวบ้านในพื้นที่และ "หวาดระแวง" ว่า EIA จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้โรงงานสามารถดำเนินการได้อย่างชอบธรรมมากกว่าจะส่งผลดีต่อชาวบ้าน

"การจัดทำ EIA ไม่ได้สร้างความเข้าใจกับชุมชน ไม่ได้ให้ข้อเท็จจริง ไม่มีการให้ข้อมูลกับชุมชน และชาวบ้านก็ไม่มีความรู้พอในการทำ EIA ส่งผลให้ชาวบ้านไม่ทราบถึงข้อตกลงและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการตั้งโรงงานในพื้นที่" (เกรียงไกร ภู่กวง, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)

อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าร่วมสนทนาต่างเห็นว่า การกำหนดนโยบายต่างๆ ในปัจจุบัน มีกลไกหรือเครื่องมือการทำงาน ต่าง ๆ ที่ช่วยให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมมากขึ้น เช่น การมีนโยบายให้สถานประกอบการต้องทำประชาพิจารณ์ก่อนตั้งโรงงาน เป็นต้น

"กลุ่มโรงงานจะทำอะไรต้องให้ชาวบ้านรับทราบหรือต้องผ่านการทำประชาพิจารณ์เสียก่อน เนื่องจากว่าในปัจจุบันมีการออกเป็นกฎหมาย ให้ทุก ๆ โรงงานและหน่วยงานจะกระทำการใด ๆ ก็ตาม จะต้องมีการส่งข้อมูลเรื่องราวให้คนในชุมชนได้รับรู้ ถือเป็นสิ่งที่ทำให้ชาวบ้านรับรู้ข้อมูลมากกว่าเดิม ผลจากกฎหมายดังกล่าวทำให้ชาวบ้านรับทราบข้อมูลที่มากยิ่งขึ้นกว่าสมัยก่อนเป็นอย่างมาก" (เกรียงไกร ภู่กวง, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)

2. ความคิดเห็นต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติโดยหน่วยงานรัฐและเอกชนที่ผ่านมา

2.1 การทำหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐกับการดูแลควบคุม ติดตาม ประเมินผล และเยียวยาแก้ไขปัญหา

ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มระบุว่าหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาในพื้นที่มีอยู่ 3 หน่วยงานหลักคือ การนิคมอุตสาหกรรม สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อมของเทศบาล และอุตสาหกรรมจังหวัด มีหน้าที่อนุญาตก่อสร้างโรงงานนอกเหนือนิคมอุตสาหกรรม แต่ที่ผ่านมาเจ้าหน้าที่ของอุตสาหกรรมจังหวัดไม่มีการลงชุมชน ชาวบ้านบางคนไม่รู้จัก

โดยสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานภาครัฐหน่วยงานเดียวที่ได้รับคำชื่นชมจากผู้เข้าร่วมสนทนาถึงการทำหน้าที่ที่เอาจริงเอาจัง สามารถดูแลชุมชนได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมสนทนาวิเคราะห์ว่า เกิดจาก สำนักอนามัยมี กลไกการทำงานที่ใกล้ชิดกับชุมชน ที่ชื่อว่า เจ้าหน้าที่อาสาสมัครสาธารณะสุขมูลฐาน หรือ อสม. ติดตั้งอยู่ในชุมชน

ในส่วนของการนิคมอุตสาหกรรม หรือ กนอ. ชุมชนก็มีทัศนคติเชิงบวกต่อการหน้าที่ของ กนอ.เช่นกัน ซึ่งแตกต่างจากอุตสาหกรรมจังหวัดที่ผู้เข้าร่วมสนทนามีทัศนคติที่เป็นเชิงลบ

ทั้งนี้เกิดจากอุตสาหกรรมจังหวัด แม้จะมีหน้าที่อนุญาตก่อสร้างโรงงาน นอกเหนือนิคมอุตสาหกรรม แต่ที่ผ่านมาเจ้าหน้าที่ของอุตสาหกรรมจังหวัดไม่มีการลงชุมชน ชาวบ้านบางคนไม่รู้จัก

"กนอ.จะทำหน้าที่ควบคุมและดูแลในพื้นที่โรงงานที่ในในการดูแล และส่วนมากจะเป็นโรงงานขนาดใหญ่ และให้การสนับสนุนเรื่องของการติดตั้งที่ตรวจวัดอุณหภูมิตามสถานที่ต่าง ๆ ในชุมชน อีกทั้งมีการจัดตั้งเบอร์โทรศัพท์สายด่วน เพื่อให้ชาวบ้านมีช่องทางในการร่วมตรวจสอบดูแลการทำงานของโรงงานต่าง ๆ ต่างกับอุตสาหกรรมจังหวัดที่ไม่เคยเข้ามามีส่วนร่วมในการควบคุมดูแลตรวจสอบของการดำเนินการโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด" (กังวาน หงส์วลีรัตน์, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)

ถึงแม้ว่า ชุมชนจะมีทัศนคติเชิงบวก ต่อ กนอ. ในประเด็นดังกล่าว แต่ชุมชนก็สะท้อนถึงความเชื่อมั่นเรื่องความปลอดภัยยังอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากไม่มั่นใจว่า กนอ. จะสามารถบังคับใช้ระเบียบ กฎหมายกับโรงงานต่าง ๆ ได้อย่างเคร่งครัด การหลีกเลี่ยงการให้ข้อมูลการปล่อยมลพิษของโรงงาน

"การปล่อยของเสียออกจากโรงงาน หลายโรงงานจะออกมาอธิบายว่ามีความปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ก็ตามแต่ในทางกลับกันชาวบ้านจะไม่สามารถตรวจสอบได้เลยมาตรฐานที่กำหนดไว้เชื่อถือได้แค่ไหน ดังนั้นในมุมมองของตนคิดว่าชาวบ้านต้องการคำอธิบายที่สามารถเข้าใจได้ง่าย ไม่อยากฟังการอธิบายในรูปแบบของค่าอากาศต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์" (กังวาน หงส์วลีรัตน์, สัมภาษณ์, 21 มกราคม 2555)

รวมถึงความกังวลใจต่อปัญหาการไม่สามารถควบคุมโรงงานที่อยู่นอกการนิคมได้

"ปัญหาในปัจจุบันที่ชาวบ้านรู้สึกวิตกกังวลใจเป็นอย่างมากนั่นคือการทำงานของโรงงานขนาดเล็ก เนื่องจากโรงงานขนาดเล็กจำนวนมากที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การดูแลของการนิคมอุตสาหกรรม (กนอ.) ทำให้กระบวนการตรวจสอบด้านความปลอดภัย และไม่ต้องให้ภาคส่วนไหนตรวจสอบการทำงานได้ เนื่องจาก กนอ.จะดำเนินการติดตามให้การดูแลในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และอยู่ในพื้นที่ที่ดูแลเพียงเท่านั้น" (กังวาน หงส์วลีรัตน์, สัมภาษณ์, 21 มกราคม 2555)

2.2 ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากคำสั่งของศาลให้ระงับการดำเนินกิจกรรมของ76 โรงงาน

ผู้เข้าร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกันว่า เห็นด้วยกับคำสั่งของศาล แต่มีความกังวลว่าจะส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจกับคนในชุมชน เนื่องจากส่วนใหญ่ล้วนมี

อาชีพที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับโรงงานทั้งสิ้น อยากให้มีกระบวนการที่ทำให้แต่ละโรงงานรีบดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้เป็นไปตามมาตรฐาน สามารถเปิดดำเนินกิจการได้โดยเร็ว

2.3 การทำหน้าที่ของภาคเอกชนในการควบคุม ติดตาม ประเมินผล และเยียวยาแก้ไขปัญหา

ปัจจุบันพบว่าได้มีการพัฒนากลไกการทำงานร่วมกันระหว่าง ชุมชน โรงงาน และ กนอ. ขึ้นหลายกลไก เช่น การตั้งกลุ่ม "เพื่อนโรงงาน" เพื่อทำหน้าที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานกับชุมชน มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ มีกรณีเยียวยาผลกระทบร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรม การจัดทีมแพ์ทย์ลงมาตรวจสุขภาพรักษาโรคให้แก่คนในชุมชน ปีละ 2 ครั้ง สนับสนุนเงินทุนในการทำกิจกรรม ของชุมชน เช่น วันเด็ก ผ้าป่าหรือแม้กระทั่งทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรงงาน สารเคมีที่ใช้ในโรงงาน

"โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ในการดูแลมาร่วมคืนประโยชน์ให้สังคม คือ การจัดตั้ง " กลุ่มเพื่อนชุมชน" ซึ่งเป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับชุมชนในการให้มีตัวแทนเพื่อเข้าไปรับรู้ รับฟัง และดูแลสภาพความเป็นอยู่ของชาวบ้านให้มีความเชื่อใจว่าการดำเนินงานของโรงงานหากเกิดปัญหาใด ๆ ก็ตามจะสามารถบอกกล่าวหรือทำความเข้าใจร่วมชาวบ้านได้ รวมถึงการเข้าไปปฏิสัมพันธ์กับชุมชนในมิติอื่นเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เช่น การสนับสนุนทุนการศึกษา การรับเข้าทำงานในสถานประกอบการเมื่อสำเร็จการศึกษาแต่ในช่วงระหว่างเรียนนั้นจะต้องเสียสละเวลาส่วนตัวตลอดการศึกษา เพื่อเข้ารับการฝึกปฏิบัติการทำงานได้ในทุก ๆ ด้านจนมีความเชี่ยวเป็นอย่างดีและชาวบ้านจะไม่นิยมให้ลูกไปศึกษาเนื่องจากว่า จะไม่มีเวลาให้กับครอบครัวเลย" (กังวาน หงส์วลีรัตน์, สัมภาษณ์, 21 มกราคม 2555)

"โรงงานเขาให้ความสำคัญของการพัฒนาเยาวชนเมื่อจบการศึกษาจากสถาบันแล้วสามารถเข้าทำงานในโรงงานมีอาชีพมีงานทำทันที" (อเนก นาคเรืองศรี, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)

"โรงงานและผู้อำนวยการของ กนอ. ได้ทำการฟื้นฟูสภาพชุมชน ภายหลังจากได้รับผลกระทบจากปัญหาภัยพิบัติในอดีตที่ผ่านมา ทั้งการมอบหลังคา กระเบื้อง ให้กับบ้านที่รับผลกระทบแทบทุกหลัง" (เกรียงไกร ภู่กวง, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)

"บางโรงงานจะทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนดังเช่น การปลูกป่า ทำฝาย (ของ PTT Fenon) ร่วมทั้งการสร้างสนามฟุตบอล และกิจกรรมงานบุญ งานประเพณีต่าง ๆ (ประเพณีทำบุญข้าวหลาม) โดยจะเน้นไปที่การมีส่วนร่วมของโรงงานจะมีมาเยอะมาก" (อเนก นาคเรืองศรี, สัมภาษณ์, 15 มกราคม 2555)

แม้ว่าโรงงานจะให้การดูแลและแสดงผลตอบรับต่อชุมชนมากเพียงใด แต่ชุมชนก็ไม่ได้ให้ความไว้วางใจเต็มร้อย ทั้งนี้เกิดจากกรณีเหตุการณ์ที่ แกนนำอาสาสมัครในชุมชนบางคนที่ได้เข้าไปช่วยเหลือในโรงงานอุตสาหกรรมได้รับผลกระทบในด้านสุขภาพจากการได้รับสารพิษบางชนิดทำให้อาสาสมัครคนดังกล่าว มีสุขภาพร่างกายที่ไม่เหมือนเดิม โดยโรงงานได้ทำการให้ความรับผิดชอบในช่วงต้นเริ่มรักษาเพียงเท่านั้น เมื่อระยะเวลาผ่านไป ก็จะทอดทิ้งไม่เกิดการดูแลในระยะยาวแต่อย่างใด ซึ่งชาวบ้านคิดว่าหากเป็นไปได้โรงงานควรให้ความสำคัญของการดูแลคนในระยะยาวให้มากกว่านี้

"จุดบกพร่อง คือ การเยียวยา ดูแลผู้ที่ได้รับผลกระทบอย่างต่อเนื่อง ที่ผ่านมาแค่พาไปรักษาครั้งเดียว ,ไม่ได้เปิดเผยข้อมูลอย่างแท้จริง เช่น เกิดไฟไหม้ในโรงงาน แต่ไม่ได้เปิดให้ชุมชนเข้าไปดู" (น้ำเงิน ยอดสร้อย, สัมภาษณ์, 21 มกราคม 2555)

นอกจากนี้ ยังมีประเด็นความไม่เชื่อมั่นต่อการแสดงข้อมูลของโรงงานให้ชุมชนได้รับทราบ โดยชุมชนก็สะท้อนว่าโรงงานไม่ได้ให้รายละเอียดว่าเป็นอย่างไร มีเพียงกราฟข้อมูลให้ดู เช่นเดียวกับกระบวนการทำรายงานผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมหรือ EIAในช่วงที่ผ่านมาที่ ไม่ได้สร้างความเข้าใจให้แก่ชุมชน เพียงแต่ให้มารับรู้ และลงชื่อ ไม่ได้ให้ข้อมูลที่คนในชุมชนเข้าใจง่าย

รวมถึงกรณีการสนับสนุนทุนในการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศที่สามารถแสดงผลแบบกราฟิกให้สามารถดูได้ง่าย ซึ่งมีการติดตั้งไปแล้วไม่นานก็ชำรุดเสียหาย และไม่มีใครลงมาซ่อมบำรุงอย่างทันท่วงที โดยผู้วิจัยก็ได้มีโอกาสลงพื้นที่ไปตรวจสอบข้อมูลด้วยพบว่า เป็นไปตามที่ผู้นำชุมชนให้ข้อมูล โดยเครื่องมือดังกล่าว ตรวจวัดอุณหภูมิในบริเวณนั้นได้ถึง 47 องศาเซลเซียส แต่กราฟิกก็ยังแสดงรูปใบหน้าคนยิ้ม ซึ่งจากการสอบถามบ้านที่อยู่ใกล้เครื่องมือดังกล่าวก็แจ้งว่าเครื่องมือนี้เสียมาได้เดือนกว่าแล้ว

ความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมในการรับรู้ปัญหา และมาตรการในการตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของภาคประชาชน ผู้เข้าร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าที่ผ่านมา ชุมชนมีส่วนร่วมค่อนข้างน้อยในการตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เกิดจากหลากหลายปัจจัย ดังนี้

1. ตัวชาวบ้านเองเข้าไปมีบทบาทในกระบวนการมีส่วนร่วมค่อนข้างต่ำจากปัญหาการประกอบอาชีพ

2. ไม่มีกลไกการทำงานของชุมชนเองที่ได้รับการรับรองอำนาจจากกฎหมายในการร่วมตรวจสอบ ประเมินผล

3. ยังไม่มีหน่วยงานภาคเอกชน (NGO) ที่สามารถเป็นกระบอกเสียงแทนชาวบ้านได้แท้จริงเพราะ คนที่เป็น NGO ไม่ใช่คนในพื้นที่มาบตาพุด ไม่รู้ข้อมูลของชุมชน จึงไม่สามารถที่จะกำหนดนโยบายกับโรงงานได้ตอบโจทย์ของประชาชนในพื้นที่

2.4 ความคิดเห็นต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้เข้าร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นตรงกันว่า การทำข้อมูลดังกล่าวเป็นเรื่องที่ดี และต้องการให้เกิดขึ้น แต่ไม่อยากให้มาเก็บข้อมูลและหายไป เพราะชาวบ้านที่ให้ข้อมูลกำลังตั้งตารอความหวัง หรือความช่วยเหลือที่จะเกิดขึ้นจริงแม้ว่าไม่เกิดขึ้นดังตามที่ตั้งไว้ ก็อยากให้บอกทราบถึงความเคลื่อนไหวบ้างก็ยังดี

ชาวบ้านและคนในชุมชนเคยใช้ Google Map มาบ้างในการใช้แบ่งเขตพื้นที่แต่ยังไม่เคยนำมาใช้ในด้านการดูแลสิ่งแวดล้อม และ เชื่อว่าการทำเรื่องของดาวเทียมมาใช้ประโยชน์จะเป็นผลที่ดี เนื่องจากการนำระบบภูมิสารสนเทศเข้ามาใช้จะทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างทันท่วงที

1. รูปแบบที่เหมาะสมในการบริหารจัดการ

ผู้เข้าร่วมการสนทนาได้เสนอ Model ของการบริหารจัดการระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ไว้ 2 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 เน้นการมีส่วนร่วมสูงสุดของชุมชน โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล	ทำหน้าที่โดยชุมชน
ขั้นตอนการจัดการข้อมูล	ทำหน้าที่โดยชุมชน
ขั้นตอนการใช้ข้อมูล	ทำหน้าที่โดยชุมชน

รูปแบบที่ 2 เน้นการมีส่วนร่วมและความพร้อมของชุมชน

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล	ทำหน้าที่โดยชุมชน
ขั้นตอนการจัดการข้อมูล	ทำหน้าที่โดยเทศบาล
ขั้นตอนการใช้ข้อมูล	ทำหน้าที่โดยชุมชน

สำหรับโมเดลที่ 1 จะสามารถดำเนินการได้ ก็ต่อเมื่อชุมชนได้รับการฝึกอบรมในองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเป็นอย่างดี รวมถึงได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการบริหารจัดการด้วย และแม้จะดำเนินการโดยชุมชนทั้งหมด ผู้ร่วมสนทนาก็ยังเห็นว่าจำเป็นจะต้องมีหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญคอยทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาให้ด้วย เช่น เทศบาล หรือหน่วยงานวิชาการอย่างเช่น มหาวิทยาลัย

สำหรับโมเดลที่ 2 เป็นโมเดลที่ผู้ร่วมสนทนาส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเป็นไปได้มากที่สุด เนื่องจากความพร้อมของชุมชนในขณะนี้ไม่สามารถที่จะบริหารจัดการได้ด้วยตัวเอง

อย่างไรก็ตาม ได้มีข้อเสนอจากวงสนทนาให้มีการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อทดลองทำโมเดลทั้งสองรูปแบบว่ารูปแบบใดจะเหมาะสมที่สุด

2. ความเป็นไปได้ในการกำหนดนโยบายให้ท้องถิ่นนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้เข้าร่วมการสนทนา เชื่อว่าเป็นไปได้ เพราะการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ จะทำให้ลดขั้นตอนการเข้าถึงข้อมูล ประหยัดเวลา งบประมาณ และสร้างความน่าเชื่อถือร่วมกันระหว่างประชาชนกับรัฐ แต่ในทางปฏิบัติอาจต้องใช้เวลานานพอสมควร ขึ้นอยู่กับความเอาจริงเอาจังของหน่วยงานรัฐ ศักยภาพความพร้อมของชุมชน ความเห็นพ้องต้องกันของคนในชุมชนและประโยชน์คุณค่าที่ชุมชนจะได้รับ

สำหรับภาครัฐ ซึ่งถือเป็นกลไกการปฏิบัติจะต้องสร้างความน่าเชื่อถือ ด้วยการทำหน้าที่อย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ ตามหลักธรรมาภิบาล

"ภาครัฐต้องสร้างความน่าเชื่อถือ ด้วยการเปิดเผยข้อมูลที่ถูกต้อง ตรวจสอบได้ เป็นประโยชน์ต่อชุมชน และอยากให้มีการจัดทำเป็นระบบที่ง่าย ชาวบ้านสามารถเข้าไปใช้ได้สะดวก เช่น กดปุ่มก็รู้ข้อมูลได้เลย"

ประเด็นที่เป็นข้อกังวลสำคัญของชุมชนอีกประเด็นก็คือ งบประมาณที่จะนำมาใช้ในเรื่องดังกล่าวมาจากไหน เป็นงบของเทศบาล หรืองบจากส่วนกลาง เนื่องจากเห็นว่าถ้าใช้งบของท้องถิ่นคงเป็นไปได้ยาก เนื่องจากในปัจจุบันท้องถิ่นได้รับงบประมาณจำกัด และมีค่าใช้จ่ายในเรื่องอื่น ๆ จำนวนมาก หากจะทำให้เกิดขึ้นได้จริงจำเป็นจะต้องพิจารณาในเรื่องงบประมาณสำหรับการดำเนินการด้วย

3. ข้อเสนอในการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้

3.1 มีข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องสภาพแวดล้อม เรื่องเกี่ยวกับโรงงานที่เข้าใจง่าย

3.2 ข้อมูลต้องถูกต้อง เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย กรณีเกิดผลกระทบต่อชุมชน สามารถนำไปเป็นข้อมูลประกอบในการพิจารณาการดูแล เยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบได้

3.3 มีข้อมูลการให้ความรู้ในเรื่องการเตรียมตัว สิ่งที่ต้องทำเมื่อเกิดผลกระทบจากโรงงาน

3.4 การเข้าถึงข้อมูลต้องสะดวก และอยู่ในพื้นที่ เพราะที่ผ่านมามีการทำข้อมูลบางตัว แต่ไม่ได้เก็บไว้ใกล้ชุมชนไม่ทราบข้อมูล เช่น ข้อมูลการทำผังเมืองรวม ที่ข้อมูลไปอยู่ที่ศาลากลางจังหวัด

3.5 ควรมีระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่สำรวจร่วมกับชุมชน ด้วยรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เช่น มีคณะกรรมการตรวจสอบข้อมูลร่วมกัน โดยผู้เข้าร่วมประชุมยืนยันว่าชาวบ้านเองมี "ประสบการณ์" ในการจัดการข้อมูลของชุมชนอยู่แล้ว เช่น การจัดทำฐานข้อมูลที่เกิดขึ้นในชุมชนที่ผ่านมานั้นจะอยู่ในเชิงข้อมูลด้านสาธารณสุขเป็นหลักจากการเก็บรวบรวมของ อสม. (โดยจะมีการเก็บข้อมูลในทุกวันที่ 14-16 ของเดือนเป็นประจำ) และเมื่อมีหน่วยงานใดที่ต้องการศึกษาก็จะเข้าไปขอและรวบรวมข้อมูลได้จากเทศบาล

3.6 การบันทึกข้อมูลสิ่งที่เกิดขึ้นในชุมชนควรมีความเป็นปัจจุบัน ทันเหตุการณ์

3.7 มีศูนย์กลางข้อมูล โดยมีเจ้าภาพรับผิดชอบ และมีการแจ้งไปยังชุมชนเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ เช่น เทศบาล

3.8 การเข้าไปมีส่วนร่วมในการนำ GIS ไปใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะชุมชนจะเข้าไปมีส่วนร่วมโดยการให้ชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ไม่อยากให้เหมือนกรณีการทำรายงานผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม (การทำ EIA) ที่ชาวบ้านจะไม่ได้ร่วมคิดและออกแบบ แต่จะมีส่วนร่วมเพียงการเข้ามาประชุมและฟังการอธิบายของหน่วยงานเพียงเท่านั้น

รายชื่อผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

ผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม มีจำนวน 13 ท่านจาก 12 ชุมชน ประกอบด้วยผู้นำชุมชนจากชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดดังนี้

1. นางน้ำเงิน ยอดสร้อย ชุมชนเจริญพัฒนา
2. นายอเนก นาคเรืองศรี ชุมชนซอยดีรี
3. นายเกรียงไกร ภู่กวง ชุมชนซอยดีรี
4. นายจรัล เข็มกลัด ชุมชนหนองแฟบ (แทนนายอิทธิ แจ่มแจ้ง ประธานชุมชน)
5. นายกังวาน หงส์วลีรัตน์ ชุมชนตลาดมาบตาพุด
6. นายสมพงษ์ ประทุมพันธ์ ชุมชนซอยประปา
7. นายธนาวรรธน์ พรหมมานนท์ ชุมชนเนินพะยอม
8. นายสมเกียรติ เจริญทรัพย์ ชุมชนคลองน้ำหู
9. นายวศิษฎ์ มาสุวัฒนะ ชุมชนเกาะกก-หนองแตงเม
10. นายสมัย ผ่องสุวรรณ ชุมชนบ้านบน
11. นายจำลอง ผ่องสุวรรณ ชุมชนมาบยา
12. นายมาโนช วิลาวรรณ ชุมชนห้วยโป่ง
13. นายมานะ หอมสุวรรณ ชุมชนบ้านล่าง

โดยจัดเวทีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) 2 ครั้ง ในวันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2555 และวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2555

นอกจากนี้ได้มีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Deep Interview) ความคิดเห็นของหน่วยงานภาครัฐในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด กรณี การกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยทำการสัมภาษณ์หน่วยงาน ดังนี้

1. ตัวแทนผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง
2. ตัวแทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด
3. ตัวแทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
4. ตัวแทนสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
5. ตัวแทนสำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
6. ตัวแทนสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดระยอง

โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยจำแนกตามประเด็นหลัก (Thematic Analysis) ดังนี้

1. ความคิดเห็นต่อการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุดตั้งแต่อดีต-ปัจจุบัน

2. ความคิดเห็นต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติโดยหน่วยงานรัฐและเอกชนที่ผ่านมา

2.1 การทำหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐกับการดูแลควบคุม ติดตาม ประเมินผล และเยียวยาแก้ไขปัญหา

2.2 ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากคำสั่งของศาลให้ระงับการดำเนินกิจกรรมของ 76โรงงาน

2.3 การทำหน้าที่ของภาคเอกชนในการควบคุม ติดตาม ประเมินผล และเยียวยาแก้ไขปัญหา

2.4 ความคิดเห็นต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อม

ผลของการสนทนากลุ่ม

1. ความคิดเห็นต่อการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุดตั้งแต่อดีต – ปัจจุบัน

ตัวแทนผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง แสดงความคิดเห็นว่า ในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยอง ในพื้นที่มาบตาพุด ได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ดูแล ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และ

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ทั้งนี้เมื่อเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมขึ้น ท่านผู้ว่าราชการจังหวัดจะเป็นประธานในการกำกับดูแลปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น (เอกรัตน์ นาคาคง, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2555)

ตัวแทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด แสดงความคิดเห็นว่า ถึงแม้ว่า เทศบาลเมืองมาบตาพุดจะเป็นพื้นที่ที่มีการปล่อยมลพิษมากที่สุด แต่ไม่สามารถกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเองได้ เนื่องจากถ้าต้องการสร้างโรงงาน ต้องไปขอใบอนุญาตกับสำนักอุตสาหกรรมจังหวัด ถ้าโรงงานนั้นอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต้องไปขอใบอนุญาตกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เมื่อเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม ไม่สามารถดำเนินการตามกฎหมายได้ เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรม จะปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย แต่เทศบาลเมืองมาบตาพุด กลับมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการกำจัด และลดปัญหามลพิษด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เป็นงบประมาณจำนวนมาก ขณะที่จัดเก็บรายได้แค่เพียงในส่วนของภาษีโรงเรือน ภาษีที่ดิน ซึ่งเป็นงบประมาณจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับการต้องดูแลรักษาสภาพแวดล้อมให้ดี (วัฒนา ชูวิทย์สกุลเลิศ, สัมภาษณ์, 20 มกราคม 2555)

ตัวแทนสำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง แสดงความคิดเห็นว่า ในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยอง ในพื้นที่มาบตาพุด เป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550 (อภิรักษ์ อำสุริยะ, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2555)

ตัวแทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง แสดงความคิดเห็นว่า ในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยองในพื้นที่มาบตาพุด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะกำกับดูแลให้เป็นไปตามนโยบายและแผนการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 การจัดการคุณภาพเพื่อการลดและขจัดมลพิษในจังหวัดระยอง พ.ศ. 2550-2554 รวมถึงประกาศต่าง ๆ เช่น ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2550 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี เพื่อกำหนดค่ามาตรฐานสาร (Volatile Organic Compounds: VOCs) ในบรรยากาศ จำนวน 9 ชนิด และเรื่องกำหนดเขตพื้นที่ให้มีการติดตั้งระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2552 และกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ออกประกาศเรื่องกำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง เป็นต้น (อาทิตย์ ละเอียดดี, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2555)

ตัวแทนสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แสดงความคิดเห็นว่า ในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยอง ในพื้นที่มาบตาพุด เป็นไปตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ลัดดาวัลย์ อ่อนกำปัง, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2555)

ตัวแทนสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดระยอง แสดงความคิดเห็นว่า ในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดระยอง ในพื้นที่มาบตาพุด สำหรับทางโยธาธิการและผังเมืองจะพยายามควบคุมให้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้มีการกำหนดไว้ในผังเมืองในโซนอุตสาหกรรมเท่านั้น (เมธาวัฒน์ ศรีวงศ์, สัมภาษณ์, 25 มกราคม 2555)

2. ความคิดเห็นต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติโดยหน่วยงานรัฐและเอกชนที่ผ่านมา

ตัวแทนผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง แสดงความคิดเห็นว่า การนำนโยบายไปปฏิบัติในพื้นที่มาบตาพุด ทางจังหวัดได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ดูแล ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ทั้งนี้เมื่อเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมขึ้น ท่านผู้ว่าราชการจังหวัดจะเป็นประธานในการกำกับดูแลปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ที่ผ่านมา การปฏิบัติงานได้มีการบูรณาการร่วมกันทุกหน่วยงาน และตั้งเป็นคณะทำงานเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบาย เนื่องจากไม่มีผู้บริหารให้ความสำคัญกับตรงนี้มากนั้น และข้อมูลทางภูมิสารสนเทศต้องใช้งบประมาณสูง และต้องอัพเดตตลอดเวลา (เอกรัตน์ นาคาคง, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2555)

ตัวแทนเทศบาลเมืองมาบตาพุด แสดงความคิดเห็นว่า เทศบาลเมืองมาบตาพุดไม่สามารถนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ มาใช้ได้ เนื่องจากไม่มีอำนาจหน้าที่ในการใช้กฎหมายนั้น ๆ อำนาจเดียวที่เทศบาลสามารถบังคับให้โรงงานต่าง ๆ ปฏิบัติตาม คือ การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 เท่านั้น ส่วนในด้านการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดนโยบาย ยังไม่มี เนื่องจากผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญและไม่มีงบประมาณและบุคลากรในการจัดทำ (วัฒนา ชูวิทย์สกุลเลิศ, สัมภาษณ์, 20 มกราคม 2555)

ตัวแทนสำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง แสดงความคิดเห็นว่า ในการนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ พบว่าโรงงานส่วนใหญ่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550 และทางสำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ก็จะส่งเจ้าหน้าที่ลงไปสุ่มตรวจโรงงานแต่ละแห่งทุกปี ว่ามีการปล่อยมลพิษหรือไม่ (อภิรักษ์ อำสุริยะ, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2555)

ตัวแทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง แสดงความคิดเห็นว่า ในการนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติ พบว่า ยังมีปัญหาในด้านเครื่องมืออยู่มาก เนื่องจาก

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจจับมลพิษยังมีไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ และยังไม่สามารถอัพเดตข้อมูลให้เป็นแบบปัจจุบัน ทำให้ไม่สามารถป้องกันเหตุที่เกิดขึ้นได้ ส่วนใหญ่จะเป็นการทำงานหลังเกิดเหตุมลพิษแล้ว (อาทิตย์ ละเอียดดี, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2555)

ตัวแทนสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แสดงความคิดเห็นว่า ในการนำนโยบายไปปฏิบัติ ทางนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้เน้นดึงชุมชนและประชาชนรอบ ๆ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเข้ามามีส่วนร่วม และให้ตัวแทนได้เข้ามาเห็นการดำเนินงานของนิคมอุตสาหกรรมว่าสามารถป้องกันมลพิษ และสามารถเตือนภัยให้ประชาชนทราบแบบ Real time ได้ รวมถึงมีการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ โดยมีฐานข้อมูลของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ว่าในนิคมอุตสาหกรรมมีโรงงานอะไรบ้าง มีสารเคมีประเภทไหน เมื่อเกิดปัญหามลพิษขึ้น ทำให้สามารถจำแนกได้ว่าโรงงานไหนเข้าข่ายน่าสงสัย เป็นตัวการในการปล่อยมลพิษ เป็นต้น (ลัดดาวัลย์ อ่อนกำปัง, สัมภาษณ์, 26 มกราคม 2555)

ตัวแทนสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดระยอง แสดงความคิดเห็นว่า ในการนำนโยบายไปปฏิบัติ ได้ร่วมกับสำนักอุตสาหกรรมจังหวัดในการควบคุมการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามผังเมืองเท่านั้น (เมธาวัฒน์ ศรีวงศ์, สัมภาษณ์, 25 มกราคม 2555)

รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์เชิงลึก

ผู้ให้สัมภาษณ์เชิงลึก มีจำนวน 7 ท่านจาก 6 หน่วยงาน ประกอบด้วย

1. นางสาวเอกรัตน์ นาคาคง หัวหน้ากลุ่มงานยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัดระยอง
2. นายอาทิตย์ ละเอียดดี ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง
3. นางวัฒนา ชูวิทย์สกุลเลิศ ผู้อำนวยการสำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลเมืองมาบตาพุด
4. นายสุพรรณ บุญอนันต์ สมาชิกสภาเทศบาลเมืองมาบตาพุด
5. นายเมธาวัฒน์ ศรีวงศ์ โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระยอง
6. นายอภิรักษ์ อำสุริยะ วิศวกรชำนาญการ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
7. นางลัดดาวัลย์ อ่อนกำปัง วิทยากรและเจ้าหน้าที่ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ เป็นการเสนอข้อมูลเกี่ยวกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จากจำนวน 400 ตัวอย่าง ดังตารางภาคผนวกที่ 1

ตารางภาคผนวก ข-1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

($N = 400$)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
ชุมชน		
โขดหิน	34	8.5
กรอกยายชา	5	1.3
ตลาดห้วยโป่ง	16	4.0
ห้วยโป่ง1	10	2.5
มาบชลูด	19	4.8
ชากลูกหญ้า	22	5.5
หนองหวายโสม	10	2.5
เกาะกก-หนองแตงเม	8	2.0
คลองน้ำหู	4	1.0
ตลาดมาบตาพุด	20	5.0
ตากวน-อ่าวประดู่	17	4.3
บ้านล่าง	22	5.5
บ้านบน	12	3.0
หนองแฟบ	10	2.5
อิสลาม	13	3.3
วัดโสภณ	11	2.8
ห้วยโป่งใน 2	16	4.0
ห้วยโป่ง 3	10	2.5
มาบข่า-สำนักอ้ายงอน	11	2.8
ซอยคีรี	6	1.5
เจริญพัฒนา	5	1.3

ตารางภาคผนวก ข-1 (ต่อ)

($N = 400$)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
ชุมชน		
บ้านพลง	7	1.8
โขดหิน	34	8.5
กรอกยายชา	5	1.3
วัดมาบตาพุด	19	4.8
มาบยา	11	2.8
สำนักกะบาก	4	1.0
เนินพะยอม	11	2.8
มาบข่า-มาบใน	9	2.3
เขาไผ่	10	2.5
ซอยร่วมพัฒนา	18	4.5
ซอยประปา	9	2.3
หนองน้ำเย็น	7	1.8
หนองบัวแดง	8	2.0
เกาะกก	6	1.5
เพศ		
ชาย	182	45.5
หญิง	218	54.5
อายุ		
18-30 ปี	119	29.8
31-40 ปี	124	31.0
41-50 ปี	74	18.5
51-60 ปี	47	11.8
61 ปีขึ้นไป	36	9.0

ตารางภาคผนวก ข-1 (ต่อ)

($N = 400$)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพ		
โสด	112	28.0
สมรส	272	68.0
หย่าร้าง	6	1.5
หม้าย	10	2.5
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	6	1.6
มัธยมศึกษาตอนต้น	46	11.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	108	27.0
ปวช.	85	21.3
ปวส./ อนุปริญญา	77	19.3
ปริญญาตรี	47	11.8
สูงกว่าปริญญาตรี	31	7.8
รายได้		
น้อยกว่า 5,000 บาท	83	20.8
5,0001-10,000 บาท	147	36.8
10,001-20,000 บาท	101	25.3
20,001-30,000 บาท	46	11.5
30,001-40,000 บาท	13	3.3
40,001-50,000 บาท	3	0.8
มากกว่า 50,000 บาท	7	1.8

ตารางภาคผนวก ข-1 (ต่อ)

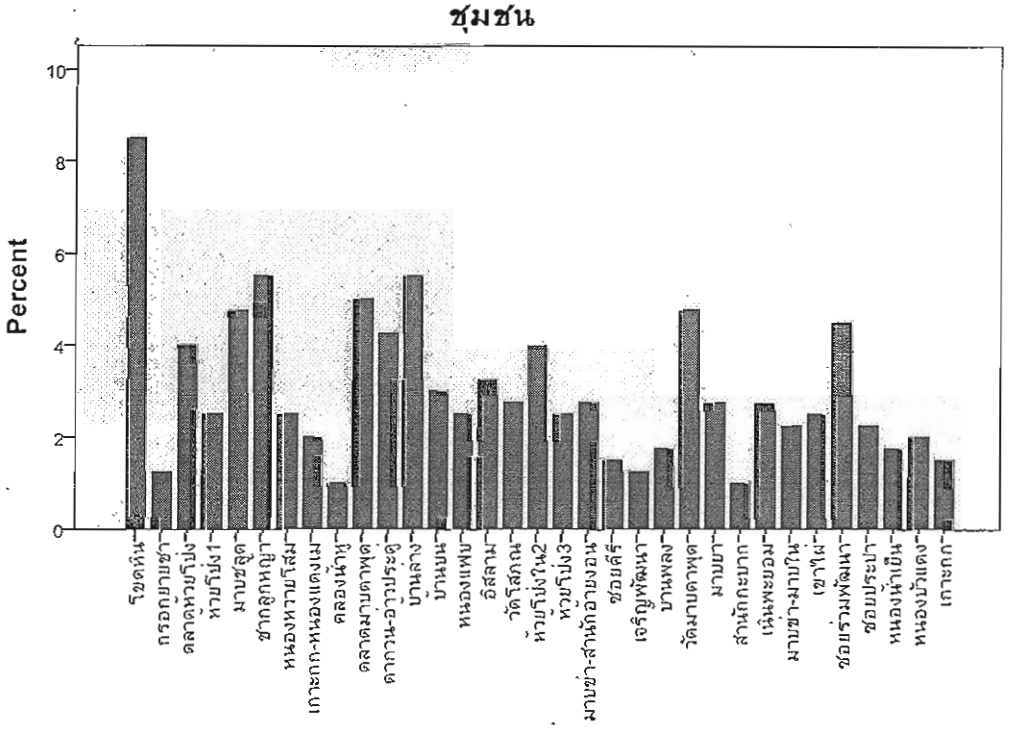
($N = 400$)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
เกษตรกร	6	1.5
รับราชการ	12	3.0
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	8	2.0
พนักงานบริษัทเอกชน	56	14.0
ธุรกิจส่วนตัว	114	28.5
รับจ้างทั่วไป	161	40.3
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	27	6.8
นิสิต/ นักศึกษา	16	4.0
ระยะเวลาที่อยู่		
1-5 ปี	115	28.8
6-10 ปี	67	16.8
11-15 ปี	36	9.0
16-20 ปี	38	9.5
มากกว่า 20 ปี	144	36.0

จากตารางภาคผนวกที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมหลังคำตัดสินของศาลปกครอง พบว่า

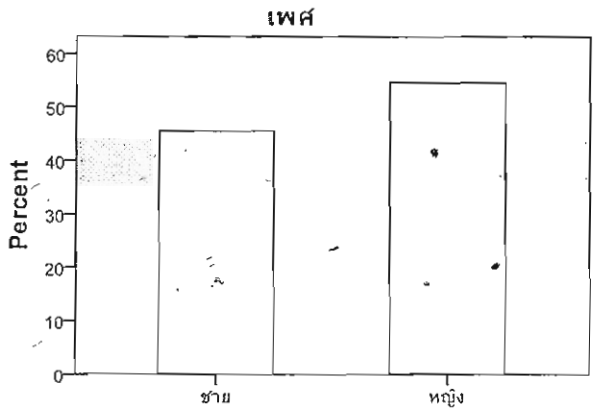
1. ชุมชน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 400 คน อยู่ในชุมชนโชคหิน จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 ชุมชนชากลูกหญ้าและชุมชนบ้านล่าง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.5 ชุมชนตลาดมาบตาพุด จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 ชุมชนมาบชะลูดและชุมชนวัดมาบตาพุด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 4.75 ชุมชนซอยร่วมพัฒนาจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.25 ชุมชนตลาดห้วยโป่งและชุมชนห้วยโป่งใน 2 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 ชุมชนอิสลาม จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25 ชุมชนบ้านบน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนสำนักอ้ายงอน ชุมชนมาบยาและชุมชนเนินพะยอม จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75 ชุมชนห้วยโป่งใน 1 ชุมชน

หนองหวายโสม ชุมชนหนองแฟบ ชุมชนห้วยโป่ง 3 และชุมชนเขาไผ่ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5ชุมชนมาบข่าและชุมชนซอยประปา จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 ชุมชนเกาะกก-หนองแตงม่และชุมชนหนองบัวแดง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 ชุมชนบ้านพลงและชุมชนหนองน้ำเย็น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.75 ชุมชนซอยดีรีและชุมชนเกาะกก จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ชุมชนกรอกยายชาและชุมชนเจริญพัฒนา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 ชุมชนคลองน้ำหูและชุมชนสำนักกะบาก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0 ดังภาพภาคผนวกที่ 1



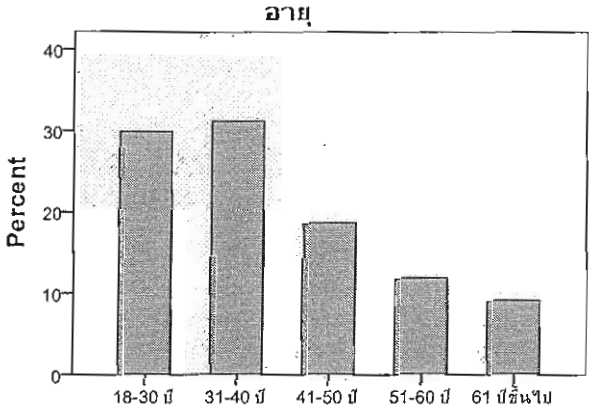
ภาพภาคผนวก ข-1 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามชุมชน

2. เพศ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 400 คน เป็นเพศชาย 182 คน คิดเป็นร้อยละ 45.5 ส่วนเพศหญิง จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 54.5 ดังภาพภาคผนวกที่ 2



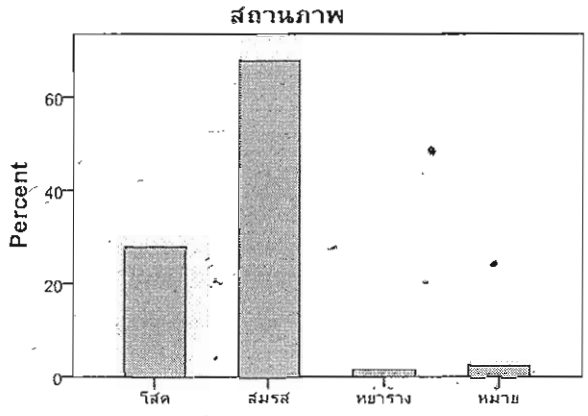
ภาพภาคผนวก ข-2 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามเพศ

3. อายุ กลุ่มตัวอย่างเมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่าส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 124คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมา มีอายุ 18-30 ปี จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 29.8 ส่วนอายุ 41-50 ปี มีจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 อายุ 51-60 ปี มีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 และอายุ 61 ปีขึ้นไป จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.0 ดังภาพภาคผนวกที่ 3



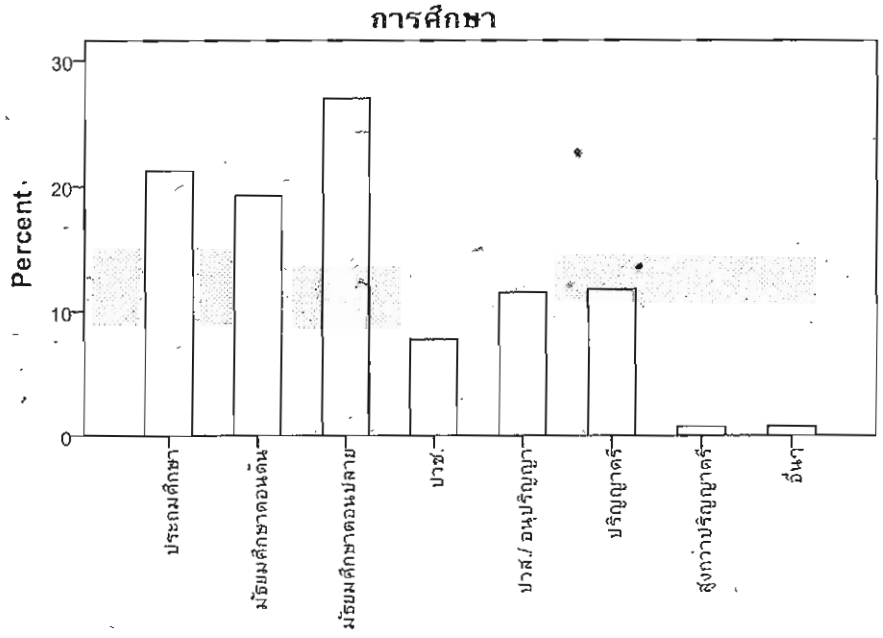
ภาพภาคผนวก ข-3 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามอายุ

4. สถานภาพ กลุ่มตัวอย่างเมื่อจำแนกตามสถานภาพ พบว่าส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้ว จำนวน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 68.0 รองลงมามีสถานภาพโสด จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 28.0 สถานภาพหม้าย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 และสถานภาพหย่าร้าง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ดังภาพภาคผนวกที่ 4



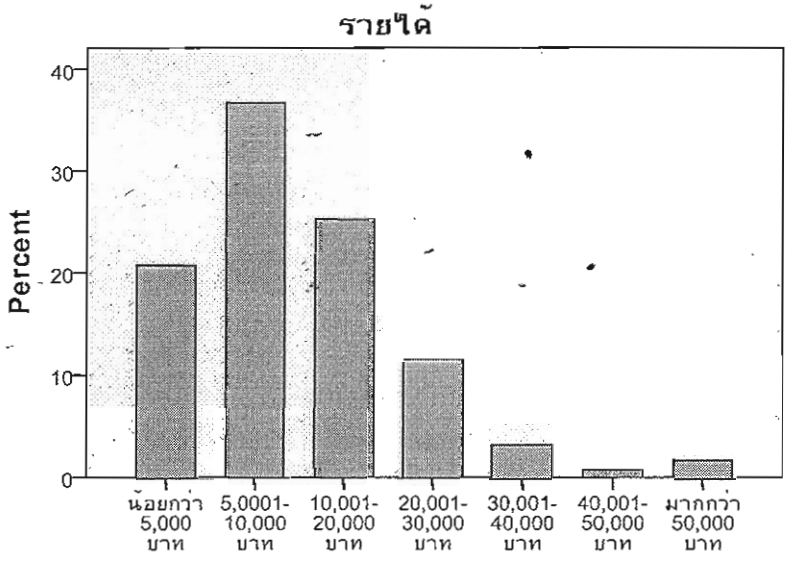
ภาพภาคผนวก ข-4 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามสถานภาพ

5. ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.0 รองลงมา มีการศึกษาระดับ ปวช.จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 ระดับปวส.หรืออนุปริญญา จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3 ระดับปริญญาตรีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5 ระดับสูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ และระดับประถมศึกษา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 ดังภาพภาคผนวกที่ 5



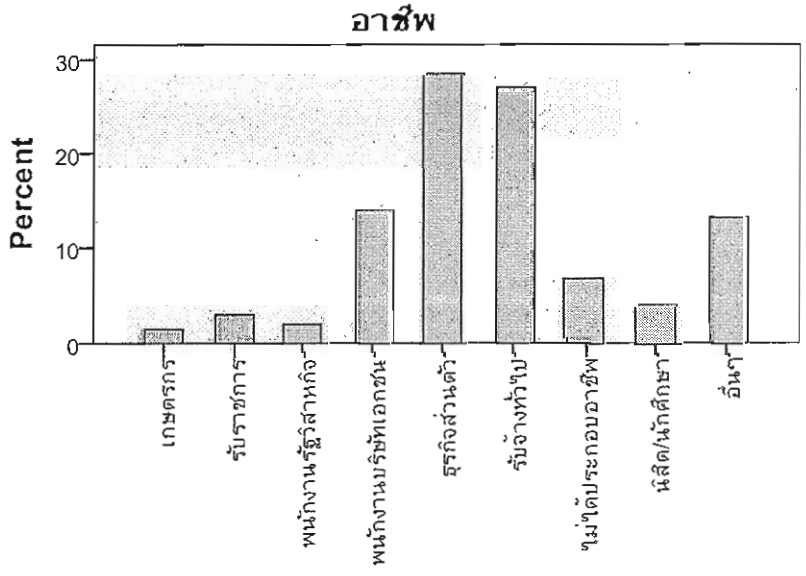
ภาพภาคผนวก ช-5 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามระดับการศึกษา

6. รายได้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ 5,000-10,000 บาท จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 รองลงมา มีรายได้ 10,001-20,000 บาท จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 รายได้น้อยกว่า 5,000 บาท จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8 รายได้ 20,001-30,000 บาท จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5 รายได้ 30,001-40,000 บาทจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 รายได้มากกว่า 50,000 บาท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 และรายได้ 40,001-50,000 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ดังภาพภาคผนวกที่ 6



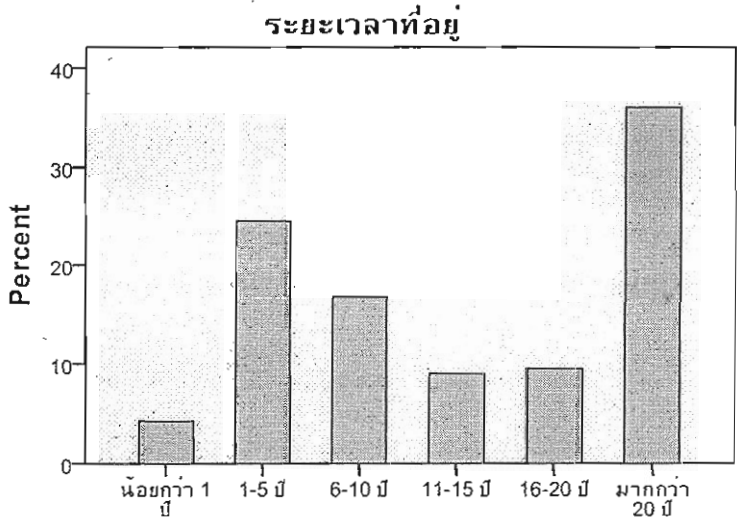
ภาพภาคผนวก ข-6 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามรายได้

7. อาชีพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3 รองลงมา มีอาชีพธุรกิจส่วนตัวจำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 28.5 พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 14.0 ไม่ได้ประกอบอาชีพจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.8 นิสิต/นักศึกษาจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 รับราชการจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0 พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0 และเกษตรกร จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 ดังภาพภาคผนวกที่ 7

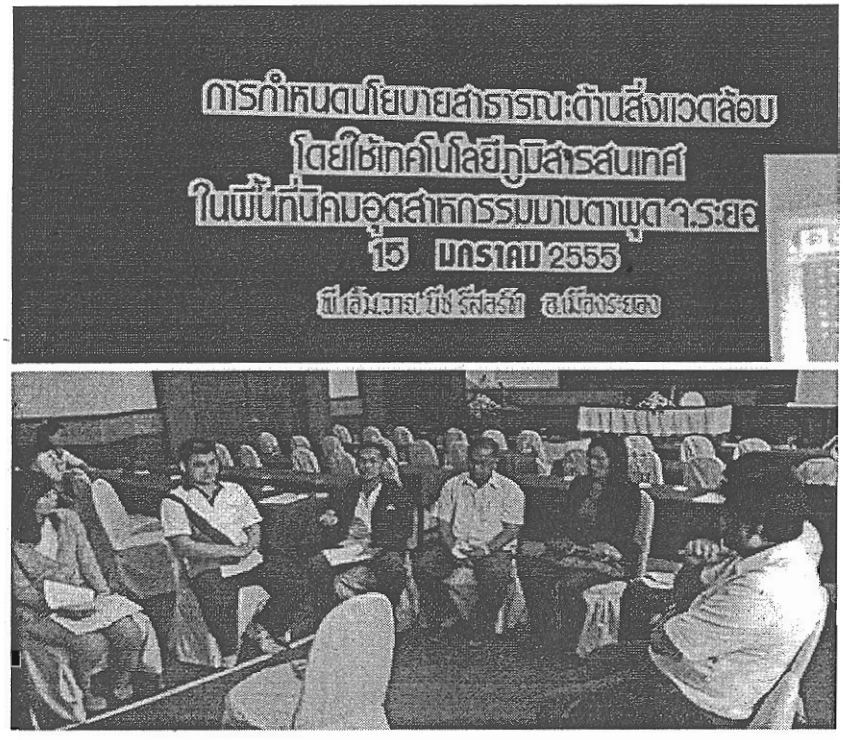


ภาพภาคผนวก ข-7 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามอาชีพ

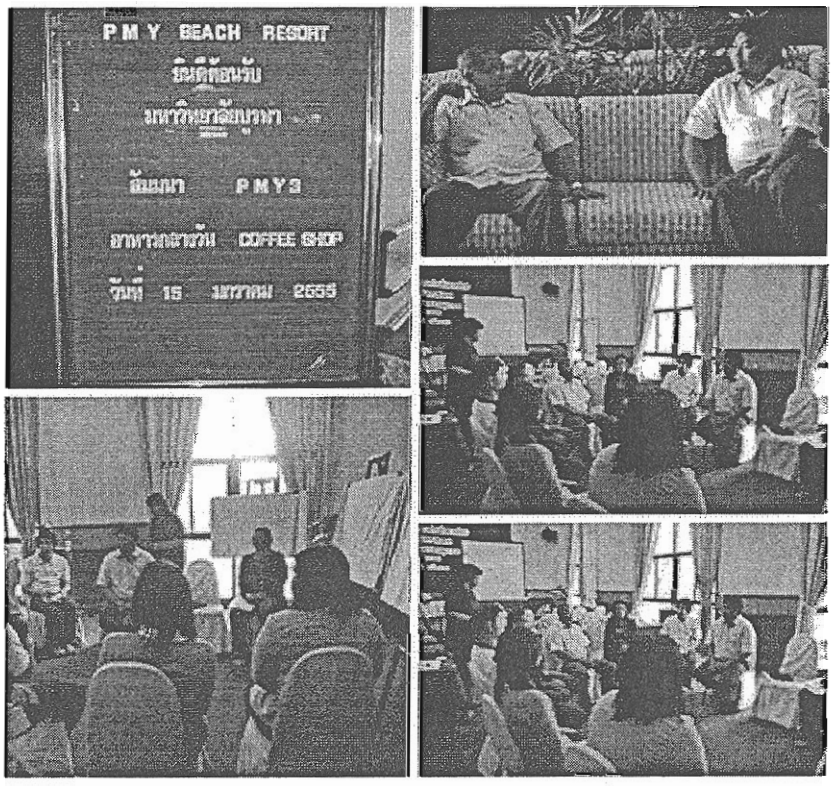
8. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่มากกว่า 20 ปี จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 รองลงมา อาศัยอยู่ในมาบตาพุด 1-5 ปี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 28.8 อาศัยอยู่ 6-10 ปี จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.8 อาศัยอยู่ 16-20 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.5 อาศัยอยู่ 11-15 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.0 ดังภาพภาคผนวกที่ 8



ภาพภาคผนวก ข-8 ผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นแยกตามระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในมาบตาพุด



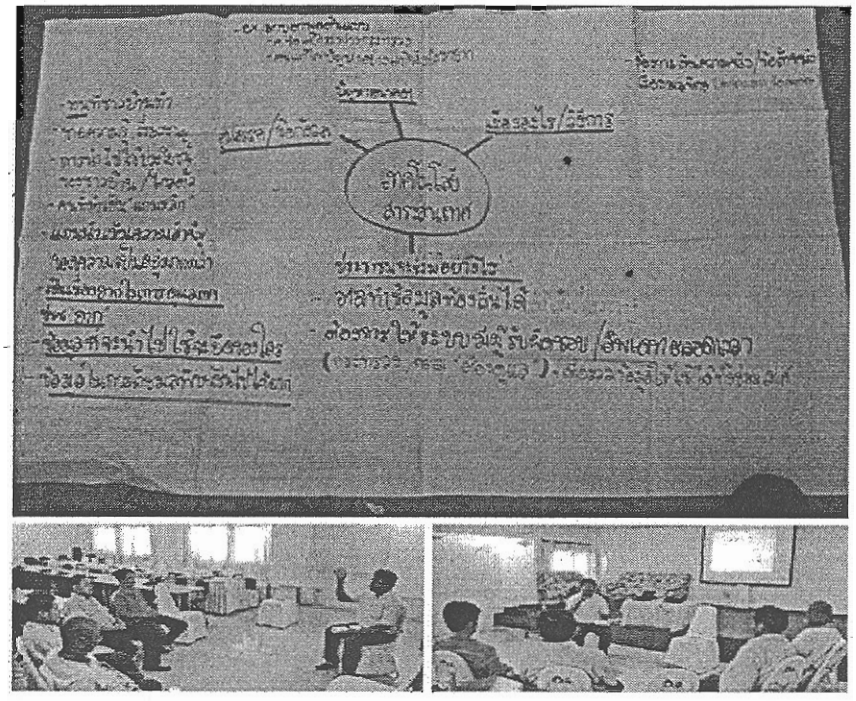
ภาพภาคผนวก ข-9 การสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด



ภาพภาคผนวก ข-10 ผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุดร่วมให้ความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ

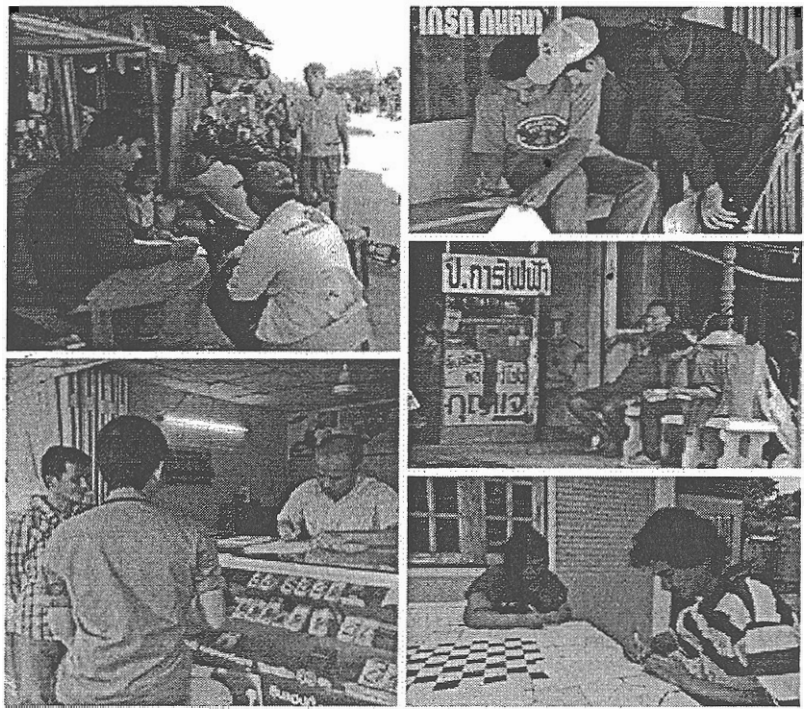
ภาพภาคผนวก ข-11 บรรยากาศโดยรวมภายในห้องประชุม

ภาพภาคผนวกที่ 12 ผู้นำชุมชนแสดงความคิดเห็นในการใช้ภูมิสารสนเทศในการจัดการสิ่งแวดล้อม



ภาพภาคผนวก ข-13 แผนภาพแสดงการสะท้อนความคิดของผู้นำชุมชนด้านการนำภูมิสารสนเทศมาใช้

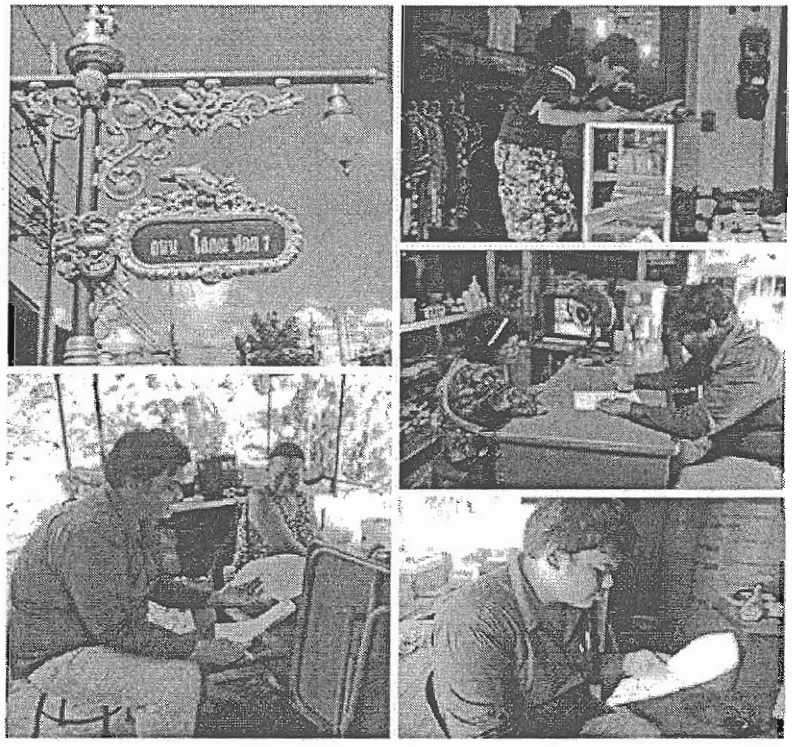
ภาพภาคผนวก ข-14 ขั้นเตรียมการ ก่อนลงชุมชนเพื่อเก็บข้อมูลแบบสำรวจความคิดเห็น ฯ



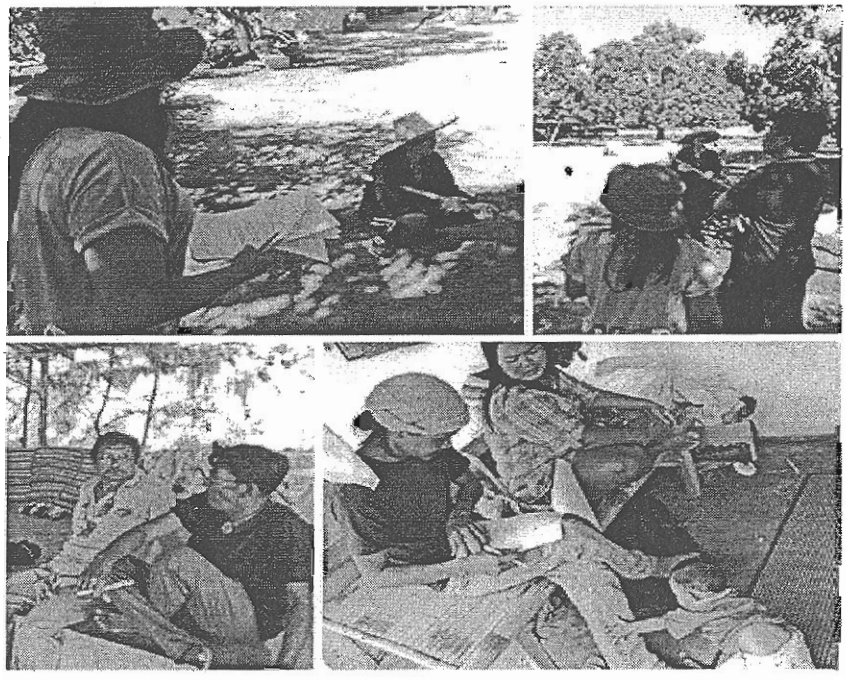
ภาพภาคผนวก ข-15 การสอบถามข้อมูลแบบสำรวจจากประชาชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด

ภาพภาคผนวก ข-16 การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนต่าง ๆ รอบนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

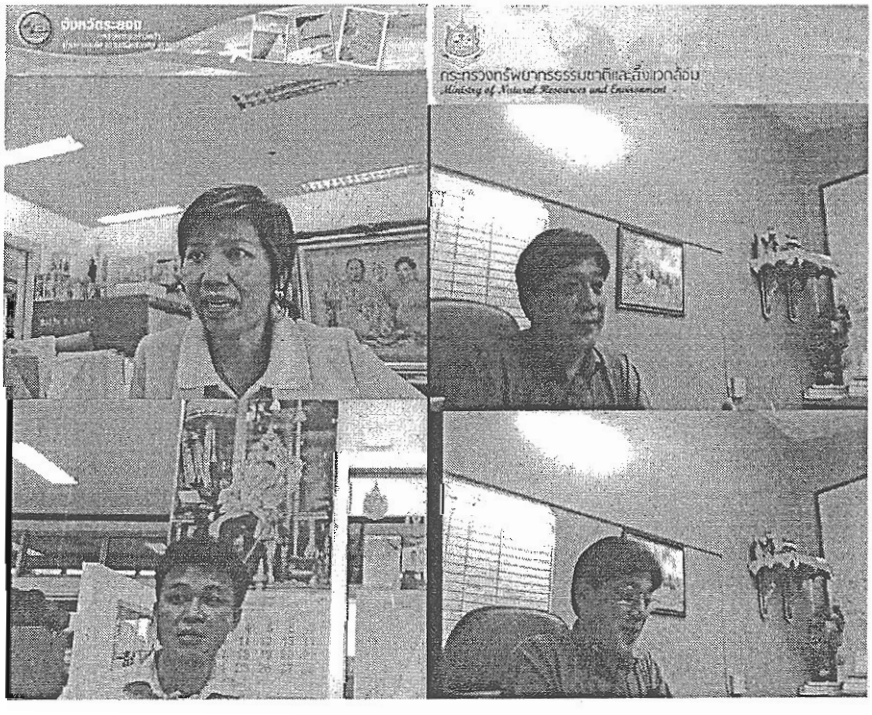
ภาพภาคผนวก ข-17 การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนเกาะกก-หนองแตงเม



ภาพภาคผนวก ข-18 การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนตลาดมาบตาพุด

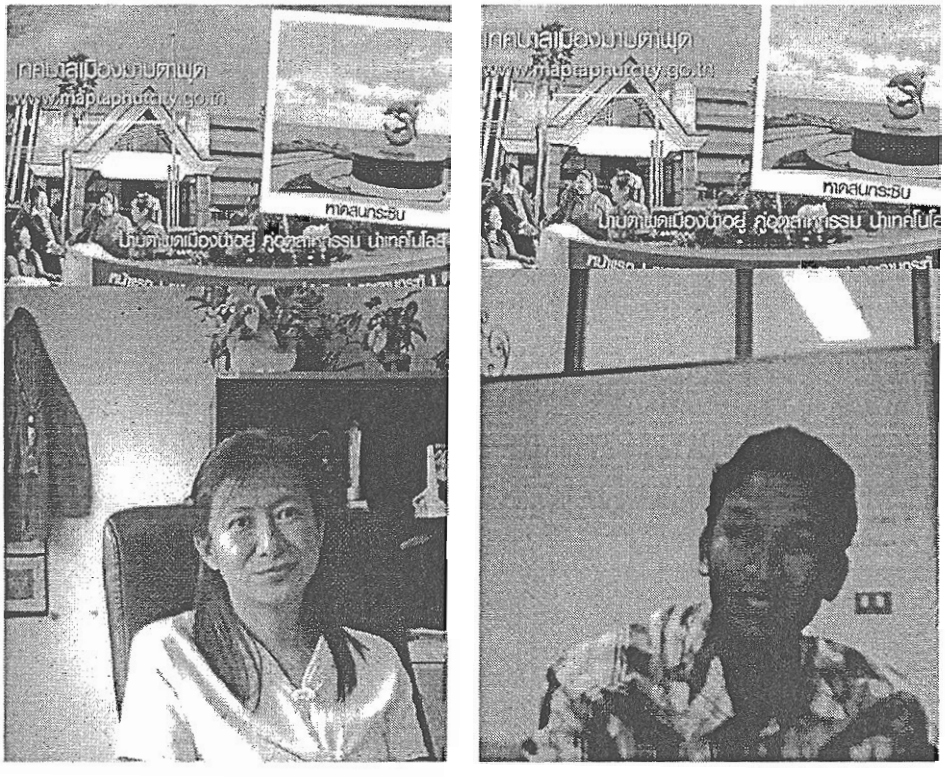


ภาพภาคผนวก ข-19 การเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ฯ ในชุมชนต่าง ๆ



ภาพภาคผนวก ข-20 การสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนจากผู้ว่าราชการจังหวัดและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง

ภาพภาคผนวก ข-21 การสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดระยอง และสำนักอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง



ภาพภาคผนวก ข-22 การสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนจากเทศบาลเมืองมาบตาพุด

ภาพภาคผนวก ข-23 การสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด