

บทที่ 6

ปัญหาสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน

จากนโยบายของรัฐบาลที่กำหนดให้ชุมชนเมืองระยองเป็นพื้นที่รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ช่วยปรับเปลี่ยนโครงสร้างสาขาการผลิตของประเทศให้เข้าสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ แต่เนื่องจากนโยบายที่เกิดขึ้นขาดมาตรการในการรองรับปัญหาที่จะตามมา ประกอบกับประเภทของอุตสาหกรรมจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมหนัก การผลิตก๊าซ สารเคมี การถลุงแร่ แทนทาลัม ฯลฯ ซึ่งไม่เคยมีการดำเนินการมาก่อนในประเทศไทย ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงมีความรุนแรงมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ และเป็นปัญหาระดับประเทศที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องประสานงานกันในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดผลกระทบของการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีต่อชุมชนเมืองระยอง โดยปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนเมืองระยองจำแนกได้ดังนี้

6.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อม

การเพิ่มขึ้นของนิคมอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปและประชากร ส่งผลให้ทรัพยากรของชุมชนเมืองระยองท้องถิ่นถูกใช้เพื่อส่งเสริมการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมและกิจกรรมต่อเนื่องและก่อให้เกิดปัญหาด้านต่างๆ ดังนี้

6.1.1 มลพิษทางน้ำ

มลพิษทางน้ำมีสาเหตุมาจากการปล่อยน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดโดยขาดการควบคุม โดยแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำของเมืองระยองมีสาเหตุมาจาก

- น้ำเสียจากชุมชน (Domestic Wastewater) ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากอาคารบ้านเรือน และกิจกรรมในชุมชน เช่น โรงแรม ตลาด สถานบริการต่างๆ การเพิ่มขึ้นของประชากรในภาคอุตสาหกรรมและกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ทำให้ปริมาณการใช้น้ำของชุมชน ปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำระยองและชายฝั่งทะเล เนื่องจากระบบระบายน้ำของชุมชนเป็นระบบระบายน้ำรวมจากน้ำหลากตามธรรมชาติและน้ำจากชุมชน คุณภาพแม่น้ำระยองบริเวณที่ผ่านชุมชนและชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมการแปรรูปสัตว์น้ำทะเลจึงมีค่าความสกปรกสูง
- น้ำเสียจากอุตสาหกรรม (Industrial Wastewater) ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงาน โดยโรงงานที่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสียประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรม

ประเภทอาหารและเครื่องดื่ม การผลิตโลหะ อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และพลาสติก การเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรม ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ก่อให้เกิดน้ำเสียปริมาณมากระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำตามธรรมชาติ ถึงแม้ว่าน้ำเสียจากอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะได้รับการบำบัดแล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่สามารถลดปัญหามลพิษในแหล่งน้ำได้ เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมบางโรงยังขาดประสิทธิภาพ ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน และบางโรงงานได้หลีกเลี่ยงการบำบัดน้ำเสียเพื่อลดต้นทุนในการผลิต ส่งผลให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำมีสภาพเสื่อมโทรมลง

- น้ำเสียจากเกษตรกรรม (Agricultural Wastewater) ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการเกษตร เช่น ปศุสัตว์ ประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกทำให้พื้นที่เกษตรกรรมเปลี่ยนสภาพเป็นอุตสาหกรรมจำนวนมาก แต่ยังคงเหลือพื้นที่ดอนเพื่อการเกษตรกรรม ได้แก่ พื้นที่บางส่วนของตำบลแก่ง ตำบลกะเจ็ด ตำบลบ้านแลง ตำบลนาตาขวัญ เป็นต้นซึ่งยังคงมีการใช้ปุ๋ยและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกิดการตกค้างในดินและแหล่งน้ำต่าง ๆ ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยแล้วยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำด้วย

- น้ำเสียจากการขนส่งทางน้ำ ได้แก่ น้ำเสียที่ระบายจากเรือ การรั่วไหลจากการขนถ่ายน้ำมันทางทะเล บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและเขตประกอบอุตสาหกรรมระยอง

น้ำเสียจากชุมชน จากข้อมูลของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (บริษัท คอนซิลแดนส์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด . 2542) พบว่า คุณภาพน้ำของแม่น้ำระยอง จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 มีปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ 5.3 - 6.8 mg/l และแบคทีเรียโคลิฟอร์มมีค่าประมาณ 7,360 - 75,000 MPN/100 ml มีปริมาณความสกปรกในรูปของบีโอดีมีค่า ประมาณ 1 -2.6 mg/l บริเวณที่มีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำต่ำ ได้แก่ บริเวณสะพานบ้านเนินพระ ซึ่งมีการแปรรูปอาหารเกษตร ประเภทแป้งข้าวเหนียว แป้งมัน ส่วนบริเวณที่มีค่าแบคทีเรียโคลิฟอร์มสูง ได้แก่ บริเวณสะพานเป็ยมพองสานต์ ซึ่งเป็นช่วงที่ผ่านตัวเมืองและชุมชน มีการระบายน้ำทิ้งและของเสียจากประชาชนลงสู่แหล่งน้ำ ประกอบกับแหล่งน้ำมีความตื้นเขิน ทำให้เกิดการสะสมของเสีย ส่งผลให้ค่าความสกปรกก่อนที่ตรวจวัดได้มีค่าสูง (ตารางที่ 6.1) เมื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากชุมชน โดยเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 พบว่าค่าที่ตรวจวัดได้ไม่เกินค่ามาตรฐาน แต่มีแนวโน้มสูงขึ้น อาทิ เช่น ความเป็นกรด - ด่างใน ปี พ.ศ. 2539 มีค่า 7.1 และเพิ่มขึ้นเป็น 7.5 ในปี พ.ศ. 2540 , โลหะหนัก ประเภท แมงกานีส ในปี พ.ศ. 2535 มีค่า 0.04 และเพิ่มขึ้นเป็น 0.21 ในปี พ.ศ. 2540

เป็นต้น ดังนั้นถ้าหากไม่มีการจัดการเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียของชุมชนหรือการสร้างจิตสำนึกแก่ชุมชนในการรักษาคุณภาพน้ำแล้วคาดว่าในอนาคตแม่น้ำระยองจะมีสภาพที่เสื่อมโทรมลงเนื่องจากความเป็นชุมชนเมืองที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการระยะของอาเขตซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง และการขยายตัวของท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมในเขตประกอบอุตสาหกรรมระยะของจะเป็นปัจจัยดึงดูดให้เขตเทศบาลเมืองระยองมีความสำคัญด้านพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมมากขึ้น โอกาสที่คุณภาพน้ำจะมีความเสื่อมโทรมจะสูงขึ้น หากเทศบาลเมืองระยองไม่รีบดำเนินการจัดระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและรองรับการขยายตัวของกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

ตารางที่ 6.1 แสดงคุณภาพน้ำแม่น้ำระยอง ปี พ.ศ. 2538 - 2540

พารามิเตอร์	หน่วย	พ.ศ. 2538	พ.ศ. 2539	พ.ศ. 2540
1. ความขุ่น	NTU	-	-	-
2. อุณหภูมิ	°C	-	29	30.5
3. ความเป็นกรด - ด่าง	ml/l	-	7.1	7.5
4. ออกซิเจนละลายน้ำ	ml/l	5.3	6.0	6.8
5. บีโอดี	ml/l	1.0	1.8	2.6
6. ไนเตรท - ไนโตรเจน	ml/l	-	0.32	0.19
7. แอมโมเนีย - ไนโตรเจน	ml/l	-	0.06	0.21
8. ฟอสฟอรัส	ml/l	-	0.05	0.05
9. ทองแดง	ml/l	-	0.001	0.01
10. แมงกานีส	ml/l	-	0.04	0.21
11. แคดเมียม	ml/l	-	0.002	ND
12. ตะกั่ว	ml/l	-	ND	ND
13. ปรอท	ml/l	-	0.0002	ND
14. แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100ml	75,000	7,360	73,860

หมายเหตุ : ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

- หมายถึง ไม่มีข้อมูล

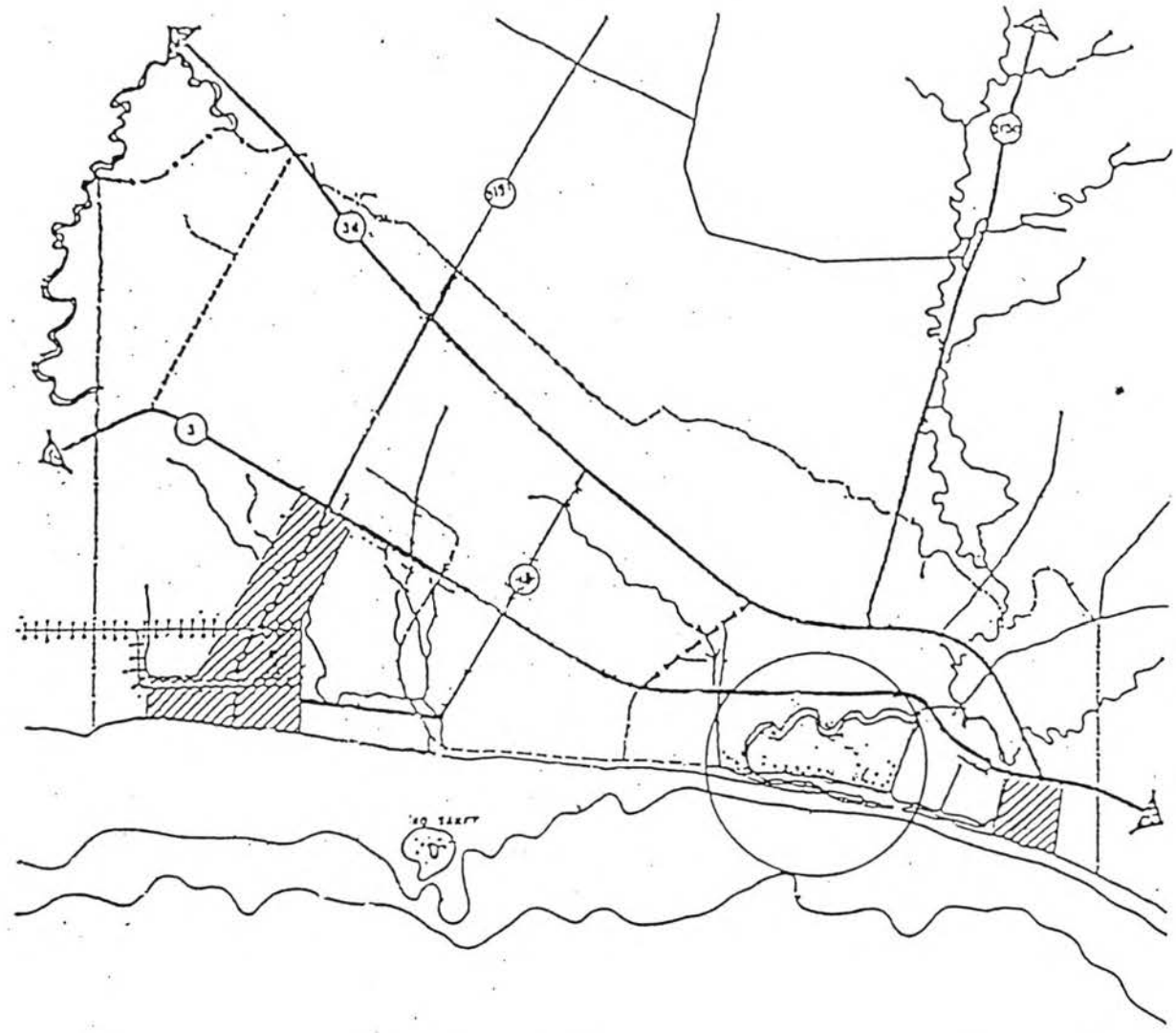
ที่มา : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2538 - 2540

น้ำเสียจากอุตสาหกรรม การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณปากน้ำระยอง ในปี พ.ศ.2539 ตั้งแต่หาดทรายทองถึงปากแม่น้ำระยอง พบว่ามีปริมาณแบคทีเรียโคลิฟอร์มที่สถานีชายฝั่งและห่างจากฝั่ง 500 เมตร มีค่าระหว่าง 1,300 - 20,000 และ 10 - 3,100 Mpn/100ml

อุณหภูมิ มีค่าระหว่าง 27.6 - 29.7 °C ค่าความเป็นกรด - ด่าง มีค่า 7.6 - 8.3 ความเค็มมีค่าระหว่าง 28.4 - 32.3 ส่วนในพันส่วน ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 6.2 - 7.5 ml/l ปริมาณสารแขวนลอยมีค่า 28.9 - 45.3 ml/l ไนเตรท - ไนโตรเจน มีค่าระหว่าง 0.05 - 0.13 และฟอสฟอรัส 0.01 - 0.12 ml/l ปริมาณน้ำมันและไขมัน ตรวจวัดเฉพาะในปี พ.ศ. 2535 มีค่า 0.01 -2.63 ml/l (ตารางที่ 6.2) น้ำเสียบริเวณปากแม่น้ำระยองมาจากโรงงานประกอบกิจการประเภทอาหารและเครื่องดื่ม การซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องจักร และโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำทะเล ซึ่งกระจายตัวในเขตเทศบาล พื้นที่ชายทะเล และระบายน้ำเสียร่วมกับน้ำทิ้งชุมชน ส่งผลให้คุณภาพน้ำมีค่าความเสื่อมโทรมเพิ่มขึ้น จากค่าที่ตรวจวัดได้พบว่าคุณภาพน้ำในบริเวณดังกล่าวเริ่มได้รับผลกระทบจากน้ำมัน เนื่องจากพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่าคุณภาพน้ำโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปต้องไม่มีค่าของน้ำมันและไขมัน แสดงให้เห็นว่าเริ่มมีการรั่วไหลของน้ำในทะเลบริเวณปากแม่น้ำระยอง ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่เทศบาลเมืองระยอง และกรมโรงงานอุตสาหกรรมต้องเข้าไปดำเนินการตรวจสอบปัญหาดังกล่าว แต่ในขณะเดียวกันเทศบาลเมืองระยองควรเร่งจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็วเพื่อลดผลกระทบจากปัญหาที่เกิดขึ้น

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในปี พ.ศ.2539 พบว่ามีปริมาณแบคทีเรียโคลิฟอร์มที่สถานีชายฝั่งและห่างจากฝั่ง 500 เมตร มีค่าระหว่าง 70 - 1,500 และ 60 - 800 Mpn/100ml อุณหภูมิ มีค่าระหว่าง 27.0 - 29.3 °C ค่าความเป็นกรด - ด่าง มีค่า 8.1 - 8.3 ความเค็มมีค่าระหว่าง 31.0 - 32.5 ส่วนในพันส่วน ค่าออกซิเจนละลายน้ำ 6.3 - 7.3 ml/l ปริมาณสารแขวนลอยมีค่า 29.0 - 49.0 ml/l ไนเตรท - ไนโตรเจน มีค่า 0.01 - 0.04 ml/l และฟอสฟอรัสมีค่าระหว่าง 0.01 - 0.05 ml/l ปริมาณน้ำมันและไขมัน ตรวจวัดเฉพาะในปี พ.ศ. 2535 มีค่า 0.01 ml/l (ตารางที่ 6.3)เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ตรวจวัดได้กับมาตรฐานที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 พบว่า น้ำทะเลบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดกำลังได้รับผลกระทบจากน้ำมันและไขมัน ส่วนค่าอื่นๆ ที่ตรวจวัดได้ถึงแม้จะไม่เกินมาตรฐานแต่มีแนวโน้มสูงขึ้น แต่คาดว่าจะสามารถควบคุมได้ เนื่องจากมีข้อกำหนดให้มีโรงงานที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรมต้องการจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมก่อนระบายออกนอกเขตประกอบการ ประกอบกับมีการตรวจสอบจากหน่วยงานของรัฐ ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาน้ำเสียจากนิคมอุตสาหกรรมจึงสามารถควบคุมให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในบริเวณซึ่งเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม

ปัญหาน้ำเสียของชุมชนเมืองระยองมีสาเหตุมาจาก เทศบาล/สาขาภิบาล ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม สำหรับใช้น้ำบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในชุมชนก่อนระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งรองรับน้ำ



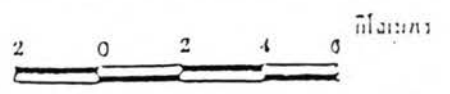
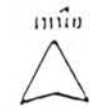
ปัญหาการพัฒนาเมืองระยองในบริบทของการพัฒนาอุตสาหกรรม

แสดง : ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ

แผนที่ที่ 6.1

สัญลักษณ์

● บริเวณที่ตั้งอุตสาหกรรม



ตารางที่ 6.2 แสดงคุณภาพน้ำเพื่อการกีฬาทางน้ำบริเวณปากน้ำระยอง

พารามิเตอร์	หน่วย	พ.ศ.2534	พ.ศ.2535	พ.ศ.2536	พ.ศ.2537	พ.ศ.2538
1. อุณหภูมิ	°C	28.9	27.6	29.7	28.1	29.5
2. ความเป็นกรด - ด่าง	-	8.1	8.2	8.3	7.6	8.1
3. ความเค็ม	ppt	29.3	32.6	32.3	28.4	29.8
4. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/l	6.2	7.5	6.7	6.2	6.3
5. บีโอดี	mg/l	1.6	2.6	2.2	2.4	1.5
6. ตะกอนแขวนลอย	mg/l	45.3	28.9	34.2	-	-
7. ไนเตรท - ไนโตรเจน	mg/l	0.08	0.06	0.05	0.06	0.12
8. ฟอสฟอรัส	mg/l	0.04	0.02	0.12	0.01	0.02
9. น้ำมันและไขมัน	mg/l	2.63	0.01	-	-	-

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ .2540

ตารางที่ 6.3 แสดงคุณภาพน้ำบริเวณแหล่งอุตสาหกรรม

พารามิเตอร์	หน่วย	พ.ศ.2534	พ.ศ.2535	พ.ศ.2536	พ.ศ.2537	พ.ศ.2538
1. อุณหภูมิ	°C	28.9	27.6	29.7	28.1	29.5
2. ความเป็นกรด - ด่าง	-	8.1	8.2	8.3	7.6	8.1
3. ความเค็ม	ppt	29.3	32.6	32.3	28.4	29.8
4. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/l	6.2	7.5	6.7	6.2	6.3
5. บีโอดี	mg/l	1.6	2.6	2.2	2.4	1.5
6. ตะกอนแขวนลอย	mg/l	45.3	28.9	34.2	-	-
7. ไนเตรท - ไนโตรเจน	mg/l	0.08	0.06	0.05	0.06	0.12
8. ฟอสฟอรัส	mg/l	0.04	0.02	0.12	0.01	0.02
9. น้ำมันและไขมัน	mg/l	2.63	0.01	-	-	-

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ .2540

สาธารณะ ทำให้แหล่งน้ำเกิดสภาพเน่าเสีย โรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปที่กระจายในเขตเทศบาลเมืองระยองส่วนใหญ่ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ตามที่มาตรฐานกำหนด โรงงานอุตสาหกรรมบางแห่งไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย หรือหากมีก็ไม่เปิดเครื่องเดินระบบ ทำให้น้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่ได้รับการบำบัด ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำรองรับสาธารณะ ประกอบกับระบบระบายน้ำของเทศบาลเมืองระยองขาดการดูแลและบำรุงรักษา เนื่องจากงบประมาณมีไม่เพียงพอ ทำให้เกิดปัญหาการระบายน้ำภายในชุมชน ประกอบกับขาดความร่วมมือและการมีส่วนร่วมจากประชาชนในการดูแลรักษาแหล่งน้ำ ทางระบายน้ำ มีการทิ้งขยะมูลฝอยและของเสียลงในแหล่งน้ำสาธารณะต่าง ๆ ส่งผลให้แหล่งน้ำเน่าเสีย

6.1.2 ปัญหามลพิษทางอากาศ

ปัญหาอากาศของชุมชนเมืองระยองมีแหล่งกำเนิดมาจากโรงงานอุตสาหกรรมหนักในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและเขตประกอบอุตสาหกรรมระยอง ซึ่งเป็นโรงงานอุตสาหกรรมผลิตสารเคมี กลั่นน้ำมัน ผลิตเม็ดพลาสติก ฯลฯ โดยจากข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมสายโทรศัพท์ระยอง ซึ่งเป็นพื้นที่สู่มตัวอย่างของเทศบาลเมืองระยอง และบริเวณสถานีอนามัยมาบตาพุด และศูนย์วิจัยพืชไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่สู่มตัวอย่างของเทศบาลตำบลมาบตาพุด (ตารางที่ 6.4) พบว่า

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ การตรวจวัดในปี พ.ศ. 2539 พบว่า ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด มีปริมาณ 489.00 ppb ที่ชุมสายโทรศัพท์ระยอง มีปริมาณ 76.00 ppb และที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ มีค่า 131.00 ppb เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน (300ppb) พบว่าที่สถานีอนามัยมาบตาพุด มีค่าเกินสูงเกินมาตรฐานถึง 189 ppb เนื่องจากเป็นบริเวณที่อยู่ใกล้กับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นเหตุให้ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลมาบตาพุดได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการปล่อยมลสารดังกล่าว และจากการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2540 พบว่าที่สถานีอนามัยมาบตาพุดมีปริมาณ 54.54 ppb ที่ชุมสายโทรศัพท์ มีปริมาณ 62.0 ppb ซึ่งค่าที่ตรวจวัดได้ไม่เกินค่ามาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2539 จะเห็นได้ว่าค่าที่ตรวจวัดได้ลดลง โดยที่สถานีอนามัยมาบตาพุดมีค่าลดลง 434.50 ppb แสดงให้เห็นว่าความรุนแรงของปัญหาได้รับการจัดการในระดับหนึ่ง

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ การตรวจวัดในปี พ.ศ. 2539 พบว่า ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด มีปริมาณ 31.0 ppb ที่ชุมสายโทรศัพท์ระยอง มีปริมาณ 83.0 ppb และที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ มีปริมาณ 55.0 ppb และในปี พ.ศ.2540 พบว่า ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด มีปริมาณ 38.8 ppb ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ มีปริมาณ 58.0 ppb ซึ่งค่าที่ตรวจวัดได้ในปี พ.ศ. 2539 - พ.ศ.2540 ไม่เกินค่า

ตารางที่ 6.4 แสดงคุณภาพอากาศในอำเภอเมืองระยอง พ.ศ. 2539 - 2540

สถานที่ตรวจวัด	พ.ศ.	SO ₂ -1 hr (ppb)		NO ₂ -1 hr (ppb)		CO - 1hr (ppm)		O ₃ -1hr (ppb)		PM10 -24hr (mg/m ³)	
		ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย
1. สถานีอนามัยมาบตาพุด	2539	489.00	5.20	31.00	4.90	51.20	1.80	84.20	10.1	183.1	35.6
	2540	54.50	4.60	38.80	4.70	3.10	0.30	77.80	9.1	155.7	52.4
2. ชุมสายโทรศัพท์ระยอง	2539	76.00	3.70	83.00	11.10	12.80	0.60	179.00	14.9	193	55.4
	2540	62.00	5.60			4.10	0.80	112.00	18.3		
3. ศูนย์วิจัยพืชไร่	2539	131.00	4.60	55.00	8.60	6.4	0.40	107.00	17.5	154.2	39.7
	2540			58	10.1	3.3	0.5				
ค่ามาตรฐาน		300		170		30		100		120	

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

มาตรฐาน (170 ppb) แต่มีแนวโน้มสูงเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะที่สถานีอนามัยมาบตาพุดมีค่าสูงขึ้น จากปี พ.ศ. 2535 จำนวน 08.8 ppb ดังนั้นถ้าหากไม่มีการควบคุมการดำเนินการของอุตสาหกรรมในพื้นที่ ค่าดังกล่าวอาจจะสูงขึ้นและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับนิคมอุตสาหกรรม

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ การตรวจวัดในปี พ.ศ. 2539 พบว่า ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด มีปริมาณ 51.2 ppm ซึ่งเกินค่ามาตรฐาน(30 ppm)แต่ในปีต่อมากำหนดที่ตรวจวัดได้ลดลงโดยมีปริมาณ 3.10 ppm และไม่เกินจากมาตรฐาน ซึ่งคาดว่าเป็นผลมาจากการจัดการแก้ปัญหาที่เกิดจากผลกระทบของสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองระยองจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ทำการตรวจวัดค่าที่ได้ไม่เกินจากมาตรฐานเช่นกัน ดังนั้นแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในพื้นที่เทศบาลเมืองระยองและเทศบาลตำบลมาบตาพุดจึงมีอัตราส่วนที่ลดลง

- ก๊าซโอโซน การตรวจวัดในปี พ.ศ. 2539 พบว่าที่ที่ชุมชนสายโทรศัพท์ระยอง มีปริมาณ 179.0ppb และที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ มีปริมาณ 107.0 ppb และในปี พ.ศ. 2540 ที่ชุมชนสายโทรศัพท์ มีปริมาณ 112.00 ppb ซึ่งมีปริมาณลดลงจากปี พ.ศ. 2539 แต่ยังคงเกินจากค่ามาตรฐาน (100 ppb) ในขณะที่ข้อมูลที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลจึงไม่สามารถเปรียบเทียบได้ จากค่าที่ตรวจวัดได้แสดงให้เห็นว่าคุณภาพอากาศของพื้นที่ชุมชนเมืองระยอง โดยเฉพาะเทศบาลตำบลมาบตาพุดได้รับผลกระทบจากความเสื่อมโทรมของคุณภาพอากาศมากที่สุดโดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2539 แสดงให้เห็นว่านโยบายส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดมาตรการในการแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้น

- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM - 10) การตรวจวัดในปี พ.ศ. 2539 พบว่า ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด มีปริมาณ 183.1 mg/m³ และที่ชุมชนสายโทรศัพท์ระยอง มีปริมาณ 193.0 mg/m³ ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่ มีปริมาณ 154.2 mg/m³ ซึ่งค่าที่ตรวจวัดได้เกินจากมาตรฐาน (120 mg/m³) โดยที่ชุมชนสายโทรศัพท์ระยองสูงจากมาตรฐานถึง 73 mg/m³ ที่สถานีอนามัยมาบตาพุดเกินจากมาตรฐานประมาณ 63 mg/m³ และที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เกินจากมาตรฐานประมาณ 34 73 mg/m³ สาเหตุที่ชุมชนสายโทรศัพท์ซึ่งเป็นตัวแทนของการตรวจวัดในเขตเทศบาลเมืองระยองมีค่าสูงเกินจากมาตรฐานสูงมาก เนื่องจากความเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมและเป็นจุดส่งต่อของการขนส่งระหว่างพื้นที่รอบนอก อาทิเช่น ชุมชนตะพง ชุมชนบ้านค่าย ชุมชนบ้านฉาง ชุมชนมาบตาพุด ฯลฯ ซึ่งจะต้องเข้ามาใช้บริการในเขตเทศบาลเมืองระยอง ได้แก่ สถานศึกษา สถานพยาบาล สถานธุรกิจพาณิชย์กรรม ต่าง ๆ เป็นต้น และในปีพ.ศ. 2540 ที่สถานีอนามัยมาบตาพุด

มีปริมาณ 155.7 mg/m^3 ซึ่งค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าลดลงแต่ยังเกินจากมาตรฐาน ในขณะที่ชุมชนสายโทรศัพทระยองและศูนย์วิจัยพืชไรไม่มีข้อมูลแต่คาดว่าน่าจะเกินมาตรฐานเช่นเดียวกันกับที่สถานีอนามัยมาบตาพุด เนื่องจากความเป็นชุมชนและกิจกรรมต่างๆ ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษาพบว่าปัญหามลพิษทางอากาศเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงที่สุด โดยในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2539 ได้รับการร้องเรียนจากครูและนักเรียนโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร กรณีได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ กลิ่นเหม็นของก๊าซและเสียงดังจากโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ไฟฟ์นิ่ง ในวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2540 เด็กนักเรียนมีอาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ แสบคอ คอแห้ง และในวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2540 ได้รับกลิ่นเหม็นคล้ายฝรั่งสุก คล้ายก๊าซซัลเฟอร์ และกลิ่นก๊าซหุงต้ม จากการตรวจสอบโดยคณะแพทย์จากโรงพยาบาลระยอง เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 ระบุว่านักเรียนจำนวน 120 คน มีอาการดังนี้ (กรมควบคุมมลพิษ .2542)

- ปวดศีรษะ	63 ราย	คิดเป็นร้อยละ 54.17
- โฟรงจมูกอักเสบ	37 ราย	คิดเป็นร้อยละ 30.83
- แสบจมูก	20 ราย	คิดเป็นร้อยละ 16.67
- เจ็บคอ	36 ราย	คิดเป็นร้อยละ 30.00
- ผื่นคัน	3 ราย	คิดเป็นร้อยละ 2.50
- ปวดท้อง	6 ราย	คิดเป็นร้อยละ 5.00
- ทอนซินอักเสบ	2 ราย	คิดเป็นร้อยละ 1.67
- เหนื่อยง่าย	2 ราย	คิดเป็นร้อยละ 1.67
- อ่อนเพลีย	5 ราย	คิดเป็นร้อยละ 4.17

จากปัญหาดังกล่าวคณะกรรมการประสานการจัดการสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นคณะกรรมการร่วมระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมกับกระทรวงอุตสาหกรรม ได้มอบหมายให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม เข้าไปติดตามตรวจสอบและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น พบว่า พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่

- โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะห่างจากรั้วของโรงงานงานในนิคมอุตสาหกรรม ระยะใกล้สุด 300 เมตร



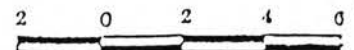
ปัญหาการพัฒนาเมืองระยองในบริบทของการพัฒนาอุตสาหกรรม

แสดง : ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ

สัญลักษณ์

1. เขตประกอบอุตสาหกรรมระยอง
2. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

แผนที่ที่ 6.2



กิโลเมตร

- วัดโสภณวนาราม อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ห่างจากโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคารประมาณ 100 เมตร

- ชุมชนมาบตาพุด ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลมาบตาพุด อยู่ทางทิศเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด บริเวณที่ได้รับผลกระทบรุนแรง ได้แก่ บริเวณวัดมาบตาพุด เนินพยอม และชอยคุณแม่

- ชุมชนอ่าวประดู่ อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นชุมชนที่ได้รับกลิ่นเหม็นตลอดเวลา สามารถรับรู้ความเหม็นของกลิ่นได้อย่างเด่นชัด เมื่อเข้าเดินทางเข้าไปในชุมชน

- ชุมชนตากวน อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีค่าความเฉลี่ยของกลิ่นเหม็นน้อยกว่าชุมชนอ่าวประดู่เป็นอย่างมาก การได้รับกลิ่นของชุมชนขึ้นอยู่กับความแปรปรวนของอากาศ

โดยข้อมูลจากการสัมภาษณ์ประชาชนในชุมชนที่อยู่ติดกับเขตพัฒนาอุตสาหกรรมมาบตาพุดและตะพง พบว่าปัญหามลพิษทางอากาศเป็นปัญหาที่ใกล้ตัวที่ทำให้เกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัยในชีวิตเนื่องจากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ได้รับกลิ่นเหม็นนอกจากจะเกิดขึ้นในเวลากลางวันแล้วบางครั้งยังเกิดขึ้นในเวลาหลัง 24.00 - 05.00 น. ด้วย (สงัน ใจตั้ง.สัมภาษณ์ 21 มีนาคม พ.ศ.2540) ปัจจุบันปัญหามลพิษทางอากาศของมาบตาพุดเริ่มเบาบางลง เนื่องจากการร้องเรียนของประชาชนในท้องที่จึงได้รับการแก้ไขจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ นิคมอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม โรงงานที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม ในขณะที่บริเวณเขตประกอบอุตสาหกรรมระยอง ยังคงมีกลิ่นเหม็นกระจายอยู่ตลอดเวลา แต่เนื่องจาก 2 ฟากฝั่งของพื้นที่เป็นที่พักกรมทาง รัชมังคลาภิเษก และเป็นจุดตัดของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) และ 36 (บางละมุง - ระยอง) การตั้งถิ่นฐานของประชาชนจึงเบาบาง มีเพียงโรงเรียนระยองโปลีเทคนิคและโรงเรียนเทคโนโลยี ที พี ใจ เท่านั้น ประกอบกับไม่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจึงยังไม่มี การแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

6.1.3 ปัญหาเสียง

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยกรมควบคุมมลพิษ ในปี พ.ศ. 2539 - พ.ศ.2540 ที่บริเวณสถานีอนามัยตำบลมาบตาพุด ชุมสายโทรศัพท์ระยองและศูนย์วิจัยพืชไร่ ซึ่งเป็นการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่องตลอดปี พบว่า มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 50.6 - 75.9 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

แห่งชาติ กำหนดไว้เท่ากับ 70 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงที่ตรวจพบมีค่าไม่เกินมาตรฐาน แต่มีแนวโน้มสูงขึ้นในบริเวณสถานีอนามัยมาบตาพุดและชุมชนสายโทรศัพท์ระยอง จึงเป็นปัญหาหนึ่งของเมืองระยองและเทศบาลตำบลมาบตาพุดที่จะต้องดำเนินการควบคุมกิจกรรมในบริเวณที่มีการตรวจวัดค่าดังกล่าว

ตารางที่ 6.5 แสดงระดับเสียงอำเภอเมือง ปี พ.ศ. 2539 - 2540

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล -เอ)	
	พ.ศ. 2539	พ.ศ. 2540
1. สถานีอนามัยมาบตาพุด	50.6 - 65.8	50.6 - 67.6
2. ชุมสายโทรศัพท์ระยอง	56.8 - 64.7	56.7 - 64.4
3. ศูนย์วิจัยพืชไร่	51.5 - 65.5	-
มาตรฐาน	70	

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ

6.1.4 ปัญหาขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยของเมืองระยองมีแนวโน้มเพิ่มปริมาณมากขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนและภาคอุตสาหกรรม โดยปี พ.ศ. 2538 เทศบาลเมืองระยองมีปริมาณขยะมูลฝอย 57.47 ตัน/วัน สามารถจัดเก็บได้ 50.00 ตัน/วัน มีสัดส่วนการให้บริการคิดเป็นร้อยละ 87 เทศบาลตำบลมาบตาพุด มีปริมาณขยะมูลฝอย 37.89 ตัน/วัน สามารถจัดเก็บได้ 36.00 ตัน/วัน มีสัดส่วนการให้บริการคิดเป็นร้อยละ 95 พื้นที่ที่มีปริมาณการเพิ่มของขยะมูลฝอยมากที่สุดคือ เทศบาลตำบลมาบตาพุด โดยในปี พ.ศ. 2538 มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.95 กิโลกรัม/คน/วัน และเพิ่มเป็น 3.33 กิโลกรัม/คน/วัน ในปี พ.ศ. 2540 เทศบาลเมืองระยอง มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.95 กิโลกรัม/คน/วัน ในปี พ.ศ. 2538 และเพิ่มขึ้นเป็น 1.68 กิโลกรัม/คน/วัน ในปี พ.ศ. 2540 (กรมควบคุมมลพิษ .2542) จึงคาดว่าในอนาคตปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนเมืองระยองจะมีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากถนนซอยของเมืองระยองไม่ได้ออกแบบเพื่อรองรับความเจริญที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจึงมีความคับแคบรถขนเก็บขยะไม่สามารถเข้าไปจัดเก็บขยะได้ ประกอบกับขาดการบำรุงรักษารถเก็บขยะมูลฝอยทำให้รถเกิดความเสื่อมสภาพเร็วกว่าที่ควรจะเป็นส่งผลให้ประสิทธิภาพการจัดเก็บขยะลดลง, ขาดความร่วมมือของประชาชนในการทิ้งขยะมูลฝอยลงถังรองรับขยะอยู่ในระดับต่ำ เป็นต้น

6.1.5 ปัญหาของเสียอันตราย

ของเสียอันตราย (Harzardous Waste) หมายถึง ของเสียหรือสิ่งเจือปนด้วยของเสียที่เป็นของเหลว ของแข็งและก๊าซ ที่มีความเข้มข้น หรือคุณสมบัติกายภาพ เคมี หรือ อื่นๆ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการตายหรือการเจ็บป่วยทั้งที่รักษาได้และรักษาไม่ได้ ตลอดจนทำให้เกิดหรือมีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยลักษณะของของเสียอันตราย ได้แก่ ความไวในการติดไฟ การเกิดปฏิกิริยาได้ง่าย การกัดกร่อน ความเป็นพิษและการก่อให้เกิดโรค โดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ได้แบ่งประเภทของเสียอันตรายเป็น 14 ประเภท ได้แก่ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.2542)

- 1.) น้ำมัน ได้แก่ของเสียจากผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและน้ำมันหล่อลื่น
- 2.) กากสารอินทรีย์เหลว ได้แก่ ของเสียเหลวจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและจากอุตสาหกรรมอินทรีย์เคมี ซึ่งส่วนใหญ่มีคุณสมบัติติดไฟได้หรือมีสารพิษเจือปน
- 3.) ตะกอนและของแข็งสารอนินทรีย์ ได้แก่ กากของเสียจากอุตสาหกรรมอินทรีย์เคมี ส่วนใหญ่ติดไฟหรือมีโอกาสแพร่สารพิษได้ง่าย
- 4.) ตะกอนและของแข็งสารอินทรีย์ ได้แก่ กากตะกอนหรือกากของเสียที่มีสารอินทรีย์ (ยกเว้นโลหะหนัก)
- 5.) ตะกอนและของแข็งโลหะหนัก ได้แก่ ของเสียที่มีโลหะหนักเจือปน ส่วนใหญ่มาจากระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบฟอกอากาศ
- 6.) ตัวทำละลาย ได้แก่ ของเสียที่มีสารตัวทำละลายใช้ในการทำความสะอาดโรงงานหรือซ่อมบำรุง ใช้ในกระบวนการผลิต เช่น พลาสติก โยสังเคราะห์
- 7.) ของเสียที่เป็นกรดมีค่า pH ต่ำกว่า 2 เช่น น้ำเสียจากโรงงานฟอกหนัง โรงงานชุบโลหะ น้ำยาด่างสำหรับทำความสะอาด และกรดใช้แล้วในกระบวนการต่างๆ
- 8.) ของเสียที่เป็นด่าง ของเสียที่มีค่า pH สูงกว่า 12.5 เช่น สารละลาย โซดาไนต์ในการชุบโลหะ น้ำยาด่างสำหรับทำความสะอาด สารละลายแอมโมเนียที่ใช้แล้ว
- 9.) ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานหรือหมดอายุการใช้งาน
- 10.) ฟิซีบี หรือของเสียที่มี ฟิซีบี มากกว่า 50 ppm เช่น หม้อแปลงไฟ
- 11.) กากสารอินทรีย์น้ำ ของเสียที่มีสารอินทรีย์เคมีซึ่งเป็นพิษ เช่น น้ำเสียจากโรงงานฟอกย้อมหรือจากการล้างน้ำยาฆ่าแมลง ยาปราบวัชพืช

12.) น้ำเสียจากการล้างอัดรูป ของเสียจากกิจกรรมการถ่ายรูป

13.) ขยะชุมชน ได้แก่ ยาฆ่าแมลง สี ยาล้างห้องน้ำ หลอดไฟนีออน แบตเตอรี่ เครื่องสำอางค์

14.) ขยะติดเชื้อ เช่น สำลี ผ้าพันแผล เข็มฉีดยา

จากการศึกษาพบว่า ในปี พ.ศ. 2533 จังหวัดระยองมีปริมาณกากของเสียจากอุตสาหกรรม 1,950.2 ตัน/ปี ส่วนใหญ่เกิดจากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมกระดาษ การผลิตเหล็ก การผลิตสารเคมี ฯลฯ และคาดว่าปริมาณกากของเสียจะเพิ่มขึ้น กระทรวงอุตสาหกรรมจึงร่วมกับบริษัทเอกชนจัดตั้งบริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำกัด (GENCO) ในปี พ.ศ.2537 ที่บ้านตาสีห์ อำเภอลวกแดง แต่เนื่องจากมีปัญหาคความขัดแย้งเรื่องที่ตั้ง เนื่องจากใกล้แหล่งน้ำ จึงได้มีมติให้จัดตั้งในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยเปิดดำเนินการในปี พ.ศ.2539 สามารถบำบัดของเสียได้วันละ 85,000 ตัน/ปี โดยกากของเสียอันตรายจะขนส่งมาจาก 12 จังหวัด ในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑลและพื้นที่โครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นนทบุรี นครปฐม สมุทรปราการ ราชบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง ความสามารถของศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม (GENCO) ที่จะสร้างขึ้นในระยะแรกประกอบด้วย ระบบปรับเสถียร ระบบผสมการเชื้อเพลิงและระบบฝังกลบ และจะมีการสร้างระบบบำบัดทางเคมี ฟิสิกส์และระบบเตาเผาพิเศษในระยะที่ 2 และ 3

จากตารางที่ 6.6 แสดงให้เห็นความสามารถในการกำจัดกากของเสียจากอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น สามารถรองรับการกำจัดของเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งเป็นการเตรียมการที่เหมาะสม แต่วิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับกากอุตสาหกรรมที่ดีที่สุด คือ การแก้ที่ต้นเหตุ โดยการควบคุมปริมาณการใช้ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนในการทำลาย ประกอบกับพื้นที่กำจัดกากของเสียที่ตั้งในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นพื้นที่ทดลอง ในอนาคตจะย้ายไปยังพื้นที่เดิมที่ได้ทำการศึกษาไว้ที่อำเภอลวกแดง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญของจังหวัด ดังนั้นจึงควรมีแนวทางและมาตรการในการรองรับปัญหาที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ที่บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้จัดซื้อไว้ในอำเภอลวกแดง

ตารางที่ 6.6 แสดงประเภทของของเสียที่สามารถรับได้ภายใน 3 ปี (โครงการระยะที่ 1)

ประเภทของของเสีย	ปริมาณ (ตัน/ วัน)		
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. สลัดจ์ที่มีสารโลหะหนักปนเปื้อน/ของแข็ง	130	185	185
2. สลัดจ์ประเภทสารอินทรีย์/ของแข็ง	120	185	180
3. สลัดจ์ประเภทสารอินทรีย์/ของแข็ง	50	65	65
4. น้ำมันปนเปื้อน	25	35	35
5. สารตัวทำละลาย	5	10	10
6. สารผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ไม่ได้มาตรฐาน	20	25	25
รวม	350	500	500

ที่มา : บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (GENCO)

6.1.6 ปัญหาต่อการใช้ที่ดิน

การอพยพของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของเมืองระยอง ทำให้มีความต้องการที่พักอาศัยมากขึ้น เนื่องจากแรงงานเหล่านี้มีรายได้ต่ำ จึงต้องการพักอาศัยใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จากการสำรวจภาคสนามพบว่า การขยายตัวของที่พักอาศัยแรงงานในภาคอุตสาหกรรมอยู่ในเขตเทศบาลเมืองระยอง กระจายตัวบริเวณถนนสายตะพงนอก พื้นที่ด้านในของถนนจันทอุดม ถนนหลังวัดป่าประดู่ ในเทศบาลตำบลมาบตาพุด กระจายตัวบริเวณถนนสายเนินพยอม ซอยคุณแม่ ชุมชนบ้านแขก และถนนสายตากวน - หาดทรายทอง โดยลักษณะที่พักอาศัยของแรงงานมี 2 ลักษณะ คือในชุมชนจะเป็นบ้านเช่า มีลักษณะเป็นห้องแถวชั้นเดียว ส่วนพื้นที่นอกชุมชนจะเป็นการเช่าพื้นที่ว่างใกล้กับแหล่งอุตสาหกรรม และย่านพาณิชย์กรรมเพื่อปลูกที่พักอาศัย มีลักษณะเป็นบ้านไม้ โดยกลุ่มประชากรที่อาศัยบ้านเช่าเหล่านี้จะเป็นกลุ่มกรรมกรและแม่ค้า ซึ่งอพยพมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือและอำเภอบ่อไร่จังหวัดตราด เนื่องจากความซบเซาของกิจการเหมืองพลอย

6.2 ปัญหาต่อโครงสร้างพื้นฐาน

การขยายตัวตามแนวถนนสายหลักและถนนสายย่อยภายในชุมชน ซึ่งไม่ได้เตรียมการขยายพื้นที่ถนนเพื่อรองรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น เกิดปัญหาความคับแคบในการสัญจร ถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ โดยพื้นที่ที่มีปัญหาได้แก่ บริเวณตลาดโสภณและสถานีตำรวจภูธรมาตาพุด ซึ่งเป็นย่านพาณิชย์กรรม ที่พักอาศัยขยายตัวมาจากถนนสุขุมวิทและเส้นทางคมนาคมเชื่อมโยงกับนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด เป็นบริเวณที่ได้รับผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ฝ่ายโยธาธิการของเทศบาลตำบลมาตาพุดควรเข้าไปจัดการแก้ไขปัญหานี้อย่างเร่งด่วน

6.3 ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมีสาเหตุมาจากภัยธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัย วัตภัย แผ่นดินไหว และภัยจากมนุษย์ ได้แก่ อุบัติภัยจากโรงงานอุตสาหกรรม อุบัติภัยจากการขนส่งสารเคมีและวัตถุไวไฟ

- อุบัติภัยจากโรงงานอุตสาหกรรม จากการศึกษาพบว่าชุมชนเมืองระยองและจังหวัดระยองมีความเสี่ยงต่อปัญหาอุบัติเหตุจากโรงงานอุตสาหกรรมสูง เนื่องจากเป็นแหล่งที่ตั้งของอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ได้แก่ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีจำนวน 18 โครงการ อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน 2 โครงการ อุตสาหกรรมเหล็กจำนวน 3 โครงการ อุตสาหกรรมถลุงแร่หรือหลอมโลหะที่ไม่ใช่เหล็กกล้า จำนวน 1 โครงการ โรงไฟฟ้าพลังความร้อน 4 โรงงาน ซึ่งการดำเนินการจัดตั้งอุตสาหกรรมดังกล่าว ไม่มีการจัดวางระบบจัดการสารอันตรายในภาวะฉุกเฉิน ระบบการจัดการข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย จึงควรเร่งดำเนินการศึกษามาตรการจัดการสารอันตรายเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมโรงงานของพนักงาน การอบรมให้ความรู้ ปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉิน

- อุบัติภัยจากการขนส่ง อุบัติภัยจากการขนส่งของจังหวัดระยองมีสาเหตุมาจากการขนส่งวัตถุอันตรายตามประกาศในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประกอบด้วย วัตถุที่ระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุแก๊สมันตรังสี วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และวัตถุที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น แม้ว่าปัจจุบันจังหวัดระยองจะกำหนดห้ามไม่ให้รถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป ห้ามใช้ทางหลวงจังหวัดสาย 3 (สุขุมวิท) ในช่วงที่ผ่านสู่เขตเมืองระยอง รถบรรทุกสินค้าและวัตถุอันตรายส่วนใหญ่จึงใช้เส้นทางเลี่ยงเมือง ทางหลวงแผ่นดินสาย 36 (บางละมุง - ระยอง) ความเสี่ยงของอุบัติเหตุจากการขนส่งต่อชุมชนเมืองระยองจึงลดลงในระดับหนึ่ง แต่บริเวณทางหลวงแผ่นดิน

สาย 36 (บางละมุง - ระยอง) และเส้นทางเชื่อมโยงซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป จัดเป็นพื้นที่อันตรายจากการขนส่ง เนื่องจากการขนส่งในปัจจุบันไม่มีการระบุประเภทสารอันตรายในรถขนส่ง ขาดระบบควบคุมการขนส่งวัตถุและสารอันตราย เช่น เอกสารกำกับ การขนส่ง ประเภทของสารเคมี/วัตถุอันตรายที่ทำการขนส่ง สถานีต้นทาง - ปลายทาง รถขนส่งไม่มี อุปกรณ์บรรเทา อุบัติภัย ซึ่งเป็นสารเคมีเฉพาะสำหรับใช้ในการจัดการแก้ปัญหาเบื้องต้น เมื่อมี อุบัติภัยเกิดขึ้นจึงยากต่อการป้องกันแก้ไขและบรรเทาความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้น

ปัญหาดังกล่าวข้างต้นก่อให้เกิดความเสียหายต่อสภาพแวดล้อม ความเป็นอยู่ของ ประชาชนและสภาพแวดล้อม ซึ่งมีสาเหตุมาจากการดำเนินการของหน่วยงานต่างๆ ที่รับผิดชอบ ได้แก่การนิคมอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม กรมการผังเมือง เทศบาลเมืองระยอง เทศบาลตำบลมาบตาพุด ฯลฯ ไม่มีมาตรการในการรองรับ จัดการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น

6.4 สาเหตุของปัญหา

มาจากการดำเนินนโยบายด้านอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น ขาดกฎเกณฑ์มาตรฐานควบคุมที่ตั้งและการใช้ที่ดิน ดังจะเห็นได้จากการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ดำเนินมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 แต่การจัดวางผังเมืองรวมเมืองระยองฉบับแรกประกาศบังคับใช้ในปี พ.ศ.2526 และ ผังเมืองชุมชนอุตสาหกรรมมาบตาพุดบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2531 ประกอบกับนโยบายการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมได้กำหนดไว้ว่า การใช้ที่ดินเพื่อการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ไม่ขัดต่อการใช้ที่ดินที่ผังเมือง กำหนด ทำให้การใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมขยายตัวเข้าใกล้พื้นที่ชุมชน การขาดมาตรการกำหนดพื้นที่กันชนระหว่างอุตสาหกรรมกับชุมชนตั้งแต่เริ่มแรกที่มีการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรม และนโยบายส่งเสริมการลงทุนไม่ได้กำหนดพื้นที่เฉพาะว่าพื้นที่ใดควรพัฒนาอุตสาหกรรม หรือพื้นที่ใดควรอนุรักษ์ไว้ ส่งผลให้การกระจายตัวของอุตสาหกรรมในอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัด โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอปลวกแดงมีการเพิ่มขึ้นของอุตสาหกรรม บริเวณอ่างเก็บน้ำดอกกรายซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมที่สำคัญของเมือง ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม และการพัฒนาเมือง ได้แก่ กรมการผังเมืองควรริบดำเนินการจัดวางผังเมืองให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด รวมทั้งดำเนินการปรับปรุงข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายส่งเสริมการลงทุน มาตรการในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม เพื่อลดผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นได้