

ข่าวการศึกษา

ปีที่ 41 ฉบับที่ 10314/96

วันที่ 13-19 พฤศจิกายน 2533

มลพิษ

แนวโน้มคุณภาพสิ่งแวดล้อมไทย

ดร.ธีระ พันธมานิช

ผู้อำนวยการโครงการสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัย เพื่อการพัฒนา

ประเทศไทยและที่งาน

คุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ในปี 2532 มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้นจำนวน 51,500 โรงงาน ร้อยละ 52 ของโรงงานเหล่านี้กระจุกตัวอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

ถ้าวิเคราะห์ในรูปของนิคมอุตสาหกรรม พบว่าในปี 2532 จากจำนวนนิคมอุตสาหกรรมทั้งหมด 23 แห่ง 12 แห่งตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล สำหรับภาคกลาง (รวมพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก) มีจำนวนนิคมถึง 7 แห่ง

ภาพการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลจะชัดเจนยิ่งขึ้นเมื่อคำนึงถึงความจริงที่ว่าร้อยละ 78 ของมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรมเกิดขึ้นในพื้นที่นี้ ซึ่งหมายถึงว่าอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่จะกระจุกตัวอยู่ในบริเวณดังกล่าว

ของเสียที่เกิดจากอุตสาหกรรมนั้นแตกต่างจากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมในครัวเรือน ของเสียจากอุตสาหกรรมที่ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ชีวชุมชน สัตว์หรือพืช คือ สารพิษ เช่น โลหะหนัก สารเคมี น้ำมัน สารละลาย

อุตสาหกรรม 5 ประเภทแรกที่ปล่อยสารพิษออกมาในปริมาณมาก คือ อุตสาหกรรมโลหะ (Basic Metal) อุตสาหกรรมชุบหรือสิ่งโลหะ (Fabricated Product) อุตสาหกรรมซ่อมประกอบทำอุปกรณ์ขนส่ง (Transport Equipment) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electrical Machinery) และอุตสาหกรรมเคมี (Chemicals)

เมื่อวิเคราะห์ต่อไปพบว่าทั่วประเทศมีโรงงานเหล่านี้อยู่ 15,126 โรง ในจำนวนนี้ 9,070 โรงงาน ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ซึ่งจ้างคนงานถึงร้อยละ 88 ของคนงานทั่วประเทศที่ทำงานในอุตสาหกรรมทั้ง 5 ประเภทนี้

ในปี 2522 ร้อยละ 71 ของมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม มาจากอุตสาหกรรมที่ไม่ผลิตกากสารพิษตัวเลขนี้ลดลงเหลือร้อยละ 42 ในปี 2532 ส่วนอุตสาหกรรมที่ผลิตกากสารพิษมีส่วนในมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรมจากร้อยละ 29 เป็นร้อยละ

58 ในช่วงเวลาเดียวกัน ปริมาณของกากสารพิษที่เกิดขึ้นในช่วง 2529-2532 มีประมาณ 1.1 ล้านตันต่อปี และร้อยละ 70 ของกากสารพิษอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล

การขยายตัวของอุตสาหกรรมควบคู่กับการเติบโตอย่างรวดเร็วของเมือง ส่งผลให้คุณภาพน้ำและคุณภาพอากาศลดลง เช่น บางช่วงของแม่น้ำเจ้าพระยา ทำจีนมีปัญหาคุณภาพน้ำที่ต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำที่กำหนดไว้โดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สาเหตุเกิดจากน้ำเสียจากบ้านเรือนและจากโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับคุณภาพอากาศนั้นพบว่าอุตสาหกรรมปล่อยร้อยละ 30 ของก๊าซซัล-

เฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เมื่อเทียบกับภาคเศรษฐกิจอื่น และพบว่าร้อยละ 54 ของก๊าซที่เกิดขึ้นอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดในภาคกลางแล้วจะสูงถึงร้อยละ 80

คุณภาพอากาศในเขตจังหวัดสมุทรปราการเป็นตัวอย่างผลกระทบของอุตสาหกรรมต่อคุณภาพอากาศได้เป็นอย่างดี กล่าวคือ หากไม่มีมาตรการใดในการควบคุมมลพิษอากาศเพิ่มเติม ในปี 2535 ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x) จะเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้โดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

แนวโน้มในอนาคต

ถกสารพิษ - กากสารพิษที่เกิดขึ้นในประเทศร้อยละ 90 เกิดจากอุตสาหกรรม ในปี 2534 กากสารพิษจากอุตสาหกรรมจะมีเป็นจำนวน 1.9 ล้านตันต่อปี และภายในปี 2539 (1996) จะมีถึง 3.5 ล้านตันต่อปี กลุ่มอุตสาหกรรมที่ผลิตกากสารพิษมีจำนวน 11 กลุ่ม จาก 20 กลุ่มใน TSIC และมีมากเป็นจำนวน 28,000 โรง (1989)

น้ำเสีย - ได้มีการประมาณการไว้ว่าในปี 2534 มีน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม 6.4 แสนตัน (BOD) ต่อปี ร้อยละ 33 เกิดจากโรงงานน้ำตาล ร้อยละ 24 เกิดจากโรงงานเครื่องพิมพ์ ร้อยละ 18 เกิดจาก

โรงงานกระดาษ จากประมาณการของการเติบโตทางเศรษฐกิจและของภาคอุตสาหกรรมรวมภายในปี 2539 (1996) จะมีน้ำเสีย (BOD) สูงถึง 9.8 แสนตันต่อปี

อากาศเสีย - สารมลพิษอากาศที่สำคัญมีอยู่ 5 ตัว คือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ฝุ่นละออง (Suspended Particulate Matters SPM) และสารตะกั่ว (Pb)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โรงไฟฟ้าเป็นแหล่งปล่อยก๊าซ SO₂ สู่บรรยากาศมากที่สุด แหล่งปล่อยก๊าซ SO₂ อันดับรองลงมา คือ อุตสาหกรรม และกิจกรรมการคมนาคมขนส่ง ในปี 2534 (1991) ก๊าซ SO₂ ที่ปล่อยจากอุตสาหกรรมมีปริมาณ 0.21 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 30 ของก๊าซ SO₂ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด ปริมาณก๊าซ SO₂ จะเพิ่มขึ้นเป็น 0.28 ล้านตันในปี 2539 (1996) และ 0.85 ล้านตันในปี 2554 (2011)

ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ในปี 2534 (1991) กิจกรรมการคมนาคมขนส่งปล่อยก๊าซ NO_x ถึงร้อยละ 64 ของก๊าซ NO_x ที่เกิดขึ้นทั้งหมด แหล่งรองลงมาคือ โรงไฟฟ้า และอุตสาหกรรมตามลำดับ อุตสาหกรรมปล่อยก๊าซ NO_x เป็นปริมาณ 0.07 ล้านตัน (ร้อยละ 13) ในปี 2534 (1991) และเพิ่มขึ้น 0.09 ล้านตันในปี 2539 (1996) และเป็น 0.2 ล้านตันในปี 2554 (2011)

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ในปี 2534 (1991) กิจกรรมการคมนาคมขนส่งเป็นแหล่งปล่อยก๊าซ CO₂ ที่สำคัญที่สุด (ร้อยละ 32 ตามด้วยโรงไฟฟ้า (ร้อยละ 28) และอุตสาหกรรม (ร้อยละ 23) อุตสาหกรรมปล่อยก๊าซ CO₂ ในปริมาณสูงถึง 34 ล้านตัน ในปี 2534 (1996) และเพิ่มขึ้นเป็น 70 ล้านตันในปี 2554 (2011) อย่างไรก็ตามในปี 2554 โรงไฟฟ้ากลับกลายเป็นแหล่งปล่อยก๊าซ CO₂ ที่สำคัญที่สุด ตามด้วยกิจกรรมการคมนาคมขนส่งและอุตสาหกรรมตามลำดับ

ฝุ่นละออง (SPM) นับตั้งแต่ปี 2534 (1991) อุตสาหกรรมเป็นแหล่งปล่อยฝุ่นละอองที่สำคัญที่สุด ตามด้วยกิจกรรมการคมนาคมขนส่งและการใช้เชื้อเพลิงของ

ชุมชน ฝุ่นละอองที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรมมีปริมาณ 0.35 ล้านตันในปี 2534 (1991) เพิ่มขึ้นเป็น 0.47 ล้านตันในปี 2539 (1996) และเป็น 1.07 ล้านตันในปี 2554 (2011)

สารตะกั่ว (Pb) สารตะกั่วในอากาศเกิดจากการเผาไหม้ของน้ำมันเบนซินที่มีสารตะกั่วเจือปน ดังนั้น แหล่งกำเนิดของสารตะกั่วในบรรยากาศจึงมาจากการคมนาคมขนส่งเพียงแหล่งเดียว ปริมาณของสารตะกั่วที่คาดว่าจะถูกปล่อยสู่บรรยากาศในปี 2534 (1991) มีค่าเท่ากับ 1.5 ล้านตัน และจะลดลงเหลือ 0.28 ล้านตัน ในปี 2539 (1996) และเพิ่มขึ้นเป็น 1.9 ล้านตันในปี 2554 (2011)

กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม

พระราชบัญญัติหลักในการควบคุมมลพิษจากอุตสาหกรรม ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมโรงงาน พระราชบัญญัติสาธารณสุขและพระราชบัญญัติคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามหน่วยงานที่ดูแลยังขาดกลไกการควบคุมมลพิษจากอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ การขออนุมัติจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้าข่ายในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องส่งให้สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเป็นผู้พิจารณาก่อนที่จะออกใบอนุญาตประกอบการโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ในขณะที่สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจเพียงการเสนอแนะเพื่อเห็นชอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขและไม่เห็นชอบเท่านั้น จะไม่มีสิทธิในการระงับหรือทำการตรวจสอบหรือบังคับควบคุม ตามที่ระบุไว้ในรายงานแต่อย่างใด

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าโรงงานจำนวนมาก ถึงแม้ว่าจะติดตั้งระบบกำจัดมลพิษแล้วก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติไม่ควบคุมให้มีการบำบัดอย่างครบถ้วน ส่งผลให้เกิดมลพิษอยู่เนือง ๆ

ในส่วนของการนิคมอุตสาหกรรม นอกเหนือจากการจัดหาที่ตั้งอุตสาหกรรมแล้ว ยังต้องดูแลควบคุมมลพิษและบำบัดของเสียจากอุตสาหกรรมด้วยตัวเอง ในปัจจุบันการนิคมอุตสาหกรรมจะเน้นในเรื่องของการบำบัดน้ำเสียเป็นหลัก ในจำนวนนิคมอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่