

## 7.สถานการณ์และแนวโน้มด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

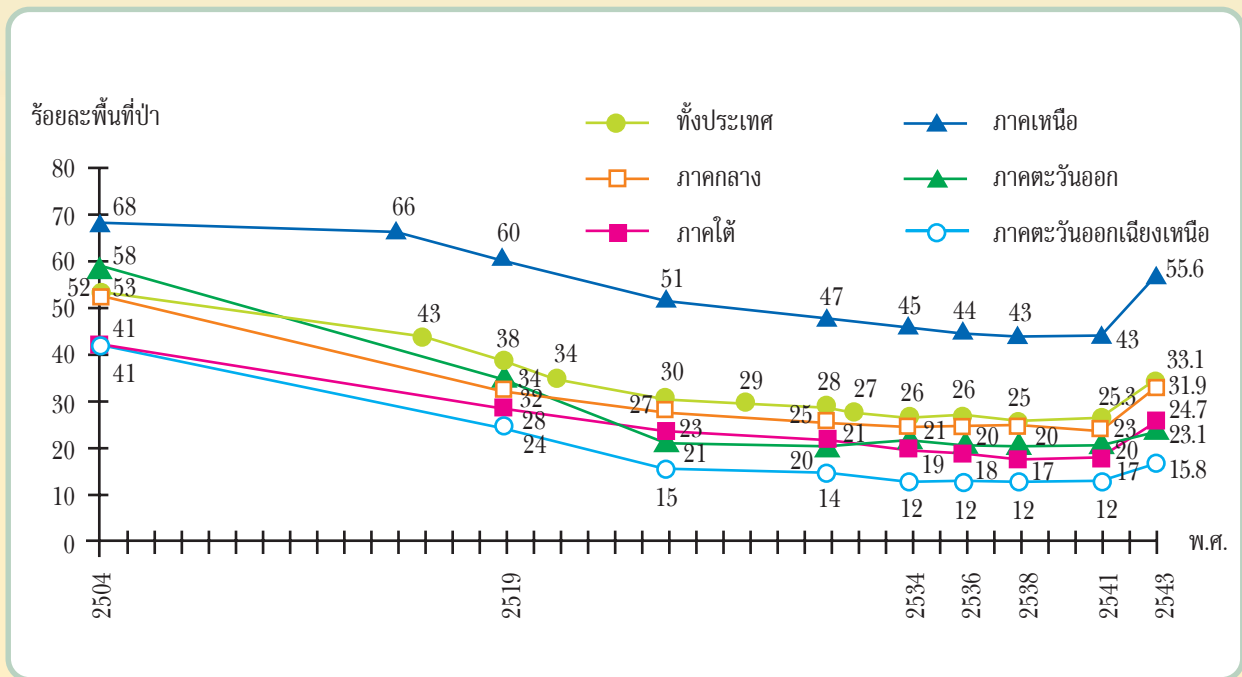
### 7.1 ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ

#### 7.1.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ทรัพยากรป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ของประเทศไทยลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วจากการสำรวจใน พ.ศ. 2504 พบว่า มีพื้นที่ป่าไม้จำนวน 171.0 ล้านไร่ ปกคลุมร้อยละ 53.3 ของพื้นที่ประเทศ แต่ได้ลดลงมาเป็นลำดับจนเหลือเพียงร้อยละ 25.3 หรือประมาณ 81.0 ล้านไร่ ใน พ.ศ. 2541 แต่ใน พ.ศ. 2543 พื้นที่ป่าไม้มีแนวโน้มดีขึ้นเป็น 107 ล้านไร่ หรือร้อยละ 33.1 ของพื้นที่ทั้งหมด (ภาพที่ 4.31) แต่ก็ยังต่ำกว่าเกณฑ์ความเหมาะสมของระบบนิเวศที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ สำหรับสาเหตุสำคัญที่พื้นที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นเนื่องจาก นโยบายส่งเสริมการปลูกป่า การประกาศพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มขึ้นและการปลูกป่าทดแทนเพิ่มขึ้น เช่น การมีโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ รวมทั้งกระแสการตื่นตัวในการอนุรักษ์ปกป้องป่าไม้

ส่วนสัตว์ป่าก็ลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว โดยมีสัตว์ป่าที่สูญพันธุ์ไปแล้วเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด และนก 9 ชนิด และสัตว์มีกระดูกสันหลังอีก 100 ชนิด ได้รับการขึ้นบัญชีว่าใกล้จะสูญพันธุ์

ภาพที่ 4.31 สัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ทั้งหมด พ.ศ. 2504 - พ.ศ. 2543



ที่มา: กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หมายเหตุ: ใน พ.ศ. 2543 มีการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดทำแผนที่พื้นที่ป่าไม้ใหม่โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมมาตราส่วน 1 : 50,000 แทนมาตราส่วน 1 : 250,000 จึงอาจมีข้อจำกัดในการเปรียบเทียบกับข้อมูลช่วงที่ผ่านมา

### 7.1.2 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินทางการเกษตร

ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 320.69 ล้านไร่ มีการใช้ที่ดินเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร ใน พ.ศ. 2518 112.2 ล้านไร่ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 131.3 ล้านไร่ ใน พ.ศ. 2542 หรือประมาณ ร้อยละ 41.0 ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของไทยส่วนใหญ่จะเป็นที่นาปลูกข้าว ที่ปลูกพืชไร่ ที่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น และในจำนวนนี้มีพื้นที่ที่กว้างว่างเปล่าที่ไม่ได้ทำประโยชน์ประมาณ 2.9 ล้านไร่

หลัง พ.ศ. 2534 เป็นต้นมา การใช้ประโยชน์จากที่ดินเพื่อการเกษตรมีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะในที่นาปลูกข้าวลดลงจาก 69.2 ล้านไร่ เป็น 65.2 ล้านไร่ ใน พ.ศ. 2544 และที่ปลูกพืชไร่ลดลงจาก 33.5 ล้านไร่ เป็น 28.2 ล้านไร่ ใน พ.ศ. 2544 ส่วนที่ปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 20.2 ล้านไร่ เป็น 26.6 ล้านไร่ ใน พ.ศ. 2544 และที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 3.5 ล้านไร่ เป็น 3.6 ล้านไร่ ใน พ.ศ. 2544

### 7.1.3 ทรัพยากรแร่ธาตุ

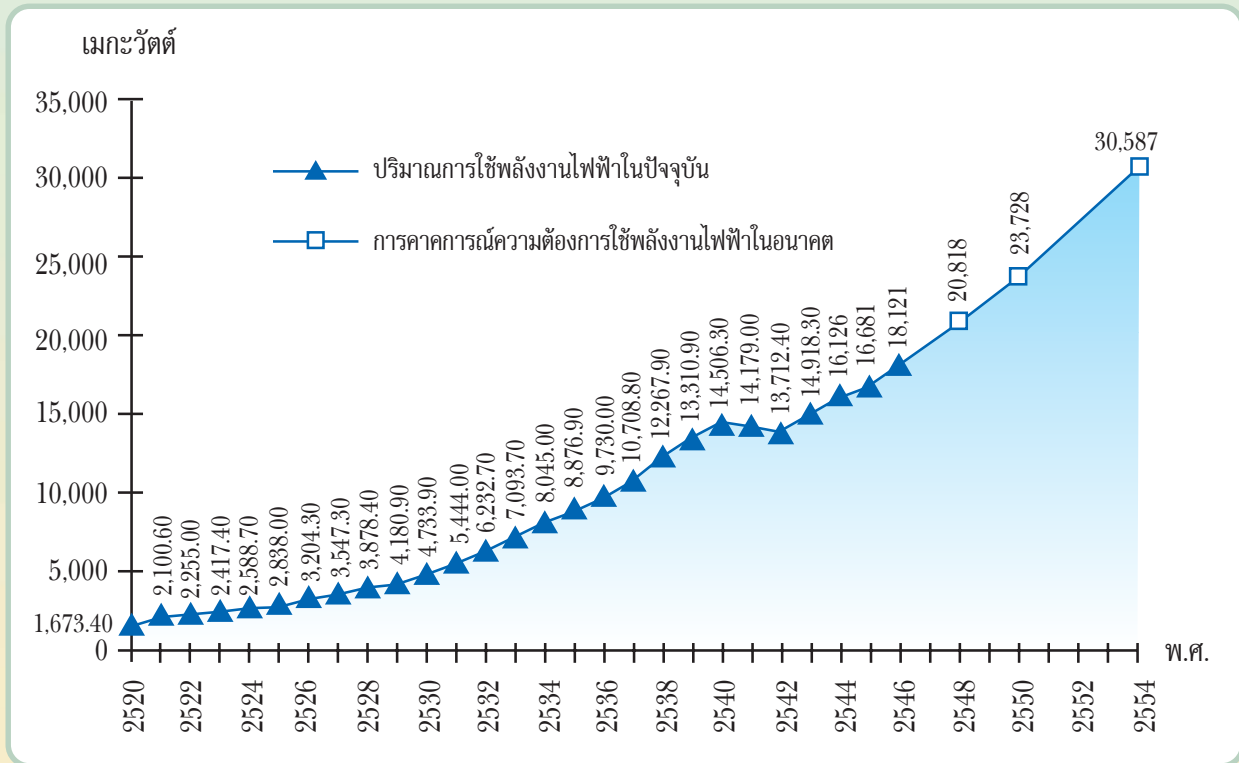
การผลิตแร่ธาตุยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพื่อสนองความต้องการของประเทศ ซึ่งในปี 2546 มีแร่ที่มีปริมาณการผลิตสูงสุดใน 5 อันดับแรก ได้แก่ ลิกไนต์ หินปูน ยิปซัม ทองคำ และบะซอลท์ อย่างไรก็ตามการให้สัมปทานนำแร่มาใช้ประโยชน์โดยไม่มีมาตรการป้องกันที่ดี อาจทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ที่อยู่ในบริเวณเดียวกัน และกระทบต่อสุขภาพของผู้คนที่อยู่ในบริเวณนั้น ๆ ด้วย เช่น การระเบิดหินที่ก่อให้เกิดฝุ่นหินที่เป็นอันตรายต่อปอด และการปล่อยน้ำเสียที่มีสารตะกั่วสะสมของเหมืองแร่ลิกไนต์ในลำห้วยคลิตี้ ใน พ.ศ. 2542 ซึ่งกรมอนามัยได้ทำการตรวจสอบสารตะกั่วในเลือดชาวบ้านคลิตี้และปริมาณตะกั่วสะสมในสิ่งแวดล้อม พบว่า ชาวบ้านหมู่บ้านคลิตี้มีปริมาณตะกั่วในเลือดสูงกว่าคนปกติทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็ก 0-6 ปี แต่ยังคงตรวจไม่พบอาการของโรคพิษตะกั่วอย่างชัดเจน สำหรับปริมาณตะกั่วในสิ่งแวดล้อม พบว่า น้ำในห้วยคลิตี้บางส่วนและสัตว์น้ำประเภทกุ้ง หอย ปู ปลา ในห้วยคลิตี้ทุกบริเวณมีสารตะกั่วปนเปื้อนอยู่ในปริมาณที่ไม่เหมาะสมต่อการบริโภคของประชาชน เป็นต้น

### 7.1.4 ทรัพยากรพลังงาน

การใช้พลังงานของประเทศไทยได้เพิ่มขึ้น จึงต้องมีการผลิตพลังงานเพิ่มขึ้น ใน พ.ศ. 2546 เชื้อเพลิงสำหรับการผลิตพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย มีสัดส่วนการใช้ทรัพยากรพลังงานโดยใช้ก๊าซธรรมชาติร้อยละ 78.9 ถ่านหินและลิกไนต์ ร้อยละ 17.8 น้ำมันเตาร้อยละ 3.1 และน้ำมันดีเซล ร้อยละ 0.2 ซึ่งการใช้ลิกไนต์และน้ำมันเตาที่มีปริมาณกำมะถันสูงทำให้เกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นแขวนลอย นอกจากนี้การใช้พลังงานในสาขาการคมนาคมและอุตสาหกรรมได้ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศเช่นกัน

หลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในระยะแรกความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ลดลงร้อยละ 2.2 และ 3.2 ใน พ.ศ. 2541 และ 2542 ตามลำดับ แต่กลับเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6.7 ใน พ.ศ. 2544-2546 และคาดว่าในอนาคตความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าก็ยังคงเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 4.32) แม้จะมีความพยายามในการรณรงค์ประหยัดการใช้พลังงาน ก็คาดว่าจะมีความจำเป็นต้องนำแหล่งพลังงานอื่นเข้ามาทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลมและพลังงานนิวเคลียร์

ภาพที่ 4.32 ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในปัจจุบันและความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าในอนาคต พ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2554



ที่มา: กองการไฟฟ้า สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

### 7.1.5 ทรัพยากรประมง

เนื่องจากการขยายตัวทางอุตสาหกรรมประมง มีการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมในการจับสัตว์น้ำ รวมทั้งแหล่งน้ำธรรมชาติตื่นเขินและเสื่อมสภาพลงไปมาก ทำให้ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำลดจำนวนลง มีการทำประมงในลักษณะเพาะเลี้ยงมากขึ้น ส่งผลต่อสภาพแวดล้อม เช่น กรณีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำทั้งในบริเวณชายฝั่งทะเลและบริเวณน้ำจืด ส่งผลกระทบให้ทำลายป่าชายเลนและเกิดผลเสียหายนานาข้าว เป็นต้น

### 7.1.6 ความหลากหลายทางชีวภาพ

ความหลากหลายทางชีวภาพ ประกอบด้วย ระบบนิเวศน์ทางทะเล สัตว์และพันธุ์ไม้ ด้วยเหตุที่ประเทศไทยมีทรัพยากรชีวภาพรวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อุดมสมบูรณ์มากจนเชื่อกันว่าจะใช้อย่างไรก็ไม่หมด จึงมีการใช้ทรัพยากรชีวภาพกันอย่างฟุ่มเฟือยจากการพัฒนาประเทศทุกด้านอย่างรวดเร็ว ทั้งการขยายพื้นที่เกษตรกรรม การขยายตัวของเมืองออกสู่ชนบท การก่อสร้างเขื่อนและฝายกั้นน้ำขนาดใหญ่ เป็นต้น ทั้งนี้ โดยปราศจากมาตรการการจัดการและคุ้มครองอย่างถูกต้องจริงจังมาโดยตลอด ปัจจุบันสภาพความหลากหลายทางชีวภาพได้ถูกบุกกรุกทำลายจนระบบนิเวศน์บางแห่งเสื่อมโทรม

ในขณะเดียวกันก็มีความพยายามของต่างชาติในการนำเข้าพืช/สัตว์ ที่มีในธรรมชาติจากไทยไปศึกษาค้นคว้าวิจัยและอาจมีการจดสิทธิบัตรขึ้น ความพยายามดังกล่าวจะเกิดผลกระทบต่อผลประโยชน์ของประเทศไทยในระยะยาวจึงได้มีการออกกฎหมาย 3 ฉบับ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนที่ไทยจะลงสัตยาบันในอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ พ.ร.บ.คุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย พ.ศ. 2542 พ.ร.บ.คุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 และร่าง พ.ร.บ.ป่าชุมชนซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณา

## 7.2 ภาวะมลพิษ

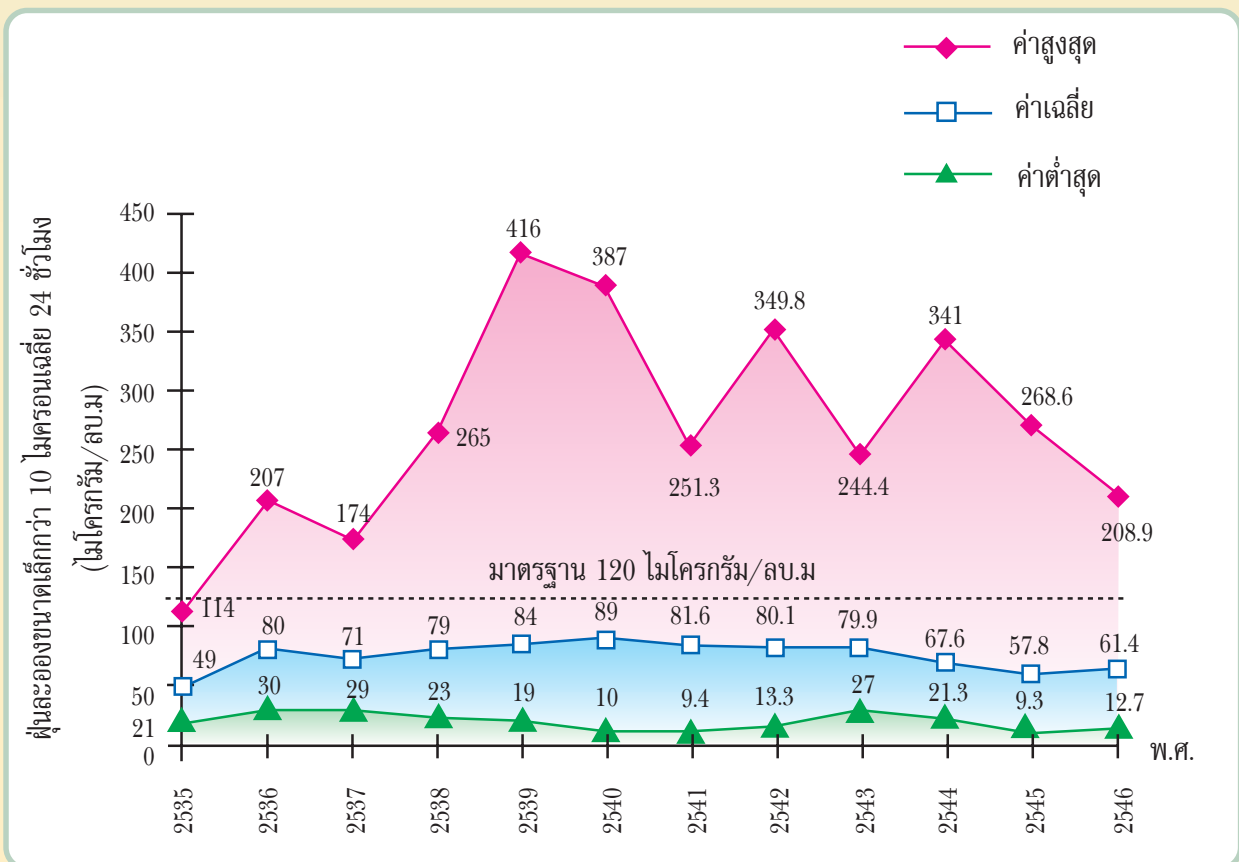
### 7.2.1 มลพิษทางอากาศ

#### (1) คุณภาพอากาศ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในประเทศไทย ทั้งในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑลและพื้นที่ต่างจังหวัด พบว่า ฝุ่นละอองยังเป็นปัญหาสำคัญ สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์และก๊าซโอโซนเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราว ส่วนสารมลพิษอื่น ๆ เช่น ตะกั่วและก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ปัญหาหลักของมลภาวะในกรุงเทพมหานคร คือ ฝุ่นละอองทั้งในพื้นที่ทั่วไปและริมถนน ซึ่งจะมีปัญหารุนแรงกว่าเนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดมลพิษ เช่น ยานพาหนะ กิจกรรมการก่อสร้าง สำหรับในปี 2546 ฝุ่นรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร มีปริมาณลดลงตั้งแต่ปี 2540 อันเนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจที่ส่งผลให้กิจกรรมด้านอุตสาหกรรมและการก่อสร้างต่าง ๆ ลดน้อยลง สำหรับฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครใน ปี 2535 - 2546 พบว่า เกินค่ามาตรฐานในทุกสถานที่ที่ตรวจ (ภาพที่ 4.33) ส่วนก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์และสารตะกั่ว พบว่า ยังต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

ภาพที่ 4.33 ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2535 - พ.ศ. 2546



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ส่วนในต่างจังหวัดใน พ.ศ. 2546 กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้งหมด 31 สถานี รวม 15 จังหวัด ครอบคลุมทั่วทุกภาคของประเทศ พบว่า ปัญหาหลักคือ ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเกินค่ามาตรฐานเกือบทุกพื้นที่ (มาตรฐานฝุ่นขนาดเล็กค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง = 120 ไมโครกรัม/ลบ.ม.) โดยพบปริมาณสูงสุดที่จังหวัดสระบุรี วัดได้ค่าสูงสุดเท่ากับ 388.5 ส่วนก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ส่วนใหญ่ยังต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

สำหรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง ที่เป็นปัญหาหลัก ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อันเกิดจากการเผาถ่านหินลิกไนต์ เพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งพบว่าระดับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตั้งแต่ พ.ศ. 2539-2541 พบมีจำนวนครั้งที่เกินค่ามาตรฐานมีแนวโน้มลดลง จาก 51 ครั้ง เหลือ 16 ครั้ง และนับตั้งแต่ พ.ศ. 2542 - 2546 ไม่พบจำนวนครั้งที่เกินมาตรฐานเนื่องจากสามารถควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษได้ แต่กลับพบว่า ปัญหาหลักคือฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน โดยพบปริมาณสูงสุดเท่ากับ 154.7 ไมโครกรัม/ลบ.ม. ใน พ.ศ. 2546

## (2) ฝนกรด

การตกสะสมของกรดเกิดจากกรดซัลฟูริกและกรดไนตริกในบรรยากาศรวมตัวกับเมฆและกลายเป็นฝนตกลงสู่พื้นดินเป็น “ฝนกรด” เป็นปัญหามลพิษทางอากาศข้ามแดน (Transboundary Air Pollution) ซึ่งไทยอาจได้รับผลกระทบจากการตกสะสมของกรดที่มีแหล่งกำเนิดจากภายในประเทศและแพร่กระจายมาจากต่างประเทศได้ โดยเฉพาะจากประเทศอุตสาหกรรมในภูมิภาคเอเชีย เช่น ญี่ปุ่น เกาหลีและจีน ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรด โดยวัดจากระดับความเป็นกรด-ด่างของน้ำฝน (pH) ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 - 2545 ในพื้นที่ศึกษาพบว่า กรุงเทพมหานครและกาญจนบุรี มีแนวโน้มของค่าความเป็นกรด-ด่าง เฉลี่ยของน้ำฝนที่มีความเป็นกรดมากขึ้น (ตารางที่ 4.34) อันจะส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำและดิน ทำให้มีความเป็นกรดมากขึ้น เกิดความเสียหายต่อพืช สัตว์และสุขภาพของประชาชนในด้านของระบบทางเดินหายใจเป็นหลัก แต่ผลกระทบจะมากหรือน้อยขึ้นกับปฏิกิริยาและความไวในการรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของแต่ละบุคคล เช่น คนเป็นโรคหอบ หืด จะได้รับผลกระทบจากก๊าซนี้ในระดับที่สูงกว่าผู้ที่มีสุขภาพปกติ<sup>7</sup>

ตารางที่ 4.34 ระดับความเป็นกรด-ด่าง (pH) เฉลี่ยของน้ำฝน พ.ศ. 2539 - พ.ศ. 2545

พื้นที่ศึกษา	พ.ศ. 2539	พ.ศ. 2540	พ.ศ. 2541	พ.ศ. 2542	พ.ศ. 2543	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545
กรุงเทพมหานคร	6.4	5.6	5.2	5.2	5.0	5.0	5.1
ปทุมธานี	*	*	*	4.8	5.3	5.1	5.33
กาญจนบุรี	*	6.0	5.8	5.6	5.6	5.8	5.64
สมุทรปราการ	*	*	*	*	4.8	*	**
เชียงใหม่	*	*	*	*	*	5.7	5.72

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หมายเหตุ: \* ไม่มีการตรวจวัด

\*\* มีการตรวจวัดแต่ข้อมูลที่ได้รับไม่สมบูรณ์

<sup>7</sup> สารกรดในบรรยากาศ มลพิษที่ไร้พรมแดน, กรมควบคุมมลพิษ

## 7.2.2 มลพิษทางน้ำ

ปัจจุบันคุณภาพของแม่น้ำสายต่างๆ ของประเทศมีแนวโน้มที่จะเสื่อมโทรมลง แต่ก็ยังอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ยกเว้นแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างและแม่น้ำท่าจีนตอนล่างในภาคกลางที่คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก สามารถใช้ประโยชน์ได้เพียงเพื่อการคมนาคมเท่านั้น

จากรายงานการเฝ้าระวังคุณภาพแม่น้ำ 49 สายและ 4 แหล่งน้ำนิ่ง ได้แก่ กว๊านพะเยา บึงบอระเพ็ด หนองหาน และลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ใน พ.ศ. 2535 - 2546 พบว่า คุณภาพแม่น้ำทั่วไปในภาพรวมทั้งประเทศอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้น คือ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.25 ใน พ.ศ. 2535 เป็นร้อยละ 36.67 ใน พ.ศ. 2545 และกลับลดลงเล็กน้อย เป็นร้อยละ 32.0 ใน พ.ศ. 2546 และคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18.75 ใน พ.ศ. 2535 เป็นร้อยละ 31.00 ใน พ.ศ. 2546 ซึ่งน้ำดังกล่าวใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้ แต่ต้องผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำตามปกติและเป็นพิเศษในบางแห่ง และผ่านการฆ่าเชื้อโรคก่อนเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพ (ตารางที่ 4.35)

สำหรับคุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยาใน พ.ศ. 2535 - 2546 พบว่า คุณภาพน้ำเจ้าพระยาอยู่ในเกณฑ์ดีขึ้นซึ่งคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีและพอใช้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.68 ใน พ.ศ. 2537 เป็นร้อยละ 57.0 ใน พ.ศ. 2546 (ตารางที่ 4.35) ซึ่งปัญหาที่พบคือ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มและฟิคัลโคลิฟอร์มเกินมาตรฐาน ปริมาณความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์เกินมาตรฐานและปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน

**ตารางที่ 4.35** ร้อยละของคุณภาพน้ำในแม่น้ำทั่วไปและแม่น้ำเจ้าพระยา พ.ศ. 2535 - พ.ศ. 2546

พ.ศ.	คุณภาพน้ำแม่น้ำทั่วไป				คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา			
	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
2535	6.25	18.75	75.00	0.00	0.00	5.88	17.65	76.47
2536	8.33	19.44	61.11	11.11	0.00	12.50	50.00	37.50
2537	4.35	32.61	60.87	2.17	3.65	8.03	33.58	54.74
2538	10.87	21.74	56.52	10.87	4.17	15.28	36.11	44.44
2539	9.43	30.19	56.60	3.77	0.00	15.28	31.94	52.78
2540	20.75	35.85	37.74	5.66	3.70	16.67	31.48	48.15
2541	30.19	49.06	15.09	5.66	19.44	26.39	27.78	26.39
2542	20.75	35.85	39.62	3.77	12.04	24.07	34.26	29.63
2543	27.78	38.89	27.78	5.56	15.63	31.25	31.25	21.88
2544	18.52	40.74	33.33	7.41	31.94	22.22	26.39	19.44
2545	36.67	20.00	40.00	3.33	8.33	31.94	27.78	31.94
2546	32.0	31.00	31.0	6.0	25.0	32.0	13.0	30.0

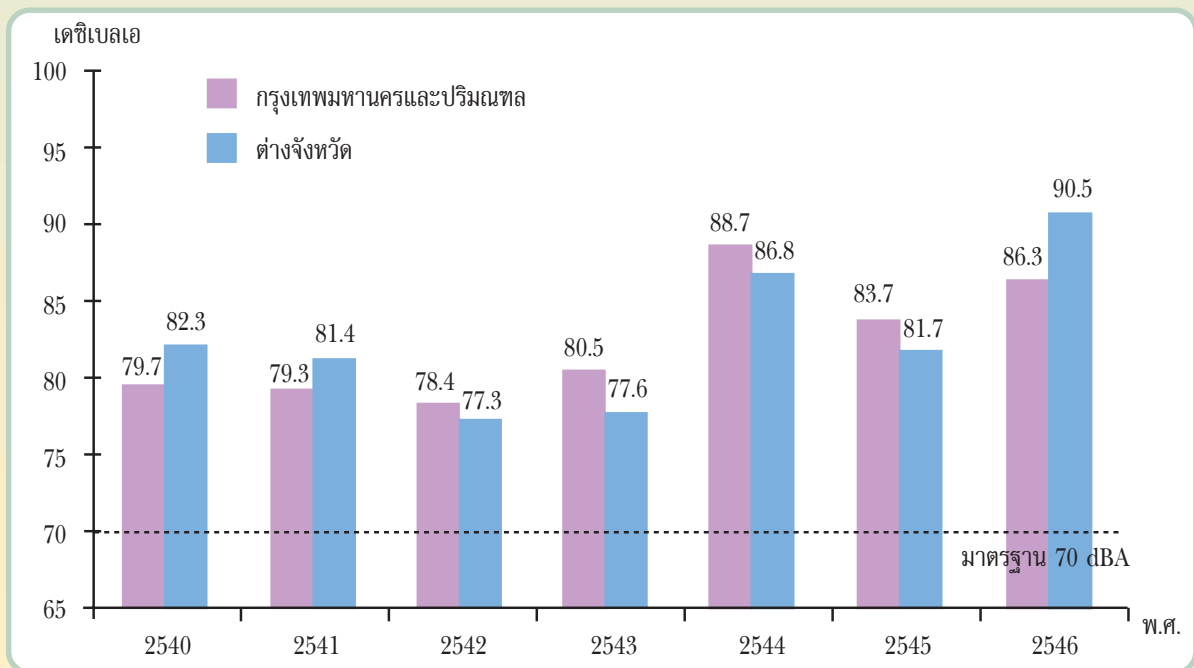
**ที่มา:** กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



### 7.2.3 มลพิษทางเสียง

ปัจจุบันมลพิษทางเสียงที่ก่อให้เกิดปัญหามากที่สุด ได้แก่ เสียงจากการจราจรยานพาหนะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหามลพิษทางเสียง บริเวณริมถนนสายหลักในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑลและเมืองใหญ่ในพื้นที่ต่างจังหวัดที่มีการจราจรหนาแน่น ซึ่งจากการตรวจวัดระดับเสียงของกรมควบคุมมลพิษ ใน พ.ศ. 2540 - พ.ศ. 2546 ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง จำนวน 32 สถานีใน 15 จังหวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq)<sup>8</sup> 24 ชั่วโมง สูงสุดเกินมาตรฐานเกือบทุกสถานี (ภาพที่ 4.34)

ภาพที่ 4.34 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงสูงสุดบริเวณริมถนนในกรุงเทพฯ ปริมณฑลและเมืองใหญ่ในพื้นที่ต่างจังหวัด พ.ศ. 2540 - พ.ศ. 2546



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 7.2.4 มลพิษจากสารอันตราย

มีการนำเข้าสู่สารอันตรายเพื่อใช้ในกิจการอุตสาหกรรมและการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ โดยหากคิดเป็นสัดส่วนการนำเข้าของเคมีวัตถุตั้งแต่ พ.ศ. 2537 - พ.ศ. 2546 พบว่า เป็นการนำเข้าเพื่อการอุตสาหกรรมและการเกษตร โดยเฉลี่ยร้อยละ 60.3 และ 38.5 ตามลำดับ และมีการนำเข้าเพื่อการอุปโภคบริโภคเพียงร้อยละ 1.2 สำหรับใน พ.ศ. 2546 มีปริมาณการนำเข้าสารเคมีเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมและการเกษตร 6.7 และ 4.7 ล้านตัน ตามลำดับ (ตารางที่ 4.36) สารเหล่านี้มีโอกาสแพร่กระจายจากแหล่งกำเนิดออกสู่สิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดมลพิษ ซึ่งกรมวิชาการเกษตรได้เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน จำนวน 54 ตัวอย่าง ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 จังหวัด ใน พ.ศ. 2544 เพื่อตรวจหาการตกค้างของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ประเภทแมลง พบการตกค้างของสารกำจัดแมลง จำนวน 8 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 14.8 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

นอกจากนี้ ใน พ.ศ. 2546 มีอุบัติเหตุด้านสารเคมีถึง 28 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บ 35 ราย แต่ไม่มีผู้เสียชีวิต มีความเสียหายรวมทั้งสิ้น 150 ล้านบาท

มีข้อน่าสังเกตว่า หลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจช่วงแรกการนำเข้าเคมีวัตถุมีแนวโน้มลดลง แต่หลังจากนั้นก็กลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีก (ตารางที่ 4.36)

<sup>8</sup> ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง เป็นค่าเฉลี่ยของพลังงานเสียงต่อเนื่องภายใน 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4.36 ปริมาณการนำเข้าของเคมีวัตถุ พ.ศ. 2536 - พ.ศ. 2546

เคมีวัตถุ	ปริมาณการนำเข้า (ตัน)										
	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
<b>1. เพื่ออุตสาหกรรม</b>	NA	4,874,115	5,020,611	5,164,181	4,822,042	4,602,197	5,006,919	6,031,927	5,547,467	6,356,872	6,785,320
□ เคมีภัณฑ์อินทรีย์	NA	839,228	966,346	961,009	1,050,327	836,241	1,080,753	1,777,212	1,200,203	1,331,981	1,527,059
□ เคมีภัณฑ์อนินทรีย์	NA	2,152,448	2,391,862	2,442,034	2,159,141	2,275,283	2,280,271	2,362,797	2,313,657	2,640,466	2,866,077
□ วัตถุแต่งสี	86,813	111,468	99,302	100,270	100,151	68,971	87,427	107,855	104,806	125,674	137,679
□ สีทาและวานิช	21,265	47,112	29,628	29,716	37,624	21,051	24,866	32,018	133,258	37,672	87,632
□ สิ่งปรุงแต่งกัน เครื่องยนต์น็อค	38,217	42,843	49,016	48,345	44,878	33,058	36,785	34,066	35,157	35,984	38,608
□ เม็ดพลาสติก	515,378	692,895	656,835	718,958	622,876	571,376	712,857	787,681	744,459	875,167	947,317
□ แผ่นฟิล์ม พอลิเอท และพลาสติก	45,406	54,564	58,399	58,755	64,307	51,666	91,401	82,987	80,682	91,422	104,951
□ เคมีภัณฑ์อื่น ๆ	NA	933,557	769,223	805,094	742,738	744,551	692,559	847,311	935,245	1,218,506	1,075,997
<b>2. เพื่อการเกษตร</b>	3,291,022	3,047,576	3,188,235	3,482,195	3,033,190	2,905,710	3,610,583	3,378,739	3,510,837	3,736,767	4,787,320
□ ยากกำจัดศัตรูพืช	25,140	29,718	32,248	42,198	42,240	32,197	48,995	50,272	54,428	67,414	69,732
□ ปุ๋ย	3,265,882	3,017,858	3,155,987	3,439,997	2,990,950	2,873,513	3,561,588	3,328,467	3,456,409	3,669,353	4,717,588
<b>3. เพื่ออุปโภค บริโภค</b>	66,873	90,562	84,515	81,296	95,225	68,475	89,595	116,333	139,078	132,490	159,910
□ ยารักษาโรค	6,109	7,886	9,732	10,072	10,592	6,929	10,574	13,726	13,240	19,239	19,958
□ วิตามิน & ยอร์โมน	2,961	3,282	3,752	3,257	3,763	2,938	3,844	5,223	5,397	5,590	5,783
□ ผลิตภัณฑ์เวชกรรม และเภสัชกรรมอื่นๆ	5,394	15,747	4,734	5,205	5,018	3,253	4,235	6,557	18,043	6,069	6,517
□ สบู่และผงซักฟอก	40,440	48,934	54,308	51,116	55,700	43,010	55,563	67,381	80,376	75,163	94,774
□ เครื่องสำอาง	11,969	14,713	11,989	11,646	20,152	12,345	15,379	23,446	22,022	26,429	32,878
<b>รวมเคมีวัตถุที่นำเข้า</b>	NA	8,012,253	8,293,361	8,727,672	7,950,457	7,576,382	8,707,097	9,526,999	9,197,382	10,226,129	11,732,550
อัตราเพิ่มขึ้นจากปีก่อน (ร้อยละ)	NA	NA	+3.5	+5.2	- 8.9	- 4.7	+14.9	+9.4	-3.4	+11.2	+14.8

ที่มา: กรมเจ้าการการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

หมายเหตุ: NA = Not Available คือ ไม่สามารถหาข้อมูลได้

พ.ศ. 2544 มีการปรับปรุงข้อมูลตามรายงานล่าสุดของกรมเจ้าการการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์



### 7.2.5 มลพิษจากของเสียอันตราย

ปริมาณการเกิดของเสียอันตรายของไทยได้เพิ่มสูงขึ้นจาก 0.9 ล้านตัน ใน พ.ศ. 2533 เป็น 1.8 ล้านตัน ใน พ.ศ. 2546 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นของเสียอันตรายที่เกิดจากอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ประมาณ 1.4 ล้านตัน หรือร้อยละ 77.8 ของของเสียทั้งหมดและจากชุมชน 0.4 ล้านตัน หรือร้อยละ 22.2 โดยที่กากของเสียจากอุตสาหกรรมนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในขณะที่ความสามารถในการกำจัดของเสียได้เพียงร้อยละ 16 ของกากของเสียทั้งหมด

ใน พ.ศ. 2545 มีปริมาณของเสียอันตรายที่เกิดจากอุตสาหกรรมที่ส่งไปกำจัดยังโรงงานกำจัดของเสียในประเทศ 0.22 ล้านตัน และส่งไปกำจัดของเสียในต่างประเทศ 330 ตัน ซึ่งของเสียอันตรายอีกจำนวนมากก็ยังคงเก็บไว้ในโรงงานหรือลักลอบทิ้งสู่สิ่งแวดล้อมอย่างผิดกฎหมาย

## 7.3 สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

### 7.3.1 สุขาภิบาลที่อยู่อาศัย

ชุมชนแออัดในประเทศไทยนับวันมีแต่เพิ่มขึ้นจาก 1,587 ชุมชน ใน พ.ศ. 2537 เป็น 1,802 ชุมชน ใน พ.ศ. 2540 และ 2,265 ชุมชน ใน พ.ศ. 2543 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.5 และ 25.7 ตามลำดับ โดยพบว่าในปี พ.ศ. 2543 มีชุมชนแออัดทั้งสิ้น 442,525 ครัวเรือน ในจำนวนนี้อยู่ในกรุงเทพมหานครร้อยละ 53.9 (1,220 ชุมชน) ในเขตปริมณฑลร้อยละ 20 (452 ชุมชน) ในภูมิภาคร้อยละ 26.1 (593 ชุมชน) โดยพบว่า จำนวนชุมชนแออัดเพิ่มขึ้นในทุกภาค โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 44.7 สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มลดลง (กองข้อมูลที่อยู่อาศัย การเคหะแห่งชาติ)

สำหรับที่อยู่อาศัยในชนบทจากข้อมูลสำรวจความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) ใน พ.ศ. 2547 พบว่า ครัวเรือนในชนบทมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมมากขึ้น กล่าวคือ มีบ้านคงทนถาวรเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 90.6 ใน พ.ศ. 2536 เป็นร้อยละ 97.9 ใน พ.ศ. 2544 และกลับลดลงเล็กน้อย เป็นร้อยละ 96.6 ใน พ.ศ. 2547 ครัวเรือนสนใจการจัดบ้านเรือนให้ถูกสุขลักษณะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 69.4 ใน พ.ศ. 2535 เป็นร้อยละ 89.3 ใน พ.ศ. 2544 และกลับเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 93.5 ใน พ.ศ. 2547

### 7.3.2 อาหารและน้ำ

#### (1) ความปลอดภัยของอาหาร

ปัจจุบันวัฒนธรรมการบริโภคอาหารของประชาชนได้เปลี่ยนจากการปรุงประกอบอาหารที่บ้านไปเป็นการบริโภคอาหารนอกบ้าน อาหารปรุงสำเร็จ อาหารกึ่งสำเร็จรูปและอาหารพร้อมรับประทาน การปรุงประกอบอาหารที่รวดเร็วในปริมาณมาก จึงมักพบการปฏิบัติที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และความไม่เหมาะสมของการใช้วัสดุหรือภาชนะอุปกรณ์ ทำให้มีการปนเปื้อนเชื้อโรคในอาหาร ซึ่งจากการศึกษาสภาวะการณ์ในสถานประกอบการด้านอาหารทั่วประเทศใน พ.ศ. 2545 พบว่า ร้านอาหาร ตลาดสด โรงอาหารในโรงเรียน และโรงครัวในโรงพยาบาลที่มีการปรับปรุงได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด มีเพียงร้อยละ 27.1 (14,999 แห่ง จาก 55,311 แห่ง), 16.9 (2,344 แห่ง จาก 13,844 แห่ง), 16.0 (3,170 แห่ง จาก 19,844 แห่ง) และ 55.8 (382 แห่ง จาก 684 แห่ง) ตามลำดับ และจากการตรวจวิเคราะห์อาหารพร้อมปรุงที่วางจำหน่ายในท้องตลาดของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ใน พ.ศ. 2544 จำนวน 235 ตัวอย่าง พบว่า คุณภาพอาหารพร้อมปรุงไม่ถูกสุขลักษณะถึงร้อยละ 40.4 (95 ตัวอย่างจาก 235 ตัวอย่าง) เนื่องจากเกิดการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร นอกจากนี้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้เฝ้าระวังสถานประกอบการ คือ โรงแรมและห้องอาหารขนาดใหญ่ จำนวน 56 แห่ง โดยตรวจวิเคราะห์อาหาร ภาชนะและมือผู้สัมผัสอาหาร รวม 225 ตัวอย่าง พบสุขลักษณะของการผลิตอาหารไม่ได้มาตรฐานถึงร้อยละ 63.1 (142 ตัวอย่าง จาก 225 ตัวอย่าง) และเกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคอาหารเป็นพิษร้อยละ 4.9 (11 ตัวอย่าง จาก 225 ตัวอย่าง) ทำให้ผู้บริโภคต้องเสี่ยงกับการบริโภคอาหารที่ไม่สะอาดและไม่ได้มาตรฐาน

## (2) ความปลอดภัยของน้ำ

จากการตรวจสอบสถานการณ์น้ำบริโภคของคนไทย พ.ศ. 2529 - 2538 พบว่า คนไทยส่วนใหญ่ดื่มน้ำฝน รองลงมาเป็นน้ำบาดาลและน้ำประปา และใน พ.ศ. 2544 ก็ยังพบเช่นเดียวกัน แต่คนในเมืองนิยมดื่มน้ำบรรจุขวด น้ำฝนและน้ำประปาในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ขณะที่คนในชนบทนิยมดื่มน้ำฝน น้ำบาดาลและน้ำประปา (ตารางที่ 4.37)

ตารางที่ 4.37 ร้อยละของประเภทน้ำบริโภคของคนไทย จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัย พ.ศ. 2529 - พ.ศ. 2544

แหล่งน้ำดื่ม*	พ.ศ. 2529	พ.ศ. 2538			พ.ศ. 2543			พ.ศ. 2544		
	ทั่วประเทศ	เมือง	ชนบท	รวมทั้งประเทศ	เมือง	ชนบท	รวมทั้งประเทศ	เมือง	ชนบท	รวมทั้งประเทศ
จำนวนครัวเรือนที่สำรวจ(ครัวเรือน)	3,181	809	3,260	4,069	5,291,871	10,645,933	15,937,804	27,183	143,904	171,087
น้ำดื่มบรรจุขวด	NA	23.4	8.2	11.2	40.6	9.2	19.5	35.5	9.7	13.7
น้ำประปา	15.8	27.6	9.4	13.0	36.4	16.8	23.2	26.1	16.1	17.7
น้ำฝน	39.2	42.2	52.2	50.2	16.1	51.0	39.6	27.5	51.3	47.6
น้ำบาดาล / น้ำบ่อส่วนตัว	} 26.2	27.0	52.5	47.4	6.7	21.9	16.9	9.7	21.8	19.9
น้ำบาดาล / น้ำบ่อสาธารณะ										
แหล่งน้ำตามธรรมชาติ	19.0	0.9	2.7	2.3	0.2	1.1	0.8	0.2	0.6	0.5

- ที่มา: 1. พ.ศ. 2529 และ พ.ศ. 2538 ได้จากรายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 3 และ 4 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข  
2. พ.ศ. 2543 ได้จากสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2543, สำนักงานสถิติแห่งชาติ  
3. พ.ศ. 2544 ได้จากรายงานการสำรวจภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนระดับจังหวัด พ.ศ. 2544, สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

หมายเหตุ: \* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

สำหรับคุณภาพของน้ำบริโภคในประเทศไทย จากการสุ่มตัวอย่างของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2538 - พ.ศ. 2546 พบว่า น้ำประปา ส่วนใหญ่ยังไม่ได้มาตรฐาน ยกเว้น น้ำประปานครหลวง ซึ่งกว่าร้อยละ 70 ได้มาตรฐานและใน พ.ศ. 2544 มีโครงการรณรงค์ประปาดื่มได้ในเขตชนบทและเขตเมือง ทำให้คุณภาพน้ำประปามีแนวโน้มดีขึ้น แต่ใน พ.ศ. 2545 - 2546 คุณภาพน้ำประปาหมู่บ้านกลับแย่ลงอีก ส่วนน้ำฝน น้ำบาดาลและน้ำบ่อตื้น พบว่าส่วนใหญ่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานเช่นกัน ซึ่งสาเหตุที่ไม่ได้มาตรฐานเนื่องจากมีแบคทีเรีย ปนเปื้อนเกินมาตรฐาน มีการปนเปื้อนด้วยสารเคมี ได้แก่ แคดเมียม เหล็ก ตะกั่ว แมงกานีสและมีปัญหาทางกายภาพไม่เหมาะสมคือ ความขุ่นและสีเกินมาตรฐาน (ตารางที่ 4.38)

ส่วนคุณภาพน้ำขวดที่ผลิตจำหน่าย จากการสุ่มตรวจของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ใน พ.ศ. 2538 - 2546 ก็พบว่า ได้มาตรฐานเฉลี่ยร้อยละ 71.0 ทั้งนี้ ไม่แตกต่างกันไม่ว่าจะมีเครื่องหมายหรือไม่มีเครื่องหมาย อย. และพบด้วยว่าน้ำแข็งหลอดได้มาตรฐานเฉลี่ยเพียงร้อยละ 57.0 (ตารางที่ 4.38)

ตารางที่ 4.38 คุณภาพนักเรียนในประเทศไทย พ.ศ. 2538 - พ.ศ. 2546

ประเภทนักเรียน	พ.ศ. 2538		พ.ศ. 2539		พ.ศ. 2540		พ.ศ. 2541		พ.ศ. 2542		พ.ศ. 2543		พ.ศ. 2544		พ.ศ. 2545		พ.ศ. 2546	
	จำนวน ตัวอย่าง	ได้มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ได้มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ได้มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ได้มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ได้มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ได้มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ได้มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	ได้มาตรฐาน	จำนวน ตัวอย่าง	
ประธานกรรมการ	45	38 (84.4)	27	NA	75	56 (74.7)	118	81 (68.6)	81	70 (86.4)	-	-	-	-	-	-	-	-
ประธานส่วนภูมิภาค	129	95 (73.6)	547	276 (50.4)	1,470	713 (48.5)	1,568	1,397 (89.1)	532	294 (55.3)	900	442 (49.1)	570	504 (88.4)	120	92 (76.7)	131	74 (56.5)
ประธานเทศบาล	8	3 (37.5)	68	10 (14.7)	68	-	51	18 (35.3)	161	89 (55.3)	900	442 (49.1)	570	504 (88.4)	203	171 (84.2)	-	-
ประธานสหกรณ์	43	22 (51.2)	327	90 (27.5)	496	232 (46.8)	370	164 (44.3)	51	18 (35.3)	4,246	1,507 (35.5)	2,673	2,297 (85.9)	-	-	-	-
ประธานหมู่บ้าน	209	102 (48.8)	1,683	399 (23.7)	465	108 (23.2)	3,925	1,103 (28.1)	5,041	2,039 (40.4)	4,246	1,507 (35.5)	2,673	2,297 (85.9)	1,318	760 (57.7)	633	165 (26.0)
นักบวช	NA	NA	365	37 (10.1)	222	28 (12.6)	191	78 (40.8)	125	54 (43.2)	26	7 (26.9)	-	-	-	-	-	-
นักบวช	65	27 (41.5)	438	377 (86.1)	355	15 (4.2)	258	62 (24.0)	277	112 (40.4)	280	102 (36.4)	-	-	174	50 (28.7)	-	-
นักผน	65	23 (35.4)	495	98 (19.8)	121	6 (5.0)	298	104 (34.9)	90	27 (30.0)	69	19 (27.5)	-	-	-	-	-	-
นักตีเบสบอล	1,462	968 (66.2)	407	286 (70.3)	3,225	2,887 (88.0)	4,496	3,167 (70.4)	3,766	2,329 (61.8)	1,033	788 (76.3)	3,551	2,383 (67.1)	2,996	2,121 (70.8)	2,743	1,925 (70.2)
นักแข่งรถ	32	9 (28.1)	42	30 (71.4)	187	170 (90.9)	401	203 (50.6)	335	174 (51.9)	285	138 (48.4)	299	156 (52.2)	273	170 (62.3)	250	150 (60.0)

ที่มา: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

กองแผนงานและวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

หมายเหตุ: ตัวเลขใน ( ) หมายถึง ร้อยละ

### 7.3.3 มลฝอยและสิ่งปฏิกูล

ใน พ.ศ. 2546 มีปริมาณมลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศ 14.33 ล้านตัน เป็นมลฝอยที่เกิดขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร 3.41 ล้านตันต่อปี (ร้อยละ 23.8) ในเขตเทศบาล 4.42 ล้านตันต่อปี (ร้อยละ 30.8) และนอกเขตเทศบาล / สุขาภิบาล 6.5 ล้านตันต่อปี (ร้อยละ 45.4) และเมื่อเปรียบเทียบปริมาณมลฝอยที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. 2535 - พ.ศ. 2546 พบว่า ปริมาณมลฝอยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 2.4 ต่อปี โดยมลฝอยที่เพิ่มขึ้นส่วนใหญ่เพิ่มในเขตกรุงเทพมหานครและเทศบาลทั่วประเทศ แต่ตั้งแต่ พ.ศ.2544 เป็นต้นมา ปริมาณมลฝอยนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาลเพิ่มขึ้นมากกว่าเทศบาลเล็กน้อย (ตารางที่ 4.39) สำหรับความสามารถในการกำจัดขยะมูลฝอยยังมีจำกัด กล่าวคือ กรุงเทพมหานครมีความสามารถในการจัดเก็บขยะได้เกือบทั้งหมด ขณะที่พื้นที่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลจัดเก็บขยะได้เพียงครั้งเดียว ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความอยู่ดีมีสุขของประชาชนในสวนภูมิภาค เนื่องจากถูกรบกวนด้วยกลิ่นเหม็นของขยะและปัญหาด้านสุขภาพที่ตามมา

ตารางที่ 4.39 ปริมาณมลฝอยที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. 2535 - พ.ศ. 2546

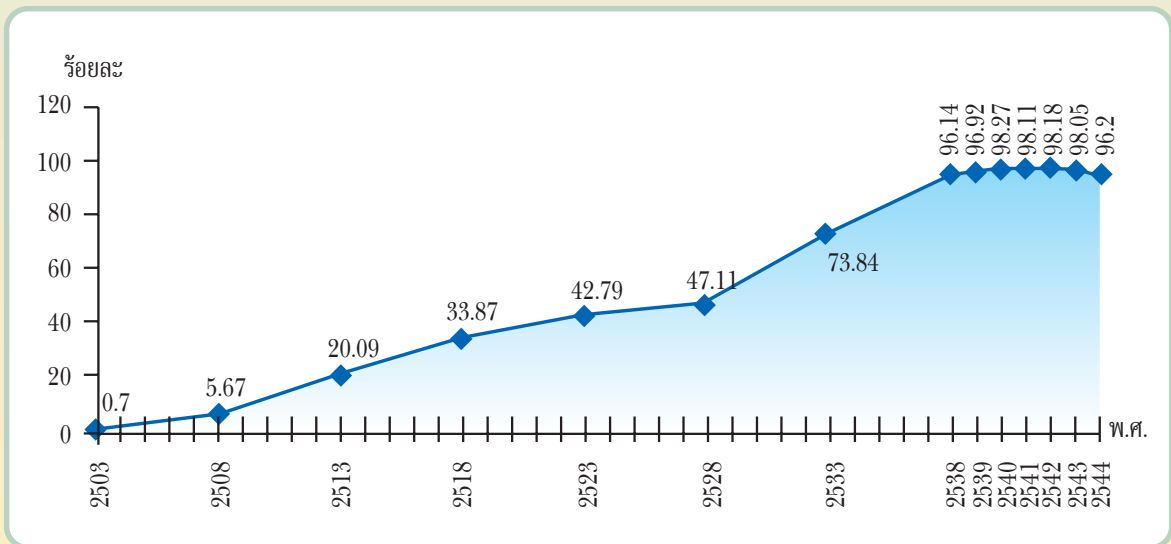
พื้นที่	ก.ท.ม.		เขตเทศบาลรวม เมืองพัทยา		เขตสุขาภิบาล		นอกเขตเทศบาล/ สุขาภิบาล		รวม	
	ปริมาณ มลฝอย (ล้านตัน ต่อปี)	เพิ่ม/ลด ร้อยละ	ปริมาณ มลฝอย (ล้านตัน ต่อปี)	เพิ่ม/ลด ร้อยละ	ปริมาณ มลฝอย (ล้านตัน ต่อปี)	เพิ่ม/ลด ร้อยละ	ปริมาณ มลฝอย (ล้านตัน ต่อปี)	เพิ่ม/ลด ร้อยละ	ปริมาณ มลฝอย (ล้านตัน ต่อปี)	เพิ่ม/ลด ร้อยละ
พ.ศ.										
2535	2.19	-	1.16	-	1.62	-	5.81	-	10.78	-
2536	2.57	+ 17.3	1.25	+ 7.7	1.51	- 6.8	5.85	+ 0.7	11.18	+ 3.7
2537	2.56	- 0.4	2.05	+ 64.0	1.53	+ 1.3	5.91	+ 1.0	12.05	+ 7.8
2538	2.63	+ 2.7	2.30	+ 12.2	1.69	+ 10.5	5.96	+ 0.8	12.58	+ 4.4
2839	2.95	+ 12.2	2.43	+ 5.6	1.78	+ 5.3	5.97	+ 0.2	13.13	+ 4.4
2540	3.26	+ 10.5	3.0	+ 23.4	1.75	- 1.7	5.5	- 7.9	13.51	+ 2.9
2541	3.10	- 4.9	2.71	- 9.7	1.74	- 0.6	6.04	+ 9.8	13.59	+ 0.6
2542	3.28	+ 5.8	4.50	+ 66.0	-	-	6.04	-	13.82	+ 1.7
2543	3.33	+ 1.5	4.3	- 4.44	-	-	6.3	+ 4.3	13.93	+ 0.8
2544	3.40	+ 2.1	4.34	+ 0.9	-	-	6.36	+ 1.0	14.10	+ 1.2
2545	3.51	+ 3.2	4.37	+ 0.7	-	-	6.43	+ 1.1	14.31	+ 1.5
2546	3.41	- 2.8	4.42	+ 1.1	-	-	6.50	+ 1.1	14.33	+ 0.1

ที่มา: สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ

หมายเหตุ: พ.ศ. 2542 สุขาภิบาลได้รับการยกฐานะเป็นเทศบาลทั้งหมด ดังนั้น ตัวเลขจึงไปรวมอยู่ที่เทศบาล

ส่วนสิ่งปฏิกูลตามบ้านเรือนในเขตเมือง จะพบปัญหาการขนถ่ายและปล่อยทิ้งอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ สำหรับเขตชนบทใน พ.ศ. 2543 คริวเรือนมีส้วมถูกสุขลักษณะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 98.05 และกลับลดลงเล็กน้อยเป็นร้อยละ 96.2 ใน พ.ศ. 2544 ดังภาพที่ 4.35 แต่จังหวัดที่มีส้วมครอบคลุม 100% ของหลังคาเรือน มีเพียงร้อยละ 46 (จังหวัดจาก 75 จังหวัด) (กรมอนามัย, 2542) แต่พฤติกรรมการใช้ส้วมของประชาชนไทยใน พ.ศ. 2544 พบว่า ถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะเมื่ออยู่บ้านเป็นประจำสูงถึงร้อยละ 97.9 แต่เมื่อออกไปทำงานในสวนหรือทำนามีพฤติกรรมการถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะเป็นประจำเพียง ร้อยละ 38.0 (ตารางที่ 4.40)

ภาพที่ 4.35 อัตราการมีส้วมถูกสุขลักษณะ พ.ศ. 2503 - พ.ศ. 2544



- ที่มา:
- พ.ศ. 2503 - พ.ศ. 2543 ได้จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
  - พ.ศ. 2544 ได้จากรายงานการสำรวจภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนระดับจังหวัด พ.ศ. 2544 สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

ตารางที่ 4.40 พฤติกรรมการถ่ายอุจจาระในส้วมของประชาชนในประเทศไทย พ.ศ. 2544

พฤติกรรม	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (ร้อยละ) ของการปฏิบัติ		
		เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1. การถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ เมื่ออยู่ที่บ้าน	14,162	13,845 (97.9)	156 (1.1)	147 (1.0)
2. การถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ เมื่อออกไปทำงานในสวน ในไร่ หรือไปทำนา	14,055	5,345 (38.0)	3,216 (22.9)	5,489 (39.1)

ที่มา: รายงานการประเมินผลงานควบคุมโรคหนองพยาธิของประเทศไทย เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2544, กรมควบคุมโรค

การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบสุขภาพดังนี้

(1) ภาวะมลพิษที่เพิ่มขึ้นทำให้ประชาชนเป็นโรคที่เกิดจากมลพิษจากสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อันได้แก่ โรคภูมิแพ้ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคมะเร็ง รวมทั้งการได้รับสารอันตราย ก๊าซพิษที่แพร่ในอากาศซึ่งกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ดังนี้

(1.1) มลพิษทางอากาศโดยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน(PM<sub>10</sub>) มีผลกระทบต่อให้ประชาชนเป็นโรกระบบทางเดินหายใจและโรคหลอดเลือดอีกเสบเรื้อรัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนในกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ในประเทศไทย จากรายงานการติดตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมปี 2002 (ธนาคารโลก 2002) พบว่า ระดับของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับจำนวนผู้ป่วยนอกของกรุงเทพมหานครที่มีอาการโรกระบบทางเดินหายใจ ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ใน พ.ศ. 2534-2546 ที่พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจประมาณร้อยละ 38-50 โดยผู้ป่วยในเขตเทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาลและผู้ป่วยในกรุงเทพฯ ป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจสูงสุด เนื่องจากมีปัญหาด้านมลพิษทางอากาศมากที่สุด

นอกจากนี้ จากงานวิจัยของ Pope, C. Arden และคณะ (2545) พบว่าการเผชิญกับฝุ่นละอองขนาดเล็กเป็นระยะเวลานานมีความเสี่ยงเป็นอันตรายถึงชีวิตด้วยโรคเกี่ยวกับหัวใจและปอด และมะเร็งปอด โดยฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เพิ่มขึ้นทุก 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของการเสียชีวิตจากโรคเกี่ยวกับหัวใจและปอดและมะเร็งปอด ประมาณร้อยละ 6 และร้อยละ 8 ตามลำดับ<sup>9</sup>

(1.2) ค่าใช้จ่ายสุขภาพอันเนื่องมาจากมลพิษทางอากาศสูงมาก โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร

ธนาคารโลก (2545) ได้ประมาณการค่าใช้จ่ายสุขภาพอันเนื่องมาจากมลพิษทางอากาศจากการสูดดมฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ใน 6 เมืองใหญ่ของไทยได้แก่ กรุงเทพฯ เชียงใหม่ นครสวรรค์ ขอนแก่น นครราชสีมา และสงขลา นี้ทำให้เกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร 2,330 คน และป่วยเป็นโรคหลอดเลือดอีกเสบปีละ 9,626 คน คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 643.9 ล้านเหรียญสหรัฐหรือ 28,009.6 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 1 - 1.6 ของ GDP พ.ศ. 2539 - 2542 และหากคิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวประชากรเท่ากับ 2,000 บาทต่อคนต่อปี โดยค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในกรุงเทพฯ เมืองเดียวมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 65.0 ของค่าใช้จ่ายทั้ง 6 เมืองใหญ่ (ตารางที่ 4.41)

ตารางที่ 4.41 ประมาณการผลกระทบและค่าใช้จ่ายสุขภาพที่เกิดขึ้นจากมลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM<sub>10</sub>) ใน 6 เมืองใหญ่ประเทศไทย พ.ศ. 2543

เมือง	ฝุ่นละอองเฉลี่ยขนาดเล็ก PM <sub>10</sub> (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ประชากร (ล้านคน)	อัตราการเสียชีวิต (ร้อยละ)	การเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (คน)	โรคหลอดเลือดอีกเสบเรื้อรัง (คน)	ค่าใช้จ่ายสุขภาพ	
						(ล้านเหรียญสหรัฐ)	(ล้านบาท)
กรุงเทพฯ	64	5.7	0.0065	1,092	4,550	424	18,444
เชียงใหม่	57	1.6	0.00985	390	1,080	56.8	2,470.8
นครสวรรค์	51	1.1	0.0058	134	630	26.1	1,135.35
ขอนแก่น	66	1.8	0.006	324	1,476	59.2	2,575.2
นครราชสีมา	51	2.6	0.0055	286	1,426	56.8	2,470.8
สงขลา	41	1.2	0.0061	104	464	21	913.5
<b>รวม</b>		<b>14</b>		<b>2,330</b>	<b>9,626</b>	<b>643.9</b>	<b>28,009.6</b>

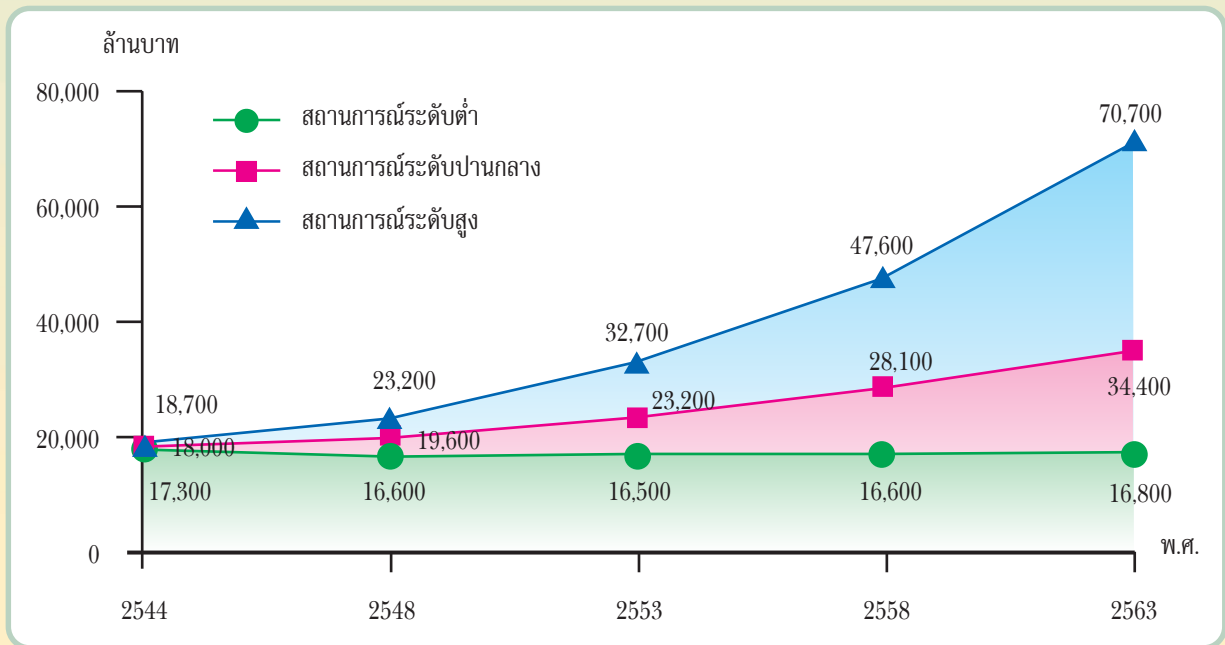
ที่มา: รายงานการติดตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทยปี 2002, ธนาคารโลก, 2002

<sup>9</sup> Pope, C. Arden, et.al. (2002). "Lung Cancer, Cardiopulmonary Mortality, and Long-term Exposure to Fine Particulate Air Pollution", Journal of American Medical Association, 287(9),pp. 1132-1141



สำหรับในกรุงเทพฯ ซึ่งมีปัญหามลพิษทางอากาศสูงสุดในประเทศ ธนาคารโลกได้มีการประมาณการค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเนื่องจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ภายใต้สถานการณ์ 3 ระดับ คือ ระดับสูง ปานกลาง และต่ำ<sup>10</sup> พบว่า ใน พ.ศ. 2544 ค่าใช้จ่ายสุขภาพภายใต้สถานการณ์ 3 ระดับจะอยู่ระหว่าง 17,300 - 18,700 ล้านบาท และจะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 16,800 - 70,700 บาท ใน พ.ศ. 2563 โดยจะเห็นว่าในสถานการณ์ระดับต่ำค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจะลดลงเล็กน้อยจนถึง พ.ศ. 2553 แล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากอัตราการลดลงของฝุ่น  $PM_{10}$  ในช่วงแรกสูงกว่าการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัดของกรุงเทพฯ (GPP) หลัง พ.ศ. 2553 การขยายตัวของรายได้และมูลค่าชีวิตจะเพิ่มขึ้นรวดเร็วกว่าอัตราการลดลงของฝุ่น  $PM_{10}$  (ภาพที่ 4.36)

**ภาพที่ 4.36** ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเนื่องจากฝุ่น  $PM_{10}$  ในกรุงเทพฯ พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2563



**ที่มา:** รายงานการติดตามสถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทยในปี 2002, ธนาคารโลก 2002

<sup>10</sup> สถานการณ์ระดับต่ำ : อัตราขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) = ร้อยละ 2 ต่อปี และอัตราขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด (GPP) ของกรุงเทพฯ = ร้อยละ 1.5 ต่อปี  
 สถานการณ์ระดับปานกลาง : อัตราขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) = ร้อยละ 2 ต่อปี และอัตราขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด (GPP) ของกรุงเทพฯ = ร้อยละ 4.5 ต่อปี  
 สถานการณ์ระดับสูง : อัตราขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) = ร้อยละ 8 ต่อปี และอัตราขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด (GPP) ของกรุงเทพฯ = ร้อยละ 7.5 ต่อปี

(1.3) มลพิษทางเสียงมีแนวโน้มสูงขึ้นทำให้ประชาชนได้รับอันตรายต่อการได้ยินและมีบางส่วนที่สูญเสียความสามารถในการได้ยิน จากการศึกษาของ Dr. Andrew W. Smith<sup>11</sup> พบว่า เสียงที่ดังเกิน 80 เดซิเบล เป็นอันตรายต่อการได้ยินและ Schuttz (1978)<sup>12</sup> พบว่า เสียงที่ดังเกินกว่า 70 เดซิเบล จะทำให้ประชากรร้อยละ 22 - 95 ขึ้นไป ได้รับการรบกวนจากระดับเสียงดังกล่าวอย่างมาก

(2) การใช้สารเคมีในอาหารเพิ่มสูงขึ้นหรือใช้โดยขาดหลักวิชาการรวมทั้งมีการลักลอบใส่สารเคมีบางตัวที่เป็นอันตรายส่งผลให้

(2.1) พบสารพิษตกค้างทั้งในพืช ผักสด ผลไม้สดและอาหารสดเกินมาตรฐาน จึงไม่ปลอดภัยและเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค จากรายงานปกติของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2536 - 2545 พบการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเร่งการเจริญเติบโตชาลลูพานอลในอาหารทั่วไป เช่น ผัก ผลไม้ ฯลฯ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.2 ใน พ.ศ. 2536 เป็นร้อยละ 63.9 ใน พ.ศ. 2545 โดยสารเร่งการเจริญเติบโตมีการตกค้างในอาหารสูงมาก ดังตารางที่ 4.42 ดังนั้น จึงได้มีการดำเนินโครงการความปลอดภัยด้านอาหารเพื่อรณรงค์ให้มีการลดการปนเปื้อนของสารพิษในอาหารรวม 6 ชนิด ในกลุ่มอาหารสด ซึ่งพบว่า สารปนเปื้อนทุกชนิดมีแนวโน้มลดลง แต่สารเร่งเนื้อแดงและยาฆ่าแมลงยังพบในปริมาณสูงโดยเฉพาะในเนื้อสัตว์และผลิตผลทางการเกษตร (ตารางที่ 4.43)

นอกจากนี้ จากการเฝ้าระวังความปลอดภัยของผักและผลไม้สด พ.ศ. 2537 - พ.ศ. 2545 ของหลายหน่วยงานที่สำรวจก็พบว่า ผักและผลไม้สดมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในอาหารเช่นกัน และเกินมาตรฐาน ร้อยละ 3.5 - 14.9 โดยเฉพาะผักสดที่อ้างว่าปลอดภัยพบสารพิษตกค้างเกินมาตรฐาน ร้อยละ 9.7 (ตารางที่ 4.44) อันแสดงว่า ประชาชนต้องบริโภคอาหารที่ไม่ปลอดภัยและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และหากสารพิษดังกล่าวสะสมในร่างกายมากๆ ก็จะทำให้เป็นโรคมะเร็งได้

<sup>11</sup> อ้างในรายงานการสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2542 - 2543, หน้า 113-114

<sup>12</sup> อ้างในรายงานการสาธารณสุขไทย พ.ศ. 2542 - 2543, หน้า 113-114

ตารางที่ 4.42 ผลการตรวจวิเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเร่งการเจริญเติบโตในอาหารประเภทต่างๆ ตามระบบงานปกติ พ.ศ. 2536 - พ.ศ. 2546

สารปนเปื้อน	พ.ศ. 2536		พ.ศ. 2537		พ.ศ. 2538		พ.ศ. 2539		พ.ศ. 2540		พ.ศ. 2541		พ.ศ. 2542		พ.ศ. 2543		พ.ศ. 2544		พ.ศ. 2545		พ.ศ. 2546	
	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง	จำนวน ตัวอย่าง	สารเคมี ตกค้าง
1. วิเคราะห์การตกค้างของสาร เคมีกำจัดศัตรูพืชในอาหารทั่วไป เช่น ผัก ผลไม้ นมสด ปลาเค็ม และปลาแห้ง	218	53 (24.3)	201	95 (47.3)	269	60 (22.3)	476	93 (19.5)	160	18 (11.2)	218	86 (39.4)	487	191 (39.2)	209	79 (37.8)	219	77 (35.2)	334	146 (43.7)	413	105 (25.4)
2. วิเคราะห์สารเร่งการเจริญเติบโต ชาลูปทามอล ในเนื้อหมู ไตหมู ตับหมู	108	-	55	-	50	-	34	3 (8.8)	10	4 (40.0)	42	9 (21.4)	59	13 (22.0)	26	5 (19.2)	146	33 (22.6)	347	289 (83.3)	2,074	182 (8.8)
รวม	326	53 (16.2)	256	95 (37.1)	319	60 (18.8)	510	96 (18.8)	170	22 (12.9)	260	95 (36.5)	546	204 (37.4)	235	84 (35.7)	365	110 (30.1)	681	435 (63.9)	2,487	287 (11.5)

ที่มา: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

หมายเหตุ: ตัวเลขใน ( ) หมายถึง ร้อยละ

**ตารางที่ 4.43** ผลการตรวจวิเคราะห์สารปนเปื้อนในอาหารสดจากตลาดสดทั่วประเทศ ตามโครงการความปลอดภัยด้านอาหาร พ.ศ. 2546

สารปนเปื้อน	ก่อนมีโครงการ		เมื่อมีโครงการ (สิ้นธันวาคม 2546)		
	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจ	ร้อยละที่พบ	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจ	พบสารปนเปื้อน (ตัวอย่าง)	ร้อยละที่พบสารปนเปื้อน
1. สารเร่งเนื้อแดง	2,132	96	1,111	115	10.4
2. สารฟอกขาว	3,256	10.0	4,812	83	1.7
3. สารกันรา	2,099	7.2	4,315	206	4.8
4. บอแรกซ์	3,184	42.0	6,695	46	0.7
5. ฟออร์มาลิน	2,471	10.0	3,800	46	1.2
6. ยาฆ่าแมลง	2,268	20.3	8,437	508	6.0

ที่มา: ศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยด้านอาหาร, กระทรวงสาธารณสุข

**ตารางที่ 4.44** การเฝ้าระวังความปลอดภัยของผักและผลไม้สด พ.ศ. 2537 - พ.ศ. 2545

ประเภทอาหาร	ตรวจวิเคราะห์	จำนวนตัวอย่างที่ตรวจ	ผลการตรวจ	หน่วยงานที่สำรวจ	ปีที่สำรวจ
1. ผักและผลไม้สดของเกษตรกร	สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	3,115	พบสารตกค้าง 1,127 ตัวอย่าง (36.2%) โดยตกค้างเกินมาตรฐาน 190 ตัวอย่าง (61%)	กรมส่งเสริมการเกษตร	2545
2. ผักและผลไม้สดในตลาดสี่มุมเมือง	สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1,753	พบการตกค้างของสารประกอบซิลเฟตและคาร์บาเมทสูงถึงร้อยละ 89.1 โดยเป็นการตกค้างที่ยืนยันว่าไม่ปลอดภัย ร้อยละ 3.5	กรมส่งเสริมการเกษตร	2545
3. โครงการเฝ้าระวังความปลอดภัยของผักสดปลอดภัยของ					
- ผักสด	สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	262	พบสารตกค้าง 170 ตัวอย่าง (64.8%) โดยตกค้างเกินมาตรฐาน 39 ตัวอย่าง (14.9%)	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	2537-2545
- ผักสดปลอดภัย	สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	319	พบสารตกค้าง 155 ตัวอย่าง (48.6%) โดยตกค้างเกินมาตรฐาน 31 ตัวอย่าง (9.7%)	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	2537-2545

ที่มา: - หยุด! สารเคมีเกษตรเพื่อสุขภาพคนไทย, เอกสารประกอบการประชุมเวทีสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2546  
 - โครงการเฝ้าระวังความปลอดภัยของผักสดปลอดภัย, สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2546

(2.2) ประชาชนป่วยเนื่องจากสารเคมีและเป็นโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำมากขึ้น ผลกระทบด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีทำให้มีผู้ป่วยอันเนื่องจากการใช้สารเคมีทั้งในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยผู้ป่วยจากสารเคมีส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ซึ่งป่วยด้วยโรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช (ดูหัวข้อ 3.4.1 โรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช) ในอนาคตมีความเป็นไปได้ที่จะมีจำนวนผู้ป่วยมากขึ้น เนื่องจากผู้ที่ได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายจะสะสมและแสดงอาการในระยะยาว เช่น เกิดความผิดปกติของระบบประสาท ระบบภูมิคุ้มกันโรค ระบบทางเดินอาหารและมะเร็ง

นอกจากนี้ ผู้บริโภคที่บริโภคอาหารและน้ำที่ไม่สะอาด ไม่ได้มาตรฐานและปลอดภัย ทำให้ป่วยเป็นโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อมากขึ้น โดยเฉพาะโรคอาหารเป็นพิษที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสูงมากจาก 4.35 ต่อประชากร 100,000 คน ใน พ.ศ. 2519 เป็น 204.29 ต่อประชากร 100,000 คน ใน พ.ศ. 2546

(3) การเพิ่มขึ้นของชุมชนแออัดอย่างรวดเร็ว ทำให้มีปัญหาสังแวดล้อมซึ่งกระทบกับสุขภาพ เช่น การขาดแคลนน้ำดื่มที่สะอาดและได้มาตรฐาน ซึ่งพบว่า ใน พ.ศ. 2541 มีคนไทยประมาณ 43 ล้านคน ดื่มน้ำที่ไม่ได้คุณภาพ โดยกลุ่มคนที่ดื่มน้ำฝนจะเป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ (ชัชวาล จันทรวิจิตร, สถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภคและความเสี่ยงต่อสุขภาพ: 2543) ประกอบกับพฤติกรรมอนามัยที่ไม่ดี ทำให้อัตราป่วยของโรคอุจจาระร่วงยังคงเพิ่มสูงขึ้นในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งเพิ่มจาก 3,031.25 ต่อประชากรแสนคน ใน พ.ศ. 2527 เป็น 7,242.3 ต่อประชากรแสนคน ใน พ.ศ. 2546

(4) ประชาชนมีการร้องทุกข์เนื่องจากปัญหามลพิษที่กระทบต่อสุขภาพอนามัยประชาชนมากขึ้น จากการสำรวจข้อมูลการรับเรื่องราวร้องทุกข์ด้านมลพิษของประชาชนใน พ.ศ. 2545-2546 พบว่า เรื่องร้องทุกข์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 9,168 เป็น 11,033 เรื่อง โดยเฉพาะปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงจะมีผู้ร้องทุกข์มากที่สุด