

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

หนังสือ

- จึก เศรษฐบุตร. หลักกฎหมายแพ่งลักษณะละเมิด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2523.
- จิตติ ตังศภัทย์. คำอธิบายประมวลกฎหมายอาญา (ภาค 2 ตอนที่ 1). กรุงเทพมหานคร : จัดพิมพ์โดยสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา, 2510.
- คำอธิบายประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บรรพ 2 มาตรา 354 ถึง
มาตรา 452 ว่าด้วยมูลแห่งหนี้. พิมพ์ครั้งที่ 4 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพ-
มหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2523.
- ชูศักดิ์ ศิรินิก. คำร่าประกอบการศึกษากฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา 1. กรุงเทพ-
มหานคร : รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2524.
- ณรงค์ ณ เชียงใหม่. มลพิษสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์โอเคียนสตรี, 2525.
- จามินทร์ กรัยวิเชียร. ภาษากฎหมายไทย. พระนคร : โรงพิมพ์ตรีตรสาร, 2511.
- ธเรศ ศรีสถิตย์, วัฒนา ธรรมมงคล และ อารัง เปรมปรีดิ์. รายงานการศึกษา
วิวัฒนาการด้านการศึกษาภิบาลในรอบ 200 ปีแห่งกรุงรัตนโกสินทร์. กรุงเทพ-
มหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- บรรยง โดจินดา. ธุรกิจและสิ่งแวดล้อม. พระนคร : โฟกัสการพิมพ์, 2519.
- บัญญัติ สุวีระ. คำอธิบายประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยทรัพย์. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2514.

เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต. แหล่งน้ำกับปัญหามลภาวะ, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ไพจิตร บุณย์พันธ์. คำอธิบายประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ลักษณะละเมิด. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2520.

มัทธา จารุพันธ์ และ สุนีย์ มลลิกะมาลย์. กฎหมายควบคุมสภาวะแวดล้อมสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม รายงานวิจัยสถาบันวิจัยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ราชบัณฑิตยสถาน. บัญญัติศัพท์ของคณะกรรมการบัญญัติศัพท์ราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : มิตรนราการพิมพ์, 2520.

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน, กระทรวง. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2520.

_____ . สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. นโยบายและมาตรการในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2527.

_____ . สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. รุ้งค์สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท วิคตอรีเพาเวอร์พอยท์ จำกัด จัตุมิตร, 2526.

_____ . สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2526.

_____ . สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. รายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลงานวิจัย อันตัย 6 "น้ำทิ้ง-น้ำเสีย" พ.ศ. 2514 - 2523. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2525.

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน, กระทรวง. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ. รายงานโครงการศึกษาคุณภาพน้ำ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง.
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2525.

สำนักนายกรัฐมนตรี. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (2520 -
2524). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2520.

..... สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สรุปสาระ
สำคัญของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525 - 2529).
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่ง
ชาติ จักรพิมพ์, 2524.

..... สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
แผนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในส่วนองแผนพัฒนาแหล่งน้ำใน
แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534).
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ จักรพิมพ์, 2528.

สุธาบดี สัตตบุษย์. หนังสือเทศข้อควรรู้เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร
: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2523.

สุรพล สุฑาร่า และคณะ. ประวัติปัญหาสภาวะแวดล้อมในสมัยรัตนโกสินทร์. รายงาน
ผลการวิจัย เงินทุนอุดหนุนเพื่อเพิ่มพูนและพัฒนาประสิทธิภาพทางวิชาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. (อัครสำเนา)

สุรพล สุฑาร่า, มัทยา จารุพันธ์ และ กำธร ชีรคุปต์. นิเวศน์วิทยาและมนุษย์.
เอกสารประกอบการศึกษาวิชานิเวศน์วิทยาและมนุษย์ คณะนิติศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป. (คัดสำเนา).

บทความ

กองสิ่งแวดลอมโรงงาน. "รง. ปน. คืออะไร". วารสารโรงงาน 1 (กรกฎาคม - ตุลาคม 2524) : 46 - 53.

คัมภีร์ แก้วเจริญ. "ลัทธิผลกระทบการพิษสูนในคทีละเมิด". วารสารอัยการ 5, (ตุลาคม 2525) : 24 - 37.

_____ . "ละเมิดเนื่องจากความไม่ปลอดภัยในงานวิศวกรรม". วารสารอัยการ 8 (มกราคม 2528) : 9 - 22.

_____ . "ละเมิดแต่ไม่เลนเลอ". บทบัญญัติ 39 (ตอนที่ 4 : 2525) : 473 - 489.

คำรัส จรัสวัฒน์. "ปัญหาการรักษาคุณภาพและปริมาณแหล่งน้ำผิวดิน". ใน รายงานการสัมมนาปัญหาสภาวะแวดล้อมกับการอุตสาหกรรม, หน้า 56 - 61.
กรุงเทพมหานคร : หน่วยผลิตเอกสารมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.

ท. กล้วยไม้ ณ ออยุธยา. "กว่าจะไค้กฎหมายกรุงเทพมหานคร". วารสารกรุงเทพมหานคร 4 (เมษายน 2519) : 32 - 40.

ธเรศ ศรีสถิตย์. "วิวัฒนาการของการสุขาภิบาลในรอบ 200 ปี แห่งกรุงรัตนโกสินทร์". จุลสารสภาวะแวดล้อม 2 (กุมภาพันธ์ 2526) : 6 - 12.

นภาพรรณ สุานะกาญจน์. "สถานภาพทั่วไปของมลพิษสิ่งแวดล้อมต่อเศรษฐกิจและสังคม". ใน เอกสารสัมมนาวิชาการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, หน้า 1.1 - 1.32.
โครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.

นาวัน ชันธิริฎุ. "ปัญหาน้ำเสีย". วารสารข้าราชการพลเรือน 21 (พฤศจิกายน 2519) : 34 - 39.

- บำรุง วิเศษเทศ. "การประเมินผลดีและผลเสียของการใช้มลสาร". ใน เอกสาร
สัมมนาวิชาการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม, หน้า 6.1 - 6.51. โครงการ
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- บุญยง โล่ห์วงศ์วัฒน์. "การควบคุมน้ำเสียโรงงาน". วารสารโรงงาน 1
(พฤศจิกายน 2524 - กุมภาพันธ์ 2525) : 16 - 23.
- _____. "การป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษในประเทศญี่ปุ่น". วารสาร ส.ส.ท. 4
(พฤศจิกายน 2518) : 10 - 16.
- สมใจ ไชยราช. "สถานการณ์ปัจจุบันของสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย "น้ำ" ". ใน
รายงานการสัมมนาปัญหาสภาวะแวดล้อมกับการอุตสาหกรรม, หน้า 23 - 31.
กรุงเทพมหานคร หน่วยผลิตเอกสารมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2519.
- สินธุ์ เกษตร. "กฎหมายน้ำที่รอคอย". วารสารสายชล 12 (เมษายน - มิถุนายน
2524) : 1 - 3.
- _____. "การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ". วารสารสายชล 12 (เมษายน -
มิถุนายน 2524) : 27 - 33.
- สุทธิรักษ์ สุจริตตานนท์. "สิ่งปฏิกูลจากโรงงานอุตสาหกรรม "น้ำ" ". ใน รายงาน
การสัมมนาปัญหาสภาวะแวดล้อมกับการอุตสาหกรรม, หน้า 101 - 110.
กรุงเทพมหานคร หน่วยผลิตเอกสารมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2519.
- สุมาลี น้างมั่งตระกูล. "น้ำมันและสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ". วิทยาศาสตร์ 30
(มิถุนายน 2519) : 35 - 39.

สุรพล สุคารา. "จะยอมปล่อยให้เจ้าพระยาเน่าหรือ". จดหมายข่าวสภาวะแวดล้อม
25 (พฤศจิกายน 2522) : 15 - 22.

สุรศักดิ์ สาระรัตน์. "การปรับปรุงคุณภาพและกำจัดน้ำโสโครกในเขตรมณ".
อินกัศตรี 5 (พฤศจิกายน - ธันวาคม 2521) : 19 - 23.

เสริมพล รัตสุข. "เทคโนโลยีกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม". สารสิ่งแวดล้อม 6 (พฤศจิกายน - ธันวาคม 2522) : 6 - 16.

อรวรรณ ศิริรัตนพิริยะ. "มลภาวะน้ำ". ใน สภาวะแวดล้อมของเรา, กรุงเทพมหานคร สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป.

ไทยรัฐ. (8 กันยายน 2528) : 1 - 2.

_____. (3 ธันวาคม 2528) : 2 - 3.

_____. (11 มกราคม 2529) : 2 - 3.

กฎหมาย

กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2527) ออกตามความใน พระราชบัญญัติส่งเสริมและ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2521).

กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2512) ออกตามความใน พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.
2512 ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 86 ตอนที่ 50 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2512.

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การควบคุมการค้า ซึ่งเป็นที่รังเกียจหรืออาจเป็นอันตราย
แก่สุขภาพ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2526, ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2526.

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ 173/2526 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม
2526 เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานรับเรื่องราวร้องทุกข์

พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการและกำหนดอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการและหัวหน้าส่วน
ราชการ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2520. กรุงเทพกิจจานุเบกษา เล่มที่ 3
ตอนที่ 6 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2520.

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 3/2527 เรื่องแต่งตั้งเจ้าพนักงานสาธารณสุข ตาม
พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2484. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 101
ตอนที่ 73 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2527.

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2521). ราชกิจจานุเบกษา
เล่มที่ 95 ตอนที่ 132 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2521.

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2525) ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่
99 ตอนที่ 33 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2525.

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2525) ราชกิจจานุเบกษา
เล่มที่ 99 ตอนที่ 29 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2525.

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2521) ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่
85 ตอนที่ 66 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2521.

ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 50 ลงวันที่ 18 มกราคม 2515.

ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 286 ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 24 ตอนที่ 184
(ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน 2515.

พระราชบัญญัติการชลประทานราษฎร์ พ.ศ. 2482. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 56
ตอนที่ 53 ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2482.

พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 59
ตอนที่ 62 ลงวันที่ 22 กันยายน 2485.

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 53
ตอนที่ 56 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2479.

พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 14 ตอนที่ 70
ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2496.

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2518.

พระราชบัญญัติรักษาลองประปา พ.ศ. 2526. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 10 ตอนที่
160. ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2526.

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.
2503..... ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 77 ตอนที่ 77 ลงวันที่ 20 กันยายน
2503. . .

พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2477.

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 86 ตอนที่ 19
ลงวันที่ 6 มีนาคม 2512.

พระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 31
ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2457.

พระราชบัญญัติวัดกุฎีพิษ พ.ศ. 2510. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 84 ตอนที่ 23
ลงวันที่ 7 มีนาคม 2510.

พระราชบัญญัติวัดกุฎีพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 90
ตอนที่ 154 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2516.

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2518. ราชกิจจานุเบกษา
เล่มที่ 99 ตอนที่ 132 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2518.

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2521. ราชกิจจา
นุเบกษา. เล่มที่ 95 ตอนที่ 156 ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2521.

พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2484 ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 58 ตอนที่ 97
ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2485.

พระราชบัญญัติสุขภาพบาล พ.ศ. 2495 ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 63 ตอนที่ 69
ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2495.

เสถียร ลายลักษณ์, ร.ต.ท. "พระราชบัญญัติรักษาคอลง ร.ศ. 121". ประชุม
กฎหมายประจำศก. เล่มที่ 18. พระนคร : โรงพิมพ์นิติเวช, ม.ป.ป.

_____ . "พระราชบัญญัติรักษาคอลงประปา พ.ศ. 2456". ประชุมกฎหมายประจำศก. เล่มที่ 26, พระนคร : โรงพิมพ์นิติเวช, ม.ป.ป.

_____ . "พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456" ประชุมกฎหมายประจำศก. เล่มที่ 26 พระนคร : โรงพิมพ์นิติเวช, ม.ป.ป.

เอกสารอื่น

กรุงเทพมหานคร : สำนักการระบายน้ำ. "โครงการศูนย์กำจัดน้ำเสียกรุงเทพมหานคร".

เอกสารประกอบกรรมสัญญาทางวิชาการ เรื่อง แผนหลักศูนย์กำจัดน้ำเสีย
กรุงเทพมหานคร ณ โรงแรมไฮแอท เซ็นทรัลพลาซ่า 13 - 14 สิงหาคม
2528. (เอกสารโรเนียว)

กาญจนา นิมมานเหมินท์. "กฎหมายสภาวะแวดล้อม". คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป. (คัดสำเนา)

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. กรมวิชาการเกษตร. "การควบคุมวัตถุมีพิษ การขอ
อนุญาตและขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ พ.ศ. 2510." กรุงเทพ
มหานคร : กรมวิชาการเกษตร, ม.ป.ป. (คัดสำเนา)

เกษมสันต์ สุวรรณรัตน์. "คลองในกรุงเทพมหานครกับการแก้ปัญหาน้ำเน่า". เอกสาร
เผยแพร่ กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, ม.ป.ป. (เอกสารโรเนียว)

- เกษมสันต์ สุวรรณรัตน์. "น้ำเสียในแม่น้ำแม่กลอง". รายงานของโครงการควบคุม
น้ำเสีย ฝ่ายควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย,
2516. (คัดสำเนา).
- เกษกรและสหกรณ์, กระทรวง. กรมวิชาการเกษตร. "รายชื่อวัตถุมีพิษทางการเกษตร
ที่ได้รับขึ้นทะเบียนแล้ว". กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการเกษตร, 2526.
(คัดสำเนา).
- โกมล กิระบวร และคณะ. "การประปาเบื้องต้น". เอกสารทางวิชาการ มหาวิทยาลัย
มหิดล, ม.ป.ป. (คัดสำเนา).
- จรนชัย ศัลยพงษ์. "รูปแบบกฎหมายสภาวะแวดล้อมของประเทศไทย". วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยา
ลัย, 2528.
- ณัชยศ ศรีลัมภ์. "ค่าทดแทนในกรณีสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร
ธุรกิจ ภาควิชานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ธีระ พันธุ์วนิช. "กำจัดมลพิษ-ทำอย่างไรจึงจะคุ้ม". เอกสารประกอบการสัมมนา
ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ เรื่อง การแก้ไขปัญหามลพิษ
สิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาอุตสาหกรรม. ณ โรงแรมอมรินทร์ 6 - 7 ธันวาคม
2528. (เอกสารโรเนียว)
- นวลศรี ทยาพิชัย และคณะ. "รายงานผลการค้นคว้าทดลองและวิจัยเรื่อง สารมีพิษ
ตกค้างในน้ำ". เอกสารทางวิชาการ กรมวิชาการเกษตร, 2523. (คัด
สำเนา)
- ประยูร ติมา. "วัตถุมีพิษที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ศัตรูมนุษย์ และสัตว์
ก่อให้เกิดปัญหาแก่สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างไร". รายงานการสัมมนาทาง
วิชาการ เรื่อง พิษของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน
ณ ศูนย์สารนิเทศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 14 - 16 พฤษภาคม 2522.
(คัดสำเนา)

พรชัย ธรรมธรรม, สมร มุคตามระ และ สมพล บุญทานนท์. "มาตรฐานน้ำทิ้ง-
ชุมชนสำหรับประเทศไทย". เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง
แผนหลักศูนย์กำจัดน้ำเสียกรุงเทพมหานคร ณ โรงแรมไฮแอทเนชั่นพรลพลาซ่า
13 - 14 สิงหาคม 2528. (เอกสารโรเนียว)

มัทฉล, มหาวิทยาลัย. คณะสาธารณสุขศาสตร์. "การป้องกันอันตรายจากการใช้วัตถุมีพิษ
ทางการเกษตรและคำแนะนำในการปฐมพยาบาลและรักษาผู้ป่วย". กรุงเทพ
มหานคร : โครงการวิจัยการศึกษารูปแบบการให้บริการสาธารณสุขขั้นมูลฐาน
เกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลง มหาวิทยาลัยมหิดล, ม.ป.ป. (คัดสำเนา)

มัทยา จิตศิริพันธ์. "กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม". คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหา
วิทยาลัย, ม.ป.ป. (คัดสำเนา)

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน, กระทรวง. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ. การกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน. กรุงเทพมหานคร :
สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2528. (คัดสำเนา)

_____ . สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. เอกสารประกอบการพิจารณา
การกำหนด มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งมีใช้ทะเล. กองมาตรฐาน
คุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2528
(เอกสารโรเนียว)

_____ . กรมวิทยาศาสตร์. รายงานวิจัยเรื่องการบำบัดความสกปรกของแม่น้ำ
แม่กลอง ตอนที่ 1 ความสกปรกของแม่น้ำแม่กลองอันเป็นผลเนื่องมาจาก
กิจกรรมของมนุษย์. กุมภาพันธ์ 2518. (คัดสำเนา)

สมพร สุทธาโรจน์. "น้ำเสีย". เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2517. (เอกสารโรเนียว)

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. "โครงการควบคุมน้ำเสียข้อมูลคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินในประเทศไทย". กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย, 2517.
(คัดสำเนา)

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และ มัทยา จารุพันธ์. "กฎหมายเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม". ทัศนิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ม.ป.ป. (คัดสำเนา)

สุภาพ คล้ายแก้ว. "การป้องกันและควบคุมสภาพสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ศึกษาเฉพาะกรณีการบริหารการควบคุมการระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม". วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2516.

เสริมพล รัตสุข และ ไชยยุทธ กลิ่นสุคนธ์. "การกำจัดน้ำทิ้งจากชุมชนขนาดเล็ก". ฝ่ายวิจัยสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย, 2520. (คัดสำเนา)

สัมภาษณ์

พรทิพย์ บันเจริญ. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
สัมภาษณ์ วันที่ 11 ตุลาคม 2528.

อิสสระ ไชยบุรการ. นักวิชาการสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สัมภาษณ์
วันที่ 5 กันยายน 2528.

ภาษาไทยอังกฤษ

- E.R. He. "Pollution, Environmental." Encyclopaedia Britannica
18 (1968) : 181 - 186.
- Environment Agency, ed. Quality of the Environment in Japan.
Japan :: Environment Agency, 1977.
- George Newsom, and Graham J. Sherratt. Water Pollution. London :
John Sherratt and Son, Ltd., 1972.
- Grad, Frank P. Treatise on Environmental Law. Vol 1. New York
: Matthew Bender & Company, Inc., 1980.
- Gresser, Julian ; Fujikura, Koichiro ; and Morishima, Akio.
Environmental Law in Japan. Massachusetts :: The MIT
Press, 1981.
- Harvey, Brian, and Hallett, John D. Environment And Society An
Introductory Analysis. London : Macmillan Press, 1977.
- Henry Campbell Black. Black's Law Dictionary 5d. New York :
St. Paul Minn West Publishing Co., 1979.
- Industrial Pollution Control Association of Japan. Industrial
Pollution Control. Vol 1. Air and Water. Tokyo :
Technical Service Co., Ltd., 1981.
- Salmond, Sir John. The Law of Torts. 6 th. ed. London : Sweet &
Maxwell, 1924.
- Sloan, Irving J. Environment And The Law. New York : Oceana
Publications, 1971.

Tokyo Metropolitan Government. Sewerage in Tokyo. Tokyo :

Published by the Sewerage Bureau, 1985.

✓ Vesilind, Aarne P. ; Peire, Jeffery J., Environmental Pollution and Control. 2 d . London : Butterworth Publishers, 1983.

World Health Organization. Control of Water Pollution. a survey of Existing Legislation, Geneva : WHO. Printed, 1967.

✓ William D. Hurley. Environmental Legislation. Illinois : Charles C. Thomas Publisher, 1980.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2513) และฉบับที่ 11 (พ.ศ.2522)

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512

เรื่อง หน้าที่ของผู้นับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ข้อ 22 ห้ามมิให้ระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ให้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างให้มีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ค่าของความเป็นกรด ทาง (PH. value) ระหว่าง 5 ถึง 9
- (2) ค่าของเปอร์มังกาเนตไม่มากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (3) สารที่ละลายได้ (Dissolved solids) รวมกันไม่มากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (4) ซัลไฟด์คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (5) ไซยาไนด์ (Cyanide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร

* (6) โลหะหนักมีค่าดังนี้

- 6.1 สังกะสี (Zinc) ไม่มากกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6.2 โครเมียม (Chromium) ไม่มากกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6.3 อาร์เซนิก (Arsenic) ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6.4 ทองแดง (Copper) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6.5 ปรอท (Mercury) ไม่มากกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6.6 แคดเมียม (Cadmium) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6.7 บาเรียม (Barium) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6.8 เซเลเนียม (Selenium) ไม่มากกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6.9 ตะกั่ว (Lead) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6.10 นิกเกิล (Nickel) ไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6.11 แมงกานีส (Manganese) ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร

(7) น้ำมันทา (Tar) ไม่มีเลย

- * (8) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (9) ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (10) ฟีนอลและครีโซล (Phenols & Cresols) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

- (11) คลอรีนอิสระ (Free chlorine) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (12) ยาฆ่าแมลง (Insecticide) สารกัมมันตรังสี ไม่มีเลย
- (13) อัตราส่วนผสมระหว่างน้ำทิ้งกับน้ำในลำน้ำสาธารณะอยู่ระหว่าง 1 ต่อ 8 ถึง 1 ต่อ 150 สารที่ลอยเจือปนอยู่ต้องไม่มากกว่า 30 ส่วนใน 1,000,000 ส่วน ถ้าอัตราส่วนผสมระหว่างน้ำทิ้งกับน้ำในลำน้ำสาธารณะอยู่ระหว่าง 1 ต่อ 151 ถึง 1 ต่อ 300 สารที่ลอยเจือปนอยู่ต้องไม่มากกว่า 60 ส่วนใน 1,000,000 ส่วน ถ้าอัตราส่วนผสมระหว่างน้ำทิ้งกับน้ำในลำน้ำสาธารณะอยู่ระหว่าง 1 ต่อ 301 ถึง 1 ต่อ 500 สารที่ลอยเจือปนอยู่ต้องไม่มากกว่า 150 ส่วน ใน 1,000,000 ส่วน

(14) ค่าของ บี.โอ.ดี. (5 วันที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส) ไม่มากกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างจากที่กำหนดไว้ได้แล้วแต่ภูมิประเทศ หรือลักษณะการระบายความที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นสมควร แต่ต้องไม่มากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อลิตร (บี.โอ.ดี. หรือ B.O.D. ย่อมาจาก Biochemical Oxygen Demand)

(15) อุณหภูมิของน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ลำน้ำสาธารณะไม่มากกว่า 40 องศาเซลเซียส

(16) สีหรือกลิ่นของน้ำทิ้งเมื่อระบายลงสู่ลำน้ำสาธารณะแล้ว ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
หมายเหตุ : * เฉพาะประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2522)

หลักเกณฑ์การยื่นแบบกรมวิธีการขจัดน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

เพื่อความสะดวกรวดเร็วของทั้งฝ่ายผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและฝ่ายเจ้าหน้าที่ของกระทรวงอุตสาหกรรม ในการยื่นแบบเพื่อแสดงกรมวิธีการขจัดน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม ขอให้แจ้งรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กรมวิธีการผลิต วัตถุดิบ และผลผลิตเป็นขั้นตอน พร้อมทั้งแสดงให้เห็นทราบว่า น้ำเสียจากกรมวิธีการผลิตมีคุณสมบัติอย่างไร และออกจากจุดไหนบ้าง

2. คุณสมบัติของน้ำเสียรวมทั้งออกจากกรรมวิธีการผลิต เช่น B.O.D. C.O.D. pH solids (SS. VS. TS.) N P Hg Ni Cr etc.
3. ปริมาณน้ำเสียต่อหน่วยผลผลิต
4. ปริมาณน้ำใช้ และอัตราการไหลของน้ำเสียต่อชั่วโมงหรือต่อวัน และช่วงเวลาการทิ้งน้ำเสีย
5. กรรมวิธีการขจัดน้ำเสียเป็นขั้นคอน
6. รายละเอียดการคำนวณและที่มาของค่าต่าง ๆ ในการออกแบบกรรมวิธีการขจัดน้ำเสียของโรงงานจำนวน 3 ชุด
7. แบบแปลนการก่อสร้างของระบบขจัดน้ำเสียจำนวน 3 ชุด
8. แบบแปลนต้องมีเครื่องวัดปริมาณ หรืออัตราการไหลของน้ำเสีย เพื่อที่จะวัดปริมาณน้ำเสียตามข้อ 4
9. เอกสารอ้างอิงของการคำนวณ
10. ลายเซ็นต์วิศวกรผู้ออกแบบ และวงเล็บตัวบรรจง พร้อมด้วยหมายเลขใบประกอบอาชีพวิศวกรรม และลายเซ็นต์ของผู้รับใบอนุญาต ฯ และประทับตราเป็นสำคัญ ทั้งในรายการคำนวณและแบบแปลน

หมายเหตุ วิศวกรผู้ออกแบบระบบขจัดน้ำทิ้งจะต้องถ่ายเอกสารใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม พร้อมทั้งเซ็นต์ชื่อกำกับด้วยลายมือจริงอีกครั้งหนึ่งด้วย



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2521)

ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6(1) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(1) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวพื้น ลึกลงไปไม่น้อยกว่า 6 เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วน หรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(2) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียง จะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียง เพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(3) ต้องทำลานคอนกรีต เป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ครอบคลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4 ตารางเมตร และรอบชานบ่อ จะต้อง มีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

(4) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไปจะต้องเบี่ยงปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

ข้อ 2 คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(1) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์ คุณลักษณะจากกรมทรัพยากรธรณี หรือสถาบันอื่นที่กรมทรัพยากรธรณีเห็นชอบ

(2) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ท้ายประกาศนี้

(3) ตามปกติในน้ำบาดาลมักจะไม่มีการเป็นพิษ หรือนักเตริ แต่ถ้าสงสัยว่าจะมีให้ทำการวิเคราะห์ และน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ต้องมีคุณลักษณะที่เป็นพิษไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด หรือมีคุณลักษณะทางนักเตริไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ท้ายประกาศนี้

ข้อ 3 การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(1) ทุกครั้งหลังการเจาะบ่อน้ำบาดาลหรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่ใช้น้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภค

(2) การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้ใช้ปูนคลอรีนหรือก๊าซคลอรีนเป็นตัวฆ่าฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำบาดาล โดยให้ความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่าห้ามิลลิกรัมในน้ำลิตร

(3) หลังการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลให้ผสมกับคลอรีนที่จะใช้ฆ่าจุลินทรีย์ต้องปล่อยทิ้งไว้ 12 ชั่วโมง จึงจะสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทั้งหมดกลับคลอรีน

ข้อ 4 เครื่องสูบน้ำบาดาล

(1) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไป

(2) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ 5 การเลิกใช้บ่อน้ำบาดาล

(1) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ตั้งแต่กันบ่อจนถึงปากบ่อ

(2) ในการอุทกม่อคัยซีเมนต์ ต้องไม่ใช่วิธีเทซีเมนต์ลงไปจากปากบ่อ แต่ต้อง ใช้วิธีการอัดซีเมนต์ด้วยแรงคัม เช่นเดียวกับการอุทกตามหลักเกณฑ์ และมาตรการ ในทางวิชาการสำหรับการเจาะน้ำบาดาล

ประกาศ ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2521

เกษม จาติกวณิช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

(95 ร.จ.1985 ตอนที่ 66(แผนราชกิจจาฯ)ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2521)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2521)

ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ

สำหรับการระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 (1) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาลไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 คุณภาพของน้ำที่จะระบายลงบ่อน้ำบาดาล
น้ำที่จะระบายลงบ่อน้ำบาดาล ต้องเป็นน้ำที่ได้ทำการวิเคราะห์แล้ว และมีคุณลักษณะไม่เกิน เกณฑ์กำหนด ดังต่อไปนี้ตามมาตรฐานน้ำสำหรับระบายลงบ่อน้ำบาดาลท้ายประกาศนี้

ข้อ 2 ชั้นน้ำที่จะระบายน้ำลง

(1) ต้องระบายน้ำลงในชั้นน้ำที่น้ำบาดาลมีคุณลักษณะไม่เหมาะสมแก่การอุปโภคบริโภค การเกษตรกรรมหรือการอุตสาหกรรม และไม่มี การใช้น้ำบาดาลในชั้นน้ำนั้น

(2) ชั้นน้ำบาดาลตาม (1) ต้องไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดต่อเนื่องในทางธรณีวิทยา อุทกวิทยา หรือชลศาสตร์กับชั้นน้ำอื่นที่มีการใช้น้ำบาดาล

ข้อ 3 บ่อสังเกตการณ์ (observation well)

(1) ระบบการระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาล ต้องประกอบด้วยบ่อที่ใช้ในการระบายน้ำและบ่อสังเกตการณ์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 7.5 เซนติเมตร สำหรับตรวจและติดตามผลการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับ คุณลักษณะ และระดับน้ำบาดาล

(2) ต้องจัดสร้างบ่อสังเกตการณ์ให้อยู่ในระดับเดียวกับชั้นน้ำที่จะระบายลง 1 บ่อ และให้อยู่ในชั้นน้ำที่ลึกขึ้นมา และถัดลงไปอีกชั้นละ 1 บ่อ

(3) การเจาะบ่อสังเกตการณ์ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และมาตรการใน-
ทางวิชาการสำหรับการเจาะน้ำบาดาล

(4) บ่อสังเกตการณ์แต่ละบ่อต้องอยู่ห่างจากบ่อระบายน้ำไม่น้อยกว่า
10 เมตร แต่ต้องไม่เกิน 30 เมตร

ข้อ 4 อัตราการระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาล

(1) ต้องไม่ระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาลใด ๆ ให้มีอัตราการระบายลงมาก
กว่าอัตราการสูททดสอบปริมาณน้ำจากบ่อน้ำบาดาลนั้น ๆ

(2) ต้องไม่ระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาลด้วยแรงดันสูงจนน้ำที่ระบายไหล
เข้าไปปนกับน้ำบาดาลในชั้นน้ำที่ถักขึ้นมา หรือถักลงไป หรือไหลล้น
ขึ้นมาสู่ผิวดิน

(3) การไหลของน้ำที่ระบายตาม (2) นั้น หากไม่สามารถจะแก้ไขด้วย
วิธีใด ๆ ได้ ต้องระงับการระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาลและรายงาน
ให้พนักงานน้ำบาดาลประจำห้องที่ทราบทันที

ข้อ 5 การปรับปรุงบ่อน้ำบาดาลที่จะระบายน้ำ

(1) เมื่ออัตราการระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาลลดลงเองโดยธรรมชาติ
ต้องหยุดระบายน้ำและดำเนินการปรับปรุงบ่อน้ำบาดาลเสียใหม่

(2) ในการปรับปรุงบ่อที่จะระบายน้ำบาดาล ต้องใช้วิธีการเช่นเดียวกับ
การพัฒนาบ่อน้ำบาดาลตามหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ
สำหรับการเจาะน้ำบาดาล

ข้อ 6 การรายงานผลเสียเนื่องจากการระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาล

(1) ต้องส่งรายงานแสดงปริมาณน้ำ ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำ
ที่ระบายลงบ่อน้ำบาดาล และรายงานการตรวจและติดตามดูแลผลตาม
ข้อ 3 (1) ตามแบบพิมพ์ที่กรมทรัพยากรธรณีกำหนด

(2) รายงานตาม (1) ต้องส่งภายในวันที่ 5 ของเดือนถัดไปทุกเดือน

ประกาศ ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2521

เกษม จากัดกานิช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

(95 ร.จ. 1988 ตอนที่ 66 (แผนกราชกิจจานุ) ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2521)



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2521)

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512

เรื่อง หน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานเฉพาะ

ประเภทลงโลหะสังกะสี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 39 (6) แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการเฉพาะผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานประเภทประกอบกิจการเกี่ยวกับการลงโลหะสังกะสี มีหน้าที่กระทำการดังต่อไปนี้

ข้อ 1 การระบายน้ำที่ออกจากโรงงานต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2513) ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2513 หมวด 5 ข้อ 22 ยกเว้น ข้อ 22 (6) และ (8)

ข้อ 2 การระบายน้ำที่ออกจากโรงงานตามข้อ 22 (6) ให้มีลักษณะดังต่อไปนี้

- 2.1 สังกะสี ไม่มากกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 2.2 ไตรเมียม ตะกั่ว และนิกเกิลแต่ละอย่าง ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 2.3 อาร์เซนิก ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 2.4 ทองแดงและบาเรียม แต่ละอย่าง ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 2.5 ปรอท ไม่มากกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 2.6 แคดเมียม ไม่มากกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 2.7 เซเลเนียมและเงิน แต่ละอย่าง ไม่มากกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ 3 การระบายน้ำที่ออกจากโรงงานตามข้อ 22 (8) ให้มีลักษณะ คือน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร

ประกาศ ณ วันที่ 13 พฤศจิกายน 2521

เกษม จาติกวณิช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

(95 ร.จ.4272 ตอนที่ 132(แผนกราชกิจจาฯ)ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2521)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2525)

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512

เรื่อง หน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 39(6) แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทุกประเภทหรือชนิดที่มีหน้าที่กระทำการเกี่ยวกับการระบายน้ำทิ้งดังต่อไปนี้

ให้ยกเลิกความในข้อ 22 แห่งประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2513) ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2513 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

ข้อ 22 ห้ามมิให้ระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ใ้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง แต่ต้องไม่ใช่วิธีทำให้เจือจาง (Dilution) โดยให้น้ำทิ้งมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ค่าของความเป็นกรดด่าง (pH value) ระหว่าง 5 ถึง 9
- (2) ค่าของเปอร์มันงานาต (Permanganate value) ไม่มากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (3) สารที่ละลายได้ (Dissolved Solids) ต้องมีค่าดังนี้

3.1 สารที่ละลายได้ (Dissolved Solids) ต้องไม่มากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างกันตามที่กำหนดไว้ได้ แล้วแต่ภูมิประเทศหรือลักษณะการระบายตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นสมควร แต่ต้องไม่มากกว่า 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.2 น้ำทิ้งซึ่งจะระบายออกจากโรงงานลงสู่แหล่งน้ำกร่อยที่มีค่าความเค็ม (Salinity) เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อลิตร หรือลงสู่ทะเล ค่าสารที่ละลายได้ในน้ำทิ้งจะมีค่ามากกว่าค่าสารที่ละลายได้ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำกร่อยหรือทะเลได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

(4) ซัลไฟด์ (Sulphide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

(5) ไซยาไนด์ (Cyanide) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร

(6) โลหะหนักมีค่าดังนี้

6.1 สังกะสี (Zinc) ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร

6.2 โครเมียม (Chromium) ไม่มากกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

6.3 อาร์เซนิก (Arsenic) ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร

6.4 ทองแดง (Copper) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

- 6.5 ปรอท (Mercury) ไม่มากกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
 6.6 แคดเมียม (Cadmium) ไม่มากกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร
 6.7 บาร์เรียม (Barium) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร
 6.8 เซเลเนียม (Selenium) ไม่มากกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร
 6.9 ตะกั่ว (Lead) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
 6.10 นิกเกิล (Nickel) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
 6.11 แมงกานีส (Manganese) ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร

(7) น้ำมันทาร์ (Tar) ไม่มีเลข

(8) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้นโรงงานกลั่นน้ำมัน และโรงงานประกอบกิจการผสมน้ำมันหล่อลื่น จาระบี ตามประเภทหรือชนิดโรงงาน ลำดับที่ 49, 50(4) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2512) ให้มีน้ำมันไม่มากกว่า 15 มิลลิกรัมต่อลิตร

(9) ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

(10) ฟีนอลและหรือครีโซลส์ (Phenols & Cresols) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

(11) คลอรีนอิสระ (Free chlorine) ไม่มากกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

(12) ยาฆ่าแมลง (Descoticide) สารเคมีอันตรายอื่น ๆ ไม่มีเลข

(13) ถ้าอัตราส่วนผสมระหว่างน้ำทิ้งกับน้ำในลำน้ำสาธารณะอยู่ระหว่าง 1 ต่อ 8 ถึง 1 ต่อ 150 สารที่ลอยเจือปนอยู่ต้องไม่มากกว่า 30 ส่วนใน 1,000,000 ส่วน ถ้าอัตราส่วนผสมระหว่างน้ำทิ้งกับน้ำในลำน้ำสาธารณะอยู่ระหว่าง 1 ต่อ 151 ถึง 1 ต่อ 300 สารที่ลอยเจือปนอยู่ต้องไม่มากกว่า 60 ส่วนใน 1,000,000 ส่วน ถ้าอัตราส่วนผสมระหว่างน้ำทิ้งกับน้ำในลำน้ำสาธารณะอยู่ระหว่าง 1 ต่อ 301 ถึง 1 ต่อ 500 สารที่ลอยเจือปนอยู่ต้องไม่มากกว่า 150 ส่วนใน 1,000,000 ส่วน

(14) ค่าของ บี.โอ.ดี. (B.O.D.) (5 วันที่ยุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส) ไม่มากกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตรหรืออาจแตกต่างกันที่กำหนดไว้แล้วแต่ภูมิประเทศ หรือลักษณะการระบายน้ำที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นสมควร แต่ต้องไม่มากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อลิตร (บี.โอ.ดี. หรือ B.O.D. ย่อมาจาก Biochemical Oxygen Demand) ยกเว้นเฉพาะโรงงานประเภทหรือชนิดทั้งคู่นี้

14.1 โรงงานประกอบกิจการทำอาหารจากสัตว์น้ำและบรรจุในภาชนะที่ผนึกและอากาศเข้าไม่ได้ ตามประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่ 7(1) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2512) ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร และนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2526 เป็นต้นไป ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

14.2 โรงงานผลิตแอมโมเนียสำหรับผลิตแอมโมเนีย ตามประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่ 9(3) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2512) ซึ่งมีกรรมวิธีผลิตดังนี้

14.2.1 เหวียงแอกแบ่งแล้วทำให้แห้งตัวลมร้อน ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร และนับแต่วันที่ 1 มกราคม 2526 เป็นต้นไปต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร หรืออาจแตกต่างกันที่กำหนดไว้ได้ แล้วแต่ ภูมิประเทศหรือลักษณะการระบายตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นสมควร แต่ต้องไม่มากกว่า 60 มิลลิกรัม ต่อลิตร

14.2.2 แอกแบ่งตัวการคกตะกอนแล้วทำให้แห้งบนพื้นองไฟ ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร และตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2526 เป็นต้นไป ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

14.3 โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับทำผลิตภัณฑ์อาหารจากแป้ง เป็นเส้นหรือชิ้น ความประเทหรือชนิดโรงงาน ลำดับที่ 10(3) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2512) ชนิดทำ ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน และเส้นหมี่ที่ใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบไม่เกิน 500 กิโลกรัมต่อวัน ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. ไม่มากกว่า 150 มิลลิกรัมต่อลิตร และนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2526 เป็นต้นไป ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

14.4 โรงงานหมัก ฟอก หนังสัตว์ ตามประเทหรือชนิดโรงงาน ลำดับที่ 29 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2512) ที่ใช้หนังสัตว์สดเป็นวัตถุดิบต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร และนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2526 เป็นต้นไป ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

14.5 โรงงานผลิตเชื้อกระดาษจากไม้ ซานอ้อ หน่า เฒ่า ฯลฯ ตามประเท หรือชนิดโรงงาน ลำดับที่ 38(1) แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2512) ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. ไม่มากกว่า 150 มิลลิกรัมต่อลิตร และตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2526 เป็นต้นไปต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

14.6 โรงงานหึ่งเต็น ตามประเทหรือชนิดโรงงาน ลำดับที่ 92 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2512) ชนิดที่มีการแกะล้างแล้วแช่แข็งสัตว์น้ำ ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร และนับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2526 เป็นต้นไป ต้องมีค่า บี.โอ.ดี. (B.O.D.) ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

- (15) อนุภูมิของน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ลำน้ำสาธารณะไม่มากกว่า 40 องศาเซลเซียส
(16) สีหรือกลิ่นของน้ำทิ้ง เมื่อระบายลงสู่ลำน้ำสาธารณะแล้ว ไม่เป็นที่รังรังเคือง

ประกาศ ณ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2525

พลตรี ชาคีชาย ชุ่มพะวงษ์

(ชาคีชาย ชุ่มพะวงษ์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๒๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๑๒
เรื่อง หน้าที่ของผู้นับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔(๑๖) แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๑๒
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ผู้นับใบอนุญาตประกอบ
กิจการโรงงานมีหน้าที่ต้องกระทำการดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้โรงงานที่จะกล่าวต่อไปนี้มีความควบคุมดูแลและปฏิบัติตามข้อกำหนดประจำเครื่องรับผิด
ขอระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ ซึ่งมีคุณวิธานที่กำหนดไว้ในข้อ ๒

๑.๑ โรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ ๑๒๕ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ยกเว้น
น้ำหล่อเย็น) หรือมีปริมาณความสกปรกก่อนเข้าระบบขจัด (B.O.D. Load of Influent) ตั้งแต่
๒๐๐ กิโลกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒ โรงงานที่ใช้โลหะหนักในขบวนการผลิต ซึ่งมีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ ๕๐
ลูกบาศก์เมตรต่อวันขึ้นไป และมีปริมาณของโลหะหนักในน้ำทิ้งออกจากโรงงาน มีค่าดังนี้

๑.๒.๑ สังกะสี (Zinc) ตั้งแต่ ๒๕๐,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒.๒ โครเมียม (Chromium) ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒.๓ อาร์เซนิก (Arsenic) ตั้งแต่ ๑๒,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒.๔ ทองแดง (Copper) ตั้งแต่ ๕๐,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒.๕ ปรอท (Mercury) ตั้งแต่ ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒.๖ แคดเมียม (Cadmium) ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒.๗ บารีอัม (Barium) ตั้งแต่ ๕๐,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒.๘ เซเลเนียม (Selenium) ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒.๙ ตะกั่ว (Lead) ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒.๑๐ นิกเกิล (Nickel) ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๒.๑๑ แมงกานีส (Manganese) ตั้งแต่ ๒๕๐,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป

๑.๓ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเหล็กและเหล็กกล้าดังต่อไปนี้

๑.๓.๑ โรงงานที่มีเตาอบหรือใช้น้ำกรดหรือใช้สารที่อาจจะเป็นอันตรายต่อ
สิ่งแวดล้อมในขบวนการผลิตและมีกำลังผลิตตั้งแต่ ๑๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป

๑.๓.๒ โรงงานที่มีขนาดเตาหลอมเหล็กมีปริมาณรวมทั้งสิ้น (Total Capacity) ตั้งแต่ ๕ ตันต่อครั้ง (Batch) ขึ้นไป

๑.๔ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับปิโตรเคมีคอล ที่นำวัตถุดิบซึ่งเป็นผลพลอยได้จากโรงกลั่นน้ำมันมาใช้ในกระบวนการผลิตด้วยปริมาณวัตถุดิบตั้งแต่ ๑๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป

๑.๕ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติทุกขนาดที่แยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas)

๑.๖ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับคลอ-แอดคาไล ที่ใช้เกลือแกง (NaCl) เป็นวัตถุดิบในการผลิตโซดาแอช (Na_2CO_3) โซดาไฟ (NaOH) กรดเกลือ (HCl) คลอรีน (Cl_2) และผงฟอกขาว (NaOCl) ที่มีกำลังผลิตแต่ละตัวหรือรวมกันตั้งแต่ ๑๐๐ ตันต่อวันขึ้นไป

๑.๗ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตปูนซีเมนต์ทุกขนาด

๑.๘ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุงแร่หรือหลอมโลหะที่มีกำลังผลิตตั้งแต่ ๕๐ ตันต่อวันขึ้นไป

๑.๙ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตเยื่อกระดาษได้ตั้งแต่ ๕๐ ตันต่อวันขึ้นไป

๑.๑๐ โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการกลั่นน้ำมันดิบ (Crude Oil Refinery).

ทุกขนาด

ข้อ ๒ ผู้ควบคุมดูแล, ผู้ปฏิบัติงานประจำ เครื่อง ซึ่งรับผิดชอบระบบป้องกันสิ่งแวดล้อม เป็นพิเศษ ต้องมีคุณวุฒิดังต่อไปนี้

๒.๑ ผู้ควบคุมดูแลต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หรือวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมีหรือสาขาเคมีเทคนิค หรือสาขาอื่นที่มีประสบการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับกรณีที่เป็นบริษัทวิศวกรที่ปรึกษา (Engineering Consultant Firm) ต้องประกอบด้วยผู้ที่มีคุณวุฒิดังกล่าวข้างต้น

๒.๒ ผู้ปฏิบัติงานประจำ เครื่อง (Operator) ต้องมีคุณวุฒิจบมัธยมศึกษาชั้นต้น และได้รับการรับรองจากบุคคลในข้อ ๒.๑

๒.๓ บุคคลในข้อ ๒.๑ และ ๒.๒ ต้องขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามระเบียบและวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๓ ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๒๕

พลตรีชาติชาย ชุณหะวัณ

(ชาติชาย ชุณหะวัณ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนและวิธีการตรวจ

(ร่าง)

มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน

และเหตุผลในการกำหนด มาตรฐาน

1. ชื่อ มาตรฐาน (ไทย) มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน

(อังกฤษ) Domester Effluent Standards

2. มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน (ดูตารางที่ 1 และ 2)

3. หลักการและเหตุผลในการกำหนด มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน

3.1 เนื่องจากน้ำทิ้งชุมชนเป็นสาเหตุใหญ่อย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะมลพิษในแหล่งน้ำ และยังไม่มียุทธศาสตร์ในการควบคุมให้ชุมชนจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียในระดับใด ระดับหนึ่งก่อนการระบายน้ำทิ้งนั้นออกสู่สิ่งแวดล้อม ทำให้เจ้าหน้าที่ของรัฐไม่มีหลักเกณฑ์ปฏิบัติและก่อให้เกิดปัญหาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและอื่น ๆ ตามมา

3.2 แม่น้ำสายสำคัญบางสายที่ไหลผ่านชุมชนขนาดใหญ่กำลังประสบปัญหาด้านคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงจนถึงขั้นวิกฤต การกำหนด มาตรฐานและควบคุมระบบระบายและบำบัดน้ำทิ้งชุมชน จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้ทางหนึ่ง

3.3 น้ำในแม่น้ำลำคลองที่มีคุณภาพต่ำลงจนถึงขั้นเน่าเสีย มีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และเป็นแหล่งแพร่เชื้อของโรคระบาดต่าง ๆ

3.4 สภาพการระบายน้ำเสียลงในแม่น้ำลำคลอง ตลอดจนภาวะความเน่าเสียของแหล่งน้ำมีผลทำให้ความสะอาดและความสวยงามของบ้านเมืองต้องสูญเสียไป

4. วัตถุประสงค์ในการกำหนด มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน

เพื่อบรรเทา และ/หรือ ขจัดปัญหามลพิษทางน้ำในประเทศ

5. เป้าหมายในการกำหนด มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน

เพื่อให้มีมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนที่เป็นมาตรฐานกลาง สำหรับหน่วยงานต่าง ๆ นำไปใช้งานโดยตรง หรือใช้เป็นแนวทางในการวางแผนหรือออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน หรือจัดการบริหารรวมทั้งการควบคุมการระบายน้ำทิ้งชุมชนในเขตความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน

6. แนวความคิดในการกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน

คำนึงถึงการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติดังมีรายละเอียดดังนี้

- 6.1 ความสามารถในการจัดทำระบบบำบัดน้ำทิ้งที่เหมาะสมกับขนาดชุมชน ทางด้านเทคโนโลยี และด้านเศรษฐกิจของทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ
- 6.2 ความเป็นไปได้ในการติดตามตรวจสอบและควบคุม (Monitoring and control)
- 6.3 เพื่อเป็นมาตรฐานกลางที่หน่วยงานปฏิบัตินำไปใช้ได้ตามความเหมาะสมกับขนาดของชุมชน
- 6.4 ในกรณีที่ชุมชนท้องถิ่นนำมาตรฐานกลางนี้ไปใช้แล้ว ถ้ายังมีปัญหามลพิษทางน้ำอีกก็ให้ชุมชนท้องถิ่นนำมาตรฐานกลางนี้ไปศึกษาเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ ทั้งนี้ต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

หมายเหตุ

- 1) "มาตรฐานกลาง" ใช้ในความหมายตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า General Standards ซึ่งจุดประสงค์ให้ใช้สำหรับทั่วประเทศ ส่วน "มาตรฐานท้องถิ่น" (Local Standards) อาจตรงกันหรือเข้มงวดกว่า "มาตรฐานกลาง" นี้ก็ได้
- 2) "น้ำทิ้ง" ใช้ในความหมายตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Effluents
- 3) "น้ำเสีย" ใช้ในความหมายตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Wastewaters ซึ่งในที่นี้หมายถึงน้ำเสียชุมชน หรือ Domestic Wastewaters
- 4) หน่วยที่ใช้ในมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนนี้ ให้ใช้ระบบ SI unit เท่าที่จะทำได้ โดยไม่เกิดการสับสน เช่น ใช้หน่วยลูกบาศก์เดซิเมตร (ลบ.มม.) แทนลิตร (ล.) และใช้หน่วยลูกบาศก์เซนติเมตร (ลบ.ซม.) แทนมิลลิลิตร (มล.)
- 5) นิยาม ลักษณะน้ำทิ้ง การเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อการวิเคราะห์ตลอดจนวิธีวิเคราะห์ให้เป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ของ American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Pollution Control Federation ร่วมกันกำหนดขึ้น

ลักษณะน้ำทิ้ง	หน่วย	ความเข้มข้นในระบับและขนาดชุมชนต่าง ๆ				หมายเหตุ
		ก. น้อยกว่า 101 คน	ข. 101-500 คน	ค. 501-2500 คน	ง. 2501 ขึ้นไป	
1. บีโอดี	มก./ลบ.กม.	90	61	30	20	เป็นบีโอดีของตัวอย่งน้ำที่ปล่อยไหล ตะกอน
2. ปริมาณของแข็ง						
2.1 ปริมาณสารแขวนลอย	มก./ลบ.กม.	60	50	40	30	
2.2 ปริมาณตะกอนหนัก	ลบ.ซม./ ลบ.กม.	0.5	0.5	0.5	0.5	
2.3 ปริมาณสารละลาย	มก./ลบ.กม.	+500	+500	+500	+500	เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ไม่ เกิน 500 มก./ลบ.ซม.
3. ซัลไฟด์	"	4.0	3.0	1.0	1.0	
4. คลอรีนอิสระตกค้าง	"	-	-	0.3	0.3	เฉพาะภาวะโร กระบาศกของเดิมคลอรีน ใหม่คลอรีนอิสระตกค้างในน้ำ แต่มีค่า ไม่เกิน 0.3 มก./ลบ.กม. สำหรับภาวะ ปกติไม่กำหนดค่านี้

ลักษณะน้ำทิ้ง	หน่วย	ความถี่ของปริมาณในรัศมีและขนาดกลุ่มชนต่าง ๆ				หมายเหตุ
		ก. น้อยกว่า 101 คน	ข. 101-500 คน	ค. 501-2500 คน	ง. 2501 ขึ้นไป	
5. ไนโตรเจน						
5.1 ที. เค. เอ็น	มก./ลบ.กม.	40	40	-	-	แบ่งขนาดกลุ่มชนเป็น 2 ระดับ คือ น้อยกว่า 501 และ 501 คน ขึ้นไป
5.2 ออรัคานิก-ไนโตรเจน	"	15	15	10	10	- ไม่กำหนดแอมโมเนีย-ไนโตรเจน และ ที. เค. เอ็น
5.3 แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	"	25	25	-	-	+ ไม่กำหนด ทดสอบปริมาณไนโตรเจน ไนโตรเจนออกไซด์จากขบวนการไฮดรอกซีเจน
5.4 ไนเตรต-ไนโตรเจน	"	*	+	*	*	* จะกำหนดเมื่อแหล่งน้ำมีผู้ทา
6. พีเอช (pH)	-	5-9	5-9	5-9	5-9	
7. น้ำมันและไขมัน	มก./ลบ.กม.	20	20	20	20	ตัวอย่างเป็นเนื้อเดียวกัน (clarified samples) เก็บที่ อุณหภูมิปั่น (turbulent)

ลักษณะน้ำทิ้ง	หน่วย	ค่ามาตรฐานในระดัและขนาดชุมชนต่าง ๆ				หมายเหตุ
		ก. น้อยกว่า 101 คน	ข. 101-500 คน	ค. 501-2500 คน	ง. 2501 ขึ้นไป	
8. สีคล โคลิฟอร์ม	เอมพีเอ็น/100 ลบ.ซม.	X	X	X	X	X ไม่กำหนดในขณะนี้ แต่จะกำหนด ภายหลัง เมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติม
9. ฟอสเฟต	มก./ลบ.ซม.	X	X	X	X	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ร่าง)

วิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งชุมชน

1. การตรวจสอบน้ำทิ้งชุมชน ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้
 - 1.1 การตรวจสอบค่ามีไนโตรเจนในน้ำทิ้งชุมชน ให้ใช้วิธี Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20 ° เซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน
 - 1.2 การตรวจสอบค่าปริมาณสารแขวนลอยในน้ำทิ้งชุมชน ให้ใช้วิธีการกรองผ่าน Glass Fibre Filter Disk
 - 1.3 การตรวจสอบค่าปริมาณตะกอนหนักในน้ำทิ้งชุมชน ให้ใช้วิธีการจมตัวของตะกอนสู่ก้นกรวยอิมชองท์ ความจุ 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา 60 นาที
 - 1.4 การตรวจสอบค่าปริมาณสารละลายในน้ำทิ้งชุมชน ให้ใช้วิธีการระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103 - 105 ° เซลเซียส เวลา 1 ชม. ภายหลังจากกรองเอาปริมาณสารแขวนลอยออกแล้ว
 - 1.5 การตรวจสอบค่าซัลไฟต์ในน้ำทิ้งชุมชน ให้ใช้วิธีการติเตรตหาปริมาณซัลไฟต์ทั้งหมดในน้ำ
 - 1.6 การตรวจสอบค่าคลอรีนอิสระตกค้างในน้ำทิ้งชุมชน ให้ใช้วิธีการหาคลอรีนอิสระโดยวิธีออร์โธโทลิมีน อาร์เซไนต์
 - 1.7 การตรวจสอบค่าทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาคัล
 - 1.8 การตรวจสอบค่าออร์แกนิก-ไนโตรเจนในน้ำทิ้งชุมชน ให้ใช้วิธีเจลดาคัล ภายหลังจากแยกแอมโมเนีย-ไนโตรเจนออกแล้ว
 - 1.9 การตรวจสอบค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจนในน้ำทิ้งชุมชน ให้ใช้วิธีเนสเลอร์ไรเซชัน ภายหลังจากผ่านการกลั่นตัวอย่างแล้ว
 - 1.10 การตรวจสอบค่าพีเอช ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบ Electrometric
 - 1.11 การตรวจสอบค่าไขมันและไขมันในน้ำทิ้งชุมชน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเครื่องชอกซ์เลท (Soxhlet Apparatus)

2. การตรวจสอบน้ำทิ้งชุมชนตามข้อ 1 ทั้งหมด จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐาน
สำหรับการวิเคราะห์น้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water
and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ
American Water Works Association กับ Water Pollution Control
Federation ร่วมกำหนดไว้ด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เล่มที่ 98 ตอนที่ 156

ฉบับพิเศษ หน้า 3

ราชกิจจานุเบกษา

27 กันยายน 2524

ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีและการพลังงาน

เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่อาจ
มีรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบระ เเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (1) และมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2521 และมาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติโอนกิจการ
บริหารบางส่วนของสำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวง
ศึกษาธิการ และกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และการพลังงาน โดยคำแนะนำของกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดให้ประเภทและขนาดของ
โครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ตามบัญชีท้ายประกาศนี้ต้องมีรายงาน
เกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบระ เเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ในระยะ
เตรียมงานและต้องเสนอรายงานนั้นต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณา
ให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการ

ประกาศ ณ วันที่ 14 กรกฎาคม 2524

นาวาอากาศโท ทินกร หินธุกระวี

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน

มีชัยทายประกาศ

ลำดับที่	ประเภทโครงการหรือกิจการ	ขนาด
1.	เขื่อนเก็บกักน้ำหรืออ่างเก็บน้ำ	ที่มีปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ 100,000,000 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไปหรือพื้นที่เก็บกักน้ำตั้งแต่ 15 ตารางกิโลเมตรขึ้นไป
2.	การชลประทาน	ที่มีพื้นที่การชลประทานตั้งแต่ 30,000 ไร่ขึ้นไป
3.	สนามบินพาณิชย์	ทุกขนาด
4.	โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำ ฝั่งทะเล ทะเลสาบหรือชายหาด หรือที่อยู่ใกล้หรือในอุทยานแห่งชาติ ซึ่งเป็นบริเวณที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป
5.	ระบบทางที่เบี่ยงความกฎหมายว่าด้วยการทางลี้ลับ	ทุกขนาด
6.	การทำเหมืองตามกฎหมายว่าด้วยแร่	ทุกขนาด
7.	นิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยนิคมอุตสาหกรรม	ทุกขนาด
8.	ท่าเรือพาณิชย์	ที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป
9.	โรงไฟฟ้าพลังความร้อน	ที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกกะวัตต์ขึ้นไป
10.	การอุตสาหกรรม (1) อุตสาหกรรมเปโตรเคมีคัล	ที่ใช้วัตถุดิบซึ่งได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและ/หรือการแยกก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป

ลำดับที่	ประเภทโครงการหรือกิจการ	ขนาด
	(2) อุตสาหกรรมกั้นน้ำมันปิโตรเลียม	ทุกขนาด
	(3) อุตสาหกรรมแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ	ทุกขนาด
	(4) อุตสาหกรรมคลอ-แอลคาไลน์ (Chlor - alkaline industry) ที่ใช้โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) เป็นวัตถุดิบในการผลิตโซเดียมคาร์บอเนต (Na ₂ CO ₃) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) กรดไฮโดรคลอริก (HCl) คลอรีน (Cl ₂) โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl) และปูนคลอรีน (Bleaching Powder)	ที่มีกำลังผลิตรวมกันตั้งแต่ละชนิดหรือรวมกันตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป
	(5) อุตสาหกรรมเหล็ก และ/หรือเหล็กกล้า	ที่ใช้แร่เหล็ก และ/หรือเศษเหล็กเป็นวัตถุดิบโดยมีกำลังผลิตรวมกันตั้งแต่ 100 ตันต่อวันขึ้นไป หรือที่มีเตาอบหรือเตาหลอมที่มีปริมาตรรวมกันทั้งสิ้นตั้งแต่ 5 ตันต่อครั้งขึ้นไป
	(6) อุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์	ทุกขนาด
	(7) อุตสาหกรรมถลุงแร่หรือหลอมโลหะซึ่งมีใช้อุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้า	ที่มีกำลังผลิตรวมกันตั้งแต่ 50 ตันต่อวันขึ้นไป
	(8) อุตสาหกรรมการผลิตเยื่อกระดาษ	ที่มีกำลังผลิตรวมกันตั้งแต่ 50 ตันต่อวันขึ้นไป



ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน
เรื่อง กำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งมีใช้ทะเล

โดยที่ เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ
ผิวดิน ซึ่งมีใช้ทะเลเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์คุณภาพของน้ำในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้ทะเลไว้

อาศัยอำนาจความความในมาตรา 17 (2) และ (3) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2521 รัฐมนตรีว่าการกระทรวง -
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งมีใช้ทะเล
ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด 1

บททั่วไป

ข้อ 1 ในประกาศนี้

"แหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้ทะเล" หมายถึง แหล่งน้ำภายในดินแผ่นดิน ซึ่งไม่รวมถึง
น้ำบาดาล และในกรณีแหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำ
หรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่ดินรกร้างที่กำหนด

หมวด 2

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้ทะเล

ข้อ 2 ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้ทะเลออกเป็น 5 ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภท
ที่ 1 แหล่งน้ำประเภทที่ 2 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 แหล่งน้ำประเภทที่ 4 และแหล่งน้ำประเภท
ที่ 5

(ก) แหล่งน้ำประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่น้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจาก
น้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโคธต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (2) การขอขาทันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(ข) แหล่งน้ำประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบาง-
ประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโคธต้องผ่านการฆ่าเชื้อตามปกติ และผ่าน
กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (3) การประมง
- (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(ค) แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบาง-
ประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโคธต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่าน
กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การเกษตร

(ง) แหล่งน้ำประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบาง-
ประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโคธต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่าน
กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน
- (2) การอุตสาหกรรม

(จ) แหล่งน้ำประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบาง-
ประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ 3 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ต้องมีสภาพตามธรรมชาติและสามารถ
ใช้ประโยชน์ได้ตาม ข้อ 2 (ก).

ข้อ 4 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

- (1) ต้องไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้
สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปจากธรรมชาติ

- (2) อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
- (3) ความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH) ต้องมีค่าระหว่าง 5.0 - 9.0
- (4) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (5) บี.โอดี. (B.O.D.) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (6) ค่ารวมของแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 5,000 เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร
- (7) ค่าแบคทีเรียชนิดฟอสโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 1,000 เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร
- (8) ไนเตรต (NO_3^-) ในน้ำในหน่วยไนโตรเจนต้องมีค่าไม่เกินกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (9) แอมโมเนีย (NH_3) ในน้ำในหน่วยไนโตรเจนต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (10) ฟีนอล (Phenols) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (11) ทองแดง (Cu) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (12) นิกเกิล (Ni) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (13) แมงกานีส (Mn) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (14) สังกะสี (Zn) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

(15) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

(16) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

(17) ตะกั่ว (Pb) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

(18) ค่ารวมของปรอท (Total Hg) ในน้ำ ต้องไม่เกินกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร

(19) สารหนู (As) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

(20) ไซยาไนด์ (Cyanide) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร

(21) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) ในน้ำต้องมีค่าความแรงรังสีรวมแอลฟา (α) ไม่เกินกว่า 0.1 เบคเคอเรลต่อลิตร และค่าความแรงรังสีรวมเบตา (β) ไม่เกินกว่า 1.0 เบคเคอเรลต่อลิตร

(22) ค่ารวมของสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

(23) ดี ดี ดี (DDT) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 1.0 ไมโครกรัมต่อลิตร

(24) บีเอชซีชนิดแอลฟา (α BHC) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.02 ไมโครกรัมต่อลิตร

(25) ดีลด์ริน (Dieldrin) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.1 ไมโครกรัมต่อลิตร

(26) อัลดริน (Aldrin) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.1 ไมโครกรัมต่อลิตร

(27) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide) ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร

(28) เอนดริน (Endrin) ในน้ำต้องไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ 5 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ต้องมีมาตรฐานตามข้อ 4 เว้นแต่

(1) ออกซิเจนละลายในน้ำต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

(2) บีโอดี ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

(3) ค่ารวมของแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 20,000

เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิตร

(4) ค่าแบคทีเรียชนิดฟิโคลโคลิฟอร์มในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 4,000

เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิตร

ข้อ 6 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ต้องมีมาตรฐานตามข้อ 4 (1) ถึง

(5) และ (8) ถึง (28) เว้นแต่

(1) ออกซิเจนละลายในน้ำต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

(2) บีโอดี ในน้ำต้องมีค่าไม่เกินกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ 7 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 4

ข้อ 8 การกำหนดแหล่งน้ำแหล่งใดแหล่งหนึ่งให้เป็นประเภทใดตามข้อ 2 ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด 3

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวน้ำซึ่งมีใช้ทะเล

ข้อ 9 การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ 3 ถึงข้อ 7 ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(1) แหล่งน้ำไหล ซึ่งใต้น้ำ แม่น้ำ ลำธาร ห้วย คลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ๗ จุดตรวจสอบ เว้นแต่ค่ารวมของแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มในน้ำและค่าแบคทีเรียชนิดฟิโคลโคลิฟอร์มในน้ำให้เก็บที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร ๗ จุดตรวจสอบ

(2) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งใต้น้ำ ทะเลสาบน้ำจืด หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก 1 เมตร ๗ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า 2 เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ๗ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน 2 เมตร เว้นแต่ค่ารวมของแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มในน้ำและค่าแบคทีเรียชนิดฟิโคลโคลิฟอร์มในน้ำให้เก็บที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร ๗ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (1) และ (2) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ 8 ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด

ข้อ 10 การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ 3 ถึงข้อ 7 ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

- (1) การตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัตถุประสงค์การเก็บตัวอย่างน้ำ
- (2) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบ Electrometric
- (3) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายในน้ำให้ใช้วิธี Azide Modification
- (4) การตรวจสอบค่าบีโอดี ในน้ำให้ใช้วิธี Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน
- (5) การตรวจสอบค่ารวมของแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มในน้ำ และค่าแบคทีเรียชนิดฟิโคลโคลิฟอร์มในน้ำให้ใช้วิธี Multiple Tube Fermentation Technic
- (6) การตรวจสอบค่าไนเตรตในน้ำในหน่วยไนโตรเจนให้ใช้วิธี Cadmium Reduction
- (7) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในน้ำในหน่วยไนโตรเจนให้ใช้วิธี Distillation Nesslerization

- (8) การตรวจสอบค่าฟีนอลในน้ำให้ใช้วิธี Distillation,
4 - Amine antipyrène
- (9) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคลเซียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่วในน้ำให้ใช้วิธี Atomic Absorption - Direct Aspiration
- (10) การตรวจสอบค่ารวมของปรอทในน้ำให้ใช้วิธี Atomic Absorption - Cold Vapour Technic
- (11) การตรวจสอบค่าสารหนูในน้ำให้ใช้วิธี Atomic Absorption - Gaseous Hydride
- (12) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ในน้ำให้ใช้วิธี Pyridine - barbituric acid
- (13) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสีในน้ำให้ใช้วิธี Low Background Proportional Counter
- (14) การตรวจสอบค่ารวมของสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสัตว์ กิ๊บิ บีเอชซีซีบีทีแอลฟา คีลตริน อีลตริน เซปตาคลอร์ เซปตาคลอร์อีพอกไซด์ และเอเนกริน ในน้ำให้ใช้วิธี Gas - Chromatography

ข้อ 11 การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายในน้ำ ค่า บีไอที ในน้ำ ค่ารวมของแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มในน้ำ และค่าแบคทีเรียชนิดทีคอลลีฟอร์มในน้ำ ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 (80th Percentile Value) จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดของแต่ละค่าที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง และระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าวให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด

ข้อ 12 การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ 9 และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ 10 จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American

Public Health Association และ American Water Works Association
กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนด
ไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ 12 ธันวาคม 2528

(นายเล็ก นานา)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีและการพลังงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา

คือ ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวผิซึ่งมีใช้ทะเล ข้อ 8 ให้นำสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดำเนินการกำหนดประเภทของแหล่งน้ำ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉะนั้น เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาและเพื่อให้การเป็นไปตามความในประกาศดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงประกาศกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้แบ่งแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่พระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ขึ้นไปทางตอนเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นของแม่น้ำที่จังหวัดนครสวรรค์ออกเป็น 3 ช่วง ดังต่อไปนี้

(1) แม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่พระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ที่กิโลเมตร 7 จากปากแม่น้ำ ขึ้นไปทางตอนเหนือจนถึงศาลากลางจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่กิโลเมตร 62 จากปากแม่น้ำ เป็นช่วงที่ 1

(2) แม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่ศาลากลางจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่กิโลเมตร 62 จากปากแม่น้ำ ขึ้นไปทางตอนเหนือจนถึงป้อมเพชร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่กิโลเมตร 142 จากปากแม่น้ำ เป็นช่วงที่ 2

(3) แม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่ป้อมเพชร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่กิโลเมตร 142 จากปากแม่น้ำ ขึ้นไปทางตอนเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นของแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดนครสวรรค์ ที่กิโลเมตร 379 จากปากแม่น้ำ เป็นช่วงที่ 3

ทั้งนี้ ดังปรากฏความแผนที่ท้ายประกาศนี้

- ข้อ 2 ให้แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ 1 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 4
ข้อ 3 ให้แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ 2 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3
ข้อ 4 ให้แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ 3 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2

ประกาศ ณ วันที่ 17 มกราคม 2529

(นายประวิทย์ รุอาทร)

เลขาธิการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นายไพศาล ภูโพบูลย์ เกิดเมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2497 ที่แขวง
ถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5
จากโรงเรียนโยธินบูรณะ กรุงเทพมหานคร เมื่อ พ.ศ. 2515 สำเร็จการศึกษา
ครุศาสตร์บัณฑิต จาก คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2519 และ
สำเร็จการศึกษา นิติศาสตร์บัณฑิต จากคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เมื่อ พ.ศ.
2522 เริ่มเข้ารับราชการครั้งแรก เมื่อ พ.ศ. 2520 ในตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3
โรงเรียนโยธินบูรณะ กรุงเทพมหานคร สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 สถานที่ทำงาน และ
สังกัดเดิม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย