

# สารบัญ

	หน้า
1. การจำแนกสารและคุณสมบัติ	7
1.1 การจำแนกสาร	7
1.2 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี	9
1.3 การจำแนกชั้นของอันตราย	13
2. การผลิตและการค้า	14
3. กรรมวิธีการผลิต	16
4. การใช้	17
4.1 ทางด้านเกษตรกรรม	17
4.2 ทางด้านอุตสาหกรรม	19
4.3 ทางการแพทย์	20
4.4 ทางด้านทหาร	20
5. ทางเข้าสู่สิ่งแวดล้อม	21
5.1 แหล่งธรรมชาติ	21
5.2 จากการใช้สารพิษป้องกันกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร	21
5.3 จากกิจกรรมทางด้านอุตสาหกรรม	21
6. ความเข้มข้นของสาร	23
6.1 ปริมาณความเข้มข้นในสิ่งแวดล้อม	23
6.2 ปริมาณที่เข้าสู่ร่างกาย	26
7. การทดลองการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อม	28
7.1 การสลายตัวและเปลี่ยนแปลงรูปด้วยปฏิกิริยาทางชีว	28
7.2 การดูดซับ	28
7.3 การสะสมตัว	28
8. การเปลี่ยนแปลงและทางเข้าสู่สิ่งแวดล้อม	29

	หน้า
9. การแพร่สลายของสารเคมีทางชีววิทยา	30
9.1 การเข้าสู่ร่างกาย	30
9.2 การแพร่กระจาย	30
9.3 การขับออกจากร่างกาย	30
10. ความเป็นพิษ	32
10.1 ความเป็นพิษต่อสัตว์	32
10.2 ความเป็นพิษต่อมนุษย์	32
11. การศึกษาความเป็นพิษเฉพาะด้าน	34
11.1 การศึกษาทางด้าน carcinogenicity	34
11.2 การศึกษาทางด้าน mutagenicity	34
11.3 การศึกษาทางด้าน teratogenicity	34
12. ผลต่อสิ่งมีชีวิตในสภาพแวดล้อม	35
13. การวิเคราะห์	36
13.1 การเก็บและเก็บรักษาตัวอย่าง	36
13.2 วิธีวิเคราะห์	36
14. การบำบัดรักษา	38
14.1 ฟื้นฟูแก่พิษ	38
14.2 โดยการให้ glucose และน้ำเกลือ	38
14.3 รักษาตามอาการที่เกิดขึ้น	38
15. วิธีการจัดการของเสียหรือของเหลือใช้	39
15.1 วิธีทางเคมีและนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	39
15.2 วิธีทำให้ตกตะกอน-รวมเป็นก้อน-นำไปถมที่	39
15.3 วิธีตกตะกอน	40
16. ข้อเสนอแนะและกลไกทางกฎหมาย	41
16.1 มาตรการควบคุมภายในประเทศ	41
16.2 มาตรการควบคุมของต่างประเทศ	43
เอกสารประกอบการเรียบเรียง	51