

2

ภัยหามลพิษ

หน่วยการเรียนรู้ที่





ความหมายของมลพิษ

มลพิษ หมายถึง สภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจนเกิดความไม่สมดุลของทรัพยากร และมีสารพิษเปื้อนปน ทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ พืช และสัตว์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

มลพิษเกิดจากสารมลพิษ (Pollutant) ซึ่งเป็นสารหรือสสารที่มีความอันตราย สามารถเข้าไปสะสมอยู่ในเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตได้ ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

สารมลพิษ หมายถึง สิ่งใด ๆ ที่ประกอบด้วยอินทรีย์วัตถุ หรืออนินทรีย์วัตถุที่เป็นทั้งของแข็ง ของเหลว และก๊าซ เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ ทั้งการทิ้งขยะจากอาคารบ้านเรือน การทิ้งของเสียจากโรงงาน รวมถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง เข้ามาสู่สภาพแวดล้อม ก่อให้เกิดมลพิษด้านต่าง ๆ



สารมลพิษ จำแนกออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1

พวกที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ด้วยวิธีการทางชีววิทยา ได้แก่ โลหะ และสารวัตถุต่าง ๆ เช่น ปรอท ตะกั่ว สารหนู ดีดีที เป็นต้น

2

พวกที่สามารถย่อยสลายได้ด้วยวิธีการทางชีววิทยา ได้แก่ ขยะมูลฝอยบ้านเรือน ชุมชน โรงงาน เป็นต้น

สรุปได้ว่า มลพิษ เป็นสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปนี้ส่งผลเสียต่อคน สัตว์ และพืช สิ่งที่มีผลก่อให้เกิดมลพิษขึ้นมา





สาเหตุของมลพิษ

การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และ
ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
(Economic Growth &
Technological Progress)



➤ การเพิ่มของประชากร
(Population Growth)





มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศ เป็นภาวะอากาศที่มีสารเจือปนอยู่ในปริมาณสูงกว่าปกติ และมีระยะเวลานานพอที่จะก่อให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ สัตว์ พืช รวมถึงทรัพย์สินต่าง ๆ สารเจือปนเหล่านี้ อาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือ อาจเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งสารเจือปนที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์นี้มีอันตรายต่อมนุษย์มากกว่า



มลพิษทางอากาศ



โรงงานอุตสาหกรรม



โรงงานอุตสาหกรรมมีผลกระทบต่อ
คุณภาพของอากาศ

สาเหตุ ของมลพิษ ทางอากาศ

ยานพาหนะ



การจราจรติดขัดก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ



มลพิษทางน้ำก่อให้เกิดผลกระทบต่อ
คน สัตว์และพืช ซึ่งอาจเป็นผลกระทบเล็กน้อย
หรือถึงขั้นเสียชีวิตได้



มลพิษทางน้ำ

ธรรมชาติ

1



การเกษตร

2

การคมนาคมทางน้ำ

3

น้ำทิ้ง

4



โรงงาน
อุตสาหกรรม

5



สาเหตุ ของมลพิษ ทางน้ำ



มลพิษทางขยะ

ผลกระทบจากมลพิษทางขยะ พอสรุปได้ดังนี้

- 1 อากาศเสีย
- 2 แหล่งพาหะนำโรค
- 3 น้ำเสีย
- 4 ทำให้เกิดน้ำท่วม
- 5 ทำลายทัศนียภาพ



มลพิษทางขยะ



สาเหตุมลพิษทางขยะ



ขยะเป็นปัญหาสำคัญของหลายประเทศ
ยะส่วนใหญ่ถูกกำจัดโดยฝังลงดินและสลายตัว
เป็นสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ ขยะประเภท
ที่กำจัดยาก จะทำลายโดยการเผาทำให้เกิดสารประเภทเกลือ ส่วนขยะที่เกิด
จากโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อทิ้งลงดินทำให้ดินบริเวณนั้นเกิดโลหะหนักผสม
อยู่มาก สำหรับในประเทศไทยพบว่าดินแถบจังหวัดสมุทรปราการมีการเสื่อม
คุณภาพเนื่องจากได้นำเอาตะกั่วจากซากแบตเตอรี่เก่ามาถมถนน ทำให้ดิน
บริเวณนั้นเกิดเป็นพิษและอันตรายต่อคนและพืช นอกจากนี้ประเทศไทยยัง
ประสบปัญหาขยะอุตสาหกรรมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศในรูปของ
เครื่องใช้ไฟฟ้า อะไหล่อุตสาหกรรมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ





มลพิษทางเสียง

ระดับเสียงที่ปลอดภัยคือต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล และสัมผัสได้วันละ 8 ชั่วโมง หาก ระดับเสียงและจำนวนเวลาเกินกว่านี้จะ ก่อให้เกิดผลเสียต่อร่างกายและจิตใจของ มนุษย์และอื่น ๆ ดังนี้



มลพิษทางเสียง

- 1 **ผลกระทบต่อร่างกาย** ทำให้หัวใจเต้นแรง ความดันโลหิตสูง นอน ไม่หลับ และยังส่งผลทำให้ประสาทหูเสื่อม จนถึงหูพิการได้
- 2 **ผลกระทบต่อจิตใจ** ทำให้เกิดอาการหงุดหงิดและรำคาญ เสียสมาธิ และส่งผลถึงอารมณ์ขุ่นมัวด้วย

3

ผลกระทบต่อการสื่อสาร เสียงดังทำให้ประสิทธิภาพในการสื่อสารลดลง ข้อมูลที่สื่อสารอาจคลาดเคลื่อน ไม่ชัดเจน ซึ่งส่งผลถึงการเกิดอุบัติเหตุได้

4

ผลต่อการทำงาน การทำงานท่ามกลางเสียงดัง หรือบรรยากาศที่ไม่สงบ จะทำให้ประสิทธิภาพของงานลดลง และส่งผลถึงการเกิดอุบัติเหตุได้เช่นกัน

5

ผลเสียหยาต่อวัตถุ เสียงที่มีระดับสูง ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน บางครั้งยังทำให้วัตถุหรือสิ่งก่อสร้าง เกิดการสั่นไหวและเสียหายได้



สาเหตุของมลพิษ
ทางเสียง
เกิดขึ้นได้หลายทาง
ได้แก่



1

การคมนาคม กล่าวคือ ยานพาหนะที่ใช้ในการคมนาคม หรือการขนส่ง เช่น รถยนต์ รถบรรทุก สามล้อเครื่อง เครื่องบิน เป็นต้น ล้วนเป็นสาเหตุของการเกิดมลพิษทางเสียงได้ทั้งสิ้น สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมจึงได้มีการกำหนดค่าระดับเสียงในย่านที่อยู่อาศัย เวลากลางวันและกลางคืนไว้ไม่เกิน 60 เดซิเบลและ 55 เดซิเบลตามลำดับ สำหรับเสียงที่ประกาศโดยพนักงานจราจรทั่วราชอาณาจักร กำหนดว่าเสียงจากเครื่องยนต์ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องยนต์ หรือจักรยานยนต์ในสภาพปกติต้องไม่เกิน 95 เดซิเบล เมื่อวัดด้วยเครื่องวัดเสียงในระยะห่าง 7.5 เมตรโดยรอบ



2

โรงงานอุตสาหกรรม เสียงจากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร มีระดับเสียงตั้งแต่ 60-120 เดซิเบล ขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องจักร วัสดุที่ใช้ทำฝาหรือเพดานโรงงาน และสภาพแวดล้อมของโรงงาน



3

ครัวเรือน เครื่องมือเครื่องใช้ภายในบ้าน เช่น เครื่องดูดฝุ่น เครื่องตัดหญ้า เครื่องขัดพื้น วิทยุ โทรทัศน์ ล้วนเป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังได้ทั้งสิ้น ถึงแม้ว่าจะเป็นเสียงจากเครื่องมือเครื่องใช้ปกติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน หากมีระดับเสียงที่ดังเกินไป ก็มีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจของมนุษย์ได้

4



สาเหตุอื่น เช่น เสียงฟ้าร้อง ฟ้าผ่า เสียงทะเลาะวิวาท เป็นต้น



มลพิษทางดิน

สาเหตุของมลพิษทางดิน สามารถแยกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1 **สาเหตุจากสภาพธรรมชาติ** เป็นสภาพที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของพื้นที่บริเวณนั้น ๆ หรือเกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ

2 **สาเหตุจากการกระทำของมนุษย์** มีดังนี้

1. การใช้สารเคมีและ
กัมมันตภาพรังสี

2. การใส่ปุ๋ย

3. น้ำชลประทาน

4. การทิ้งขยะมูลฝอย

5. การเพาะปลูก

6. การถางป่า



มลพิษทางอาหาร

สาเหตุของมลพิษทางอาหาร แบ่งได้ดังนี้

สาเหตุ
ของมลพิษ
ทางอาหาร

1

สารปรุงแต่งและถนอมอาหาร

☞ สารปรุงแต่งสี

☞ สารปรุงแต่งรส

☞ สารเพิ่มรสชาติในอาหาร

☞ สารปรุงแต่งลักษณะ

☞ สารปรุงแต่งกลิ่น

☞ สารกันบูดและสารกันหืน

2

สารเจือปนหรือสารปนเปื้อนในอาหาร

☞ สารที่เกิดจากกระบวนการผลิตและการปรุงอาหาร

☞ สารพิษจากเชื้อราและแบคทีเรีย





แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษ

- 1 ควบคุมเทคโนโลยีที่ใช้ในการแปรรูปอาหารให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- 2 ควบคุมปริมาณการใช้สารในกระบวนการแปรรูป
- 3 ควบคุมปริมาณทรัพยากรการผลิตให้พอดี
- 4 เมื่อมีการใช้ทรัพยากรชนิดหนึ่ง แล้วส่งผลกระทบต่อทรัพยากรอีกชนิดหนึ่ง
- 5 ใช้มาตรการทางกฎหมาย