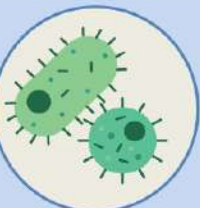


การแพร่กระจาย เชื้อแบคทีเรียดื้อยา ในน้ำเสียจากโรงพยาบาล

สถานการณ์
ในปัจจุบัน



ติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา
≈ ปีละ 88,000 ราย



เสียชีวิต
≈ ปีละ 38,000 ราย



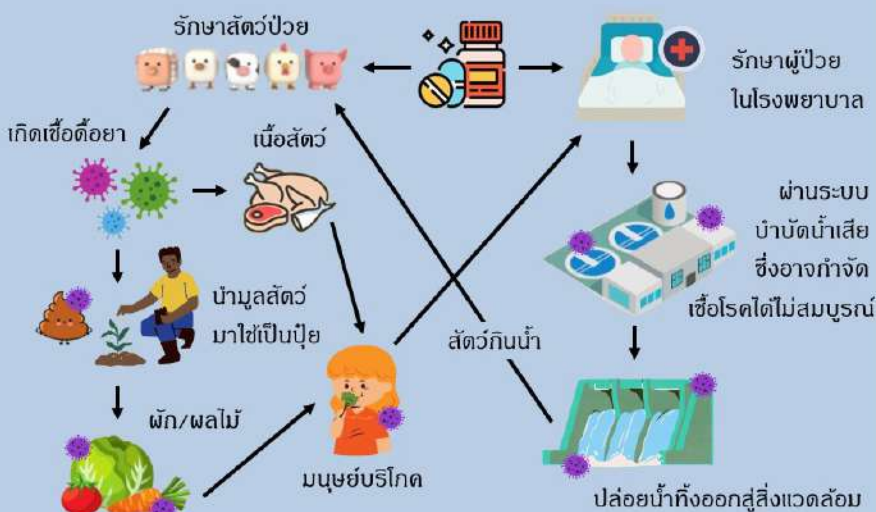
รักษาตัวในโรงพยาบาล
นานขึ้น 3.24 วัน



สูญเสียทางเศรษฐกิจรวม
> 40,000 ล้านบาท



การแพร่กระจายของเชื้อแบคทีเรียดื้อยา



ผลกระทบของเชื้อแบคทีเรียดื้อยา



เสี่ยงต่อการติดเชื้อมากขึ้นจากการ
สัมผัสและใช้ประโยชน์จากน้ำที่ปนเปื้อน
ทำให้ใช้เวลารักษานาน ค่ารักษาพยาบาลสูง



วิธีการรักษาลดลงและจำกัด
เชื้อดื้อยาพัฒนาสายพันธุ์ต่อการต้านยาได้



แพร่กระจายไปยังระบบนิเวศและห่วงโซ่
อาหาร เกิดการรบกวนสมดุลระบบนิเวศ
และเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์

ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อกำจัดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา

ฆ่าเชื้อโรคด้วย

การเติมคลอรีน (Chlorination)



โดยทั่วไปมีการเติมก๊าซคลอรีน (Cl_2) หรือ
สารประกอบคลอรีน เช่น NaOCl ClO_2 ลงใน
น้ำเสียหลังจากผ่านกระบวนการบำบัด

การเติมโอโซน (Ozonation)

ในการบำบัดน้ำเสีย



โอโซน (O_3) เป็นสารออกซิไดซ์ที่รุนแรง สามารถ
ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ได้หลายชนิด สลายตัวได้ง่ายและ
เปลี่ยนเป็นออกซิเจน (O_2)



การประยุกต์ใช้กระบวนการออกซิเดชันขั้นสูง
(AOPs) ในการบำบัดน้ำเสีย

$\text{O}_3 / \text{H}_2\text{O}_2$



$\text{UV} / \text{H}_2\text{O}_2$



ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา
สามารถย่อยสลาย
เชื้อแบคทีเรียดื้อยาได้

