

# โอโซนเพื่อชีวิตและสุขภาพ

## Ozone for Life and Health

รศ. ศิริวิวัฒน์ โพธิ์เวชกุล รศ. ดร. วีระเชษฐ ชันเงิน นายพงษ์เทพ เกิดคอนแฝง  
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Email: kpsiriwa@kmitl.ac.th

### ข้อเปรียบเทียบการใช้โอโซนกับระบบอื่นๆ

หัวข้อ	โอโซน	กลอรีน	เกลือ
การฆ่าเชื้อโรคในน้ำ			
- เชื้อโรค	ได้	ได้	ได้
- เชื้อไวรัส, แบคทีเรีย	ได้	ได้ไม่ดี	ได้ไม่ดี
การกำจัดสารเคมี	ได้	ไม่ได้	ไม่ได้
การกำจัดสี, กลิ่น	ได้	ไม่ได้	ไม่ได้
การกำจัดโลหะหนัก	ได้	ไม่ได้	ไม่ได้
การกำจัดความขุ่น	ได้	ไม่ได้	ไม่ได้
สารเคมีตกค้างหรือสารก่อมะเร็ง (THMs)	ไม่มี	มีโอกาสสูง	มีโอกาสสูง
ระยะเวลาในการฆ่าเชื้อ	รวดเร็ว	ใช้เวลานาน	ใช้เวลานาน
การเพิ่มออกซิเจนให้กับน้ำ	ได้	ไม่ได้	ไม่ได้
อายุการใช้งาน	ยาวนาน	มีค่าใช้จ่ายตลอด	มีค่าใช้จ่ายตลอด
ประสิทธิภาพการใช้	ดีต่อเนื่อง	ขึ้นลงตามการผสม	ขึ้นลงตามการผสม
การซ่อมบำรุง	สะดวก	เปลี่ยนชุดผสมน้ำ	ต้องเปลี่ยนใหม่
ค่าใช้จ่ายในการใช้งาน	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ค่าเครื่อง	แพง	ถูก	ปานกลาง

## ตารางสรุปข้อเปรียบเทียบของระบบบำบัดระหว่างสระว่ายน้ำทั้งสามระบบ

ประเภทของเคมีภัณฑ์	ข้อดี	ข้อเสีย	ค่าติดตั้งระบบ (บาท) <sup>*</sup>	ค่าดูแลรักษา (บาท/เดือน) <sup>**</sup>	ระยะเวลาในการฆ่าเชื้อโรค
คลอรีน	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีราคาถูก</li> <li>หาซื้อได้ง่าย</li> <li>ไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์เสริมเพื่อบำบัดน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อาจเกิดการระคายเคืองกับผิวหนังได้</li> <li>มีกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการระเหยของคลอรีน</li> <li>เสียค่าใช้จ่ายในการเติมคลอรีนเป็นประจำ</li> </ul>	ไม่มี	3,000-4,000	หนึ่งเดือน (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้งาน สระว่ายน้ำและสภาพอากาศ)
เกลือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ</li> <li>เพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิวหนัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ราคาค่าติดตั้งค่อนข้างสูง</li> <li>มีความเป็นด่างจึงทำให้น้ำในสระมีรสกร่อยเล็กน้อย</li> </ul>	40,000-50,000	400-600	หนึ่งเดือน (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้งาน สระว่ายน้ำและสภาพอากาศ)
<u>โอโซน</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำค่อนข้างสูง</li> <li>ไม่มีสารตกค้างในน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะเวลาในการฆ่าเชื้อโรคสั้นกว่าระบบอื่น</li> <li>มีราคาติดตั้งสูง</li> </ul>	150,000-200,000	ไม่มี	2 สัปดาห์

### หมายเหตุ

\* สำหรับสระว่ายน้ำขนาด 8x4 เมตร

\*\* ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสระว่ายน้ำประกอบด้วยค่าสารเคมีทำความสะอาดสระ ค่าไฟฟ้า และค่าแรง