

สระว่ายน้ำระบบเกลือ (Salt Water) ถือเป็นระบบบำบัดสระว่ายน้ำที่ดีที่สุดและทันสมัยที่สุดในปัจจุบัน ระบบทำงานโดยการใช้ น้ำเกลือธรรมชาติ (NaCl=Sodium Chloride) มาผ่านกระบวนการ Electrolytic Process ของเครื่อง Salt Chlorinator มาทำการฆ่าเชื้อโรคในน้ำโดยเกิด Sodium Hypochlorite และ Sodium Chloride (NaCl) ซึ่งเป็นเกลือธรรมชาติดั้งเดิม และน้ำเกลือเมื่อใช้ ฆ่าเชื้อโรคแล้วจะไม่สูญหายไปไหน การเติมเกลือจะเติมก็ต่อเมื่อทำการล้างเครื่องกรอง (Back Wash) หรือฝนตกจนน้ำล้นออก จากสระว่ายน้ำ ดังนั้นการเติมเกลือจึงเติมไม่บ่อยนักเพียง 2-3 เดือนต่อ 1 ครั้ง และน้ำเกลือในสระว่ายน้ำก็มีความเค็มเพียง 0.3% หรือเท่ากับความเค็มครึ่งหนึ่งของน้ำตากคนเท่านั้น

ประเทศออสเตรเลียเป็นประเทศที่ประชากรมีสระว่ายน้ำมากที่สุดในโลก และเป็นผู้นำด้านอุปกรณ์เกี่ยวกับสระว่ายน้ำ และจากการสำรวจพบว่าประมาณ 90% ของประชากรที่มีสระว่ายน้ำใช้สระว่ายน้ำระบบเกลือ ส่วนอีก 10% ที่เหลือเป็นสระว่ายน้ำระบบ คลอรีนที่รอการเปลี่ยนเป็นระบบเกลืออยู่

สระว่ายน้ำระบบเกลือ นับเป็นระบบสระว่ายน้ำที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและยังเพิ่มความชุ่มชื้นให้แกผิวหนังได้ดีอีกด้วย (Mind salt water has therapeutic benefits) อย่างไรก็ตามสระว่ายน้ำระบบเกลือยังคงต้องดูแลค่า pH เนื่องจากค่าความเป็นด่าง อาจเพิ่มขึ้นเนื่องจากผลจากการใช้น้ำเกลือผ่านกระบวนการ Electrolytic Process แต่ทางบริษัทได้นำเข้าผลิตภัณฑ์รุ่น ESC-pH System การดูแลเรื่องค่า pH จึงเป็นเรื่องที่ง่ายดาย เนื่องจากเครื่องจะทำหน้าที่ดูแลค่า pH ในสระว่ายน้ำให้โดยอัตโนมัติ

## ประเภทของสระว่ายน้ำมี 2 ประเภท คือ

1. **OVER FLOW** คือการนำน้ำในสระไปบำบัดฆ่าเชื้อโรค โดยให้น้ำล้นออกมาขอบสระแล้วผ่านรางรอบๆของขอบ สระไปรวมที่ Surge Tank แล้วใช้ปั๊มน้ำดูดเข้าผ่านเครื่องกรอง (FILTER) กลับสู่สระอีกครั้ง

**ข้อดี** - ทำให้ดูแลน้ำตึงขอบสระสวย ซึ่งนิยมใช้ในประเทศไทย

**ข้อเสีย** - ทำให้เกิดการหมักหมมของเศษสิ่งสกปรกบริเวณรางน้ำของขอบสระ ซึ่งมักจะใช้ GRANATE GRILL ปิดบังเอาไว้ หรือใช้กรวดเป็นตัวปิดความสกปรก เมื่อคุ้ยกรวดออกจะเห็นเหมือนท่อระบายน้ำ

- ต้องมี Surge Tank เป็นการเพิ่มความยุ่งยากในการก่อสร้าง

2. **SKIMMER** คือการนำน้ำในสระไปบำบัด โดยผ่านช่องของ Skimmer Box เข้าปั๊มน้ำ และ Filter โดยตรง และส่งกลับมายังสระว่ายน้ำอีกครั้ง

**ข้อดี** - ทำให้น้ำไหลผ่านระบบด้วยระยะทางสั้นกว่า เพราะไม่ต้องผ่าน Surge Tank ทำให้น้ำปริมาตรที่น้อยกว่าระบบน้ำล้น

- ไม่เกิดการหมักหมมระหว่างทางเดินของน้ำ

**ข้อเสีย** - ระดับน้ำจะต่ำกว่าขอบสระว่ายน้ำประมาณ 4 – 10 ซม. จะไม่ดูแลน้ำตึงปิดขอบสระเหมือนระบบ น้ำล้น

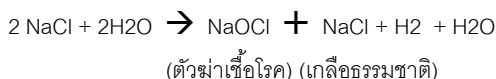
การไหลกลับของน้ำสู่สระว่ายน้ำทั้ง 2 แบบ อาจเป็น FLOOR RETURN หรือ WALL RETURN ก็ได้ หรือบางครั้งก็ ทำเป็นน้ำตก หรือ WATER BLADE หรือเป็นรูปปั้นพ่นน้ำลงสระ ขึ้นอยู่กับการ DESIGN

## ระบบน้ำเกลือ (SALT WATER)

เป็นระบบที่ดีที่สุด โดยการใช้เกลือธรรมชาติ (NaCl = Sodium Chloride) มาผ่านขบวนการ ELECTROLYTIC PROCESS ของเครื่อง SALT CHLORINATOR มาทำการฆ่าเชื้อโรคในน้ำโดยเกิด SODIUM-HYPOCHLORITE และ SODIUM CHLORIDE (NaCl) ซึ่งเป็นเกลือธรรมชาติดั้งเดิม และน้ำเกลือเมื่อใช้ฆ่าเชื้อโรคแล้วจะไม่สูญหายไปไหน จะเติมก็ต่อเมื่อมีการทำ BACK WASH คือล้างเครื่องกรอง หรือฝนตกจนน้ำล้นออกจากสระว่ายน้ำ ดังนั้นการเติมเกลือจะเติมประมาณปีละ 2 - 3 ครั้ง และน้ำเกลือจะมีความเข้มข้นเพียง 0.3% เท่านั้นเอง (ประมาณครึ่งหนึ่งของน้ำตามคนเรา)

ประเทศออสเตรเลียเป็นประเทศที่มีประชากรมีสระว่ายน้ำมากที่สุดในโลก และเป็นผู้นำด้านอุปกรณ์ SWIMMING POOL จำนวน 90% ใช้ระบบน้ำเกลือ และ 10% เป็นสระว่ายน้ำรุ่นเก่าใช้ระบบคลอรีน ซึ่งรอการเปลี่ยนเป็นเข้าสู่ระบบน้ำเกลือ

ระบบน้ำเกลือ นับเป็นระบบที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ และยังเพิ่มความชุ่มชื้นแกผิวหนังได้ดีอีกด้วย (MILD SALT WATER HAS THERAPEUTIC BENEFITS) แต่อย่างไรก็ตามระบบเกลือก็ต้องดูแลค่า PH ความเป็นกรด และความเป็นด่างของน้ำในสระ ซึ่งจะมีความเป็นด่างเพิ่มขึ้นเท่านั้น จะไม่มีความเป็นกรดเพิ่มขึ้น จากผลของการใช้น้ำเกลือผ่าน ELECTROLYTIC PROCESS



## ระบบคลอรีน

เป็นตัวฆ่าเชื้อโรคในน้ำ โดยอาจนำคลอรีนมาฆ่าเชื้อในรูปของ ของเหลว (LIQUID CHLORINE) หรือเป็นเม็ด (TABLETS) หรืออัดมาเป็นก้อน หรือเป็นผง (POWDER) แล้วแต่ละบริษัทจะผลิตขึ้นมา โดยใส่ลงไปในสระว่ายน้ำ ด้วยการโรยผงคลอรีน หรือเป็นผงคลอรีนเหลวเทลงในสระ หรือเป็นก้อนคลอรีนใส่ใน SKIMMER เพื่อให้ค่อยๆ ละลายในสระว่ายน้ำ ตัวคลอรีนจะเปลี่ยนเป็นตัวฆ่าเชื้อโรค โดยจะทำงานหรือฆ่าเชื้อโรคได้ก็ต่อเมื่อน้ำในสระมีค่า PH อยู่ระหว่าง 7.2 - 7.8 ซึ่งถ้าหากน้ำในสระมีค่าความเป็นด่าง ก็ต้องเติมกรดลงไปแล้วแต่ละบริษัทจะใส่กรดอะไร ค่าความเป็นด่างจะเพิ่มขึ้นก็ต่อเมื่อ ใช้น้ำแข็งและน้ำโครของผู้ที่ลงไปเล่นในสระว่ายน้ำ (BATHER) ดังนั้นก่อนลงสระว่ายน้ำ จึงต้องอาบน้ำล้างตัวก่อนลงสระ หรืออาจเกิดจากเศษใบไม้ใบหญ้า หรือฝุ่นละออง ที่ลงไปลงในสระว่ายน้ำ แต่ถ้าในน้ำในสระมีค่า PH ต่ำลง คือมีความเป็นกรดสูงขึ้น ก็ต้องเติมสารที่เป็นด่างเพื่อปรับค่า PH อาจเป็น BUFFER หรือ SODA ASH ก็ได้

ดังนั้นจึงต้องมีการวัดค่า PH ของน้ำในสระทุกๆ วัน แต่ปัจจุบันนี้มีเครื่องวัดค่า PH ที่ทำงานโดยอัตโนมัติ สามารถบีมกรด หรือบีมด่างลงในสระว่ายน้ำ เพื่อปรับค่า PH มิฉะนั้นไม่ว่าจะใส่คลอรีนมากขนาดไหน คลอรีนก็จะไม่ทำงาน มีแต่จะเหม็นกลิ่นคลอรีนเพิ่มขึ้น

ข้อควรระวัง คลอรีนเป็นสารที่อันตรายต่อร่างกายที่ต้องระวังในการดูแล เพราะเป็นสารเคมี ซึ่งอาจทำอันตรายต่อร่างกายและผิวหนังได้ เมื่อได้กลิ่นจะรู้สึกแสบจมูก ถ้าเข้าตาต้องรีบล้างออกหรือพบแพทย์ แต่ถ้าว่ายน้ำนานๆ จะทำให้เส้นผมแห้งกรอบ และผิวแห้งกร้านได้ คลอรีนต้องเติมทุกวัน เพราะคลอรีนจะใช้ในการย่อยเศษผง ใบไม้ หรือ ขี้โคร สิ่งสกปรกจากร่างกาย และจะถูกทำลายโดยรังสี UV (ULTRA VIOLET) ในแสงแดด และความร้อน ดังนั้นจึงนิยมใส่คลอรีนตอนกลางคืนหลังจากไม่มีคนเล่นน้ำแล้ว เพื่อป้องกันการสิ้นเปลืองของคลอรีน

## ระบบ OZONE TREATMENT

โดยการผลิตก๊าซโอโซน (OZONE GAS) จากเครื่องอัดอากาศ (O2) ในอากาศให้กลายเป็นก๊าซโอโซน และสัมผัส (CONTACT) กับน้ำโดยตรง เพื่อใช้ในการฆ่าเชื้อโรค ซึ่งเป็นตัวฆ่าเชื้อโรคที่มีศักยภาพสูงมาก ใช้ในการดูแลน้ำของระบบ SPA หรือสระว่ายน้ำ โอโซนจะไม่มีสารตกค้าง แต่เมื่อน้ำผ่านโอโซนถูกฆ่าเชื้อโรคเรียบร้อยแล้ว น้ำที่สะอาดจะลงสู่สระว่ายน้ำ และในขณะที่น้ำอยู่ในสระประมาณ 3-6 ชั่วโมงนั้น ไม่มีอะไรไปฆ่าเชื้อโรค จนกว่าน้ำจะกลับมาผ่านโอโซนอีกครั้ง

ดังนั้น เมื่อมีคนนำเชื้อโรคลงในสระว่ายน้ำ ไม่ว่าเชื้อโรคอะไร เชื้อนั้นจะอยู่ในสระปนกับน้ำ ทำให้เกิดโรคติดต่อแก่ผู้เล่นน้ำในสระเดียวกันได้ ซึ่งเชื้อโรคนั้นจะต้องผ่านเครื่องฉีดโอโซนอีกครั้ง เชื้อโรคจึงจะถูกทำลาย ซึ่งบางประเทศจึงมีกฎหมายสำหรับสระว่ายน้ำสาธารณะ (PUBLIC SWIMMING POOL) ห้ามใช้ระบบโอโซนอย่างเดียว ต้องใช้ควบคู่กับระบบอื่น (เช่น ใช้คลอรีน หรือน้ำเกลือ) เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ

ดังนั้น ระบบโอโซนจึงเป็นระบบที่ช่วยการทำงานการฆ่าเชื้อโรคของระบบอื่น (ระบบคลอรีน หรือระบบน้ำเกลือ) ได้เป็นอย่างดี และลดปริมาณการใช้สารเคมีของระบบคลอรีนได้ด้วย

## ข้อมูลเปรียบเทียบการใช้งานสระว่ายน้ำระบบเกลือ VS คลอรีน

สระว่ายน้ำระบบเกลือ	สระว่ายน้ำระบบคลอรีน
ใช้เกลือธรรมชาติในการบำบัดน้ำในสระ ปลอดภัยต่อผิว ทั้งยังมีความเค็มเพียงครึ่งหนึ่งของน้ำตากคนเท่านั้น	ใช้คลอรีนในการบำบัดน้ำในสระ ทำให้มีคลอรีนหลงเหลืออยู่ในสระว่ายน้ำ อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อร่างกาย
เกลือเมื่อเติมในสระแล้วไม่สูญหายไปไหน นำกลับมาใช้ได้ตลอดเวลา โดยการละลายเกลือให้เป็นโซเดียมไฮเปอร์คลอไรด์	ต้องคอยตรวจสอบปริมาณของคลอรีนในสระตลอดเวลา ถ้าปริมาณไม่เพียงพอจะมีผลต่อการบำบัดน้ำในสระได้
มีตัววัดค่า pH ไม่ยุ่งยาก ทำงาน Auto มี Self-Timer control ที่ช่วยในการกำหนดเวลาในการทำงานของ Pump	การเติมสารเคมีค่อนข้างยุ่งยาก ต้องวัดค่า pH ด้วยตนเอง
ดูตะกอนเพียงอาทิตย์ละครั้ง	การทำความสะอาดจำเป็นต้องทำทุกวัน
ไม่แสบตา ไม่มีกลิ่น ไม่ระคายเคืองผิว ร่างกายสดชื่น	แสบตา และมีกลิ่นเหม็น
ประหยัดไฟประมาณเดือนละ 300 บาท (โดยประมาณ) และการเติมเกลือครั้งแรก 400 กก.	ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าใช้ผงคลอรีนวันละ 300 กรัม ต่อน้ำ 100Q หรือเดือนละประมาณ 12 กก.
อายุของเซลล์ประมาณ 3 ปี ต้องเปลี่ยน	ไม่ต้องใช้เซลล์แต่เติมคลอรีนทุกวัน
การดูแลรักษาสามารถทำได้ด้วยตนเอง	ต้องอาศัย service จากผู้เชี่ยวชาญ

สินค้านำเข้าจากประเทศออสเตรเลีย

รับประกัน 1 ปี

ไม่รวมค่าเสียหายจากจากระบบไฟ ความชื้น ความร้อน ความเสียหายจากน้ำท่วม ฟ้าผ่า ฯลฯ

