

# Home Life Solution

ชีวิตที่ตอบโจทย์

สำหรับบ้าน และที่พักอาศัย

## Ultra Fine Bubble Water System for Home

การสร้างฟองอากาศขนาดเล็กเพื่อเพิ่ม  
ประสิทธิภาพของน้ำสำหรับบ้าน และที่พักอาศัย

### Water treatment technology from Japan

เป็นเทคโนโลยี การเพิ่มประสิทธิภาพของน้ำจาก  
ประเทศญี่ปุ่น





ปัจจุบัน เรามี “การปรับตัวการใช้ชีวิต”  
และการดูแลรักษาสุขภาพของประชากรทุกกลุ่ม  
นั้นถือเป็นเรื่องที่สำคัญ

- การทำให้บ้านเป็นพื้นที่ที่สะอาดและปลอดภัยสำหรับคนในครอบครัว ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญต่อสุขภาพของเราเป็นอย่างมาก
- การทำความสะอาดที่ดีจะส่งผลให้ คุณภาพชีวิตของเราดียิ่งขึ้น เป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน
- เป็นการก้าวเข้าสู่ สังคม **Healthy community** ของคนในยุคปัจจุบัน



## ชีวิตความเป็นอยู่ของคนในปัจจุบัน ต้องเผชิญกับ สารเคมี เชื้อโรค และสิ่งสกปรกต่างๆมากมาย

สิ่งสกปรกต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรานั้นเป็นตัวการสำคัญที่มีผลกระทบต่อ  
สุขภาพร่างกายเรา ไม่ว่าจะเป็น

1. สารเคมีตกค้าง ในพืชผักผลไม้
2. เชื้อโรค และแบคทีเรีย ในสุขภัณฑ์
3. การทิ้งคราบสิ่งสกปรกในเครื่องครัว
4. สิ่งสกปรกที่ติดอยู่บนเสื้อผ้าและร่างกายของเรา



# NANO

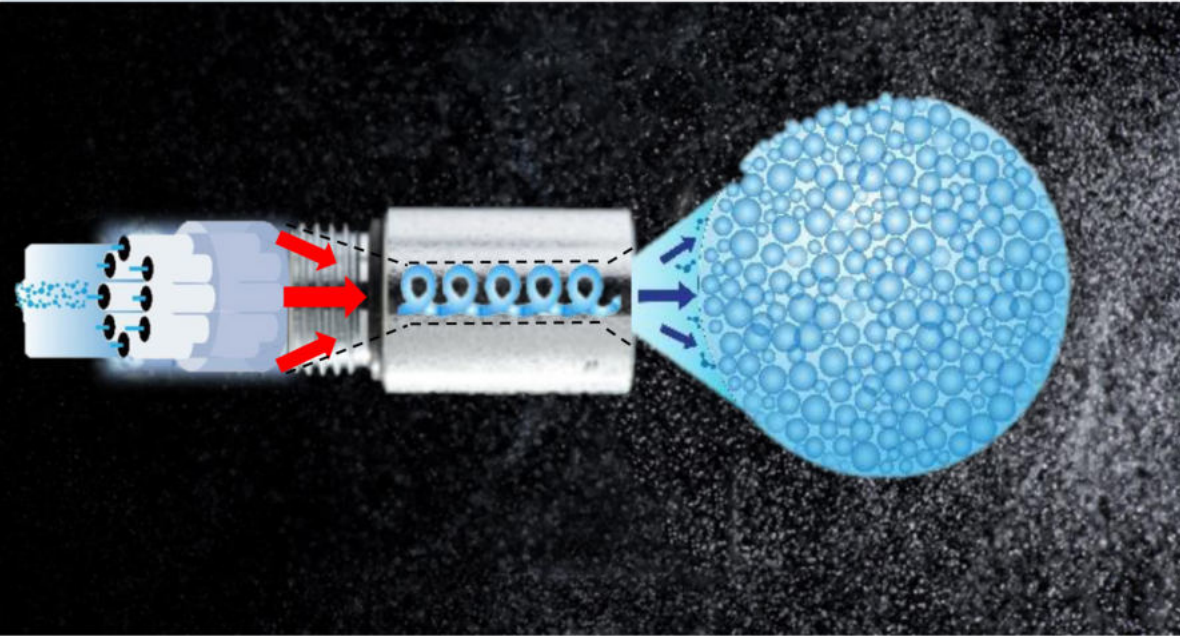
นาโน

# NANO Bubble Technology

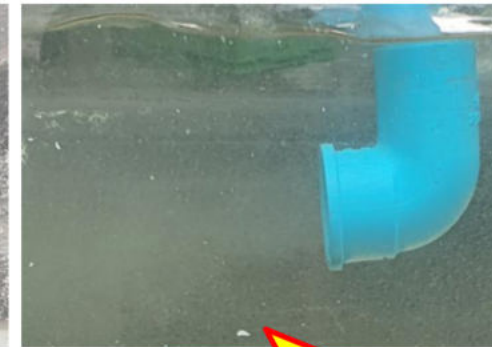
ESTHER  
BY KARAT | ENTERPRISE

เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพออกซิเจนที่มีอยู่ในน้ำ เป็นการสร้างฟองอากาศที่มี

อนุภาคขนาดเล็กในระดับนาโน และมีปริมาณ  
ฟองอากาศ ได้มากถึง **100,000,000** ฟอง  
ต่อ 1 cc



**WATER**

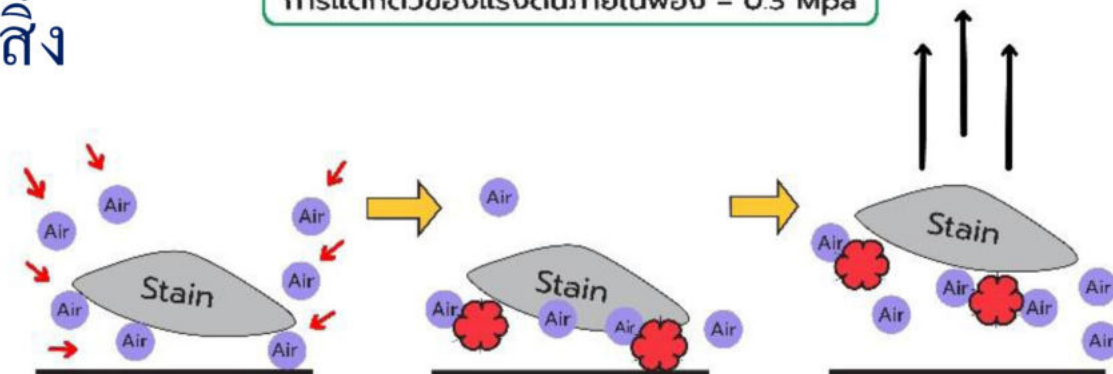


**NANO  
Bubble**

การแตกตัวของแรงดันภายในฟอง = 0.3 Mpa

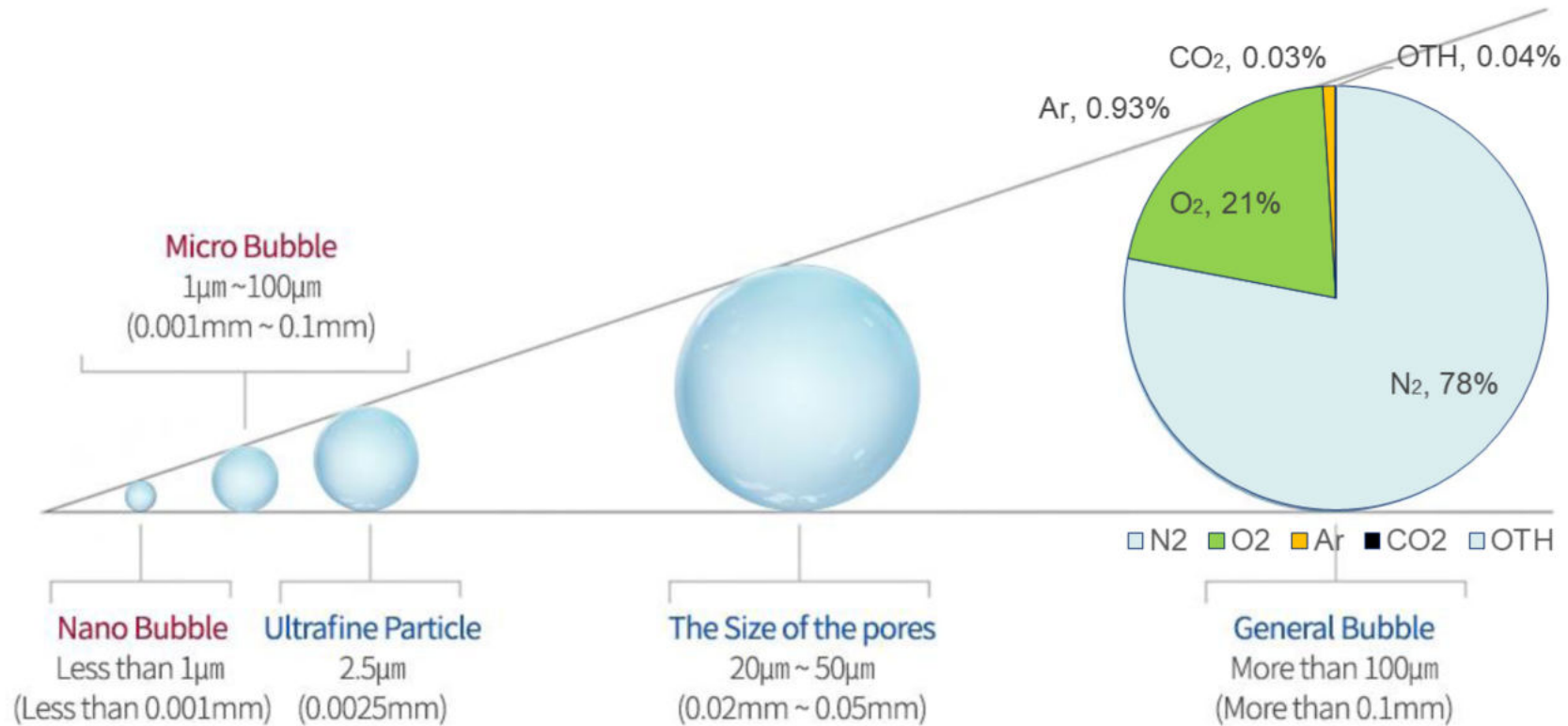
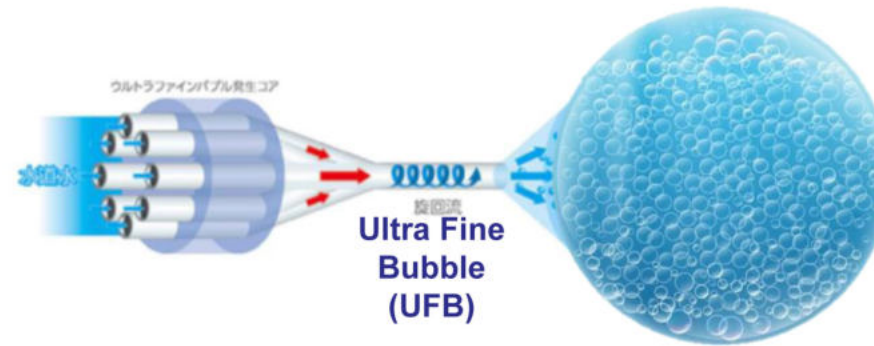
ออกซิเจนในน้ำที่มีขนาดเล็กในระดับ  
นาโนจะสามารถแทรกตัวเข้าไปขจัดคราบสิ่ง  
สกปรกให้หลุดออกได้ดียิ่งขึ้น

**Nano Bubble Remove Stain**



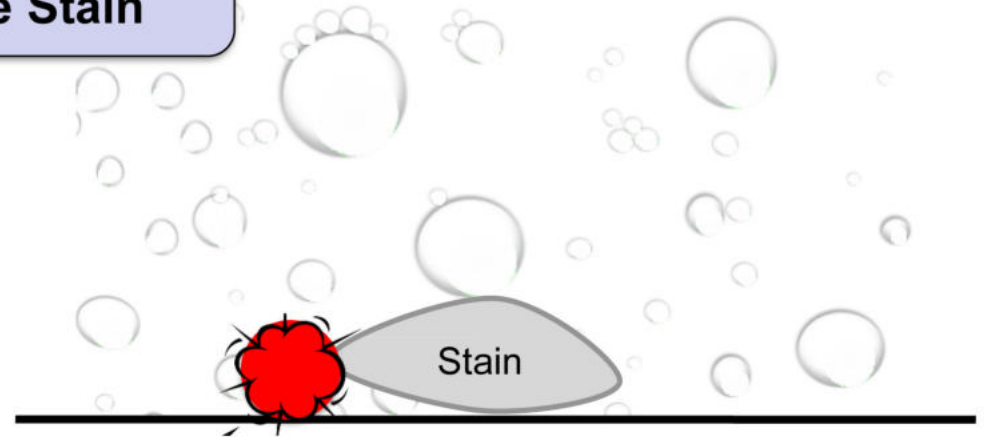
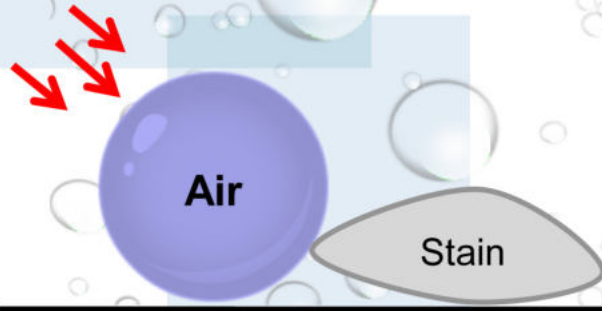


# NANO Bubble Technology



# Nano Bubble for Cleaning

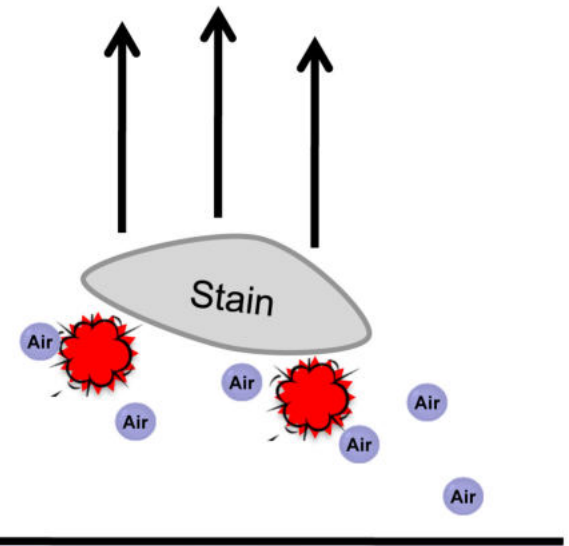
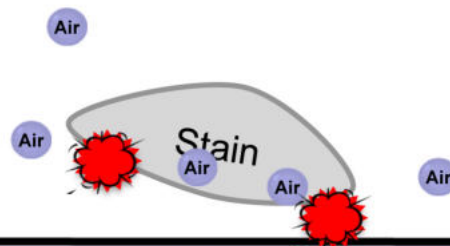
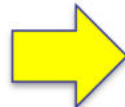
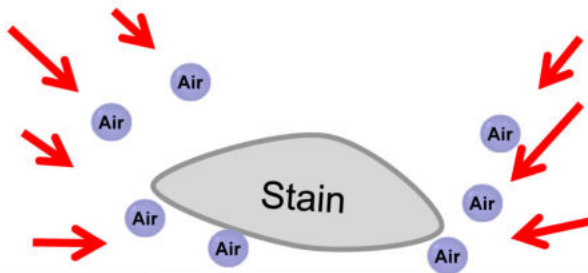
General Bubble  
Cannot remove Stain



ออกซิเจนในน้ำที่มีขนาดเล็กในระดับนาโนจะสามารถแทรกตัวเข้าไป  
ขจัดคราบสิ่งสกปรกให้หลุดออกได้ดียิ่งขึ้น

การแตกตัวของแรงดันภายในฟอง = 0.3 Mpa

Nano Bubble  
Remove Stain

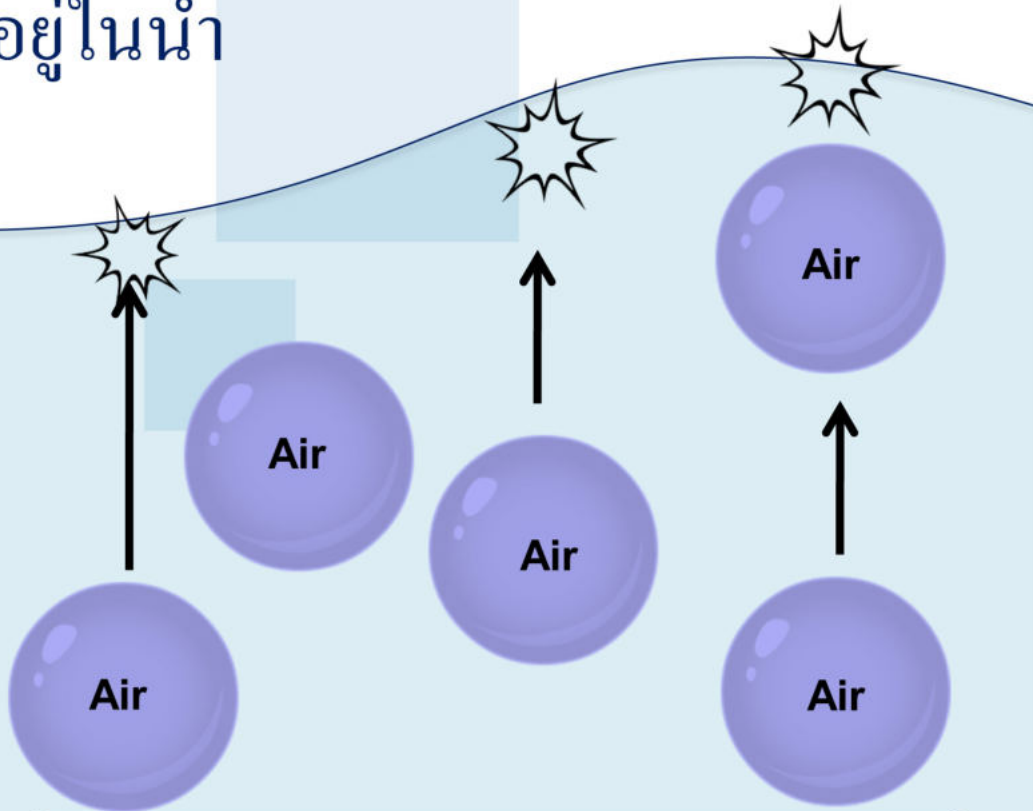


6

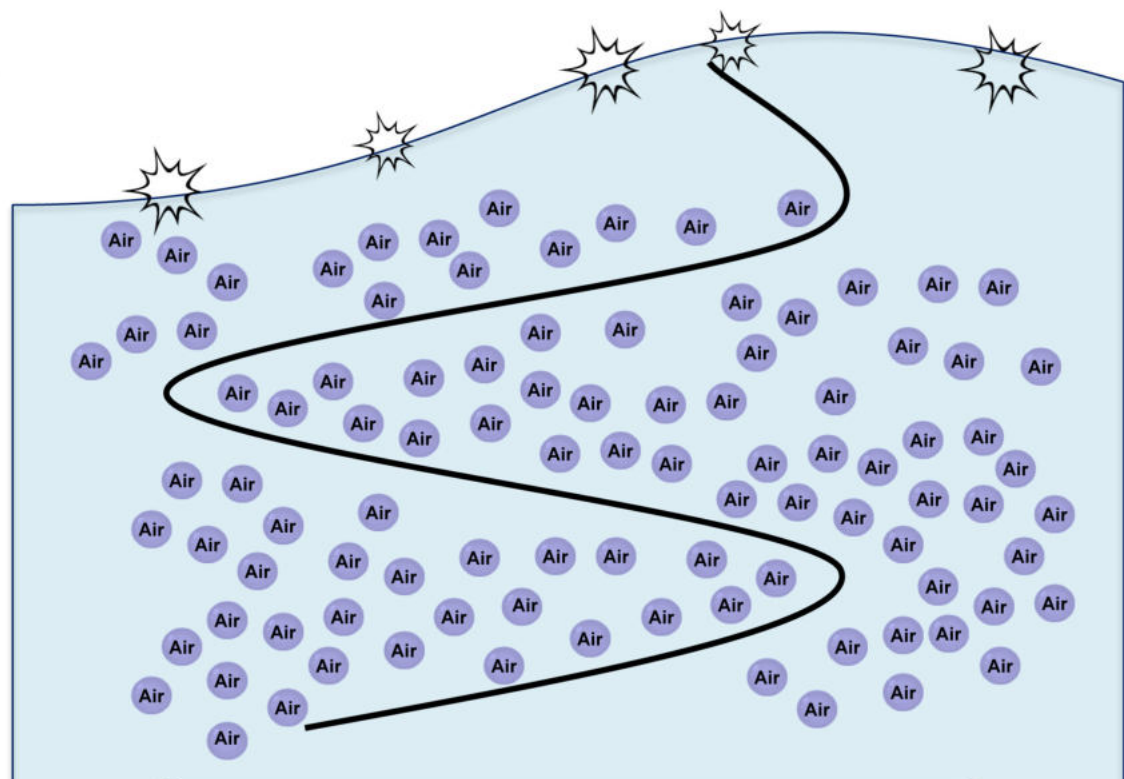
เปรียบเทียบฟองอากาศธรรมดา กับ ฟองอากาศที่มีขนาดเล็กในระดับนาโน สามารถขจัดคราบสิ่งสกปรกได้

# Nano Bubble Rise Slowly

ออกซิเจนในน้ำที่มีขนาดเล็กในระดับนาโนจะสามารถอยู่ในน้ำได้นานขึ้น ซึ่งออกซิเจน เป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และจุลินทรีย์ที่อยู่ในน้ำ



**General Bubble**  
Quickly rise to the surface and burst



**Nano Bubble**  
Stuck in water for long time



## ① ประโยชน์ด้านสุขภาพ



- ถ่างสารเคมีในพืชผักและผลไม้ ได้มากกว่า น้ำธรรมดาถึง 3 เท่า
- รักษาความสดของอาหาร
- ชะล้างน้ำยาล้างจานและผงซักฟอกได้หมดจด

## ② เพิ่มประสิทธิภาพในการทำความสะอาด



- ลดระยะเวลาในการล้างจาน
- ลดความถี่ในการล้างห้องน้ำ
- ช่วยชำระล้างท่อระบายน้ำ

## ③ รักษาสิ่งแวดล้อม



- ลดปริมาณผงซักฟอกและน้ำยาล้างจาน
- ลดการใช้สารเคมีในการทำความสะอาด
- ลดการใช้น้ำ

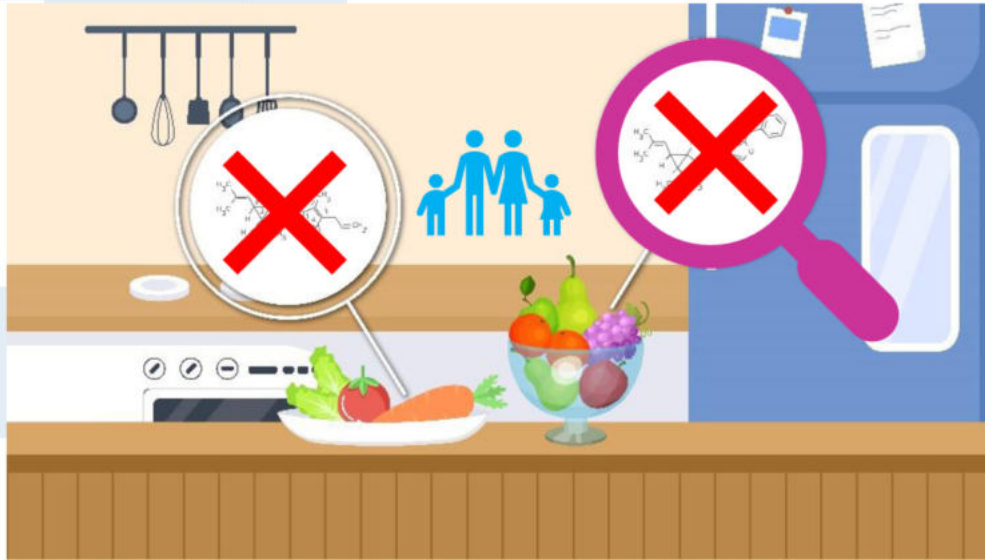
## ④ การเกษตรกรรม และ ประมง



- พืชดูดซับออกซิเจนได้ดี มีมวลเพิ่มขึ้น
- การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้รับออกซิเจนที่เพียงพอ
- คุณภาพน้ำดีลดความถี่ในการเปลี่ยนน้ำ



## สุขภาพดี ลดสารตกค้าง



# NANO Bubble Technology

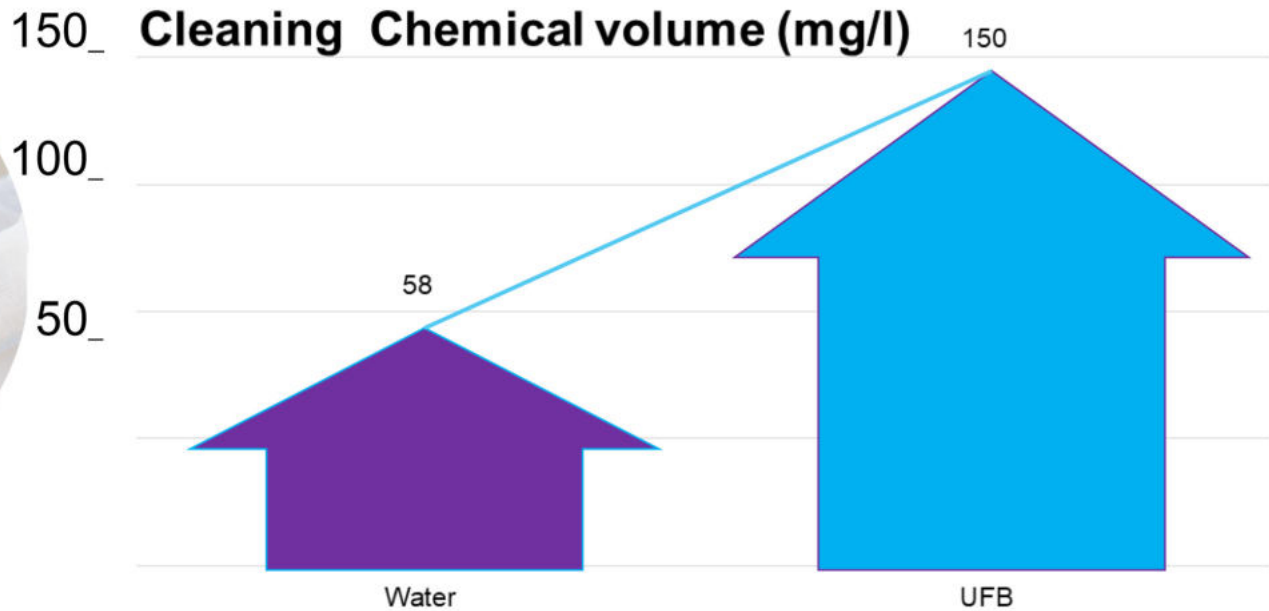
# Wash fruits and vegetables

Health for life

\*\*\*สามารถล้างสารเคมีได้มากกว่าน้ำธรรมดาถึง 3 เท่า\*\*\*



Wash fruits and vegetables reduce pesticide residue



• ล้างสารเคมีที่ติดมากับผักและผลไม้ได้มากกว่าน้ำธรรมดาถึง 3 เท่า

Parameter	Test Method	Sample of Analyst Cleaning test vegetable and fruits	
		Chemical + Water	Chemical + Water
Carbosulfan (mg/L)	In-house method CH-105-TM Based on EN 15662:2008	1,340 mg/L	1,320 mg/L
		Cleaning Water	Cleaning UFB
		58.0 (mg/L)	150 (mg/L)
		Not Detected <Limit of Detection (Limit of Detection = 0.005 mg/L)	Chemical remain 3 time

Not Detected <Limit of Detection (Limit of Detection = 0.005 mg/L)

Chemical remain 3 time



### NANO Bubble has been effective with clean, fresh fruits and vegetables

#### Fresh Vegetables



Lemon Grass



Asparagus



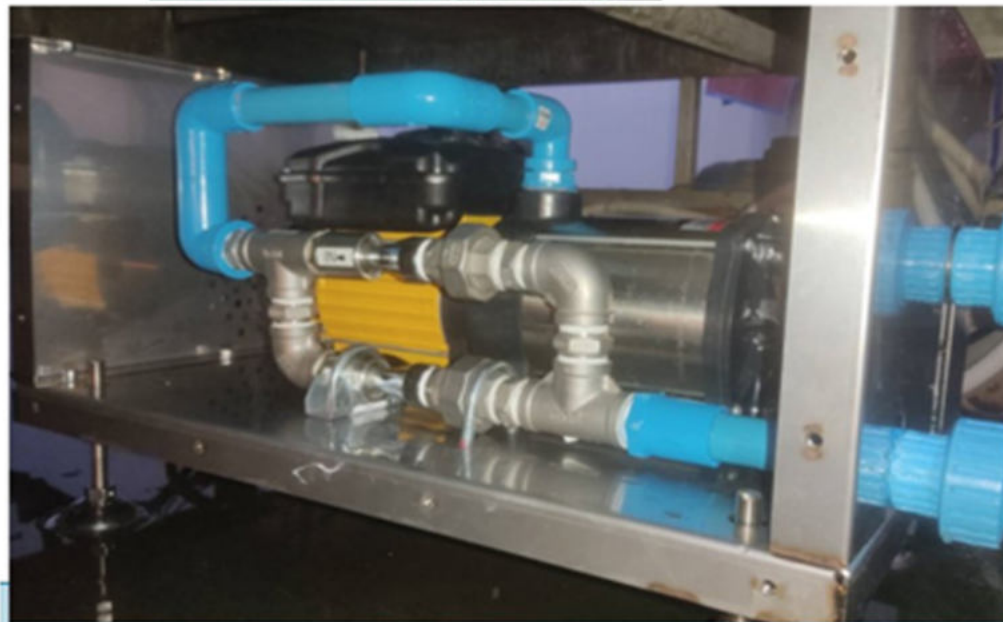
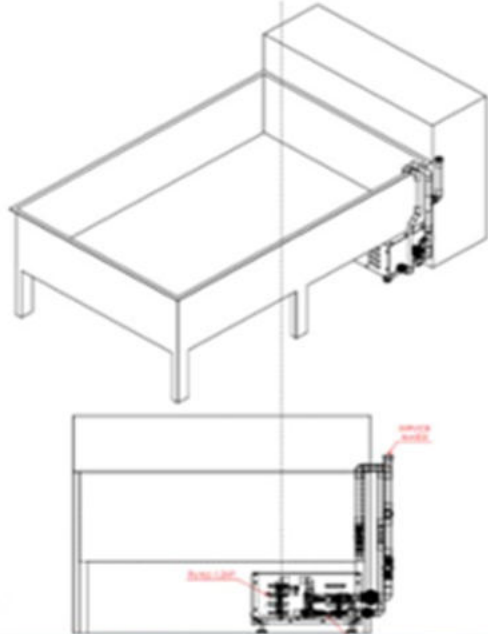
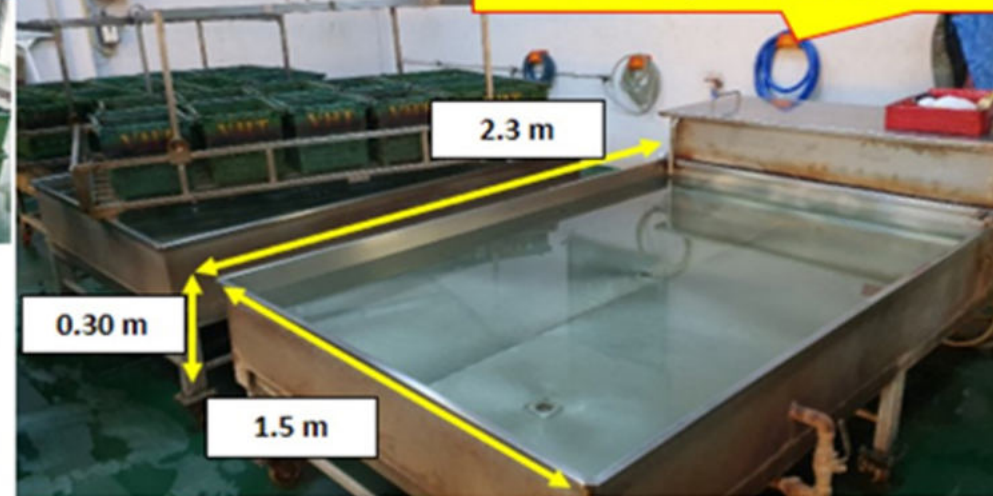
Baby Corn



Tank 1 : water mixing with Chlorine (Cl)



Tank 2 : Dip with Water 50C\*





# Wash Food compare Water & UFB

Wash Water

Wash UFB

Wash and  
Keep  
cooling  
19° C







After 1Week  
later

Food  
cooked in  
boiling

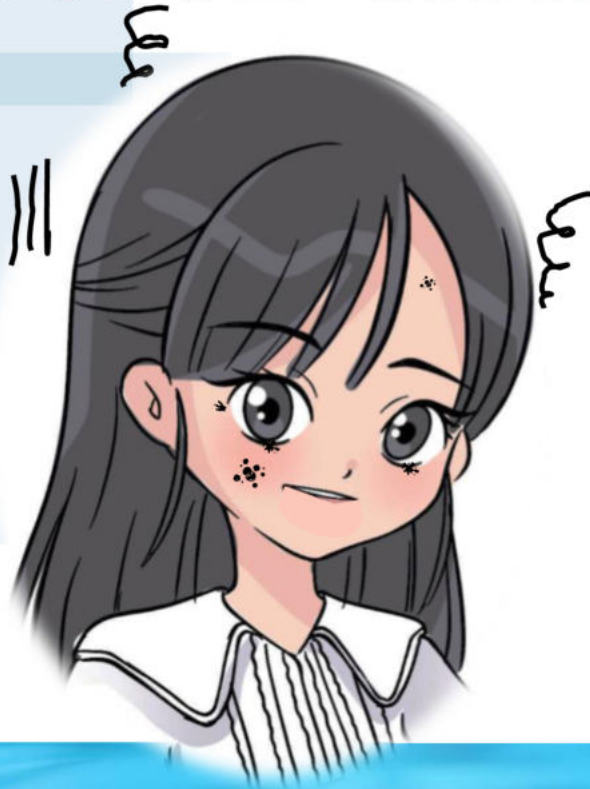




# Analysis Test

Fresh Shrimp	Test Method	Sample Dipping (Shrimp shell / without shell)			
		Water		UFB	
10 kg	Dipping to the water compare with UFB		<ul style="list-style-type: none"> <li>- RO Water</li> <li>- แช่น้ำ 10 min</li> <li>- แห้ง จืด แข็ง ไม่มีรสชาติ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- UFB 10 min</li> <li>- เนื้อนุ่มแห้ง</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Water 20 min</li> <li>- เนื้อนุ่ม</li> <li>★★★</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- UFB 20 min</li> <li>- เนื้อกรอบ ชุ่มน้ำ มีรสชาติ</li> <li>★★★★</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Water 30 min</li> <li>- เนื้อนุ่ม ชุ่มน้ำ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- UFB 30 min</li> <li>- เนื้อกรอบ ชุ่มน้ำ มีรสชาติ</li> <li>★★★★</li> </ul>
Boiling	Temperature 100°C	3 min		3 min	

★ ผิวสวย สดใส สะอาด สดชื่น ★

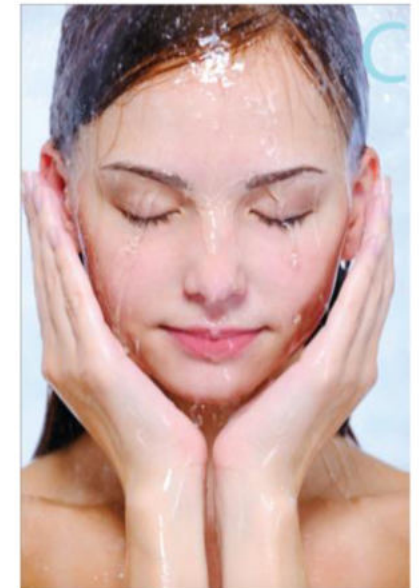


NANO Bubble Technology

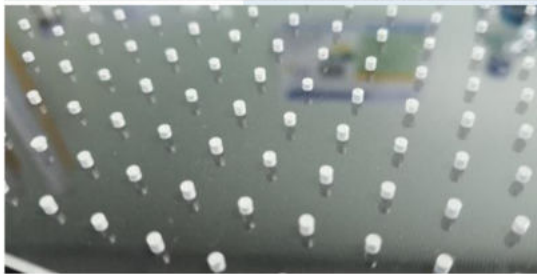
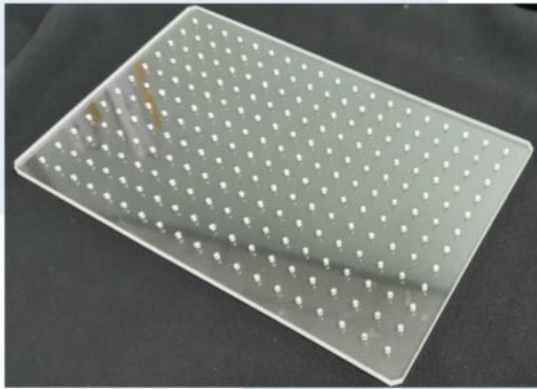


เทคโนโลยีการสร้างฟองอากาศขนาดเล็ก ในระดับ NANO เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของน้ำ ในการทำความสะอาด

ฟองอากาศที่มีขนาดเล็ก ในระดับ NANO จะช่วยขจัด สิ่งสกปรกที่อยู่ตามรูขุมขน แบบ Deep Clean ขจัดสิ่ง สกปรกที่ติดอยู่ตามใบหน้า และร่างกายของเรา ได้อย่าง หมดจด



Acrylic condition



120- $\phi$ 1 Depth4 / 108- $\phi$ 1 Depth3

Clear Acrylic อะคริลิกใส



Hole sized  $\phi$  2 mm

Hole  $\phi$  2 Depth 3 mm

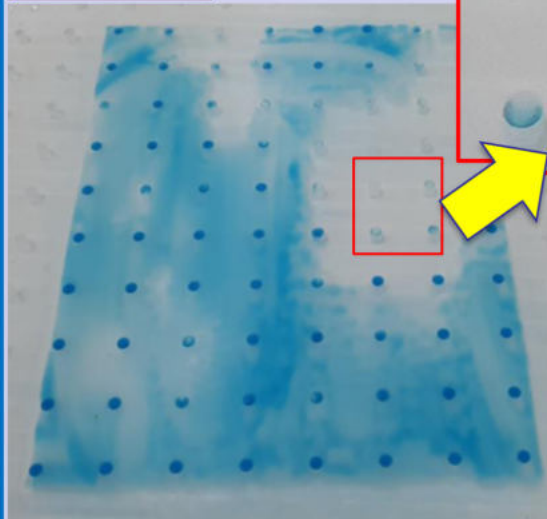
Hole  $\phi$  2 Depth 4 mm

UFB Cleaning 2 Test

Before



After



Water

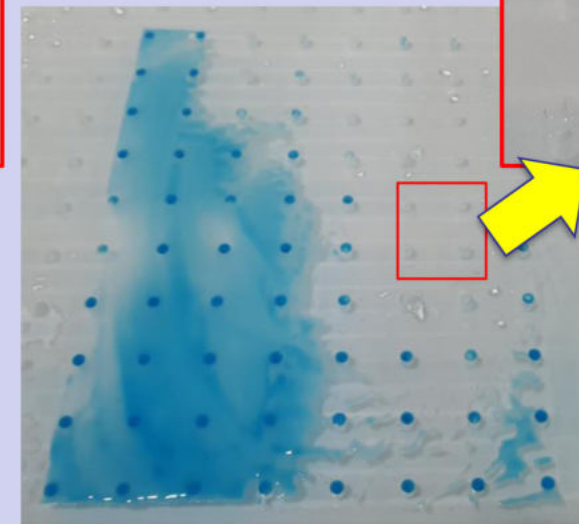
Remaining



UFB can more deeply clean than normal water.

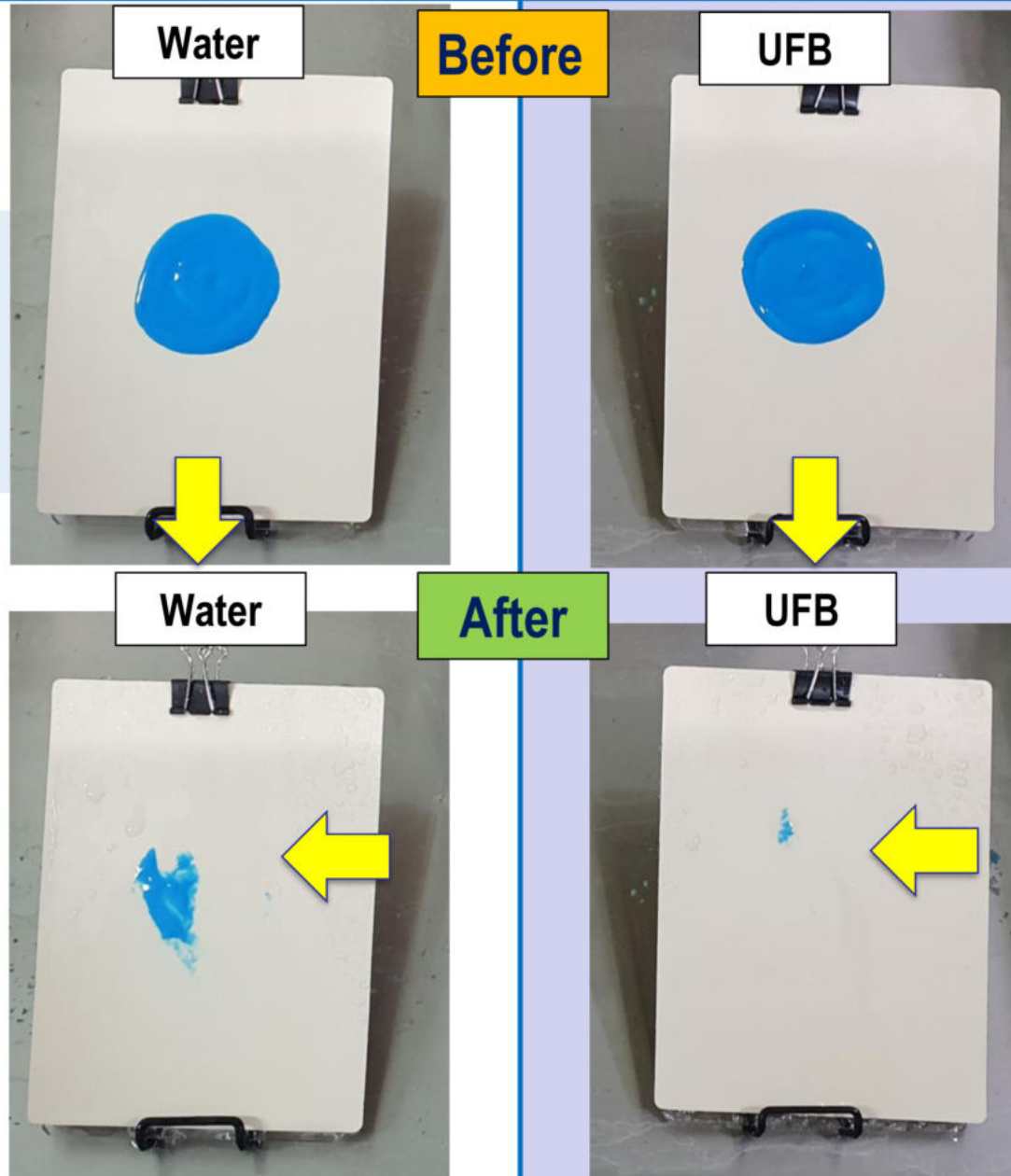


Deep Clean



UFB





Skin Silicone Synthetic



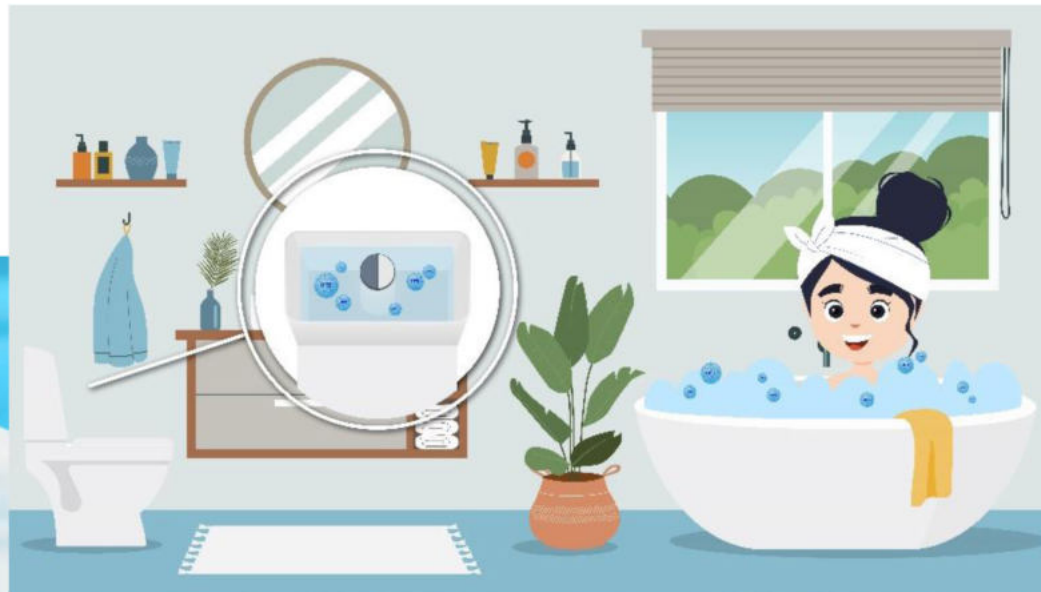
UFB Deep Cleaning  
better than water

UFB Cleaning 3 Test

ลดสิ่งสกปรก ทำความสะอาดง่าย  
ไม่ส่งกลิ่นเหม็น



NANO Bubble Technology



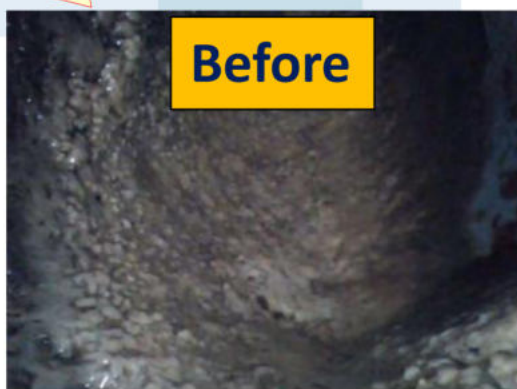


# Toilet ห้องน้ำ

# NANO Bubble

ท่อระบายน้ำ

ออกซิเจนในน้ำที่มีขนาดเล็กในระดับ NANO จะสามารถแทรกตัวเข้าไปขจัด คราบสิ่งสกปรกไม่ว่าจะเป็น คราบตะกรัน คราบตะไคร่น้ำ หลุดออกได้ดียิ่งขึ้น



NANO Bubble จะช่วยชะล้างคราบสิ่งสกปรกที่อยู่ในท่อน้ำ เช่น คราบตะกรัน คราบตะไคร่น้ำ หลุดออกได้ดียิ่งขึ้น และ ยังช่วยชำระล้างท่อระบายน้ำ ลดการอุดตันของท่อระบายน้ำ ช่วยลดการส่งกลิ่นเหม็นกลิ่น ที่เกิดมาจากท่อระบายน้ำได้อีกด้วย

โถปัสสาวะ



# Nano Bubble for Cleaning · ESTHER · BY Karat | ENTERPRISE





## Home Life Solution

Ultra Fine Bubble water system

### Bathroom & Toilet

ห้องน้ำ



เสียงตอบรับจาก  
ผู้ใช้จริง

Female  
35 Years old

รู้สึกว่าผมนุ่มลื่นขึ้น  
ก่อนหน้า หลังจากที่ได้ร้อมแล้ว  
ผมจะแห้ง แต่ตอนนี้รู้สึกว่าสภาพ  
เส้นผมดีขึ้น



Male  
40 Years old

รู้สึกว่ารังแคและอาการคันบนหนัง  
ศีรษะมีน้อยลง



Female  
37 Years old

ไม่คันหนังศีรษะแล้ว รังแคก็ไม่มี



Male  
63 Years old

ใช้แล้วน้ำมันบนศีรษะมีน้อยลง



Female  
42 Years old

ตอนที่จับผมหลังจากที่สระผมแล้ว  
รู้สึกได้ถึงความแตกต่างจากเมื่อก่อน  
(รู้สึกผมนิ่มขึ้น)



Female  
39 Years old

ปกติเวลาสระผม จะมีผลร่วงเยอะ  
มาก ตอนนี้ผมร่วงน้อยลงมาก

## Home Life Solution

Ultra Fine Bubble water system

### Bathroom & Toilet

ห้องน้ำ



เสียงตอบรับจาก  
ผู้ใช้จริง

Female  
45 Years old

รู้สึกว่าแค้ใช้น้ำจากฝักบัวล้างก็ช่วย  
กำจัดสิ่งสกปรกและความมันบน  
ใบหน้าได้มากขึ้น ผิวไม่แห้งแล้ว



Female  
38 Years old

ใช้น้ำฝักบัวในการล้างหน้า ช่วยใน  
เรื่องไขมันอุดตันบนใบหน้าได้ดีขึ้น  
(สัมผัสได้ตอนที่ทาแป้ง)

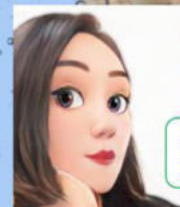


Male  
40 Years old

ติด UFB Home ได้ 1 สัปดาห์ สังเกต  
ว่าคราบซักโครกค่อย ๆ หลุดออก



### Toilet ห้องน้ำ



Female  
34 Years old

ปกติจะโครน้ำจะติดอยู่ที่อ่างล้างหน้า แต่  
ตอนนี้แทบไม่มีเหลือติดแล้ว

Female  
44 Years old

ปกติต้องทำความสะอาดห้องน้ำ  
ทุกๆสัปดาห์ แต่ตอนนี้ 4 สัปดาห์  
แล้วยังสะอาดอยู่เลย และไม่มึนกลิ่น  
เหม็นที่ท่อระบายน้ำด้วย



## Home Life Solution

Ultra Fine Bubble water system

### Kitchen ห้องครัว



เสียงตอบรับจาก  
ผู้ใช้จริง

Female  
35 Years old

ใช้ล้างผัก ผลไม้ แล้วรู้สึกสะอาดขึ้น



Female  
32 Years old

ล้างเนื้อสัตว์ อาหารทะเล รู้สึกว่า  
อาหารยังคง สด สะอาด



Female  
41 Years old

ไม่ค่อยมีคราบสิ่งสกปรก ที่อ่างล้างจาน  
และไม่ส่งกลิ่นเหม็น



Female  
29 Years old

ใช้ล้างผักแล้ว รู้สึกว่า ผักยังสดสะอาดน่า  
รับประทาน

Female  
50 Years old

รู้สึกถึงความสะอาด ไม่มีสารเคมี  
ตกค้าง ใน ผักและผลไม้

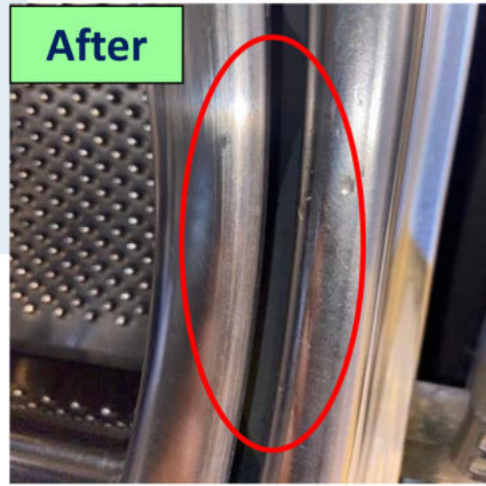




# Laundry room ซักเสื้อผ้า

# NANO Bubble

ออกซิเจนในน้ำที่มีขนาดเล็กในระดับนาโนจะสามารถแทรกตัวเข้าไปขจัด คราบสิ่งสกปรก แบบ Deep cleaning





### Resort at Krabi



Resort ที่อยู่ใน  
'1000 Places to  
see Before you  
Die ®' และยังได้รับ  
รางวัล สิ่งแวดล้อมดีเด่น  
และด้านการออกแบบ  
รวมไปถึงโรงแรมที่โรแมน  
ติกที่สุด ติดต่อกันหลาย  
ปี.

