

# เทคโนโลยี

## การปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับกระบวนการผลิตและ การผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

เชยวัฒน์ ธานีรัตน์

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

สนิมเหล็กในน้ำมักพบในน้ำบาดาล น้ำที่มีสนิมเหล็กจะมีสีส้มแดงและมีกลิ่น เมื่อนำมาใช้ซักล้างก็จะทำให้เสื้อผ้าเปรอะเปื้อนและเกิดคราบสนิมขึ้นกับเครื่องสุขภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่ใช้พักน้ำ “สนิมเหล็ก” เป็นคำพูดที่ชาวบ้านใช้เรียกตะกอนของเหล็กที่อยู่ในน้ำ เหล็กที่ละลายอยู่ในน้ำเมื่อสัมผัสกับออกซิเจนจากอากาศหรือออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำก็จะเกิดปฏิกิริยาตกตะกอนเป็นสีส้มแดง ถึงแม้ว่ากรองเอาตะกอนออกแล้วก็ใช่ว่าน้ำนั้นจะไม่มีตะกอนเกิดขึ้นอีก ทั้งนี้เพราะเหล็กที่ละลายอยู่ในน้ำไม่สามารถตกตะกอนได้ด้วยออกซิเจนจากอากาศได้อย่างสมบูรณ์ ต้องใช้สารเคมีหรือตัวกรองบางชนิดในการตกตะกอนเหล็กให้สมบูรณ์ก่อนจึงจะกรองสนิมออกได้หมด ในปัจจุบันนอกจากใช้สารเคมีในการตกตะกอนแล้วนิยมใช้สารกรองเคลือบผิวแมงกานีสไดออกไซด์ในการแยกสนิมเหล็กออกจากน้ำบาดาล

กรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยสำนักเทคโนโลยีชุมชน ได้ทำการศึกษาวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับการผลิตสารกรองสนิมเหล็กและผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคจนประสบความสำเร็จ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในเรื่องการทดสอบคุณภาพน้ำ การดูแลรักษาระบบกรองน้ำและพัฒนากระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ รวมทั้งแนะนำและให้ความรู้ผู้ประกอบการในด้านคุณภาพน้ำได้ และประชาชนสามารถผลิตสารกรองและเครื่องกรองน้ำได้เองในราคาต้นทุนต่ำ

2. ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำสำหรับบริโภค
3. ผู้ประกอบการสามารถผลิตน้ำที่สะอาดและปลอดภัยเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตและบริโภคได้เอง

### กลุ่มเป้าหมาย

1. ประชาชนผู้สนใจทั่วไป
2. เป็นเจ้าหน้าที่หน่วยงาน องค์กร วิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการในพื้นที่ที่ต้องการพัฒนาระบบน้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภคหรือกระบวนการผลิต

สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ทำให้บริการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านอาหารและเครื่องดื่ม สมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์ของใช้เครื่องประดับ และเซรามิก เพื่อแก้ปัญหากระบวนการผลิตพัฒนาคุณภาพ เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ เพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถให้กับผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม



### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผู้ประกอบการและประชาชนผู้สนใจสามารถผลิตสารกรองและเครื่องกรองน้ำได้เองในราคาต้นทุนต่ำ