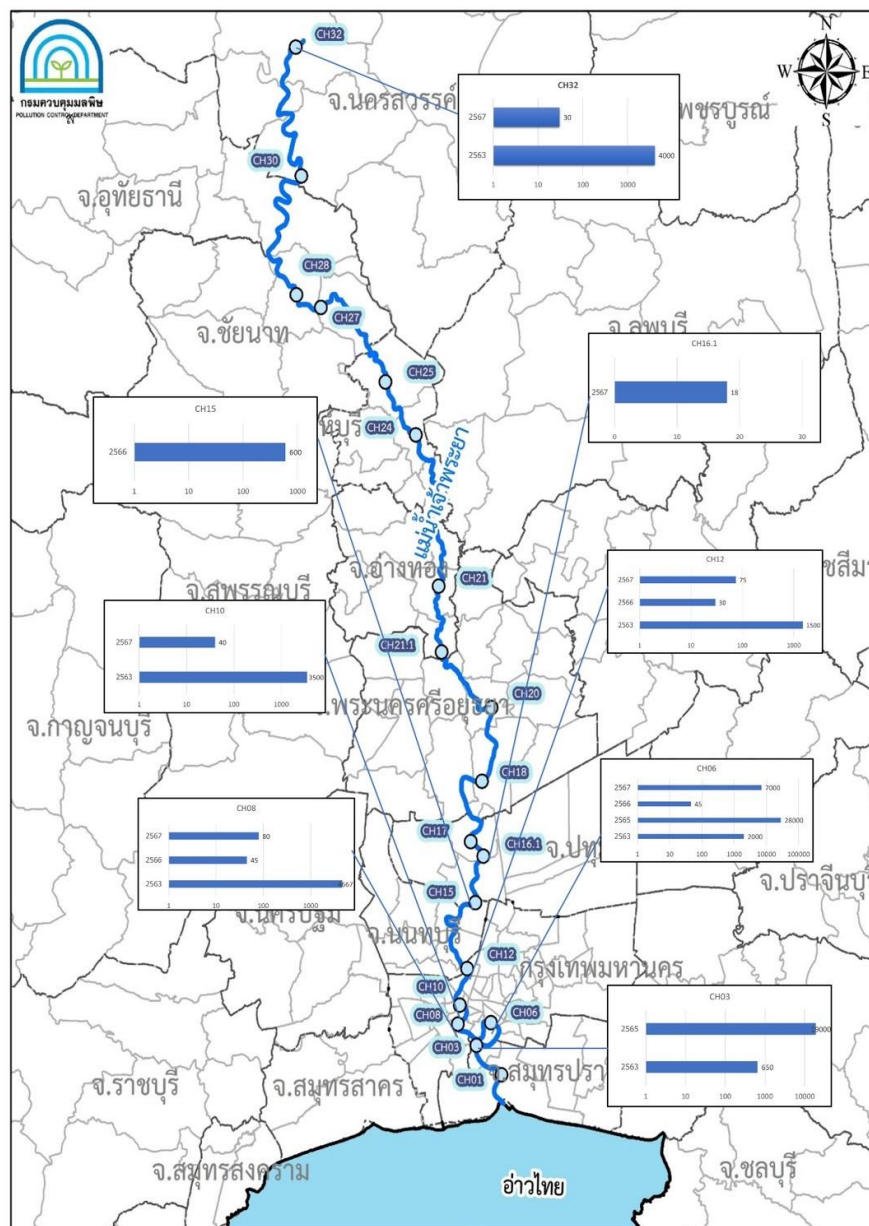


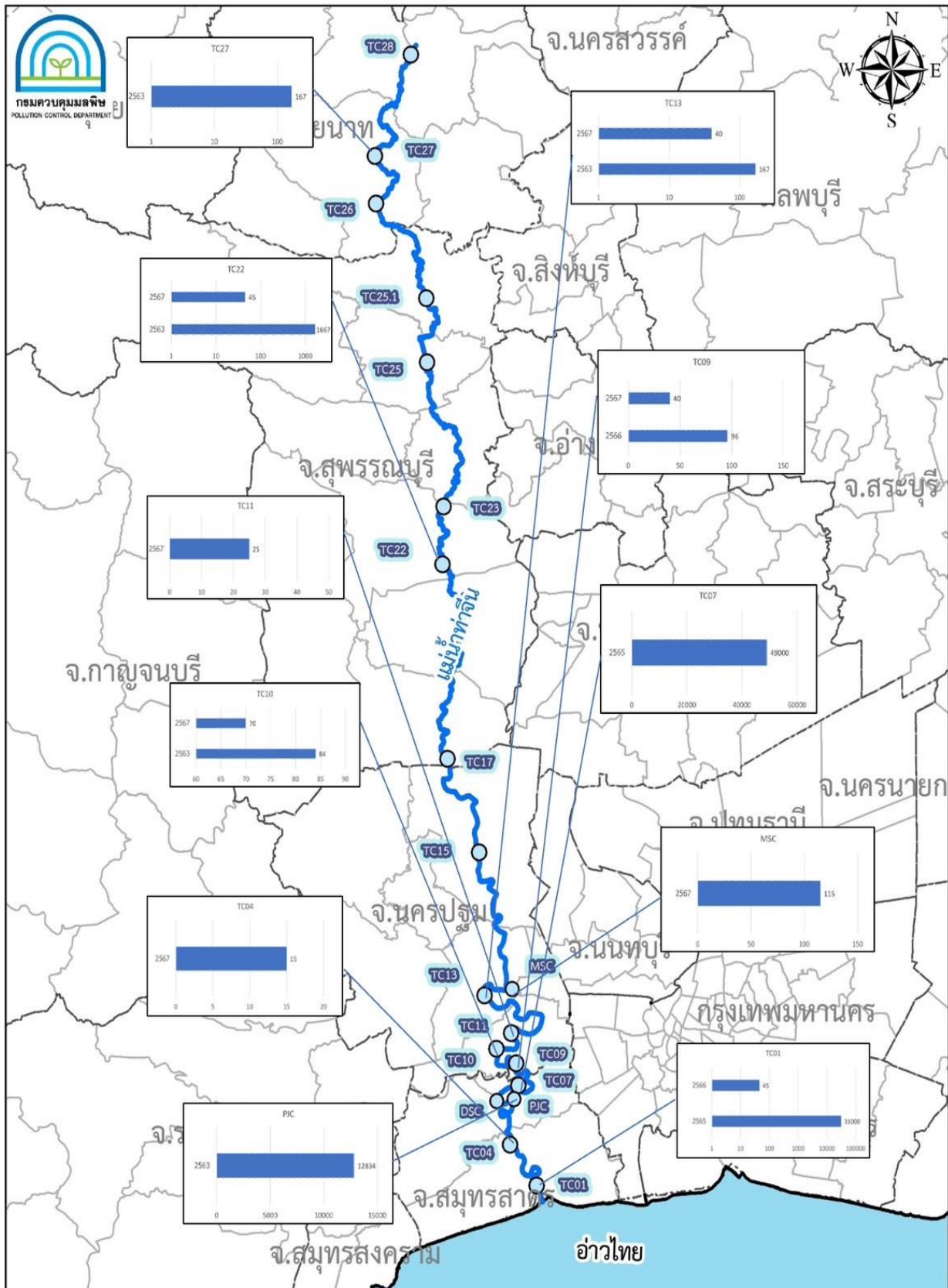
คุณภาพน้ำกับการปนเปื้อนเชื้ออุบัติใหม่ ปี 2563 - 2567

ส่วนแหล่งน้ำจืด

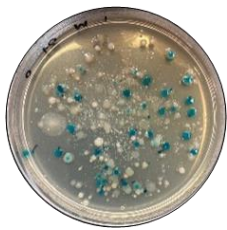
การดื้อยาต้านจุลชีพ (Antimicrobial Resistance: AMR) เป็นเชื้อที่อุบัติใหม่ขึ้นมา ส่งผลกระทบต่อสุขภาพคน สุขภาพสัตว์ และสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศและระดับโลก กองจัดการคุณภาพน้ำในฐานะหน่วยงานหลักในการประสานและดำเนินการเฝ้าระวังการดื้อยาต้านจุลชีพในด้านสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะกรรมการนโยบายการดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ ได้ติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังการดื้อยาต้านจุลชีพจากแม่น้ำและระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน เพื่อศึกษาการแพร่กระจายและความชุกชุมของเชื้อภายใต้แผนปฏิบัติการแห่งชาติด้านการดื้อยาต้านจุลชีพ ระยะที่ 2 พ.ศ. 2566-2570 โดยเก็บตัวอย่างน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาจำนวน 19 จุด แม่น้ำท่าจีนจำนวน 19 จุด แสดงดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2 ตามลำดับ นำมาวิเคราะห์หาปริมาณเชื้อดื้อยา 3 ชนิด ได้แก่ 1) ESBL - *E. coli* 2) Fluoroquinolone Resistant *Salmonella* spp. และ 3) Vancomycin Resistant *Enterococcus* spp. (VRE) แสดงในรูปแบบที่ 3 - 4 - 5



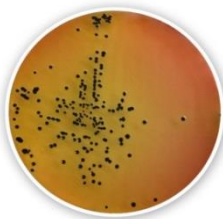
รูปที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างเชื้ออุบัติใหม่ของแม่น้ำเจ้าพระยา



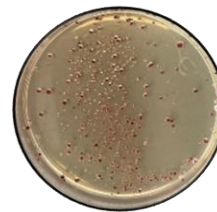
รูปที่ 2 จุดเก็บตัวอย่างเชื้ออุบัติใหม่ของแม่น้ำท่าจีน



รูปที่ 3 ตัวอย่างโคโลนีของเชื้อดื้อยา
(ESBL - *E. coli*)



รูปที่ 4 ตัวอย่างโคโลนีของเชื้อดื้อยา
Fluoroquinolone Resistant
Salmonella spp.



รูปที่ 5 ตัวอย่างโคโลนีของเชื้อดื้อยา
Vancomycin Resistant
Enterococcus spp. (VRE)

จากการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังเชื้ออุบัติใหม่ในแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำท่าจีน ปี พ.ศ. 2563 - 2567 สรุปการวิเคราะห์หาปริมาณเชื้อดื้อยาทั้ง 3 ชนิด ดังนี้

1.1 ผลการปนเปื้อนเชื้ออุบัติใหม่ของแม่น้ำเจ้าพระยา ปี พ.ศ. 2563 - 2567 ดังนี้

พบปริมาณเชื้อ ESBL – *E. coli* ในแม่น้ำเจ้าพระยา อยู่ในช่วง 45 – 28,000 CFU/100 ml โดยพบเชื้อจำนวน 8 จุด จากจุดเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 19 จุด คิดเป็นร้อยละ 42.11 บริเวณที่พบ ได้แก่

(1) สะพานเดชาดิวงศ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ (CH32) มีค่าเท่ากับ 4,000 และ 30 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2567 ตามลำดับ

(2) จุดสูบน้ำดิบเพื่อการประปาสำแล อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี (CH16.1) มีค่าเท่ากับ 18 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2567

(3) สะพานนนทบุรี อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี (CH15) มีค่าเท่ากับ 600 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2566

(4) สะพานพระรามหก จังหวัดนนทบุรี (CH12) มีค่าเท่ากับ 1500, 30 และ 75 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2563 พ.ศ. 2566 และ พ.ศ. 2567 ตามลำดับ

(5) สะพานพระพุทธยอดฟ้า เขตพระนคร กทม.(CH10) 3500 และ 40 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2567 ตามลำดับ

(6) สะพานกรุงเทพ กทม. (CH08) มีค่าเท่ากับ 4,667, 45 และ 80 CFU/100 ml และในปี พ.ศ. 2563 พ.ศ. 2566 และ พ.ศ. 2567 ตามลำดับ

(7) ท่าเรือกรุงเทพ เขตคลองเตย กทม. (CH06) มีค่าเท่ากับ 2000, 28,000, 45 และ 7,000 CFU/100 ml ในทุกๆ ปี

(8) หน้าทิวาการ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ (CH03) มีค่าเท่ากับ 650, 19,000 CFU/100 ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2565 ตามลำดับ

ทั้งนี้ ไม่พบเชื้อ Fluoroquinolone Resistant *Salmonella spp.* และ VRE ในแม่น้ำตลอดทั้งสาย

1.2 ผลการปนเปื้อนเชื้ออุบัติใหม่ของแม่น้ำท่าจีน ปี พ.ศ. 2563 - 2567 ดังนี้

พบปริมาณเชื้อ ESBL – *E. coli* ในแม่น้ำท่าจีน อยู่ในช่วง 45 – 49,000 CFU/100 ml โดยพบเชื้อจำนวน 11 จุด จากจุดเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 19 จุด คิดเป็นร้อยละ 57.89 ได้แก่

(1) สะพานตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท (TC27) มีค่าเท่ากับ 167 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2563

(2) ท่าเรือเมืองสุพรรณบุรี อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี (TC22) มีค่าเท่ากับ 1,667 และ 45 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2567 ตามลำดับ

(3) น้ำที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม (TC13) มีค่าเท่ากับ 167 และ 40 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2567 ตามลำดับ

(4) สะพานโพธิ์แก้ว อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม (TC11) มีค่าเท่ากับ 25 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2567

(5) น้ำวัดบางช้างเหนือ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม (TC10) มีค่าเท่ากับ 84 และ 70 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2567 ตามลำดับ

(6) น้ำวัดเทียนดัด อำเภอบ้านท่าใหม่ จังหวัดนครปฐม (TC09) มีค่าเท่ากับ 96 และ 40 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2566 และ พ.ศ. 2567 ตามลำดับ

(7) โรงเรียนบ้านปล่องเหล็ก อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร (TC07) มีค่าเท่ากับ 49,000 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2565

(8) วัดศิริมงคล อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร (TC04) มีค่าเท่ากับ 15 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2567

(9) ปากแม่น้ำท่าจีน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร (TC01) มีค่าเท่ากับ 31,000 และ 45 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2565 และ พ.ศ. 2566 ตามลำดับ

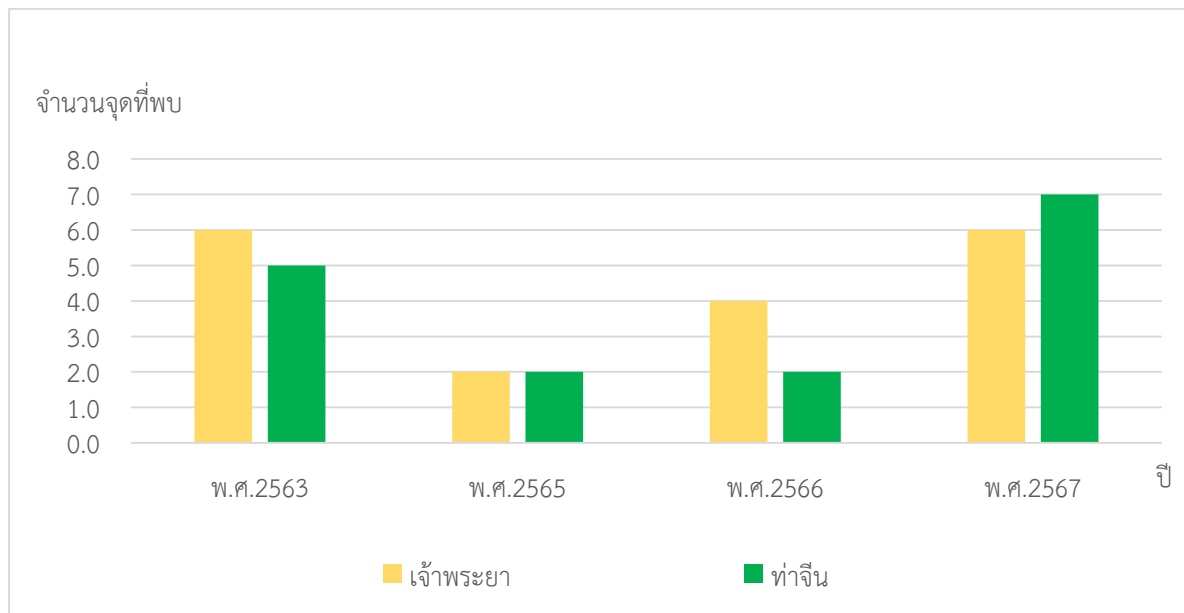
(10) ปากคลองมหาสวัสดิ์ อ.นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม (MSC) มีค่าเท่ากับ 115 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2567

(11) ปากคลองภาษีเจริญ อ.กระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร (PJC) มีค่าเท่ากับ 12,834 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2563

ทั้งนี้ ไม่พบเชื้อ Fluoroquinolone Resistant *Salmonella* spp. และ VRE ในแม่น้ำตลอดทั้งสาย

สรุปแนวโน้มการปนเปื้อนเชื้ออุบัติใหม่ในแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน ปี พ.ศ. 2563 - 2567 ดังนี้

จากการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนเชื้ออุบัติใหม่ 3 ชนิด ในแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีนพบเชื้ออุบัติใหม่จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ ESBP – *E. coli* ทั้ง 2 แม่น้ำ โดยในแม่น้ำเจ้าพระยาติดตามตรวจสอบจำนวน 19 จุด จุดที่พบทุกปีอย่างต่อเนื่อง คือ บริเวณท่าเรือกรุงเทพ เขตคลองเตย กทม. (CH06) มีค่าเท่ากับ 28,000 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2565 และพบบริเวณอื่น ได้แก่ บริเวณ สะพานเดชาดิวงศ์ จังหวัดนครสวรรค์ (CH32) จุดสูบน้ำดิบเพื่อการประปาสำแล จังหวัดปทุมธานี (CH16.1) สะพานนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี (CH15) สะพานพระรามหก จังหวัดนนทบุรี (CH12) สะพานพระพุทธยอดฟ้า เขตพระนคร กทม. (CH10) สะพานกรุงเทพ กทม. (CH08) น้ำที่ว่าการอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ (CH03) ซึ่งมีผลมาจากบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีชุมชนหนาแน่น การรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนไม่ครอบคลุมพื้นที่และการเดินระบบบำบัดน้ำเสียไม่เต็มประสิทธิภาพ สำหรับแม่น้ำท่าจีนติดตามตรวจสอบ จำนวน 19 จุด โดยจุดที่พบอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร (TC01) มีค่าเท่ากับ 31,000 CFU/100 ml ในปี พ.ศ. 2565 และปากคลองภาษีเจริญ (PJC) และบริเวณอื่นที่พบ ได้แก่ โรงเรียนบ้านปล่องเหล็ก อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร (TC07) สะพานตำบลสามง่ามท่าโบสถ์ จังหวัดชัยนาท (TC27) ท่าเรือสุพรรณบุรี อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี (TC22) น้ำที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม (TC13) สะพานโพธิ์แก้ว อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม (TC11) น้ำวัดบางช้างเหนือ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม (TC10) น้ำวัดเทียนดัด อำเภอบ้านท่าใหม่ จังหวัดนครปฐม (TC09) วัดศิริมงคล อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร (TC04) และปากคลองมหาสวัสดิ์ อ.นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม (MSC) ซึ่งมีผลมาจากขาดการได้รับการสนับสนุนในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนที่ดีพอแสดงให้เห็นว่าทั้งสองแม่น้ำมีแนวโน้มตรวจพบการปนเปื้อนเชื้ออุบัติใหม่เพิ่มขึ้น แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 6 ดังนี้



รูปที่ 6 แนวโน้มการปนเปื้อนเชื้ออุบัตินิคมชนิด ESBL – E. coli ในแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีน ปี พ.ศ. 2563 - 2567

2. การดำเนินงานต่อไป

- (1) ติดตามตรวจสอบพบการปนเปื้อนเชื้ออุบัตินิคมในแม่น้ำเจ้าพระยาและท่าจีนอย่างต่อเนื่อง
- (2) จัดทำข้อมูลเชิงสถิติที่ครอบคลุม ในการติดตามสถานการณ์หาความสัมพันธ์ระหว่างการปนเปื้อนเชื้ออุบัตินิคมกับปัจจัยแวดล้อม เช่น คุณภาพน้ำ ปริมาณน้ำเสีย และรูปแบบการแพร่กระจายของเชื้อในพื้นที่ต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการติดตามตรวจสอบในอนาคต
- (3) จัดทำข้อเสนอแนะในการจัดการปัญหาเชื้ออุบัตินิคม รวมถึงแนวทางในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบเฝ้าระวังและการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ
- (4) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ความรู้ต่างๆ อาทิ โปสเตอร์ วิดีโอผ่านสื่อสังคม (social media) เกี่ยวกับเชื้ออุบัตินิคม ให้ประชาชนทุกภาคส่วนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง