



รายงานผลการตรวจวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อมของ  
สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ  
ประจำปีงบประมาณ 2565



วัตถุประสงค์: เพื่อสร้างความมั่นใจว่าการดำเนินงานด้านนิวเคลียร์ และรังสีของ สทท. มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ประชาชนและสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ 2565

วิธีการดำเนินงาน: สุ่มตัวอย่างพื้นที่ภายในและภายนอก สทท. รัศมีประมาณ 10 กิโลเมตร ของ สทท. ทั้ง 3 แห่ง ( จตุจักร, คลองห้า, องค์กรักษ์)

-ตรวจวัดและวิเคราะห์ปริมาณกัมมันตภาพรังสี

-เฝ้าตรวจปริมาณรังสีทางไกลที่ทำงานแบบต่อเนื่อง 24

ชั่วโมง (ออนไลน์) จำนวน 6 สถานี (จตุจักร 1 สถานี, คลองห้า 1 สถานี, องค์กรักษ์ 4 สถานี)

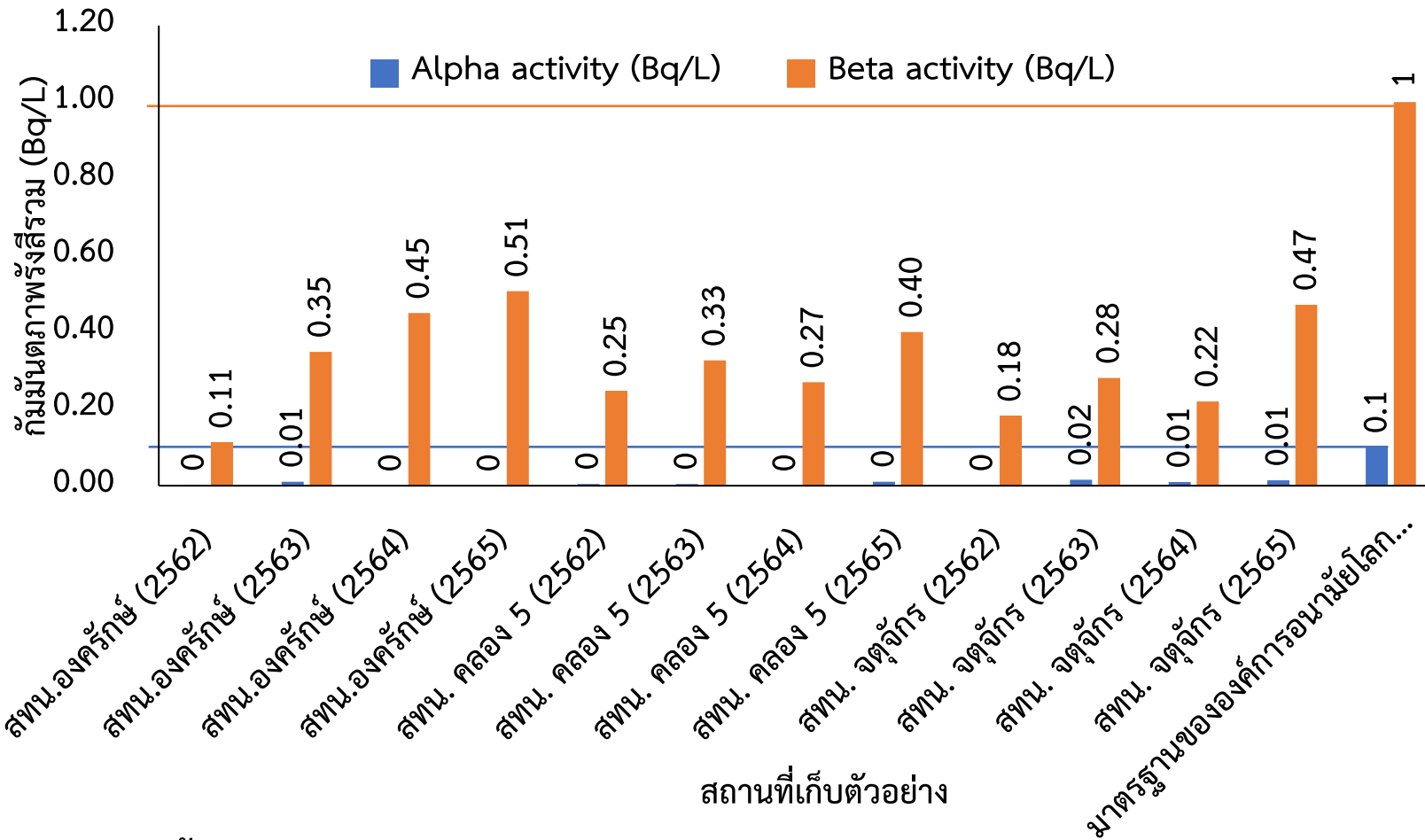
## ผลการดำเนินงาน

จากการตรวจวัดปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม สามารถใช้เป็นข้อมูลในการประเมินปริมาณรังสีที่ร่างกายได้รับ

ข้อกำหนดโดยกฎกระทรวง สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ ว่าด้วยความปลอดภัยทางรังสี พ.ศ 2561 หมวดที่ 6 เรื่องขีดจำกัดปริมาณรังสี ข้อที่ 20 (1)

*“ผู้ได้รับใบอนุญาตหรือผู้แจ้งต้องควบคุมดูแลมิให้ประชาชนทั่วไปซึ่งมิใช่ผู้มารับบริการทางการแพทย์ได้รับปริมาณรังสียังผลเกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี ทั้งนี้ในกรณีสถานการณ์พิเศษปริมาณรังสียังผลต่อปีอาจเกินกว่าที่กำหนดได้ แต่ปริมาณรังสียังผลโดยเฉลี่ยช่วงห้าปีติดต่อกันจะต้องไม่เกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี”*

# ค่าเฉลี่ยกัมมันตภาพรังสีแอลฟาและบีตารวมในน้ำผิวดิน



ผลการตรวจวัดปริมาณกัมมันตภาพรังสีแกมมาในตัวอย่างน้ำผิวดิน โดยใช้เทคนิคแกมมาสเปกโตรเมตรี

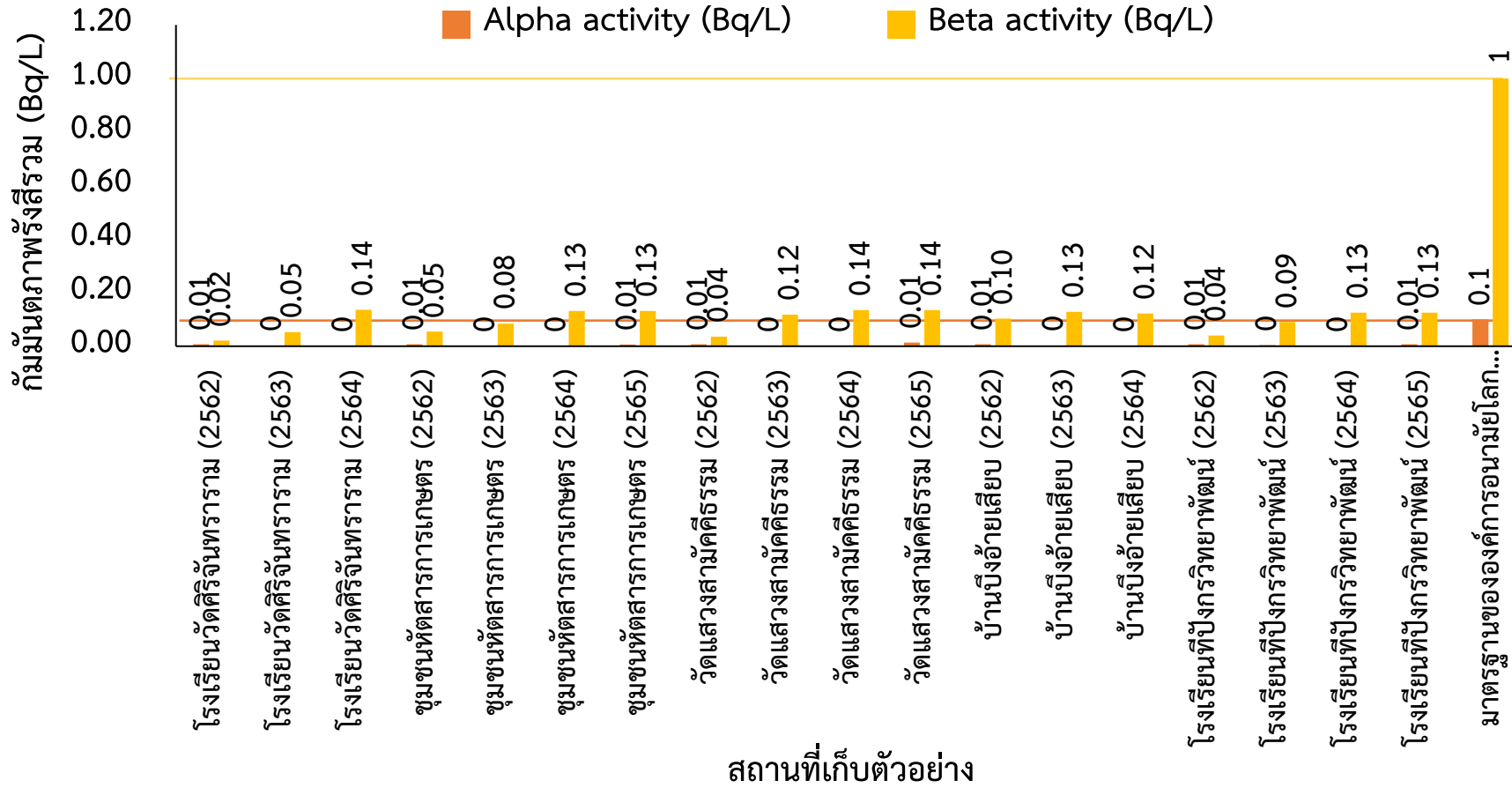
ปรากฏว่าไม่พบนิวไคลด์กัมมันตรังสีที่มนุษย์ผลิต (Artificial Radionuclides) เช่น Cs-137, I-131

มาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก

กัมมันตภาพรังสีแอลฟา รวม 0.1 Bq/L กัมมันตภาพรังสีบีตา รวม 1.0 Bq/L



# ค่าเฉลี่ยกัมมันตภาพรังสีแอลฟาและบีตารวมในน้ำใต้ดิน



ผลการตรวจวัดปริมาณกัมมันตภาพรังสีแกมมาในตัวอย่างน้ำใต้ดินโดยใช้เทคนิคแกมมาสเปกโตรเมตรี

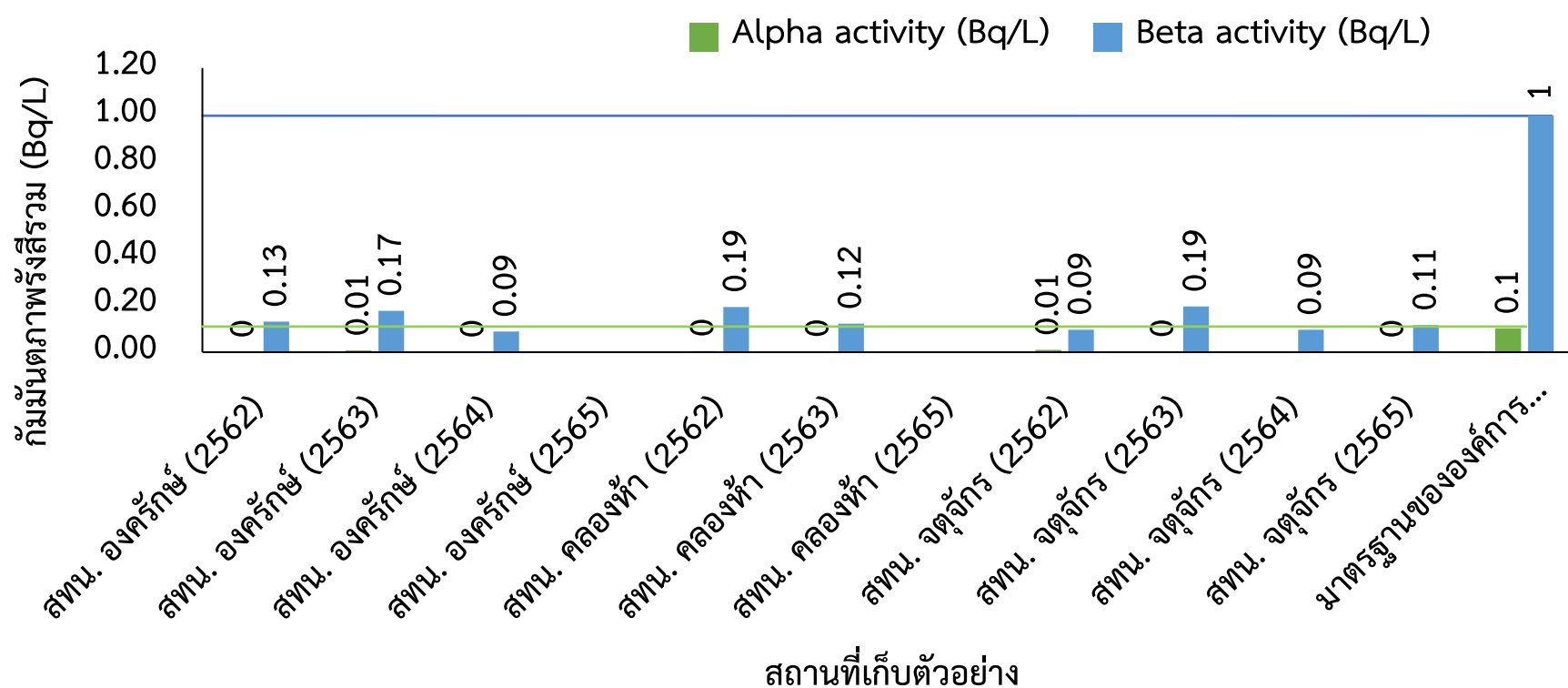
ปรากฏว่าไม่พบนิวไคลด์กัมมันตรังสีที่มนุษย์ผลิต (Artificial Radionuclides) เช่น Cs-137, I-131

มาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก

กัมมันตภาพรังสีแอลฟารวม 0.1 Bq/L กัมมันตภาพรังสีบีตารวม 1.0 Bq/L



# ค่าเฉลี่ยกัมมันตภาพรังสีแอลฟาและบีตา รวมในน้ำฝน



ผลการตรวจวัด ปริมาณกัมมันตภาพรังสีแกมมาในตัวอย่างน้ำฝน โดยใช้เทคนิคแกมมาสเปกโตรเมตรี

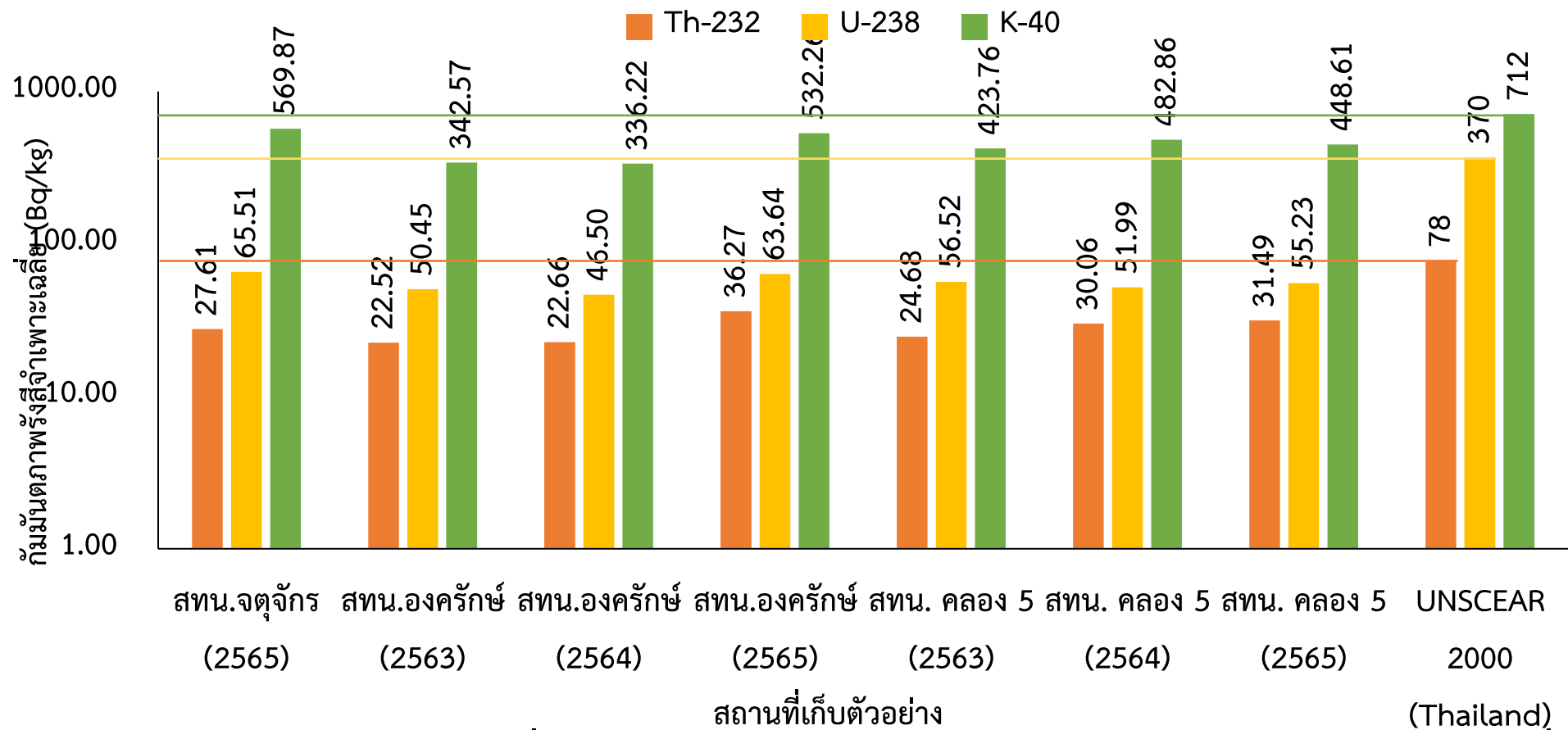
ปรากฏว่าไม่พบนิวไคลด์กัมมันตรังสีที่มนุษย์ผลิต (Artificial Radionuclides) เช่น Cs-137, I-131

มาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก กัมมันตภาพรังสีแอลฟา รวม 0.1 Bq/L กัมมันตภาพรังสีบีตา รวม 1.0 Bq/L





## การเปรียบเทียบปริมาณกัมมันตภาพรังสีจำเพาะของนิวไคลด์กัมมันตรังสีดินผิวหน้า



กัมมันตภาพจำเพาะของนิวไคลด์กัมมันตรังสีที่มีอยู่ในธรรมชาติ Th-232, U-238 และ K-40 มีค่าอยู่ในช่วงที่มีการรายงาน โดย United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR. 2000) สำหรับ



สทน. จตุจักร



สทน. องค์กรักษ์

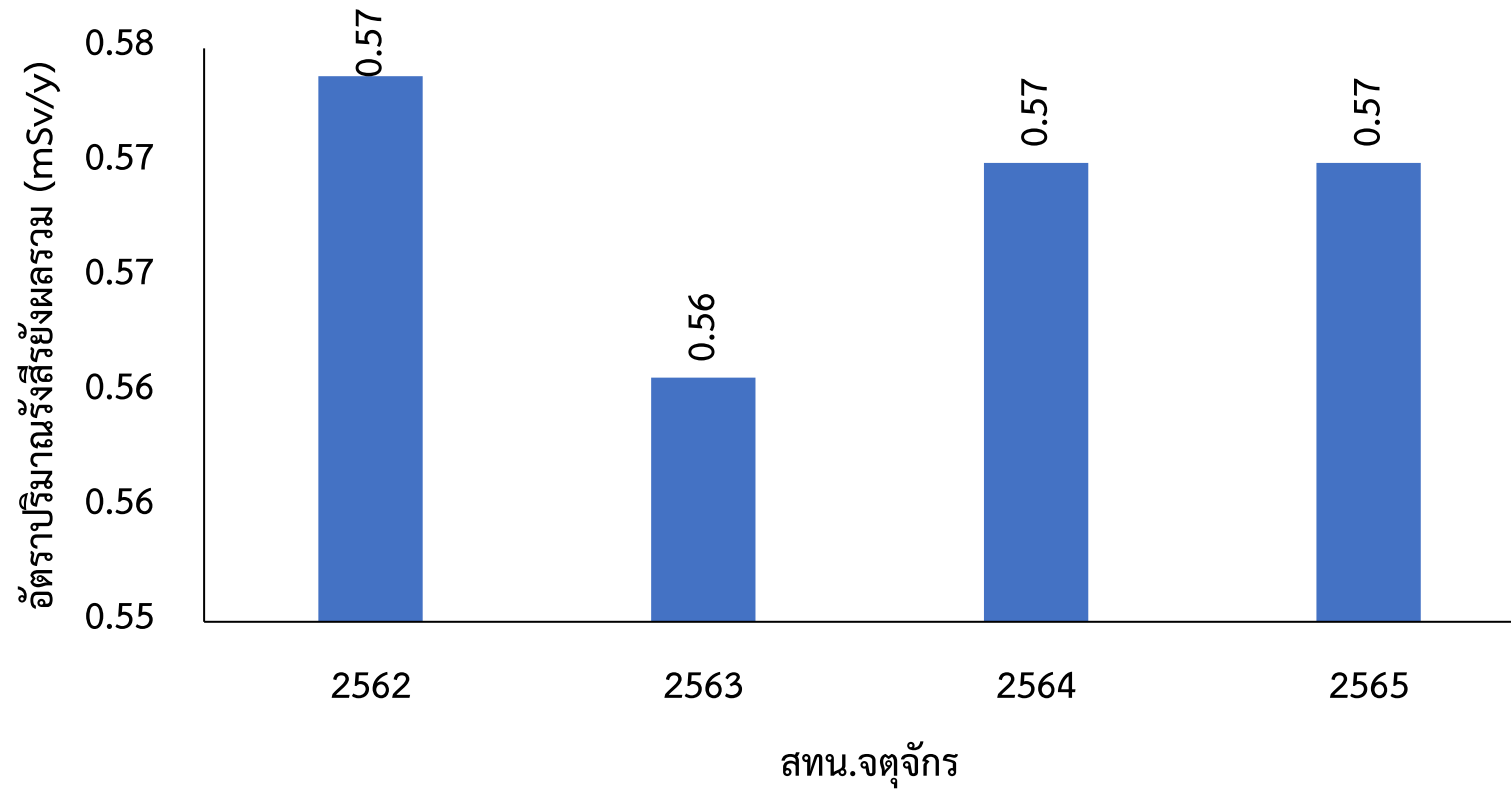


สทน. คลองห้า

สถานีเฝ้าตรวจปริมาณรังสีทางไกลที่ทำงาน  
แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (ออนไลน์)

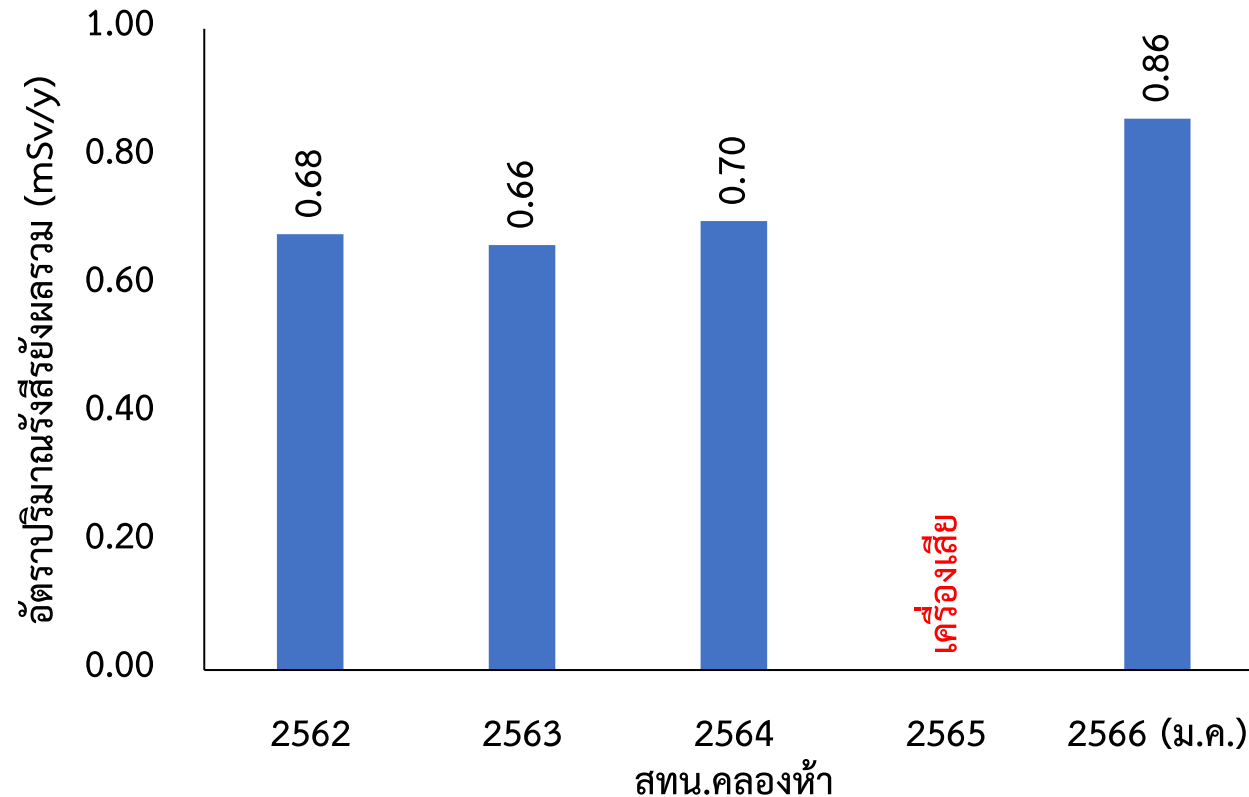


อัตราปริมาณรังสียังผล โดยการติดตั้งสถานีเฝ้าระวังตรวจวัดอัตราปริมาณรังสีทางไกล  
ที่ทำงานแบบต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง (ออนไลน์)



ปริมาณรังสียังผลเกินไม่เกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี

# อัตราปริมาณรังสียังผล โดยการติดตั้งสถานีเฝ้าระวังตรวจวัดอัตราปริมาณรังสีทางไกล ที่ทำงานแบบต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง (ออนไลน์)

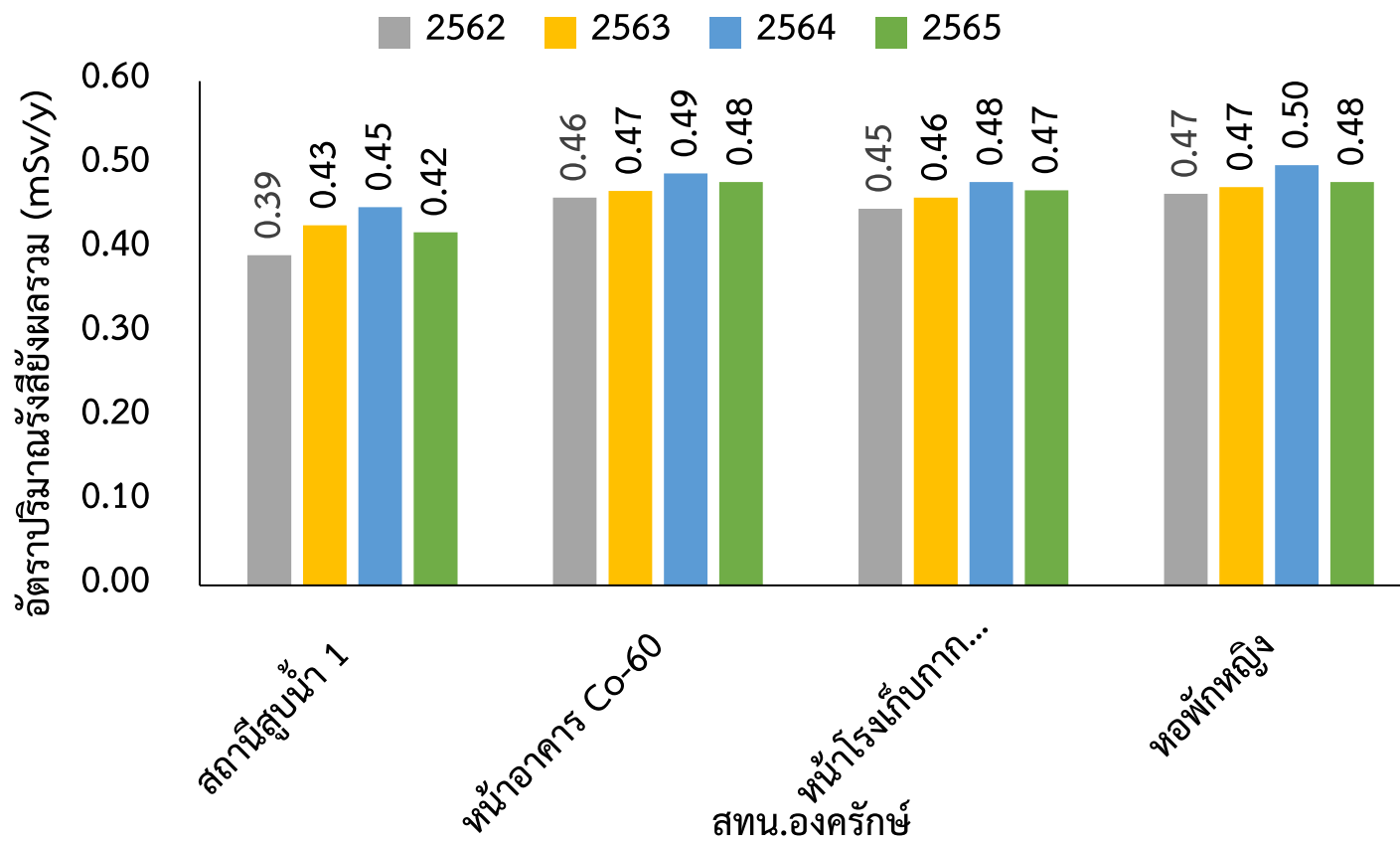


ปริมาณรังสียังผลเกินไม่เกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี

หมายเหตุ เครื่องได้รับการซ่อมให้กลับมาใช้งานได้ชั่วคราวตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566



## อัตราปริมาณรังสียังผล โดยการติดตั้งสถานีเฝ้าระวังตรวจวัดอัตราปริมาณรังสีทางไกล ที่ทำงานแบบต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง (ออนไลน์)



ปริมาณรังสียังผลเกินไม่เกิน 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี

## สรุป

ผลการดำเนินกิจกรรมในการเฝ้าระวังปริมาณรังสีในสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่โดยรอบ สทท. ทั้ง 3 แห่ง ในรัศมี 10 กิโลเมตร

พบว่าอยู่ในระดับปกติ ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด จึงเชื่อได้ว่าการปฏิบัติงานของ สทท. ตามพันธกิจต่างๆ มีระบบ ควบคุมความปลอดภัยของวัสดุนิวเคลียร์และรังสีได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อประชาชนสิ่งแวดล้อมบรรลุตาม วัตถุประสงค์นโยบายด้านความปลอดภัยของสถาบันเทคโนโลยี นิวเคลียร์แห่งชาติ