

# ระดับปรอทและความเสี่ยงต่อสุขภาพในการบริโภคปลาทรายแดง (*Nemipterus* spp.) จากอ่าวไทย

## Mercury level and health risk through the consumption of Threadfin bream (*Nemipterus* spp.) from The Gulf of Thailand

Irwan Ramadhan Ritonga<sup>1</sup>, เพ็ญใจ สมพงษ์ชัยกุล<sup>1,2\*</sup>, สุจารี บุรีกุล<sup>1,2</sup>, ธนกร อุบลแย้ม<sup>1</sup> และ รักเกียรติ บัณฑิตศรี<sup>3</sup>  
Irwan Ramadhan Ritonga<sup>1</sup>, Penjai Sompongchaiyakul<sup>1,2\*</sup>, Sujaree Bureekul<sup>1,2</sup>, Tanakorn Ubonyaem<sup>1</sup>  
and Rakkiet Punsri<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Marine Science, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

<sup>2</sup> Center of Excellence on Hazardous Substance Management, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

<sup>3</sup> Southeast Asian Fisheries Development Center/Training Department (SEAFDEC/TD), Thailand

### บทคัดย่อ

ตรวจวัดระดับปรอทรวม (THg) และประเมินความเสี่ยงในการบริโภคปลาทรายแดง 8 ชนิด (*Nemipterus* spp.) ในอ่าวไทยที่จับโดยอวนลาก ระหว่างการสำรวจโดยเรือ M.V. SEAFDEC 2 ในปี 2561 พบว่าระดับปรอทรวมที่ตรวจวัดได้ (53.2 – 138.6 µg/kg wet weight) มีค่าไม่เกินค่าตามข้อกำหนดโดยสหภาพยุโรป ซึ่งอยู่ที่ 500 µg/kg wet weight พฤติกรรมการกินและขนาดปลาส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับปรอทในปลาทรายแดง ค่าประมาณการในการได้รับปรอทรวมจากบริโภคต่อวัน มีค่าอยู่ในช่วง 0.08 ถึง 0.21 µg/kg body weight/day และปริมาณเนื้อปลาที่ปลอดภัยในการบริโภคต่อวัน อยู่ในช่วง 0.69 ถึง 1.81 kg/week ค่า Hazard Quotient ส่วนใหญ่มีค่ามากกว่า 1 (THQ > 1) ยกเว้น *N. peronii* (0.76) โดยสรุปแล้วการบริโภคปลาทรายแดง (*Nemipterus* spp.) จากอ่าวไทยมีความเสี่ยงที่จะได้รับพิษจากปรอท ดังนั้นจึงไม่ควรบริโภคปลาทรายแดงเกินกว่าสัปดาห์ละหนึ่งมื้อโดยประมาณ

**คำสำคัญ :** ปรอทรวม ปลาทรายแดง การประเมินความเสี่ยง อ่าวไทย

### Abstract

Eight species of threadfin bream (*Nemipterus* spp.) from the Gulf of Thailand caught by bottom trawling during 2018 M.V. SEAFDEC 2 cruise were determined for total mercury (THg) levels and assessed for consumption risk. It was found that THg ranged (53.2 – 138.6 µg/kg wet weight) were not exceed European commission regulation of 500 µg/kg wet weight. Increasing of THg levels in threadfin breams were influenced by feeding habitat and fish size. Estimated daily intakes ranged from 0.08 to 0.21 µg/kg body weight/day and maximum safe weekly consumption ranged from 0.69 to 1.81 kg/week. Most of Total Hazard Quotient (THQ) were higher than 1 (THQ > 1), except *N. peronii* (0.76). In conclusion, most of the threadfin bream (*Nemipterus* spp.) from the Gulf of Thailand has a potential risk of mercury toxicity to consumers. Therefore, approximately one meal per week is suggested

**Keywords :** Total mercury, threadfin bream, risk assessment, Gulf of Thailand

\*Corresponding author. E-mail : [spenjai@hotmail.com](mailto:spenjai@hotmail.com)