

การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งจากการรับสัมผัสสารเบนซีน ของผู้ที่รอรถโดยสารประจำทางใต้สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส

อรรถัย เมฆโหรา(นักศึกษา)¹, จิรทีปต์ สุขลาวัฒน์กุล(นักศึกษา)² และ ศิวพันธุ์ ชูอินทร์(อาจารย์ที่ปรึกษา)³

^{1,2} นักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³ อาจารย์ประจำสาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

e mail : sivapan.ch@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจวัดปริมาณสารเบนซีนที่ได้รับจากการรอรถโดยสารประจำทางใต้สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส เปรียบเทียบความแตกต่างของความเข้มข้นของสารเบนซีนในขณะรอรถโดยสารประจำทางใต้สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส และประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งจากการรับสัมผัสสารเบนซีน พื้นที่ศึกษา คือ บ้ายรถโดยสารประจำทางใต้สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสยาม และสถานีหมอชิต ทำการเก็บตัวอย่างสารเบนซีนในบรรยากาศ จุดละ 30 ตัวอย่าง ในวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเย็น ตั้งแต่เวลา 16.00 น. – 18.00 น. โดยใช้หลอด Coconut shell charcoal tube ที่อัตราการดูดอากาศ 200 มล./นาที และวิเคราะห์ปริมาณสารเบนซีนด้วยเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปริมาณสารเบนซีนของผู้ที่รอรถประจำทางใต้สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส โดยให้หลักทางสถิติ (Paired Sample t-Test) ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลการวิจัยพบว่า ปริมาณสารเบนซีนของผู้ที่รอรถโดยสารประจำทางใต้สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสยาม และสถานีหมอชิต ได้รับสัมผัสมีค่าอยู่ในช่วง 0.635 - 0.690 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ $0.666 \pm 0.015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ และ 0.668 - 0.702 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ $0.678 \pm 0.008 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ตามลำดับ ผลการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งพบว่า ผู้ที่รอรถโดยสารประจำทางใต้สถานีบีทีเอสสยามและสถานีหมอชิต เป็นระยะเวลา 1ปี, 2ปี, 3ปี และ 4ปี มีค่าเท่ากับ 0.069×10^{-6} , 0.141×10^{-6} , 0.204×10^{-6} และ 0.324×10^{-6} ตามลำดับ ส่วนสถานีหมอชิต มีค่าเท่ากับ 0.071×10^{-6} , 0.143×10^{-6} , 0.208×10^{-6} และ 0.384×10^{-6} ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1×10^{-6} จึงสรุปได้ว่าระดับของสารเบนซีนในบริเวณที่ทำการศึกษายู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งทั้ง 2 สถานี

คำสำคัญ: การประเมินความเสี่ยง; การรับสัมผัสผ่านทางหายใจ; สารเบนซีน