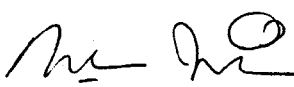
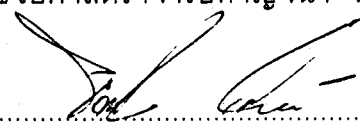
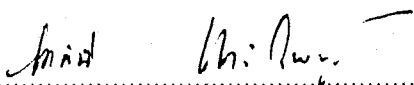


ชื่อวิทยานิพนธ์ สภาวะฝุ่นละอองในสิ่งแวดล้อมและฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าสู่
ทางเดินหายใจได้ที่ตำรวจจราจรได้รับในเขตเทศบาลนครขอนแก่น

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นายบุญรักษ์ นวลศรี
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา นาคะพินธุ)

กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ธวัชชัย เนียรวิฑูรย์)

กรรมการ
(รองศาสตราจารย์มาลินี เหล่าไพญลย์)

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายถึงสภาวะปริมาณฝุ่นละอองในสิ่งแวดล้อมและฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจได้ที่ตำรวจจราจรได้รับในขณะปฏิบัติงานในเขตเทศบาลนครขอนแก่น ตัวแปร ได้แก่ ปริมาณฝุ่นรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในสิ่งแวดล้อม ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจได้ที่ตำรวจจราจรได้รับในขณะปฏิบัติงาน ประวัติการทำงาน และการป้องกันตนเองของตำรวจจราจร กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ ตำรวจจราจร จำนวน 28 นาย แยกตามจุดที่ตำรวจจราจรปฏิบัติงานที่ใช้ศึกษาจำนวน 4 แห่ง การเก็บตัวอย่าง ฝุ่นรวม ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างฝุ่นในอากาศชนิดปริมาตรสูง (High volume) สำหรับฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจได้ที่ตำรวจจราจรได้รับ เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างฝุ่นในอากาศชนิดติดตัว (Personal pump) การเก็บข้อมูลของตำรวจจราจรกลุ่มตัวอย่างใช้การสัมภาษณ์แบบสอบถามระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2539 - กุมภาพันธ์ 2540 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้พีสัย ค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และค่ามัธยฐาน

ผลการศึกษา ปริมาณฝุ่นรวม ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.38 - 0.70 มก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ย 0.48 มก./ลบ.ม. (S.D. 0.04 มก./ลบ.ม.) ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐานที่มีค่าเท่ากับ 0.33 มก./ลบ.ม. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 167.70 - 299.98 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ย 233.12 มคก./ลบ.ม. (S.D. 8.82 มคก./ลบ.ม.) ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐานที่มีค่าเท่ากับ 120.00 มคก./ลบ.ม. สำหรับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 84.80 - 390.86 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ย 211.49 มคก./ลบ.ม. (S.D. 49.32 มคก./ลบ.ม.) โดยมีค่าสูงสุดในช่วงเวลา 17.00 - 18.00 น. และปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจได้ที่ตำรวจจราจรได้รับในขณะที่ปฏิบัติงาน พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 84.68 - 274.02 มคก./ลบ.ม. ค่าเฉลี่ย 155.58 มคก./ลบ.ม. (S.D. 23.88 มคก./ลบ.ม.) แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่มีค่าเท่ากับ 5000.00 มคก./ลบ.ม. หรือ 5 มก./ลบ.ม. จากการสัมภาษณ์ตำรวจจราจรกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีอายุการทำงานเป็นตำรวจจราจร คิดเป็นค่ามัธยฐาน 6 ปี ปฏิบัติงานโดยการประจำอยู่ในจุดให้บริการจราจรที่ใช้ศึกษาเฉลี่ย 6 ชั่วโมง 22 นาที (S.D. 54 นาที) มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ผ้าปิดจมูก) คิดเป็นร้อยละ 82.14 โดยมีการใช้เฉพาะในระยะเวลาชั่วโมงเร่งด่วน คิดเป็นร้อยละ 69.57 ของผู้ใช้ อุปกรณ์ป้องกันทั้งหมด

จากผลการศึกษานี้ แสดงให้เห็นถึงปริมาณของฝุ่นรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ที่ศึกษาของเขตเทศบาลนครขอนแก่น อยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อคนและสิ่งแวดล้อมแล้ว หน่วยงานทุกแห่งซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลและเฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้สมควรที่จะเร่งพิจารณาและหามาตรการในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และพยายามหาทางป้องกันไม่ให้สภาวะฝุ่นละอองเลวร้ายลงไปกว่าเดิม และแม้ว่าปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจได้ที่ตำรวจจราจรได้รับในขณะที่ปฏิบัติงานจะมีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน แต่ถ้าปล่อยปัญหาเหล่านี้เอาไว้โดยไม่มีการป้องกันการป้องกันและแก้ไขที่เหมาะสม ปริมาณฝุ่นจะเพิ่มสูงขึ้นทุก ๆ ปี ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อตำรวจจราจรและบุคคลอื่น ๆ หากไม่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล