Original Article *นิพนธ์ต้นฉบับ*

สภาพปัญหาการได้ยิน ความดังเสียงบนถนน ความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน ของตำรวจจราจรในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุรินทร์

อุมารัตน์ ศิริจรูญวงศ์
วาสนา ศิลางาม
คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ การวิจัยนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวางเรื่องสมรรถภาพการได้ยิน ระดับความดังเสียงบนท้องถนน ความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับอันตรายและการป้องกันเสียง ของตำรวจจราจรในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 31 คน ใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ (KR 20 = 0.86) และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน (Cronbach's alpha coefficient 0.62) และใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐานในการตรวจวัดการได้ยินและระดับความดังเสียง 16 จุด บนถนนสายหลัก 7 สาย

การวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายทั้งหมด มีอายุเฉลี่ย 38.42, SD 5.19 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส การศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นดาบตำรวจ มีอายุน้อยกว่า 45 ปี (48.4%) ทำงานน้อยกว่า 6 ปี สูบบุหรี่ และระยะเวลาที่สัมผัสเสียงเฉลี่ย 8.7, SD 3.5 ชั่วโมงต่อวัน การตรวจวัดเสียงบนถนนพบว่า ระดับความดังเสียงสูงสุดตลอดระยะเวลาการทำงานภายใน 1 วัน มีค่าอยู่ในช่วง 92.6-121.5 เดซิเบลเอ เฉลี่ย 67.13-73.77 เดซิเบลเอ ผลตรวจการได้ยินในช่วงความถี่ 500-6,000 เฮิรตซ์ พบว่า ร้อยละ 54.8 มีการได้ยินปรกติ แต่ร้อยละ 45.2 มีสภาพการได้ยินผิดปรกติ โดยแบ่งเป็นหูซ้ายผิดปรกติร้อยละ 29.0 หูขวาผิดปรกติร้อยละ 6.5 และหูทั้งสองข้างผิดปรกติร้อยละ 9.7 ในส่วนของความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน พบว่าร้อยละ 71.0 ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่ร้อยละ 58.1 มีพฤติกรรมที่ควรปรับปรุง เช่น ชอบใช้ปากกาไม้ ของมีคม แคะหูแรงๆ จึงควรมีการเลือกใช้หมวกจราจรที่มีที่อุดหู (ear plug) มีการรณรงค์สร้างเสริมพฤติกรรมการป้องกันการสูญเสียการได้ยินให้แก่ตำรวจจราจรอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: **การสูญเสียการได้ยิน, ระดับเสียงเฉลี่ยบนถนน, ตำรวจจราจร, จังหวัดสุรินทร์**

บทนำ

จังหวัดสุรินทร์มีเนื้อที่ประมาณ 8,124 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 4.8 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด เป็นจังหวัดที่มีถนนหลายสายตัดผ่านเชื่อมต่อไปยังจังหวัดต่าง ๆ ได้แก่ บุรีรัมย์ มหาสารคาม ศรีสะเกษ และประเทศกัมพูชา ปัจจุบัน

เทศบาลเมืองสุรินทร์มีพื้นที่ประมาณ 11.39 ตารางกิโลเมตร มีประชากรจำนวน 40,295 คน จำนวนครัวเรือน 14,328 หลัง[1] ซึ่งมีจำนวนประชากรมากที่สุดในจังหวัดสุรินทร์[2] การคมนาคมในพื้นที่เขตเมืองจัดว่ามีการจราจรหนาแน่นเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ ส่งผลให้เกิดปัญหามลพิษทางเสียงตามมา ซึ่งตำรวจจราจรเป็นกลุ่มอาชีพที่สัมผัสมลพิษทางเสียงและเสี่ยงต่อปัญหาการได้ยินโดยตรง

จากรายงานสรุปสถานการณ์ระดับเสียงในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามสถานีตรวจวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2544 - 2548[3] (ตารางที่ 1) ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เห็นได้ว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงใกล้เคียงและเกินค่าเกณฑ์มาตรฐานของประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กำหนดไว้คือ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

มนุษย์จะได้ยินในช่วงความถี่ 20-20,000 เฮิรตซ์-Hz นอกเหนือจากความถี่ช่วงนี้จะไม่สามารถรับรู้ได้ การสูญเสียการได้ยินมักเริ่มที่ความถี่ 4,000 Hz และเวลาต่อมาการสูญเสียการได้ยินจะลุกลามไปที่ความถี่สูงกว่าหรือต่ำกว่าความถี่ 4,000 Hz ส่วนความถี่ต่ำหรือความถี่ช่วงการพูดคุยคือที่ 500-2,000 Hz จะสูญเสียช้ากว่าที่ความถี่สูง ภาวะการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง (Noise Induced Hearing Loss: NIHL) เกิดจากเสียงที่ดังมาก ๆ หรือที่ความถี่สูงทำให้เกิดพยาธิสภาพในหูชั้นในซึ่งมักพบในผู้ที่สัมผัสเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอเป็นระยะเวลานานๆ ภาวะ NIHL ทำให้มีอาการได้ยินเสียงผิดปกติในหู (tinnitus) ในบางรายมีปัญหานอนไม่หลับหรือไม่มีสมาธิในการทำงานในห้องที่เงียบ[4]

สุพรรณี เจริญวงค์เพ็ชร์ และคณะ[5] ศึกษามลพิษจากสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของตำรวจจราจรในเขตเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 70 คน พบว่า ร้อยละ 20 ของตำรวจจราจร มีสมรรถภาพปอดไม่ปรกติ อยู่ที่ระดับ mild restriction มีจำนวน 10 คน moderate restriction จำนวน 2 คน และ severe restriction มีจำนวน 2 คน นอกจากนี้พบว่า ร้อยละ 50 เริ่มมีปัญหาเรื่องสมรรถภาพการได้ยินค่อนข้างสูงในช่วงความถี่สูง โดยเริ่มผิดปรกติมากในช่วงความถี่ 3,000 Hz 4,000 Hz และ 6,000 Hz ถึงร้อยละ 47.0 71.2 และ 78.8 ตามลำดับ ขณะที่ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นและเสียงในเขตเมืองอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดทั้ง 5 จุด และพบว่าปัจจัย 3 ด้านคือ อายุ สถานภาพสมรส ระยะเวลาทำงานด้านจราจร มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพการได้ยิน

กาญจนา ฤทธิ์เจริญ[6] ได้ตรวจการได้ยินของตำรวจจราจรกลางและเจ้าหน้าที่ตรวจจับควันดำของกรุงเทพมหานคร จำนวน 136 คน พบว่า ร้อยละ 42.6 มีการได้ยินผิดปกติ โดยผิดปกติทั้ง 2 หูมากกว่าหูเดียว และหูขวามีความผิดปกติมากกว่าหูซ้าย อายุและอายุงานมากขึ้น การเสื่อมการได้ยินก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นด้วย และพบว่าอายุเป็นปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสื่อมการได้ยินของประชากรกลุ่มนี้

อาทิชา เปาอินทร์[7] ได้ศึกษาความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน

ตารางที่ 1 ระดับเสียงในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามสถานีตรวจวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2544 - 2548

สถานีตรวจวัด/จังหวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)				
	พ.ศ. 2544	พ.ศ. 2545	พ.ศ. 2546	พ.ศ. 2547	พ.ศ. 2548
อ. เมือง จ. ขอนแก่น	64.9 - 72.2	64.4 - 74.0	64.4 - 83.8	64.0 - 69.5	63.2 - 68.0
อ. เมือง จ. นครราชสีมา	59.7 - 72.0	59.3 - 67.3	57.5 - 70.6	58.6 - 68.2	58.9 - 71.5

ของตำรวจจราจร จำนวน 200 คน พบว่ามีระดับความรู้ในการป้องกันการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินสูงกว่าคะแนนเฉลี่ย กลุ่มตัวอย่างมากกว่าร้อยละ 80.0 ทราบถึงผลเสียจากการปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทราบถึงลักษณะอาการบางอย่างของการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน และทราบว่าต้องเข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำ และมากกว่าร้อยละ 70.0 ไม่ทราบถึงระดับความดังของเสียงที่ไม่มีอันตรายต่อประสาทรับฟังเสียง สำหรับระดับพฤติกรรมในการป้องกันการเสื่อมสมรรถภาพการการได้ยิน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 1.74 คะแนน จากคะแนนเต็ม 4 คะแนน โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15.5 ไม่มีการป้องกันการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน กลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติน้อยมีความรู้ในการป้องกันการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินมากกว่าตำรวจจราจรที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานมากกว่า ส่วนอายุ การศึกษา สถานที่ปฏิบัติงาน ระยะเวลาการปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละวัน การรับทราบถึงปัญหาการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน และปัญหาการได้ยิน มีความรู้ในการป้องการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินไม่แตกต่างกัน ขณะที่ อายุ ระยะเวลาการปฏิบัติงาน การรับทราบถึงปัญหาการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน และปัญหาการได้ยินแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการป้องกันการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยินแตกต่างกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ที่มีอาชีพสัมผัสกับเสียงดังเช่นตำรวจจราจร ควรมีการศึกษารายละเอียดในเรื่องของเสียงดังที่มีผลต่อการได้ยินของบุคคลเหล่านี้ และพบว่าเขตเทศบาลเมืองจังหวัดสุรินทร์ ยังไม่มีข้อมูลการเฝ้าระวังเสียงและไม่มีข้อมูลการศึกษาสภาพการได้ยินในตำรวจจราจรในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุรินทร์มาก่อน ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการได้ยิน ระดับความดังเสียงบนถนน ความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับอันตรายและการป้องกันเสียง ของตำรวจจราจรในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุรินทร์

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ตั้งแต่เดือน มิถุนายน ถึง กันยายน 2551 กลุ่มประชากรคือ ตำรวจจราจร จำนวน 31 คน ในเขตเทศบาลเมืองจังหวัดสุรินทร์ สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ข้อมูลทั่วไป ความรู้ 21 ข้อ (คะแนนเต็ม 21 คะแนน) เป็นแบบเลือกตอบใช่ได้ 1 คะแนนและตอบไม่ใช่ได้ 0 คะแนน (KR 20 = 0.86) และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน (Cronbach's alpha coefficient 0.62) 20 ข้อ (คะแนนเต็ม 60 คะแนน) แบบประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ไม่เคยปฏิบัติถึงปฏิบัติทุกวัน ตรวจสมรรถภาพการได้ยินด้วยเสียงบริสุทธิ์ทางอากาศ (Puretone air-condition audiometry) โดยเครื่อง Interacoustic รุ่น CE 10 ที่ได้รับรองสอบเทียบความเที่ยงตรง (calibration) ณ ห้องวิจัยกรณีของสถานีตำรวจภูธร จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งมีความดังเสียงไม่เกินเกณฑ์ของ OSHA-1993 และ ANSI Maximum Permissible Ambient Noise Levels for Audiometric Test Rooms, S3.1-1991 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานของห้องวิจัยกรณีของสถานีตำรวจภูธร จังหวัดสุรินทร์

ความถี่ (Hz)	500	1,000	2,000	4,000	8,000
มาตรฐานระดับเสียง (dB)	40	40	47	57	62
ค่าที่วัดได้	38.9	37.1	41.2	39	32

ตรวจการได้ยินโดยใช้เทคนิคแบบ Descending Technique โดยปล่อยระดับเสียงที่ดังเพื่อให้ผู้ถูกทดสอบได้ยินก่อนแล้วลดลงทีละ 10 dBHL จนถึงจุดที่ไม่ได้ยินเสียงอีกครั้งจึงทำการเพิ่มระดับเสียงทีละ 5 dBHL จนเริ่มได้ยินจึงลดลงอีก 10 dBHL ถ้าไม่ได้ยินให้เพิ่มขึ้น 5 dBHL และทำกลับไปกลับมาจนได้จุดที่ผู้ถูกทดสอบได้ยินและเป็นระดับเสียงเบาที่สุดด้วย (hearing threshold) ผู้ที่เข้ารับการตรวจการได้ยินต้องไม่สัมผัสเสียงดังมาเป็นเวลาอย่างน้อย 12 ชั่วโมง สำหรับการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) บนท้องถนน ณ จุดปฏิบัติงานจริง จำนวน 16 จุด วิธีการตรวจเป็นแบบ area sampling มีระยะเวลาในการเก็บตามชั่วโมงการปฏิบัติงานของตำรวจจราจรแต่ละจุด ใช้เครื่องตรวจวัดระดับเสียง (Sound level meter) ยี่ห้อ Casella, Lason Davis และ Quest Technologies ที่ได้รับรองสอบเทียบความเที่ยงตรง และมีคุณสมบัติมาตรฐานเกี่ยวกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างประเทศ (International Electrotechnical Commission -IEC 651) ตั้งค่าเครือข่าย A (A weighting networks) ตอบสนองแบบเร็ว (fast response) อัตราแลกเปลี่ยนพลังงาน (exchange rate) 5 เดซิเบลเอ

เกณฑ์ประเมินการได้ยินคือ ค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินของหูข้างใดข้างหนึ่งเกิน 25 เดซิเบลเอ ณ ความถี่ 500 1,000 2,000 และ 3,000 Hz หรือค่าเฉลี่ยระดับการได้ยินของหูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่ 45 เดซิเบลเอ ขึ้นไป ณ ความถี่ 4,000 และ 6,000 Hz จัดว่าเป็นระดับการได้ยินที่ผิดปรกติตามเกณฑ์กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานฉบับร่าง เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการสำหรับการประเมินระดับความบกพร่องการได้ยินผิดปรกติในช่วงความถี่ 500 ถึง 2,000 Hz แบ่งเป็น 5 ระดับตามพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534 (ตารางที่ 3)

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน โดยใช้จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 3 ระดับความบกพร่องการได้ยิน 5 ระดับ

ระดับการได้ยิน	ค่าเฉลี่ยความไวของหู ณ ความถี่ 500-2,000 Hz ของหูข้างที่ดีกว่า (dBHL)
หูปรกติ	< 25
หูตึงน้อย	25 - 40
หูตึงปานกลาง	40 - 55
หูตึงมาก	55 - 70
หูตึงอย่างแรง	70 - 90
หูหนวก	> 90

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายทั้งหมด มีอายุตั้งแต่ 31 - 55 ปี เฉลี่ย 38.42 SD 5.19 ปี มีอายุการทำงานในตำแหน่งตำรวจจราจรเฉลี่ย 7.35 SD 4.75 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (77.4%) ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (51.6%) มียศเป็นดาบตำรวจ (42.0%) และอายุ 36-40 ปี (48.4%) ดังตารางที่ 4

2. การตรวจระดับความดังเสียงบนถนน

การตรวจวัดระดับเสียงตามจุดต่าง ๆ บนถนนสายหลัก 7 สาย จำนวน 16 จุด โดยวิธีวัดเสียงสะสมในเวลาทำงานบนถนน ลักษณะเสียงในแต่ละจุดเป็นเสียงดังเป็นระยะ (intermittent noise) ซึ่งแหล่งกำเนิดของเสียงมาจากรถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถบรรทุก เสียงนกหวีด เครื่องขยายเสียงและรถประชาสัมพันธ์ เสียงตามสาย เป็นต้น ผลพบว่า มีระดับความดังเสียงเฉลี่ยอยู่ในช่วง 67.13-73.77 เดซิเบลเอ เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานตามระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weight Average: TWA) พบว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 16 จุด ส่วนค่า

ตารางที่ 4 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=31 คน)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	31	100.0
อายุ (ปี)		
31 - 35	9	29.0
36 - 40	15	48.4
41 - 45	4	12.9
46 - 50	2	6.5
51 - 55	1	3.2
เฉลี่ย 38.42 SD 5.19		
สถานภาพ		
โสด	4	12.9
สมรส	24	77.4
หย่าร้าง	1	3.2
แยกกันอยู่	2	6.5
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนปลาย	16	51.6
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	1	3.2
ปริญญาตรี	14	45.2
ยศ		
ดาบตำรวจ	13	42.0
จ่าสิบตรี	8	25.8
สิบตำรวจโท	1	3.2
สิบตำรวจเอก	8	25.8
ร้อยตำรวจตรี	1	3.2
อายุการทำงานในตำแหน่งตำรวจจราจร (ปี)		
< 6	13	41.9
6 - 10	11	35.5
> 10	7	22.6
เฉลี่ย 7.35 SD 4.75		
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบบุหรี่	13	41.9
สูบบุหรี่	18	58.1

ระดับความดังเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในช่วง 92.6-121.5 เดซิเบลเอ ซึ่งมี 2 จุดที่มีค่าระดับความดัง เสียงสูงสุดเกิน 115 เดซิเบลเอ คือ บริเวณหน้าประปาส่วนภูมิภาค ถนนกรุงศรีนอก และหน้าโรงเรียนวิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์ ถนนหลักเมือง ดังตารางที่ 5

3. ความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน

จากตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการสูญเสียการได้ยินสูงสุด 19 คะแนน และต่ำสุด 2 คะแนน จากคะแนนทั้งหมด 21 คะแนน มีคะแนนความรู้เฉลี่ย 14.71 SD 3.49 คะแนน สำหรับคะแนนพฤติกรรมสูงสุด 31 คะแนน และต่ำสุด 25 คะแนน มีคะแนนพฤติกรรมเฉลี่ย 28.49 SD 4.79 คะแนน เมื่อศึกษาระดับความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการสูญเสียการได้ยินของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 74.2 มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 58.1 มีพฤติกรรมอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุงดังตารางที่ 7 เมื่อพิจารณาระดับพฤติกรรมของตำรวจจราจรกับอายุการทำงาน ระยะเวลาสัมผัสเสียง และระดับความรู้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุงานมากระดับพฤติกรรมมีแนวโน้มดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุงานน้อย และกลุ่มตัวอย่างที่สัมผัสเสียงตั้งแต่ 8 ชั่วโมง ระดับพฤติกรรมมีแนวโน้มต่ำกว่ากลุ่มตัวอย่างที่สัมผัสเสียงไม่เกิน 8 ชั่วโมง ดังตารางที่ 8

4. การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

จากตารางที่ 9 พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 54.8 (17 คน) มีสมรรถภาพการได้ยินปรกติ และร้อยละ 45.2 (14 คน) มีสมรรถภาพการได้ยินต่ำกว่าเกณฑ์ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีสมรรถภาพการได้ยินต่ำกว่าเกณฑ์ในช่วงความถี่สนทนา (คือได้ยินเสียงเกินกว่า 25 เดซิเบลเอในช่วงความถี่ 500-3,000 Hz) ร้อยละ 12.9 กลุ่มที่มีสมรรถภาพการได้ยินต่ำกว่าเกณฑ์ในช่วงความถี่สูง (คือได้ยินเสียงตั้งแต่ 45 เดซิเบลเอขึ้นไปในช่วงความถี่ 4,000-6,000 Hz) ร้อยละ 25.8 และกลุ่มที่มีสมรรถภาพการได้ยินต่ำกว่าเกณฑ์ทั้งในช่วงความถี่

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงสูงสุด ระดับความดังเสียงเฉลี่ย จำแนกตามถนนหลัก 7 สายที่เป็นจุดประจำการของกลุ่มตัวอย่าง (n = 16 จุด)

บริเวณ/จุดตรวจวัดเสียง	ระยะเวลาการสัมผัสเสียง (ชม.)	ระดับเสียงสูงสุด : L_{max} (dB(A))	ระดับความดังเสียงเฉลี่ย: L_{eq} (dB(A))	มาตรฐาน*
ถนนหลักเมือง				
หน้า สภ.อ. เมืองสุรินทร์	5	98	71.19	93
สี่แยกเทศบาล 3	10	103.2	71.27	88
โรงเรียนวิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์	8	118.2	72.05	90
ถนนเทศบาล 1				
ไปรษณีย์ จ.สุรินทร์	15	97.2	69.63	85
หน้าสำนักงานเทศบาลเมือง (สถานธนานุบาล 2)	4	98.2	72.22	95
สี่แยกวัดหนองบัว	10	95.9	70.78	88
ห้าแยกชุมชนหมอกวน	12	115	73.70	87
หน้าโรงเรียนสิรินธร	10	98.5	71.00	88
ถนนธนสาร				
ห้างสหยนต์ ถ.ธนสาร	10	99.4	73.45	88
สี่แยกตลาดสด	8	92.6	70.40	90
ถนนเทศบาล 3				
สี่แยกตลาดสด ซ.ตาดอก	5	97	73.77	93
ถนนกรุงศรีนอก				
แยกสวนมะลิ	2	103.3	72.16	100
หน้าสำนักงานประปาส่วนภูมิภาค	12	121.5	73.43	87
ถนนภักดีชุมพล				
หน้าชุมชนสุรินทร์ภักดี (วงเวียนพ่อเมือง)	10	103.9	68.14	88
หน้าโรงพยาบาลค่าย วีรวัตน์โยธิน ถ.ภักดีชุมพล	4	101.5	73.06	95
ถนนจิตรบำรุง				
สถานีขนส่ง จ.สุรินทร์	12	97.1	67.13	87
	เฉลี่ย 8.7	MAX 121.5	MAX 73.77	
	SD 3.5	MIN 95.9	MIN 67.13	

หมายเหตุ ** กฎกระทรวงแรงงาน ตารางที่ 6 มาตรฐานตามระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)*

1) ทุกบริเวณมีตำรวจจราจรแห่งละ 2 นายยกเว้นถนนเทศบาล 1 ที่สำนักงานเทศบาล

2) ระดับความดังเสียงต่ำกว่ามาตรฐานทุกบริเวณ

ตารางที่ 6 ค่าสถิติของความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน

ค่าสถิติ	ความรู้การป้องกันการสูญเสียการได้ยิน		พฤติกรรมการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
คะแนนรวม	456	70.1	874	47.0
เฉลี่ย	14.71	-	28.19	-
มัธยฐาน	15.0	-	28.0	-
คะแนนสูงสุด (Max)	19	3.2	31	6.5
คะแนนต่ำสุด (Min)	2	3.2	25	3.2
SD	3.49	-	4.79	-

ตารางที่ 7 ระดับความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน

ความรู้การป้องกันการสูญเสียการได้ยิน -จำนวน (%)				พฤติกรรมการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน -จำนวน (%)			
ดี (> 16 คะแนน)	ปานกลาง (11-16 คะแนน)	ต่ำ (< 11 คะแนน)	รวม	ดี (> 47 คะแนน)	พอใช้ (30-47 คะแนน)	ควรปรับปรุง (< 30 คะแนน)	รวม
7 คน	23 คน	1 คน	31 คน	0 คน	13 คน	18 คน	31 คน
(22.6)	(74.2)	(3.2)	(100)	(0.0)	(41.9)	(58.1)	(100)

ตารางที่ 8 อายุการทำงาน ระยะเวลาการสัมผัส ระดับความรู้การป้องกันการสูญเสียการได้ยินจำแนกตามระดับพฤติกรรมการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน

ระดับพฤติกรรมการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน	อายุการทำงาน (ปี)				ระยะเวลาสัมผัสเสียง (ชม.)			ระดับความรู้การป้องกันการสูญเสียการได้ยิน		
	1-5	6-10	11-15	16-20	< 8	8	> 8	ดี	ปานกลาง	ต่ำ
ดี (คน:ร้อยละ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พอใช้ (คน:ร้อยละ)	4	5	2	2	5	1	7	2	10	1
	(30.8)	(45.5)	(40.0)	(100.0)	(55.6)	(25.0)	(38.9)	(28.6)	(43.5)	(100.0)
ควรปรับปรุง (คน:ร้อยละ)	9	6	3	-	4	3	11	5	12	0
	(69.2)	(54.5)	(60.0)	(0.0)	(44.4)	(75.0)	(61.1)	(71.4)	(56.5)	(0.0)

ตารางที่ 9 ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของกลุ่มตัวอย่าง (n = 31 คน)

สภาพการได้ยิน	ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน			
	(1) เกินกว่า 25 dBA ในช่วง 500-3,000 Hz	(2) ตั้งแต่ 45 dBA ในช่วง 4,000-6,000 Hz	ต่ำกว่าเกณฑ์ทั้งแบบ ช่อง (1) และ (2)	ต่ำกว่าเกณฑ์ทั้งแบบ ช่อง (1) และ/หรือ (2)
ปรกติทั้ง 2 ข้าง	23 (74.2)	15 (48.4)	27 (87.10)	17 (54.8)
ผิดปรกติ	4 (12.9)	8 (25.8)	2 (6.5)	14 (45.2)
- หูขวา	1 (3.2)	1 (3.2)	0 (0.0)	2 (6.5)
- หูซ้าย	3 (9.7)	5 (16.1)	1 (3.2)	9 (29.0)
- หูสองข้าง	0 (0.0)	2 (6.5)	1 (3.2)	3 (9.7)

ตารางที่ 10 ผลการตรวจการได้ยินของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามอายุ อายุงาน ระยะเวลาสัมผัส ระดับความดังเสียงเฉลี่ย ประวัติการสูบบุหรี่ ระดับความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน

ปัจจัยส่วนบุคคล	ค่าเฉลี่ยของระดับการได้ยิน				รวม
	เป็นไปตามเกณฑ์	เกินกว่า 25 dBA ที่ 500-3,000 Hz	ตั้งแต่ 45 dBA ที่ 4,000-6,000 Hz	เป็นทั้งแบบ ช่อง (1) และ ช่อง (2)	
อายุ (ปี)					
< 35	6 (19.4)	0 (0.0)	3 (9.7)	0 (0.0)	9 (29.0)
35-39	4 (12.9)	4 (12.9)	3 (9.7)	0 (0.0)	11 (35.5)
40-44	5 (16.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (6.5)	7 (22.6)
45-49	1 (3.2)	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)	2 (6.5)
≥ 50	1 (3.2)	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)	2 (6.5)
อายุงาน (ปี)					
1 -5	5 (16.1)	4 (12.9)	4 (12.9)	0 (0.0)	13 (41.9)
6 -10	9 (29.0)	0 (0.0)	1 (3.2)	1 (3.2)	11 (35.5)
11-15	2 (6.5)	0 (0.0)	2 (6.5)	1 (3.2)	5 (16.1)
16-20	1 (3.2)	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)	2 (6.5)
ระยะเวลาสัมผัส (ชั่วโมง)					
< 8	3 (9.7)	0 (0.0)	5 (16.1)	1 (3.2)	9 (29.0)
8	2 (6.5)	0 (0.0)	1 (3.2)	1 (3.2)	4 (12.9)
> 8	12 (38.7)	4 (12.9)	2 (6.5)	0 (0.0)	18 (58.1)
ระดับความดังเสียงเฉลี่ย (เดซิเบลเอ)					
≤ 70	1 (3.2)	2 (6.5)	2 (6.5)	0 (0.0)	5 (16.1)
> 70	16 (51.6)	2 (6.5)	6 (19.4)	2 (6.5)	26 (83.9)
ประวัติการสูบบุหรี่					
สูบ	10 (32.3)	3 (9.7)	4 (12.9)	1 (3.2)	18 (58.1)
ไม่สูบ	7 (22.6)	1 (3.2)	4 (12.9)	1 (3.2)	13 (41.9)
ระดับความรู้ในการป้องการสูญเสียการได้ยิน (คะแนน)					
ต่ำ (< 11)	2 (6.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (6.4)
ปานกลาง (11-16)	11 (35.5)	4 (12.9)	6 (19.4)	1 (3.2)	22 (71.0)
ดี (≥ 17)	4 (12.8)	0 (0.0)	2 (6.5)	1 (3.2)	7 (22.5)
ระดับพฤติกรรมในการป้องการสูญเสียการได้ยิน (คะแนน)					
ปรับปรุง (< 30)	9 (29.0)	3 (9.7)	4 (12.9)	2 (6.5)	18 (58.1)
พอใช้ (30-47)	8 (25.8)	1 (3.2)	4 (12.9)	0 (0.0)	13 (41.9)

สนทนาและความถี่สูง ร้อยละ 65 ในกลุ่มที่สมรรถภาพการได้ยินต่ำกว่าเกณฑ์นี้ พบว่า การได้ยินผิดปรกติของหูข้างเดียว (35.5%) มากกว่าผิดปรกติของหูทั้งสองข้าง (9.7%) ความผิดปรกติของหูข้างเดียวพบในหูซ้ายมากกว่าหูขวา คือ ร้อยละ 29.0 และ 6.5 ตามลำดับ เมื่อประเมินระดับความบกพร่องการได้ยินในช่วงความถี่ของการพูดคุย (500-2,000 Hz) พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีระดับการได้ยินเป็นปรกติ คือมีค่าเฉลี่ยของระดับการได้ยินที่ความถี่ 500 1,000 และ 2,000 Hz ของหูทั้ง 2 ข้างต่างกันไม่เกิน 25 dBHL เมื่อนำผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินมาจำแนกตามอายุ อายุงาน ระยะเวลาสัมผัส ระดับความดังเสียงเฉลี่ย ประวัติการสูบบุหรี่ ระดับความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการสูญเสียการได้ยิน พบว่า ผู้ที่มีการได้ยินผิดปรกติทั้งที่ความถี่สนทนา (500-3,000 Hz) และความถี่สูง (4,000-6,000 Hz) ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี มีอายุงานมากกว่า 5 ปี มีพฤติกรรมในการป้องกันการสูญเสียการได้ยินอยู่ในระดับควรปรับปรุง ดังตารางที่ 10

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า ระดับความดังเสียงเฉลี่ยบนถนนสายหลัก 7 สายที่ตำรวจจราจรในเขตเทศบาลเมืองจังหวัดสุรินทร์ ปฏิบัติงานมีค่าอยู่ในช่วง 67.13-73.77 เดซิเบลเอ ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน และมีค่าใกล้เคียงกับผลตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงบนถนนในจังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2544 - 2548 (ตารางที่ 1) โดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม[3] ชั่วโมงการทำงานบนถนนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประเมินผลมีค่าไม่เท่ากันคือมีชั่วโมงการทำงานบนถนนตั้งแต่ 2 -15 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับลักษณะกิจกรรมของพื้นที่นั้น ๆ เช่น แยกสวนมะลิถนนกรุงศรีนอกเป็นถนนอยู่รอบนอกเมืองการจราจรไม่หนาแน่นต่างกับพื้นที่หน้าไปรษณีย์ถนนเทศบาล 1 เป็นถนนที่อยู่กลางเมืองมีการสัญจรไปมาตลอดทั้งวัน แต่ทุกจุดทำงานของกลุ่มตัวอย่างมีระดับความดังเสียงสูงสุด (L_{max}) เกิน 90 เดซิเบลเอและบางจุดมีระดับความดังเสียงสูงสุด (L_{max}) เกิน 115 เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นระดับความดังเสียงที่ยอมให้สัมผัสได้ในระยะเวลา 15 นาทีเท่านั้น ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (ตารางที่ 5) เมื่อพิจารณาความรู้และพฤติกรรมการป้องกันการสูญเสียการได้ยินพบว่า ส่วนใหญ่ (96.8%) มีความรู้อยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป (ตารางที่ 7) สอดคล้องกับอาทิชา เปาอินทร์[7] ที่ว่ากลุ่มตัวอย่างตำรวจจราจรเขตพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครมากกว่าร้อยละ 80 ทราบถึงผลเสียจากการปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ที่มีเสียงดังและทราบลักษณะอาการบางอย่างของการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน ขณะที่กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมอยู่ในระดับพอใช้และควรปรับปรุง (ตารางที่ 7) สอดคล้องกับอาทิชา เปาอินทร์[7] ที่ว่ากลุ่มตัวอย่างตำรวจจราจรเขตพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 57.2 มีคะแนนพฤติกรรมครึ่งหนึ่งจากคะแนนเต็ม และร้อยละ 15.5 ไม่มีการป้องกันการเสื่อมสมรรถภาพการได้ยิน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างตำรวจจราจรเทศบาลเมืองจังหวัดสุรินทร์ยังมีนิสัยชอบใช้ปากกา ไม้ ของมีคม แคะหูแรง ๆ และไม่ได้สวมใส่ปลั๊กอุดหูเพื่อป้องกันเสียง (ear plug) ขณะปฏิบัติหน้าที่จราจรด้วย เมื่อวิเคราะห์ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่ง (45.2%) มีสภาพการได้ยินผิดปรกติ (ตารางที่ 9) สอดคล้องกับกาญจนา ฤทธิ์-เจริญและคณะ[6] ที่พบว่าตำรวจจราจรกลางและเจ้าหน้าที่ตรวจจับควันดำของกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 42.65 มีการได้ยินผิดปรกติ ในกลุ่มตัวอย่างตำรวจจราจรเขตเทศบาลเมืองจังหวัดสุรินทร์ที่มีสภาพการได้ยินผิดปรกตินี้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 มีสภาพการได้ยินผิดปรกติที่ความถี่สูงอย่างเดียว (ช่วงความถี่ 4,000-6,000 Hz) โดยกลุ่มตัวอย่างมักไม่รู้ตัวว่าตนมีปัญหา เนื่องจากได้ยินเสียงในช่วงความถี่สนทนาและยังสามารถสื่อสาร

ได้ปรกติ หากยังสัมผัสกับเสียงที่ดังเป็นระยะเวลานาน ๆ ต่อไปจะทำให้การสูญเสียการได้ยินลุกลามไปช่วงความถี่สนทนา กลุ่มที่ 2 มีสภาพการได้ยินผิดปรกติทั้งที่ความถี่สูงและความถี่สนทนา กลุ่มนี้มีอายุ 40-44 ปี มีอายุงานนานกว่า 5 ปี มีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับควรปรับปรุง และมีปัญหาการสื่อสารในชีวิตประจำวัน อาจมีอาการหูตึงในอนาคตได้ หากยังไม่ได้รับการแก้ไขป้องกัน และกลุ่มที่ 3 มีสภาพการได้ยินผิดปรกติที่ความถี่สนทนาอย่างเดียว (ช่วงความถี่ 500-3,000 Hz) กลุ่มนี้มีระยะเวลาสัมผัสเสียงบนถนนมากกว่า 8 ชั่วโมง มีระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับควรปรับปรุง กลุ่มนี้ควรได้รับการตรวจอย่างละเอียดโดยแพทย์เฉพาะทาง ดังตารางที่ 10

ข้อเสนอแนะ

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าประกรกลุ่มนี้มีสภาพปัญหาการได้ยินผิดปรกติเกือบครึ่งหนึ่งทั้งที่อายุไม่มากทำให้เห็นถึงสถานการณ์ของมลพิษทางเสียงที่ค่อนข้างรุนแรงต่อบุคคลเหล่านี้ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมการจราจรและอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้รถใช้ถนนดังนั้นควรมีมาตรการต่าง ๆ เพื่อหาทางป้องกันการสูญเสียการได้ยินซึ่งอาจทำได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่มีสภาพการได้ยินผิดปรกติทั้ง 3 กลุ่มควรได้รับการตรวจซ้ำโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

2. ควรมีการเลือกใช้หมวกจราจรที่มีที่อุดหู (ear plug)

3. ควรมีการรณรงค์สร้างเสริมพฤติกรรมการป้องกันการสูญเสียการได้ยินให้แก่ตำรวจจราจรอย่างต่อเนื่อง

4. ก่อนเข้ารับหน้าที่ตำรวจจราจร ควรมีการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และเมื่อเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ก็ควรมีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง

5. ควรควบคุมความดังเสียงบนถนนโดยเฉพาะเสียงพาหนะไม่ให้ดังเกินขีดอันตราย ซึ่งทำได้โดยการลงโทษผู้ที่ดัดแปลงเครื่องยนต์ไม่ใช้เครื่องกรองเสียง เปิดวิทยุเสียงดังในรถอย่างไม่สมเหตุสมผล เป็นต้น รวมทั้งควรมีการตรวจวัดระดับความเสียงเฉลี่ยแบบ 24 ชั่วโมง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังร่วมด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ พลตำรวจตรีบุญเลิศ ใจประดิษฐ ผู้บังคับการตำรวจภูธร ท่านสารวัตรและคณะตำรวจจราจรเขตเทศบาลเมือง จังหวัดสุรินทร์ รวมทั้งนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และคณาจารย์ทุกท่านในคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ให้ความช่วยเหลือคำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดการศึกษาวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานเทศบาลเมืองสุรินทร์. ประวัติเทศบาลเมืองสุรินทร์. [online] [cited 2009 May 26]; Available from: URL: http://www.mosurin.go.th/htm3/org/index1-history-ss.php
2. ศูนย์ข้อมูลประชากรทะเบียนราษฎร์ จังหวัดสุรินทร์. ข้อมูลประชากร รายอำเภอ ตำบล หมู่บ้าน. [online] [cited 2009 May 26]; Available from: URL: http://www.spho.moph.go.th
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. ข้อมูลจำแนกตามสาขาสถิต ข้อ 22 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อ 22.8 มลพิษทางเสียง ตาราง 3 ระดับเสียงในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2544 - 2548. [online] [cited 2009 May 26]; Available from: URL: http://service.nso.go.th
4. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders. Noise-Induced Hearing Loss. [online] [cited 2009 May 26]; Available from: URL: http://www.nided.nih.gov
5. สุพรรณี เจริญวงค์เพ็ชร์, วิเศษ วริศรางกูล, ปภัสสร ขันธปรีชา. มลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของตำรวจจราจรในเขตเมือง กรณีศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. นครราชสีมา: สำนักป้องกันโรคควบคุมที่ 5 นครราชสีมา, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา; 2546.
6. กาญจนา ฤทธิ์เจริญ, บุญเกื้อ บุญเกิด. สมรรถภาพการได้ยินและปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมการได้ยินของตำรวจจราจรกลางและเจ้าหน้าที่ตรวจจับควันดำของกรุงเทพมหานคร. ตากสินเวชสาร 2542; 17:34-5.
7. อาทิชา เปาอินทร์. ความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันการเสื่อมสรรถภาพการได้ยินของเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร (วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนาบริหารศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาการจัดการพัฒนาสังคม, บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์; 2540.

Abstract **Noise-induced Hearing Loss, Noise Level on Road, Knowledge and Behavior for Prevention of Loosing Hearing Ability of Traffic Policemen in Surin Municipality**

Umarat Sirijaroonwong, Wasana Silangam
Faculty of Public and Environmental Health, Huachiew Chalermprakiet University
Journal of Health Science **2010; 19:834-44.**

This cross-sectional study was on the noise-induced hearing loss, average road traffic sound level, knowledge and hearing loss prevention behaviors of the traffic policemen in Surin municipality. The personal information, knowledge and hearing loss prevention behaviors of a total of 31 traffic policemen were collected by a set of questionnaire (KR 20 = 0.86 and Cronbach's alpha coefficient 0.62 respectively). Their hearing abilities were measured by an interacoustic and the average noise level at 16 stations on 7 main roads were measured by a sound level meter.

It was found that all of them were male with an average age of 38.42 years, SD 5.19 years, many of them were married, high school graduate, Police Senior Sergeant Major aged less than 45 years (48.4%), with less than 6 year working experiences, smoking and had the average noise exposure for road traffic of 8.7, SD 3.5, hours per day. From the sound level measurement on the roads, it was found that the maximum sound levels measured along 1 working day were 92.6 to 121.5 dB[A], the average sound level were 67.13 to 73.77 dB[A]. The hearing test results with the frequency range from 500 to 6,000 hertz showed that 54.8 percent of them had normal hearing while 45.2 percent had hearing loss. The hearing impairment was present in left ears of 29.0 percent, 6.5 percent in right ears and 9.7 percent in both ears. On knowledge and hearing loss prevention behaviors, it was found that 71.0 percent of them were moderately knowledgeable while 58.1 percent had some unhealthy behaviors, for example, using pens, wooden sticks and other sharp objects to scrape their earwax. Therefore, they should select and use safety hats (with ear plug or muff) and should continue to reinforce their hearing loss protection behavior.

Key words: **hearing loss, average road traffic sound level, traffic policemen, Surin**