

ผลกระทบของการได้รับเสียงดังจากเครื่องปั่นไฟต่อการได้ยินของประชากร หมู่บ้านเกาะปันหยี
Effect of Prolonged Exposure to Noise Generated from Electricity Generators on
Hearing Loss among the Villagers in Panyee Island



วรชัย ใจเย็น

Worachai Jaiyen

เลขหมู่	TD893.5.T5 R42 2544
Bib Key	216899

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Science Thesis in Environmental Health

Prince of Songkla University

2544

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลกระทบของการได้รับเสียงดังจากเครื่องปั่นไฟต่อการได้ยินของประชากร หมู่บ้านเกาะปันหยี
ผู้เขียน	นายวรชัย ใจเย็น
สาขาวิชา	อนามัยสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

การศึกษาผลกระทบของการได้รับเสียงดังจากเครื่องปั่นไฟต่อการได้ยินของประชากร หมู่บ้านเกาะปันหยี มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบภาวะการได้ยินของประชากรหมู่บ้านเกาะปันหยี โดยทำการศึกษาแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือ ประชากรบ้านเกาะปันหยี หมู่ที่ 2 ตำบลเกาะปันหยี อำเภอเมือง จังหวัดพังงา จำนวน 311 คน และกลุ่มเปรียบเทียบคือ ประชากรบ้านเกาะไม้ไผ่ หมู่ที่ 3 ตำบลเกาะปันหยี อำเภอเมือง จังหวัดพังงา จำนวน 280 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ เครื่องตรวจวัดระดับเสียง เครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบที่ ไค-สแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนวิธี Mann-Whitney U test และการวิเคราะห์ Multiple logistic regression analysis

ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงที่ได้รับจากเครื่องปั่นไฟตลอดระยะเวลาที่เริ่มปั่นไฟจนปิดเครื่องพบว่าค่าเฉลี่ยระดับความดัง (Leq) บ้านเกาะปันหยีมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าบ้านเกาะไม้ไผ่ คือ เท่ากับ 82.3 dB(A) และ 57.8 dB(A) ตามลำดับ

ผลการศึกษาพบว่าประชาชนในบ้านเกาะปันหยีและบ้านเกาะไม้ไผ่ที่เกิดการเสื่อมการได้ยิน อัตราความชุกเท่ากับ 55.2 และเมื่อแยกเป็นรายบ้านพบว่า ประชาชนในบ้านเกาะปันหยีมีอัตราความชุกของการเกิดการเสื่อมการได้ยินเท่ากับ 75.2 ส่วนประชาชนในบ้านเกาะไม้ไผ่มีอัตราความชุกของการเกิดการเสื่อมการได้ยินเท่ากับ 32.9

ผลการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินพบว่าคนที่อาศัยในบ้านเกาะปันหยีซึ่งสัมผัสเสียงดังจากเครื่องปั่นไฟเป็นระยะเวลานานติดต่อกันเกิดการเสื่อมการได้ยินมากกว่าคนที่อาศัยในบ้านเกาะไม้ไผ่ odds ratio = 6.1 (95% CI = 4.0-9.2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการเสื่อมการได้ยินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับการศึกษา อายุ การสูบบุหรี่ การขับเรือหางยาว odds ratio เท่ากับ 2.0, 1.9, 1.7 และ 1.7 ตามลำดับ และ 95% CI เท่ากับ 4.7-10.2, 1.3-3.2, 1.2-3.0, 1.1-2.9 และ 1.0-2.9 ตามลำดับ

Thesis Title จากผลการศึกษาจึงเสนอแนะว่า ทหารกองไฟฟ้าส่วนภูมิภาคควรพิจารณาดำเนินการขยายเขตลงไปในชุมชนบ้านเกาะปันหยีเพื่อลดอัตราการเสื่อมการได้ยินเนื่องจากเสียงเครื่องปั่นไฟหรือการว่าจ้างให้บริษัทเอกชนก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ไว้หลังภูเขาห่างจากชุมชน รวมทั้งให้เจ้าของเครื่องปั่นไฟดูแลรักษาและหามาตรการควบคุมมิให้เสียงจากเครื่องปั่นไฟเกินค่ามาตรฐาน เช่น การติดตั้งเครื่องกรองเสียง การจัดหาวัสดุปิดล้อมเครื่องดังกล่าว

Abstract

The study on Effect of Prolonged Exposure to Noise Generated from Electricity Generators on Hearing Loss among the Villagers in Panyee Island was conducted in order to evaluate the state of hearing of the people in this community.

A cross section analytical component study was conducted among 311 people in Panyee Island village and another comparative group of 280 people in Koh Maipai, Muang Phang Nga.

Tools utilized in the procedure were comprised of questionnaires, a noise level detector, And a hearing efficiency test device

Analytical statistics used were frequency, percentage, average, T-test, Chi-square, Mann-Whitney U test and Multiple logistic regression analysis.

The result of noise detected from the generators during their operational hours showed that the Equivalent Continuous Sound Pressure Level (Leq) of Panyee village was higher than that of Koh Maipai are 82.3 dB(A) and 57.8 dB(A), respectively.

According to the studies, the 55.2 rate of prevalence was quoted among the villagers residing in Koh Panyee and Koh Maipai who are suffering from hearing loss and in view of being split into single household, the rates of prevalence were found to be 75.2 and 32.9 among the villagers of Koh Panyee and Koh Maipai respectively.

The outcome of hearing loss test revealed that people in Panyee village with exposure to prolonged examine noise from the generator tended to have more hearing deterioration than those in Koh Maipai ; Odds ratio = 6.1 (95% CI = 4.0-9.2)

Thesis Title Effect of Prolonged Exposure to Noise Generated from Electricity
Generators on Hearing Loss among the Villagers in Panyee Island
Author Mr.Worachai jaiyen
Major Program Environmental Health
Academic Year 2001

Abstract

The study on Effect of Prolonged Exposure to Noise Generated from Electricity Generators on Hearing Loss among the Villagers in Panyee Island was conducted in order to evaluate the state of hearing of the people in this community.

A cross section analytical component study was conducted among 311 people in Panyee Island village and another comparative group of 280 people in Koh Maipai, Muang, Phang Nga.

Tools utilized in the procedure were comprised of questionnaires, a noise level detector, And a hearing efficiency test device

Analytical statistics used were frequency, percentage, average, T-test, Chi-square, Mann-Whitney U test and Multiple logistic regression analysis.

The result of noise detected from the generators during their operational hours showed that the Equivalent Continuous Sound Pressure Level (Leq) of Panyee village was higher than that of Koh Maipai are 82.3 dB(A) and 57.8 dB(A), respectively.

According to the studies, the 55.2 rate of prevalence was quoted among the villagers residing in Koh Panyee and Koh Maipai who are suffering from hearing loss and in view of being split into single household, the rates of prevalence were found to be 75.2 and 32.9 among the villagers of Koh Panyee and Koh Maipai respectively.

The outcome of hearing loss test revealed that people in Panyee village with expose to prolonged examine noise from the generator tended to have more hearing deterioration than those in Koh Maipai ; Odds ratio = 6.1 (95% CI = 4.0-9.2)

Factors relating to hearing loss with statistical significance are educational level, age, smoking and the operation of long-tailed boats ; Odds ratio = 2.0, 1.9, 1.7 and 1.7 respectively and 95% CI = 4.7-10.2, 1.3-3.2, 1.2-3.0, 1.1-2.9 and 1.0-2.9, respectively

From this study, it is suggested that the Provincial Electricity Authority should consider expanding its network into the community of Panyee village in order to reduce the rate of hearing loss caused by the generators, or Alternatively a centralized power generator should be installed behind the hill away from the community.

The owners of the generators are advised to properly maintain the machines and to seek measures to control the noise so it does not exceed the mean standard, such as installing noise filtration device or a cover to the generator be provided.