



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน

ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.

Noise and Hearing Risk Management Project at the Central Sterile
Supply Unit, Yuttha Apparel Division, Somdech Phra Pinklao Hospital,
Royal Thai Navy Medical Department

โดย

นางสาว จิตราพร ทิมแท้ รหัส 6506500015

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 261-490 สหกิจศึกษางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน

ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.

Noise and Hearing Risk Management Project at the Central Sterile
Supply Unit, Yuttha Apparel Division, Somdech Phra Pinklao Hospital,
Royal Thai Navy Medical Department

โดย

นางสาว จิตราพร ทิมแท้ รหัส 6506500015

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 261-490 สหกิจศึกษางานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หัวข้อโครงการ

การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์
โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.

Noise and Hearing Risk Management Project at the Central
Sterile Supply Unit, Yuttha Apparel Division, Somdech Phra
Pinklao Hospital, Royal Thai Navy Medical Department

รายชื่อผู้จัดทำ

นางสาวจิตราพร ทิมแท้

หลักสูตร

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อาจารย์นิเทศ

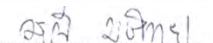
อาจารย์ ปรียาภรณ์ เพิ่มพูนนิเทศ

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับ
การทำงาน ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568

คณะกรรมการสอบโครงการ

 อาจารย์นิเทศ

(อาจารย์ ปรียาภรณ์ เพิ่มพูนนิเทศ)

 ผู้นิเทศ

(น.ท.หญิง อรุณี วงษ์ไทย)



กรรมการกลาง

(อาจารย์ ว่าที่ ร.ต. วิษณุธร รังษิธารณ์)



ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒน์)

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์นิเทศ หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อาจารย์ ปรียาภัทร์ เพิ่มพูนนิเทศ

ตามที่ นางสาวจิตราพร ทิมแท้ นักศึกษาหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติสหกิจศึกษาและเชิงบูรณาการกับการทำงาน ระหว่าง วันที่ 12 มกราคม 2569 ถึง 1 พฤษภาคม 2569 ในตำแหน่ง นักศึกษาฝึกงาน ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และได้รับมอบหมายจากผู้นิเทศ (พนักงานที่ปรึกษา) ให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงในกระบวนการซักฟอก ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.

บัดนี้การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานได้สิ้นสุดแล้ว นางสาวจิตราพร ทิมแท้ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

จิตราพร

(นางสาวจิตราพร ทิมแท้)

ผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติสหกิจศึกษา ในตำแหน่ง นักศึกษาฝึกงาน ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ตั้งแต่วันที่ 12 มกราคม 2569 ถึง 1 พฤษภาคม 2569 ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยดี ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้ ประสบการณ์การทำงานต่างๆ และความเข้าใจในชีวิตการทำงานจริง ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนและสามารถนำความรู้ประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ที่ให้โอกาสผู้จัดทำเข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ จากการสนับสนุนหลายฝ่าย ดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| 1. น.ท.หญิง อรุณี วงษ์ไทย | พนักงานที่ปรึกษา |
| 2. น.ต.หญิง สุบรรณ ทาระบุตร | พนักงานที่ปรึกษา |
| 3. นางสาวจิระประภา พานทอง | พนักงานที่ปรึกษา |
| 4. นางสาวทัศนีย์ ตุงพิลา | พนักงานที่ปรึกษา |
| 5. อาจารย์ ปรียาภัทร์ เพิ่มพูนนิธิศ | อาจารย์ที่ปรึกษา |

และบุคคลที่ไม่ได้กล่าวชื่อนามทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำรายงานสหกิจศึกษาฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า และผู้สนใจปฏิบัติสหกิจศึกษาของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าเพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นในการทำความเข้าใจและพัฒนาโครงการต่อไป รวมทั้งในการค้นคว้าของผู้สนใจทั่วไปด้วย หากรายงานฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใดผู้จัดทำก็ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

จิตราพร ทิมแท้

ผู้จัดทำ

06/06/69

ชื่อโครงการ	: การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน ณ กลุ่มงานจ่ายกลาง ยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.
หน่วยกิต	: 5 หน่วยกิต
ผู้จัดทำ	: นางสาวจิตราพร ทิมแท้
อาจารย์ที่ปรึกษา	: อาจารย์ ปรียาภัทร์ เพิ่มพูนนิธิศ
ระดับการศึกษา	: ปริญญาตรี
หลักสูตร	: อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะ	: แพทยศาสตร์
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	: 2/2568

บทคัดย่อ

โครงการ การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร. จัดทำขึ้นเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสสัมผัสเสียงดังจากกระบวนการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพการได้ยิน และประสิทธิภาพในการทำงานในระยะยาว โครงการนี้เป็นการดำเนินงานเชิงส่งเสริมป้องกันด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อส่งเสริมความรู้ให้ผู้ปฏิบัติงานมีความตระหนักถึงอันตรายจากเสียงดังในสถานที่ทำงาน ส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงได้อย่างถูกต้อง

กลุ่มเป้าหมายในการเนินโครงการ ได้แก่ หัวหน้ากลุ่มงานและผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร. จำนวน 20 คน โดยมีการดำเนินกิจกรรมประกอบด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากเสียง การสาธิตและฝึกปฏิบัติการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง

การประเมินความรู้โดยแบบทดสอบก่อน – หลังการอบรม รวมทั้งการติดตามประเมินผลการปฏิบัติตาม
มาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

ผลการดำเนินโครงการพบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการและได้รับการประเมินจำนวน 17 คน คิดเป็น
ร้อยละ 85 ของกลุ่มเป้าหมาย ผลการประเมินความรู้หลังการอบรมพบว่าผู้เข้าร่วมมีคะแนนผ่านเกณฑ์
ร้อยละ 100 และมีความรู้เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบก่อนการอบรม นอกจากนี้ ผลการ
ประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
พบว่าผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 (30/30คะแนน) และผลการประเมินการกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่อุปกรณ์
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พบว่าครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงเสียงดังได้ครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 100 มีความถูก
ต้องและสอดคล้องกับสภาพการทำงานจริง ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานมีความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยใน
การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเหมาะสม

โครงการนี้สามารถเพิ่มความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานได้
อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งช่วยลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินจากการทำงานในระยะยาว

คำสำคัญ :

1. เสียงดัง
2. การสูญเสียการได้ยิน
3. การจัดการความเสี่ยง
4. แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)
5. งานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์

Project Title : Noise and Hearing Risk Management Project at the
Central Sterile Supply Unit, Yuttha Apparel Division,
Somdech Phra Pinklao Hospital, Royal Thai Navy
Medical Department

Credits : 5 Credits

By : Miss Jittraporn Thimthae

Advisor : Miss Preeyapat Permpoonnithis

Degree : Bachelor of Science Program

Major : Occupational Health and Safety

Faculty : Faculty of Medicine

Semester/ Academic year : 2/2025

The seal of Siam University is a circular emblem. It features a central five-pointed star surrounded by a wreath. The words "SIAM UNIVERSITY" are inscribed in a circle around the central design. Thai script is also present within the seal's border.

Abstract

The project on Noise and Hearing Risk Management at the Central Sterile Supply Unit, Yuttha Apparel Division, Somdech Phra Pinklao Hospital, Royal Thai Navy Medical Department was conducted due to workers being exposed to high levels of noise from operational processes, which may affect hearing health and work performance in the long term. This project is a health promotion and occupational safety prevention program.

The objectives of this project were to enhance workers' knowledge and awareness of occupational noise hazards, to promote compliance with noise control and prevention measures, and to ensure the correct and appropriate use of hearing protection equipment.

The target group consisted of 20 supervisors and staff members of the Central Sterile Supply Unit, Yuttha Apparel Division, Somdech Phra Pinklao Hospital. The project activities included providing education on noise hazards, demonstration and hands-on training in the use of hearing protection equipment, pre-test and post-test knowledge assessments, and monitoring and evaluation of compliance with noise control and prevention measures.

The results showed that 17 participants were involved and evaluated, representing 85% of the target group. The post-training knowledge assessment indicated that all participants achieved a 100% passing rate, with improved knowledge compared to the pre-training assessment. In addition, the evaluation of compliance with noise control measures and proper use of hearing protection equipment showed a 100% compliance rate (30/30 points). Furthermore, the assessment of designated mandatory areas for personal protective equipment (PPE) use demonstrated full coverage of all noise-risk areas (100%). The designation was accurate and consistent with actual working conditions, resulting in appropriate and consistent use of hearing protection among workers and increased safety awareness.

In conclusion, this project effectively improved workers' knowledge and safety behavior and contributed to reducing the long-term risk of occupational hearing loss.

Keywords:

1. Noise Exposure
2. Hearing Loss
3. Risk Management
4. Noise Contour Map
5. Central Sterile Supply Department (CSSD) of Yuttha Aphorn Unit

วิรัช ทรัพย์

(Co-op Advisor.)

Approved by

13/ ๕.๕ / ๖๙



สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่ง	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)	จ
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ข้อมูลสถานประกอบการ	1
1.2 ที่มาและความสำคัญของโครงการ	10
1.3 วัตถุประสงค์	11
1.4 กลุ่มเป้าหมาย	11
1.5 ระยะเวลาดำเนินการ	12
1.6 สถานที่ดำเนินการ	12
1.7 วิธีการดำเนินงาน	13
1.8 งบประมาณ	14
1.9 ตัวชี้วัดและวิธีการประเมินผล	15
1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	17
บทที่ 2 การทบทวนเอกสาร งานวิจัย และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องเสียง	18
2.2 มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเสียงในโรงพยาบาล	31

2.3 ลักษณะงานหรือกระบวนการทำงานในแผนก	31
กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียง	
2.4 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ Hearing Conservation	32
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	
3.1 รายละเอียดการปฏิบัติงานตามโครงการ	34
3.2 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย	59
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงาน	
4.1 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ	64
4.2 ผลการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย	82
บทที่ 5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ	94
5.2 อภิปรายผล	95
5.3 ข้อเสนอแนะ	96
5.4 สรุปผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา	96
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ภาพการนิเทศงานของอาจารย์	99
ภาคผนวก ข แบบทดสอบก่อน – หลังการอบรม	101
ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจ	106
แบบสรุปโครงการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)	109
ประวัติผู้จัดทำ	112

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 จำนวนบุคลากร รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า	6
ตารางที่ 1.2 จำนวนบุคลากรแยกตามวิชาชีพ	6
ตารางที่ 1.3 จำนวนบุคลากร Part time	6
ตารางที่ 1.4 สิทธิกำลังพล การลา	7
ตารางที่ 1.5 ตารางพื้นที่ที่ตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 50 จุดตรวจวัด	12
ตารางที่ 1.6 ตารางวิธีดำเนินงาน	13
ตารางที่ 1.7 ตารางงบประมาณ	14
ตารางที่ 1.8 ตารางตัวชี้วัดและวิธีการประเมินผล	15
ตารางที่ 2.1 ตารางความสัมพันธ์ระดับความดัง และแหล่งกำเนิด	20
ตารางที่ 2.2 มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	29
ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินงาน	34
ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง	37
ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงสรุปผลการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง	38
ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน	44
ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงค่า NRR ของอุปกรณ์ป้องกันเสียง	54
ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย	59
ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละของผู้เข้าร่วมโครงการ – ผู้ไม่เข้าร่วมโครงการ	66
ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละของคะแนนแบบทดสอบก่อน – หลังการอบรม	67
ตารางที่ 4.3 จำนวน ร้อยละของคะแนนแบบทดสอบหลังการอบรม	69
ตารางที่ 4.4 จำนวน ร้อยละของคะแนนแบบทดสอบหลังการอบรมครั้งที่ 1 และ 2	70
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ร้อยละของหัวข้อการประเมิน	73

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1.1 ผังคณะผู้บริหาร รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า	2
รูปภาพที่ 1.2 ผังการจัดการภายใน รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า	3
รูปภาพที่ 1.3 ผังโครงสร้างสายงานการบังคับบัญชา	8
รูปภาพที่ 3.1 ภาพประกอบการกำหนดจุดตรวจวัด	42
รูปภาพที่ 3.2 ภาพประกอบการตรวจวัดเสียง	43
รูปภาพที่ 3.3 ภาพประกอบการลงข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูป	45
รูปภาพที่ 3.4 แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)	46
ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์	
รูปภาพที่ 3.5 ภาพประกอบแบบตรวจประเมินความครอบคลุมและความถูกต้อง ของแผนผังแสดงระดับเสียง	47
รูปภาพที่ 3.6 ภาพแสดงแผนภูมิแท่งแสดงร้อยละแบบการประเมินผล เชิงปริมาณ - เชิงคุณภาพ	48
รูปภาพที่ 3.7 ก่อนติดแผนผังแสดงระดับเสียง	50
รูปภาพที่ 3.8 หลังติดแผนผังแสดงระดับเสียง	50
รูปภาพที่ 3.9 ก่อนติดป้ายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	51
รูปภาพที่ 3.10 หลังติดป้ายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	52
รูปภาพที่ 3.11 โปสเตอร์ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน เมื่อสัมผัสเสียงดังอย่างปลอดภัย	55
รูปภาพที่ 3.12 ภาพก่อนติดโปสเตอร์ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน เมื่อสัมผัสเสียงดังอย่างปลอดภัย	56

รูปภาพที่ 3.13 ภาพหลังติดโปสเตอร์ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน	56
เมื่อสัมผัสเสียงดังอย่างปลอดภัย	
รูปภาพที่ 3.14 ภาพประกอบสื่อการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง	58
รูปภาพที่ 3.15 ภาพประกอบการอบรมให้ความรู้	58
รูปภาพที่ 4.1 ภาพประกอบแบบลงทะเบียนการเข้าร่วมการอบรม	65
รูปภาพที่ 4.2 ภาพแสดงแผนภูมิรูปวงกลมแสดงร้อยละของ	66
ผู้เข้าร่วมโครงการ – ผู้ไม่เข้าร่วมโครงการ	
รูปภาพที่ 4.3 ภาพแสดงแผนภูมิแท่งแสดงร้อยละการเปรียบเทียบ	68
คะแนนแบบทดสอบก่อน – หลังการอบรม	
รูปภาพที่ 4.4 ภาพแสดงแผนภูมิวงกลมแสดงร้อยละของ	69
การผ่านเกณฑ์ – ไม่ผ่านเกณฑ์แบบทดสอบหลังการอบรม	
รูปภาพที่ 4.5 แผนภูมิแท่งแสดงร้อยละการเปรียบเทียบ	71
คะแนนแบบทดสอบหลังการอบรมครั้งที่ 1 และ 2	
รูปภาพที่ 4.6 แผนภูมิแท่งแสดงร้อยละของหัวข้อการประเมินความพึงพอใจ และความคิดเห็น	74
รูปภาพที่ 4.7 ภาพประกอบแบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันจากเสียงดัง	75
และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ครั้งที่ 1	
รูปภาพที่ 4.8 ภาพประกอบแบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันจากเสียงดัง	76
และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ครั้งที่ 2	
รูปภาพที่ 4.9 ภาพประกอบแบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันจากเสียงดัง	77
และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ครั้งที่ 3	
รูปภาพที่ 4.10 ภาพแสดงแผนภูมิแท่งแสดงร้อยละผลการประเมินการปฏิบัติตามมาตรการ	78
และการสวมใส่ PPE 3 ครั้ง	

รูปภาพที่ 4.11 ภาพประกอบแบบตรวจประเมินความครอบคลุม และความถูกต้องของการกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE	79
รูปภาพที่ 4.12 ภาพแสดงแผนภูมิแท่งแสดงร้อยละ แบบการประเมินผลเชิงปริมาณ – เชิงคุณภาพ	80
รูปภาพที่ 4.13 ภาพประกอบการฝึกทักษะการเดินตรวจความปลอดภัย	82
รูปภาพที่ 4.14 ภาพประกอบการฝึกทักษะการตรวจวัดระดับเสียงดัง	83
รูปภาพที่ 4.15 ภาพประกอบการฝึกทักษะการตรวจวัดความร้อน	84
รูปภาพที่ 4.16 ภาพประกอบการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง	84
รูปภาพที่ 4.17 ภาพประกอบงานสร้างเสริมสุขภาพ / พื้นฟูสุขภาพคนทำงาน	85
รูปภาพที่ 4.18 ภาพประกอบงานพิษวิทยาและเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม	86
รูปภาพที่ 4.19 โปสเตอร์กิจกรรมให้ความรู้ เรื่อง ฝุ่น PM 2.5	87
รูปภาพที่ 4.20 ภาพประกอบงานตรวจสอบสุขภาพ	87
รูปภาพที่ 4.21 ภาพประกอบการตรวจวัดสมรรถภาพการมองเห็น	88
รูปภาพที่ 4.22 ภาพประกอบการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยิน	89
รูปภาพที่ 4.23 ภาพประกอบการตรวจวัดสมรรถภาพปอด	89
รูปภาพที่ 4.24 ภาพประกอบการเข้าร่วมอบรมวิชาการ	90
รูปภาพที่ 4.25 ภาพประกอบการเข้าร่วมโครงการ “กำลังพล ทร.ปอดใส ไร้ควันบุหรี่	90
รูปภาพที่ 4.26 ภาพประกอบการเรียนรู้งานที่ บริษัท สยามจีเอสแบตเตอรี่ จำกัด	91
รูปภาพที่ 4.27 ภาพประกอบการเดินตรวจความปลอดภัยในแผนกจ่ายกลางเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ	91
รูปภาพที่ 4.28 ภาพประกอบการเข้าร่วมกิจกรรม “ไม่เทรรม แยกให้ชัด พัฒนา GREEN Hospital	92
รูปภาพที่ 4.29 ภาพประกอบการจัดชุด Spill kits	92
รูปภาพที่ 4.30 ภาพประกอบการเรียนรู้งานการเดินตรวจความปลอดภัยที่ DIC Siam Chemical Industry	93

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ข้อมูลสถานประกอบการ

1.1.1 ชื่อและที่ตั้งโรงพยาบาล

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิของกองทัพเรือหลักในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ เลขที่ 504 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ตำบลบุคคโล เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600 ประเทศไทย โทรศัพท์ 0-2876-6120

1.1.2 ประวัติความเป็นมา วิสัยทัศน์ สถานประกอบการ

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ เป็นโรงพยาบาลตติยภูมินา 750 เตียงในเขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ซึ่งขึ้นตรงกับกรมแพทย์ทหารเรือ ในฐานะที่เป็นโรงพยาบาลหลักของกองทัพเรือในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร มีภารกิจที่ได้รับมอบหมาย คือ ให้การรักษาพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและฟื้นฟูสมรรถภาพแก่ ข้าราชการกลาโหมและครอบครัว ตลอดจนประชาชนทั่วไป รวมทั้งเป็นสถาบันฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย ทำการวิจัย และให้การสนับสนุนภารกิจกองทัพเรือ ปัจจุบันดำเนินการเรียนการสอนให้กับ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในชั้นคลินิก และให้กับ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในบางสาขาวิชา ในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2568 พลเรือตรี จตุรงค์ ตันติมงคลสุข เป็นผู้อำนวยการ

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าเริ่มทำการก่อสร้างตั้งแต่ พ.ศ. 2495 ในเนื้อที่จากการเวนคืน จำนวน 181 ไร่ ผู้ริเริ่มสร้างโรงพยาบาล คือ พลเรือเอกหลวงสินธุ์สงครามชัย (สินธุ์ กมลนาวิน) กับ พลเรือตรีนายแพทย์เล็ก สุมิตร ที่จะรวมโรงพยาบาลทหารเรือกรุงเทพและกรมแพทย์ทหารเรือที่อยู่ปากคลองมอญไว้ด้วยกัน

ต่อมาเมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2500 กองทัพเรือได้เปิดอนุมัติให้เปิดโรงพยาบาล โดยใช้ชื่อว่า โรงพยาบาลทหารเรือบุคคโล ในระยะแรกมีตึกอยู่ 4 ตึก คือ ตึกผู้อำนวยการ ตึกสูตินรีเวชกรรม และตึกผ่าตัด และได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนชื่อ "โรงพยาบาลสมเด็จพระ

พระปิ่นเกล้า" เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2502 ได้สร้างตึก 9 ชั้น (100 ปีกิจการแพทย์ทหารเรือ) เมื่อ พ.ศ. 2532 ผู้อำนวยการคนปัจจุบันได้แก่ พลเรือตรี สมชาย จันทโรธร

1.1.3 วิสัยทัศน์

สถาบันทางการแพทย์ของกองทัพเรือที่ให้บริการสุขภาพ และการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นเลิศ เพื่อกองทัพเรือและประชาชน

1.1.4 รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงาน

คณะผู้บริหารโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ



รูปภาพที่ 1.1 ผังคณะผู้บริหาร รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า



รูปภาพที่ 1.2 ผังการจัดการภายใน รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า

1.1.5 พันธกิจ

1. สนับสนุนภารกิจกองทัพเรือ
2. ให้บริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิที่มีคุณภาพ และมาตรฐานแก่กำลังพลกองทัพเรือ ครอบครัวและประชาชน
3. ผลิตุบุคลากรทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ ด้วยระบบการเรียนการสอนที่มีมาตรฐาน
4. สร้างงานวิจัย นวัตกรรมทางการแพทย์ และส่งเสริมการนำไปประยุกต์ใช้

1.1.6 ลักษณะการให้บริการหลัก

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้ามีหน้าที่ให้บริการสุขภาพ ทหาร ข้าราชการพลเรือน กลาโหม ข้าราชการกลาโหมพลเรือน พนักงานราชการ ลูกจ้าง ตลอดจนครอบครัว และประชาชนทั่วไป รวมทั้งเป็นโรงพยาบาลเพื่อการฝึกอบรม และการวิจัยทางการแพทย์ เป็นส่วนราชการขึ้นตรง กรมแพทย์ทหารเรือ

1.1.6.1 ลักษณะการปฏิบัติงานและช่วงเวลาการทำงาน

รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า เปิดให้บริการช่วงเวลา 06:00 – 08:00 น. ของทุกวัน ราชการ และเปิด ทำการปกติเวลา 08:00 -16:00 น. ในวันราชการ โดยให้บริการแก่ข้าราชการ กำลังพล

กองทัพอากาศ ครอบครัวยุทธ และข้าราชการบำนาญ ตลอดจนประชาชนทั่วไป โดยมีขั้นตอนการเข้ารับ บริการเป็น 2 ช่วง คือ วันมารับการตรวจสอบสุขภาพ และวันมารับผลการตรวจสอบสุขภาพ

1.1.6.2 ประเภทผู้รับบริการ

1. ข้าราชการและลูกจ้าง สังกัด ทร.
2. ผู้ใช้สิทธิประกันสังคมของทุก รพ.
3. ประชาชนทั่วไป

1.1.6.3 ประเภทการให้บริการ

1. ตรวจสอบสุขภาพประจำปีข้าราชการ ลูกจ้างสังกัดกองทัพอากาศรวมทั้งครอบครัวยุทธ ข้าราชการหน่วยงาน อื่นๆ และบุคคลพลเรือนทั่วไป
2. ตรวจสอบสุขภาพข้าราชการลูกจ้างและนักเรียนสังกัดกองทัพอากาศตามภารกิจต่างๆ ได้แก่
 - 2.1 ตรวจสอบสุขภาพเพื่อราชการ/ศึกษา/อบรมต่างประเทศระยะสั้น และระยะยาว
 - 2.2 ตรวจสอบสุขภาพเพื่อศึกษาต่อในหลักสูตรต่างๆ ของ ทร. (ยกเว้นการตรวจสอบสุขภาพจิต)
 - 2.3 ตรวจสอบสุขภาพเพื่อขอพระราชทานแต่งตั้งราชองครักษ์เวร
 - 2.4 ตรวจสอบสุขภาพ นรจ. สอบเลื่อนฐานะเป็น นนร.และตรวจสอบสุขภาพเพื่อแบ่งพรรค-เหล่า นนร. 2.5 ตรวจสอบสุขภาพภารกิจต่างประเทศเป็นหมู่คณะ (ฝึกทางทะเล/ผลัดเปลี่ยนกำลังพลทางทะเล)
3. ตรวจสอบสุขภาพบุคคลพลเรือน เพื่อบรรจุเข้ารับราชการในกองทัพอากาศ
4. ตรวจสอบสุขภาพเพื่อขอใบรับรองแพทย์ 5 โรคทั่วไป
 - 4.1 ใบรับรองแพทย์ เพื่อสมัครศึกษาต่อ
 - 4.2 ใบรับรองแพทย์ เพื่อสมัครงาน
 - 4.3 ขอใบรับรองแพทย์ เพื่อฉกฉวย

- 4.4 ขอใบรับรองแพทย์ เพื่อบรรจุเข้ารับราชการ
- 4.5 ขอใบรับรองแพทย์ เพื่อปรับตำแหน่งข้าราชการ
- 4.6 ขอใบรับรองแพทย์ เพื่อประกอบอาหาร
- 4.7 ขอใบรับรองแพทย์ เพื่อทำใบขับขี่
- 4.8 ขอใบรับรองแพทย์ เพื่อประกอบการค้า
- 4.9 ขอใบรับรองแพทย์ เพื่อประกอบการทำศัลยกรรม
- 4.10 ขอใบรับรองแพทย์ เพื่อสอบ/ต่อใบประกอบโรคศิลป์
- 4.11 ขอใบรับรองแพทย์ เพื่อประกอบอื่นๆ
5. ตรวจสุขภาพพลเรือน เพื่อบรรจุลูกจ้างชั่วคราวในกองทัพเรือ
6. แนะนำความรู้ส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้มารับบริการที่ตรวจสุขภาพที่พบปัจจัยเสี่ยงสุขภาพ
7. ส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางในผู้รับบริการที่แพทย์วินิจฉัยพบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค
8. เพิ่มการให้บริการ Swab covid-19 เพื่อการเดินทาง/การรับรองการทำงาน

1.1.7 จำนวนพนักงาน

1.1.7.1 ประเภทกำลังพล รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า

- ข้าราชการ
- ลูกจ้างประจำ
- พนักงานราชการ (จำนวนตามอกก.๓๔๐๐) (จำนวนตามกรอบอนุมัติ ทร.) (จำนวนตามกรอบอนุมัติ ทร.)
- พนักงานสถานพยาบาล (จำนวนตามกรอบอนุมัติ ทร.)
- ลูกจ้างชั่วคราว (จำนวนตามกรอบอนุมัติ ทร.)

1.1.7.2 บุคลากร รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า

ตารางที่ 1.1 จำนวนบุคลากร รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า ปี พ.ศ.2568

บุคลากร	ข้าราชการ	พนักงาน ราชการ	พนักงาน สถานพยาบาล	ลูกจ้างประจำ	ลูกจ้าง ชั่วคราว	รวม
จำนวน	1,096	235	287	56	593	2,267

1.1.7.3 บุคลากรแยกตามวิชาชีพ

ตารางที่ 1.2 จำนวนบุคลากรแยกตามวิชาชีพ ปี พ.ศ.2568

บุคลากร	แพทย์	ทันตแพทย์	เภสัชกร	พยาบาล	สหสาขา
ข้าราชการ	168	18	22	736	29
พนักงานราชการ	0	0	0	0	0
พนักงาน สถานพยาบาล	16	0	7	13	34
ลูกจ้างชั่วคราว	26	0	0	0	3

1.1.7.4 บุคลากร Part time

ตารางที่ 1.3 จำนวนบุคลากร Part time ปี พ.ศ.2568

บุคลากร	แพทย์	ทันตแพทย์	เภสัชกร	พยาบาล	สหสาขา	อื่นๆ
จำนวน	96	9	36	92	3	33

1.1.8 สวัสดิการพนักงาน

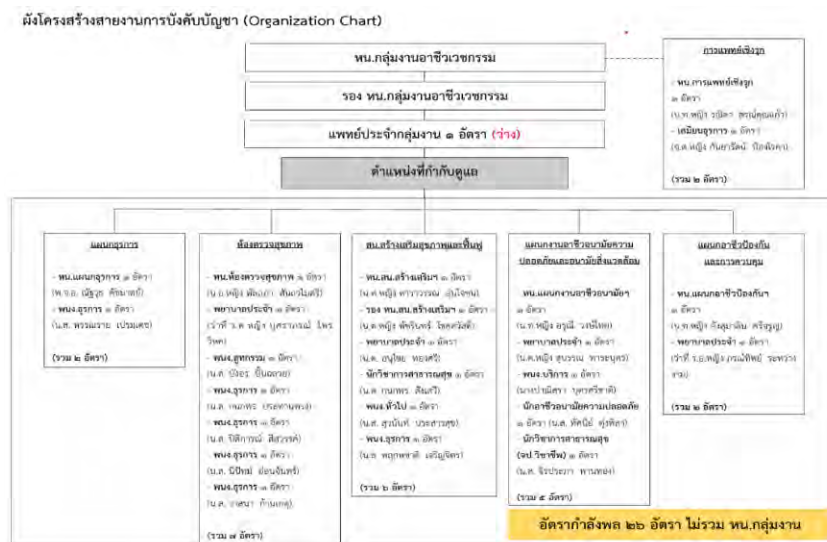
ตารางที่ 1.4 สิทธิกำลังพล การลา

ประเภท	ลากิจ/ปี	ลาป่วย/ปี	ลาพักผ่อน/ปี	ลาช่วย ภริยาที่คลอด บุตร	ลาคลอดบุตร
ข้าราชการ/ ลูกจ้างประจำ	45 วัน	90 วัน (รวมวันหยุด)	10 วัน -อายุงานน้อย กว่า10 ปี สะสมไม่เกิน 20 วัน -อายุงานเกิน 10 ปี สะสมไม่ เกิน 30	15 วัน	90 วัน (รวมวันหยุด)
พนักงาน สถานพยาบาล/ พนักงาน ราชการ	10 วัน	30 วัน	10 วัน สะสม ได้ไม่เกิน 15 วัน	-	90 วัน (รวมวันหยุด)
ลูกจ้างชั่วคราว	ตัดเงิน	15 วัน	10 วัน ไม่มี สะสม	-	90 วัน (รวมวันหยุด)

1.1.9 ข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานอาชีพอนามัย ความปลอดภัย และสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

1.1.9.1 จำนวน 26 คน (ไม่รวมหัวหน้ากลุ่มงาน)

1.1.9.2 รูปแบบการจัดองค์กร



รูปภาพที่ 1.3 ผังโครงสร้างสายงานการบังคับบัญชา

1.1.9.3 ขอบเขตการรับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมประจำหน่วยงาน รพ. สมเด็จพระปิ่นเกล้าฯ พร. มีความสำคัญในการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทุกหน่วยมีส่วนร่วมในการดำเนินงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จำเป็นต้องสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ใน รพ.ฯ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร จึงได้กำหนดหน้าที่ ดังนี้

1. ปฏิบัติตามนโยบายอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล
2. ประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อป้องกันอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานตาม FM-OCM-03-001-R05 แบบประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพและ

สภาพแวดล้อม อาชีวอนามัยความปลอดภัย ของหน่วยงาน ในเดือนเมษายน และ ตุลาคมของทุกปี

3. กำกับติดตามการรายงานการบาดเจ็บ และการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ของบุคลากร ภายในหน่วยงาน ภายใน ๔๘ ชั่วโมง นับจากเวลาที่เกิดเหตุ ผ่าน Google Form

4. ตรวจสอบความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายใน หน่วยงาน ตาม FM-OCM-03-007-R02 รายงานการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ของทุกเดือน

5. วางแผนและดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพ ด้านการป้องกันโรคจากการ ทำงานให้แก่บุคลากร ในหน่วยงาน

6. หน่วยงานที่มีการใช้สารเคมีในการปฏิบัติงานดำเนินการจัดทำเอกสารข้อมูล ความปลอดภัยสารเคมี Safety Data Sheet (SDS) ฉบับย่อตามแบบฟอร์ม FM-OCM-04-006-R01

7. สำนักรวแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ภายในหน่วยงาน และรายงานผลค่าดัชนี ลูกน้ำยุงลาย Container Index (CI) ผ่าน Google Form ในเดือน กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม ของทุกปี

1.2 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

การได้ยินเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการสื่อสาร และการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานถือเป็นปัจจัยคุกคามทางอาชีวอนามัยที่สำคัญ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดโรคการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังในการทำงาน (Noise-Induced Hearing Loss : NIHL) ซึ่งเป็นภาวะความผิดปกติของระบบประสาทรับเสียงภายในหูชั้นในที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ และส่งผลกระทบต่อตรงต่อคุณภาพชีวิต สุขภาพการได้ยิน และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในระยะยาว นอกจากนี้ การสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องอาจส่งผลต่อสมาธิในการทำงาน การสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน และเพิ่มโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้

กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร. เป็นหน่วยงานที่มีลักษณะการปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเครื่องมือ และกระบวนการที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ซึ่งในกระบวนการปฏิบัติงานมีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ประกอบด้วย เครื่องซักผ้าอุตสาหกรรมจำนวน 4 เครื่อง และเครื่องอบผ้าอุตสาหกรรมจำนวน 8 ตัว เครื่องจักรเหล่านี้มีการทำงานอย่างต่อเนื่องเกือบตลอดทั้งวัน ส่งผลให้เกิดเสียงดังสะสมในพื้นที่ปฏิบัติงาน จากการตรวจวัดระดับเสียงสะสมในช่วงปี พ.ศ. 2565 บริเวณเครื่องอบผ้า และเครื่องซักผ้า พบระดับเสียงเท่ากับ 73.1 dB(A) และ 71.2 dB(A) ตามลำดับ ปี พ.ศ.2566 ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ หน้าเครื่องซักผ้า หน้าเครื่องอบผ้า โถงทางเดิน พื้นที่ทำงานทั่วไป พบระดับเสียงเท่ากับ 77.3 dB(A) 71.4 dB(A) 60.3 dB(A) และ 75.0 dB(A) ตามลำดับ ปี พ.ศ.2568 – 2569 ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ หน้าเครื่องซักผ้า หน้าเครื่องอบผ้า ห้องซักรีด พบระดับเสียงเท่ากับ 77.2 dB(A) 83.2 dB(A) และ 82.9 dB(A) ตามลำดับ จากข้อมูลจากการตรวจวัดทั้ง 4 ปี พบว่าแม้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมงการทำงาน จะยังไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ที่ 85 dB(A) แต่มีแนวโน้มระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงสูงขึ้น และในบางพื้นที่มีระดับเสียงใกล้เคียงระดับควบคุม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในระยะยาวหากได้รับสัมผัสเสียงสะสม เช่น การสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน ความเครียด และประสิทธิภาพในการสื่อสารลดลง

การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) มีความสำคัญอย่างมาก เพื่อใช้ในการระบุพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านเสียง กำหนดขอบเขตพื้นที่ควบคุม เช่น พื้นที่เฝ้าระวัง และพื้นที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลประกอบใ้การวางมาตรการควบคุมเสียงที่เหมาะสม

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการ การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร. เพื่อระบุพื้นที่เสี่ยงที่มีระดับเสียงสูง และเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของผู้ปฏิบัติงาน อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุม ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน ลดความเสี่ยงจากเสียงดัง และลดผลกระทบต่อสุขภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม และปลอดภัยต่อสุขภาพในระยะยาว

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อส่งเสริมความรู้ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความตระหนักเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดังในสถานที่ทำงาน

1.3.2 เพื่อกำหนดมาตรการควบคุม ป้องกันความปลอดภัยให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง

1.3.3 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.3.4 เพื่อกำหนดพื้นที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ในกระบวนการซักฟอก

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายสำหรับการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงในกระบวนการซักฟอก ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร. ได้แก่

1. ผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการซักฟอก จำนวน 20 คน
2. พื้นที่ตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 50 จุดตรวจวัด แบ่งออกเป็น 10 พื้นที่ ได้แก่

ตารางที่ 1.5 ตารางพื้นที่ตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 50 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัด	จำนวน	จุดตรวจวัด	จำนวน
2.1 ทางเดินด้านหน้าแผนก	8 จุดตรวจวัด	2.6 พื้นที่หน้าห้อง หัวหน้าแผนก และ ภายในห้อง	3 จุดตรวจวัด
2.2 พื้นที่บริเวณพัสดุ	5 จุดตรวจวัด	2.7 พื้นที่หน้าห้อง ธุรการ และภายในห้อง	3 จุดตรวจวัด
2.3 ห้องพัสดุ และคลังเก็บ ผ้า	2 จุดตรวจวัด	2.8 ด้านหลังห้อง หัวหน้าแผนกและห้อง ธุรการ	2 จุดตรวจวัด
2.4 บริเวณจุดพักผ้า และ ทางเดินด้านข้างแผนก	10 จุดตรวจวัด	2.9 ห้องบอยเลอร์	1 จุดตรวจวัด
2.5 พื้นที่บริเวณซัก อบผ้า	10 จุดตรวจวัด	2.10 ทางเดินด้านหลัง เครื่องอบผ้า	11 จุดตรวจวัด

หมายเหตุ : เพิ่มจุดตรวจวัดระดับเสียงอื่น ๆ จำนวน 5 จุดตรวจวัด จากจุดตรวจวัดหลัก เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่การปฏิบัติงานทั้งหมดและสามารถประเมินการกระจายตัวของระดับเสียงได้อย่างเหมาะสม

1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินการตั้งแต่วันที่ 6 กุมภาพันธ์ – 20 เมษายน พ.ศ. 2569

1.6 สถานที่ดำเนินการ

กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.

1.7 วิธีการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.6 ตารางวิธีดำเนินงาน

[illegible]

ตารางที่ 1.6 ตารางวิธีดำเนินงาน (ต่อ)

ที่	กิจกรรม	ก.พ. 69				มี.ค. 69				เม.ย. 69				ผู้รับผิดชอบ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
8	จัดทำสื่อการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล													ผู้รับผิดชอบโครงการ
9	อบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน													
10	ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการ													
11	สรุปและจัดทำรายงานผล													

1.8 งบประมาณ

ตารางที่ 1.7 ตารางงบประมาณ

ที่	รายการ	จำนวน	ราคา / หน่วย	รวม
1	ที่อุดหู (Ear Plug)	1 กล่อง	สนับสนุนโดย หน่วยงาน	-
2	ป้ายแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)	1 ป้าย	สนับสนุนโดย หน่วยงาน	-
3	ป้ายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	1 ป้าย	สนับสนุนโดย หน่วยงาน	-

1.9 ตัวชี้วัดและวิธีการประเมินผล

ตารางที่ 1.8 ตารางตัวชี้วัดและวิธีการประเมินผล

วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ	ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ	วิธีการประเมินผล	เครื่องมือ
วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อส่งเสริม ความรู้ให้ ผู้ปฏิบัติงานเกิด ความตระหนัก เกี่ยวกับอันตราย จากเสียงดังใน สถานที่ทำงาน	จำนวนผู้เข้าร่วม การอบรม $\geq 80\%$ ของ กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมายมี ความรู้เพิ่มขึ้น $\geq 80\%$ ของ แบบทดสอบหลังการ อบรม (1)	ตรวจสอบผล คะแนนผู้เข้าร่วม การอบรมและ แบบทดสอบก่อน และ หลังการอบรม แบบสอบถามความ พึงพอใจ	- แบบทดสอบ ก่อนและหลัง การอบรม -แบบ ลงทะเบียน ผู้เข้าร่วมการ อบรม -แบบสอบถาม ความพึงพอใจ
	-	กลุ่มเป้าหมายมี ความรู้เพิ่มขึ้น $\geq 80\%$ ของ แบบทดสอบหลังการ อบรม (2)	ให้ความรู้ซ้ำแบบตัว ต่อตัว และทดสอบ ใหม่	- แบบทดสอบ ก่อน และหลัง การอบรม
วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อกำหนด มาตรการ ควบคุม ป้องกัน ความปลอดภัย ให้ผู้ปฏิบัติงาน ในพื้นที่เสียงดัง	-	กลุ่มเป้าหมายปฏิบัติ มาตรการควบคุม และป้องกันอันตราย จากเสียงดังอยู่ใน ระดับดี $\geq 80\%$	การสังเกต การสวม ใส่ PPE อย่างถูกต้อง ในพื้นที่หน้างานจริง ใช้วิธีการสุ่มตรวจ (Observation) ใน พื้นที่ปฏิบัติงานจริง	แบบประเมิน การปฏิบัติตาม มาตรการ และ การสวม ใส่PPE

ตารางที่ 1.8 ตารางตัวชี้วัดและวิธีการประเมินผล (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ	ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ	วิธีการประเมินผล	เครื่องมือ
วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อให้ ผู้ปฏิบัติงาน สามารถใช้ อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัย ส่วนบุคคลอย่าง ถูกต้องและ เหมาะสม	ผู้ปฏิบัติงาน สามารถสวมใส่ PPE ได้ถูกต้อง ≥80% ของ กลุ่มเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมายมี ทักษะการสวมใส่ PPE ได้ถูกต้องและ เหมาะสมตามหลัก ความปลอดภัย ≥80%	การสังเกต การสวม ใส่ PPE อย่าง ถูกต้องในพื้นที่หน้า งานจริงใช้วิธีการสุ่ม ตรวจ (Observation) ใน พื้นที่ปฏิบัติงานจริง	แบบประเมิน การปฏิบัติตาม มาตรการ และ การสวม ใส่PPE
วัตถุประสงค์ที่ 4 เพื่อกำหนดพื้นที่ สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ใน กระบวนการ ชักฟอก	กำหนดพื้นที่ที่มี ระดับเสียงเกิน เกณฑ์เป็นพื้นที่ บังคับสวมใส่ PPE ครอบคลุม ≥100% ของ พื้นที่เสียง	ความถูกต้องของการ กำหนดเป็นพื้นที่ บังคับสวมใส่ PPE ≥90% ของพื้นที่ เสียง	ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยตรวจสอบ ความถูกต้องของ การกำหนดเป็น พื้นที่บังคับสวมใส่ PPE โดยใช้ Checklist	แบบตรวจ ประเมินความ ครอบคลุมและ ความถูกต้อง ของการ กำหนดพื้นที่ บังคับสวมใส่ PPE

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.10.1 ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดังในสถานที่ทำงาน รวมถึงมาตรการควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.10.2 การกำหนดพื้นที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้อย่างเหมาะสม เพื่อช่วยลดอันตรายจากเสียงดังและป้องกันการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน

1.10.3 การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ช่วยให้สามารถระบุพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินเกณฑ์ได้อย่างชัดเจน



บทที่ 2

การทบทวนเอกสารงานวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โครงการนี้เป็นการศึกษาและประยุกต์ใช้หลักการ Hearing Conservation Program ในแผนก กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีการใช้เครื่องจักร อุตสาหกรรม ได้แก่ เครื่องซักผ้า เครื่องอบผ้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดระดับเสียงที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้นจัดทำจึงได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี มาตรฐาน กฎหมาย งานวิจัย และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมในหัวข้อต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังต่อไปนี้

2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องเสียง

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเสียง และระดับเสียงดังที่มีผลต่อการได้ยิน
- ผลกระทบและโรคจากการสัมผัสเสียงดัง
- การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเพื่อประเมินสุขภาพหูของผู้ปฏิบัติงาน
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันหู
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากเสียง

2.2 มาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเสียงในโรงพยาบาล

2.3 ลักษณะงานหรือกระบวนการทำงานในแผนกกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียง

2.4 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ Hearing Conservation Program

2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องเสียง

2.1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเสียง และระดับเสียงดังที่มีผลต่อการได้ยิน

เสียง เป็นคลื่นเชิงกลที่เกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุ เมื่อวัตถุสั่นสะเทือนก็จะทำให้เกิดการอัดตัว และขยายตัวของคลื่นเสียง และถูกส่งผ่านตัวกลาง เช่น อากาศไปยังหู แต่เสียงสามารถเดินทางผ่านสสารในสถานะก๊าซ ของเหลว และของแข็ง แต่ไม่สามารถเดินทางผ่านสุญญากาศได้ และเมื่อคลื่นเสียงเดินทางมาถึงหู แก้วหูจะสั่นตามแรงดันอากาศ จากนั้นระบบประสาทจะแปลง

สัญญาณส่งไปยังสมอง ทำให้เรารู้ว่าเป็นเสียงพูด เสียงดนตรี หรือเสียงรบกวน เสียงประกอบด้วยคุณสมบัติหลักๆ ดังนี้

ความถี่ เป็นระดับเสียง (pitch) หมายถึง เสียงสูงเสียงต่ำ สิ่งที่ทำให้เสียงแต่ละเสียงสูงต่ำแตกต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับความเร็วในการสั่นสะเทือนของวัตถุ วัตถุที่สั่นเร็วเสียงจะสูงกว่าวัตถุที่สั่นช้า โดยมีหน่วยวัดความถี่ของการสั่นสะเทือน/วินาที เช่น 60 รอบ/วินาที 2,000 รอบ/วินาที เป็นต้น นอกจากวัตถุที่มีความถี่ในการสั่นสะเทือนมากกว่าจะมีเสียงที่สูงกว่าแล้ว หากความถี่มากขึ้นเท่าตัว ก็จะมีระดับเสียงสูงขึ้นเท่ากับ 1 ออกเตฟ (octave) ภาษาไทยจะเรียกว่า 1 ช่วงคู่แปด

ความยาวช่วงคลื่น (wavelength) หมายถึง ระยะทางระหว่างยอดคลื่นสองยอดที่ติดกัน ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างการอัดตัวของคลื่นเสียง (คล้ายคลึงกับยอดคลื่นในทะเล) ยิ่งมีความยาวช่วงคลื่นมาก ความถี่ของเสียง (ระดับเสียง) ก็จะยิ่งต่ำ

ความกว้างช่วงคลื่น (bandwidth) หมายถึง ขนาดของวงคลื่นสองวงที่แผ่กันซึ่งเกิดขึ้นเมื่อความยาวของคลื่นเสียงมีน้อย ยิ่งมีความกว้างของช่วงคลื่นมาก ความถี่ของเสียง (ระดับเสียง) ยิ่งสูงขึ้น

ความดันเสียง หมายถึง ค่าความดันของคลื่นเสียงที่เปลี่ยนแปลงไปจากความดันบรรยากาศปกติ ซึ่งค่าความดันที่เปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ ความสูงคลื่นหรือแอมพลิจูด การตอบสนองของหูต่อความดันเสียงไม่ได้มีลักษณะเป็นเส้นตรง แต่มีความสัมพันธ์ลักษณะของลอการิทึม (Logarithm) ดังนั้น ค่าระดับความดันเสียง ที่อ่านได้จากการตรวจวัดโดยเครื่องวัดเสียงนั้น เป็นค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบกับความดันเสียงอ้างอิงแล้ว มีหน่วยวัดเป็น เดซิเบล (decibel : dB)

แอมพลิจูด คือ ระดับความสูงของคลื่นเสียงที่เกิดขึ้น หรือเป็นจุดสูงสุดที่โมเลกุลของอากาศมีการสั่นสะเทือน โดยแอมพลิจูดอธิบายได้โดยค่าของระดับความดันเสียง ซึ่งเสียงที่มีความยาวคลื่นและความถี่เหมือนกัน อาจจะมีแอมพลิจูดหรือความดังที่ไม่เท่ากัน

เสียงดัง หมายถึง เสียงที่มีความดังจนอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบการได้ยินทั้งนี้ กฎหมายแรงงานระบุให้ลูกจ้างที่ทำงานเกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน โดยไม่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกัน ระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 80 dBA ระดับเสียงที่ลูกจ้างควรได้รับการเฝ้าระวังการเสื่อมการได้ยิน หากต้องทำงานตั้งแต่ 8 ชั่วโมงต่อวัน คือระดับเสียง 85 dBA เสียงดังอาจเป็นเสียงรบกวนได้ แต่เสียงรบกวนที่มีความดังต่ำกว่า 80 dBA ที่ก่อให้เกิดความรำคาญ ไม่จัดเป็นเสียงอันตรายตามกฎหมายแรงงาน เสียงที่คาดว่าจะไม่ทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบถาวร คือเสียงดังระดับ 75 dBA

เดซิเบล (dB) คือหน่วยที่ใช้ในการวัดเสียง และค่าต่ำสุดที่มนุษย์ได้ยินคือ 0 dB ระดับ 20 dB ถือว่าดังกว่าระดับเสียงพื้นฐานที่ 0 dB ถึง 100 เท่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ระบุว่าระดับใดๆ ที่สูงกว่า 85 dB เป็นอันตรายต่อการได้ยินของมนุษย์

ตารางที่ 2.1 ตารางความสัมพันธ์ระดับความดัง และแหล่งกำเนิดเสียง

ระดับความดัง	แหล่งกำเนิดเสียง
ระดับเบามาก 0-20 dB	เสียงหายใจ เสียงเดิน
ระดับเบา 30-40 dB	เสียงกระซิบ เสียงตู้เย็นทำงาน
ระดับปานกลาง 50-60 dB	เสียงพูดคุยทั่วไป เสียงฝนตก
ระดับดัง 70-80 dB	เสียงรถยนต์ รถบรรทุก เสียงเครื่องดูดฝุ่น เสียงนกหวีด
ระดับดังมาก 90-100 dB	เสียงไดร์เป่าผม เครื่องตัดหญ้า เสียงในโรงงาน
ระดับดังสุดๆ 110-140 dB	เสียงเครื่องจักร เสียงเครื่องบินเจ็ต เสียงไซเรน เสียงประทัด เสียงจุดพลุ เสียงดนตรีในผับ เสียงคอนเสิร์ตวงดนตรีร็อก เป็นต้น

2.1.1.1 ประเภทของเสียงมี 3 ประเภท

1. เสียงบริสุทธิ์ คือ เสียงที่มีความถี่เดียว เช่น เสียงที่เกิดจากการ เคาะซ่อมเสียง
2. เสียงผสม คือ เสียงที่เกิดจากเสียงบริสุทธิ์หลายความถี่มารวมกัน เช่น เสียงพูดคุย เสียงดนตรี เป็นต้น
3. เสียงรบกวน คือ เสียงที่ไม่พึงปรารถนาของผู้รับฟัง ซึ่งอาจเป็น เสียงบริสุทธิ์ หรือเสียงผสมก็ได้ เสียงรบกวนอาจก่อให้เกิด ความเครียด หรือ หากมีความดัง ในระดับที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จะทำให้หูตึงได้

2.1.1.2 ชนิดของเสียง แบ่งตามลักษณะการเกิดเสียงได้ 3 ลักษณะ

1. เสียงดังแบบต่อเนื่อง (continuous Noise) เป็นเสียงดังที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ เสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (steady-state Noise) และเสียงดังต่อเนื่องที่ไม่คงที่ (Non -steady state Noise)

1.1 เสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Steady-state Noise) เป็นลักษณะเสียงดังต่อเนื่องที่มีระดับเสียง เปลี่ยนแปลง ไม่เกิน 3 dB เช่น เสียงจากเครื่องทอผ้า เครื่องปั่นด้าย เสียงพัดลม เป็นต้น

1.2 เสียงดังต่อเนื่องที่ไม่คงที่ (Non-steady state Noise) เป็นลักษณะเสียงดังต่อเนื่องที่มี ระดับเสียงเปลี่ยนแปลงเกินกว่า 10 dB เช่น เสียงจากเลื่อยวงเดือน เครื่องเจียร เป็นต้น

2. เสียงดังเป็นช่วงๆ (Intermittent Noise) เป็นเสียงที่ดังไม่ต่อเนื่อง มีความเงียบหรือเบากว่าเป็นระยะๆ สลับไปมา เช่น เสียงเครื่องปั๊ม/อัดลม เสียงจราจร เสียงเครื่องบินที่บินผ่านไปมา เป็นต้น

3. เสียงดังกระทบ หรือ กระแทก (Impact or Impulse Noise) เป็นเสียงที่เกิดขึ้นและสิ้นสุดอย่างรวดเร็ว ในเวลาน้อยกว่า 1 วินาที มีการเปลี่ยนแปลงของเสียงมากกว่า 40 dB เช่น เสียงการตอกเสาเข็ม การปั๊มชิ้นงาน การทุบเคาะอย่างแรง เป็นต้น

2.1.1.3 กลไกการได้ยินเสียงได้ในช่วงความถี่ของมนุษย์

มนุษย์ที่มีความปกติทางการได้ยินโดยทั่วไปจะสามารถรับฟังเสียงได้ตั้งแต่ความถี่ 20-20000 Hz และจะรับรู้การได้ยินดีที่สุดที่ความถี่ 4,000 Hz แต่สำหรับความถี่ที่ต่ำกว่า 20 Hz เราแทบจะไม่ได้ยินเสียงในย่านความถี่นั้นเลย แต่อาจรับรู้การกำเนิดเสียงในย่านความถี่นั้นเป็นความรู้สึกสั่นสะเทือนขึ้นมาแทน แท้จริงแล้วเสียงคือพลังงานทางกลในรูปแบบของความสั่นสะเทือนที่ถูกส่งผ่านโมเลกุลของตัวกลาง เช่น อากาศ ซึ่งเสียง (sound) จะกลายเป็นเสียงรบกวน (noise) ต่อเมื่อเรารู้สึกว่าเสียงนั้นเป็นเสียงที่เราไม่ต้องการได้ยิน เสียงที่เราสามารถรับรู้ได้ จะมีอยู่ 2 ลักษณะคือ 1) Air-Borne Noise หรือเสียงที่เดินทางผ่านอากาศแล้วผ่านเข้าหูผู้รับเสียงเกิดเป็นการได้ยินเสียง และ 2) Structure-Borne Noise หรือเสียงที่เดินทางผ่านโครงสร้าง เช่น โครงสร้างเหล็กของอาคาร โดยผู้รับเสียงสามารถรับรู้ได้ผ่านทางผิวหนังและกระดูก หรือเรียกอีกอย่างว่า "ความสั่นสะเทือน"

2.1.2 ผลกระทบและโรคจากการสัมผัสเสียงดัง

2.1.2.1 การสูญเสียการได้ยินจากเสียงดัง (Noise Induced Hearing Loss) เป็นโรคในกลุ่มการสูญเสียการได้ยินจากระบบประสาทการรับเสียง (Sensorineural hearing loss; SNHL) ที่พบบ่อยที่สุด สาเหตุจากการรับสัมผัสเสียงดังที่นานพอทำให้เกิดโรคขึ้นจนเกิดความเสื่อมลงของหูชั้นใน ทำให้ระดับการได้ยินลดลง สามารถแบ่งตามลักษณะอาการ ดังนี้

1. การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว (Temporary hearing loss : THL) เป็นการสูญเสียที่สามารถกลับสู่สภาพเดิมได้หลังจากหยุดการสัมผัสเสียงในเวลาเป็นนาที ชั่วโมง หรือเป็นวัน ทั้งนี้ขึ้นกับระดับเสียงและระยะเวลาที่สัมผัส เกิดขึ้นเนื่องจากเซลล์ขนในหูชั้นในได้รับความกระทบกระเทือนจากเสียงดังและไม่สามารถทำงานได้ระยะหนึ่ง การสูญเสียการได้ยินชั่วคราวบ่อย ๆ ในที่สุดอาจกลายเป็นการสูญเสียถาวรได้

2. การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร (Permanent hearing loss : PHL) เกิดขึ้นจากการรับสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่อง จนเซลล์ขนในหูชั้นในบางส่วนถูกทำลายถาวรจากเสียงดังและไม่สามารถทำงานได้ถาวร โดยเริ่มจากเซลล์ขนด้านนอกส่วนฐานของคอเคลีย (Cochlea) มักเกิดขึ้นในช่วงความถี่ 4,000 Hz และขยายออกไปสู่ความถี่อื่น ๆ ขึ้นกับปัจจัยความถี่ในการรับสัมผัสเสียงและขนาดของช่องหูของแต่ละคน

3. รบกวนสมาธิในการทำงาน ซึ่งอาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง หรืออาจทำให้การทำงานผิดพลาด เชื่องช้าจนเกิดอุบัติเหตุได้

4. รบกวนการนอนหลับ ผู้ที่ไม่เคยชินต่อการนอนในที่ที่มีเสียงดังอาจไม่สามารถนอนหลับสนิท ทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย และปฏิบัติงานผิดพลาดจนเกิดอุบัติเหตุได้

5. รบกวนการติดต่อสื่อสาร เสียงดังรบกวนในที่ทำงานอาจรบกวนหรือบดบังเสียงสัญญาณแจ้งเตือนอันตราย หรือเสียงพูดสื่อสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน ทำให้การสื่อสารผิดพลาดเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานได้

2.1.3 การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินด้วยเครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน เป็นการตรวจที่มีประโยชน์ เนื่องจากเป็นการตรวจที่ทำได้ค่อนข้างง่าย การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้บุคลากรทางด้านอาชีวอนามัยสามารถประเมินระดับสมรรถภาพการได้ยินในคนทำงาน เพื่อประโยชน์ในการประเมินสุขภาพคนทำงาน และในการป้องกันโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง (Noise-induced hearing loss) นอกจากนี้ การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีวอนามัย ยังมีประโยชน์ในแง่ใช้เป็นเครื่องชี้วัดในการประเมินประสิทธิภาพของการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing conservation program) ในสถานประกอบการต่างๆ ตามกฎหมายของประเทศไทยอีกด้วย

การทดสอบสมรรถภาพการได้ยินในสถานประกอบการ เป็นการตรวจวัดความสามารถในการได้ยิน ของหูทั้ง 2 ข้างด้วยเครื่องวัดการได้ยิน (Audiometer) เพื่อหาระดับเริ่มได้ยิน

(Hearing threshold) ทาง อากาศด้วยเสียงบริสุทธิ์(Pure tone) ที่ความถี่อย่างน้อย 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 Hz. ควรทำการตรวจวัดโดยนักโสตสัมผัสวิทยา (Audiologist) หรือผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรวิธีการตรวจวัด การได้ยินและการใช้เครื่องมือ ซึ่งการตรวจสมรรถภาพการได้ยินแบ่งได้เป็น 5 ชนิด ดังนี้

1. Baseline Audiogram : เมื่อรับพนักงานใหม่หรือเมื่อมีการย้ายเปลี่ยนงานมาทำงานในที่ที่มีเสียงดัง (TWA 8 ชม. > 85 dBA) ต้องทำการตรวจการได้ยินเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับคนๆนั้น ข้อมูลนี้ สำคัญมาก จึงควรดำเนินการตรวจการได้ยินด้วยวิธีการที่ถูกต้องเพื่อจะได้ผลการตรวจเป็นจริงมากที่สุด ควรทำการตรวจก่อนเข้าทำงานในที่ที่มีเสียงดัง ถ้าทำไม่ได้ควรดำเนินการภายใน 30 วัน และให้ทำการตรวจ ภายหลังการไม่สัมผัสเสียงดังอย่างน้อย 14 ชั่วโมง ผลการตรวจวัดนี้จะใช้เป็นฐานการพิจารณาว่าเกิดการ สูญเสียการได้ยินหรือไม่เมื่อมีการตรวจครั้งต่อไป (Annual Audiogram) และมีโอกาสเป็นไปได้ที่ผลการตรวจ การได้ยินครั้งหลังๆ ปรากฏว่ามีการได้ยินดีกว่าเดิม กรณีเช่นนี้ให้ใช้ค่าที่ตรวจได้ใหม่มาเป็น New Baseline Audiogram
2. Annual Audiogram : ต้องทำการตรวจประจำปีให้กับผู้สัมผัสเสียงข้างต้น และถ้าเป็นไปได้ผู้ที่ สัมผัสเสียงดังที่ระดับ 100 dBA ขึ้นไป ควรตรวจการได้ยินทุก 6 เดือน ในกรณีที่พบว่ามีการสูญเสียการ ได้ยิน 15 dB หรือมากกว่าที่ความถี่ 500, 1000, 2000, 3000, 4000, หรือ 6000 Hz ในหูข้างใดข้าง หนึ่งต้องทำการตรวจการได้ยินใหม่ทันที (Retest Audiogram) ด้วยวิธีการเช่นนี้ ผู้ทำการตรวจการได้ยินต้องอ่าน ผลการตรวจทันที จะนำมาอ่านค่าในภายหลังไม่ได้
3. Retest Audiogram : จะต้องทำการทดสอบใหม่ทันทีที่พบว่าผลการตรวจการได้ยินมีการสูญเสียขึ้น โดยผู้ทำการตรวจการได้ยินต้องอธิบายการตรวจใหม่ต้องสวมใส่ที่ครอบหูใหม่ให้กับผู้ถูกตรวจ เพื่อให้แน่ใจว่า สวมใส่ได้ถูกต้อง ถ้าผลการตรวจไม่เหมือนเดิมให้ใช้ผลการตรวจใหม่เป็นตัวอ้างอิงและบันทึก และถ้าผลการตรวจการได้ยินพบว่าการสูญเสียการได้ยิน 15 เดซิเบลหรือมากกว่าที่ความถี่ 500, 1000,

2000, 3000, 4000 หรือ 6000 Hz ในหูข้างใดข้างหนึ่ง ให้ทำการตรวจการได้ยิน เพื่อยืนยันผล (Confirmation Audiogram)

4. Confirmation Audiogram : ให้ทำการตรวจการได้ยินเพื่อยืนยันผลการตรวจ ภายใน 30 วัน นับ จากวันที่ทำ Annual หรือ Retest Audiogram แนะนำว่าควร ทำการตรวจให้เร็วที่สุด และระหว่างนั้นควรมี การตรวจสอบเรื่องการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันการสูญเสียการได้ยินว่าสวมใส่ถูกต้องหรือไม่ เลือกใช้ถูกต้องหรือไม่ ให้ทำการแก้ไขหรือปรับปรุง ถ้าพบว่ายังไม่ถูกต้อง ผลการตรวจครั้งนี้ให้ถือเป็นผล การตรวจการได้ยินที่ จะถูกเก็บบันทึกไว้
5. Exit Audiogram : การตรวจการได้ยินตามข้อนี้ให้ขึ้นกับความพร้อมของสถาน ประกอบกิจการที่จะดำเนินการเมื่อผู้ปฏิบัติงานจะลาออกจากงานเพื่อไปทำงานที่ อื่น ควรมีการทำการตรวจการได้ยินก่อนการ ลาออกเพื่อใช้เป็นผลอ้างอิงต่อไป ผล การตรวจให้เก็บบันทึกไว้ที่หน่วยงาน 1 ชุด เพื่อประโยชน์ในการทำงานที่ใหม่ต่อไป โดยถือเป็นสมุดสุขภาพที่ลูกจ้างต้องได้รับตามกฎหมายแรงงาน (กรณีไม่ทำ Exit Audiogram ให้ ใช้ผลการตรวจการได้ยินล่าสุดแทน)

2.1.4 การใช้อุปกรณ์ป้องกันหู (Personal Protective Equipment)

อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง Hearing Protector แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท ได้แก่

2.1.4.1 ที่อุดหู (Ear Plug) อุปกรณ์ป้องกันเสียงชนิดสอดเข้าไปในรูหู (Insert Earplugs) เพื่อปิดกั้นเสียง สามารถแบ่งย่อยได้อีก 3 แบบ ดังนี้

1. ชนิดปั้นขึ้นรูป (Formable Earplugs) ส่วนใหญ่นิยมใช้กัน โดยมากทำจาก โฟมที่สามารถยืดขยายตัวได้ เวลาใช้งานต้องใช้มือบีบโฟมให้มีขนาดเล็ก ๆ แหลม ๆ แล้ว สอดเข้าไปในรูหู ถ้าต้องการใส่ให้ใส่ให้กระชับมากขึ้น ให้เอื้อมมือข้างหนึ่งขำศีรษะมา ดึงใบหูขึ้น แล้วใช้อีกมือหนึ่งสอดปลั๊กอุดหูเข้าไปในรูหู ข้อดีของปลั๊กอุดหูชนิดนี้ก็คือ ใส่

แล้วกระชับกับรูหูของแต่ละบุคคล มีประสิทธิภาพในการป้องกันเสียงได้ดีกว่าปลั๊กอุดหูชนิดอื่น ๆ ข้อเสียคือ ก่อนที่จะใช้งานต้องบีบก้อนโฟมให้มีขนาดและรูปร่างตามที่ต้องการ ซึ่งอาจทำให้สิ่งสกปรกที่ติดอยู่ที่มือนั้นปนเปื้อนไปที่ก้อนโฟม ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อในรูหูได้ โดยมากจึงเป็นประเภทใช้แล้วทิ้ง

2. ชนิดขึ้นรูปสำเร็จ (Pre-Molded Earplugs) ปลั๊กอุดหูชนิดนี้ จะเป็นแบบมาตรฐานที่ทำจากยางซิลิโคนหรือพลาสติกและมีก้านเสียบไว้ให้มือจับ จึงทำให้สามารถเข้าไปในรูหูของผู้ใช้ถึงแค่จุดหนึ่งเท่านั้น ถ้าหากรูหูของผู้ใช้มีลักษณะแตกต่างจากผู้ใช้อื่น ๆ มาก ก็จะทำให้รู้สึกวุ่นวายไม่พอเหมาะหรืออาจเกิดความรำคาญได้

3. ชนิดสั่งทำโดยเฉพาะ (Custom-Made Earplugs) เป็นปลั๊กอุดหูชนิดที่ทำขึ้นเพื่อใช้ให้เหมาะกับขนาดรูหูของแต่ละบุคคลโดยเฉพาะ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องวัดขนาดรูหูของผู้ปฏิบัติงาน

- ปลั๊กอุดหูประเภทใช้แล้วทิ้ง (Disposable Earplugs) ส่วนใหญ่จะทำด้วยโพลียูรีเทนโฟม และพีวีซีโฟม โดยทั้งคู่มีความสามารถในการลดเสียง (NRR) อยู่ระหว่าง 28–33 dB แต่พีวีซีโฟมจะมีข้อดีกว่าตรงที่เมื่อสอดเข้าไปในรูหูแล้วแรงดันในหูจะน้อยกว่าทำให้รู้สึกสบาย ติดไฟยาก ช่วยป้องกันสะเก็ดลูกไฟ และดูดซับน้ำได้ยากจึงช่วยป้องกันการลื่นหลุดออกจากรูหูอันเนื่องมาจากเหงื่อและความชื้น

- ปลั๊กอุดหูประเภทนำมาใช้ใหม่ได้ (Reusable Earplugs) ส่วนใหญ่ทำด้วยยางซิลิโคน และเทอร์โมพลาสติก มีค่า NRR อยู่ระหว่าง 24–26 dB ข้อดีคือประหยัดและใช้ซ้ำได้ ข้อเสียคือ อาจเจ็บหูเพราะมีความนุ่มน้อยกว่าประเภทใช้แล้วทิ้ง แต่ถ้าทำจากซิลิโคนจะมีความนุ่มเพราะใกล้เคียงกับผิวหนังมนุษย์ มีอายุการใช้งานได้นาน แต่ราคาค่อนข้างสูง

2.1.4.2 ที่ครอบหู (Ear Muff)

ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ปิดครอบหูส่วนนอกหรือใบหูทั้งหมดเพื่อลดเสียง โดยประสิทธิภาพในการลดเสียงจะขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ ขนาด รูปทรง โครงสร้างอุปกรณ์และชนิดของสายคาด นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของที่ครอบหูอีก เช่น นวมที่บุภายในด้วยของเหลวจะกันเสียงได้ดีกว่านวมพลาสติก หรือโฟม แต่มักประสบปัญหาคือรั่วไหลได้ง่าย

2.1.4.3 ปลั๊กอุดหูชนิดกึ่งสอดพร้อมสายคล้องคอ (Semi-insert Earplugs)

หรือ Ear Canal Caps หรือ Semi-Aural Caps เป็นอุปกรณ์ลูกผสมระหว่างปลั๊กอุดหูกับที่ครอบหู คือมีปลั๊กอุดหูติดอยู่ที่ปลายทั้ง 2 ข้างของสายคล้องคอ ถูกออกแบบมาใช้ปิดภายนอกของรูหูเพื่อลดเสียง โดยใช้ก้านที่คล้องคอคอยดันให้ปิดช่องหู ส่วนมากจะทำด้วยพลาสติกหรือยางที่อ่อนนุ่ม ข้อดีคือ มีน้ำหนักเบา สะดวกสบายเวลาสวมใส่ เป็นการนำข้อดีของปลั๊กอุดหูและที่ครอบหูมารวมกัน ข้อเสียคือมีประสิทธิภาพในการป้องกันเสียงน้อยกว่าปลั๊กอุดหูแบบสอดและที่ครอบหู

2.1.5 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากเสียง

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ได้แก่

ข้อ 8 นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) มิให้เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 6 ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 9 ในบริเวณสถานประกอบกิจการที่มีระดับเสียงกระทบหรือเสียงกระทบแตก (Impact or Impulse Noise) เกินหนึ่งร้อยสี่สิบเดซิเบลเอ หรือมีปริมาณเสียงสะสมของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางที่ 6 ท้ายกฎกระทรวงนี้ นายจ้างต้องให้ลูกจ้างหยุดทำงานจนกว่าจะได้ปรับปรุงหรือแก้ไขระดับเสียงหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจวัดระดับเสียงกระทบหรือเสียงกระทบ ให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ 10 ภายในสถานประกอบกิจการที่สภาวะการทำงานมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ 8 หรือข้อ 9 ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงหรือการบริหารจัดการเพื่อให้มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับอยู่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด ในกรณียังดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขตามวรรคหนึ่งไม่ได้ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้ในหมวด 4 ตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดเสียงให้อยู่ในระดับที่ไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ในข้อ 8 หรือข้อ 9

ข้อ 11 ในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ 8 หรือข้อ 9 นายจ้างต้องจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลติดไว้ให้ลูกจ้างเห็นได้โดยชัดเจน

ข้อ 12 ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ข้อ 8 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องควบคุมมิให้บริเวณปฏิบัติงานในโรงงานมีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้

ข้อ 9 ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 140 เดซิเบล

ข้อ 10 บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับเสียงเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ 8 ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 2.2 มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
82	16	-
83	12	42
84	10	5
8	8	-
86	6	21
87	5	2
88	4	-
89	3	11
90	2	31
91	2	-
92	1	35
93	1	16
94	1	-
95	-	48
96	-	38
97	-	30
98	-	24

ตารางที่ 2.2 มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (ต่อ)

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน*	
	ชั่วโมง	นาที
99	-	19
100	-	15
101	-	12
102	-	9
103	-	7.5
104	-	6
105	-	5
106	-	4
107	-	3
108	-	2.5
109	-	2
110	-	1.5
111	-	1

หมายเหตุ * ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงและระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ให้ใช้ค่ามาตรฐานที่กำหนดในตารางข้างต้นเป็นลำดับแรก หากไม่มีค่ามาตรฐานที่กำหนดตรงตามตารางให้คำนวณจากสูตร ดังนี้

$$T = \frac{8}{2(L-85)/3}$$

เมื่อ T หมายถึง เวลาการทำงานที่ยอมให้ได้รับเสียง (ชั่วโมง)

L หมายถึง ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)

ในกรณีค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ที่ได้จากการคำนวณมีเศษทศนิยมให้ตัดเศษทศนิยมออก

2.2 มาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเสียงในโรงพยาบาล

มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเสียงในโรงพยาบาลในประเทศไทยมุ่งเน้นการควบคุมระดับเสียงรบกวนเพื่อปกป้องสุขภาพผู้ป่วยและบุคลากร โดยอ้างอิงแนวทางสากลและกฎหมายภายใน มาตรฐานระดับเสียง องค์การอนามัยโลก (WHO) แนะนำระดับเสียงในโรงพยาบาลกลางวันไม่เกิน 35 dBA และกลางคืน ไม่เกิน 30 dBA โดยค่าสูงสุดกลางคืนไม่เกิน 40 dBA เพื่อไม่รบกวนการพักผ่อนและฟื้นตัวของผู้ป่วย และทางโรงพยาบาลต้องควบคุมเสียงจากงานต่างๆ เช่น งานซักฟอกหรือซ่อมบำรุง ที่เกิน 80 dBA เพื่อป้องกันการได้ยินเสียงดังที่มากกว่ากฎหมายกำหนด

กฎหมายหลัก คือประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานมลพิษทางเสียงจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2561 กำหนดระดับเสียงรบกวนจากกิจการไม่เกิน 70 dBA เฉลี่ย 24 ชม. และไม่เกิน 10 dBA ในบางกรณี โดยใช้เครื่องมือวัดตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

2.3 ลักษณะงานหรือกระบวนการทำงานในแผนกกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียง

จากการลงพื้นที่ในแผนกกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ พบว่ากระบวนการทำงานพื้นที่บริเวณ ซักผ้า อบผ้า และคัดแยกผ้า อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียง ซึ่งแหล่งกำเนิดเสียง ได้แก่ เครื่องซักผ้า เครื่องอบผ้า

2.4 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ Hearing Conservation

การอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation) เป็นมาตรการที่จัดทำขึ้นสำหรับลดการสัมผัสเสียงดังจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดและป้องกันการสูญเสียการได้ยิน จากการลงพื้นที่สำรวจและประเมินความเสี่ยงจากภาระงานในกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธศาสตร์พบสิ่งคุกคามจากขั้นตอนการทำงาน โดยเฉพาะสิ่งคุกคามทางกายภาพ (เสียงดัง) ในขั้นตอนของการทำงานการชักผ้า คัดแยกผ้า อบผ้า ซึ่งอยู่ใกล้บริเวณแหล่งกำเนิดเสียง ถึงแม้ค่าเสียงที่ตรวจวัดได้จะไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานแต่ตัวผู้ปฏิบัติงานได้รับสัมผัสเสียงในระยะเวลาอันยาวนานซึ่งจะส่งผลต่อสุขภาพ และในขณะที่ปฏิบัติงานตัวผู้ปฏิบัติงานไม่มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามผู้ปฏิบัติงานขาดความตระหนักเกี่ยวกับอันตรายของเสียงอาจเกิดจากความเคยชินในการได้รับเสียงขณะทำงานเป็นประจำทุกวัน จึงได้มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในแผนกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธศาสตร์ โดยมีรายละเอียดที่ดำเนินการ ดังนี้

2.4.1 เข้าสำรวจพื้นที่ และกำหนดจุดวัดเสียง

2.4.2 ทำการตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องมือ Sound Level Meter

2.4.3 วิเคราะห์ค่าระดับเสียงที่วัดได้ และประเมินผลเทียบกับค่ามาตรฐาน

2.4.4 ทำ Noise Contour Map

2.4.5 จัดอบรมให้ความรู้ด้านเสียงให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเสียง และระดับเสียงดังที่มีผลต่อการได้ยิน
- ผลกระทบและโรคจากการสัมผัสเสียงดัง
- การตรวจสมรรถภาพการได้ยินเพื่อประเมินสุขภาพหูของผู้ปฏิบัติงาน
- วัสดุอุปกรณ์การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างถูกต้อง
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากเสียง

หมายเหตุ : มอบอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ที่อุดหู

2.4.6 จัดทำแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังการให้ความรู้ เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ
เสียงที่ถูกต้อง



3.1.2 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

3.1.2.1 เข้าสำรวจพื้นที่ และกำหนดจุดวัดเสียง

3.1.2.2 ทำการตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องมือ Sound Level Meter

3.1.2.3 วิเคราะห์ค่าระดับเสียงที่วัดได้ และประเมินผลเทียบกับค่ามาตรฐาน

3.1.2.4 ทำ Noise Contour Map

3.1.2.5 จัดอบรมให้ความรู้ด้านเสียงให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเสียง และระดับเสียงดังที่มีผลต่อการได้ยิน
- ผลกระทบและโรคจากการสัมผัสเสียงดัง
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากเสียง
- การจัดการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างถูกต้อง

หมายเหตุ : มอบอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ที่อุดหู

3.1.2.6 จัดทำแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังการให้ความรู้ เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเสียงที่ถูกต้อง

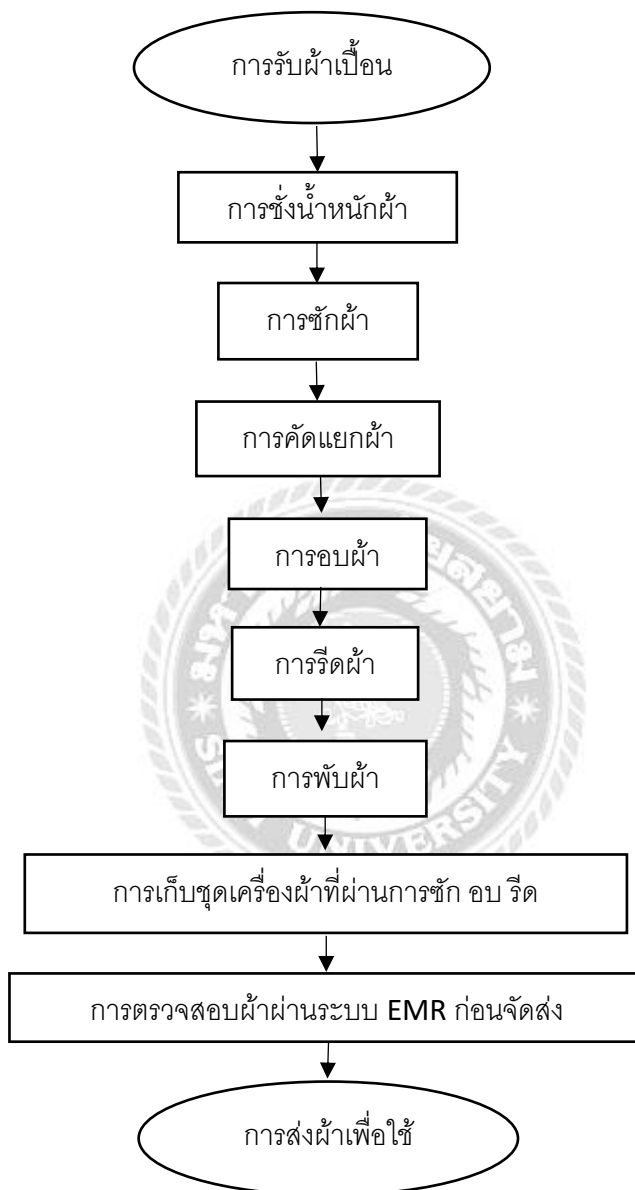
3.1.2.7 วิเคราะห์ผลและเสนอแนวทางป้องกันแก่กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์

3.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินโครงการ

ในการดำเนินโครงการครั้งนี้ ได้มีการใช้เครื่องมือในการตรวจวัด ประเมิน และวิเคราะห์ระดับเสียงภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถประเมินความเสี่ยงจากเสียงดังและกำหนดแนวทางในการป้องกันอันตรายจากเสียงได้อย่างเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- เครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter)
- เครื่องสอบเทียบเสียง (Acoustic Calibrator)
- โปรแกรมจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Surfer 13)
- แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังการอบรม

3.1.4 กระบวนการทำงาน



3.1.5 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

จุดตรวจวัด	ระยะเวลาปฏิบัติงาน (ชั่วโมง / วัน)	ค่าสูงสุด (dBA)	ค่าต่ำสุด (dBA)	ค่าที่วัดได้ (dBA)	ผลการประเมิน ^(a)	หมายเหตุ
1. บริเวณพื้นที่ซักผ้า - อบผ้า	8 ชั่วโมง / วัน	94.2	55.6	71.6	✓	ขณะเปิดใช้งานเครื่องซักผ้า - อบผ้า
2. บริเวณพื้นที่บอยเลอร์ (Boiler)	10 - 15 นาที / วัน	-	-	79.0	✓	ขณะเปิดใช้งานเครื่องบอยเลอร์ (Boiler)

หมายเหตุ : อ้างอิงจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

1. ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียง 15 นาที / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ไม่ควรเกิน 100 dBA

2. ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียง 8 ชั่วโมง / วัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ไม่ควรเกิน 85 dBA

✓ หมายถึง ผลการตรวจวัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

✗ หมายถึง ผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.1.6 การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงสรุปผลการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

ขั้นตอนการทำงาน	ระดับความเสี่ยง				
	ยอมรับไม่ได้ (5)	สูง (4)	ปานกลาง (3)	ยอมรับได้ (2)	เล็กน้อย (1)
1.การรับฟ้าผ่า					
ด้านเคมี				✓	
ด้านชีวภาพ				✓	
ด้านจิตวิทยาสังคม				✓	
ด้านการยศาสตร์			✓		
2.การชั่งน้ำหนักผ้า					
ด้านเคมี				✓	
ด้านชีวภาพ				✓	
ด้านกายภาพ			✓		
ด้านการยศาสตร์			✓		
3.การซักผ้า					
ด้านเคมี				✓	
ด้านชีวภาพ				✓	
ด้านกายภาพ			✓		
ด้านการยศาสตร์			✓		

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงสรุปผลการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงาน	ระดับความเสี่ยง				
	ยอมรับไม่ได้ (5)	สูง (4)	ปานกลาง (3)	ยอมรับได้ (2)	เล็กน้อย (1)
4.การคัดแยกผ้า					
ด้านเคมี				✓	
ด้านชีวภาพ				✓	
ด้านกายภาพ			✓		
ด้านการยศาสตร์			✓		
5.การอบผ้า					
ด้านเคมี				✓	
ด้านชีวภาพ				✓	
ด้านกายภาพ			✓		
ด้านการยศาสตร์			✓		
6.การรีดผ้า					
ด้านเคมี				✓	
ด้านจิตวิทยาสังคม				✓	
ด้านกายภาพ			✓		
ด้านการยศาสตร์			✓		

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงสรุปผลการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงาน	ระดับความเสี่ยง				
	ยอมรับไม่ได้ (5)	สูง (4)	ปานกลาง (3)	ยอมรับได้ (2)	เล็กน้อย (1)
7.การพับผ้า					
ด้านเคมี				✓	
ด้านกายภาพ			✓		
ด้านการยศาสตร์			✓		
8.เก็บชุดเครื่องผ้าที่ผ่านการซัก อบ รีด					
ด้านเคมี				✓	
ด้านชีวภาพ				✓	
ด้านกายภาพ			✓		
ด้านการยศาสตร์			✓		
9.การตรวจสอบผ้าผ่านระบบ EMR ก่อนจัดส่ง					
ด้านเคมี				✓	
ด้านจิตวิทยาสังคม				✓	
ด้านกายภาพ			✓		
ด้านการยศาสตร์			✓		

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงสรุปผลการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงาน	ระดับความเสี่ยง				
	ยอมรับไม่ได้ (5)	สูง (4)	ปานกลาง (3)	ยอมรับได้ (2)	เล็กน้อย (1)
10. จัดชุดเครื่องมือใส่รถเข็น เพื่อนำส่งตามหน่วยงานต่างๆ					
ด้านชีวภาพ				✓	
ด้านความปลอดภัย				✓	
ด้านการยศาสตร์			✓		

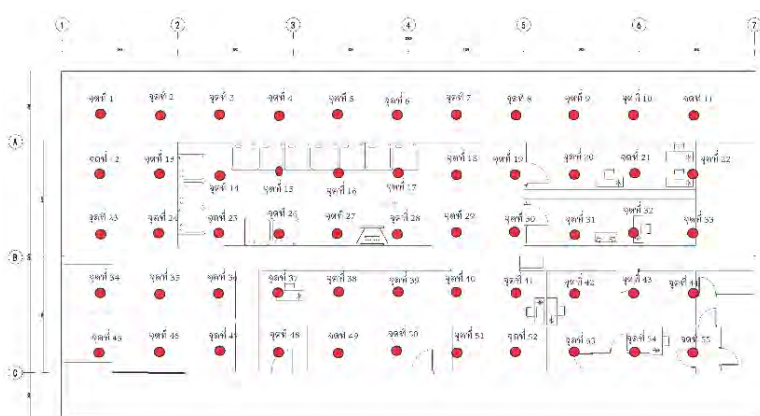
3.1.7 ปฏิบัติงานตามโครงการ

3.1.7.1 ดำเนินการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง

ผู้จัดทำโครงการได้มีการดำเนินการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง ได้แก่ เดินสำรวจพื้นที่ และกำหนดจุดตรวจวัด ตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) วิเคราะห์ผลและจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) และมีการปิดป้ายแผนผังแสดงระดับเสียงบริเวณ ทางเข้าหน้ากลุ่มงานยุทธอาภรณ์ ก่อนเข้าพื้นที่ซัก อบผ้า และบริเวณ หน้าห้องบอยเลอร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สำรวจเบื้องต้น เป็นการสำรวจพื้นที่ ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ เพื่อเก็บข้อมูลโดยการเดินสำรวจ และสังเกตบริเวณของพื้นที่ปฏิบัติงานที่อาจได้รับสัมผัสเสียงดัง และเสียงที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นแบบใด ระยะเวลาการสัมผัสเสียง และเลือกเครื่องมือในการตรวจวัดระดับเสียง
- กำหนดจุดตรวจวัดจากพื้นที่กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โดยทำการตีกริดกำหนดระยะห่างจุดตรวจวัดโดยตีกริดระยะห่างช่องละ 3×3 เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่

ครอบคลุมผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ รวมจุดตรวจวัดทั้งพื้นที่กลุ่มงานจ่าย
กลางยุทธอาภรณ์ 50 จุดตรวจวัด เพิ่มเติม 5 จุดตรวจวัด รวมทั้งหมด 55 จุด
ตรวจวัด



รูปภาพที่ 3.1 ภาพประกอบการกำหนดจุดตรวจวัด

- วิธีการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter : SLM) ผู้จัดทำดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยมีขั้นตอนดังนี้
 1. ตรวจสอบสภาพเครื่องวัดระดับเสียง (Sound Level Meter : SLM) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
 2. ทำการสอบเทียบเครื่องวัดระดับเสียงด้วยเครื่องสอบเทียบเสียงมาตรฐาน (Acoustic Calibrator) ทุกครั้งก่อนและหลังการตรวจวัด เพื่อให้เครื่องมือมีความถูกต้องและลดความคลาดเคลื่อนของผลการตรวจวัด
 3. ตั้งค่าเครื่องวัดระดับเสียงให้เหมาะสมกับการตรวจวัด โดยกำหนดระบบถ่วงน้ำหนักเสียงแบบ A-weighting หรือ dB(A) และกำหนดการตอบสนองของเครื่องแบบ Slow Response
 4. กำหนดจุดตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งหมด 55 จุด ครอบคลุมบริเวณปฏิบัติงาน เครื่องจักร ทางเดิน และพื้นที่ที่คาดว่าจะมีระดับเสียงแตกต่างกัน

5. ทำการตรวจวัดระดับเสียงในแต่ละจุดเป็นระยะเวลา 5 นาที โดยถือเครื่องวัดในระดับใกล้เคียงกับระดับหูของผู้ปฏิบัติงาน และหลีกเลี่ยงสิ่งกีดขวางที่อาจส่งผลกระทบต่อค่าการตรวจวัด
6. บันทึกค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในแต่ละจุด เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน
7. นำข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดไปจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) เพื่อแสดงพื้นที่เสียงจากเสียงดัง และใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียงต่อไป



รูปภาพที่ 3.2 ภาพประกอบการตรวจวัดเสียง

ผลการประเมินระดับเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน

ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงาน

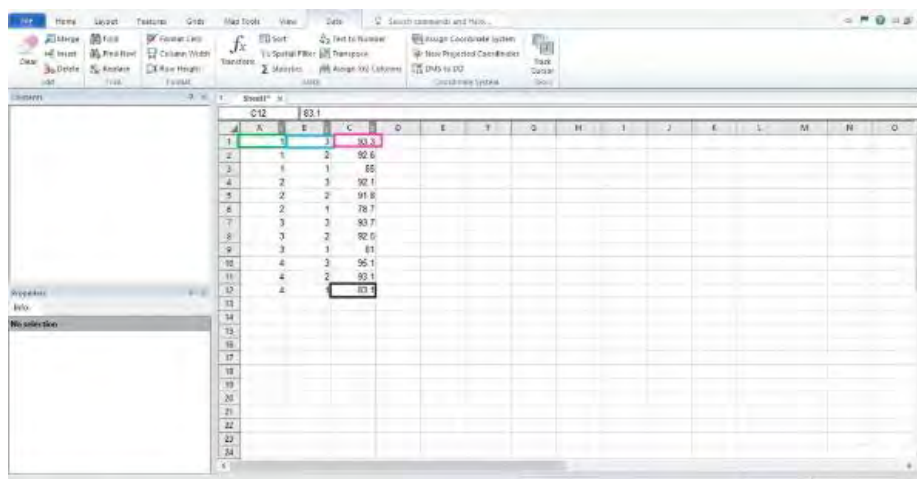
พื้นที่ตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย dB(A)	ค่าต่ำสุด – สูงสุด dB(A)
ทางเดินด้านหน้าแผนก	8 จุดตรวจวัด	65.41	61.0 – 72.8
พื้นที่บริเวณพับผ้า	5 จุดตรวจวัด	67.08	65.6 – 70.6
ห้องพับผ้า และคลังเก็บผ้า	2 จุดตรวจวัด	65.05	59.4 – 71.4
บริเวณจุดพับผ้า และทางเดินด้านข้างแผนก	10 จุดตรวจวัด	63.18	56.7 – 71.6
พื้นที่บริเวณซัก อบผ้า	10 จุดตรวจวัด	75.78	70.3 – 90.0
พื้นที่หน้าห้องหัวหน้าแผนก และภายในห้อง	3 จุดตรวจวัด	68.07	59.6 – 79.5
พื้นที่หน้าห้องธุรการ และภายในห้อง	3 จุดตรวจวัด	67.13	60.7 – 79.7
ด้านหลังห้องหัวหน้าแผนก และห้องธุรการ	2 จุดตรวจวัด	67.1	66.2 – 68.3
ห้องบอยเลอร์	1 จุดตรวจวัด	79.3	75.3 – 82.2
ทางเดินด้านหลังเครื่องอบผ้า	11 จุดตรวจวัด	74.05	60.2 – 91.7

จากตารางสรุปผลได้ว่า การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ พบว่าพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยสูงที่สุดคือบริเวณซัก อบผ้า มีค่าเฉลี่ย 75.78 dB(A) และมีค่าสูงสุดถึง 90.0 dB(A) รองลงมาคือห้องบอยเลอร์ มีค่าเฉลี่ย 79.3 dB(A) และทางเดินด้านหลังเครื่องอบผ้า มีค่าเฉลี่ย 74.05 dB(A) ซึ่งบางจุดมีค่าสูงสุดถึง 91.7 dB(A) แสดงให้เห็นว่าเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับ

อันตรายจากเสียงดัง ในขณะที่พื้นที่อื่น ๆ เช่น ทางเดินด้านหน้าแผนก พื้นที่พัสดุ ห้องพัสดุ และบริเวณจุดพัสดุ มีระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ในช่วงประมาณ 63.18 – 68.07 dB(A) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าบางจุดมีค่าสูงสุดเกิน 70 dB(A)

- วิเคราะห์ผลและจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

นำข้อมูลจากการตรวจวัดระดับเสียง และผ่านการวิเคราะห์ทั้งหมดมาจัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง โดยนำข้อมูลที่ตรวจวัดได้ลงในโปรแกรมสำเร็จรูป (Surfer 13) กรอกรหัสตามแกน x , y , z โดยค่า x แสดงแถวที่ทำการตรวจวัด ค่า y แสดงจุดตรวจวัดในแถวนั้นๆ และค่า z แสดงค่าระดับเสียงในแต่ละจุดตรวจวัด จากนั้นนำข้อมูลข้างต้นมาวิเคราะห์ลงแผนที่เสียง แสดงดังภาพที่ 3.3

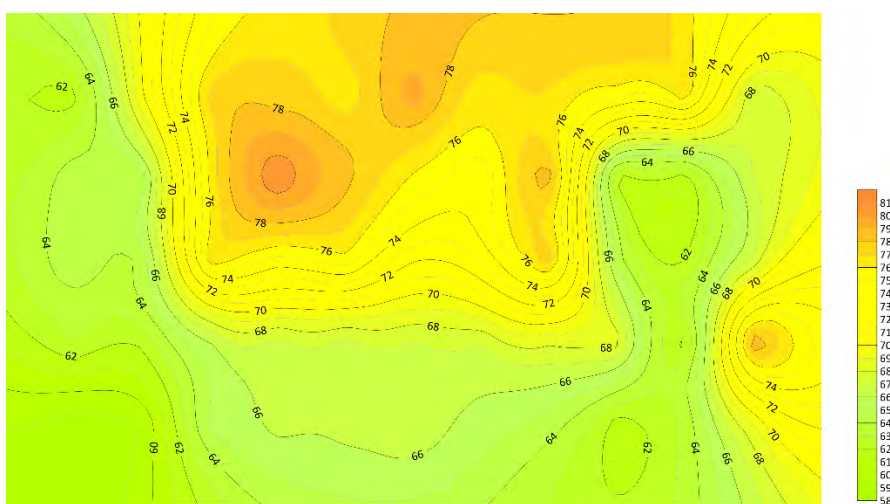


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	1	2	3	4											
2	1	2	3	4											
3	1	2	3	4											
4	1	2	3	4											
5	1	2	3	4											
6	1	2	3	4											
7	1	2	3	4											
8	1	2	3	4											
9	1	2	3	4											
10	1	2	3	4											
11	1	2	3	4											
12	1	2	3	4											
13	1	2	3	4											
14	1	2	3	4											
15	1	2	3	4											
16	1	2	3	4											
17	1	2	3	4											
18	1	2	3	4											
19	1	2	3	4											
20	1	2	3	4											
21	1	2	3	4											
22	1	2	3	4											
23	1	2	3	4											
24	1	2	3	4											

รูปภาพที่ 3.3 ภาพประกอบการลงข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูป

(รูปภาพจาก <https://pubhtml5.com>)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่ ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ ผู้จัดทำได้นำข้อมูลระดับเสียงที่ตรวจวัดได้มาวิเคราะห์ โดยใช้ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) และแสดงผลในรูปแบบแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Surfer 13) และนำไปปิด ณ พื้นที่ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงด้านเสียงภายในพื้นที่ปฏิบัติงานต่อไป (การแบ่งประเภทของเสียงตามความถี่ที่กำหนดด้วยสีต่าง ๆ (Santofire, ม.ป.ป.))



รูปภาพที่ 3.4 แผนผังแสดงระดับเสียง(Noise Contour Map) ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์

แบบตรวจประเมินความครอบคลุมและความถูกต้องของแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

แบบตรวจประเมิน
ความครอบคลุมและความถูกต้องของแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป
หน่วยงาน : วิทยาลัยการเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี
วันที่ตรวจประเมิน : 21 / เมษายน / 2569 ผู้ตรวจประเมิน : น.ส. จิรประภา หานทอง
จำนวนจุดตรวจวัดทั้งหมด : 50 จุด

ส่วนที่ 2 : การตรวจประเมินเชิงปริมาณ
เกณฑ์ : จุดตรวจวัดที่แสดงในแผนผังแสดงระดับเสียงครอบคลุม 100% ของจุดตรวจวัดทั้งหมด

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/✗)	หมายเหตุ
1	จำนวนจุดตรวจวัดในแผนผังครอบคลุมที่กำหนด	✓	พื้นที่ทั้งหมด 15 x 30 เมตร
2	แผนผังแสดงจุดตรวจวัดครอบคลุม (ไม่ตกหล่น)	✓	จุดตรวจวัด 50 จุด

สรุปผลเชิงปริมาณ
จำนวนจุดตรวจวัดที่แสดงในแผนผัง : 50 จุด ร้อยละความครอบคลุม : 50 / 100 = 100
☒ ผ่าน (100%)
☐ ไม่ผ่าน (<100%)

ส่วนที่ 3 : การตรวจประเมินเชิงคุณภาพ
เกณฑ์ : ความถูกต้องของแผนผังแสดงระดับเสียงกับสภาพพื้นที่จริง >80% ของจุดตรวจวัดทั้งหมด

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/✗)	หมายเหตุ
1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดตรงกับตำแหน่งจริงในพื้นที่	✓	
2	จุดตรวจวัดอยู่ใกล้หรือครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียง	✓	
3	การกระจายจุดตรวจวัดครอบคลุมพื้นที่เสียงทั้งหมด	✓	
4	ค่าระดับเสียงในแผนผังตรงกับผลการตรวจวัด	✓	

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/✗)	หมายเหตุ
5	วิธีการตรวจวัดเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	✓	
6	เครื่องมือวัดเสียงผ่านการสอบเทียบตามระยะเวลา	✓	
7	ช่วงเวลาการตรวจวัดเป็นตัวแทนสภาพการทำงานจริง	✓	
8	แผนผังย่านเข้าใจง่ายและมีคำอธิบายสัญลักษณ์ครบ	✗	
9	ข้อมูลในแผนผังสอดคล้องกับรายงานผล	✓	
10	มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	✓	

สรุปผลเชิงคุณภาพ

คะแนนที่ได้ : 9 / 10 ร้อยละความถูกต้อง : 9 / 100 = 90

☒ ผ่าน (>80%)

☐ ไม่ผ่าน (<80%)

ส่วนที่ 4 : สรุปผลการตรวจประเมิน

ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์ (%)	สถานะ
จุดตรวจวัดที่แสดงในแผนผังแสดงระดับเสียงครอบคลุม 100% ของจุดตรวจวัดทั้งหมด	100	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ความถูกต้องของแผนผังแสดงระดับเสียงกับสภาพพื้นที่จริง >80% ของจุดตรวจวัดทั้งหมด	90	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

สรุปผลการตรวจประเมิน

☒ ผ่าน (ผ่านทั้ง 2 ตัวชี้วัด)

☐ ไม่ผ่าน

ส่วนที่ 5 : ข้อเสนอแนะ

แผนผังแสดงระดับเสียงที่ได้จัดทำขึ้นควรแสดงแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียง เพื่อให้สามารถบ่งชี้เสียงได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามแผนผังนี้ยังต้อง

แต่ข้อบกพร่องให้สอดคล้องกับแบบสำรวจพื้นที่ของเสียง โดยแสดงความหมายของแต่ละแบบสัญลักษณ์ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานที่ไปสำรวจเข้าใจและตีความแผนที่ได้อย่างถูกต้อง

ผู้ตรวจประเมิน

น.ส. จิรประภา หานทอง

(จิรประภา หานทอง)

นักวิชาการสาธารณสุข

21 เมษายน 2569

ผู้รับรองตรวจประเมิน

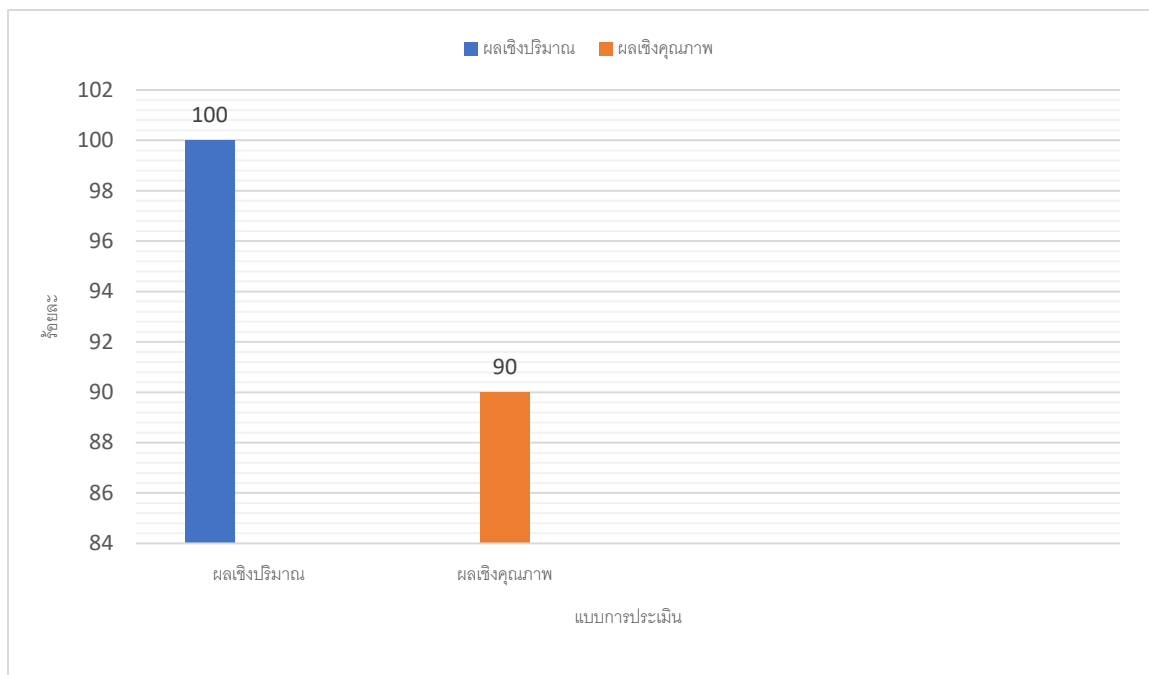
น.ท.หญิง

(อรุณี วงษ์ไทย)

หน.แผนกงานอาชีวอนามัยความปลอดภัยฯ

21 เมษายน 2569

รูปภาพที่ 3.5 ภาพประกอบแบบตรวจประเมินความครอบคลุมและความถูกต้องของแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)



ภาพที่ 3.6 ภาพแสดงแผนภูมิแท่งแสดงร้อยละแบบการประเมินผลเชิงปริมาณ - เชิงคุณภาพ

จากรูปภาพที่ 3.6 สรุปผลได้ว่าการประเมินความครอบคลุมและความถูกต้องของแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ ดำเนินการโดยใช้แบบตรวจประเมินที่กำหนด แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความครอบคลุมของจุดตรวจวัด และด้านความถูกต้องของแผนผัง โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

1. ผลการประเมินด้านความครอบคลุมของจุดตรวจวัด

จากการตรวจประเมินพบว่า มีการกำหนดจุดตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมดจำนวน 50 จุด และสามารถแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดลงในแผนผังได้ครบถ้วนทุกจุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของจุดตรวจวัด ดังนั้น ผลการประเมินด้านความครอบคลุมของจุดตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์ผ่าน (ร้อยละ 100)

2. ผลการประเมินด้านความถูกต้องของแผนผัง

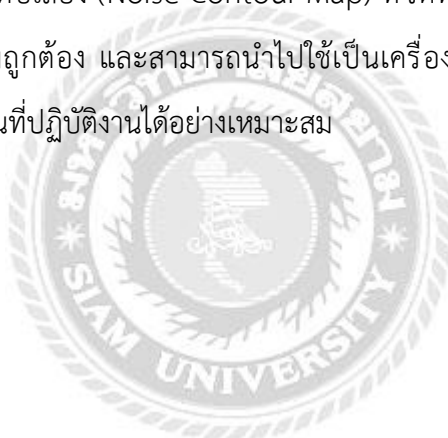
จากการประเมินเชิงคุณภาพโดยใช้เกณฑ์จำนวน 10 รายการ พบว่า แผนผังผ่านเกณฑ์จำนวน 9 รายการ และไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 1 รายการ คิดเป็นร้อยละ 90 ของความถูกต้องทั้งหมด ดังนั้น ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า ผลการประเมินด้านความถูกต้องของแผนผัง อยู่ในเกณฑ์ผ่าน (ร้อยละ 90)

3. สรุปผลการประเมิน

จากผลการประเมินทั้ง 2 ด้าน พบว่า

- ด้านความครอบคลุมของจุดตรวจวัด อยู่ในระดับร้อยละ 100 (ผ่านเกณฑ์)
- ด้านความถูกต้องของแผนผัง อยู่ในระดับร้อยละ 90 (ผ่านเกณฑ์)

สรุปได้ว่า แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ที่จัดทำขึ้น ผ่านเกณฑ์การประเมินทั้งด้านความครอบคลุมและความถูกต้อง และสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และบริหารจัดการความเสี่ยงจากเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม





รูปภาพที่ 3.7 ก่อนติดแผ่นผังแสดงระดับเสียง



รูปภาพที่ 3.8 หลังติดแผ่นผังแสดงระดับเสียง

3.1.7.2 ดำเนินการจัดทำป้ายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ผู้จัดทำโครงการได้มีการดำเนินการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ จัดทำป้ายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และการคำนวณค่า Noise Reduction Rating (NRR) และมีการปิดป้ายให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าพื้นที่บริเวณ ทางเข้าหน้ากลุ่มงาน ยุทธอากรณ์ ก่อนเข้าพื้นที่ซัก อบผ้า และหน้าห้องบอยเลอร์



รูปภาพที่ 3.9 ก่อนติดป้ายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



รูปภาพที่ 3.10 หลังติดป้ายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

3.1.7.3 การคำนวณค่า Noise Reduction Rating (NRR)

การคำนวณ การคำนวณค่า Noise Reduction Rating (NRR) ที่ระบุไว้บนผลิตภัณฑ์ กับค่าตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{Protected dBA} = \text{Sound Level dBA} - [\text{NRR}_{\text{adj}} - 7]$$

Protected dBA หมายถึง ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือเดซิเบลเอ

Sound Level dBA หมายถึง ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ในสเกลเอ (Scale A) หรือเดซิเบลเอ

NRR_{adj} หมายถึง ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยกำหนดให้มีการปรับค่าตามลักษณะและชนิดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กรณีเป็น ปลั๊กลดเสียงชนิด โฟม ให้ปรับลดเสียงลงร้อยละ 50 ของค่าการลดเสียง ที่ระบุไว้บนฉลากหรือผลิตภัณฑ์

● วิธีการคำนวณค่า NRR ของอุปกรณ์ป้องกันเสียง

1. ที่ครอบหู รุ่น H9A (NRR = 25)

ขั้นตอนที่ 1: $NRR_{adj} = 25 \div 2 = 12.5$

ขั้นตอนที่ 2: ค่าที่ใช้ลด = $12.5 - 7 = 5.5$

ขั้นตอนที่ 3: ระดับเสียงในหู = $91.7 - 5.5 = 86.2 \text{ dB(A)}$

2. ที่อุดหู (ยาง) รุ่น 1271 (NRR = 24)

ขั้นตอนที่ 1: $NRR_{adj} = 24 \div 2 = 12$

ขั้นตอนที่ 2: ค่าที่ใช้ลด = $12 - 7 = 5$

ขั้นตอนที่ 3: ระดับเสียงในหู = $91.7 - 5 = 86.7 \text{ dB(A)}$

3. ที่อุดหู (โฟม) รุ่น 1110 (NRR = 29)

ขั้นตอนที่ 1: $NRR_{adj} = 29 \div 2 = 14.5$

ขั้นตอนที่ 2: ค่าที่ใช้ลด = $14.5 - 7 = 7.5$

ขั้นตอนที่ 3: ระดับเสียงในหู = $91.7 - 7.5 = 84.2 \text{ dB(A)}$

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงค่า NRR ของอุปกรณ์ป้องกันเสียง

ประเภท	รุ่น	NRR	NRRadj (NRR/2)	ค่าที่ใช้ลด (NRRadj - 7)	ระดับเสียง ภายในหู (dB(A))	ประสิทธิภาพ
ที่ครอบหู	H9A	25	12.5	5.5	75.5	ปานกลาง
ที่อุดหู (ยาง)	1271	24	12	5	76.0	ปานกลาง
ที่อุดหู (โฟม)	1110	29	14.5	7.5	73.5	ดีที่สุด

จากตารางสรุปได้ว่า จากระดับเสียงสูงสุด 81 dB(A) พบว่า ที่อุดหูโฟม (NRR 29) ให้ระดับเสียงภายในหู = 73.5 dB(A) ที่ครอบหู (NRR 25) ให้ระดับเสียงภายในหู = 75.5 dB(A) ที่อุดหูยาง (NRR 24) ให้ระดับเสียงภายในหู = 76 dB(A)

อุปกรณ์ทั้งสามชนิดสามารถลดระดับเสียงลงต่ำกว่า 80 dB(A) ได้ อย่างไรก็ตามที่อุดหูโฟมมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากมี ค่า NRR สูงกว่า ส่งผลให้ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับต่ำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับหลักการควบคุมความเสี่ยงด้านเสียงที่มุ่งลด การสัมผัสให้อยู่ในระดับปลอดภัย สำหรับพื้นที่ควบคุม (≥ 80 dB(A) ควรเลือกใช้ ที่อุดหูโฟม (NRR 29) เป็นหลัก เนื่องจาก ให้ประสิทธิภาพการลดเสียงสูงสุด ขณะที่อุปกรณ์ชนิดอื่นสามารถใช้ได้ในพื้นที่เฝ้าระวัง ทั้งนี้ ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ขึ้นอยู่กับความถูกต้องในการสวมใส่และความสม่ำเสมอในการใช้งานร่วมด้วย

3.1.7.4 ดำเนินการจัดทำโปสเตอร์ ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน เมื่อสัมผัสเสียงดังอย่างปลอดภัย

ผู้จัดทำโครงการได้มีการดำเนินการจัดทำโปสเตอร์ ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน เมื่อสัมผัสเสียงดังอย่างปลอดภัย และมีการปิดโปสเตอร์บริเวณ ทางเข้าหน้ากลุ่มงานยุทธอาภรณ์ ก่อนเข้าพื้นที่ซัก อบผ้า และหน้าห้องบอยเลอร์



รูปภาพที่ 3.11 โปสเตอร์ ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน เมื่อสัมผัสเสียงดังอย่างปลอดภัย



รูปภาพที่ 3.12 ภาพก่อนติดโปสเตอร์ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน เมื่อสัมผัสเสียงดังอย่างปลอดภัย



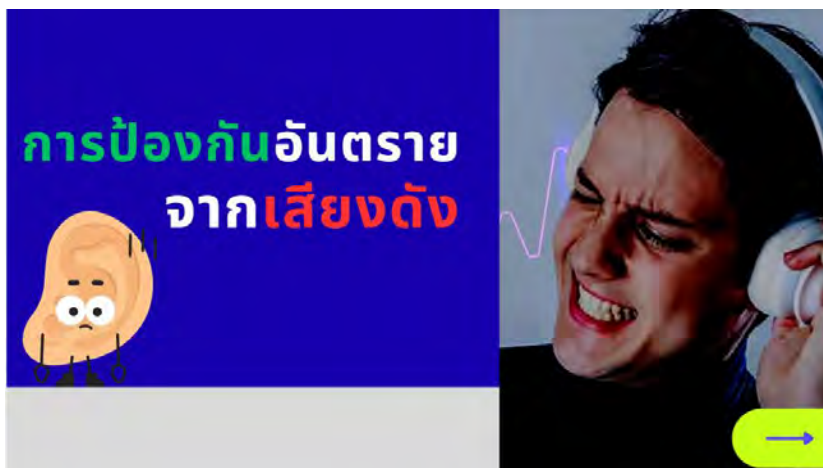
รูปภาพที่ 3.13 ภาพหลังติดโปสเตอร์ข้อควรปฏิบัติในการทำงาน เมื่อสัมผัสเสียงดังอย่างปลอดภัย

3.1.7.5 ดำเนินการจัดทำสื่อการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง การควบคุม ป้องกัน การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

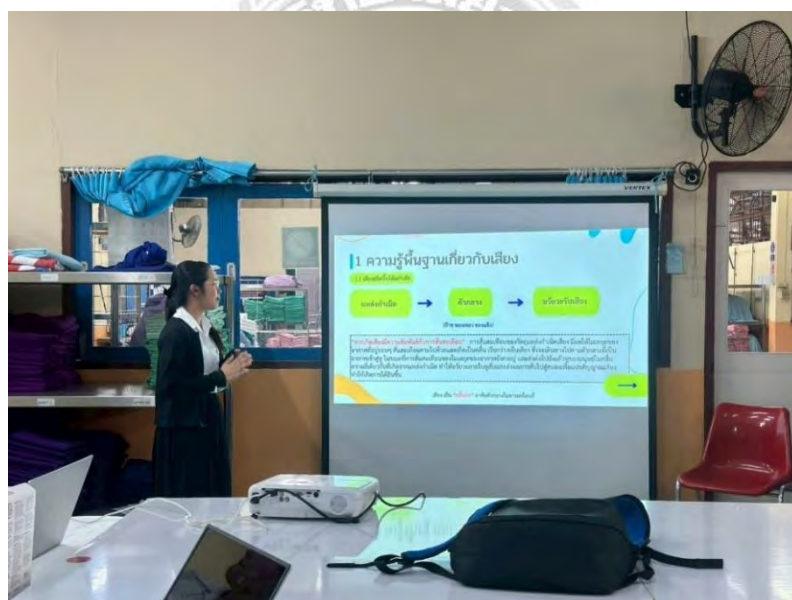
ผู้จัดทำโครงการได้มีการดำเนินการจัดทำสื่อการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอบรมให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน ทั้งหมด 17 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเสียง และระดับเสียงดังที่มีผลต่อการได้ยิน
- ผลกระทบและโรคจากการสัมผัสเสียงดัง
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเสียง
- ความสำคัญของการป้องกันเสียง
- อุปกรณ์ป้องกันเสียง
- วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์ป้องกันเสียง
- แผนผังแสดงระดับเสียง
- การสาธิตการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างถูกต้อง

หมายเหตุ : มอบอุปกรณ์ป้องกันเสียง ได้แก่ ที่อุดหู



รูปภาพที่ 3.14 ภาพประกอบสื่อการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง



รูปภาพที่ 3.15 ภาพประกอบการอบรมให้ความรู้

3.2 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง: นักศึกษาฝึกงาน (Internship)

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

หัวข้อ	กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	เดี่ยว / กลุ่ม	จำนวนประสบการณ์ขั้นต่ำที่ได้รับ
งานอาชีวอนามัยความปลอดภัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม	1 ฝึกทักษะการ WTS เพื่อค้นหาและชี้บ่งสิ่งคุกคามสุขภาพของบุคลากรในหน่วยงานโรงพยาบาล	เดี่ยว	1 หน่วยงาน
	2 ฝึกทักษะการทำ JSA และประเมินความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ตามรูปแบบของโรงพยาบาล) ของกระบวนการทำงานในข้อ 1	เดี่ยว	1 หน่วยงาน

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย (ต่อ)

หัวข้อ	กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	เดี่ยว / กลุ่ม	จำนวนประสบการณ์ขั้นต่ำที่ได้รับ
งานอาชีพอนามัยความปลอดภัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม	3 จัดทำโครงการส่งเสริมหรือแก้ไขปัญหาด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยที่พบจากหน่วยงานที่ได้ไป WTS ในข้อ 3.2.1.1 และทำ JSA และประเมินความเสี่ยงในข้อ 2	เดี่ยว	1 โครงการครบทุกขั้นตอนพร้อมนำเสนอ
งานอาชีพป้องกันและควบคุมสิ่งคุกคามสุขภาพ / สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	1 ฝึกทักษะตรวจวัด / แปลผลการตรวจวัดเทียบกับกฎหมาย / มาตรฐานที่เกี่ยวข้องและ ประเมินความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น ตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง ระดับเสียงดัง ระดับความร้อน สารเคมีในบรรยากาศ ระบบระบายอากาศ เป็นต้น	เดี่ยว	1 หน่วยงาน + ร่วมเรียนรู้กระบวนการเมื่อมีโอกาสตามภารกิจของแหล่งฝึก

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย (ต่อ)

[illegible]

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงาน

4.1 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

ในการปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษา เรื่อง การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงในกระบวนการซักฟอก ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร. มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน และจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในพื้นที่กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมเสียง และป้องกันอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานโดยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1.1 แบบลงทะเบียนการเข้าร่วมการอบรม แบบทดสอบก่อน – หลังการอบรม แบบสอบถามความพึงพอใจ

4.1.2 .แบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันจากเสียงดัง และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

4.1.3 แบบตรวจประเมินความครอบคลุมและความถูกต้องของการกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE

4.1.1 แบบลงทะเบียนการเข้าร่วมการอบรม แบบทดสอบก่อน - หลังการอบรม

แบบสอบถามความพึงพอใจ

4.1.1.1 แบบลงทะเบียนการเข้าร่วมการอบรม

ใบลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
 โครงการ การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสี่ยงในกระบวนการซักฟอก
 ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าฯ พร.
 วันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ.2569 (เวลา 14.30 น. - 15.30 น.)

หัวหน้ากลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์		
ที่	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ
1	น.ท.หญิง กานดา ช้างเรือง	น.ท.หญิง กานดา ช้างเรือง
พนักงานกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์		
ที่	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ
1	นางนฤทัย คำคลองตัน	นางนฤทัย คำคลองตัน
2	นางมณีนุช ชะบา	นางมณีนุช ชะบา
3	นายมงคลไทย ใจช่วง	นายมงคลไทย ใจช่วง
4	นางนพรัตน์ เปรมสมบูรณ์	นางนพรัตน์ เปรมสมบูรณ์
5	นายพิฑูร เปรมสมบูรณ์	นายพิฑูร เปรมสมบูรณ์
6	น.ส.อรณัฐ ทับปรีชา	
7	นายฉัตรเพชร เพ็ชรปานกัน	นายฉัตรเพชร เพ็ชรปานกัน
8	นายเอกลักษณ์ บริสุทธิ	นายเอกลักษณ์ บริสุทธิ
9	นายวีรณัฐ วรเวก	นายวีรณัฐ วรเวก
10	นายประโยชน์ พลอยแสงสาย	
11	นายพิษณุเพ็ชร มาภาค	นายพิษณุเพ็ชร มาภาค
12	นายสุภชัย ยังเจริญ	
13	นายคงคา พิณจผล	นายคงคา พิณจผล
14	นายมนตรี สว่างศรี	นายมนตรี สว่างศรี
15	น.ส.สายชล กล้วยประโคน	น.ส.สายชล กล้วยประโคน
16	นางจรรยา แซ่เบ๊	นางจรรยา แซ่เบ๊
17	นายวัฒนา ข่ายกวต	นายวัฒนา ข่ายกวต

ใบลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
 โครงการ การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสี่ยงในกระบวนการซักฟอก
 ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าฯ พร.
 วันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ.2569 (เวลา 14.30 น. - 15.30 น.)

พนักงานกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์		
ที่	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ
18	นายชาติติ โสยดี	นายชาติติ โสยดี
19	นายการุณย์ จงเด่นกลาง	นายการุณย์ จงเด่นกลาง

วิรัช ศรีสาคร

รูปภาพที่ 4.1 ภาพประกอบแบบลงทะเบียนการเข้าร่วมการอบรม

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละของผู้เข้าร่วมโครงการ – ผู้ไม่เข้าร่วมโครงการ

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวน กลุ่มเป้าหมาย (คน)	ผู้เข้าร่วมโครงการ		ผู้ไม่เข้าร่วมโครงการ	
		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หัวหน้ากลุ่มงาน และพนักงาน กลุ่มจ่ายกลางยุทธศาสตร์	20	17	85	3	15

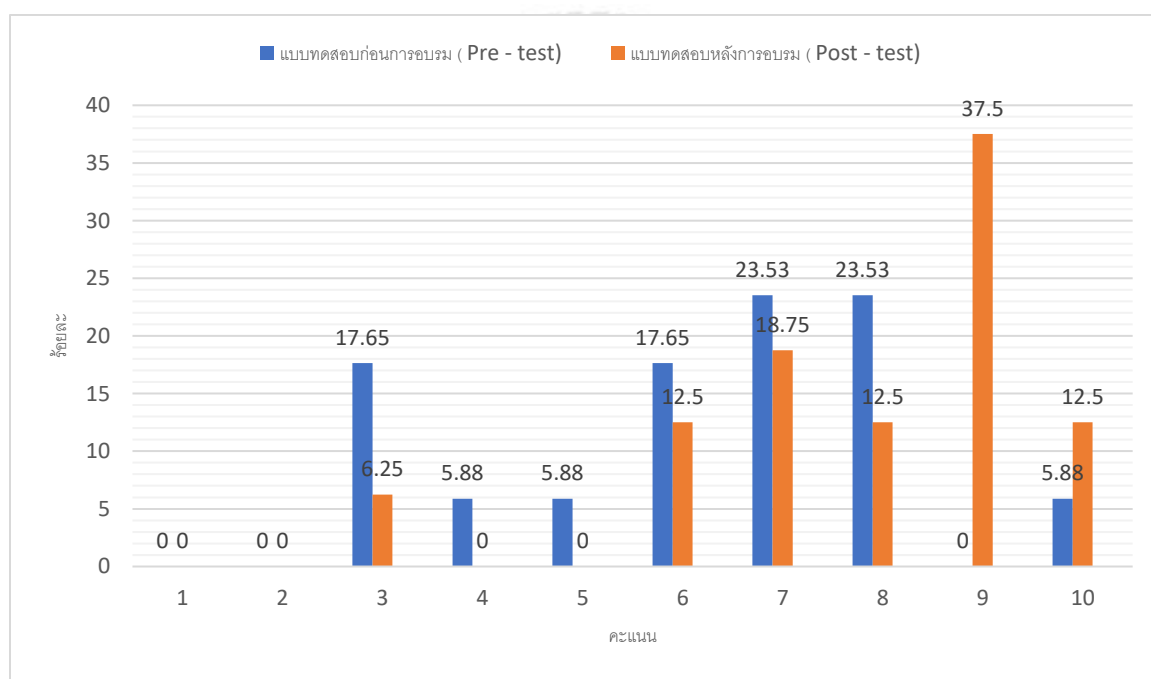


รูปภาพที่ 4.2 ภาพแสดงแผนภูมิรูปวงกลมแสดงร้อยละของผู้เข้าร่วมโครงการ – ผู้ไม่เข้าร่วมโครงการ

จากข้อมูลตามตารางที่ 4.1 และภาพที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า จำนวนกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งสิ้น 20 คน มีผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 85 และมีผู้ไม่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15

ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละของคะแนนแบบทดสอบก่อน – หลังการอบรม (ต่อ)

คะแนน	แบบทดสอบก่อนการอบรม (Pre – test)		แบบทดสอบหลังการอบรม (Post – test)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
9	-	0.00	6	37.50
10	1	5.88	2	12.50
รวม	17	100	16	100



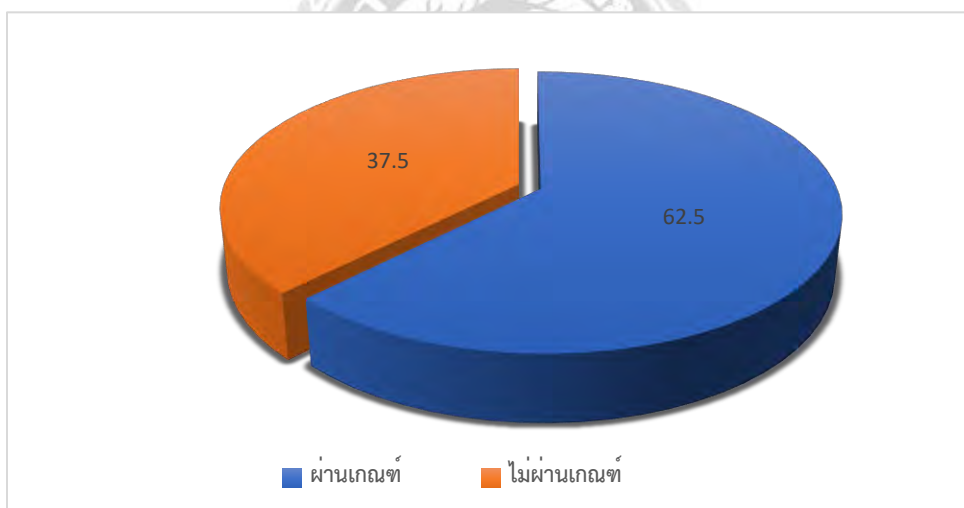
ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงแผนภูมิแท่งแสดงร้อยละการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบก่อน – หลังการอบรม

จากข้อมูลดังตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่า ก่อนการอบรมผู้เข้าร่วมโครงการมีคะแนนสูงสุด 10 คะแนน และต่ำสุด 3 คะแนน โดยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 70.59 และมีผู้ผ่านเกณฑ์เพียง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 ภายหลังการอบรมผู้เข้าร่วมโครงการมีคะแนนสูงสุด

10 คะแนน คะแนนต่ำสุด 3 คะแนน และจำนวนที่ผ่านเกณฑ์ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 เมื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการอบรม พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการยังอยู่ในกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.3 จำนวน ร้อยละของคะแนนแบบทดสอบก่อน - หลังการอบรม

ผู้เข้าร่วมโครงการ	แบบทดสอบหลังการอบรม(Post – test)			
	ผ่านเกณฑ์		ไม่ผ่านเกณฑ์	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หัวหน้ากลุ่มงาน และพนักงาน กลุ่มจ่ายกลางยุทธอาภรณ์	10	62.50	6	37.50



ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงแผนภูมิวงกลมแสดงร้อยละของการผ่านเกณฑ์ – ไม่ผ่านเกณฑ์แบบทดสอบหลังการอบรม

จากข้อมูลดังตารางที่ 4.3 และภาพที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 16 คน ผู้เข้าร่วมโครงการที่มีคะแนนทดสอบการอบรมผ่านเกณฑ์ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 และ ผู้เข้าร่วมโครงการที่มีคะแนนทดสอบการอบรมไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50

จากข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้จากการทำแบบทดสอบหลังการอบรมครั้งที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ภายหลังการอบรมยังคงมีผู้เข้าร่วมโครงการบางส่วนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น ผู้จัดทำจึงได้ ดำเนินการจัดการอบรมเพิ่มเติม (Re-training) เฉพาะกลุ่มผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ โดยเน้นการทบทวนเนื้อหาที่สำคัญและกิจกรรมเชิงปฏิบัติ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจให้มากยิ่งขึ้น

ภายหลังการอบรมเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่มผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ได้มีการประเมินผลซ้ำโดยใช้แบบทดสอบ หลังการอบรม (Post-test) ในรูปแบบเดียวกันกับครั้งแรก เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วม โครงการอีกครั้ง ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมโครงการต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม จึงจะถือว่า ผ่านเกณฑ์

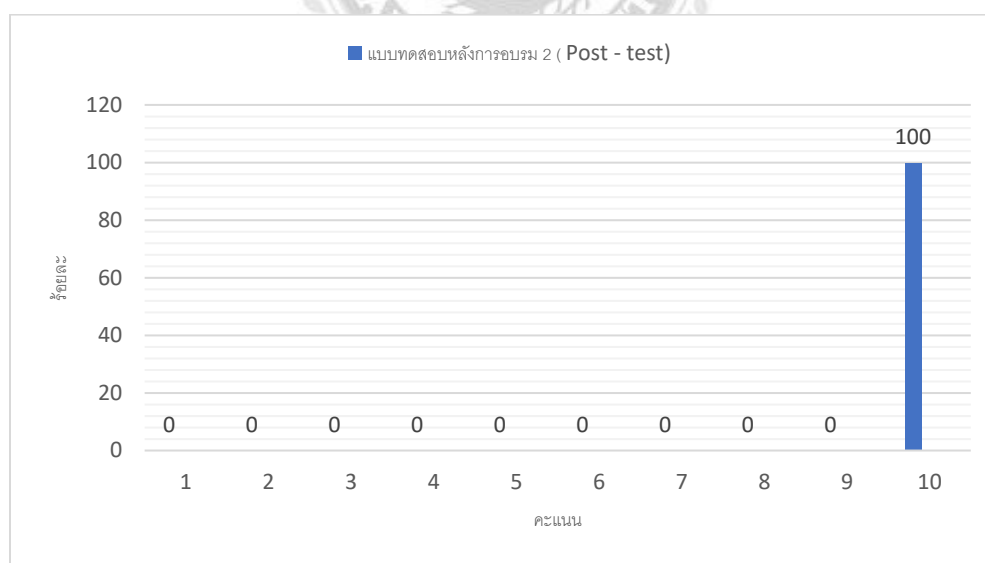
การดำเนินการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด อันจะส่งผลให้การดำเนินโครงการบรรลุ วัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.4 จำนวน ร้อยละของคะแนนแบบทดสอบหลังการอบรมครั้งที่ 1 และ 2

คะแนน	แบบทดสอบหลังการอบรม 2 (Post – test)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	-	0.00
2	-	0.00
3	-	0.00
4	-	0.00

ตารางที่ 4.4 จำนวน ร้อยละของคะแนนแบบทดสอบหลังการอบรมครั้งที่ 1 และ 2 (ต่อ)

คะแนน	แบบทดสอบหลังการอบรม 2 (Post – test)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5	-	0.00
6	-	0.00
7	-	0.00
8	-	0.00
9	-	0.00
10	6	100
รวม	6	100



ภาพที่ 4.5 แผนภูมิแท่งแสดงร้อยละการเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบหลังการอบรมครั้งที่ 2

จากข้อมูลดังตารางที่ 4.4 และภาพที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่า ภายหลังการอบรมครั้งที่ 2 ผู้เข้าร่วมโครงการ เฉพาะกลุ่มทั้งหมด 6 คน มีคะแนนสูงสุด 10 คะแนน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 แบบทดสอบหลังการ อบรมครั้งที่ 2 พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการผ่านเกณฑ์ ซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการเฉพาะกลุ่มครั้งที่ 2 มีความรู้ ความเข้าใจ มากขึ้น

4.1.1.3 การประเมินผลความพึงพอใจ และความคิดเห็น

การประเมินความพึงพอใจ และความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการ มีหัวข้อ ดังนี้ ด้านเนื้อหา ด้าน การจัดกิจกรรม ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ความพึงพอใจโดยรวม โดยผู้เข้าร่วมโครงการต้องเลือกข้อที่ตรงกับ ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของตนเองมากที่สุด ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ และความคิดเห็น แบ่งระดับคะแนน ดังนี้

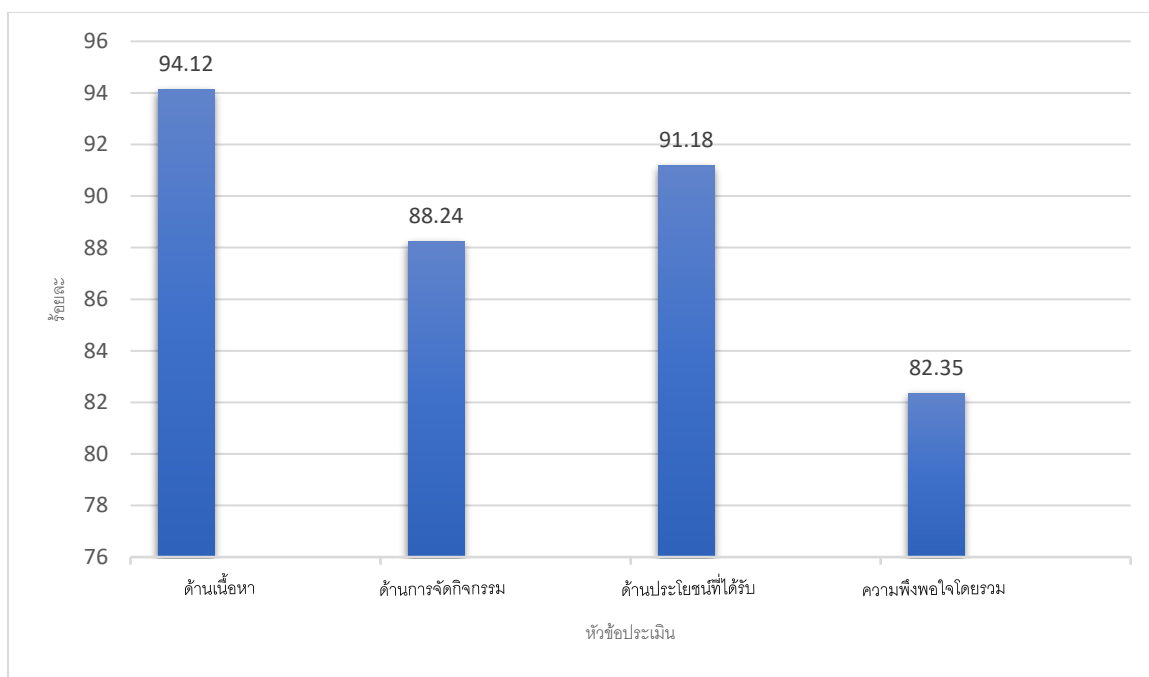
- คะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด
- คะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- คะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- คะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- คะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ และความคิดเห็น แบ่งระดับค่าเฉลี่ย ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มาก
- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ร้อยละของหัวข้อการประเมิน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	แปลความ
1.ด้านเนื้อหา			
ความเหมาะสมของเนื้อหา ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.94	94.12	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.94	94.12	มากที่สุด
2.ด้านการจัดกิจกรรม			
ความเหมาะสมของระยะเวลา	4.88	88.24	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.88	88.24	มากที่สุด
3.ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.94	94.12	มากที่สุด
ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	4.88	88.24	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.91	91.18	มากที่สุด
4.ความพึงพอใจโดยรวม			
ความพึงพอใจต่อโครงการโดยรวม	4.82	82.35	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.82	82.35	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.89	88.97	มากที่สุด



ภาพที่ 4.6 แผนภูมิแท่งแสดงร้อยละของหัวข้อการประเมินความพึงพอใจ และความคิดเห็น

จากข้อมูลดังตารางที่ 4.4 และภาพที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจ และความคิดเห็นต่อภาพรวมของโครงการอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.89 คิดเป็นร้อยละ 88.97 เมื่อพิจารณาแต่ละหัวข้อของการประเมิน พบว่า ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรม ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ด้านความพึงพอใจโดยภาพรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ในทุกหัวข้อการประเมิน

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

หลังเข้ารับการอบรมตามโครงการ การจัดทำแผนผังแสดงระดับเสี่ยงในกระบวนการชักฟอกความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่ พบว่า การนำเสนอข้อมูลมีความชัดเจน และเข้าใจง่าย ทำให้สามารถเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับแผนผังแสดงระดับเสี่ยงได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเสี่ยง ผลกระทบจากเสี่ยงดัง รวมถึงการป้องกันอันตรายจากเสี่ยงโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสี่ยงที่ถูกต้องและเหมาะสม นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมโครงการได้เสนอแนะให้มีการปรับปรุงแผนผังแสดงระดับเสี่ยง โดยเพิ่มการแบ่งโซนพื้นที่ปฏิบัติงานให้ชัดเจน เพื่อให้พนักงานสามารถรับรู้ระดับความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่ และเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันเสี่ยงได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

4.1.2 .แบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันจากเสียงดัง และการสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล 3 ครั้ง

แบบตรวจประเมิน
การติดตามการปฏิบัติตามมาตรการควบคุม และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

ประเมินครั้งที่ 1/2569 หน่วยงาน กลุ่มงานจ่ายกลางหออาหาร
วันที่ตรวจประเมิน 23/04/2569 ผู้ตรวจประเมิน นางสาวจิราพร ทิมแท้

ส่วนที่ 2 : การตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

เกณฑ์ : การปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/✗)	หมายเหตุ
1	ประเมินระดับเสียงในพื้นที่	✓	
2	ควบคุมแหล่งกำเนิดเสียง	✓	
3	บำรุงรักษาเครื่องจักรสม่ำเสมอ	✓	
4	แยกพื้นที่เสียงดัง	✓	
5	จำกัดเวลาการสัมผัสเสียง	✓	
6	จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)	✓	
7	ฝึกอบรมพนักงาน	✓	
8	ติดป้ายเตือนพื้นที่เสียงดัง	✓	
9	ตรวจสอบผลการได้ยินเป็นระยะ	✓	
10	จัดทำแผนจัดการควบคุมเสียง และติดตามผล	✓	

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน ✗ หมายถึง ไม่เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน

สรุปผลการประเมิน

คะแนนที่ได้ 30 / 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100%

☒ ผ่าน ($\geq 80\%$)

☐ ไม่ผ่าน ($< 80\%$)

ส่วนที่ 4 : สรุปผลการตรวจประเมิน

ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์ (%)	สถานะ
การปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด	100%	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ความถูกต้องและเหมาะสมในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด	100%	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

สรุปผลการตรวจประเมิน

☒ ผ่าน (ผ่านทั้ง 2 ตัวชี้วัด)

☐ ไม่ผ่าน

ส่วนที่ 5 : ข้อเสนอแนะ

ควรส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานตระหนักและปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียงดัง รวมทั้งสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ

สรุปผลการประเมิน

คะแนนที่ได้ 10 / 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100%

☒ ผ่าน ($\geq 80\%$)

☐ ไม่ผ่าน ($< 80\%$)

ส่วนที่ 3 : การตรวจประเมินการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

เกณฑ์ : ความถูกต้องและเหมาะสมในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/✗)						หมายเหตุ
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	
1	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ครบถ้วนตามที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ถูกวิธีและกระชับ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	PPE อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	PPE ที่ใช้เหมาะสมกับลักษณะงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน ✗ หมายถึง ไม่เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน

คนที่ 1-2 = พนักงานพื้นที่ชุดผ้า

คนที่ 3-5 = พนักงานพื้นที่ตอนผ้า

คนที่ 6 = พนักงานห้องบอยเลอร์

ผู้ตรวจประเมิน

ผู้รับรองตรวจประเมิน

น.ส. จิตราพร ทิมแท้

น.ส. จิรประภา พาพทอง

(จิตรราพร ทิมแท้)

(จิรประภา พาพทอง)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักวิชาการสาธารณสุข

23 เมษายน 2569

23 เมษายน 2569

รูปภาพที่ 4.7 ภาพประกอบแบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันจากเสียงดัง และการสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ครั้งที่ 1

แบบตรวจประเมิน
การติดตามการปฏิบัติตามมาตรการควบคุม และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

ประเมินครั้งที่ 2/2569 หน่วยงาน กลุ่มงานจ่ายกลางหออาหาร
วันที่ตรวจประเมิน 24/04/2569 ผู้ตรวจประเมิน นางสาวจิราพร ทิมแท้

ส่วนที่ 2 : การตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

เกณฑ์ : การปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/✗)	หมายเหตุ
1	ประเมินระดับเสียงในพื้นที่	✓	
2	ควบคุมแหล่งกำเนิดเสียง	✓	
3	บำรุงรักษาเครื่องจักรสม่ำเสมอ	✓	
4	แยกพื้นที่เสียงดัง	✓	
5	จำกัดเวลาการสัมผัสเสียง	✓	
6	จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)	✓	
7	ฝึกอบรมพนักงาน	✓	
8	ติดป้ายเตือนพื้นที่เสียงดัง	✓	
9	ตรวจสอบสุขภาพการได้ยินเป็นระยะ	✓	
10	จัดทำแผนผังควบคุมเสียง และติดตามผล	✓	

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน ✗ หมายถึง ไม่เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน

สรุปผลการประเมิน

คะแนนที่ได้ 30 / 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100%

☒ ผ่าน ($\geq 80\%$)

☐ ไม่ผ่าน ($< 80\%$)

ส่วนที่ 4 : สรุปผลการตรวจประเมิน

ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์ (%)	สถานะ
การปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด	100%	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ความถูกต้องและเหมาะสมในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด	100%	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

สรุปผลการตรวจประเมิน

☒ ผ่าน (ผ่านทั้ง 2 ตัวชี้วัด)

☐ ไม่ผ่าน

ส่วนที่ 5 : ข้อเสนอแนะ

ควรติดตามและกำกับดูแลการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังของผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องและเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย

สรุปผลการประเมิน

คะแนนที่ได้ 10 / 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100%

☒ ผ่าน ($\geq 80\%$)

☐ ไม่ผ่าน ($< 80\%$)

ส่วนที่ 3 : การตรวจประเมินการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

เกณฑ์ : ความถูกต้องและเหมาะสมในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/✗)						หมายเหตุ
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	
1	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ครบถ้วนตามที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ถูกวิธีและกระชับ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	PPE อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	PPE ที่ใช้เหมาะสมกับลักษณะงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน ✗ หมายถึง ไม่เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน

คนที่ 1-2 = พนักงานพื้นที่ซักผ้า

คนที่ 3-5 = พนักงานพื้นที่อบผ้า

คนที่ 6 = พนักงานห้องบอยเลอร์

ผู้ตรวจประเมิน

น.ส. จิตราพร ทิมแท้

(จิราพร ทิมแท้)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๒๔ เมษายน 2569

ผู้รับรองตรวจประเมิน

น.ส. จิรประภา พานทอง

(จิรประภา พานทอง)

นักวิชาการสาธารณสุข

24 เมษายน 2569

รูปภาพที่ 4.8 ภาพประกอบแบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันจากเสียงดัง และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ครั้งที่ 2

แบบตรวจประเมิน
การติดตามการปฏิบัติตามมาตรการควบคุม และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

ประเมินครั้งที่ 3/2569 หน่วยงาน กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์
วันที่ตรวจประเมิน 25/04/2569 ผู้ตรวจประเมิน นางสาวจิตราพร ทิมแท้

ส่วนที่ 2 : การตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

เกณฑ์ : การปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/✗)	หมายเหตุ
1	ประเมินระดับเสียงในพื้นที่	✓	
2	ควบคุมแหล่งกำเนิดเสียง	✓	
3	บำรุงรักษาเครื่องจักรสม่ำเสมอ	✓	
4	แยกพื้นที่เสียงดัง	✓	
5	จำกัดเวลาการสัมผัสเสียง	✓	
6	จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)	✓	
7	ฝึกอบรมพนักงาน	✓	
8	ติดป้ายเตือนพื้นที่เสียงดัง	✓	
9	ตรวจสอบสุขภาพการได้ยินเป็นระยะ	✓	
10	จัดทำแผนผังควบคุมเสียง และติดตามผล	✓	

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน ✗ หมายถึง ไม่เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน

สรุปผลการประเมิน

คะแนนที่ได้ 10 / 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100%

☒ ผ่าน ($\geq 80\%$)

☐ ไม่ผ่าน ($< 80\%$)

ส่วนที่ 3 : การตรวจประเมินการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

เกณฑ์ : ความถูกต้องและเหมาะสมในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/✗)						หมายเหตุ
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	
1	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ครบถ้วนตามที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ถูกวิธีและกระชับ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	PPE อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	PPE ที่ใช้เหมาะสมกับลักษณะงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน ✗ หมายถึง ไม่เป็นไปตามหัวข้อการประเมิน

คนที่ 1-2 = พนักงานพื้นที่ซักผ้า

คนที่ 3-5 = พนักงานพื้นที่ย้อมผ้า

คนที่ 6 = พนักงานห้องบอยเลอร์

สรุปผลการประเมิน

คะแนนที่ได้ 30 / 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100%

☒ ผ่าน ($\geq 80\%$)

☐ ไม่ผ่าน ($< 80\%$)

ส่วนที่ 4 : สรุปผลการตรวจประเมิน

ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์ (%)	สถานะ
การปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด	100%	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ความถูกต้องและเหมาะสมในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง $\geq 80\%$ ของรายการตรวจประเมินทั้งหมด	100%	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

สรุปผลการตรวจประเมิน

☒ ผ่าน (ผ่านทั้ง 2 ตัวชี้วัด)

☐ ไม่ผ่าน

ส่วนที่ 5 : ข้อเสนอแนะ

ควรรักษามาตรฐานการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียงดังอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

ผู้ตรวจประเมิน

น.ส. จิตราพร ทิมแท้

(จิตราพร ทิมแท้)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

15 เมษายน 2569

ผู้รับรองตรวจประเมิน

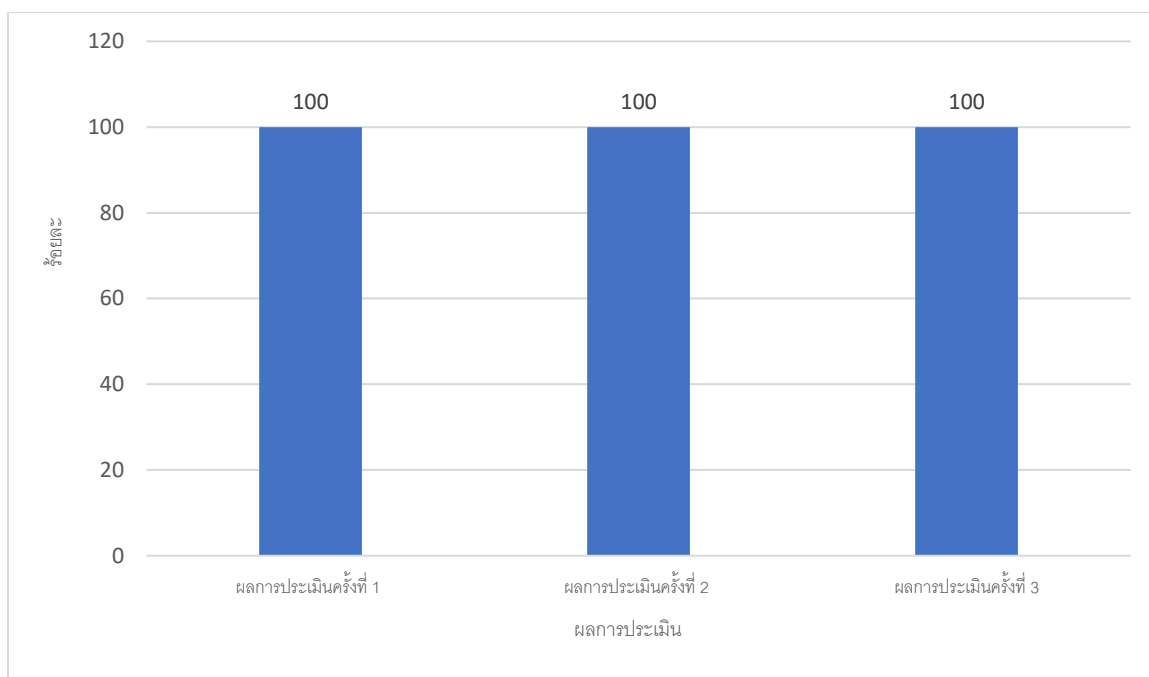
น.ส. จิรประภา พานทอง

(จิรประภา พานทอง)

นักวิชาการสาธารณสุข

25 เมษายน 2569

รูปภาพที่ 4.9 ภาพประกอบแบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันจากเสียงดัง และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ครั้งที่ 3



ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงแผนภูมิแท่งแสดงร้อยละผลการประเมินการปฏิบัติตามมาตรการและการสวมใส่PPE 3 ครั้ง

จากรูปภาพที่ 4.7 4.8 4.9 และภาพที่ 4.10 สรุปผลการตรวจประเมินทั้ง 3 ครั้ง พบว่า กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์มีการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดังครบถ้วนทุกข้อ โดยได้คะแนน 10/10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100 และผ่านเกณฑ์การประเมินในทุกครั้งของการตรวจประเมิน นอกจากนี้ ผู้ปฏิบัติงานทุกพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ซักผ้า พื้นที่อบผ้า และห้องบอยเลอร์ มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังอย่างถูกต้อง เหมาะสม และต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน ได้คะแนน 30/30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมินทุกครั้งเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานมีการดำเนินมาตรการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับเสียงดังอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ปฏิบัติงานมีความตระหนักในการป้องกันอันตรายจากเสียงดังอยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ควรมีการติดตามและส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรการอย่างต่อเนื่อง รวมถึงตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและจัดกิจกรรมทบทวนความรู้ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับเสียงดังเป็นระยะ เพื่อคงไว้ซึ่งมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างยั่งยืน

4.1.3 แบบตรวจประเมินความครอบคลุมและความถูกต้องของการกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่

PPE

แบบตรวจประเมิน
ความครอบคลุมและความถูกต้องของการกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป
หน่วยงาน กองพลนาวิกโยธิน ร.ท. พันเอก ปิยะสิทธิ์
วันที่ตรวจประเมิน 21 / พฤษภาคม / 2569 ผู้ตรวจประเมิน น.ส. จิรประภา พานทอง
จำนวนพื้นที่เสี่ยงทั้งหมด 9 พื้นที่

ส่วนที่ 2 : การตรวจประเมินเชิงปริมาณ
เกณฑ์ : กำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE ครอบคลุม 100% ของพื้นที่เสี่ยงทั้งหมด

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/X)	หมายเหตุ
1	ระบุพื้นที่ที่มีระดับเสียง > 76 dBA) ครอบคลุมจุด	✓	
2	กำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงทั้งหมด	✓	

สรุปผลเชิงปริมาณ
จำนวนพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE 9 พื้นที่ ร้อยละความครอบคลุม $\frac{9}{9} \times 100 = 100$
☒ ผ่าน (100%)
☐ ไม่ผ่าน (<100%)

ส่วนที่ 3 : การตรวจประเมินเชิงคุณภาพ
เกณฑ์ : ความถูกต้องของการกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE > 80% ของพื้นที่เสี่ยงทั้งหมด

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/X)	หมายเหตุ
1	พื้นที่ที่กำหนดบังคับสวมใส่ PPE สอดคล้องกับระดับเสียงจริง	✓	
2	ไม่กำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE เกินจากพื้นที่เสี่ยง	✓	

ลำดับ	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจ (✓/X)	หมายเหตุ
3	ขอบเขตพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE ระบุชัดเจน	✓	
4	แผนผังพื้นที่ตรงกับสภาพจริง	✓	
5	ตำแหน่งวัดเสียง PPE อยู่ในจุดที่กำหนด	✓	
6	ป้าย PPE มองเห็นได้ชัดเจนในทันทีใช้งาน	✓	
7	ประเภท PPE ที่กำหนดเหมาะสมกับระดับเสียง	✓	
8	บุคลากรสวมใส่ PPE ถูกต้องตามที่กำหนด	✓	
9	มีการกำกับดูแลการสวมใส่ PPE ในพื้นที่เสี่ยง	✓	
10	มีการทบทวนและปรับปรุงข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ	✓	

สรุปผลการตรวจประเมิน
คะแนนที่ได้ $\frac{10}{10} \times 100 = 100$
ร้อยละความถูกต้อง $\frac{10}{10} \times 100 = 100$
☒ ผ่าน (>80%)
☐ ไม่ผ่าน (<80%)

ส่วนที่ 4 : สรุปผลการตรวจประเมิน

ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์ (%)	สถานะ
กำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE ครอบคลุม 100% ของพื้นที่เสี่ยงทั้งหมด	100	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน
ความถูกต้องของการกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE > 80% ของพื้นที่เสี่ยงทั้งหมด	100	☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

สรุปผลการตรวจประเมิน
☒ ผ่าน (ผ่านทั้ง 2 ตัวชี้วัด)
☐ ไม่ผ่าน

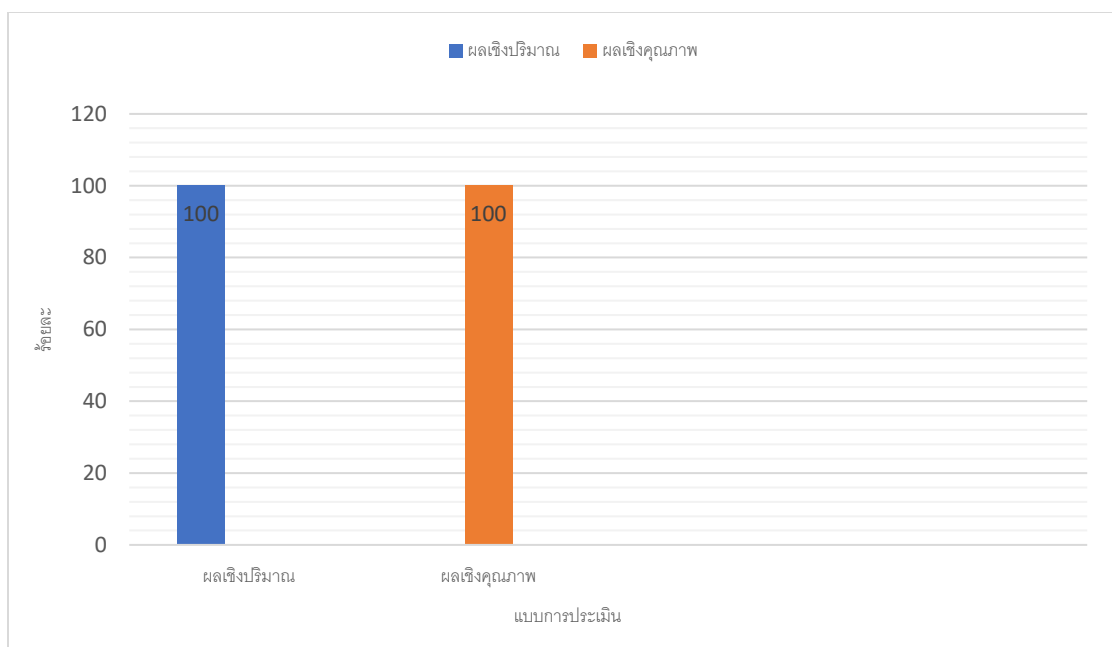
ส่วนที่ 5 : ข้อเสนอแนะ

แม้จะมีพื้นที่เสี่ยงกับเสียงอยู่ในพื้นที่แล้ว แต่ไม่ได้มีการกำหนดพื้นที่เสี่ยงให้ชัดเจนพอเพียง
เป็นรายเวลาตามเวลาที่กำหนดให้ชัดเจนตามระดับเสียงที่กำหนดขึ้น เพื่อให้สามารถกำหนดพื้นที่
เสี่ยงให้พื้นที่ที่ชัดเจนได้แก่ การควบคุมระดับเสียงตามพื้นที่เสี่ยง เช่น การลดเสียงที่เกิดจาก
การจราจรตามถนนที่กำหนดขึ้นให้ชัดเจนขึ้น และให้มีการกำหนดพื้นที่เสี่ยงให้ชัดเจนขึ้น

ผู้ตรวจประเมิน
น.ส. จิรประภา พานทอง
(จิรประภา พานทอง)
นักวิชาการสาธารณสุข
21 เมษายน 2569

ผู้รับรองตรวจประเมิน
น.ท.หญิง อรุณี วงษ์ไทย
(อรุณี วงษ์ไทย)
หน.แผนงานอาชีวอนามัยความปลอดภัยฯ
21 เมษายน 2569

รูปภาพที่ 4.11 ภาพประกอบแบบตรวจประเมินความครอบคลุมและความถูกต้องของการกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE



ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงแผนภูมิแท่งแสดงร้อยละแบบการประเมินผลเชิงปริมาณ - เชิงคุณภาพ

จากรูปภาพที่ 4.11 และภาพที่ 4.12 สรุปผลได้ว่าการตรวจประเมินความครอบคลุมและความถูกต้องของการกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ในพื้นที่เสี่ยงเสียงดังของกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าฯ พร. พบว่า การกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE สามารถครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงเสียงดังได้ครบถ้วน คิดเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่เสี่ยงทั้งหมด โดยมีการระบุพื้นที่ที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 76 dB(A) ขึ้นไปอย่างชัดเจน รวมถึงมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ ตำแหน่งติดตั้งป้ายเตือน และประเภทของ PPE ให้เหมาะสมกับระดับเสียงในแต่ละพื้นที่

นอกจากนี้ ผลการประเมินเชิงคุณภาพพบว่า การกำหนดพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE มีความถูกต้องและสอดคล้องกับสภาพหน้างานจริง คิดเป็นร้อยละ 100 โดยบุคลากรมีการสวมใส่ PPE ได้อย่างเหมาะสม และมีการกำกับดูแลการสวมใส่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผลการประเมินโดยรวมผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ตัวชี้วัดที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แม้ว่าบางพื้นที่จะมีระดับเสียงอยู่ในช่วงเฝ้าระวังและยังไม่เกินค่ามาตรฐานที่ก่อให้เกิดอันตรายโดยตรง แต่การสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน อาจส่งผลกระทบต่อระบบการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานในระยะยาวได้ ดังนั้น ควรกำหนดมาตรการเฝ้าระวังเพิ่มเติมในพื้นที่ดังกล่าว เช่น การควบคุมระยะเวลาการสัมผัสเสียง การหมุนเวียนผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง การส่งเสริมให้สวมใส่อุปกรณ์

ป้องกันการได้ยีนอย่างเหมาะสม ตลอดจนการติดตามตรวจสอบรรถภาพการได้ยีนของบุคลากรเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงต่อผลกระทบด้านสุขภาพจากเสียงในระยะยาว รวมทั้งควรมีการทบทวนและปรับปรุงข้อมูลพื้นที่บังคับสวมใส่ PPE ให้สอดคล้องกับสภาพการทำงานจริงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียงในสถานที่ปฏิบัติงานต่อไป



4.2 ภาพประกอบการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

4.2.1 งานอาชีพอนามัยความปลอดภัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม

ฝึกทักษะการ WTS เพื่อค้นหาและชี้บ่งสิ่งคุกคามสุขภาพของบุคลากรในหน่วยงานโรงพยาบาล



รูปภาพที่ 4.13 ภาพประกอบการฝึกทักษะการเดินตรวจความปลอดภัย

4.2.2 งานอาชีพป้องกันและควบคุมสิ่งแวดล้อม / สุขศาสตร์อุตสาหกรรม

ฝึกทักษะตรวจวัด / แปลผลการตรวจวัดเทียบกับกฎหมาย / มาตรฐานที่เกี่ยวข้องและ ประเมินความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น ตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง ระดับเสียงดัง ระดับความร้อน สารเคมีในบรรยากาศ ระบบระบายอากาศ เป็นต้น



รูปภาพที่ 4.14 ภาพประกอบการฝึกทักษะการตรวจวัดระดับเสียงดัง



รูปภาพที่ 4.15 ภาพประกอบการฝึกทักษะการตรวจวัดความร้อน



รูปภาพที่ 4.16 ภาพประกอบการตรวจวัดความเข้มแสงสว่าง

4.2.3 งานสร้างเสริมสุขภาพ / พัฒนาสุขภาพคนทำงาน

ฝึกทักษะหรือมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์พฤติกรรมหรือการสร้างรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพคนทำงานหรือการพัฒนาสุขภาพคนทำงานที่ประสบอันตรายและการเจ็บป่วยจากการทำงาน



รูปภาพที่ 4.17 ภาพประกอบงานสร้างเสริมสุขภาพ / พัฒนาสุขภาพคนทำงาน

4.2.4 งานพิชิตยาและเวช ศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ฝึกทักษะหรือมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ความรู้ด้านพิชิตยาสื่อสารความเสี่ยงต่อสุขภาพหรือให้คำปรึกษาบุคลากรในโรงพยาบาล



รูปภาพที่ 4.18 ภาพประกอบงานพิชิตยาและเวช ศาสตร์สิ่งแวดล้อม



รูปภาพที่ 4.19 โปสเตอร์ กิจกรรมให้ความรู้ เรื่อง ฝุ่น PM 2.5

4.2.5 งานตรวจสอบคุณภาพ

การตรวจสอบคุณภาพบุคลากรทั่วไปและตรวจสอบคุณภาพตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ



รูปภาพที่ 4.20 ภาพประกอบงานตรวจสอบคุณภาพ

4.2.6 งานคลินิกอาชีพเวชกรรม

การตรวจวัดสมรรถภาพการมองเห็นสมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอดเพื่อเรียนรู้วิธีการอ่านค่าการแปลผล และการนำผลการตรวจไปใช้เชื่อมโยงกับบทบาทหน้าที่ของจป.วิชาชีพ



รูปภาพที่ 4.21 ภาพประกอบการตรวจวัดสมรรถภาพการมองเห็น



รูปภาพที่ 4.21 ภาพประกอบการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยิน



รูปภาพที่ 4.22 ภาพประกอบการตรวจวัดสมรรถภาพปอด

4.2.6 งานอื่นๆ

เข้าร่วมการอบรมวิชาการ “การใช้งานและความปลอดภัยระบบแก๊สทางการแพทย์ ”



รูปภาพที่ 4.24 ภาพประกอบการเข้าร่วมอบรมวิชาการ

เข้าร่วมโครงการ “ กำลังพล ทร.ปอดใส ไร้ควันบุหรี่ ”



รูปภาพที่ 4.25 ภาพประกอบการเข้าร่วมโครงการ “ กำลังพล ทร.ปอดใส ไร้ควันบุหรี่ ”

เรียนรู้งานที่ บริษัท สยามจีเอสแบตเตอรี่ จำกัด



รูปภาพที่ 4.26 ภาพประกอบการเรียนรู้งานที่ บริษัท สยามจีเอสแบตเตอรี่ จำกัด

เดินตรวจความปลอดภัยในแผนกจ่ายกลางเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ (Central Sterile Supply Department : CSSD)



รูปภาพที่ 4.27 ภาพประกอบการเดินตรวจความปลอดภัยในแผนกจ่ายกลางเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ

เข้าร่วมกิจกรรม “ไม่เทรวม แยกให้ชัด พัฒนา GREEN Hospital” ภายใต้โครงการ ขับเคลื่อนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลตามมาตรฐาน Bangkok GREEN & CLEAN Hospital Plus



รูปภาพที่ 4.28 ภาพประกอบการเข้าร่วมกิจกรรม “ไม่เทรวม แยกให้ชัด พัฒนา GREEN Hospital”

เรียนรู้การจัดชุด Spill kits



รูปภาพที่ 4.29 ภาพประกอบการจัดชุด Spill kits

เรียนรู้งานการเดินตรวจความปลอดภัยที่ DIC Siam Chemical Industry



รูปภาพที่ 4.30 ภาพประกอบการเรียนรู้งานการเดินตรวจความปลอดภัยที่ DIC Siam Chemical Industry



บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

โครงการการจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร. มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน และระบุตำแหน่งพื้นที่เสี่ยงจากเสียงดัง จัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการกำหนดแนวทางควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง รวมทั้งส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน ลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง และลดผลกระทบต่อสุขภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและเหมาะสม

ผลการดำเนินโครงการพบว่า มีการตรวจวัดระดับเสียงทั้งหมด 55 จุดตรวจวัด ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งหมดของกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โดยบางพื้นที่มีระดับเสียงอยู่ในช่วงเฝ้าระวัง และจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะบริเวณใกล้เครื่องซักผ้า เครื่องอบผ้า และห้องบอยเลอร์ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงหลักภายในพื้นที่กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์

นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) เพื่อแบ่งพื้นที่ตามระดับความเสี่ยงจากเสียง ทำให้สามารถกำหนดพื้นที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินอย่างชัดเจน รวมทั้งมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง วิธีการป้องกัน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินอย่างถูกต้อง ซึ่งผลการประเมินพบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีคะแนนความรู้หลังอบรมเพิ่มขึ้น และผ่านเกณฑ์การประเมินทุกคน

จากผลการดำเนินโครงการสามารถสรุปได้ว่า โครงการสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยช่วยส่งเสริมความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งช่วยกำหนดพื้นที่เสี่ยงและแนวทางป้องกันอันตรายจากเสียงดังได้อย่างเหมาะสม

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 เพื่อส่งเสริมความรู้ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความตระหนักเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดังในสถานที่ทำงาน

ผลการดำเนินงานพบว่า ภายหลังจากอบรม ผู้ปฏิบัติงานมีคะแนนความรู้หลังอบรม เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนอบรม แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง ผลกระทบต่อสุขภาพการได้ยิน และแนวทางการป้องกัน สามารถช่วยให้ผู้ปฏิบัติงาน เกิดความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความเสี่ยงจากการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน ได้มากขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหาการอบรมมีความสอดคล้องกับลักษณะงานและ สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานจริง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การ ปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านอาชีวอนามัยที่ระบุว่า การส่งเสริม ความรู้และการสร้างความตระหนักเป็นปัจจัยสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านความ ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

5.2.2 เพื่อกำหนดมาตรการควบคุม ป้องกันความปลอดภัยให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง

ผลการสำรวจระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานพบว่า บริเวณใกล้เครื่องซักผ้า เครื่องอบผ้า และห้องบอยเลอร์ มีระดับเสียงสูงกว่าพื้นที่อื่นอย่างชัดเจน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการ ทำงานของเครื่องจักรขนาดใหญ่ มอเตอร์ และระบบไอน้ำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิด เสียงหลักในกระบวนการซักฟอก ผลการประเมินดังกล่าวทำให้สามารถกำหนดมาตรการ ควบคุมและป้องกันอันตรายได้อย่างเหมาะสม เช่น การกำหนดเขตพื้นที่เสียง การติดป้าย เตือน การกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน และการเฝ้าระวังสุขภาพการได้ยิน ของผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ การดำเนินมาตรการควบคุมดังกล่าวมีความสำคัญต่อการลดความ เสี่ยงในการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสเสียงดังเป็นระยะเวลานาน

5.2.3 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และเหมาะสม

จากผลการติดตามการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน พบว่า ผู้ปฏิบัติงานสามารถ เลือกใช้อุปกรณ์และสวมใส่ได้ถูกต้องมากขึ้นภายหลังจากอบรมและการสาธิตวิธีการใช้งาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ปฏิบัติงานได้รับการฝึกปฏิบัติจริงและมีการสาธิตย้อนกลับ ทำให้ เข้าใจวิธีการใช้งานอุปกรณ์ที่ถูกต้อง ส่งผลให้สามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินได้อย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ การใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินอย่าง

ถูกต้องยังช่วยลดระดับเสียงที่เข้าสู่หู และลดโอกาสเกิดการสูญเสียการได้ยินจากการทำงานในระยะยาวได้

5.2.4 เพื่อกำหนดพื้นที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ในกระบวนการชักฟอก

การจัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map) และการใช้สีแบ่งระดับความเสี่ยงสามารถช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นพื้นที่เสี่ยงจากเสียงดังได้อย่างชัดเจน และช่วยให้ข้อมูลเชิงเทคนิคที่ซับซ้อนสามารถเข้าใจได้ง่ายมากขึ้น โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถรับรู้และจดจำพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินได้ทันทีเมื่อเข้าสู่บริเวณดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้การกำหนดพื้นที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินอย่างชัดเจนยังช่วยสนับสนุนการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงาน และส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดพฤติกรรมด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องภายในหน่วยงานอีกด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะ

- 5.3.1 ควรมีการตรวจวัดระดับเสียง และปรับปรุงแผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map) อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร กระบวนการทำงาน หรือผังพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 5.3.2 ควรจัดอบรม และประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง และความตระหนักถึงความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงแก่บุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงสุขภาพที่ดีของบุคลากรในระยะยาว
- 5.3.3 ควรมีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพการได้ยินในระยะยาว

5.4 สรุปผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา

การปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ในกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม แผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ผู้จัดทำได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ทำให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของนักอาชีวอนามัย กระบวนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และการดูแลสุขภาพของบุคลากรในสถานพยาบาล ระหว่าง

การปฏิบัติงาน ผู้จัดทำได้เรียนรู้เกี่ยวกับการสำรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน การประเมินความเสี่ยงจากอันตรายในสถานที่ทำงาน การตรวจวัดปัจจัยคุกคามทางกายภาพ เช่น การตรวจวัดแสง เสียง ความร้อน คุณภาพอากาศ รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ผล และการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อีกทั้งยังได้มีส่วนร่วมกับทีมสหวิชาชีพในการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง การฝึกแปลผลสมรรถภาพการมองเห็น การได้ยิน และสมรรถภาพปอด เพื่อนำข้อมูลสุขภาพมาเชื่อมโยงกับลักษณะงานและวางแผนเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน นอกจากนี้ ยังช่วยพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับการทำงานในสถานประกอบการได้ดีมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถนำความรู้จากการเรียนมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ



บรรณานุกรม

ArtKUSTEG. (ม.ป.ป.). *About sound*. สืบค้นเมื่อ 4 มีนาคม 2569, จาก

<https://artkusteg.com/about-sound/>

Audiocity Admin. (ม.ป.ป.). *ระดับเสียง (Sound Level dB) และความดังของเสียงในชีวิตประจำวัน*.

สืบค้นเมื่อ 4 มีนาคม 2569, จาก [https://audiocity.co.th/news-and-](https://audiocity.co.th/news-and-blog/post/Sound_Level_dB/)

[blog/post/Sound_Level_dB/](https://audiocity.co.th/news-and-blog/post/Sound_Level_dB/)

Safe Siri. (ม.ป.ป.). *เสียงดัง และประเภทของเสียง*. สืบค้นเมื่อ 4 มีนาคม 2569, จาก

<https://www.safesiri.com/types-of-noise/>

Safesiri. (ม.ป.ป.). *อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (PPE)*. สืบค้นเมื่อ 4 มีนาคม 2569, จาก

<https://www.safesiri.com/anti-noise-ppe/>

Santofire. (ม.ป.ป.). *สีของระดับเสียง*. สืบค้นเมื่อ 28 เมษายน 2567, จาก

<https://santofire.co.th/noises/>

กองความปลอดภัยแรงงาน. (2561, 15 มีนาคม). *กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน*. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. สืบค้นจาก

https://osh.labour.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=1239

สุกัญญา เหล่าแค และ พิชชาพร บุญสูง. (2566). เสียง: ผลกระทบต่อสุขภาพ การตรวจวัด ค่ามาตรฐาน

และมาตรการป้องกันเสียงดัง. *Journal of SciTech-ASEAN*, 3(2), 14–21. สืบค้นจาก [https://li01.tci-](https://li01.tci-thaijo.org/index.php/STJS/article/view/)

[thaijo.org/index.php/STJS/article/view/](https://li01.tci-thaijo.org/index.php/STJS/article/view/)

Wikipedia. (ม.ป.ป.). *เสียง*. ใน *วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี*. สืบค้นเมื่อ 4 มีนาคม 2569, จาก

<https://th.wikipedia.org/wiki/เสียง>



การนิเทศงานของอาจารย์ครั้งที่ 1



การนิเทศงานของอาจารย์ครั้งที่ 2





แบบทดสอบก่อน – หลังการอบรมให้ความรู้

โครงการ : การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธศาสตร์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความรู้ก่อนและหลังการอบรมเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดังและการป้องกันการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน
2. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
3. กรุณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
4. ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล

ตอนที่ 2 แบบทดสอบก่อน - หลังการอบรมให้ความรู้

- 1) เสียงหมายถึงอะไร
 - ก. การสั่นสะเทือนของอากาศที่หูรับรู้ได้
 - ข. แสงที่มองเห็น
 - ค. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
 - ง. พลังงานความร้อนที่แผ่ออกมาจากแหล่งกำเนิด

2) เสียงมีกี่ประเภท

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

3) หน่วยที่ใช้ในการวัดระดับความดังของเสียงคืออะไร

ก. นิวตัน (N)

ข. จูล (J)

ค. เดซิเบล (dB)

ง. เฮิรต (Hz)

4) ระดับเสียงที่เริ่มเป็นระดับเสียงดัง คือข้อใด

ก. 0–40 dB

ข. 50–55 dB

ค. 60–65 dB

ง. 70–80 dB

5) ผลกระทบทางสุขภาพที่ “รุนแรงและถาวร” ที่สุดจากเสียงดังคืออะไร

ก. สูญเสียการได้ยิน

ข. ปวดศีรษะ

ค. ความดันโลหิตต่ำ

ง. นอนไม่หลับ



6) ข้อใดเป็นวิธีการป้องกันเสียงที่แหล่งกำเนิด (Source Control)

- ก. การสลับกะการทำงาน
- ข. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- ค. การบำรุงรักษาเครื่องจักรให้เงียบลง
- ง. วางฉากกั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงและพนักงาน

7) ก่อนใส่ปลั๊กลดเสียง (Earplugs) ขั้นตอนแรกที่สำคัญที่สุดคืออะไร

- ก. ดึงใบหูขึ้นด้านบน
- ข. บีบปลั๊กให้เล็กลงเป็นแท่งเรียวยาว
- ค. ล้างมือให้สะอาดก่อนสัมผัสปลั๊กลดเสียง
- ง. ใส่ปลั๊กเข้าหูทันที

8) ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยการเลือกอุปกรณ์ป้องกันเสียง

- ก. ระดับเสียงในพื้นที่ทำงานที่ต้องการลด
- ข. การไม่เป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมที่กระทำ
- ค. การไม่เป็นอุปสรรคต่อการสนทนาหรือสื่อสาร
- ง. ยี่ห้อที่มีโฆษณามากที่สุด

9) เมื่อต้องใส่ปลั๊กลดเสียงเข้าหูขวา ควรใช้มือข้างไหนช่วยดึงใบหู

- ก. ใช้มือซ้ายช่วยดึงใบหู
- ข. ใช้มือข้างที่ถนัดที่สุด
- ค. ใช้มือขวาดึงดึงหูลง
- ง. ใช้ได้ทั้งสองข้าง

10) การควบคุมที่การบริหารจัดการในการป้องกันเสียงคือข้อใด

ก. แจกอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลใหม่

ข. การเปลี่ยนเครื่องจักรใหม่

ค. ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง

ง. การบำรุงรักษาเครื่องจักรให้เงียบลง

เฉลยแบบทดสอบ

ข้อ	คำตอบ
1	การสันสะท้อนของอากาศที่รับรู้ได้
2	3
3	เดซิเบล (dB)
4	70–80 dB
5	สูญเสียการได้ยิน
6	การบำรุงรักษาเครื่องจักรให้เงียบลง
7	ล้างมือให้สะอาดก่อนสัมผัสปลั๊กลดเสียง
8	ยี่ห้อที่มีโฆษณามากที่สุด
9	ใช้มือซ้ายช่วยดึงใบหู
10	แจกอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลใหม่



แบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้ารับการอบรม

โครงการ : การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินโครงการในครั้งต่อไป

โปรดเลือกช่องระดับความพึงพอใจที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจ

ระดับคะแนน	ความหมาย
5	มากที่สุด
4	มาก
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	น้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ-นามสกุล

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ท่านคิดว่าการอบรมในครั้งนี้เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับงานของท่านมากน้อยเพียงใด					
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรมมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด					
3. เอกสาร/สื่อประกอบการบรรยายมีความชัดเจน เข้าใจง่าย					
4. ความรู้ที่ท่านได้รับสามารถนำไปปรับใช้ในงานได้จริง					
5. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเรื่องเสียงมากขึ้น					
6. ความพึงพอใจต่อเนื้อหาในการอบรมครั้งนี้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....



แบบสรุปโครงการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน(CWIE)

มหาวิทยาลัยสยาม

ข้อมูลของนักศึกษา

1. ชื่อ - สกุล : นางสาวจิตรพร ทิมแท้
2. สาขาวิชา/คณะ : สาขาวิชา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะ แพทยศาสตร์
3. E-mail นักศึกษา : biwjittraporn@gmail.com
4. ชื่อโครงการ/ผลงาน : โครงการ การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน ณ กลุ่มงาน
จ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.
5. ชื่อสถานประกอบการ : โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า
6. ที่อยู่สถานประกอบการ : เลขที่ 504 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวงบुकคโล
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 10600
7. ระยะเวลาปฏิบัติงาน : วันที่ 12 มกราคม 2569 - วันที่ 1 พฤษภาคม 2569

8. ผู้นิเทศงานในสถานประกอบการ (พนักงานพี่เลี้ยง)

ชื่อ - สกุล น.ท.หญิง อรุณี วงษ์ไทย

ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

แผนก อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ข้อมูลโครงการ/ผลงาน

1. โครงการ/ผลงาน/งานประจำ ได้รับการจัดระบบการทำงานที่เหมาะสมจากสถานประกอบการ ทั้ง ลักษณะงาน และระยะเวลา มีการจัดระบบพี่เลี้ยงสอนงาน

โครงการนี้ได้รับการจัดระบบการทำงานจากสถานประกอบการอย่างเหมาะสม โดยกำหนดขอบเขตงาน หน้าที่ และระยะเวลาในการดำเนินงานอย่างชัดเจน สอดคล้องกับลักษณะงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ภายในกลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าฯ พร. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังในกระบวนการปฏิบัติงาน

ระหว่างการปฏิบัติงาน ได้รับคำแนะนำจากพี่เลี้ยงและเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานอย่างใกล้ชิด ทั้งด้านการศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน การตรวจวัดระดับเสียง การประเมินความเสี่ยง การสังเกตพฤติกรรม การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) รวมถึงการจัดทำมาตรการควบคุมและแนวทางป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ทำให้สามารถเรียนรู้กระบวนการทำงานจริง และปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบและปลอดภัย

2. การดำเนินงานมีความรู้ความถูกต้อง มีระเบียบแบบแผน และทำให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์ใช้ วิชาความรู้/ทักษะตามที่ได้เรียนมา โดยใช้ความรู้ทักษะในการศึกษากระบวนการ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาหรือสร้างแนวทางใหม่

การดำเนินโครงการเป็นไปตามหลักวิชาการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีการวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การสำรวจพื้นที่ปฏิบัติงาน การเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อม การประเมินความเสี่ยงด้านเสียง การวิเคราะห์ปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพการได้ยินของบุคลากร รวมถึงการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง

นักศึกษาได้นำความรู้ที่เรียนมา เช่น การประเมินความเสี่ยง การใช้เครื่องมือวัดเสียง การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำเอกสารด้านความปลอดภัย และการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง อีกทั้งยังได้ฝึกทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกับบุคลากรในหน่วยงาน และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

นอกจากนี้ ยังมีการเสนอแนวทางปรับปรุง เช่น การส่งเสริมการสวมใส่ PPE ให้ถูกต้อง การประชาสัมพันธ์ ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยลดความเสี่ยงด้านการได้ยินและสร้างความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่บุคลากร

3.เป็นโครงการ/ผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมในสถานประกอบการ

หมายเหตุ: - หากเป็นงานประจำต้องสามารถนำไปพัฒนาองค์กร/หน่วยงานได้อย่างชัดเจน อาทิ ลดเวลาใน การทำงานประจำ/ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย

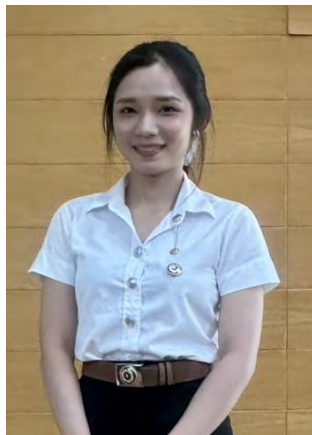
- โครงการมีการสร้างความคิดสร้างสรรค์ให้กับสถานประกอบการในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน หรือมีการยื่นจดคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาหรือไม่ ถ้ามีโปรดอธิบาย

โครงการนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงภายในหน่วยงาน โดยช่วยให้สถานประกอบการทราบถึงระดับความเสี่ยงด้านเสียงและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายของบุคลากร ทำให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงมาตรการควบคุมเสียงและการดูแลสุขภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

ผลจากโครงการช่วยส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้แบบประเมินและแนวทางที่จัดทำขึ้นเป็นต้นแบบในการติดตามและประเมินผลด้านความปลอดภัยของหน่วยงานในอนาคต

ในด้านความคิดสร้างสรรค์ โครงการได้มีการพัฒนาแนวทางการสื่อสารและการรณรงค์ด้านความปลอดภัยให้เข้าใจง่ายและเหมาะสมกับลักษณะงานของหน่วยงาน เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันอันตรายจากเสียงดังอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ยังไม่มีมีการยื่นจดคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา : 6506500015
 ชื่อ-นามสกุล : นางสาว จิตราพร ทิมแท้
 คณะวิชา : แพทยศาสตร์ ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์
 สาขาวิชา : อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 ที่อยู่ : 577 ซ.หมู่บ้านเศรษฐกิจ 31 แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กทม. 10160
 ผลงาน : โครงการ การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน ณ กลุ่มงานจ่าย
 กลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.



https://drive.google.com/drive/folders/1Oe4nW09EGGW_VL08QRBSILFI0VkzKcU?usp=sharing

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การจัดการความเสี่ยงด้านเสียงและการได้ยิน

ณ กลุ่มงานจ่ายกลางยุทธอาภรณ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า พร.

Noise and Hearing Risk Management Project at the Central Sterile Supply
Unit, Yuttha Apparel Division, Somdech Phra Pinklao Hospital, Royal Thai
Navy Medical Department

โดย

นางสาว จิตราพร ทิมแท้ รหัส 6506500015

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 261-490 สหกิจศึกษา

ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568