A STUDY OF WORKING AND ENVIRONMENTAL CONDITION OF TICKET OFFICE AND STATION CONTROL ROOM IN BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PUBLIC COMPANY

SUPATCHAREE CHAITIAMRAS

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(INDUSTRIAL HYGIENE AND SAFETY)
FACULTY OF GRADUATE STUDES
MAHIDOL UNIVERSITY
2005

ISBN 974-04-6706-7
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

การศึกษาสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในบริเวณห้องจำหน่ายตั๋วโดยสาร (A STUDY OF WORKING AND ENVIRONMENTAL CONDITION OF TICKET OFFICE AND STATION CONTROL ROOM IN BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PUBLIC COMPANY)

สุพัชรี ฉายเทียมรัศ 4337534 PHIH/M

วท.ม.(สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ Dr.P.H., ชมภูศักดิ์ พูลเกษ Ph.D., สรา อาภรณ์ Dr. biol. hum., วชิระ สิงหะคเชนทร์ M.A.

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในบริเวณห้องจำหน่ายตั๋วโดยสาร โดยรูปแบบการศึกษาเป็นแบบ Cross sectional study ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในอาคาร ได้แก่ ปริมาณฝุ่น การระบายอากาศ ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ ระดับคาร์บอนมอนออกไซด์ อุณหภูมิ ความชื้น ระดับเสียง และแสงสว่าง บริเวณห้องควบคุมและจำหน่ายตั๋วโดยสาร และห้องจำหน่ายตั๋วโดยสาร ในช่วงเวลาเร่งด่วนและปกติ จาก 23 สถานี พร้อมสำรวจข้อมูลพนักงานจำหน่ายตั๋วโดยแบบสอบถาม

จากการศึกษาพบว่า ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ ระดับคาร์บอนมอนออกไซด์ เป็นไปตามคำแนะนำของ ASHRAE และระดับเสียงเป็นไปตามคำแนะนำของ National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ในขณะที่ ปริมาณฝุ่น การระบายอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นไม่เป็นไปตามคำแนะนำของ ASHRAE และแสงสว่างไม่ได้ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

ดังนั้นควรพิจารณาการดำเนินการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในบริเวณห้องจำหน่ายตั๋วโดยสารโดยเพิ่มความถี่การล้างตัวกรองของเครื่องปรับอากาศ การติดตั้งเครื่องกรองอากาศ หรือติดตั้งระบบ Air curtain ด้านนอกช่องจำหน่ายตั๋วโดยสาร เพื่อควบคุมฝุ่น อุณหภูมิ และความชื้น ระดับคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนออกไซด์แม้จะมีระดับไม่เกินมาตรฐาน แต่ก็ควรได้รับการตรวจสอบอยู่เสมอ ด้านสถานีงาน ควรยกระดับเครื่องตรวจตั๋วโดยสารให้อยู่ในระดับที่ไม่ต้องเอื้อม เพื่อป้องกันความเมื่อยล้า ด้านสุขภาพอนามัย พนักงานควรได้รับการส่งเสริมทั้งทางร่างกายและจิตใจ เช่น การอบรมและให้ความรู้แก่พนักงาน การให้คำปรึกษาและการสื่อสารที่ดีจะทำให้พนักงานเข้าใจและสบายใจ รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพโดยสนับสนุนให้พนักงานเล่นกีฬา เป็นต้น

116 หน้า ISBN 974-04-9706-7

A STUDY OF WORKING AND ENVIRONMENTAL CONDITION OF TICKET OFFICE AND STATION CONTROL ROOM IN BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PUBLIC COMPANY

SUPATCHAREE CHAITIAMRAS 4337534 PHIH/M

M.Sc. (INDUSTRIAL HYGIENE AND SAFETY)

THESIS ADVISORS: CHALERMCHAI CHAIKITTIPORN, Dr.P.H., CHOMPUSADI PULKET, Ph.D, SARA ZRPHORN, Dr.Biol. hum., VAJIRA SINGHAKAJEN, M.A.

ABSTRACT

The study design was a cross sectional study to compare the working and environmental conditions during peak and off peak hours at the ticket offices and station control room in the Bangkok Mass Transit System Public Company. Data collection was performed in 47 station control rooms and ticket offices during peak and off peak hours. The questionnaire was given to all Station Persons to determine their subject feeling regarding working and environmental conditions. The measurement of indoor air quality in station control rooms and ticket offices, such as ventilation rate, the concentration of respirable dust, CO_2 and CO, temperature, humidity, noise level and light intensity were performed.

Results of the indoor air quality measurement in the ticket office and the station control rooms during peak and off peak hours showed that the concentration of CO, and CO_2 meet the ASHRAE recommendation, and noise levels meet the Occupational Safety & Health Administration standard where as the concentration of respirable dust, ventilation rate, temperature and humidity did not comply with the ASHRAE recommendation. Light intensity also did not comply with standards of the Ministry of Interior on Working Safety in Respect to Environmental Conditions.

Therefore, an air condition filter is recommended to reduce the concentration of respirable dust. Installation of an air filter machine is an alternative reduce dust and to obtain appropriate humidity. Air curtain Systems should be installed to reduce outside contaminants and some heat from outside of the ticket windows. Workstations should also have adjustable Analyser/Dispenser capable of being lifted up. Temperature, noise level, concentration of CO, and CO_2 level should be periodically monitored. Employee's health, both physical and mental, should be promoted. Safety training to increase the knowledge and awareness of employees should be regularly provided. Consultation and communication as a means of enhancing knowledge should be developed. Sport activities should be supported by the company.

KEY WORDS: IEQ / WORKSTATIONS / TICKET OFFICE / RESPIRABLE DUST / VENTILATION

116 P. ISBN 974-04-6706-7