

**FACTORS AFFECTING SAFETY BEHAVIOR RELATED TO
CHEMICAL HAZARDS IN ENVIRONMENTAL ANALYSIS
LABORATORIES OF PRIVATE COMPANIES IN
BANGKOK METROPOLIS**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(INDUSTRIAL HYGIENE AND SAFETY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2008**

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

Copyright by Mahidol University

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน จากอันตรายของสารเคมี ของเจ้าหน้าที่
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม ของบริษัทเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร
(FACTORS AFFECTING SAFETY BEHAVIOR RELATED TO CHEMICAL
HAZARDS IN ENVIRONMENTAL ANALYSIS LABORATORIES OF PRIVATE
COMPANIES IN BANGKOK METROPOLIS)

ศิริณี เข็นใจ 4637004 PHIH/M

วทม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สรา อารณณ์, Dr. (Biologie Human), เฉลิมชัย ชัยกิตติกรณ์, Dr. P.H.
(Epidemiology), พรพิมล กองทิพย์, Ph.D. (Occupational Health Science), วชิระ สิงหะเกษนทร์,
M.A. (Demography)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน จากอันตรายของสารเคมีและอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมดังกล่าว โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือเจ้าหน้าที่ทุกระดับที่ปฏิบัติงานอยู่ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อมบริษัทเอกชน(ประเภทนิติบุคคล) ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 238 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไค-สแควร์ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน

ผลจากการวิจัย พบว่า เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานจากอันตรายของสารเคมี และอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์โดยรวม ถูกต้องในระดับสูงถึงร้อยละ 73.1 โดยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมดังกล่าว มี 4 ตัวแปร ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ นโยบายการจัดการด้านความปลอดภัยขององค์กร, การรับรู้การสนับสนุนด้านเครื่องมือ/อุปกรณ์และสถานที่ที่บริษัทจัดเตรียมไว้ให้เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีและอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์, ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีและอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ($p < 0.001$) และการรับรู้ข่าวสาร ($p = 0.041$) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ นโยบายการจัดการด้านความปลอดภัยขององค์กร ($r^2 = 0.124$) ซึ่งผลการศึกษานี้พบว่า นโยบายการจัดการด้านความปลอดภัยขององค์กรอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุงสูงถึงร้อยละ 87.4

จากผลการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าควรมีการส่งเสริมปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านนโยบายการจัดการด้านความปลอดภัยขององค์กร โดยการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ในการให้อนุญาตการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ให้มีการกำหนดเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เข้ามาเป็นเงื่อนไขในการให้อนุญาต และผู้บริหารให้ความสำคัญและความร่วมมือเพื่อก่อให้เกิดนโยบายที่ดี การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี และอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และการป้องกันแก้ไขแก่ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน โดยการฝึกอบรม จัดสัมมนา จัดทำคู่มือและเอกสารเผยแพร่ต่างๆ ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยที่ถูกต้อง เพื่อสุขภาพที่ดีของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ต่อไป

FACTORS AFFECTING SAFETY BEHAVIOR RELATED TO CHEMICAL HAZARDS IN ENVIRONMENTAL ANALYSIS LABORATORIES OF PRIVATE COMPANIES IN BANGKOK METROPOLIS

SIRANEE YENJAI 4637004 PHIH/M

M.Sc. (INDUSTRIAL HYGIENE AND SAFETY)

**THESIS ADVISORS: SARA ARPHORN, Dr. (BIOLOGIE HUMAN),
CHALERMCHAI CHAIKITTIPORN, Dr. P.H. (EPIDEMIOLOGY),
PORNPIMOL KONGTIP, Ph.D. (OCCUPATIONAL HEALTH SCIENCE),
VAJIRA SINGHAKAJEN, M.A. (DEMOGRAPHY)****Abstract**

This research studied levels of safety behaviors to protect against chemical hazards and accidents in the analysis laboratories of workers and variables affecting those behaviors. The study group included 238 workers at all levels working in environmental analysis laboratories of private companies in Bangkok Metropolis. They registered with the Department of Industrial Work with valid operation licenses or extended their licenses in 2005. A questionnaire was used as a research tool for this study. Data analysis was done by means of percentage, mean, standard deviation, chi-square, Pearson's Product Moment Correlation Coefficient and Stepwise Multiple Regression Analysis.

Research findings demonstrated that most of the laboratory workers had overall safety behaviors at a high level at 73.1%. There were four variables found significantly affecting those behaviors, including, organizational policies on safety management, perception of support on tools/equipment and safety zones provided by the companies in protection of chemical hazards and accidents in the laboratories, knowledge on chemical hazards and accidents in the laboratories ($p < 0.001$), and capacity to access information ($p = 0.041$). The most influential factor was the organizational policies on safety management ($r^2 = 0.124$). The study also found that these policies needed to be improved (at the high level of 87.4 %).

This study recommends that all variables affecting safety behaviors should be promoted, essentially, organizational policies on safety management. The promotion might be done by the cooperation between governmental agencies and private companies. The governmental agencies in charge of approving the registration of laboratory operations should set up conditions of safety at the workplace as a prerequisite before issuing a laboratory operation license. For the private sector, company executives should pay more attention to safety policies and provide assistance to workers and their working environment. Information and knowledge on chemical hazards and accidents in laboratories as well as preventive and corrective measures might be disseminated to the executives and the laboratory workers by means of training, seminars, manuals or leaflets. The recommendations are expected to lead to correct safety behaviors leading to good health and well-being of laboratory workers.

**KEY WORDS: SAFETY BEHAVIOR/ CHEMICAL HAZARDS/
ENVIRONMENTAL LABORATORY WORKERS/ LABORATORY
SAFETY/ CHEMICAL SAFETY**