A DATABASE PROGRAM FOR ACCIDENT AND NEAR-MISS INVESTIGATION: SYSTEM ANALYSIS FOR CORRECTIVE/PREVENTIVE ACTION

SUCHART CHANWIMALAUNG

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
2005

ISBN 974-04-6442-4
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

โปรแกรมฐานข้อมูลสำหรับการสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติและระบบการวิเคราะห์มาตรการแก้ไข/ป้องกัน (A DATABASE PROGRAM FOR ACCIDENT AND NEAR-MISS INVESTIGATION: SYSTEM ANALYSIS FOR CORRECTIVE/ PREVENTIVE ACTION)

สุชาติ จันทร์วิเมลือง 4337531 PHIH/M

วท.ม.(สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ Dr.P.H., ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล Ph.D., วิชัย พฤกษ์ธาราธิกูล M.Sc.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาและออกแบบโปรแกรมฐานข้อมูลสำหรับการสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติและระบบการวิเคราะห์มาตรการแก้ไข/ป้องกัน โดยรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำฐานข้อมูลจากการศึกษาการบริหารจัดการเพื่อควบคุมความสูญเสีย การสืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ท และการทบทวนรายการการสอบสวนอุบัติเหตุทั่วไปของบริษัทแห่งหนึ่ง การออกแบบและจัดทำระบบฐานข้อมูลโดยใช้ไมโครซอฟต์แอกเสซ และพัฒนาการออกแบบหน้าจอการทำงานด้วยไมโครซอฟต์วิชชั่ลเบสิค เวอร์ชั่น 7 โปรแกรมฐานข้อมูลจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านการสอบสวนและวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีความสามารถในการสอบสวนและมีแนวทางในการวิเคราะห์อุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติ อีกทั้งยังสามารถเป็นแนวทางในการแก้ไข ป้องกัน และการจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติ

การประเมินผลความคิดเห็นในการใช้งานโปรแกรมฐานข้อมูล แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ การประเมินความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาฐานข้อมูล การประเมินความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพของบริษัทแห่งหนึ่ง จำนวน 20 คน และการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาฐานข้อมูล จำนวน 6 คน ผลการประเมินความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพพบว่า มีความพึงพอใจในระดับดี และผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาฐานข้อมูล มีความพึงพอใจในระดับดี จุดเด่นของโปรแกรมฐานข้อมูลคือมีความเหมาะสมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเนื่องจากง่ายต่อการใช้งานไม่จำเป็นต้องมีความรู้ เชี่ยวชาญพิเศษใดๆ ในการสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติ จุดที่ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขได้แก่ ขนาดตัวอักษร จากการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมฐานข้อมูลสำหรับการสอบสวนอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติและระบบการวิเคราะห์มาตรการแก้ไข/ป้องกันมีความเหมาะสมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

74 P. ISBN 974-04-6442-4

A DATABASE PROGRAM FOR ACCIDENT AND NEAR-MISS INVESTIGATION: SYSTEM ANALYSIS FOR CORRECTIVE/PREVENTIVE ACTION

SUCHART CHANWIMALAUNG 4337531 PHIH/M

M.Sc. (INDUSTRIAL HYGIENE AND SAFETY)

THESIS ADVISORS: CHALERMCHAI CHAIKITTIPORN, Dr.P.H. (EPIDEMIOLOGY), CHAIYUTH CHAVALITNITIKUL, Ph.D. (ENVIRONMENTAL SCIENCE & ENGINEERING & INDUSTRIAL HYGIENE), VICHAI PRUKTHARATHIKUL, M.Sc. (INDUSTRIAL HYGIENE AND SAFETY)

ABSTRACT

This research was carried out to design and develop a database program for accident/near-miss investigation and analysis in order that it could be use as a guideline for corrective/preventive action. The methodology consisted of 4 mains steps: 1) collection of accident/near-miss investigation data, based on the principle of loss control management, 2) development of a database program, 3) verification of a database program and 4) writing a user manual. Data collected during collection and development were gathered to construct a database program. Visual BASIC 7.0 (VB. NET) and Microsoft Access were used in the system database management.

The database program was tested for program usability. A questionnaire was sent to 20 professional safety officers. The return rate was 100%. The result showed that the database program can help investigators who have no experience perform accident investigation effectively. This program is easy to use and is not complicated for most of the professional safety officers to utilize. Therefore, professional safety officers did not have a problem with lack of information or insufficient knowledge to perform accident investigation.

It can be concluded that this database program was appropriate to use as a tool to investigate general job-related accidents and near-misses. The results showed that the program appearance needed modification, such as font enlargement. However, it indicated that this database program is practical for professional safety officers.

KEY WORDS: ACCIDENT INVESTIGATION / DATABASE PROGRAM / ACCIDENT ANALYSIS

74 P. ISBN 974-04-6442-4