

**INTEGRATION OF SAFE BEHAVIOR AUDIT AND INCIDENT & INJURY  
FREE PROGRAM FOR REDUCING INCIDENT NUMBER OF  
CONTRACTOR EMPLOYEES IN AN OIL REFINERY COMPANY**

**SANONG CHAOBOL**

**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**

**2006**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

บูรณาการการตรวจประเมินพฤติกรรมความปลอดภัยกับ โปรแกรมการปลอดภัยและการบาดเจ็บเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุในในกลุ่มลูกจ้างผู้รับเหมาของโรงกลั่น (INTEGRATION OF SAFE BEHAVIOR AUDIT AND INCIDENT & INJURY FREE PROGRAM FOR REDUCING INCIDENT NUMBER OF CONTRACTOR EMPLOYEES IN AN OIL REFINERY COMPANY)

สนอง ชาวบล 4437387 PHIH / M

วท.ม.(สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : เถลิงชัย ชัยกิตติภรณ์ Dr.P.H. , วิชัย พุกภัยธาราธิกุล M.Sc., ชมภูศักดิ์ พูลเกษ Ph.D., วชิระ สิงหะเกษนทร์ M.A.

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะบูรณาการการตรวจประเมินพฤติกรรมความปลอดภัยกับ โปรแกรมการการปลอดภัยและการบาดเจ็บเพื่อลดจำนวนอุบัติเหตุในในกลุ่มลูกจ้างผู้รับเหมาของโรงกลั่นการศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่าง 115 คนจากลูกจ้างผู้รับเหมาที่ทำงานในโรงกลั่นกลุ่มนี้ จะได้รับการอบรมพฤติกรรมยอมรับด้านความปลอดภัยและการตรวจประเมินพฤติกรรมความปลอดภัยซึ่งใช้เวลาในการดำเนินการระยะเวลา3เดือนและมีการเปรียบเทียบผลการดำเนินโปรแกรม โดยกำหนดให้วัฒนธรรมความปลอดภัยพฤติกรรมความปลอดภัยและจำนวนอุบัติเหตุเป็นตัววัดสำหรับระดับของวัฒนธรรมความปลอดภัยจะรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามซึ่งเป็นการประเมินตนเอง โดยใช้แบบสอบถามที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ ในช่วงเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2549 แล้วใช้วิธีทางสถิติ t-test เพื่อทำการทดสอบ และ หาความสัมพันธ์ระดับ ของวัฒนธรรมความปลอดภัยกับจำนวนอุบัติเหตุด้วยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการทดสอบพบว่าสหสัมพันธ์ระดับวัฒนธรรมความปลอดภัยกับจำนวนอุบัติเหตุ มีความสัมพันธ์สูงในทางลบ ( $r > 0.999$ ) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และพบว่าระดับของวัฒนธรรมความปลอดภัยมีการเปลี่ยนแปลงหลังจากมีการดำเนินโปรแกรมและเปอร์เซ็นต์ของพฤติกรรมความปลอดภัยมีการเพิ่มขึ้นหลังจากดำเนินโปรแกรม มากกว่าก่อนดำเนินโปรแกรมจาก 63% เป็น 73% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-Value} < 0.0001$ )

85 หน้า.

**INTEGRATION OF SAFE BEHAVIOR AUDIT AND INCIDENT & INJURY FREE PROGRAM FOR REDUCING INCIDENT NUMBER OF CONTRACTOR EMPLOYEES IN AN OIL REFINERY COMPANY**

SANONG CHAOBOL 4437387 PHIH / M

M.Sc. (INDUSTRIAL HYGIENE AND SAFETY)

THESIS ADVISORS: CHALERMCHAI CHAIKITIPORN, Dr.P.H., VICHAI PRUKTHARATHIKUL, M.Sc. CHOMPUSAKDI PULKET, Ph.D, VAJIRA SINGHAKAJEN, M.A.

**ABSTRACT**

The purpose of this study is to integrate the “Safe Behavior Audit and Incident and Injury Free” program being implemented in an Oil Refinery Company. The study group consisted of 115 contractor employees working in an Oil Refinery Company. The whole subject group was trained for the integrated safety program, which consists of the Safety Perception and Safety Behavior concept and Safe Behavior Audit technique. The program was implemented for 3 months and the results compared for safety culture, safe behavior, and number of incident before and after program implementation. The period for the program implementation was from May to July 2006. The Safety Culture level was collected by self- assessment using a safety culture questionnaire. Statistic analysis used t-test and a Correlation Coefficient for the correlation between the Safety Culture and the number of incidents.

The results revealed that the safety before and after the safety program implementation showed a correlation ( $\rho$ ) between the mean safety culture and the number of incidents for each group of  $r > 0.999$  at 95% confidence limit, which indicates safety culture is increasing while the number of incidents reducing. The results of the safety culture also revealed that the level of safety culture significantly changed at  $<0.0001$ . The Safe Behavior percentage slightly increased from 63% to 73 %.

**KEY WORDS: SAFETY CULTURE / SAFE BEHAVIOR AUDIT / INCIDENT & INJURY FREE / OIL REFINERY**

85 P.