

**SELF EVALUATION OF THE COST-BENEFIT ON THE
INVESTMENT IN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH**



SOUWAPA KUANUN

**A THEMATIC PAPER SUBMITTED IN PARTIAL
FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(INDUSTRIAL HYGIENE AND SAFETY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2013**

Copyright by Mahidol University

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

SELF EVALUATION OF THE COST-BENEFIT ON THE INVESTMENT IN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH

SOUWAPA KUANUN 5236255 PHIH/ M

M.Sc. (INDUSTRIAL HYGIENE AND SAFETY)

THERMATIC PAPER ADVISORY COMMITTEE: WANTANEE PHANPRASIT, Dr.Ph., CHALERMCHAI CHAIKITTIPORN, Dr.Ph., CHAIYUTH CHAVALITNITIKUL, Ph.D.**ABSTRACT**

Benefits derived from occupational health and safety activities are frequently not in monetary terms. The purpose of this study is to use CERSSO's TK as an economic tool to evaluate the worthiness of an electronic enterprises' investment in occupational health and safety. By using CERSSO's TK, this study can examine the monetary worthiness of investment and the usefulness of CERSSO's TK as a tool employed by a production section of an electronic factory.

This study employs a case study of accidents occurring in production areas. Data are compiled from data in CERSSO's TK, interviews with 6 production staff who act as coordinators in occupational safety, health and environment and data from relevant sections (i.e. payroll section, human resources and administration section, production section and hospitals). The data are comprised of actual data collected in 2010 and forecast data. The evaluation method employed is the cost-benefit approach, which is an economic approach that examines the ratio of benefits to cost. The study is presented in a descriptive manner.

Three case studies from 2010 data show that the ratios of benefit to cost are 85.71, 99.41 and 5.76 respectively. If the three cases are combined together, the aggregate ratio of benefit to cost is 66.59. The forecast data yields the ratio of benefit to cost of 1.07. Since the ratios of benefit to cost in all cases exceed 1, it can be concluded that it is worth investing in.

For the ratio of benefit to cost to be accurate and to make the investment worthwhile, (i) accident preventive measures must be taken into account when we consider the worthiness of the investment, and (ii) organizations or persons who want to use CERSSO's TK must also be able to analyze the cause of accidents, and (iii) the subject about benefits deriving from the investment in preventive measures has to be incorporated into the format of CERSSO's TK. This study concludes that CERSSO's TK can be employed in electronic enterprises and investment in occupational health and safety is worthwhile. This tool can be applied by any enterprises, but the benefit additional of preventive measures should be added in this tool. The analysis of the causes of the accidents is required for a comprehensive solution.

**KEY WORDS: SELF-EVALUATION OF INVESTMENT /
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ACTIVITIES**

141 pages

การประเมินตนเองของต้นทุนผลประโยชน์จากการลงทุนทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
SELF EVALUATION OF THE COST-BENEFIT ON THE INVESTMENT IN OCCUPATIONAL SAFETY AND
HEALTH

เสาวภา เกื้อหนูน 5236255PHIH/M

วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย)

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : วันทนีย์ พันธุ์ประสิทธิ์, Dr.Ph., เฉลิมชัย ชัยกิตติกรรม, Dr.Ph., ชัยยุทธ ชาวตินธิกุล,
Ph.D.

บทคัดย่อ

ผลประโยชน์จากการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มักจะไม่อยู่ในรูปของตัวเงิน โดยตรง การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเครื่องมือทางด้านเศรษฐศาสตร์มาประเมินความคุ้มค่าจากการลงทุนทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ CERSSO's TK ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าในการลงทุนในรูปของเงินที่ชัดเจน และวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเครื่องมือดังกล่าว ในส่วนงานการผลิตของสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์แห่งหนึ่ง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกรณีศึกษา จากกรณีการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่การผลิต ดำเนินการเก็บข้อมูลตามแบบฟอร์มของ CERSSO's TK จากการสัมภาษณ์ผู้ประสานงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในฝ่ายผลิตจำนวน 6 ท่าน และเก็บข้อมูลจากส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ส่วนงานค่าจ้างเงินเดือน ส่วนงานบริหารและจัดสรรทรัพยากรบุคคล ส่วนงานผลิต และโรงพยาบาล ทำการเก็บข้อมูลในปี 2553 และข้อมูลในการประมาณการ โดยใช้รูปแบบการประเมินทางด้านเศรษฐศาสตร์ด้วยวิธีต้นทุนผลประโยชน์ ซึ่งวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น โดยใช้อัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน และนำเสนอผลการศึกษาในลักษณะพรรณนา

ผลการศึกษาโดยใช้ข้อมูลในปี 2553 จำนวน 3 กรณี ได้ค่าอัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุนเท่ากับ 85.71, 99.41 และ 5.76 ตามลำดับ และหากคำนวณค่าอัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุนทั้งสามกรณีรวมกัน มีค่าเท่ากับ 66.59 และในกรณีการประมาณการก็ได้ค่าอัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุนเท่ากับ 1.07 โดยอัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน ของทุกกรณีที่ศึกษามีค่ามากกว่า 1 จึงมีความคุ้มค่าในการลงทุน

นอกจากนี้ยังพบว่าความคุ้มค่าในการลงทุน จะต้องพิจารณาความครอบคลุมของมาตรการป้องกันตามสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุด้วย โดยผู้ที่นำ CERSSO's TK ไปใช้ จะต้องมีความรู้ในเรื่องการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ อีกทั้งแบบฟอร์มของเครื่องมือดังกล่าว ยังขาดความสมบูรณ์ในหัวข้อผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากมาตรการป้องกันที่ได้ลงทุนไป ซึ่งจะทำให้อัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุนมีความถูกต้องและให้ผลที่คุ้มค่าแก่การลงทุนมากขึ้น การศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่า CERSSO's TK นำมาใช้ในสถานประกอบการประเภทอิเล็กทรอนิกส์ได้ โดยการลงทุนทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการ ไปนั้นมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน หากสถานประกอบการใดจะนำเครื่องมือนี้ไปใช้ควรเพิ่มหัวข้อ/รายการของผลประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นของมาตรการป้องกันที่ลงทุนซึ่งอาจไม่ปรากฏใน CERSSO's TK ด้วย และดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุให้ครบถ้วน เพื่อนำไปสู่การแก้ไขที่ครอบคลุมด้วย