

**ECONOMIC VALUATION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENT
PATIENTS AT PATTANANIKHOM HOSPITAL**

PIYANUCH PIYAUTHAKIT

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN PHARMACY
(PHARMACY ADMINISTRATION)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2006**

**ISBN 974-04-6818-7
COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

การประเมินมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุจราจรทางถนนของผู้ป่วยที่
โรงพยาบาลพัฒนานิคม (ECONOMIC VALUATION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENT
PATIENTS AT PATTANANIKHOM HOSPITAL)

ปิยนุช ปิยอรรถกิจ 4636385 PYP/M

ภ.ม. (บริหารเภสัชกิจ)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: อาทร ธีวไพบูลย์, Ph.D.(Pharmacy), อุษา ฉายเกตุแก้ว,
Ph.D.(Pharmaceutical Economics and Policy)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงบรรยายแบบศึกษาย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าความสูญเสีย
ด้านเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน ของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลพัฒนานิคม จังหวัด
ลพบุรี ปีงบประมาณ 2547 ในมุมมองของสังคม โดยการศึกษาต้นทุนของการเจ็บป่วยใช้การคำนวณบนพื้นฐาน
ของอุบัติการณ์ของโรค ประกอบด้วย ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์, ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์, ค่าเสีย
โอกาสด้านรายได้ของผู้ป่วยและญาติที่ดูแล, ค่าเสียโอกาสจากการพิการเนื่องจากอุบัติเหตุ และค่าเสียโอกาสจาก
การที่ต้องเสียชีวิตในวัยทำงาน ซึ่งใช้สถิติเชิงพรรณนาในการสรุปลักษณะของผู้ป่วยและต้นทุนที่เกิดขึ้น วิเคราะห์
สมการต้นทุนโดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ รวมทั้งมีการวิเคราะห์ความไวของผลการศึกษา

มีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาทั้งสิ้น 200 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (69%) มีอายุเฉลี่ย 27.25 ± 16.19 ปี
โดยที่ร้อยละ 64.50 เป็นผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี การศึกษาส่วนใหญ่ของผู้ป่วยอยู่ในระดับประถมศึกษา
(50%) และเป็นกลุ่มผู้ใช้แรงงาน (41%) นอกจากนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้สิทธิการรักษาพยาบาลภายใต้ระบบ
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (30 บาทรักษาทุกโรค) (44%)

ความสูญเสียด้านเศรษฐกิจจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน เป็นต้นทุนรวมทั้งสิ้น 21,409,595.63 บาท
คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อราย และมีมาตรฐาน $107,047.98 \pm 813,632.28$ บาท และ 2,948.33 บาท ตามลำดับ

สำหรับการวิเคราะห์สมการต้นทุน ใช้ข้อมูลผู้ป่วย 808 คน พบว่า มีต้นทุนเฉลี่ยต่อราย และมีมาตรฐาน
 $1,120.82 \pm 1,647.27$ บาท และ 644.56 บาท ตามลำดับ โดยปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนทางตรงทางการแพทย์
ได้แก่ ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (อายุ, เพศ และสิทธิการรักษา), ลักษณะของอุบัติเหตุ (สถานที่เกิดเหตุ) และการใช้
ทรัพยากรของโรงพยาบาล (จำนวนวันนอน) ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อธิบายการเกิดต้นทุนได้ประมาณร้อยละ 30

จากผลการศึกษาพบว่า ประมาณร้อยละ 94 ของต้นทุนรวมทั้งหมดเป็นต้นทุนทางอ้อม ซึ่งต้นทุน
ทางอ้อมมีมูลค่าที่สูงกว่าต้นทุนทางตรงมาก และจากสมการต้นทุน พบว่าโครงการณรงค์ที่ส่งผลต่อปัจจัยที่มีผล
ต่อต้นทุนมากกว่าหนึ่งปัจจัยควรได้รับการสนับสนุน เพราะสามารถลดต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ได้มาก

โดยสรุป การศึกษานี้ได้อธิบายลักษณะของต้นทุนที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน และปัจจัยที่
เกี่ยวข้องกับต้นทุน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีประโยชน์ในการจัดการด้านการเงิน การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ
และการรณรงค์โครงการถนนปลอดภัย ทั้งในระดับผู้ปฏิบัติและผู้วางนโยบาย

**ECONOMIC VALUATION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENT PATIENTS AT
PATTANANIKHOM HOSPITAL**

PIYANUCH PIYAUTHAKIT 4636385 PYP/M

M.Sc. in Pharm. (PHARMACY ADMINISTRATION)

THESIS ADVISORS: ARTHORN RIEWPAIBOON, Ph.D.(PHARMACY),
USA CHAIKLEDKAEW, Ph.D.(PHARMACEUTICAL ECONOMICS AND
POLICY)**ABSTRACT**

This study was a retrospective descriptive study. The objectives were to determine the costs and formulate the cost function due to road traffic accidents from a societal perspective for the fiscal year 2004 at Pattananikhom Hospital, Lopburi province. The cost of illness analysis was designed on an incidence-based approach. It covered direct institutional costs; direct non-institutional costs; direct non-medical costs, the opportunity cost of the injured persons, caregivers, and disabled persons; and income foregone of death. Descriptive statistics were used to summarize demographic characteristics and costs. Stepwise multiple regression was employed to create cost function. In addition, sensitivity analysis was performed.

Two hundred patients who had complete data of all costs were analyzed. Most of the patients were male (69%). The mean age was 27.25 ± 16.19 years and more than half of patients were less than 30 years old (64.50%). Most of the patients had primary education (50%) and worked as laborers (41%). Most patients (44%) were registered with the Universal Health Coverage scheme (UC).

The total cost for the patients was 21,409,595.63 baht. The average and median were $107,047.98 \pm 813,632.28$ baht and 2,948.33 baht, respectively.

For institutional cost function, 808 patients were analyzed. The average and median were $1,120.82 \pm 1,647.27$ baht and 644.56 baht, respectively. Based on the fitted model, the significant explanatory variables included patient characteristics (age, gender and health insurance schemes), accident characteristics (place of accident event) and hospital service utilization (hospitalization days). The model could explain nearly thirty percent of the cases (adjusted $R^2 = 0.294$, Sig. $F < 0.001$).

From the results, indirect costs comprised about 94.20% of the total cost. Indirect costs were much more than direct costs. From the cost model, a road safety campaign which affects more than one factor should be promoted because it can greatly reduce institutional costs.

In conclusion, this study provided a description of costs of road traffic accidents. It also explored factors affecting institutional costs. These data can assist financial and efficiency management, and road safety campaigns at both practical and policy levels.

**KEY WORDS : ROAD TRAFFIC ACCIDENT / COST OF ILLNESS / UNIT COST /
MULTIPLE REGRESSION / COST FUNCTION**

125 P. ISBN 974-04-6818-7