

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบของมลพิษทางอากาศที่มีต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

ผู้เขียน นายคงศักดิ์ ภิระคำ

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ.ดร.เสถียร ศรีบุญเรือง	ประธานกรรมการ
รศ.ดร.คณิต เศรษฐเสถียร	กรรมการ
นพ.ณัฐพล โฆษณุนันท์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่อง การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบของมลพิษทางอากาศที่มีต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบทางด้านสุขภาพอันเนื่องมาจากมลพิษทางอากาศของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ โดยอาศัยวิธีการทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานแก่ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย เพื่อป้องกันปัญหาจากมลพิษทางอากาศ และใช้ข้อมูลในการให้ความรู้ให้กับประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับทราบถึงผลกระทบ และมีความตระหนักในการช่วยกันลดสาเหตุของมลพิษทางอากาศ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ 3 กลุ่มโรค คือ โรคหอบหืด โรคทางเดินหายใจอุดกั้นเรื้อรัง และ โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน อันมีสาเหตุมาจากการสัมผัสฝุ่นละอองหรือมลพิษทางอากาศและเข้ามารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลสารภี ในรอบ 1 ปี จำนวนทั้งสิ้น 100 คน และข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการสืบค้นประวัติข้อมูลการรักษาของผู้ป่วย จากเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลสารภี โดยวิธีการประเมินต้นทุนใช้การประมาณค่าความชุกของโรค (Prevalence Approach) โดยแบ่งต้นทุนการเจ็บป่วยจากมลพิษทางอากาศเป็น 2 ประเภทคือ ต้นทุน

ทางตรง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในรูปของตัวเงิน และต้นทุนทางอ้อม ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของต้นทุนค่าเสียโอกาส เช่นค่าเสียเวลาในการเดินทาง และรอรับการตรวจของผู้ป่วยและญาติ รายได้ที่สูญเสียไปจากการเจ็บป่วย เป็นต้น

ผลการศึกษา พบว่ากิจกรรมหรือพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุหรือก่อให้เกิดฝุ่นละอองหรือมลพิษทางอากาศในชุมชนที่ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจอาศัยอยู่ และส่งผลกระทบต่ออาการเจ็บป่วยคือ การกำจัดขยะโดยการเผา โดยเฉพาะในช่วงเวลาเย็นซึ่งมีอากาศปิด มีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 86) รองลงมาคือการเผาหญ้าหรือเศษใบไม้ กิ่งไม้ในบ้านหรือสวนไร่นา (ร้อยละ 70) ส่วนผลการศึกษาด้านทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบของมลพิษทางอากาศที่มีต่อสุขภาพผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ พบว่าต้นทุนของการเจ็บป่วยเนื่องจากมลพิษทางอากาศ มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25,200.07 บาทต่อคนต่อปี ประกอบไปด้วยต้นทุนทางตรง 21,038.18 บาทต่อคนต่อปี และต้นทุนทางอ้อม 4,161.89 บาทต่อคนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 83.48 และร้อยละ 16.52 ของต้นทุนรวมตามลำดับ ต้นทุนที่มีมูลค่าสูงสุด 3 อันดับแรก เป็นต้นทุนทางตรงทั้งหมด คือต้นทุนค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน มีมูลค่าเท่ากับ 13,151.45 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่นๆ มีมูลค่าเท่ากับ 4,850 บาทต่อคนต่อปี และต้นทุนค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก มีมูลค่าเท่ากับ 2,090.23 บาทต่อคนต่อปี ตามลำดับ ส่วนต้นทุนที่มีมูลค่าน้อยที่สุด คือต้นทุนค่ายารักษาโรคมีมูลค่าเท่ากับ 373.50 บาทต่อคนต่อปี

ผลจากการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นมีมูลค่าคิดเป็นร้อยละ 39.11 ของรายได้เฉลี่ยต่อหัว ของจังหวัดเชียงใหม่ และหากพิจารณาต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยการประเมินมูลค่าความเป็นไปได้ จากการประเมินมูลค่าความเสียหายมากที่สุด (Pessimistic) การประเมินมูลค่าความเป็นไปได้ที่เหมาะสมและเป็นกลาง (Possible likely) และการประเมินมูลค่าอย่างดีที่สุด (Optimistic) จะมีมูลค่าเท่ากับ 9,796.90, 7,347.68 และ 4,801.85 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 8.73, 6.55 และ 4.28 ของค่า GPP ของจังหวัดเชียงใหม่ ตามลำดับ ซึ่งมีมูลค่ามากกว่าค่า GPP ของภาคการบริการด้านสุขภาพและสังคมสงเคราะห์ถึง 8.82, 6.61 และ 4.32 เท่า ตามลำดับ โดยค่าประมาณการความเป็นไปได้ของค่าเฉลี่ย ของต้นทุนที่น่าจะเป็นไปได้จะมีค่าเท่ากับ 8,660.60 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 7.72 ของค่า GPP ของจังหวัดเชียงใหม่ และมีมูลค่าเป็น 7.79 เท่าของค่า GPP ของภาคการบริการด้านสุขภาพและสังคมสงเคราะห์ นับว่ามีมูลค่าค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีอย่างยิ่งที่ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเล็งเห็นถึงคุณค่าและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมลพิษทางอากาศ และควรดำเนินการหาแนวทางในการป้องกันแก้ไขเพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหา อันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ และประชาชนทั่วไปในระยะยาวต่อไป

Independent Study Title An Assessment of Economic Cost of Air Pollution
Effect on Respiratory System Patients in Saraphi
District, Chiang Mai Province

Author Mr. Khongsak Peerakum

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Assoc. Prof. Dr. Satiean Sriboonruang Chairperson

Assoc. Prof. Dr. Kanit Sethasathien Member

Dr. Nattapol Kosashunhanan Member

ABSTRACT

This study aimed to assess the economic cost of the health impact of air pollution on respiratory system patients who resided in Saraphi District of Chiang Mai Province using Human Capital Approach. The findings were expected to be useful as basic information for relevant government agencies and other concerned organization to consider when designing policies to prevent air pollution problem, and for educating local people to become aware of such negative impact and thus try to reduce the air pollution generating activities or sources. The primary information were collected from three groups of patients, suffering from asthma, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and Acute Upper Respiratory Infections due to exposure to air pollutants or particulate matter, who received medical treatments from Saraphi hospital in the past year, totaling 100 observations. The secondary information were also complied from the medical record of individual patient of Saraphi hospital. Prevalence Approach was then used to assess the cost of illness from air pollution. The total cost could be distinguished into direct cost, predominantly the monetary cost for medical treatment, and

indirect cost or opportunity cost in terms of travel expense waiting time cost of patients and relatives, and income loss due to illness

The study found the primary behavior or the activities giving rise to particulate matter and air pollution in the community where the respiratory system patients lived to be the burning of household garbage particularly during late afternoon when the air is stagnant (86%). The next important culprit was the burning of grass and farm on tree residues in household compound or farm fields (70%). The total economic cost of respiratory illness due to air pollution was assessed to be 25,200.07 baht per patient per year on the average which can be distinguished into 21,038.18 baht of direct cost and 4,161.89 baht of indirect cost accounting for 83.48% and 16.52% of the total cost, respectively. The first three largest expenses all were in the direct cost category including 13,151.44 baht for In-patient medical cares, 4,850 baht for other expenses, and 2,090.23 baht for Out-patient medical cares on the per patient per year basis. The smallest expense was for drugs and other medicines at the average of 373.50 baht per patient per year.

The study also found that the above economic cost of illness due to air pollution was equivalent to 39.11% of the Gross Provincial Product (GPP) per capita of Chiang Mai Province. By extrapolation under pessimistic, possible likely, and optimistic view to the total number of patients who suffered from respiratory system illness, the assessed economic cost would be 9,796.90, 7,347.68 and 4,801.85 million baht per year or 8.73%, 6.55% and 4.28% of Chiang Mai's GPP, respectively. This assessed economic costs appeared to be 8.82, 6.61 and 4.32 times higher than the value of social welfare and public health service sector in the GPP under the three scenarios, respectively. In other words the likely average economic cost of such health impact for the whole province was estimated to be 8,660.60 million baht per year, accounting for 12.39 % of Chiang Mai's GPP and 7.79 % times higher than the value of social welfare and public health service sector in the GPP, which was a substantial and alarming figure. It thus become imperative to the cost and impact generated by air pollution, and consequently to seek and implement pre-emptive measures against the occurrence of respiratory system illness and other health impacts on the general public in the long run.