

รายงานฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

ภาระทางเศรษฐศาสตร์และการพยากรณ์โรคของเด็กก่อนวัยเรียน
ที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและฟังปอดพบเสียงวี๊ด (ต่อเนื่องปีที่ 2)

Economic burden and prognosis of preschool
children
with acute wheezing (continue year 2)

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ภาสกร ศรีทิพย์สุโข
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
พ.ศ. 2558

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

รศ.นพ.ภาสกร ศรีทิพย์สุโข

หัวหน้าศูนย์แห่งความเป็นเลิศทางวิชาการด้านระบาดวิทยาประยุกต์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

หน่วยโรคภูมิแพ้เด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้ร่วมงานวิจัย

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผศ. พญ.อารยา ศรีธธาพุทท หน่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

รศ. ดร. ศิริกุล มะโนจันทร์ สาขาเซลล์ชีววิทยา สถาบันวิทยาศาสตร์พลีคลินิก

โรงพยาบาลสระบุรี

พญ. กล่องทิพย์ มัชฌิมดำรง กองกุมารเวชกรรม

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

พญ. ศศวรรณ ชินรัตน์พิสิทธิ์ หน่วยโรคภูมิแพ้เด็ก กองกุมารเวชกรรม

นพ. วิศรุต การุญบุญญานันท์ หน่วยโรคปอด กองกุมารเวชกรรม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รศ.พญ. จิตลัดดา ดีโรจนวงศ์ หน่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

รศ. พญ. สุชาดา ศรีทิพวรรณ หน่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

รศ. พญ. พรรณทิพา ฉัตรชาติรีหน่วยโรคภูมิแพ้เด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

อ.พญ. นริศรา สุรทนต์นันท์ หน่วยโรคภูมิแพ้เด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์

บทคัดย่อภาษาไทย

ภาวะหอบเฉียบพลันและหายใจมีเสียงวี๊ดเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในเด็ก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการประเมินต้นทุนของการรักษาภาวะดังกล่าวในเด็กก่อนวัยเรียนภายใต้มุมมองของสังคม มุมมองสถานพยาบาลและมุมมองผู้ป่วย การศึกษานี้เก็บข้อมูลจากผู้ป่วย 234 รายที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และโรงพยาบาลสระบุรี โดยเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลการเงินของโรงพยาบาลและการสัมภาษณ์ผู้ดูแลผู้ป่วยต้นทุนทางตรงทางการแพทย์จะถูกประมาณค่าโดยอัตราส่วนต้นทุนต่อมูลค่าเรียกเก็บของโรงพยาบาล ต้นทุนการดูแลอย่างไม่เป็นทางการของผู้ดูแลประมาณค่าด้วยวิธีแนวทางต้นทุนมนุษย์ ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนของการนอนโรงพยาบาลในมุมมองของสังคม, สถานพยาบาล และผู้ป่วยเท่ากับ $20,269 \pm 20,537$, $18,126 \pm 16,898$ และ $3,119 \pm 6,655$ บาท ตามลำดับองค์ประกอบต้นทุนหลักคือ ต้นทุนค่าห้องและค่าอาหารระหว่างการนอนโรงพยาบาล ภาระทางเศรษฐศาสตร์สำหรับผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและหายใจมีเสียงวี๊ดที่มีการนอนโรงพยาบาลเท่ากับ 759 ล้านบาทต่อปี ภาระทางเศรษฐศาสตร์ดังกล่าวสามารถลดได้จากการลดจำนวนวันนอนและอัตราการนอนโรงพยาบาล

ผู้ป่วยภาวะหอบเฉียบพลันและหายใจมีเสียงวี๊ดในโครงการวิจัยนี้มีอายุ 6 เดือนถึง 5 ปี อายุเฉลี่ย 2.0 ปี ($SD=1.3$ ปี) ซึ่งได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และโรงพยาบาลสระบุรี เป็นจำนวนทั้งสิ้น 240 ราย พบว่าเป็นเด็กชาย ร้อยละ 62.7 เคยมีประวัติหอบเหนื่อยมีเสียงวี๊ดมาก่อน ร้อยละ 59.1 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ผู้ป่วยมีภาวะ atopy (มีระดับ specific IgE มากกว่า 0.35 kU/L ตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป) ร้อยละ 75.5 โดยมีภาวะแพ้อ่อนมวัว มากที่สุด (ร้อยละ 52.9) รองลงมาคือไข่ขาว (ร้อยละ 37.0) พบว่าผู้ป่วยมีภาวะ vitamin D insufficiency (ระดับ 25-hydroxy-vitamin D level น้อยกว่า 30 ng/ml) ร้อยละ 24.8 จากการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 12 เดือน พบว่า มีข้อมูลการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลาครบ 12 เดือนเป็นจำนวน 195 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.3 ในจำนวนนี้มีอุบัติการณ์การนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหอบเฉียบพลัน

และหายใจมีเสียงวี๊ดภายใน 1 ปี เป็นร้อยละ 23.2 (ช่วงแห่งความเชื่อมั่นที่ 95 % เป็น 17.5% - 30.0%) มีอุบัติการณ์ต้องเข้าสถานพยาบาลเป็นการฉุกเฉินด้วยภาวะหอบเฉียบพลันและหายใจมีเสียงวี๊ดภายใน 1 ปีเป็นร้อยละ 49.7(ช่วงแห่งความเชื่อมั่นที่ 95 % เป็น 42.5% - 57.0%)

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

Abstract

Wheezing is an important health problem in Thailand. Estimating costs of wheezing treatment in preschool children under societal, provider and patient's perspectives were also studied. Cost data of 234 six participants who admitted with asthma and wheezing at Thammasat hospital, King Chulalongkorn Memorial hospital, Bhumiphol hospital and Saraburi hospital were available for this analysis. Data from hospital financial database and caregivers' expenses were collected. Cost-to-charge ratio method was employed for valuation of direct medical costs. Informal care cost was determined by human capital approach. It is found that societal, provider and patient costs per admission were $20,269 \pm 20,537$, $18,126 \pm 16,898$ และ $3,119 \pm 6,655$ THB, respectively. The main cost component in all perspective was hoteling cost during admission. The economic burden of asthma and wheezing admission of preschool children in Thailand was estimated as 759 million THB per year. To decrease length of stay and admission rate will save costs of asthma and wheezing care in preschool children.

The participants in this study were 240 pediatric patients hospitalized with acute wheezing in Thammasat hospital, King Chulalongkorn Memorial hospital, Bhumiphol hospital and Saraburi hospital. The participants were boys (62.7 %), recurrent wheezing (59.1%). According to laboratory results, Atopy (specific IgE level >0.35 kUA/L of any allergens being tested) was found in 75.5 percent. The highest prevalence of hypersensitivity was cow's milk protein (75.5%), following by egg's white (52.9%). Vitamin D insufficiency (25-hydroxy-vitamin D level < 30 ng/ml) was found in 24.8 percent. Concerning 12 months of follow-up, completed data for analysis was available in 195 cases (81.3%). The one-year incidence of re-hospitalization with acute wheezing was 23.1 percent (95% confidence interval:

17.5% - 30.0%). The one-year incidence of emergency visits with recurrent wheezing was 49.7 percent (95% confidence interval: 42.5% - 57.0%).

บทสรุปเพื่อการสื่อสารสู่สาธารณะ

เด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและหายใจมีเสียงวี๊ดมีอัตราเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่สูง การนอนโรงพยาบาลดังกล่าวทำให้เกิดภาระทางเศรษฐศาสตร์ของประเทศไทยมากกว่า 759 ล้านบาทต่อปี ทั้งจากค่ารักษาพยาบาลในโรงพยาบาล และความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการที่ผู้ดูแลต้องขาดงานมาเพื่อดูแลผู้ป่วยระหว่างการนอนโรงพยาบาล การนอนโรงพยาบาลแต่ละครั้งของผู้ป่วยมีต้นทุนของสังคมสูงถึง 20,269 บาท ดังนั้น การดูแลในเชิงการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะดังกล่าวจะเป็นการประหยัดทรัพยากรที่สูญเสียไปได้ การดูแลเชิงป้องกันประกอบด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กให้ปราศจากสารกระตุ้นภาวะหอบเฉียบพลัน เช่น ควันบุหรี่ สารก่อภูมิแพ้ และการให้สุขศึกษาแก่ตัวผู้ป่วยและผู้ดูแลเพื่อการควบคุมภาวะหอบเฉียบพลันให้ได้ และลดการนอนโรงพยาบาลในที่สุด

ข้อมูลทางคลินิกในงานวิจัยนี้ พบว่า ผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหอบหืดและหายใจมีเสียงวี๊ด ในการศึกษาครั้งนี้ มากกว่าครึ่งหนึ่งเคยมีภาวะหอบเฉียบพลันและหายใจมีเสียงวี๊ด มากกว่า 3 ใน 4 มีภาวะแพ้ต่อสารก่อภูมิแพ้แล้ว และมีปัญหาระดับวิตามินดีในเลือดต่ำกว่าค่าปกติ จากการติดตามเป็นระยะเวลา 1 ปี ยังพบว่าผู้ป่วยเกือบครึ่งหนึ่งมีอาการเป็นซ้ำ ต้องมาโรงพยาบาลด้วยภาวะหอบเฉียบพลันและหายใจมีเสียงวี๊ดอีก และเกือบ 1 ใน 4 ต้องมานอนโรงพยาบาลอีกด้วยด้วยภาวะหอบเฉียบพลันและหายใจมีเสียงวี๊ด ซึ่งแสดงถึงบทบาทของภาวะการแพ้สารก่อภูมิแพ้ และความสำคัญของปัญหาภาวะหอบเฉียบพลันและหายใจมีเสียงวี๊ด ในผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่ยังคงมีอยู่ในประเทศไทยในปัจจุบัน

การวางแผนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์จริง

ได้เสนอผลงานวิจัยในการประชุมทางวิชาการด้านกุมารเวชศาสตร์โรคภูมิแพ้และวิทยาภูมิคุ้มกัน ในเวทีระดับนานาชาติทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศเป็นจำนวน 3 ครั้งคือ เรื่อง Urinary Leukotriene E4 excretion and atopy in hospitalized preschool children with acute wheezing เรื่อง Disagreement between serum specific IgE and skin prick test in young children with asthma เรื่อง Epidemiology of viral infection in young children hospitalized with acute wheezing in Thammasat University Hospital, Thailand ดังภาคผนวก

ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติจำนวน 2 เรื่อง ในสารสารจดหมายเหตุทางแพทย์ แพทยสมาคมแห่งประเทศไทย Urinary leukotriene E4 Level in non-allergic Thai children เรื่อง Economic burden of hospitalization with acute wheezing in preschool children: A multicenter study และอยู่ระหว่างการส่ง manuscript เพื่อตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ระดับนานาชาติอีก 2 เรื่อง ดังภาคผนวก

นอกจากนี้ ได้ส่งรายงานผลการศึกษาด้านต้นทุนให้กับผู้บริหารของโรงพยาบาลทั้ง 4 ที่เข้าร่วม ได้แก่ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โรงพยาบาลสระบุรี ดังภาคผนวก ซึ่งเป็นหนังสือรับรองการนำไปใช้ประโยชน์ของโรงพยาบาล ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์การบริหารจัดการทั้งในเชิงข้อมูล สาธารณะให้กับ ประชาชนได้ตระหนักถึงการเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรค ในเชิงนโยบายให้ผู้บริหารโรงพยาบาลได้ทราบข้อเท็จจริงถึงภาระทางเศรษฐศาสตร์ที่เกิดขึ้นกับทั้งในส่วน of โรงพยาบาล และสังคม ผู้บริหารโรงพยาบาลจะได้เน้นการรักษาผู้ป่วยนอกให้เข้มข้นขึ้น เพื่อลดอัตราการป่วยนอนในโรงพยาบาล

การศึกษาด้านต้นทุนความเจ็บป่วยยังก่อให้เกิดผลกระทบอีกหลายประการ ดังนี้

- การจัดลำดับความสำคัญของการเจ็บป่วยประเภทต่างๆ

ภาระทางเศรษฐศาสตร์สำหรับภาวะหอบเฉียบพลันและหายใจมีเสียงวี๊ดที่ประเมินมาได้ สามารถนำไปเปรียบเทียบกับผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของโรคหรือการเจ็บป่วยชนิดต่างๆ

เพื่อการตัดสินใจกำหนดความสำคัญในการสนับสนุนงบประมาณในการแก้ปัญหา หรือในการวิจัยปัญหาสุขภาพต่างๆ ในระดับนโยบาย

- **การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการบริการของหน่วยงาน**

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองของสถานพยาบาลสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลหรือเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ เช่น การทราบองค์ประกอบของต้นทุนที่เป็นตัวหลักในการรักษาพยาบาล หรือการทราบต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการผู้ป่วย 1 ราย ก็จะสามารถนำไปวางแผนการเพิ่มประสิทธิภาพโดยทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนลดลงหรือใช้ทรัพยากรเท่าเดิมแต่ผลิตผลงานได้มากขึ้น นอกจากนี้ การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยของการรักษาโรคภาวะเดียวกันที่เกิดขึ้นในสถานพยาบาลที่แตกต่างกัน ก็จะสามารถนำไปปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานได้ โดยการใช้ต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำเป็น Benchmark สำหรับการลดต้นทุนได้

- **การจัดทำงบประมาณหรือเจรจาต่อรองอัตรการจ่ายค่าบริการ**

จากผลการวิเคราะห์ที่ได้ในมุมมองของสถานพยาบาลพบว่าต้นทุนของสถานพยาบาลในการรักษาผู้ป่วย 1 รายเท่ากับ 18,126 บาท ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจากกองทุนหลักประกันสุขภาพต่างๆ ได้ว่ามีอัตรการคืนทุน (cost recovery) เป็นอย่างไร เช่น หากอัตรการเบิกจ่ายตามระบบ DRG ของสปสช. ต่ำกว่าต้นทุนที่ประมาณมาได้ สถานพยาบาลจำเป็นที่จะต้องเจรจาต่อรองอัตรการเบิกจ่ายเพื่อให้เกิดความคุ้มค่ามากกว่าที่เป็นอยู่

- **การประเมินทางเลือกของการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า**

ข้อมูลต้นทุนในมุมมองต่างๆ ที่ศึกษามาได้ สามารถนำมาใช้ในการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ (economic evaluation) ของเทคโนโลยีทางการแพทย์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาภาวะหอบเฉียบพลัน หรือโปรแกรม โครงการต่าง ๆ เช่น การจัดตั้งคลินิกหอบหืดในสถานพยาบาล การประเมินทางเศรษฐศาสตร์จะเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกของการดำเนินงานทั้งในด้านต้นทุนและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะนำมาใช้

ในการประมาณค่าต้นทุนการรักษาพยาบาล หรือต้นทุนในมุมมองของผู้ป่วย หรือมุมมองของสังคมที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีหรือโปรแกรม โครงการนั้นๆ

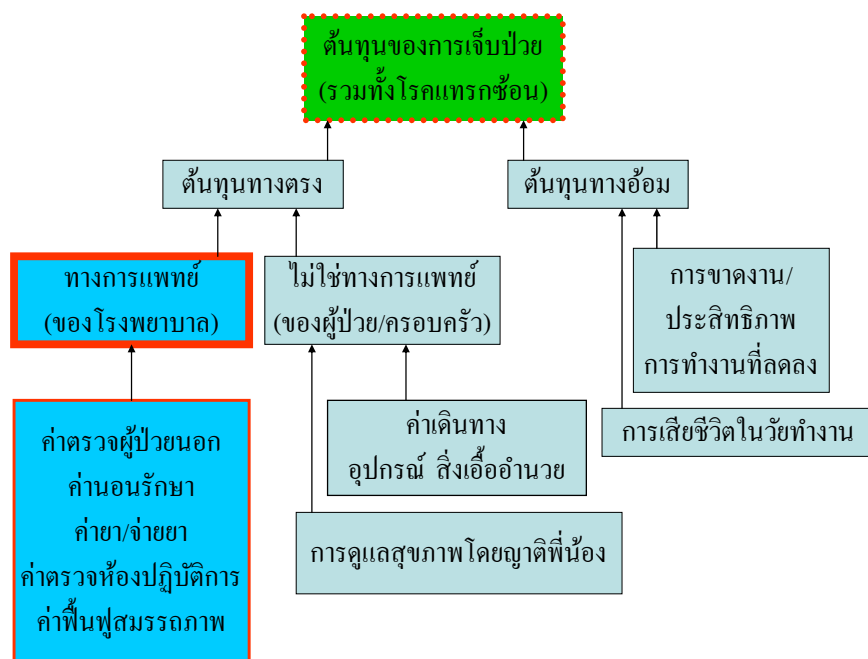
สรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 2

1. การต่อใบอนุญาตการศึกษาจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน (EC) ของ 2 สถาบันที่ใบอนุญาตการศึกษาจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน (EC) ที่หมดอายุในปีที่ 1 ได้แก่ รพ. จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และ รพ. สระบุรี และได้รับอนุมัติจากทั้ง 2 สถาบันเรียบร้อยแล้ว
2. การดำเนินงานวิจัยในปีที่ 2 โดยติดต่อหน่วยสารสนเทศของโรงพยาบาลทั้ง 4 สถาบัน เพื่อเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยแต่ละรายของแต่ละโรงพยาบาลเพิ่มเติม โดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลการเงินผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในโรงพยาบาลทั้ง 4 สถาบัน จำแนกตามหมวดค่าใช้จ่ายหลักและติดต่อครอบครัวผู้ป่วยที่เก็บข้อมูลจากในแบบสอบถามต้นทุนทางตรงทางการแพทย์และที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ที่ครอบครัวเป็นผู้จ่าย ในการดำเนินการวิจัยในปีที่ 1 ที่ได้ไม่ครบถ้วน โดยติดต่อครอบครัวผู้ป่วยและนัดสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลที่ขาดหายไปแบบสอบถามต้นทุนเพิ่มเติม เมื่อได้ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการด้าน Data management วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการศึกษาในด้านภาระทางเศรษฐศาสตร์ นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้านคลินิกและตรวจระดับวิตามินดีในเลือดทางห้องปฏิบัติการ ในผู้ป่วยที่ดำเนินการยังไม่แล้วเสร็จในปีที่ 1 เพิ่มเติมจนแล้วเสร็จ
3. การจัดทำรายงานและเผยแพร่ผลงานวิจัยด้านภาระทางเศรษฐศาสตร์โดยจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เรื่อง การศึกษาต้นทุนความเจ็บป่วยของผู้ป่วยเด็กเล็กที่มีภาวะ Wheezing และจัดส่งรายงานผลการศึกษาด้านต้นทุนความเจ็บป่วยของผู้ป่วยเด็กเล็กที่มีภาวะ Wheezing ของแต่ละสถาบัน ให้ผู้บริหารโรงพยาบาลทั้ง 4 โรง เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในเชิงบริหารหรือกำหนดนโยบายโดยผู้บริหารของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และโรงพยาบาลสระบุรี ได้ส่งจดหมายแสดงถึงการนำข้อมูลงานวิจัยด้านต้นทุนความเจ็บป่วยไปใช้ต่อสาธารณะและเป็นประโยชน์ต่อองค์กร
4. เผยแพร่ผลงานวิจัยด้านคลินิก ได้ส่งmanuscript เรื่อง Economic burden of hospitalization with acute wheezing in preschool children: A multi-center study ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารจดหมายเหตุทางแพทย์ แพทย์สมาคมแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ระดับนานาชาติ ขณะนี้ กำลังรอผลการพิจารณาตีพิมพ์ในการส่งmanuscript จำนวนอีก 1 เรื่องเพื่อตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ระดับนานาชาติ และอีก 1 เรื่องเพื่อตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ระดับชาติ

5. การนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการทางการแพทย์ระดับนานาชาติในปีที่ 2 จำนวน 3 ครั้ง คือเรื่อง Urinary Leukotriene E4 excretion and atopy in hospitalized preschool children with acute wheezing ในการประชุม Pediatric allergy and asthma meeting (PAAM) 2015 ณ Berlin ประเทศเยอรมันนี 13-17 ตุลาคม 2558 เรื่อง Disagreement between serum specific IgE level and skin prick test in young children with asthma ในการประชุม The 6th Congress of the European Academy of Paediatric Societies – EAPS20 ณ Geneva ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ 20-24 ตุลาคม 2559 และเรื่อง Epidemiology of viral infection in young children hospitalized with acute wheezing in Thammasat University Hospital, Thailand ในการประชุม the 8th Asian Congress of Pediatric Infectious Diseases (ACPID 2016) ณ กรุงเทพมหานคร 7-10 พฤศจิกายน 2559
6. ดำเนินการวิจัยติดตามผู้ป่วยทุกรายทั้ง 4 สถาบันที่เข้าการศึกษาในปีที่ 1 ต่อเนื่องทุก 4 เดือน อย่างน้อยเป็นเวลา 12 เดือน เพื่อติดตามเก็บข้อมูลทางคลินิก โดยได้เก็บข้อมูลในแบบ CRF เพื่อบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอน data management โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะ recurrent wheezing ที่ต้องมาโรงพยาบาลฉุกเฉิน หรือต้องนอนโรงพยาบาลอีก ภายหลังเข้าโครงการวิจัยเป็นเวลา 1 ปี
7. โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งในการผลิตและพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลังปริญญา แพทย์ประจำบ้าน และนักวิจัย โดยเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยนี้เป็นวิทยานิพนธ์ของ นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตการแพทย์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชื่อ นางพินิดา ชะอุ่มพล เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยนี้เป็นวิทยานิพนธ์ของ แพทย์ประจำบ้าน พญ. อารียา ประดับมุกศิริ และนพ. พงษ์พีระ จันทรามิตร ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งได้สำเร็จการศึกษา residency training แล้ว และยังสามารถช่วยพัฒนานักวิจัยซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ ชื่อ น.ส. วราภรณ์ พักโพธิ์ ด้วย

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในด้านภาระทางเศรษฐศาสตร์ของภาวะภูมิแพ้ในเด็กของประเทศไทย ได้มีการศึกษาต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ด้วยเทคนิคการสร้างแบบจำลองของโรคภูมิแพ้ในเด็กอายุ 0-5 ปีทั้งประเทศในปี 2553 พบว่ามีต้นทุนทั้งหมด 27,800 ล้านบาท โดยต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่ายาประมาณร้อยละ 46 การดูแลผู้ป่วยใน ร้อยละ 37 ตามด้วยการดูแลผู้ป่วยนอก ร้อยละ 12 และการตรวจในห้องปฏิบัติการ ร้อยละ 5 (1)



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุน

ในการประเมินต้นทุนต้องกำหนดองค์ประกอบ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับมุมมองในการวิเคราะห์ต้นทุนสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. ต้นทุนทางตรงด้านการแพทย์ (Direct medical costs) ได้แก่ ต้นทุนทางการแพทย์เริ่มตั้งแต่การตรวจวินิจฉัยการรักษาเบื้องต้นการรักษาต่อเนื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพและการรักษาระยะสุดท้าย (Terminal care) ประกอบด้วยต้นทุนในการรักษาพยาบาลใน

โรงพยาบาลรวมถึงบริการรักษาพยาบาลอื่นเช่นการดูแลที่บ้าน(home care) การดูแลด้านการพยาบาล(nursing care)

2. ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (Direct non-medical costs) คือต้นทุนที่เกิดขึ้นจากสาเหตุการเจ็บป่วยการรักษาแต่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการรักษาเช่น
 - การบริการทางสังคมเช่นการช่วยเหลือทำงานบ้านการบริการอาหารส่งถึงบ้าน
 - ค่าเดินทางไปรับการรักษา
 - อุปกรณ์การอำนวยความสะดวกเช่นการปรับปรุงบ้านพักให้ผู้ป่วยขึ้นลงได้สะดวกอุปกรณ์ช่วยการขับถ่ายของผู้พิการ
 - การดูแลอย่างไม่เป็นทางการ(informal care)เช่นการดูแลโดยญาติเพื่อนบ้าน (บางที่อาจจัดอยู่ในกลุ่มต้นทุนทางอ้อม)
3. ต้นทุนทางอ้อม(Indirect costs) มีความหมายเดียวกับต้นทุนด้านผลิตผล (productivity cost)ได้แก่ผลผลิตทางสังคมที่ขาดหายไปเนื่องจากการลาป่วยการลดประสิทธิภาพการทำงานการที่ต้องเกษียณก่อนอายุปกติการพิการถาวรซึ่งทำงานได้น้อยลงหรือทำงานไม่ได้การเสียชีวิตในวัยทำงาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาต้นทุนของการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและฟังปอดพบเสียงวีด ในมุมมองของผู้ป่วย สานพยาบาลและสังคม

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาทางภาระทางเศรษฐศาสตร์ เฉพาะการรักษาที่รับไว้นอนในโรงพยาบาล เฉพาะในเด็กก่อนวัยเรียนที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี

วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง / เก็บข้อมูล

รูปแบบการวิจัย (Study design)

เป็นการศึกษาต้นทุนความเจ็บป่วย (Cost of illness) โดยใช้รูปแบบการศึกษา
ต้นทุนความเจ็บป่วยแบบอิงสถิติความชุกของโรค (prevalence-based approach)

โรงพยาบาลหรือสถานที่เก็บข้อมูล (Study site)

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

โรงพยาบาลสระบุรี

-ประชากรที่ศึกษา (Study population)

ผู้ป่วยเด็กอายุ 6 เดือนถึง 5 ปีที่ได้รับการรักษาด้วยภาวะ acute wheezing
ในโรงพยาบาล ที่ร่วมในโครงการทั้ง 4 แห่ง

- เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion/Exclusion criteria)

Inclusion criteria

1. ผู้ป่วยเด็กอายุ 6 เดือนถึง 5 ปีที่รับไว้เป็นผู้ป่วยใน ที่มาโรงพยาบาลด้วย
ภาวะ acute wheezing ทั้ง 3 แห่ง ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1
กรกฎาคม 2557 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2558 ทั้งที่เป็น first wheeze
episode หรือ recurrent wheeze episodes
2. ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

Exclusion criteria

1. Onset wheezing in perinatal period

2. มีโรคเรื้อรังเช่น โรคหัวใจ โรคปอดเรื้อรัง bronchomony dysplasia โรคภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องแต่กำเนิดภาวะพิการแต่แรกเกิด (เช่น cerebral palsy) ภาวะstructural airway malformation
3. มี clinical of sepsis, septic shock
4. ผู้ป่วยที่จะย้ายที่อยู่หรือคาดว่าจะไม่สามารถมารับการติดตามตลอดระยะเวลา 3 ปีได้

มุมมองหรือทัศนะของการศึกษา (perspective) และองค์ประกอบต้นทุน

การศึกษานี้จะครอบคลุมทั้งมุมมองของผู้ป่วย (Patient perspective), มุมมองสถานพยาบาล (Provider perspective) และมุมมองสังคม (Societal perspective) โดยแต่ละมุมมองจะมีองค์ประกอบของต้นทุนและวิธีการประเมินค่าต้นทุนที่แตกต่างกันตามมุมมอง* ดังนี้

ต้นทุน	ต้นทุนย่อย	การประเมินค่าต้นทุนจำแนกตามมุมมอง		
		ผู้ป่วย	โรงพยาบาล	สังคม
ต้นทุนทางตรงทาง การแพทย์ (direct medical cost)	การบริการทาง การแพทย์	เงินที่จ่าย	ต้นทุน	ต้นทุน
ต้นทุนทางตรงที่ไม่ เกี่ยวกับการแพทย์ (Direct non-medical cost)	การเดินทาง	เงินที่จ่าย	-	เงินที่จ่าย
	อาหารส่วนเพิ่ม	เงินที่จ่าย	-	เงินที่จ่าย
	ที่พัก	เงินที่จ่าย	-	เงินที่จ่าย
	การดูแลอย่างไม่ เป็นทางการ	รายได้ที่ลดลง	-	ต้นทุนผลิตภาพ
	การจ้างผู้ดูแล	เงินที่จ่าย	-	เงินที่จ่าย
ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost)	ต้นทุนการลาป่วย และต้นทุนการ เสียชีวิตของผู้ป่วย	รายได้ที่ลดลง		ต้นทุนผลิตภาพ

*คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 จำนวน 403 หน้า

วิธีการศึกษาด้านทุน

การศึกษาด้านทุนของผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและฟังปอดพบเสียงวี๊ด จะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การจำแนกชนิดของทรัพยากรที่ใช้ (Identify of resources)

การศึกษานี้สามารถจำแนกทรัพยากรที่ผู้ป่วยใช้ไปในระหว่างการเกิดภาวะหอบเฉียบพลัน และฟังปอดพบเสียงวี๊ด โดยประกอบด้วย

- 1.1 การรักษาก่อนมานอนโรงพยาบาล ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ค่าเดินทาง ค่าอาหาร รายได้ที่ขาดไปของผู้ปกครองในการพาผู้ป่วยไปรักษา
- 1.2 การบริการทางการแพทย์ระหว่างการนอนโรงพยาบาล ได้แก่ ค่าห้อง ค่าอาหาร ค่ายา และเวชภัณฑ์ ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์ และพยาบาล ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา ค่าบริการพยาบาลรวมถึง ค่าเดินทาง ค่าอาหารรายได้ที่ขาดไปของผู้ปกครองระหว่างการเฝ้าไข้ที่โรงพยาบาล
- 1.3 การรักษาหลังจากการนอนโรงพยาบาล ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ค่าเดินทาง ค่าอาหาร รายได้ที่ขาดไปของผู้ปกครองในการพาผู้ป่วยไปรักษา โดยทรัพยากรต่าง ๆ จะถูกนำมาคำนวณเป็นต้นทุนความเจ็บป่วย

2. การนับจำนวนทรัพยากรที่ใช้ (measuring resource use)

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมจำนวนทรัพยากรที่ผู้ป่วยใช้ ประกอบด้วย

- 2.1 ฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา โดยเก็บข้อมูลโดยใช้ AN ครั้ง ๆ นั้น ๆ ในการรวบรวมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าห้อง ค่าอาหาร ค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าอุปกรณ์ของใช้และเครื่องมือทางการแพทย์ ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิคการแพทย์ และพยาบาล ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา ค่าบริการพยาบาลที่เกิดขึ้นระหว่างที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลและจำนวนวันนอนของผู้ป่วย
- 2.2 แบบสอบถามต้นทุนของครอบครัวผู้ป่วย โดยสอบถามเกี่ยวกับได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ก่อนและหลังการนอนโรงพยาบาล ค่าเดินทาง ค่าอาหารส่วนเพิ่มจำนวนวันขาดงาน และรายได้ที่ขาดไปของผู้ปกครองในการพาผู้ป่วยไปรักษา

3. การประเมินมูลค่าทรัพยากรที่ใช้ (valuation of resource use)

ในการประเมินต้นทุนหรือมูลค่าทรัพยากรที่ใช้ ใน จะประกอบด้วย 2 แนวทางคือ

3.1 การประเมินต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (direct medical cost)

การประเมินต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ ในการศึกษานี้จะใช้แนวทางอัตราร้อยละต้นทุนต่อมูลค่าเรียกเก็บ (Cost-to-charge Ratio) โดยใช้ข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจากผู้ป่วยระหว่างการรักษาพยาบาล หรือค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจากต้นสังกัดหรือหลักประกันสุขภาพ คูณด้วยอัตราร้อยละต้นทุนต่อมูลค่าเรียกเก็บที่ได้จากโครงการวิจัยศึกษาต้นทุนบริการของโรงเรียนแพทย์ :เรื่อง การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการรักษาพยาบาลตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG) โรงพยาบาลที่มีการเรียนการสอนแพทย์ และโรงพยาบาลที่ไม่ได้ทำการเรียนการสอนแพทย์ โดยใช้อัตราร้อยละต้นทุนต่อมูลค่าเรียกเก็บ สำหรับค่าใช้จ่ายหมวดต่าง ๆ (2) ดังนี้

ตาราง 5-7 ค่ามัธยฐานและค่าเฉลี่ยของอัตราร้อยละของต้นทุนต่อมูลค่ายุติเภสัชกรรม แยกตาม
กลุ่มโรงพยาบาล

		โรงพยาบาล		โรงเรียนแพทย์		แพทย์สังกัดอื่น		สป.	
		มัธยฐาน	ค่าเฉลี่ย	มัธยฐาน	เฉลี่ย	มัธยฐาน	เฉลี่ย	มัธยฐาน	เฉลี่ย
1	ค่าห้อง/อาหาร	172%	194%	154%	152%	97%	159%	261%	281%
2	อวัยวะเทียม	66%	63%	84%	79%	84%	70%	38%	31%
3	ยาใช้ในรพ./ยากลับบ้าน	87%	93%	93%	93%	91%	100%	80%	83%
4	เวชภัณฑ์	97%	163%	144%	154%	95%	224%	80%	83%
5	บริการโลหิต	64%	82%	78%	119%	54%	57%	49%	60%
6	วินิจฉัยทางพยาธิ	94%	111%	82%	102%	92%	103%	133%	134%
7	วินิจฉัย/รักษาทางรังสี	67%	77%	52%	68%	98%	93%	60%	67%
8	วินิจฉัยพิเศษ	94%	94%	94%	85%	81%	96%	92%	104%
9	เครื่องมือแพทย์	81%	99%	117%	104%	74%	94%	97%	97%
10	ผ่าตัด/คลอด	126%	114%	134%	120%	83%	106%	129%	115%
10.1	หัตถการและวิสัญญี	132%	140%	135%	150%	111%	116%	131%	159%
11	บริการพยาบาล	127%	168%	182%	233%	129%	146%	114%	114%
12	ทันตกรรม	191%	247%	142%	222%	308%	317%	188%	197%
13	กายภาพบำบัด	165%	288%	159%	197%	254%	262%	128%	435%
14	ฝังเข็ม	178%	452%	324%	324%	376%	376%	171%	589%
15	ค่าธรรมเนียมแพทย์	100%	108%	148%	137%	63%	63%		
16	ค่าบริการจิตประสาท	1881%	1881%	1881%	1881%				
17	สตินรีเวชและมีบุตรยาก	431%	431%	431%	431%				
18	อื่น ๆ	107%	189%	166%	243%	112%	116%	100%	152%
	รวม	106%	111%	103%	112%	110%	110%	106%	112%

อ้างอิงตารางจาก รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัยศึกษาต้นทุนบริการของ
โรงเรียนแพทย์เครือข่ายสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) 2555(2)

โดยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ จะใช้อัตราร้อยละต้นทุนต่อมูลค่าเรียกเก็บเฉลี่ยของกลุ่มโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์ ส่วนโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและโรงพยาบาลสระบุรีจะใช้อัตราร้อยละต้นทุนต่อมูลค่าเรียกเก็บเฉลี่ยของกลุ่มโรงพยาบาลสป.

3.2 การประเมินมูลค่าต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (direct non-medical cost)

ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ จะใช้ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยจ่ายจริงเป็นข้อมูลต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ เช่น ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าอาหารส่วนเพิ่ม เป็นต้น แต่สำหรับการประเมินต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการหยุดงานของผู้ปกครองเพื่อดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะหอบเฉียบพลัน และพึงปอดพบเสียงวี๊ด จะใช้แนวทางต้นทุนมนุษย์ (Human Capital Approach) เพื่อประเมินมูลค่าผลิตภาพที่สูญเสียไปจากการหยุดงานโดยใช้ค่าแรงขั้นต่ำ (minimum wage rate) ของประเทศไทย ปี พ.ศ.2558 ซึ่งเท่ากับ 300.- บาทต่อคนต่อวันมาประเมินมูลค่าผลิตภาพที่สูญเสียไปใน 1 วันทำงาน

สำหรับการประเมินต้นทุนในมุมมองของผู้ป่วย จะใช้ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยจ่ายจริง ค่าใช้จ่ายส่วนเกินหรือค่าใช้จ่ายที่เบิกไม่ได้หลังจากใช้สิทธิประกันสุขภาพต่าง ๆ และรายได้ที่ลดลงจากหยุดงานมาประเมินมูลค่าต้นทุน

เครื่องมือในการวิจัยและการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล แบ่ง 2 ประเภทได้แก่

1. ข้อมูลค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยแต่ละราย โดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลการเงินผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในโรงพยาบาลต่างๆ โดยจำแนกตามหมวดค่าใช้จ่ายหลัก
2. แบบสอบถามต้นทุนทางตรงทางการแพทย์และที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ที่ครอบครัวเป็นผู้จ่ายข้อมูลในส่วนนี้จะรวบรวมโดยการสัมภาษณ์ผู้ดูแลผู้ป่วยระหว่างที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลหรือระหว่างการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลและหลังจากออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ทางสถิติ

การศึกษานี้จะใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการรายงานต้นทุนจำแนกตามมุมมองต่างๆ และจำแนกตามองค์ประกอบต้นทุน

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 0-5 ปีที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ดจากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจาก 3 โรงพยาบาล คือ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และโรงพยาบาลสระบุรี ทั้งในช่วงก่อนการรักษา ระหว่างการรักษาและหลังการรักษา โดยการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้มีการประเมินต้นทุนโดยใช้มุมมองทั้ง 3 มุมมองซึ่งประกอบด้วย มุมมองของผู้ป่วย (Patient Perspective) มุมมองของสถานพยาบาลผู้ให้บริการ (Provider Perspective) และมุมมองของสังคม (Societal Perspective)

ในมุมมองของสังคม เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยทั้งหมด 234 ราย ประกอบด้วยผู้ป่วยจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 97รายผู้ป่วยจากโรงพยาบาลสระบุรี 85 ราย ผู้ป่วยจากโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช 31 ราย และผู้ป่วยจากโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 21 ราย ส่วนมุมมองสถานพยาบาลและมุมมองของผู้ป่วยได้จากข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 185 ราย ประกอบด้วยผู้ป่วยจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 53 ราย ผู้ป่วยจากโรงพยาบาลสระบุรี 85 ราย ผู้ป่วยจากโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช 31 ราย และผู้ป่วยจากโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 16 ราย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วย (n=234)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	Mean $\pm$ SD or %
อายุ (เดือน)	27 $\pm$ 12
เพศ (ชาย/หญิง)	148 (63%)/86 (37%)
ประกันสุขภาพของผู้ป่วย	
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UC)	51 (22%)
สวัสดิการข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ	27 (12%)
ชำระเงินเอง	156 (66%)
ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลผู้ป่วย	
อายุ (ปี)	32 $\pm$ 13
ระดับการศึกษาสูงสุด	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	176 (75%)
ปริญญาตรี	40 (17%)
สูงกว่าปริญญาตรี	18 (8%)

1.1 ผลการศึกษาต้นทุนรวมทุกโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา

ต้นทุนตามมุมมองของสังคม พบว่ามีต้นทุนโดยรวมทั้งหมดเป็น 3,709,146 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 20,269 บาทต่อราย แสดงดังตารางที่ 1 สัดส่วนต้นทุนที่มากที่สุดคือ ค่าห้อง/ค่าอาหาร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.74 รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายด้านบริการทางการแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 20.40 โดยองค์ประกอบหลักเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล ร้อยละ 94.59 ส่วนที่เหลือร้อยละ 5.22 จะเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นก่อนการรักษาที่โรงพยาบาลและร้อยละ 0.19 เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นหลังจากการรักษาที่โรงพยาบาล

ตารางที่ 2 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด
ภายใต้มุมมองสังคม (n= 183)

ต้นทุนตามมุมมองของสังคม (บาท)	Sum	Mean	±	SD	%
การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล					
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	139,790	984	±	4,996	3.77%
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์					
ค่าเดินทาง	18,020	128	±	471	0.49%
ค่าอาหาร	10,600	74	±	437	0.29%
ค่าจ้างผู้ดูแล	3,300	23	±	237	0.09%
ต้นทุนค่าดูแลอย่างไม่เป็นทางการ	21,900	120	±	356	0.59%
ต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาล	193,610	1,058	±	5,138	5.22%
การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล					
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล					
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	1,325,834	7,245	±	8,503	35.74%
ค่าบริการทางการแพทย์	756,487	4,134	±	5,043	20.40%
ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา	467,897	2,557	±	4,164	12.61%
ค่ายา	291,433	1,593	±	1,861	7.86%
ค่าตรวจวินิจฉัยทางเทคนิค					
การแพทย์และพยาธิวิทยา	253,618	1,386	±	3,264	6.84%
ค่าตรวจวินิจฉัยและรักษาทางรังสีวิทยา	30,348	166	±	169	0.82%
ค่าทำหัตถการและวิสัญญี	20,040	110	±	534	0.54%
ค่ากายภาพบำบัด	6,707	134	±	206	0.18%
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์					
ค่าเดินทาง	70,992	401	±	788	1.91%
ค่าอาหาร	87,240	490	±	628	2.35%

ค่าจ้างผู้ดูแล	5,500	34	±	329	0.15%
ต้นทุนค่าดูแลอย่างไม่เป็น ทางการ	192,300	1,051	±	1,109	5.18%
ต้นทุนรวมในโรงพยาบาล	3,508,396	19,172	±	17,741	94.59%
การรักษาหลังออกจากโรงพยาบาล					
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	2,775	24	±	142	0.07%
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับ การแพทย์					
ค่าเดินทาง	2,490	22	±	58	0.07%
ค่าอาหาร	2,550	22	±	67	0.07%
ต้นทุนค่าดูแลอย่างไม่เป็น ทางการ	2,100	18	±	72	0.06%
ต้นทุนรวมหลังออกจาก โรงพยาบาล	7,140	39	±	132	0.19%
รวมต้นทุนทั้งหมด	3,709,146	20,269	±	20,537	100.00%

ต้นทุนตามมุมมองของสถานพยาบาลผู้ให้บริการ พบว่ามีต้นทุนการรักษาพยาบาล โดยรวมทั้งหมดเป็น 4,241,574 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 18,126 บาทต่อผู้ป่วย 1 ราย โดยมี ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ระหว่างการรักษา สำหรับค่าห้อง/ค่าอาหาร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.5 เท่ากับ 1,591,646 บาท เฉลี่ยเป็น 6,802 บาทต่อคน รองลงมาคือค่าใช้จ่าย ด้านบริการทางการแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 25.3 เท่ากับ 1,075,139 บาท เฉลี่ยเป็น 4,595 บาท ต่อราย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด
ภายใต้มุมมองสถานพยาบาล (n=234)

ต้นทุนตามมุมมองของ สถานพยาบาล (บาท)	ต้นทุนรวม	Mean	±	SD	ร้อยละ
ต้นทุนทางตรงทาง การแพทย์					
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	1,591,646	6,802	±	282.65	37.5
การบริการทางการ พยาบาล	1,075,139	4,595	±	16.19	25.3
เวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา	667,154	2,851	±	116.74	15.7
ยา	496,941	2,124	±	4.62	11.7
การวินิจฉัยทางเทคนิค การแพทย์และพยาธิ วิทยา	340,894	1,457	±	9.52	8.0
การตรวจวินิจฉัยและ รักษาทางรังสีวิทยา	40,353	172	±	675.85	1.0
หัตถการและวิสัญญี	22,740	97	±	7.43	0.5
กายภาพบำบัด	6,707	134	±	442.87	0.2
ต้นทุนโรงพยาบาลรวม	4,241,574	18,126	±	16,898	100.00

ต้นทุนตามมุมมองของผู้ป่วย เป็นต้นทุนที่ผู้ป่วยต้องจ่ายด้วยเงินของผู้ป่วยเอง หรือต้นทุนที่ไม่สามารถใช้สิทธิเบิกประกันสุขภาพต่างๆ ได้ แสดงได้ดังตารางที่ 4 พบว่ามีต้นทุนโดยรวมทั้งหมดเป็น 577,072 บาท หรือคิดเป็นต้นทุน 3,020 บาทต่อผู้ป่วย 1 ราย โดยมีค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ระหว่างการรักษา สำหรับค่าห้อง/ค่าอาหาร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.27 เท่ากับ 876 บาท รองลงมาคือ ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ก่อนการมานอนโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 24.22 เท่ากับ 749 บาท

ตารางที่ 4 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด ภายใต้มุมมองผู้ป่วย(n=185)

ต้นทุนมุมมองของผู้ป่วย (บาท)	Sum	Mean	±	SD	%
การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล					
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	139,790	749	±	4,417	24.22%
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์					
ค่าเดินทาง	18,020	97	±	416	3.12%
ค่าอาหาร	10,600	59	±	386	1.84%
ค่าจ้างผู้ดูแล	3,300	18	±	209	0.57%
ต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาล	171,710	912	±	4,939	29.76%
การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล					
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล					
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	174,700	876	±	2,512	30.27%
ค่าบริการทางการแพทย์					
พยาบาล	25,500	138	±	420	4.42%
เวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา	12,213	66	±	211	2.12%
ค่ายา	12,527	68	±	156	2.17%
การวินิจฉัยทางเทคนิค	8,875	64	±	224	1.54%

การแพทย์และพยาบาล					
วิทยา					
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับ					
การแพทย์					
ค่าเดินทาง	70,992	382	±	775	12.30%
ค่าอาหาร	87,240	460	±	619	15.12%
ค่าจ้างผู้ดูแล	5,500	30	±	309	0.95%
ต้นทุนรวมในโรงพยาบาล	397,547	2,081	±	3,577	68.89%
การรักษาหลังออกจากโรงพยาบาล					
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	2,775	97	±	800	0.48%
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับ					
การแพทย์					
ค่าเดินทาง	2,490	13	±	47	0.43%
ค่าอาหาร	2,550	14	±	54	0.44%
ต้นทุนรวมหลังออกจาก					
โรงพยาบาล	7,815	42	±	165	1.35%
ต้นทุนรวมทั้งหมด	577,072	3,020	±	6,632	100.00%

1.2 ผลการศึกษาจำแนกตามโรงพยาบาล

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์

ผลการศึกษาส่วนนี้เป็นการประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 0-5 ปีที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด จากการเก็บข้อมูลของ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ทั้งในช่วงก่อนการรักษา ระหว่างการรักษาและหลังการรักษา โดยการศึกษานี้ คณะผู้วิจัยได้มีการประเมินต้นทุนโดยใช้มุมมองทั้ง 3 มุมมองซึ่งประกอบด้วย มุมมองของผู้ป่วย (Patient Perspective) และมุมมองของสังคม (Societal Perspective) โดยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยทั้งหมด 53 และมุมมองของสถานพยาบาลผู้ให้บริการ (Provider Perspective) ซึ่งเก็บข้อมูลจากผู้ป่วย 97 ราย

ต้นทุนตามมุมมองของสังคม พบว่ามีต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 28,717 บาทต่อราย แสดงดังตารางที่ 1 โดยองค์ประกอบหลักเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 94.86 มีค่าใช้จ่ายด้านบริการพยาบาล และ กายภาพบำบัด มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.20 หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 8,673 บาท รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายค่าห้อง/ค่าอาหาร คิดเป็นร้อยละ 29.00 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 8,328 บาทและหากจำแนกประเภทต้นทุน พบว่าต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ก่อนและระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 88.64 ซึ่งมากกว่า ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวข้องทางการแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 11.36

ตารางที่ 5 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด
ภายใต้มุมมองสังคม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

มุมมองทางสังคม หน่วย : บาท	โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิม พระเกียรติ		
	Mean ± SD		ร้อยละ
การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล			
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	1,024	± 4,317	3.56
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์			
ค่าเดินทาง	174	± 701	0.61
ค่าอาหาร	132	± 699	0.46
ค่าผู้ดูแล	62	± 389	0.22
ต้นทุนทางอ้อม	85	± 252	0.30
ต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาล	1,477	± 5,621	5.14
การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล			
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล			
วินิจฉัยทางพยาธิ	1,477	± 5,621	4.10
วินิจฉัย/รักษาทางรังสี	168	± 135	0.59
หัตถการและวิสัญญี	54	± 313	0.19
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	2,305	± 2,356	8.03
เวชภัณฑ์	3,728	± 2,441	12.98
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	8,328	± 6,573	29.00
บริการพยาบาล	8,673	± 6,582	30.20
กายภาพบำบัด	8,673	± 6,582	30.20
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์			
ค่าเดินทาง	930	± 1220	3.24
ค่าอาหาร	784	± 881	2.73
ค่าผู้ดูแล	104	± 575	0.36
ต้นทุนทางอ้อม	991	± 1370	3.45

ต้นทุนรวมทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล	24,432	± 14,890	85.08
ต้นทุนรวมทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์	2,808	± 2,997	9.78
ต้นทุนรวมระหว่างนอนโรงพยาบาล	27,241	± 16,703	94.86
รวมต้นทุนทั้งหมด	28,717	± 17,852	100.00

ต้นทุนตามมุมมองของสถานพยาบาลผู้ให้บริการ พบว่ามีต้นทุนการรักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 23,411 บาทต่อราย โดยมีค่าใช้จ่ายการบริการพยาบาล และการกายภาพบำบัด ระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.27 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 7,789 บาทต่อราย รองลงมาคือ ค่าห้อง/ค่าอาหาร คิดเป็นร้อยละ 30.10 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 7,047 บาทต่อราย (ดังแสดงในตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด
ภายใต้มุมมองสถานพยาบาล โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ต้นทุนมุมมองสถานพยาบาล หน่วย : บาท	โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิม พระเกียรติ	
	Mean ± SD	ร้อยละ
การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล		
วินิจฉัยทางพยาธิ	1,320 ± 989	5.64
วินิจฉัย/รักษาทางรังสี	183 ± 172	0.78
หัตถการและวิสัญญี	57 ± 270	0.24
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	3,283 ± 3,666	14.02
เวชภัณฑ์	3,732 ± 3,014	15.94
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	7,047 ± 6,082	30.10
บริการพยาบาล	7,789 ± 6,883	33.27
กายภาพบำบัด	7,789 ± 6,883	33.27
ต้นทุนรวมทั้งหมด	23,411 ± 16,154	100.00

ต้นทุนตามมุมมองของผู้ป่วย พบว่ามีต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 6,167 บาทต่อราย องค์ประกอบหลักเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 77.43 รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายรวมก่อนมาโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 22.57 ต้นทุนที่มากที่สุดคือ ค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ที่เป็นค่าห้อง/ค่าอาหารระหว่างการรักษา คิดเป็นร้อยละ 34.02 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 2,098 บาทต่อราย รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็น ค่าใช้จ่ายทางตรงที่ไม่เกี่ยวข้องทางการแพทย์ระหว่างการรักษา สำหรับค่าเดินทางระหว่างรักษาตัวที่ โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 15.09 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 930 บาทต่อราย (แสดงดังตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด
ภายใต้มุมมองผู้ป่วย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ต้นทุนมุมมองผู้ป่วย หน่วย : บาท	โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิม พระเกียรติ		
	Mean ± SD		%
<u>การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล</u>			
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	1,024	± 4,317	16.60
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์			
ค่าเดินทาง	174	± 701	2.82
ค่าอาหาร	132	± 699	2.14
ค่าผู้ดูแล	62	± 389	1.01
ต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาล	1,392	± 5,521	22.57
<u>การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล</u>			
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล			
วินิจฉัยทางพยาธิ	167	± 273	2.72
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	94	± 167	1.52
เวชภัณฑ์	204	± 341	3.31
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	2,098	± 2,949	34.02
บริการพยาบาล	393	± 643	6.38
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์			
ค่าเดินทาง	930	± 1,220	15.09
ค่าอาหาร	784	± 881	12.71
ค่าผู้ดูแล	104	± 575	1.68
ต้นทุนรวมทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล	2,957	± 3,030	47.95
ต้นทุนรวมทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์	1,818	± 1,998	29.48
ต้นทุนรวมระหว่างนอนโรงพยาบาล	4,775	± 4,265	77.43
รวมต้นทุนทั้งหมด	6,167	± 7,786	100.00

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 21 ราย โดยใช้มุมมอง 3 มุมมอง ประกอบด้วย มุมมองของผู้ป่วย (Patient Perspective) และ มุมมองของสังคม (Societal Perspective) จำนวน 16 ราย มุมมองของสถานพยาบาลผู้ให้บริการ (Provider Perspective) จำนวน 21 ราย ทั้งในช่วงก่อนการรักษา ระหว่างการรักษาและหลังการรักษา

พบว่าต้นทุนตามมุมมองของสังคม มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 31,908 บาทต่อราย (แสดงดังตารางที่ 8) องค์ประกอบหลักเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 86.23 รองลงมาเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นก่อนการรักษาที่โรงพยาบาล โดยมีต้นทุนค่าห้อง/ค่าอาหารระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 21.59 หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 6,888 บาทต่อราย รองลงมาคือ ค่าใช้จ่ายด้านเวชภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 17.62 คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 5,623 บาทต่อราย และหากจำแนกประเภทต้นทุนพบว่าต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ก่อนและระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 91.17 ซึ่งมากกว่า ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวข้องทางการแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 8.83

ตารางที่ 8 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด
ภายใต้มุมมองสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

มุมมองทางสังคม	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์		
หน่วย : บาท	ร้อยละ		
	Mean ± SD		
<u>การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล</u>			
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	3,838	± 12,484	12.03
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์			
ค่าเดินทาง	169	± 493	0.53
ค่าอาหาร	106	± 272	0.33
ต้นทุนทางอ้อม	281	± 574	0.88
ต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาล	4,394	± 13,736	13.77
<u>การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล</u>			
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล			
วินิจฉัยทางพยาธิ	5,482	± 9,996	17.18
วินิจฉัย/รักษาทางรังสี	237	± 369	0.74
หัตถการและวิสัญญี	197	± 788	0.62
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	2,199	± 3,112	6.89
เวชภัณฑ์	5,623	± 11,735	17.62
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	6,888	± 12,608	21.59
บริการพยาบาล	4,627	± 6,263	14.50
กายภาพบำบัด	4,627	± 6,263	14.50
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์			
ค่าเดินทาง	356	± 744	1.12
ค่าอาหาร	313	± 453	0.98
ต้นทุนทางอ้อม	1,594	± 716	4.99
ต้นทุนรวมทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล	25,252	± 37,373	79.14
ต้นทุนรวมทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์	2,262	± 1,142	7.09

ต้นทุนรวมระหว่างนอนโรงพยาบาล	27,515 ± 38,099	86.23
รวมต้นทุนทั้งหมด	31,908 ± 49,560	100.00

ต้นทุนตามมุมมองของสถานพยาบาลผู้ให้บริการ พบว่ามีต้นทุนการรักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 23,776 บาทต่อราย โดยมีค่าห้อง/ค่าอาหารระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.24 หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 6,000 บาทต่อราย รองลงมาคือ ค่าเวชภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 24.32 หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 5,782 บาทต่อราย (ดังแสดงในตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด ภายใต้มุมมองสถานพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ต้นทุนมุมมองสถานพยาบาล หน่วย : บาท	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	
	Mean $\pm$ SD	ร้อยละ
<u>การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล</u>		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล		
วินิจฉัยทางพยาธิ	5,107 $\pm$ 8,689	21.48
วินิจฉัย/รักษาทางรังสี	221 $\pm$ 326	0.93
หัตถการและวิสัญญี	150 $\pm$ 687	0.63
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	2,026 $\pm$ 2,735	8.52
เวชภัณฑ์	5,782 $\pm$ 10,342	24.32
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	6,000 $\pm$ 11,059	25.24
บริการพยาบาล	4,485 $\pm$ 5,488	18.86
กายภาพบำบัด	4,489 $\pm$ 5,497	18.88
ต้นทุนรวมทั้งหมด	23,776 $\pm$ 32,706	100.00

ต้นทุนตามมุมมองของผู้ป่วย พบว่ามีต้นทุนต่อผู้ป่วยเท่ากับ 7,188 บาทต่อราย องค์ประกอบหลักเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นก่อนมาโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 57.21 รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายระหว่างรักษาตัวที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 42.79 โดยค่าใช้จ่ายที่มากที่สุดคือ ค่าใช้จ่ายทางตรงทางการแพทย์ก่อนมาโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 53.39 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 3,838 บาทต่อราย รองลงมาเป็นต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ระหว่างรักษาตัวที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 33.49 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 2,407 บาทต่อราย (แสดงดังตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด ภายใต้มุมมองผู้ป่วย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ต้นทุนมุมมองผู้ป่วย หน่วย : บาท	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	
	Mean $\pm$ SD	%
<u>การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล</u>		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	3,838 $\pm$ 12,484	53.39
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	169 $\pm$ 493	2.35
ค่าอาหาร	106 $\pm$ 272	1.48
ต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาล	4,113 $\pm$ 13,209	57.21
<u>การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล</u>		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล		
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	170 $\pm$ 249	2.37
เวชภัณฑ์	37 $\pm$ 90	0.51
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	1,944 $\pm$ 5,345	27.04
บริการพยาบาล	256 $\pm$ 589	3.56
กายภาพบำบัด	0 $\pm$ 0	0
อื่นๆ	5 $\pm$ 14	0.07
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	356 $\pm$ 744	4.95
ค่าอาหาร	313 $\pm$ 453	4.35
ค่าที่พัก	0 $\pm$ 0	0.00
ค่าผู้ดูแล	0 $\pm$ 0	0.00
ต้นทุนรวมทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล	2,407 $\pm$ 5,432	33.49
ต้นทุนรวมทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์	669 $\pm$ 1,089	9.30
ต้นทุนรวมระหว่างนอนโรงพยาบาล	3,076 $\pm$ 6,421	42.79
รวมต้นทุนทั้งหมด	7,188 $\pm$ 15,101	100.00

โรงพยาบาลสระบุรี

ต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ดของโรงพยาบาลสระบุรี จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 85 ราย โดยใช้มุมมอง 3 มุมมอง ประกอบด้วย มุมมองของผู้ป่วย (Patient Perspective) มุมมองของสถานพยาบาลผู้ให้บริการ (Provider Perspective) และมุมมองของสังคม (Societal Perspective) ทั้งในช่วงก่อนการรักษา ระหว่างการรักษาและหลังการรักษา

พบว่าต้นทุนตามมุมมองของสังคม มีต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 14,957 บาทต่อราย (แสดงดังตารางที่ 1) องค์ประกอบหลักเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 99.97 โดยมีต้นทุนค่าห้อง/ค่าอาหารระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.42 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 6,985 บาทต่อราย รองลงมาคือ ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์หลังออกจากโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 23.09 คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 2,761 บาทต่อราย

ตารางที่ 11การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด ภายใต้มุมมองสังคมโรงพยาบาลสระบุรี

มุมมองทางสังคม หน่วย : บาท	โรงพยาบาลสระบุรี	
	Mean $\pm$ SD	ร้อยละ
<u>การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล</u>		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	67 $\pm$ 166	0.56
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	47 $\pm$ 98	0.39
ค่าอาหาร	7 $\pm$ 35	0.06
ต้นทุนทางอ้อม	17 $\pm$ 71	0.14
ต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาล	133 $\pm$ 199	1.11
<u>การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล</u>		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล		
วินิจฉัยทางพยาธิ	440 $\pm$ 419	3.68
วินิจฉัย/รักษาทางรังสี	197 $\pm$ 172	1.64
หัตถการและวิสัญญี	9 $\pm$ 39	0.08
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	920 $\pm$ 560	7.70
เวชภัณฑ์	1,000 $\pm$ 790	8.36
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	6,985 $\pm$ 11,247	58.42
บริการพยาบาล	1,464 $\pm$ 739	12.24
กายภาพบำบัด	1,511 $\pm$ 728	12.64
อื่นๆ	106 $\pm$ 437	0.89
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	113 $\pm$ 106	0.95
ค่าอาหาร	500 $\pm$ 617	4.18
ค่าที่พัก	69 $\pm$ 283	0.57
ต้นทุนทางอ้อม	506 $\pm$ 641	4.23

มุมมองทางสังคม หน่วย : บาท	โรงพยาบาลสระบุรี	
	Mean $\pm$ SD	ร้อยละ
ต้นทุนรวมทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล	10,766 $\pm$ 12,304	90.03
ต้นทุนรวมทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์	3,720 $\pm$ 10,567	31.11
ต้นทุนรวมระหว่างนอนโรงพยาบาล	11,954 $\pm$ 12,695	99.97
<u>การรักษาหลังออกจากโรงพยาบาล</u>		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	2,761 $\pm$ 11,382	23.09
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	6 $\pm$ 22	0.05
ต้นทุนทางอ้อม	17 $\pm$ 71	0.14
ต้นทุนรวมหลังออกจากโรงพยาบาล	23 $\pm$ 86	0.20
รวมต้นทุนทั้งหมด	14,957 $\pm$ 12,886	100.00

ต้นทุนตามมุมมองของสถานพยาบาลผู้ให้บริการ พบว่ามีต้นทุนการรักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 13,304 บาทต่อราย โดยมีต้นทุนค่าห้อง/ค่าอาหารระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 69.64 เท่ากับ 325275 บาท หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 9,265 บาทต่อราย รองลงมาคือต้นทุนบริการพยาบาลและต้นทุนกายภาพบำบัด คิดเป็นร้อยละที่เท่ากันคือ 11.36 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 1,511 บาทต่อราย (ดังแสดงในตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด ภายใต้มุมมองสถานพยาบาล โรงพยาบาลสระบุรี

ต้นทุนมุมมองสถานพยาบาล หน่วย : บาท	โรงพยาบาลสระบุรี	
	Mean $\pm$ SD	ร้อยละ
<u>การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล</u>		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล		
วินิจฉัยทางพยาธิ	382 $\pm$ 295	2.87
วินิจฉัย/รักษาทางรังสี	167 $\pm$ 120	1.26
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	920 $\pm$ 560	6.92
เวชภัณฑ์	1,058 $\pm$ 768	7.95
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	9,265 $\pm$ 13,718	69.64
บริการพยาบาล	1,511 $\pm$ 728	11.36
กายภาพบำบัด	1,511 $\pm$ 728	11.36
ต้นทุนรวมทั้งหมด	13,304 $\pm$ 14,556	100.00

ต้นทุนตามมุมมองของผู้ป่วย พบว่ามีต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 1,221 บาทต่อราย องค์ประกอบหลักเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 96.14

รองลงมาเป็นต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาลและต้นทุนหลังออกจากโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 8.80 และ 1.26 ตามลำดับ โดยต้นทุนที่มากที่สุดคือ ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ที่เป็นค่าอาหารระหว่างการรักษา คิดเป็นร้อยละ 40.98 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 500 บาทต่อราย รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ระหว่างการรักษา สำหรับค่าห้อง/ค่าอาหาร คิดเป็นร้อยละ 40.25 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 491 บาทต่อราย (แสดงดังตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด ภายใต้มุมมองผู้ป่วย โรงพยาบาลสระบุรี

ต้นทุนมุมมองผู้ป่วย หน่วย : บาท	โรงพยาบาลสระบุรี	
	Mean $\pm$ SD	%
<u>การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล</u>		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	67 $\pm$ 166	5.51
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	47 $\pm$ 98	3.82
ค่าอาหาร	7 $\pm$ 35	0.58
ต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาล	107 $\pm$ 189	8.80
<u>การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล</u>		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล		
วินิจฉัยทางพยาธิ	87 $\pm$ 360	7.14
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	491 $\pm$ 1,825	40.25
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	113 $\pm$ 106	9.29
ค่าอาหาร	500 $\pm$ 617	40.98
ค่าที่พัก	69 $\pm$ 283	5.62
ต้นทุนรวมทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล	491 $\pm$ 1,825	40.25
ต้นทุนรวมทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์	967 $\pm$ 1,470	79.17

ต้นทุนรวมระหว่างนอนโรงพยาบาล	1,174 ± 2,084	96.14
การรักษาหลังออกจากโรงพยาบาล		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	445 ± 1,801	36.44
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	6 ± 22	0.52
ต้นทุนรวมหลังออกจากโรงพยาบาล	15 ± 72	1.26
รวมต้นทุนทั้งหมด	1,221 ± 2,144	100.00

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ดของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 31 ราย โดยใช้มุมมอง 3 มุมมอง ประกอบด้วย มุมมองของผู้ป่วย (Patient Perspective) มุมมองของสถานพยาบาลผู้ให้บริการ (Provider Perspective) และมุมมองของสังคม (Societal Perspective) ทั้งในช่วงก่อนการรักษา ระหว่างการรักษาและหลังการรักษา

พบว่าต้นทุนตามมุมมองของสังคม มีต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 17,972 บาทต่อราย (แสดงดังตารางที่ 14) องค์ประกอบหลักเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 99.81 รองลงมาเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นก่อนการรักษาที่โรงพยาบาลและต้นทุนที่เกิดขึ้นหลังการรักษาที่โรงพยาบาลตามลำดับ โดยมีต้นทุนค่าห้อง/ค่าอาหารระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.44 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 7,448 บาทต่อราย รองลงมาคือ ต้นทุนเวชภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 18.58 คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 3,339 บาทต่อราย

ตารางที่ 14 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด ภายใต้มุมมองสังคมโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ต้นทุนมุมมองทางสังคม หน่วย : บาท	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	
	Mean $\pm$ SD	ร้อยละ
การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	210 $\pm$ 675	1.17
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		

ต้นทุนมุมมองทางสังคม หน่วย : บาท	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	
	Mean $\pm$ SD	ร้อยละ
ค่าเดินทาง	77 $\pm$ 196	0.43
ค่าอาหาร	34 $\pm$ 86	0.19
ต้นทุนทางอ้อม	145 $\pm$ 346	0.81
ต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาล	466 $\pm$ 827	2.59
<u>การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล</u>		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล		
วินิจฉัยทางพยาธิ	1,691 $\pm$ 1,217	9.41
วินิจฉัย/รักษาทางรังสี	174 $\pm$ 186	0.97
หัตถการและวิสัญญี	200 $\pm$ 1,078	1.11
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	2,100 $\pm$ 1,777	11.69
เวชภัณฑ์	3,339 $\pm$ 2,961	18.58
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	7,448 $\pm$ 5,705	41.44
บริการพยาบาล	2,288 $\pm$ 1,657	12.73
กายภาพบำบัด	2,379 $\pm$ 1,593	13.24
อื่นๆ	177 $\pm$ 663	0.98
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	188 $\pm$ 196	1.04
ค่าอาหาร	281 $\pm$ 294	1.56
ค่าที่พัก	10 $\pm$ 56	0.06
ค่าผู้ดูแล	59 $\pm$ 316	0.33
ต้นทุนทางอ้อม	445 $\pm$ 746	2.48
ต้นทุนรวมทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล	16,461 $\pm$ 11,669	91.59
ต้นทุนรวมทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์	1,420 $\pm$ 2,339	7.90
ต้นทุนรวมระหว่างนอนโรงพยาบาล	17,937 $\pm$ 11,178	99.81
<u>การรักษาหลังออกจากโรงพยาบาล</u>		

ต้นทุนมุมมองทางสังคม หน่วย : บาท	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	
	Mean $\pm$ SD	ร้อยละ
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	623 $\pm$ 2,517	3.47
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	755 $\pm$ 3,667	4.20
ค่าอาหาร	135 $\pm$ 243	0.75
ค่าที่พัก	3 $\pm$ 19	0.02
ค่าจ้างผู้ดูแล	3 $\pm$ 19	0.02
ต้นทุนทางอ้อม	52 $\pm$ 115	0.29
ต้นทุนรวมหลังออกจากโรงพยาบาล	204 $\pm$ 259	1.14
รวมต้นทุนทั้งหมด	17,972 $\pm$ 11,662	100.00

ต้นทุนตามมุมมองของสถานพยาบาลผู้ให้บริการ พบว่ามีต้นทุนการรักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 15,981บาทต่อราย โดยมีต้นทุนค่าห้อง/ค่าอาหารระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.90หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 7,335 บาทต่อราย รองลงมาคือต้นทุนเวชภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ20.60 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 3,292บาทต่อราย ดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด ภายใต้มุมมองสถานพยาบาล โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ต้นทุนมุมมองสถานพยาบาล หน่วย : บาท	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช			
	mean	±	SD	ร้อยละ
<u>การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล</u>				
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล				
วินิจฉัยทางพยาธิ	1,646	± 1,194		10.30
วินิจฉัย/รักษาทางรังสี	174	± 179		1.09
หัตถการและวิสัญญี	187	± 1,042		1.17
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	2,003	± 1,718		12.53
เวชภัณฑ์	3,292	± 2,881		20.60
ค่าห้อง/ค่าอาหาร	7,335	± 5,643		45.90
บริการพยาบาล	2,320	± 1,633		14.52
กายภาพบำบัด	2,336	± 1,579		14.62
อื่นๆ	165	± 642		1.04
ต้นทุนรวมในโรงพยาบาล	15,981	± 11,456		100.00

ต้นทุนตามมุมมองของผู้ป่วย พบว่ามีต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 1,219 บาทต่อราย องค์ประกอบหลักเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 56.11 รองลงมาเป็นต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาลและต้นทุนหลังออกจากโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 24.64 และ 19.25 ตามลำดับ โดยต้นทุนที่มากที่สุดคือ ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ที่เป็นค่าอาหารระหว่างการรักษา คิดเป็นร้อยละ 26.46 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 323 บาทต่อราย รองลงมาเป็นต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ก่อนมาโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 16.12 หรือคิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ป่วยเท่ากับ 196 บาทต่อราย (แสดงดังตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 การประเมินต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหอบเฉียบพลันและมีเสียงวี๊ด ภายใต้มุมมองผู้ป่วย โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ต้นทุนมุมมองผู้ป่วย (Patient) หน่วย : บาท	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช			
	mean	±	SD	ร้อยละ
<u>การรักษาก่อนมาโรงพยาบาล</u>				
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	196	±	654	16.12
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์				
ค่าเดินทาง	72	±	190	5.87
ค่าอาหาร	32	±	83	2.65
ต้นทุนรวมก่อนมาโรงพยาบาล	300	±	711	24.64
<u>การรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล</u>				
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล				
ยาใช้ในโรงพยาบาล/ยากลับบ้าน	156	±	203	12.76
เวชภัณฑ์	25	±	137	2.09
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์				
ค่าเดินทาง	180	±	192	14.80
ค่าอาหาร	323	±	385	26.46
ต้นทุนรวมทางตรงทางการแพทย์ของโรงพยาบาล	181	±	229	14.85
ต้นทุนรวมทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์	503	±	424	41.26

ต้นทุนรวมระหว่างนอนโรงพยาบาล	684 ± 464	56.11
การรักษาหลังออกจากโรงพยาบาล		
ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์	79 ± 262	6.50
ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์		
ค่าเดินทาง	73 ± 92	6.01
ค่าอาหาร	82 ± 108	6.75
ต้นทุนรวมหลังออกจากโรงพยาบาล	235 ± 340	19.25
รวมต้นทุนทั้งหมด	1,219 ± 1,139	100.00

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

โรคหอบหืดเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็ก จากการศึกษาของ Thakultivakorn M และคณะ (3) พบว่าความชุกของโรคหอบหืดในกลุ่มเด็กไทยเท่ากับ 10% โรคหอบหืดที่เป็นนี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของทั้งเด็กและผู้ปกครอง รวมถึงส่งผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์อีกด้วย การศึกษาต้นทุนความเจ็บป่วย (cost of illness) ครั้งนี้สามารถนำมาประเมินภาระทางเศรษฐศาสตร์ของผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะหอบและมีเสียงวี๊ดในประเทศไทยได้ โดยจำนวนประชากรเด็กอายุ 0-5 ปี ในพ.ศ. 2558 เท่ากับ 4.46 ล้านคน หากประมาณความชุกของโรคหอบหืดในกลุ่มเด็กไทยเท่ากับ 10% ตามการศึกษาของ Thakultivakorn M และคณะ อัตราการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยหอบหืดในประเทศไทยเท่ากับ 8.4 % จากการศึกษาของ Ngampaiboon และคณะ (1) และผลการศึกษาต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่ได้จากการศึกษานี้ที่พบว่าต้นทุนการรักษาผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียน 1 รายเท่ากับ 20,269 บาท ดังนั้น ภาระทางเศรษฐศาสตร์ของโรคหอบหืดและมีเสียงวี๊ดของเด็กก่อนวัยเรียนสำหรับประเทศไทยเท่ากับ 759 ล้านบาทต่อปีสำหรับผู้ป่วยก่อนวัยเรียนที่ต้องนอนโรงพยาบาล

การศึกษานี้พบว่าในมุมมองของสังคม ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ทั้งหมดเท่ากับ 20,269 บาทต่อผู้ป่วย 1 รายโดยองค์ประกอบหลักเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล ร้อยละ 94.59 ส่วนที่เหลือร้อยละ 5.22 จะเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นก่อนการรักษาที่โรงพยาบาลและร้อยละ 0.19 เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นหลังจากการรักษาที่โรงพยาบาล หากจำแนกประเภทต้นทุนพบว่าต้นทุนทางตรงที่เกี่ยวกับการแพทย์ 18,005 บาท (ร้อยละ 88.83) และต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ 1,098 บาท (ร้อยละ 5.42) โดยไม่ได้มีการศึกษาต้นทุนทางอ้อมเนื่องจากผู้ป่วยก่อนวัยเรียนยังไม่ได้อยู่ในตลาดแรงงาน การเจ็บป่วยจึงไม่ได้ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียผลิตภาพแต่อย่างใด แต่สำหรับการสูญเสียผลิตภาพสำหรับผู้ปกครองจะวิเคราะห์เป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการดูแลอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งจัดเป็นต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ การศึกษานี้พบว่าต้นทุนส่วนการดูแลอย่างไม่เป็นทางการ (informal care) มีความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากผู้ปกครองจะต้องเสียรายได้หรือหยุดงานเพื่อดูแลผู้ป่วย สัดส่วนของต้นทุนในส่วนการ

ดูแลอย่างไม่เป็นทางการในการศึกษานี้ คิดเป็นร้อยละ 5.83 ของต้นทุนตามมุมมองของสังคมทั้งหมด

ผลการศึกษาด้านทุนในมุมมองของสังคมที่ได้จากการศึกษานี้ เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผู้ป่วยหอบหืดในประเทศไทย มีการศึกษา 2 การศึกษาประกอบด้วย การศึกษาด้านทุนของผู้ป่วยหอบหืดที่เข้ารับบริการในคลินิกหอบหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร.พ. วังทอง จ.พิษณุโลก ในปี พ.ศ.2555 (4)ผู้วิจัยพบว่าต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของกลุ่มผู้ป่วยหอบหืดที่เป็นผู้ใหญ่ภายใต้มุมมองของสังคมจะมีต้นทุนประมาณ 6,000 บาทต่อปี และใน พ.ศ. 2550 Gypmantasiri และคณะได้ทำการศึกษาด้านทุนความเจ็บป่วยของผู้ป่วยหอบหืดในภาคเหนือ ภายใต้มุมมองสังคม (5) พบว่าต้นทุนความเจ็บป่วยในผู้ใหญ่มีต้นทุน 16,287.27 บาทต่อคนต่อปี ส่วนต้นทุนของเด็กมีต้นทุนน้อยกว่าผู้ใหญ่ โดยในเด็กมีต้นทุน 8,009.37 บาทต่อคนต่อปี

โดยจะเห็นได้ว่าแม้ว่าจะทำการศึกษาภายใต้มุมมองเดียวกัน แต่พบว่าผลการศึกษามีความแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากองค์ประกอบของต้นทุนต่างกัน เช่น ในการศึกษาครั้งนี้จะมีการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนการดูแลอย่างไม่เป็นทางการ(informal care) เพิ่มเติมขึ้นมา นอกจากนั้น วิธีการในการประเมินต้นทุนและการให้มูลค่าทรัพยากรอาจมีความแตกต่างกัน เช่น การใช้แนวทางต้นทุนมนุษย์ในการประเมินต้นทุนทางอ้อมของแต่ละการศึกษาอาจจะมีอัตราค่าแรงขั้นต่ำที่มีความแตกต่างกัน หรือการใช้ micro costing ในการประเมินต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ในโรงพยาบาลหรือการใช้อัตราส่วนต้นทุนต่อมูลค่าเรียกเก็บ (cost to charge ratio) นอกจากนั้นระยะเวลาในการเก็บต้นทุนต่างๆ กัน เช่น ต้นทุนต่อการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง ต้นทุนต่อการรักษาใน 1 ปี โดยในการศึกษานี้จะเป็นต้นทุนเริ่มตั้งแต่ส่วนก่อนการมารักษาที่โรงพยาบาลและครอบคลุมไปถึงต้นทุนหลังจากการออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์

แต่หากพิจารณาสัดส่วนต้นทุนของการศึกษาที่ รพ.วังทอง พบว่ามีสัดส่วนต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ ร้อยละ 81.3 ต้นทุนทางตรงที่ไม่ใช่การแพทย์ ร้อยละ 11.3 และต้นทุนทางอ้อม ร้อยละ 7.4 ซึ่งมีสัดส่วนต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ใกล้เคียงกับการศึกษานี้

หากมองในมุมมองของผู้ป่วยแล้ว ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ จะเป็นต้นทุนที่ผู้ป่วยต้องจ่ายเงินเอง ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลที่ประกันสุขภาพต่าง ๆ ไม่ครอบคลุมและเป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายโดยผู้ป่วยเอง โดยเป็นต้นทุนที่เกิดก่อนการนอนโรงพยาบาล ร้อยละ 29.76 และต้นทุนที่เกิดระหว่างการนอนโรงพยาบาล 68.89 และหลังนอนโรงพยาบาล ร้อยละ 1.35 ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์คิดเป็นร้อยละ 63.22 ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ต่อรายคิดเป็น ร้อยละ 36.78

ในด้านของสถานพยาบาลที่ให้การรักษา ต้นทุนของโรงพยาบาลจะเท่ากับ 18,216 บาทต่อผู้ป่วย 1 ราย โดยต้นทุนที่เป็นองค์ประกอบหลักของต้นทุนโรงพยาบาล ได้แก่ ต้นทุนค่าห้องและค่าอาหาร (ร้อยละ 37.52) ค่าบริการทางการแพทย์ (ร้อยละ 25.35) ค่าเวชภัณฑ์ (ร้อยละ 15.79) ค่ายาทั้งในและนอกบัญชียาหลักแห่งชาติ (ร้อยละ 11.72) ตามลำดับ ดังนั้น ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนโรงพยาบาลคือ จำนวนวันนอน เนื่องจากเป็นตัวแปรสำคัญที่กระทบต่อต้นทุนหลักในการรักษาพยาบาล จากการศึกษาพบว่าจำนวนวันนอนเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ± 2.25 วัน ดังนั้น การลดจำนวนวันนอนจะเป็นแนวทางการควบคุมต้นทุนของโรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้

เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ Chuesakoolvanich K (6) ซึ่งพบว่า ต้นทุนการรักษาผู้ป่วยหอบหืดที่ รพ.สุรินทร์ในมุมมองของโรงพยาบาล เท่ากับ 5,809.30 บาทต่อคน ซึ่งประกอบด้วย ค่ายาและเวชภัณฑ์ ร้อยละ 47.2 ค่าบริการโรงพยาบาล ร้อยละ 13.5 ค่าบริการพยาบาล ร้อยละ 13 และค่าบริการทางระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 12.2

การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาในโรงพยาบาลทั้ง 4 โรงที่มีบริบทโดยรวมแตกต่างกัน จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ มีต้นทุนในมุมมองของโรงพยาบาลสูงที่สุด โดยโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมีต้นทุนในมุมมองของโรงพยาบาลเท่ากับ 23,775 บาทและ 23,410 บาท ตามลำดับ ในขณะที่โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชและโรงพยาบาลสระบุรี มีต้นทุนในมุมมองโรงพยาบาลเท่ากับ 15,980 บาทและ 13,304 บาทต่อผู้ป่วย 1 ราย ซึ่งจะเห็นได้ชัดว่าโรงพยาบาลสังกัดโรงเรียนแพทย์จะมีต้นทุนสูงกว่าโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสังกัดอื่นๆ

สำหรับในต่างประเทศ ประเทศอังกฤษ พบว่าภาระทางเศรษฐศาสตร์ของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีภาวะหอบและมีเสียงวี๊ดคิดเป็นร้อยละ 0.15 ของงบประมาณค่ารักษาพยาบาลทั้งหมดของประเทศในปี 1998 (7) ดังนั้น การลดภาระทางเศรษฐศาสตร์ดังกล่าว สามารถทำได้โดยการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้ป่วย เช่น การหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น เช่น สารก่อภูมิแพ้ ควันบุหรี่ รวมถึงการให้สุขศึกษาแก่ตัวผู้ป่วยเด็กก่อนวัยเรียนและผู้ปกครองในการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหอบเฉียบพลันได้

เอกสารอ้างอิง

1. Ngamphaiboon J, Kongnakorn T, Detzel P, Sirisomboonwong K, Wasiak R. Direct medical costs associated with atopic diseases among young children in Thailand. J Med Econ. 2012;15(6):1025-35.
2. ดิขพงศ์ พงศ์ภัทรชัย,ถาวร สกุลพานิชย์, พัทธี ธรรมวันนา, อุทุมพร วงษ์ศิลป์รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการวิจัยศึกษาต้นทุนบริการของโรงเรียนแพทย์ :เรื่อง การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการรักษาพยาบาลตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRG) โรงพยาบาลที่มีการเรียนการสอนแพทย์ และโรงพยาบาลที่ไม่ได้ทำการเรียนการสอนแพทย์ภายใต้ชุดโครงการพัฒนารูปแบบและอัตราการจ่ายสถานพยาบาลในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า , สำนักงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.)เครือข่ายนักวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) 2555
3. Thakultivakorn M.Time trends of the prevalence of asthma, rhinitis and eczema in Thai children _ISAAC Phase Three. J Asthma 2007;44:609-11
4. Chalermpanchai N, Pongchareonsuk P, Pattanaprateep O. Economic and clinical outcomes of easy asthma and COPD clinic at Wangtong hospital, Phitsanulok, Mahidol University Journal of Pharmaceutical Science 2012;39(3-4),43-51
5. Gypmantasiri S. Cost of illness of asthma in Chaing Mai and Lumpun. Chaing Mai Univ J Econ 2007;11:1-9
6. Chuesakoolvanich K. Cost of hospitalizing asthma patients in a regional hospital in Thailand, Respiriology.2007;12(3):433-8
7. C.A. Stevens et al. The economic impact of preschool asthma and wheeze, Eur Respir J 2003;21:1000-1006