

ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมด้วยการออกเยื่อบ้านในผู้ป่วยโรคหืด

จิรสุตา คำสีเขียว¹, ธีระพงษ์ มนต์มธุรพจน์¹, อนัญญา สองเมือง², ธัญญา สองเมือง²,

ธัญพร อยู่สุขวัฒนกุล³, นาดนพิน อากาสันนท์³

Received: 30 March 2015

Accepted: 15 May 2015

บทคัดย่อ

บทนำ: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการบริหารทางเภสัชกรรมด้วยการออกเยื่อบ้านในผู้ป่วยโรคหืด โดยมุ่งเน้นให้เภสัชกรได้แสดงบทบาทในการให้บริการเภสัชกรรม การทำงานอย่างเป็นระบบ มีการเก็บข้อมูล ประเมินผลทางคลินิกและแก้ไขปัญหาในผู้ป่วยเฉพาะราย **วิธีการดำเนินการวิจัย:** การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง เปรียบเทียบผลลัพธ์แบบก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 คน ได้รับการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากผู้ป่วยโรคหืดที่ขึ้นทะเบียนติดตามการรักษาที่คลินิกโรคหืด โรงพยาบาลวารินชำราบ โดยทั้งหมดได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมจากเภสัชกรด้วยการออกเยื่อบ้าน เดือนละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 3 เดือน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ **ผลการศึกษาวิจัย:** ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75) อายุเฉลี่ย 51.67 ± 2.15 ปี เป็นโรคหืดเฉลี่ย 9.91 ± 1.31 ปี ภายหลังการออกเยื่อบ้านพบว่า ผู้ป่วยมีตัวบ่งชี้สมรรถภาพปอด ได้แก่ ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลของอากาศหายใจออกที่สูงที่สุด (PEFR; Peak Expiratory Flow Rate) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 310.22 ± 101.69 L/min เป็น 337.31 ± 96.61 L/min ($p = 0.007$) คะแนนการควบคุมโรคหืดในระยะ 4 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 20.58 ± 3.95 คะแนน เป็น 22.52 ± 2.99 คะแนน ($p = 0.012$) คะแนนความรู้ถึงโรคและปัจจัยกระตุ้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 12.38 ± 2.84 คะแนน เป็น 14.63 ± 2.70 คะแนน ($p < 0.001$) คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 58.63 ± 9.36 คะแนน เป็น 62.33 ± 9.01 คะแนน ($p = 0.002$) **สรุปผลการวิจัย:** การให้บริการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหืดโดยการออกเยื่อบ้าน ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคหืดมีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น การควบคุมโรคที่ดีขึ้น ตลอดจนมีความรู้ในการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: การบริหารทางเภสัชกรรม การออกเยื่อบ้าน โรคหืด

วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2558; 11(3): 71-82

¹ กลุ่มวิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

² ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลวารินชำราบ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

³ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

* **ติดต่อผู้พิมพ์:** จิรสุตา คำสีเขียว กลุ่มวิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34190 โทร 045-353630, อีเมล oat_otani@hotmail.com

Effects of Pharmaceutical Care with Home Care Pharmacy Service in Asthmatic Patients

Jeerisuda Khumsikiew^{1*}, Teerapong Monmaturapoj¹, Ananya Songmuang², Thanatcha Songmuang²,
Thanyaporn Yousukwattanakul³, Nartnapin Arparsunun³

Abstract

Introduction: this research aimed to study the effects of home care pharmacy service in asthmatic patients by emphasizing the pharmacist's role in home care pharmacy service with a systematic approach which consisted of data collection, clinical assessment and problem resolution for individual patients. **Methods:** this is a before and after quasi-experimental study. Fourty asthmatic patients were purposive selected from patients who were registered in asthma clinic of Warinchamrab hospital. All of them received home care pharmacy service once per month for consecutive 3 months. Paired t-test was used for statistical analysis with the significance level $\alpha = 0.05$ **Results:** Most of asthmatic patients were female (75%), average age was 51.67 ± 2.15 years, had been diagnosed of asthma for average 9.91 ± 1.31 years. After home care pharmacy service, It was found that the lung function with average PEFr significantly increased from 310.22 ± 101.69 L/min to 337.31 ± 96.61 L/min ($p = 0.007$). Score of asthma control test in 4 weeks significantly increased from 20.58 ± 3.95 to 22.52 ± 2.99 ($p = 0.012$). Knowledge score on asthma and stimulant factors significantly increased from 12.38 ± 2.84 to 14.63 ± 2.70 ($p < 0.001$). Quality of life assessed by Mini AQLQ significantly increased from 58.63 ± 9.36 to 62.33 ± 9.01 ($p = 0.002$). **Conclusion:** lung function capacity, level of asthma control, knowledge on disease and stimulant factors and quality of life in asthmatic patients can be improved by home care pharmacy service.

Keywords: pharmaceutical care, home care, asthma

IJPS 2015; 11(3): 71-82

¹ Pharmacy Practice Department, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani Province, 34190

² Pharmacy Department, Warinchamrab Hospital, Ubon Ratchathani Province, 34190

³ Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani Province, 34190

* **Corresponding author:** Jeerisuda Khumsikiew, Pharmacy Practice Department, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani Province, 34190 Tel. 045-353630, E-mail: oat_otani@hotmail.com

บทนำ

โรคหืดเป็นโรคที่สร้างความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยจากพยาธิสภาพของโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของหลอดลม ส่งผลให้หลอดลมมีปฏิกิริยาตอบสนองไวต่อสิ่งกระตุ้น ทำให้ผู้ป่วยมีอาการไอ หอบเหนื่อย แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงหวีด จนบางครั้งผู้ป่วยอาจขาดอากาศหายใจและเสียชีวิตได้ (Kanitsap, 2012; Boonsawat et al., 2011) โรคหืดยังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขของหลายๆ ประเทศทั่วโลก สถิติในปี พ.ศ. 2551 พบผู้ป่วยโรคหืดทั่วโลก ประมาณ 300 ล้านคน (Global Initiative for Asthma, 2012) ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบอุบัติการณ์ของผู้ป่วยโรคหืดในผู้ใหญ่ ร้อยละ 7.7 (Akinbami et al., 2012) ในเอเชียเป็นร้อยละ 5.2 และในประเทศไทยร้อยละ 6.9 (Boonsawat, 2010) ทั้งนี้ผู้ป่วยโรคหืด 100,000 คน จะพบผู้เสียชีวิตจากโรคหืดร้อยละ 8 ถึง 9 (Bousquet, 2005)

นอกจากนี้ โรคหืดยังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในด้านต่างๆ อาทิเช่น ผลกระทบด้านคุณภาพชีวิตพบว่า ผู้ป่วยโรคหืดจะมีคุณภาพชีวิตโดยรวมต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคหืด (Australian Centre for Asthma Monitoring, 2011; Lertsinudom et al., 2010) ผลกระทบด้านสังคม พบว่าผู้ป่วยโรคหืดร้อยละ 21.7 เข้ารับการรักษาด้วยอาการหอบรุนแรงที่ห้องฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา โดยผู้ป่วยร้อยละ 14.8 ต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลและร้อยละ 23.6 จำเป็นต้องหยุดงานเพื่อพักรักษาตัว (Boonsawat et al., 2004) และที่น่าวิตกคือ ประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยเข้าห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลจากอาการของโรคหืด มากกว่าปีละ 1 ล้านครั้ง (Boonsawat et al., 2011; Trakultivakorn, 2012) ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ ทำให้รัฐต้องสูญเสียงบประมาณในการดูแลผู้ป่วยจำนวนมาก (Trakultivakorn, 2012; Barnett, 2011)

การรักษาโรคหืดให้ได้ผลดี ต้องประกอบด้วยหลายปัจจัย เช่น ผู้ป่วยจะต้องเข้าใจโรคและยา

มีการใช้ยาพ่นที่ถูกวิธีจึงจะสามารถควบคุมโรคได้ (Ueabandit, 2008; Sirimai, 2012) การหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น ตลอดจนการรักษาผู้ป่วยตามแนวทางเวชปฏิบัติ และการติดตามการรักษาในระยะยาวกับหน่วยบริการสาธารณสุขที่ให้การรักษา (Global Initiative for Asthma, 2013) ทั้งนี้ พบว่าผู้ป่วยโรคหืดถึงร้อยละ 74.3 เกิดปัญหาด้านยา (Drug related problem) (Lertsinudom et al., 2008)

ปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาระบบการบริหารจัดการโรคหืดในประเทศไทย โดยความร่วมมือของเครือข่ายวิชาชีพผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหืดและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปตามมาตรฐานและผู้ป่วยมีผลการควบคุมโรคที่ดีขึ้น โดยเภสัชกรมีบทบาทในการจัดการให้เกิดการใช้ยาตามแนวทางมาตรฐาน ป้องกันและแก้ไขปัญหาจากการใช้ยา ตลอดจนบทบาทในการป้องกันและแก้ไขอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่อาจเกิดขึ้น (Boonsawat, 2011; Boonsawat, 2010)

การดูแลสุขภาพที่บ้านหรือการเยี่ยมบ้าน (Home care/ Home visit) เป็นกระบวนการที่เพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพและมุ่งหวังให้เกิดการกระตุ้นความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย จัดเป็นหนึ่งในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ตามคู่มือการพัฒนาระบบการดูแลโรคหืดของเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ซึ่งการเยี่ยมบ้านเป็นการดูแลต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพ เพราะทำให้ผู้ให้บริการเห็นสภาพที่แท้จริง ทั้งวิถีชีวิตและปัญหาที่เป็นบริบทของผู้ป่วยและยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ทำให้นำไปสู่การค้นหาคำตอบที่เกิดจากยาและแก้ปัญหาดังกล่าวได้ในเชิงลึก (Boonsawat, 2011; Public health nursing division of Health department, 2012)

ทั้งนี้ มีงานวิจัยจำนวนมากในประเทศที่อธิบายถึงประสิทธิผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหืด ณ หน่วยบริการผู้ป่วยนอก ซึ่งทั้งหมด

ชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลของการบริหารเภสัชกรรม จากตัวชี้วัดหลายประเภท ได้แก่ ผลลัพธ์ด้านการควบคุมโรค ผลลัพธ์ด้านปัญหาจากการใช้ยา ผลลัพธ์ด้านความร่วมมือของผู้ป่วย และผลด้านคุณภาพชีวิตผู้ป่วย (Lertsinudom et al., 2008; Ruengkajorn and Kittiwatanapaisan, 2011; Khienphet, 2004; Sangpum et al, 2010; Lohasarn, 2007; Ueabandit, 2005; Piangpratch, 2013)

แต่พบว่ายังคงขาดข้อมูลการศึกษาวิจัยที่เป็นข้อมูลสนับสนุน เพื่อปชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคหืด ด้วยการออกเยี่ยมบ้าน ซึ่งเป็นนโยบายและเป็นแผนการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่ดำเนินการอยู่ (Boonsawat, 2011)

ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการบริหารเภสัชกรรมด้วยการออกเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยโรคหืด มุ่งเน้นให้เภสัชกรมีบทบาทในการให้การบริการเภสัชกรรม ผ่านการทำงานอย่างเป็นระบบ มีการเก็บข้อมูล ประเมินผลทางคลินิกและแก้ไขปัญหาในผู้ป่วยเฉพาะราย เพื่อเป็นแนวทางในการงานและทำให้บุคลากรทางสาธารณสุขตระหนักถึงประโยชน์ในการออกเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคหืดของเภสัชกร

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ที่มีการเปรียบเทียบผลแบบก่อนและหลัง โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จากกลุ่มผู้ป่วยโรคหืดอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในตำบลเมืองศรีไค ตำบลธาตุ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ที่ขึ้นทะเบียนการรักษากับโรงพยาบาลวารินชำราบ โดยขั้นตอนการวิจัยและแบบเสนอโครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ณ โรงพยาบาลวารินชำราบ จ.อุบลราชธานี ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย

การคำนวณตัวอย่าง กรณีเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน รูปแบบการทดสอบก่อนและหลัง ใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$n = \left[\frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})\sigma}{\Delta} \right]^2$$

โดยมีผลลัพธ์หลักที่ศึกษาคือ ค่าเฉลี่ยอัตราการไหลของอากาศหายใจออกที่สูงที่สุด (PEFR; Peak Expiratory Flow Rate) และใช้ค่าพารามิเตอร์ต่างๆ จากการศึกษามาก่อนของเฉลิมเกียรติ เชื้อนเพชร (2547) ที่ศึกษาผลของการให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วยโรคหืดในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน มีค่า $\sigma = 58.82$, $Z_{\alpha}(0.05) = 1.645$, $Z_{\beta}(0.2) = 0.84$, $\Delta = (331.03 - 302.65)$ ซึ่งจากสมการข้างต้น จะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 26 คน

ใช้โปรแกรม SPSS เป็นตัววิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ค่าเฉลี่ย PEFR, คะแนนการควบคุมโรคหืดในระยะ 4 สัปดาห์, คะแนนความรู้, คะแนนคุณภาพชีวิต ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ paired t-test และ Wilcoxon Signed Rank test ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ สำหรับการรายงานคุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ

ทั้งนี้ ขั้นตอนการบริหารเภสัชกรรมด้วยการออกเยี่ยมบ้าน แบ่งเป็น 3 ครั้ง การเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 ใช้เวลา 30 นาที - 1 ชั่วโมง มีวัตถุประสงค์เพื่อทำความรู้จัก สร้างความคุ้นเคยและชี้แจงโครงการเก็บข้อมูลพื้นฐาน ประเมินการใช้ยา ประเมินการควบคุมโรคหืดระยะ 4 สัปดาห์ ประเมินความรู้โรคหืด ประเมินคุณภาพชีวิต สรุปปัญหาที่พบจากการเยี่ยมบ้านและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน สำหรับการเยี่ยมบ้านครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง - 2 ชั่วโมง มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อติดตามอาการ ประเมินการใช้ยา ประเมินการควบคุมโรคหืดระยะ

4 สัปดาห์ ประเมินความรู้โรคหืด ประเมินคุณภาพชีวิต ตลอดจนให้การบริหารเภสัชกรรมและแก้ไขปัญหาผู้ป่วยเฉพาะรายตามปัญหาที่เก็บข้อมูลได้ในครั้งก่อน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก จะใช้แบบประเมินการควบคุมโรค และแบบวัดคุณภาพชีวิตที่ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยที่ผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นในกลุ่มประชากรโรคหืดมาแล้ว โดยแบบประเมินผลการควบคุมโรคหืดในระยะ 4 สัปดาห์ (Asthma Control Test: ACT) (Schatz et al, 2006) มี Cronbach's alpha = 0.85 ซึ่งมีความไวเท่ากับ 76.9% และ ความจำเพาะเท่ากับ 89.4% และแบบวัดคุณภาพชีวิต (mini AQLQ) (Photaworn, 2006; Lertsinudom et al., 2010) มี Cronbach's alpha = 0.80 (Lertsinudom et al., 2010)

แบบประเมินผลการควบคุมโรคหืดในระยะ 4 สัปดาห์ (Asthma Control Test: ACT) ใช้ประเมินระดับการควบคุมโรคหืดในระยะ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ถ้าผลคะแนนรวมได้ 25 คะแนน หมายถึงควบคุมอาการได้สมบูรณ์ คะแนนระหว่าง 20 – 24 แสดงว่ายังควบคุมอาการโรคหืดได้ไม่สมบูรณ์ (partly controlled) คะแนนตั้งแต่ 19 ลงไป ยังควบคุมอาการไม่ได้ (uncontrolled)

แบบวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืดฉบับย่อที่มีการแปลเป็นภาษาไทย (Mini Asthma Quality of Life Questionnaire; mini AQLQ) (Lertsinudom, 2010) จะครอบคลุมเนื้อหาคุณภาพชีวิตใน 4 มิติ คือ มิติด้านอาการและอาการแสดง ด้านการจัดการ สิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการกับอารมณ์ ด้านการปฏิบัติ

กิจกรรมประจำวัน ซึ่งแบบวัดคุณภาพชีวิตโรคหืดฉบับย่อนี้ จะแบ่งค่าคะแนนไว้ 5 ระดับ เรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อย คะแนนต่ำสุด คือ 15 คะแนน และคะแนนสูงสุด คือ 75 คะแนน คะแนนยิ่งมากหมายความว่าคุณภาพชีวิตยิ่งสูง

แบบประเมินความรู้เรื่องโรคหืด จะผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยมีค่าความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) และผ่านการทดสอบความเที่ยง โดยทำการศึกษาสำรวจ (Pilot study) ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหืด จำนวน 20 คน ได้ Cronbach's alpha = 0.72 โดยแบบประเมินความรู้โรคหืด มีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับเรื่องความรู้โรคหืด การใช้ยารักษาโรคหืด ปัจจัยเสี่ยง การปฏิบัติตัวเพื่อลดความรุนแรงและสภาวะแทรกซ้อน โดยแบ่งคะแนนออก 3 ระดับ คือ ระดับความรู้ต่ำ (0 - 6 คะแนน) ปานกลาง (7 - 12 คะแนน) และสูง (13 - 18 คะแนน)

ผลการศึกษาวิจัย

ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย พบว่า มีผู้ป่วยโรคหืดเข้าเกณฑ์ทั้งสิ้น 40 คน ผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศหญิง 30 คน (ร้อยละ 75) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 51.67 ± 2.15 ปี สถานภาพสมรส 26 คน (ร้อยละ 65.0) ระดับการศึกษาประถมศึกษา 29 คน (ร้อยละ 72.5) มีสิทธิการรักษาบัตรทอง 37 คน (ร้อยละ 92.5) มีรายได้ไม่แน่นอน 30 คน (ร้อยละ 75) ไม่มีประวัติแพ้ยา 36 คน (ร้อยละ 90) อาศัยอยู่กับคู่สมรส 23 คน (ร้อยละ 57.5) มีผู้ดูแลที่บ้าน 29 คน (ร้อยละ 72.5) สะดวกในการไปพบแพทย์ตามนัด 37 คน (ร้อยละ 92.5) (รายละเอียดดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย
(n = 40)

ตัวแปร	ความถี่ (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	10 (25.0)
หญิง	30 (75.0)
สถานภาพ	
โสด	6 (15.0)
สมรส	26 (65.0)
ม่าย/หย่า/แยกกันอยู่	6 (15.0)
ไม่ระบุ	2 (5.0)
ระดับการศึกษา	
ประถมศึกษา	29 (72.5)
มัธยมศึกษา	7 (17.5)
ปริญญาตรี	0 (0)
อื่นๆ	2 (5.0)
ไม่ระบุ	2 (5.0)
สิทธิการรักษา	
บัตรทอง 30 บาท	37 (92.5)
ข้าราชการ/จ่ายตรง/เบิกได้	1 (2.5)
ประกันสังคม	1 (2.5)
ไม่ระบุ	1 (2.5%)
รายได้	
มีรายได้แน่นอน	10 (25.0)
มีรายได้ไม่แน่นอน	30 (75.0)
แพทย์	
ไม่มี	36 (90.0)
มี	4 (10.0)
อาศัยอยู่กับ	
คู่สมรส	23 (57.5)
บุตร	20 (50.0)
บิดา/มารดา	5 (12.5)
อื่นๆ	9 (22.5)
ผู้ดูแลที่บ้าน	
ไม่มี	11 (27.5)
มี	29 (72.5)
ความสะดวกในการไปพบแพทย์ที่	
โรงพยาบาลตามนัด	
ไม่สะดวก	3 (7.5)
สะดวก	37 (92.5)

นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยมีระยะเวลาการป่วยเป็นโรคหืดเฉลี่ยเท่ากับ 9.91 ± 1.31 ปี จำนวนครั้งที่เคยมารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินด้วยอาการจับหืดรุนแรง ใน 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน 0.58 ± 0.16 ครั้ง จำนวนครั้งที่เคยมานอนพักในโรงพยาบาลเนื่องจากโรคหืดกำเริบ ใน 1 ปีที่ผ่านมาจำนวน 0.28 ± 0.13 ครั้ง

สำหรับข้อมูลการรับรู้เกี่ยวกับโรคและปัจจัยกระตุ้นอาการหอบกำเริบของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยทั้งหมดทราบถึงสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการหอบ 37 คน (ร้อยละ 92.5) สิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการหอบของผู้ป่วยส่วนใหญ่ คือ อากาศเย็น 33 คน (ร้อยละ 82.5) แต่ทั้งนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสัตว์เลี้ยงภายในบ้านถึง 31 คน (ร้อยละ 79.5)

ข้อมูลความเจ็บป่วยและการรักษา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ใน 1 ปี ไม่เคยใส่ท่อช่วยหายใจเนื่องจากหอบกำเริบ 36 คน (ร้อยละ 90) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคหืดมาก่อน 34 คน (ร้อยละ 85.0) โดยผู้ป่วยทั้งหมดเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับยาที่ใช้รักษาโรคหืด แต่ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่ทราบว่ายาทาตนเองใช้เป็นประจำแต่ละชนิดมีหน้าที่หรือออกฤทธิ์อย่างไร 29 คน (ร้อยละ 72.5) และผู้ป่วยส่วนใหญ่ 36 คน (ร้อยละ 90) ได้รับการสอนวิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษจากเภสัชกร

ทั้งนี้สำหรับข้อมูลปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยที่พบในแต่ละครั้งของการเยี่ยมบ้าน พบว่าปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในการออกเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 ใน 3 อันดับแรก คือ ปัญหาเรื่องเทคนิคการใช้ยา 21 คน (ร้อยละ 52.5) ปัญหาเรื่องการไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับ 7 คน (ร้อยละ 17.5) และการไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่ง 7 คน (ร้อยละ 17.5) ซึ่งพบว่าทั้ง 3 ปัญหานี้ มีการลดลงในการออกเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3 (รายละเอียดดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาในแต่ละครั้งของการเยี่ยมบ้าน (n = 40)

ปัญหาจากยาที่พบ	ความถี่ (ร้อยละ)		
	เยี่ยมบ้าน ครั้งที่ 1	เยี่ยมบ้าน ครั้งที่ 2	เยี่ยมบ้าน ครั้งที่ 3
1. ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับ	7 (17.5)	5 (12.5)	2 (5.0)
2. มีการเลือกยาที่ไม่เหมาะสม	0 (0)	0 (0)	0 (0)
3. ขนาดยาที่ได้ ต่ำกว่าขนาดที่แนะนำ	0 (0)	0 (0)	0 (0)
4. ขนาดยาที่ได้ สูงกว่าขนาดที่แนะนำ	3 (7.5)	1 (2.5)	1 (2.5)
5. ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่ง	7 (17.5)	5 (12.5)	2 (5.0)
6. ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา	2 (5.0)	2 (5.0)	0 (0)
7. ผู้ป่วยได้รับยาที่ทำให้เกิดอันตรกิริยาระหว่างยา	0 (0)	0 (0)	0 (0)
8. ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางวิชาการ	1 (2.5)	1 (2.5)	0 (0)
9. ผู้ป่วยไม่ไปพบแพทย์ตามนัด	3 (7.5)	1 (2.5)	1 (2.5)
10. ผู้ป่วยมีปัญหาด้านเทคนิคการใช้ยา	21 (52.5)	15 (37.5)	5 (12.5)

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการบริหารเภสัชกรรมด้วยการออกเยี่ยมบ้าน พบว่า สมรรถภาพปอด ค่าเฉลี่ย PEFR ค่าเฉลี่ยคะแนนการควบคุมโรคหืดระยะ

4 สัปดาห์, ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหืด และค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางคลินิก (รายละเอียดดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิกของการบริหารเภสัชกรรมด้วยการออกเยี่ยมบ้านในผู้ป่วย (n = 40)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		P ^a
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	
Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) L/min	310.22 $\pm$ 101.69	337.31 $\pm$ 96.61	0.007
การควบคุมโรคหืดระยะ 4 สัปดาห์ (Level of Asthma Control)	20.58 $\pm$ 3.95	22.52 $\pm$ 2.99	0.012
ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด (Knowledge)	12.38 $\pm$ 2.84	14.63 $\pm$ 2.70	<0.001
คุณภาพชีวิต (mini AQLQ)			
ด้านอาการและอาการแสดง (Physical)	20.89 $\pm$ 3.94	21.83 $\pm$ 3.53	0.112
ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environment)	10.58 $\pm$ 3.76	11.11 $\pm$ 3.37	0.294
ด้านการจัดการอารมณ์ (Emotion)	11.36 $\pm$ 3.67	12.36 $\pm$ 3.06	0.070
ด้านข้อจำกัดในการทำกิจกรรม (Activity)	15.80 $\pm$ 3.83	17.02 $\pm$ 3.46	0.042
ภาพรวม (Total)	58.63 $\pm$ 9.36	62.33 $\pm$ 9.01	0.002

^a ทดสอบโดยใช้สถิติ paired t-test

เมื่อแบ่งตามระดับการควบคุมโรค พบว่า หลังให้บริบาลเภสัชกรรมด้วยการออกเยี่ยมบ้าน ผู้ป่วยมีการควบคุมโรคที่ดีขึ้น โดยผู้ป่วยอยู่ในระดับการควบคุมโรคได้ เพิ่มขึ้นจาก 3 คน (ร้อยละ 7.5) เป็น 12 คน (ร้อยละ 30) และผู้ป่วยที่อยู่ในระดับการ

ควบคุมโรคไม่ได้ ลดลงจาก 15 คน (ร้อยละ 37.5) เป็น 9 คน (ร้อยละ 22.5) นอกจากนี้ พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนความรู้ในระดับที่สูงเพิ่มขึ้น จาก 22 คน (ร้อยละ 55) เป็น 28 คน (ร้อยละ 77.8) (รายละเอียดดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์ทางคลินิกเมื่อแบ่งตามระดับการควบคุมโรคและระดับความรู้ (n = 40)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ความถี่ (ร้อยละ)		P ^a
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	
ระดับการควบคุมโรคหืด ระยะ 4 สัปดาห์ (Level of Asthma Control)			
ควบคุมได้ (มากกว่าหรือเท่ากับ 25 คะแนน)	3 (7.5)	12 (30)	0.001
ควบคุมได้ไม่สมบูรณ์ (20 - 24 คะแนน)	22 (55)	19 (47.5)	
ควบคุมไม่ได้ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 19 คะแนน)	15 (37.5)	9 (22.5)	
ความรู้เกี่ยวกับโรคหืด (Level of Knowledge)			
ต่ำ (0 - 6 คะแนน)	0 (0)	0 (0)	0.021
ปานกลาง (7 - 12 คะแนน)	18 (45.0)	8 (22.2)	
สูง (13 - 18 คะแนน)	22 (55.0)	28 (77.8)	

^a ทดสอบโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank test

อภิปรายผลและสรุป

จากข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย ผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศหญิง 30 คน (ร้อยละ 75) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 51.67 ± 2.15 ปี สอดคล้องกับสถิติความชุกผู้ป่วยโรคหืดในประเทศออสเตรเลียที่พบว่าผู้ป่วยโรคหืดส่วนใหญ่ในประเทศออสเตรเลียเป็นเพศหญิง และอยู่ในช่วงอายุ 45 - 59 ปี (Australian Institute of Health and Welfare, 2011)

ข้อมูลปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยที่พบในแต่ละครั้งของการเยี่ยมบ้าน พบว่าปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในการออกเยี่ยมบ้านครั้งที่ 1 ใน 3 อันดับแรก คือปัญหาเรื่องเทคนิคการใช้ยา ร้อยละ 52.5 ปัญหาเรื่องการไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับ ร้อยละ 17.5 และการไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่ง ร้อยละ 17.5 สอดคล้องกับงานวิจัยของสุณี เลิศสินอุดม และคณะ ปี 2010 ที่

พบว่า ผู้ป่วยโรคหืดมีเทคนิคการใช้สูดยาพ่นไม่ถูกวิธี สูงถึงร้อยละ 69 (Lertsinudom et al, 2010) จากข้อมูลปัญหาการใช้ยาดังกล่าว จะพบว่าส่วนใหญ่เป็นปัญหาที่แก้ไขได้โดยเภสัชกรให้ความรู้และคำแนะนำกับผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องเทคนิคการใช้ยา ซึ่งการให้บริบาลเภสัชกรรมด้วยการออกเยี่ยมบ้านจะทำให้พบปัญหาด้านการใช้ยาในเชิงลึกมากขึ้น ตลอดจนเภสัชกรสามารถให้คำแนะนำกับผู้ป่วยเฉพาะรายได้โดยคำนึงถึงบริบทของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยสามารถบริหารยาได้ถูกต้องมากขึ้น (Boonsawat, 2011; Public health nursing division of Health department, 2012) ซึ่งภายหลังจากออกเยี่ยมบ้านครั้งที่ 3 พบว่าปัญหาเรื่องเทคนิคการใช้ยามีการลดลงจากร้อยละ 52.5 เป็นร้อยละ 12.5 สอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะวรรณ กุลยรัตน์ ปี 2013 ที่พบว่าหลังผู้ป่วยโรค

หืดได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยสามารถสูดพ่นยาได้ถูกต้องมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากร้อยละ 64.62 ± 1.77 เป็นร้อยละ 95.50 ± 0.71 ($p = 0.0001$) และพบว่าปัญหาจากการใช้ยาโดยรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 1.31 ± 0.05 ครั้ง เป็น 0.69 ± 0.08 ครั้ง ($p = 0.0001$) (Kuwalairat, 2013) นอกจากนี้หากพิจารณาผลลัพธ์ทางคลินิก ภายหลังการบริหารทางเภสัชกรรมโดยการออกเย็บมบ้าน พบว่าผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ย PEFR เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 310.22 ± 101.69 L/min เป็น 337.31 ± 96.61 L/min ($p = 0.007$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิมเกียรติ เขื่อนเพชร และคณะ ปี 2004 ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับคำปรึกษาด้านยาจากเภสัชกรในโรงพยาบาล มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 302.65 ± 56.03 L/min เป็น 331.03 ± 58.82 L/min ($p < 0.001$) (Khienphet, 2004)

คะแนนเฉลี่ยของการควบคุมโรคหืดระยะ 4 สัปดาห์ พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 20.58 ± 3.95 คะแนน เป็น 22.52 ± 2.99 คะแนน ($p = 0.012$) เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับระดับการควบคุมโรคของผู้ป่วยในกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ (Controlled) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.5 เป็น ร้อยละ 30 และจำนวนผู้ป่วยที่อยู่ในระดับควบคุมโรคไม่ได้ (Uncontrolled) ลดลงจากร้อยละ 37.5 เป็น ร้อยละ 22.5 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุวัฒน์ แสงพุ่ม และคณะ ปี 2010 ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมแล้วเข้าสู่ระดับการควบคุมโรคได้ (Controlled) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28.7 เป็น ร้อยละ 36.6 และระดับที่ควบคุมโรคไม่ได้ (Uncontrolled) ลดลงจากร้อยละ 18.2 เป็น ร้อยละ 12.2 (Sangpum et al, 2010) เช่นเดียวกับงานวิจัยของสุณี เลิศสินอุดม และคณะ ปี 2008 (Lertsinudom et al, 2008)

คะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับโรคหืด พบว่า ภายหลังการออกเย็บมบ้าน ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 12.38 ± 2.84 คะแนน เป็น 14.63 ± 2.70 ($p < 0.001$) และผู้ป่วยมีคะแนนความรู้ในระดับสูงเพิ่มขึ้น จาก 22 คน (ร้อยละ 55) เป็น 28 คน (ร้อยละ 77.8) สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิมเกียรติ เขื่อนเพชร ปี 2004 ที่พบว่าผู้ป่วยโรคหืดที่ได้รับคำปรึกษาด้านยาจากเภสัชกรในโรงพยาบาล มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติขึ้นจาก 7.24 ± 1.42 คะแนน เป็น 8.88 ± 0.91 คะแนน ($p < 0.001$) (Khienphet, 2004)

สำหรับคะแนนคุณภาพชีวิตภายหลังการออกเย็บมบ้าน ผู้ป่วยมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 58.63 ± 9.36 คะแนน เป็น 62.33 ± 9.01 คะแนน ($p = 0.002$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธันยาภรณ์ โพธิ์ถาวร ปี 2006 ที่ศึกษาผลของการให้ความรู้ด้านสุขภาพต่อการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหืด โดยใช้ miniAQLQ เป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพชีวิต พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 46.37 ± 9.35 คะแนน เป็น 47.81 ± 8.65 คะแนน ($p < 0.01$) (Photaworn, 2006)

จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าการบริหารทางเภสัชกรรมด้วยการออกเย็บมบ้านในผู้ป่วยโรคหืด ทำให้ปัญหาด้านยาของผู้ป่วยลดลง ช่วยทำให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น ระดับการควบคุมโรคที่ดีขึ้น ตลอดจนผู้ป่วยมีความรู้ที่ถูกต้องในการดูแลตนเอง ซึ่งส่งผลให้คุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ ยังมีข้อจำกัดที่รูปแบบการศึกษาเป็นแบบการวัดผลก่อนและหลัง ไม่มีกลุ่มควบคุมที่ชัดเจน และควรศึกษาสมรรถภาพปอดที่เป็น %Predicted PEFR ด้วย เนื่องจาก %predicted PEFR จะนำเอา เพศ อายุ และ ส่วนสูงมา

เป็นตัวแปรร่วมในการวิเคราะห์ จะทำให้ได้ค่าที่แม่นยำและน่าเชื่อถือมากกว่าการใช้ PEFR นอกจากนี้ หากต้องการขยายโครงการการบริการเภสัชกรรม ด้วยการออกเยี่ยมบ้าน อาจต้องมีการศึกษาถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Cost - Effectiveness) ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ป่วยโรคหืด โรงพยาบาลวารินชำราบที่เข้าร่วมโครงการ ตลอดจนขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์และกองส่งเสริมบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่สนับสนุนทุนวิจัยแก่คณะผู้วิจัยในครั้งนี้

References

- Akinbami LJ, Moorman JE, Bailey C, Zahran HS, King M, Johnson CA, et al. Trends in asthma prevalence, health care use, and mortality in the United States, 2001-2010. NCHS Data Brief 2012; (94): 1-8.
- Australian Centre for Asthma Monitoring. Asthma is associated with poorer quality of life [Internet]. 2011 [cited 2013 Oct 11] Available from: <http://www.aihw.gov.au/asthma-quality-of-life>
- Australian Institute of Health and Welfare. Who get asthma [Internet]. 2011 [cited 2014 Dec 11] Available from: <http://www.aihw.gov.au/asthma/prevalence>.
- Barnett SB, Nurmagambetov TA. Costs of asthma in the United States: 2002-2007. J Allergy Clin Immunol 2011;127: 145-152
- Boonsawat W, Charoenphan P, Kiatboonsri S, Wongtim S, Viriyachaiyo V, Pothirat C, et al. Survey of asthma control in Thailand. Respirology 2004; 9(3): 373-8.
- Boonsawat W. Asthma in adult. [Internet]. 2010 [cited 2014 Dec 11] Available from: <http://www.md.kku.ac.th/library/main/eeproceeding/53-65.pdf>.
- Boonsawat W. The development of asthma care system for contracting unit for primary care and Health Promoting Hospital. Bangkok: Bulletin; 2011.
- Boonsawat W. The development of asthma care system in Easy Asthma Clinic for contracting units of National Health Security Office. [Internet]. 2010 [cited 2014 Dec 11] Available from: http://eac2.easyasthma.com/site_data/dbregistry_eac/1/file/Watchara/EAC_Setup.pdf.
- Bousquet J, Bousquet PJ, Godard P, Daures JP. The public health implications of asthma. Bulletin of the World Health Organization 2005; 83: 549.
- Global Initiative for Asthma. GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention [Internet]. 2013 [cited 2013 Oct 11] Available from: http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Report_March13.pdf.
- Global Initiative for Asthma. Global burden of asthma – summary [Internet]. 2012 [cited 2013 Oct 11] Available from: http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINABurdenSummary_1.pdf
- Kanitsap A. Guideline for diagnosis and treatment of asthma in Thailand for adult and children 2012. Bangkok: Thai Asthma Council; 2012.

- Khienphet C. Outcomes measurement of counseling on patients with asthma at Taphanhin crown prince hospital [Master's thesis]. Nakhon Pathom: Silpakorn University; 2004.
- Kuwalairat P. Assessment of pharmaceutical care for asthmatic patients by pharmacists in multidisciplinary asthma team. [Internet]. 2013 [cited 2013 Oct 11] Available from: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:btr0uxS61HYJ:ftp://hrm.moph.go.th/virtual_users/gishealth/healthmap/upload/document/work_11375_211111_093048.doc+&cd=1&hl=th&ct=clnk&gl=th
- Lertsinudom S, Boonsawat W, Samosorn C, Chanthawong S. Pharmacist's Intervention on Managing Drug Related Problems in Easy Asthma Clinic, Srinagarind Hospital. *IJPS* 2008; 4: 14-22.
- Lertsinudom S, Johns NP, Chanthawong S, Boonsawat W, Samosorn C. Validity and Reliability of the Thai Mini Asthma Quality of Life Questionnaire. *J Med Assoc Thai* 2010; 93: 373-7.
- Lohasarn W. The effect of a self-management education program on knowledge and self-management skills in patients with asthma. [Master's thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2007.
- Photaworn T. The effects of health teaching on health practices and quality of life of patients with asthma. [Master's thesis]. Songkla: Prince of Songkla University; 2006.
- Piangpratch P. The result of asthma treatment pre and post setting up an easy asthma clinic in sampran hospital Nakhon Pathom province. *Reg 4-5 Med J* 2013; 32(4): 271-281.
- Public health nursing division of Health department. Home visit guideline. Bangkok: H.R. print and training; 2012.
- Ruengkajorn O, Kittiwatanapaisan W. The effectiveness of self-management program on self-management behavior and asthma controlled level in asthma patient at Ranode hospital, Songkhla province. *Journal of Nursing Science & Health* 2011; 34(3): 11-21.
- Sangpum P, Sthapornnanon N, Poolsup N. Clinical outcomes and health related quality of life of pharmaceutical care prior to physician visit in asthma clinic. *Thai Pharm Health Sci J* 2010; 5(1): 23-30
- Schatz M, Christine A, James T, Marcus P, Murray JJ, Nathan RA, et al. Asthma control test: reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists. *J Allergy clinimmunol* 2006; 117: 549-56.
- Sirimai P. Inhaled corticosteroids use patterns and patient outcomes in asthmatic patients. *Thai Tuberc Chest Dis Crit Care* 2012; 33: 43-49.
- Trakultivakorn M. Economic burden of asthma in Thailand. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2012; 30(1): 1-2.
- Ueabandit N. Outcomes of pharmaceutical care

in asthmatic patient in primary care unit.
[Master's thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen
University; 2005.

Ueabandit N. The Pharmacist's Role for
Self-Assessment of Asthmatic Patient at
Primary Care Unit in Khon Kaen Province:
Case Study. Khon Kaen Hospital Medical
Journal 2008; 32 (4): 565-70.