

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อการเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลจตุรัส

พาณี ชัยจันดี¹, สุณี เลิศสินอุดม^{2,3*}

¹ นักศึกษา หลักสูตรเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

² รองศาสตราจารย์ สาขาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

* ติดต่อผู้พิมพ์: รศ.สุณี เลิศสินอุดม สาขาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น e-mail: Lsuneek@kku.ac.th

บทคัดย่อ

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อการเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลจตุรัส

พาณี ชัยจันดี¹, สุณี เลิศสินอุดม^{2,3*}

ว. เภสัชศาสตร์อีสาน 2559; 12(3) : 24-34

รับบทความ : 6 มิถุนายน 2559

ตอบรับ : 16 กันยายน 2559

การเลิกสูบบุหรี่สามารถลดการเจ็บป่วยและการตายอันเนื่องมาจากความเสี่ยงของโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของการบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อการเลิกบุหรี่โรงพยาบาลจตุรัส วิธีการดำเนินการวิจัย : เป็นการศึกษาไปข้างหน้าแบบกึ่งทดลองในกลุ่มเดียว ในผู้ที่สนใจเข้ารับบริการจากคลินิกเลิกบุหรี่โรงพยาบาลจตุรัส ตั้งแต่เดือนกันยายน 2558 – มีนาคม 2559 ผู้ป่วยจะได้รับการติดตามแบบตัวต่อตัวหรือผ่านโทรศัพท์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน ก่อนเข้ารับบริการมีการวัดระดับการเสพติดนิโคติน จำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวัน วัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากลมหายใจออก (pCO) สมรรถภาพปอด (%PEFR) ในทุกครั้งที่มาติดตาม ติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 2, 4, 8, 12 และ 24 ตามลำดับ ผลการศึกษา : มีผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 72 คน ทั้งหมดเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 47.38 ปี(SD=10.85) ระยะเวลาสูบบุหรี่เฉลี่ย 27.15 ปี(SD=10.15) จำนวนบุหรี่ที่สูบเฉลี่ยต่อวันลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 20 มวนต่อวัน(SD=9.70) เป็น 4 มวนต่อวัน (SD=6.33) ($p<0.001$) ค่าระดับ Fagerstrom score ลดลงจาก 6.00(SD=2.00) เป็น 0.00(SD=1.58) ($p<0.001$) อัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง ณ สัปดาห์ที่ 24 เท่ากับร้อยละ 43.06 ค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากลมหายใจออก ลดลงหลังรับบริการจาก 14.50 ppm (SD=9.11) เป็น 8 ppm (SD=12.45) ($p<0.001$) ค่าสมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้นจาก 72.09 % (SD=16.86) เป็น 82.24%(SD=17.21) ($p<0.001$) ร้อยละของผู้ที่มีสมรรถภาพปอดต่ำกว่า 80 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จากร้อยละ 66.67 เป็นร้อยละ 41.67; $p<0.001$) และค่า Framingham 10-year risk ลดลงจาก 16.80(SD=8.34) เป็น 10.30(SD=5.12) ($p<0.05$) สรุปผล: เภสัชกรสามารถให้บริการเลิกบุหรี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้สูบบุหรี่สามารถเลิกสูบบุหรี่ได้สำเร็จและมีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น ดังนั้นเภสัชกรควรมีบทบาทร่วมกับสหสาขาวิชาชีพในการให้การบริหารทางเภสัชกรรมเพื่อการเลิกบุหรี่ในโรงพยาบาล

คำสำคัญ : เลิกบุหรี่, เภสัชกร, โรงพยาบาล, ผลลัพธ์ทางคลินิก

Clinical Outcome of Pharmaceutical Care for Smoking Cessation in Chattrat Hospital

Panee Chaijandee¹, Sunee Lertsinudom^{2,3*}

¹ Graduate student, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002 Thailand

² Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002 Thailand

³ Research and Training Center for Enhancing Quality of Life Working-Age People, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

***Corresponding author:** Sunee Lertsinudom, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002 Thailand.

Tel: 043-202378, Email: Lsunee@kku.ac.th

Abstract

Clinical Outcome of Pharmaceutical Care for Smoking Cessation in Chattrat Hospital

Panee Chaijandee¹, Sunee Lertsinudom^{2,3*}

IJPS, 2016; 12(3) : 24-34

Received : 6 June 2016

Accepted : 16 September 2016

Smoking cessation can reduce morbidity and mortality due to the risk of smoking-related diseases. The objective of this study was to investigate clinical outcome of pharmaceutical care for smoking cessation in Chattrat Hospital. **Methods :** In a prospective, quasi experiment study, smokers were screened for willingness to quit smoking in Chattrat Hospital on September 2015 - March 2016. Data were collected by face-to-face and telephone counseling for a period of at least 6 months. The primary screenings included nicotine dependence and number of cigarettes smoked per day. Level of carbon monoxide (CO) in exhalation, percentage of peak expiratory flow rate (%PEFR) was measured at baseline in week 1, 2, 4, 8, 12 and 24 respectively. **Results :** A total of 72 smokers were recruited in the study. All of these were men, the mean age was 47.38 years (SD=10.85). The results revealed that subjects smoked an average of 20 cigarettes per day (SD=9.70) for 27.15 years (SD=10.15). At week 24, mean number of cigarettes per day was decreased significantly from baseline (from 20 (SD=9.70) to 4 (SD=6.33); $p<0.001$). Mean Fagerstrom scores were decreased significantly from baseline (from 6.00 (SD=2.00) to 0.00 (SD=1.58); $p<0.001$). At week 24, the continuous abstinence rate was 43.06%. A similar decline was observed with CO (from 14.50 (SD=9.11) to 8 (SD=12.45) ppm; $p<0.001$). Mean % PEFR increased from 72.09 (SD=16.86) to 82.24 (SD=17.21); $p<0.001$. The number of smokers who had %PEFR less than 80% at baseline was significantly reduced at the end of study (from 66.67% to 41.67%; $p<0.001$) and the mean Framingham 10-year risk scores were significantly lower than baseline (from 16.80 (SD=8.34) to 10.30 (SD=5.12); $p<0.05$). **Conclusions :** Pharmacists can provide help to stop smoking. The smokers can quit smoking and lung function improves, so pharmacists should have a role in a multidisciplinary team to provide pharmaceutical care in smoking cessation in hospital.

Keywords : smoking cessation, pharmacist, hospital, clinical outcomes

บทนำ

การสูบบุหรี่เป็นปัญหาสำคัญทางสุขภาพเนื่องจากเป็นสาเหตุของการเกิดทุพพลภาพหรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร องค์การอนามัยโลกได้รายงานไว้ว่า ปัจจุบันทั่วโลกมีผู้สูบบุหรี่ประมาณ 1,100 ล้านคน หรือคิดเป็น 1 ใน 3 ของประชากรที่เป็นผู้ใหญ่ และมีผู้เสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ประมาณ 5 ล้านคน หรือทุกๆ 10 คนที่เสียชีวิตจะมี 1 คนที่เสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ คาดว่าราว ค.ศ.2030 จำนวนผู้สูบบุหรี่ในโลกจะเพิ่มมากขึ้นเป็น 1,600 ล้านคน และสัดส่วนผู้เสียชีวิตด้วยสาเหตุจากบุหรี่จะเพิ่มเป็น 1 ใน 6 หรือจะมีผู้เสียชีวิตด้วยสาเหตุจากบุหรี่ประมาณ 10 ล้านคนต่อปี (Bunditanukul K *et al.*, 2009)

NCD ย่อมาจาก Non Communicable Disease หรือโรคไม่ติดต่อ โรคที่มาจากพฤติกรรมชีวิตที่ไม่ดี เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจตีบและอุดตัน โรคอัมพาต อัมพฤกษ์ โรคมะเร็ง โรคอ้วน โรคที่เกิดจากบุหรี่ โรคที่เกิดจากการดื่มสุรา โรคเบาหวาน ฯลฯ ปัจจัยเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ 4 ประการ คือ สูบบุหรี่ ไม่ออกกำลังกาย การดื่มแอลกอฮอล์ที่มากเกินไป และการรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ โรคไม่ติดต่อนี้มักมาจากการเป็นผู้สูงอายุ การที่เมืองต่างๆเติบโตอย่างรวดเร็วโดยไม่มีการวางแผน จึงมีการใช้ชีวิตที่ไม่ดีต่อสุขภาพทั้งหมดนี้ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ไขมัน และน้ำตาลในเลือดสูง น้ำหนักเกินหรืออ้วน ซึ่งถือได้ว่าปัจจัยต่างๆ เหล่านี้เป็น “Intermediate risk factors” (ปัจจัยเสี่ยง) ที่จะนำไปสู่โรคหลอดเลือดหัวใจและสมองและอื่นๆตามมาได้ (World health organization, 2014; Khunwanich P, 2014) ซึ่งการสูบบุหรี่ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของผู้สูบบุหรี่ โดยบุหรี่มีสารประกอบต่างๆ อยู่ประมาณ 4,000 ชนิด มีสารก่อมะเร็งไม่ต่ำกว่า 42 ชนิดซึ่งสารบางชนิดเป็นอันตรายที่สำคัญ คือ นิโคติน (Nicotine) ซึ่งเป็นสารที่ทำให้คนติดบุหรี่ ทาร์หรือน้ำมันดิน (Tar) ซึ่งเป็นสารที่ก่อให้เกิดมะเร็งได้ เช่น มะเร็งปอด มะเร็งหลอดลม มะเร็งหลอดอาหาร และอื่นๆอีก ร้อยละ 50 ของทาร์จะไปจับที่ปอด ทำให้เกิดการระคายเคืองอันเป็นเหตุของการไอเรื้อรังมีเสมหะ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide) ทำให้เกิดการขาดออกซิเจน มึนงง ตัดสินใจช้าและเหนื่อยง่าย ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคหัวใจ และในบุหรี่ยังมีสารอื่นๆ เช่น ไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Hydrogen cyanide) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide) แอมโมเนีย (Ammonia) ฯลฯ (Bunditanukul K *et al.*, 2009)

ในต่างประเทศมีงานวิจัยเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ที่มีผลต่อการเกิดโรค NCD เช่น งานวิจัยของ Komiyama และคณะ

(Komiyama *et al.*, 2014) ได้ศึกษาถึงผลของน้ำหนัก และการลดลงของระดับ α 1-antitrypsin-low-density lipoprotein complex (AT-LDL) ในผู้ป่วยหลังจากหยุดสูบบุหรี่ หลังจากเลิกสูบบุหรี่ไปแล้ว 3 เดือน พบว่ามีการลดลง ได้แก่ SBP, DBP, AT-LDL, CO และ Self-rating depression scale test score โดยเฉพาะค่า AT-LDL จะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวที่มีค่า BMI น้อยกว่าค่ากลาง ซึ่ง AT-LDL ถือเป็น marker ที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่จะเกิดโรคหัวใจหลอดเลือดได้ โดยหากค่า AT-LDL มีค่าลดลงจะสามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดโรคหัวใจหลอดเลือดได้ ส่วนงานวิจัยของ Lee และ Hamling (Lee and Hamling, 2009) ได้ศึกษาการเลิกสูบบุหรี่มีผลต่อการเกิดโรคมะเร็ง โดยสามารถป้องกันการเกิดโรคมะเร็งคอหอยเท่ากับ 1.36 เท่า (RR = 1.36, CI 1.04-1.77, n=19) รวมทั้งมะเร็งต่อมลูกหมาก 1.29 เท่า เมื่อเทียบกับคนที่สูบบุหรี่ (RR = 1.29, CI 1.07-1.55, n=4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนมะเร็งบริเวณอื่นๆ ได้แก่ หลอดอาหาร, กระเพาะอาหาร, ตับอ่อน, ระบบย่อยอาหาร, กล้องเสียง, ปอด, กระเพาะปัสสาวะ, ไต และต่อมน้ำเหลือง แม้ผลการวิเคราะห์จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการเลิกบุหรี่สามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดมะเร็งในอวัยวะดังกล่าวได้ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Kamaura และคณะ (Kamaura *et al.*, 2011) ได้ศึกษาผลจากการเลิกบุหรี่ต่อโรคเบาหวาน พบว่าการเลิกสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการลดความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง (IFG) โดยแปรผันตามปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อายุที่มากขึ้น, น้ำหนักตัวก่อนเลิกบุหรี่, ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนเลิกบุหรี่ และจำนวนบุหรี่ที่สูบ (มวน/วัน) เป็นต้น

ประเทศต่างๆ และองค์การอนามัยโลกได้มีความพยายามในการหยุดการสูบบุหรี่โดยมีการวางกลยุทธ์ทั้งในด้านของการกำหนดนโยบายต่างๆ ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเลิกบุหรี่ (Kuwalairat P *et al.*, 2015) ในปัจจุบันประเทศไทยได้ใช้นโยบาย 30 บาทรักษาทุกโรคจึงทำให้การบริการสาธารณสุขเน้นที่การสร้างสุขภาพมากกว่าการซ่อมสุขภาพ ดังนั้น จึงมีการสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการเลิกบุหรี่เพิ่มมากขึ้น เช่น การจัดตั้งคลินิกเลิกบุหรี่ในโรงพยาบาล เป็นต้น ซึ่งการให้บริการเลิกบุหรี่ต้องการความร่วมมือจากหลายสาขาวิชาชีพ เภสัชกรก็เป็นบุคลากรทางสาธารณสุขอีกสาขาหนึ่งที่มีโอกาสที่จะได้ใกล้ชิดกับผู้สูบบุหรี่ในระหว่างปฏิบัติงานวิชาชีพ ซึ่งรวมถึงการทำงานในโรงพยาบาลและร้านยา เภสัชกรจึงเป็น

บุคลากรที่มีศักยภาพสูงในการแสดงบทบาทป้องกันและส่งเสริมการเลิกบุหรี่ (Bunditanukul K *et al.*, 2009)

โรงพยาบาลจตุรัสได้เปิดให้บริการคลินิกเลิกบุหรี่ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 เพื่อให้คำแนะนำในการเลิกบุหรี่และบำบัดเพื่อการเลิกบุหรี่ ปัจจุบันทางโรงพยาบาลจตุรัสมียาที่ใช้สำหรับเลิกบุหรี่ คือ Nortriptyline 25 มิลลิกรัม ช่างสมุนไพรรพญาดอกขาว ยามอมหญาดอกขาว และน้ำยาบ้วนปากเลิกบุหรี่ (Sodium nitrite mouth wash) ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบปัญหาคือแพทย์ผู้สั่งจ่ายยา มีการสั่งจ่ายยา Nortriptyline ในขนาด 25 มิลลิกรัม/วัน ไม่มีการเพิ่มขนาดยาตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการบำบัดรักษาโรคติดบุหรี่ในประเทศไทยปี พ.ศ.2552 สำหรับแพทย์และบุคลากรวิชาชีพสุขภาพ (Network medical profession in tobacco control, 2009) ซึ่งจากการสัมภาษณ์แพทย์ผู้สั่งจ่ายยาถึงสาเหตุที่ไม่มีการปรับเพิ่มขนาดยาเนื่องจากกังวลเรื่องอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา Nortriptyline ในขนาดที่สูงกว่า 25 มิลลิกรัม/วัน และประสบปัญหาการนัดติดตามผู้สนใจเลิกสูบบุหรี่เพื่อปรับเพิ่มขนาดยา นอกจากนี้ยังพบว่าแพทย์บางท่านไม่ทราบขนาดยา Nortriptyline ที่ถูกต้องตามแนวทางในการรักษาที่ใช้ในการเลิกบุหรี่ ในส่วนของพยาบาลประจำคลินิกเลิกบุหรี่ พบปัญหาเรื่องไม่มีความชำนาญในการปรับขนาดยา Nortriptyline กังวลเรื่องอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่อาจเกิดขึ้นได้และการติดตามผู้สนใจเลิกบุหรี่ นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านอื่นๆ ได้แก่ ไม่มีเภสัชกรประจำคลินิกเลิกบุหรี่ ขาดการติดตามผู้ที่เลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง ไม่มีการประเมินประสิทธิผลในการเลิกบุหรี่ของคลินิกเลิกบุหรี่ รวมทั้งการติดตามผู้ที่เลิกบุหรี่อย่างเป็นระบบ ดังนั้นทางผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาเหล่านี้ จึงได้หาแนวทางในการเพิ่มบทบาทของเภสัชกรเข้ามามีส่วนร่วมในทีมสหวิชาชีพเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำ ติดตามการใช้ยา การปรับขนาดยา รวมทั้งติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเลิกบุหรี่ ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการเลิกบุหรี่ของคลินิกเลิกบุหรี่ในโรงพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินอัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR) ณ สัปดาห์ที่ 24 และผลทางคลินิก (Clinical outcomes) ได้แก่ สมรรถภาพปอด (Peak expiratory flow rate; %PEFR), ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากลมหายใจออก (pCO) และความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจใน 10 ปีข้างหน้า (Framingham 10-year risk)

วิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental design) แบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังการให้บริการปรึกษาทางเภสัชกรรมเพื่อการเลิกบุหรี่ (one group pretest-posttest design) ในผู้ที่สนใจเข้ารับบริการจากคลินิกเลิกบุหรี่โรงพยาบาลจตุรัส เพื่อติดตามผู้ต้องการเลิกบุหรี่อย่างน้อย 6 ครั้ง เฉพาะผู้เข้าร่วมการศึกษาที่อยู่ในกลุ่ม Preparation (ผู้สูบบุหรี่มีความคิดจะเลิกภายใน 1 เดือนข้างหน้า อาจมีประวัติเคยเลิกมาแล้วแต่ไม่สำเร็จ)

ลักษณะของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในงานวิจัยนี้ คือ ประชาชนวัยแรงงานอายุ 18 - 60 ปีที่มีความสนใจเลิกบุหรี่และเข้ามารับบริการ ณ คลินิกเลิกบุหรี่ของโรงพยาบาลจตุรัส อำเภอจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ ช่วงกันยายน 2558 – มีนาคม 2559

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่สนใจเลิกบุหรี่ที่รับบริการของคลินิกเลิกบุหรี่โรงพยาบาลจตุรัสและสนใจเลิกบุหรี่ภายในระยะเวลา 1 เดือน อายุระหว่าง 18 – 60 ปี สูบบุหรี่มากกว่าหรือเท่ากับ 10 มวนขึ้นไป สูบบุหรี่ระยะเวลานานมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปีขึ้นไป และยินดีเข้าร่วมการศึกษา เกณฑ์ในการคัดออก คือ ผู้ที่ไม่สามารถติดต่อสื่อสาร โดยการพูดคุยหรือไม่สามารถติดต่อได้ ตั้งครรภ์ หรืออยู่ระหว่างให้นมบุตร มีประวัติแพ้ยา nortriptyline ผู้ที่มีข้อห้ามใช้ยา nortriptyline ได้แก่ ผู้ที่มีปัญหาหัวใจเต้นผิดจังหวะ ผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ผู้ที่มีประวัติใช้ยากลุ่ม MAOIs ภายใน 2 สัปดาห์ก่อนหน้า โรคลมชัก หรือผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ออาการชัก ผู้ป่วยที่เพิ่งฟื้นจากภาวะกลืนเนื่อหัวใจตาย ผู้ป่วยโรคหัวใจและโรคไต เนื่องจากหญาดอกขาวมีโพแทสเซียมสูง พิจารณาจากประวัติการรักษาของอาสาสมัครจากฐานข้อมูล HosXp ของโรงพยาบาลจตุรัส โดยหากพบว่าปัจจุบันกำลังรับการรักษาเกี่ยวกับโรคหัวใจและโรคไตจากแพทย์จะถูกคัดออกจากการศึกษา

กระบวนการวิจัย

ในการติดตามผลของการเลิกบุหรี่ของผู้ป่วยแต่ละรายจะมีการติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 2, 4, 8, 12 และ 24 ตามลำดับ โดยในทุกการติดตามจะมีการลงบันทึกจำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวัน Stage of change ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากลมหายใจออก และสมรรถภาพของปอด

สถิติที่ใช้

สถิติเชิงพรรณนา สำหรับจำนวนผู้รับบริการ เพศ อายุ สิทธิการรักษา อาชีพ ระดับการเสพติดนิโคติน โรคไม่ติดต่อ

เรื้อรัง (โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง) ประวัติการเลิกบุหรี่ในอดีต ระยะเวลาในการสูบบุหรี่ จำนวน Pack-year ก่อนเริ่มเข้ารับบริการ การใช้ยาเลิกบุหรี่ (pharmacotherapy)

Wilcoxon Sign Ranks Test สำหรับเปรียบเทียบจำนวนมวนบุหรี่ที่ลดลง (cigarette reduction) ระดับความดันโลหิต(BP), %PEFR, pCO₂, ผลของการเลิกบุหรี่ที่ระยะเวลาต่างๆและค่า Framingham 10-year risk ของผู้รับบริการก่อนการเลิกบุหรี่และหลังเลิกบุหรี่สำเร็จ

สถิติ McNemar สำหรับเปรียบเทียบร้อยละของผู้ที่มีสมรรถภาพของปอดน้อยกว่า 80% และระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stage of change)

โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินตนเองเพื่อการเลิกสูบบุหรี่ มาจากงานวิจัยเรื่องเครือข่ายร้านยาสร้างเสริมสุขภาพ นำพาเลิกบุหรี่ (Sunee Lertsinudom *et al.*, 2014) แบบบันทึกติดตามการให้บริการเลิกบุหรี่ มาจากงานวิจัยเรื่องเครือข่ายร้านยาสร้างเสริมสุขภาพ นำพาเลิกบุหรี่ (Sunee Lertsinudom *et al.*, 2014) Peak flow meter และแบบการใช้งาน เครื่องวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ SPSS software version 17.0 และMicrosoft Excel

ผลการวิจัย

ลักษณะประชากรทั่วไป

ผู้เข้ารับบริการคลินิกเลิกบุหรี่ โรงพยาบาลจตุรัส อำเภोजตุรัส จังหวัดชัยภูมิ มีจำนวน 72 ราย โดยเป็นเพศชายทั้งหมด อายุเฉลี่ย 47.38 ปี(SD=10.85) จำนวนบุหรี่ที่สูบโดยเฉลี่ยต่อวันของผู้เข้ารับบริการทั้งหมดเป็น 20 มวนต่อวัน(SD=9.70) และเฉลี่ย 32.19 pack - year (SD=19.06) สิทธิการรักษาส่วนใหญ่เป็นสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 76.39 อาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 59.72 มีระดับการติดนิโคติน Fagerstrom score น้อยกว่า 7 ร้อยละ 59.7 และ ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป ร้อยละ 40.3 โดยมีผู้ที่สูบบุหรี่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non Communicable Disease) จำนวน 10 คน (ร้อยละ 13.88) ผู้เข้ารับบริการร้อยละ 83.33 เคยเลิกสูบบุหรี่มาก่อน โดยประวัติการเลิกบุหรี่ในอดีตส่วนใหญ่ใช้วิธีการหักดิบร้อยละ 75 มีพฤติกรรมดื่มกาแฟร่วมด้วยขณะสูบบุหรี่ร้อยละ 69.44 ระยะเวลาในการสูบบุหรี่โดยเฉลี่ยคือ 27.15 ปี (SD=10.15) นอกจากนั้นยังพบว่าแรงจูงใจในการเลิกบุหรี่ในครั้งนี้ส่วนใหญ่มาจากเรื่องสุขภาพ รองลงมาคือครอบครัว ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของประชากร

ข้อมูลทั่วไป (N=72)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	100	100
หญิง	0	0
อายุ(ปี)		
0 – 20	3	4.17
21 -30	3	4.17
31 -40	11	15.27
41 – 50	24	33.33
51 – 60	31	43.06
อายุเฉลี่ย $\pm$ SD	47.38(SD=10.85)	
สิทธิการรักษา		
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	55	76.39
ข้าราชการ	3	4.17
ประกันสังคม	3	4.17
อื่นๆ	11	15.27

อาชีพ		
เกษตรกรรม	43	59.72
ค้าขาย	3	4.17
รับจ้าง	21	29.16
รับราชการ	4	5.56
อื่นๆ	1	1.39
Fagerstrom score		
< 7	43	59.72
≥ 7	29	40.28
ค่ามัธยฐาน ± SD	6.00(SD=2.00)	
โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง(โรคเบาหวาน ความดัน)		
เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	10	13.89
ไม่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	62	86.11
ประวัติการเลิกบุหรี่		
เคยพยายามเลิกบุหรี่มาก่อน	60	83.33
ไม่เคยพยายามเลิกบุหรี่มาก่อน	12	16.67
เคยเลิกโดยวิธี		
หักดิบ	54	75.0
ค่อยๆลด	9	12.5
ใช้ยา	4	5.56
อื่นๆ	5	6.94
ระยะเวลาในการสูบบุหรี่ (ปี)		
0 – 10	8	11.11
11 – 20	18	25.00
21 – 30	24	33.33
31 – 40	22	30.56
ระยะเวลาในการสูบบุหรี่เฉลี่ย±SD	27.15(SD=10.15)	
จำนวน pack-year ก่อนเริ่มเข้ารับบริการ		
น้อยกว่า 10	7	9.72
10-20	16	22.22
21-30	19	26.39
31-40	12	16.67
มากกว่า 40	18	25.00
Pack-year เฉลี่ย	32.19(SD=19.06)	
การใช้ยาเลิกบุหรี่ (pharmacotherapy)		
ใช้ยา Nortriptyline อย่างเดียว	5	6.94
ใช้ยา Nortriptyline +Adjunctive	67	93.06

ผลการติดตามก่อนและหลังการให้การบริหารทาง เภสัชกรรมเพื่อการเลิกบุหรี่ในคลินิกเลิกบุหรี่ที่ ระยะเวลา 24 สัปดาห์

จากการติดตามอาสาสมัครเป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์
ที่ระยะเวลา 1, 2, 4, 8, 12, 24 สัปดาห์ พบว่าจำนวนมวนบุหรี่
ที่สูบต่อวันมีจำนวนที่ลดลงอย่างรวดเร็วในช่วง 4 สัปดาห์แรก

และจะเริ่มคงที่ในช่วงหลังจากการติดตามผ่านไป 12 สัปดาห์
โดยเมื่อนำมาเปรียบเทียบก่อนและหลังรับบริการพบการลดลง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อระยะเวลาผ่านไป 24 สัปดาห์
 $p < 0.05$ ดังแสดงในตารางที่ 2.

ตารางที่ 2 ผลของการเลิกบุหรี่ที่ระยะเวลาต่างๆ

การวิเคราะห์	ระยะเวลาหลังจากเริ่มเลิกบุหรี่ N = 72						
	จำนวนคน (ร้อยละ)						
	เริ่มต้น	1 สัปดาห์	2 สัปดาห์	4 สัปดาห์	8 สัปดาห์	12 สัปดาห์	24 สัปดาห์
ผู้ที่เลิกบุหรี่ได้	-	13	24	34	35	36	31
สำเร็จ		(18.1)	(33.3)	(47.2)	(48.6)	(50.0)	(43.06)
จำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวัน							
≤ 10 มวน	13 (18.1)	34 (47.2)	36 (50.0)	28 (38.9)	27 (37.5)	26 (36.1)	30 (41.67)
11-20 มวน	30 (41.7)	20 (27.8)	11 (15.3)	9 (12.5)	9 (12.5)	9 (12.5)	10 (13.89)
21-30 มวน	20 (27.8)	5 (6.9)	1 (1.4)	1 (1.4)	1 (1.4)	1 (1.4)	1 (1.39)
>30 มวน	9 (12.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
มัธยฐาน±SD	20.00±9.70	11.28±7.89	6.83±6.39	5.28±6.35	5.15±6.27	5.17±6.36	4.00±6.33
จำนวนมวนที่สูบต่อวัน							
p value	P<0.001						

ทดสอบโดยใช้สถิติ Wilcoxon's Sign Rank Test โดยเปรียบเทียบระหว่างจำนวนมวนบุหรี่ที่ระยะเวลาเริ่มต้นกับสัปดาห์ที่ 24

ระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stage of change)

จากการติดตามอาสาสมัครเป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์
พบมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม(Stage of change) ในการลด
ละ เลิกบุหรี่ ที่ระยะเวลา 1 , 2 , 4, 8, 12, 24 สัปดาห์ พบว่า
เมื่อพิจารณาระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระดับ

Preparation ตลอดระยะเวลา 24 สัปดาห์ที่ผ่านมาพบว่าการ
เปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมของผู้สูบบุหรี่ที่ลดลงถึงแม้จะไม่มี
ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p > 0.05$ ส่วนระดับ
Action และ Maintenance พบมีการเปลี่ยนแปลงระดับ
พฤติกรรมในทิศทางที่เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 $p < 0.001$ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stage of change)

การวิเคราะห์	ระยะเวลาหลังจากเริ่มเลิกบุหรี่ N = 72							P value
	จำนวนคน (ร้อยละ)							
	เริ่มต้น	1	2	4	8	12	24	
		สัปดาห์	สัปดาห์	สัปดาห์	สัปดาห์	สัปดาห์	สัปดาห์	
Stage of change								
Pre-contemplation	0	0	0	0	0	0	0	
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
Contemplation	0	0	0	0	0	0	0	
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
Preparation	72	58	53	43	41	41	41	P>0.05
	(100)	(80.6)	(73.6)	(59.7)	(56.9)	(56.9)	(56.9)	
Action	0	14	19	29	31	31	19	P<0.001
	(0)	(19.4)	(26.4)	(40.3)	(43.1)	(43.1)	(26.4)	
Maintenance	0	0	0	0	0	0	12	P<0.001
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(16.7)	

ทดสอบโดยใช้สถิติ McNemar โดยเปรียบเทียบระดับการเปลี่ยนแปลง (Stage of change) ที่ระยะเวลาเริ่มต้นกับสัปดาห์ที่ 24

ผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical outcomes) ของการให้บริการเลิกบุหรี่

จากการติดตามอาสาสมัครเป็นระยะเวลา 24 สัปดาห์ พบว่าผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากลมหายใจออกลดลง ค่า

สมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้น ร้อยละของจำนวนผู้ที่มีสมรรถภาพปอดต่ำกว่า 80 ลดลง ค่าระดับ Fagerstrom score ลดลง และค่า Framingham 10-year risk ลดลง ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical outcomes) ของการให้บริการเลิกบุหรี่

ผลลัพธ์ของการให้บริการเลิกบุหรี่	ก่อนรับบริการ (มัธยฐาน±SD)	หลังรับบริการ (มัธยฐาน±SD)	P-value
ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากลมหายใจออก (ppm) (n =72)	14.50±9.11	8±12.45	P<0.001 ^a
ค่าสมรรถภาพปอด (%PEFR) (n=72)	72.09±16.86	82.24±17.21	P<0.001 ^a
จำนวนผู้ที่ %PEFR ต่ำกว่า 80% (n=72)	48 (66.67%)	30 (41.67%)	P<0.001 ^b
Fagerstrom score (n= 72)	6.00 ± 2.00	0.00 ±1.58	P<0.001 ^a
Framingham 10 – year risk (n=10)	16.80±8.34	10.30±5.12	P<0.05 ^a

ทดสอบโดยใช้สถิติ

a. Wilcoxon Sign Ranks Test, b. McNemar

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าอาสาสมัครเป็นเพศชายร้อยละ 100 โดยร้อยละ 83.33 เคยพยายามเลิกสูบบุหรี่มาก่อนและเคยพยายามเลิกสูบบุหรี่มาแล้วหลายครั้งแต่ไม่สำเร็จ ส่วนใหญ่ใช้วิธีหักดิบร้อยละ 75 ระยะเวลาในการสูบบุหรี่เฉลี่ยก่อนเข้าคลินิกเลิกบุหรี่ เท่ากับ 27.15(SD=10.15) ปี จำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวันเฉลี่ยเท่ากับ 32.19(SD=19.06) pack-year และมีระดับการเสพติดนิโคติน Fagerstrom score เฉลี่ยเท่ากับ 6.00(SD=2.00) ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาในงานวิจัยนี้เป็นผู้ที่มีระยะเวลาในการสูบบุหรี่นาน จำนวนมวนที่สูบต่อวันมาก รวมทั้งมีระดับการเสพติดนิโคตินค่อนข้างสูง ดังนั้น ในการให้คำปรึกษาหรือแนะนำ เภสัชกรควรเน้นไปที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมร่วมกับการใช้ยาช่วยเลิกบุหรี่เพื่อลดความอยากสูบบุหรี่ นั่นคือ Nortriptyline ร่วมกับผลิตภัณฑ์ที่ช่วยเลิกบุหรี่อื่นๆ (Adjunctive therapy) ได้แก่ ยาชงหย้าดอกขาว ยาอมหย้าดอกขาวช่วยเลิกบุหรี่ หรือน้ำยาบ้วนปากเลิกบุหรี่ เมื่อมีความต้องการสูบบุหรี่ ซึ่งส่งผลให้อัตราความสำเร็จในการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (Continuous abstinence rate: CAR) คือ 31 ราย (ร้อยละ 43.06) อัตราการเลิกบุหรี่สำเร็จของงานวิจัยนี้ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา (Hall *et al.*, 2002, Prochazka *et al.*, 1998, da Costa *et al.*, 1998, Richmond *et al.*, 2012) ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นหลังให้คำปรึกษาแนะนำ ร่วมกับการใช้ยาช่วยเลิกบุหรี่เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนได้รับบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.05) เมื่อระยะเวลาผ่านไป 24 สัปดาห์ ได้แก่ จำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากได้รับการเลิกบุหรี่ ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากลมหายใจออกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสมรรถภาพปอด (%PEFR) ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละของผู้ที่มีสมรรถภาพปอดต่ำกว่า 80 มีจำนวนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ Fagerstrom score ที่ลดลง รวมทั้งระดับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stage of change) ที่ดีขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุนี และคณะ (Sunee Lertsinudom *et al.*, 2014) และศศิพงศ์ ทิพย์รัชดาพร (Tipratchadaporn S, 2015) ที่สอดคล้องในเรื่องจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันลดลง, pack years smoked, %PEFR ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) ร้อยละ 13.89 และผู้ป่วยกลุ่มนี้สามารถเลิกสูบบุหรี่ได้ทั้งหมด ทำให้ Framingham 10 – year risk score ลดลงจาก 16.80

(SD=8.34) เป็น 10.30 (SD=5.12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ และพบว่าการเลิกบุหรี่มีส่วนลดระดับความดันโลหิต (Blood pressure) ทั้งในส่วนระดับความดันโลหิตค่าบน Systolic Blood Pressure (SBP) และระดับความดันโลหิตค่าล่าง Diastolic Blood Pressure (DBP) แม้ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่ก็มีแนวโน้มที่ลดลง ซึ่งจากงานวิจัยของ Komiyama M และคณะ (Komiyama M *et al.*, 2015) พบว่าการเลิกบุหรี่มีส่วนทำให้ระดับความดันโลหิตค่าบน (SBP) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ แต่ระดับความดันโลหิตค่าล่าง (DBP) ลดลงไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาวิเคราะห์แยกเป็นระยะเวลาต่างๆ ที่ 0, 1, 2, 4, 8, 12 และ 24 สัปดาห์ หลังให้การบำบัดทางเภสัชกรรมเพื่อการเลิกบุหรี่กลุ่มตัวอย่างพบว่า จำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันลดลงโดยจะมีการเปลี่ยนแปลงลดลงค่อนข้างรวดเร็วในช่วง 1- 4 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นอัตราการเลิกบุหรี่จะลดลงเล็กน้อยเนื่องจากในช่วงสัปดาห์ที่ 1 – 4 สัปดาห์นับจากการติดตามในครั้งแรก เภสัชกรมีการติดตามและกระตุ้นกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาในงานวิจัยอย่างเข้มข้น และหลังจากสัปดาห์ที่ 4 การติดตามกลุ่มตัวอย่างเริ่มห่างออกไปเป็นทุก 1 เดือน ซึ่งมีผลทำให้การกระตุ้นผู้ที่ต้องการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่องลดลง ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงระดับพฤติกรรม (Stage of change) ของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่า การให้คำแนะนำและติดตามเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างถี่และต่อเนื่องของเภสัชกร สามารถช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีความตระหนักและตื่นตัวในระหว่างการเข้าร่วมในการเลิกบุหรี่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นื่องเล็ก คุณวรดิษฐ์ และคณะ (Kunawaradisai N *et al.*, 2011) ที่ได้กล่าวอ้างถึงงานวิจัยของ Kennedy *et al.*, 2002, Smith *et al.*, 1995, Roth *et al.*, 2001, Zillich *et al.*, 2002 และ Sinclair *et al.*, 1998 ที่พบว่า เภสัชกรจะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่ได้โดยการติดตามการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง

ในด้านของยาช่วยเลิกบุหรี่ (Adjunctive therapy) ได้แก่ ยาชงหย้าดอกขาว ยาอมหย้าดอกขาว และน้ำยาบ้วนปากเลิกบุหรี่ พบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการชงหย้าเหล่านี้เพื่อช่วยลดความอยากบุหรี่ร่วมด้วย เนื่องจากยาอมหย้าดอกขาวสามารถพกพาง่าย สะดวกในการบริโภคมากกว่ายาชงหย้าดอกขาว สามารถใช้อมได้ทันทีในกรณีที่ผู้ที่ต้องการเลิกบุหรี่มีความอยากสูบบุหรี่ในขณะนั้น

ในด้านอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา Nortriptyline ที่พบในช่วงที่มีการปรับขนาดยาจากขนาดยา 25 มิลลิกรัมต่อวัน เป็น 50 มิลลิกรัมต่อวัน ได้แก่ อาการง่วงซึม ผลจากฤทธิ์ anticholinergic (ปากแห้ง คอแห้ง) น้ำหนักขึ้น เป็นต้น จากการสัมภาษณ์อาสาสมัครที่เข้าร่วมงานวิจัยพบว่าหลังจากปรับขนาดยาเป็น 50 มิลลิกรัมต่อวันเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์แล้ว อาการง่วงซึมค่อยๆ ลดลง แต่ยังคงมีอาการปากแห้ง คอแห้งซึ่งอาจส่งผลต่อการปรับขนาดยารวมทั้งความร่วมมือในการรับประทานยาของผู้ป่วยได้

ข้อจำกัด

จากการดำเนินงานวิจัยพบปัญหา ได้แก่ การขาดหายไปและการติดตามอาสาสมัครเนื่องจากระยะเวลาในการติดตามที่ค่อนข้างนาน

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้พบว่าอัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง ณ 24 สัปดาห์ได้ร้อยละ 43.06 และมีความสัมพันธ์ของผลลัพธ์ทางคลินิกของการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง ณ สัปดาห์ที่ 24 กับการให้คำปรึกษาร่วมกับการใช้ยาสามารถช่วยให้ผู้รับบริการเลิกบุหรี่ได้สำเร็จ โดยทำให้ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากลมหายใจออกลดลง ค่าสมรรถภาพปอดดีขึ้น ระดับการติดนิโคตินลดลง และสามารถลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในอนาคตได้ รวมทั้งสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดตั้งคลินิกเลิกบุหรี่ โดยเภสัชกรมีส่วนร่วมในการให้บริการเลิกบุหรี่ ในโรงพยาบาลชุมชนในประเทศไทยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษานี้ และขอขอบคุณนายแพทย์โรจนกาล พานดวงแก้ว ที่ให้คำปรึกษาและการติดตามอาการทางคลินิกของอาสาสมัคร

References

Bunditanukul K, Chaiyakunapruk N, Wongwiwatthanakit S, *et al.* Systematic review of pharmacists roles and activities in control. Thai Health Promotion Foundation. 2009 Feb 2.

Clinical practice guidelines treatment of tobacco use and dependence in Thailand. Network medical profession in tobacco control. Nov 2009.

Da Costa CL, Younes RN, Lourenco MT. Stopping smoking a prospective, randomized, double-blind study comparing nortriptyline to placebo. *Chest* 2002; 122: 403-8.

Hall SM, Reus VI, Munoz RF, Sees KL, Humfleet G, Hartz DT, *et al.* Nortriptyline and cognitive-behavioral therapy in the treatment of cigarette smoking. *Arch Gen Psychiatry* 1998; 55: 683-90.

Kamaura M, Fujii H, Mizushima S, Tochikubo O. Weight gain and risk of impaired fasting glucose after smoking cessation. *J Epidemiol* 2011; 21(6): 431-39.

Kennedy DT, Giles JT, Chang ZG, *et al.* Results of a smoking cessation clinic in community pharmacy practice. *J Am Pharm Assoc*, 2002; 42: 51-6.

Khunwanich P. Non-communicable disease [online] 2014 [cited 2014 Sep 27] Available from: <http://www.naewna.com/lady/columnist/24068>.

Komiyama M, Wada H, Ura S, Yamakage H, Satoh-Asahara N, Shimada S, *et al.* The effects of weight gain after smoking cessation on atherogenic α -1 antitrypsin-low-density lipoprotein. *Heart vessels*. 2014 Jun 27.

Kunawaradisai N, Surapat W. Screening and Counseling on Smoking Cessation by Hospital Pharmacist in the Outpatient Service. *Thai Journal of Hospital Pharmacy* 2011; 21(2):126-37.

Kuwalairat P, Sornkate R, Lertsinudom S. The outcomes of smoking cessation among non-communicable disease patients at community hospitals under the supervision of clinical pharmacist. *IJPS* 2015; 11(4): 83-103.

Lee PN, Hamling J. Systematic review of the relation between smokeless tobacco and cancer in Europe and North America. *BMC Medicine* 2009; 7: 36. doi:10.1186/1741-7015-7-36.

- Lertsinudom S, Hansuri N, Toparkngarm A, *et al.* Clinical outcome of smoking cessation by community pharmacist. The 4th annual pharmacy research conference of 2014. 2014: 117-121.
- Prochazka AV, Weaver MJ, Keller RT, Fryer GE, Licari PA, Lofaso D. A randomized trial of nortriptyline for smoking cessation. *Arch Intern Med* 1998; 158: 2035-9.
- Richmind R, Indig D, Butler T, Wilhelm K, Archer, Wodak A. A randomized trial of smoking cessation intervention conducted among prisoners. *Addiction* 2012; 108: 966-74.
- Roth MT, Westman EC. Use of bupropion SR in a pharmacist – managed outpatient smoking - cessation program. *Pharmacotherapy* 2001; 22 : 636 - 41.
- Sinclair HK, Bond CM, Lennox AS, *et al.* Training pharmacists and pharmacy assistants in the stage – of – change model of smoking cessation: a randomized controlled trial in Scotland. *Tobacco Control* 1998; 7: 253 – 61.
- Smith MD, Mcghan WF, Lauger G. Pharmacist counseling and outcomes of smoking cessation. *Am Pharm*, 1995; 8: 20-9.
- Tipratchadaporn S. Outcomes of pharmaceutical care for smoking cessation in asthmatic outpatient at smoking cessation clinic Pra-Arjan-Fan-Arjaro hospital. *IJPS*, , 2015 ;11(4).
- World health organization. Major NCDs and their risk factors[online] 2014.[cited 2014 Sep 27]. Available from: <http://www.who.int/nmh/en>
- Zillich AJ, Ryan M, Adams A, *et al.* Effectiveness of a pharmacist – based smoking –cessation program and its impact on quality of life. *Pharmacotherapy* 2002; 22: 759 – 65.