

การศึกษาผลของชาหญ้าดอกขาว ในการลดความอยากบุหรี่
The Effect of VERNONIA CINEREA for Reducing Smoking Urge

นักสวรรณ มณีรัตน์ฐากร

pla_nm23@hotmail.com

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร บุญยะโหตระ

สำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

บทคัดย่อ

หญ้าดอกขาวเป็นสมุนไพรไทยที่ถูกนำมาใช้ในการเลิกบุหรี่ โดยหญ้าดอกขาวที่ใช้ นั้นอยู่ในรูปแบบชาซึ่งมีราคาค่อนข้างถูกและหาง่าย จึงถูกนำมาใช้เป็นทางเลือกหนึ่งในการเลิกบุหรี่ การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของชาหญ้าดอกขาวในการลดความอยากบุหรี่ในกลุ่มวัยทำงานเพศชาย อายุ 21-40 ปี จำนวน 17 คน ที่มีสุขภาพดีต้องการเลิกบุหรี่ โดยการศึกษาได้วัดผลการเปลี่ยนแปลงของระดับการติดยาโคตินและระดับความเครียดของอาสาสมัครก่อนและหลังดื่มชาหญ้าดอกขาวเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ อีกทั้งวัดอัตราการเลิกบุหรี่ต่อเนื่อง (CAR) และติดตามอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในสัปดาห์ที่ 4 อีกด้วย การวิเคราะห์เปรียบเทียบใช้สถิติ Paired t-test กำหนดนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า เมื่ออาสาสมัครดื่มชาหญ้าดอกขาวเป็นเวลา 4 สัปดาห์ สามารถลดความอยากบุหรี่และระดับความเครียดของอาสาสมัครมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.007$) ในการติดตามอัตราการเลิกบุหรี่ต่อเนื่อง (CAR) พบว่ามีอัตราการสูบบุหรี่ลดลง เมื่อทำการทดสอบทางสถิติพบว่า จำนวนการสูบบุหรี่ก่อนและหลังดื่มชา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) พบอาสาสมัครมีอาการไม่พึงประสงค์ระหว่างทำการศึกษา จำนวน 4 คนคือ อาการปากแห้ง คอแห้ง และใจสั่น ตามลำดับ

คำสำคัญ: หญ้าดอกขาว/เลิกบุหรี่/ความเครียด/การติดยาโคติน/ความอยากบุหรี่

Abstract

Vernonia Cinerea (VC) is a Thai herb often suggested for smoking cessation. The low-cost product of *Vernonia Cinerea* in the form of an infusion tea bag can be used as an alternative for the smoking urge suppression. This study aims to evaluate the effect of *Vernonia Cinerea* (VC) on the reduction of the smoking urge. The study systematically observes the stress and Nicotine dependence of the subjects, having the periodical intake of the VC tea. The stress of the participants is evaluated by Thai Stress Test (TST) and the Nicotine dependence is determined by measuring continuous abstinence rate (CAR). Additionally, the adverse side effects are observed at the end of the study (week 4). This study is experimental research by sampling 17 Thai male healthy subjects who need to quit smoking and smoke cigarette for more than 1 month, 21-40 years old. The effect of the VC infusion tea bag is evaluated by comparing the stress and Nicotine dependence before and after usage using the pair-t-test. Before the study, the participants took a cigarette craving evaluation (QUS-brief) and stress test by Thai Stress Test (TST). All participants had moderate to high-level Nicotine dependence based on the Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND). During the experiment, the participants had received an intake of 2 grams of *Vernonia Cinerea* (VC) in the infusion tea bag three times daily for 4 weeks. At the end of study (week 4), The Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND) and Thai Stress Test (TST) is conducted again to analyze the Nicotine dependence and stress level by the pair-t-test. The results of the pair-t-test of the score level in the nicotine dependence and the stress level of the participants before and after usage of the VC product show a significant downward trend ($p\text{-value} = 0.007$). Continuous abstinence rate (CAR) of the participants has reduce comparing before taking VC tea in significant change ($p\text{-value} < 0.001$). However, some participants show the symptom of dry mouth, dry throat and palpitation at the end of the study (week 4). *Vernonia cinerea* (VC) tea can reduce smoking urge within 4 weeks ($p=0.003$).

Keywords: *Vernonia Cinerea*/Smoking Cessation/Stress Level/Nicotine Dependence/Smoking urge

บทนำ

ในปัจจุบันนี้การสูบบุหรี่เป็นพฤติกรรมที่พบเห็นได้ทั่วไปจนเป็นสิ่งปกติไปแล้วในสังคม บุหรี่จัดเป็นสารเสพติดประเภทหนึ่งที่มีอันตรายต่อสุขภาพของผู้สูบบุหรี่และผู้ที่อยู่รอบข้าง ซึ่ง บุหรี่มีสารที่ก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น มะเร็งปอด มะเร็งช่องปาก โรคถุงลมโป่งพอง กล่องเสียง หอบหืด เป็นต้น อัตราการสูบบุหรี่ในรอบ 20 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปีพ.ศ.2534 มีอัตราการเปลี่ยนแปลง ที่ลดลง แล้วลดลงต่ำสุดในปี พ.ศ.2552 (ศิริวรรณ พิทยรังสฤษฎ์, ประภาพรรณ เอี่ยมอนันต์, ปวีณา ปันกระจำง และกมลภากร สมมิตร, 2555) และจากการสำรวจของสำนักสถิติแห่งชาติ (สรัญญา เบญจกุล, 2557) ทำการสำรวจพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ของประชากรไทยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปในปี พ.ศ.2557 พบอัตราการสูบบุหรี่ช่วงอายุ 15-24 ปี 14.7% ช่วงอายุ 25-40 ปี 24.3% ช่วงอายุ 41-59 ปี 22.9% และอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป 16.6% บุหรี่แต่ละมวนถูกจุดขึ้น จะมีควันบุหรี่ลอยออกมาสู่ สิ่งแวดล้อมภายนอกในหลายรูปแบบ ซึ่งอาจแบ่งได้ เป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ ได้แก่ ควันบุหรี่ในมวน (Mainstream Smoke) หมายถึง ควันที่ผู้สูบบุหรี่สูดจากตัวมวนบุหรี่เข้าสู่ร่างกายโดยตรงและพ่น กลับออกมาภายนอก และควันบุหรือนอกมวน (Sidestream Smoke) สำหรับผู้ที่สูบบุหรี่โดยตรง มักจะได้รับทั้งควันบุหรี่ในมวนและนอกมวนเข้าไป ในขณะที่ คนรอบข้างหรือผู้ที่ไม่สูบบุหรี่เลย แต่จำต้องมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับผู้สูบบุหรี่ก็มีโอกาสรับควันบุหรี่เข้าสู่ร่างกายได้เช่นเดียวกัน เรียกว่า “การได้รับควันบุหรี่มือสอง (Secondhand Smoking-SHS)” ส่วน “ควันบุหรี่มือสาม (Thirdhand Smoking)” ซึ่งหมายถึง ควันบุหรี่ที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า และสามารถเกิดขึ้นได้ ตลอดเวลาแม้หยุดสูบบุหรี่ไปแล้ว โดยจะไปจับอยู่ตามเส้นผมของผู้สูบหรือคนใกล้ชิด เคียง โซฟา ที่นอน อุปกรณ์ภายในรถยนต์ ผ้าผืน เสื้อผ้าของผู้สูบหรือผู้ที่สัมผัสควันบุหรี่มือสอง ควันบุหรี่ใน ลักษณะนี้มักจะตกค้างอยู่เป็นเวลานานแม้เลิกสูบไปแล้วและกำจัดได้ยาก

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงต้องการส่งเสริมให้การเลิกบุหรี่เพื่อลดปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้โดย ใช้สมุนไพรไทย คือ หญ้าดอกขาว เนื่องจากบัญชียาแห่งชาติ พ.ศ.2556 ได้ขึ้นทะเบียนหญ้าดอกขาว ในรูปแบบชาเป็นยาแผนโบราณ โดยมีข้อบ่งใช้คือ ลดความอยากบุหรี่ ซึ่งหาซื้อได้ง่ายและค่าใช้จ่าย ไม่สูง งานวิจัยนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาประสิทธิผลของชาหญ้าดอกขาวในการช่วยผู้ติดบุหรี่ให้เลิกบุหรี่ เพื่อนำเสนอข้อมูลให้เป็นแนวทางเลือกใหม่สำหรับผู้ที่ต้องการเลิกบุหรี่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้ชาหญ้าดอกขาวในการลดการอยากบุหรี่
2. เพื่อประเมินภาวะความเครียดจากการใช้หญ้าดอกขาว
3. เพื่อประเมินอัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR) ณ สัปดาห์ที่ 4
4. เพื่อศึกษาถึงอาการไม่พึงประสงค์หลังจากที่ใช้หญ้าดอกขาว

ทบทวนวรรณกรรม

นิโคตินเป็นสารเคมีในกลุ่มอัลคาลอยด์ (Alkaloids) ที่พบได้ในใบและลำต้นของต้นยาสูบ โดยทั่วไป ในบุหรี่ 1 ม้วนจะมีนิโคตินอยู่ประมาณ 10-15 มิลลิกรัม นิโคตินเป็นสารที่มีลักษณะ คล้ายน้ำมัน ไม่มีสี สามารถดูดซับและละลายในน้ำได้ มีคุณสมบัติเป็นเบสอ่อน ค่า pKa ประมาณ 8.0 และสามารถละลายได้ดีในไขมัน ดังนั้นเมื่อมีการเผาไหม้ของบุหรี่เกิดขึ้น นิโคตินจะถูกดูดซึม เข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังและเยื่อเมือกที่บุผิว เมื่อเข้าสู่กระแสเลือดแล้วจะออกฤทธิ์ตามส่วนต่าง ๆ เช่น สมอง หัวใจและหลอดเลือด ทางเดินอาหาร และกล้ามเนื้อลาย นิโคตินจะถูกกำจัดออกจาก ร่างกายทางปัสสาวะในรูปของโคตินีน (Cotinine) นิโคตินสามารถซึมผ่านเยื่อหุ้มสมองได้ (Blood Brain Barrier) จึงมีผลต่อสมอง 2 ส่วนหลัก ๆ คือ สมองชั้นนอก (Cerebral Cortex) ที่เป็นสมอง ส่วนคิด ทำหน้าที่คิดและตัดสินใจด้วยสติปัญญาเป็นเหตุเป็นผล และสมองชั้นใน (Limbic System) ที่เป็นสมองส่วนอยาก ศูนย์ควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม สมองส่วนนี้เป็นที่ตั้งระบบประสาท ส่วนกลาง ซึ่งรับรู้เกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึกเป็นสุขใจ เรียกว่า brain reward pathway ศูนย์กลาง ของการติดบุหรี่ และยาเสพติดทุกชนิดที่ไม่อยู่ในอำนาจจิตใจ กระบวนการเริ่มต้นจากสมองบริเวณ ที่เรียกว่า ventral tegmental area (VTA) ในสมองชั้นในส่งสัญญาณประสาทในรูปของสารสื่อ ประสาทเป็นสารเคมีชื่อโดปามีน (Dopamine) ซึ่งทำหน้าที่สำคัญในการทำให้ร่างกายรู้สึกมี ความสุข อิ่มเอิบใจ มีแรงจูงใจไปที่สมองส่วน nucleus accumbens (NA) เมื่อได้รับนิโคตินจากบุหรี่ จึงมีผลทำให้มีการหลั่งสารโดปามีนออกมามากขึ้น ทำให้ผู้สูบบุหรี่มีความรู้สึกสุข มีแรงจูงใจให้ ทำงานหรือวางแผนงานต่าง ๆ มากขึ้น มีความตื่นตัวมากขึ้น และยังมีผลในการลดความอยาก อาหารอีกด้วย ดังนั้นผู้ที่สูบบุหรี่ติดต่อกันเป็นเวลานานจึงเกิดอาการ “อยากบุหรี่” (Cigarette Craving) หากมีการเลิกบุหรี่อย่างเฉียบพลันจะทำให้เกิดความรู้สึกเชิงลบ เช่น อารมณ์ไม่ดี หงุดหงิด เศร้า ไม่มีแรง หิวบ่อย เนื่องจากไม่ได้รับสารนิโคตินจากบุหรี่เรียกอาการเหล่านี้ว่า อาการถอน นิโคติน (Nicotine Withdrawal Syndrome) ซึ่งมักเป็นสาเหตุให้กลับไปสูบบุหรี่อีก (สุรินทร์พร ลิขิตเสถียร, 2556)

หญ้าดอกขาว (*Vernonia Cinerea*)

หญ้าดอกขาวเป็นพืชในวงศ์ ASTERACEAE มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Vernonia Cinerea* โดยมีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ที่จัดเป็นพืชล้มลุก ลำต้น สูงประมาณ 1 – 5 ฟุต ทางกรมแพทย์ พื้นบ้านในประเทศไทยมีการนำหญ้าดอกขาวมารับประทานเพื่อบำบัดรักษาโรคต่าง ๆ โดย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประเทศไทยอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนหญ้าดอกขาวเป็นยาแผน โบราณในสรรพคุณ แก้กท้องเสีย แก้ไข้ โดยชาชนหญ้าดอกขาวเป็นยาพัฒนาจากสมุนไพรที่จัดอยู่ใน บัญชียาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2556 โดยมีข้อบ่งใช้ คือ ลดความอยากบุหรี่

ในสารสกัดที่ได้จากส่วนใบของหญ้ามอญน้อย พบว่า มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ และเมื่อนำวิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC) มาตรวจหาองค์ประกอบในดอกขาวพบสารเคมีที่สำคัญ ได้แก่ Epigallocatechin, Epicatechin, Total phenol, Catechin, Gallate, Epicatechingallate, Isoflavone, nitrate/nitrite และ nicotine นอกจากนี้ยังพบว่า ในสารสกัดจากส่วนของใบและดอกมีปริมาณของนิโคติน (Nicotine) ที่อาจเป็นคำตอบของสมุนไพรรักษาอาการไอในการช่วยเลิกบุหรี่ (คลรวิ ลีลารุ่งระยับ, 2560) ดังนั้นในกลุ่มคนที่สูบบุหรี่ที่ค่อย ๆ เลิกบุหรี่ได้โดยไม่มีอาการข้างเคียง หรืออาการถอน อาจเป็นผลมาจากการทดแทนของสารนิโคตินจากหญ้ามอญน้อยไม่ให้นิโคตินในกระแสเลือดขาดหายไปทันที นอกจากนี้ยังพบสารในเตรท ซึ่งมีฤทธิ์ทำให้ประสาทรับบริเวณลิ้นรู้สึกชา ไม่รับรู้รสชาติ ทำให้ไม่รู้สึกอยากบุหรี่ (พรพิมล พงษ์พัฒน์อำไพ, 2559) นอกจากนี้ หญ้ามอญน้อยยังช่วยลดระยะเวลาการสูบบุหรี่มวนต่อไปได้โดยออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ Cytochrome P450 2A6 (CYP2A6) ซึ่งเป็นเอนไซม์ของกลุ่มที่มีความสามารถในการทำปฏิกิริยาย่อยสลายสารต่าง ๆ รวมถึงย่อยสลายสารพิษและสิ่งแปลกปลอมทั้งหลายที่เข้าสู่ร่างกาย โดยพบว่านิโคตินจะถูกย่อยสลายและจำกัดความเป็นพิษโดยการทำงานของ CYP2A6 ในบริเวณตับ แล้วขับออกจากร่างกายในรูปโคดีนีนผ่านทางปัสสาวะ ดังนั้นการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ CYP2A6 ส่งผลให้นิโคตินถูกย่อยสลายน้อยลงและระดับนิโคตินในเลือดคงตัวอยู่ได้นานขึ้นจึงช่วยยืดระยะเวลาในการสูบบุหรี่มวนต่อไปได้ (ทรงกลด สารภูษิต, 2554)

จากงานวิจัยของ วันดี ไตรภพสกุล และนันทนา สิทธิพันธุ์ (2554) ทำศึกษาประสิทธิผลของสมุนไพรรักษาอาการไอชนิดแคปซูลในผู้ที่ต้องการเลิกบุหรี่และวิเคราะห์ลักษณะอาการไม่พึงประสงค์ของสมุนไพรรักษาอาการไอชนิดแคปซูล การศึกษานี้ทำการประเมินอัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR) ณ สัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 และ อัตราการเลิกบุหรี่ตลอด 1 สัปดาห์ก่อนวันประเมินผล (PAR) ณ สัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 รวมถึงติดตามอาการไม่พึงประสงค์ของสมุนไพรรักษาอาการไอชนิดแคปซูล พบว่า สัปดาห์ที่ 4 อัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR) ของกลุ่มหญ้ามอญน้อยมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p=0.246$) สัปดาห์ที่ 8 อัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR) ของกลุ่มหญ้ามอญน้อยมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p=0.135$) และอัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR) ของกลุ่มหญ้ามอญน้อยมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p=0.793$) ในส่วนของอัตราการเลิกบุหรี่ตลอด 1 สัปดาห์ก่อนวันประเมินผล (PAR) ระยะติดตามที่ 8 สัปดาห์คือ PAR ของกลุ่มหญ้ามอญน้อยมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p=0.173$) และสัปดาห์ที่ 12 คือ PAR ของกลุ่มหญ้ามอญน้อยมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p=0.094$) ผู้ป่วยสามารถทนผลข้างเคียงได้ดีและไม่พบผลข้างเคียงที่รุนแรง เช่น ชาลิ้น, เวียนศีรษะ, ปวดท้อง, เหม็นกลิ่นบุหรี่, รู้สึกคลื่นไส้ และง่วงนอนเป็นต้น และงานวิจัยของ ศศิธร กิจไพญญ์ทวี (2555) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของยาอมเม็ดแข็งหญ้ามอญน้อยร่วมกับการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรที่มีต่อ

อัตราการเลิกบุหรี่ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินอัตราการเลิกบุหรี่ตลอด 1 สัปดาห์ก่อนวันประเมินผล (PAR) ในสัปดาห์ที่ 4 และวัตถุประสงค์รองคือ ประเมินอัตราการเลิกบุหรี่ตลอด 1 สัปดาห์ก่อนวันประเมินผล (PAR) ในสัปดาห์ที่ 2, 8 และ 12 และอัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR) ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเลิกบุหรี่ตลอด 1 สัปดาห์ก่อนวันประเมินผล (PAR) ในสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($p=0.339$) อัตราการเลิกบุหรี่ตลอด 1 สัปดาห์ก่อนวันประเมินผล (PAR) ในสัปดาห์ที่ 2, 8, 12 กลุ่มศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม และส่วนอัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR) ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 8 และ 12 ของกลุ่มศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อพิจารณาในผู้ที่สูบบุหรี่มากกว่า 10 มวน/วัน อัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR) ของกลุ่มศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างชัดเจนในทุกครั้งที่ติดตาม อาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยในกลุ่มศึกษา ได้แก่ อาการง่วงนอน ซาลิ้น ลิ้นไม่รับรส เหม็นกลิ่นบุหรี่และเวียนศีรษะ และอาการไม่อยากสูบบุหรี่

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัยโดยการทดลอง (Experimental Research) ในอาสาสมัครเพศชายจำนวน 17 ราย และเป็นกลุ่มที่ติดนิโคตินทั้งระดับต่ำ ปานกลาง และสูง โดยมีเกณฑ์คัดอาสาสมัครเข้าร่วมการศึกษาวิจัย (Inclusion Criteria) ดังนี้

1. ประชากรเพศชายอายุ 21- 40 ปี สุขภาพดี
2. งดสูบบุหรี่หรือบุหรี่ก่อนมาทำการวิจัยอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
3. มีความรุนแรงในการติดนิโคตินตั้งแต่ระดับต่ำ ปานกลาง และสูง
4. ไม่ใช่ยาหรือ สารเสพติดอื่น ๆ ที่มีผลต่อระบบประสาท ในระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

ก่อนการทดลอง

5. มีที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์สามารถติดต่อได้สะดวกตลอดการเข้าร่วมการวิจัย
6. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ พุด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินข้อมูลทั่วไป
2. แบบประเมินความรุนแรงในการติดสารนิโคตินของผู้สูบบุหรี่ (Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: FTND)
3. แบบประเมินความอยากบุหรี่ Brief Questionnaire of smoking urge (QSU-brief)
4. แบบวัดความเครียดสำหรับคนไทย (Thai Stress Test :TST) (สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ์, 2543)
5. แบบบันทึกอัตราการเลิกบุหรี่ต่อเนื่อง (CAR) และอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการดื่มชา

ขั้นตอนการทดลอง

1. ให้อาสาสมัครทำการประเมินระดับการติดยาโคติน (Fagerstrom Test for Nicotine Dependence: FTND)
2. อธิบายขั้นตอนการทดลองให้แก่อาสาสมัคร
3. ให้อาสาสมัครทำแบบประเมินความอยากบุหรี่ (QUS-brief) และแบบประเมินความเครียด (Thai Stress Test: TST) ก่อนเข้าร่วมการทดลอง
4. แจกซองยาสูบซองขาว ประกอบด้วยยาสูบซองขาวซองละ 2 กรัม คนละ 42 ซอง ณ สัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ 2 พร้อมอธิบายวิธีชง ดังนี้ ชงในน้ำร้อน 150 มิลลิลิตร แล้วดื่มหลังอาหาร วันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน เย็น
5. ให้ผู้เข้าร่วมการทดลองดื่มซองยาสูบซองขาววันละ 3 ครั้ง หลังมีอาหารเช้า กลางวัน เย็น ติดต่อกัน 4 สัปดาห์นับจากวันที่เริ่มการทดลอง
6. เมื่อครบกำหนดระยะเวลา 4 สัปดาห์ ให้ผู้เข้าร่วมการทดลองทำแบบประเมินความอยากบุหรี่ (QSU-brief) แบบประเมินความเครียด (Thai Stress Test: TST) ประเมินอัตราการเลิกบุหรี่ ต่อเนื่อง (CAR) และอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังการดื่มซองยาสูบซองขาว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของอาสาสมัครโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)
2. ระดับความเชื่อมั่นที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้คือร้อยละ 95 ($P < 0.05$)
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความอยากบุหรีก่อนและหลังการทดลอง โดยระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความอยากบุหรีก่อนและหลังในกลุ่มที่ดื่มซองยาสูบซองขาว โดยใช้สถิติ paired t-test

ผลวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมวิจัย (n=16)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน
อายุ	
21-25 ปี	1
26-30 ปี	4
31-35 ปี	8
36-40 ปี	3
สถานภาพ	
โสด	5
สมรส	8
หย่าร้าง	2
หม้าย	1
อาชีพ	
นักเรียน/นักศึกษา	1
รับจ้าง	5
รัฐวิสาหกิจ	2
พนักงานบริษัทเอกชน	4
ค้าขาย	4
ระดับการศึกษา	4
ประถมศึกษา 4	2
มัธยมศึกษา 2	2
อนุปริญญา/ปวศ.	8
รายได้	
5,000-10,000 บาท	1
10,001-20,000 บาท	6
20,001-30,000 บาท	7
มากกว่า 30,000 บาท	2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน
การดื่มแอลกอฮอล์	
1-2 แก้ว/ครั้ง	3
3-4 แก้ว/ครั้ง	8
5-6 แก้ว/ครั้ง	4
มากกว่า 6 แก้ว/ครั้ง	1
โรคประจำตัว	
ไม่มี	15
มี (ความดันโลหิต)	1
อาการที่แสดงออก	
ไอเรื้อรัง	2
ไอมีเสมหะ	6
เหนื่อยเวลาออกแรง	4
เจ็บหน้าอก/แน่นหน้าอก	4

จากตารางข้อมูลทั่วไป พบว่า ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่มีอายุ 31-35 ปี รองลงมาคือ อายุ 26-30 ปี และอายุ 36-40 ปี ตามลำดับ

สถานภาพของผู้ร่วมวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 8 คน และมีสถานภาพ โสด และหย่าร้าง ตามลำดับ

อาชีพของผู้ร่วมวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง จำนวน 5 คน รองลงมาคือ พนักงานบริษัทเอกชน และค้าขาย ตามลำดับ

ระดับการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 8 คน รองลงมาคือ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอนุปริญญา/ปวส. ตามลำดับ

รายได้ พบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้ ระหว่าง 20,001-30,000 บาท จำนวน 7 คน รองลงมาคือ 10,001-20,000 บาท และ มากกว่า 30,000 บาท ตามลำดับ

การดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า ส่วนใหญ่ดื่มครั้งละ 3-4 แก้ว จำนวน 8 คน รองลงมาคือ 5-6 แก้ว และ 1-2 แก้ว ตามลำดับ

โรคประจำตัว พบว่า เกือบทั้งหมดไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 15 คน และมีผู้เป็นโรคประจำตัว จำนวน 1 คน คือโรคความดันโลหิต

อาการที่แสดงออก พบว่า ส่วนใหญ่มีอาการไอมีเสมหะ จำนวน 6 คน รองลงมาคือ เหนื่อย เวลาออกแรง และเจ็บหน้าอก/แน่นหน้าอก ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ประเมินการติดเชื้อโคติ (n=16)

ประเมินการติดเชื้อโคติ	จำนวน
ปริมาณการสูบบุหรี่ (มวน/วัน)	
11-20 มวน	8
21-30 มวน	6
31 มวนขึ้นไป	2
การสูบบุหรี่มวนแรก หลังตื่นนอน	
ภายใน 5 นาทีหลังตื่นนอน	2
6-30 นาที หลังตื่นนอน	8
31-60 นาที หลังตื่นนอน	2
มากกว่า 60 นาที หลังตื่นนอน	4
การสูบบุหรี่จัดในช่วงโมงแรกหลังตื่นนอน	
ใช่	9
ไม่ใช่	7
บุหรี่มวนที่ไม่อยากเลิกมากที่สุด	
มวนแรกในตอนเช้า	11
มวนอื่นๆ	5
ความรู้สึกลำบากที่ต้องอยู่ในเขตปลอดบุหรี่	
รู้สึกลำบาก	6
ไม่รู้สึกลำบาก	10
ความต้องการสูบบุหรี่ตอนเจ็บป่วยนอนพักในโรงพยาบาล	
ใช่	5
ไม่ใช่	11

จากตารางที่ 2 แบบประเมินระดับการติดเชื้อโคติของผู้ร่วมวิจัย พบว่า ข้อแรกด้านปริมาณการสูบบุหรี่พบว่า ส่วนใหญ่สูบบุหรี่ 11-20 มวน/วัน รองลงมาคือ 21-30 มวน และ 31 มวนขึ้นไป ตามลำดับ

ด้านการสูบบุหรี่มวนแรก หลังตื่นนอน พบว่า ส่วนใหญ่มีการสูบ 6-30 นาฬิกา หลังตื่นนอน จำนวน 8 คน รองลงมาคือ มากกว่า 60 นาฬิกา หลังตื่นนอน และภายใน 5 นาฬิกาหลังตื่นนอน ตามลำดับ

ด้านการสูบบุหรี่จัดในช่วงโมงแรกหลังตื่นนอน พบว่า ส่วนใหญ่สูบบุหรี่จัดในช่วงโมงแรก หลังตื่นนอน จำนวน 9 คน

ด้านบุหรี่มวนที่ไม่อยากเลิกมากที่สุด พบว่า ส่วนใหญ่ไม่อยากจะเลิกสูบมวนแรกในตอนเช้ามากที่สุด จำนวน 11 คน

ด้านความรู้สึกลำบากที่ต้องอยู่ในเขตปลอดบุหรี่ พบว่า ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่ไม่รู้สึกลำบาก จำนวน 10 คน

ด้านความต้องการสูบแมตตอนเจ็บป่วยนอนพักในโรงพยาบาล พบว่า ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่ไม่รู้สึกลำบาก จำนวน 11 คน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินระดับความรุนแรงในการติดนิโคติน

ผลประเมินระดับความรุนแรงการติดนิโคติน	จำนวน
ความรุนแรงต่ำ	4
ความรุนแรงปานกลาง	4
ความรุนแรงสูง	6
ความรุนแรงสูงมาก	2

จากตารางที่ 4.3 ผลการประเมินระดับความรุนแรงในการติดนิโคติน พบว่า ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่ มีการติดนิโคตินอยู่ในระดับสูง จำนวน 6 คน ส่วนที่เหลือคือมีความรุนแรงในระดับปานกลาง และต่ำ จำนวน 4 คน เท่า ๆ กัน ตามลำดับ

ตารางที่ 4 การประเมินความอยากบุหรี่

ประเด็นประเมิน	ก่อนดื่มชา (n=16)		หลังดื่มชา (n=16)	
	Mean	SD	Mean	SD
รู้สึกอยากสูบบุหรี่ในตอนนี้	5.44	1.15	3.63	1.59
รู้สึกไม่มีสิ่งใดดีไปกว่าการที่ได้สูบบุหรี่ในตอนนี้	5.44	1.15	3.31	1.01
มีความต้องการสูบบุหรี่ในตอนนี้อาจเป็นไปได้	5.44	1.21	3.44	1.59
รู้สึกสามารถควบคุมสิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้นหากได้สูบบุหรี่	5.06	1.44	3.44	1.50

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเด็นประเมิน	ก่อนดื่มชา (n=16)		หลังดื่มชา (n=16)	
	Mean	SD	Mean	SD
สิ่งเดียวที่ต้องการทำในขณะนี้คือการสูบบุหรี่	5.19	1.28	3.25	1.53
รู้สึกมีความต้องการบุหรี่มาก	5.06	1.39	3.19	1.76
คิดว่ารสชาติของบุหรี่คงจะดีมาก	5.56	1.21	3.19	1.38
รู้สึกสามารถทำได้เกือบทุกอย่างเพื่อแลกกับบุหรี่	5.25	1.48	3.38	1.59
หากได้สูบบุหรี่คงจะรู้สึกสดชื่นขึ้น	5.38	1.50	3.38	1.67
หากมีโอกาสเมื่อใดต้องการจะสูบบุหรี่ทันที	5.38	1.36	3.13	1.54
คะแนนรวมความอยากบุหรี่	53.19	10.89	33.31	13.81

การประเมินความอยากบุหรี่ในประเด็นต่าง ๆ พบว่า ในภาพรวม ก่อนดื่มชา ผู้ร่วมวิจัยมีคะแนนความอยากบุหรี่ย่ลดลงหลังดื่มชา โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความอยากเท่ากับ 53.19 และ 33.31 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความอยากบุหรี่

ระดับความอยาก (ประเมินจากคะแนนรวมความอยากบุหรี่)	ก่อนดื่มชา (n=16)	หลังดื่มชา (n=16)
	จำนวน	จำนวน
ระดับต่ำ (คะแนนรวม 10-42)	2	12
ระดับปานกลาง (คะแนนรวม 43-56)	7	3
ระดับสูง (คะแนนรวม 57-70)	7	1

เมื่อทำการเทียบคะแนนความอยากบุหรี่ย่กับแบบประเมินความอยากบุหรี่ย่ Brief Questionnaire of smoking urge (QSU-brief) พบว่า ระดับความอยากบุหรี่ย่ของผู้ร่วมวิจัยลดลงหลังดื่มชา โดยมีจำนวนผู้มีความอยากบุหรี่ย่ระดับสูงลดลงจาก 7 คนเมื่อก่อนดื่มชา เหลือ 1 คนหลังดื่มชา

ตารางที่ 6 การประเมินความรู้สึกด้านลบ

ประเด็นประเมินความรู้สึกด้านลบ	ก่อนดื่มชา (n=16)		หลังดื่มชา (n=16)	
	Mean	SD	Mean	SD
รู้สึกหงา และว้าเหว่	1.25	.775	.56	.512
รู้สึกไม่มีความสุขเลย	1.00	.632	.63	.500
มีความรู้สึกเบื่อหน่าย ท้อแท้ไม่อยากทำอะไรเลย	1.06	.574	.81	.655
รู้สึกกระวนกระวายเกือบตลอดเวลา	.94	.680	.75	.577
รู้สึกกังวลเกือบตลอดเวลา	.88	.719	.69	.602
รู้สึกไม่สบายใจโดยหาสาเหตุไม่ได้	1.19	.655	.63	.500
รู้สึกไม่ค่อยมีสมาธิในการกระทำสิ่งต่างๆ	1.31	.602	.88	.619
รู้สึกไม่อยากทำในสิ่งที่เคยสนใจทำเป็นประจำ	1.00	.730	.88	.619
อยากจะถอยหนีไม่อยากพบปะพูดคุยกับคนอื่น	.94	.574	.75	.577
รู้สึกหมดกำลังใจ	1.06	.680	.50	.516
รู้สึกสิ้นหวัง	1.19	.750	.63	.719
รู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า	.94	.772	.75	.775
คะแนนรวมความรู้สึกด้านลบ	12.75	3.493	8.44	2.732

การประเมินระดับความรู้สึกด้านลบ พบว่า ในภาพรวม ผู้ร่วมวิจัยมีคะแนนเฉลี่ยต่อความรู้สึกด้านลบลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนและหลังดื่มชา เท่ากับ 12.75 และ 8.44 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 การประเมินความรู้สึกด้านบวก

ประเด็นประเมินความรู้สึกด้านบวก	ก่อนดื่มชา (n=16)		หลังดื่มชา (n=16)	
	Mean	SD	Mean	SD
รู้สึกภาคภูมิใจว่า ท่านเป็นคนเก่ง	1.00	.632	1.38	.500
รู้สึกภาคภูมิใจว่าท่านเป็นคนที่มีความสามารถ	.69	.704	1.13	.342
รู้สึกภาคภูมิใจว่าท่านไม่ได้ด้อยไปกว่าใคร	.88	.719	1.44	.629
รู้สึกพอใจกับชีวิตความเป็นอยู่ในขณะนี้	.81	.655	1.44	.629
รู้สึกว่าสิ่งต่าง ๆ รอบตัวท่าน ยังมีอะไรบางอย่างที่ทำให้ท่านมีความสนใจเป็นพิเศษอยู่	1.00	.516	1.44	.512
รู้สึกยินดีและพึงพอใจกับการที่ตนเองได้ประสบความสำเร็จในบางสิ่งบางอย่าง	.81	.544	1.56	.629
รู้สึกกระตือรือร้นในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	.69	.602	1.63	.500
ยังรู้สึกสนุกสนานกับการพบปะพูดคุยกับคนอื่นที่อยู่รอบตัวท่าน	.88	.500	1.31	.602

ตารางที่ 7 การประเมินความรู้สึกด้านบวก

ประเด็นประเมินความรู้สึกด้านบวก	ก่อนดื่มชา (n=16)		หลังดื่มชา (n=16)	
	Mean	SD	Mean	SD
การคิดและการตัดสินใจของท่านยังเป็นปกติเหมือนก่อน	.94	.680	1.25	.683
รู้สึกว่าชีวิตนี้ยังมีความหวัง	1.00	.632	1.38	.719
รู้สึกมีกำลังใจที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเองในทางที่ดีหรือก้าวหน้าขึ้น	1.00	.516	1.31	.704
รู้สึกว่าจิตใจของท่านเป็นปกติ	.75	.577	1.31	.602
คะแนนรวมความรู้สึกด้านบวก	10.44	3.502	16.56	3.915

การประเมินระดับความรู้สึกด้านบวก พบว่า ในภาพรวม ผู้ร่วมวิจัยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกด้านบวกเพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนและหลังดื่มชา เท่ากับ 10.44 และ 16.56 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ผลการประเมินระดับความเครียดของผู้ร่วมวิจัย ตามการแปลผลแบบวัดความเครียดสำหรับคนไทย (Thai Stress Test)

ระดับความเครียด	ก่อนดื่มชา (n=16)		หลังดื่มชา (n=16)		t	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
สุขภาพจิตปกติ	1	6.25	7	43.75	3.101	0.007
สุขภาพจิตเครียดเล็กน้อย	10	62.50	8	50.00		
สุขภาพจิตเครียดมาก	5	31.25	1	6.25		
ค่าเฉลี่ยระดับความเครียด	3.25±0.58		2.63±0.62			
(Mean±SD)						

จากตารางสรุปผลการประเมินระดับความเครียดของผู้ร่วมวิจัย ตามการแปลผลแบบวัดความเครียดสำหรับคนไทย (Thai Stress Test) ก่อนและหลังดื่มชา พบว่า เมื่อแปลผลตามแบบวัดความเครียดแล้ว ก่อนดื่มชา ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่มีสุขภาพจิตเครียดเล็กน้อย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 และ ผู้ร่วมวิจัยมีจำนวนของผู้ที่มีสุขภาพจิตปกติมากขึ้นจาก 1 คนเป็น 7 คน หลังดื่มชา และจากการทดสอบทางสถิติระหว่างระดับความเครียดก่อน-หลังดื่มชา พบว่า ก่อนและหลังดื่มชา มีผลต่อระดับความเครียดของผู้ร่วมวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.007)

ตารางที่ 9 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและระดับความอยากบุหรี่ก่อนและหลังการทดลอง

ทดสอบความอยากบุหรี่	ก่อนดื่มชา (n=16)		หลังดื่มชา (n=16)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ค่าคะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่	53.19	10.895	33.31	13.807	3.464	0.003

จากตารางที่ 9 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและระดับความอยากบุหรี่ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความอยากบุหรี่ และระดับความอยากบุหรี่ของผู้ร่วมวิจัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.003)

ตารางที่ 10 การบันทึกอัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR)

อัตราการเลิกบุหรี่	ก่อนดื่มชา (n=16)		หลังดื่มชา (n=16)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
จำนวนบุหรี่ที่สูบ (มวน/วัน)	24.25	8.128	12.88	6.985	5.624	<0.001

จากตารางที่ 10 การบันทึกอัตราการเลิกบุหรี่อย่างต่อเนื่อง (CAR) พบว่า หลังการดื่มชา ผู้ร่วมวิจัยมีอัตราการสูบบุหรี่ลดลงจากก่อนดื่มชา ค่าเฉลี่ย 24.25 ± 8.128 เป็น 12.88 ± 6.985 หลังการดื่มชา ตามลำดับ และเมื่อทำการทดสอบทางสถิติพบว่า จำนวนการสูบบุหรี่ก่อนและหลังดื่มชา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value<0.001)

ตารางที่ 11 การบันทึกอาการไม่พึงประสงค์ก่อนและหลังการทดลอง

ลำดับ	อาการก่อนดื่มชา	อาการหลังดื่มชา
1	-	ปากแห้ง (2 คน)
2	-	คอแห้ง (2 คน)
3	-	ใจสั่น (1 คน)

จากการบันทึกอาการไม่พึงประสงค์หลังการทดลอง พบว่า หลังดื่มชาพบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีอาการปากแห้ง จำนวน 2 คน อาการคอแห้ง จำนวน 2 คน และอาการใจสั่น จำนวน 1 คนตามลำดับ

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

เมื่อแปลผลตามแบบวัดความเครียดสำหรับคนไทย (Thai Stress Test) พบว่าผู้ร่วมวิจัยในการทดลองครั้งนี้มี 3 ระดับ คือ สุขภาพจิตปกติ สุขภาพจิตเครียดเล็กน้อยและสุขภาพจิตเครียดมาก โดยพบว่า ผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่มีสุขภาพจิตเครียดเล็กน้อย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 และผู้ร่วมวิจัยมีจำนวนของผู้ที่มีสุขภาพจิตปกติมากขึ้นจาก 1 คนเป็น 7 คน หลังดื่มชา แสดงให้เห็นว่าชาญี่ดอกขาวส่งผลต่อสภาวะสุขภาพจิตที่ดีขึ้นจากการลดอัตราการเลิกบุหรี่ต่อเนื่องและลดความอยากบุหรี่ได้ และจากการทดสอบทางสถิติระหว่างระดับความเครียดก่อน-หลังดื่มชา พบว่า ก่อนและหลังดื่มชา มีผลต่อระดับความเครียดของผู้ร่วมวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value = 0.007)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเพิ่มระยะเวลาในการทดลองเพื่อติดตามผลการเลิกบุหรี่ต่อไปว่าผู้ร่วมวิจัยนั้นสามารถ maintain ความอยากบุหรี่ที่ลดลงได้เหมือนกันในระหว่างการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และเพื่อติดตามอาการข้างเคียงที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว
2. ควรหาวิธีและข้อมูลในการป้องกันและบรรเทาอาการไม่พึงประสงค์แก่ผู้ร่วมวิจัย

รายการอ้างอิง

- ดลวิ ธีลารุ่งระยับ. (2560). โครงการศึกษาสารออกฤทธิ์และพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรหญ้าหมอนน้อยเพื่อช่วยเลิกบุหรี่. คณะเทคนิคการแพทย์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ทรงกลด สารญิต. (2554). การยับยั้งเอนไซม์ CYP2A6 ที่ย่อยสลายนิโคตินในคน:ทางเลือกใหม่ในการลดการสูบบุหรี่. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 16(2), 125-134.
- พรพิมล พงษ์พัฒนาอำไพ. (2559). หญ้าดอกขาว ช่วยเลิกบุหรี่. วารสารสาธารณสุขขอนแก่น
- วันดี ไตรภพสกุล และนันทชัย สิทธิพันธุ์. (2554). *Efficacy of vernonia cinerea for smoking cessation in Thai active smokers*. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมการบริโภคยาสูบ(ศจย.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).
- ศรัณญา เบญจกุล. (2557). ผลสำรวจพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ของประชากรไทย อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปโดยสำนักสถิติแห่งชาติปี 2557. กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศิริวรรณ พิทยรังสฤษฏ์, ประภาพรรณ เอี่ยมอนันต์, ปวีณา ปั่นกระจำง และกมลภากร สมมิตร.

(2555). *สรุปสถานการณ์การควบคุมการบริโภคยาสูบ ประเทศไทย พ.ศ.2555*.

กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.).

ศศิธร กิจไพบูลย์ทวี. (2555). *ประสิทธิภาพของยาอมเม็ดแข็งหน้ำดอกขาวร่วมกับการให้คำปรึกษาโดยเภสัชกรต่ออัตราการเลิกบุหรี่: การศึกษาควบคุมเชิงสุ่ม*. วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ. (2543). *แบบวัดความเครียดสำหรับคนไทย Thai Stress Test (TST)*. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 45, 237-250.

สุรินทร์พร ลิขิตเสถียร. (2556). *การบำบัดรักษาเพื่อเลิกบุหรี่ (Smoking-cessation therapy)*. สืบค้นเมื่อ 9 ตุลาคม 2560, จาก [http://www.med.cmu.ac.th/secret/edserv/curriculum/file/2556/เอกสารคำสอน Smoking Cessation Therapy \[Aj.Surinporn\].pdf](http://www.med.cmu.ac.th/secret/edserv/curriculum/file/2556/เอกสารคำสอน%20Smoking%20Cessation%20Therapy%20[Aj.Surinporn].pdf)