



ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนและการติดนิโคติน ในผู้สูบบุหรี่จังหวัดเชียงราย

CORRELATION BETWEEN CAFFEINATED BEVERAGE CONSUMPTION AND NICOTINE DEPENDENCE IN CHIANG RAI SMOKERS

Received: March 06, 2024

Revised: August 12, 2024

Accepted: August 18, 2024

อ้อมขวัญ ทิมินกุล¹, ธนัชชา ยีโกบ¹, อติยา ชันคำ¹,

ปิยมาภรณ์ อนันต์สุภมมงคล¹, นนทนต์ สธภาพร^{1*}

Aomkhwan Timinkul¹, Thanadcha Yeekob¹, Atitaya khankham¹,

Piyamaporn Anansuphamongkol¹, Nontanat Sathaporn^{1*}

บทคัดย่อ

การบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนส่งผลให้ติดนิโคตินมากขึ้นในผู้สูบบุหรี่ จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่มีการปลูกชาและกาแฟมากที่สุดในประเทศไทย และมีผู้สูบบุหรี่เป็นร้อยละ 12.61 ของจำนวนประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และมีผู้ได้รับควันบุหรี่มือสองเพิ่มขึ้น การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน และคะแนนการติดนิโคตินในผู้สูบบุหรี่ จำนวน 310 คน อายุเฉลี่ย 29.59 ± 11.71 ปี โดยใช้แบบทดสอบการติดสารนิโคติน และแบบสอบถามการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไคชีเรียว

ผลการศึกษา พบว่า จำนวนประเภทของเครื่องดื่มคาเฟอีนที่อาสาสมัครเลือกบริโภคมีความสัมพันธ์เชิงลบระดับต่ำกับคะแนนการติดนิโคตินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.184$, $p\text{-value} < 0.01$) และจำนวนวันที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนต่อสัปดาห์มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับคะแนนการติดนิโคตินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.129$, $p\text{-value} < 0.05$) และคะแนนการติดนิโคตินมีความสัมพันธ์กับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ส่วนสูง สถานภาพสมรส และระดับการศึกษาสูงสุด

การศึกษานี้สรุปได้ว่า ผู้สูบบุหรี่ที่บริโภคเครื่องดื่มคาเฟอีนประเภทเดิมเป็นประจำ และมีจำนวนวันที่บริโภคต่อสัปดาห์เพิ่มมากขึ้นอาจส่งผลให้ติดนิโคตินมากขึ้น

คำสำคัญ: การสูบบุหรี่, คาเฟอีน, กาแฟ, บุหรี่, นิโคติน

¹ สาขาวิชากายภาพบำบัด สำนักวิชาการแพทยบูรณาการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

Department of Physical Therapy, School of Integrative Medicine, Mae Fah Luang University

*Corresponding author E-mail: nontanat.sat@mfu.ac.th



Abstract

The consumption of caffeinated beverages has been found to increase nicotine dependence in smokers. Chiang Rai province, the largest producer of tea and coffee in Thailand, has a smoking rate of 12.61% among individuals aged 15 and above, with rising exposure to secondhand smoke. This study aims to investigate the correlation between caffeinated beverage consumption and nicotine dependence scores among 310 smokers, with an average age of 29.59 ± 11.71 years. Data were collected using questionnaires, which included the Fagerstrom Test for Nicotine Dependence and caffeinated beverage consumption habits. The data were analyzed using descriptive statistics, Spearman rank correlation coefficient, and Biserial correlation coefficient.

The results indicated a low negative correlation between the variety of caffeinated beverages consumed and nicotine dependence scores, which was statistically significant ($r = -0.184$, $p\text{-value} < 0.01$) and the number of days per week that caffeinated beverages were consumed had a low positive correlation with nicotine dependence scores ($r = 0.129$, $p\text{-value} < 0.05$). Nicotine dependence scores were also correlated with personal factors such as sex, age, height, marital status, and educational level.

In conclusion, smokers who consistently consume the same type of caffeinated beverages and increase the frequency of consumption per week may experience higher nicotine dependence.

Keywords: Smoking, Caffeine, Coffee, Cigarette, Nicotine



บทนำ

การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุที่ทำให้ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตกว่า 8 ล้านคนต่อปี โดยประชากรมากกว่า 7 ล้านคน เสียชีวิตจากการใช้ยาสูบโดยตรง ในขณะที่ 1.2 ล้านคน เสียชีวิตจากการได้รับควันบุหรี่มือสอง⁽¹⁾ ประชากรผู้ชายมากกว่า 1 พันล้านคน และผู้หญิง 250 ล้านคน มีการบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบ ซึ่งเป็นจำนวนประมาณ 23% ของประชากรผู้ใหญ่ทั่วโลก⁽²⁾ ในประเทศไทย พบว่า ประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป เป็นผู้สูบบุหรี่ 10.7 ล้านคน โดยการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่ทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตามมามากมาย เช่น โรคมะเร็ง โรคหัวใจ โรคปอด โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการสูบบุหรี่แย่ลง และค่าใช้จ่ายในบริการสุขภาพของประเทศเพิ่มขึ้น^(3,4)

สารนิโคติน (Nicotine) เป็นองค์ประกอบหลักของบุหรี่ที่ทำให้เกิดการเสพติดโดยออกฤทธิ์ผ่านเส้นทางโดปามีน (Dopaminergic pathway) ซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้สูบบุหรี่เกิดความพึงพอใจผ่านทางระบบประสาทส่วนกลาง และต้องการสูบเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการออกฤทธิ์ในเส้นทางเดียวกับสารคาเฟอีน (Caffeine)^(5,6) ผู้สูบบุหรี่จึงมักมีแนวโน้มที่จะบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่⁽⁷⁾ อีกทั้งการศึกษาที่ผ่านมายังพบว่า การบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนยังส่งผลให้มีอัตราการสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 55% ในช่วงที่มีการบริโภคคาเฟอีน⁽⁸⁾ นอกจากนี้ Fagan และคณะในปี 2020 ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน และพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในวัยรุ่นแคนาดา อายุระหว่าง 13-17 ปี⁽⁹⁾ โดยพบว่า ปริมาณการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน และการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะเครื่องดื่มชูกำลัง ปัจจัยส่งเสริมดังกล่าวอาจเนื่องมาจากการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนร่วมกับมีการสูบบุหรี่จะกระตุ้นการทำงานของร่างกายได้เร็วขึ้น^(10,11) จึงทำให้ผู้ที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมีแนวโน้มที่จะสูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้น และในผู้สูบบุหรี่บางรายอาจพบว่า การบริโภคคาเฟอีนทำให้มีความอยากสูบบุหรี่มากขึ้นได้เช่นกัน⁽¹²⁾ ผลกระตุ้นของคาเฟอีนและสารนิโคตินในบุหรี่มีฤทธิ์คล้ายคลึงกัน จึงมีแนวโน้มที่จะถูกใช้โดยบุคคลเดียวกัน⁽¹³⁾

จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่มีอัตราการปลูกชาและกาแฟมากที่สุดในประเทศไทย⁽¹⁴⁾ จึงมีแนวโน้มในการซื้อผลิตภัณฑ์จากชาและกาแฟซึ่งเป็นเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนสูงได้ง่าย อีกทั้งรายงานสถานการณ์การบริโภคยาสูบของประเทศไทย พบว่า ในปี พ.ศ.2564 เชียงรายมีอัตราการบริโภคยาสูบเป็นร้อยละ 12.61 ของจำนวนประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และอัตราการได้รับควันบุหรี่มือสองในบ้านอย่างน้อยเดือนละครั้งมีลำดับเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2560⁽¹⁵⁾ นอกจากนี้ ยังมีรายงานว่า จังหวัดเชียงรายมีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากที่สุดติดอันดับ 1 ใน 8 ของจังหวัดในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย⁽¹⁶⁾ ซึ่งปัจจัยหลักส่วนหนึ่งอาจมีความเกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาความสัมพันธ์ของบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนและการติดนิโคตินในประชากรวัยผู้ใหญ่ที่



สูบบุหรี่ในจังหวัดเชียงราย ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนและการติดยาเสพติดของประชากรที่สูบบุหรี่ในจังหวัดเชียงราย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนและคะแนนการติดยาเสพติดของประชากรที่สูบบุหรี่ในจังหวัดเชียงราย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Analytical cross-sectional study) เก็บข้อมูลการวิจัยระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2565 โดยคัดกรองอาสาสมัครตามเกณฑ์การคัดเข้าจากประชากรที่สูบบุหรี่ในจังหวัดเชียงราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

อาสาสมัครเป็นผู้สูบบุหรี่และบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงราย อย่างน้อย 1 ปี มีอายุระหว่าง 18-60 ปี สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เกณฑ์คัดออก ได้แก่ อาสาสมัครไม่ประสงค์ให้ข้อมูลในแบบสอบถามงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร จำนวน 9 ข้อ ประกอบไปด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพ โรคประจำตัว ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบการติดยาเสพติด (Fagerstrom Test for Nicotine Dependence, FTND) ฉบับแปลภาษาไทยโดยเครือข่ายกายภาพบำบัดเพื่อสังคมไทยปลอดบุหรี่ จำนวน 6 ข้อ คะแนนรวม 10 คะแนน และแบ่งระดับความรุนแรงของการติดยาเสพติดเป็น 4 ระดับ ประกอบไปด้วย คะแนน 0-3 ติดยาเสพติดในระดับต่ำ คะแนน 4-5 ติดยาเสพติดระดับปานกลาง คะแนน 6-7 ติดยาเสพติดในระดับสูง และคะแนน 8-10 ติดยาเสพติดในระดับสูงมาก

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน จำนวน 14 ข้อ ประกอบไปด้วย ชนิดของเครื่องดื่มที่บริโภค ความถี่ในการบริโภคต่อสัปดาห์ ปริมาณที่บริโภคต่อวัน ระดับความหวานที่บริโภค ความรู้สึกหากไม่ได้บริโภค และได้บริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน



การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญให้มีความตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยได้ค่าแอลฟา 0.712

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลด้วย Kolmogorov-Smirnov Test วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการตัดสินใจตัดสินใจ พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน และปัจจัยส่วนบุคคล ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงอันดับสเปียร์แมน (Spearman rank correlation coefficient) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไบเซรียล (Biserial correlation coefficient) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS version 20.0 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง รหัสโครงการเลขที่ EC 21185-25 โดยผู้วิจัยทำการประชาสัมพันธ์งานวิจัยในประชากรจังหวัดเชียงราย หลังจากอาสาสมัครลงนามยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลแบบสอบถามโดยชี้แจงที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ และรายละเอียดของแบบสอบถามให้อาสาสมัครทราบ หลังจากนั้นจะให้อาสาสมัครตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง หากมีข้อสงสัยในข้อคำถามสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดช่วงการเก็บข้อมูล โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที

ผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีอาสาสมัครเป็นผู้สูบบุหรี่วัยผู้ใหญ่ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเชียงรายเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 310 คน อายุเฉลี่ย 29.59 ± 11.71 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 69.95 ± 14.92 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 170.26 ± 6.78 เซนติเมตร โดยอาสาสมัครส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 90.26 สถานภาพโสด ร้อยละ 74.16 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 78.28 จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 43.07 อาชีพส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 42.90 และรายได้ต่อเดือนสูงกว่า 15,000 บาท ร้อยละ 88.71 ดังแสดงในตารางที่ 1

ด้านข้อมูลการสูบบุหรี่ พบว่า อาสาสมัครมีคะแนนการตัดสินใจตัดสินใจด้วย FTND เท่ากับ 2.68 ± 2.30 คะแนน เมื่อจำแนกตามระดับความรุนแรงของการตัดสินใจตัดสินใจ พบว่า อาสาสมัครส่วนใหญ่ของการศึกษานี้ตัดสินใจตัดสินใจในระดับต่ำ ร้อยละ 60.97 ดังแสดงในตารางที่ 2



ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมการศึกษา (จำนวน 310 คน)

	ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	278	89.68
	หญิง	32	10.32
สถานภาพสมรส	โสด	240	77.42
	สมรส	72	23.23
โรคประจำตัว	มีโรคประจำตัว	77	21.72
	ไม่มีโรคประจำตัว	209	78.28
ระดับการศึกษาสูงสุด	ประถมศึกษา	29	9.35
	มัธยมศึกษา	130	41.94
	ปริญญาตรีขึ้นไป	151	48.71
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	133	42.90
	ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ	27	8.71
	พนักงานบริษัทเอกชน	24	7.74
	ธุรกิจส่วนตัว	22	7.10
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	2.58
	อื่นๆ	96	30.97
รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 15,000 บาท	35	11.29
	สูงกว่า 15,000 บาท	275	88.71

ตารางที่ 2 ระดับการความรุนแรงของการติดนิโคติน (N=310 คน)

ระดับความรุนแรง	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (คะแนน 0-3)	189	60.97
ระดับปานกลาง (คะแนน 4-5)	80	25.81
ระดับสูง (คะแนน 6-7)	37	11.97
ระดับสูงมาก (คะแนน 8-10)	4	1.29
รวม	310	100

ด้านข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน พบว่า อาสาสมัครส่วนใหญ่นิยมบริโภคกาแฟ ร้อยละ 32.87 รองลงมาเป็นน้ำอัดลมสีดำ ชา และเครื่องดื่มชูกำลัง ตามลำดับ โดยเลือกจำนวน



บริโภคคนละ 1 ประเภท ร้อยละ 47.10 บริโภคทุกวัน ร้อยละ 18.18 วันละ 1-2 แก้ว/กระป๋อง/ขวด ร้อยละ 49.30 ระดับความหวานของเครื่องดื่มอยู่ในระดับหวานน้อย 25% ร้อยละ 18.53 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน (จำนวน 310 คน)

พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน		จำนวน (ร้อยละ)
ประเภทของเครื่องดื่ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	น้ำอัดลมสีดำ	163 (28.50)
	เครื่องดื่มชูกำลัง	110 (19.23)
	ชา	111 (19.41)
	กาแฟ	188 (32.87)
จำนวนประเภทของเครื่องดื่มที่เลือกบริโภค	1 ประเภท	146 (47.10)
	2 ประเภท	91 (29.35)
	3 ประเภท	48 (15.48)
	4 ประเภท	25 (8.06)
จำนวนวันที่บริโภคต่อสัปดาห์	1-2 วัน	100 (17.48)
	3-4 วัน	73 (12.76)
	5-6 วัน	33 (5.77)
	7 วัน	104 (18.18)
ปริมาณที่บริโภคต่อวัน	1-2 แก้ว/กระป๋อง/ขวด	282 (49.30)
	3-4 แก้ว/กระป๋อง/ขวด	21 (3.67)
	5-6 แก้ว/กระป๋อง/ขวด	3 (0.52)
	7-8 แก้ว/กระป๋อง/ขวด	1 (0.17)
	มากกว่า 8 แก้ว/กระป๋อง/ขวด	3 (0.52)
ระดับความหวานของเครื่องดื่ม	ไม่หวานเลย (0%)	73 (12.76)
	หวานน้อย (25%)	106 (18.53)
	หวานปานกลาง (50%)	73 (12.76)
	หวานปกติ (100%)	51 (8.92)
	หวานมากกว่าปกติ (>100%)	7 (1.22)



ในด้านของความรู้สึกลึกหากไม่ได้บริโภคคาเฟอีน อาสาสมัครส่วนใหญ่จะรู้สึกปวดหัว ร้อยละ 87.74 ไม่รู้สึกไม่สบาย ร้อยละ 87.42 ไม่รู้สึกกังวล ร้อยละ 81.94 ไม่รู้สึกเศร้า ร้อยละ 89.68 ไม่รู้สึกว่าไม่สามารถทำงานได้ ร้อยละ 89.35 และไม่รู้สึกว่าอยากดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ร้อยละ 79.68 ถ้าหากได้บริโภคคาเฟอีน อาสาสมัครส่วนใหญ่จะรู้สึกตื่นตัวและกระปรี้กระเปร่า ร้อยละ 62.58 มีสมาธิทำงานได้เป็นเวลานานขึ้น ร้อยละ 53.23 ง่วงน้อยลง ร้อยละ 50.97 รู้สึกเป็นมิตร อารมณ์ดี และมีความสุขมากขึ้น ร้อยละ 52.26

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการติดนิโคตินกับการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ผลการศึกษา พบว่า คะแนนการติดนิโคตินด้วย FTND มีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับจำนวนประเภทของเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.184$, $p\text{-value} = 0.001$) และมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับจำนวนวันที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนต่อสัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.129$, $p\text{-value} = 0.023$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการติดนิโคตินกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน

ปัจจัย	คะแนน FTND	
	r	P-value
จำนวนประเภทของเครื่องดื่ม	-0.184 ^a	0.001**
จำนวนวันที่บริโภคต่อสัปดาห์	0.129 ^a	0.023*
ปริมาณที่บริโภคต่อวัน	0.088 ^a	0.123
ระดับความหวานของเครื่องดื่ม	-0.087 ^a	0.126

FTND = Fagerstrom Test for Nicotine Dependence, r = Correlation coefficient, ^aSpearman rank correlation coefficient, *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.01$

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า คะแนนการติดนิโคตินด้วย FTND มีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับเพศ ($r = -0.129$, $p\text{-value} = 0.036$) ส่วนสูง ($r = -0.119$, $p\text{-value} = 0.037$) และระดับการศึกษาสูงสุด ($r = -0.142$, $p\text{-value} = 0.012$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับสถานภาพสมรส ($r = 0.213$, $p\text{-value} = 0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5



ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการติดยาโคตินกับปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัย	คะแนน FTND	
	r	p-value
เพศ	-0.129 ^b	0.036*
อายุ	0.240 ^a	0.001**
น้ำหนัก	-0.014 ^a	0.813
ส่วนสูง	-0.119 ^a	0.037*
สถานภาพสมรส	0.213 ^c	0.001**
โรคประจำตัว	0.007 ^c	0.901
ระดับการศึกษาสูงสุด	-0.142 ^a	0.012*
รายได้ต่อเดือน	-0.005 ^a	0.927

FTND = Fagerstrom Test for Nicotine Dependence, r = Correlation coefficient, ^aSpearman rank correlation coefficient, ^bPoint-biserial correlation coefficient, ^cBiserial correction coefficient, *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.01

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนกับคะแนนการติดยาโคตินในผู้สูบบุหรี่ในจังหวัดเชียงราย โดยเป็นผู้ที่สูบบุหรี่จำนวน 310 คน โดยอาสาสมัครส่วนใหญ่มีคะแนนความรุนแรงของระดับนิโคตินในระดับต่ำ ด้านการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน พบว่า อาสาสมัครที่เข้าร่วมการศึกษาคือผู้ที่มีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ได้แก่ น้ำอัดลมสีดำ เครื่องดื่มชูกำลัง ชา และกาแฟ เป็นประจำ โดยหากอาสาสมัครที่มีคะแนนการติดยาโคตินมากขึ้นมีแนวโน้มที่จะบริโภคเครื่องดื่มที่มีต่อสัปดาห์เพิ่มขึ้นและมีความหลากหลายในการเลือกประเภทของเครื่องดื่มลดลง แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้องกับคะแนนการติดยาโคตินในอาสาสมัคร ได้แก่ เพศ อายุ ส่วนสูง สถานภาพสมรส และระดับการศึกษาสูงสุด

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ในครั้งนี้ พบว่า จำนวนวันที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนต่อสัปดาห์มีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับต่ำกับคะแนนการติดยาโคติน กล่าวคือ หากผู้สูบบุหรี่มีจำนวนวันที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนต่อสัปดาห์เพิ่มขึ้นมีแนวโน้มที่จะสูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม



การศึกษาในครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนต่อวัน และคะแนนการคิดนิโคติน

ผลการศึกษาดังกล่าว สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่า การบริโภคคาเฟอีนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการสูบบุหรี่ โดยผู้สูบบุหรี่ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมักมีการสูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้น และหากจำนวนวันต่อสัปดาห์ในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนเพิ่มมากขึ้นจะมีแนวโน้มที่จะการสูบบุหรี่ที่เพิ่มขึ้นได้^(8,9) ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจจะเป็นไปตามกลไกของระบบการให้รางวัลของสมอง (Brain reward system) โดยจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าทั้งคาเฟอีนและนิโคตินออกฤทธิ์ผ่านเส้นทางโดปามีน (Dopaminergic pathway)^(5,6) โดยเมื่อมีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน คาเฟอีนจะออกฤทธิ์ในการยับยั้งสารอะดีโนซีน (Adenosine) ทำให้มีการหลั่งสารโดปามีนเพิ่มขึ้น^(6,17,18) ทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจและความรู้สึกเชิงบวก และเมื่อร่วมกับการสูบบุหรี่ สารนิโคตินจะจับกับตัวรับนิโคติน (Nicotinic acetylcholine receptor) ในสมองบริเวณเซลล์ประสาทโดปามีน (Dopaminergic neuron) กระตุ้นให้เกิดการหลั่งสารโดปามีน และลดการดูดกลับของสารโดปามีนที่ปลายประสาท^(19,20) เสริมฤทธิ์ของสารโดปามีนร่วมกับคาเฟอีนทำให้ผู้ที่สูบบุหรี่มีความรู้สึกพึงพอใจและเกิดความรู้สึกเชิงบวกเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นไปในลักษณะการเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) ตามกลไกของสมอง ในทางกลับกัน การสูบบุหรี่ยังช่วยในการเผาผลาญคาเฟอีน ซึ่งอาจส่งผลให้การบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนเพิ่มมากขึ้นไปอีก^(8,9) แต่อย่างไรก็ตามบางการศึกษา พบว่า การบริโภคคาเฟอีนสามารถลดความหนักในการสูบบุหรี่ได้ การศึกษาของ Ware และคณะในปี 2017⁽²¹⁾ พบว่า การบริโภคคาเฟอีนอาจลดความหนักในการสูบบุหรี่จากการชะลอการเผาผลาญและยืระยะเวลาการขจัดนิโคติน ส่งผลให้ระดับนิโคตินหมุนเวียนต่อหน่วยบริโภคยาวนานขึ้น จึงทำให้ปริมาณการสูบบุหรี่จึงลดลง

ผลการศึกษานี้ยังพบว่า จำนวนประเภทของเครื่องดื่มที่อาสาสมัครเลือกบริโภคมีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับคะแนนการคิดนิโคตินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าผู้สูบบุหรี่ที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนชนิดเดิมซ้ำๆ มีแนวโน้มที่จะสูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้น ผลการศึกษาดังกล่าว อาจเกี่ยวข้องกับกลไกการปรับตัวของระบบประสาท โดยเมื่อบริโภคเครื่องดื่มชนิดเดิมซ้ำๆ จะทำให้สมองได้คาเฟอีนที่ระดับเดิมเป็นระยะเวลานาน จนทำให้เกิดการดื้อโดยระบบประสาทจะลดการตอบสนองต่อคาเฟอีนในระดับนั้นๆ ลง และเกิดการหลั่งโดปามีนน้อยลง^(22,23) ผู้ที่สูบบุหรี่จึงมีแนวโน้มที่จะเพิ่มปริมาณการสูบบุหรี่ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความพึงพอใจและอารมณ์ทางบวกมากขึ้น นอกจากนี้ การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความหวาน และคะแนนการคิดนิโคติน แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาของ Kearns และคณะในปี 2018⁽²⁴⁾ พบว่า การบริโภคนิโคตินเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อมีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงในประชากรวัยหนุ่มสาว



ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศ อายุ ส่วนสูง สถานภาพสมรส และระดับการศึกษาสูงสุด มีความสัมพันธ์กับคะแนนการคิดนิโคตินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนการคิดนิโคตินมีแนวโน้มสูงขึ้นในอาสาสมัครเพศชาย ผู้ที่มีอายุเพิ่มขึ้น ผู้ที่ส่วนสูงน้อยและผู้ที่มีสมรส ในทางตรงข้าม คะแนนการคิดนิโคตินมีแนวโน้มที่จะลดลงเมื่ออาสาสมัครมีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น โดยปัจจัยดังกล่าวมีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^(25,26) และอาจมีอิทธิพลต่อผลการศึกษาความสัมพันธ์ในการศึกษาปัจจุบัน โดยพบว่า อาสาสมัครส่วนใหญ่ในการศึกษานี้เป็นเพศชาย อายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ส่วนสูงเฉลี่ย 170 เซนติเมตร มีสถานะโสด และจบการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรีขึ้นไป การศึกษาในครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ อาสาสมัครในการศึกษาในครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีระดับความรุนแรงของการคิดนิโคตินอยู่ในระดับต่ำ จึงอาจทำให้พบความสัมพันธ์กับการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนน้อย การศึกษาในครั้งถัดไปจึงอาจพิจารณาพิจารณาทำการศึกษาในผู้ที่มีความรุนแรงของการคิดนิโคตินเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การศึกษาในครั้งนี้กำหนดช่วงอายุที่กว้าง อีกทั้งอายุเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน การศึกษาครั้งถัดไปจึงอาจหาความสัมพันธ์ของการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนในกลุ่มอาสาสมัครที่มีช่วงอายุใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจทำให้พบระดับความสัมพันธ์ที่เพิ่มมากขึ้น
2. การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาเฉพาะอาสาสมัครในจังหวัดเชียงรายและมีจำนวนอาสาสมัครค่อนข้างน้อย การศึกษาในครั้งถัดไปจึงอาจทำการศึกษาในประชากรที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและครอบคลุมพื้นที่ประชากรในภาคเหนือที่มีปริมาณการปลูกชาและกาแฟค่อนข้างสูง

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ผ่านทางเครือข่ายกายภาพบำบัดเพื่อสังคมไทยปลอดบุหรี่ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่สละเวลาในการพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม และขอขอบคุณอาสาสมัครทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025. 4th, editor. Geneva: World Health Organization; 2021.
2. Nardiello C, Morty RE. World health observances in September 2020: sepsis, the lung and heart, and pulmonary fibrosis in focus. Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol. 2020;319(3): 513-7.



3. Parmar MP, Kaur M, Bhavanam S, Mulaka GSR, Ishfaq L, Vempati R, et al. A Systematic Review of the Effects of Smoking on the Cardiovascular System and General Health. *Cureus*. 2023; 15(4): 1-11.
4. Pittayarangsarit S, Garg RM, Khunsri S, Thepsit S, Panmung N, Apinya T. Situation on NCDs Prevention and Control in Thailand. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2018.
5. Rose JE, Behm FM. Psychophysiological interactions between caffeine and nicotine. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*. 1991; 38(2): 333-7.
6. Napierala M, Bogusiewicz J, Enko J, Florek E. Nicotine and caffeine: influence on dopaminergic transmission. *Przegl Lek*. 2016; 73(10): 791-4.
7. Treloar HR, Piasecki TM, McCarthy DE, Baker TB. Relations Among Caffeine Consumption, Smoking, Smoking Urge, and Subjective Smoking Reinforcement in Daily Life. *J Caffeine Res*. 2014; 4(3): 93-9.
8. Shiffman S, Gwaltney CJ, Balabanis MH, Liu KS, Paty JA, Kassel JD, et al. Immediate antecedents of cigarette smoking: an analysis from ecological momentary assessment. *J Abnorm Psychol*. 2002; 111(4): 531-45.
9. Fagan MJ, Di Sebastiano KM, Qian W, Leatherdale S, Faulkner G. Coffee and cigarettes: Examining the association between caffeinated beverage consumption and smoking behaviour among youth in the COMPASS study. *Prev Med Rep*. 2020; 19: 1-8.
10. Brown CR, Jacob P, 3rd, Wilson M, Benowitz NL. Changes in rate and pattern of caffeine metabolism after cigarette abstinence. *Clin Pharmacol Ther*. 1988; 43(5): 488-91.
11. Swanson JA, Lee JW, Hopp JW, Berk LS. The impact of caffeine use on tobacco cessation and withdrawal. *Addict Behav*. 1997; 22(1): 55-68.
12. McClernon FJ, Westman EC, Rose JE, Lutz AM. The effects of foods, beverages, and other factors on cigarette palatability. *Nicotine Tob Res*. 2007; 9(4): 505-10.
13. Tanda G, Goldberg SR. Alteration of the behavioral effects of nicotine by chronic caffeine exposure. *Pharmacol Biochem Behav*. 2000; 66(1): 47-64.
14. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเชียงราย. ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดเชียงราย. เชียงราย: สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดเชียงราย; 2567.
15. ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อควบคุมยาสูบ. สถานการณ์การบริโภคยาสูบของประเทศไทย พ.ศ.2565. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อควบคุมยาสูบ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2566.



16. Janpipatpong T, Suchin K, Muangjai T. The Causal Factors that Affect to Non-communicate Diseases (NCDs) Prevention Behavior for Quality of Life in Northern Thai Local Community: Case Study of Mea Pao's Community, Phaya Mengrai District, Chiang Rai Province. Royal Thai Navy Medical Journal. 2021; 48(3).
17. Institute of Medicine; Food and Nutrition Board, Committee on Military Nutrition Research. Caffeine for the Sustainment of Mental Task Performance: Formulations for Military Operations. Washington DC: National Academy Press; 2001.
18. Rezvani AH, Sexton HG, Johnson J, Wells C, Gordon K, Levin ED. Effects of caffeine on alcohol consumption and nicotine self-administration in rats. Alcohol Clin Exp Res. 2013; 37(9): 1609-17.
19. Benowitz NL. Pharmacology of nicotine: addiction, smoking-induced disease, and therapeutics. Annu Rev Pharmacol Toxicol. 2009; 49: 57-71.
20. Ashok AH, Mizuno Y, Howes OD. Tobacco smoking and dopaminergic function in humans: a meta-analysis of molecular imaging studies. Psychopharmacology (Berl). 2019; 236(4): 1119-29.
21. Ware JJ, Tanner JA, Taylor AE, Bin Z, Haycock P, Bowden J, et al. Does coffee consumption impact on heaviness of smoking? . Addiction. 2017; 112(10): 1842-53.
22. Turnbull D, Rodricks JV, Mariano GF. Neurobehavioral hazard identification and characterization for caffeine. Regul Toxicol Pharmacol. 2016; 74: 81-92.
23. Shi D, Nikodijevic O, Jacobson KA, Daly JW. Chronic caffeine alters the density of adenosine, adrenergic, cholinergic, GABA, and serotonin receptors and calcium channels in mouse brain. Cell Mol Neurobiol. 1993; 13(3): 247-61.
24. Kearns CE, Lisha NE, Ling PM. Soda intake and tobacco use among young adult bar patrons: A cross-sectional study in seven cities. Prev Med Rep. 2018; 10: 195-9.
25. Jianvitayakij S, Panpakdee O, Malathum P, Duffy SA, Viwatwongkasem C. Factors Influencing Smoking Cessation Behavior among Thai Male Smokers with Hypertension. Pacific Rim Int J Nurs Res. 2014; 18(2): 100-10.
26. Chezhian C, Murthy S, Prasad S, Kasav JB, Mohan SK, Sharma S, et al. Exploring Factors that Influence Smoking Initiation and Cessation among Current Smokers. J Clin Diagn Res. 2015; 9(5): 8-12.