



โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอน
ในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2563

Caffeine beverages consumption and sleep quality in Pharmacy student of
Burapha University in 2020

โดย

- | | | |
|------------------|--------------|--------------------|
| 1. นสภ.ประพันธ์ | แจ่มศิริพรหม | รหัสนิสิต 59210175 |
| 2. นสภ.พัทธนันท์ | ศรีสิทธิ์ | รหัสนิสิต 59210180 |
| 3. นสภ.ธีรภัทร | ฮอพานิชวัฒน์ | รหัสนิสิต 59210227 |

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2563

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอน

ในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2563

Caffeine beverages consumption and sleep quality in Pharmacy student of
Burapha University in 2020

โดย

- | | | |
|------------------|--------------|--------------------|
| 1. นสภ.ประพันธ์ | แจ่มศิริพรหม | รหัสนิสิต 59210175 |
| 2. นสภ.พัทธนันท์ | ศรีสิทธิ์ | รหัสนิสิต 59210180 |
| 3. นสภ.ธีรภัทร | ฮอพานิชวัฒน์ | รหัสนิสิต 59210227 |

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2563

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

งานวิจัยเรื่อง การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอน ในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2563 ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2563 รวมถึงเปรียบเทียบปริมาณการบริโภคคาเฟอีนและคุณภาพการนอนในนิสิตแต่ละชั้นปี

หวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์ในการประเมินคุณภาพการนอนของนิสิตจากพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน และมีประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องทำการศึกษาต่อไป

คณะผู้จัดทำ

มีนาคม พ.ศ. 2564

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ปีการศึกษา 2563

เรื่อง เรื่องการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในนิสิตเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2563

ผู้จัดทำโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

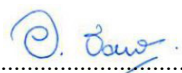
1. นสภ. ประพันธ์ แจ่มศิริพรหม รหัส 59210175
2. นสภ. พัชรนันท์ ศรีสิทธิ์ รหัส 59210180
3. นสภ. อธิภัทร ฮอพานิชวัฒน์ รหัส 59210227

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. ภก.อ.ดร.อนุสรณ์ ธรรมพิทักษ์ (ที่ปรึกษาหลัก)
2. ภก.รศ.ดร.ฐิตินันท์ เอื้ออำนวย (ที่ปรึกษาร่วม)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: 1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5 2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5 3. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 1-5 4. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนหลับ **วิธีการดำเนินการวิจัย:** เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey) ภาคตัดขวางระยะสั้น โดยใช้แบบสอบถามแบบประเมินตนเองตนเองเกี่ยวกับปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนและคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5 คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณ Yamane's 1970 $n=245$ คนทำการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก การวัดคุณภาพการนอนหลับด้วยแบบประเมิน The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) **ผลการวิจัย:** ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 227 คน (92.65%) พบว่ามีคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ย 6.97 ± 2.78 คะแนน มีปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนเฉลี่ย 1.76 ± 1.03 แก้วต่อวัน ชั้นปีที่ 1 มีปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมากกว่าชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.000, 0.000 ตามลำดับ) และชั้นปีที่ 3 มีปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมากกว่าชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.014, 0.024 ตามลำดับ) และชั้นปีที่ 5 มีปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมากกว่าชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.000, 0.000 ตามลำดับ) ค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI) ในแต่ละชั้นปีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.992) Pearson's correlation พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณคาเฟอีนที่บริโภคกับคุณภาพการนอนหลับมีขนาดน้อย ทิศทางบวก แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.204, $R=0.085$, $R^2=0.0072$) **สรุปผลการวิจัย:** ปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนนั้นมีความสัมพันธ์กันในขนาดน้อยทิศทางบวก กล่าวคือ การบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมากส่งผลให้คุณภาพการนอนต่ำลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก..... 

Senior Project Academic Year 2020

: Caffeine beverages consumption and sleep quality in Pharmacy student of Burapha University in 2020

By

- | | | |
|---------------------|--------------|-------------|
| 1. Mr. Praphan | Jamsiriprom | ID 59210175 |
| 2. Miss. Phatthanan | Srisit | ID 59210180 |
| 3. Mr. Teerapat | Hawpanichwat | ID 59210227 |

Advisor:

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 1. Anusorn | Thampithak Ph.D. |
| 2. Associate Professor Titinun | Auamnoy Ph.D. |

ABSTRACT

Objectives: 1. To evaluate caffeine consumption behavior of BUU-Pharmacy student year 1-5. 2. To compare means of amount of caffeine consumption between 5 year students. 3. To compare means of quality of sleep between 5 year students. 4. To calculate association between amount of caffeine consumption and quality of sleep. **Method:** A cross-sectional survey study by self-administrative questionnaire was conducted in pharmacy student at Burapha University, 2020. Sample size was estimated via Yamane's table 1970 yields $n=245$. Convenient sampling was executed to collect data. Modified The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was employed to investigate quality of sleep. Amount and dosage forms of caffeine beverage were inquired. **Results:** 227 respondents (92.65%) were collected. The average quality of sleep score was 6.97 ± 2.78 . The average amount of caffeine consumption was 1.76 ± 1.03 glasses. The first year student significantly consumed more caffeine than the second year and the fourth year students (p -value=0.000, 0.000, respectively). The third year student significantly consumed more caffeine than the second year and the fourth year students (p -value=0.014, 0.024, respectively). The fifth year student significantly consumed more caffeine than the second year and the fourth year students (p -value=0.000, 0.000, respectively). The average Global PSQI score of 1-5 year students were not significantly different (p -value=0.992). Pearson's correlation confirmed small positive relationship between amount caffeine consume and quality of sleep but not significant (p -value=0.204, $R=0.085$, $R^2=0.007$). **Conclusion:** Caffeine consumption and sleep quality had low positive correlation. However, this relationship was not significant.

Major Advisor..... 

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอน ในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2563 ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2563 รวมถึงเปรียบเทียบปริมาณการบริโภคคาเฟอีนและคุณภาพการนอนในนิสิตแต่ละชั้นปี

ขอขอบพระคุณ คณะบดีคณะเภสัชศาสตร์ ที่ให้การสนับสนุน จึงได้มีผลการวิจัยฉบับนี้

ขอขอบคุณนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ เกสัชกร อาจารย์ ดร.อนุสรณ์ ธรรมพิทักษ์ และเภสัชกร รองศาสตราจารย์

ดร.ฐิตินันท์ เอื้ออำนวย ที่คอยให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำในการทำวิจัย ตั้งแต่เริ่มวิจัยจนกระทั่งงานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์

คณะผู้จัดทำ

มีนาคม 2564

สารบัญ

คำนำ	ข
บทคัดย่อ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
นิยามศัพท์	2
บทที่ 2 วรรณกรรมปริทรรศน์.....	4
แนวคิดพื้นฐานและทฤษฎีการนอนหลับ.....	4
คาเฟอีน.....	6
การประเมินการนอนหลับตามแนวทางของ The Pittsburgh Sleep Quality Index.....	7
งานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	11
ระเบียบวิธีวิจัย.....	11
สมมติฐาน	15
บทที่ 4 ผลการวิจัย	16
1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)	16
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics).....	22
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย	26
เอกสารอ้างอิง.....	28
ภาคผนวก ก.....	30

แบบสอบถามการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2563	31
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	32
ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ	32
ภาคผนวก ข.....	37
ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	38
ภาคผนวก ค	43
เอกสารการตรวจสอบการคัดลอกของจุฬนพนธ์โดยใช้โปรแกรมตรวจสอบอักขราวิสุทธิ์.....	44
ภาคผนวก ง.....	45
รายงานการสรุปการเงิน.....	46
สารบัญตาราง	
ตารางที่ 1 ระยะเวลาการนอนที่แนะนำในแต่ละช่วงอายุ	4
ตารางที่ 2 แสดงตัวแปรต้น (Independent Variable).....	13
ตารางที่ 3 แสดงตัวแปรตาม (Dependent Variable)	13
ตารางที่ 4 แสดงความถี่และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูลส่วนบุคคล	16
ตารางที่ 5 แสดงความถี่และร้อยละของลักษณะการนอนหลับโดยภาพรวม	18
ตารางที่ 6 แสดงความถี่และร้อยละของระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ	19
ตารางที่ 7 แสดงความถี่และร้อยละของระยะเวลาที่ใช้ในการนอนหลับ	19
ตารางที่ 8 แสดงความถี่และร้อยละของประสิทธิผลการนอนหลับตามปกติ	20
ตารางที่ 9 แสดงความถี่และร้อยละของความแปรปรวนของการนอนหลับ.....	20
ตารางที่ 10 แสดงความถี่และร้อยละของการใช้ยานอนหลับ.....	21
ตารางที่ 11 แสดงความถี่และร้อยละของผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน	21

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน	22
ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI)	22
ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5 โดยใช้สถิติ ANOVA	22
ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5 โดยใช้สถิติ ANOVA	23
ตารางที่ 16 ตารางไขว้ (crosstab) แสดงคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาแต่ละชั้นปี โดยใช้สถิติ Chi-square	24
ตารางที่ 17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณคาเฟอีนที่บริโภคร่วมกับคุณภาพการนอนโดยใช้สถิติ Pearson's correlation.....	24
สารบัญญภาพ	
แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	2
แผนภาพที่ 2 แสดงประเภทและปริมาณการดื่มคาเฟอีนในแต่ละชั้นปี	18

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

คาเฟอีน (caffeine) พบได้ในอาหารหลายชนิดได้แก่ ใบชา, เมล็ดกาแฟ และเมล็ดโกโก้ เป็นต้น คาเฟอีนมีฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้ร่างกายเกิดความตื่นตัวและลดความง่วงได้ เครื่องดื่มหลายชนิดมีคาเฟอีนเป็นส่วนผสม เช่น กาแฟ น้ำชา น้ำอัดลม รวมทั้งเครื่องดื่มชูกำลัง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้คาเฟอีนเป็นสารกระตุ้นประสาทที่ได้รับความนิยมมากโดยกลไกการออกฤทธิ์ของคาเฟอีนคือ โมเลกุลของคาเฟอีนจะจับกับ adenosine receptor ในสมองและยับยั้งการทำงานของสารสื่อประสาท adenosine ของร่างกายผลโดยรวมคือทำให้มีการเพิ่มการทำงานของสารสื่อประสาทโดปามีน (dopamine) ซึ่งทำให้สมองเกิดการตื่นตัว นอกจากนี้พบว่าอาจจะมีการเพิ่มปริมาณของซีโรโทนิน (serotonin) ซึ่งมีผลต่ออารมณ์ของผู้บริโภค ทำให้รู้สึกพึงพอใจและมีความสุขมากขึ้นการบริโภคคาเฟอีนปริมาณมากเป็นเวลานาน อาจนำไปสู่ภาวะเสพติดคาเฟอีน (caffeine dependence) ซึ่งจะปรากฏอาการต่าง ๆ ทั้งทางร่างกายและทางจิตใจ เช่น กระสับกระส่าย วิตกกังวล กล้ามเนื้อกระตุก นอนไม่หลับ ใจสั่น เป็นต้น (1)

อาการนอนไม่หลับเป็นอีกหนึ่งผลข้างเคียงจากการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนโดยการนอนไม่หลับนั้นจะมีอาการดังต่อไปนี้อย่างน้อย 1 อาการคือ หลับยากเมื่อเริ่มเข้านอน เมื่อตื่นกลางดึกแล้วหลับต่อยาก ตื่นเร็วกว่าปกติหรือเมื่อตื่นขึ้นมาแล้วรู้สึกไม่สดชื่น รู้สึกเหมือนนอนหลับไม่เต็มอิ่ม (Hauri, 1998) โรคนอนไม่หลับเป็นโรคที่พบได้บ่อยซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมทั้งด้านการทำงาน พฤติกรรมและปัญหาสุขภาพการศึกษาหลายชิ้นแสดงให้เห็นว่าปัญหาการนอนไม่หลับนั้นส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานและมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นนอกจากนี้ยังอาจส่งผลกระทบต่อความผิดปกติอื่น ๆ อีกด้วย (2)

จากการศึกษาข้างต้นผู้ทำการวิจัยได้เล็งเห็นว่าปัญหาการนอนไม่หลับนั้นส่งผลเสียต่อตัวบุคคลในหลาย ๆ ด้านและนิสิตคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาที่มีค่านิยมในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนเพื่อให้เกิดความตื่นตัวขณะเรียนและอ่านหนังสือดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาถึงปัญหาการนอนไม่หลับที่เป็นผลข้างเคียงของการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์เพื่อนำไปต่อยอดและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนิสิต โดยคุณภาพการนอนวัดโดย Pittsburgh sleep quality index (PSQI) -Thai version ที่ได้ทดสอบความตรงแล้ว แบบสอบถามประกอบด้วย 7 มิติ 19 ตัวแปร ได้แก่ 1) Subjective sleep quality 2) Sleep latency 3) Sleep duration 4) Habitual sleep efficiency 5) Sleep disturbances 6) Use of hypnotic agent และ 7) Daytime dysfunction

วัตถุประสงค์

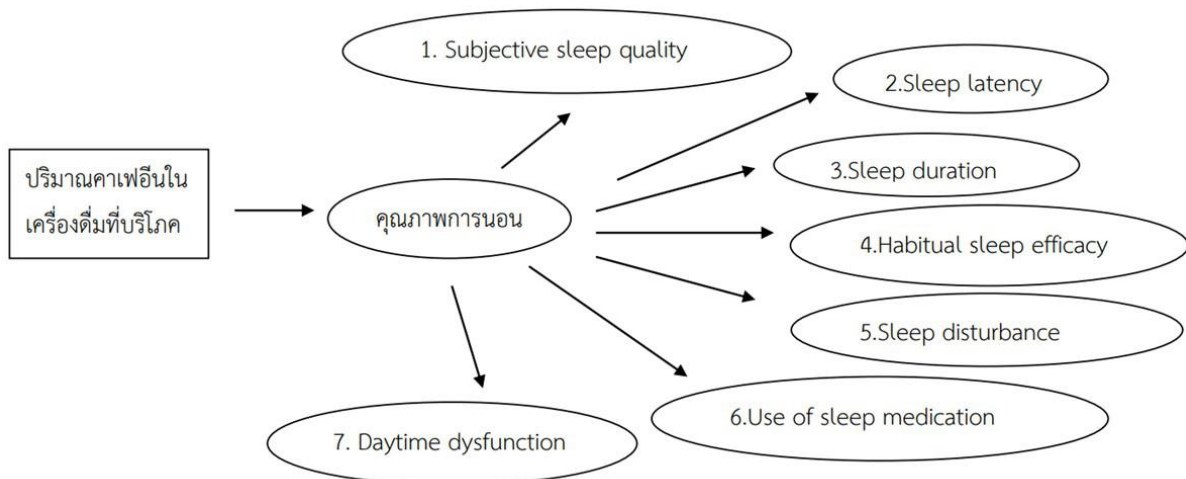
1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 1-5
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 1-5
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 1-5
4. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณคาเฟอีนในเครื่องดื่มที่บริโภคกับคุณภาพการนอน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.ทราบความสัมพันธ์ของการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอน
- 2.ทราบคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 1-5

กรอบแนวคิดการวิจัย

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย



นิยามศัพท์

1. นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1-5

นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาในชั้นปีที่ 1-5 ประจำปีการศึกษา 2/2563 ตั้งแต่รหัส 59210xxx ถึงรหัส 63210xxx

2. เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน

เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน ได้แก่ ชา กาแฟ น้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง โกโก้ และช็อกโกแลต

3. คุณภาพการนอน

การรับรู้ของบุคคลต่อการนอนของตนเองประเมินโดยใช้เครื่องมือ PSQI ซึ่งครอบคลุมคุณภาพการนอนโดยรวม ระยะเวลาก่อนหลับ เวลาการนอนหลับในแต่ละคืน ประสิทธิภาพการนอนหลับ การรบกวนการนอนหลับ การใช้นอนหลับ และผลกระทบต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละวัน (3)

บทที่ 2

วรรณกรรมปริทรรศน์

แนวคิดพื้นฐานและทฤษฎีการนอนหลับ

การนอนหลับเป็นสิ่งที่ร่างกายก่อให้เกิดขึ้นมาอย่างตั้งใจ เพื่อคงสภาพ รักษาร่างกายทั้งสุขภาพทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งร่างกายจะอยู่ในสภาวะที่มีการรับรู้ลดลง มีการใช้พลังงานทางกายลดลงในระหว่างที่ระบบภายในร่างกายกำลังฟื้นฟู โดยระยะเวลาที่เหมาะสมในการนอนหลับขึ้นอยู่กับแต่ละช่วงวัย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระยะเวลาการนอนที่แนะนำในแต่ละช่วงอายุ (4)

อายุ	ระยะเวลาอนที่แนะนำ (ชั่วโมง)	ระยะเวลาอนโดยประมาณ (ชั่วโมง)	ระยะเวลาอนที่ไม่แนะนำ
ทารกแรกเกิด 0-3 เดือน	14-17 ชั่วโมง	11-13 ชั่วโมง 18-19 ชั่วโมง	น้อยกว่า 11 ชั่วโมง มากกว่า 19 ชั่วโมง
ทารก 4-11 เดือน	12-15 ชั่วโมง	10-11 ชั่วโมง 16-18 ชั่วโมง	น้อยกว่า 10 ชั่วโมง มากกว่า 18 ชั่วโมง
เด็กวัยหัดเดิน 1-2 ขวบ	11-14 ชั่วโมง	9-10 ชั่วโมง 15-16 ชั่วโมง	น้อยกว่า 9 ชั่วโมง มากกว่า 16 ชั่วโมง
เด็กวัยก่อนเข้าเรียน 3-5 ขวบ	10-13 ชั่วโมง	8-9 ชั่วโมง 14 ชั่วโมง	น้อยกว่า 8 ชั่วโมง มากกว่า 14 ชั่วโมง
เด็กวัยเรียน 6-13 ปี	9-11 ชั่วโมง	7-8 ชั่วโมง 12 ชั่วโมง	น้อยกว่า 7 ชั่วโมง มากกว่า 12 ชั่วโมง
วัยรุ่น 14-17 ปี	8-10 ชั่วโมง	7 ชั่วโมง 11 ชั่วโมง	น้อยกว่า 7 ชั่วโมง มากกว่า 11 ชั่วโมง
ผู้ใหญ่ 18-25 ปี	7-9 ชั่วโมง	6 ชั่วโมง 10-11 ชั่วโมง	น้อยกว่า 6 ชั่วโมง มากกว่า 11 ชั่วโมง
ผู้ใหญ่วัยทำงาน 26-64 ปี	7-9 ชั่วโมง	6 ชั่วโมง 10 ชั่วโมง	น้อยกว่า 6 ชั่วโมง มากกว่า 10 ชั่วโมง

อายุ	ระยะเวลาอนที่แนะนำ (ชั่วโมง)	ระยะเวลาอน โดยประมาณ (ชั่วโมง)	ระยะเวลาอนที่ไม่ แนะนำ
ผู้สูงอายุ อายุมากกว่า 64 ปี	7-8 ชั่วโมง	5-6 ชั่วโมง 9 ชั่วโมง	น้อยกว่า 5 ชั่วโมง มากกว่า 9 ชั่วโมง

หากร่างกายนอนหลับไม่เพียงพอจะส่งผลกระทบต่อร่างกายทำงานหนักมากขึ้น ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย ความสามารถในการทำงานลดลง เกิดผลเสียในด้านร่างกายและจิตใจ มีโอกาสที่จะเกิดภาวะโรคต่าง ๆ ได้สูงในอนาคตเมื่อเทียบกับผู้ที่นอนหลับอย่างเพียงพอ

การนอนไม่หลับเป็นปัญหาที่พบได้มากที่สุดที่สุดในปัญหาของการนอนหลับโรคนอนไม่หลับสามารถแบ่งได้หลายประเภท

แบ่งตามช่วงเวลาของการนอนไม่หลับ

1. Initial insomnia คือภาวะที่ใช้เวลาในการนอนหลับเป็นเวลานานกว่าจะสามารถหลับได้
2. Maintenance insomnia คือภาวะที่ไม่สามารถนอนหลับได้เป็นเวลานาน มักจะตื่นนอนกลางดึกเสมอ อาจมีสาเหตุมาจากการหยุดหายใจขณะนอนหลับ
3. Terminal insomnia คือภาวะที่มีการตื่นนอนเร็วกว่าปกติ ทำให้นอนหลับไม่เพียงพอ

แบ่งตามระยะเวลาที่เกิดโรค

1. Adjustment insomnia คือการนอนไม่หลับที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปจากการเปลี่ยนสถานที่นอน ความเครียด การเจ็บป่วย
2. Chronic insomnia คือการนอนไม่หลับแบบเรื้อรัง มักจะมีการนอนไม่หลับอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลายาวนานกว่า 3 เดือน (5)

ปัจจัยที่อาจเป็นสาเหตุของการนอนไม่หลับมีดังนี้

1. ปัจจัยโน้มมนำ (predisposing factor) มักเกิดจากภายในตัวบุคคลเอง คุณลักษณะส่วนบุคคลของแต่ละคน เช่น อายุและเพศ

อายุ เมื่อมีอายุมากขึ้น โครงสร้างการจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามวัย ยิ่งมีอายุที่มากขึ้น การเสื่อมของระบบประสาทที่ควบคุมการนอนหลับก็มีมากขึ้น รวมถึงปัจจัยกวนอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัย เช่น การเกิดโรคมามากขึ้นในผู้สูงอายุ

เพศ จากการศึกษาเชิงระบาดวิทยาพบว่า เพศหญิงมีปัญหาการนอนไม่หลับเยอะกว่าเพศชาย ซึ่งอาจมีปัจจัยหลากหลายที่เกี่ยวข้อง เช่น การมีรอบประจำเดือนที่ทำให้เกิดความไม่สบายในการนอนหลับ ได้แก่ การปวดคัดตึงเต้านม เป็นตะคริว ปวดศีรษะ หรือวัยที่หมดประจำเดือนที่ทำให้มีอาการร้อนวูบวาบซึ่งส่งผลให้รบกวนการนอนไม่หลับได้

2. ปัจจัยกระตุ้น (precipitating factor) มักเกิดจากมีปัจจัยภายนอกที่ทำให้นอนไม่หลับ เช่น ความเครียด ความเจ็บป่วย ภาวะซึมเศร้า สภาพแวดล้อม สถานที่นอน รวมถึงเหตุการณ์กระตุ้นอื่น ๆ ที่มีผลในแต่ละตัวบุคคลซึ่งหากกำจัดปัจจัยเหล่านี้ได้อาการนอนไม่หลับก็จะหายไป

3.ปัจจัยคงอยู่ (perpetuating factors) เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการนอนไม่หลับแบบเรื้อรัง ปัจจัยคงอยู่สำหรับบางบุคคลแม้ว่าจะกำจัดปัจจัยที่เป็นสาเหตุให้นอนไม่หลับได้ ก็ยังไม่สามารถกลับมาอนหลับได้อย่างปกติได้ ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัจจัยนี้ ได้แก่ พฤติกรรมการนอนที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับการนอนหลับ เช่น การใช้เวลาอยู่บนเตียงนอนนานเกินไป การคิดถึงเรื่องปัญหาในชีวิตบนเตียงนอนมากเกินไป วิถีชีวิตต่าง ๆ ที่ส่งเสริมทำให้เกิดการนอนไม่หลับ เช่น อาชีพ การดื่มกาแฟ ดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยา ซึ่งส่งผลให้เกิดการนอนไม่หลับเรื้อรัง (6)

คาเฟอีน

คาเฟอีนหรือเทอีน (theine) ชื่อทางเคมีคือ 1,3,7-trimethylxanthine เป็นสารประกอบอินทรีย์ประเภท alkaloid จัดอยู่ในอนุพันธ์ xanthine ที่มีอยู่ตามธรรมชาติในกาแฟ คาเฟอีน ไม่มีกลิ่น มีรสขม คาเฟอีนมักจะพบในเมล็ดกาแฟ นอกจากนี้ยังพบในใบชา ใบโกโก้ ช็อกโกแลต คาเฟอีนเป็นหนึ่งในส่วนผสมที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมอาหารที่ทันสมัย มีการรายงานว่ คาเฟอีนมีการบริโภคโดย 80% ของประชากรโลกทุกวัน ประโยชน์ของคาเฟอีนที่ทำให้ผู้คนนิยมบริโภคคาเฟอีนกันมากที่สุดคือ ช่วยเพิ่มการตื่นตัวและการทำงานของสมอง พบว่าหากมีระดับคาเฟอีนในร่างกายที่ไม่สูงเกินไป จะช่วยให้การทำงานของสมองนั้นดีขึ้น ทำให้เครื่องดื่มหรืออาหารที่มีคาเฟอีนเป็นส่วนผสมที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน จากการศึกษาพบว่า ผลของคาเฟอีนช่วยให้เกิดการตื่นตัวในการปฏิบัติงานและตอบสนองต่อสิ่งเร้าฉับไว อย่างไรก็ตามไม่มีรายงานถึงผลของคาเฟอีนต่อการเพิ่มสมรรถนะในการเรียนรู้ ในทางตรงข้ามการบริโภคคาเฟอีนเป็นเวลานานอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพ การทำงานแย่งลง ทำให้มีอาการหงุดหงิดง่ายและปวดศีรษะ หากหยุดการบริโภคอย่างทันที เรียกว่าอาการถอนคาเฟอีน ผลข้างเคียงที่รุนแรง อื่น ๆ ได้แก่ การทำให้มีความวิตกกังวลที่และนอนไม่หลับ ซึ่งเห็นได้ชัดในผู้ที่บริโภคคาเฟอีนในปริมาณสูง (มากกว่า 300 mg) โดยฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของคาเฟอีน เป็น adenosine receptor antagonist ดังนั้นจึงปรากฏผลของคาเฟอีนส่วนใหญ่ว่าเกิดจากการจับกับ adenosine receptor โดยหลัก ๆ จับกับ A1 และ A2A receptor ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการทำงานของสมองที่เกี่ยวกับการนอนหลับ อารมณ์และความรู้ความเข้าใจ คาเฟอีนถูกดูดซึมได้ดีและรวดเร็วโดยกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กโดยจะมีระดับสูงสุดใน 30 นาทีแรก คาเฟอีนมีครึ่งชีวิตที่ผันแปรได้สูงตั้งแต่ 2 ถึง 10 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกและภายใน ตัวอย่างเช่นการใช้โคโคตินสามารถเพิ่มความเร็วในการเผาผลาญของคาเฟอีนได้มากถึง 50% (5)

ประโยชน์ของคาเฟอีน

คาเฟอีนมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในการกระตุ้นสมองส่วนนอก การดื่มกาแฟ 1-2 ถ้วย เท่ากับได้รับการกระตุ้นของคาเฟอีนในขนาด 150 – 250 มิลลิกรัม จึงทำให้หายใจถี่ขึ้น บรรเทาความอ่อนเพลียเหน็ดเหนื่อย ทำให้สมองไวขึ้น ทำงานได้ดีมากขึ้น โดยคาเฟอีนไปทำให้กล้ามเนื้อลายเพิ่มการใช้ออกซิเจนและขับกรดแลคติก (lactic acid) ออก ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงมากขึ้น

ประโยชน์ทางการแพทย์

คาเฟอีนสามารถออกฤทธิ์กระตุ้นศูนย์ควบคุมการหายใจ ซึ่งอยู่บริเวณสมองส่วนหลัง จึงมีการนำคาเฟอีนมาใช้เป็นยาแก้การหายใจจาก barbiturate หรือยาซึ่งออกฤทธิ์กดการหายใจ

มีการนำเอาคาเฟอีนมาใช้แก้การหายใจติดขัด (apnea) ในทารกที่คลอดก่อนกำหนด และในทารกที่มีน้ำหนักตัวต่ำ โดยคาเฟอีนช่วยกระตุ้นศูนย์ควบคุมการหายใจทำให้การหายใจดีขึ้นมีการใช้ประโยชน์ในการบรรเทาอาการปวดศีรษะ โดยผสมคาเฟอีนกับยาแก้ปวด เช่น ergot alkaloid เพื่อบรรเทาอาการปวดศีรษะไมเกรน (migraine)

ผลของคาเฟอีนที่มีต่อร่างกาย

ฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง

กาแฟมีฤทธิ์ในการกระตุ้นสมอง ทำให้หายใจอ่อนเพลีย แต่หากได้รับมากเกินไปจะทำให้ใจสั่น นอนไม่หลับ โดยเชื่อว่าคาเฟอีนไปออกฤทธิ์ต่อการสร้าง และการทำลายของสารสื่อประสาทหลายชนิดในสมอง ได้แก่ norepinephrine และ serotonin

ฤทธิ์ต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

คาเฟอีนออกฤทธิ์โดยตรงต่อกล้ามเนื้อของหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดขยายตัว ส่วนฤทธิ์ต่อหัวใจคาเฟอีนไม่ได้ทำให้เกิดโรคหัวใจเพราะไม่ทำให้ปริมาณไขมันในเลือดสูงขึ้น

ฤทธิ์ต่อระบบทางเดินอาหาร

คาเฟอีนมีฤทธิ์ระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อกระเพาะอาหาร ทำให้หลังน้ำย่อยออกมามากขึ้นและมีกลไกในการทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร หากบริโภคคาเฟอีนร่วมกับการสูบบุหรี่จะทำให้เกิดการเสริมฤทธิ์กัน ดังนั้นผู้ที่เคยมีประวัติเป็นโรคแผลในกระเพาะอาหารควรระมัดระวังในการบริโภคคาเฟอีน (6)

การประเมินการนอนหลับตามแนวทางของ The Pittsburgh Sleep Quality Index

ดัชนีวัดคุณภาพการนอนหลับของพิทส์เบิร์ก (The Pittsburgh Sleep Quality Index) เป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพการนอนหลับในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา โดยประเมินด้วยตนเอง สามารถแบ่งได้เป็น 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ลักษณะการนอนหลับโดยภาพรวม (Subjective sleep quality) ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ (Sleep latency) ระยะเวลาที่ใช้ในการนอนหลับ (Sleep duration) ประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ (Habitual sleep efficiency) ความแปรปรวนของการนอนหลับ (Sleep disturbances) การใช้ยานอนหลับ (Use of sleeping medication) และผลกระทบต่อการทำงานในเวลากลางวัน (Daytime dysfunction) ซึ่งมีคำถามเกี่ยวกับตนเองอยู่ทั้งหมด 19 ข้อ โดยแต่ละระดับคะแนนมีตั้งแต่ 0 ถึง 3 คะแนน ผลรวมของคะแนนจาก 7 องค์ประกอบมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 21 คะแนนที่สะท้อนถึงคุณภาพการนอนหลับ หากได้ผลคะแนนรวมมากกว่า 5 คะแนนจะหมายถึงมีคุณภาพการนอนที่ไม่ดี หากน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนนนั้นหมายถึงมีคุณภาพการนอนที่ดี (6)

งานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Clark & Landolt ได้ทำการ review จาก citations จำนวน 58 งานวิจัย ประกอบไปด้วย 19 การศึกษาเกี่ยวกับ epidemiologic, 32 การศึกษาแบบ placebo-controlled, 4 การศึกษาที่เป็น open label และมี 1 การศึกษาที่เป็น observational ผลการศึกษาจากการศึกษาเกี่ยวข้องกับคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในผู้ใหญ่ 1) การศึกษา epidemiological ของคุณภาพการนอนกับระยะเวลาการนอนหลับ จากการศึกษา survey มีผู้ตอบกลับจำนวน 2,696 คน คิดเป็น 40% ของจำนวนตัวอย่าง บริโภคกาแฟ 1-4 ถ้วยต่อวันภายใน 6 ชั่วโมงก่อนนอน จะมี shorter sleep latency, fewer awakening จากการศึกษา survey อื่นงานวิจัยมีนักศึกษากันจำนวน 170 คน มีการรายงานว่า short sleep duration (น้อยกว่า 6 ชั่วโมง) ในคนที่บริโภคคาเฟอีนมากกว่าคนที่นอนหลับได้ยาว (มากกว่า 8 ชั่วโมง) อยู่ 3.6 เท่าพบว่าคุณภาพการนอนที่แย่ของคนที่บริโภคกาแฟมากกว่า 8 ถ้วยต่อวัน เทียบกับคนที่บริโภคกาแฟ 0-1 แก้วต่อวัน พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามมีการรายงานว่ามีระยะเวลาการนอนหลับลดลงโดยเฉลี่ยประมาณ 40 นาที ในคนที่บริโภคคาเฟอีนมากกว่า 8 แก้วต่อวัน 2) Sleep latency, wake time after sleep onset, and sleep duration Daily caffeine dose อยู่ในช่วงระหว่าง 37.5-1200 mg มี 6 การศึกษาพบว่า dose-relate ของ caffeine ต่อการนอน มี 3 การศึกษาพบว่ามีคุณภาพการนอนที่แย่เมื่อเพิ่มปริมาณ dose ของ caffeine โดยส่งผลต่อ sleep quality, wake time sleep onset, sleep duration และ sleep efficiency (6)

Bokim Lee., et al. ได้ทำการศึกษาหาความสัมพันธ์การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนหลับในนิสิตมหาวิทยาลัยจำนวน 262 คน เป็นการเก็บแบบสอบถาม พบว่านิสิตที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน 6.43 ถ้วย ต่อสัปดาห์ คิดเป็น 397.60 mg มีคุณภาพการนอนหลับที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (7)

Emily J. Watson, et al. ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนหลับ ในคนอายุ 19-94 ปี จำนวน 80 คน โดยใช้แบบสอบถาม Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) พบว่า การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในปริมาณมากส่งผลให้เวลาในการนอนหลับลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.041$) และการบริโภคคาเฟอีนปริมาณ 192.1 ± 122.5 mg จะมีการนอนหลับที่แย่มากกว่าคนที่มีการนอนหลับที่ดี ที่บริโภคคาเฟอีนจำนวน 125.2 ± 62.6 mg อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.008$) (8)

Mirjam L. Kerpershoek, et al. ได้ศึกษาความสัมพันธ์การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนหลับ และอิทธิพลเวลาในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในนักศึกษาจำนวน 880 คน โดยใช้ Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) พบว่าค่าเฉลี่ยการบริโภคคาเฟอีนจำนวน 624 mg ต่อสัปดาห์ และมี 80% ที่บริโภคเครื่องดื่มคาเฟอีนหลัง 18.00 น. พบว่าการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในปริมาณมาก มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับที่แย่ เมื่อเทียบกับคนที่ไม่ได้บริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนตอนเย็น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.006$) (9)

M. H. Bonnet and D. L. Arand ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์การได้รับคาเฟอีนกับการเผาผลาญพลังงานในร่างกายและคุณภาพการนอนหลับในกลุ่มผู้ใหญ่ 12 คน โดยการให้คาเฟอีน 400 มิลลิกรัม วันละ 3

ครั้งเป็นเวลา 7 วัน พบว่าการได้รับคาเฟอีนส่งผลต่อการเพิ่มการเผาผลาญพลังงานในร่างกายและลดคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.000$) (10)

Mi-joo Jin, et al. ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์การได้รับคาเฟอีนกับภาวะซึมเศร้า, วิดกกังวลและการนอนหลับในนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่งในประเทศเกาหลีโดยเก็บข้อมูลจากการใช้แบบสอบถาม พบว่าการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคาเฟอีนเป็นส่วนผสมส่งผลให้เกิดภาวะนอนไม่หลับได้สูงมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.015$) (11)

Sixto E. Sanchez ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพการนอนหลับที่สัมพันธ์กับลักษณะการดำเนินชีวิตรวมถึงการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังและเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนอื่น ๆ ของนักศึกษาชาวเปรูจำนวน 2,458 คน โดยจะให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่การบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนและแอลกอฮอล์และใช้ The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) ในการประเมินคุณภาพ

การนอนหลับจากนั้นใช้สถิติ Logistic regression เพื่อหาค่า Odds ratio และช่วงความเชื่อมั่น 95% ผู้เข้าร่วมการศึกษาเพศชาย 965 คนและหญิงจำนวน 1,493 คน พบว่ามีเพศชาย 52.0% และเพศหญิง 58.4% ที่คุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ($p\text{-value} = 0.002$) ในผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีสารกระตุ้นมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ที่มีคุณภาพการนอนหลับที่แย่กว่าคนที่ไม่ดื่มเลย ($OR = 1.88$, 95% CI 1.42-2.5) ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีสารกระตุ้นมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จะมีคุณภาพการนอนหลับที่แย่กว่าคนที่ไม่ดื่มเลย ($OR = 1.88$, 95% CI 1.42-2.5) นักศึกษาที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 1-19 ครั้งต่อเดือนจะมี sleep latency มากกว่าคนที่ไม่ดื่มเลย ($OR = 1.9$, 95% CI 1.46-2.49) การบริโภคเครื่องดื่มที่มีสารกระตุ้นมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์สัมพันธ์กับ Daytime dysfunction เนื่องจากนอนหลับไม่เพียงพอ ($OR = 1.45$, 95% CI 1.10-1.9) และยังมีการศึกษา Short sleep duration ($OR = 1.49$, 95% CI 1.14-1.94) รวมไปถึงการใช้ยานอนหลับ ($OR = 2.1$, 95% CI 1.35 -3.28) สรุปคือการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้คุณภาพการนอนหลับแย่ลงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่แย่ลงด้วยเช่นกัน (12)

Ana Ligia D. Medeiros ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวงจรการหลับตื่นและการทำกิจกรรมการเรียนในนักศึกษาแพทย์ เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในนักศึกษาแพทย์จำนวน 36 คน อายุโดยเฉลี่ย 20.54 ปี โดยนักศึกษาแพทย์ทุกคนที่เข้าร่วมจะเข้าเรียนวันจันทร์ถึงศุกร์ โดยในวันจันทร์ พุธและศุกร์จะเข้าเรียนเวลา 8.00 น. และมีเรียนอีกเวลา 14.00-17.00 น. ส่วนวันอังคารและวันพฤหัสบดีจะเข้าเรียนเวลา 7.00 น. ผลการสำรวจจากแบบสอบถามพบว่านักศึกษาแพทย์ 38.9% มีคุณภาพการนอนหลับที่แย่ลงโดยวัดจาก Global PSQI scores และยังระบุอีกว่าเวลาที่เริ่มนอนหลับ การนอนหลับด้วยเวลาที่ไม่นานสม่ำเสมอ และระยะเวลาที่ใช้ในการนอนหลับมีความสัมพันธ์ต่อกิจกรรมและการเรียน อีกทั้งคุณภาพการนอนหลับที่ต่ำส่งผลกระทบต่อวงจรการหลับตื่นผิดปกติ และยังส่งผลกระทบต่อการศึกษาของนักศึกษาอีกด้วยด้วย (13)

Timothy R. ได้ทำการศึกษาผลของคาเฟอีนกับการนอนหลับและอาการง่วงนอนระหว่างวันกล่าวว่าคาเฟอีนเป็นหนึ่งในสารออกฤทธิ์ทางจิตประสาทที่บริโภคกันอย่างแพร่หลายและมีผลอย่างมากต่อการนอนหลับและการตื่นการศึกษาในห้องปฏิบัติการได้แสดงความสัมพันธ์ของการบริโภคคาเฟอีนกับ circadian

sleep โดยการบริโภคคาเฟอีนนั้นมีผลทำให้ร่างกายตื่นตัวและสามารถทำงานต่อไปได้ซึ่งอาจทำให้ร่างกายไม่ได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ ดังนั้นจึงส่งผลให้เกิดการง่วงนอนในเวลาต่อมา (14)

Jan S. ได้ทำการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับผลของคาเฟอีนต่อการนอนหลับและความรู้ความเข้าใจพบว่าคาเฟอีนสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการจัดการสภาพจิตใจและเป็นประโยชน์ในการเพิ่มความตื่นตัวแต่อย่างไรก็ตามคาเฟอีนอาจก่อให้เกิดผลเสียต่อการนอนหลับในเวลาต่อมาส่งผลให้ง่วงนอนตอนกลางวันซึ่งควรพิจารณาความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการบริโภคคาเฟอีนร่วมกับการอดนอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยรุ่น (15)

Feifei W. ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับตัวกำหนดคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาจากฐานข้อมูล The PubMed, Web of Science และ Cochrane Library databases โดยคัดเลือกการศึกษาที่ได้รับการตีพิมพ์ในช่วง มกราคม ค.ศ. 2007 จนถึง ตุลาคม ค.ศ. 2020 จาก 112 การศึกษาจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ตามปัจจัยที่ต่าง ๆ และผลต่อคุณภาพการนอนหลับพบว่าการออกกำลังกายและความสัมพันธ์ที่ดีทางสังคมส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับที่ดีในขณะที่ความเครียด ความผิดปกติของการนอนหลับและการบริโภคคาเฟอีนนั้นส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับลดลง จากการศึกษาสรุปได้ว่านักศึกษามหาวิทยาลัยมีปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับที่แตกต่างกันและคาเฟอีนก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้มีคุณภาพการนอนหลับที่แย่ลงด้วย (16)

พงษ์พิริยะ พุประเสริฐและคณะ ได้ทำการศึกษาผลของการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนกับผลการเรียนวิชาอายุรศาสตร์ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้วิธีศึกษาแบบ retrospective cohort เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มคาเฟอีน ในระหว่างเดือนที่มีการเรียนการสอนวิชาอายุรศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2557 ของนิสิตแต่ละบุคคล โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลผ่านทาง google document เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ได้แก่ ชา กาแฟ น้ำอัดลมประเภทโคล่า เครื่องดื่มชูกำลัง โกโก้ และช็อกโกแลต ผลการศึกษาพบว่านิสิตแพทย์ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนน้อยหรือไม่ดื่มเลยมีผลการเรียนที่ดีกว่านิสิตแพทย์ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนปริมาณมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (17)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2563 เป็นงานวิจัยปฐมภูมิ (primary research) แบบภาคตัดขวางระยะสั้น (cross-sectional descriptive research) และเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (questionnaires) มีระยะเวลาการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2563 ถึงวันที่ 25 มีนาคม 2564

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1 ประชากร คือ นิสิตชั้นปีที่ 1-5 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2563 จำนวนทั้งหมดจำนวน 619 คน

1.1.2 เลือกนิสิตตามค่า sample size โดยใช้สูตรคำนวณ $n = \frac{N}{1+Ne^2}$ Yamane (1,970 : 580-581) เมื่อระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณ : 243 คน

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| 1. นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 | $n_1 = 49$ คน |
| 2. นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 | $n_2 = 49$ คน |
| 3. นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 | $n_3 = 49$ คน |
| 4. นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 | $n_4 = 49$ คน |
| 5. นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 | $n_5 = 49$ คน |
| 6. ประชากรรวมทั้งหมด | $N = 245$ คน |

1.1.3 การสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มโดยสะดวก (convenient sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้วัดคุณภาพการนอนคือแบบสอบถามประเมินตนเองของ The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดยตุลยา สีสวรรณ, สนทรศ บุษราทิจ, พิมล รัตนอำมพวัลย์ และวัฒน์ชัย โชตินัยวัตรกุล (22) มีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.837 และข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการศึกษาคือ เพศ ชั้นปี GPAX การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน และราคาเฉลี่ยต่อวัน

ดัชนีวัดคุณภาพการนอนของพิตส์เบิร์ก (The Pittsburgh Sleep Quality Index) เป็นการประเมินคุณภาพการนอนด้วยตนเองในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา แบ่งออกเป็น 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ลักษณะการนอนหลับโดยภาพรวม (Subjective sleep quality), ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ (Sleep latency), ระยะเวลาที่ใช้ในการนอนหลับแต่ละคืน (Sleep duration), ประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ

(Habitual sleep efficiency), ความแปรปรวนของการนอนหลับ (Step disturbances), การใช้ยานอนหลับ (Use of sleeping medication) และผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน (Daytime dysfunction) โดยมีคำถามเกี่ยวกับตนเองทั้งหมด 19 ข้อ และเพื่อนร่วมห้อง 5 ข้อ ระดับคะแนนมีตั้งแต่ 0-3 คะแนน ผลรวมของคะแนนทั้ง 7 องค์ประกอบมีคะแนนตั้งแต่ 0-21 คะแนน สะท้อนคุณภาพการนอนหลับ ถ้าได้ผลคะแนนรวมมากกว่า 5 คะแนนนั้นหมายถึงมีคุณภาพการนอนไม่ดี ส่วนผลคะแนนรวมถ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนนนั้นหมายถึงมีคุณภาพการนอนที่ดี (9)

2.1 โดยแบบสอบถามขนาด A4 จำนวน 7 หน้าประกอบด้วย

2.1.1 ใบปะหน้าแนะนำโครงการ

2.1.2 คำถามข้อมูลประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ ชั้นปี GPAX การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน และราคาเฉลี่ยต่อวันจำนวน 4 ข้อคำถาม

2.1.3 คำถามเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรนอนในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา จากการสำรวจพฤติกรรมกรนอนของตนเองจำนวน 19 ข้อคำถาม

2.1.4 คำถามจากเพื่อนหรือเพื่อนร่วมห้อง (ถ้ามี) จำนวน 5 ข้อคำถาม รวมทั้งหมดเป็น 28 ข้อคำถาม (measurement variables)

2.2 การประเมินความตรง ใช้ Index of item objective congruence (IOC) ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านจากคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 การทดสอบความเที่ยง ใช้ cronbach's alpha ค่าที่ได้จะต้องมากกว่า 0.70

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอาศัยความร่วมมือของนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1-5 มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 619 คนจากการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรคำนวณของ Yamane คำนวณแล้วทั้ง 5 กลุ่มได้จำนวน 245 คน และสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มโดยสะดวก (convenient sampling)

4.การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม SPSS17

5.สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

ตัวแปร nominal และ ordinal scale แสดงผลด้วยตารางความถี่ ร้อยละ และตารางไขว้ (crosstab) ส่วนตัวแปร ratio scale แสดงผลด้วยค่าเฉลี่ย \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

5.2.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาทั้ง 5 กลุ่ม ได้แก่ ชั้นปีที่ 1-5 ใช้สถิติ One way ANOVA

5.2.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนในนิสิตทั้ง 5 กลุ่ม ใช้สถิติ One way

ANOVA

5.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนกับปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มคาเฟอีนใช้สถิติ

Pearson's correlation

6. ตัวแปร

ตารางที่ 2 แสดงตัวแปรต้น (Independent Variable)

Concept	Construct	ตัวแปรการวัด	มาตราการวัด
ข้อมูลประชากรศาสตร์		เพศ (Gender)	Nominal scale (Male = 1, Female = 0)
		ชั้นปี (Year)	Ordinal scale 1-5
ปริมาณคาเฟอีนในเครื่องดื่มที่บริโภค		ปริมาณคาเฟอีนในเครื่องดื่มที่บริโภค	Ratio scale

ตารางที่ 3 ตารางแสดงตัวแปรตาม (Dependent Variable)

Concept	Construct	ตัวแปรการวัด	มาตราการวัด
คุณภาพการนอน	7 constructs	Subjective sleep quality	Ordinal scale
		Sleep latency	Ordinal scale
		Sleep duration	Ordinal scale
		Habitual sleep efficacy	Ordinal scale
		Step disturbance	Ordinal scale
		Use of sleep medication	Ordinal scale
		Daytime dysfunction	Ordinal scale

7 Constructs, 19 observed variables

Construct 1: Subjective sleep quality

Observed 1: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านคิดว่าคุณภาพการนอนหลับโดยรวมของท่านเป็นอย่างไร

Construct 2: Sleep latency

Observed 2: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา เมื่อท่านเริ่มเข้านอน ส่วนใหญ่ท่านใช้เวลาที่นาฬิกาถึงจะนอนหลับจริงจำนวนกี่นาที

Observed 3: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหานอนไม่หลับหลังจากเข้านอนไปแล้วนานกว่า 30 นาทีบ่อยเพียงใด

Construct 3: Sleep duration

Observed 4: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านนอนหลับได้จริงเป็นเวลาที่ชั่วโมงต่อคืน

Construct 4: Habitual sleep efficacy

Observed 5: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านเข้านอนในเวลาใด

Observed 6: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านตื่นนอนตอนเช้าเวลาที่โมง

Construct 5: Step disturbance

Observed 7: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาตื่นกลางดึก หรือตื่นเช้ามากกว่าเวลาปกติบ่อยเพียงใด

Observed 8: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาตื่นมาเข้าห้องน้ำระหว่างการนอนบ่อยเพียงใด

Observed 9: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาหายใจไม่สะดวกระหว่างการนอนบ่อยเพียงใด

Observed 10: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาไอหรือกรนเสียงดังระหว่างการนอนบ่อยเพียงใด

Observed 11: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหารู้สึกหนาวเกินไประหว่างการนอนบ่อยเพียงใด

Observed 12: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหารู้สึกร้อนเกินไประหว่างการนอนบ่อยเพียงใด

Observed 13: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาฝันร้ายระหว่างการนอนบ่อยเพียงใด

Observed 14: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหามีอาการปวดระหว่างการนอนบ่อยเพียงใด

Observed 15: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาอื่น ๆ (ถ้ามี) ระหว่างการนอนบ่อยเพียงใด

Construct 6: Use of sleep medication

Observed 16: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านต้องใช้ยานอนหลับ (ตามที่แพทย์สั่ง และ/หรือซื้อมาเองจากร้านยา หรือร้านขายของทั่วไป เป็นต้น) เพื่อที่จะช่วยให้นอนหลับบ้างหรือไม่

Construct 7: Daytime dysfunction

Observed 17: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาง่วงนอนหรือเพลอหลับขณะเรียน, ขณะขับขี่ยานพาหนะ, ขณะรับประทานอาหารหรือขณะเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ บ้างหรือไม่

Observed 18: ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านคิดว่ามีปัญหาเล็กน้อยแค่ไหนจากการทำสิ่งต่าง ๆ ไม่สำเร็จ เนื่องจากขาดความกระตือรือร้น

Observed 19: ท่านมีคู่นอน หรือเพื่อนร่วมห้องหรือไม่

สมมติฐาน

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5

$H_0: \mu_{\text{caffeine beverages consumption student year1}} = \mu_{\text{caffeine beverages consumption student year2}} = \mu_{\text{caffeine beverages consumption student year3}} = \mu_{\text{caffeine beverages consumption student year4}} = \mu_{\text{caffeine beverages consumption student year5}}$

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5

$H_0: \mu_{\text{sleep quality student year1}} = \mu_{\text{sleep quality student year2}} = \mu_{\text{sleep quality student year3}} = \mu_{\text{sleep quality student year4}} = \mu_{\text{sleep quality student year5}}$

3. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณคาเฟอีนในเครื่องดื่มที่บริโภคกับคุณภาพการนอน

$\rho_{\text{caffeine sleep}} = 0$

บทที่ 4

ผลการวิจัย

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1.1 การตอบแบบสอบถาม (return rate)

ส่งแบบสอบถามเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ 2564 จำนวนผู้ตอบกลับ คิดเป็น 92.65%

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็น นิสิตคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา 5 ชั้นปี รวมทั้งหมด 227 คน จำแนกได้ดังนี้คือ ชั้นปีที่ 1 คิดเป็น 14.98% ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ชั้นปีละ 22.47% ชั้นปีที่ 4 คิดเป็น 15.86% และชั้นปีที่ 5 คิดเป็น 24.2% รวม 100% จากตาราง ในกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด คิดเป็นเพศชาย 29.52% และเพศหญิง 70.48% ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงความถี่และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูลส่วนบุคคล

	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
เพศ		
ชาย	67 คน	29.52%
หญิง	160 คน	70.48%
ชั้นปี		
ชั้นปีที่ 1	34 คน	14.98%
ชั้นปีที่ 2	51 คน	22.47%
ชั้นปีที่ 3	51 คน	22.47%
ชั้นปีที่ 4	36 คน	15.86%
ชั้นปีที่ 5	55 คน	24.22%

1.2 ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5

1.2.1 พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5

ร้อยละของจำนวนนิสิตที่มีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนประเภทต่าง ๆ สามารถอธิบายได้ดังนี้คือ จากนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 34 คน มีการบริโภคชาทั้งหมด 24 คน คิดเป็น 70.59%, บริโภค

กาแพทั้งหมด 17 คน คิดเป็น 50%, บริโภคเครื่องดื่มชูกำลังทั้งหมด 1 คน คิดเป็น 2.94%, บริโภคน้ำอัดลมทั้งหมด 19 คน คิดเป็น 55.89%, บริโภคช็อกโกแลตทั้งหมด 17 คน คิดเป็น 50% และไม่บริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนทั้งหมด 1 คน คิดเป็น 2.94%

นิสัยชั้นปีที่ 2 จำนวน 51 คน มีการบริโภคชาทั้งหมด 17 คน คิดเป็น 33.33%, บริโภคกาแพทั้งหมด 29 คน คิดเป็น 50.98%, บริโภคเครื่องดื่มชูกำลังทั้งหมด 2 คน คิดเป็น 3.92%, บริโภคน้ำอัดลมทั้งหมด 12 คน คิดเป็น 5.88%, บริโภคช็อกโกแลตทั้งหมด 3 คน คิดเป็น 5.88% และไม่มีนิสัยที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน

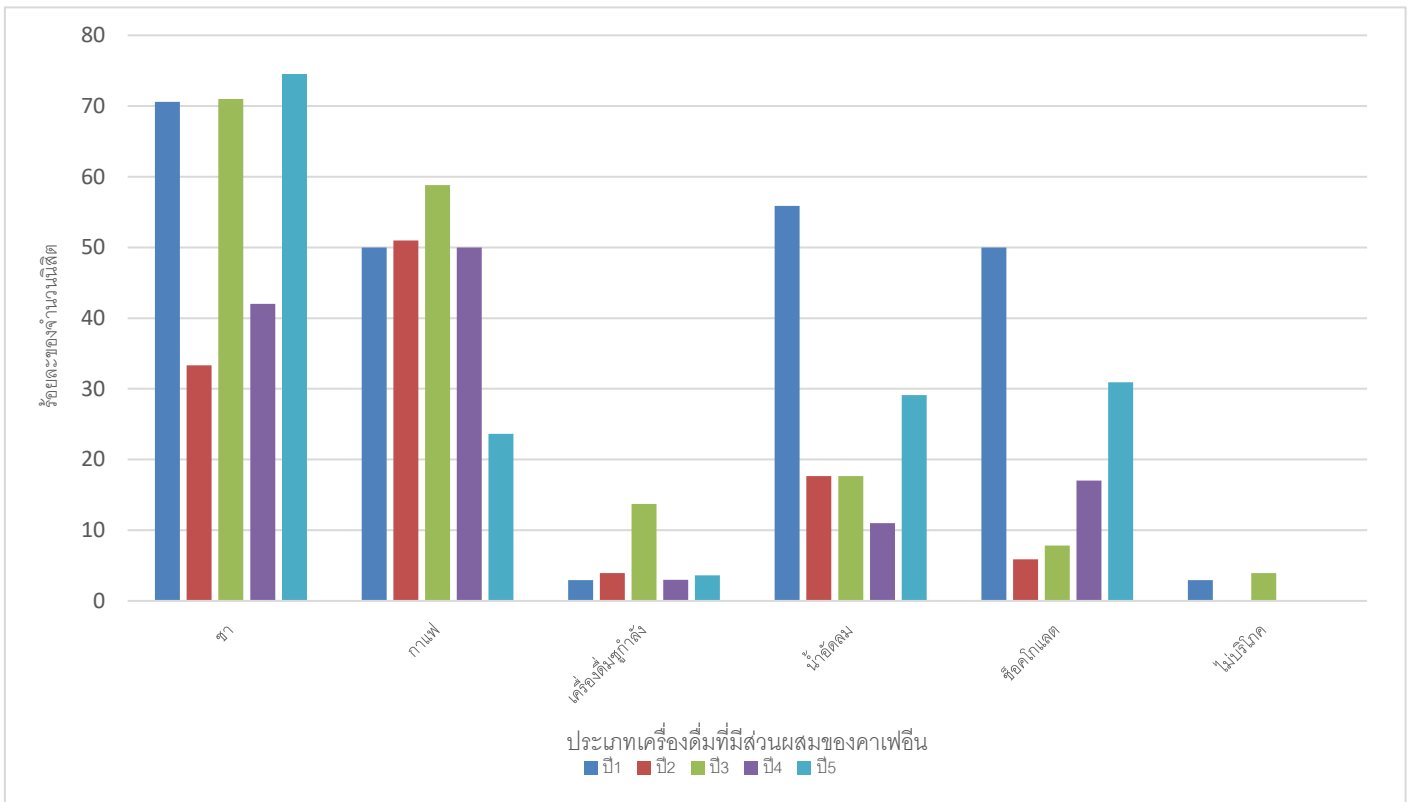
นิสัยชั้นปีที่ 3 จำนวน 51 คน มีการบริโภคชาทั้งหมด 36 คน คิดเป็น 71%, บริโภคกาแพทั้งหมด 30 คน คิดเป็น 58.82%, บริโภคเครื่องดื่มชูกำลังทั้งหมด 7 คน คิดเป็น 13.72%, บริโภคน้ำอัดลมทั้งหมด 9 คน คิดเป็น 17.65%, บริโภคช็อกโกแลตทั้งหมด 4 คน คิดเป็น 7.84% และไม่บริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนทั้งหมด 2 คน คิดเป็น 3.92%

นิสัยชั้นปีที่ 4 จำนวน 36 คน มีการบริโภคชาทั้งหมด 15 คน คิดเป็น 42%, บริโภคกาแพทั้งหมด 18 คน คิดเป็น 50%, บริโภคเครื่องดื่มชูกำลังทั้งหมด 1 คน คิดเป็น 3%, บริโภคน้ำอัดลมทั้งหมด 4 คน คิดเป็น 11%, บริโภคช็อกโกแลตทั้งหมด 6 คน คิดเป็น 17% และไม่มีนิสัยที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน

นิสัยชั้นปีที่ 5 จำนวน 55 คน มีการบริโภคชาทั้งหมด 41 คน คิดเป็น 74.55%, บริโภคกาแพทั้งหมด 47 คน คิดเป็น 23.65%, บริโภคเครื่องดื่มชูกำลังทั้งหมด 2 คน คิดเป็น 3.64%, บริโภคน้ำอัดลมทั้งหมด 16 คน คิดเป็น 29.10%, บริโภคช็อกโกแลตทั้งหมด 17 คน คิดเป็น 30.91% และไม่มีนิสัยที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถแสดงในรูปที่ 2 ดังนี้

รูปที่ 2 แสดงประเภทและปริมาณการดื่มกาแฟในแต่ละชั้นปี



1.2.2 พฤติกรรมคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5

Descriptive statistics เป็นการอธิบายตัวแปรต้น (Independent Variable) ที่ส่งผลต่อเรื่องคุณภาพการนอนหลับที่เป็นตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 Components ได้แก่

1) ลักษณะการนอนหลับโดยภาพรวม (Subjective sleep quality)

ตารางที่ 5 แสดงความถี่และร้อยละของลักษณะการนอนหลับโดยภาพรวม

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0 = คุณภาพการนอนหลับโดยรวมที่ดีที่สุด	27	11.89%
1 = คุณภาพการนอนหลับโดยรวมค่อนข้างดี	119	52.42%
2 = คุณภาพการนอนหลับโดยรวมค่อนข้างแย่	71	31.28%
3 = คุณภาพการนอนหลับโดยรวมที่แย่มาก	10	4.41%
รวม	227	100%

จากตารางที่ 5 แสดงถึงคุณภาพการนอนหลับโดยภาพรวม แสดงระดับคะแนนคือ ระดับ 0 หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมที่ดีที่สุด ระดับ 1 หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมค่อนข้างดี ระดับ 2 หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมค่อนข้างแย่ และระดับ 3 หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมที่

แย่มาก รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 11.89%, 52.42%, 31.28% และ 4.41% ตามลำดับ โดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือ ระดับ 2 มีความถี่เป็น 52.42% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 4.41%

2) ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ (Sleep latency)

ตารางที่ 6 แสดงความถี่และร้อยละของระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0 = ใช้เวลาดำกว่า 15 นาที	55	24.23%
1 = ใช้เวลามากกว่า 15 นาทีแต่น้อยกว่า 30 นาที	99	43.61%
2 = ใช้เวลามากกว่า 30 นาที แต่น้อยกว่า 60 นาที	54	23.79%
3 = ใช้เวลามากกว่า 60 นาที	19	8.37%
รวม	227	100%

จากตารางที่ 6 แสดงถึงระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ แสดงคะแนนระดับ 0 หมายถึง ใช้เวลาดำกว่า 15 นาทีจนหลับ ระดับ 1 หมายถึง ใช้เวลามากกว่า 15 นาทีแต่น้อยกว่า 30 นาทีจนหลับ ระดับ 2 หมายถึง ใช้เวลามากกว่า 30 นาที แต่น้อยกว่า 60 นาทีจนกว่าจะหลับ และระดับ 3 หมายถึง ใช้เวลามากกว่า 60 นาทีจนหลับ รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 24.23%, 43.61%, 23.79%, และ 8.37% ตามลำดับ โดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 1 มีความถี่ที่ 43.61% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 8.37%

3) ระยะเวลาที่ใช้ในการนอนหลับ (Sleep duration)

ตารางที่ 7 แสดงความถี่และร้อยละของระยะเวลาที่ใช้ในการนอนหลับ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0 = หลับนานกว่า 7 ชั่วโมง	51	22.47%
1 = หลับนานประมาณ 6 ถึง 7 ชั่วโมง	56	24.67%
2 = หลับนานประมาณ 5 ถึง 6 ชั่วโมง	103	45.37%
3 = หลับได้ไม่ถึง 5 ชั่วโมง	17	7.49%
รวม	227	100%

ตารางที่ 7 แสดงถึงชั่วโมงการนอนหลับแต่ละคืน แสดงคะแนนระดับ 0 หมายถึง นอนหลับนานกว่า 7 ชั่วโมง ระดับ 1 หมายถึง นอนหลับนานประมาณ 6 ถึง 7 ชั่วโมง ระดับ 2 หมายถึง นอนหลับนานประมาณ 5 ถึง 6 ชั่วโมง และระดับ 3 หมายถึง นอนหลับได้ไม่ถึง 5 ชั่วโมง รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 22.47%, 24.67%, 45.37% และ 7.49% ตามลำดับ โดยระดับคะแนนที่มีเปอร์เซ็นต์ความถี่มากที่สุดคือระดับ 2 มีความถี่ที่ 45.37% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 มีความถี่ที่ 7.49%

4) ประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ (Habitual sleep efficiency)

ตารางที่ 8 แสดงความถี่และร้อยละของประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0 = ประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติมากกว่า 85%	162	71.37%
1 = ประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ 75-84%	37	16.30%
2 = ประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ 65-84%	19	8.37%
3 = ประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติน้อยกว่า 65%	9	3.96%
รวม	227	100%

ตารางที่ 8 แสดงถึงประสิทธิภาพในการการนอนหลับตามปกติ โดยนำจำนวนชั่วโมงที่หลับได้จริงต่อคืน (จากแบบสอบถามแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับข้อ 4 ในภาคผนวก ก) หารด้วยจำนวนชั่วโมงที่นับจากเวลาที่เข้านอน (แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับข้อ 1) จนถึงตื่นนอนตอนเช้า (แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับข้อ 3) คูณด้วย 100 จะได้ค่าของประสิทธิภาพในหน่วยเปอร์เซ็นต์ (%) โดยผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงระดับคะแนนคือ ระดับ 0 หมายถึง มีประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติมากกว่า 85% ระดับ 1 หมายถึง มีประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ 75-84% ระดับ 2 หมายถึง มีประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ 65-84% และระดับ 3 หมายถึง มีประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติต่ำกว่า 65% รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ ดังนี้ 71.37%, 16.30%, 8.37% และ 3.96% ตามลำดับ โดยระดับคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 0 มีความถี่ที่ 71.37% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 3.96%

5) ความแปรปรวนของการนอนหลับ (Sleep disturbances)

ตารางที่ 9 แสดงความถี่และร้อยละของความแปรปรวนของการนอนหลับ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0 = ไม่มีปัญหาในการนอนหลับ	17	7.49%
1 = ค่อนข้างมีปัญหาในการนอนหลับ	184	81.06%
2 = มีปัญหาในการนอนหลับ	26	11.45%
3 = มีปัญหาในการนอนหลับอย่างมาก	0	0%
รวม	227	100%

ตารางที่ 9 สะท้อนปัจจัยรบกวนที่มีผลต่อการนอนหลับ คิดได้จากปัญหาในการนอนหลับทั้งหมด 9 ข้อ ได้แก่ 1. รู้สึกตัวตื่นขึ้นระหว่างนอนหลับกลางดึกหรือตื่นเช้ากว่าเวลาที่ตั้งใจไว้ 2. ตื่นเช้าเพื่อไปเข้าห้องน้ำ 3. หายใจไม่สะดวก 4. ไอหรือกรนเสียงดัง 5. รู้สึกหนาวเกินไป 6. รู้สึกร้อนเกินไป 7. ฝันร้าย 8. รู้สึกปวด และ 9. เหตุผลอื่น นำมารวมคะแนนกันแล้วจัดระดับคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีปัญหาในการนอนหลับ 1 หมายถึง ค่อนข้างมีปัญหาในการนอนหลับ (คะแนนรวม 1 ถึง 9 คะแนน) 2 หมายถึง มีปัญหาในการนอนหลับ (คะแนน

รวม 10 ถึง 18 คะแนน) และ 3 หมายถึง มีปัญหาในการนอนหลับอย่างมาก (คะแนนรวม 19 ถึง 21 คะแนน) รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 7.49%, 81.06%, 11.45% และ 0% ตามลำดับโดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 1 มีความถี่ที่ 81.06% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 0%

6) การใช้ยานอนหลับ (Use of sleeping medication)

ตารางที่ 10 แสดงความถี่และร้อยละของการใช้ยานอนหลับ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0 = ช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาไม่เคยใช้ยานอนหลับ	211	92.95%
1 = ใช้ยานอนหลับน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	9	3.96%
2 = ใช้ยานอนหลับ 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์	5	2.21%
3 = ใช้ยานอนหลับมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	2	0.88%
รวม	227	100%

ตารางที่ 10 แสดงถึงการใช้ยานอนหลับ จากแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับข้อ 7 ดังภาคผนวก ก กล่าวถึงในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมาได้ใช้ยานอนหลับบ่อยเพียงใด ไม่ว่าจะตามใบสั่งแพทย์หรือไม่ก็ตาม โดยมีคะแนนระดับ 0 หมายถึง ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมาไม่เคยใช้ยานอนหลับ ระดับ 1 หมายถึง ใช้ยานอนหลับน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ระดับ 2 หมายถึง ใช้ยานอนหลับ 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และระดับ 3 หมายถึง ใช้ยานอนหลับมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 92.95%, 3.96%, 2.21% และ 0.88% ตามลำดับ โดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 0 มีความถี่ที่ 92.95% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 0.88%

7) ผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน (Daytime dysfunction)

ตารางที่ 11 แสดงความถี่และร้อยละของผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0 = คะแนนรวมเท่ากับ 0	19	8.37%
1 = คะแนนรวม 1-2	93	40.97%
2 = คะแนนรวม 3-4	85	37.44%
3 = คะแนนรวม 5-6	30	13.22%
รวม	227	100%

ตารางที่ 11 แสดงถึงผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน โดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 1 มีความถี่ที่ 40.97% รองลงมาคือระดับ 2 ที่ 37.44% โดยคำนวณได้จากผลรวมคะแนนค่าถามจากแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับข้อ 8 และข้อ 9 ดังภาคผนวก ก จากนั้นนำคะแนนข้อ 8 และ 9 มารวมกัน

แล้วนำมาจำแนกได้เป็นระดับผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน 4 ระดับ (หากระดับคะแนนรวมเท่ากับ 0 จัดอยู่ในระดับ 0, คะแนนรวม 1-2 จัดอยู่ในระดับ 1, คะแนนรวม 3-4 จัดอยู่ในระดับ 3 และคะแนนรวม 5-6 จัดอยู่ในระดับ 3) ซึ่งระดับที่สูงจะสะท้อนถึงการทำกิจกรรมในเวลากลางวันที่ย่ำแย่เนื่องจากคุณภาพการนอนไม่ดี

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ในนิสิตเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 1-5

	N	Mean	SD
ปริมาณคาเฟอีน	227	1.76	1.026

จากตารางที่ 12 พบว่า นิสิตเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5 มีปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เฉลี่ยวันละ 1.76 ± 1.03 แก้ว

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI) ในนิสิตเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 1-5

	N	Mean	SD
Global PSQI	227	6.97	2.781

จากตารางที่ 13 พบว่า นิสิตเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5 มีคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI) เฉลี่ย 6.97 ± 2.78 คะแนน

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5 โดยใช้สถิติ ANOVA

ชั้นปี	N	Mean	SD	F	p-value
1	34	2.29	1.001	13.171	0.000*
2	51	1.24	0.790		
3	51	1.76	0.839		
4	36	1.25	0.692		
5	55	2.24	1.186		
Total	227	1.76	1.026		

จากการวิเคราะห์โดยสถิติ ANOVA โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 227 คน

นิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 34 คน มีค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน 2.29 ± 1.001 แก้ว

นิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 51 คน มีค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน 1.24 ± 0.790 แก้ว

นิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 51 คน มีค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน 1.76 ± 0.839 แก้ว

นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 36 คน มีค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน 1.25 ± 0.692 แก้ว

นิสิตชั้นปีที่ 5 จำนวน 55 คน มีค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน 2.24 ± 1.001 แก้ว

โดยชั้นปีที่ 1 มีปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนมากกว่าชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.000, 0.000 ตามลำดับ) และชั้นปีที่ 3 มีปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนมากกว่าชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.014, 0.024 ตามลำดับ) และชั้นปีที่ 5 มีปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนมากกว่าชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.000, 0.000 ตามลำดับ)

2.2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่

1-5

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 1-5 โดยใช้สถิติ ANOVA

ชั้นปี	N	Mean	SD	F	p-value
1	34	6.82	2.959	1.756	0.992
2	51	7.37	2.592		
3	51	7.55	2.774		
4	36	6.17	2.844		
5	55	6.69	2.728		
Total	227	6.97	2.781		

จากการวิเคราะห์โดยสถิติ ANOVA โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 227 คน

นิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 34 คน มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI) 6.82 ± 2.959 คะแนน

นิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 51 คน มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI) 7.37 ± 2.592 คะแนน

นิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 51 คน มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI) 7.55 ± 2.774 คะแนน

นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 36 คน มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI) 6.17 ± 2.844 คะแนน
 นิสิตชั้นปีที่ 5 จำนวน 55 คน มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI) 6.69 ± 2.728 คะแนน
 ค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI) ในแต่ละชั้นปี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
 สถิติ (p-value=0.992)

2.3 หาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณคาเฟอีนในเครื่องดื่มที่บริโภคกับคุณภาพการนอน
ตารางที่ 16 ตารางไขว้ (crosstab) แสดงคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา
แต่ละชั้นปี โดยใช้สถิติ Chi-square

ชั้นปี	คุณภาพการนอนดี	คุณภาพการนอนไม่ดี	Total	p-value
1	9	25	34	0.112
2	12	39	51	
3	13	38	51	
4	17	19	36	
5	20	35	55	
Total	71	156	227	

จากตารางที่ 16 แสดงคุณภาพการนอนในนิสิตคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาแต่ละชั้นปีโดยดู
 พิจารณาจากค่า Global PSQI score หากมีคะแนน 0-5 ถือว่ามีคุณภาพการนอนที่ดี แต่ถ้าหากมีคะแนน
 6-21 ถือว่ามีคุณภาพการนอนที่ไม่ดี โดยชั้นปีที่ 1 มีนิสิตมีคุณภาพการนอนที่ดี จำนวน 9 คน มีคุณภาพการ
 นอนที่ไม่ดี จำนวน 25 คน, ชั้นปีที่ 2 มีนิสิตมีคุณภาพการนอนที่ดี จำนวน 12 คน มีคุณภาพการนอนที่ไม่ดี
 จำนวน 39 คน, ชั้นปีที่ 3 มีนิสิตมีคุณภาพการนอนที่ดี จำนวน 13 คน มีคุณภาพการนอนที่ไม่ดี จำนวน 38
 คน, ชั้นปีที่ 4 มีนิสิตมีคุณภาพการนอนที่ดี จำนวน 17 คน มีคุณภาพการนอนที่ไม่ดี จำนวน 19 คนและชั้นปีที่
 5 มีนิสิตมีคุณภาพการนอนที่ดี จำนวน 20 คน มีคุณภาพการนอนที่ไม่ดี จำนวน 35 คนแต่พบว่าคุณภาพการ
 นอน กับ ชั้นปีไม่มีความสัมพันธ์ (association) กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.112)

ตารางที่ 17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณคาเฟอีนที่บริโภคกับคุณภาพการนอนโดยใช้สถิติ
Pearson's correlation

		ปริมาณเครื่องดื่มที่มี ส่วนผสมของคาเฟอีน	คุณภาพการนอนหลับ
ปริมาณเครื่องดื่มที่มี ส่วนผสมคาเฟอีน	Pearson Correlation	1	0.085
	P-value		0.204
	N	227	227

จากตารางที่ 17 แสดงการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Pearson's correlation มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 227 คน ผลลัพธ์ที่ได้คือ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนที่บริโภคกับคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์ในทางบวก อย่างไรก็ตามไม่มีความสำคัญทางสถิติ ($R=+0.085$, $p\text{-value}=0.204$) หมายถึง ยิ่งบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมาก จะมีคุณภาพการนอนหลับที่ต่ำลง $R^2=0.007$ หมายถึง ความแปรปรวนของปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนสามารถอธิบายความแปรปรวนในคุณภาพการนอนหลับได้ 0.72%

ระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมาเช่นเดียวกับงานวิจัยอื่นๆของ Clark & Landolt, Bokim Lee, Emily J. Watson, Miriam L. Kerpershoek, M. H. Bonnet & D.L. Arand, Mi-jooJin, Sixto E Sanchez, Ana Ligia D. Medeiros, Timothy R., Jan S., Feifei W., พงษ์พิริยะ พูประเสริฐและคณะ ที่ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมปริทรรศน์มาก่อนหน้าทุกงานวิจัยที่กล่าวมา การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนปริมาณมาก จะส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับที่แย่ลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนที่บริโภคกับคุณภาพการนอนหลับว่ามีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัดในงานวิจัย

จากผลการวิจัยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI) ในแต่ละชั้นปีพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนที่บริโภคกับคุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์ในทางบวก อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวว่าการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนมาก จะมีคุณภาพการนอนหลับที่แย่ลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากแบบสอบถามมีคำถามที่ไม่ครอบคลุมเช่น ไม่ได้ถามถึงช่วงเวลาที่รับประทานเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน เหมือนกับงานวิจัยของ Mirjam L. Kerpershoek, et al. ที่ได้มีการศึกษาถึงอิทธิพลเวลาในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน ไม่มีการกำจัดตัวแปรกวนที่อาจส่งผลต่อตัวแปรตาม เช่น การใช้ยาที่ส่งผลต่อการนอน การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียด งานวิจัยของ Feifei W. กล่าวว่า ความเครียดส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับลดลง เป็นต้น และจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ผลไม่ได้ตามที่คำนวณไว้ซึ่งที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการวิจัยในครั้งนี้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในอนาคตควรมีการควบคุมปริมาณคาเฟอีน โดยการระบุหน่วยปริมาณคาเฟอีนที่บริโภคอย่างชัดเจน เช่น ช้อนชา ชอต แก้ว ขวด กระป๋อง เป็นต้น แล้วนำมาแปลงเป็นจำนวนมิลลิกรัมของปริมาณคาเฟอีน และมีการกำจัดตัวแปรกวน

เอกสารอ้างอิง

1. Hughes R. Neurobehavioral Aspects of Caffeine. 2016. p. 775-84.
- 2 . Leger D, Guilleminault C, Bader G, Lévy E, Paillard M. Medical and Socio-Professional Impact of Insomnia. Sleep. 2002;25:625-9.
3. จิราภรณ์ นันทชัย, ลาวัลย์ สมบูรณ์. ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาพยาบาล. nursing journal 2017;44:49 - 59.
4. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. Sleep health. 2015;1(1):40-3.
5. สิริชัย กิตติชาญธีระ. โรคนอนไม่หลับ (insomnia).
6. สุदारัตน์ ชัยอาจ, พวงพะยอม ปัญญา. การนอนไม่หลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง. วารสารสภาการพยาบาล. 2005.
7. อังคณา อัญญมณี. Caffeine Addiction. 2006.
8. วิไล สิมาสาธิตกุล. ในชาและกาแฟมีอะไร ?. วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์. 1987.
9. Buysse DJ, Reynolds CF, 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry research. 1989;28(2):193-213.
- 10 . Clark I, Landolt H-P. Coffee, Caffeine, and Sleep: a Systematic Review of Epidemiological Studies and Randomized Controlled Trials. Sleep Medicine Reviews. 2017;31.
11. Lee B, Mi K, Kim B, Kim B, Kim J, Lee I, et al. Caffeine Contained Beverage Intake and Sleep Quality of University Students. Journal of the Korean Society of School Health. 2014;27:31-8.
- 12 . Watson EJ, Coates AM, Kohler M, Banks S. Caffeine Consumption and Sleep Quality in Australian Adults. Nutrients. 2016;8(8).
13. Kerpershoek M, Antypa N, Van den Berg J. Evening use of caffeine moderates the relationship between caffeine consumption and subjective sleep quality in students. Journal of Sleep Research. 2018;27:e12670.
- 14 . Bonnet M, Arand D. Caffeine Use as a Model of Acute and Chronic Insomnia. Sleep. 1993;15:526-36.

15. Jin M-J, Yoon C-H, Ko H-J, Kim H-M, Kim AS, Moon H-N, et al. The Relationship of Caffeine Intake with Depression, Anxiety, Stress, and Sleep in Korean Adolescents. *Korean Journal of Family Medicine*. 2016;37:111.
16. Sanchez S, Martinez C, Oriol R, Yanez D, Castaneda B, Sanchez E, et al. Sleep Quality, Sleep Patterns and Consumption of Energy Drinks and Other Caffeinated Beverages among Peruvian College Students. *Health*. 2013;5:26-35.
17. Medeiros A, Mendes D, Araujo J. The Relationships between Sleep-Wake Cycle and Academic Performance in Medical Students. *Biological Rhythm Research - BIOL RHYTHM RES*. 2003;32:263-70.
18. Roehrs T, Roth T. Caffeine: Sleep and daytime sleepiness. *Sleep Med Rev* 12: 153-162. *Sleep medicine reviews*. 2008;12:153-62.
19. Snel J, Lorist M. Effects of caffeine on sleep and cognition. *Progress in brain research*. 2011;190:105-17.
20. Wang F, Biró É. Determinants of sleep quality in college students: A literature review. *Explore (New York, NY)*. 2021;17(2):170-7.
21. พงษ์พิริยะ พุประเสริฐ. ผลของการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนกับผลการเรียนวิชาอายุรศาสตร์ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2557 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2014.
22. Sitasuwan T, Bussaratid S, Ruttanaumpawan P, Chotinaiwattarakul W. Reliability and validity of the Thai version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet*. 2014;97 Suppl 3:S57-67.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในนิสิตเภสัช
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2563

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่องการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับ
คุณภาพการนอนในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2563ของภก.ดร.อนุสรณ์ ธรรม
พิทักษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเภสัชวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และภก.รศ.ดร.
ฐิตินันท์ เอื้ออำนวย อาจารย์ประจำหลักสูตรเภสัชกรรมสังคมและบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อ นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
การรายงานผลจะนำเสนอสรุปเป็นภาพรวม โดยไม่กล่าวถึงชื่อนิสิต และความเห็นของนิสิตคณะเภสัช
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาแต่ละคนจะเป็นความลับเป็นอย่างดี จึงขอความร่วมมือจากมีอนิสิตคณะ
เภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาให้ตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเห็นของนิสิต เพื่อจะ
ได้ผลที่ตรงตามความเป็นจริงและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
3. แบบสอบถามนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน รวมทั้งสิ้น 28 ข้อคำถาม
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (4 ข้อคำถาม)
ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพการนอน (24 ข้อคำถาม)

ขอขอบคุณที่ท่านเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามมา ณ ที่นี้

นายประพันธ์ แจ่มศิริพรหม (ผู้วิจัย)

ติดต่อโทร: 097-074-3860

นางสาวพัทธนันท์ ศรีสิทธิ์ (ผู้วิจัย)

ติดต่อโทร : 088-572-6311

นายธีรภัทร ฮอพานิชวัฒน์ (ผู้วิจัย)

ติดต่อโทร : 085-602-5999

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หรือเติมข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านตามความเป็นจริง

เพศ ชาย หญิง

นิสิตเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่.....

GPAX.....

บริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน (โปรดระบุหน่วย โดยการวงกลมหรือขีดเส้นใต้)

ชาช้อนชาแก้ว//ขวด ต่อวัน เฉลี่ยวันละ.....บาท

กาแฟช้อนชาแก้ว//ขวด/กระป๋องต่อวันเฉลี่ยวันละ.....บาท

เครื่องดื่มชูกำลัง(M-150, M-Storm, ลิโพ, คาราบาวแดง, กระทิงแดง, ฉลามขาว)..... ขวดต่อวัน
เฉลี่ยวันละ.....บาท

น้ำอัดลม (Coke, Pepsi) อื่น ๆ โปรดระบุแก้ว/ขวด/กระป๋องต่อวัน เฉลี่ยวันละ.....บาท

ช็อกโกแลตช้อนชาแก้ว//กรัมต่อวัน เฉลี่ยวันละ.....บาท

ไม่บริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ

คำแนะนำในการตอบแบบสอบถามคุณภาพการนอนหลับ: คำถามต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการนอนของท่านในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา จากการสำรวจพฤติกรรมการนอนของตนเองจำนวน 19 ข้อ และถามจากคู่นอนหรือเพื่อนร่วมห้อง(ถ้ามี)จำนวน 5 ข้อ คำตอบของท่านควรบ่งบอกสิ่งที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด และเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวท่านเป็นส่วนใหญ่ ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน โปรดตอบทุกคำถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านตามความเป็นจริง

1. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านเข้านอนในเวลาใด

เวลาที่เข้านอนปกติ คือ.....

2. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา เมื่อท่านเริ่มเข้านอน ส่วนใหญ่ท่านใช้เวลาที่นาฬิกาถึงจะนอนหลับจริงจำนวน.....นาฬิกา

3. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านตื่นนอนตอนเช้าเวลากี่โมง

เวลาที่ตื่นนอนตอนเช้า คือ.....

4. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านนอนหลับได้จริงเป็นเวลากี่ชั่วโมงต่อคืน (คำตอบอาจแตกต่างจากระยะเวลารวมทั้งหมดตั้งแต่เริ่มเข้านอนจนถึงตื่นนอน หรืออาจไม่เท่ากับจำนวนชั่วโมงที่ท่านอยู่บนเตียง)

จำนวนชั่วโมงที่หลับได้จริง.....ชั่วโมงต่อคืน

โปรดตอบคำถามข้างล่างต่อไปนี้ทุกข้อ โดยแต่ละข้อให้เลือกตอบเพียง 1 คำตอบตามความเป็นจริง

5. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหการนอนหลับเหล่านี้บ่อยเพียงใด

5.1 นอนไม่หลับหลังจากเข้านอนไปแล้วนานกว่า 30 นาที

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

5.2 ตื่นกลางดึก หรือตื่นเช้ามากกว่าเวลาปกติ

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

5.3 ตื่นมาเข้าห้องน้ำระหว่างการนอน

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

5.4 หายใจไม่สะดวก

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

5.5 ไอหรือกรนเสียงดัง

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

5.6 รู้สึกหนาวเกินไป

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

5.7 รู้สึกอ่อนเกินไป

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

5.8 ผื่นร้าย

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

5.9 มีอาการปวด

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

5.10 เหตุผลอื่น ถ้ามี กรุณาระบุ.....

จากเหตุผลในข้อ 5.10 ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา เกิดบ่อยเพียงใด

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

6.ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านคิดว่าคุณภาพการนอนหลับโดยรวมของท่านเป็นอย่างไร

- ดีมาก
- ค่อนข้างดี
- ค่อนข้างแย่
- แย่มาก

7.ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านต้องใช้ยานอนหลับ ตามที่แพทย์สั่ง และ)/หรือซื้อเองจากร้านยา หรือร้านขายของทั่วไป เป็นต้นเพื่อที่จะช่วยให้นอนหลับบ้างหรือไม่ (

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

8.ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาง่วงนอนหรือเพลอหลับขณะขับขียานพาหนะ, ขณะรับประทานอาหารหรือขณะเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ บ้างหรือไม่

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

9.ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านคิดว่ามีปัญหามากน้อยแค่ไหนจากการทำสิ่งต่าง ๆ ไม่สำเร็จเนื่องจากขาดความกระตือรือร้น

- ไม่มีปัญหา
- มีปัญหาเล็กน้อย
- ค่อนข้างที่จะเป็นปัญหา
- เป็นปัญหาอย่างมาก

10.ท่านมีคู่นอน หรือเพื่อนร่วมห้องหรือไม่

- ไม่มี
- มี แต่นอนคนละห้อง
- มี และนอนในห้องเดียวกัน แต่คนละเตียง
- มี และนอนเตียงเดียวกัน

หากท่านตอบว่ามี กรุณาสอบถามจากบุคคลข้างต้นว่า ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมาท่านมีอาการดังต่อไปนี้หรือไม่

10.1 กรนเสียงดัง

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

10.2 มีช่วงหยุดหายใจเป็นระยะเวลานานขณะหลับ

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

10.3 ขากระตุกขณะนอนหลับ

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์

- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

10.4 มีอาการสับสนระหว่างนอนหลับ

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
- สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

10.5 มีอาการกระสับกระส่ายขณะนอนหลับ (โปรดระบุ)

-
- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
 - น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
 - สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
 - สัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป

ภาคผนวก ข

ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
แบบประเมินคุณภาพการนอน (Sleep Quality)

คำถามเกี่ยวกับ คุณภาพการนอน (Sleep Quality) โดย Pittsburgh sleep quality index (PSQI)-Thai version	Expert 1	Expert 2	Expert 3	I-CVI
When have you usually gone to bed? ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านเข้านอนในเวลาใด	/	/	/	1.00
How long (in minutes) has it taken you to fall asleep each night? ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา เมื่อท่านเริ่มเข้านอน ส่วนใหญ่ท่านใช้เวลากี่นาที ถึงจะนอนหลับจริง	/	/	/	1.00
When have you usually gotten up in the morning? ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านตื่นนอนตอนเช้าเวลากี่โมง	/	/	/	1.00
How many hours of actual sleep do you get at night? (This may be different than the number of hours you spend in bed) ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านนอนหลับได้จริงเป็นเวลากี่ชั่วโมงต่อคืน(คำตอบอาจแตกต่างจากระยะเวลารวมทั้งหมดตั้งแต่เริ่มเข้านอนจนถึงตื่นนอน หรืออาจไม่เท่ากับจำนวนชั่วโมงที่ท่านอยู่บนเตียง)	/	/	/	1.00
During the past month, how often have you had trouble sleeping because you cannot get to sleep within 30 minutes ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมาอนไม่หลับหลังจากเข้านอนไปแล้วนานกว่า 30 นาที	/	/	/	1.00
During the past month, how often have you had trouble sleeping because you wake up in the middle of the night or early morning ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมาตื่นกลางดึก หรือตื่นเช้ามากกว่าเวลาปกติ	/	/	/	1.00
During the past month, how often have you had trouble sleeping because you have to get up to use the bathroom ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมาตื่นมาเข้าห้องน้ำระหว่างการนอน	/	/	/	1.00

คำถามเกี่ยวกับ คุณภาพการนอน (Sleep Quality) โดย Pittsburgh sleep quality index (PSQI)-Thai version	Expert 1	Expert 2	Expert 3	I-CVI
During the past month, how often have you had trouble sleeping because you cannot breathe comfortably ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับเพราะหายใจไม่สะดวก	/	/	/	1.00
During the past month, how often have you had trouble sleeping because you cough or snore loudly ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับเพราะไอหรือกรนเสียงดัง	/	/	/	1.00
During the past month, how often have you had trouble sleeping because you feel too cold ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีปัญหาการนอนหลับเพราะรู้สึกหนาวเกินไป	/	/	/	1.00
During the past month, how often have you had trouble sleeping because you feel too hot ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีปัญหาการนอนหลับเพราะรู้สึกร้อนเกินไป	/	/	/	1.00
During the past month, how often have you had trouble sleeping because you have bad dreams ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีปัญหาการนอนหลับเพราะฝันร้าย	/	/	/	1.00
During the past month, how often have you had trouble sleeping because you have pain ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีปัญหาการนอนหลับเพราะมีอาการปวด	/	/	/	1.00
Other reason(s), please describe, including how often you have had trouble sleeping because of this reason(s) เหตุผลอื่น ถ้ามี กรุณาระบุ..... ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา เกิดบ่อยเพียงใด	/	/	/	1.00

คำถามเกี่ยวกับ คุณภาพการนอน (Sleep Quality) โดย Pittsburgh sleep quality index (PSQI)-Thai version	Expert 1	Expert 2	Expert 3	I-CVI
During the past month, how would you rate your sleep quality overall? ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านคิดว่าคุณภาพการนอนหลับโดยรวมของท่านเป็นอย่างไร	/	/	/	1.00
During the past month, how often have you taken medicine (prescribed or “over the counter”) to help you sleep? ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านต้องใช้ยานอนหลับ (ตามที่แพทย์สั่ง และ/หรือซื้อเองจากร้านยา หรือร้านขายของทั่วไป เป็นต้น) เพื่อที่จะช่วยให้นอนหลับบ้างหรือไม่	/	/	/	1.00
During the past month, how often have you had trouble staying awake while driving, eating meals, or engaging in social activity? ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาทาง่วงนอนหรือเผลอหลับขณะขับขี่ ยานพาหนะ, ขณะรับประทานอาหาร หรือขณะเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ บ้างหรือไม่	/	/	/	1.00
During the past month, how much of a problem has it been for you to keep up enthusiasm to get things done? ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านคิดว่ามีปัญหาเล็กน้อยแค่ไหนจากการทำสิ่งต่าง ๆ ไม่สำเร็จ เนื่องจากขาดความกระตือรือร้น	/	/	/	1.00
Do you have a bed partner or roommate? ท่านมีคู่นอน หรือเพื่อนร่วมห้องหรือไม่	/	/	/	1.00

<p>คำถามเกี่ยวกับ คุณภาพการนอน (Sleep Quality) โดย Pittsburgh sleep quality index (PSQI)-Thai version</p>	Expert 1	Expert 2	Expert 3	I-CVI
<p>If you have a roommate or bed partner, ask him/her how often in the past month you had loud snoring หากท่านตอบว่ามี กรุณาสอบถามจากบุคคลข้างต้นว่า ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีอาการกรนเสียงดังหรือไม่</p>	/	/	/	1.00
<p>If you have a roommate or bed partner, ask him/her how often in the past month you had long pauses between breaths while asleep หากท่านตอบว่ามี กรุณาสอบถามจากบุคคลข้างต้นว่า ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีอาการมีช่วงหยุดหายใจเป็นระยะเวลานานขณะหลับหรือไม่</p>	/	/	/	1.00
<p>If you have a roommate or bed partner, ask him/her how often in the past month you had legs twitching or jerking while you sleep หากท่านตอบว่ามี กรุณาสอบถามจากบุคคลข้างต้นว่า ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีอาการขากระตุกขณะนอนหลับหรือไม่</p>	/	/	/	1.00
<p>If you have a roommate or bed partner, ask him/her how often in the past month you had episodes of disorientation or confusion during sleep? หากท่านตอบว่ามี กรุณาสอบถามจากบุคคลข้างต้นว่า ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีอาการสับสนระหว่างนอนหลับหรือไม่</p>	/	/	/	1.00
<p>Other restlessness while you sleep; please describe..... มีอาการกระสับกระส่ายอื่นขณะนอนหลับ(โปรดระบุ)</p>	/	/	/	1.00

Content Validity Index Calculation

1. แบบประเมินคุณภาพการนอน (Pittsburgh sleep quality index (PSQI)-Thai version)

$$\text{สูตร S-CVI} = \frac{\sum \text{I-CVI}}{\text{total questions}}$$

โดยแต่ละข้อมีคะแนน = 3 ทุกข้อ จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

$$\text{สูตร I-CVI} = \frac{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินให้คะแนน 3 หรือ 4}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}} = \frac{3}{3} = 1$$

แบบสอบถามทั้งหมดมีจำนวน 19 ข้อ : $\sum \text{I-CVI} = 19 * 1 = 19$

$$\text{S-CVI} = \frac{19}{19} = 1$$

ซึ่ง S-CVI > 0.8 หมายความว่า แบบประเมินนี้มี CONTENT VALIDITY ถูกต้องสมบูรณ์

ลงชื่อกรรมการผู้ตรวจสอบ

ภุรี อนันตโชติ

(รองศาสตราจารย์ เกษักรหญิง ร.ต.ท.หญิง ดร.ภุรี อนันตโชติ)

อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษักร ดร.อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี)

สุธีรา เตชคุณวุฒิ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษักรหญิง ดร.สุธีรา เตชคุณวุฒิ)

ภาคผนวก ค

เอกสารการตรวจสอบการคัดลอกของจุลนพนธ์โดยใช้โปรแกรมตรวจสอบอักขรวิสุทธิ

Plagiarism Checking Report

Created on Mar 30, 2021 at 21:16 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
2012159	Mar 30, 2021 at 21:16 PM	59210180@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	last SN2020(1).docx	Completed	0.00 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				

จากการตรวจสอบการคัดลอกจุลนพนธ์ด้วยโปรแกรมอักขรวิสุทธิ ได้ค่า Similarity index เท่ากับ 0%

ภาคผนวก ง

รายงานการสรุปการเงิน

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อโครงการ การบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนในนิสิตเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2563

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน อ.ดร.อนุสรณ์ ธรรมพิทักษ์

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2563 ถึงวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2564

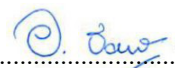
ระยะเวลาการดำเนินการ 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2563

รายรับ

จำนวนเงินที่ได้รับ 9,000 บาท เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

รายจ่าย

รายการ	งบประมาณที่ตั้งไว้	งบประมาณที่ใช้จริง	จำนวนเงินคงเหลือ/เกิน
1. ค่าพิมพ์เล่มรายงาน	500	500	
2. ค่าเช่าเล่มรายงาน	300	500	-200
3. ค่าโปสเตอร์	1000	500	500
4. ค่าถ่ายเอกสาร	1000	1000	
5. ค่าอุปกรณ์เครื่องเขียน	200	500	-300
6. ค่าเก็บข้อมูล	1500	1500	
7. ค่าเดินทาง	4500	4500	
รวม	9,000	9,000	0

(..... )

อ.ดร.อนุสรณ์ ธรรมพิทักษ์

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัย

