



## โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

คุณภาพการนอนหลับของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๖๑  
Sleep Quality of Pharmacy Students at Burapha University 2018

โดย

- |                    |                |                    |
|--------------------|----------------|--------------------|
| 1. นสภ. วิริทธิ์พล | คุณกิตติขจรกุล | รหัสนิสิต 57210087 |
| 2. นสภ. สิทธวัฒน์  | รักชอบ         | รหัสนิสิต 57210089 |
| 3. นสภ. กัลยารัตน์ | ธีระวาสน์      | รหัสนิสิต 57210102 |

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2561

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



# โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

## เรื่อง

คุณภาพการนอนหลับของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๖๑

Sleep Quality of Pharmacy Students at Burapha University 2018

## โดย

- |                    |                |                    |
|--------------------|----------------|--------------------|
| 1. นสภ. วิริทธิ์พล | คุณกิตติขจรกุล | รหัสนิสิต 57210087 |
| 2. นสภ. สิทธวัฒน์  | รักษอบ         | รหัสนิสิต 57210089 |
| 3. นสภ. กัลยารัตน์ | ธีระवासน์      | รหัสนิสิต 57210102 |

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2561

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## คำนำ

งานวิจัยเรื่อง คุณภาพการนอนหลับของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๖๑ ฉบับนี้มีประสงค์จัดทำขึ้นเพื่อประเมินถึงคุณภาพการนอนหลับของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 2 ถึงชั้นปีที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2561 รวมถึงประเมินว่าปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับของนิสิต และปัจจัยที่ส่งผลนั้นมีปัจจัยใดส่งผลกระทบต่อคุณภาพการนอนหลับของนิสิตมากที่สุด และศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนิสิตแต่ละชั้นปี หวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์ในการคาดเดาถึงคุณภาพการนอนหลับของนิสิตจากพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน และมีประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการทำการศึกษาค้นคว้าต่อไป

คณะผู้จัดทำ

ธันวาคม พ.ศ 2561

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ปีการศึกษา 2561

เรื่อง คุณภาพการนอนหลับของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้จัดทำโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. นสภ. วิวิทธิพล คุณกิตติขจรกุล รหัส 57210087
2. นสภ. สิทธวัฒน์ รักขอบ รหัส 57210089
3. นสภ. กัลยารัตน์ ธีระวาสน์ รหัส 57210102

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. รศ.ดร.ภก. รุตินันท์ เอื้ออำนวย (ที่ปรึกษาหลัก)
2. อ.ภญ. สุธาบดี ม่วงมี (ที่ปรึกษาร่วม)

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** 1. ประเมินคุณภาพการนอนหลับนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ถึง 5 2. เปรียบเทียบคุณภาพการนอนหลับของนิสิตในแต่ละชั้นปี 3. หาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนิสิตแต่ละชั้นปี 4. หาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ **วิธีการดำเนินการวิจัย:** การศึกษาแบบภาคตัดขวางด้วยแบบสอบถามประเมินตนเองในนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปีที่ 2 ถึง 5 วัดคุณภาพการนอนหลับโดยใช้แบบประเมิน The Pittsburgh Sleep Quality Index คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากตาราง Jacob Cohen ได้  $\alpha=0.05$ ,  $\beta=0.20$ , power 0.80, ES=0.20 จำนวนตัวอย่างแต่ละกลุ่มคือ 69 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายได้ 69 x 4 เป็น 276 คน **ผลการวิจัย:** รายงานผลค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับของนิสิตชั้นปีที่ 2 ถึง 5 พบว่า F-test ให้ผลคุณภาพการนอนหลับของนิสิตแต่ละชั้นปีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Moderating effect ระหว่างชั้นปีและเพศมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.022$  โดยควบคุมตัวแปรได้แก่ ชั้นปี เพศ ดัชนีมวลกาย และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและคุณภาพการนอนหลับไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p=0.055$ ,  $-0.114$ ) สามารถคาดเดาคุณภาพการนอนหลับได้จากสมการ  $0.098 \text{ Age} - 0.07 \text{ Gender} + 0.074 \text{ BMI} - 0.158 \text{ Family}^* - 0.113 \text{ Year} - 0.6 \text{ Exercise} + 0.208 \text{ Caffeine}^{**} + 0.069 \text{ Activity} - 0.017 \text{ Friend} - 0.02 \text{ Boy/ Girlfriend} - 0.131 \text{ GPAX}^*$  ปัจจัยที่สามารถคาดเดาคุณภาพการนอนหลับได้มากที่สุด 3 ปัจจัยคือการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน ความสัมพันธ์ในครอบครัว และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามลำดับ **สรุปผลการศึกษา:** ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและคุณภาพการนอนหลับไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างไรก็ตามพบว่าการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน ความสัมพันธ์ในครอบครัวและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเป็นปัจจัยที่สามารถคาดเดาคุณภาพการนอนหลับได้

**คำสำคัญ:** คุณภาพการนอนหลับ นิสิตเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา PSQI

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก.....

Senior Project Academic Year 2018

: Sleep Quality of Pharmacy Students at Burapha University 2018

By

1. Mr. Wiritpol Khunkittikajohnkul ID 57210087
2. Mr. Sittawat Rakchob ID 57210089
3. Miss. Kalayarat Theerawaad ID 57210102

**Advisors:**

1. Assoc. Prof. Dr. Titinun Auamnoy (Major advisor)
2. Miss. Suthabordee Muongmee (Co-advisor)

---

## ABSTRACT

**Objectives:** 1. To evaluate sleep quality of 2<sup>nd</sup>-5<sup>th</sup> year students 2. To compare sleep quality means of students in different years. 3. To identify relationship between sleep quality and academic achievement 4. To discover factors influenced sleep quality. **Method:** A cross sectional study survey via self-administration questionnaires were performed in Burapha Pharmacy student year 2<sup>nd</sup>-5<sup>th</sup>. The Pittsburgh Sleep Quality Index was modified and used as a major scale to measure sleep quality. Sample was calculated by Jacob Cohen table by setting  $\alpha=0.05$ ,  $\beta=0.20$ , power 0.80, ES=0.20, yielded n=69 each. A simple random sampling technique was executed to select 69x4=276 respondents. **Results:** The average sleep quality of the 2<sup>nd</sup>-5<sup>th</sup> year students as F-test detected no significantly different sleep quality between each year students. Moderating effect between year and gender was significantly detected (p=0.022, blocking for year and gender, controlling for BMI and GPAX, Two-way ANCOVA). GPAX and sleep quality were not significantly correlated (p=0.055, -0.114). Model predicted sleep quality was established  $0.098 \text{ Age} - 0.07 \text{ Gender} + 0.074 \text{ BMI} - 0.158 \text{ Family}^* - 0.113 \text{ Year} - 0.6 \text{ Exercise} + 0.208 \text{ Caffeine}^{**} + 0.069 \text{ Activity} - 0.017 \text{ Friend} - 0.02 \text{ Boy/ Girlfriend} - 0.131 \text{ GPAX}^*$ . Three most significant predictors were caffeine, family and GPAX respectively. **Conclusions:** GPAX had no correlation with sleep quality however, caffeine, family and GPAX were 3 significant factors to predict sleep quality in the model. **Keywords:** Sleep quality, Pharmacy students, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Burapha University, PSQI

Major advisor.....

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง คุณภาพการนอนหลับของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๖๑ ฉบับนี้มีประสงค์จัดทำขึ้นเพื่อประเมินถึงคุณภาพการนอนหลับของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 2 ถึงชั้นปีที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2561 รวมถึงประเมินว่าปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับของนิสิต และปัจจัยที่ส่งผลนั้นมีปัจจัยใดส่งผลกระทบต่อคุณภาพการนอนหลับของนิสิตมากที่สุด และศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนิสิตแต่ละชั้นปี

ขอขอบพระคุณ คณะบดีคณะเภสัชศาสตร์ ที่ให้การสนับสนุน จึงได้มีผลการวิจัยฉบับนี้

ขอขอบคุณ นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ด็อกเตอร์วิฑูรดิษฐ์ เอื้ออำนวย และอาจารย์เภสัชกรหญิง สุธาบดี ม่วงมี ที่คอยให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำในการทำวิจัย ตั้งแต่เริ่มวิจัยจนกระทั่งงานวิจัยเสร็จสิ้น สมบูรณ์

คณะผู้จัดทำ

ธันวาคม 2561

# สารบัญ

คำนำ.....	๗
บทคัดย่อ.....	๘
ABSTRACT.....	๙
กิตติกรรมประกาศ .....	๑๑
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ .....	1
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	2
นิยามศัพท์.....	2
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 วรรณกรรมปริทรรศน์ .....	5
แนวคิดพื้นฐานและทฤษฎีการนอนหลับ .....	5
ความผิดปกติในการนอนหลับ .....	7
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนอนหลับ .....	7
การประเมินการนอนหลับตามแนวทางของ The Pittsburgh Sleep Quality Index .....	7
งานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง.....	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	19
ระเบียบวิธีวิจัย (วิธีการดำเนินการวิจัยและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย) .....	19
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	23
1. Descriptive statistics .....	23
1.1 ลักษณะการนอนหลับโดยภาพรวม (Subjective sleep quality) .....	28
1.2 ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ (Sleep latency).....	28
1.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการนอนหลับ (Sleep duration).....	30



1.4 ประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ (Habitual sleep efficiency) .....	30
1.5 ความแปรปรวนของการนอนหลับ (Sleep disturbances) .....	31
1.6 การใช้ยานอนหลับ (Use of sleeping medication) .....	32
1.7 ผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน (Daytime dysfunction) .....	32
2. Inferential statistics.....	33
2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับจากคะแนน Global PSQI ของกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วม การศึกษา 4 กลุ่ม.....	33
2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม โดยให้ชั้นปีและเพศเป็นตัว แปรต้น ควบคุมตัวแปรดัชนีมวลกายและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา .....	34
บทที่ 5 สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย .....	41
ข้อจำกัดในการวิจัย .....	42
เอกสารอ้างอิง .....	43
ภาคผนวก ก .....	47
แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล .....	48
แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ.....	48
แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ .....	50
ภาคผนวก ข .....	55
ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย .....	56
ภาคผนวก ค .....	73
เอกสารการตรวจสอบการคัดลอกของจุลนพนธ์โดยใช้โปรแกรมตรวจสอบอักขรวิสุทธิ .....	74

## สารบัญญัตินำ

ตารางที่ 1 ระยะเวลาการนอนที่แนะนำในแต่ละช่วงอายุ .....	5
ตารางที่ 2 ตารางแสดงตัวแปรต้น (Independent Variable) .....	21
ตารางที่ 3 ตารางแสดงตัวแปรตาม (Dependent Variable) .....	22
ตารางที่ 4 ตารางแสดงความถี่และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูลส่วนบุคคล .....	25

ตารางที่ 5 แสดงความถี่และร้อยละของลักษณะการนอนหลับโดยภาพรวม .....	28
ตารางที่ 6 แสดงความถี่และร้อยละของระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ .....	28
ตารางที่ 7 แสดงถึงความถี่ของการนอนไม่หลับหลังจากเข้านอนไปแล้ว 30 นาทีในระยะเวลา 1 เดือน ที่ผ่านมา.....	29
ตารางที่ 8 แสดงการวัดคุณภาพการนอนด้านระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ .....	29
ตารางที่ 9 แสดงความถี่และร้อยละของระยะเวลาที่ใช้ในการนอนหลับ .....	30
ตารางที่ 10 แสดงความถี่และร้อยละของประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ .....	30
ตารางที่ 11 แสดงความถี่และร้อยละของความแปรปรวนของการนอนหลับ .....	31
ตารางที่ 12 แสดงความถี่และร้อยละของการใช้ยานอนหลับ .....	32
ตารางที่ 13 แสดงความถี่และร้อยละของผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน .....	32
ตารางที่ 14 Descriptives.....	33
ตารางที่ 15 Test of Homogeneity of Variances .....	33
ตารางที่ 16 ANOVA .....	33
ตารางที่ 17 Levene's Test of Equality of Error Variances .....	34
ตารางที่ 18 แสดงการทดสอบ Tests of Between-Subjects Effects.....	35
ตารางที่ 19 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา..	37
ตารางที่ 20 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆต่อคุณภาพการนอนหลับ .....	38
ตารางที่ 21 ตารางแสดง Coefficients.....	39

## สารบัญญภาพ

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	2
แผนภาพที่ 2 แสดง Interaction ของตัวแปรชั้นปี (year) และเพศ (gender) ที่มีผลต่อคุณภาพการ นอนหลับของนิสิตชั้นปีที่ 2-5 .....	36

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การนอนเป็นการพักผ่อนที่มีความสำคัญมากสำหรับนิสิต/นักศึกษาหรือแม้แต่ทุกช่วงอายุ หากนอนหลับพักผ่อนเพียงพอ จะทำให้ร่างกายมีสุขภาพที่ดี ไม่ก่อโรคร้ายไข้เจ็บ และยังทำให้มีความสดชื่น สดใสในการทำกิจกรรมในแต่ละวัน และหากนอนพักผ่อนน้อย จะทำให้สุขภาพแย่งลง ทำให้มีโรคร้ายไข้เจ็บ หรือร่างกายไม่สดชื่นหลังจากตื่นมาเรียน หรือทำกิจกรรมในแต่ละวัน

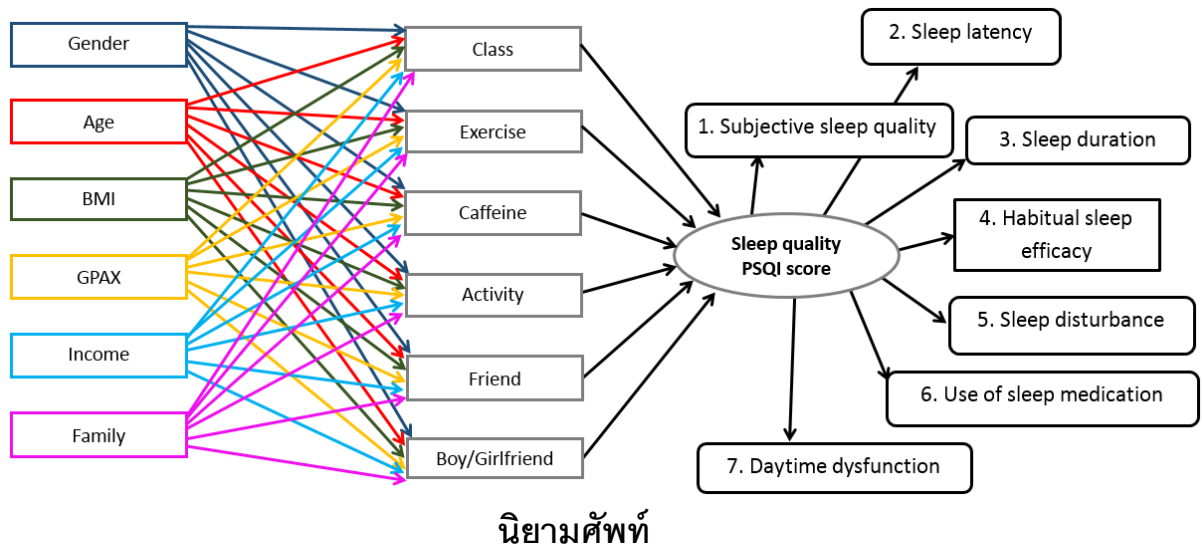
นิสิตเภสัชศาสตร์ต้องเผชิญกับสภาวะการเรียนที่เข้มข้น และทำกิจกรรมมากมาย จึงเป็นเหตุให้ได้รับการนอนพักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นเหตุให้มีคุณภาพการนอนหลับที่แย่งลง เช่น การอ่านหนังสือ ทบทวนบทเรียน การบ้านหรือรายงานที่ได้รับมอบหมายซึ่งอาจจำเป็นต้องทำส่งเป็นรายสัปดาห์ บางคนอาจมีกิจกรรมนอกหลักสูตรอื่นๆ เช่น งานสโมสรนิสิต นอกจากนี้ยังมีเรื่องของความเครียด ความวิตกกังวล หรือพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การกินอาหาร หรือดื่มเครื่องดื่มที่ทำให้ร่างกายตื่นตัว ก็ส่งผลกระทบต่อสรีรวิทยาทำให้การนอนหลับมีคุณภาพลดลง หรือเกิดความผิดปกติของการนอนหลับมากขึ้น ตามที่ได้กล่าวมาในข้างต้น จะเห็นได้ว่าการนอนหลับนั้นมีความสำคัญต่อการทำกิจกรรมในแต่ละวัน อีกทั้งยังมีส่วนทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนเพิ่มขึ้นด้วย ทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่อยากทราบและประเมินถึงคุณภาพการนอนหลับของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยไปสู่การต่อยอดด้านการปรับเปลี่ยนกิจกรรมหรือพฤติกรรมนิสิตในแต่ละช่วงได้

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินคุณภาพการนอนหลับของนิสิตชั้นปีที่ 2 - 5 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการนอนหลับของนิสิตชั้นปีที่ 2 - 5 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา
4. เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการนอนหลับของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 - 5 มหาวิทยาลัยบูรพา

## กรอบแนวคิดการวิจัย

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



### 1. นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 - 5

หมายถึง นิสิตที่ทำการศึกษาอยู่ที่คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาในชั้นปีที่ 2 - 5 ประจำปี การศึกษา 1/2561 ตั้งแต่รหัส 57210xxx ถึงรหัส 60210xxx

### 2. คุณภาพการนอนหลับ

หมายถึง การที่บุคคลมีการนอนหลับอย่างครบวงจรตามที่ร่างกายต้องการ และมีการนอนหลับได้ อย่างเพียงพอ โดยหลังตื่นนอนตอนเช้าจะรู้สึกตื่นเต็มที่พร้อมที่จะทำงาน และไม่รู้สึกง่วงนอนมาก ในช่วงระยะเวลากลางวัน แล้วยังขึ้นกับจำนวนครั้งการตื่นระหว่างดึก และขึ้นกับปัจจัยในแต่ละบุคคล ด้วย (1)

### 3. เครื่องดื่มผสมคาเฟอีน

หมายถึง เครื่องดื่มที่ผสมสารธรรมชาติจากพืชหรือสารที่ถูกสังเคราะห์ขึ้นเป็นคาเฟอีนสังเคราะห์ มี ส่วนช่วยกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางและขับปัสสาวะได้ (2)

#### 4. ที่พักอาศัย

หมายถึง สถานที่ ที่บุคคลในครอบครัวใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันเป็นส่วนใหญ่ เป็นปัจจัยสำคัญและจำเป็นมาก สำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ และเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่และสุขภาพของผู้อยู่อาศัย (3)

#### 5. การออกกำลังกาย

หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายที่มีการวางแผน หรือมีการเตรียมตัวโดยจะเป็นกิจกรรมที่มีการกระทำซ้ำๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มหรือคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางร่างกาย (Physical fitness) (4)

#### 6. การทำกิจกรรม

หมายถึง กิจกรรมด้านต่างๆที่นิสิตจัดขึ้นภายใต้การดูแลของอาจารย์และมหาวิทยาลัย เพื่อทั้งทางกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม วินัย คุณธรรม สติปัญญา และความคิดสร้างสรรค์ โดยนิสิตที่เข้าร่วมต้องเป็นไปด้วยความเต็มใจ ไม่รู้สึกถูกบังคับ และไม่มีคะแนนเข้ามาข้องเกี่ยว (5)

#### 7. ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน

หมายถึง ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในบทบาทของการเป็นเพื่อนกัน ไว้ใจกัน ยอมรับซึ่งกันและกัน มีความรู้สึกที่ดีให้กัน ไม่ทำให้อีกฝ่ายรู้สึกถูกขู่เข็ญบังคับ ไม่มีใครที่มีอิทธิพลหรืออำนาจเหนือต่ออีกฝ่าย เท่าเทียมกัน สนับสนุน ช่วยเหลือกันเมื่อต้องการ และรู้สึกสุขเมื่อได้อยู่ร่วมกัน (6)

#### 8. ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว

หมายถึง สัมพันธภาพที่ดีต่อกันภายในครอบครัว เป็นปัจจัยเกื้อหนุนให้คนในครอบครัวมีความรัก ความผูกพัน เข้าใจกัน ให้อภัยต่อกันได้ และช่วยเหลือเกื้อกูลกันเมื่อเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค ก่อให้เกิดครอบครัวที่อบอุ่น แต่สัมพันธภาพที่อ่อนแอหรือแย่ จะส่งผลให้ครอบครัวขาดความอบอุ่น และมีการหย่าร้างได้ (7)

#### 9. ความสัมพันธ์ระหว่างคนรัก

หมายถึง ความสัมพันธ์แบบคู่รักหรือแบบแฟน เป็นสัมพันธภาพพิเศษระหว่างคนสองคน ซึ่งผูกพันกัน อย่างใกล้ชิด มีความสุขเมื่อได้พบเจอกัน สามารถพูดคุยกันอย่างสบายใจในทุกเรื่อง ทั้งความสุข ความทุกข์ การใช้ชีวิตประจำวัน มีกำลังใจให้แก่กัน ทำให้การดำเนินชีวิตสดใสราบรื่น โดยความสัมพันธ์นี้เกิดขึ้นได้หลายลักษณะ เช่น คู่ที่เริ่มจากมิตรภาพแบบเพื่อน เมื่อได้เรียนรู้นิสัยใจคอกัน จนเกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน กระทั่งเกิดอารมณ์ที่อ่อนไหวอย่างลึกซึ้ง ทำให้มีความรู้สึกพิเศษเกิดขึ้น หรือรู้สึกรัก และบางคู่ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน เมื่อมีโอกาสได้พบกันโดยบังเอิญ อาจถูกตาต้องใจและพัฒนามาจนกลายเป็นความสัมพันธ์แบบคู่รัก (8)

### 10. ระดับชั้นผลการศึกษเฉลี่ยสะสม

หมายถึงผลการเรียนของนิสิต ตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตลงทะเบียนเรียน โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่มีค่าระดับชั้น (9)

### 11. อายุ

หมายถึง เวลาที่ดำรงชีวิตอยู่ เวลาชั่วชีวิต ช่วงเวลานับตั้งแต่เกิดหรือมีมาจนถึงเวลาที่กล่าวถึง ระยะเวลาที่กำหนดไว้ (10)

## สมมติฐานการวิจัย

1. Descriptive statistics

2.  $H_0: \mu_{\text{SleepQuality student year 2}} = \mu_{\text{SleepQuality student year 3}} = \mu_{\text{SleepQuality student year 4}} = \mu_{\text{SleepQuality student year 5}}$

3.  $\rho_{\text{Sleep Quality, GPAX}} = 0$

4. Sleep quality =  $\beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \dots + \beta_n X_n$

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบคุณภาพการนอนหลับของนิสิตชั้นปีที่ 2 - 5 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ทราบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับของนิสิตตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 - 5 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## บทที่ 2

### วรรณกรรมปริทรรศน์

#### แนวคิดพื้นฐานและทฤษฎีการนอนหลับ

National Sleep Foundation กล่าวว่าระยะเวลาในการนอนหลับของเด็กแรกเกิดคือ 14 ถึง 17 ชั่วโมง โดยมีวงจรการนอนหลับที่ประมาณ 60 นาที (การนอนหลับระยะที่มีการกรอกตาอย่างรวดเร็ว (REM) และการนอนหลับระยะที่ไม่มีการกรอกตาอย่างรวดเร็ว (NREM) อย่างละประมาณ 50% โดยที่อาจจะเป็น ช่วงเวลา 3-4 ชั่วโมงในระหว่างที่ให้นม) สำหรับเด็กมีระยะเวลาเฉลี่ยคือ 10 ชั่วโมง และระยะเวลาในการนอนหลับของเด็กทารกคือ 12-15 ชั่วโมง เด็กหัดเดินที่ 11-14 ชั่วโมง เด็กวัยก่อนเข้าสถานศึกษา 10-13 ชั่วโมง และเด็กในช่วงวัยเรียนอยู่ที่ 9-11 ชั่วโมง สำหรับวัยรุ่นนั้นมีระยะเวลาการนอนหลับอยู่ที่ประมาณ 8-10 ชั่วโมง วัยหนุ่มและผู้ใหญ่ 7-9 ชั่วโมง และใช้เวลาในการนอนหลับ 7-8 ชั่วโมงในกลุ่มผู้สูงอายุ (11)

ตารางที่ 1 ระยะเวลาการนอนที่แนะนำในแต่ละช่วงอายุ (11)

อายุ	ระยะเวลาการนอนที่แนะนำ (ชั่วโมง)	ระยะเวลาการนอนโดยประมาณ (ชั่วโมง)	ระยะเวลาการนอนที่ไม่แนะนำ
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	9-11 ชั่วโมง	7-8 ชั่วโมง	น้อยกว่า 7 ชั่วโมง

อายุ	ระยะเวลาอนอนที่ แนะนำ (ชั่วโมง)	ระยะเวลาอนอน โดยประมาณ (ชั่วโมง)	ระยะเวลาอนอนที่ไม่ แนะนำ
6-13 ปี		12 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
ผู้สูงอายุ อายุมากกว่า 64 ปี	7-8 ชั่วโมง	5-6 ชั่วโมง 9 ชั่วโมง	น้อยกว่า 5 ชั่วโมง มากกว่า 9 ชั่วโมง

### 1. กลไกการควบคุมการนอนหลับและการตื่นนอน

ร่างกายของมนุษย์เราถูกควบคุมภาวะการตื่นนอนและภาวะการหลับจากอิทธิพลภายใน 2 ส่วนคือ sleep homeostasis และ circadian rhythms (12) โดยที่กลไก sleep homeostasis จะคอยคุมสมดุลระหว่างการหลับและตื่น คือเมื่อร่างกายตื่นเป็นเวลานาน กลไกนี้จะส่งสัญญาณเตือนให้ง่วงนอน และในทางกลับกัน ถ้านอนหลับได้ระยะเวลาหนึ่งกลไกก็จะกระตุ้นให้เกิดการตื่นนอน และกลไก circadian rhythms จะมีศูนย์กลางที่ suprachiasmatic nucleus จะทำหน้าที่เหมือนเป็นนาฬิกาชีวภาพ (biological clock) เมื่อถึงเวลากลางคืนจะควบคุมให้มีการหลั่งสาร melatonin ทำให้เกิดอาการง่วงนอน โดยปกติแล้วทั้งสองกลไกนี้จะทำงานสัมพันธ์กันช่วยให้หลับสนิท (13)

### 2. ความสำคัญของการนอนหลับ

เพื่อเป็นการช่วยให้รักษาความสมดุลเมตาบอลิซึมและคลอริค คุณทฤษฎีในร่างกาย และการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งการนอนหลับถือว่ามีผลต่อการเรียนรู้และความจำ (14)



## ความผิดปกติในการนอนหลับ

### 1. ประเภทของความผิดปกติในการนอนหลับ

แบ่งประเภทของความผิดปกติตามเกณฑ์ ICSD-3 Major Diagnostic Sections ได้ดังนี้

- Insomnia
- Sleep-related breathing disorders
- Central disorders of hyper-somnolence
- Circadian rhythm sleep-wake disorders
- Parasomnias
- Sleep-related movement disorders
- Other sleep disorders

### ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนอนหลับ

ได้แก่	1. เพศ	7. รายได้ต่อเดือน
	2. ชั้นปี	8. การทำกิจกรรม
	3. ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา	9. เครื่องดื่มคาเฟอีน
	4. อายุ	10. เพื่อน
	5. ดัชนีมวลกาย	11. ครอบครัว
	6. การออกกำลังกาย	12. คู่รัก

### การประเมินการนอนหลับตามแนวทางของ The Pittsburgh Sleep Quality Index

ดัชนีวัดคุณภาพการนอนหลับของพิตส์เบิร์ก (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) ซึ่งมีคำถามเกี่ยวกับตนเองอยู่

ทั้งหมด 19 ข้อ โดยแต่ละระดับคะแนนมีตั้งแต่ 0 ถึง 3 คะแนน ผลรวมของคะแนนจาก 7 องค์ประกอบ มีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 21 คะแนนที่สะท้อนถึงคุณภาพการนอนหลับ หากได้ผลคะแนนรวมมากกว่า 5 คะแนนจะหมายถึงมีคุณภาพการนอนที่ไม่ดี หากน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนนนั้นหมายถึงมีคุณภาพการนอนที่ดี (15)

### งานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

Marshall E. Cates ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ในมหาวิทยาลัยในรัฐอลาบามา สหรัฐอเมริกา จำนวน 253 คน ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึง 3 ซึ่งมีหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี โดยประเมินคุณภาพการนอนหลับด้วยแบบสอบถามมาตรฐานที่อ้างอิงจาก PSQI และกลุ่มตัวอย่างไม่มีการได้รับสิ่งกระตุ้นใด ๆ เพื่อส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับ จากงานศึกษาพบว่าถ้ามีการนอนหลับพักผ่อนน้อยมักจะส่งผลให้เกรดเฉลี่ยน้อยตามลงไปด้วย ซึ่งระยะเวลาการนอนหลับในนักศึกษาชายมีความแตกต่างกันมากกว่านักศึกษาหญิงอย่างมีนัยสำคัญ โดยได้คะแนนเฉลี่ยตาม PSQI อยู่ที่ 1.23 แต่ในนักศึกษาหญิงมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 0.98 ส่วนคุณภาพการนอนหลับ ประสิทธิภาพในการนอนหลับ การถูกรบกวนระหว่างการนอนหลับ การใช้ยาเพื่อเหนี่ยวนำเพื่อให้นอนหลับ การนอนระหว่างวันหรือนอนกลางวัน และการเหนี่ยวนำให้ง่วงหลับ พบในนักศึกษาชายและหญิงเท่า ๆ กัน และไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถ้าแบ่งเป็นชั้นปี เป็นชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ผลคือนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 จะแตกต่างจากชั้นปีอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านระยะเวลาการนอนซึ่งได้คะแนนเฉลี่ยตาม PSQI อยู่ที่ 0.76 และถ้าแบ่งตามเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่เข้าร่วมการศึกษา พบว่าเกรดเฉลี่ยช่วง 2.00 - 2.99 จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มเกรดเฉลี่ยในช่วง 3.00 - 3.49 และช่วง 3.50 - 4.00 ในด้านประสิทธิภาพการนอน การใช้ยาเพื่อให้นอนหลับ และตามคะแนนจากแบบสอบถาม PSQI โดยกลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ยในช่วง 2.00 - 2.99 จะมีค่าเฉลี่ยของคะแนน PSQI มากที่สุด และเมื่อดูโดยภาพรวมของการศึกษานี้ เมื่อแบ่งตามเพศเป็นนักศึกษาทั้งชายและหญิง และเมื่อแบ่งเป็นชั้นปี เป็นนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึง 3 พบว่ามีจำนวนของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีคุณภาพการนอนไม่ดีมากกว่าอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ถ้าแบ่งตามเกรดเฉลี่ยแล้วกลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ยช่วง 2.00 - 2.99 และช่วง 3.50 - 4.00 จะมีจำนวนนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีคุณภาพการนอนไม่ดีมากกว่าคนที่มีความคุณภาพการนอนดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มที่มีเกรดเฉลี่ย 3.00 - 3.49 จะมีจำนวนนักศึกษาที่มีความคุณภาพการนอนดีมากกว่าคนที่มีความคุณภาพการนอนไม่ดีอย่างมี

นัยสำคัญเช่นเดียวกัน สำหรับสาเหตุในงานศึกษานี้ ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวถึงสาเหตุที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนที่แย่ในนักศึกษาเภสัชศาสตร์ในรัฐอลาบามา สหรัฐอเมริกาดังกล่าว (16)

J. Madrid-Valero พบว่าคุณภาพการนอนหลับมีผลต่อคุณภาพชีวิต โดยที่ปัจจัยด้านอายุและเพศ มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับ โดยงานวิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยดังกล่าวใน Murcia ประเทศสเปน ผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 43-71 ปี ทั้งเพศชายและหญิงจำนวน 2,144 คน โดยใช้แบบสอบถาม Pittsburg sleep quality (PSQI) โดยใช้สถิติ Logistic regression model ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการมีคุณภาพการนอนที่ไม่ดีอยู่ที่ 38.2% และเมื่อทำการวิเคราะห์ด้วย Univariate logistic Regression จะพบว่า เพศหญิงจะมีคุณภาพการนอนที่ไม่ดีเป็นเกือบ 2 เท่าของเพศชาย (ค่า OR : 1.88 95% CI 1.54-2.88) และพบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนที่แย่อย่างมีนัยสำคัญ (OR: 1.05) (17)

Sixto E.Sanchez ได้ศึกษาคุณภาพการนอนหลับ กับลักษณะรูปแบบการใช้ชีวิต (life style characteristics) ซึ่งศึกษารวมถึงการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลัง และเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนชนิดอื่น ๆ ในนักศึกษาเปอู จำนวน 2,458 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการตอบแบบสอบถาม Pittsburg sleep quality Index (PSQI) และเก็บข้อมูลเรื่องรูปแบบการใช้ชีวิต ซึ่งรวมถึงการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนด้วย จากนั้นใช้สถิติ Logistic regression เพื่อหาค่า Odds ratio และช่วงความเชื่อมั่น 95% พบว่าจากการที่มีกลุ่มตัวอย่างชาย 965 คน และหญิงจำนวน 1,493 คนในงานวิจัยนี้ พบว่าผู้ที่มีปัญหาคุณภาพการนอนแย่งแบ่งเป็น ชาย 58.4% และหญิง 58.4% ในผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีสารกระตุ้นมากกว่า 3 ครั้งต่ออาทิตย์ มีคุณภาพการนอนหลับที่แย่กว่าคนที่ไม่ดื่มเลย (OR = 1.88, 95% CI 1.42-2.5) นักศึกษาที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 1-19 ครั้งต่อเดือนมี sleep latency มากกว่าคนที่ไม่ดื่มเลย (OR= 1.9, 95% CI 1.46-2.49) การบริโภคเครื่องดื่มที่มีสารกระตุ้นมากกว่า 3 ครั้งต่ออาทิตย์มีความสัมพันธ์กับ Daytime dysfunction เนื่องจากนอนหลับไม่เพียงพอ (OR = 1.45, 95% CI 1.10-1.9) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเรื่อง Short sleep duration (OR = 1.49, 95% CI 1.14-1.94) และการใช้ยานอนหลับ (OR = 2.1, 95% CI 1.35 -3.28) กล่าวโดยสรุปคือ การบริโภคเครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน และ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้คุณภาพการนอนแย่ (18)

Bawo O. James ,et al. ศึกษาถึงอุบัติการณ์และปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนในนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 ในมหาวิทยาลัย Igbinedion ประเทศไนจีเรีย ที่กำลังฝึกปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาล Federal Psychiatric Hospital โดยมีการฝึกปฏิบัติงานเป็นเวลา 10 สัปดาห์ อาศัย

แบบสอบถาม ได้แก่ Socio-demographic questionnaire ซึ่งใช้สอบถามถึงอายุ เพศ ประวัติการเจ็บป่วยเรื้อรัง ความถี่ในการใช้สารเพิ่มความตื่นตัวแก่ร่างกาย และการใช้ยานอนหลับ Pittsburgh sleep quality index (PSQI) สำหรับประเมินคุณภาพการนอนหลับ และมองเห็นถึงปัญหาการนอนหลับในแต่ละบุคคล Family related adverse childhood experiences (ACE) เป็นแบบสอบถามสำหรับประเมินบุคคลที่มีปัญหาภายในครอบครัว เช่น ปัญหาหนี้สิน การทะเลาะเบาะแว้งภายในครอบครัว การหย่าร้างของพ่อแม่ การมีโรคภัยไข้เจ็บ การเสียชีวิต และการติดสารเสพติดหรือสุราของบุคคลในครอบครัว ซึ่งเป็นคำถามที่จะถามถึงภูมิหลังก่อนอายุ 16 ปีของผู้ถูกสอบถาม Epworth sleepiness scale (ESS) ใช้ประเมินระดับความง่วงซึมระหว่างวัน หรือประเมินแนวโน้มที่เกิดอาการง่วงซึมในเวลากลางวัน Fatigue severity scale (FSS) of sleep disorders ใช้ประเมินระดับความเหนื่อยล้าในระหว่างการทำงาน และ 12-item General health questionnaire (GHQ-12) ใช้ประเมินทางจิตเวชทั่วไปแบบกระชับ เพื่อดูภาวะสุขภาพจิตของประชากรที่ทำแบบสอบถาม จาก 255 แบบสอบถามที่ถูกสำรวจ มีอายุเฉลี่ย  $24.45 \pm 2.32$  ปี โดยมีจำนวนผู้หญิง 51% ซึ่งมากกว่าผู้ชาย และมีเพียงบางส่วน (5.1%) ที่มีโรคประจำตัว และมี 3.1% ที่เคยถูกวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติของการนอนหลับและเคยได้รับการรักษาความผิดปกตินี้ แล้วยังได้กล่าวอีกว่า 32.5% หรือมีจำนวนนักศึกษาแพทย์ 83 คนมีคุณภาพการนอนต่ำ เพราะมีสาเหตุจากโรคประจำตัวเรื้อรัง สาเหตุจากยานอนหลับ และมีช่วงเวลากการนอนไม่ปกติ หรือมิได้นอนหลับในช่วงที่ควรจะนอน ซึ่งมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเพศและการถูกวินิจฉัยถึงความผิดปกติเรื่องการนอนหลับไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการดื่มสุรา การดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน การได้รับสารนิโคติน หรือกัญชา ก็มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ส่วนปัจจัยใดที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ งานศึกษาได้กล่าวไว้ว่าโรคประจำตัวเรื้อรัง จำนวนคือในการนอนหลับมากกว่า 1 คืนต่อสัปดาห์ที่ทำให้มีช่วงเวลากการนอนไม่ปกติ และมีอย่างน้อย 1 ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในครอบครัว สิ่งเหล่านี้สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มประชากรที่ศึกษานี้ได้โดยมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (19)

M. W. Johns ศึกษาพฤติกรรมกรนอนหลับของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 จำนวน 104 คนในมหาวิทยาลัย Monash โดยสำรวจด้วยแบบสอบถาม ให้ผลรายงานว่าพฤติกรรมที่ส่งผลให้ปฏิบัติงานหรือทำกิจกรรมในระหว่างการเรียนรู้ได้ไม่ดีเพราะผลจากการตื่นนอนสายกว่าปกติในตอนเช้าของวันธรรมดา และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการตื่นสายในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์บ่งบอกว่ามีคุณภาพการนอนต่ำ และมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกรนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งยังรายงานผลของการ

มีอาการทางจิตที่ผิดปกติที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการนอนหลับ เช่น จิตเภท ฮิสทีเรีย จากแบบสำรวจ Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) ซึ่งจะส่งผลต่อการทำกิจกรรมระหว่างเรียน ทำให้การทำกิจกรรมแยลงได้เช่นกัน ส่วนเวลาที่ผล็อยหลับใช้เวลานาน เวลาที่ตื่นกลางคันระหว่างคืน เวลาที่นอนหลับระหว่างวัน เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการนอนหลับ เวลาที่เข้านอนในวันธรรมดา และวันหยุดเสาร์อาทิตย์ และความถี่ในการเกิดฝันร้ายหรือสิ่งที่รบกวนจนปลุกให้ตื่นระหว่างคืนนั้นไม่มีผลต่อพฤติกรรมการนอนของนักศึกษาแพทย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) (20)

Ana Ligia D. Medeiros ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวงจรการหลับตื่นและการทำกิจกรรมการเรียนในนักศึกษาแพทย์จำนวน 36 คน อายุเฉลี่ย 20.54 ปี โดยนักศึกษาทุกคนที่เข้าร่วมถูกสำรวจได้เข้าเรียนในช่วงเวลาเดียวกันตั้งแต่วันจันทร์ถึงศุกร์ โดยเริ่มเข้าเรียนตั้งแต่เวลา 8.00 น. ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ส่วนวันที่เริ่มเข้าเรียน 7.00 น. เป็นวันอังคารและวันพฤหัสบดี และมีเรียนอีกครั้งในเวลา 14.00-17.00 น. ของวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจเป็นเวลา 2 สัปดาห์โดยอาศัยแบบสอบถามทำการสำรวจ ผลสำรวจระบุว่านักศึกษา 38.9% มีคุณภาพการนอนที่ต่ำจากผลของ Global PSQI scores เวลาที่ใช้ในการนอนหลับเฉลี่ย 6.52 ชั่วโมง และยังระบุอีกว่าเวลาที่เริ่มนอนหลับ การนอนหลับในเวลาที่ไม่สม่ำเสมอ และระยะเวลาที่ใช้ในการนอนมีความสัมพันธ์ต่อกิจกรรมการเรียนโดยตรง อีกทั้งคุณภาพการนอนหลับที่ต่ำยังส่งผลต่อวงจรการหลับตื่นให้ผิดปกติและส่งผลต่อการเรียนของนักศึกษาเหล่านี้ด้วย (21)

จากการศึกษาคุณภาพการนอนหลับของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาล Aminu Kano ในประเทศไนจีเรีย โดย Emmanuel Sara Kolo ได้สุ่มสำรวจบุคลากรจำนวน 155 คน อายุตั้งแต่ 18-65 ปี เฉลี่ยเป็น  $38.94 \pm 8.07$  ปี สำรวจบุคลากรในวิชาชีพต่อไปนี้ แพทย์ เภสัชกร พยาบาล Primary healthcare provider และวิชาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำการสำรวจด้วยแบบสอบถาม PSQI เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผลลัพธ์จากการสำรวจพบว่าบุคลากรโดยภาพรวมแล้วมีคุณภาพการนอนหลับที่ต่ำ โดยมีกลุ่มที่คุณภาพการนอนหลับดีที่ 45.8% และคุณภาพการนอนหลับไม่ดีที่ 54.2% และเนื่องจากในโรงพยาบาล ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจในหลายวิชาชีพด้วยกัน วิชาชีพของบุคลากรที่มีคุณภาพการนอนหลับต่ำและพบได้มากที่สุดคือวิชาชีพพยาบาล รองลงมาคือผู้ที่ทำงานเป็นกะ หรือทำงานนอกเหนือเวลาทำงานปกติ (Shift work) ส่วนอายุ เพศ และระยะเวลาการทำงานไม่สามารถทำนายถึงคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (22)

การศึกษาคุณภาพการนอนหลับและปัญหาที่ทำให้เกิดความผิดปกติในการนอนหลับของ Marlit Veldi ได้ทำการศึกษาในนักศึกษาแพทย์จำนวน 413 คนในมหาวิทยาลัย University of Tartu ประเทศเอสโตเนีย อายุตั้งแต่ 19-33 ปี อายุเฉลี่ย  $21.3 \pm 2.5$  ปี โดยนักศึกษามีทั้งกลุ่มที่ทำงานเต็มเวลาหรือบางเวลา คิดเป็น 28% และกลุ่มที่ทำงานเต็มเวลาหรือบางเวลาในเวลากลางคืน คิดเป็น 20% ของจำนวนที่ถูกสำรวจ การสำรวจได้อาศัยแบบสอบถาม Questionnaire on sleep and daytime habits (QS & DH) ผลสำรวจระบุว่านักศึกษาแพทย์มีคุณภาพการนอนดีมาก 29% ดี 40% ปานกลาง 24% แย่ 6% และแย่มาก 1% โดยคุณภาพการนอนที่แย่งสัมพันธ์กับการเรียนในชั้นปีที่สูงขึ้น กิจกรรมยามว่าง และวิถีชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) และคุณภาพการนอนหลับไม่ได้มีความสัมพันธ์กับการบ้านหรือภาระงานระหว่างวันหรือกลางคืน ส่วนปัญหาที่พบบ่อยที่ทำให้เกิดความผิดปกติในการนอนหลับของนักศึกษาแพทย์เหล่านี้คือ การงีบหลับในระหว่างวัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการทำงานหรือการเรียนของนักศึกษาด้วย (23)

ดาร์สนี โปธารส ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของนิสิตคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ศึกษาในปี พ.ศ.2554 โดยการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนนิตินิตินในแต่ละชั้นปี จำนวน 255 คน เครื่องมือเก็บข้อมูลคือแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม คุณภาพการนอนหลับที่ดัดแปลงมาจากแบบวัดดัชนีคุณภาพการนอนหลับของมหาวิทยาลัยพิตส์เบิร์ก (Pittsburgh sleep quality index: PSQI, 2013) ระดับความเครียดและระดับความวิตกกังวล และแบบแผนการดำเนินชีวิต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation co-efficient) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพการนอนหลับดี ( $< 5$  คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 57.73 ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการนอนหลับเท่ากับ  $5.29 \pm 1.80$  คะแนน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของนิสิตพยาบาลมากที่สุด คือ ระดับความเครียด รองลงมา คือ ระดับความวิตกกังวล แบบแผนการดำเนินชีวิตโดยรวม โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ได้แก่ ระดับความเครียด ( $r = 0.28, p = 0.00$ ) ระดับ ความวิตกกังวล ( $r = 0.27, p = 0.00$ ) แบบแผนการดำเนินชีวิตโดยรวม ( $r = 0.12, p = 0.01$ ) ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับที่ดี ได้แก่ การนอนหลับในห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวกหรือห้องที่มีอากาศเย็นสบาย ( $r = -.11, p = 0.02$ ) และการนอนหลับในห้องที่เงียบสงบปราศจากเสียงรบกวน ( $r = -0.09, p=0.05$ ) (24)

Samuel O. Adeosun ถึงการอ่านหนังสือเวลาตึกทำให้่วงในเวลาเรียน การทำกิจกรรมระหว่างเรียน และคุณภาพการนอนหลับในนักศึกษาเภสัชศาสตร์จำนวน 253 คน โดยพิจารณาผลจากแบบสอบถาม sleep and study lifestyle questionnaire, PSQI, Epworth sleepiness questionnaires และเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาที่เข้าร่วมสำรวจ ผลสำรวจระบุว่านักศึกษา 76.7% ของผู้ถูกสำรวจทั้งหมดมักอ่านหนังสือในเวลากลางคืนในช่วงเวลา 20.00 – 5.00 น. มักใช้เวลาในการอ่านหนังสือตอนกลางคืนมากกว่ากลางวันเป็นเวลาเฉลี่ย 4.35 ชั่วโมงต่อวัน และมักใช้เวลาอ่านหนังสือตอนกลางคืนในวันธรรมดามากกว่าวันหยุดสุดสัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เมื่อศึกษาเฉพาะกลุ่มที่ใช้เวลาในการอ่านหนังสือตอนกลางคืน พบว่ามีคุณภาพการนอนแย่มากกว่า 62.6% และมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีเพียง 37.4% ต่อมาเมื่อดูจากผลการเรียน พบว่าในกลุ่มที่ใช้เวลาอ่านหนังสือตอนกลางคืนจะมีผลการเรียนแย่มากกว่ากลุ่มที่อ่านหนังสือตอนกลางวัน โดยผลคะแนนของ PSQI ระบุว่ากลุ่มที่ใช้เวลาอ่านหนังสือตอนกลางคืนจะมีคุณภาพการนอนที่ต่ำกว่ากลุ่มที่อ่านหนังสือตอนกลางวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.005$ ) สาเหตุหลักที่ทำให้คุณภาพการนอนต่ำเนื่องจากมีประสิทธิภาพในการนอนไม่ดี และใช้เวลาในการนอนหลับน้อย เพราะการอ่านหนังสือในเวลากลางคืนทำให้ลดเวลาการนอนหลับลง (25)

ชลธิชา แยมมา 2550 พบว่าพยาบาลเกือบทั้งหมดมีปัญหาการนอนหลับ และยังพบว่าปัญหาการนอนหลับและความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (26)

ศิวาภรณ์ โกศล 2550 ศึกษาคุณภาพการนอนหลับของบุคลากรทางสุขภาพภายในมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าภาวะสุขภาพจิตและอารมณ์ หน้าที่ความรับผิดชอบ ภาวะสุขภาพร่างกาย ระบบเวลาปฏิบัติงาน การออกกำลังกาย อายุ และดัชนีความหนาของร่างกาย สามารถนำมาทำนายคุณภาพการนอนหลับได้ โดยภาวะสุขภาพจิตและอารมณ์เป็นปัจจัยที่สามารถทำนายคุณภาพการนอนหลับได้ดีที่สุด (27)

นาฏนภา อารยะศิลป์ 2560 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1-3 ปีการศึกษา 2557 ในวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่ง รวมจำนวน 150 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล แบบประเมินปัจจัยสิ่งแวดล้อม มีค่าความเชื่อมั่น 0.70 แบบประเมินสุขนิสัยการนอนหลับ มีค่าความเชื่อมั่น 0.70 แบบวัดความเครียดสวนปรุง มีค่าความเชื่อมั่น 0.91 และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับฉบับภาษาไทย มีค่าความเชื่อมั่น 0.70 เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือน กันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน 2557

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่รบกวนการนอนหลับ มีสุขนิสัยการนอนหลับ และมีความเครียดในระดับปานกลาง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58, 52 และ 47.30 ตามลำดับ 2) กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีคุณภาพการนอนหลับในระดับไม่ดีคิดเป็นร้อยละ 78 3) ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สุขนิสัยการนอนหลับ และ ความเครียด มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = .307, p < .001; r = .166, p < .05$  และ  $r = .299, p < .001$  ตามลำดับ) 4) ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สุขนิสัยการนอนหลับ และ ความเครียด สามารถร่วมกันทำนายคุณภาพการนอนหลับได้ร้อยละ 17.40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $R^2 = .174, p < .01$ ) (28)

Vivek Jain ศึกษาในนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์เพศหญิงถึงวิถีการนอนหลับและการทำกิจกรรมต่างๆระหว่างวัน โดยศึกษาในนักศึกษาหญิง 226 คนในมหาวิทยาลัย Banasthali โดยอาศัยแบบสอบถาม QS DH หรือ Questionnaire on sleep and daytime habits เน้นการสอบถามถึงวิถีการนอนหลับ กิจกรรมระหว่างวัน วิถีชีวิตโดยทั่วไป และชั่วโมงที่ใช้ในการเรียน ให้ผลลัพธ์ถึงคุณภาพการนอนหลับ ว่ามีคุณภาพการนอนหลับดีมาก 20.4% ดี 38.5% ปานกลาง 35.8% แย่ 4% และแย่มาก 1.3% โดยปัจจัยที่มีส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับมากที่สุดต่อนักศึกษาเภสัชศาสตร์เพศหญิงนั้นคือ วิถีชีวิต (Living condition) ความก้าวหน้าทางวิชาการหรือการเรียนในชั้นปีที่สูงขึ้น (Academic progress) กิจกรรมยามว่าง (Leisure activity) และการงีบหลับในระหว่างวัน (Daytime naps) โดยให้ผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติว่าส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ และปัญหาที่สำคัญที่ส่งผลต่อการนอนหลับของนักศึกษาเหล่านี้คือ ภาวะง่วงนอนในระหว่างวัน ซึ่งจะส่งผลมากต่อการเกิดความผิดปกติของการนอนหลับ อย่างไรก็ตาม อายุ ดัชนีมวลกาย และการดื่มกาแฟในตอนบ่ายนั้นไม่ได้ส่งผลและมีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (29)

Brett A. Dolezal ,*et al.* (2017) งานวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการนอนหลับและการออกกำลังกาย โดยใช้วิธีวิจัยแบบ systematic review (Interrelationship between Sleep and Exercise: A Systematic Review) เพื่อทำการศึกษาถึงผลกระทบของการออกกำลังกายต่อการนอนหลับโดยกลุ่มตัวอย่างนั้นต้องได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของ The American College of sport Medicine ซึ่งมีกว่า 34 งานวิจัยที่ถูกนำเข้ามาใช้ในการศึกษา มี 29 งานวิจัยซึ่งมีการรายงานว่า การออกกำลังกายมีส่วนช่วยเสริมคุณภาพการนอนหลับหรือระยะเวลาการนอนหลับ 4 งานวิจัยรายงานว่า การออกหรือไม่



ออกกำลังกายนั้นไม่ได้มีความแตกต่างหรือส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ และมีอีก 1 งานวิจัยที่รายงานว่าการออกกำลังกายอาจส่งผลกระทบต่อวงจรนาฬิกาชีวภาพ โดยจะมีผลแตกต่างกันตามอายุของผู้เข้าร่วมการศึกษา สภาวะสุขภาพ และความตั้งใจต่อการออกกำลังกายนั้นๆ ซึ่งเมื่อดูโดยภาพรวมแล้วนั้นพบว่าวัยที่มีผลการรักษาที่ดี ก็คือเด็ก วัยรุ่น วัยหนุ่ม วัยกลางคน และวัยสูงอายุโดยจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล โดยสรุปแล้วการออกกำลังกายถือว่ามีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการนอนหลับได้ดีตามแต่ความตั้งใจที่จะทำ โดยจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงโรคร่วมที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับของผู้ป่วยด้วย (30)

Érico Pereira Gomes Felden ,*et al.* (2015) งานวิจัยเรื่องการนอนหลับในวัยรุ่นกับความแตกต่างด้านฐานะทางเศรษฐกิจสังคม (Sleep in adolescents of different socioeconomic status: a systematic review) ได้กล่าวถึงการนอนหลับนั้นมีความแตกต่างกันโดยขึ้นกับระยะเวลาในการนอนหลับ คุณภาพการนอน และความผิดปกติของการนอนหลับ รวมถึงความแตกต่างทางด้านสถานะทางเศรษฐกิจสังคม เช่น ระดับการศึกษาของพ่อแม่ รายได้ เชื้อชาติ ซึ่งเราจะเน้นไปที่รายได้หรือฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ซึ่งในงานวิจัยที่ได้ทำการทบทวนมารายงานผลออกมาว่า ในกลุ่มวัยรุ่นที่มาจากรอบครัวที่มีรายได้น้อยมีโอกาสของการเกิดปัญหาของการนอนหลับได้ง่าย เช่น โรคนอนไม่หลับ และการกลับยากหรือคงสภาพการนอนหลับได้ยาก เป็นต้น ทำให้สังเกตได้ว่า ระยะเวลาของการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับรายได้ของพ่อแม่ อีกทั้งระยะเวลาในการนอนหลับของบุคคลที่เป็นเด็กที่มีสถานะทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ ก็น้อยกว่าผู้ที่มีเศรษฐกิจสูงกว่า (31)

Dayna A. Johnson ,*et al.* (2018) จากงานวิจัยเรื่อง Black-White Differences in Housing Type and Sleep ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของที่พักอาศัย (ระบุเป็น house/apartment เทียบกับ mobile home/trailer) และระยะเวลาในการนอนหลับว่าดีเพียงใดจากประชากรที่มีภาวะนอนหลับยากจำนวนกว่า 226,208 รายในอเมริกา โดยการศึกษาเปรียบเทียบนี้จะทำการตัดตัวแปรอื่นหรือตัวแปรร่วมอื่นๆออกไป ได้แก่ อายุ การศึกษา รายได้ อาชีพ สภาวะสุขภาพ และภูมิภาคที่อาศัย เพื่อให้ได้มีการเปรียบเทียบเฉพาะประเภทของที่พักอาศัย คือเปรียบเทียบ house/apartment และ mobile home/trailer ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยพบว่าผู้มีระยะเวลาในการนอนหลับที่สั้นในผู้ชาย (PR = 1.05 (95% confidence interval (CI): 1.02–1.08)) และผู้หญิง (PR = 1.07 (95% CI: 1.04–1.09)) ซึ่งอาศัยใน mobile homes/trailers พบว่าชายผิวสี (PR = 1.26 (95% CI: 1.21–1.30)) และหญิง (PR = 1.24 (95% CI: 1.20–1.27)) ที่อาศัยใน house/apartment มีความ

คล้ายคลึงกันที่จะมีระยะเวลาการนอนหลับที่สั้นกว่าประชากรคนผิวขาว แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญในลักษณะของการนอนหลับ (เว้นแต่เรื่องระยะเวลาในการนอนหลับ) ระหว่างประชากรชายผิวสีและผิวขาวที่อาศัยใน mobile homes/trailers และชายผิวสีใน houses/apartments ถูกรายงานว่ามีความคล้ายคลึงกันกับหญิงผิวสีในที่พักอาศัยทั้งสองประเภทว่ามีการนอนหลับได้ยากมากกว่าที่จะมีระยะเวลาในการนอนหลับที่สั้น จากผลสรุปโดยรวมนั้นตัวที่พักอาศัยที่เป็นแบบ mobile homes/trailers นั้นจะทำให้มีภาวะการนอนหลับที่แย่กว่าที่พักอาศัยแบบ houses/apartments อย่างไรก็ตามยังมีตัวแปรอื่นๆอีกที่มีความสัมพันธ์กับการนอนหลับซึ่งงานวิจัยนี้ยังไม่ได้ทำการศึกษา จึงต้องการงานวิจัยอีกมากเพื่อยืนยันผลการศึกษานี้ และควรมีการแบ่งระดับของการศึกษาให้เป็นหลายๆระดับกว่านี้ เพื่อลดความไม่เท่าเทียมในการศึกษา (32)

Perla A. Vargas ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายกับรูปแบบการนอน ซึ่งรวมถึงระยะเวลาในการนอนและสภาวะการนอนไม่หลับ (sleep duration and disturbances) โดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง convenience sample นักศึกษาวิทยาลัย 515 คน ในสำรวจเก็บข้อมูลออนไลน์ เก็บข้อมูลตามดัชนีคุณภาพการนอนหลับของพิตส์เบิร์ก (PSQI) และความสูงและน้ำหนักในการคำนวณดัชนีมวลกาย (Body Mass Index - BMI) และนำมาวิเคราะห์ Univariate and multivariate logistic regression โดยใช้ข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบของ PSQI เป็นตัวทำนายสภาวะการมีน้ำหนักเกิน (BMI  $\geq 25$ ) พบว่าหนึ่งในสามของผู้เข้าร่วมการวิจัยมีดัชนีมวลกาย (BMI)  $> 25$ , และ 51% มีคุณภาพการนอนต่ำ (PSQI  $> 5$ ) ได้มีการควบคุมตัวแปรอายุและเพศ จึงมีเพียงสภาวะการนอนไม่หลับที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักเกิน (OR = 1.66, 95% CI: 1.08-2.57) สภาวะการนอนไม่หลับ (sleep disturbances) สามารถนำมาทำนายภาวะมีน้ำหนักเกิน (overweight) ได้ในผู้ใหญ่ที่อยู่ในวัยหนุ่มสาว มากกว่าระยะเวลาในการนอน (Sleep duration) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในบทบาทของวรรณกรรม การค้นพบนี้สนับสนุนการขยายโครงการด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมการนอนหลับที่ดีต่อสุขภาพของนักเรียน (33)

Colleen E. Carney พบว่ามีหลักฐานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ว่ากิจกรรมทางสังคม (เช่นกิจกรรมในชีวิตประจำวันเช่น การตื่นนอน การเข้านอน การรับประทานอาหารและการปฏิบัติตามกำหนดการทำงาน) มีผลกระทบต่อการนอนหลับ การศึกษานี้ใช้มาตรการวัดผลกิจกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างการนอนหลับกับ กิจกรรมทางสังคม นักศึกษาวิทยาลัย (n = 243) อายุระหว่าง 18-39 ปี โดยการตอบแบบสอบถามวัดกิจกรรมทางสังคม (SRM) ทุกวันเป็นเวลา 14 วัน

พร้อมทั้งเก็บข้อมูลตามดัชนีคุณภาพการนอนหลับของพิตส์เบิร์ก (PSQI) กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นกลุ่มที่มีคุณภาพการนอนดี กับกลุ่มที่มีคุณภาพการนอนไม่ดีเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินคือค่า PSQI score 5 คะแนน และมีการเปรียบเทียบด้าน การเข้านอนที่ทำอย่างปกติเป็นกิจวัตร (Regularity) ความถี่ ระยะเวลา และขอบเขตการมีส่วนร่วมทางสังคมในระหว่างกิจกรรม พบว่าคนที่มีความถี่ต่ำและความสม่ำเสมอของกิจกรรมทางสังคมต่ำ จะมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี มากกว่าที่จะมีคุณภาพการนอนดี การตื่นนอนเช้าตรู่ การบริโภคเครื่องดื่มครั้งแรก การออกไปที่ใดที่หนึ่งครั้งแรก และเวลาที่ไปเข้านอนมีความสัมพันธ์กับการนอนหลับที่ดีขึ้น เวลาที่ตื่นนอนจะมีความแปรผันจะมากขึ้น การบริโภคเครื่องดื่มตอนเช้า เวลาในการกลับบ้าน และเวลาที่เข้านอนมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนที่แย่มากขึ้น

ผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับการเข้านอนหัวค่ำและเวลาตื่นนอนเช้าตรู่ทำเป็นกิจวัตร (regularity) ที่ทำการศึกษาในระดับปริญญาตรี กลุ่มคนอายุอื่น ๆ และในกลุ่มผู้ป่วยในคลินิก ผลลัพธ์ที่เพิ่มขึ้นในปัจจุบันพบว่าการควบคุมพฤติกรรมอาจมีความสำคัญในการมีอิทธิพลต่อเวลาเข้านอนและและเวลาตื่นนอนเพิ่มขึ้นสะท้อนว่าการมีส่วนร่วมในกิจกรรมกับคนอื่น ๆ อาจเพิ่มความสม่ำเสมอของการเข้านอนและการตื่นนอน (34)

Robert E. Roberts ,*et al.* ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการนอนหลับของคู่สมรส และสุขภาพกายของคู่สมรส สุขภาพจิต สุขภาพความเป็นอยู่ การมีส่วนร่วมทางสังคมและคุณภาพชีวิตในกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุ มีการศึกษาใน Alameda เป็น longitudinal study มุ่งเน้นที่ปัจจัยด้านพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและ Mortality มีผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามมีการเก็บรวบรวมข้อมูล 6 ครั้ง (ในปี 2542) เก็บข้อมูลคู่สมรส 405 คู่ (810 คนโดยมีอายุระหว่าง 51-94 ปี) ผู้เข้าร่วมถูกถามว่าบ่อยแค่ไหนที่มีประสบการณ์ในการนอนไม่หลับ หรือตื่นขึ้นมาตอนกลางคืนและตื่นขึ้นมาเร็วมากในช่วงเดือนที่ผ่านมา โดยที่ชุดคำตอบของแบบสอบถามมีตั้งแต่ "ไม่" ถึง "บ่อย" และคิดรวมเป็นคะแนนขึ้นมา ทำการวิเคราะห์โดย multivariate statistical models โดยใช้ generalized estimating equations โดยรวมเพื่อปรับข้อมูล paired data เช่น อายุคู่สมรส เพศ สภาพปัญหาเรื้อรัง ปัญหาทางการเงินและปัญหาการนอนหลับของตัวเอง พบว่าแม้ว่าความสัมพันธ์ของคู่สมรสกับปัญหาการนอนหลับจะมีความสัมพันธ์เชิงลบ แต่ปัญหาการนอนหลับของคู่สมรสมีความสัมพันธ์กับสุขภาพที่ไม่ดีของสมรส อารมณ์เศร้า สุขภาพจิตไม่ดี ความทุกข์ ความมองโลกในแง่ไม่ดี ความรู้สึกอยากหนีปัญหา ไม่พอใจกับความสัมพันธ์และไม่มีความสุขแม้หลังจาก ใช้วิธีทางสถิติปรับด้วย ปัญหาการนอนหลับของคู่สมรสแล้ว ไม่พบความแตกต่างทางเพศว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาการนอนหลับของผู้เข้าร่วม

งานวิจัยและคู่สมรส แม้ว่าข้อมูลจะมีการตัดขวางผลการวิจัยพบว่าปัญหาการนอนหลับของคู่สมรสมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของคู่สมรส ซึ่งการวิเคราะห์นี้เน้นถึงความสำคัญของการรักษาปัญหาการนอนหลับเพื่อส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของทั้งบุคคลที่ได้รับผลกระทบและคู่สมรส (35)

ผาณิตา ชนะมณี ได้ทำงานวิจัยศึกษาคุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยในภาคใต้ จำนวน 300 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และการรับรู้ภาวะสุขภาพ สุขนิสัยการนอนหลับ แบบวัดความเครียดของสวนปรุง และแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของ Pittsburgh ผลการศึกษพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 76.3 มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีตามเกณฑ์ของ Pittsburgh ร้อยละ 45.3 รับรู้ว่ามีภาวะสุขภาพในระดับปานกลาง ร้อยละ 66 มีความเครียดระดับปกติ และสุขนิสัยการนอนของกุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับในสมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ภาวะสุขภาพ สุขนิสัยการนอน และความเครียด ปัจจัยเหล่านี้ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของคะแนนคุณภาพการนอนหลับได้ร้อยละ 27 โดยสุขนิสัยการนอนสามารถอธิบายความแปรปรวนของคะแนนคุณภาพการนอนหลับได้ร้อยละ 15 ในขณะที่การรับรู้ภาวะสุขภาพ และความเครียด อธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 7 และ 5 ตามลำดับผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการสร้างความตระหนักให้กับนักศึกษาถึงความสำคัญของคุณภาพการนอนหลับ โดยการปรับสุขนิสัยการนอนหลับ การลดความเครียด และการสร้างสุขภาพ (36)

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

#### ระเบียบวิธีวิจัย (วิธีการดำเนินการวิจัยและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย)

การวิจัยเรื่องคุณภาพการนอนหลับของนิสิตเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2561 เป็นวิจัยปฐมภูมิ (Primary research) แบบภาคตัดขวางระยะสั้น (Cross-sectional descriptive research) และเป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) เพื่อวัดคุณภาพการนอนหลับของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีระยะเวลาการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2561

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดให้ประชากรคือ นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 2-6 จำนวน 653 คน และกลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 2-5 ในปีการศึกษา 1 /2561 จำนวน 514 คน โดยแบ่งเป็นแต่ละชั้นปี ได้ดังนี้

1.1 นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 จำนวน 141 คน

1.2 นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 จำนวน 134 คน

1.3 นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 จำนวน 111 คน

1.4 นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 จำนวน 128 คน

เนื่องจากนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 6 อยู่ในระหว่างฝึกปฏิบัติงานสาขาเน้นและเตรียมความพร้อมในการสอบใบประกอบโรคศิลป์โดยสภาเภสัชกรรมในปีการศึกษา 2 /2561 ในช่วงเวลาดังกล่าวจึงไม่ได้ศึกษา ดังนั้นจะมีจำนวนของกลุ่มประชากรนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 2-5 ทั้งสิ้นจำนวน 514 คน

เมื่อคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยทำตามสูตรของ Jacob Cohen ได้ดังนี้

$$n = \frac{\sigma^2 (z_\alpha + z_\beta)^2}{ES^2}$$

จากหนังสือ Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Second edition. 1977 (37) เขียนโดย Jacob Cohen หน้า 384 ตารางที่ 8.4.4 ที่  $u = 3$  ให้  $\alpha = 0.05$ ,  $\beta = 0.20$ ,

Power = 0.80 และ Effect size = 0.20 จะได้ Sample size = 69 คน ทำ 4 กลุ่ม คิดเป็น 276 คน แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะเก็บข้อมูลทุกคน (Census)

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้วัดคุณภาพการนอนหลับคือแบบสอบถามประเมินตนเองของ The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดยตุลยา สีสวรรณ ,สนทรรศ บุชราทิจ ,พิมล รัตนอำพลย์ และวัฒน์ชัย โชตินัยวัตรกุล (38) มีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.837 และข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการศึกษา คือ เพศ (Gender), ชั้นปี (Year), การออกกำลังกาย (Exercise), ดัชนีมวลกาย (BMI), เครื่องดื่มคาเฟอีน (Caffeine), รายได้ต่อเดือน (Income), การทำกิจกรรมในมหาวิทยาลัย (Activity), เพื่อน (Friend), ครอบครัว (Family) และคนรัก (Boy/Girlfriend)

ดัชนีวัดคุณภาพการนอนหลับของพิทส์เบิร์ก (The Pittsburgh Sleep Quality Index) เป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพการนอนหลับในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา โดยประเมินด้วยตนเองสามารถแบ่งได้เป็น 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), และผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน (Daytime dysfunction) ซึ่งมีคำถามเกี่ยวกับตนเองอยู่ทั้งหมด 19 ข้อ โดยระดับคะแนนมีตั้งแต่ 0 ถึง 3 คะแนน ผลรวมของคะแนนจาก 7 องค์ประกอบมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 21 คะแนนที่สะท้อนถึงคุณภาพการนอนหลับ หากได้ผลคะแนนรวมมากกว่า 5 คะแนน จะหมายถึงมีคุณภาพการนอนที่แย่ หากน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนนนั้นหมายถึงมีคุณภาพการนอนที่ดี

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 นำแบบสอบถามที่แปลจาก The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอาศัยความร่วมมือของนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2-5 มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 514 คน

3.2 จากการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรคำนวณของ Jacob Cohen คำนวณแล้วทั้ง 4 กลุ่มได้จำนวน 276 คน แต่ค่าใช้จ่ายและเวลาไม่ใช่ปัญหา จึงเก็บตัวอย่างด้วยวิธี Census Sampling หรือการสำรวจประชากรโดยเก็บข้อมูลจากทุกหน่วยประชากร

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 แปลงผลของแบบสอบถามใส่โปรแกรม Excel ทำการ ซ้ำระข้อมูล (Clean data) ครั้งที่ 1

4.2 แปลงข้อมูลจากโปรแกรม Excel สูโปรแกรม SPSS 17 ซ้ำระข้อมูล (Clean data) ครั้งที่ 2

4.3 วิเคราะห์ข้อมูล

#### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติเชิงพรรณนา (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 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับของนิสิต 4 กลุ่ม ใช้สถิติ One-way ANOVA

5.2.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับของนิสิต 4 กลุ่ม ซึ่งใช้ตัวแปรต้น 2 ตัว ได้แก่ ชั้นปี (Year) และเพศ (Gender) โดยควบคุมดัชนีมวลกาย (BMI) และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (GPAX) ใช้สถิติ Two-way ANCOVA

5.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation

5.2.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ ใช้สถิติ Multiple Regression Analysis

#### ตารางที่ 2 ตารางแสดงตัวแปรต้น (Independent Variable)

Concept	Construct	ตัวแปรกรวัด	มาตรการวัด
ข้อมูลส่วนบุคคล		เพศ (Gender)	Nominal scale (Male = 1, Female = 0)
		ดัชนีมวลกาย (BMI)	Ratio scale
		อายุ (Age)	Ratio scale
		ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (GPAX)	Ratio scale
ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ		ชั้นปี (Year)	Nominal scale (2-5)
		การออกกำลังกาย (Exercise)	Ratio scale
		เครื่องดื่มผสมคาเฟอีน (Caffeine)	Ratio scale
		รายได้ (Income)	Ordinal scale
	การทำกิจกรรม (Activity)	Nominal scale	

Concept	Construct	ตัวแปรการวัด	มาตราการวัด
		เพื่อน (Friend)	Ratio scale
		ครอบครัว (Family)	Ratio scale
		คู่อรัก (Boy/Girlfriend)	Nominal scale

ตารางที่ 3 ตารางแสดงตัวแปรตาม (Dependent Variable)

Concept	Construct	ตัวแปรการวัด	มาตราการวัด
คุณภาพการนอนหลับ	8 constructs	Subjective sleep quality	Ratio scale (0-3)
		Sleep latency	Ratio scale (0-3)
		Sleep duration	Ratio scale (0-3)
		Habitual sleep efficacy	Ratio scale (0-3)
	19 observed variables	Step disturbance	Ratio scale (0-3)
		Use of sleep medication	Ratio scale (0-3)
		Daytime dysfunction	Ratio scale (0-3)
		Global PSQI	Ratio scale



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

#### 1. Descriptive statistics

จากตารางที่ 4 แสดงข้อมูลดังต่อไปนี้ จำนวนกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษา 4 กลุ่ม ทั้งหมด 284 คน เป็นข้อมูลของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา คิดเป็น ปี 2 และ ปี 3 ชั้นปี ละ 24.3 % ชั้นปีที่ 4 คิดเป็น 26.8% และชั้นปีที่ 5 คิดเป็น 24.6 % รวม 100% จากตาราง เพศชายคือ 0 เพศหญิงคือ 1 ในกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมดคิดเป็นเพศชาย 35.6% และเพศหญิง 64.4%

อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษา คือ  $21.97 \pm 3.65$  ปี มีค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) ที่  $27.76 \pm 105.56$  กิโลกรัมต่อเมตร ถือว่าอยู่ในเกณฑ์อ้วน มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (GPAX) ที่  $3.01 \pm 0.37$  ส่วนคะแนนการออกกำลังกาย มีตามเกณฑ์ดังนี้ 1.) ออกกำลังกายมากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ 2.) ออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน 3.) ออกกำลังกายหนึ่งหรือหลายประเภท 4.) มีความรู้สึกว่าการออกกำลังกายพอดี 5.) มีการเดินติดต่อกัน 10 นาทีเพื่อไปยังที่ต่างๆ 6.) เล่นกีฬาและออกกำลังกายยามว่าง 7.) เดินในช่วงเวลาว่าง และ 8.) ออกกำลังกายและเข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกาย เฉลี่ยแต่ละเกณฑ์ได้  $2.36 \pm 1.21$ ,  $1.95 \pm 1.09$ ,  $2.79 \pm 1.29$ ,  $1.57 \pm 0.86$ ,  $3.87 \pm 1.19$ ,  $2.38 \pm 1.16$ ,  $2.92 \pm 1.14$ ,  $2.27 \pm 1.12$ ,  $2.7 \pm 1.1$ ,  $2.35 \pm 1.06$  คะแนน ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษามีค่าเฉลี่ยของการออกกำลังกายอยู่ที่  $2.47 \pm 0.82$  คะแนน

การดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนของผู้เข้าร่วมการศึกษาจากแบบสอบถามมีให้เลือกทั้งหมด 5 ตัวเลือก คือ ชา กาแฟ น้ำอัดลมรสโคล่า โกโก้หรือช็อคโกแลต และเครื่องดื่มชูกำลัง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมดมีผู้ดื่ม 86.3% และไม่ดื่ม 13.7% โดยมีผู้ดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนชนิดต่างๆ ตามลำดับดังนี้  $0.56 \pm 0.54$ ,  $0.363 \pm 0.52$ ,  $0.23 \pm 0.44$ ,  $0.49 \pm 0.52$  และ  $0.01 \pm 0.12$  แก้ว/ขวดต่อวัน เมื่อเห็นจากผลที่ได้แล้วจะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษามีแนวโน้มนิยมดื่มชาและโกโก้หรือช็อคโกแลตมากที่สุดตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนที่  $0.33 \pm 0.21$  แก้ว/ขวดต่อวัน

คะแนนในเกณฑ์ต่างๆที่ใช้ประเมินความสัมพันธ์กับเพื่อนรายงานผลได้ดังนี้ 1.) เพื่อนพยายามช่วยเหลือเมื่อท่านมีปัญหา 2.) ไว้ใจเพื่อน 3.) สามารถพูดคุยปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนได้ และ 4.) มี

เพื่อนร่วมทุกข์ร่วมสุขเสมอ ได้คะแนนเฉลี่ยตามลำดับดังต่อไปนี้  $7.94 \pm 1.69$ ,  $8.11 \pm 1.63$ ,  $7.92 \pm 1.69$  และ  $7.99 \pm 1.72$  คะแนน ซึ่งได้แสดงจำนวนเพื่อนของนิสิตกลุ่มตัวอย่างดังตาราง และกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับเพื่อนโดยรวมแล้วเฉลี่ยได้  $7.99 \pm 1.55$  คะแนน

เกณฑ์ประเมินความสัมพันธ์ในครอบครัวดังนี้ 1.) ครอบครัวช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา 2.) ปรึกษาครอบครัว 3.) ครอบครัวช่วยในการตัดสินใจ และ 4.) สามารถพูดคุยปัญหาเกี่ยวกับครอบครัวได้ โดยกลุ่มตัวอย่างได้คะแนนเฉลี่ยในแต่ละเกณฑ์คือ  $8.93 \pm 1.52$ ,  $7.86 \pm 2.30$ ,  $8.55 \pm 1.69$  และ  $8.25 \pm 1.96$  คะแนนตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ยความสัมพันธ์ในครอบครัวคือ  $8.40 \pm 1.63$  คะแนน ในส่วนของความสัมพันธ์ระหว่างคูรักันนั้นในกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษา มีคูรักคิดเป็น 31.4% และไม่มีคูรักคิดเป็น 68.7% คำนวณเกณฑ์การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างคูรักจาก 1.) คูรักอยู่เคียงข้างเมื่อเผชิญปัญหา 2.) สามารถปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับคูรักได้ 3.) คูรักของท่านห่วงใยความรู้สึกของท่านเสมอ และ 4.) ท่านขัดแย้งหรือทะเลาะกับคูรักเสมอ คิดค่าเฉลี่ยได้ดังนี้  $8.18 \pm 2.36$ ,  $8.19 \pm 2.50$ ,  $8.18 \pm 2.32$  และ  $3.90 \pm 3.46$  คะแนน

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่ารายได้ที่กลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษาได้รับจากมากไปหาน้อย โดยรายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 10,000 บาท (24.6 %), 8,000 บาท (11.6 %), 6,000 บาท (10.2 %), 15,000 บาท (8.8 %) และ 12,000 บาท (8.5 %), 5,000 บาท (7.7 %), 7,000 บาท (6 %), 4,000 บาท (4.2 %), 9,000 บาท (3.5 %), 13,000 บาท (2.8 %), 3,000 บาท (2.1 %), 14,000 บาท (1.8 %), 20,000 บาท (1.1 %), 4,500 บาท (1.1 %), 8,500 บาท (0.7 %), 7,500 บาท (0.7 %), 6,500, (0.7 %), 40,000, 14,500 12,500 11,000 10,500 9,200 บาท (0.4 %), 8,800 บาท (0.4 %), 5,500 บาท (0.4 %) 3,200 บาท (0.4 %), 2,500 บาท (0.4 %) และ 2,000 บาท (0.4 %) ตามลำดับเฉลี่ยเป็น 9,148.59 บาท

จากตารางที่ 4 แสดงถึงความถี่และเปอร์เซ็นต์ของกิจกรรมทางมหาวิทยาลัยที่กลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษาได้เข้าร่วม มีทั้งหมด 11 กิจกรรม ดังต่อไปนี้ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม วันสถาปนามหาวิทยาลัย First date ปฐมนิเทศ Workshop ไหว้พระรอบมหาวิทยาลัย รับประทานอาหารและประชุมเชียร์ ประกวดเชียร์ Freshy game งานประกวดดาวเดือน/Freshy night และแข่งสแตนด์เชียร์ และผู้นำเชียร์ รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ของผู้เข้าร่วมดังนี้ 66.2%, 60.9%, 85.9%, 91.5%, 78.2%, 88%, 88%, 69.7%, 63%, 68.7% และ 75.7% ตามลำดับ มีผู้ที่ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ

รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 33.8%, 39.1%, 14.1%, 8.5%, 21.8%, 12%, 12%, 30.3%, 37%, 31.3% และ 24.3% ตามลำดับ

**ตารางที่ 4 ตารางแสดงความถี่และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูลส่วนบุคคล**

	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
<b>ชั้นปี</b>		
ชั้นปีที่ 2	69 คน	24.3%
ชั้นปีที่ 3	69 คน	24.3%
ชั้นปีที่ 4	76 คน	26.8%
ชั้นปีที่ 5	70 คน	24.6%
<b>เพศ</b>		
ชาย	101 คน	35.6%
หญิง	183 คน	64.4%
<b>ผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน</b>		
ดื่ม	245 คน	86.3%
ไม่ดื่ม	39 คน	13.7%
<b>จำนวนเพื่อน</b>		
1 คน	19 คน	6.7%
2 คน	39 คน	13.7%
3 คน	43 คน	15.1%
4 คน	43 คน	15.1%
5 คน	39 คน	13.7%
6 คน	24 คน	8.5%
7 คน	24 คน	8.5%
8 คน	16 คน	5.6%
9 คน	7 คน	2.5%
10 คน	17 คน	6%
11 คน	1 คน	0.4%
12 คน	4 คน	1.4%
13 คน	3 คน	1.1%
20 คน	1 คน	0.4%
40 คน	1 คน	0.4%
100 คน	1 คน	0.4%

	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
150 คน	2 คน	0.7%
<b>คูรัก</b>		
มี	89 คน	31.4%
ไม่มี	195 คน	68.7%
<b>รายได้ต่อเดือน</b>		
2,000 บาท	1 คน	0.4%
2,500 บาท	1 คน	0.4%
3,000 บาท	6 คน	2.1%
3,200 บาท	1 คน	0.4%
4,000 บาท	12 คน	4.2%
4,500 บาท	3 คน	1.1%
5,000 บาท	22 คน	7.7%
5,500 บาท	1 คน	0.4%
6,000 บาท	29 คน	10.2%
6,500 บาท	2 คน	0.7%
7,000 บาท	17 คน	6%
7,500 บาท	2 คน	0.7%
8,000 บาท	33 คน	11.6%
8,500 บาท	2 คน	0.7%
8,800 บาท	1 คน	0.4%
9,000 บาท	10 คน	3.5%
9,200 บาท	1 คน	0.4%
10,000 บาท	70 คน	24.6%
10,500 บาท	1 คน	0.4%
11,000 บาท	1 คน	0.4%
12,000 บาท	24 คน	8.5%
12,500 บาท	1 คน	0.4%
13,000 บาท	8 คน	2.8%
14,000 บาท	5 คน	1.8%
14,500 บาท	1 คน	0.4%
15,000 บาท	25 คน	8.8%
20,000 บาท	3 คน	1.1%

	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
40,000 บาท	1 คน	0.4%
<b>การเข้าร่วมกิจกรรมในมหาวิทยาลัย</b>		
ไม่เคยเข้าร่วม	96 คน	33.8%
เคยเข้าร่วม	188 คน	66.2%
<b>วันสถาปนามหาวิทยาลัย</b>		
ไม่เคยเข้าร่วม	111 คน	39.1%
เคยเข้าร่วม	173 คน	60.9%
<b>First date</b>		
ไม่เคยเข้าร่วม	40 คน	14.1%
เคยเข้าร่วม	244 คน	85.9%
<b>ปฐมนิเทศ</b>		
ไม่เคยเข้าร่วม	24 คน	8.5%
เคยเข้าร่วม	260 คน	91.5%
<b>Workshop</b>		
ไม่เคยเข้าร่วม	62 คน	21.8%
เคยเข้าร่วม	222 คน	78.2%
<b>ไหว้พระรอบมหาวิทยาลัย</b>		
ไม่เคยเข้าร่วม	34 คน	12%
เคยเข้าร่วม	250 คน	88%
<b>รับน้องและประชุมเชียร์</b>		
ไม่เคยเข้าร่วม	34 คน	12%
เคยเข้าร่วม	250 คน	88%
<b>ประกวดเชียร์รูน</b>		
ไม่เคยเข้าร่วม	86 คน	30.3%
เคยเข้าร่วม	198 คน	69.7%
<b>Freshy game</b>		
ไม่เคยเข้าร่วม	105 คน	37%
เคยเข้าร่วม	179 คน	63%
<b>งานประกวดดาวเดือน/ Freshy night</b>		
ไม่เคยเข้าร่วม	89 คน	31.3%
เคยเข้าร่วม	195 คน	68.7%
<b>แข่งสแตนด์เชียร์ และผู้นำเชียร์</b>		

	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
ไม่เคยเข้าร่วม	69 คน	24.3%
เคยเข้าร่วม	215 คน	75.7%

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

### 1.1 ลักษณะการนอนหลับโดยภาพรวม (Subjective sleep quality)

#### ตารางที่ 5 แสดงความถี่และร้อยละของลักษณะการนอนหลับโดยภาพรวม

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0	40	14.10%
1	152	53.50%
2	83	29.20%
3	9	3.20%
รวม	284	100%

จากตารางที่ 5 แสดงถึงคุณภาพการนอนหลับโดยภาพรวม แสดงระดับคะแนนคือ ระดับ 0 หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมที่ดีมาก ระดับ 1 หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมค่อนข้างดี ระดับ 2 หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมค่อนข้างแย่ และระดับ 3 หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมที่แย่มาก รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 14.1%, 53.5%, 29.2% และ 3.2% ตามลำดับ โดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือ ระดับ 1 มีความถี่เป็น 53.5% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 3.2%

### 1.2 ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ (Sleep latency)

แบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

#### 1.2.1 ส่วนระยะเวลาที่ใช้ก่อนจะหลับ

#### ตารางที่ 6 แสดงความถี่และร้อยละของระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0	99	34.90%
1	120	42.30%
2	48	16.90%

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
3	17	6.00%
รวม	284	100%

ตารางที่ 6 แสดงถึงระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ แสดงคะแนนระดับ 0 หมายถึง ใช้เวลาต่ำกว่า 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 34.9%, 42.3%, 16.9% และ 6.0% ตามลำดับ โดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 1 มีความถี่ที่ 42.3% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 6%

### 1.2.2 ส่วนประเมินปัญหาการนอนหลับใน 1 เดือนที่ผ่านมา

ตารางที่ 7 แสดงถึงความถี่ของการนอนไม่หลับหลังจากเข้านอนไปแล้ว 30 นาทีในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0	108	38.03%
1	92	32.39%
2	62	21.83%
3	22	7.75%
รวม	284	100.00%

จากตารางที่ 7 ระดับ 0 หมายถึง ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ระดับ 1 หมายถึง น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ระดับ 2 หมายถึง 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และระดับ 3 หมายถึง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 38.03%, 32.39%, 21.83% และ 7.75% ตามลำดับ โดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 0 มีความถี่ที่ 38.03% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 7.75% จากนั้นจะนำคะแนนจาก 2 ส่วนข้างต้นมารวมกันแล้วนำมาจัดกลุ่มคุณภาพการนอนซึ่งจะได้เป็นการวัดผลระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ

ตารางที่ 8 แสดงการวัดคุณภาพการนอนด้านระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0	108	34.86%
1	92	42.25%
2	62	16.55%

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
3	22	6.34%
รวม	284	100.00%

จากตารางที่ 8 ระดับ 0 หมายถึง คุณภาพการนอนด้านระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับดี ระดับ 1 คุณภาพการนอนด้านระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับค่อนข้างดี ระดับ 2 คุณภาพการนอนด้านระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับค่อนข้างแย่ และระดับ 3 หมายถึง คุณภาพการนอนด้านระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับแย่มาก รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 34.86% , 42.25%, 16.55% และ 6.34% ตามลำดับ โดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 1 และน้อยที่สุดคือระดับ 3

### 1.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการนอนหลับ (Sleep duration)

ตารางที่ 9 แสดงความถี่และร้อยละของระยะเวลาที่ใช้ในการนอนหลับ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0	35	12.30%
1	64	22.50%
2	150	52.80%
3	35	12.30%
รวม	284	100%

ตารางที่ 9 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 12.3%, 22.5%, 52.8% และ 12.3% ตามลำดับ โดยระดับคะแนนที่มีเปอร์เซ็นต์ความถี่มากที่สุดคือระดับ 2 มีความถี่ที่ 52.8% และน้อยที่สุดคือระดับ 1 และ 3 ที่ 12.3%

### 1.4 ประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ (Habitual sleep efficiency)

ตารางที่ 10 แสดงความถี่และร้อยละของประสิทธิภาพการนอนหลับตามปกติ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0	183	64.40%
1	62	21.80%
2	20	7.00%



ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
3	19	6.70%
รวม	284	100%

ตารางที่ 10 แสดงถึงประสิทธิผลในการการนอนหลับตามปกติ โดยนำจำนวนชั่วโมงที่หลับได้จริงต่อคืน (จากแบบสอบถามแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับข้อ 4 ในภาคผนวก ก)หารด้วยจำนวนชั่วโมงที่นับจากเวลาที่เข้านอน (แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับข้อ 1) จนถึงตื่นนอนตอนเช้า (แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับข้อ 3) คูณด้วย 100 จะได้ค่าของประสิทธิผลในหน่วยเปอร์เซ็นต์ (%) โดยผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงระดับคะแนนคือ ระดับ 0 หมายถึง มีประสิทธิผลการนอนหลับตามปกติมากกว่า 85% ระดับ 1 หมายถึง มีประสิทธิผลการนอนหลับตามปกติ 75-84% ระดับ 2 หมายถึง มีประสิทธิผลการนอนหลับตามปกติ 65-84% และระดับ 3 หมายถึง มีประสิทธิผลการนอนหลับตามปกติน้อยกว่า 65% รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 64.4%, 21.8%, 7% และ 6.7% ตามลำดับ โดยระดับคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 0 มีความถี่ที่ 64.4% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 6.7%

### 1.5 ความแปรปรวนของการนอนหลับ (Sleep disturbances)

#### ตารางที่ 11 แสดงความถี่และร้อยละของความแปรปรวนของการนอนหลับ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0	11	3.90%
1	195	68.70%
2	77	27.10%
3	1	0.40%
รวม	284	100%

ตารางที่ 11 สะท้อนปัจจัยรบกวนที่มีผลต่อการนอนหลับ คิดได้จากปัญหาในการนอนหลับทั้งหมด 9 ข้อ ได้แก่ 1. รู้สึกตัวตื่นขึ้นระหว่างนอนหลับกลางดึกหรือตื่นเช้ากว่าเวลาที่ตั้งใจไว้ 2. ตื่นเข้าเพื่อไปเข้าห้องน้ำ 3. หายใจไม่สะดวก 4. ไอหรือกรนเสียงดัง 5. รู้สึกหนาวเกินไป 6. รู้สึกร้อนเกินไป 7. ผื่นรำย 8. รู้สึกปวด และ 9. เหตุผลอื่น นำมารวมคะแนนกันแล้วจัดระดับคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีปัญหาในการนอนหลับ 1 หมายถึง ค่อนข้างมีปัญหาในการนอนหลับ (คะแนนรวม 1 ถึง 9 คะแนน) 2 หมายถึง มีปัญหาในการนอนหลับ (คะแนนรวม 10 ถึง 18 คะแนน) และ 3 หมายถึง มีปัญหาในการนอนหลับอย่างมาก (คะแนนรวม 19 ถึง 21 คะแนน) รายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ความถี่ดังนี้ 3.9%,

68.7%, 27.1% และ 0.4% ตามลำดับโดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 1 มีความถี่ที่ 68.7% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 0.4%

### 1.6 การใช้ยานอนหลับ (Use of sleeping medication)

#### ตารางที่ 12 แสดงความถี่และร้อยละของการใช้ยานอนหลับ

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0	266	93.70%
1	13	4.60%
2	4	1.40%
3	1	0.40%
รวม	284	100%

ตารางที่ 12 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 93.7%, 4.6%, 1.4% และ 0.4% ตามลำดับ โดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 0 มีความถี่ที่ 93.7% และน้อยที่สุดคือระดับ 3 ที่ 0.4%

### 1.7 ผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน (Daytime dysfunction)

#### ตารางที่ 13 แสดงความถี่และร้อยละของผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน

ระดับคะแนน	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
0	25	8.80%
1	166	58.50%
2	74	26.10%
3	19	6.70%
รวม	284	100%

ตารางที่ 13 แสดงถึงผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในเวลากลางวัน โดยคะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือระดับ 1 มีความถี่ที่ 58.5% รองลงมาคือระดับ 2 ที่ 26.1% โดยคำนวณได้จากผลรวมคะแนนคำถามจากแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับข้อ 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) ซึ่งระดับยิ่งสูงจะสะท้อนถึงการทำกิจกรรมในเวลากลางวันที่ย่ำแย่เนื่องจากคุณภาพการนอนไม่ดี

## 2. Inferential statistics

### 2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณภาพการนอนหลับจากคะแนน Global PSQI ของกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าร่วมการศึกษา 4 กลุ่ม

ตารางที่ 14 Descriptives

	N	Mean	SD	SE	95% Confidence Interval for Mean		Min	Max
					Lower Bound	Upper Bound		
2	69	7.55	2.615	.315	6.92	8.18	2	14
3	69	6.87	2.532	.305	6.26	7.48	2	14
4	76	6.63	3.136	.360	5.91	7.35	0	17
5	70	6.97	2.787	.333	6.31	7.64	3	14
Total	284	7.00	2.793	.166	6.67	7.32	0	17

ตารางที่ 15 Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	df3
1.037	3	280	0.377

ตารางที่ 16 ANOVA

	Sum of squares	df	Mean squares	F	Sig
between group	32.471	3	10.824	1.394	0.245
within group	2174.526	280	7.766		
Total	2206.996	283			

จากการวิเคราะห์โดยสถิติ ANOVA โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 284 คน

นิติตันปีที่ 2 จำนวน 69 คน มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI)  $7.55 \pm 2.62$

คะแนน

นิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 69 คน มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI)  $6.87 \pm 2.53$

คะแนน

นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 76 คน มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI)  $6.63 \pm 3.13$

คะแนน

นิสิตชั้นปีที่ 5 จำนวน 70 คน มีค่าเฉลี่ยของคุณภาพการนอนหลับ (Global PSQI)  $6.97 \pm 2.79$

คะแนน

คะแนนของ PSQI ที่มากขึ้นแสดงให้เห็นว่ามีแนวโน้มของคุณภาพการนอนหลับแย่ลง โดยจะเรียงลำดับคุณภาพการนอนหลับจากดีที่สุดไปแย่ที่สุดได้ดังนี้ : นิสิตชั้นปีที่ 4 > นิสิตชั้นปีที่ 3 > นิสิตชั้นปีที่ 5 > นิสิตชั้นปีที่ 2

จากตาราง Levene's test = 0.377 (มากกว่า  $\alpha = 0.05$  จึงไม่มีนัยสำคัญ) จึงยอมรับ

สมมติฐานหลัก นั่นคือ  $H_0: \mu_{\text{SleepQuality student year 2}} = \mu_{\text{SleepQuality student year 3}} = \mu_{\text{SleepQuality student year 4}} = \mu_{\text{SleepQuality student year 5}}$

SleepQuality student year 5

## 2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม โดยให้ชั้นปีและเพศเป็นตัวแปรต้น ควบคุมตัวแปรดัชนีมวลกายและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบคุณภาพการนอนหลับของนิสิตชั้นปีที่ 2, 3, 4, และ 5 ซึ่งใช้ตัวแปรต้น 2 ตัว คือชั้นปี (year) และเพศ (gender) โดยควบคุมดัชนีมวลกาย (BMI) และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (GPAX) เป็นตัวแปรตาม โดยใช้สถิติ Two-way ANCOVA ได้ผลจากการศึกษาดังนี้คือ

### 2.2.1 Lavene's test

#### ตารางที่ 17 Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent variable: Global PSQI

F	df1	df2	Sig.
1.197	7	275	.304

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + bmi + GPAX + year + gender + year \* gender

จากตารางที่ 17 Levene's Test มีค่า P-value = 0.304 ซึ่งมีค่ามากกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงถึงการไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงยอมรับสมมติฐาน

$H_0: \text{Variance}_{\text{GPAX ปีที่2}} = \text{Variance}_{\text{GPAX ชั้นปีที่3}} = \text{Variance}_{\text{GPAX ชั้นปีที่4}} = \text{Variance}_{\text{GPAX ชั้นปีที่5}}$

## 2.2.2 Interaction term

### ตารางที่ 18 แสดงการทดสอบ Tests of Between-Subjects Effects

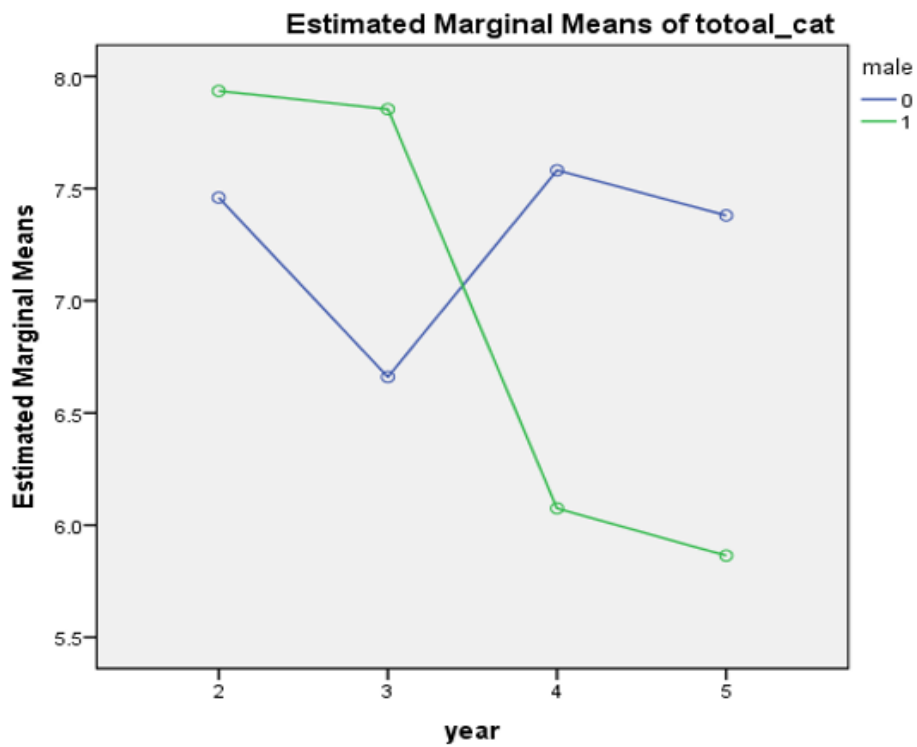
Dependent variable: Global PSQI

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	167.323 <sup>a</sup>	9	18.591	2.493	.009
Intercept	387.007	1	387.007	51.901	0.000
BMI	15.665	1	15.665	2.101	0.148
GPAX	32.170	1	32.170	4.314	0.039
year	36.468	3	12.156	1.630	0.183
gender	5.948	1	5.948	0.798	0.373
year * gender	73.138	3	24.379	3.269	0.022
Error	2035.645	273	7.457		
Total	16028.000	283			
Corrected Total	2202.968	282			

a. R Squared = 0.076 (Adjusted R Squared = 0.045)

จากตารางที่ 18 จะพบว่าตัวแปรต้นทั้ง 2 ตัว ได้แก่ ตัวแปรชั้นปี (year) และตัวแปรเพศ (gender) มี Interaction กัน โดย year \* gender มีค่า P-value = 0.022 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า  $\alpha = 0.05$  แสดงถึงการมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถอธิบาย interaction ของตัวแปรทั้งสองได้ตามแผนภาพ

แผนภาพที่ 2 แสดง Interaction ของตัวแปรชั้นปี (year) และเพศ (gender) ที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของนิสิตชั้นปีที่ 2-5



Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: bmi = 27.7782, GPAX = 3.0143

จากแผนภาพที่ 2 ให้ male = 1 เป็นนิสิตชาย และ male = 0 เป็นนิสิตหญิง ยิ่งค่าแกน y มาก จะบ่งบอกถึงคุณภาพการนอนที่แย่ แกน x คือชั้นปี จากกราฟจะพบจุดตัดกันซึ่งแสดงถึง Interaction ระหว่างตัวแปรชั้นปี และ ตัวแปรเพศ อธิบายผลได้ว่า

- นิสิตเกสซ์ชายชั้นปีที่ 2 มีคุณภาพการนอนหลับแยกว่านิสิตเกสซ์หญิงปีที่ 2
- นิสิตเกสซ์ชายชั้นปีที่ 3 มีคุณภาพการนอนหลับแยกว่านิสิตเกสซ์หญิงปีที่ 3
- นิสิตเกสซ์ชายชั้นปีที่ 4 มีคุณภาพการนอนหลับดีกว่านิสิตเกสซ์หญิงปีที่ 4
- นิสิตเกสซ์ชายชั้นปีที่ 5 มีคุณภาพการนอนหลับดีกว่านิสิตเกสซ์หญิงปีที่ 5

### 2.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

ตาราง 19 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

		ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา	คุณภาพการนอนหลับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา	Pearson Correlation	1	- 0.114*
	P value (2-tailed)		0.055
คุณภาพการนอนหลับ	Pearson Correlation	- 0.114*	1
	P value (2-tailed)	0.055	

\*p < 0.05 (2-tailed)

จากตารางที่ 19 วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Pearson correlation มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 283 คน ผลลัพธ์ที่ได้คือ ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษากับคุณภาพการนอนหลับ มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ด้วยขนาด R = - 0.114 (p value = 0.055, > 0.05) มีทิศทางขนาด (R) เป็นลบ หมายถึง ยิ่งผลสัมฤทธิ์การศึกษาต่ำ ยิ่งมีแนวโน้มได้คะแนน Global PSQI มาก กล่าวคือ ยิ่งมีคุณภาพการนอนหลับแยกว่า ส่วน  $R^2 = 0.012996$  หมายถึง ความแปรปรวนในผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสามารถอธิบายความแปรปรวนในคุณภาพการนอนหลับ ได้เพียง 1.29 % ถือว่าอธิบายได้น้อยมาก

## 2.2.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ

ตารางที่ 20 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆต่อคุณภาพการนอนหลับ

	Sleep quality	gender	age	BMI	family	year	exercise	caffeine	activity	friend	boy/ girlfriend	GPAX
Sleep quality	1.000											
gender	-.092	1.000										
age	.099*	.016	1.000									
BMI	.087	-.042	-.012	1.000								
family	-.174**	-.128*	-.134*	.027	1.000							
year	-.076	.115*	.226**	-.027	-.020	1.000						
exercise	-.089	.102*	-.025	-.043	-.025	.025	1.000					
caffeine	.223**	-.146**	.103*	.017	.013	.038	-.142**	1.000				
activity	.024	-.090	-.191**	-.066	.083	.078	-.039	.046	1.000			
friend	-.045	-.051	-.041	-.054	.342**	.030	-.128*	.114*	.196**	1.000		
boy/ girlfriend	-.016	.115*	-.018	-.035	-.014	.036	.097	.076	.041	-.054	1.000	
GPAX	-.114*	-.127*	.029	-.066	.158**	-.086	-.112*	.060	.100	.089	-.039	1.000
Mean	6.99	0.36	21.9837	27.7782	8.3952	3.52	2.472	0.3313	0.7035	7.9972	0.34	3.0143
SD	2.795	0.48	3.65938	105.74661	1.63233	1.109	0.81496	0.21033	0.22754	1.55385	0.65	0.37209

\*\*p < 0.01, \*p < 0.05 โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 283 คน

จากตารางที่ 20 Correlation ที่วิเคราะห์ได้จาก Multiple regression analysis ผลคือ ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับคุณภาพการนอนหลับ มีขนาด  $R = 0.099$  และ  $R^2 = 0.009801$  มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) และมีทิศทางเป็นบวก หมายความว่า ยิ่งอายุมาก ยิ่งมีคุณภาพการนอนหลับแย่กว่า

ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวกับคุณภาพการนอนหลับ มีขนาด  $R = 0.174$  และ  $R^2 = 0.030276$  มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ ) และมีทิศทางเป็นลบ หมายความว่า ยิ่งมีความสัมพันธ์กับครอบครัวที่ดี ยิ่งมีคุณภาพการนอนหลับดีกว่า

ความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนหลับ มีขนาด  $R = 0.223$  และ  $R^2 = 0.049729$  มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ ) และมีทิศทางเป็นบวก หมายความว่า ยิ่งดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนมาก ยิ่งมีคุณภาพการนอนหลับยิ่งเลวลง



ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษากับคุณภาพการนอนหลับ มีขนาด  $R = 0.114$  และ  $R^2 = 0.012996$  มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) และมีทิศทางเป็นลบ หมายความว่า ยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาดี ยังมีคุณภาพการนอนหลับดีกว่า

ในส่วนของเพศ ชั้นปี ดัชนีมวลกาย การออกกำลังกาย การทำกิจกรรม เพื่อน และคูรัก ไม่มี ความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญ

#### ตารางที่ 21 ตารางแสดง Coefficients

	B	Std. Error	Beta	t	P value
(Constant)	10.950**	2.079		5.267	0.000**
Gender	- 0.410	0.345	- 0.07	- 1.188	0.236
Age	0.075	0.046	0.098	1.617	0.107
BMI	0.002	0.002	0.074	1.293	0.197
Family	- 0.270*	0.106	- 0.158*	- 2.544	0.012*
Year	- 0.285	0.15	- 0.113	- 1.9	0.059
Exercise	- 0.206	0.201	- 0.06	- 1.027	0.305
Caffeine	2.763**	0.783	0.208**	3.529	0.000**
Activity	0.841	0.738	0.069	1.14	0.255
Friend	- 0.031	0.112	- 0.017	- 0.273	0.785
Boy/ Girlfriend	- 0.087	0.249	- 0.02	- 0.348	0.728
GPAX	- 0.985*	0.442	- 0.131*	- 2.227	0.027*

\*\* $p < 0.01$ , \* $p < 0.05$

จากตารางที่ 21 ได้สมการจากการวิเคราะห์สถิติด้วย Multiple regression analysis เป็น 2 สมการ ดังนี้

#### 1. Unstandardized equation

Sleep quality =  $10.950^{**} + 2.763 \text{ Caffeine}^{**} - 0.985 \text{ GPAX}^* + 0.841 \text{ Activity} - 0.41 \text{ Gender} - 0.285 \text{ Year} - 0.27 \text{ Family}^* - 0.206 \text{ Exercise} - 0.087 \text{ Boy/ Girlfriend} + 0.075 \text{ Age} - 0.031 \text{ Friend} + 0.002 \text{ BMI}$

## 2. Standardized equation

Sleep quality =  $-0.6$  Exercise +  $0.208$  Caffeine\*\* -  $0.158$  Family\* -  $0.131$  GPAX\* -  $0.113$  Gender +  $0.098$  Age +  $0.074$  BMI -  $0.07$  Gender +  $0.069$  Activity -  $0.02$  Boy/ Girlfriend -  $0.017$  Friend

## บทที่ 5

### สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

คุณภาพการนอนหลับโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่จะมีคุณภาพการนอนหลับที่ค่อนข้างดี (53.5%) และส่วนน้อยจะมีคุณภาพการนอนหลับที่แย่ (3.2%) ระยะเวลาจนกระทั่งนอนหลับ ส่วนใหญ่จะใช้เวลาประมาณ 15 ถึง 30 นาทีจนหลับ และส่วนน้อยจะใช้เวลามากกว่า 60 นาที กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นอนหลับได้ประมาณ 5 ถึง 6 ชั่วโมงต่อคืน และส่วนน้อยจะนอนหลับได้มากกว่า 7 ชั่วโมง และน้อยกว่า 5 ชั่วโมงต่อคืน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสิทธิผลในการนอนหลับที่มากกว่า 85% ส่วนน้อยมีประสิทธิผลในการนอนหลับที่น้อยกว่า 65% ซึ่งกว่า 68.7% ค่อนข้างมีปัญหาในการนอนหลับ รวมถึงกว่า 93.7% ไม่มีการใช้ยานอนหลับเพื่อช่วยในการนอนหลับในแต่ละคืน ยังพบอีกว่า กลุ่มตัวอย่างกว่า 84.6% มีคุณภาพการนอนหลับค่อนข้างมีผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในช่วงกลางวัน

การเปรียบเทียบระหว่างคุณภาพการนอนหลับของนิสิตแต่ละชั้นปีให้ผลที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมไปถึงผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเองก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อคุณภาพการนอนหลับเช่นกัน อีกทั้งความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษายังอธิบายถึงความแปรปรวนของคุณภาพการนอนหลับได้น้อยอีกด้วย เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและตัวแปรอื่นๆจะพบว่า อายุ ครอบครัวย การดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน และผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กันกับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือ อายุที่มากขึ้นและการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนที่มากขึ้นทำให้คุณภาพการนอนหลับแย่ แต่สายสัมพันธ์ในครอบครัวยที่ดีและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ดีจะส่งผลให้มีคุณภาพการนอนหลับที่ดี และจากการศึกษาก็พบ interaction กันระหว่างตัวแปรเพศและชั้นปี

ผลของการศึกษามีความสอดคล้องกันกับวรรณกรรมปริทรรศน์ในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับดังต่อไปนี้คือ อายุ ครอบครัวย และการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของการนอนหลับของนิสิตเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา และจากงานวิจัยที่พบว่า ตัวแปรเพศกับชั้นปีที่มี interaction กันนั้น อธิบายได้ว่านอกจากปัจจัยเรื่องเพศและชั้นปีเดี่ยวๆ จะส่งผลต่อคุณภาพการนอนแล้ว ยังมีผล interaction ของเพศและชั้นปีร่วมกันส่งผลต่อคุณภาพการนอน

ด้วย จึงควรทำการศึกษาเพิ่มเติมว่าเพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น อีกทั้งยังไม่มีการนำเสนอวรรณกรรมที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์กับคุณภาพการนอนหลับจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

### ข้อจำกัดในการวิจัย

ในงานวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่างนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 6 เนื่องจากนิสิตชั้นปีที่ 6 กำลังอยู่ในช่วงฝึกปฏิบัติงานสาขาเน้น และนิสิตชั้นปีที่ 1 เรียนวิชาพื้นฐานอยู่ต่างเวลาและต่างสถานที่กับทีมผู้ทำวิจัยที่จะเข้าไปเก็บข้อมูล รวมถึงยังไม่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสำหรับผู้ทำวิจัยได้เก็บข้อมูล

## เอกสารอ้างอิง

1. อัญชลี ชุ่มบัวทอง และคณะ. คุณภาพการนอนหลับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ และ ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ.วารสารวิชาการสาธารณสุข.ปีที่ 24 ฉบับที่ 5.2558
2. อรุณธร ลาสุต. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนของ ประชาชนวัยทำงานในเขตเทศบาลสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร. สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2552.
3. ปรีชา วงศ์ทิพย์. สุขวิทยาส่วนบุคคล [Internet]. Human.cmu.ac.th. 2018 [cited 16 March 2018]. Available from:  
<http://www.human.cmu.ac.th/home/hc/ebook/006103/lesson4/01.htm>
4. ผศ. นพ. วิศาล ชันธารัตนกุล. การออกกำลังกายในวัยทำงาน. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. Available from : [http://www.med.cmu.ac.th/hospital/nis/tabs/images/back\\_pain.pdf](http://www.med.cmu.ac.th/hospital/nis/tabs/images/back_pain.pdf)
5. Sukomol N. Values and Importance of Student Activities. Basic Skills for Student Activities. 2000.
6. Nawkiij P, Sungkeao A, Thammarak P. Exercise and Factor Influence Mental Health of Undergraduated Students Burapha University; 2014.
7. Sawittree Thayansin. National Institute for Child and Family Development, Mahidol University; 2009.
8. Treepatee C. The form and extent of the relationship between friends and boyfriend Saraburiwitthayakhom school2013 [cited 2017 Mar 23]. [Available from:  
<https://sites.google.com/site/30297sau/home/reuxng-thi-3-rup-baeb-laea-khxbkhet-khxng-khwam-samphanth-baeb-pheuxn-snith-laea-baeb-khurak>.
9. ชัยบงคับมหาวิทยาลัยบูรพาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555. 2555.
10. อายุชัย (๔ มกราคม ๒๕๕๑) - สำนักงานราชบัณฑิตยสภา [Internet]. สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. 2018 [cited 16 November 2018]. Available from:  
<http://www.royin.go.th/?knowledges=%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%E0%B8%82%E0%B8%B1%E0%B8%A2-%E0%B9%94->

[%E0%B8%A1%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%84%E0%B8%A1-%E0%B9%92%E0%B9%95%E0%B9%95%E0%B9%91](#)

11. Max Hirshkowitz, Kaitlyn Whiton, Steven M. Albert, Cathy Alessi, Oliviero Bruni, Lydia DonCarlos et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health: Journal of the National Sleep Foundatio.* 2015, 1(1), 40-43.
12. National Sleep Foundation. Mechanisms cotrolling Sleep and Wakefulness. Sleep-wake cycle [Internet]. 2006[cite 23 Febuary 2018]. Available from <https://sleepfoundation.org/sites/default/files/SleepWakeCycle.pdf>
13. สันทรรศ บุษราทิจ, บรรณาริการ. จิตเวชศิริราช DSM-5. กรุงเทพฯ : คณะแพทยศาสตรศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ; 2558. หน้า 179.
14. Barrett KE, Barman SM, Boitano S, Brooks H. Ganong's review of medical physiology. 23. NY: McGraw-Hill Medical. 2009.
15. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research.* 1989 May 1;28(2):193-213.
16. Cates ME, Clark A, Woolley TW, Saunders A. Sleep quality among pharmacy students. *American journal of pharmaceutical education.* 2015 Feb 17;79(1):09.
17. Madrid-Valero JJ, Martínez-Selva JM, Couto BR, Sánchez-Romera JF, Ordoñana JR. Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gaceta sanitaria.* 2017;31:18-22.
18. Sanchez S, Martinez C, Oriol R, Yanez D, Castañeda B, Sanchez E et al. Sleep quality, sleep patterns and consumption of energy drinks and other caffeinated beverages among Peruvian college students. *Health.* 2013;05(08):26-35.
19. James BO, Omoaregba JO, Igberase OO. Prevalence and correlates of poor sleep quality among medical students at a Nigerian university. *Annals of Nigerian Medicine.* 2011 Jan 1;5(1):1.

20. Johns MW, Dudley HA, Masterton JP. The sleep habits, personality and academic performance of medical students. *Medical Education*. 1976 May 1;10(3):158-62.
21. Medeiros AL, Mendes DB, Lima PF, Araujo JF. The relationships between sleep-wake cycle and academic performance in medical students. *Biological Rhythm Research*. 2001 Jun 1;32(2):263-70.
22. Kolo ES, Ahmed AO, Hamisu A, Ajiya A, Akhiwu BI. Sleep health of healthcare workers in Kano, Nigeria. *Nigerian journal of clinical practice*. 2017;20(4):479-83.
23. Veldi M, Aluoja A, Vasar V. Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students. *Sleep medicine*. 2005 May 1;6(3):269-75.
24. ดารัสนี โพธารส. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของนิสิตพยาบาล. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University* Vol. 25 No. 1 January - March 2017. 2017.
25. Adeosun SO, Asa SO, Babalola OO, Akanmu MA. Effects of night-reading on daytime sleepiness, sleep quality and academic performance of undergraduate pharmacy students in Nigeria. *Sleep and Biological Rhythms*. 2008 Apr 1;6(2):91-4.
26. ชลธิชา แยมมา, พีรพันธ์ ลีอนุญธวัชชัย. ปัญหาการนอนหลับ ความเหนื่อยล้าและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2556; 58(2): 183-196.
27. ศิวาภรณ์ โกศล. คุณภาพการนอนหลับของบุคลากรทางสุขภาพในมหาวิทยาลัยมหิดล. 2538.
28. นาฏนภา อารยะศิลป์ประวร. ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่ง. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ปีที่ 28 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2560. 2560.
29. Jain V, Tomar R, Jha J, Pareek A, Ratan Y, Paliwal N. Sleep quality and sleep associated problems in female pharmacy students. *Chronicles of Young Scientists*. 2013 Jul 1;4(2).
30. Dolezal B, Neufeld E, Boland D, Martin J, Cooper C. Interrelationship between Sleep and Exercise: A Systematic Review. *Advances in Preventive Medicine*. 2017;2017:1-14.

31. Felden É, Leite C, Rebelatto C, Andrade R, Beltrame T. Sleep in adolescents of different socioeconomic status: a systematic review. *Revista Paulista de Pediatria (English Edition)*. 2015;33(4):467-473.
32. Johnson D, Thorpe R, McGrath J, Jackson W, Jackson C. Black–White Differences in Housing Type and Sleep Duration as Well as Sleep Difficulties in the United States. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018;15(4):564.
33. Vargas PA, Flores M, Robles E. Sleep quality and body mass index in college students: the role of sleep disturbances. *J Am Coll Health*. 2014;62(8):534-41.
34. Carney CE, Edinger JD, Meyer B, Lindman L, Istre T. Daily activities and sleep quality in college students. *Chronobiology International*. 2006;23(3):623-37.
35. Strawbridge WJ, Shema SJ, Roberts RE. Impact of spouses' sleep problems on partners. *Sleep*. 2004 May 1;27(3):527-31.
36. ผาณิตา ชนะมณี ,คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของนักศึกษามหาวิทยาลัยในภาคใต้. *สงขลานครินทร์เวชสาร ปีที่24 ฉบับที่3* 2549:163-73.
37. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*: Academic Press; 1977.
38. Sitasuwan T, Bussaratid S, Ruttanaumpawan P, Chotinaiwattarakul W. Reliability and validity of the Thai version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *J Med Assoc Thai*. 2014 Mar 1;97(Suppl 3):S57-67.



ภาคผนวก ก

## แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

คำสั่ง: โปรดตอบคำถามทั้งหมดดังต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย (✓) ในช่องที่เป็นคำตอบของท่าน  
 รหัสนิติติ .....

เพศ  ชาย  หญิง

วันเกิด (วว/ดด/ปป) .....

น้ำหนัก..... กก. ส่วนสูง..... ซม.

ชั้นปีการศึกษา  ปี 2  ปี 3  ปี 4  ปี 5

เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) .....

ค่าใช้จ่ายต่อเดือนของท่าน .....บาท

รายได้ของครอบครัวต่อเดือน (บาท)

น้อยกว่า 30,000 บาท

30,000 – 70,000 บาท

70,000 – 100,000 บาท

มากกว่า 100,000 บาท

## แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ

### 1. พฤติกรรมการออกกำลังกาย

คำสั่ง: ตอบคำถามโดยเลือกช่องใดช่องหนึ่งทางขวาของประโยค

1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 = ไม่เห็นด้วย 3 = ทั้งเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย 4 = เห็นด้วย 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง

พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย	1	2	3	4	5
1.1 ฉันออกกำลังกายมากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์					
1.2 ฉันออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน					
1.3 ฉันทำการออกกำลังกายในหนึ่งหรือหลายประเภทดังต่อไปนี้: เดิน วิ่ง หรือ ยกน้ำหนัก					
1.4 ฉันรู้สึกว่าการออกกำลังกาย					
1.5 ฉันเดินติดต่อกัน 10 นาทีเพื่อไปยังที่ต่างๆ					
1.6 ระหว่างช่วงเวลาวางฉันเล่นกีฬาและออกกำลังกาย					
1.7 ระหว่างช่วงเวลาวาง ฉันเดิน					

พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย	1	2	3	4	5
1.8 ฉันทออกกำลังกาย และเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย					

## 2. พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน

2.1 ท่านดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนประเภทใดเป็นประจำ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ไม่ดื่มเลย

ชา

ในแต่ละวันท่านดื่มวันละ.....ขวด/แก้ว

กาแฟ

ในแต่ละวันท่านดื่มวันละ.....ขวด/แก้ว

น้ำอัดลมรสโคล่า

ในแต่ละวันท่านดื่มวันละ.....ขวด/แก้ว

โกโก้/ช็อคโกแลต

ในแต่ละวันท่านดื่มวันละ.....ขวด/แก้ว

เครื่องดื่มชูกำลัง

ในแต่ละวันท่านดื่มวันละ.....ขวด/แก้ว

## 3. การทำกิจกรรม

3.1 ท่านเคยร่วมกิจกรรมในมหาวิทยาลัยอะไรบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ไม่เคยร่วม

วันสถาปนามหาวิทยาลัย

First date

ปฐมนิเทศ

Workshop

ไหว้พระรอบมหาวิทยาลัย

รับน้องและประชุมเชียร์

ประกวดเชียร์

Freshy game

งานประกวดดาวเดือน / Freshy night

แข่งแสดงเชียร์และผู้นำเชียร์

อื่นๆ.....

3.2 ยามว่างท่านทำอะไร (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ไม่ทำ

เล่นกีฬา

เล่นดนตรี

ฟัง/ร้องเพลง

เล่นอินเทอร์เน็ต

ทำงานศิลปะ

ซัปปิ้ง

ดูหนังดูทีวี

ท่องเที่ยว

อ่านหนังสือ

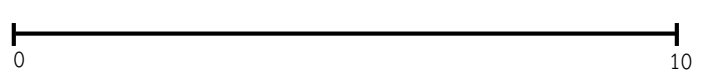
ทำอาหาร

อื่นๆ.....

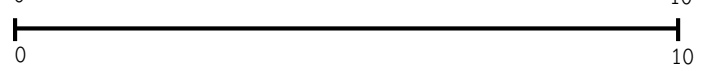
## 4. ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน

ท่านมีเพื่อนสนิททั้งหมด จำนวน ..... คน

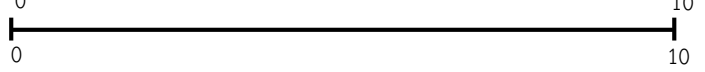
เมื่อท่านมีปัญหา เพื่อนพยายามช่วยเหลือท่าน



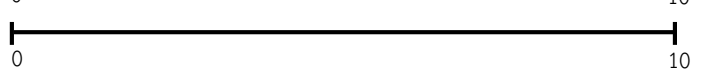
ท่านไว้ใจเพื่อนของท่าน



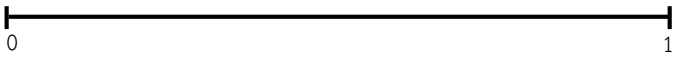
ท่านสามารถพูดคุยปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนได้

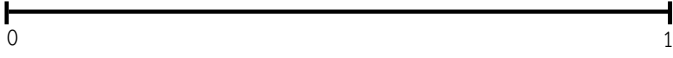



ท่านมีเพื่อนที่ร่วมทุกข์ร่วมสุขเสมอ




**5. ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว**

เมื่อท่านมีปัญหา ครอบครัวของท่านช่วยเหลือท่านเสมอ 

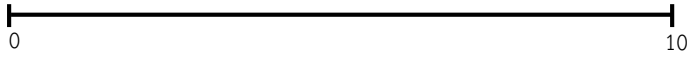
เมื่อท่านมีปัญหา ท่านปรึกษาครอบครัวของท่านเสมอ 

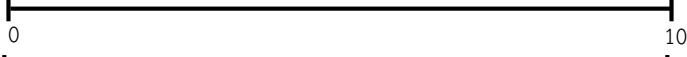
ครอบครัวของท่านพร้อมช่วยตัดสินใจในเรื่องต่างๆ 


ท่านสามารถพูดคุยปัญหาเกี่ยวกับครอบครัวท่านได้ 


**6. ความสัมพันธ์ระหว่างแฟน**

ท่านมีแฟน .....ใช่ .....ไม่ใช่ (หากตอบใช่ ให้ตอบคำถามด้านล่าง)

ท่านมีแฟนอยู่เคียงข้าง เมื่อต้องการความช่วยเหลือ 

ท่านสามารถปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับแฟนได้ 

แฟนของท่านห่วงใยความรู้สึกของท่านเสมอ 

ท่านขัดแย้งหรือทะเลาะกับแฟนของท่านเสมอ 

**แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ**

**7. คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม: คำถามต่อไปนี้เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการนอนของท่านในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา คำตอบของท่านควรบ่งบอกสิ่งที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด และเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวท่านเป็นส่วนใหญ่ ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน โปรดตอบทุกคำถาม**

1. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านมักเข้านอนเวลากี่โมง  
เวลาเข้านอน.....
2. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านต้องใช้เวลานานเท่าไร (นาที) จึงจะนอนหลับ  
จำนวนนาที.....
3. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านตื่นนอนตอนเช้าเวลากี่โมง  
เวลาที่ตื่นนอนตอนเช้า.....
4. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านนอนหลับได้จริงเป็นเวลากี่ชั่วโมงต่อคืน (คำตอบอาจแตกต่างจากระยะเวลารวมทั้งหมดตั้งแต่เริ่มเข้านอนจนถึงตื่นนอน)  
จำนวนชั่วโมงที่หลับได้จริงต่อคืน.....

**โปรดตอบคำถามข้างล่างต่อไปนี้ทุกข้อ โดยแต่ละข้อให้เลือกตอบเพียง 1 คำตอบ**

5. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาการนอนหลับเนื่องจากเหตุผลต่อไปนี้บ่อยเพียงใด
- 5.1 นอนไม่หลับหลังจากเข้านอนไปแล้วนานกว่า 30 นาที

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ (มีต่อหน้าถัดไป)
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

5.2 รู้สึกตัวตื่นขึ้นระหว่างนอนหลับกลางดึกหรือตื่นเช้ากว่าเวลาที่ตั้งใจไว้

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

5.3 ตื่นเช้าเพื่อไปเข้าห้องน้ำ

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

5.4 หายใจไม่สะดวก

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

5.5 ไอหรือกรนเสียงดัง

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

5.6 รู้สึกหนาวเกินไป

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์

- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

5.7 รู้สึกอ่อนเกินไป

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

5.8 ผื่นร้าย

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

5.9 รู้สึกปวด

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

5.10 เหตุผลอื่น ถ้ามี กรุณาระบุ.....

5.11 จากเหตุผลในข้อ 5.10 ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา เกิดบ่อยเพียงใด

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

6. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านคิดว่าคุณภาพการนอนหลับโดยรวมของท่านเป็นอย่างไร

- ดีมาก
- ค่อนข้างดี
- ค่อนข้างแย่

เย่มาก

7. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านใช้ยาเพื่อช่วยในการนอนหลับบ่อยเพียงใด (ไม่ว่าจะตามใบสั่งแพทย์หรือหาซื้อเอง)

ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา

น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์

1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์

3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

8. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาทางวงนอนหรือเผลอหลับขณะขับขียานพาหนะ, ขณะรับประทานอาหารหรือขณะเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่างๆบ่อยเพียงใด

ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา

น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์

1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์

3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

9. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับความกระตือรือร้นในการทำงานให้สำเร็จมากน้อยเพียงใด

ไม่มีปัญหาเลยแม้แต่น้อย

มีปัญหาเพียงเล็กน้อย

ค่อนข้างที่จะเป็นปัญหา

เป็นปัญหาอย่างมาก

10. ท่านมีคู่นอน, เพื่อนร่วมห้องหรือผู้อาศัยอยู่ในบ้านหลังเดียวกันหรือไม่

ไม่มีเลย

มี แต่นอนคนละห้อง

มี และนอนในห้องเดียวกัน แต่คนละเตียง

มี และนอนเตียงเดียวกัน

หากท่านตอบว่ามี กรุณาสอบถามจากบุคคลข้างต้นว่า ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้เคยมีอาการดังต่อไปนี้หรือไม่

10.1 กรนเสียงดัง

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์
- 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์
- 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป

10.2 มีช่วงหยุดหายใจเป็นระยะเวลานานขณะหลับ

- ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา
- น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์



## ภาคผนวก ข

ตารางวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. รหัสนิสิต.....	+1	+1	-1	0.33	ปรับปรุง
2. เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. วันเกิด (วว/ดด/ปป).....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4. น้ำหนัก..... กก. ส่วนสูง..... ซม.	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5. ชั้นปีการศึกษา <input type="checkbox"/> ปี 2 <input type="checkbox"/> ปี 3 <input type="checkbox"/> ปี 4 <input type="checkbox"/> ปี 5	-1	+1	0	0	ปรับปรุง
6. เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX).....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
7. ค่าใช้จ่ายต่อเดือนของท่าน..... บาท	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
8. รายได้ของครอบครัวต่อเดือน (บาท) <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 30,000 บาท <input type="checkbox"/> 30,000 – 70,000 บาท	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
<input type="checkbox"/> 70,000 – 100,000 บาท <input type="checkbox"/> มากกว่า 100,000 บาท					

$$\begin{aligned} \text{ค่า IOC} &= (0.33+1.0+1.0+1.0+0+1.0+0.67+0.67)/8 \\ &= 5.67/8 \\ &= 0.71 \text{ สรุปว่าแบบสอบถามนี้สามารถใช้ได้} \end{aligned}$$

แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ : พฤติกรรมกิจกรรมทางกายภาพ

รายการ	คะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. ฉันออกกำลังกายมากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. ฉันออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. ฉันทำการออกกำลังกายในหนึ่งหรือหลายประเภท ดังต่อไปนี้: เดิน วิ่ง หรือ ยกน้ำหนัก	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
4. การออกกำลังกายนั้นสำคัญสำหรับฉัน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5. ฉันเป็นคนสุขภาพร่างกายแข็งแรง	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
6. ฉันรู้สึกว่าการออกกำลังกายมากเกินไป	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
7. ฉันรู้สึกว่าการออกกำลังกายน้อยไป	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
8. ฉันรู้สึกว่าการออกกำลังกายพอดีๆ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
9. ฉันเดินติดต่อกัน 10 นาทีเพื่อไปยังที่ต่างๆ	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
10. ระหว่างช่วงเวลาวางฉันเหงื่อออก	+1	0	0	0.33	ปรับปรุง
11. ระหว่างช่วงเวลาวางฉันเล่นกีฬาและออกกำลังกาย	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
12. ระหว่างช่วงเวลาวาง ฉันเดิน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
13. ฉันออกกำลังกาย และเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกาย	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
14. ฉันคิดว่ากิจกรรมทางกายภาพอาจเพิ่มความมีสมาธิในห้องเรียน	+1	0	0	0.33	ปรับปรุง
15. กิจกรรมทางกายภาพทำให้ฉันมั่นใจในการเผชิญความท้าทายในการเรียน	+1	0	0	0.33	ปรับปรุง
16. ฉันคิดว่ากิจกรรมทางกายภาพนั้นมีผลในเชิงบวกต่อการบรรลุผลการศึกษาโดยช่วยปรับปรุงสมาธิและทักษะการเรียนรู้	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้

ค่า IOC =

$$(1.0+1.0+1.0+1.0+0.67+1.0+1.0+1.0+0.67+0.33+1.0+1.0+1.0+0.33+0.33+0.67)/16$$

$$= 13/16$$

= 0.81 สรุปว่าแบบสอบถามนี้สามารถใช้ได้

แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ : พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. ในแต่ละวันท่านดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนวันละเท่าใด  <input type="checkbox"/> ไม่เกิน 2 ขวด/แก้ว <input type="checkbox"/> มากกว่า 2 ขวด/แก้ว	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. ท่านดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนมาตั้งแต่อายุเท่าใด  <input type="checkbox"/> 10-20 ปี <input type="checkbox"/> 21-30 ปี <input type="checkbox"/> มากกว่า 30 ปี	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
3. ท่านดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนยี่ห้อใดเป็นประจำ (ระบุยี่ห้อ) .....	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
4. ท่านเริ่มดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนเมื่อใด  <input type="checkbox"/> ก่อนเวลาเรียน /ทำงาน <input type="checkbox"/> ดื่มในเวลาเรียน /ทำงาน <input type="checkbox"/> หลังเวลาเรียน /ทำงาน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
5. ชั้นท่านดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน เพราะเหตุใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> อदनอน <input type="checkbox"/> ดื่มแล้วมีกำลังมากขึ้น <input type="checkbox"/> งานหนัก <input type="checkbox"/> ดื่มแล้วกระปรี้กระเปร่า <input type="checkbox"/> เสียเหงื่อมาก <input type="checkbox"/> เพื่อน ญาติพี่น้องแนะนำ <input type="checkbox"/> ดื่มแล้วหายอ่อนเพลีย <input type="checkbox"/> ออยากลอง <input type="checkbox"/> อื่นๆระบุ .....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
6. ท่านดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนวันละกี่ครั้ง <input type="checkbox"/> 1 ครั้ง <input type="checkbox"/> 2 ครั้ง <input type="checkbox"/> 3 ครั้ง <input type="checkbox"/> 4 ครั้ง <input type="checkbox"/> มากกว่า 4 ครั้ง	0	+1	+1	0.67	ใช้ได้
7. ถ้าวันไหนไม่ได้ดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน ท่านมี อาการอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> ง่วงนอน <input type="checkbox"/> อ่อนเพลีย <input type="checkbox"/> ปวดเมื่อยตามร่างกาย <input type="checkbox"/> กระหายน้ำ <input type="checkbox"/> ใจสั่น <input type="checkbox"/> ไม่มีแรง <input type="checkbox"/> กำลังที่จะทำงาน <input type="checkbox"/> ไม่สดชื่น <input type="checkbox"/> ไม่อยากทำงาน <input type="checkbox"/> ไม่มีอาการ /ปกติ <input type="checkbox"/> อื่นๆระบุ.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
8. ท่านคิดว่าดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนเวลาใดได้ผลดีที่สุด <input type="checkbox"/> ก่อนเวลาเรียน /ทำงาน <input type="checkbox"/> ขณะเรียน /ทำงาน <input type="checkbox"/> หลังเวลาเรียน /ทำงาน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

$$\text{ค่า IOC} = (1.0+1.0+0.67+1.0+1.0+0.67+1.0+1.0)/8$$

$$= 7.34/8$$

$$= 0.92 \text{ สรุปว่าแบบสอบถามนี้สามารถใช้ได้}$$

แบบสอบถามพฤติกรรมการศึกษา : การทำกิจกรรม

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
<p>1 ท่านเคยร่วมกิจกรรมในมหาวิทยาลัยอะไรบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่เคยร่วม    <input type="checkbox"/> วันสถาปนามหาวิทยาลัย</p> <p><input type="checkbox"/> First date    <input type="checkbox"/> ปฐมนิเทศ</p> <p><input type="checkbox"/> Workshop    <input type="checkbox"/> ไหว้พระรอบมหาวิทยาลัย</p> <p><input type="checkbox"/> รับประทานอาหารและประชุมเชียร์</p> <p><input type="checkbox"/> ประกวดเชียร์    <input type="checkbox"/> Freshy game</p> <p><input type="checkbox"/> งานประกวดดาวเดือน /Freshy night</p> <p><input type="checkbox"/> แข่งแสดงเชียร์และผู้นำเชียร์</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ.....</p>	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
<p>2 ยามว่างท่านทำอะไร (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ทำ    <input type="checkbox"/> เล่นกีฬา</p> <p><input type="checkbox"/> เล่นดนตรี    <input type="checkbox"/> ฟัง/ร้องเพลง</p> <p><input type="checkbox"/> เล่นอินเทอร์เน็ต    <input type="checkbox"/> ทำงานศิลปะ</p> <p><input type="checkbox"/> ช้อปปิ้ง    <input type="checkbox"/> ดูหนังดูทีวี</p> <p><input type="checkbox"/> ท่องเที่ยว    <input type="checkbox"/> อ่านหนังสือ</p> <p><input type="checkbox"/> ทำอาหาร    <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....</p>	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

$$\text{ค่า IOC} = (0.67+1.0)/2$$

$$= 1.67/2$$

$$= 0.84 \text{ สรุปว่าแบบสอบถามนี้สามารถใช้ได้}$$



แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ : ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ท่านมีเพื่อนสนิททั้งหมด จำนวน .....คน	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
เมื่อท่านมีปัญหา เพื่อนพยายามช่วยเหลือ ท่าน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
ท่านไว้ใจเพื่อนของท่าน	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
ท่านมีเพื่อนที่ร่วมทุกข์ร่วมสุขเสมอ	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
ท่านมีเพื่อนที่ร่วมทุกข์ร่วมสุขเสมอ	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้

$$\text{ค่า IOC} = (0.67+1.0+1.0+0.67+0.67)/5$$

$$= 4.01/5$$

$$= 0.80 \text{ สรุปว่าแบบสอบถามนี้สามารถใช้ได้}$$

แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ : ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
เมื่อท่านมีปัญหา ครอบครัวของท่าน ช่วยเหลือท่านเสมอ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
เมื่อท่านมีปัญหา ท่านปรึกษาครอบครัวของท่านเสมอ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
ครอบครัวของท่านพร้อมช่วยตัดสินใจในเรื่องต่างๆ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
ท่านสามารถพูดคุยปัญหาเกี่ยวกับครอบครัวท่านได้	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

$$\text{ค่า IOC} = (1.0+1.0+1.0+1.0)/4$$

$$= 4.0/4$$

$$= 1.0 \text{ สรุปว่าแบบสอบถามนี้สามารถใช้ได้}$$

แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ : ความสัมพันธ์ระหว่างแฟน

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ท่านมีแฟน .....ใช่ .....ไม่ใช่ (หากตอบใช่ ให้ตอบคำถามด้านล่าง)	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
ท่านมีแฟนอยู่เคียงข้าง เมื่อต้องการความช่วยเหลือ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
ท่านสามารถปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับแฟนได้	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
แฟนของท่านห่วงใยความรู้สึกของท่านเสมอ	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
ท่านขัดแย้งหรือทะเลาะกับแฟนของท่านเสมอ	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้

$$\text{ค่า IOC} = (0.67+1.0+1.0+1.0+0.67)/5$$

$$= 4.34/5$$

$$= 0.87 \text{ สรุปว่าแบบสอบถามนี้สามารถใช้ได้}$$

#### แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ

รายการ	คะแนนความ คิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่าน มักเข้านอนเวลากี่โมง เวลาเข้านอน.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
2. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านต้องใช้เวลานานเท่าไร (นาที) จึงจะนอนหลับ จำนวนนาที.....	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความ คิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3		
3. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ท่านตื่นนอน ตอนเช้าเวลากี่โมง เวลาที่ตื่นนอนตอนเช้า.....	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
4. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านนอนหลับได้จริง เป็นเวลากี่ชั่วโมงต่อคืน (คำตอบอาจแตกต่างจากระยะเวลา รวมทั้งหมดตั้งแต่เริ่มเข้านอนจนถึงตื่นนอน) จำนวนชั่วโมงที่หลับได้จริงต่อคืน.....	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาการนอนหลับเนื่องจากเหตุผลต่อไปนี้บ่อย เพียงใด					
5.1 นอนไม่หลับหลังจากเข้านอนไปแล้วนานกว่า 30 นาที <input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5.2 รู้สึกตัวตื่นขึ้นระหว่างนอนหลับกลางดึกหรือตื่นเช้ากว่า เวลาที่ตั้งใจไว้ <input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความ คิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3		
<input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป					
5.3 ตื่นเช้าเพื่อไปเข้าห้องน้ำ <input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
5.4 หายใจไม่สะดวก <input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
5.5 ไอหรือกรนเสียงดัง <input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความ คิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3		
<input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป					
5.6 รู้สึกหนาวเกินไป <input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5.7 รู้สึกร้อนเกินไป <input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5.8 ผื่นร้าย <input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความ คิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3		
5.9 รู้สึกปวด <input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
5.10 เหตุผลอื่น ถ้ามี กรุณาระบุ.....	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้
5.11 จากเหตุผลในข้อ 5.10 ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา เกิดบ่อยเพียงใด <input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ <input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป	+1	-1	+1	1.0	ใช้ได้
6. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านคิดว่าคุณภาพการ นอนหลับโดยรวมของท่านเป็นอย่างไร <input type="checkbox"/> ดีมาก <input type="checkbox"/> ค่อนข้างดี <input type="checkbox"/> ค่อนข้างแย่ <input type="checkbox"/> แย่มาก	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้

รายการ	คะแนนความ คิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3		
<p>7. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านใช้ยาเพื่อช่วยในการนอนหลับบ่อยเพียงใด (ไม่ว่าจะตามใบสั่งแพทย์หรือหาซื้อตัวเอง)</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา</p> <p><input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์</p> <p><input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์</p> <p><input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป</p>	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
<p>8. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาทางง่วงนอนหรือเพลอหลับขณะขับขียานพาหนะ, ขณะรับประทานอาหารหรือขณะเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมต่างๆบ่อยเพียงใด</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา</p> <p><input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์</p> <p><input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์</p> <p><input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป</p>	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
<p>9. ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับความกระตือรือร้นในการทำงานให้สำเร็จมากน้อยเพียงใด</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหาเลยแม้แต่น้อย</p> <p><input type="checkbox"/> มีปัญหาเพียงเล็กน้อย</p> <p><input type="checkbox"/> ค่อนข้างที่จะเป็นปัญหา</p> <p><input type="checkbox"/> เป็นปัญหาอย่างมาก</p>	+1	0	+1	0.67	ใช้ได้



รายการ	คะแนนความ คิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ค่า IOC	แปล ผล
	คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3		
<p>10. ท่านมีเพื่อน, เพื่อนร่วมห้องหรือผู้อาศัยอยู่ในบ้านหลังเดียวกันหรือไม่</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีเลย                      <input type="checkbox"/> มี แต่นอนคนละห้อง</p> <p><input type="checkbox"/> มี และนอนในห้องเดียวกัน แต่คนละเตียง</p> <p><input type="checkbox"/> มี และนอนเตียงเดียวกัน</p>	+1	+1	0	0.67	ใช้ได้
จากข้อ 10 หากท่านตอบว่ามี กรุณาสอบถามจากบุคคลข้างต้นว่า ในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้เคยมีอาการดังต่อไปนี้หรือไม่					
<p>10.1 กรณเสียงดัง</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา</p> <p><input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์</p> <p><input type="checkbox"/> 1 หรือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์</p> <p><input type="checkbox"/> 3 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป</p>	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้
<p>10.2 มีช่วงหยุดหายใจเป็นเวลานานขณะหลับ</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่เคยเลยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา</p> <p><input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์</p>	+1	+1	+1	1.0	ใช้ได้

ค่า IOC =

$$(1.0+0.67+0.67+1.0+1.0+1.0+0.67+0.67+0.67+1.0+1.0+0.67+1.0+0.67+1.0+0.67+1.0+1.0+0.67+0.67+1.0+1.0)/22$$

$$= 18.7/22$$

$$= 0.85 \text{ สรุปว่าแบบสอบถามนี้สามารถใช้ได้}$$

สรุปค่า IOC ของแบบสอบถามทั้งหมดของแต่ละแบบสอบถามมีค่ามากกว่า 0.5 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามทั้งหมดแต่ละชุดนั้นสามารถใช้ได้ในงานวิจัย

ภาคผนวก ค

เอกสารการตรวจสอบการคัดลอกของจุลนิพนธ์โดยใช้โปรแกรมตรวจสอบอักขรา  
วิสุทธิ

## Plagiarism Checking Report

Created on Dec 15, 2018 at 15:03 PM

### Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
1076437	Dec 15, 2018 at 15:03 PM	57210102@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	MASTER-Full paper AOM-181215.docx	Completed	0.00 %

### Match Overview

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

จากการตรวจสอบการคัดลอกจุลนิพนธ์ด้วยโปรแกรมอักขราวิสุทธิ ได้ค่า Similarity index เท่ากับ 0%