

ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง



นางสาวจันทร์จิรา ความรู้

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-14-3239-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SELECTED FACTORS RELATED TO SLEEPINESS AMONG BUS DRIVERS

Miss Janjira Kwamru

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Science

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-14-3239-9



จันทร์จิรา ความรู้ : ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง  
(SELECTED FACTORS RELATED TO SLEEPINESS AMONG BUS DRIVERS)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา, 165 หน้า. ISBN 974-14-3239-9

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงาน กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำนวน 312 คน ที่ได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับและแบบประเมินประสิทธิภาพการนอนหลับของเวอร์แรนและสไนเดอร์-ฮาลเพิร์น (Verran and Snyder-Halpern, 1987) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยพรสวรรค์ โจนกิตติ (2544) แบบประเมินความเหนื่อยล้าของไปเปอร์และคณะ (Piper et al., 1998) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยเพียงใจ ดาโลปการ (2545) แบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และแบบประเมินความง่วง Epworth sleepiness scale (John, 1991) ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และมีค่าความเที่ยงจากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .85, .76, .87, .60, และ .70 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและโคสแควร์

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางอยู่ในระดับง่วงเล็กน้อย ( $\bar{X} = 6.22$ ,  $SD = 3.71$ )
2. ความเหนื่อยล้าและความแปรปรวนการนอนหลับ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = .238$ , และ  $.208$  ตามลำดับ)
3. ประสิทธิภาพการนอนหลับและสุขลักษณะการนอนหลับ มีความสัมพันธ์ทางลบกับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = -.153$ , และ  $-.145$  ตามลำดับ)
4. แบบแผนการทำงานมีความสัมพันธ์กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $c = .172$ )
5. อายุและดัชนีมวลกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สาขาวิชา.....พยาบาลศาสตร์.....ลายมือชื่อนิสิต.....จันทร์จิรา ความรู้.....  
ปีการศึกษา.....2548.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....ชชนกพร จิตปัญญา

## 4777563536 : MAJOR NURSING SCIENCE

KEY WORD: SLEEPINESS / BODY MASS INDEX / SLEEP DISTURBANCE / SLEEP EFFECTIVENESS / FATIGUE / SLEEP HYGIENE PRACTICES / SCHEDULE OF DRIVING / BUS DRIVER

JANJIRA KWAMRU: SELECTED FACTORS RELATED TO SLEEPINESS AMONG BUS DRIVERS. THESIS ADVISOR: ASST. PROF. CHANOKPORN JITPANYA, Ph.D., 165 pp. ISBN 974-14-3239-9

The purpose of this study was to examine the relationships between age, body mass index, sleep disturbance, sleep effectiveness, fatigue, sleep hygiene practices, schedule of driving, and sleepiness among bus drivers. Study participants consisted of 312 bus drivers of Transport Limited Company, selected by multi-stage sampling. The instrument for the study included a demographic data form, a sleep disturbance questionnaire, a sleep effectiveness questionnaire (Verran and Snyder-Halperm, 1987), a fatigue questionnaire (Piper et al., 1998), a sleep hygiene practices questionnaire, and an Epworth Sleepiness Scale (John, 1991). The questionnaire was reviewed by a panel of experts for the content validity. Internal consistency reliability determined by Cronbach's alpha were .85, .76, .87, .60, and .70, respectively. Pearson Product Moment Correlation and Chi square Correlation were used for statistical analysis.

Results were as follows:

1. The mean of sleepiness score of bus drivers was at the minimal level ( $\bar{X} = 6.22$ , SD = 7.71).
2. Positively significant correlations were detected among fatigues ( $r = .238$ ), sleep disturbance ( $r = .208$ ), and sleepiness of bus drivers ( $p < .05$ ).
3. Negatively significant correlations were detected among sleep effectiveness ( $r = -.153$ ), sleep hygiene practices ( $r = -.145$ ), and sleepiness of bus drivers ( $p < .05$ ).
4. Significant correlation was detected between schedule of driving ( $c = .172$ ), and sleepiness of bus drivers ( $p = .05$ ).
5. No significant correlations were detected among age and body mass index and sleepiness of bus drivers.

Field of study.....Nursing Science.....Student's signature.....*Janjira Kwamru*.....  
 Academic year .....2005.....Advisor's signature.....*Ch. J.*.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้ข้อคิด คำเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความรัก ความห่วงใย เอาใจใส่ และเป็นกำลังใจอย่างดียิ่งตลอดมา ซึ่งผู้วิจัยซาบซึ้งและสำนึกในพระคุณของท่านเป็นที่สุด และขอกราบระลึกถึงพระคุณของอาจารย์ ดร. เยาวลักษณ์ โกโคยวณิชกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมผู้ล่งลับที่กรุณาให้คำปรึกษาและกำลังใจเสมอ ขอให้อาจารย์จงไปสู่สุขคติ

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. พวงทิพย์ ชัยพิบาลสุษดี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ ศลโกสุม กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ยอมรับในเรื่องการใช้สถิติ

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันต่าง ๆ ทุกท่าน ที่ได้สละเวลาในการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาและแก้ไขเครื่องมือวิจัย รวมทั้งขอขอบพระคุณท่านผู้จัดการภาคการเดินรถ และเจ้าหน้าที่กองควบคุมการเดินรถ ประจำภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ของบริษัทขนส่งจำกัด ที่ช่วยเหลือประสานงานอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลวิจัย และที่สำคัญคือ พนักงานขับรถโดยสารประจำทางบริษัทขนส่งจำกัดทุกท่าน ที่ได้ให้ความกรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยและเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และบัณฑิตวิทยาลัยที่กรุณาสนับสนุนทุนด้านการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณเพื่อนร่วมรุ่น และเจ้าหน้าที่ทุกท่านของคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัย

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณสำหรับความรักที่มีให้อย่างหาที่เปรียบมิได้ คุณพ่อผู้ยังคงอยู่ในดวงใจตลอดเวลา คุณแม่และสมาชิกในครอบครัวทุกท่าน ที่คอยเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกด้านแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษาครั้งนี้

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
แนวคิดเกี่ยวกับการนอนหลับ.....	14
ความหมายของการนอนหลับ.....	14
วงจรการนอนหลับ.....	15
กลไกควบคุมการนอนหลับ.....	18
ประโยชน์ของการนอนหลับ.....	19
การประเมินการนอนหลับ.....	20
แนวคิดเกี่ยวกับความง่วง.....	23
ความหมายของความง่วง.....	23
พยาธิสรีรวิทยาของความง่วง.....	27
ระดับความรุนแรงของความง่วง.....	31
สาเหตุที่ทำให้เกิดความง่วงที่ผิดปกติ.....	31
ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความง่วง.....	33
การประเมินความง่วง.....	44
บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับการนอนหลับ.....	49

บทที่	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	51
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	70
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	71
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	71
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	79
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	88
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	99
สรุปผลการวิจัย.....	99
อภิปรายผล.....	103
ข้อเสนอแนะ.....	119
รายการอ้างอิง.....	120
ภาคผนวก.....	128
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	129
ภาคผนวก ข จดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและจดหมายขอความร่วมมือ ในการเก็บข้อมูลการวิจัย.....	131
ภาคผนวก ค เอกสารพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	142
ภาคผนวก ง สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	155
ภาคผนวก จ ตารางการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม.....	159
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	165



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำแนกตาม สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาตาม โรคประจำตัว และการรับประทานยาในช่วงเดือนมกราคม 2549 .....	74
2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำแนกตาม การรับประทานเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของ คาเฟอีนและการสูบบุหรี่ในช่วงเดือนมกราคม 2549.....	76
3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำแนกตาม ความรู้สึกเพียงพอในการนอนหลับ การนอนกรนและการกระตุกของแขนขา ขณะใกล้หลับหรือหลับแล้วจนรบกวนการนอนหลับ ที่เกิดขึ้นในช่วง เดือนมกราคม 2549.....	78
4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำแนกตาม ลักษณะการขับรถจำนวนชั่วโมงการขับรถ ความเร็วในการขับรถ เกิดความง่วงขณะขับรถ อาการหลับในขณะขับรถ และการเกิดอุบัติเหตุ อันมีสาเหตุมาจากการหลับในที่เกิดขึ้นในเดือนมกราคม 2549.....	78
5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำแนกตาม อายุ.....	92
6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำแนกตามดัชนีมวลกาย.....	92
7 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่าง พนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำแนกตาม ความแปรปรวนการนอนหลับ.....	93
8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่าง พนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำแนกตาม ประสิทธิภาพการนอนหลับ.....	93
9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหนื่อยล้า ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง.....	94
10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับสุขลักษณะการนอนหลับ ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง.....	95

- 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง  
จำแนกตามสุขลักษณะการนอนหลับรายชื่อที่เป็นคำถามทางบวก.....98
- 12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ  
ประสิทธิผลการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า และสุขลักษณะการนอนหลับ  
กับความง่วง ในกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง.....100
- 13 ความสัมพันธ์ระหว่าง แบบแผนการทำงานกับความง่วง  
ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง.....101



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	วงจรกิจกรรมออนไลน์พื้นฐาน.....	17
2	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	70
3	ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างของงานวิจัย.....	73



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุบัติเหตุทางการจราจรก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ในเมืองต่าง ๆ อุบัติเหตุทางการจราจรทางบกเป็นสาเหตุในการเสียชีวิตของประชากรที่มีอายุน้อย The Global Burden of Disease ได้คาดการณ์ว่า อุบัติเหตุการจราจรทางบกเป็นสาเหตุการตายและความเจ็บป่วยเป็นอันดับ 9 ของโลกในปี 1990 และทำนายว่าจะเพิ่มเป็นอันดับที่ 3 ในปี 2020 (Murray and Lopez, 1997 cited in Connor et al., 2001: 31)

จากการสำรวจด้านอุบัติเหตุการจราจรทางบกของสำนักงานตำรวจแห่งชาติของประเทศไทยปี พ.ศ. 2547 เกิดอุบัติเหตุขึ้น 124,530 ราย มีจำนวนผู้เสียชีวิต 94,164 คน ทรัพย์สินเสียหายเป็นมูลค่า 1,623,081,112 บาท สาเหตุส่วนใหญ่ของอุบัติเหตุเกิดจากการขับรถผิดกฎจราจร เช่น ขับรถเร็ว แต่สาเหตุที่น่าสนใจคือ จำนวนสถิติอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากการหลับใน มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2546-2547 มีร้อยละ 13.61 (สถิติการจราจรทางบกสำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2547)

เมื่อต้นปี พ.ศ. 2548 ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย ได้ขอความร่วมมือจากประชาชนในการช่วยลดอุบัติเหตุนอกเหนือจากการรณรงค์เรื่องเมาไม่ขับ และการขับรถเร็วที่มีการเน้นย้ำมาทุกปี ในครั้งนี้ได้มีการนำเรื่อง “ง่วงอย่าขับ” เข้ามาร่วมรณรงค์ด้วย เนื่องด้วยการตรวจจับความเร็วและระดับแอลกอฮอล์ในเลือดนั้นทำงานแต่การตรวจระดับความง่วงทำได้ยาก ต้องอาศัยการผลตรวจจากห้องปฏิบัติการนอนหลับควบคู่กับการซักประวัติเกี่ยวกับความง่วงและอาการร่วมต่าง ๆ ร่วมกัน จึงสามารถวิเคราะห์ได้ (สรยุทธ วาสิกนันทน์, 2536: 43; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพแห่งชาติ, 2548) การให้ประชาชนตระหนักถึงอันตรายของความง่วงที่จะมีผลต่อสมรรถภาพในการขับรถจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุดในการลดอุบัติเหตุที่อาจมีสาเหตุมาจากความง่วงได้

ความง่วง (Sleepiness) เป็นลักษณะที่เป็นนามธรรม เป็นความรู้สึกว่าตนเองมีความง่วงอยากนอนในขณะที่ยังร่างกายยังตื่นอยู่ (สรยุทธ วาสิกนันทน์, 2536: 38) เช่น ความรู้สึกง่วงขณะขับรถ (Cater et al., 2003: 614) บุคคลเมื่อเข้าสู่ภาวะง่วง ระดับความรู้สึกตัวจะลดลงเกิดอาการง่วงซึม (Drowsy) หาว หนังตาเริ่มปิด กล้ามเนื้อเกิดการหย่อนตัว กล้ามเนื้อเสียความตึงตัว คออ่อนพับได้ คลื่นไฟฟ้าสมองมีลักษณะคล้ายตื่น คือ ทำงานไม่พร้อมเพรียงกัน มีความเข้มข้นต่ำและความถี่สูง การทำงานของประสาทอัตโนมัติช้าลง (Roehrs et al., 2005: 39; Carskadon

and Dement, 2005: 13) เกิดการสูญเสียการควบคุมตัวเอง เมื่อมีระดับความง่วงที่มากขึ้น อาจเกิดอาการหลับหรืองีบหลับได้ ความง่วง อาการหลับหรืองีบหลับ เป็นสัญญาณเตือนว่าบุคคลควรได้รับการพักผ่อน (Piper, 1993: 285) เป็นสิ่งที่ควรตระหนักถึงความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากเกิดอาการง่วงหรือหลับในขณะที่กำลังปฏิบัติงานที่ต้องใช้ความระมัดระวังสูง เช่น การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกลหรือการขับรถ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้

ความง่วงเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลสูญเสียความสามารถในการบังคับรถ ความสามารถในการมองเห็นลดลงและผิดจากความเป็นจริง (Russo et al., 2000) ปฏิกริยาในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือเหตุการณ์ที่เข้ามาเกิดขึ้นได้ช้ากว่าปกติ การบังคับรถ การบังคับพวงมาลัยหรือการกะระยะหยุดรถใช้เวลานานขึ้น การมีสติ ความตั้งใจจดจ่อต่อการขับรถลดลง (Gillberg et al., 1996; National Highway Traffic Safety Administration, 1998; Russo et al., 2000) ส่งผลให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งอุบัติเหตุที่เกิดจากความง่วงหรือการหลับในจะไม่เหมือนการเกิดอุบัติเหตุจากสาเหตุอื่น คือ จะไม่มีร่องรอยของการเบรกหรือการหักหลบของรถ เพราะขณะนั้นคนขับรถได้สูญเสียความสามารถในการบังคับรถไปแล้ว เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น คนขับรถจึงไม่สามารถบังคับรถให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการได้ (National Highway Traffic Safety Administration, 1998)

อาชีพพนักงานขับรถโดยสารเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ โดยเฉพาะสาเหตุที่มาจากความง่วง (National Highway Traffic Safety Administration, 1998: 1; Russo et al., 2000: 248; Stutts et al., 2003: 321; Philip et al., 2005: 473) ส่วนมากเป็นความง่วงมีสาเหตุมาจากการพักผ่อนน้อยเนื่องจากการทำงานหนัก ทำงานในตอนกลางคืน มีตารางการทำงานที่ไม่แน่นอนส่งผลให้เวลาการนอนหลับไม่สม่ำเสมอ จำนวนชั่วโมงในการนอนต่อคืนน้อย ขณะที่นอนหลับเกิดการรบกวนการนอนหลับ มีคุณภาพการนอนที่ไม่ดี ทำให้พักผ่อนไม่เพียงพอ เมื่อตื่นแล้วรู้สึกที่ไม่สดชื่น มีความง่วงและต้องการนอนอีก ความเหนื่อยล้าจากการขับรถเป็นระยะเวลานานโดยไม่มีหยุดพักร่วมกับการขับรถในเวลาที่น่าพิกาชีวิตภาพมีผลต่อความง่วง (Gillberg et al., 1996; Arnold et al., 1997; McCartt et al., 2000; Philip et al., 2000) ซึ่งปัจจัยทั้งหมดเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความง่วงในพนักงานขับรถ เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานขับรถโดยสาร เพราะเป็นผู้ที่ผู้โดยสารทุกคนได้มอบความไว้วางใจให้เป็นผู้ดูแลความปลอดภัยระหว่างการเดินทาง หากเกิดการหลับในขณะขับรถ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อความเสียหายของทั้งชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก

ระดับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารมีความสัมพันธ์ปัจจัยหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ อายุ (National Highway Traffic Safety Administration, 1998) ความอ่อนหรือดัดขี้มวลงาย (Lindberg et al., 2001; Ulberg et al., 1996; Askenasy & Zevkowitz, 1993) สุขลักษณะการนอนหลับ ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ แบบแผนการทำงาน (National

Highway Traffic Safety Administration, 1998; Lenne et al., 1998; McCartt et al., 2000; Russo et al., 2000; Stutt et al., 2003) และความเหนื่อยล้า (Phillip et al., 2005; Arnold et al., 1997; Gillberg et al., 1996)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าในประเทศไทย มีการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับในกลุ่มผู้ป่วยหลายกลุ่ม อาทิเช่น ผู้ป่วยหลังผ่าตัดศัลยกรรมช่องท้อง (พรสวรรค์โรจนกิตติ, 2544) ผู้ป่วยโรคหัวใจ (กันตพร ยอดไชย, 2547) ส่วนในกลุ่มประชากรที่มีสุขภาพดีมีการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุ (กุสุมาลย์ รามศิริ, 2543; วันดี คณะวงศ์, 2538) บุคลากรทางสุขภาพในมหาวิทยาลัยมหิดล (ศิวาภรณ์ โกศล, 2538) พยาบาลโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (วรัญต์ตันชัยสวัสดิ์ และตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์, 2540) พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน (ณภัทรวรรต บัวทอง, 2546) และนักศึกษามหาวิทยาลัยภาคใต้ (ผาณิตา ชนะมณี, 2548) แต่ในปัจจุบันยังไม่พบผู้ที่ศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดความง่วงที่ส่งผลกระทบต่อประชากรวัยผู้ใหญ่ขึ้น โดยเฉพาะ

พนักงานขับรถโดยสารประจำทางเป็นประชากรวัยทำงานที่มีความสำคัญอาชีพหนึ่งเป็นอาชีพที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการคมนาคมซึ่งต้องการความปลอดภัยทั้งต่อตนเองและผู้อื่น เมื่อเกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานขึ้นจะส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพโดยรวมของประชากรในประเทศไทย รัฐบาลต้องสูญเสียงบประมาณในการรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพทั้งร่างกายและจิตใจของประชาชน สูญเสียประชากรวัยทำงานที่เป็นกำลังสำคัญในการเพิ่มรายได้แก่ประเทศ ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นผู้ที่มีบทบาทหนึ่งในด้านการศึกษา ป้องกัน ส่งเสริม ภาวะสุขภาพของประชาชนไทย ได้ตระหนักถึงผลเสียที่อาจส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพและผลกระทบต่อประเทศชาติในด้านต่าง ๆ ร่วมกับที่ผ่านมาจากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยยังไม่มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับความง่วงมาก่อนเลย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุการเกิดความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารขึ้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาแก้ปัญหาความง่วงและส่งเสริมให้เกิดการตระหนักถึงความสำคัญของความง่วงที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ อันจะนำความเสียหายต่อภาวะสุขภาพ ชีวิตและทรัพย์สิน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงาน กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

## ปัญหาการวิจัย

1. พนักงานขับรถโดยสารประจำทางมีความง่วงอยู่ในระดับใด
2. ปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงาน มีความสัมพันธ์กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางหรือไม่ อย่างไร

## แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

กรอบแนวคิดทฤษฎีที่ผู้วิจัยนำมาเป็นต้นแบบในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากกรอบแนวคิดของ National Institutes of Health (1997) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความง่วงในงานวิจัยต่างประเทศ ที่กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลหรือมีความสัมพันธ์กับความง่วงไว้ 2 ด้าน คือ

1. ความง่วงที่มีสาเหตุมาจากความต้องการการนอนหลับ เป็นความง่วงที่มีสาเหตุมาจากวิถีการดำเนินชีวิตเป็นส่วนใหญ่ แต่ในวันที่ร่างกายได้รับการพักผ่อนที่ไม่เพียงพอ ร่างกายจะต้องการการนอนหลับเพิ่มขึ้น การนอนหลับที่มีความเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย (Biological sleep need) คือ บุคคลต้องรู้สึกตัวตื่นอย่างเต็มที่หลังตื่นนอน ไม่เกิดความง่วงในช่วงเวลาที่ตื่น ความเพียงพอต่อความต้องการการนอนหลับของร่างกายของแต่ละบุคคลผันแปรตามการดำเนินชีวิตและภาวะร่างกายขณะนั้น จึงสรุปได้ว่า ความต้องการการนอนหลับของร่างกายเป็นลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลแตกต่างกันไป การนอนหลับเป็นการลดความต้องการการนอนหลับลง การขาดการนอนหลับประมาณ 1-2 ชั่วโมงเป็นประจำ จะเกิดการสะสมการขาดการนอนหลับทำให้เกิดปัญหาความง่วง (sleepiness) ตามมา

2. ความง่วงมีสาเหตุจากนาฬิกาชีวภาพในร่างกาย วงจรการหลับการตื่นของบุคคลขึ้นอยู่กับ Circadian rhythm ที่เกิดจากการควบคุมของสมองที่ทำหน้าที่เป็นนาฬิกาของร่างกาย ซึ่งได้แก่ Suprachiasmatic nuclei (SCN) ของไฮโปธาลามัส มีความสัมพันธ์กับความมืดและความสว่าง ความง่วงจะเกิดช่วงกลางคืนและเริ่มต้นในตอนเช้า นาฬิกาชีวภาพส่งผลให้บุคคลไม่ควรจะเกิดความง่วงในตอนกลางวัน ยกเว้นช่วงหลังเที่ยงวันหลังรับประทานอาหารกลางวันที่ยังจรของนาฬิกาชีวภาพทำงานตามปกติ จังหวะชีวภาพทำให้การนอนหลับตอนกลางวันไม่มีคุณภาพ การนอนหลับไม่สนิท และหากต้องทำงานตอนกลางคืนจะทำให้เกิดความง่วงไม่สดชื่น ความสามารถในการทำงานลดต่ำลง และหากไม่รวมถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่มีผลกระทบทำให้การดำเนินชีวิตผิดไปจากเดิม บุคคลจะเกิดความง่วงในช่วงเวลาประมาณ 01.00-07.00 น. ซึ่งเป็นผลจากนาฬิกาชีวภาพในร่างกาย

จากกรอบแนวคิดของ National Institutes of Health (1997) และการทบทวนวรรณกรรมต่างประเทศ พบว่า มีปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และ แบบแผนการทำงาน ดังมีรายละเอียดแนวเหตุผลของปัจจัยที่คัดสรรมาศึกษาดังนี้

1. **อายุ** ตามพัฒนาการการเติบโตของมนุษย์ อายุที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทบริเวณสมองที่ควบคุมการนอนหลับ (Normal age-related neural alteration) จากการสำรวจของ Nation Highway Traffic Safety Administration (1998) พบว่า ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุจากการหลับในสูงสุดในแต่ละช่วงเวลาจะแตกต่างกันไปตามช่วงอายุ บุคคลที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี และอายุระหว่าง 26-45 ปี มักเกิดอุบัติเหตุสูงสุดในช่วงเวลา 02.00-06.00 น. ส่วนช่วงอายุ 45-65 ปี เกิดอุบัติเหตุสูงสุดในช่วงเวลา 07.00 น. แต่ในกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไปจะเกิดอุบัติเหตุสูงสุดในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. หรือช่วงบ่ายหลังอาหารกลางวัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงของวงจรการนอนหลับที่ขึ้นอยู่กับอายุ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น

2. **ดัชนีมวลกาย** เป็นเครื่องบ่งชี้ภาวะน้ำหนักตัวที่แท้จริง เมื่อเปรียบเทียบกับส่วนสูง น้ำหนักตัวที่เพิ่มมากขึ้นหรือสูงกว่าปกติจะสะท้อนถึงปัญหาสุขภาพหรือมีโอกาสเกิดโรคต่าง ๆ ที่มักเป็นภาวะแทรกซ้อนของความอ้วน โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจที่มักเกิดกับคนอ้วน และมีการรบกวนการนอนหลับ เช่น ภาวะการอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Obstructive Sleep Apnea: OSA) จากการศึกษาของ Askenasy และ Zevkowitz (1993) พบว่า ดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI) มีความสัมพันธ์กับการนอนหลับ โดยผู้ที่มีดัชนีมวลกาย 31 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ( $\text{กก.}/\text{ม}^2$ ) ดัชนีการหยุดหายใจขณะนอนหลับ (Sleep apnea index: SAI) สูงกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 26  $\text{กก.}/\text{ม}^2$  และดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น 5 หน่วย ทำให้ความรุนแรงของการหยุดหายใจขณะนอนหลับจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 60 และมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานในเวลากลางวัน เกิดอาการง่วงนอนมากผิดปกติในเวลากลางวัน (Excessive Daytime Sleepiness: EDS) มีผลกระทบคือ ทำให้เกิดความบกพร่องในประสิทธิภาพการทำงาน เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน (Lindberg et al., 2001; Ulberg et al., 1996) และเกิดอุบัติเหตุทางการจราจรมากกว่าคนทั่วไป 2-3 ครั้ง (Findley et al., 1989 and Haraldsson et al., 1990, cited in Lindberg et al., 2001: 2031) สอดคล้องกับการศึกษาของ Carter และคณะ (2003) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความง่วงที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในพนักงานขับรถโดยสารเปรียบเทียบกับประชาชนทั่วไป พบว่า การตรวจกลุ่มตัวอย่างในห้องปฏิบัติการการนอนหลับ พบกลุ่มตัวอย่างมีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับร้อยละ 17 มีดัชนีมวลกาย 28.6  $\text{กก.}/\text{ม}^2$  จากการบันทึกของคู่สามีภรรยา



ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มพนักงานขับรถมีอาการนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับร้อยละ 14 ส่วนในกลุ่มประชากรทั่วไปมีอาการนอนกรนและหยุดหายใจขณะหลับร้อยละ 10.7 พนักงานขับรถมีดัชนีมวลกายและคะแนนความง่วงเวลากลางวันสูงกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป พนักงานขับรถโดยสารที่มีดัชนีมวลกายสูงมีระดับความง่วงสูง มีจำนวนการเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าพนักงานขับรถโดยสารและประชาชนทั่วไปที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า

**3. ความแปรปรวนการนอนหลับ** เป็นการรับรู้ของบุคคลต่อการนอนหลับของตนเอง ในทางลบเกี่ยวกับการใช้เวลาในการเริ่มต้นหลับ การพลิกตัวหรือการเคลื่อนไหวร่างกายระหว่างการนอนหลับ เวลาที่เสียไปกับการตื่นระหว่างการนอนหลับ และการถูกรบกวนการนอนหลับ (Snyder-Halpern & Verran, 1987 อ้างถึงใน พรสวรรค์ โจรจนกิตติ, 2544: 9) ซึ่งความแปรปรวนการนอนหลับที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่ออาการนอนหลับทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ทำให้รบกวนการดำเนินชีวิตของบุคคล (ศิวกาภรณ์ โกศล, 2538; Gordon et al., 1986; Luecha et al., 1990 อ้างถึงใน วรัญ ตันชัยสวัสดิ์ และตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์, 2540: 124) สอดคล้องกับการศึกษาของ Mendelson และคณะ (1993) และพัสมณท์ คุ่มทวีพรและคณะ (2538) ที่พบว่าผู้ที่มีความแปรปรวนการนอนหลับจะตื่นระหว่างการนอนหลับบ่อย ตื่นเร็วกว่าปกติ ตื่นกลางดึกแล้วหลับต่อได้ยาก ส่งผลทำให้เกิดความง่วงระหว่างวัน (Daytime sleepiness) บุคคลเกิดความแปรปรวนการนอนหลับแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ รอบตัว เช่น ภาวะสุขภาพ ภาวะจิตใจ หรือสิ่งแวดล้อมในการนอนหลับ (วรัญ ตันชัยสวัสดิ์ และตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์, 2540: 124) สอดคล้องกับการศึกษาของ Santos และคณะ (2004) ที่ศึกษาแบบแผนการนอนหลับในตอนกลางวันและกลางคืนและความง่วงของพนักงานขับรถโดยสาร พบว่า พนักงานขับรถที่นอนตอนกลางวัน มีระยะเวลาในการนอนหลับสั้นลง การนอนระยะที่ 1 ลดลง มีการรบกวนการนอนหลับ ความแปรปรวนการนอนหลับสูง และประสิทธิภาพการนอนต่ำกว่าพนักงานขับรถโดยสารที่นอนตอนกลางคืน และมักเกิดความง่วงขณะขับรถมากกว่า

**4. ประสิทธิภาพการนอนหลับ** เป็นการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับการนอนหลับของตนเองในทางบวก เกี่ยวกับความรู้สึกภายหลังการตื่นนอน คุณภาพการนอนหลับ เวลาที่ใช้ในการนอนหลับ วิธีตื่นนอน ระยะเวลาตั้งแต่ตื่นนอนจนลุกออกจากเตียง ความพึงพอใจต่อจำนวนเวลาที่ได้นอนหลับ (Snyder-Halpern & Verran, 1987 อ้างถึงใน พรสวรรค์ โจรจนกิตติ, 2544: 9) ประสิทธิภาพของการนอนหลับจะแสดงผลในขณะตื่นนอน บุคคลที่รู้สึกว่าได้นอนหลับอย่างเพียงพอ มีความสดชื่นสามารถทำงานระหว่างวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดอาการง่วงหรืองีบหลับ ที่จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคคลลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Ulberg และคณะ (1996) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติด้านการหายใจขณะนอนหลับกับความง่วงอย่างมากในเวลากลางวัน พบว่าเนื่องจากพยาธิสภาพของผู้ที่มีอาการหยุดหายใจขณะหลับ จะมีอาการ

หยุดหายใจมากกว่า 10 วินาทีบ่อย ๆ ขณะหลับ เนื่องจากหายใจเข้าไม่ได้เพราะลิ้นตกไปอุดกั้นทางเดินหายใจที่หลังคอกอหรือเพราะหายใจไม่ออกเนื่องจากสมองไม่สั่งให้หายใจ ทำให้หายใจไม่ออก ตื่น สะดุ้งตื่น แล้วจึงหายใจได้ โดยหายใจเร็วและลึกแล้วหลับต่อใหม่ เมื่อหลับสนิทก็เกิดอาการดังเดิม ทำให้ต้องตื่นหลายครั้งในแต่ละคืน กลุ่มตัวอย่างที่มีอาการดังกล่าวในแต่ละคืน จะทำให้เกิดการนอนหลับที่ไม่มีประสิทธิภาพ ขาดความสดชื่นขณะตื่นนอน มีภาวะง่วงผิดปกติในตอนกลางวัน และจากการศึกษาของ ฌักควรรต บัวทอง (2546) ที่ศึกษาคุณภาพการนอนหลับและสุขภาพจิตของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีมีระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับประมาณ 31-60 นาที ซึ่งถือว่านานกว่าบุคคลปกติที่มีการนอนหลับที่ดี ซึ่งต้องมีระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 นาที (Buysse et al., 1989 อ้างถึงใน ฌักควรรต บัวทอง, 2546: 17) และมีระยะเวลาในการนอนหลับแต่ละคืนประมาณ 5-6 ชั่วโมง มีอาการง่วงนอนหรือเพลอหลับขณะทำกิจกรรมในเวลากลางวันประมาณ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ และมีปัญหาขาดความกระตือรือร้นในการทำงานให้สำเร็จ

**5. ความเหนื่อยล้า** เป็นการรับรู้ของบุคคลว่ามีความผิดปกติขึ้น คืออาจรู้สึกเหนื่อยถึงกับหมดแรง อาจเกิดขึ้นกับส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือทุกส่วนพร้อมกันก็ได้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความรุนแรงและระยะเวลาของความรู้สึกไม่สุขสบายของบุคคลนั้น (Piper, 1993: 279) ความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นเป็นสัญญาณเตือนให้ร่างกายได้มีการพักผ่อน เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน การพักผ่อนที่เพียงพอสามารถลดความเหนื่อยล้าลงได้ การขับรถติดต่อกันนานหลายชั่วโมงโดยไม่มีการหยุดพักก่อให้เกิดความเหนื่อยล้าแก่คนขับเสี่ยงต่อการเกิดความง่วงและหลับในขณะที่ขับรถ (Arnold et al., 1997: 471) นอกจากนี้การอดนอนก็มีผลต่อประสิทธิภาพในการขับรถ เพราะการหลับการตื่นมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเหนื่อยล้า การบังคับรถ การบังคับพวงมาลัย การกระะยะการหยุดรถ จะใช้เวลานานขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เพราะช่วงเวลาที่สิ่งเร้าเข้ามากระตุ้นให้คนขับมองเห็นเพื่อการบังคับรถให้ถูกต้องใช้เวลายาวนานขึ้น ความเร็วในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เข้ามาจะลดลง (Nation Highway Traffic Safety Administration, 1998) การนอนหลับที่ไม่เพียงพอและไม่มีคุณภาพในตอนกลางคืนจะทำให้ง่วงนอนมากในเวลากลางวัน และเกิดความเหนื่อยล้ามากขึ้น (Piper, 1993: 286) และยิ่งขณะขับรถที่ไม่มีการพักระหว่างทางเป็นระยะเวลามากกว่า 14 ชั่วโมงต่อวัน ร่วมกับการนอนน้อยกว่า 4-6 ชั่วโมงต่อวัน มีผลต่อการเกิดความเหนื่อยล้าและความง่วง เสี่ยงต่อการหลับในและเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน (Arnold et al., 1997)

**6. สุขลักษณะการนอนหลับ** เป็นการปฏิบัติตนในวิถีชีวิตประจำวันที่มีผลต่อการนอนหลับที่ประกอบด้วย การปฏิบัติตนด้านต่าง ๆ ดังนี้ การดื่มกาแฟและเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนและเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม

กับเวลาหรือมีปริมาณไม่พอดี เวลาและความสม่ำเสมอในการเข้านอน-ตื่นนอนแต่ละวัน การงีบหลับระหว่างวัน แบบแผนช่วงเวลาการทำงาน (Hauri, 1991; Kirkwood, 1999; Morin et al., 1999; Stepanski & Wyatt, 2003 cited in Cheek et al., 2004: 225) ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในวิถีชีวิตประจำวันและส่งผลกระทบต่อแบบแผนการนอนหลับโดยตรง แต่บุคคลมองข้ามไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควร จึงก่อให้เกิดปัญหาด้านการนอนหลับตามมา (Cheek et al., 2004: 226) การดื่มกาแฟก่อนนอนทำให้เกิดการนอนหลับแบบตื่น ๆ การนอนหลับที่ไม่สนิททำให้การหลั่งสารเมลาโท닌จากสมองลดลง ส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับลดลง (Shilo et al., 2002) การรับประทานกาแฟมากกว่า 7 ถ้วยต่อวัน (คาเฟอีนประมาณ 600 มิลลิกรัม) ทำให้การนอนหลับสั้นลง (Sanchez-Ortuno et al., 2005: 247) การเปลี่ยนเวลาการทำงานทำให้เกิดการรบกวนการนอนหลับ เวลาการนอนหลับต้องเปลี่ยนไปตามตารางการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ McCartt และคณะ (2000) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับอาการหลับในขณะขับรถของพนักงานขับรถบรรทุกทุกทางไกล พบว่าการเปลี่ยนเวลาการนอนทำให้นอนหลับไม่มีคุณภาพ เกิดความง่วงขณะขับรถ

วิถีในการดำเนินชีวิตของบุคคลเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติด้านการนอนหลับมากที่สุด เพราะกิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลปฏิบัติในระหว่างวันเป็นประจำเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อการนอนหลับมากที่สุด (Cheek et al., 2004: 225) เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรง เช่นระยะเวลาหรือช่วงเวลาการทำงาน ภาวะตึงเครียดทางจิตใจ การได้รับสารที่มีฤทธิ์ต่อการนอนหลับ เช่น บุหรี่ ชา กาแฟ สุรา หรือนอนหลับยากล่อมประสาท สารเหล่านี้เป็นตัวทำให้เกิดผลการทบทต่อวงจรการนอนหลับในระยะต่าง ๆ ขึ้น เกิดการแปรปรวนของการนอนหลับ เกิดผลกระทบต่อร่างกายจิตใจและประสิทธิภาพการทำงาน

**7. แบบแผนการทำงาน** เป็นลักษณะการทำงานในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งของบุคคล ตามหน้าที่ความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายแตกต่างกันไป ลักษณะการทำงานที่แตกต่างกันทั้งด้านภาระความรับผิดชอบ ระยะเวลาการทำงาน ล้วนส่งผลกระทบแตกต่างกัน โดยเฉพาะบุคคลที่มีการเปลี่ยนแปลงเวลาการทำงานสลับกลางวัน กลางคืน จะมีช่วงเวลาการนอนหลับที่ไม่สอดคล้องกับจังหวะชีวภาพในรอบวัน จะส่งผลกระทบต่อการนอนหลับได้ (Pack et al., 1995) ในแต่ละวันบุคคลที่มีการเปลี่ยนแปลงเวลาทำงานกลางวัน สลับกลางคืน ที่ทำให้ตารางเวลาของการนอนหลับไม่แน่นอน ทำให้เกิดความแปรปรวนของการนอนหลับได้ บุคคลที่ทำงานหนักเช่นทำงาน 2-3 ชม. หรือทำงานมากกว่า 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีเวลาในการพักผ่อนน้อยไม่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกาย ทำให้เกิดความรู้สึกง่วงนอน มีการงีบหลับในระหว่างวัน เกิดผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน (Nation Highway Traffic Safety Administration, 1998: 6) Stutt และคณะ (2003) ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารเปรียบเทียบ

ในพนักงานขับรถโดยสารที่ขาดการพักผ่อนและได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ พบว่าความง่วงของกลุ่มตัวอย่างมีสาเหตุมาจากการขาดการพักผ่อน พนักงานขับรถโดยสารที่ได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอสามารถขับรถได้นานกว่าและไม่เกิดความง่วง และพนักงานขับรถโดยสารที่ขาดการพักผ่อนก็มีสาเหตุมาจากการทำงานหนัก ทำให้มีจำนวนชั่วโมงการนอนหลับต่อคืนน้อย เกิดการพักผ่อนที่ไม่เพียงพอทำให้เกิดความง่วงขณะขับรถ และพนักงานขับรถที่ขับรถในช่วงเวลากลางคืนบ่อยจะเกิดความง่วงมาก เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ (Gillberg et al., 1997)

จากแนวเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานดังนี้

ปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ แบบแผนการทำงาน มีความสัมพันธ์กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ดังรายละเอียดดังนี้

1.1 อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ และความเหนื่อยล้า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

1.2 ประสิทธิภาพการนอนหลับ และสุขลักษณะการนอนหลับ มีความสัมพันธ์ทางลบกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

1.3 ความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางขึ้นอยู่กับแบบแผนการทำงานของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ แบบแผนการทำงาน กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ แบบแผนการทำงาน และความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **อายุ (Age)** หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบันที่ตอบแบบสอบถามของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง โดยจำนวนอายุคิดเป็นจำนวนปีเต็มในวันที่ตอบแบบสอบถาม (เศษของอายุมากกว่า 6 เดือน นับเป็น 1 ปี) ข้อมูลส่วนนี้ได้จากแบบสอบถามส่วนบุคคล

2. **ดัชนีมวลกาย (Body mass index)** หมายถึง ค่าที่ใช้บ่งบอกถึงน้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น ใช้ในการตัดสินใจว่าเป็นโรคอ้วนหรือไม่ สามารถคำนวณได้จากสูตร

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง}^2 \text{ (เมตร)}}$$

กำหนดเกณฑ์พิจารณาภาวะโภชนาการจากดัชนีมวลกายไว้ 4 ระดับ (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2548) ดังนี้

- < 18.5 = ผอม
- 18.5-24.9 = น้ำหนักปกติ
- 25.0-30.0 = น้ำหนักเกิน
- > 30.0 = โรคอ้วน

3. **ความแปรปรวนของการนอนหลับ (Sleep disturbance)** หมายถึง การรับรู้ของบุคคลต่อการนอนหลับของตนเองในทางลบ เกี่ยวกับการใช้เวลาในการเริ่มต้นหลับ การพลิกตัวหรือการเคลื่อนไหวร่างกายระหว่างการนอนหลับ เวลาที่เสียไปกับการตื่นระหว่างนอนหลับ การถูกรบกวนการนอนหลับ สามารถประเมินได้ด้วยเครื่องมือที่ดัดแปลงมาจากแบบวัดของเวอแรนและสไนเดอร์-ฮาลเพิร์ล (Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยพรสวรรค์ โจรนกิตติ (2544) โดยประเมินการรับรู้ด้านความแปรปรวนของการนอนหลับของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่เกิดขึ้นในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา คะแนนเฉลี่ยที่มากหมายถึงการมีความแปรปรวนของการนอนหลับที่มาก คะแนนเฉลี่ยที่น้อยหมายถึงการมีความแปรปรวนของการนอนหลับที่น้อย

4. **ประสิทธิผลการนอนหลับ (Sleep effectiveness)** หมายถึง การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับการนอนหลับของตนเองในทางบวก เกี่ยวกับความรู้สึกภายหลังการตื่นนอน คุณภาพการนอนหลับ เวลาที่ใช้ในการนอนหลับ วิธีตื่นนอน ระยะเวลาตั้งแต่ตื่นนอนจนลุกออกจากเตียง ความพึงพอใจต่อจำนวนเวลาที่ได้นอนหลับ สามารถประเมินได้ด้วยเครื่องมือที่ดัดแปลงมาจากแบบวัดของเวอแรนและสไนเดอร์-ฮาลเพิร์ล (Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยพรสวรรค์ โจรนกิตติ (2544) โดยประเมินการรับรู้ด้านประสิทธิผลการนอนหลับของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่เกิดขึ้นในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา คะแนนเฉลี่ยที่มากหมายถึงการมีประสิทธิผลการนอนหลับที่ดี คะแนนเฉลี่ยที่น้อยหมายถึงการมีประสิทธิผลการนอนหลับที่ไม่ดี

5. **ความเหนื่อยล้า (Fatigue)** หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่ามีความผิดปกติขึ้น คืออาจรู้สึกเหนื่อยถึงกับหมดแรง อาจเกิดขึ้นกับส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือทุกส่วนพร้อมกันก็ได้ สามารถประเมินได้ 4 ด้าน (Piper et al., 1998: 684 อ้างถึงใน เพียงใจ ดาโลปการ, 2545)

5.1 ด้านพฤติกรรมและความรุนแรงของความเหนื่อยล้า เป็นการรับรู้ของพนักงานขับรถโดยสารถึงระดับความรุนแรงของความเหนื่อยล้าและผลกระทบของความเหนื่อยล้าต่อความสามารถในการขับรถ ว่ามีผลกระทบอยู่ในระดับใด

5.2 ด้านการให้ความหมายความเหนื่อยล้า เป็นการรับรู้ของพนักงานขับรถโดยสารต่อลักษณะความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นกับตนเองว่าความเหนื่อยล้า นั้นเป็นอย่างไร เช่นเป็นเรื่องปกติหรือผิดปกติ เป็นคุณหรือเป็นโทษ

5.3 ด้านร่างกายและจิตใจ เป็นการรับรู้ของพนักงานขับรถโดยสารต่อตนเองว่ามีความแข็งแรง ความสดชื่น และมีชีวิตชีวาอยู่ระดับใด

5.4 ด้านสติปัญญา เป็นการรับรู้ของพนักงานขับรถโดยสารต่อความสามารถที่จะจดจำสิ่งต่าง ๆ หรือมีความสามารถที่จะมีสมาธิจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

วัดจากแบบประเมินซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากแบบประเมินความเหนื่อยล้าของ Piper และคณะ (1998) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดย เพ็ญใจ ดาโลปกรณ์ (2545) ประเมินการรับรู้ถึงความเหนื่อยล้าของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่เกิดขึ้นในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา คะแนนเฉลี่ยที่มากหมายถึงการมีความเหนื่อยล้าที่มาก คะแนนที่น้อยหมายถึงการมีความเหนื่อยล้าที่น้อย

**6. สุขลักษณะการนอนหลับ (Sleep hygiene practices)** หมายถึง การปฏิบัติตนในการดำเนินชีวิตด้านต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ ในที่นี้หมายถึง การปฏิบัติตนด้านการนอน ได้แก่ ความสม่ำเสมอในการเข้านอนตื่นนอนในเวลาใกล้เคียงกัน การนอนหลับกลางวัน และการทำกิจกรรมก่อนเข้านอน ด้านการรับประทานอาหาร ได้แก่ การรับประทานอาหารมื้อสุดท้ายก่อนเข้านอน 4 ชั่วโมง การดื่มกาแฟ ชา เครื่องดื่มชูกำลัง การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ หรือการสูบบุหรี่ และด้านการออกกำลังกาย ได้แก่ ความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย การออกกำลังกายในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม เช่นก่อนเข้านอน การออกกำลังกายที่มากเกินไปทำให้เกิดความเหนื่อยล้า ประเมินโดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบทฤษฎีการนอนหลับ ค่ะ คะแนนเฉลี่ยที่มาก หมายถึงมีสุขลักษณะการนอนที่ดีมาก และคะแนนเฉลี่ยน้อยหมายถึงมีสุขลักษณะการนอนที่ด้อย

**7. แบบแผนการทำงาน** หมายถึง ลักษณะการขับรถของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกออกเป็น พนักงานขับรถโดยสารคนที่ 1 ทำหน้าที่เป็นพนักงานขับรถคนแรกประจำทุกครั้งขณะรถออกจากสถานี พนักงานขับรถโดยสารคนที่ 2 ทำหน้าที่เป็นพนักงานขับรถที่รับช่วงขับต่อจากคนที่ 1 ประจำทุกครั้ง เมื่อออกเดินทางได้ประมาณครึ่งหนึ่งของระยะทาง และพนักงานขับรถโดยสารคนที่ 1 และ 2 สลับกัน คือพนักงานขับรถที่สลับกันขับรถก่อนหลังตามการตกลงระหว่างพนักงานขับรถเอง ข้อมูลส่วนนี้ได้จากแบบสอบถามส่วนบุคคล

8. **ความง่วง** หมายถึง การเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวจากการตื่นเข้าสู่การหลับ การตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอกลดลง กล้ามเนื้อเริ่มหย่อนตัว หนังตาเริ่มปิด อาจมีอาการหาว หรือสัปหงก การทำงานของประสาทอัตโนมัติซ้าลง กระแสความคิดเปลี่ยนแปลงไป ความคิดไม่ผูกพันกับความจริง ประเมินจากแบบประเมินความง่วง (The Epworth Sleepiness Scale) ที่สร้างและพัฒนาขึ้นโดย Johns (1991) และเป็นการประเมินการรับรู้การเกิดความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่เกิดขึ้นในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาเมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีสิ่งเร้ามากระตุ้นใน 8 สถานการณ์ ได้แก่ ขณะนั่งอ่านหนังสือ ขณะดูโทรทัศน์ นั่งเฉย ๆ นอกบ้านในที่สาธารณะ นั่งในรถโดยไม่เป็นคนขับนานประมาณ 1 ชั่วโมง นอนเล่นในตอนกลางวัน นั่งพูดคุยกับใครบางคน นั่งเงียบ ๆ หลังอาหารเที่ยง และนั่งขับรถขณะที่รถติดไฟแดงหรือหยุดชั่วคราว โดยพิจารณาระดับความง่วงจากคะแนนรวม คะแนนรวมที่มากหมายถึงความง่วงที่มาก คะแนนรวมที่น้อยหมายถึงความง่วงที่น้อย

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นการคัดกรองเบื้องต้นเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดความง่วงที่เป็นปัญหาต่อพนักงานขับรถโดยสารประจำทางด้านอุบัติเหตุการจราจรทางบก
2. เพื่อให้บุคลากรด้านสุขภาพมีความเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดความง่วง และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงานกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปวางแผนแนวทางในการป้องกันการเกิดความง่วง และส่งเสริมการปฏิบัติตนที่ไม่ก่อให้เกิดความง่วง
3. ส่งเสริมให้พนักงานขับรถโดยสารประจำทางได้ตระหนักถึงความสำคัญของสาเหตุการเกิดความง่วงที่มีผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ อันจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
4. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานหรือเป็นแนวทางในการทำวิจัยเกี่ยวกับการลดความง่วงต่อไป

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยคัดสรรได้แก่ ปัจจัยด้าน อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ แบบแผนการทำงาน กับความมั่งงวของพนักงานขับรถ โดยสารประจำทาง โดยผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สรุปเป็นเนื้อหาสาระสำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย นำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับการนอนหลับ

- 1.1 ความหมายการนอนหลับ
- 1.2 วงจรการนอนหลับ
- 1.3 กลไกควบคุมการนอนหลับ
- 1.4 ประโยชน์ของการนอนหลับ
- 1.5 การประเมินการนอนหลับ

#### 2. แนวคิดเกี่ยวกับความมั่งงว

- 2.1 ความหมายของความมั่งงว
- 2.2 พยาธิสรีรวิทยาของความมั่งงว
- 2.3 ระดับความรุนแรงของความมั่งงว
- 2.4 สาเหตุที่ทำให้เกิดความมั่งงวผิดปกติ
- 2.5 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความมั่งงว
- 2.6 การประเมินความมั่งงว

#### 3. บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับการนอนหลับ

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



## 1. แนวคิดเกี่ยวกับการนอนหลับ

### 1.1 ความหมายของการนอนหลับ

การนอนหลับได้รับความสนใจกันอย่างกว้างขวางในหลายสาขาวิชา ทั้งวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ จิตวิทยา สรีรวิทยา จึงมีผู้ให้ความหมายของการนอนหลับไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

ในด้านความหมายของการนอนหลับทางการแพทย์ สันต์ หัตถ์รัตน์ (2534: 26) กล่าวว่า การนอนหลับ คือ การหยุดพักของร่างกายชั่วคราวโดยไม่รู้สึกร่วมด้วยกับการนอนหลับคือ การเงิบ การหลับตา การกรนหรืออื่น ๆ ที่แสดงว่าหลับแล้วซึ่งคล้ายกับ ดาร์วิน โพรธอส (2539: 13) ที่กล่าวว่า การนอนหลับ คือ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของอวัยวะต่าง ๆ ไปในทางที่ผ่อนคลาย มีระดับความรู้สึกตัวลดลง มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าและการเคลื่อนไหวของร่างกายน้อยลงหรือไม่มีเลย โดยแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะสงบนิ่งและหลับตา เป็นภาวะที่เกิดเพียงชั่วคราว เปลี่ยนแปลงได้ง่าย ถูกปลุกให้ตื่นได้โดยสิ่งเร้าที่เหมาะสม แต่แต่ละคนมีความต้องการการนอนหลับแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น สภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม แบบแผนการดำเนินชีวิต การปรับตัว ความพึงพอใจ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับการให้ความหมายของ ราตรี สุททรวง (2545: 402) ที่กล่าวว่า การนอนหลับ คือ การเปลี่ยนแปลงจากการรู้สติไปเป็นหมดสติชั่วคราวและกลับคืนสู่ปกติเมื่อตื่น ถือว่าการนอนหลับเป็นภาวะหมดสติทางสรีรวิทยา (Physiological unconscious) และพร้อมจะกลับคืนสู่การรู้สติอย่างเดิมถ้ามีการกระตุ้นที่เหมาะสม

ส่วนในวรรณกรรมต่างประเทศ ได้มีการให้ความหมายของการนอนหลับไว้หลายด้าน เช่น ด้านสรีรวิทยา Bahr (1983: 534) ได้กล่าวว่า การนอนหลับ คือ ภาวะที่บุคคลสูญเสียการรู้สติ ซึ่งเกิดขึ้นตามธรรมชาติ เป็นช่วงเวลาที่ยังคงหายใจและจิตใจได้รับการสร้างเสริมและซ่อมแซม สามารถคืนสู่การรู้สติได้ด้วยการถูกกระตุ้นด้วยสิ่งเร้าที่เหมาะสม สอดคล้องกับ Fordham (1991: 243) ที่ได้ให้ความหมายไว้ว่า การนอนหลับ คือ ภาวะที่ร่างกายลดการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นภายนอก หรือเป็นภาวะที่บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงระดับการรู้สติ ซึ่งสามารถปลุกให้ตื่นได้ถ้าได้รับการกระตุ้นที่เพียงพอเป็นช่วงเวลาที่คลื่นไฟฟ้ามีลักษณะเฉพาะและอัตราการเผาผลาญของร่างกายลดลง ซึ่งหากเป็นความหมายในเชิงพฤติกรรม Dement and Carskadon (2005, 13) กล่าวว่า การนอนหลับ คือ พฤติกรรมหนึ่งของมนุษย์ที่มีการปลดปล่อยการรับรู้และไม่มีการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัว การนอนหลับเป็นการผสมกันระหว่างกระบวนการทางด้านร่างกายและกระบวนการทางพฤติกรรม แสดงออกทางลักษณะท่าทางเอนตัวลง

พฤติกรรมสงบนิ่ง ปิดตา จนถึงหลับจริง พฤติกรรมขณะนอนหลับจะมีลักษณะแตกต่างกันแต่ละบุคคล เช่น กัดฟัน พุดคนเดียว เดินละเมอ

จากความหมายดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า การนอนหลับเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของมนุษย์ มักอยู่ในท่านอนราบ สงบนิ่ง หลับตา เป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาที่ซับซ้อน สอดคล้องกับจังหวะชีวภาพและการทำหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานของอวัยวะในร่างกาย มีการสร้างเสริมพลังงานและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ มีการฟื้นฟูทางด้านจิตใจ เป็นช่วงเวลาที่มีการสูญเสียความรู้สึกรวด การตอบสนองต่อสิ่งเร้าลดลง มีการเคลื่อนไหวอย่างไม่ตั้งใจ อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะผ่อนคลาย เกิดขึ้นเพียงชั่วคราว เปลี่ยนแปลงได้ง่ายเมื่อถูกกระตุ้นด้วยสิ่งเร้าที่เหมาะสม

## 1.2 วงจรการนอนหลับ

การนอนหลับจะเกิดเป็นลำดับ เริ่มจากอาการง่วงซึม (Drowsiness) จนถึงการหลับสนิท (Deep sleep) เป็นจังหวะชีวภาพ (Biological rhythm) หนึ่งของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่และจังหวะชีวภาพอื่น ๆ จึงสามารถตรวจติดตามได้โดยการบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลายระบบ (Polysomnographic records) (วรัญ ตันชัยสวัสดิ์, 2536: 16; Carskadon and Dement, 2005: 14) การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นขณะนอนหลับ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalogram: EEG) คลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ (Electromyogram: EMG) คลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อตา (Electrooculogram: EOG) การแลกเปลี่ยนอากาศทางจมูกและปาก การเคลื่อนไหวของหน้าอกและหน้าท้องในขณะหายใจ การเคลื่อนไหวของร่างกาย ระดับก๊าซในเลือด ระดับฮอริโมน อุณหภูมิของร่างกาย ความดันโลหิต ความเป็นกรดต่างของหลอดอาหาร เป็นต้น ซึ่งจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามระยะต่าง ๆ ของการนอนหลับ (Clark 1992: 335) โดยทั่วไปจะตรวจบันทึกเพียง 3 ตัวแปร คือ คลื่นสมอง คลื่นตา และคลื่นกล้ามเนื้อ (Carskadon and Dement, 2005: 15)

การนอนหลับแบ่งเป็น 2 แบบตามการเคลื่อนไหวของลูกตา ได้แก่ การนอนหลับแบบที่มีการเคลื่อนไหวของลูกตาช้า (Non-rapid eye movement: NREM or slow wave sleep or orthodox sleep) และการนอนหลับที่มีการเคลื่อนไหวของลูกตาเร็ว (Rapid eye movement: REM or paradoxical sleep or dream sleep) (Carskadon and Dement, 2005: 18) ซึ่งมีรายละเอียดของการนอนหลับแต่ละแบบดังนี้

### 1.2.1 การนอนหลับแบบที่มีการเคลื่อนไหวของลูกตาช้า (Non-rapid eye movement: NREM)

เป็นช่วงที่เซลล์ประสาททำงานพร้อมเพรียงกัน (Synchronized) ภายใต้อาการที่เปลือกตาที่ปิดอยู่ ลูกตามีการเคลื่อนไหวช้าลง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (Muscle tone) เริ่มลดลง คลื่นสมองเปลี่ยนจากคลื่นที่มีความถี่ต่ำ ความถี่สูง (Slow voltage and fast or high frequency) เป็นคลื่นที่มีความถี่สูงและความถี่ต่ำ (High voltage and slow wave) NREM ใช้เวลาร้อยละ 70-80 ของเวลาการนอนทั้งหมด การนอนหลับช่วงนี้แบ่งเป็น 4 ระยะเวลาคือ

**ระยะที่ 1** เป็นระยะง่วงซึม (Drowsiness) เป็นระยะเริ่มต้นของการนอนมีการปรับเปลี่ยนจากการภาวะตื่นเข้าสู่การหลับ เริ่มจากง่วงซึม กล้ามเนื้อเริ่มหย่อนตัว หนังตาเริ่มปิด กล้ามเนื้อเสียความตึงตัว คออ่อนพับได้ง่าย คลื่นไฟฟ้าสมองยังมีลักษณะคล้ายตื่น คือ ทำงานแบบไม่พร้อมเพรียงกัน (Desynchronized) มีความถี่ต่ำและความถี่สูง คลื่นไฟฟ้าสมองจะเปลี่ยนจากคลื่นอัลฟา (Alpha wave) เป็นคลื่นธีตา (Theta wave) การทำงานของประสาทอัตโนมัติช้าลง เช่น การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต การหายใจ การขับเหงื่อ การตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายนอกลดลง กระแสความคิดเปลี่ยนแปลงไป ความคิดไม่ผูกพันกับความจริง หลายคนจะรู้สึกว่าตนเองยังตื่นอยู่ ถ้าถูกปลุกหรือถูกกระตุ้นระยะนี้จะตื่นได้ง่าย (Hauri, 1982 อ้างถึงใน วรรณุตันชัยสวัสดิ์, 2536: 16)

**ระยะที่ 2** เป็นระยะที่มีการหลับเริ่มหลับลึกขึ้นอย่างแท้จริงเป็นระยะแรก (Hauri, 1982 อ้างถึงใน วรรณุตันชัยสวัสดิ์, 2536: 16) ร่างกายจะผ่อนคลายมากขึ้น การเคลื่อนไหวของร่างกายลดลง ระดับการรับรู้ต่อการกระตุ้นจากสิ่งภายนอกลดลง จังหวะการหายใจเริ่มสม่ำเสมอ ลูกตาเคลื่อนไหวขึ้นลงช้า ๆ แต่ยังไม่หลับตื่นได้ง่าย ลักษณะคลื่นไฟฟ้าสมองมี 2 แบบคือ

- แบบกระสวย (Spindle shape) หัวท้ายเรียวแหลมเท่ากัน ส่วนกลางกว้าง ความถี่ 12-14 รอบ/วินาที

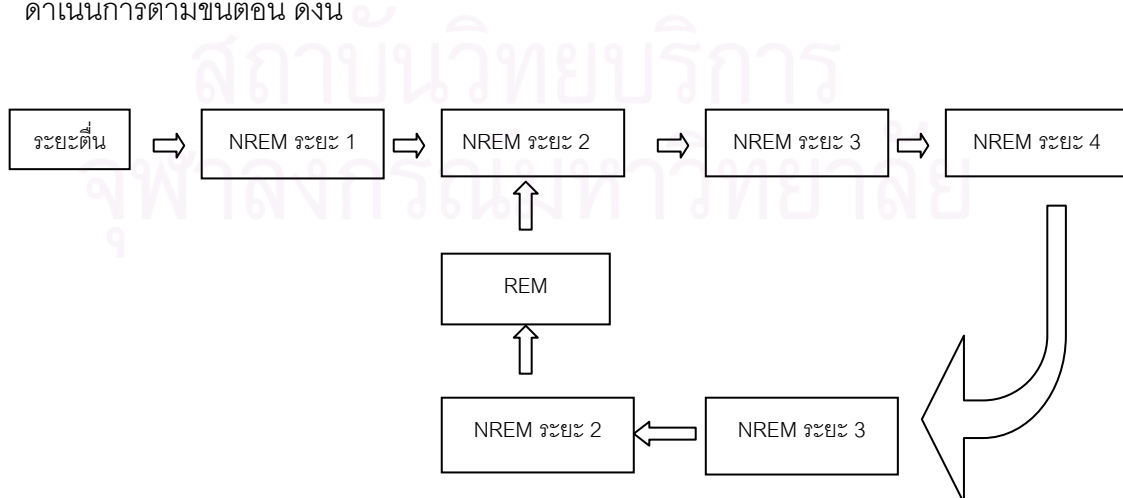
- แบบ K-complex ความถี่จะลดลง ความถี่สูงมากกว่า 100 มิลลิโวลต์ ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นใช้ระยะเวลาการนอนหลับระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ประมาณร้อยละ 50-60 ของเวลาการนอนหลับทั้งหมด

**ระยะที่ 3 และระยะที่ 4** (Slow wave sleep) เป็นระยะที่หลับลึก (Deep sleep) คลื่นไฟฟ้าสมองเป็นคลื่นเดลต้า (Delta) มีความถี่ต่ำที่สุดประมาณ 1-2 รอบ/วินาที ความแรง 75 มิลลิโวลต์ขึ้นไป เป็นช่วงเวลาที่ร่างกายมีการสังเคราะห์โปรตีนและสงวนพลังงาน อัตราการเผาผลาญลดลง การหายใจลดลง ชีพจรเต้นเป็นจังหวะสม่ำเสมอ อัตราช้ากว่าขณะพักธรรมดาในเวลาตื่น การนอนหลับในระยะที่ 3 ระยะที่ 4 ใช้เวลาประมาณร้อยละ 20 ของเวลาการนอนหลับ

### 1.2.2 การนอนหลับที่มีการเคลื่อนไหวของลูกตาเร็ว (Rapid eye movement: REM)

เป็นการนอนหลับในระยาะที่มีกล้ามเนื้อคลายตัวเต็มที่ (Hypotonia) มีการเคลื่อนไหวของร่างกายบ่อย ๆ การทำงานของสมองเรติคูล่าฟอร์เมชัน (Reticular formation area) เพิ่มมากขึ้น คลื่นไฟฟ้าสมองและการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายคล้ายกับขณะตื่น เซลล์ร่างกายทำงานไม่พร้อมกัน (Desynchronized) คลื่นสมองเป็นแบบผสมมีความถี่สูงความเข้มต่ำ ประมาณ 4-25 รอบ/วินาที การนอนหลับแบบมีการเคลื่อนไหวแบบลูกตาเร็วอาจเกิดความฝันเกิดขึ้น การนอนหลับช่วงนี้มีการจัดระบบความจำของสมองจากความจำระยะสั้น (Short term memory) เป็นความจำระยะยาว (Long term memory) ระบบการทำงานของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง เช่น การหายใจ ระดับความดันโลหิตและอัตราชีพจรเพิ่มขึ้น อัตราการหายใจไม่คงที่ ในผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบหัวใจและหลอดเลือด อาจเกิดอาการเจ็บหน้าอกเมื่อผ่านการนอนหลับในระยาะนี้และอาการจะหายไปเมื่อผ่านการนอนหลับช่วงนี้ไป

การนอนหลับแต่ละครั้งจะเกิดเป็นวงจร โดยเริ่มจากการนอนหลับแบบ NREM ผ่านระยะที่ 1 และระยะที่ 2 อย่างรวดเร็ว เข้าสู่ระยะที่ 3 และระยะที่ 4 แล้วกลับมาระยะที่ 2 เป็นเวลาประมาณ 70-100 นาที ก่อนจะมีการหลับแบบ REM ประมาณ 2-3 นาที และกลับสู่การนอนหลับระยะที่ 2 ของ NREM รอบใหม่ แต่ละวงจรใช้เวลาประมาณ 90-120 นาที การนอนหลับแบบ REM รอบแรกจะสั้นไม่เกิน 10 นาที รอบหลัง ๆ จะยาวขึ้นรอบสุดท้ายประมาณ 15-40 นาที คืนหนึ่ง ๆ จะมีการนอนหลับแบบ REM ประมาณ 4-6 ครั้ง หรือประมาณร้อยละ 20-25 ของการนอนหลับทั้งหมด ในครั้งแรกของการนอนหลับทั้งหมด ระยะที่ 2, 3 และ 4 ของการนอนหลับแบบ NREM จะยาวกว่า และในครั้งหลังของการนอนหลับทั้งหมดการนอนหลับช่วง REM จะยาวกว่า ระหว่างการนอนหลับจะมีการตื่นเป็นระยะสั้น ๆ ประมาณ 2-3 ครั้งและหลับต่อได้ในเวลาไม่นานจนกระทั่งตื่นเต็มที่ โดยตื่นเองหรือได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า ซึ่งการนอนหลับในแต่ละรอบมีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้



### 1.3 กลไกการควบคุมการนอนหลับ

ระดับความรู้สึกตัวของมนุษย์ มีการควบคุมโดยเซลล์ประสาทที่กระจายอยู่ทั่วแกนกลางของก้านสมองที่เรียกว่าเรติคิวลาร์ฟอร์เมชัน (Reticular formation area) ซึ่งเป็นกลุ่มเซลล์รับความรู้สึกต่าง ๆ จากสภาพแวดล้อมและส่งสัญญาณไปยังสมองใหญ่ (Cerebral cortex) กระตุ้นให้ร่างกายมีการตื่นตัวควบคุมการเคลื่อนไหวและประสาทอัตโนมัติ โดยมีการติดต่อกับสมองส่วนต่าง ๆ ไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าเป็นหน้าที่ของสมองส่วนหนึ่งส่วนใดทำให้เกิดการนอนหลับขึ้น แต่เป็นผลจากการทำงานร่วมกันของระบบประสาทส่วนต่าง ๆ ที่ซับซ้อน โดยได้รับการกระตุ้นจากสารสื่อประสาทต่าง ๆ ร่วมกันหลายชนิด

#### 1.3.1 สมมติฐานเกี่ยวกับกลไกควบคุมการนอนหลับ ได้แก่

1.3.1.1 ระบบเรติคิวลาร์ แอคติเวติง (Reticular activating system: RAS) อยู่บริเวณก้านสมองทำหน้าที่ควบคุมร่างกายในภาวะตื่น ทำให้สมองตื่นตัวต่อการรับรู้สภาวะแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัว

1.3.1.2 กลุ่มเซลล์ประสาทราฟา (Rape nuclei) อยู่บริเวณตอนล่างของสมองพอนส์ (Pons) ต่อกับเมดัลลา (Medulla) ทำหน้าที่ส่งสัญญาณประสาทไปสู่สมองส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ไฮโปธาลามัส ระบบลิมบิก คอร์เทกซ์ และไขสันหลัง โดยหลังซีโรโทนิน (Serotonin, 5-Hydroxytryptamine) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาท ที่เชื่อว่าเป็นสารยับยั้งการส่งสัญญาณไปยัง RAS มีผลให้ RAS มีการทำงานลดลง ซึ่งมีความสำคัญต่อการนอนหลับแบบ NREM และช่วยลดความวิตกกังวล สารซีโรโทนินจะมีการผลิตในเวลากลางวันและสะสมไว้จนถึงเวลากลางคืน จนมีระดับสูงพอที่จะหลั่งออกมาช่วยให้เกิดการนอนหลับที่ดี และร่างกายสามารถรับสารนี้ได้จากอาหารในรูปของกรดอะมิโน เช่น L-tryptophan ถ้ามีการขัดขวางการสังเคราะห์ซีโรโทนิน หรือมีการทำลายบริเวณเซลล์ประสาทราฟา ร่างกายจะอยู่ในภาวะตื่นตัวตลอดเวลา นอนหลับยาก หรือทำให้การนอนหลับระยะที่ 3, 4 และการนอนหลับแบบ REM เกิดน้อยลง

1.3.1.3 เซลล์ประสาทโลคัสซีรูเลียส (Locus coeruleus) เป็นกลุ่มเซลล์ประสาทบริเวณสมองส่วนพอนส์ แขนงของเซลล์ประสาททอดติดต่อกับกลุ่มเซลล์อื่น ๆ ในเรติคิวลาร์ฟอร์เมชันและหลั่งสารนอร์อิพิเนฟรินซึ่งเป็นสารสื่อประสาทที่มีความสัมพันธ์กับการทำหน้าที่ทางจิตใจ (Mental function) ภาวะอารมณ์ (Mood) การทำงานของสมองใหญ่และสมองน้อยเชื่อว่าเกี่ยวข้องกับการนอนหลับแบบ REM ถ้ามีการทำลายเซลล์ประสาทราฟาและโลคัสซีรูเลียส จะทำให้นอนหลับลดลงหรือระยะต่าง ๆ ของการนอนหลับเปลี่ยนแปลงไป

**1.3.1.4 เซลล์ประสาทซูปราไคแอสมาติก (Suprachiasmatic nuclei)** อยู่บริเวณไฮโปทาลามัส เป็นเสมือนนาฬิกาภายในร่างกาย (Body clock) ที่ควบคุมให้มีการปรับเปลี่ยนการทำงานของร่างกายให้เป็นไปและสอดคล้องกับจังหวะชีวภาพในรอบวัน (Circadian Rhythm) ซึ่งได้รับอิทธิพลจากการกระตุ้นของสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ความมืด ความสว่าง และจากเหตุการณ์ต่าง ๆ

## 1.4 ประโยชน์ของการนอนหลับ

การนอนหลับเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์ทุกคน แต่ยังไม่สามารถระบุถึงการทำหน้าที่ได้อย่างชัดเจนในการที่วัยเด็กใช้เวลาการนอนหลับมากกว่าวัยผู้ใหญ่หรือผู้สูงอายุ จึงเชื่อว่าการนอนหลับมีบทบาทหนึ่งในการพัฒนาการทางสมองและการเจริญเติบโต ถ้านอนหลับได้ไม่เพียงพอจะมีผลต่อสมรรถภาพทางร่างกายและสุขภาพจิตใจของบุคคลได้ จึงแบ่งประโยชน์ของการนอนหลับได้ดังนี้

### 1.4.1 ส่งเสริมกระบวนการเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ สร้างและสะสมพลังงาน

ในช่วงเวลาหลับสนิทโดยเฉพาะในช่วง 3 ชั่วโมงแรกของการหลับ เป็นภาวะที่เหมาะสมในการสังเคราะห์โปรตีน เนื่องจากมีการสร้างและสะสมพลังงาน (ATP) ไว้ในเซลล์เพิ่มขึ้นจนมีระดับสูงพอที่ช่วยให้มีการสังเคราะห์โปรตีนเพิ่มมากขึ้นและเผาผลาญกรดไขมัน (Ribonucleic acid: RNA) ให้เป็นพลังงาน เซลล์ของอวัยวะต่าง ๆ แบ่งตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะการสังเคราะห์ไขกระดูกและผิวหนัง ซึ่งการแบ่งเซลล์ของร่างกายขณะนอนหลับใช้เวลาน้อยกว่าครึ่งของเวลาการแบ่งตัวในขณะตื่น (Closs, 1988) เนื่องจากส่วนใต้สมองส่วนหน้าจะมีการหลั่งฮอร์โมน ซึ่งกระตุ้นการเจริญเติบโต (Growth hormone : GH) เข้าสู่กระแสโลหิตมากขึ้น ในระยะหลับสนิท (Hodgson, 1991:1505) ซึ่งแตกต่างกับในเวลากลางวันที่ร่างกายมีการเผาผลาญและใช้พลังงานมาก เนื่องจากมีการหลั่งฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการสลายอาหารในเนื้อเยื่อเป็นพลังงาน (Catabolic hormones) เช่น คอร์ติโคสเตอรอยด์ (Corticosteroid) กลูคากอน (Glucagon) แคทีโคลามีน (Catecholamine) เป็นต้น ซึ่งเป็นตัวกดการสังเคราะห์โปรตีน ดังนั้นระยะหลับสนิทจึงมีส่วนส่งเสริมกระบวนการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ และการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ซึ่งถูกกดในภาวะเครียดหรือมีระดับคอร์ติโคสเตอรอยด์สูง (Closs, 1988) การหลับสนิทเป็นช่วงที่ระบบประสาทซิมพาเทติกทำงานเพิ่มขึ้น มีผลต่อการไหลเวียนโลหิตและอัตราการใช้ออกซิเจนในสมองเพิ่มสูงขึ้น จึงเชื่อว่าเป็นระยะการซ่อมแซมและสะสมพลังงานของสมอง โดยผ่านกลไกการทำงานของสารแคทีโคลามีน ทั้งนี้เพื่อปรับหรือรักษาสมดุลของศูนย์ประสาทต่าง ๆ หลังจากการทำงานของเซลล์ประสาทบางกลุ่มในขณะตื่น ตามทฤษฎีการซ่อม

บำรุง (Restorative theory) ที่เชื่อว่าช่วงเวลาหลับจะเกิดกระบวนการช่วยยให้ร่างกายและจิตใจได้รับการฟื้นฟูสภาพขึ้น

#### 1.4.2 ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ความจำ และการทำงานด้านจิตใจ

ช่วงเวลาการนอนหลับจะมีการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้พฤติกรรมและการทำงานของจิตใจยังดำเนินต่อไป การหลับที่ดีจึงมีบทบาทในการกระตุ้นสมอง ซึ่งกระตุ้นนี้ช่วยให้เกิดการพัฒนาระบบประสาทส่วนกลางเข้าสู่สภาวะให้มีบทบาทในการเก็บความทรงจำโดยร่วมกับการทำงานของเมลาโทนิน (Melatonin) และโมโนเอมีน (Monoamine) ซึ่งทำหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งด้านร่างกายและจิตใจในแต่ละวัน จัดระบบข้อมูลใหม่ รวบรวมประสบการณ์ที่สำคัญไว้และทำลายข้อมูลที่ไม่จำเป็น เพื่อเตรียมร่างกายและจิตใจให้พร้อมสำหรับการเผชิญกับวันใหม่ (Taylor, Lillis and Lemone, 1993) การนอนหลับระยะ REM จะมีการฟื้นฟูและซ่อมแซมด้านจิตใจ ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนรู้ ความจำ และการทำงานด้านจิตใจ รวมทั้งมีการปรับตัวตามระยะการเจริญเติบโต เช่น วัยเด็ก วัยรุ่น หญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากในระยะนี้จะมีการไหลเวียนโลหิตในระบบประสาทเพิ่มขึ้น ช่วยให้การสังเคราะห์โปรตีนในเซลล์ประสาทเพิ่มขึ้น เป็นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ และการบันทึกความจดจำของศูนย์ต่าง ๆ ในสมอง ดังนั้นบุคคลในวัยทารกและวัยเด็กจึงมีการนอนหลับระยะ REM มากกว่าวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากมีอัตราการพัฒนาการทางสมองสูงกว่า (Closs, 1988:49)

ดังนั้นการนอนหลับเป็นการพักผ่อนจึงมีความสำคัญสำหรับมนุษย์ทุกคน การนอนหลับที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จะช่วยรักษาสุขภาพกายและจิตใจให้อยู่ในภาวะสมดุลได้ โดยการชดเชยพลังงานเพื่อการทำกิจกรรมประจำวัน และการดำรงชีวิตในสังคม การนอนหลับที่มีคุณภาพดีจะสามารถช่วยให้อารมณ์ดี มีความพร้อมที่จะทำหน้าที่ต่อในวันใหม่ได้

#### 1.5 การประเมินการนอนหลับ

การประเมินการนอนหลับในปัจจุบันมีหลายวิธี แต่ที่เป็นที่นิยมและใช้กันอย่างแพร่หลายส่วนมากจะประเมินการนอนหลับด้วยตัวชี้วัดด้านคุณภาพการนอนหลับ ซึ่งปัจจุบันมีอยู่ 2 วิธีคือการประเมินคุณภาพการนอนหลับด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (Objective sleep quality) และการประเมินคุณภาพการนอนหลับเชิงจิตพิสัย (Subjective sleep quality) (Closs, 1988: 503; Beck, 1992: 257; ชนกวพร จิตปัญญา, 2543: 3) ซึ่งการเลือกใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการประเมิน ตามความเหมาะสมในสถานการณ์และผู้ประเมิน

### 1.5.1 การประเมินคุณภาพการนอนหลับด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

การประเมินคุณภาพการนอนหลับวิธีนี้ เป็นการพิจารณาองค์ประกอบเกี่ยวกับการเข้าสู่ระยะของการนอนหลับ และระยะเวลาในแต่ละรอบวงจรของการนอนหลับ ซึ่งประเมินได้จากการบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาขณะหลับ หรือจากบันทึกลักษณะของการนอนหลับตลอดคืน มีวิธีการประเมินได้หลายวิธี แต่วิธีที่ประเมินได้ผลเกี่ยวกับการนอนหลับครอบคลุมที่สุด ได้แก่ โพลีซอมโนกราฟี (Polysomnography) ซึ่งเป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าในสมอง (Electroencephalography: EEG) คลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ (Electromyogram: EMG) คลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อตา (Electrooculogram: EOG) การแลกเปลี่ยนอากาศทางจมูกและปาก การเคลื่อนไหวของหน้าอกและหน้าท้องขณะหายใจ การเคลื่อนไหวของร่างกาย ระดับก๊าซในเลือด ระดับฮอร์โมน อุณหภูมิกาย และความดันโลหิต วิธีนี้สามารถแยกแยะการนอนระยะ REM และ NREM ได้ ระยะการนอนหลับที่แท้จริง รวมทั้งความก้าวหน้าและความลึกของการนอนหลับ (ชนกพร จิตปัญญา, 2543: 3) การประเมินการนอนหลับด้วยวิธีโพลีซอมโนกราฟีเป็นวิธีที่ให้ผลถูกต้องและเที่ยงตรงที่สุด (Beck, 1992: 257) การประเมินจะทำได้เฉพาะในห้องปฏิบัติการที่ใช้เครื่องมือมีราคาแพงและมีวิธีใช้ค่อนข้างซับซ้อน จึงต้องทำโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการใช้และการแปลผล (Snyder-Halpern and Verran, 1987; Schwab, 1994 อ้างถึงใน ชนกพร จิตปัญญา, 2543: 3) วิธีนี้ไม่สามารถประเมินการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับการนอนหลับ ความรู้สึกภายหลังการตื่นนอนและความพึงพอใจในการนอนหลับได้ โดยทั่วไปการประเมินคุณภาพการนอนหลับด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์นี้จะไม่ใช้ตรวจเพื่อการคัดกรอง แต่จะใช้ประโยชน์เพื่อการวินิจฉัยแยกโรคและการรักษา (สุรัชย์ เกื้อศิริกุล, 2536: 77) เช่น การศึกษาแบบแผนการนอนหลับของผู้ป่วยโรคจิตเภทเฉียบพลัน โรคจิตและแอลกอฮอล์เรื้อรัง การศึกษาผลของความเข้มข้นของออกซิเจนต่อคุณภาพการนอนหลับในของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นต้น จึงเป็นข้อจำกัดในการนำวิธีนี้มาใช้ในการศึกษาคุณภาพการนอนหลับเชิงสำรวจ

### 1.5.2 การประเมินคุณภาพการนอนหลับเชิงจิตพิสัย

เป็นแบบประเมินโดยการรายงานคุณภาพการนอนหลับด้วยตนเองที่เป็นที่นิยมมากที่สุด (Closs, 1988: 505; Beck, 1988: 258) เพราะทำได้ง่าย สั้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการตรวจทางเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ เฉพาะเกี่ยวกับประสบการณ์การรับรู้เกี่ยวกับการนอนหลับ ความรู้สึกภายหลังการการตื่นนอน การถูกรบกวนจากฝันร้าย สามารถกำหนดการประเมินเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพได้ (Closs, 1988) การประเมินคุณภาพการนอนหลับอาจทำได้หลายวิธี เช่น ประเมินโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับเวลานอนหลับปกติ



ระยะเวลาการนอนหลับในแต่ละคืน การรบกวนการนอนหลับ เวลาที่อยู่บนเตียง ซึ่งได้แก่ การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยให้กรอกข้อมูลเกี่ยวกับการนอนหลับของตนเองซึ่งผลที่ได้สัมพันธ์กับระยะเวลาและคุณภาพการนอนหลับ หรือ การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการทบทวนรูปแบบการนอนหลับ-ตื่น ของผู้ป่วยในอดีตและปัจจุบัน เหมาะสำหรับกลุ่มที่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการอ่านและการเขียน (ชนกพร จิตปัญญา, 2543: 6) หรือการประเมินคุณภาพการนอนหลับด้วยตนเอง โดยใช้แบบวัดคุณภาพการนอนหลับ ซึ่งเป็นการประเมินค่าบนเส้นตรงโดยการเปรียบเทียบด้วยสายตา (Visual analogue scale) เป็นวิธีที่ง่ายและมีประสิทธิภาพ โดยมาตรวัดเป็นเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร ปลายของเส้นตรงแต่ละด้านประกอบด้วยข้อความหรือวลีกำกับที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องการวัด วิธีประเมินโดยให้ผู้ประเมินขีดเครื่องหมายลงบนเส้นตรงตำแหน่งที่ตรงกับความรู้สึกของตนเอง วัดออกมาเป็นตัวเลข ผู้ที่ประเมินด้วยวิธีนี้จะสบายใจและตัดสินใจได้ง่าย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำเครื่องมือประเมินคุณภาพการนอนหลับโดยการเปรียบเทียบด้วยสายตา (Visual analogue scale) ที่ดัดแปลงมาจาก Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale (Snyder-Halpern & Verran, 1987) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยพรสวรรค์ โรจนกิตติ (2544) โดยแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของโดยสไนเดอร์-ฮาเพิร์นและเวอร์แรน เป็นแบบประเมินที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย สามารถประเมินได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว เข้าใจได้ง่าย โดยสไนเดอร์-ฮาเพิร์นและเวอร์แรนได้นำไปใช้ในในกลุ่มผู้ป่วยหนัก สามารถวัดคุณภาพการนอนหลับได้ถูกต้อง มีความเที่ยงเท่ากับ .82 ซึ่งการนำไปใช้ในผู้ป่วยหนักไม่ควรใช้เครื่องมือที่ต้องอาศัยเวลาและความสามารถในการเข้าใจสูง (Snyder-Halpern & Verran, 1987 อ้างถึงในชนกพร จิตปัญญา, 2543: 5)

แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของโดยสไนเดอร์-ฮาเพิร์นและเวอร์แรน แบ่งการประเมิน เป็น 3 มิติคือ

มิติที่ 1 ความแปรปรวนการนอนหลับ (Sleep disturbance) หมายถึง การรับรู้ของบุคคลต่อการนอนหลับของตนเองในด้านลบเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ก่อนการนอนหลับ การตื่นระหว่างการนอนหลับ ความลึกของการนอนหลับ ความรู้สึกต่อการถูกรบกวน และความไม่สบายใจ กังวลใจต่อเวลาที่ใช้ก่อนการนอนหลับ คะแนนรวมยิ่งสูงหมายถึงมีความแปรปรวนของการนอนหลับสูง

มิติที่ 2 ประสิทธิภาพของการนอนหลับ (Sleep effectiveness) หมายถึง การรับรู้ของบุคคลต่อการนอนหลับของตนเองในทางบวกเกี่ยวกับความรู้สึกต่อการพักผ่อนที่ได้รับหลังจากตื่นนอน ความรู้สึกต่อคุณภาพการนอนหลับ เวลาที่ใช้ในการนอนหลับและวิธีการตื่นนอน คะแนนรวมสูง หมายถึงประสิทธิภาพของการนอนหลับสูง

มิติที่ 3 การงีบหลับช่วงระหว่างวัน (Sleep supplementation) หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับระยะเวลางีบหลับในเวลาเช้า กลางวัน และเย็น

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เลือกแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของสโนเดอร์-ฮาเพิร์นและเวอร์แรน ในกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง เพราะด้วยข้อจำกัดในด้านเวลาการประเมิน การเลือกแบบประเมินควรให้เป็นแบบที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายและไม่สิ้นเปลืองเวลาในการประเมิน และสามารถประเมินได้ครอบคลุมทุกด้านของการนอนหลับ และตัดแบบประเมินในส่วนมิติที่ 3 ออก เพราะในมิติที่ 3 ด้านการงีบหลับระหว่างวัน มีความซ้ำซ้อนกับการประเมิน Epworth Sleepiness scales ที่ประเมินความง่วงของพนักงานขับรถประจำทาง

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับความง่วง

### 2.1 ความหมายของความง่วง

ความง่วงเป็นความรู้สึกที่เป็นนามธรรมที่บุคคลต่างรู้จักเป็นอย่างดี เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับบุคคลอยู่เสมอ แต่เป็นการยากที่จะอธิบายความหมายของความง่วงให้มีลักษณะชัดเจนทางรูปธรรม จึงอธิบายความหมายของความง่วงได้ในลักษณะเชิงพฤติกรรม บุคคลที่อยู่ในสภาพง่วงนอน จะมีแนวโน้มการเคลื่อนไหวน้อยลง การพูดจะช้าและน้อยลงจนหยุดพูด หนังสือจะค่อย ๆ ปิดลง การแสดงอารมณ์ทางสีหน้าจะหยุดลง จะมีลักษณะทางพฤติกรรมอื่นที่อาจพบได้ เช่น การหาว การขี้ตา สัปหงกศีรษะ (สรยุทธ วาสิกานานนท์, 2536: 38)

ในอดีตมีนักวิชาการหลายท่านพยายามศึกษาค้นคว้าหาความหมาย ทฤษฎีพื้นฐานของความง่วงขึ้น จากการรวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ อาทิเช่น จากประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยและจากทฤษฎีพื้นฐานที่เคยมีผู้ศึกษากันมา เพื่อสร้างทฤษฎีที่มีความเฉพาะเจาะจงกับความง่วงขึ้น

นักวิชาการทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ใช้คำแทนความง่วง เช่น to doze off และ to fall asleep (Johns, 1997 cited in Cluydts et al., 2002: 83) ในปัจจุบันความหมายของความง่วงที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป คือ ความง่วงเกิดจากปฏิกิริยาของร่างกายที่ต้องการการนอนหลับ คล้าย ๆ กับปฏิกิริยาของร่างกายที่มีความต้องการน้ำและอาหารเมื่อร่างกายได้รับน้ำและอาหารทดแทนเข้าไปความกระหายและความหิวก็ลดลง เช่นเดียวกัน เมื่อร่างกายขาดการนอนหลับเกิดความง่วงขึ้น ร่างกายจึงต้องการการนอนหลับพักผ่อน เมื่อเกิดการนอนหลับความง่วงก็หายไป (Cluydts, 2002: 83-84) นอกจากนี้ นักวิชาการบางท่านศึกษาหาสาเหตุของความง่วง พบว่า ความง่วงเกิดจากความต้องการทางพยาธิสรีรวิทยาของร่างกายกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกง่วงขึ้น (Krieger et al., 1996 cited in Cluydts et al., 2002: 84) บางทฤษฎีมีความขัดแย้งกันเองในสาเหตุของการเกิดความง่วง ได้แก่ ในบุคคลที่มีร่างกายแข็งแรงแต่มีความง่วงในตอนกลางวันเนื่องจากการอดนอนตอนกลางคืนขึ้น ส่วนในผู้ป่วยที่มีอาการนอนไม่หลับความง่วงที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัญหาการนอน

หลับยากในตอนกลางคืน แต่ถึงอย่างไรก็ตามทั้ง 2 กลุ่มนี้ก็มีความง่วงจากการขาดการนอนหลับนั่นเอง แม้ว่าจะเกิดจากสาเหตุที่แตกต่างกันก็ตาม (Akerstedt and Folkard, 1998 cited in Cluydts et al., 2002: 84)

Akerstedt และ Folkard (1998 cited in Cluydts et al., 2002: 84) ให้ความหมายของความง่วงว่า ความง่วงเกิดจากการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system) ที่ทำให้ร่างกายเกิดความต้องการการนอนหลับ จึงส่งสัญญาณให้ร่างกายเกิดความง่วงเพื่อให้เกิดการนอนหลับตามมา

Moldofsky (1992 cited in Cluydts et al., 2002: 84) ให้ความหมายของความง่วงว่า ความง่วงมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ซึ่งประกอบด้วย 1) ความง่วงเกิดจากจังหวะชีวภาพในร่างกายมนุษย์ 2) ความง่วงเกิดจากผลของการนอนหลับ เช่น เกิดจากการขาดการนอนหลับหรือการนอนหลับไม่มีคุณภาพ 3) ความง่วงที่เกิดขึ้นตามปกติวิสัยจะแตกต่างจากความง่วงที่เกิดจากพยาธิสภาพของโรค

Carskadon และ Dement (1982 cited in Cluydts et al., 2002: 84) และ Krieger และคณะ (1996 cited in Cluydts et al., 2002: 84) ให้ความหมายของความง่วงว่า ความง่วงมีลักษณะแตกต่างกัน ดังนี้ คือ 1) ความง่วงที่ยอมรับไม่ได้ เป็นความง่วงที่ผิดปกติคือมีความง่วงในระดับมากมาก เกิดขึ้นเป็นประจำ ไม่เลือกเวลาและสถานที่ เช่น ความง่วงที่เกิดจากภาวะอดกัันทงเดินทางใจขณะหลับ ทำให้การนอนตอนกลางคืนไม่มีคุณภาพ เกิดความง่วงอย่างมากในตอนกลางวัน และ 2) ความง่วงที่ยอมรับได้ เกิดจากสถานการณ์หรือเหตุการณ์บางอย่างที่เกิดขึ้นชั่วคราวซึ่งชั่วคราวที่ก่อให้เกิดความง่วงขึ้น แต่ไม่มีความรุนแรงเมื่อได้พักผ่อนนอนหลับความง่วงก็หายไป เช่น อากาศร้อนล้าจากการเดินทาง หรือผลกระทบจากยาบางชนิดที่มีผลต่อการนอนหลับ

มีบางทฤษฎีที่ศึกษาความแตกต่างระหว่างความง่วงและความเหนื่อยล้าขึ้น เพราะใน ความหมายของ 2 คำนี้ มีความใกล้เคียงกัน แต่แตกต่างกัน คือ ความเหนื่อยล้าเกิดจากผลกระทบทางด้านร่างกายจากการมีกิจกรรมต่อเนื่องตลอดเวลา มีการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น ร่างกายได้รับการพักผ่อนไม่เพียงพอ จึงเกิดความเหนื่อยล้าขึ้น แต่ต่างจากการเกิดความง่วง คือ ความง่วงไม่ได้เกิดจากผลกระทบทางด้านร่างกาย แต่ความง่วงเกิดขึ้นด้วยกลไกของตนเองและลดลงเมื่อมีการนอนหลับขึ้น (Cluydts et al., 2002: 84)

ในทางการแพทย์ความหมายของความง่วงและความอ่อนเพลียก็มีความใกล้เคียงกันมาก จึงมีการให้ความหมายเพื่อให้เกิดความแตกต่างดังนี้

ความรู้สึกอ่อนเพลียทางด้านร่างกาย (Physical tiredness) หมายถึง บุคคลรู้สึกเหนื่อยเพลีย หดเรี่ยวแรง อ่อนแอ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ไม่มีกำลังทำงาน การนั่งหรือนอนพักจะช่วยทำให้ดีขึ้น

ความรู้สึกอ่อนเพลียทางจิตใจ (Mental tiredness) หมายถึง การที่บุคคลไม่มีสมาธิ ความจำไม่ดี ไม่อยากสนใจสิ่งรอบตัว หงุดหงิด เศร้า ไม่อยากลุกจากที่นอน

ส่วนความรู้สึกง่วง หมายถึง ความรู้สึกอยากนอน ดูเหมือนง่วงนอน ไม่สามารถตื่นที่จะไม่นอน สามารถหลับที่ไหนก็ได้ อยู่ในอาการสลึมสลือ สัปหงก สามารถหลับโดยไม่จำเป็นต้องนอนบนเตียง (Parkes, 1985 อ้างถึงใน สรยุทธ วาสิกนันทน์, 2536: 38)

สรุปแล้วความง่วง หมายถึง ความรู้สึกที่แสดงถึงการต้องการการนอนหลับของร่างกาย ที่แสดงออกทางลักษณะท่าทางต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ตาปรือ หลับตา สัปหงก คออ่อน การแสดงออกทางสีหน้าท่าทางต่าง ๆ ลดลง ซ้ำลงจนหยุดนิ่ง ความรู้สึกตัวเริ่มลดลงจนไม่รู้สึกรู้ตัวเมื่อหลับ เป็นระยะเริ่มแรกของการนอนหลับ

จากการศึกษาในหลายแนวคิดเกี่ยวกับความง่วงที่ผ่านมา จึงมีการสร้างแบบจำลองพื้นฐานความง่วงขึ้นโดย Borbely (1982 cite in Cluydts et al., 2002: 84) ซึ่งแบบจำลองของ Borbely พบว่า ความง่วงเกิดจากการควบคุมกลไกการหลับการตื่นที่เป็นไปตามเงื่อนไขของ 2 องค์ประกอบ คือ Homeostatic-monotonic และจังหวะชีวภาพในร่างกาย (Circadian Rhythm) โดยจังหวะชีวภาพจะลดความตื่นตัวของร่างกายและระบบประสาทลงในช่วงเข้าตุ้ ส่วน Homeostatic-monotonic เป็นการแสดงให้เห็นถึงช่วงระยะการตื่นและช่วงระยะการนอนหลับ ถ้าระยะการตื่นเพิ่มขึ้นและระยะการนอนลดลง ความง่วงจึงแสดงผลออกมา

มีหลายการศึกษาที่สนับสนุนแบบจำลองของ Borbely ซึ่งสามารถประเมินความง่วงได้จากลักษณะส่วนบุคคล ความสามารถในการทำหน้าที่ และลักษณะทางสรีรวิทยา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Akerstedt และ Folkard (1995 cited in Cluydts et al., 2002: 85) ที่ได้นำแนวคิดของแบบจำลองความง่วง Homeostatic-monotonic และ จังหวะชีวภาพ ไปศึกษาในพนักงานขับรถบรรทุกและพนักงานขับรถไฟ โดยกำหนดระดับความง่วงไว้ที่ 1-16 พบว่า ระดับความง่วงและผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองมีความสัมพันธ์กันและสามารถร่วมกันพยากรณ์การเกิดความง่วงได้มากกว่าร้อยละ 70 จึงสามารถนำแนวคิดแบบจำลองความง่วง Homeostatic-monotonic และจังหวะชีวภาพ ไปประเมินความง่วงในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

จากผลการศึกษาของ PorkkaHeiskanen และคณะ (1995 cited in Cluydts et al., 2002: 85) ที่ศึกษาว่ากระบวนการทางสมองที่มีการสร้างและหลั่งสารสื่อประสาทที่มีความเกี่ยวข้องกับ Homeostatic-monotonic และ จังหวะชีวภาพ ทั้ง 2 กระบวนการมีอิทธิพลต่อการนอนหลับและการตื่นโดยขณะที่กระบวนการ Homeostatic-monotonic จะทำให้เกิดกระบวนการการปรับสารสื่อประสาทอะดีโนซีน ทำให้เกิดความง่วงขึ้นเมื่อมีช่วงระยะการตื่นที่ยาวนานพอ ระดับอะดีโนซีนใน Basal brain จะเพิ่มขึ้นเมื่อร่างกายเกิดการตื่นตัวและเริ่มลดลงเมื่อร่างกายเกิดการนอนหลับ การหยุดการทำงานของ Upper brainstem, Thalamic nuclei, Basal forebrain และ

การทำงานของระยะสุดท้ายของ Pons, Thalamic nuclei และ Anterior hypothalamus จะควบคุมการทำงานของจังหวะชีวภาพ

ในทฤษฎี Homeostatic-monotonic และ จังหวะชีวภาพต้องทำงานสอดคล้องควบคู่กัน ไปจึงจะทำให้เกิดความง่วงขึ้น ในปี 1987 Akerstedt และ Folkard (1987 cited in Cluydts et al., 2002: 85) ได้เสนอแนวคิดเพิ่มเติมจาก Homeostatic-monotonic และ จังหวะชีวภาพว่า "Sleep inertia" ที่เกิดขึ้นหลังจากตื่นนอนในช่วงโมงแรก ๆ สามารถก่อให้เกิดความง่วงได้เช่นกัน แต่ก็เกิดข้อขัดแย้งขึ้นใน 3 ทฤษฎี พบว่า 1) การศึกษาที่ผ่านมามีพบว่าการเกิดความง่วงช่วงกลางวันมีผลมาจาก Ultradian rhythm แตกต่างจาก Circadian rhythm 2) แต่ละทฤษฎีที่กำหนดขึ้นมามีการนำไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะแตกต่างกัน ผลที่ได้จึงไม่น่าเชื่อถือ 3) การนำทฤษฎีทั้ง 3 ไปใช้พบว่า ผลที่ได้ไม่สามารถตอบได้ว่าเป็นผลเนื่องมาจากผลการทำงานร่วมกันทั้ง 3 ทฤษฎีหรือทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ทฤษฎี Homeostatic-monotonic ยังสามารถใช้อธิบายได้และเป็นที่ยอมรับในด้านการขาดการนอนหลับจะทำให้เกิดความง่วงขึ้น (Cluydts et al., 2002: 85)

การเกิดข้อขัดแย้งขึ้นจากผลการศึกษาที่ได้ ซึ่งทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้มีการศึกษามายังอธิบายได้ไม่ชัดเจน จึงมีการศึกษาเพิ่มเติมในด้านการบวนการกระตุ้นให้เกิดความง่วงและความตื่นตัวในทางสรีรวิทยาเมื่อเกิดความง่วงขึ้นร่างกายจะมีการแสดงออกให้เห็นอย่างชัดเจน แต่ในกระบวนการทำงานระดับเซลล์ พบว่า ความง่วงเกิดจากความโน้มเอียงการนอนหลับ (Sleep propensity) ที่เป็นผลมาจากแรงขับเคลื่อนการนอนหลับ (Sleep drive) และแรงขับเคลื่อนการตื่น (Sleep wake) แรงขับเคลื่อนการนอนหลับมีความเกี่ยวข้องกับ ปัจจัยด้านจังหวะชีวภาพ (Chronobiological factors) เช่น ปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมทางร่างกาย ช่วงที่เกิดความโน้มเอียงการนอนหลับ พบว่าระดับความง่วงจะสูงขึ้น แรงขับเคลื่อนการนอนหลับจะสูงขึ้นตาม ระดับความตื่นตัวจะลดลง มีผลให้บุคคลเกิดความง่วงและนอนหลับได้ การเพิ่มความโน้มเอียงการนอนหลับที่มากขึ้นในตอนกลางวันมีสาเหตุหนึ่งมาจากการขาดการนอนหลับ (Cluydts et al., 2002: 86)

การเกิดความง่วงมี 2 ลักษณะ คือ 1) ความง่วงที่เกิดเป็นประจำสม่ำเสมอเป็นลักษณะประจำตัวของบุคคลนั้น ในประชากรวัยผู้ใหญ่ที่มีความผิดปกติของการนอนหลับจะมีลักษณะโน้มเอียงในการนอนหลับได้ง่าย เมื่อประเมินระยะเวลาที่หลับด้วย MSLT พบว่า ใช้ระยะเวลาน้อยกว่า 5 นาที บุคคลลักษณะนี้จะมี ความง่วงที่ผิดปกติ เกิดความง่วงได้ง่ายเสี่ยงต่อการหลับใน (Carskadon and Dement, 1982 cited in Cluydts et al., 2002: 87) ในประชากรที่มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีปัญหาด้านการนอนหลับ มีการนอนหลับที่ดี จะใช้เวลาก่อนการนอนหลับน้อย นอนหลับง่าย ไม่มีปัญหาความง่วงที่ผิดปกติ มักง่วงเป็นเวลาที่ค่อนข้างแน่นอนทุกวัน 2) ความง่วงที่เกิดเป็นบางครั้งเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่มีผลกระทบ จะส่งผลให้เกิดความง่วงขึ้นในช่วงเวลาที่มีการ

เปลี่ยนแปลงขึ้นเท่านั้น เช่น การอดนอน เมื่อได้รับการนอนหลับชดเชยที่เพียงพอก็จะไม่เกิดความง่วงอีก (Cluydts et al., 2002: 87)

การศึกษาทฤษฎีแรงขับเคลื่อนการนอนหลับและแรงขับเคลื่อนการตื่น พบว่า ปัญหาความง่วงมีความสัมพันธ์กับการขาดการนอนหลับ มีการทดลองทั้งในสัตว์พบว่า การขาดการนอนหลับเพียงช่วงสั้น ๆ ส่งผลให้เกิดความง่วงขึ้นได้ (Jouvet, 1993 cited in Cluydts et al., 2002: 87) และในประชากรที่มีภาวะง่วงนอนมาก พบว่า ร้อยละ 60 มีการเปลี่ยนแปลงตารางการนอนหลับ (Heath et al., 1990 cited in Cluydts et al., 2002: 87)

สรุป จากการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดความง่วง สามารถสรุปได้ว่า ความง่วงเกิดจากกระบวนการทางร่างกาย อันได้แก่ Homeostatic-monotonic ที่แสดงให้เห็นถึงช่วงระยะเวลาการตื่นและช่วงระยะเวลาการนอนหลับร่วมกับจังหวะชีวภาพในร่างกายที่ควบคุมช่วงเวลาการหลับการตื่น และทฤษฎีความง่วงเกิดจากความโน้มเอียงการนอนหลับที่เป็นผลมาจากแรงขับเคลื่อนการนอนหลับและแรงขับเคลื่อนการตื่น ช่วงที่เกิดความโน้มเอียงการนอนหลับ ระดับความง่วงจะสูงขึ้น แรงขับเคลื่อนการนอนหลับจะสูงขึ้นตามและระดับความตื่นตัวจะลดลง ทำให้เกิดความง่วงขึ้นได้ การเกิดความง่วงนอกเหนือจากทฤษฎีต่าง ๆ แล้วยังขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ในสิ่งแวดล้อมรอบตัวร่วมด้วยอีกประการหนึ่ง ลักษณะของการเกิดความง่วงที่เกิดขึ้น จะประกอบด้วย การเกิดความง่วงที่เกิดขึ้นเป็นประจำจนเป็นลักษณะของบุคคลนั้นๆ หรือเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการนอนหลับ แต่สาเหตุที่เป็นที่ยอมรับกันมากที่สุด คือ การขาดการนอนหลับที่เพียงพอกับร่างกายจะทำให้เกิดความง่วงขึ้นได้

## 2.2 พยาธิสรีรวิทยาของความง่วง

ในการศึกษาเกี่ยวกับความง่วงที่ผ่านมานักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความง่วงและการนอนหลับ ได้กำหนดคุณลักษณะของการเกิดความง่วงไว้ 2 แนวคิด คือ

### 2.2.1 ความง่วงที่เกิดตามความต้องการธรรมชาติของร่างกาย

ความง่วงที่เกิดตามความต้องการธรรมชาติเกิดจากปฏิกิริยาของร่างกายที่ต้องการการนอนหลับ คล้าย ๆ กับปฏิกิริยาของร่างกายที่มีความต้องการน้ำและอาหารเมื่อได้รับน้ำและอาหารทดแทนเข้าไป ความกระหายและความหิวก็ลดลง เช่นเดียวกัน การได้รับการนอนหลับก็ทำให้ความง่วงหายไปตามกลไกของตัวมันเอง (Roehrs et al., 2005: 41; Cluydts, 2002: 83-84) การกระตุ้นให้เกิดความง่วงเกิดนอกเหนือจากกลไกของร่างกายแล้ว ยังประกอบด้วยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัว เช่น สิ่งแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ อาชีพการงาน ครอบครัว เพื่อนฝูง และ

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ แสง สี เสียง ห่วงนอน ที่จะกระตุ้นให้เกิดความง่วงขึ้น ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดขึ้นอย่างปกติก็ทำให้เกิดความง่วงที่เป็นปกติ เมื่อเกิดการรบกวนที่มีผลกระทบต่อ การนอนหลับมากก็เกิดความง่วงที่ผิดปกติได้ (Roehrs et al., 2005: 41; Bliwise, 2005: 24)

ความง่วงที่เกิดขึ้นจะแสดงออกมาให้เห็นทางพฤติกรรม เช่น หาว ตาปริ้อ สัปหงก การลดความง่วงสามารถทำได้ด้วยการเพิ่มการเคลื่อนไหว ให้เกิดการตื่นตัว หรือ นอนหลับเพื่อ ทดแทนความง่วงที่เกิดขึ้น ความง่วงที่เกิดเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่มีความตื่นตัวลดลง มีลักษณะ การเคลื่อนไหวน้อยหรือการอยู่กับที่เป็นเวลานานเช่น ในการขับรถในระยะทางไกลเป็นเวลานาน มีกิจกรรมที่น่าเบื่อ เช่น เรียนหนังสือ ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ในห้องที่มีอากาศร้อนอบอ้าว และหลัง การได้รับประทานอาหารจนอิ่มมากก็กระตุ้นให้เกิดความง่วงได้ ซึ่งเป็นความง่วงที่เกิดขึ้นจาก สิ่งแวดล้อม ซึ่งเหตุผลที่ได้ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สรุปได้ว่าความง่วงที่เกิดขึ้นเกิดจากความ ต้องการการนอนหลับของร่างกายหรือไม่ (Roehrs et al., 2005: 41)

ภายใน 24 ชั่วโมง บุคคลจะมีช่วงเวลากการหลับการตื่น พบว่า ช่วงเวลาประมาณ เที่ยงคืนจะเกิดความง่วงสูงสุด ซึ่งขึ้นอยู่กับกลไกการเกิดความง่วงที่เกิดขึ้นเอง เมื่อให้บุคคลตื่น และทำงานในช่วงเวลานี้จะพบว่าเกิดร่างกายเกิดความเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย ไม่มีสมาธิ ความ ตั้งใจในการทำงานลดลง ความจำลดลง (Roehrs et al., 2005: 41) ในการประเมินความง่วงที่ ผิดปกติสามารถประเมินด้วยการประเมินที่มีความเฉพาะเจาะจง เช่น MSLT ที่ใช้ประเมินความ นุ่มเียงการนอนหลับ Polysomnography วัดการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย หรือใช้แบบ ประเมินความง่วงที่มีมาตรฐาน ถ้าให้บุคคลนอนใน 1 คืนมาขับรถในแบบจำลองการขับรถ วัด ระดับความง่วงด้วย Epworth Sleepiness Scale พบว่ามีคะแนนความง่วงเฉลี่ย  $5.6 \pm 0.3$  วัดคลื่นไฟฟ้าสมองพบว่ามีลักษณะเป็นคลื่นที่ต่ำ ซึ่งคลื่นที่ต่ำจะพบในช่วงการนอนหลับระยะ NREM ระยะที่ 1 (Horn and Baulk, 2003 cited in Roehrs et al., 2005: 41) การศึกษานี้ทำให้ ทราบว่าสาเหตุของการเกิดความง่วงว่านอกเหนือจากกลไกในร่างกายที่เกิดขึ้นเองดังเช่น ความหิว อาหารกระหายน้ำหรือจากสิ่งแวดล้อม การขาดการนอนหลับก็มีผลต่อการเกิดความง่วงได้ ฉะนั้น การศึกษาเกี่ยวกับความง่วงที่เกิดจากความต้องการพื้นฐานจึงไม่สามารถสรุปได้แน่ชัดว่าเกิดจาก สาเหตุใด

## 2.2.2 ความง่วงที่เกิดจากการรบกวนการควบคุมของระบบประสาท

ในการศึกษาและอภิปรายถึงปรากฏการณ์การเกิดความง่วงที่เกี่ยวข้องกับการ ควบคุมของระบบประสาทส่วนกลาง (Central nervous system) พบว่ามีหลากหลายแนวคิดที่พบ ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดกระบวนการสร้างและส่งกระแสประสาทหรือสารสื่อประสาทต่าง ๆ ที่มีผลต่อความง่วง พบว่า

ในด้านไฟฟ้าสรีรวิทยา (Electrophysiological) พบว่า ผลจากการปฏิบัติกิจกรรมหรือพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่ส่งผลให้เกิดการขัดขวางการนอนหลับจึงทำให้เกิดความง่วงขึ้นได้ ในการศึกษาการรบกวนการนอนหลับในสัตว์ พบว่า การนอนหลับในระยะ NREM จะพบการเคลื่อนไหวของ Ventral hippocampal spike เป็นปกติ คือเพิ่มขึ้นในขณะที่ร่างกายอยู่ในภาวะตื่นตัวและจะหายไปเมื่อเกิดการหลับขึ้น สามารถประเมินได้จากการเกิดคลื่นไฟฟ้าสมองในขณะนั้น ในมนุษย์ที่มีการรบกวนการนอนหลับหรือนอนหลับไม่เพียงพอจะเกิดการนอนในช่วงสั้น ๆ ขึ้น ประเมินได้จากการเกิดการเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าสมอง มีการเกิดคลื่นแอลฟาและบีต้าขึ้นขณะที่ร่างกายยังตื่นอยู่ ซึ่งในวงจรการนอนหลับเมื่อประเมินด้วยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง จะพบคลื่นไฟฟ้าชนิดนี้เมื่ออยู่ในการนอนหลับ NREM ระยะที่ 1 และ 2 จึงสรุปได้ว่าความง่วงเกิดจากกระบวนการทางไฟฟ้าสรีรวิทยา

ข้อจำกัดในการศึกษาด้านโครงสร้างและการทำหน้าที่ทางประสาท พบว่า คุณสมบัติบางอย่างของกระบวนการทางสมองทำให้เกิดความง่วงขึ้น การขาดการนอนหลับในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อย ทำให้การกระบวนการเมตาโบลิซึมของกลูโคสลดลงซึ่งประเมินได้จากการปล่อยประจุอิเล็กตรอนใน Thalamic basal ganglia และสมองส่วนลิมบิกลดลง การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic resonance imaging: MRI) ภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับยาคลอเฟนิรามีนเพื่อให้เกิดการนอนหลับขึ้นพบว่าเกิดการทำงานของ Frontal และ Temporal เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยาที่ไม่มีฤทธิ์ทางยานอนหลับ (Placebo) (Starbuck et al., 1998 cited in Roehrs et al., 2005: 42) เพราะคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจับประจุอิเล็กตรอนได้ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างยังตื่นและเกิดกระบวนการทางความคิด ผู้วิจัยด้านนี้จึงแปลได้ว่าการเพิ่มการกระตุ้นของกระบวนการทางสมองเป็นผลจากการเพิ่มกระบวนการทางจิตใจ ทำให้เกิดความง่วงขึ้นได้ (Roehrs et al., 2005: 42) ในผู้ป่วย Paramedian thalamic stroke จำนวน 2 กลุ่มที่มีอาการง่วงอย่างรุนแรงและง่วงเล็กน้อย พบว่า เมื่อตรวจด้วย MRI พบการเกิดการเปลี่ยนแปลง คือการมีรอยโรคที่ Dorsomedial และ Centromedial thalamic nuclei ทั้ง 2 ด้านในกลุ่มที่มีอาการรุนแรง และการมีรอยโรคที่ Dorsomedial และ Centromedial thalamic nuclei ข้างใดข้างหนึ่งในกลุ่มที่มีอาการเล็กน้อย แต่แนวคิดนี้ยังไม่สามารถสรุปการเกิดความง่วงได้ชัดเจน

ในด้านคุณสมบัติทางเคมีของสารสื่อประสาท (Neurochemistry) พบว่า ยังไม่มีผลการศึกษาที่กล่าวได้ชัดเจนว่าความง่วงและความตื่นตัวว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร บางการศึกษาได้ศึกษาว่าคุณสมบัติทางเคมีของสารสื่อประสาท ทำเกิดความง่วงและความตื่นตัวแตกต่างกันแต่ไม่สามารถบอกได้อย่างชัดเจนว่าความง่วงและความตื่นตัวที่เกิดขึ้นเกิดจากการทำงานของสารสื่อประสาทเฉพาะตัวหรือการทำงานร่วมกัน จึงทำให้หาข้อสรุปที่แน่นอนไม่ได้ นอกจากนั้นยังไม่มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติทางเคมีของสารสื่อประสาท ต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความ



ง่วงและความตื่นตัวขึ้น และเป็นที่ยอมรับกันดีอยู่แล้วว่าจังหวะชีวภาพมีความสัมพันธ์ต่อการนอนหลับของสิ่งมีชีวิต จึงมีข้อขัดแย้งที่ว่า การเกิดความง่วงและความตื่นตัวของมนุษย์ มาจากกลไกการทำงานของจังหวะชีวภาพหรือการทำงานของเคมีของสารสื่อประสาทแน่ ปัจจุบันยังสรุปไม่ได้ว่าทำให้คุณสมบัติทางเคมีของสารสื่อประสาทมีกลไกต่อการเกิดความง่วงได้อย่างไร

ในด้านประสาทสรีรวิทยา (Neurophysiological) ได้มีการศึกษาถึงกลไกการหลับการตื่นมีความเกี่ยวข้องกับ Histamine, Serotonin, Catecholamine และ Acetylcholine ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นสารสื่อประสาทดังกล่าวมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดการนอนหลับมานาน (Monnier and Gaillard, 1980 cited in Roehrs et al., 2005: 42) มีบางงานวิจัยได้ศึกษาเฉพาะสารสื่อประสาทบางตัวเช่น Peptide และ Endocrine ว่าเป็นตัวควบคุมการนอนหลับและสัมพันธ์ต่อการเกิดความง่วงและความตื่นตัวขึ้น แต่ในผู้ป่วยโรค Narcolepsy ที่มีอาการง่วงตลอดเวลา มีการค้นพบว่าสารสื่อประสาท Peptide, Hypocretin/orexin ขึ้นมา จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าความง่วงเกิดจากกลไกด้านประสาทสรีรวิทยา

ในด้านเภสัชวิทยา (Pharmacological) มีการศึกษาในสมมุติฐานคุณสมบัติทางเคมีของสารสื่อประสาททำให้เกิดความง่วงและความตื่นตัว เช่น Benzodiazepine ซึ่งเป็นสารเคมีที่ก่อให้เกิดความง่วงและช่วยให้เกิดการทำงานของ Gamma-aminobutyric acid (GABA) ที่ตัวรับของ GABA ได้ง่ายขึ้น ดังนั้นหากเกิดการขัดขวางในการทำงานของสารสื่อประสาทก็จะมีผลต่อการเกิดความง่วงขึ้น หรือ Histamine ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทของระบบประสาทส่วนกลาง Histamine กระตุ้นให้ระบบประสาทส่วนกลางตื่นตัว ส่วน Antihistamine จะขัดขวางการทำงานของระบบประสาทส่วนกลางทำให้เกิดความง่วงได้

ยาบางชนิดก็มีผลกระตุ้นต่อการตื่นตัว เช่น Amphetamine ซึ่งออกฤทธิ์ยับยั้งการหลั่งของ Catecholamine ทำให้เกิดการขัดขวางการนอนหลับ และฤทธิ์ของ Methylxanthines, caffeine, และ Theophylline ซึ่งเป็นตัวขัดขวางตัวรับของ Adenosine มีฤทธิ์ยับยั้งตัวกระตุ้นการนอนหลับจากสมองส่วนกลาง (CNS) สมองจึงถูกกระตุ้นให้ตื่นตัวจึงไม่ทำให้เกิดความง่วงขึ้น

อย่างไรก็ตามการศึกษาเกี่ยวกับความง่วงที่ผ่านมายังมีข้อจำกัดและข้อที่เหตูหลแย้งกันในหลายด้านทั้งในด้านความง่วงตามความต้องการธรรมชาติของร่างกายหรือความง่วงที่เกิดจากการควบคุมการควบคุมของระบบประสาท ยังต้องมีการศึกษาต่อไปเพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนขึ้น (Roehrs et al., 2005: 42)

จากหลายแนวความคิดการศึกษากลไกที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดความง่วงทำให้ทราบว่า การเกิด ความง่วงในระดับเซลล์หรือกระบวนการที่เกิดขึ้นในขณะนั้นไม่แสดงออกมาอย่างชัดเจน แต่จะแสดงออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนทางร่างกายก็ต่อเมื่อความง่วงได้เกิดขึ้นแล้ว โดยมีอาการตาปรือหรือหนังตาเริ่มปิด หาว ความเร็วในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ขณะนั้นลดลง ระดับความรู้สึกตัวจะลดลง

กล้ามเนื้อเกิดการหย่อนตัว กล้ามเนื้อเสียความตึงตัว คออ่อน สัมผัสศีรษะ คลื่นไฟฟ้าสมองมีลักษณะคล้ายตื่น มีความเข้มต่ำและความถี่สูง การทำงานของประสาทอัตโนมัติช้าลง เกิดการสูญเสียการควบคุมตัวเอง เมื่อมีระดับความง่วงที่มากขึ้น อาจเกิดอาการวูบ หรือจับหลักได้

### 2.3 ระดับความรุนแรงของความง่วง

การกำหนดความรุนแรงของความง่วง ได้มีหลักเกณฑ์ของ International Classification of Sleep Disorder (Thorpy, 1992) กำหนดไว้ดังนี้ คือ

**2.3.1 ความง่วงอย่างอ่อน (Mild sleepiness)** หมายถึง สถานะภาพที่การนอนจะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อขณะพัก หรือเมื่อไม่มีความตั้งใจ สนใจ (Attention) ใดโดยเฉพาะ เช่น ในขณะนอนพักในที่สงบ ในระหว่างการดูโทรทัศน์ หรืออ่านหนังสือ หรือในขณะที่เป็นผู้โดยสารในพาหนะที่กำลังเคลื่อนที่ ความง่วงในระดับนี้อาจไม่เกิดขึ้นทุกวันดังนั้นก็จะมีผลกระทบต่อการทำงานและสังคมน้อย ถ้าทดสอบด้วยวิธี Multiple Sleep Latency Test (MSLT) จะมีค่าเฉลี่ย Sleep latency period ระหว่าง 10 ถึง 15 นาที ซึ่งอาจพบได้ในคนปกติทั่วไป

**2.3.2 ความง่วงระดับปานกลาง (Moderate sleepiness)** หมายถึง สถานะภาพที่การนอนจะเกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อการทำงานของร่างกายอยู่ในระดับต่ำ (Mild physical activities) แม้จะพยายามฝืนบ้างแล้ว เช่น ในระหว่างขับรถ หรือชมมหรสพ เป็นต้น ความง่วงระดับนี้ อาจเกิดผลเสียต่ออาชีพการงานและการสังคม ซึ่งเมื่อทดสอบด้วยวิธี MSLT จะมีค่าเฉลี่ย Sleep latency period ระหว่าง 5 ถึง 10 นาที

**2.3.3 ความง่วงระดับรุนแรง (Severe sleepiness)** หมายถึง สถานะภาพด้านการนอนจะเกิดขึ้นเป็นประจำ เมื่อการทำงานของร่างกายอยู่ในระดับต่ำ ถึงปานกลาง (Mild to moderate physical activities) แม้จะพยายามฝืนแล้ว เช่น ในระหว่างรับประทานอาหาร ระหว่างการสนทนา ระหว่างขับรถ หรือเดิน เป็นต้น ความง่วงระดับนี้จะเกิดผลเสียอย่างมากต่ออาชีพการงานและสังคม ซึ่งเมื่อทดสอบด้วยวิธี MSLT จะมีค่าเฉลี่ย Sleep latency period น้อยกว่า 5 นาที

### 2.4 สาเหตุที่ทำให้เกิดความง่วงผิดปกติ

ความง่วงผิดปกติมักเกิดขึ้นเสมอ ๆ ในเวลากลางวัน (Persistence excessive daytime sleepiness) อาจเกิดจากสาเหตุ (Moldosky, 1992) ดังนี้

**2.4.1 การรอนนอนหรือนอนไม่เพียงพอในเชิงปริมาณ** โดยเฉพาะกรณีนอนไม่เพียงพออย่างต่อเนื่อง ซึ่งแม้จะนอนไม่เพียงพอเพียงคืนละ 1 ชั่วโมง ก็จะทำให้เกิดภาวะขาดนอนหลับ (Sleep debt) สะสม และความง่วงในเวลากลางวันจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตามจำนวนวันที่อดนอน

การตรวจสภาพการนอนหลับด้วยเครื่องโพลีซอมโนกราฟีจะไม่พบความผิดปกติเมื่อผู้นั้นได้รับการนอนหลับชดเชยเพียงพอแล้ว

**2.4.2 โรค Sleep apnea** ผู้ป่วยจะมีอาการหยุดหายใจเป็นช่วง ๆ ในระหว่างหลับ โรคนี้พบได้บ่อยในผู้ชายวัยกลางคน รูปร่างอ้วน คอสั้น มีอาการกรนเสียงดัง และหยุดหายใจเป็นช่วง ๆ (ชัยรัตน์ นิรันดร์รัตน์, 2546) ในขณะนอนหลับเมื่อตรวจสภาพการนอนหลับด้วยเครื่องโพลีซอมโนกราฟีจะพบการหยุดหายใจเป็นช่วงบ่อย ๆ การนอนหลับจะไม่ต่อเนื่อง การนอนหลับในช่วง Slow wave sleep จะน้อยลง และมีค่าเปอร์เซ็นต์อิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลงในช่วงหยุดการหายใจ

**2.4.3 โรค Nacolepsy** ผู้ป่วยนอกจากจะมีอาการหลับในเวลากลางวันที่ไม่สามารถตื่นได้แล้ว ยังมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงอย่างฉับพลัน (Cataplexy) และ Sleep paralysis ร่วมด้วย ผู้ป่วยมักมีอาการฝันมากในช่วงเริ่มหลับ โรคนี้มักมีอาการครั้งแรกในช่วงวัยรุ่นถึงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น การตรวจสภาพการนอนหลับด้วยเครื่องโพลีซอมโนกราฟีร่วมด้วยวิธี MSLT จะพบการนอนระยะ REM ในช่วงเริ่มหลับได้บ่อย

**2.4.4 โรค Idiopathic hyper somnolence** ผู้ป่วยโรคนี้จะมีตารางเวลาการนอนกลางคืนปกติ ไม่มีอาการของโรค Narcolepsy การตรวจด้วยเครื่องโพลีซอมโนกราฟีและด้วยวิธี MSLT ผลจะปกติ ยกเว้นมีการหลับเร็วผิดปกติ

**2.4.5 กลุ่มโรค Periodic limb movement (รวมทั้งโรค Restless leg syndrome)** ผู้ป่วยจะมีอาการขยับขา กระตุกขาเวลาหลับ การตรวจด้วยเครื่องโพลีซอมโนกราฟีจะพบการหดตัวของกล้ามเนื้อ Tibialis anterior เป็นระยะ ๆ ทุก ๆ 20 ถึง 40 วินาที

**2.4.6 ผลจากยานอนหลับหรือเหล้า** ผู้ป่วยจะมีประวัติกินยานอนหลับ หรือดื่มเหล้ามาก่อน การตรวจด้วยเครื่องโพลีซอมโนกราฟีจะพบลักษณะคลื่นสมองในลักษณะ Slow wave sleep และ EEG sleep spindle มากขึ้น

**2.4.7 กลุ่มโรค Circadian rhythm sleep disorder** ผู้ป่วยจะมีตารางเวลานอนที่ผ่านมาผิดปกติ เช่น นอนดึกขึ้นเรื่อย ๆ ทำงานเป็นกะที่ต้องนอนเร็วขึ้นบางวัน หรือตารางเวลานอนไม่แน่นอน การตรวจด้วยเครื่องโพลีซอมโนกราฟีจะปกติ ยกเว้นเวลานอนที่เปลี่ยนไป

**2.4.8 กลุ่มโรคความผิดปกติทางอารมณ์** ผู้ป่วยจะมีอาการร่วมอื่นของโรคในกลุ่ม Mood disorders เช่นโรค Bipolar disorder, Major depression หรือ Seasonal depression เป็นต้น การตรวจด้วยเครื่องโพลีซอมโนกราฟีอาจพบ REM latency สั้น และ Slow wave sleep น้อยลง

2.4.9 โรค Kleine-Levin เป็นโรคที่พบได้น้อยมาก ผู้ป่วยจะมีอาการนอนนานมากและกินอาหารมากเป็นพัก ๆ บางช่วงดูเหมือนปกติ การตรวจด้วยเครื่องโพลีซอมโนกราฟีจะพบลักษณะการนอนที่ยาวนานกว่าปกติในช่วงบ่าย ส่วนในช่วงไม่มีอาการ การตรวจจะไม่พบสิ่งผิดปกติ

## 2. 5 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความง่วง

จากกรอบแนวคิดของ National Institutes of Health (1997) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม สามารถแบ่ง ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความง่วงได้ ดังนี้

### 2.5.1 อายุ

อายุ เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดปริมาณและลักษณะการนอนหลับที่มีผลต่อรูปแบบวงจรการนอนหลับตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยผู้สูงอายุ การนอนหลับมีการเปลี่ยนแปลงตามพัฒนาการมนุษย์ (Espie 1993: 509) ทารกแรกเกิดถึง 2 สัปดาห์ ใช้เวลานอนหลับประมาณวันละ 16-17 ชั่วโมงต่อวัน ลดลงเหลือประมาณ 8.5 ชั่วโมงต่อวันเมื่ออายุ 16 ปี และเหลือ 7 หรือ 8 ชั่วโมงต่อวันในคนอายุ 25 ถึง 45 ปี และลดเหลือ 6.5 ชั่วโมงต่อวันในคนสูงอายุ (สุรชัย เกื้อศิริกุล, 2536: 9)

นอกจากนี้อายุยังมีความสัมพันธ์ต่อรูปแบบการนอนหลับ โดยสัมพันธ์กับโครงสร้างทางชีววิทยาของระบบประสาทที่เปลี่ยนแปลงไป ประสิทธิภาพการนอนหลับจะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น Slow wave sleep และ REM sleep มีการเปลี่ยนแปลงของ NREM sleep ระยะที่ 1, 2, 3, และ 4 มากขึ้น (Closs, 1988: 49) ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุตื่นบ่อยกว่าวัยหนุ่มสาว การใช้เวลานอนบนเตียง รวมทั้งจำนวนและระยะเวลาในการงีบหลับเพิ่มขึ้น พร้อมกับคุณภาพการนอนหลับลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น และมักนอนหลับในช่วงเวลากลางวัน ช่วงเวลาที่หลับสนิทมีน้อย ตื่นบ่อย และมักจะตื่นเช้า พร้อมกับรู้สึกว่าการนอนหลับไม่เพียงพอ จากการสำรวจของ National Highway Traffic Safety Administration (1998) พบว่า ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุจากการหลับในสูงสุดในแต่ละช่วงเวลา แตกต่างกันไปตามช่วงอายุ คนที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี และอายุระหว่าง 26-45 ปี มักเกิดอุบัติเหตุสูงสุดในช่วงเวลา 02.00-06.00 ส่วนช่วงอายุ 45-65 ปี เกิดอุบัติเหตุสูงสุดในช่วงเวลา 07.00 แต่ในกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไปจะเกิดอุบัติเหตุสูงสุดในช่วงเวลา 13.00-14.00 หรือช่วงบ่ายหลังอาหารกลางวัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของจังหวะชีวภาพในร่างกาย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการนอนหลับขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kawada (2002) ที่ศึกษาผลของอายุต่อการนอนในบุคคลที่เปลี่ยนผลัดการทำงาน พบว่า มีความแตกต่างของจังหวะชีวภาพในแต่ละช่วงอายุ นอกจากนี้จะทำให้ช่วงระยะเวลาการนอนหลับแตกต่างกัน

แล้ว ยังมีปัจจัยทางสังคม การทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมด้วยที่ทำให้ความแตกต่างทางการนอนหลับขึ้น

### 2.5.2 ดัชนีมวลกาย

ดัชนีมวลกาย หมายถึง ค่าที่ใช้บ่งบอกถึงน้ำหนักตัวที่ควรจะเป็น ใช้ในการตัดสินใจว่าเป็นโรคอ้วนหรือไม่ สามารถคำนวณได้จากการนำน้ำหนักตัว(หน่วยเป็นกิโลกรัม)หารด้วยส่วนสูง (หน่วยเป็นเมตร<sup>2</sup>) นำค่าที่ได้มาประเมินภาวะโภชนาการในวัยผู้ใหญ่ โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคอ้วน ดังนี้ สำหรับภาวะโภชนาการปกติจะมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 20-24.6 กิโลกรัม/ตารางเมตร (กก./ม<sup>2</sup>) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 กก./ม<sup>2</sup> ถือว่าเริ่มอ้วน ถ้ามากกว่า 30 กก./ม<sup>2</sup> ถือว่าเป็นโรคอ้วน (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2548) ในผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ใช้วิธีประเมินภาวะโภชนาการเกินด้วยวิธีนี้ เพราะวัยผู้ใหญ่ส่วนสูงมักคงที่ ทำให้ทราบว่าเมื่อดัชนีมวลกายเพิ่มก็เป็นผลมาจากน้ำหนักหรือไขมันในร่างกายที่เพิ่มขึ้น ดัชนีมวลกายที่สูงกว่าปกติจะสะท้อนถึงปัญหาสุขภาพ โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจที่มักเกิดกันคนอ้วนและมีในการรบกวนการนอนหลับเช่นภาวะการอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Obstructive Sleep Apnea: OSA) มีการหยุดหายใจ (Apnea) หรือหายใจช้าลง (Hypopnea) ในขณะที่ร่างกายมีการหยุดหายใจนั้น ร่างกายพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงตัวเองเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น โดยทำให้การหยุดหายใจนั้นหยุดลง ร่างกายเปลี่ยนแปลงจากการหลับลึกเป็นสะดุ้งตื่น (Arousal) เพื่อที่จะกลับมาหายใจใหม่ได้อีกครั้ง การหยุดการหายใจแล้วเกิดการสะดุ้งตื่นในเวลากลางคืน ทำให้เกิดการนอนหลับที่ไม่ต่อเนื่อง บุคคลต้องเริ่มต้นการนอนหลับใหม่ อาจไม่รู้สึกรู้สีกตัวว่าได้ตื่นมาหายใจ เมื่อเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจะทำให้คุณภาพการนอนหลับเสียไป มีผลกระทบคือ เกิดความรู้สึกร่วงอย่างมากในตอนกลางวัน (Excessive Daytime Sleepiness: EDS) จากการศึกษาในพนักงานขับรถบรรทุก ของ Stoohs และคณะ (1994: 331 อ้างถึงใน ศิวาภรณ์ โกศล, 2538: 27) พบว่า พนักงานขับรถบรรทุกที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กก./ม<sup>2</sup> มีความผิดปกติของการหยุดหายใจขณะนอนหลับ จะมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุขณะขับรถได้สูงกว่าคนปกติ 2 เท่า เนื่องจากการได้รับการนอนหลับที่ไม่เพียงพอ สอดคล้องกับการศึกษาของ Ulberg และคณะ (1996) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติด้านการหายใจขณะนอนหลับกับความง่วงอย่างมากในเวลากลางวันที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการทำงาน พบว่า ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ โดยพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับดัชนีมวลกายสูงที่สุด (30.1 กก./ม<sup>2</sup>) การเกิดความง่วงระหว่างวันเพิ่มขึ้นถึง 40 เท่า ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำงาน เสี่ยงต่อการเกิดความบกพร่องและการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานสูง (Lindberg et al., 2001; Ulberg et al., 1996)

### 2.5.3 ความแปรปรวนการนอนหลับ

ความแปรปรวนการนอนหลับ หมายถึง การรับรู้ของบุคคลต่อการนอนหลับของตนเองในทางลบเกี่ยวกับการใช้เวลาในการเริ่มต้นหลับ การพลิกตัวหรือการเคลื่อนไหวร่างกายระหว่างการนอนหลับ เวลาที่เสียไปกับการตื่นระหว่างนอนหลับและการถูกรบกวนการนอนหลับ (Snyder-Halpern & Verran, 1987 อ้างถึงใน พรสวรรค์ โจรจนกิตติ, 2544: 9) ประเมินได้โดยแบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับของเวอเรนและสไนเดอร์-ฮาลเพิร์ด (Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยพรสวรรค์ โจรจนกิตติ (2544) โดยคะแนนยิ่งสูงหมายถึงมีความแปรปรวนของการนอนหลับสูง ซึ่งในการนอนหลับเมื่อเกิดความแปรปรวนการนอนหลับขึ้นส่งผลให้บุคคลรู้สึกไม่สามารถที่นอนหลับหรือพักผ่อนได้อย่างเต็มที่ สาเหตุของความแปรปรวนการนอนหลับอาจเกิดจากสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวขณะนั้น เช่น เสียงดัง แสงไฟ อุณหภูมิที่ไม่พอดีร้อนหรือเย็นจนเกินไป การเปลี่ยนที่นอน ล้วนส่งผลกระทบต่อการนอนหลับทั้งในด้านปริมาณและประสิทธิภาพการนอนหลับ สอดคล้องกับการศึกษาของ ฌักควรรต บัวทอง (2546) ที่ศึกษาคุณภาพการนอนหลับและสุขภาพจิตของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัทการบินไทยจำกัด (มหาชน) พบว่า ปัญหาการนอนหลับมีสาเหตุหนึ่งมาจากการปฏิบัติงานในเที่ยวบินระยะไกลและเกิดปัญหาการรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิที่ไม่พอดี การเปลี่ยนที่นอนบ่อย หรือความแปรปรวนการนอนหลับอาจเกิดจากสาเหตุเกี่ยวกับภาวะสุขภาพร่างกายของบุคคลในขณะนั้น เช่น เกิดความวิตกกังวลคิดมากทำให้นอนไม่หลับ หรือความเจ็บปวดจากพยาธิสภาพของโรค ทำให้นอนหลับ ๆ ตื่น ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของพรสวรรค์ โจรจนกิตติ (2545) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยศัลยกรรมหลังผ่าตัด พบว่า ในปัจจัยส่วนบุคคลภาวะสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า ผู้ป่วยมีการรับรู้การรบกวนจากสิ่งแวดล้อมโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การเกิดความแปรปรวนการนอนหลับที่มากขึ้นจะส่งผลให้ปริมาณการนอนหลับลดลง เกิดการนอนหลับที่ไม่มีประสิทธิภาพขึ้น นอกจากนี้จากการศึกษาของ National Highway Traffic Safety Administration (1998) พบว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางการจราจรคือการหลับในจากที่มีการสำรวจมาพบว่า สาเหตุของการหลับในขณะที่ขับรถเกิดจากผลกระทบด้านการนอนหลับของพนักงานขับรถ เกิดการนอนหลับที่ไม่เพียงพอและการนอนหลับที่ไม่มีคุณภาพ ทำให้เกิดความง่วงขณะขับรถ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับพนักงานขับรถที่ได้รับแอลกอฮอล์แล้วเกิดความง่วงขึ้นขณะขับรถ พบว่า ผลกระทบของอุบัติเหตุจากการขาดการนอนหลับและอุบัติเหตุจากคนขับรถที่บริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์มีความรุนแรงใกล้เคียงกัน

#### 2.5.4 ประสิทธิภาพการนอนหลับ

ประเมินประสิทธิภาพการนอนหลับ หมายถึง การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับการนอนหลับของตนเองในทางบวก เกี่ยวกับความรู้สึกภายหลังการตื่นนอน คุณภาพการนอนหลับ เวลาที่ใช้ในการนอนหลับ วิธีตื่นนอน ระยะเวลาตั้งแต่ตื่นนอนจนลุกออกจากเตียง ความพึงพอใจต่อจำนวนเวลาที่ได้นอนหลับ (Snyder-Halpern & Verran, 1987 อ้างถึงใน พรสวรรค์ โจรจนกิตติ, 2544: 9) ประเมินได้ด้วยเครื่องมือที่ดัดแปลงมาจากแบบวัดของเวอแรนและสไนเดอร์-ฮาลเพิร์ล (Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยพรสวรรค์ โจรจนกิตติ (2544) โดย คะแนนที่มากหมายถึงการมีประสิทธิภาพการนอนหลับที่ดี คะแนนที่น้อยหมายถึงการมีประสิทธิภาพการนอนหลับที่ไม่ดี บุคคลที่มีปริมาณการนอนหลับเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ขณะนอนหลับไม่เกิดการแปรปรวนการนอนหลับหรือเกิดการแปรปรวนการนอนหลับน้อยมากจนไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการนอนหลับ เมื่อตื่นนอนจะมีความรู้สึกสดชื่น มีความพึงพอใจต่อการนอนหลับที่ผ่านมา ส่งผลให้ความสามารถในการทำงานระหว่างวันมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดอาการง่วง เพราะในขณะที่การนอนหลับเป็นช่วงจังหวะที่ดีที่ร่างกายจะได้พักผ่อน กล้ามเนื้อและสมองที่เหนื่อยล้าจากการทำงานได้ผ่อนคลาย ร่วมกับมีการสร้างและหลั่งสารเคมีที่จำเป็นต่อร่างกาย การหลั่งฮอร์โมนและสารเคมีต่าง ๆ จะเกิดขึ้นเฉพาะเจาะจงในช่วงระยะเวลาของการนอนหลับเท่านั้น ดังนั้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นกับการนอนหลับ การสร้างและหลั่งฮอร์โมนหรือสารเคมีที่มีประโยชน์ต่อร่างกายและจิตใจที่ได้จากการนอนหลับจะขาดหายไป จะส่งผลกระทบต่อบุคคลในขณะที่ตื่นนอน ประสิทธิภาพของการนอนหลับที่แสดงผลในขณะที่ตื่นนอนลดลง ความตื่นตัว กระปรี้กระเปร่าลดลง เกิดอาการง่วงนอนในตอนกลางวัน (Park, 1993: 722) เมื่อปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับเป็นเวลานาน อาจส่งผลให้เกิดความเครียด เบื่ออาหาร อาหารไม่ย่อย ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นลดลง ความสามารถในการปฏิบัติงานลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Gordon และคณะ (1986) ที่ศึกษาผลกระทบของการผันตารางการทำงานของผู้ใช้แรงงาน พบว่า ผลที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากคุณภาพในการนอนหลับลดลงแล้ว ผู้ใช้แรงงานยังมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่แย่ลง มีการสูบบุหรี่ บริโภคแอลกอฮอล์ และกาแฟในปริมาณสูง มีการเข้านอนหลับและมีปัญหาด้านอารมณ์และความเครียดสูง และจากการศึกษาของ Cater และคณะ (2003) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความง่วงและการขาดการนอนหลับกับการเกิดอุบัติเหตุเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชากรทั่วไปและพนักงานขับรถ พบว่า กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถมีประวัติการเกิดอุบัติเหตุทางการจราจรบ่อยกว่ากลุ่มประชากรที่ประกอบอาชีพทั่วไป (ร้อยละ 13.8 และ 8.6 ตามลำดับ) และเป็นอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากการขาดการนอนหลับหรือการนอนไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ( $p < .0001$ ) เพราะในพนักงานขับรถ การทำงานเป็นลักษณะการสลับสับเปลี่ยนช่วงเวลาในการทำงาน ทำให้เวลาการนอนหลับเปลี่ยนแปลง การนอนหลับที่ไม่ตรงกับ

จังหวะชีวภาพในร่างกายทำให้เกิดความแปรปรวนการนอนหลับขึ้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการนอนหลับลดต่ำลง เกิดผลกระทบขณะตื่นนอนได้ การนอนหลับที่ไม่มีประสิทธิภาพก่อให้เกิดความง่วงที่สามารถพยากรณ์การเกิดอุบัติเหตุได้ (Cater et al., 2003: 616)

### 2.5.5 ความเหนื่อยล้า

ความเหนื่อยล้า หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่ามีความผิดปกติขึ้น คืออาจรู้สึกเหนื่อยถึงกับหมดแรง อาจเกิดขึ้นกับส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือทุกส่วนพร้อมกันก็ได้ โดยความรู้สึกเหนื่อยที่เกิดขึ้นได้รับอิทธิพลมาจากจังหวะชีวภาพ (Circadian rhythm) ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความรุนแรงและระยะเวลาของความรู้สึกไม่สุขสบายของบุคคลนั้น (Piper, 1993: 279) ประเมินโดยแบบประเมินความเหนื่อยล้าของ Piper และคณะ (1998) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดย เพ็ญใจ ดาโลปการ (2545) ประเมิน 4 ด้านคือ 1) ด้านพฤติกรรมและความรุนแรงของความเหนื่อยล้า 2) ด้านการให้ความหมายความเหนื่อยล้า 3) ด้านร่างกายและจิตใจ 4) ด้านสติปัญญา แปลผลความเหนื่อยล้าออกเป็น 4 ระดับ คือ 1) ไม่มีความเหนื่อยล้า 2) เหนื่อยล้าเล็กน้อย 3) เหนื่อยล้าปานกลาง 4) เหนื่อยล้ามาก (Piper et al., 1998) ความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นกับบุคคลเป็นสัญญาณเตือนให้ร่างกายได้มีการพักผ่อนเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน เมื่อถึงระดับหนึ่งบุคคลจะรู้สึกเหนื่อยล้าเพื่อให้ร่างกายหยุดกิจกรรมและพักผ่อน การพักผ่อนที่เพียงพอสามารถลดความเหนื่อยล้าลงได้แต่การพักผ่อนที่มากหรือน้อยจนเกินไปอาจทำให้เหนื่อยล้ามากขึ้น บุคคลที่มีแนวโน้มว่าจะมีการปฏิบัติกิจกรรมน้อยลง เช่น นั่งอยู่กับที่หรือนอนนานเกินไป ร่างกายไม่มีการเคลื่อนไหว ทำให้เกิดความเหนื่อยล้าในบุคคลนั้น เนื่องจากกล้ามเนื้อที่ไม่มีการเคลื่อนไหวหรือไม่ได้ออกกำลังกาย จะมีประสิทธิภาพในการใช้ออกซิเจนลดลง ทำให้กล้ามเนื้อที่ไม่มีการเคลื่อนไหวมีความต้องการออกซิเจนในปริมาณที่มากกว่าปกติเพื่อคงไว้ซึ่งการทำงาน ส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าได้ง่าย (Piper, 1993: 285)

การขับรดติดต่อกันนานหลายชั่วโมงโดยไม่มีการหยุดพักก่อให้เกิดความเหนื่อยล้าแก่คนขับ เสี่ยงต่อการเกิดความง่วงและหลับในขณะขับรถ (Arnold et al., 1997; McCartt et al., 2000) นอกจากนั้นการอดนอนก็มีผลต่อประสิทธิภาพในการขับรถ เพราะการหลับการตื่นมีความสัมพันธ์กับการเกิดความเหนื่อยล้า ในขณะที่นอนหลับร่างกายจะมีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อน้อยลง โดยเฉพาะการนอนหลับในช่วง NREM ระยะที่ 3 และ 4 ซึ่งเป็นระยะที่หลับสนิท กล้ามเนื้อทุกส่วนคลายตัวเต็มที่ อวัยวะต่าง ๆ ได้รับการพักผ่อนอย่างเต็มที่ภายหลังจากการทำการกิจกรรมในขณะตื่น มีการใช้พลังงานน้อยลง มีการสังเคราะห์โปรตีนและเก็บสะสมพลังงานไว้ใช้ในเซลล์มากขึ้น ส่วนการนอนหลับในระยะ REM พบว่า ระบบประสาทซิมพาเทติกทำงานเพิ่มขึ้น มีการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงสมองมากขึ้น เกิดการเก็บสะสมพลังงานของสมองทำให้บุคคลรู้สึกสดชื่นและไม่เหนื่อยล้าขณะตื่น (Fuller and Schaller- Ayers, 1990 อ้างถึงใน ทศนีย์



ภู่อ้างอิง 2546: 20) สอดคล้องกับการศึกษาของ Russo และคณะ (2000) ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการขาดการนอนหลับที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการมองเห็น เพราะขณะที่บุคคลขาดการนอนหลับ กระบวนการเมตาโบลิซึมของกลูโคสที่เกิดขึ้นในสมองส่วน Frontal และ Parietal ทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งความสามารถในการมองเห็นจะดีหรือไม่ดีขึ้นอยู่กับกระบวนการทำงานของสมองทั้ง 2 ส่วนนี้ เมื่อขาดการนอนหลับความสามารถในการมองเห็นจึงลดลงผิดจากความเป็นจริง ความสามารถในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ผ่านเข้ามาจึงลดลง การบังคับรถ การบังคับพวงมาลัย การกระะยะการหยุดรถ จะใช้เวลานานขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เพราะช่วงเวลาที่สิ่งเร้าเข้ามากระตุ้นคนขับให้มองเห็นเพื่อการบังคับรถให้ถูกต้องใช้เวลายาวนานขึ้น ความเร็วในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เข้ามาจึงลดลง (National Highway Traffic Safety Administration, 1998) การนอนหลับที่ไม่เพียงพอและไม่มีคุณภาพในตอนกลางคืน จะทำให้ง่วงนอนมากในเวลากลางวัน ทำให้เกิดความเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น (Piper, 1993: 286) การขับรถติดต่อกันเป็นระยะเวลานานกันร่วมกับการพักผ่อนที่ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดความเหนื่อยล้าได้รุนแรงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขณะขับรถที่ไม่มีการพักระหว่างทางเป็นระยะเวลานานกว่า 14 ชั่วโมงต่อวัน ร่วมกับการนอนน้อยกว่า 4-6 ชั่วโมงต่อวันมีผลต่อการเกิดความเหนื่อยล้า เกิดความง่วง เสี่ยงต่อการหลับในและเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนมากขึ้นถึงร้อยละ 40 (Arnold et al., 1997)

### 2.5.6 สุขลักษณะการนอนหลับ

มีการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดของสุขลักษณะการนอนหลับในหลายแนวคิด บางแนวคิดกล่าวว่าสุขลักษณะการนอนหลับมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและความเชื่อในการเพิ่มปริมาณและคุณภาพการนอนหลับ (Stepanski and Wyatt, 2003: 215) หรือบางแนวคิดกล่าวว่าในเงื่อนไขของการดำรงชีวิตในแบบต่าง ๆ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว ล้วนมีอิทธิพลต่อสุขลักษณะการนอนหลับทั้งสิ้น (วรวิญ ตันชัยสวัสดิ์, 2536: 61; Cheek et al., 2004: 225; Stepanski and Wyatt, 2003: 215) จากหลายแนวคิดได้มีการกำหนดความหมายของสุขลักษณะการนอนหลับ ไว้แตกต่างกัน ดังนี้

Hauri (1977 cited in Stepanski and Wyatt, 2003: 216) ระบุความหมายพื้นฐานของสุขลักษณะการนอนหลับที่ดี ควรประกอบด้วย ความรู้สึกสดชื่นแข็งแรงหลังจากตื่นนอนหรือในระหว่างวัน มีความรู้สึกเหมือนนอนไม่นานแต่นอนหลับได้สนิท ตื่นตรงเวลาในตอนเช้า มีการออกกำลังกายที่พอดีกับร่างกาย หลีกเลี่ยงเสียงรบกวนและอุณหภูมิที่ไม่พอดีในห้องนอน ความหิวมักจะรบกวนการนอนหลับ ควรมีการรับประทานอาหารอ่อนย่อยง่ายก่อนนอน หลีกเลี่ยงการใช้ยานอนหลับ งดกาแฟและสุรา และไม่ฝึนนอนหากเกิดอาการนอนไม่หลับให้ลุกขึ้นมาทำอะไรบางอย่างแทน การฝึนนอนต่อจะทำให้เกิดความเครียด ความกังวลใจ จนไม่สามารถหลับได้

ต่อมาในปี 1992 Hauri ได้ระบุความหมายของสุขลักษณะการนอนหลับใหม่โดยกำหนดเป็น การลดเวลาการนอนบนเตียง การเข้านอนเมื่อรู้สึกง่วง ไม่มีนาฬิกาในห้องนอน การออกกำลังกายตอนบ่ายหรือตอนเย็น การหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน แอลกอฮอล์ และ บุหรี่การเข้านอน ตื่นนอนเป็นเวลาทุกวัน รับประทานอาหารที่ย่อยง่ายก่อนนอน หลีกเลี่ยงการงีบหลับกลางวัน และจำกัดปริมาณการใช้ยานอนหลับ (Hauri, 1992 cited in Stepanski and Wyatt, 2003: 216)

The International Classification of Sleep Disorder (1991 cited in Stepanski and Wyatt, 2003: 218) ได้รวบรวมข้อการปฏิบัติตัวที่ทำให้มีสุขลักษณะการนอนหลับไม่ดี อันจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการนอนหลับไว้ ดังนี้

- 1) การนอนหลับในตอนกลางวันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
- 2) มีการเปลี่ยนแปลงเวลาในการหลับการตื่น ไม่สม่ำเสมอในแต่ละวัน
- 3) มีการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการนอนหลับมากกว่า 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์
- 4) มีการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีผลต่อการนอนหลับก่อนนอน เช่น กาแฟ แอลกอฮอล์ บุหรี่ ชา โคล่า
- 5) การออกกำลังกายก่อนนอนหรือในช่วงหัวค่ำ
- 6) การนำปัญหา ต่าง ๆ มาขบคิดก่อนนอน
- 7) ใช้เตียงนอนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือ
- 8) การนอนบนที่นอนที่ไม่สุขสบาย เช่น แข็งหรือนุ่มเกินไป
- 9) การนอนในห้องนอนที่มีอากาศถ่ายเทไม่สะดวก มีแสงจ้า อุณหภูมิร้อนหรือเย็นจนเกินไป

10) การทำกิจกรรมที่ต้องใช้ความตั้งใจ ความพยายามสูงก่อนเข้านอน

11) การมีกิจกรรมที่ตื่นเต้นก่อนเข้านอน เช่น ดูหนังผี ฟังเรื่องสยองขวัญ

จากแนวคิดดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า สุขลักษณะการนอนหลับล้วนเป็นสิ่งที่บุคคลปฏิบัติเกี่ยวข้องกับการนอนหลับเป็นประจำจนเป็นกิจวัตรประจำวัน ทั้งในด้านการนอนโดยตรง เช่น การนอนกลางวันหรือการเปลี่ยนแปลงเวลานอนหลับ และด้านที่มีผลเกี่ยวเนื่อง เช่น การรับประทานอาหาร เครื่องดื่มต่าง ๆ หรือ การออกกำลังกาย การละเลยไม่เห็นถึงความสำคัญของการนอนให้ถูกสุขลักษณะล้วนส่งผลต่อการนอนหลับโดยตรง การปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับที่ดีนั้นต้องปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอจึงจะสามารถแก้ไขความแปรปรวนการนอนหลับและส่งเสริมให้มีคุณภาพการนอนหลับที่ดีได้ ประสิทธิผลของการนอนหลับแสดงออกเมื่อตื่นนอน ร่างกายมีความตื่นตัว กระปรี้กระเปร่า ไม่เกิดความง่วงระหว่างวันอันจะรบกวนความสามารถในการทำงานลง การปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.5.6.1 การปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับด้านการนอนหลับ เป็นการปฏิบัติตนในด้านการนอนหลับที่จะส่งเสริมหรืออาจลดความสามารถในการนอนหลับ ได้แก่

2.5.6.1.1 การเข้านอนตื่นนอนให้เป็นเวลาสม่ำเสมอ เป็นการปฏิบัติตัวในการเข้านอนและตื่นนอนให้เป็นประจำสม่ำเสมอ ไม่ดึกเกินไป นอนหลับให้เพียงพอ สร้างความเคยชินให้อยากนอนและตื่นเมื่อถึงเวลาตื่น ควรหลีกเลี่ยงเตียงทันทีเมื่อตื่นนอน การปฏิบัติที่ไม่ถูกสุขลักษณะการนอนหลับคือ บุคคลมีเวลาการนอนไม่แน่นอน ไม่สม่ำเสมอ (Irregular sleep-weak schedule) หรือบุคคลที่ชอบทำกิจกรรมอื่นในห้องนอน (Engage in sleep-interfering activities) เช่น การดูโทรทัศน์ การทำงานในห้องนอน ซึ่งสิ่งเหล่านี้รบกวนการนอนหลับมากกว่าส่งเสริมการนอนหลับ พฤติกรรมเหล่านี้ทำให้การนอนหลับลดลง รวมถึงการงีบในกลางวันมากกว่า 30 นาที (Morin, 1993 อ้างถึงใน พัทธัญญา แก้วแพง, 2547: 39-40) ในแนวโน้มสุขลักษณะการนอนหลับของพนักงานขับรถโดยสาร มีความผันแปรในด้านเวลาเข้านอนและตื่นนอน มีการงีบหลับกลางวัน การสอดคล้องกับการศึกษาของ Arnold และคณะ (1997) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนชั่วโมงในการขับรถและแบบแผนการนอนหลับของพนักงานขับรถกับความง่วงในพนักงานขับรถบรรทุก พบว่า พนักงานขับรถมีการเปลี่ยนแปลงเวลาการนอน และมีจำนวนชั่วโมงการนอนน้อยมีปัญหาเกิดความง่วงระหว่างวันขึ้น สอดคล้องกับ Gordon และคณะ (1986) ที่พบว่า ผู้ใช้แรงงานที่มีการเปลี่ยนตารางการทำงาน มีความไม่สม่ำเสมอในการเข้านอน-ตื่นนอนผันแปรตามตารางการทำงานที่ได้รับมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี มีการใช้ยานอนหลับในปริมาณสูงและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในที่ทำงาน ร่วมกับการศึกษาของ McCartt และคณะ (2000) ที่พบว่าสาเหตุหนึ่งของการหลับในขณะขับรถของพนักงานขับรถบรรทุกมาจากการนอนหลับที่ไม่เพียงพอจากการขับรถที่ติดกันเป็นเวลานาน เวลาในการพักผ่อนนอนหลับมีน้อยและไม่เป็นเวลาที่แน่นอน

2.5.6.1.2 การเข้านอนเมื่อรู้สึกง่วง เมื่อร่างกายถึงเวลาที่ต้องการพักผ่อนจะรู้สึกง่วงและอยากนอน ควรหยุดกิจกรรมแล้วเข้านอนทันที หากฝืนทำงานต่อจะทำให้เมื่อนอนหลับจะหลับได้ยาก แต่ในพนักงานขับรถเวลาในการหลับการตื่นแตกต่างจากบุคคลอื่น เพราะต้องทำงานตามตารางที่จัดขึ้น จึงเกิดปัญหาการนอนหลับไม่ตรงตามเวลาที่ร่างกายต้องการ

2.5.6.1.3 การตื่นนอนแล้วให้ลุกจากที่นอนทันที จะทำให้สดชื่น เนื่องจากการนอนมากเกินไปจะเป็นสาเหตุให้เกิดความแปรปรวนการนอนหลับ เนื่องจากการรบกวนจังหวะในรอบวัน ในพนักงานขับรถเมื่อตื่นแล้วต้องรีบลุกทันทีส่วนมากไม่นอนต่อเพราะต้องรีบเตรียมรถนำเข้าสู่สถานีเพื่อรอรับผู้โดยสาร

2.5.6.1.4 การหลีกเลี่ยงการงีบหลับในตอนกลางวันหรือตอนเย็น เนื่องจากว่าการงีบหลับในตอนกลางวันหรือตอนเย็น เป็นสาเหตุของการเกิดความแปรปรวนการ

นอนหลับขึ้น เช่น หลับยาก หลับไม่ต่อเนื่อง การงีบหลับตอนกลางวันจะมีผลลดการนอนหลับลึกในตอนกลางคืนและเพิ่มระยะเวลาก่อนการนอนหลับ ในทางกลับกันการงีบหลับในบางช่วงของการทำงานกลับมีประโยชน์ในการเพิ่มความกระปรี้กระเปร่าของร่างกายขณะทำงาน ในคนที่มีการทำงานเป็นผลัด เช่น พยาบาลหรือพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน หากมีการงีบหลับไม่นานเกินกว่า 30 นาที จะช่วยเพิ่มความสดชื่นในการทำงานได้ ป้องกันอันตรายจากการง่วงนอน (Akerstedt et al., 1985 อ้างถึงใน นุกูล ตะบูนพงษ์, 2536: 90)

**2.5.6.1.5 การหลีกเลี่ยงอาหารมื้อหนักก่อนนอน** การรับประทานอาหารอิ่มเกินไปหรือรับประทานอาหารเย็นดึกเกินไปจะรบกวนการนอนหลับ เพราะเมื่อหลับร่างกายจะลดการเผาผลาญลง แต่ภายหลังการรับประทานอาหาร ระบบสรีระทางกาย่อยอาหารต้องทำงานหนัก ร่างกายทั้งหมดจึงเกิดการตื่นตัว การรับประทานอาหารแต่พอดีหรืออาหารที่ย่อยง่ายจะทำให้การนอนหลับมีคุณภาพมากกว่าการรับประทานอาหารจนอิ่มมาก

**2.5.6.2 การปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับในด้านการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม** พบว่าอาหารและเครื่องดื่มบางชนิดมีผลต่อการนอนหลับได้แก่

**2.5.6.2.1 คาเฟอีน** ซึ่งพบได้ใน กาแฟ ชา โคล่า ซ็อคโคแลต หรือเครื่องดื่มชูกำลัง การดื่มกาแฟประมาณ 3 ถ้วยจะได้รับคาเฟอีนประมาณ 300 มิลลิกรัมในช่วงเวลาใกล้นอนหลับจะมีผลต่อการนอนหลับ เพราะกาแฟมีครึ่งชีวิตยาวประมาณ 5 ชั่วโมง ทำให้เข้าสู่ระยะการนอนหลับได้ช้า ลดระยะเวลาในการนอนหลับในแต่ละคืน ตื่นระหว่างการนอนหลับมากขึ้น (Stradling, 1993: 574) การดื่มกาแฟมีผลรบกวนการนอนหลับ เพราะว่าคาเฟอีนในกาแฟเป็นสารที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับสารอะดีโนซีน ซึ่งเป็นสารเคมีที่มีฤทธิ์ยับยั้งตัวกระตุ้นการนอนหลับจากสมอง ทำให้เกิดความรู้สึกตื่นตัว เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะแย่งจับกับตัวรับ (Receptor) แทนสารอะดีโนซีนจึงไม่มีการยับยั้งสารเคมีที่เป็นตัวกระตุ้นให้ตื่นจากสมอง สมองจึงถูกกระตุ้นให้ตื่นตัว ไม่ง่วงนอน นอกจากนี้ยังมีฤทธิ์กระตุ้นต่อมหมวกไตให้หลั่งสารที่ทำให้เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ เส้นเลือดเกิดการตีบตัว ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น เกิดความตื่นตัว ทำให้หายง่วงนอน สอดคล้องกับการศึกษาของ Shilo และคณะ (2002) ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ดื่มกาแฟเป็นประจำ และที่ไม่ดื่มกาแฟ พบว่ากลุ่มที่ดื่มกาแฟมีการลดลงของระยะเวลาอนทั้งหมด มีการเพิ่มระยะเวลาก่อนที่จะเข้าสู่การนอนหลับและคุณภาพการนอนหลับลดลง

**2.5.6.2.2 แอลกอฮอล์** เป็นสารที่มีผลต่อรูปแบบวงจรการนอนหลับของบุคคล ถ้าร่างกายได้รับในปริมาณต่ำหรือระดับแอลกอฮอล์ในเลือดต่ำกว่า 10 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จะช่วยเพิ่มระยะเวลาของการนอนหลับและลดการตื่นระหว่างการนอนหลับ เพราะแอลกอฮอล์เพิ่ม Slow wave sleep มากขึ้น และลดจำนวน REM sleep แต่เพราะว่าแอลกอฮอล์มีกระบวนการเมตาบอลิซึมที่เร็ว ทำให้ฤทธิ์ในการกดประสาทลดลง จึงทำให้ตื่นเร็วเมื่อความเข้มข้น

ของแอลกอฮอล์ในกระแสเลือดลดลงใกล้เคียงศูนย์ (Stradling, 1993: 573) แต่ถ้าระดับของแอลกอฮอล์ในเลือดสูงขึ้นจะรบกวนให้มีการตื่นระหว่างการนอนหลับบ่อย เนื่องจากแอลกอฮอล์มีฤทธิ์ขัดขวางการทำงานที่ของสมองในการคงสภาพการนอนหลับ โดยเฉพาะการหลับแบบ REM การศึกษาผลของแอลกอฮอล์ต่อการนอนหลับในนักศึกษาของ Sandys-wensch และ Smith (1992 อ้างถึงใน ศิวาภรณ์ โกศล, 2538: 51) พบว่าการนอนหลับแบบ REM 2 วงจรแรกลดลง และผลการเรียนรู้ในห้องเรียนของกลุ่มที่ได้รับแอลกอฮอล์ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับแอลกอฮอล์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร่วมกับการศึกษาของ Brown และคณะ (2002) ที่พบว่า นักศึกษาที่มีความง่วงขณะเรียนหนังสือมีคุณภาพการนอนหลับกลางคืนที่ไม่ดีเนื่องจาก มีการปฏิบัติตนด้านสุขลักษณะการนอนหลับที่ไม่ดี มีการบริโภคแอลกอฮอล์ในปริมาณที่สูง

**2.5.6.2.3 นิโคติน** เป็นสารที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ถ้าได้รับในปริมาณที่ต่ำ ๆ จะออกฤทธิ์คล้ายยานอนหลับอ่อน ๆ ถ้าได้รับในปริมาณที่สูงจะมีฤทธิ์กระตุ้นประสาทซิมพาเทติก ทำให้ร่างกายมีความตื่นตัว ซึ่งเป็นผลของ Cholinergic effect ที่นิโคตินเป็น Receptor ถ้าสูบบุหรี่ใกล้เวลานอนหลับ จะมีผลต่อการนอนหลับ พบว่าผู้ที่สูบบุหรี่มากก่อนนอนจะนอนหลับได้น้อยกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่โดยเฉลี่ย 30 นาที สอดคล้องกับการศึกษาของ Lexcen และคณะ (1993 อ้างถึงใน พรสวรรค์ โรจนกิตติ, 2544: 26) ศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยที่สูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่ จำนวน 30 และ 27 คนตามลำดับ เพื่อศึกษาปัญหาการนอนไม่หลับ พบว่าในกลุ่มที่สูบบุหรี่มีปัญหาการนอนไม่หลับมากกว่า มีการลดลงของคุณภาพและปริมาณการนอนหลับ

**2.5.6.3 การปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับ ด้านการออกกำลังกาย**  
การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมสมรรถภาพ ทั้งทางร่างกาย จิตใจและบุคลิกภาพ การออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพและสม่ำเสมอจะช่วยส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับ เพิ่มระยะเวลาการนอน นอนหลับได้ต่อเนื่องและทำให้หลับลึกขึ้น (Tayler, 2000) การออกกำลังกายมากเกินไปทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเกิดความไม่สุขสบายในการนอนหลับ (Espie, 1993: 509) การออกกำลังกายเบา ๆ ทำให้หลับสบายขึ้น การออกกำลังกายในช่วงเช้าจะเพิ่มระยะเวลาการนอนทั้งระยะ REM และ NREM แต่การออกกำลังกายก่อนนอนหรือออกกำลังกายในปริมาณมากเกินไปมีผลรบกวนการนอนหลับ เพราะขณะออกกำลังกายร่างกายมีอุณหภูมิสูงขึ้น ร่วมกับมีการหลั่งสารอะดรีนาลีนขณะออกกำลังกายซึ่งมีผลให้ร่างกายตื่นตัว เมื่อออกกำลังกายก่อนนอนจึงทำให้ร่างกายตื่นตัวและนอนหลับยาก การเริ่มต้นของระยะการนอนหลับช่วง REM ช้าลงและลดระยะเวลาการนอนช่วง NREM ลง ทำให้การนอนหลับที่เกิดขึ้นเป็นการหลับตื้น Tayler (2001) ได้ศึกษาอิทธิพลของการออกกำลังกายต่อคุณภาพการนอนหลับ พบว่าการออกกำลังกายแบบ Aerobic ในปริมาณปานกลางถึงสูง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 30 นาที ก่อนเวลานอน 3-6

ชั่วโมง จะช่วยลดระยะเวลาที่จะเข้าสู่การหลับ ลดการรบกวนการนอนหลับ เพิ่มการนอนหลับช่วง Slow waves sleep ทำให้หลับได้ลึกขึ้น เพิ่มคุณภาพการนอนหลับ

### 2.5.7 แบบแผนการทำงาน

แบบแผนการทำงาน หมายถึง แบบแผนตารางการขับรถ ในช่วงเวลากลางวัน กลางคืนหรือสลับสับเปลี่ยนไป ระยะเวลาในการขับรถ การหยุดพักระหว่างทาง การเปลี่ยนตัวคนขับรถระหว่างทาง การสับเปลี่ยนขณะที่หยุดพักรถ การได้พักผ่อนก่อนที่จะมีขับรถในพนักงานขับรถคนที่ 2 การได้พักผ่อนจนหายอ่อนเพลียก่อนที่จะเริ่มขับรถ และระยะห่างระหว่างพักจนถึงเริ่มขับรถรอบต่อไป ประเมินโดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ในแต่ละวันบุคคลที่มีการเปลี่ยนแปลงเวลาทำงานกลางวัน สลับกลางคืน ทำให้ตารางเวลาของการนอนหลับไม่แน่นอน ส่งผลต่อบุคคลนั้นในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ ผลต่อการนอน ภาวะสุขภาพ ประสิทธิภาพการทำงานและผลด้านสังคม (Gordon et al., 1986) โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลต่อการนอนผู้ที่ทำงานผลัดหมุนเวียนหรือผู้ที่ทำงานผลัดกลางคืน มีเวลาการนอนหลับเป็นระยะเวลาเฉลี่ยน้อยกว่าผู้ที่ทำงานตามเวลาปกติและมีคุณภาพการนอนหลับต่ำกว่าผู้ที่มีการนอนหลับตามเวลาปกติ

บุคคลที่ทำงานที่มีการเปลี่ยนแปลงเวลาการนอนพบว่า อาจนอนน้อยกว่าปกติ 2-4 ชั่วโมง เนื่องจากต้องนอนในตอนกลางวันที่ไม่สอดคล้องกับจังหวะชีวภาพร่างกาย (The National Highway Traffic Safety Administration, 1998: 24; Monk, 1989: 332; นุกูล ตะบุญพงษ์, 2536: 86) เมื่อเข้าสู่การนอนหลับมีอาการหลับไม่สนิท เข้านอนแล้วหลับยากและหลับ ๆ ตื่น ๆ ระยะเวลาการนอนหลับลดลงไปจากเดิม ส่วนที่ลดลงไปคือการนอนในช่วงระยะ REM บุคคลจะรู้สึกตัวตัวเองยังหลับไม่พอและตื่นมาแล้วไม่สดชื่น เมื่อนอนหลับได้น้อยลงจะทำให้เมื่อตื่นเกิดอาการง่วงอ่อนเพลีย อาการง่วงนอนถ้ามีมากอาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุทั้งในการทำงานและการจราจร (Monk, 1989: 332; Gordon et al., 1986: 1225) เมื่อเกิดความแปรปรวนของการนอนหลับส่งผลกระทบต่อบุคคล ทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย การทรงตัวไม่ดี ความคล่องตัวและความกระฉับกระเฉงของร่างกายลดลง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าช้าลง ความคิดสติปัญญาไม่เฉียบคม หงุดหงิด อารมณ์ไม่คงที่ (นุกูล ตะบุญพงษ์, 2536: 87) สอดคล้องกับการศึกษาของ The National Highway Traffic Safety Administration (1998) ที่พบว่าอุบัติเหตุที่เกิดจากบุคคลที่มีการเปลี่ยนแปลงการนอนหลับไม่ตรงกับจังหวะชีวภาพ มักมีความรุนแรงและเกิดบ่อยในช่วง 04.00-06.00 เป็นผลมาจากการรบกวนของจังหวะชีวภาพทำให้บุคคลมีความง่วงระดับสูง ขาดสติ การตอบสนองต่อสิ่งเร้าช้าลง จนขาดความสามารถในการควบคุมรถร่วมกับการศึกษาของ Gillberg และคณะ (1995) ที่ศึกษาความง่วงและความสามารถในการขับรถ โดยให้กลุ่มตัวอย่างขับรถในแบบจำลองสถานการณ์จริง โดยขับรถเปรียบเทียบระหว่างช่วง

กลางวันและกลางคืน พบว่าการขับรถกลางคืนมีระดับความง่วงสูงกว่ากลางวัน ความเร็วในการเปลี่ยนเลนส์ การตอบสนองต่อสิ่งเร้าช้าลงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 2.6 การประเมินความง่วง

การประเมินความง่วงมีหลายวิธี ซึ่งกำหนดวิธีการประเมินความง่วงขึ้นตามการศึกษา แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความง่วง มีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อนำมาประเมินความง่วงมากมาย และได้มีการจัดหมวดหมู่ตามลักษณะวิธีการประเมิน เพื่อให้ง่ายต่อการประเมินและเลือกใช้ให้ตรงกับกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษา ดังนี้

### 2.6.1 การประเมินทางพฤติกรรม แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

#### 2.6.1.1 แบบสังเกตพฤติกรรม ประกอบด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

2.6.1.1.1 Yawning frequency (Baenninger et al., 1996 cited in Cluydts et al., 2002: 88) คือ การประเมินความถี่ของการหาว เป็นการประเมินความง่วงอย่างง่าย เพราะอาการหาวเป็นอาการแรกเริ่มที่แสดงให้เห็นถึงการเข้าสู่ภาวะง่วงนอนหรือเมื่อร่างกายอยู่ในภาวะที่ไม่มีสิ่งเร้ามากระตุ้น ความถี่ของการหาวที่เพิ่มขึ้นจะแสดงถึงความง่วงที่เพิ่มขึ้น แต่การประเมินความง่วงด้วยวิธีนี้ก็มิใช่ข้อขัดแย้ง เพราะอาการหาวที่แสดงออกมาอาจเกิดจากที่ร่างกายอยู่ในภาวะอื่นที่ไม่ใช่ง่วงนอน เช่น ความเบื่อหน่าย

2.6.1.1.2 Oculomotor activity (Porcu et al., 1998 cited in Cluydts et al., 2002: 88) คือ การประเมินการเคลื่อนไหวของลูกตา การเคลื่อนไหวของลูกตาเกิดขึ้นตามธรรมชาติตามกลไกของร่างกาย การเคลื่อนไหวของลูกตาที่ช้าลงแสดงให้เห็นถึงความง่วงที่เพิ่มมากขึ้น

2.6.1.1.3 Eye closing (Millis et al., 1999 cited in Cluydts et al., 2002: 88) คือ การประเมินการปรือตาการหลับตา เป็นลักษณะหนึ่ง que แสดงออกขณะการนอนหลับ

2.6.1.1.4 Head movements (Wright et al., 2001 cited in Cluydts et al., 2002: 88) คือ การประเมินการเคลื่อนไหวของศีรษะ บุคคลเมื่อเข้าสู่ความง่วงจะมีอาการคออ่อน โอนเอิน หรือแสดงอาการสัปหงกออกมา

2.6.1.1.5 Facial expression (Wierwille et al., 1994 cited in Cluydts et al., 2002: 88) คือ การประเมินการแสดงออกทางสีหน้า บุคคลเมื่อเข้าสู่ความง่วงการแสดงออกทางสีหน้าจะลดลง ไม่มีการแสดงอารมณ์ออกมาให้เห็น สีหน้าจะเรียบเฉย

2.6.1.1.6 Actigraphy (Pollack et al., 1999 cited in Cluydts et al., 2002: 88) คือ การวัดปฏิบัติการเคลื่อนไหวของร่างกายขณะนอนหลับ ใช้สวมข้อมือคล้ายนาฬิกา ใช้ประเมินแบบแผนการหลับการตื่น ภาวะนอนไม่หลับ ระยะการนอนที่สัมพันธ์กับการ

เคลื่อนไหวของแขนขา ใช้วินิจฉัยความแปรปรวนการนอนหลับ ใช้ได้ทุกกลุ่มอายุ มีข้อเสียคือ ประเมินไม่ได้ในคนที่มือสั่นหรือแอสโตร์

การแสดงออกของลักษณะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นขณะเกิดความง่วง เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ มีความสอดคล้องเกี่ยวพันกันแสดงออกมาให้เห็นได้ชัดเจน เช่น อาการหาว ตาปรือ สัปหงก สีหน้าเรียบเฉย การเคลื่อนไหวของร่างกายลดลงจนหยุดนิ่ง อาการต่าง ๆ เหล่านี้สามารถประเมินได้โดยการสังเกตลักษณะพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป แสดงให้เห็นเมื่อเกิดความง่วงขึ้นแล้วเท่านั้น แต่ไม่สามารถพยากรณ์ล่วงหน้าได้ว่าความง่วงที่เกิดขึ้นปกติหรือผิดปกติ หรือมีความรุนแรงมากเพียงใด

### 2.6.1.2 แบบวัดพฤติกรรม ประกอบด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

2.6.1.2.1 Performance tasks คือ การทดสอบให้บุคคลทำอะไรบางอย่างซ้ำ ๆ ในช่วงเวลาหนึ่ง และดูความถี่ของความผิดพลาดที่เกิดขึ้น เช่น Ten Minute Tapping Task เป็นการทดสอบให้ผู้ป่วยเคาะนิ้วบนแป้นซ้ำ ๆ ติดต่อกันนาน 10 นาที ในห้องที่เงียบสงบ การที่ผู้ถูกทดสอบหยุดเคาะนานเกิน 3 วินาที ถือว่าเป็นผลจากการตื่นตัวลดลง (Reduce wakefulness) ชั่วคราว ถ้ามีการหยุดเกิน 5 ถึง 10 วินาที ก็จะเตือนให้ผู้ถูกทดสอบเคาะต่อ ในตลอดเวลาทดสอบ 10 นาที ถ้าผู้ถูกทดสอบหยุดบ่อย ๆ จะมีความสัมพันธ์กับความง่วง และจะมี Sleep onset latency สั้น (Johnson et al., 1990 อ้างถึงใน สรยุทธ วาสิกานนท์, 2536: 43-44)

2.6.1.2.2 Reaction time tests (Broughton, 1982 cited in Cluydts et al., 2002: 89) คือ การประเมินระยะเวลาในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เข้ามา เป็นวิธีประเมินความง่วงที่นิยมมาก เพราะเมื่อเกิดความง่วงความเร็วในการกระทำต่าง ๆ จะลดลง ขาดความตั้งใจ เข้าสู่ภาวะง่วงซึม วิธีนี้จึงใช้ประเมินความง่วงได้อย่างถูกต้อง เช่นการประเมินความง่วงที่เกิดขึ้นขณะขับรถ (Driving simulator) (George et al., 1997 cited in Cluydts et al., 2002: 89) เป็นวิธีที่ประเมินความง่วงระหว่างการขับรถในสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง โดยประเมินความเร็วในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เข้ามา พบว่าวิธีนี้สามารถใช้ประเมินความง่วงได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

### 2.6.2 การประเมินความง่วงด้วยตนเอง (Self rating scale)

เป็นการประเมินความง่วงที่เป็นมาตรฐาน ต้นทุนต่ำ มีความสะดวกในการประเมิน ประมวลผลได้เร็ว สามารถประเมินได้ด้วยตนเอง แต่มีข้อเสียคืออาจเกิดการลำเอียงในการให้ข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือ เพราะเป็นการประเมินความรู้สึกของตนเองต่อความง่วงที่เกิดขึ้น การประเมินความง่วงด้วยตนเองสามารถใช้ประเมินความง่วงได้ 2 แบบ คือ 1) ประเมินระดับของความง่วงที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันและ 2) การประเมินความง่วงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไป โดยใช้ทฤษฎีพื้นฐานของ



ความโน้มเอียงการนอนหลับในสถานการณ์ต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่าง ๆ ของการดำเนินชีวิตเป็นเกณฑ์

**2.6.2.1 การประเมินความง่วงด้วยตนเองประเมินระดับของความง่วงที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน** ประกอบด้วย Stanford Sleepiness Scale (SSS) (Hoddeset et al., 1973 cited in Cluydts et al., 2002: 89), Karolinska Sleepiness Scale (KSS) (Akerstedt et al., 1990 cited in Cluydts et al., 2002: 89), และ Visual analogue scales of sleepiness/alertness เป็นแบบประเมินที่ใช้ประเมินความง่วงที่เกิดขึ้นอย่างปัจจุบัน ไม่เรื้อรัง เช่น ปัญหาความง่วงที่เกิดจากการขาดการนอนหลับ หรือความง่วงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาแบบประเมินชุดนี้มีข้อเสียด้านการตีความของบุคคลในด้านความหมายของ ความง่วง ความเหนื่อยล้าหรือความอ่อนเพลียที่มีความหมายใกล้เคียงกัน หรือในบุคคลที่มีพยาธิสภาพของโรคเกี่ยวกับการนอนหลับ เช่น Narcolepsy ที่ผู้ป่วยมีอาการง่วงอย่างมากในเวลากลางวัน ร่วมกับมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง ซึ่งมีอาการใกล้เคียงกับความง่วง ความเหนื่อยล้าหรือความอ่อนเพลียในแบบประเมินมาก (Cluydts et al., 2002: 89)

**2.6.2.2 การประเมินความง่วงด้วยตนเองประเมินระดับของความง่วงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไป** เช่น Epworth Sleepiness Scale (ESS) (John, 1991) ซึ่ง ESS เป็นเครื่องมือที่มี 8 ข้อคำถาม ใช้ประเมินความง่วงในตอนกลางวันในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่มีสิ่งเร้ามากระตุ้น ESS ใช้ประเมินการรับรู้ถึงความง่วงของบุคคลที่มีความเป็นมาตรฐานสูง สะดวกในการนำไปใช้ แต่มีข้อเสียคือ การประเมินในลักษณะนี้กลุ่มบุคคลที่ถูกประเมินต้องมีความเข้าใจ ระลึกได้ถึง ความง่วงที่เคยเกิดขึ้นกับตน

ในงานวิจัยนี้ได้นำเอา Epworth Sleepiness scale (ESS) มาใช้ในการประเมินความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ซึ่ง ESS สร้างและพัฒนาโดยจอห์น(1991) ใช้ในโรงพยาบาลเอพเวิร์ท ประเทศออสเตรเลีย เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินระดับความง่วงของประชากรในวัยผู้ใหญ่เมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีสิ่งเร้ามากระตุ้น มีคำถามอยู่ 8 ข้อ ที่ถามถึงระดับความง่วงเมื่ออยู่ในสถานการณ์เหล่านี้ ได้แก่ ขณะนั่งอ่านหนังสือ ขณะดูโทรทัศน์ นั่งเฉย ๆ นอกบ้านในที่สาธารณะ นั่งในรถโดยไม่เป็นคนขับนานประมาณ 1 ชั่วโมง นอนเล่นในตอนกลางวัน นั่งพูดคุยกับใครบางคน นั่งเงียบ ๆ หลังอาหารเที่ยงโดยไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และนั่งในรถขณะที่รถติดไฟแดงหรือหยุดชั่วคราว ขณะสร้างขึ้นมีการนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความผิดปกติทางการนอนหลับ เช่น Narcolepsy หรือ ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Obstructive Sleep Apnea: OSA) และบุคคลที่มีการนอนปกติ คะแนนที่ได้มีความสัมพันธ์ตรงกับการประเมินความผิดปกติของการนอนชนิดต่าง ๆ ได้แก่ Multiple Sleep Latency Test (MSLT) พบว่าคะแนนระหว่าง ESS และ MSLT มีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.3 (Johns, 2000 cited

in Cluydts et al., 2002: 90) หรือระหว่างผลคะแนน ESS เทียบกับการประเมินด้วย Polysomnography ในผู้ป่วย OSA พบว่า คะแนน ESS มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับคะแนน Respiratory Disturbance (RDI) และ Minimal SaO<sub>2</sub> ที่วัดในตอนกลางคืน และยิ่งในบุคคลที่มีความผิดปกติทางการนอนหลับ ESS จะมีคะแนนเด่นกว่าคนปกติ (John, 1991)

เครื่องมือนี้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ พบว่ามีความเที่ยงและความตรงทางสูง โดยวัดความง่วงในนักศึกษาจำนวน 87 คนวัดซ้ำ 5 เดือนหลังจากครั้งแรก และผู้ป่วย OSA จำนวน 54 คน ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธี Positive airway pressure วัดซ้ำ 3-9 เดือน พบว่ามีความเที่ยงสูง ( $r=0.82$ ) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคได้ 0.88 และวิเคราะห์ปัจจัยประกอบ (Factor analysis) ในกลุ่มนักศึกษาแพทย์จำนวน 104 คน และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางการนอนหลับจำนวน 150 คน พบว่าข้อคำถามทั้ง 8 ข้อเป็นคำถามที่มีความร่วมกันสูง ชัดเจน เป็นมิติเดียว (John, 1992) ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มีระดับการให้คะแนนจากความบ่อยของกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยการให้คะแนนจาก 0-24 ถ้าคะแนน 0-5 แสดงว่ามีความง่วงปกติ คะแนน 6-10 แสดงว่ามีความง่วงระดับเล็กน้อย คะแนน 11-15 แสดงว่ามีความง่วงระดับปานกลาง คะแนน 15-20 แสดงว่ามีความง่วงระดับมาก คะแนนที่มากกว่า 20 แสดงว่ามีความง่วงระดับที่เป็นอันตรายมาก (John, 1991)

ในประเทศไทยมีการนำเอา ESS มาใช้วัดระดับความง่วงในผู้ป่วยกลุ่มภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ และได้มีการนำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1 และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกับประชากรที่ต้องการศึกษาจำนวน 30 คนได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเมื่อทดลองใช้เท่ากับ 0.86 และใช้จริงในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 คน เท่ากับ 0.86 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเพศชายร้อยละ 84.20 อายุระหว่าง 25-59 ปี มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 28.97 มีคะแนนความง่วงเวลากลางวันเฉลี่ย 11.98 พบว่า ระดับความง่วงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = 0.32$ ) (วรุณศิริ ปราณิธรรม, 2546)

### 2.6.3 การประเมินทางสรีรวิทยา(Electrophysiological)

เป็นการประเมินความง่วงทางสรีรวิทยา มีหลายวิธี ดังนี้

**2.6.3.1 การทดสอบด้วยวิธี Multiple Sleep Latency Test (MSLT) (Thropy, 1992)** เป็นการทดสอบที่เป็นมาตรฐานสำหรับการประเมินความง่วงเชิงสรีรวิทยา (สุรชัย เกื้อศิริกุล, 2536: 75) โดยเปิดโอกาสให้ผู้ทดสอบมีการงีบหลับทุก 2 ชั่วโมง โดยทำการทดสอบ 5 ครั้ง และจับเวลาตั้งแต่เริ่มตื่นนอนจนหลับ อาศัยหลักเกณฑ์กำหนดการหลับจากการตรวจวัดคลื่นสมองโดยใช้เครื่อง Polysomnography ถ้าผู้ทดสอบนอนไม่หลับ ให้ทดสอบเพียง 20 นาที และถือว่าการ Sleep latency period เท่ากับ 20 นาที ถ้าผู้ทดสอบหลับให้อนุญาตให้ผู้ทดสอบหลับต่อ 15

นาที แล้วจึงปลุกผู้ทดสอบให้ผู้ทดสอบทำอะไรก็ได้ยกเว้นนอนหลับเป็นเวลา 2 ชั่วโมง แล้วจึงเริ่มทดสอบต่อไป วิธีทดสอบนี้ได้รับการยอมรับและใช้อย่างแพร่หลายในการตรวจวินิจฉัยโรคความผิดปกติด้านการนอนหลับ

**2.6.3.2 การทดสอบด้วยวิธี Maintenance of wakefulness test (MWT) (Martin et al., 1996 cited in Cluydts et al., 2002: 91)** เป็นการทดสอบความสามารถในการดำรงสภาพการตื่น การประเมินปฏิบัติเหมือนกับ MSLT ผลที่ได้จากการประเมินด้วย MWT จะใช้ได้เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีปัญหาทางการนอนหลับ ผลที่ได้พบว่าระยะก่อนการนอนหลับจะลดลงในกลุ่มที่มีการขาดการนอนหลับและมีการรบกวนการนอนหลับ มีการเพิ่มระยะก่อนนอนหลับในผู้ที่ได้รับคาเฟอีน ส่วนในกลุ่มผู้ป่วย Narcolepsy และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ระยะก่อนนอนหลับสั้นลงมาก

**2.6.3.3 การตรวจวัดด้วยเครื่อง Pupillometer (Pressman et al., 1989 cited in Cluydts et al., 2002: 92)** เป็นการวัดขนาดม่านตา เนื่องจากในบุคคลที่ร่างกายอยู่ในภาวะตื่นตัว (Alertness) ม่านตาจะมีขนาดใหญ่และมีขนาดคงที่กว่าในช่วงง่วงนอน ซึ่งม่านตาจะมีขนาดเล็กและไม่คงที่ แม้การวัด Pupillometer อาจมีความไวในการวัดการเปลี่ยนแปลงสรีระวิทยาของความง่วง แต่ในทางปฏิบัติมีความยุ่งยากทางเทคนิคจึงไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้ (Newman et al., 1991 อ้างถึงใน สรยุทธ วาสิกนนานนท์, 2536: 44)

**2.6.3.4 Polysomnography** เป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกการทำงานของร่างกายจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายขณะนอนหลับ เพื่อศึกษาพยาธิสรีระวิทยาในระหว่างการนอนหลับและความผิดปกติที่เกิดขึ้น เป็นเครื่องมือสำหรับประเมินการเข้าสู่ความง่วงได้แม่นยำที่สุด โดยดูการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ คลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อตา และคลื่นไฟฟ้าสมองที่เปลี่ยนจากคลื่นแอลฟาเป็นคลื่นบีตา (Berrichi 1992 cited in Cluydts et al., 2002: 92)

**2.6.4 Sleep-Wake Diary** เป็นการให้บุคคลบันทึกเวลานอน เวลาตื่นและพฤติกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยให้บันทึกติดต่อกันนาน 2 สัปดาห์ เนื้อหาที่บันทึกคือ เวลาเข้านอน ประมาณเวลาเริ่มหลับ ระยะเวลาของการหลับ การตื่นกลางดึก เวลาที่กลับเข้านอนใหม่ เวลาตื่นในตอนเช้า การใช้ยาหรือสารที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทต่าง ๆ การออกกำลังกาย การกินอาหารและความง่วงหรือการนอนในเวลากลางวัน

ในการประเมินทางทางคลินิก การซักประวัติเกี่ยวกับความง่วงและอาการร่วมต่าง ๆ จะช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคได้เพียงระดับหนึ่ง แต่เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่แน่นอนต้องมีการซักประวัติร่วมกับการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ด้วย จึงช่วยในการวินิจฉัยภาวะง่วงนอนที่ผิดปกติได้ (สรยุทธ วาสิกนนานนท์, 2536: 43) แต่การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ก่อให้เกิดความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง เพื่อเป็นการคัดกรองเบื้องต้นเกี่ยวกับ

ปัญหาความง่วง ผู้วิจัยจึงเลือกแบบประเมินความง่วง Epworth sleepiness scale มาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเป็นการวัดการรับรู้ความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่ประเมินระดับความง่วงเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ไม่มีสิ่งรบกวนกระตุ้นว่ามีความง่วงอยู่ในระดับใด

### 3. บทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับการนอนหลับ

การนอนหลับมีความสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากเป็นกลไกที่ซับซ้อน มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและระบบการทำงานของร่างกายในหลายระบบ มีปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการนอนหลับได้หลายปัจจัย ทั้งปัจจัยจากภายในและภายนอกร่างกาย บางปัจจัยเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น เพศ อายุ บางปัจจัยเป็นสิ่งที่สามารถปฏิบัติ ป้องกัน แก้ไข และส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับได้

การนอนหลับที่มีคุณภาพ ส่งผลประโยชน์ต่อมนุษย์ทุกเพศ ทุกวัย ในวัยเด็กการนอนหลับช่วยเสริมสร้างการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางสมอง ในวัยผู้ใหญ่การนอนหลับช่วยในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ สร้างและสะสมพลังงาน ช่วยพัฒนากระบวนการคิด ความจำ ในผู้ป่วยการนอนหลับช่วยในการฟื้นฟูสภาพร่างกายให้หายจากพยาธิสภาพของโรคได้ จากการศึกษาของ Closs (1992: 382) พบว่าผู้ป่วยทุกคนนอนไม่หลับเนื่องจากปวดแผลผ่าตัด ในทางตรงกันข้ามเมื่อมีปัญหาอนไม่หลับ ยิ่งส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยปวดแผลมากยิ่งขึ้น ความทนต่อความเจ็บปวดลดลง (สุรศักดิ์ นิลกานนวงศ์, 2534: 116 อ้างถึงใน พรสวรรค์ โจรนิกิตติ, 2544: 28) ส่งผลให้เกิดความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันบุคคลที่ไม่มีพยาธิสภาพของโรคที่ไม่ได้เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลก็เกิดผลกระทบอันเนื่องมาจากการนอนหลับได้เหมือนกัน จากการศึกษาของจักรกฤษณ์ สุขยั้ง และธนา นิลชัยโกวิทย์ (2540) เรื่องปัญหาในการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของประชาชนเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร พบว่าในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาประชาชนประมาณร้อยละ 30 เกิดปัญหาในด้านารนอนหลับ ได้แก่ นอนไม่หลับ นอนหลับไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย เกิดความง่วงกลางวัน ซึ่งสัมพันธ์กับปัจจัยทางด้านอายุ ปัญหาสุขภาพ และปัญหาทางจิตสังคม ส่งผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต คุณภาพในการทำงานลดลง เกิดความง่วง สอดคล้องกับการศึกษาของ วรวิญญู ต้นชัยสวัสดิ์ และตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์ (2540) ที่ได้ศึกษาปัญหาการนอนของพยาบาลในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์พบว่า พยาบาลมีคุณภาพการนอนที่ไม่ดีเนื่องจากตารางการทำงานของพยาบาลที่สลับซับซ้อนเปลี่ยนแปลงไปและการทำงานในสถานการณ์ที่มีความตึงเครียด ทำให้มีการนอนหลับพักผ่อนที่ไม่เพียงพอ ส่งผลให้มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี เกิดความง่วงขึ้นส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพการทำงาน เสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาดในการทำงานขึ้น ฉะนั้นการนอนให้มีคุณภาพจึงมีความจำเป็นต่อทุกคน เพราะไม่ว่าจะ

เป็นบุคคลที่สุขภาพแข็งแรงหรือผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วย การนอนหลับล้วนมีความจำเป็นและสำคัญต่อ ภาวะสุขภาพของทุกคน การส่งเสริมให้มีการดูแลสุขภาพไม่จำกัดว่าต้องให้แก่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง เท่านั้น ควรมีการส่งเสริมให้มีการดูแลสุขภาพให้เหมาะสมต่อภาวะสุขภาพของตนเอง เพื่อให้เกิด ความแข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจในทุกเพศทุกวัย

ประชากรวัยผู้ใหญ่เป็นวัยที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของประเทศชาติ เพราะเป็นประชากรวัยทำงานที่เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จากสิ่งแวดล้อมในการดำเนินชีวิตในสังคมและระบบการทำงานมีความเร่งรีบ มีการแข่งขันสูง พบว่าเกิดปัญหาด้านต่าง ๆ จากการดำเนินชีวิตตามมา ทั้งปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพกายและจิตใจ ปัญหาที่พบบ่อยปัญหาหนึ่ง ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับการนอน เช่น นอนไม่หลับ เกิดความง่วง หรือความต้องการการนอนที่มากเกินไป ซึ่งล้วนเป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพทั้งสิ้น ส่งผลต่อสมรรถภาพทางร่างกาย จิตใจ เกิดผลกระทบต่อกุณภาพในการทำงาน การเรียน และเกิด ปัญหาสุขภาพต่าง ๆ ตามมา นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มที่จะเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากผลของอุบัติเหตุในการทำงาน อุบัติเหตุบนท้องถนนที่เพิ่มขึ้น การใช้ยานอนหลับ หรือยากระตุ้นสมองในทางที่ผิด เช่น สูบบุหรี่ยัดขึ้น บริโภคกาแฟ ยาชูกำลัง ยากระตุ้นประสาท ใน ปริมาณที่มากขึ้นเพื่อหวังผลในการเพิ่มความกระปรี้กระเปร่าให้ร่างกายเกิดความตื่นตัว ไม่เกิดความง่วงเพื่อสามารถทำงานต่อได้มากขึ้น เมื่อพิจารณาถึงผลเสียและผลกระทบที่ตามมา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรทางสุขภาพจะให้ความสำคัญใส่ใจต่อการแก้ปัญหาตรงจุดนี้ จากการศึกษาของ Kupperman และคณะ (อ้างถึงในจักรกฤษณ์ สุขยิ่ง และธนา นิลชัยโกวิทย์, 2540: 69) พบว่าแพทย์ทั่วไปให้ความสนใจที่จะถามถึงปัญหาการนอนหลับในตัวผู้ป่วยค่อนข้าง น้อยประมาณร้อยละ 2.7 ของประชากรเท่านั้นที่จะถูกวินิจฉัยว่ามีปัญหาในการนอนหลับ ซึ่งผลเสียต่าง ๆ ที่ตามมาค่อนข้างสูง ซึ่งอาจเป็นเพราะบุคลากรทางการแพทย์ให้ความสนใจด้าน นี้น้อย หรืออาจเกิดจากการที่ผู้ที่มีปัญหาในการนอนหลับเองที่ไม่คำนึงถึงความสำคัญในปัญหา การนอนหลับของตนเองไม่มารับการตรวจหรือไม่กล่าวถึงปัญหาการนอนของตนเอง

ในบทบาทของพยาบาลไม่ว่าจะยุคสมัยไหนล้วนมีหน้าที่ให้ความดูแลและช่วยเหลือผู้ป่วย ในอดีตการทำงานเป็นการตั้งรับรักษาผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล ปัจจุบัน บทบาทของพยาบาลเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขการทำงาน เน้นเชิงรุกมากขึ้น การทำงานเปลี่ยนเป็นเข้าหาประชาชน เข้าหาชุมชน ส่งเสริมบุคคลให้มีการดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจให้แข็งแรง สามารถดูแลตนเองและครอบครัวได้ ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ อย่างมีความสุข จึงเป็นบทบาทหน้าที่ที่พยาบาลควรกระทำในการส่งเสริมให้ประชาชนให้มีความรู้ ในการดูแลตนเองให้มีสุขภาพดี เริ่มจากการให้ประชาชนมีความรู้ในการปฏิบัติตนให้ถูกต้องด้าน

การส่งเสริมการนอนหลับ หลีกเลี่ยงการปฏิบัติตนที่จะส่งผลกระทบต่อการนอนหลับ ปลูกฝังความตระหนักถึงประโยชน์ของการดูแลสุขภาพตนเอง และส่งเสริมให้มีการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติตนถูกต้องเหมาะสม

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีผู้ศึกษาไว้ดังนี้

- เรื่องที่ 1**      **รายงานเบื้องต้น "ปัญหาการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประชาชนเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร"**
- ผู้แต่ง / ปี**      จักรกฤษณ์ สุขยั้ง และธนา นิลชัยโกวิท 1997
- วัตถุประสงค์**   - เพื่อศึกษาเบื้องต้นถึงแนวโน้มของปัญหาการนอนหลับและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อปัญหาการนอนของประชาชนเขตหนองจอก
- กลุ่มตัวอย่าง**   ประชาชนเขตหนองจอกจำนวน 1,356 คน
- เครื่องมือ**      - แบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต GHQ-60 ฉบับภาษาไทย ลักษณะเป็น Rating scale ที่มีคำถามเกี่ยวกับการนอนหลับ 7 ข้อ ได้แก่ ตื่นเช้ากว่าปกติแล้วนอนหลับต่อไม่ได้ หลังจากตื่นแล้วรู้สึกที่ไม่สดชื่น นอนไม่หลับเพราะกังวลใจ เข้านอนหลับแล้วใช้เวลา นานกว่าจะหลับได้ ไม่สามารถหลับได้สนิทหลังจากหลับไปแล้ว ผื่นไม่ดี มีอาการกระสับกระส่ายหรือนอนหลับไม่สนิท
- แบบประเมินปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพจิต ได้แก่ ความสัมพันธ์ในครอบครัว การใช้เหล้าและบุหรี่ ปัญหาสุขภาพ ปัญหาจิตสังคม และเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อชีวิต
- ผลการวิจัย**   - ประชาชนที่อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 42.5 มีแนวโน้มปัญหาการนอนหลับเพิ่มขึ้น ( $p = .499$ )
- ประชาชนที่มีปัญหาสุขภาพกายโดยเฉพาะความเจ็บป่วยเรื้อรังร้อยละ 77.3 มีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับ ( $p = .00$ )
- ประชาชนที่มีปัญหาจิตสังคมในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 52.7-56.5 มีความสัมพันธ์กับปัญหาด้านการนอนหลับ ( $p = .00$ )

- เรื่องที่ 2** การศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อแบบแผนการนอนหลับของผู้สูงอายุ
- ผู้แต่ง / ปี** พัทสนนท์ คุ้มทวีพร และคณะ 2538
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาแบบแผนการนอนหลับของผู้สูงอายุ  
- เพื่อศึกษาปัจจัย ในการทำนายแบบแผนการนอนหลับของผู้สูงอายุ
- กลุ่มตัวอย่าง** - ผู้สูงอายุอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและหญิงที่เข้าร่วมกิจกรรมที่โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยมหิดล
- เครื่องมือ** - แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพ  
- แบบสอบถามวัดความพึงพอใจในชีวิต เพื่อวัดระดับสุขภาพจิต  
- แบบสอบถามพฤติกรรมทางจิตสังคม  
- แบบสอบถามแบบแผนการนอนหลับ ได้แก่ เวลาที่เข้านอน-ตื่นนอน การทำกิจกรรมก่อนเข้านอนและตื่นนอน การรับประทานอาหารก่อนนอน ปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับ เช่น สิ่งแวดล้อมขณะนอนหลับได้แก่ แสง เสียง อุณหภูมิ
- ผลการวิจัย** - ผู้สูงอายุมีแบบแผนการนอนหลับปกติร้อยละ 18.2  
- กลุ่มตัวอย่างที่มีแบบแผนการนอนหลับยาก (ร้อยละ 31.7) ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท เนื่องจากยังประกอบอาชีพอยู่ ทำให้นำความเครียดจากงานมาขบคิดก่อนนอน ทำให้นอนหลับยาก  
- กลุ่มตัวอย่างที่มีแบบแผนการนอนหลับไม่สนิท ตื่นบ่อย (ร้อยละ 23) ให้เหตุผลว่าถูกรบกวนจากเสียง  
- กลุ่มตัวอย่างที่มีแบบแผนการนอนหลับได้น้อยเพราะตื่นเช้ากว่าปกติ (ร้อยละ 12.7) พบว่า มีโรคเรื้อรังมากกว่าชนิด  
- กลุ่มตัวอย่างที่มีอาการง่วงมากตลอดวัน (ร้อยละ 14.4) มีอายุมากที่สุดประมาณ 72.17 ปี เข้านอนดึกกว่ากลุ่มอื่น มีระยะเวลาหลับช่วงกลางวันยาวนานกว่ากลุ่มอื่นประมาณ 60 นาที  
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแบบแผนการนอนหลับ คือ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ลักษณะครอบครัว ระดับการศึกษา รายได้ ปัญหาหนี้สิน การออกกำลังกาย ระยะเวลาอนต่อนกลางวันช่วงห่างการดื่มเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีนจนกระทั่งเข้านอน ช่วงห่างการรับประทานอาหารเย็นจนกระทั่งเข้านอน เสียงในห้องนอน ความทึบ-โปร่งของห้องนอน อุณหภูมิของห้องนอน ภาวะสุขภาพ และภาวะจิตสังคม สามารถทำนายแบบแผนการนอนหลับของผู้สูงอายุได้ ร้อยละ 81.75

- เรื่องที่ 3** Sleep disturbance among nurses of Songklanagarind Hospital.
- ผู้แต่ง / ปี** วรัญญ์ ตันชัยสวัสดิ์ และ ตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์ 1997
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาความแปรปรวนการนอนหลับและปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีของพยาบาลโรงพยาบาลสงขลานครินทร์
- กลุ่มตัวอย่าง** พยาบาลโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 461 ราย
- เครื่องมือ** - แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับพิทส์เบิร์ก (PQSI) เป็นลักษณะ Rating scale 4 ระดับ และเติมข้อความที่เป็นจริง ประเมินด้าน คุณภาพการนอนหลับ เหนืออึดน้อย ระยะเวลาการนอนหลับ การรบกวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ และผลกระทบต่อการทำกิจกรรมในตอนกลางวัน
- แบบประเมินปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออาการเกิดความแปรปรวนการนอนหลับ ได้แก่ วิถีชีวิตการทำงาน ความเครียดในงาน ลักษณะการนอนหลับ ตารางขึ้นเวร ภาวะสุขภาพ ปริมาณและความถี่ของการรับประทานกาแฟ ความพึงพอใจในงาน การงีบหลับ
- ผลการวิจัย** - พยาบาลมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ร้อยละ 73
- พยาบาลที่มีการผันตารางการทำงานมีความแปรปรวนการนอนหลับสูง (ร้อยละ 76.7) มากกว่าที่ทำงานประจำช่วงกลางวัน (ร้อยละ 51.1) โดยเฉพาะพยาบาลที่มีอายุน้อยที่ทำงานผลัดเปลี่ยนตามตารางเวร พบว่า มีคุณภาพการนอนหลับต่ำกว่าผู้ที่ทำงานประจำผลัดกลางวันซึ่งส่วนมากจะเป็นพยาบาลอาวุโส ( $p = .00$ )
- ความแปรปรวนการนอนหลับของพยาบาลมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความเครียดในการทำงาน พบว่า หน่วยงานที่พยาบาลมีความแปรปรวนการนอนหลับเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ พยาบาลที่ประจำหอผู้ป่วยวิกฤติ พยาบาลห้องผ่าตัด พยาบาลอายุรศาสตร์ และ พยาบาลผู้ป่วยนอก
- การงีบหลับระหว่างวันมากกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์ ส่งผลให้มีคุณภาพการนอนหลับต่ำ ( $p = .03$ )



- เรื่องที่ 4**                   **คุณภาพการนอนหลับและสุขภาพจิตของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน  
บริษัทการบินไทยจำกัด (มหาชน)**
- ผู้แต่ง / ปี**                   **ณภัทรวรรต บัวทอง 2546**
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับ สุขภาพจิต และความสัมพันธ์ของคุณภาพการ  
นอนหลับกับสุขภาพจิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน  
ของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน
- กลุ่มตัวอย่าง**               **พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินบริษัทการบินไทยจำกัด (มหาชน) จำนวน 260 คน**
- เครื่องมือ** - แบบประเมินส่วนบุคคล แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับพิทส์เบิร์ก (PQSI)  
- แบบประเมินปัจจัยด้านการทำงานที่สร้างขึ้นตามหลักการของบริษัทการบินไทย  
จำกัดประกอบด้วย ตารางการบิน อายุการทำงาน เส้นทางการปฏิบัติงาน  
- แบบประเมินปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านสิ่งแวดล้อมและกายภาพ  
ประกอบด้วย ปัจจัยด้าน แสงเสียง ความร้อน ความเย็น ความไม่สะดวกสบาย  
ของเครื่องนอน กลิ่นอันไม่พึงประสงค์ ความหิว และความกระหายน้ำ  
- แบบประเมินสุขภาพจิต SCL-90
- ผลการวิจัย** - พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินใช้ยานอนหลับเมื่อมีอาการนอนไม่หลับ  
- พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินมีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีร้อยละ 57.9  
ในคุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัยเป็นส่วนใหญ่ มีระยะเวลาตั้งแต่เข้านอน  
จนกระทั่งหลับประมาณ 31-60 นาที ระยะเวลาในการนอนหลับแต่ละคืน  
ประมาณ 5-6 ชั่วโมง มีประสิทธิผลการนอนหลับในปกติวิสัยมากกว่าร้อยละ 85  
มีอาการง่วงนอนหรือเพลอหลับขณะทำกิจกรรมในเวลากลางวันประมาณ 1-2  
ครั้ง/สัปดาห์ และมีปัญหาขาดความกระตือรือร้นในการทำงานให้สำเร็จ  
- ตารางการปฏิบัติงานที่ไม่สม่ำเสมอ เช่น เปลี่ยนแปลงตารางเวลาของเที่ยวบิน  
การยกเลิกเที่ยวบิน การปฏิบัติหน้าที่ Stand by ส่งผลต่อการนอนหลับ  
ปัญหาการนอนหลับส่วนใหญ่เป็นปัญหาการนอนหลับ ๆ ตื่น ๆ  
- ปัจจัยรบกวนการนอนหลับด้านสิ่งแวดล้อมและกายภาพ ได้แก่ เสียงดังรบกวน  
อุณหภูมิหนาวเย็น ความหิวและกระหายน้ำ  
- การสูบบุหรี่ การใช้ยานอนหลับและปัญหาการนอนหลับ มีความสัมพันธ์กับ  
คุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01  
- สถานภาพสมรส โรคประจำตัว การดื่มเครื่องดื่มคาเฟอีน การดื่มเครื่องดื่ม  
แอลกอฮอล์ ปริมาณที่ดื่มแอลกอฮอล์ต่อครั้ง ความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์  
มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

- เรื่องที่ 5**                      Fatigue, sleep restriction and driving performance.
- ผู้แต่ง / ปี**                      Philip และคณะ 2005
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาผลของการจำกัดการนอนหลับต่อความเหนื่อยล้าและประสิทธิภาพการขับรถ
- กลุ่มตัวอย่าง** - กลุ่มตัวอย่างเพศชาย อายุระหว่าง 18-24 ปี ผ่านการตรวจ Polysomnography เพื่อประเมินความผิดปกติในการนอนหลับ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่ได้รับการนอนหลับอย่างเพียงพอ ช่วง 23.00-07.30 น. 2) กลุ่มที่จำกัดการนอนหลับ ช่วง 23.00-01.00 น. วัดประสิทธิภาพการนอนหลับหลังจากนอนในช่วงเวลาดังกล่าวอย่างน้อย 3 วัน ให้กลุ่มตัวอย่างขับรถในความเร็วไม่เกิน 130 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขับใน 5 ช่วงเวลา คือ 9.00-10.45, 11.00-12.45, 13.15-15.00, 15.15-17.00, และ 17.15-19.00 น. มีเวลาพักให้ช่วงละ 15 นาที แล้วขับต่อหากขับไม่ไหวมีผู้ช่วยขับรถกลับให้
- เครื่องมือ** - ในขณะที่ขับรถมีการบันทึกวิดีโอเพื่อประเมิน จำนวนการขับรถคร่อมเลนส์และ Reaction time ขณะพักมีการประเมินการรับรู้ความเหนื่อยล้า โดยเครื่องมือ visual analogue scale และแบบประเมิน Karolinska Sleepiness scale ที่ใช้ประเมินความง่วงที่เกิดขึ้นอย่างปัจจุบัน ไม่เรื้อรัง เช่นปัญหาความง่วงที่เกิดจากการขาดการนอนหลับ หรือความง่วงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงช่วงเวลา ลักษณะเป็น Rating scale ถ้ามเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับ ความต่อเนื่องของการนอนหลับ และการรบกวนการนอนหลับที่เกิดขึ้นที่มีความเกี่ยวเนื่องกับความง่วง
- ผลการวิจัย** - กลุ่มตัวอย่างที่มีการนอนหลับปกติมีจำนวนชั่วโมงการนอนหลับ 8 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการนอนหลับร้อยละ 90 (SD = 4%) ส่วนกลุ่มที่มีการจำกัดเวลาในการนอนหลับมีจำนวนชั่วโมงการนอนหลับ 2 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพการนอนหลับร้อยละ 80 (SD = 16%)
- การประเมินประสิทธิภาพการขับรถ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการนอนหลับปกติไม่ต้องให้ผู้ช่วยขับรถช่วยบังคับรถ ต่างกับกลุ่มที่จำกัดการนอนหลับซึ่งต้องให้ผู้ช่วยขับรถช่วยบังคับรถและให้ขับรถกลับให้ในรายที่ไม่สามารถขับต่อไปได้
  - ระยะเวลา Reaction time นานกว่าและจำนวนการขับรถคร่อมเลนส์สูงกว่า
  - ด้านความเหนื่อยล้าและความง่วงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในกลุ่มที่มีการจำกัดการนอนหลับเมื่อวัดหลังจากการขับรถในแต่ละช่วง
  - ระดับความเหนื่อยล้าที่เพิ่มขึ้นร่วมกับการขาดการนอนหลับก่อให้เกิดความง่วง

- ขึ้น ปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจึงมีความสัมพันธ์กับความเพียงพอในการนอนหลับและระยะเวลาการทำงานของแต่ละอาชีพ มากกว่าที่จะเกิดจากช่วงเวลา
- ความมั่งงั่งเป็นสาเหตุสำคัญในการทำให้พนักงานขับรถมีสมรรถภาพการทำงานลดลง ส่วนความเหนื่อยล้าเป็นผลพวงที่เกิดขึ้นร่วมกันเท่านั้น
  - มีการรณรงค์ให้บริษัทมีการจำกัดชั่วโมงในการขับรถและรณรงค์ให้พนักงานขับรถตระหนักถึงความสำคัญของการนอนหลับให้เพียงพอก่อนการขับรถแต่ละครั้งและเมื่อเกิดความมั่งงั่งหรือความเหนื่อยล้าขึ้นให้หยุดพักผ่อนทันที

**เรื่องที่ 6** Effect of circadian typology on sleep-wake behavior of air traffic controllers.

**ผู้แต่ง / ปี** Natale และคณะ 2004

**วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาผลของจังหวะชีวภาพต่อพฤติกรรมการนอนหลับของเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศ

**กลุ่มตัวอย่าง** - เจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศจำนวน 18 คน อายุ 22-49 ปี ( $\bar{X} = 34$ )

**เครื่องมือ** - ให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศสวม Wrist actigraph เป็นเวลา 6 วัน โดย ใน 3 วันที่ปฏิบัติงานและใน 3 วันที่หยุดพัก โดยให้ โดย Wrist actigraph จะประเมินแบบแผนการหลับการตื่น ภาวะนอนไม่หลับ ระยะเวลาการนอนที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของแขนขา เพื่อวินิจฉัยความแปรปรวนการนอนหลับ

- แบบประเมินพฤติกรรมที่กระทำในระหว่างวัน เช่น การทำงาน การนอนหลับ กิจกรรมที่กระทำก่อนนอนหลับ

**ผลการวิจัย** - กลุ่มตัวอย่างทำงานหมุนเวียนใน ผลัดบ่าย เวลา 13.00-20.00 น. ผลัดเช้า เวลา 7.00-13.00 น. และผลัดดึก เวลา 20.00 -7.00 น.

- กลุ่มที่ทำงานตอนกลางคืนและกลุ่มที่ทำงานตอนกลางวัน พบว่า กลุ่มที่ทำงานตอนกลางคืนจะเข้านอนเร็วกว่ากลุ่มที่ทำงานตอนกลางวัน แต่มีระยะเวลาการนอนหลับน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- กลุ่มที่ทำงานตอนกลางคืนมีการรบกวนการนอนหลับมากกว่ากลุ่มที่ทำงานตอนกลางวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

- เรื่องที่ 7** Excessive daytime sleepiness at work and subjective work performance in the general population and among heavy snorers and patients with obstructive sleep apnea.
- ผู้แต่ง / ปี** Ulberg และคณะ 1996
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติด้านการหายใจขณะนอนหลับกับความง่วงอย่างมากในเวลากลางวันที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการทำงาน
- กลุ่มตัวอย่าง** - เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างเพศชายที่ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพและกลุ่มตัวอย่างที่มีการนอนกรนและมีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ
- เครื่องมือ** - การประเมินภาวะหยุดหายใจขณะหลับตรวจในห้องปฏิบัติการการนอนหลับ  
- แบบประเมินความง่วงที่มีคำถามเกี่ยวกับ อาชีพ ดัชนีมวลกาย แบบแผนการนอนหลับ และความบ่อยของอาการนอนกรน  
- แบบประเมินความสามารถในการทำงาน ที่มีคำถามเกี่ยวกับ ความสามารถในการเรียนรู้ ความคิด ความจำ และ สมรรถภาพในการทำงาน
- ผลการวิจัย** แบ่งการศึกษาเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มควบคุมที่ไม่มีอาการนอนกรน 2) กลุ่มควบคุมที่มีอาการนอนกรน 3) กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการนอนกรน และ 4) กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ พบว่า  
- อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม คือ 49.7, 47.1, 48.1 และ 46.4 ปี ตามลำดับ  
- ดัชนีมวลกายสูงที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (30.1 กก./ม<sup>2</sup>) รองลงมาได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการนอนกรน (27.3 กก./ม<sup>2</sup>) กลุ่มควบคุมที่มีอาการนอนกรน (27.1 กก./ม<sup>2</sup>) และต่ำสุดในกลุ่มควบคุมที่ไม่มีอาการนอนกรน (25.4 กก./ม<sup>2</sup>)  
- ด้านความง่วงตอนกลางวันและความสามารถในการทำงานพบว่า กลุ่มควบคุมที่มีอาการนอนกรนคะแนนความง่วงตอนกลางวันสูงถึง 4 เท่า เพิ่มขึ้น 20 เท่า ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการนอนกรน และเพิ่มถึง 40 เท่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่มีอาการนอนกรน  
- ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการนอนกรนและกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีภาวะง่วงนอนมากผิดปกติในตอนกลางวันสูง สมรรถภาพขาดความจดจ่อในการทำงาน เรียนรู้ได้ช้ากว่าผู้ที่มีการกรนขณะนอนหลับ และบุคคลปกติอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ และมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานสูงกว่า

- เรื่องที่ 8**                    The prevalence and health impact of shift work.
- ผู้แต่ง / ปี**                    Gordon และคณะ 1986
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนช่วงเวลาการทำงานต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ใช้แรงงานในสหรัฐอเมริกา
- กลุ่มตัวอย่าง** - ผู้ใช้แรงงานที่ทำงานเป็นผลัดอายุ 20-64 ปี
- เครื่องมือ** - ใช้แบบการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ จำนวน 2 ครั้ง ในปี 1979 และ 1980 โดยเป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลบุคลิกภาพส่วนตัว ความคิดเกี่ยวกับด้านสุขภาพและการดูแลสุขภาพตนเอง ปริมาณการบริโภค แอลกอฮอล์ กาแฟ บุหรี่ การเข้านอนหลับหรือยาระงับประสาท การรับประทานอาหาร ปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร สัมพันธภาพทางสังคม ครอบครัว ภาวะเครียดและปัญหาด้านการนอนหลับ
- ผลการวิจัย**
- มีช่วงเวลาการทำงาน 2 ผลัด คือ ผลัดกลางวันและผลัดกลางคืน มีผู้ใช้แรงงานบางกลุ่มที่ทำงานทั้ง 2 ผลัดสลับกัน และมีผู้ใช้แรงงานบางกลุ่มที่ทำงานประจำของแต่ละผลัด
  - ผู้ใช้แรงงานเพศชายที่ทำงานแบบเปลี่ยนผลัดมีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ คาเฟอีน และสูบบุหรี่ในปริมาณที่สูง มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารสูงกว่าผู้ใช้แรงงานที่ทำงานในผลัดเดียว
  - ผู้ใช้แรงงานหญิงมีปัญหาด้านอารมณ์ ความเครียดในระดับสูง มีอัตราการเข้านอนหลับ ยาระงับประสาทในปริมาณสูง และมีสัมพันธภาพทางสังคมและครอบครัวต่ำ
  - ด้านการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนไม่แตกต่างกันทั้งในกลุ่มเพศหญิงและเพศชาย
  - กลุ่มที่ทำงานผลัดกลางคืนมีคุณภาพการนอนหลับต่ำกว่ากลุ่มที่ทำงานผลัดกลางวัน

- เรื่องที่ 9** Sleep duration and caffeine consumption in French middle-aged working population.
- ผู้แต่ง / ปี** Sanchezzz-Ortuno และคณะ 2005
- วัตถุประสงค์** - ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณคาเฟอีนที่ได้รับในระหว่างวันและระยะเวลาการนอนหลับ
- กลุ่มตัวอย่าง** - ประชากรวัยทำงานในประเทศฝรั่งเศส จำนวน 1,498 คน
- เครื่องมือ** - แบบประเมินด้านการนอนหลับเกี่ยวกับเวลาที่เข้านอน ระยะเวลาในการนอนหลับ ปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับ
- แบบประเมินลักษณะส่วนบุคคลเกี่ยวกับปริมาณคาเฟอีน แอลกอฮอล์ บุหรี่และการใช้ยานอนหลับ
- แบบประเมินความง่วง Epworth sleepiness scale ใช้วัดความโน้มเอียงการนอนหลับในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่มีสิ่งรบกวนกระตุ้น มีลักษณะเป็น Rating scale 4 ระดับ
- ผลการวิจัย** - กลุ่มตัวอย่างมีอายุประมาณ 44-58 ปี เพศชายร้อยละ 64
- กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 86 รับประทานกาแฟ ร้อยละ 16 สูบบุหรี่ ร้อยละ 23 ดื่มสุรา
- ค่าเฉลี่ยปริมาณคาเฟอีนที่รับประทานใน 1 วัน เท่ากับ 225 กรัม (กาแฟ 1.9-2.6 แก้ว)
- ระยะเวลาการนอนหลับไม่แตกต่างกันในกลุ่มที่รับประทานสุรา ยานอนหลับ และสูบบุหรี่ ( $p < .01$ )
- อายุและปริมาณกาแฟมีความสัมพันธ์กันทางลบกับระยะเวลาการนอนหลับ ( $p < 0.05$ ) โดยมีความสัมพันธ์เท่ากับ  $-0.081$  และ  $-0.058$  ตามลำดับ
- ปริมาณคาเฟอีนที่น้อยกว่า 8 แก้ว/วัน ไม่มีความสัมพันธ์กับเวลาในการนอนหลับทั้งหมด เมื่อควบคุมความแตกต่างในด้านเพศ อายุ ปริมาณแอลกอฮอล์ บุหรี่และยานอนหลับ อาจมีสาเหตุมาจาก การที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานกาแฟในปริมาณสูงเป็นเวลานาน ทำให้ระดับความทนของร่างกายต่อปริมาณกาแฟสูงตามไปด้วย ปริมาณกาแฟที่ได้รับน้อยกว่า 8 แก้ว/วัน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการนอนหลับ
- เวลาในการนอนหลับลดลงเมื่อได้รับปริมาณคาเฟอีนที่มากขึ้น ( $p = .001$ )
- ความง่วงในตอนกลางวันไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณกาแฟเพิ่มขึ้น อาจมีสาเหตุมาจาก กลุ่มตัวอย่างต้องการทำงานให้มีปริมาณมากขึ้น จึงรับประทานกาแฟระหว่างวันเพิ่มขึ้นเพื่อต้องการความตื่นตัวของร่างกายขณะทำงาน

- เรื่องที่ 10** Effect of age on sleep onset time in rotating shift workers.
- ผู้แต่ง / ปี** Kawada 2002
- วัตถุประสงค์** - ศึกษาผลของอายุที่มีต่อช่วงเวลาในการเข้านอนของผู้ที่มีการเปลี่ยนผลัดการทำงาน ใน 3 ผลัดคือ ผลัดเช้า (06.00-14.00) ผลัดบ่าย (14.00-22.00) และผลัดดึก (22.00-06.00)
- กลุ่มตัวอย่าง** - กลุ่มตัวอย่างพนักงานโรงงาน จำนวน 95 คน ที่มีอายุระหว่าง 19-59 ปี
- เครื่องมือ** - แบบบันทึกเวลานอน เวลาตื่น และพฤติกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เนื้อหาที่บันทึก คือ เวลาเข้านอน ประมาณเวลาเริ่มหลับ ระยะเวลาของการหลับ การตื่นกลางดึก เวลาที่กลับเข้านอนใหม่ เวลาตื่นในตอนเช้า การใช้ยาหรือสารที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทต่าง ๆ การออกกำลังกาย การกินอาหาร และความง่วง หรือการนอนในเวลากลางวัน
- ผลการวิจัย** - ค่าเฉลี่ยเวลาในการเข้านอนหลังการทำงานในแต่ละผลัดการทำงานเช้า บ่าย และดึก คือ 22.00, 01.00 และ 08.47 น. ตามลำดับ
- อายุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับจำนวนชั่วโมงการนอนหลับในกลุ่มที่ทำงานผลัดเช้า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ( $r = 0.36$ ) ส่วนในกลุ่มที่ทำงานผลัดบ่าย และผลัดดึกไม่ได้ทำการศึกษา
  - กลุ่มที่ทำงานผลัดเช้าจะเข้านอนเร็วกว่าผลัดอื่น เพราะการเริ่มงานในช่วงเช้าที่เริ่มตั้งแต่ 06.00 น. ทำให้ต้องรีบเข้านอนเพื่อให้ตื่นทันเวลาทำงาน
  - ในกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี จะมีการเข้านอนช้ากว่าเดิมในช่วงวันหยุด
  - กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากจะเข้านอนเร็วกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อย เพราะปัจจัยทางด้านสังคมที่คนที่มีอายุน้อยจะมีกิจกรรมทำก่อนนอนมากกว่า ร่วมกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสรีรวิทยาและจังหวะชีวภาพที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ อายุที่มากขึ้นทำให้สรีรวิทยาการนอนหลับเปลี่ยนแปลงทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับ

- เรื่องที่ 11** Factors associated with falling asleep at the wheel among long-distance truck driver.
- ผู้แต่ง / ปี** McCartt และคณะ 2000
- วัตถุประสงค์** - สำรวจปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับอาการหลับในขณะขับรถของพนักงานขับรถบรรทุกทางไกล
- กลุ่มตัวอย่าง** - พนักงานขับรถบรรทุกระยะทางไกลจำนวน 593 คน
- เครื่องมือ** - แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแบบแผนการนอนหลับพักผ่อน อาการผิดปกติของการนอนหลับ ลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานขับรถ ภาวะสุขภาพ เช่น ภาวะอดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ อาการนอนกรนขณะนอนหลับ ดัชนีมวลกาย และแบบแผนการขับรถ
- แบบประเมินความง่วง (Epworth sleepiness scale) ประเมินการเกิดการรับรู้การเกิดความง่วงในเวลากลางวันในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่มีสิ่งรบกวนกระตุ้น มีลักษณะเป็น Rating scale 4 ระดับ
- ผลการวิจัย** - กลุ่มตัวอย่างเกิดอาการหลับในถึงร้อยละ 47 และร้อยละ 25.4 เกิดอาการหลับในขึ้นในปีที่ผ่านมา
- สามารถจำแนกสาเหตุของการหลับในได้ 6 ข้อ คือ
- 1) มีความง่วงมากในตอนกลางวัน
  - 2) มีตารางการขับรถที่ติดเกินไป จำนวนชั่วโมงการขับรถมาก และจำนวนชั่วโมงการพักผ่อนน้อย
  - 3) อายุมากและมีประสบการณ์การขับรถมาก
  - 4) ระยะเวลาการพัก/หลับระหว่างขับรถมีน้อย
  - 5) มีอาการผิดปกติของการนอนหลับ
  - 6) มีความง่วงขณะขับรถกลางคืน
- กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลว่าลดนลุกคลื่นข้างถนนไม่สามารถปลุกให้ตื่นจากความง่วงขณะขับรถได้ รัฐบาลควรมีการกำหนดระยะเวลาการขับรถ ระยะเวลาในการหยุดพักผ่อน และตรวจโรคเกี่ยวกับการนอนหลับในพนักงานขับรถ



- เรื่องที่ 12**      Variation in sleep hygiene practices of women with and without insomnia.
- ผู้แต่ง / ปี**      Cheek และคณะ 2004
- วัตถุประสงค์** - ศึกษาสุขลักษณะการนอนหลับและความผันแปรในสุขลักษณะการนอนหลับในเพศหญิงที่มีการนอนหลับปกติกับที่มีอาการนอนไม่หลับ
- กลุ่มตัวอย่าง** - กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงอายุ 41-55 ปี ที่มีภาวะนอนไม่หลับจำนวน 92 คน และการนอนหลับปกติจำนวน 29 คน
- เครื่องมือ** - ประเมินคุณภาพการนอนหลับโดยใช้เครื่อง Somnographic ประเมินในตอนกลางคืนที่บ้าน 6 คืน และแบบบันทึกความพึงพอใจในการนอนหลับในแต่ละคืน บันทึกสิ่งที่มีผลต่อสุขลักษณะการนอนหลับ เช่น จำนวนการสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ กาแฟ และการออกกำลังกายในแต่ละวัน
- ผลการวิจัย** - ทั้ง 2 กลุ่มร้อยละ 10 มีการสูบบุหรี่ ร้อยละ 80 รับประทานกาแฟ ร้อยละ 50 มีการออกกำลังกายวันละประมาณ 30 นาที น้อยกว่าร้อยละ 10 มีการเข้านอน-ตื่นนอน เวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน
- คะแนนสุขลักษณะการนอนหลับเท่ากับ 3.4 ในกลุ่มที่มีการนอนหลับปกติ และเท่ากับ 3.2 ในกลุ่มที่มีอาการนอนไม่หลับ ซึ่งถือว่าในกลุ่มที่มีการนอนหลับปกติมีการปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับดีกว่า
- กลุ่มที่มีการนอนปกติ มีปริมาณการดื่มกาแฟต่อวันน้อยกว่า มีความพยายามที่จะเลิกแอลกอฮอล์และมีปัญหาการรบกวนการนอนหลับเพียงเล็กน้อย

- เรื่องที่ 13** Characteristics of crashes attributed to the driver having fallen asleep.
- ผู้แต่ง / ปี** Pack และคณะ 1995
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาสาเหตุของการหลับในขณะที่ขับรถจากรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุย้อนหลังของตำรวจจราจรในปี 1990-1992
- กลุ่มตัวอย่าง** - ข้อมูลอุบัติเหตุทางการจราจรที่เกิดจากการหลับใน จำนวน 4,333 ราย
- เครื่องมือ** - แบบประเมิน Standard crash report ให้ตำรวจประเมินว่าขณะเกิดอุบัติเหตุเกิดจากปัจจัยด้านใดบ้าง ได้แก่
- 1) ด้านสรีรวิทยาของพนักงานขับรถว่าขณะนั้นมีสภาพร่างกายปกติดี เหนื่อยล้าหรือง่วงนอน ข้อมูลส่วนนี้ได้จากการสัมภาษณ์พนักงานขับรถหรือพยานที่อยู่ในเหตุการณ์
  - 2) ประเมินการดื่มสุราของพนักงานขับรถ
  - 3) ประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
- ผลการวิจัย** เมื่อตัดสาเหตุจากการดื่มแอลกอฮอล์ออก พบว่า
- อุบัติเหตุที่เกิดจากการหลับใน มีลักษณะ ดังนี้ ได้แก่
    - 1) ขับรถออกนอกเส้นทางร้อยละ 78
    - 2) ขับรถคนเดียวไม่มีเพื่อนร่วมทางร้อยละ 77.5
    - 3) ขับรถเร็วเกิน 50ไมล์/ชั่วโมง ร้อยละ 62
    - 4) มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 1.4
  - อุบัติเหตุมักเกิดขึ้น 2 ช่วง คือ กลางคืนหลังเที่ยงคืนถึง 07.00น และช่วงบ่ายเวลาประมาณ 15.00น ซึ่งพบว่าช่วงนี้จะเกิดความง่วงสูงตามจังหวะชีวภาพในร่างกายมนุษย์
  - ในบุคคลที่มีอายุประมาณ 20-25 ปี เกิดอุบัติเหตุมากร้อยละ 55 ในช่วงเวลา 02.00-06.00 น.
  - ในบุคคลอายุ 45-65 ปี เกิดอุบัติเหตุช่วง 7.00 น. มากที่สุด เพราะเป็นเวลาที่กลับจากการทำงานผลัดกลางคืน
  - ในบุคคลอายุมากกว่า 65 ปี เกิดอุบัติเหตุช่วงบ่าย 13.00-15.00 น. มากที่สุด

- เรื่องที่ 14** Hours of work, and perceptions of fatigue among truck drivers.
- ผู้แต่ง / ปี** Arnold และคณะ 1997
- วัตถุประสงค์** - เพื่อสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนชั่วโมงในการขับรถและแบบแผนการนอนหลับของพนักงานขับรถกับความง่วงในพนักงานขับรถบรรทุก
- กลุ่มตัวอย่าง** - พนักงานขับรถบรรทุกอุตสาหกรรมประเทศออสเตรเลียจำนวน 839 ราย
- เครื่องมือ** - แบบสอบถามความเหนื่อยล้าเป็นลักษณะ Rating scale 5 ระดับ ประกอบด้วยความถี่ของการเกิดความเหนื่อยล้าที่มีผลให้เกิดความง่วงหรือหลับใน การเกิดอุบัติเหตุขณะขับรถ
- แบบประเมินการนอนหลับ เวลาและจำนวนชั่วโมงการนอนหลับก่อนการขับรถ
  - แบบประเมินการทำงาน ตารางการขับรถและจำนวนชั่วโมงการขับรถ
- ผลการวิจัย** - พนักงานขับรถร้อยละ 51 ขับรถมากกว่า 14 ชั่วโมง/วัน
- พนักงานขับรถที่มีตารางการขับรถสลับสับเปลี่ยน พบว่าก่อนที่มีการขับรถ พนักงานขับรถร้อยละ 20 นอนหลับน้อยกว่า 6 ชั่วโมง ร้อยละ 12 นอนหลับน้อยกว่า 4 ชั่วโมง ( $\bar{X} = 8.25$ )
  - การนอนหลับที่ไม่เพียงพอเป็นสาเหตุของการเกิดความง่วงและความเหนื่อยล้าขณะขับรถและเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
  - อุบัติเหตุในระหว่างการเดินทางมีสาเหตุจากความเหนื่อยล้าร้อยละ 40 ( $p < .05$ )
  - หลังจากการศึกษามีการประชุมวางแผนระหว่างบริษัทเอกชนและรัฐบาลให้มีการจำกัดจำนวนชั่วโมงการขับรถไม่เกิน 14 ชั่วโมง/วัน

- เรื่องที่ 15** Interactive effects of sleep deprivation, time of day, and driving experience on a driving task.
- ผู้แต่ง / ปี** Lenne และคณะ 1998
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาผลกระทบของการขาดการนอนหลับ ช่วงเวลาการขับรถ และประสบการณ์ในการขับรถที่มีผลต่อการขับรถ
- กลุ่มตัวอย่าง** - กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง 12 คน เพศชาย 12 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับการนอนหลับที่ปกติ นอนเวลา 23.30 น. ตื่นเวลา 07.00 น. ขับรถในแบบจำลองการขับรถเวลา 08.00, 11.00, 14.00, 17.00, 20.00 น. กลุ่มที่ 2 ให้อดนอน 1 วันก่อนที่จะทดลองขับรถในช่วงเวลาเดียวกัน
- เครื่องมือ** - แบบประเมินมาตรวัดทางสายตาประเมินระดับความตื่นตัว ระดับความง่วง ความตั้งใจและสมาธิ ประเมินทันทีที่กลุ่มตัวอย่างขับรถเสร็จ
- ผลการวิจัย** - กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การขับรถยนต์น้อย (น้อยกว่า 3 ปี) มีระยะเวลาที่ใช้เวลาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เข้ามานานกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การขับรถยนต์มาก (6-13ปี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ทั้งในกลุ่มที่ขาดการนอนหลับและได้รับการนอนหลับที่ปกติ
- กลุ่มที่ขาดการนอนหลับจะมีลักษณะการขับรถคร่อมเลนส์สูงในช่วงเวลา 8.00 น. และ 20.00 น.
  - ระดับความตื่นตัวลดลงในกลุ่มที่ขาดการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .001$ ) โดยไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาขับรถในกลุ่มควบคุมความตื่นตัวมีมากที่สุดช่วง 11.00 น. และ 14.00 น. ( $p < .05$ ) และในกลุ่มที่ขาดการนอนหลับพบว่า ความตื่นตัวสูงสุดช่วง 8.00น. และต่ำสุดช่วง 20.00น. ตามลำดับ ( $p < .05$ )
  - ระดับความง่วงเพิ่มขึ้นสูงในกลุ่มที่ขาดการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ )
  - ระดับความตั้งใจ จดจ่อ ความมีสมาธิลดลงในกลุ่มที่ขาดการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < .001$ ) และไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาขับรถ

- เรื่องที่ 16** Sleepiness and performance of professional drivers in a truck simulator-comparison between day and night driving.
- ผู้แต่ง / ปี** Gillberg และคณะ 1995
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาในการขับรถต่อระดับความง่วงและความสามารถในการขับรถของพนักงานขับรถบรรทุก
- กลุ่มตัวอย่าง** - พนักงานขับรถบรรทุกจำนวน 9 คน อายุ 28-55 ปี มีประสบการณ์ในการขับรถโดยเฉลี่ย 17 ปี ประสบการณ์ขับรถกลางคืนประมาณ 8 ปี นำมาขับรถ 4 ช่วงเวลา โดย 1) ขับกลางวัน 2) ขับกลางคืน 3) ขับกลางคืนให้พัก 30 นาที 4) ขับกลางคืนให้นอนหลับได้ 30 นาที โดยให้ขับรถครั้งละ 30 นาที ในระหว่างการขับรถจะมีสถานการณ์ต่าง ๆ เข้ามาให้กลุ่มตัวอย่างบังคับรถภายใต้เงื่อนไขต่างเหล่านั้น แล้วประเมินความเร็วต่อการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เข้ามา
- เครื่องมือ**
- แบบจำลองการขับรถจะประเมินความเร็ว การเปลี่ยนเลนส์ และระยะเวลาตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทุก 2 วินาทีที่ขับรถ
  - แบบประเมินความตื่นตัว (Karolinska Alertness Tests) ประเมินตลอดเวลาที่ขับรถ โดยการบันทึกคลื่นไฟฟ้าสมองและความถี่ในการหลับตา
  - แบบประเมินความง่วง Karolinska sleepiness scale โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำประเมินการรับรู้การเกิดความง่วงก่อนทดสอบและหลังการทดสอบ 30 นาที
- ผลการวิจัย**
- การขับรถในเวลากลางคืนมีการเปลี่ยนแปลงของความเร็วช้ากว่า มีการเปลี่ยนเลนส์บ่อยกว่าการขับรถในเวลากลางวัน
  - ความง่วงขณะขับรถช่วงเวลากลางคืนสูงกว่าความง่วงขณะขับรถช่วงกลางวัน ( $p = .0001$ )
  - การประเมินความรู้สึกง่วงนอนทั้งด้วยตนเองและจากการแปลผล EEG พบว่ามีระดับความง่วงสูงในการขับรถช่วงกลางคืน ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าและความแตกต่างของเงื่อนไขการนอนหลับ ในระหว่างการขับรถไม่มีความแตกต่างกันในทั้ง 4 กลุ่ม

- เรื่องที่ 17** Sleep debt, sleepiness and accident among males in the general population and male professional drivers.
- ผู้แต่ง / ปี** Cater และคณะ 2003
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความง่วงและการขาดการนอนหลับ กับการเกิดอุบัติเหตุเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชากรทั่วไปและพนักงานขับรถ
- กลุ่มตัวอย่าง** - กลุ่มประชากรเพศชายที่ประกอบอาชีพทั่วไปกับประชากรที่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานขับรถโดยสารและรถบรรทุก
- เครื่องมือ** - แบบประเมินข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินความง่วง (Epworth sleepiness scale) ประเมินการเกิดการรับรู้การเกิดความง่วงในเวลากลางวัน ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่มีสิ่งเร้ามากกระตุ้น มีลักษณะเป็น Rating scale 4 ระดับ
- ผลการวิจัย** - กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถมีดัชนีมวลกายสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ประกอบอาชีพทั่วไป (26.9 และ 26 กก./ม<sup>2</sup> ตามลำดับ) ( $p < .001$ )
- กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถมีคะแนนความง่วงสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ประกอบอาชีพทั่วไป (7.1 และ 6.7 ตามลำดับ)
- กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถมีการนอนกรนและมีภาวะหยุดหายใจขณะหลับสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ประกอบอาชีพทั่วไป ( $p = .03$ )
- กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถมีประวัติการเกิดอุบัติเหตุบ่อยกว่ากลุ่มประชากรที่ประกอบอาชีพทั่วไปและเป็นอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากการขาดการนอนหลับ ( $p < .0001$ )

- เรื่องที่ 18** Sleep and sleepiness among Brazilian shift working bus drivers.
- ผู้แต่ง / ปี** Santos และคณะ 2004
- วัตถุประสงค์** - เพื่อศึกษาแบบแผนการนอนหลับในตอนกลางวันและกลางคืนของพนักงานขับรถโดยสาร
- เพื่อศึกษาความง่วงในตอนกลางวันและกลางคืนของพนักงานขับรถโดยสาร
- กลุ่มตัวอย่าง** - พนักงานขับรถโดยสารในประเทศบราซิล จำนวน 32 คน
- เครื่องมือ** - ประเมินความง่วงด้วย Multiple sleep latency testing (MSLT) โดยเปิดโอกาสให้มีการงีบหลับทุก 2 ชั่วโมง ในห้องมืด เงียบสงบ โดยทำการทดสอบ 5 ครั้ง และจับเวลาตั้งแต่เริ่มต้นนอนจนหลับ ขณะที่หลับใช้เครื่อง Polysomnograph ประเมินคลื่นไฟฟ้าสมอง การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อตาและกล้ามเนื้อ ถ้าผู้ทดสอบมี Sleep latency period น้อยกว่า 5 นาที ถือว่ามีความง่วงที่ผิดปกติ
- ผลการวิจัย** - พนักงานขับรถโดยสารมีอายุเฉลี่ย 42.5 ปี (SD = 7.1)
- พนักงานขับรถโดยสารมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 26 กิโลกรัม/ตารางเมตร (SD = 4.9)
- กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 38 มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ
- กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 มีอาการนอนกรนเมื่อนอนตอนกลางวันมากกว่านอนตอนกลางคืน
- ในกลุ่มตัวอย่างที่นอนตอนกลางวัน พบว่า ระยะเวลาในการนอนหลับสั้นลง มีการรบกวนการนอนหลับสูง ประสิทธิภาพการนอนลดต่ำลง
- กลุ่มตัวอย่างที่ขับรถช่วงกลางคืนนอนกลางวัน มีความง่วงสูงกว่ากลุ่มที่ขับรถช่วงกลางวันนอนกลางคืน เพราะในการขับรถตอนกลางคืนจะก่อให้เกิดความเหนื่อยล้ามากกว่า ซึ่งมีผลจากการขับรถที่ไม่ตรงกับจังหวะชีวภาพในร่างกาย
- การเกิดความง่วงในพนักงานขับรถมีสาเหตุจาก การขาดการนอนหลับ ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน การนอนที่ไม่สอดคล้องกับจังหวะชีวภาพ และปัญหาทางสุขภาพ ได้แก่ ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ หรือภาวะแขนขากระตุกขณะใกล้หลับหรือนอนหลับจนรบกวนการนอนหลับ

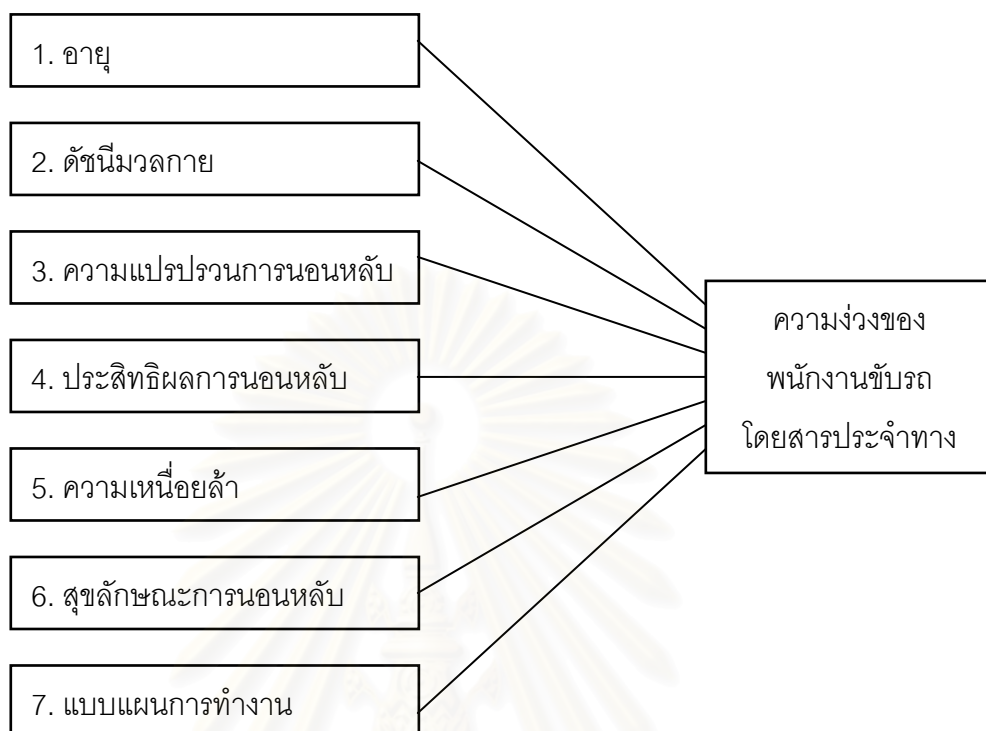
- เรื่องที่ 19**      The effect of coffee consumption on sleep and melatonin secretion.
- ผู้แต่ง / ปี**      Shilo และคณะ 2002
- วัตถุประสงค์** - ศึกษาผลกระทบของปริมาณกาแฟที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับและโดยประเมินจากการหลังสารเมลาโทนินในสมองขณะนอนหลับ
- กลุ่มตัวอย่าง** - กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงและเพศชายอายุประมาณ 20-44 ปีจำนวน 6 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มรับประทานกาแฟที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนและกาแฟที่ไม่มีส่วนผสมของคาเฟอีนในตอนบ่ายและตอนเย็น โดยไม่ให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่ารับประทานกาแฟประเภทไหนเป็นเวลา 7 วัน
- เครื่องมือ** - ประเมินคุณภาพการนอนหลับจากการตรวจ Actigraphy  
- ประเมินสารเมลาโทนินจากการตรวจค่า 6-SMT ซึ่งเป็นสารที่เมลาโทนินเกิดการเปลี่ยนแปลงและขับออกทางปัสสาวะในตอนเช้าหลังจากตื่นนอน
- ผลการวิจัย** เมลาโทนินเป็นสารที่สมองหลั่งออกมาในขณะนอนหลับเป็นสารที่ช่วยให้บุคคลมีการนอนหลับอย่างมีคุณภาพ พบว่า  
- คุณภาพการนอนหลับลดลงในกลุ่มที่ได้กาแฟที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน มีการใช้เวลาก่อนการนอนหลับสูง จำนวนการตื่นขณะนอนหลับมากกว่า และประสิทธิภาพการนอนหลับลดลง  
- ในกลุ่มที่ได้กาแฟที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนมีการหลั่งสารกระตุ้นการนอนหลับเมลาโทนินลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

**สรุป** ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการนอนหลับและแนวคิดเกี่ยวกับความง่วง ทำให้สรุปได้ว่าการนอนหลับและความง่วงมีความสัมพันธ์กัน สามารถอธิบายความเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกันได้ การนอนหลับที่ไม่มีประสิทธิภาพและความง่วงที่ผิดปกติจะผลกระทบต่อบุคคลมากมาย โดยเฉพาะในกลุ่มพนักงานขับรถ พบว่า ความง่วงเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุทางการจราจรที่รุนแรง ซึ่งสาเหตุของการเกิดความง่วงก็มาจากผลกระทบจากการนอนหลับที่อาจเกิดจากปัจจัยภายในร่างกาย หรือปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมในการดำเนินชีวิต

จากแนวคิดที่ได้จากการศึกษาเอกสารและตำราผสมผสานกับข้อมูลหลักฐานการวิจัยที่ผ่านมาทำให้ผู้วิจัยสรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางได้ดังนี้คือ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงาน กำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



## กรอบแนวคิดในการวิจัย



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ แบบแผนการทำงาน กับความมั่งงวในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

**ประชากร** ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานขับรถโดยสารประจำทางสังกัดบริษัทขนส่งจำกัด ประจำรถปรับอากาศชั้น 1 รถปรับอากาศชั้น 2 และรถปรับอากาศวีไอพี ขับรถโดยสารประจำทางประจำภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตกและภาคกลาง ประจำสถานีขนส่งหมอชิตใหม่ สายใต้ใหม่และเอกมัย

**กลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มตัวอย่างสุ่มมาจากพนักงานขับรถโดยสารประจำทางสังกัดบริษัทขนส่งจำกัด ประจำรถปรับอากาศชั้น 1 รถปรับอากาศชั้น 2 และรถปรับอากาศวีไอพี เป็นพนักงานขับรถโดยสารประจำทางประจำเส้นทางภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีวิธีการสุ่มดังนี้

1. ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดย

1.1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้ระยะทางเป็นเกณฑ์ในการแบ่งพนักงานขับรถโดยสาร โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ พนักงานขับรถโดยสารในระยะทางไกลมากกว่า 500 กิโลเมตร และพนักงานขับรถโดยสารในระยะทางใกล้น้อยกว่า 500 กิโลเมตร

การศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่ขับรถโดยสารระยะทางไกลมากกว่า 500 กิโลเมตร ที่ต้องมีการเปลี่ยนตัวคนขับรถระหว่างทาง โดยมีขั้นตอนการคัดเลือก ดังนี้

1.1.1 แบ่งเส้นทางขับรถตามสถานีขนส่ง ดังนี้ สถานีขนส่งเอกมัย สถานีขนส่งหมอชิตใหม่ และสถานีขนส่งสายใต้ใหม่

1.1.2 แบ่งระยะทางในการขับรถของแต่ละสถานีขนส่งออกเป็นระยะทางใกล้และระยะทางไกล โดยสถานีขนส่งเอกมัยเป็นการขับรถในเส้นทางภาคตะวันออกซึ่งเป็นระยะทางใกล้จึงไม่คัดเลือกเข้าร่วมวิจัย ส่วนสถานีขนส่งหมอชิตใหม่และสายใต้ใหม่ประกอบด้วยการขับรถในเส้นทางระยะใกล้และระยะไกล ในเส้นทางระยะใกล้มีการขับรถเส้นทางภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกจึงไม่คัดเลือกเข้าร่วมวิจัย แต่ในระยะไกลประกอบด้วยการขับรถเส้นทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้จึงทำการคัดเลือกเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

1.1.3 คัดเลือกพนักงานขับรถโดยสารระยะทางไกลที่ประกอบด้วยพนักงานขับรถโดยสารประจำเส้นทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าจากประชากรพนักงานขับรถทั้งหมดจำนวน 1,528 คน (จำนวนในเดือน มกราคม 2549) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานขับรถเฉพาะระยะทางไกลที่ต้องมีการเปลี่ยนตัวพนักงานขับรถระหว่างทางได้จำนวน 1,392 คน ประกอบด้วย พนักงานขับรถในเส้นทางภาคเหนือจำนวน 485 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 469 คน และภาคใต้จำนวน 374 คน

2. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากสูตรของ Yamane (1973: อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2547: 207-208) โดยใช้ความคลาดเคลื่อนร้อยละ .05 ที่ระดับความเชื่อมั่น .95 ดังสูตร

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากร

$e$  = ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรพนักงานขับรถเฉพาะระยะทางไกล มีจำนวน 1,392 คน เมื่อคำนวณตามสูตรได้กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำนวน 312 คน

สถานีวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ สรุปได้ดังแผนภูมิ



### 3. กำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- 3.1 เป็นพนักงานขับรถโดยสารทางประจำทางที่มีอายุ 30-60 ปี
- 3.2 เป็นพนักงานขับรถโดยสารทางประจำทางที่ปฏิบัติหน้ามาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.3 พูดและสื่อสารด้วยภาษาไทยเข้าใจ
- 3.4 ยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย

4. ในการเก็บข้อมูลไม่สามารถที่จะให้พนักงานขับรถโดยสารทุกคนมารวมตัวกันในเวลาเดียวกันเพื่อการทำแบบสอบถามได้ จึงเก็บข้อมูลได้เฉพาะพนักงานขับรถโดยสารที่มารอนำรถออกจากสถานี ในช่วง 2 เวลา คือ ช่วงเช้า เวลาประมาณ 05.00-08.30 น. และช่วงเย็น เวลาประมาณ 16.00-20.00 น. ที่พนักงานขับรถต้องมาขึ้นชื่อที่อาคารควบคุมการปล่อยรถ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจำนวน 1 คน จึงทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยทำการเก็บข้อมูลของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในระหว่างวันที่ 23-25 มกราคม 2549 ภาคเหนือเก็บข้อมูลในระหว่างวันที่ 30-31 มกราคม และวันที่ 1-3 กุมภาพันธ์ 2549 ส่วนภาคใต้เก็บข้อมูลในระหว่างวันที่ 7-10 กุมภาพันธ์ 2549 ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานขับรถในเส้นทางภาคเหนือจำนวน 136 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 92 คน และภาคใต้จำนวน 84 คน และได้กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่มีลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล ดังแสดงผลในตารางที่ 1-4 ดังนี้

**ตารางที่ 1** จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตามสถานภาพสมรส ระดับการศึกษา โรคประจำตัว และการรับประทานยาในช่วงเดือน มกราคม 2549 (n = 312)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สถานภาพสมรส		
โสด	18	5.77
สมรส	262	83.97
หม้าย/หย่า/แยก	32	10.26
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	171	54.81
มัธยมศึกษา	119	38.14
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	9	2.88
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	10	3.21
ปริญญาตรี	3	0.96

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การมีโรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	252	80.77
มีโรคประจำตัว*		
โรคความดันโลหิตสูง	31	9.94
โรคเบาหวาน	17	5.45
โรคภูมิแพ้	16	5.12
โรคกระดูกและข้อ	13	4.17
โรคเก๊าต์	6	1.92
โรคระบบทางเดินหายใจ	5	1.60
โรคกระเพาะอาหาร	5	1.60
โรคหัวใจและหลอดเลือด	4	1.28
ไขมันในเลือดสูง	2	0.64
นอนไม่หลับ	1	0.32
ไมเกรน	1	0.32
การรับประทานยา ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา*		
ยาแผนปัจจุบัน		
ยาพาราเซตามอล	74	23.68
ยาแก้แพ้ ยาแก้หวัด เช่น ยาทิฟฟี		
ยาท่มใจ ยาดีคอลเจน	45	14.40
ยาลดความดันโลหิตสูง	30	9.60
ยาเบาหวาน	14	4.48
ยาแก้ปวดกล้ามเนื้อ	5	1.60
ยาลดกรด	5	1.60
ยาโรคหัวใจ	4	1.28
ยาเก๊าต์	4	1.28
ยาลดไขมัน	2	0.64
ยาไมเกรน	1	0.32

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การรับประทานยา ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา*		
ยาแผนโบราณ		
ยาหม้อ ยาลูกกลอน	11	3.52
ยาบำรุง		
วิตามินและโสม	16	5.12
ยานอนหลับ		
ยานอนหลับ ยาคลายเครียด ยาที่มีฤทธิ์ทำให้ง่วง เช่น ยาแก้เมา		
ยาแก้แพ้	11	3.52

\* เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตาม การรับประทานเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน และการสูบบุหรี่ ในช่วง เดือนมกราคม 2549 (n = 312)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เช่น สุรา เบียร์ ไวน์		
ไม่ดื่ม	103	33.01
ดื่มน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์	108	34.62
ดื่มมากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์	50	16.03
ดื่มทุกวัน	51	16.35
ช่วงเวลาื่อดื่ม*		
ดื่มช่วง 00.01-06.00 น.	13	4.17
ดื่มช่วง 06.01-12.00 น.	140	44.87
ดื่มช่วง 12.01-18.00 น.	17	5.45
ดื่มช่วง 18.01-24.00 น.	114	36.54

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

	ลักษณะข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เครื่องดื่มน้ำที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน เช่น กาแฟ ชา โคล่า หรือเครื่องดื่มชูกำลัง	ไม่ดื่ม	9	2.88
	ดื่มน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์	43	13.78
	ดื่มนมากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์	61	19.55
	ดื่มทุกวัน	199	63.78
	ช่วงเวลาที่ดื่ม*		
ช่วงเวลาที่ดื่ม*	ดื่มช่วง 00.01-06.00 น.	144	46.15
	ดื่มช่วง 06.01-12.00 น.	73	23.40
	ดื่มช่วง 12.01-18.00 น.	40	12.82
	ดื่มช่วง 18.01-24.00 น.	182	58.33
การสูบบุหรี่	ไม่สูบ	187	59.94
	สูบน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์	10	3.21
	สูบมากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์	4	1.28
	สูบทุกวัน	111	35.58
	ช่วงเวลาที่		
สูบบุหรี่*	สูบช่วง 00.01-06.00 น.	76	24.36
	สูบช่วง 06.01-12.00 น.	100	32.05
	สูบช่วง 12.01-18.00 น.	86	27.56
	สูบช่วง 18.01-24.00 น.	107	34.29

\* เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ



**ตารางที่ 3** จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตาม ความรู้สึกเพียงพอในการนอนหลับ การนอนกรน และการกระตุกของแขนขาขณะใกล้หลับหรือหลับแล้วจนรบกวนการนอนหลับ ที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนมกราคม 2549 (n = 312)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ความรู้สึกเพียงพอในการนอนหลับ		
เพียงพอ	261	83.65
ไม่เพียงพอ	51	16.35
การนอนกรน		
มี	169	54.17
ไม่มี	143	45.83
การกระตุกของแขนขา ขณะใกล้หลับหรือหลับแล้วจนรบกวนการนอนหลับ		
มี	48	8.97
ไม่มี	284	91.03

**ตารางที่ 4** จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตาม ลักษณะการขับรถ จำนวนชั่วโมงการขับรถ ความเร็วในการขับรถการเกิดความง่วงขณะขับรถ อาการหลับในขณะขับรถ และการเกิดอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจากการหลับใน (n = 312)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ลักษณะการขับรถ		
พนักงานขับรถโดยสารคนที่ 1	113	36.20
พนักงานขับรถโดยสารคนที่ 2	106	34.00
พนักงานขับรถโดยสารคนที่ 1 และ 2 สลับกัน	93	29.80
จำนวนชั่วโมงการขับรถ		
≤ 4 ชั่วโมง/วัน	36	11.54
4.1-6 ชั่วโมง/วัน	202	64.74
6.1-8 ชั่วโมง/วัน	72	23.08
> 8 ชั่วโมง/วัน	2	0.64

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ความเร็วในการขับรถ		
80-90 กิโลเมตร/ชั่วโมง	251	80.45
91-100 กิโลเมตร/ชั่วโมง	59	18.90
> 100 กิโลเมตร/ชั่วโมง	2	0.64
ความรู้สึกร่วงขณะขับรถ		
เคย	229	73.40
ไม่เคย	83	26.60
อาการหลับในขณะขับรถ		
เคย	25	8.01
ไม่เคย	287	91.99
ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจากการหลับใน		
เคย	1	0.32
ไม่เคย	311	99.68

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบประเมินที่ประกอบด้วย 6 ส่วนดังนี้

**ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล** เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นคำถามเกี่ยวกับ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย ภาวะสุขภาพหรือโรคประจำตัว การรับประทานยาในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ลักษณะการทำงาน ประสบการณ์การเกิดความง่วงขณะขับรถและการเกิดอุบัติเหตุ

**ส่วนที่ 2 แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ** ใช้แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับของเวอแรนและสไนเดอร์-ฮาลเพิร์ด (Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยพรสวรรค์ โจรนกิตติ (2544) ลักษณะข้อคำถามเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0-10 ให้เลือกตอบบนเส้นตรง (Numeric scale) ที่มีปลายเส้นตรงแต่ละด้านกำกับด้วยข้อความที่

สื่อถึงสิ่งที่ต้องการประเมิน ทางด้านซ้ายมือสุดกำกับด้วยข้อความ “ไม่เลย” ทางด้านขวามือสุดกำกับด้วยข้อความ “มากที่สุด”

แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ โดยประกอบด้วยข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ก่อนการนอนหลับ การตื่นระหว่างการนอนหลับ ความลึกของการนอนหลับ การเคลื่อนไหวร่างกายระหว่างการนอนหลับ เวลาที่เสียไปกับการตื่นระหว่างการนอนหลับ ความรู้สึกต่อการรบกวนและความไม่พอใจต่อเวลาที่ใช้ก่อนการนอนหลับ

### การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ

#### 1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

1.1 นำแบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของภาษาไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ดังนี้

1.1.1 อาจารย์แพทย์ผู้มึผลงานวิจัยด้านการนอนหลับจำนวน 2 คน

1.1.2 อาจารย์พยาบาลผู้มึผลงานวิจัยด้านการนอนหลับจำนวน 3 คน

1.2 นำแบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับที่ผ่านการตรวจสอบมาปรับแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 คน ให้รับคำถามข้อที่ 6 และ 7 โดย ในข้อที่ 6 ถามว่าในแต่ละคืนท่านนอนหลับสนิทได้มากน้อยเพียงใด ให้ตัดคำว่า “แต่ละคืน” ออก ให้คงแต่ความหมาย ท่านนอนหลับสนิทได้มากน้อยเพียงใด ส่วนในข้อที่ 7 ถามว่า ระยะเวลาที่ท่านตื่นระหว่างการนอนหลับตอนกลางคืนมากน้อยเพียงใด ให้ตัดคำว่า “ตอนกลางคืน” ออก ให้คงแต่ความหมาย ระยะเวลาที่ท่านตื่นระหว่างการนอนหลับมากน้อยเพียงใด เพื่อป้องกันความสับสนของพนักงานขับรถที่มีการทำงานสลับตามตารางการขับรถ เวลาในการนอนหลับจึงไม่ใช่เฉพาะกลางคืนเหมือนคนทั่วไป นำมาคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) และใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหามากกว่าหรือเท่ากับ 0.80 (Polit and Hungler, 1995: 352) โดยกำหนดระดับการแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามเลย

2 หมายถึง ข้อคำถามจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงอย่างมาก จึงจะมีความสอดคล้องกับนิยาม

3 หมายถึง ข้อคำถามจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงเล็กน้อย จึงจะมีความสอดคล้องกับนิยาม

4 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยาม

โดยมีสูตรในการคำนวณคือ

$$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด}}$$

ผลจากการคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.86

**2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)** นำแบบประเมินด้านความแปรปรวนการนอนหลับที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว มาตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินโดยไปทดลองใช้ (Try out) กับพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 คนที่สถานีขนส่งหมอชิตใหม่ สายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .85

**เกณฑ์การให้คะแนน** คะแนนแต่ละข้อมีค่าตั้งแต่ 0-10 คะแนน ดังนั้นคะแนนรวมจึงมีค่าตั้งแต่ 0-70 ผู้วิจัยนำคะแนนรวมที่ได้มาหารจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ได้เป็นคะแนนเฉลี่ยของความแปรปรวนของการนอนหลับ

**เกณฑ์การแปลผลคะแนน** คะแนนความแปรปรวนของการนอนหลับ คะแนนเฉลี่ยที่มากหมายถึงมีความแปรปรวนของการนอนหลับมาก และคะแนนเฉลี่ยน้อยหมายถึงมีความแปรปรวนของการนอนหลับน้อย

ใช้อันตรภาคชั้นในการจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อกำหนดระดับความแปรปรวนการนอนหลับ (สุวิมล ตีรภานันท์, 2546) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณค่าพิสัย = คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด = 10-0 = 10
2. กำหนดจำนวนชั้น = 3 ชั้น
3. คำนวณหาอันตรภาคชั้น = พิสัย/จำนวนชั้น = 10/3 = 3.33

แบ่งระดับความแปรปรวนการนอนหลับได้ดังนี้

คะแนน 0-3.33 หมายถึง ความแปรปรวนการนอนหลับน้อย

คะแนน 3.34-6.66 หมายถึง ความแปรปรวนการนอนหลับปานกลาง

คะแนน 6.67-10 หมายถึง ความแปรปรวนการนอนหลับมาก

**ส่วนที่ 3 แบบประเมินประสิทธิผลการนอนหลับ** ใช้แบบประเมินประสิทธิผลการนอนหลับของเวอร์รานและสไนเดอร์-ฮาลเพิร์ล (Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดยพรสวรรค์ โรจนกิตติ (2544) ลักษณะข้อคำถามเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0-10

ให้เลือกตอบบนเส้นตรง (Numeric scale) ที่มีปลายเส้นตรงแต่ละด้านกำกับด้วยข้อความที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องการประเมิน ทางด้านซ้ายมือสุดกำกับด้วยข้อความ “ไม่เลย” ทางด้านขวามือสุดกำกับด้วยข้อความ “มากที่สุด”

แบบประเมินประสิทธิผลการนอนหลับ ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อที่ถามเกี่ยวกับความรู้สึกต่อการพักผ่อนที่ได้รับหลังจากตื่นนอน ความรู้สึกต่อคุณภาพการนอนหลับ เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการนอนหลับและวิธีการตื่นนอน

### การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินด้านประสิทธิผลการนอนหลับ

#### 1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

1.1 นำแบบประเมินประสิทธิผลการนอนหลับ ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของภาษาไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ดังนี้

1.1.1 อาจารย์แพทย์ผู้มีผลงานวิจัยด้านการนอนหลับจำนวน 2 คน

1.1.2 อาจารย์พยาบาลผู้มีผลงานวิจัยด้านการนอนหลับจำนวน 3 คน

1.2 นำแบบประเมินประสิทธิผลการนอนหลับที่ผ่านการตรวจสอบมาปรับแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่าความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 คน ให้ปรับคำถามข้อที่ 8, 9 และ 10 โดย ในข้อที่ 8 ถามว่าในคืนหนึ่ง ๆ ท่านนอนหลับได้มากน้อยเพียงใดให้ใช้ “ครั้งหนึ่ง ๆ ” แทน “คืนหนึ่ง ๆ ” ให้คงความหมายในครั้งหนึ่ง ๆ ท่านนอนหลับได้มากน้อยเพียงใด ส่วนในข้อที่ 9 ถามว่า ความรู้สึกของท่านเมื่อตื่นนอนตอนเช้า ให้ตัดคำว่า “ตอนเช้า” ออกให้คงแต่ความหมาย ความรู้สึกของท่านเมื่อตื่นนอน และในข้อ 10 ถามว่า ท่านรู้สึกอย่างไรต่อการนอนหลับของท่านในคืนที่ผ่านมา ให้ตัดคำว่า “ในคืน” ออก ให้คงแต่ความหมาย ท่านรู้สึกอย่างไรต่อการนอนหลับของท่านที่ผ่านมา เพื่อป้องกันความสับสนของพนักงานขับรถที่มีการทำงานสลับตามตารางการขับรถ เวลาในการนอนหลับจึงไม่ใช่เฉพาะกลางคืนเหมือนคนทั่วไป นำมาคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) และใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหามากกว่าหรือเท่ากับ 0.80 (Polit and Hungler, 1995: 352) ผลจากการคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.86

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) นำแบบประเมินด้านประสิทธิผลของการนอนหลับที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว มาตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมิน โดยไปทดลองใช้ กับพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คนที่สถานีขนส่งหมอชิตใหม่ สายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .80

**เกณฑ์การให้คะแนน** คะแนนแต่ละข้อมีค่าตั้งแต่ 0-10 คะแนน ดังนั้นคะแนนรวมจึงมีค่าตั้งแต่ 0-40 ผู้วิจัยนำคะแนนรวมที่ได้มาหารจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 4 ข้อ ได้เป็นคะแนนเฉลี่ยของประสิทธิผลการนอนหลับ

**เกณฑ์การแปลผลคะแนน** คะแนนประสิทธิผลการนอนหลับ คะแนนเฉลี่ยที่มากหมายถึงมีประสิทธิผลการนอนหลับมาก และคะแนนเฉลี่ยน้อยหมายถึงมีประสิทธิผลการนอนหลับน้อย

ใช้อันตรภาคชั้นในการจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อกำหนดระดับประสิทธิผลการนอนหลับ (สุวิมล ตีรกานันท์, 2546) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณค่าพิสัย = คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด =  $10-0 = 10$
2. กำหนดจำนวนชั้น = 3 ชั้น
3. คำนวณหาอันตรภาคชั้น =  $\text{พิสัย}/\text{จำนวนชั้น} = 10/3 = 3.33$

แบ่งระดับประสิทธิผลการนอนหลับได้ดังนี้

คะแนน 0-3.33 หมายถึง ประสิทธิผลการนอนหลับต่ำ

คะแนน 3.34-6.66 หมายถึง ประสิทธิผลการนอนหลับพอใช้

คะแนน 6.67-10 หมายถึง ประสิทธิผลการนอนหลับดี

**ส่วนที่ 4 แบบประเมินความเหนื่อยล้า** เป็นแบบประเมินซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากแบบประเมินความเหนื่อยล้าของ Piper และคณะ (1998) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทยโดย เพ็ญใจ ดาโลปกรณ์ (2545) ลักษณะข้อคำถามเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0-10 ให้เลือกตอบบนเส้นตรง (Numeric scale) ที่มีปลายเส้นตรงแต่ละด้านกำกับด้วยข้อความที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องการประเมิน ทางด้านซ้ายมือสุดกำกับด้วยข้อความ “ไม่เลย” ทางด้านขวามือสุดกำกับด้วยข้อความ “มากที่สุด” ประกอบด้วยข้อคำถาม 22 ข้อประเมิน 4 ด้านคือ

**4.1. ด้านพฤติกรรมและความรุนแรงของความเหนื่อยล้า** ประกอบด้วย 6 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับระดับความรุนแรงของความเหนื่อยล้า ผลกระทบของความเหนื่อยล้าต่อความสามารถในการทำงาน ได้แก่ข้อคำถามที่ 1-6

**4.2. ด้านการให้ความหมายความเหนื่อยล้า** ประกอบด้วย 5 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับการให้ความหมายความเหนื่อยล้าตามการรับรู้ของพนักงานขับรถโดยสารต่อลักษณะความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นกับตนเองว่าความเหนื่อยล้า นั้นเป็นอย่างไร เช่นเป็นเรื่องปกติหรือผิดปกติ เป็นคุณหรือเป็นโทษ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 7-11

4.3. **ด้านร่างกายและจิตใจ** ประกอบด้วย 5 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับเป็นการรับรู้เกี่ยวกับตนเองของพนักงานขับรถโดยสารต่อตนเองว่ามีความแข็งแรง ความสดชื่น และมีชีวิตชีวาอยู่ระดับใด ได้แก่ ข้อคำถามที่ 12-16

4.4. **ด้านสติปัญญา** ประกอบด้วย 6 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับความสามารถที่พนักงานขับรถโดยสารจะมีสมาธิ มีความสามารถที่จะจดจำสิ่งต่าง ๆ และความสามารถในการคิดได้แก่ ข้อคำถามที่ 17-22

แบบประเมินชุดนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน มีค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1.00 สำหรับค่าความเที่ยงจากการนำไปใช้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ไม่ได้รับเคมีบำบัด 30 คน ที่หน่วยเคมีบำบัดโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ .97 และในการเก็บข้อมูลจริงกับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ไม่ได้รับเคมีบำบัด 160 คน ที่หน่วยเคมีบำบัดโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และสถาบันมะเร็งแห่งชาติได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .96 (เพียงใจ ดาโลปการ, 2545: 59)

แบบประเมินชุดนี้มีความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงสูง ผู้วิจัยจึงไม่นำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาซ้ำ แต่นำไปตรวจสอบความเที่ยงโดยไปทดลองใช้กับพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 คน ที่สถานีขนส่งหมอชิตใหม่ สายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .87

**เกณฑ์การให้คะแนน** คะแนนแต่ละข้อมีค่าตั้งแต่ 0-10 ดังนั้นคะแนนรวมจึงมีค่าตั้งแต่ 0-220 ผู้วิจัยนำคะแนนรวมที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ ได้เป็นคะแนนเฉลี่ยของความเหนื่อยล้า

**เกณฑ์การแปลผลคะแนน** แปลผลโดยกำหนดจากคะแนนเฉลี่ยของความเหนื่อยล้าออกมาเป็น 4 ระดับ (Piper et al., 1998) คือ 1) ไม่มีความเหนื่อยล้า 2) เหนื่อยล้าเล็กน้อย 3) เหนื่อยล้าปานกลาง 4) เหนื่อยล้ามาก โดยคะแนนเฉลี่ยที่มากหมายถึงการมีความเหนื่อยล้ามาก และคะแนนเฉลี่ยที่น้อยหมายถึงการมีความเหนื่อยล้าเล็กน้อย ดังนี้

คะแนน	0	หมายถึง	ไม่มีความเหนื่อยล้า
คะแนน	0.01-3.99	หมายถึง	เหนื่อยล้าเล็กน้อย
คะแนน	4-6.99	หมายถึง	เหนื่อยล้าปานกลาง
คะแนน	7-10	หมายถึง	เหนื่อยล้ามาก

**ส่วนที่ 5 แบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ** เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีจากเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและแนวคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการนอนหลับ

2. ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับจากแนวคิดทฤษฎี จากเอกสาร บทความงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ทำทุกวัน จนถึงไม่เคยทำเลย

แบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ ประกอบด้วยคำถาม 11 ข้อ ที่ประเมินเกี่ยวกับพฤติกรรมกรดำเนินชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการนอน ได้แก่ ความสม่ำเสมอของการเข้านอน และตื่นนอนในเวลาใกล้เคียงกัน การนอนหลับกลางวัน กิจกรรมที่ทำก่อนเข้านอน บริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟหรือเครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การใช้นานอนหลับ, ความถี่, ปริมาณที่ใช้ และการออกกำลังกาย

#### **การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ**

##### **1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)**

1.1 นำแบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของภาษาไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 คน ดังนี้

1.1.1 อาจารย์แพทย์ผู้มึผลงานวิจัยด้านการนอนหลับจำนวน 3 คน

1.1.2 อาจารย์พยาบาลผู้มึผลงานวิจัยด้านการนอนหลับจำนวน 3 คน

1.2 นำแบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ ที่ผ่านการตรวจสอบมาปรับแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 คน ให้ข้อเสนอแนะในคำถามข้อที่ 3, 4, 5, 6, และ 10 มีคำว่า ตอนเช้า กลางวัน และเย็นในคำถาม เพราะอาจมีผลต่อการตอบคำถามของพนักงานขับรถที่ต้องขับรถสลับกลางวันและกลางคืน และในข้อคำถามที่เป็นปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ ในข้อ 4-9 ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำให้เปลี่ยนคำถามเป็นแบบเชิงบวกแล้วกลับคะแนนเพื่อป้องกันการสับสนในการตอบคำถามของกลุ่มตัวอย่าง นำแบบสอบถามมาคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหาและใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหามากกว่าหรือเท่ากับ 0.80 (Polit and Hungler, 1995: 352) ผลจากการคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.70 ก่อนการนำแบบประเมินไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยปรับการใช้ภาษาของข้อคำถามตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. **การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)** นำแบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ ที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเรียบร้อยแล้วมาตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมิน



โดยไปทดลองใช้กับพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คนที่สถานีขนส่งหมอชิตใหม่ สายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .60

**เกณฑ์การให้คะแนน** เนื่องจากแบบประเมินนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 อันดับ คะแนนแต่ละข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1-4 คะแนน โดยแบ่งการปฏิบัติตนออกเป็นระดับต่าง ๆ ได้แก่ ทำทุกวัน, ทำ 4-6 ครั้ง/สัปดาห์, ทำ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์, และไม่เคยทำเลย โดยข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ คะแนนเรียงจากระดับทำทุกวัน จนกระทั่งไม่เคยทำเลย เป็น 1, 2, 3, และ 4 ตามลำดับ ซึ่งได้แก่ข้อคำถามที่ 4, 5, 6, 7, 8, 9 และ 11 ส่วนข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก คะแนนเรียงจากระดับทำทุกวัน จนกระทั่งไม่เคยทำเลย เป็น 4, 3, 2, และ 1 ตามลำดับ ซึ่งได้แก่ข้อคำถามที่ 1, 2, 3 และ 10 ดังนั้นคะแนนรวมจึงมีค่าตั้งแต่ 4-44 คะแนน ผู้วิจัยนำคะแนนรวมที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 11 ข้อ ได้เป็นคะแนนเฉลี่ย สุขลักษณะการนอนหลับ

**เกณฑ์การแปลผลคะแนน** คะแนนการปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับ คะแนนเฉลี่ยที่มาก หมายถึงมีสุขลักษณะการนอนที่ดีมาก และคะแนนเฉลี่ยน้อย หมายถึงมีสุขลักษณะการนอนที่ได้น้อย

ใช้อันตรภาคชั้นในการจัดกลุ่มข้อมูลเพื่อกำหนดระดับการปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับ (สุวิมล ติรกาพันธ์, 2546) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณค่าพิสัย = คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด = 4-1 = 3
2. กำหนดจำนวนชั้น = 3 ชั้น
3. คำนวณหาอันตรภาคชั้น = พิสัย/จำนวนชั้น = 3/3 = 1

แบ่งระดับการปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับ ได้ดังนี้

คะแนน 1.00-2.00 หมายถึง การปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับอยู่ในระดับไม่ดี

คะแนน 2.01-3.00 หมายถึง การปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 3.01-4.00 หมายถึง การปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับอยู่ในระดับดี

**ส่วนที่ 6 แบบประเมินความง่วง** เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบประเมินความง่วง Epworth Sleepiness scale ใช้ประเมินการรับรู้ระดับความง่วงในเวลากลางวันของประชากรในวัยผู้ใหญ่ เมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีสิ่งรบกวน มีคำถามอยู่ 8 ข้อ โดยถามถึงระดับความง่วงเมื่ออยู่ในสถานการณ์เหล่านี้ ได้แก่ ขณะนั่งอ่านหนังสือ ขณะดูโทรทัศน์ นั่งเฉย ๆ นอกบ้านในที่สาธารณะ นั่งในรถโดยไม่เป็นคนขับนานประมาณ 1 ชั่วโมง นอนเล่นในตอนกลางวัน

นั่งพูดคุยกับใครบางคน นั่งเงียบ ๆ หลังอาหารเที่ยง และนั่งขับรถขณะที่รถติดไฟแดงหรือหยุดชั่วคราวเป็นต้น เครื่องมือนี้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงและความตรงภายใน โดยนำไปวัดความกังวลในนักศึกษาจำนวน 87 คน วัดซ้ำ 5 เดือนหลังจากครั้งแรก และผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 54 คน วัดซ้ำ 3 เดือนและ 9 เดือน พบว่า มีความตรงภายในสูงและค่าแอลฟาครอนบาคได้ 0.88 และวิเคราะห์ปัจจัยประกอบ (Factor analysis) ในกลุ่มนักศึกษาแพทย์จำนวน 104 คน และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางการนอนจำนวน 150 คน พบว่าข้อคำถามทั้ง 8 ข้อเป็นคำถามที่มีความร่วมกันสูง ชัดเจนเป็นมิติเดียว ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

## การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความกังวล

### 1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

1.1 นำแบบประเมินความกังวล ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของภาษาไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 คน ดังนี้

1.1.1 อาจารย์แพทย์ผู้มีผลงานวิจัยด้านการนอนหลับจำนวน 3 คน

1.1.2 อาจารย์พยาบาลผู้มีผลงานวิจัยด้านการนอนหลับจำนวน 3 คน

1.2 นำแบบประเมินสุ่มลักษณะการนอนหลับ ที่ผ่านการตรวจสอบมาปรับแก้ไขตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ปรับบางคำให้เหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิให้เปลี่ยนหัวตารางแบบประเมินจากคำว่าสถานการณ์เป็นกิจกรรมที่ท่านทำแล้วผลหลับโดยไม่ตั้งใจ ปรับแบบประเมินข้อที่ 3 จากนั่งเฉย ๆ นอกบ้านในที่สาธารณะ ปรับเป็นนั่งเฉย ๆ นอกบ้าน เช่น ห้องประชุมหรือโรงภาพยนตร์ ข้อที่ 4 จากนั่งในรถโดยไม่ได้เป็นคนขับนานประมาณ 1 ชั่วโมง ปรับเป็นนั่งเป็นผู้โดยสารในรถนานประมาณ 1 ชั่วโมง ข้อที่ 5 จากนอนเล่นในตอนกลางวัน ปรับเป็นพักผ่อนตอนบ่ายตามโอกาส ข้อที่ 6 จากนั่งพูดคุยกับใครบางคน เป็นนั่งพูดคุยกับคนอื่น ข้อที่ 7 จากนั่งเงียบ ๆ หลังอาหารเที่ยงโดยไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ปรับเป็นนั่งเงียบ ๆ หลังอาหารเที่ยง (ตัดคำว่าดื่มสุรารอกเพราะในเมืองไทยมักไม่นิยมดื่มสุราในตอนกลางวัน) และข้อที่ 8 จากนั่งในรถยนต์ขณะที่รถติดไฟแดงหรือหยุดชั่วคราว ปรับเป็นนั่งขับรถแล้วรถติดไฟแดงหรือหยุดชั่วคราวนำมาคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา และใช้เกณฑ์ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา มากกว่าหรือเท่ากับ 0.80 (Polit and Hungler, 1995: 352) ผลจากการคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1.00

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) นำแบบประเมินความกังวลที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว มาตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมิน โดยไปทดลองใช้กับพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

จำนวน 30 คนที่สถานีขนส่งหมอชิตใหม่ สายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นำข้อมูลที่ได้มา คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .70

**เกณฑ์การให้คะแนน** เนื่องจากแบบประเมินนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 อันดับคะแนน แต่ละข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 0-3 คะแนน โดยแบ่งการปฏิบัติตนออกเป็น ระดับต่าง ๆ ได้แก่ ไม่เคยทำเลย ทำ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ ทำ 4-6 ครั้ง/สัปดาห์ และ ทำทุกวัน เท่ากับ 0, 1, 2, และ 3 ตามลำดับ ดังนั้นคะแนนรวมจึงมีค่าตั้งแต่ 0-24 คะแนน ผู้วิจัยนำคะแนนรวมที่ได้มาแบ่งตามเกณฑ์การประเมินความง่วงโดยแบ่งเป็นระดับ 1) ง่วงปกติ 2) ง่วงในระดับเล็กน้อย 3) ง่วงในระดับปานกลาง 4) ง่วงในระดับมาก 5) ง่วงในระดับที่เป็นอันตรายมาก (Johns, 1991) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

คะแนน 0-5 หมายถึง ง่วงในระดับปกติ ซึ่งสามารถเกิดได้กับทุกคน เป็นความง่วงที่เกิดขึ้นก่อนการนอนหลับพักผ่อน

คะแนน 6-10 หมายถึง ง่วงในระดับเล็กน้อย เป็นความง่วงที่เกิดขึ้นเมื่อร่างกายอยู่ในขณะพักหรือเมื่อไม่มีความสนใจหรือตั้งใจใดโดยเฉพาะ ไม่เกิดขึ้นทุกวัน เช่น ความง่วงขณะอ่านหนังสือ

คะแนน 11-15 หมายถึง ง่วงในระดับปานกลาง เป็นความง่วงที่เกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อการทำงานหรือร่างกายอยู่ในระดับต่ำ แม้พยายามฝืนบ้างแล้วแต่ยังเกิดความง่วงขึ้นได้ เช่น ความง่วงขณะขับรถ

คะแนน 16-20 หมายถึง ง่วงในระดับมาก เป็นความง่วงที่เกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อการทำงานหรือร่างกายอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลางแม้จะพยายามฝืนแล้วยังเกิดความง่วงได้ เช่น ความง่วงขณะรับประทานอาหาร

คะแนน >20 หมายถึง ง่วงในระดับที่เป็นอันตรายมาก เป็นความง่วงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาแม้ว่าขณะปฏิบัติกิจกรรมต่างอยู่

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้ร่วมกันเก็บข้อมูล โดยดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยสำรวจจำนวนประชากรโดยการติดต่อผู้อำนวยการกองการเดินรถของบริษัทขนส่งจำกัด เพื่อขอข้อมูลจำนวนพนักงานขับรถ

2. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอแก่บริษัทขนส่งจำกัด เพื่อชี้แจงจุดประสงค์ทำวิจัยและขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ประสานงานกับบริษัทขนส่งจำกัดในการขอเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตั้งโต๊ะในช่วงเช้า เวลาประมาณ 05.00-08.30 น. และช่วงเย็นเวลาประมาณ 16.00-20.00 น. เพราะเป็นช่วงที่พนักงานขับรถนำรถเข้าสถานีเพื่อรอเวลาการเดินทางตามแต่ละช่วงเวลา ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงระหว่างวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2549 ถึง วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549

4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแนะนำตนเองและสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงรายละเอียดในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารชี้แจงข้อมูลและหนังสือยินยอม เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

5. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งนำหน้า วัตถุประสงค์

6. อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับรายละเอียดของแบบสอบถาม พร้อมทั้งอธิบายวิธีตอบแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ จึงให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเองใช้เวลาตอบแบบสอบถามประมาณ 20-25 นาที ระหว่างที่กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยเพิ่มเติมได้ทันที

7. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล หากพบว่าข้อมูลข้อใดขาดหายไป จะซักถามจากกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม

8. เก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบ 312 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง โดยผู้วิจัยแนะนำตนเองและชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรถึงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ถ้ากลุ่มตัวอย่างตอบรับเข้าร่วมการวิจัยจะมีเอกสารเซ็นยินยอมโดยไม่มีภาระบังคับใด ๆ คำตอบและข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับ นำเสนอในภาพรวม เพื่อนำประโยชน์ไปใช้ในงานวิจัยเท่านั้น สิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมในการทำวิจัยครั้งนี้ ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการทำงาน ระหว่างการตอบแบบสอบถาม หากกลุ่มตัวอย่างต้องการออกจากการวิจัยก็สามารถออกจากการวิจัยได้ก่อนที่การวิจัยจะเสร็จสิ้นลง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/FW (Statistical Package for the Social Science for Windows) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาโรคประจำตัว การรับประทานยา การรับประทานเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีส่วนผสม

ของคาเฟอีน การสูบบุหรี่ ความรู้สึกเพียงพอในการนอนหลับ การนอนกรน และการกระตุกของแขนขาขณะใกล้หลับหรือหลับแล้วจนรบกวนการนอนหลับ ลักษณะการขับรถ จำนวนชั่วโมงการขับรถ ความเร็วในการขับรถ การเกิดความง่วงขณะขับรถ อาการหลับในขณะขับรถ และการเกิดอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจากการหลับใน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

2. การศึกษาปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ สุขลักษณะการนอนหลับ แบบแผนการทำงาน ของพนักงานขับรถ โดยสารประจำทาง แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 อายุ ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ สุขลักษณะการนอนหลับ และความง่วง วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 ดัชนีมวลกายและแบบแผนการทำงาน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ

2.3 ความเหนื่อยล้า วิเคราะห์โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงานกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.1 หาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า และสุขลักษณะการนอนหลับ กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด วิเคราะห์โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product – moment correlation)

3.2 หาความสัมพันธ์ระหว่าง แบบแผนการทำงานกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง วิเคราะห์ด้วยไคสแควร์ (Chi square)

สถาบันนวัตกรรมการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความม่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำนวน 312 คน ผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์โดยใช้ตารางประกอบคำบรรยาย จำแนกเป็น 3 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**ตอนที่ 1** การศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ สุขลักษณะการนอนหลับ และความม่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 5-11

**ตอนที่ 2** การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงาน กับความม่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 12-13



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 การศึกษาปัจจัยคัดสรรจากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ สุขลักษณะการนอนหลับ และความว่างของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 5-11

ตารางที่ 5 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตาม อายุ (n = 312)

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD
30-40	107	34.29	37.29	2.35
41-50	134	42.95	45.63	3.14
51-60	71	22.76	53.65	2.44
รวม	312	100	44.60	6.71

จากตารางที่ 5 กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำนวน 312 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 44.60 (SD = 6.71) และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 42.95 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ( $\bar{X}$  = 45.63, SD = 3.14)

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตาม ดัชนีมวลกาย (N = 312)

ดัชนีมวลกาย	จำนวน(คน)	ร้อยละ	ประเมินผล
น้อยกว่า 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร	6	1.92	ผอม
18.5-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร	167	53.53	น้ำหนักปกติ
25-30 กิโลกรัม/ตารางเมตร	114	36.54	น้ำหนักเกิน
มากกว่า 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร	25	8.01	โรคอ้วน

จากตารางที่ 6 กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำนวน 312 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 53.53 มีดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.5-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งถือว่าน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ และกลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยร้อยละ 1.92 มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กก./ม<sup>2</sup> ซึ่งจัดว่าอยู่ในเกณฑ์ผอม

ตารางที่ 7 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถ โดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตาม ความแปรปรวนการนอนหลับ (n = 312)

ระดับความแปรปรวนการนอนหลับ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD
น้อย	197	63.10	1.98	.81
ปานกลาง	106	34.00	4.43	.80
มาก	9	2.90	7.35	.76
ความแปรปรวนการนอนหลับโดยรวม	312	100	2.97	1.60

จากตารางที่ 7 กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำนวน 312 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 63.10 มีความแปรปรวนการนอนหลับน้อย ( $\bar{X} = 1.98$ , SD = .81)

ตารางที่ 8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถ โดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตาม ประสิทธิภาพการนอนหลับ (n = 312)

ระดับประสิทธิภาพการนอนหลับ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD
ต่ำ	5	1.60	2.15	1.00
พอใช้	75	24.00	5.58	.77
ดี	232	74.40	8.39	.99
ประสิทธิภาพการนอนหลับโดยรวม	312	100	7.62	1.68

จากตารางที่ 8 กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำนวน 312 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพการนอนหลับดีคิดเป็นร้อยละ 74.40 ( $\bar{X} = 8.39$ , SD = .99)



ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหนื่อยล้า ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกเป็นโดยรวมและรายด้าน (n = 312)

ความเหนื่อยล้า	$\bar{X}$	SD	ระดับความเหนื่อยล้า
ด้านพฤติกรรมและความรุนแรง	3.42	1.93	เล็กน้อย
ด้านการให้ความหมายของความเหนื่อยล้า	3.02	1.89	เล็กน้อย
ด้านร่างกายและจิตใจ	2.97	2.03	เล็กน้อย
ด้านสติปัญญา	2.04	1.62	เล็กน้อย
ความเหนื่อยล้าโดยรวม	2.85	1.56	เล็กน้อย

จากตารางที่ 9 กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำนวน 312 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเหนื่อยล้าโดยรวมอยู่ในระดับเล็กน้อย ( $\bar{X} = 2.85$ ,  $SD = 1.56$ ) และเมื่อพิจารณาความเหนื่อยล้ารายด้านพบว่า ความเหนื่อยล้าอยู่ในระดับเล็กน้อยในทุกด้านเช่นกัน และโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีคะแนนสูงสุดไปค่าต่ำสุด ดังนี้คือด้านพฤติกรรมและความรุนแรง ( $\bar{X} = 3.42$ ,  $SD = 1.93$ ) ด้านการให้ความหมายของความเหนื่อยล้า ( $\bar{X} = 3.02$ ,  $SD = 1.89$ ) ด้านร่างกายและจิตใจ ( $\bar{X} = 2.97$ ,  $SD = 2.03$ ) และด้านสติปัญญา ( $\bar{X} = 2.04$ ,  $SD = 1.62$ )

ตารางที่ 10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ระดับสุขลักษณะการนอนหลับ ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตามระดับสุขลักษณะการนอนหลับ (n = 312)

ระดับคะแนน	จำนวน(คน)	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับ สุขลักษณะ การนอนหลับ
1.00 – 2.00	11	3.50	1.89	0.17	ไม่ดี
2.01 – 3.00	145	44.50	2.69	0.24	ปานกลาง
3.01 – 4.00	156	50.00	3.37	0.22	ดี
รวม	312	100	3.00	0.46	ปานกลาง

จากตารางที่ 10 กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำนวน 312 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสุขลักษณะการนอนหลับโดยรวมในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.00$ ,  $SD = 0.46$ ) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 50.00 มีสุขลักษณะการนอนหลับในระดับดี ( $\bar{X} = 3.37$ ,  $SD = 0.22$ ) รองลงมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 44.50 มีสุขลักษณะการนอนหลับในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.69$ ,  $SD = 0.24$ ) และกลุ่มตัวอย่าง ส่วนน้อยร้อยละ 3.50 มีสุขลักษณะการนอนหลับไม่ดี ( $\bar{X} = 1.89$ ,  $SD = 0.17$ )

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ตารางที่ 11** จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความง่วง ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตามระดับความง่วง (n = 312)

ระดับ คะแนน	จำนวน(คน)	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ระดับความง่วง
0-5	136	43.60	2.82	1.80	ปกติ
6-10	130	41.70	7.59	1.33	เล็กน้อย
11-15	46	14.70	12.32	1.12	ปานกลาง
16 -20	0	0.00	0.00	0.00	มาก
>20	0	0.00	0.00	0.00	อันตรายมาก
รวม	312	100	6.21	3.70	เล็กน้อย

จากตารางที่ 11 กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำนวน 312 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 46.36 มีความง่วงในระดับปกติ ( $\bar{X} = 2.82$ ,  $SD = 1.80$ ) รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 41.70 มีความง่วงในระดับเล็กน้อย ( $\bar{X} = 7.59$ ,  $SD = 1.33$ ) และกลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยร้อยละ 14.70 มีความง่วงในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 12.32$ ,  $SD = 1.12$ ) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีความง่วงในระดับมากถึงในระดับอันตรายมาก

**ตอนที่ 2** การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงาน กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตารางที่ 12-13

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า และสุขลักษณะการนอนหลับ กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด วิเคราะห์โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product – moment correlation) ดังแสดงในตารางที่ 12

**ตารางที่ 12** ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า และสุขลักษณะการนอนหลับ กับความง่วงในกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด (n = 312)

ความง่วง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	
	(r)	P-value
อายุ	-.043	.453
ดัชนีมวลกาย	.003	.965
ความแปรปรวนการนอนหลับ	.208	.000
ประสิทธิผลการนอนหลับ	-.153	.007
ความเหนื่อยล้า	.238	.000
สุขลักษณะการนอนหลับ	-.145	.000

จากตารางที่12 พบว่า

อายุและดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความเหนื่อยล้าและความแปรปรวนการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .238 และ .208 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ว่า ความเหนื่อยล้าและความแปรปรวนการนอนหลับ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

ส่วนสุขลักษณะการนอนหลับและประสิทธิผลการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -.145 และ -.153 ตามลำดับซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ว่า สุขลักษณะการนอนหลับและประสิทธิผลการนอนหลับ มีความสัมพันธ์ทางลบกับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนการทำงานกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด วิเคราะห์โดยใช้ไคสแควร์ (Chi square) ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่าง แบบแผนการทำงานกับความง่วง ในกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด (n = 312)

แบบแผนการทำงาน	รวม		ง่วงปกติ		ง่วงเล็กน้อย		ง่วงปานกลาง		ค่า Chi-square	ค่า Contingency	P-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ			
พนักงานขับรถคนที่ 1	113	36.20	58	51.33	44	38.94	11	9.73	9.494	.172	.05
พนักงานขับรถคนที่ 2	106	34.00	42	39.62	41	38.68	23	21.70			
พนักงานขับรถคนที่ 1 และ 2 สลับกัน	93	29.80	36	38.71	45	48.39	12	12.90			
รวม	312		136		130		46				

จากตารางที่ 13 พบว่า ความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด มีความสัมพันธ์กับแบบแผนการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า Contingency Coefficient (c) เท่ากับ .172 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางขึ้นอยู่กับแบบแผนการทำงานของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง โดยที่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีแบบแผนการทำงานเป็นพนักงานขับรถคนที่ 1 ร้อยละ 36.20 มีความง่วงปกติ ร้อยละ 51.33 รองลงมาเป็นแบบแผนการทำงานพนักงานขับรถคนที่ 2 ร้อยละ 34.00 มีความง่วงระดับปกติร้อยละ 39.62 ส่วนที่เหลือมีแบบแผนการทำงานเป็นพนักงานขับรถคนที่ 1 และ 2 สลับกันร้อยละ 29.80 โดยมีความง่วงระดับเล็กน้อย ร้อยละ 48.39

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ แบบแผนการทำงาน กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้ คือ

1. เพื่อศึกษาระดับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงาน กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มประชากรแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด ใช้ระยะทางเป็นเกณฑ์ในแบ่งพนักงานขับรถโดยสารออกเป็น 2 ประเภท คือพนักงานขับรถโดยสารระยะทางไกลมากกว่า 500 กิโลเมตรและพนักงานขับรถโดยสารระยะทางใกล้น้อยกว่า 500 กิโลเมตร การศึกษาครั้งนี้ศึกษาในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่ขับรถโดยสารระยะทางไกลมากกว่า 500 กิโลเมตร ที่ต้องมีการเปลี่ยนตัวพนักงานขับรถระหว่างทาง โดยมีขั้นตอนการคัดเลือก ดังนี้

- 1.1 แบ่งเส้นทางขับรถตามสถานีขนส่ง ดังนี้ สถานีขนส่งเอกมัย สถานีขนส่งหมอชิตใหม่ และสถานีขนส่งสายใต้ใหม่

- 1.2 แบ่งระยะทางในการขับรถของแต่ละสถานีขนส่งออกเป็นระยะทางใกล้และระยะทางไกล โดยสถานีขนส่งเอกมัยเป็นการขับรถในเส้นทางภาคตะวันออกซึ่งเป็นระยะทางใกล้ จึงคัดออกจากการวิจัย ส่วนสถานีขนส่งหมอชิตใหม่และสายใต้ใหม่ประกอบด้วยขับรถในเส้นทางระยะใกล้และระยะไกล ในเส้นทางระยะใกล้มีการขับรถเส้นทางภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกจึงคัดออกจากการวิจัย ส่วนระยะไกลประกอบด้วยขับรถเส้นทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ จึงทำการคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย

- 1.3 คัดเลือกพนักงานขับรถโดยสารระยะทางไกลประกอบด้วยพนักงานขับรถโดยสารประจำเส้นทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า จากประชากรพนักงานขับรถทั้งหมดจำนวน 1,528 คน (จำนวนในเดือน มกราคม 2549) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานขับรถเฉพาะระยะทางไกลที่ต้องมีการเปลี่ยนตัวพนักงานขับรถระหว่างทางได้จำนวน 1,392 คน ประกอบด้วย พนักงานขับรถในเส้นทางภาคเหนือจำนวน 485 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 469 คน และภาคใต้จำนวน 374 คน

2. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตรของ Yamane (1973: อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตยัณราภูร, 2547: 207-208) โดยใช้ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.95 ดังสูตร ได้กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำนวน 312 คน

3. กำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- 3.1 เป็นพนักงานขับรถโดยสารทางประจำทางที่มีอายุ 30-60 ปี
- 3.2 เป็นพนักงานขับรถโดยสารทางประจำทางที่ปฏิบัติหน้าที่มาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.3 พูดและสื่อสารด้วยภาษาไทยเข้าใจ
- 3.4 ยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย

4. ในการเก็บข้อมูลไม่สามารถที่จะให้พนักงานขับรถโดยสารทุกคนมารวมตัวกันในเวลาเดียวกันเพื่อการทำแบบสอบถามได้ จึงเก็บข้อมูลได้เฉพาะพนักงานขับรถโดยสารที่มารอนำรถออกจากสถานี ใน 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า เวลาประมาณ 05.00-08.30 น. และช่วงเย็น เวลาประมาณ 16.00-20.00 น. ที่พนักงานขับรถต้องมาเซ็นชื่อที่อาคารควบคุมการปล่อยผู้วิจัยจึงได้ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยทำการเก็บข้อมูลในระหว่างวันที่ 23 มกราคม 2549 ถึงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2549 ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานขับรถในเส้นทางภาคเหนือจำนวน 136 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 92 คน และภาคใต้จำนวน 84 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ แบบประเมินประสิทธิภาพการนอนหลับ แบบประเมินความเหนื่อยล้า แบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ และแบบประเมินความง่วง ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของ แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ แบบประเมินประสิทธิภาพการนอนหลับ แบบประเมินความเหนื่อยล้า แบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ และแบบประเมินความง่วง เท่ากับ .85, .76, .87, .60, และ .70 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/FW (Statistical Package for the Social Science for Windows) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาโรคประจำตัว การรับประทานยา การรับประทานเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน การสูบบุหรี่ ความรู้สึกเพียงพอในการนอนหลับ อาการนอนกรน และการกระตุกของแขนขาขณะใกล้หลับหรือหลับแล้วจนรบกวนการนอนหลับ ลักษณะการขับรถ จำนวนชั่วโมงการขับรถ ความเร็วในการขับรถ การเกิดความง่วงขณะขับรถ อาการหลับในขณะขับรถ และการเกิดอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจากการหลับใน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

2. การศึกษาปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ สุขลักษณะการนอนหลับ แบบแผนการทำงาน ของพนักงานขับรถ โดยสารประจำทาง แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 อายุ ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ สุขลักษณะการนอนหลับ และความง่วง วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 ดัชนีมวลกายและแบบแผนการทำงาน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ

2.3 ความเหนื่อยล้า วิเคราะห์โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงาน กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.1 หาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า และสุขลักษณะการนอนหลับ กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด วิเคราะห์โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product – Moment Correlation)

3.2 หาความสัมพันธ์ระหว่าง แบบแผนการทำงานกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง วิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi square)

### ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41–50 ปี (ร้อยละ 42.95) มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 53.53) กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะการนอนกรน (ร้อยละ 54.17) มีการกระตุกของแขนขาขณะใกล้หลับหรือหลับแล้วจน



รบกวนการนอนหลับ (ร้อยละ 8.97) กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกเพียงพอในการนอนหลับ (ร้อยละ 83.65)

ในด้านโรคประจำตัวพบว่าพบว่ามีโรคประจำตัว คือ โรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ 9.94) ในช่วงเดือนมกราคม 2549 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับประทานยาพาราเซตามอล (ร้อยละ 26.38) ส่วนยาประเภทยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ที่กลุ่มตัวอย่างรับประทานเมื่อเกิดอาการนอนไม่หลับ ได้แก่ ยานอนหลับ เช่น Xanax Diazepam ยาคลายเครียด และยาที่มีฤทธิ์ข้างเคียงให้เกิดอาการง่วงนอน ได้แก่ ยาแก้เมารถและยาแก้แพ้ (ร้อยละ 3.52)

ด้านลักษณะการทำงานในช่วงเดือนมกราคม 2549 กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะการขับรถเป็นพนักงานขับรถคนที่ 1 (ร้อยละ 36.20) พนักงานขับรถคนที่ 2 (ร้อยละ 34.00) และพนักงานขับรถคนที่ 1 และ 2 สลับกัน (ร้อยละ 29.80) ส่วนใหญ่มีจำนวนชั่วโมงการขับรถนาน 4.1-6 ชั่วโมง/วัน (ร้อยละ 64.74) ความเร็วในการขับรถ 80-90 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ร้อยละ 80.45)

ในช่วงเดือนมกราคม 2549 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยเกิดความง่วงขณะขับรถ (ร้อยละ 73.40) แต่ไม่เคยหลับในขณะที่ขับรถ (ร้อยละ 91.99) มีส่วนน้อยมาก (ร้อยละ 8.01) ที่เกิดอาการหลับในขณะที่ขับรถ ในด้านการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการหลับใน มีกลุ่มตัวอย่างเพียง 1 คน (ร้อยละ 0.32) ที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น

2. ความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 43.60 มีความง่วงในระดับปกติ ( $\bar{X} = 2.82$ ,  $SD = 1.80$ ) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 41.70 มีความง่วงระดับเล็กน้อย ( $\bar{X} = 7.59$ ,  $SD = 1.33$ ) และกลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยร้อยละ 14.70 มีความง่วงระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 12.82$ ,  $SD = 1.12$ )

3. อายุและดัชนีมวลกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ความเหนื่อยล้าและความแปรปรวนการนอนหลับ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .238 และ .208 ตามลำดับ

5. สุขลักษณะการนอนหลับและประสิทธิภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -.145 และ -.153 ตามลำดับ

6. แบบแผนการทำงานมีความสัมพันธ์กับความง่วงของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า Contingency Coefficient (c) เท่ากับ .172

## อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางครั้งนี้ ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยและนำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

### วัตถุประสงค์ข้อที่ 1. เพื่อศึกษาระดับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง เมื่อพิจารณาในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความง่วงอยู่ในระดับเล็กน้อย ( $\bar{X} = 6.21$ ,  $SD = 3.70$ ) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 43.6 มีความง่วงระดับปกติ ( $\bar{X} = 2.82$ ,  $SD = 1.80$ ) รองลงมาร้อยละ 41.7 มีความง่วงระดับเล็กน้อย ( $\bar{X} = 7.59$ ,  $SD = 1.32$ ) ซึ่งความง่วงระดับเล็กน้อยจะเป็นความง่วงที่เกิดขึ้นเฉพาะเมื่อขณะพัก หรือเมื่อไม่มีความตั้งใจ สนใจใดโดยเฉพาะ เช่นในขณะนอนพักในที่สงบ เช่น ในระหว่างการดูโทรทัศน์ หรืออ่านหนังสือ หรือในขณะที่เป็นผู้โดยสารในพาหนะที่กำลังเคลื่อนที่ ความง่วงในระดับนี้อาจไม่เกิดขึ้นทุกวัน ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อการทำงานและสังคมน้อย (Thropy, 1992) และกลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยร้อยละ 14.7 มีง่วงระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 12.32$ ,  $SD = 1.12$ ) ซึ่งความง่วงระดับปานกลางจะเกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อการทำงานของร่างกายอยู่ในระดับต่ำ (Mild physical activities) แม้จะพยายามฝืนบ้างแล้ว เช่น ในระหว่างขับรถหรือชมโทรทัศน์ ความง่วงระดับนี้อาจเกิดผลเสียต่ออาชีพการงานและสังคม (Thropy, 1992)

ในการแบ่งระดับความง่วงในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้เกณฑ์ของจอห์น (1991) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วย 1) ความง่วงระดับปกติ 2) ความง่วงระดับเล็กน้อย 3) ความง่วงระดับปานกลาง 4) ความง่วงระดับมาก 5) ความง่วงระดับที่เป็นอันตรายมาก ซึ่งในงานวิจัยนี้ไม่พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างมีระดับความง่วงระดับมากและในระดับที่เป็นอันตราย ซึ่งความง่วงจะเกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อการทำงานของร่างกายอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (Mild to moderate physical activities) แม้จะพยายามฝืนแล้ว เช่น ในระหว่างรับประทานอาหาร ระหว่างการสนทนา ระหว่างขับรถ หรือเดิน เป็นต้น ความง่วงระดับนี้จะเกิดผลเสียอย่างมากต่ออาชีพการงานและสังคม (Thropy, 1992)

ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในงานวิจัยต่างประเทศพบว่าระดับความง่วงของพนักงานขับรถอยู่ในระดับเดียวกัน คือมีความง่วงระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง จากการศึกษาของ Stutts และคณะ (2003) ที่ได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากความง่วง พบว่ามีสาเหตุจากการมีตารางขับรถที่ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียน คุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ส่งผลให้เกิดความง่วงขึ้น ซึ่งพบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติเกิดอุบัติเหตุจากการหลับในส่วนใหญ่มีความง่วงระดับปกติถึงปานกลาง ความง่วงในระดับมากจะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการหลับในขณะขับรถเพิ่มมากขึ้น ( $ESS > 16$ ) ( $p < .01$ ) และจากการศึกษาของ Ulberg และคณะ (1996) ที่พบว่า

ระดับความง่วงในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับจะมีระดับความง่วงสูงกว่ากลุ่มคนปกติที่มีอาการนอนกรน ถึง 40 เท่า สูงกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะนอนกรนอย่างเดียว 20 เท่า ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการนอนกรนขณะนอนหลับถึงร้อยละ 54.17 มีอาการแขนขากระตุกขณะหลับหรือใกล้หลับจนรบกวนการนอนหลับร้อยละ 8.79 ร่วมกับกลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายในเกณฑ์น้ำหนักเกินค่อนข้างไปทางโรคอ้วน (ดัชนีมวลกาย > 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ถึงร้อยละ 44.55 อาการนอนกรนร่วมกับมีภาวะน้ำหนักตัวเกินทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ เพราะทำให้การนอนหลับถูกรบกวนจนอาจขาดประสิทธิภาพในการนอนหลับ ซึ่งมีผลต่อการเกิดความง่วงได้ (Carter et al., 2003; Santos et al., 2004; Ulberg et al., 1996) พนักงานขับรถโดยสารประจำทางจึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดความง่วงในการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างเคยเกิดความรู้สึกง่วงขณะขับรถร้อยละ 73.40 เคยมีอาการหลับในขณะขับรถร้อยละ 8.01 และเคยเกิดอุบัติเหตุเนื่องมาจากการหลับในร้อยละ .32 ในด้านการทำงานพบว่าในพนักงานขับรถโดยสารคนที่ 2 ที่ต้องมีการขับรถต่อจากพนักงานขับรถโดยสารคนที่ 1 มีความง่วงในระดับปานกลางร้อยละ 21.70 ซึ่งมากกว่าแบบแผนการทำงานเป็นพนักงานขับรถโดยสารคนที่ 1 และคนที่ 1 และ 2 สลับกัน ร่วมกับเมื่อจำแนกความเพียงพอในการนอนหลับกับแบบแผนการทำงานของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง พบว่าแบบแผนการทำงานที่เป็นพนักงานขับรถคนที่ 2 และ พนักงานขับรถคนที่ 1 และ 2 สลับกัน มีความรู้สึกง่วงนอนหลับได้ไม่เพียงพอถึงร้อยละ 29.41 และ 43.13 ตามลำดับ เห็นได้ว่าจากปัจจัยด้านการทำงานมีผลต่อการเกิดความง่วง โดยพนักงานขับรถโดยสารมีการขับรถตามตารางเวลาสลับกลางวันและกลางคืน แบบแผนการนอนหลับจึงต้องหมุนเวียนตามตารางการทำงานการเปลี่ยนแปลงเวลาการนอนหลับ การนอนหลับและการทำงานที่ไม่สอดคล้องกับจังหวะชีวภาพ จึงทำให้เกิดความแปรปรวนการนอนหลับขึ้น เมื่อเกิดความแปรปรวนการนอนหลับ จะส่งผลให้การนอนหลับนั้นไม่มีประสิทธิภาพ การนอนที่ไม่มีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดความง่วงขึ้นในช่วงระหว่างวันที่ต้องทำงาน ส่งผลให้เกิดความง่วงที่ผิดปกติขึ้น (Arnold et al., 1997; Lene et al., 1998; Gilberg et al., 1995)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงาน กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

### 2.1 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

ผลการศึกษาพบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1.1 ที่ว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าการเปลี่ยนแปลงกลไกด้านการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับอายุ อายุที่เพิ่มขึ้นทำให้กลไกการนอนหลับเปลี่ยนแปลง การใช้เวลาการนอนในระยะ NREM ระยะที่ 1 เพิ่มขึ้น ทำให้คนอายุมากจะใช้ช่วงเวลาก่อนการนอนหลับมากขึ้น หลับยาก การนอนหลับในระยะ NREM ระยะที่ 3 และ 4 ลดลง ช่วงเวลาที่หลับสนิทลดลง ความแปรปรวนการนอนหลับเพิ่มขึ้นตื่นบ่อย ตื่นแล้วหลับต่อได้ยาก ในคนที่อายุมากกว่า 60 ขึ้นไปการนอนในระยะหลับลึกจะลดลงจนแทบจะไม่เกิดขึ้นเลย (Bliwise, 2005: 24; Carskadon and Dement, 2005: 13) สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อการนอนหลับของผู้สูงอายุ (พัสมณฑล คุ่มทวีพร, 2538) เมื่อเกิดการนอนหลับที่ไม่เพียงพอจะส่งผลกระทบต่อความรู้สึกขณะตื่นนอน เกิดความง่วงในตอนกลางวัน (Roehrs et al., 2005: 39) ในงานวิจัยครั้งนี้ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 42.95) ซึ่งถือว่าอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง มีส่วนน้อยที่มีอายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย 51-60 ปี (ร้อยละ 22.76) การเปลี่ยนแปลงกลไกการนอนหลับยังไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการนอนหลับมากนัก จึงทำให้ไม่เกิดความแปรปรวนการนอนหลับจนส่งผลกระทบในขนาดที่ทำให้เกิดความง่วงในระหว่างวัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Bliwise (2005: 24) พบว่าประสิทธิภาพจากการนอนหลับจะลดลงจากร้อยละ 85 เมื่ออายุ 45 ปี เหลือร้อยละ 79 เมื่ออายุมากกว่า 70 ปี ซึ่งเกิดเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางกลไกการควบคุมการนอนหลับของร่างกาย

### 2.2 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1.1 ที่ว่า ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า เนื่องจากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนทั้งทางเดินหายใจขณะหลับโดยตรง ผู้ที่มี

ดัชนีมวลกายที่สูงมากกว่า 28 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีโอกาสเกิดการอุดตันทางเดินหายใจขณะหลับสูงกว่าคนที่มดัชนีมวลกายปกติถึง 3.3 เท่า (Grunstein, Ho and Sullivan, 1991 อ้างถึงใน วรณศิริ ปรานีธรรม, 2546: 16) ซึ่งภาวะอุดตันทางเดินหายใจขณะหลับส่งผลกระทบต่อการเกิด ความง่วงในช่วงเวลากลางวัน เพราะการนอนหลับที่เกิดการอุดตันทางเดินหายใจ จะเกิดการ หายใจลำบากหรือหยุดหายใจ เมื่อเกิดการหยุดหายใจขึ้นด้วยกลไกของร่างกายจะทำให้เกิดการ กระตุ้นให้เกิดการหายใจขึ้นมาใหม่ บุคคลต้องตื่นเพื่อหายใจใหม่ เป็นอย่างนี้บ่อยครั้งทำให้เกิด การรบกวนการนอนหลับ การนอนหลับที่เกิดขึ้นจึงไม่มีประสิทธิภาพ จึงเกิดความง่วงที่ผิดปกติขึ้น แต่ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ประเมินภาวะอุดตันทางเดินหายใจขณะหลับของกลุ่มตัวอย่าง เพราะเป็นการวิจัยเชิงบรรยาย การประเมินภาวะอุดตันทางเดินหายใจขณะหลับต้องมีการประเมิน จากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญร่วมกับการตรวจในห้องปฏิบัติการการนอนหลับด้วยเครื่องมือทางเฉพาะ จึงจะประเมินได้ (ชัยรัตน์ นิรันดร์รัตน์, 2546: 110) และในงานวิจัยนี้ดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 53.53) มีบางส่วนที่มีแนวโน้มดัชนีมวลกายผิดปกติมีภาวะ น้ำหนักเกินร้อยละ 36.54 และดัชนีมวลกายสูงอยู่ในภาวะโรคอ้วนร้อยละ 8.01 ร่วมกับกลุ่ม ตัวอย่างมีอาการกรนขณะนอนหลับร้อยละ 54.17 ซึ่งจากการศึกษาของ Carter และคณะ (2003) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความง่วงสูงจะมีอาการกรนร่วมกับมีอาการหยุดหายใจขณะ หลับมากกว่ากลุ่มที่มีคะแนนความง่วงต่ำ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง มีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะอุดตันทางเดินหายใจขณะหลับได้หากมีดัชนีมวลกายที่สูงเกินกว่าระดับ ปกติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ulberg และคณะ (1996) ที่พบว่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์ กับภาวะอุดตันทางเดินหายใจขณะหลับ ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะอุดตันทางเดินหายใจขณะหลับ มีดัชนีมวลกายสูงประมาณ 30.1 กิโลกรัมต่อตารางเมตรและทำให้เกิดความง่วงในระหว่างวันเพิ่ม มากกว่าคนปกติ 40 เท่า

การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่าค่าดัชนีมวลกายมีแนวโน้มสูงขึ้น(มากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) เสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนและโรคต่าง ๆ ตามมา อันเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิด การเจ็บป่วยที่รุนแรงขึ้น เมื่อบุคคลมีภาวบน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานปกติ เกิดความเสี่ยงในการเกิด โรคต่าง ๆ ตามมามากมาย เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ซึ่งโรคที่กล่าวมานี้ ล้วนมีประชากรป่วยเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศ ในปี 2545 สมาคมโรคหัวใจแห่งอเมริกา ได้ยกระดับความอ้วนให้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบแข็งในระดับเดียวกับ ปัจจัยจากการสูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูงและการขาดการออกกำลังกาย (The American Heart Association, 2001 อ้างถึงใน พรทิศา ชัยอำนวย, 2545: 1) และดัชนีมวลกายที่สูงขึ้นยังที่มีความ เกี่ยวข้องต่อการเกิดความง่วงโดยตรง คือดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดความผิดปกติของ ทางเดินหายใจที่เกิดขึ้นขณะนอนหลับ การหยุดหายใจขณะหลับทำให้เกิดการรบกวนการนอน

หลับขึ้น ส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับไม่ดีเกิดความแปรปรวนการนอนกลับ ส่งผลให้เกิดความง่วงได้ (ชัยรัตน์ นิรันดร์รัตน์, 2546) ความง่วงอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้ ดังนั้นหากปล่อยให้ปัญหาดัชนีมวลกายที่ผิดปกติจนกลายเป็นปัญหา โรคอ้วนจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพและภาวะเศรษฐกิจของประเทศชาติได้ (พรทิศา ชัยอำนาจ, 2545: 1) ในบทบาทพยาบาลด้านการดูแลประชาชนให้มีความสามารถในการดูแลตนเองให้มีภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงสามารถกระทำได้หลายวิธี ในด้านภาวะโภชนาการก็มีหลากหลายวิธีที่จะช่วยส่งเสริม เช่น การให้ความรู้ในด้านการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย การหลีกเลี่ยงอาหารขยะที่มีปริมาณของไขมันสูง การรณรงค์ให้มีการออกกำลังกายอย่างเป็นประจำสม่ำเสมอ ร่วมกับให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเสี่ยงเมื่อเกิดความอ้วนขึ้นจะช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการเกินได้ (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2548) สิ่งเหล่านี้สามารถนำไปใช้ได้กับบุคคลทุกเพศทุกวัย เมื่อทุกคนปฏิบัติได้ก็จะทำให้มีประชาชนภาวะสุขภาพที่แข็งแรง ไม่มีโรคภัยมาเบียดเบียน

จากการการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทางมีการดำเนินชีวิตที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะการเจ็บป่วยที่ร้ายแรงและเรื้อรัง อาทิเช่น มีการสูบบุหรี่ร้อยละ 40.06 ดื่มสุราร้อยละ 64.99 ดัชนีมวลกายผิดปกติในเกณฑ์น้ำหนักเกินร้อยละ 36.54 ดัชนีมวลกายผิดปกติอยู่ในเกณฑ์โรคอ้วนร้อยละ 8.01 และมีโรคประจำตัวคือโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 9.94 รองลงมาได้แก่ โรคเบาหวานร้อยละ 5.54 สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะก่อให้เกิดปัญหาทางภาวะสุขภาพที่จะส่งผลต่อปัญหาต่าง ๆ ตามมามากมาย ทั้งปัญหาทางสาธารณสุขและเศรษฐกิจของประเทศชาติ ควรมีการรณรงค์กันอย่างจริงจังของหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการดูแลสุขภาพที่ถูกต้อง ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคภัยที่มีความรุนแรงและเพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพที่แข็งแรง สามารถทำงานได้อย่างเต็มความสามารถและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

### 2.3 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนการนอนหลับและประสิทธิผลการนอนหลับกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

ผลการศึกษาพบว่า ความแปรปรวนการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ .208 แสดงว่าพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่มีความแปรปรวนการนอนหลับมากจะมีความง่วงมาก และพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่มีความแปรปรวนการนอนหลับน้อยจะมีความง่วงน้อย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1.1 ที่ว่าความแปรปรวนการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง และด้านประสิทธิผลการนอนหลับ พบว่าประสิทธิผลการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับความง่วงของพนักงานขับ

รถโดยสารประจำทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -.153 แสดงว่าพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่มีประสิทธิผลการนอนหลับมาก จะมีความง่วงน้อย และพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่มีประสิทธิผลการนอนหลับน้อยจะมีความง่วงมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1.2 ที่ว่าประสิทธิผลการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า ทั้งความแปรปรวนการนอนหลับและประสิทธิผลการนอนหลับต่างเป็นเหตุและผลซึ่งกันและกัน ขณะนอนหลับเกิดความแปรปรวนการนอนหลับมากจะส่งผลให้ประสิทธิผลการนอนหลับลดต่ำลง เช่นเดียวกัน หากในการนอนหลับมีความแปรปรวนการนอนหลับเกิดขึ้นน้อยหรือไม่เกิดขึ้นเลยจะทำให้การนอนหลับมีคุณภาพ ประสิทธิผลการนอนหลับขณะตื่นจะสูงขึ้น เกิดความพึงพอใจในการนอนหลับที่ผ่านมาร่างกายและจิตใจได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ส่งผลให้มีความสดชื่น ไม่เกิดความง่วงระหว่างวัน ปฏิบัติงานได้เต็มกำลังความสามารถ (Dinges et al., 2005: 69; สุรชัย เกื้อศิริกุล, 2536) ในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางมีหลายสาเหตุที่มีผลต่อการเพิ่มความแปรปรวนการนอนหลับและส่งผลให้ประสิทธิผลการนอนหลับต่ำลง

จากการศึกษาของ McCartt และคณะ (2000) พบว่า สาเหตุของความง่วงขณะขับรถในพนักงานขับรถบรรทุกคือ ขับรถเป็นเวลานานทำให้มีเวลาพักผ่อนน้อย ร่วมกับการมีความผิดปกติของการนอนหลับ เกิดภาวะอดอยากทางเดินหายใจขณะหลับเกิดการรบกวนการนอนหลับขึ้น ส่งผลให้มีการนอนที่ไม่มีประสิทธิภาพ จึงเกิดความง่วงในระหว่างวันขึ้น ร่วมกับการศึกษาของ Santos และคณะ (2004) พบว่าพนักงานขับรถโดยสารประจำทางในประเทศบราซิล มีปัญหาความง่วงขณะขับรถเนื่องจากการขาดการนอนหลับ การขับรถที่ติดต่อกันทำให้เกิดความเหนื่อยล้า การขับรถกลางคืนทำให้เกิดความเหนื่อยล้ามากกว่าปกติ เพราะการต้องทำงานในช่วงที่ร่างกายทำงานไม่สอดคล้องจึงหวั่นไหว ส่วนการนอนในตอนกลางวันพบว่าระยะเวลาในการนอนหลับสั้นลง เกิดการรบกวนการนอนหลับมากกว่าการนอนตอนกลางคืน ร่วมกับอาการกรนและภาวะหยุดหายใจขณะหลับหรือภาวะแขนขากระตุกขณะหลับ ล้วนทำให้เกิดการรบกวนการนอนหลับขึ้น ส่งผลให้ประสิทธิผลการนอนหลับลดต่ำลง ร่วมกับการศึกษาของ วรัญญู ต้นชัยสวัสดิ์ และ ตะวันชัย จิรประมุขพิทักษ์ (1997) ที่พบว่า พยาบาลที่มีการผันตารางการทำงานมีความแปรปรวนการนอนหลับสูงกว่าพยาบาลที่ทำงานประจำช่วงกลางวัน ( $p < .0002$ ) จะเห็นได้ว่าทั้งจากปัจจัยด้านการทำงานและปัจจัยทางด้านภาวะสุขภาพ ล้วนส่งผลกระทบต่อการนอนหลับทั้งสิ้น

ปัจจัยด้านการทำงานที่ไม่เหมาะสมกับจังหวะชีวภาพในร่างกายจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการนอนหลับเพราะร่างกายมีกลไกที่ทำหน้าที่เป็นนาฬิกาในร่างกาย ทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมวงจรการหลับการตื่นของมนุษย์ ซึ่งจะมีอยู่ตลอดเวลาแม้ว่าจะอยู่ในห้องมืดตลอดเวลาหรืออยู่ในที่สว่างตลอดเวลา (Reid and Zee, 2005: 691) ซึ่งจังหวะชีวภาพนี้เป็นกลไกที่มีความเกี่ยวข้องกับ

ปัจจัยหลายชนิดทั้งในร่างกายและสิ่งแวดล้อมภายนอก (Bonnet, 2005: 52; Roehrs and Dement, 2005: 4; Monk, 2005: 678) ในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับจังหวะชีวภาพการนอนหลับ เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนเวลาการนอนหลับ การตื่นนอนหลับในช่วงเวลาที่ไม่ตรงกับจังหวะชีวภาพในร่างกาย จะทำให้เกิดความแปรปรวนการนอนหลับขึ้น ทำให้การนอนไม่มีประสิทธิภาพ (Reid and Zee, 2005: 691) และการตื่นทำงานในช่วงเวลาที่ไม่ตรงกับจังหวะชีวภาพในร่างกายจะส่งผลให้เกิดความง่วงขึ้น ความสามารถในการทำหน้าที่ลดลง และอาจเกิดความง่วงระหว่างวันเกิดความผิดพลาดในการทำงานได้ (Dinges et al., 2005: 69; Monk, 2005: 678; Pack et al., 1995; Santos et al., 2004)

ในกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทางมีการขับรถตามตารางสลับกลางวันและกลางคืน แบบแผนการนอนหลับจึงต้องหมุนเวียนตามตารางการทำงาน การเปลี่ยนแปลงเวลาการนอนจึงทำให้เกิดความแปรปรวนการนอนหลับขึ้น เมื่อเกิดความแปรปรวนการนอนหลับ จะส่งผลให้การนอนหลับนั้นไม่มีประสิทธิภาพ การนอนที่ไม่มีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดความง่วงขึ้นในช่วงระหว่างวันที่ต้องทำงาน

อีกสาเหตุหนึ่งของการเกิดความแปรปรวนการนอนหลับ อาจมาจากสิ่งแวดล้อมขณะนอนหลับ จากคะแนนความแปรปรวนการนอนหลับรายชื่อในข้อที่มีคะแนนสูงที่สุดคือ ข้อที่ 4 ที่ถามความรู้สึกขณะนอนหลับรู้สึกว่าการพลิกตัวหรือการเคลื่อนไหวตัวบ่อยเพียงใด ( $\bar{X} = 3.65$ ,  $SD = 2.03$ ) ร่วมกับการซักถามถึงสาเหตุของความรู้สึกตัวขณะนอนหลับ กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลว่าการนอนหลับในรถทำให้นอนไม่สบาย ถูกรบกวนจากการรถกระแทก รถเบรกกะทันหัน หรือการรบกวนจากผู้โดยสาร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฌักควรรต บัวทอง (2546) ที่พบว่าสาเหตุหนึ่งของการรบกวนการนอนหลับของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัทการบินไทยจำกัด (มหาชน) มาจากการรบกวนการนอนหลับจากสิ่งแวดล้อมขณะนอนหลับ เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิที่ไม่พอดี และการเปลี่ยนที่นอนบ่อย เพราะฉะนั้น ความแปรปรวนการนอนหลับที่เกิดขึ้นในกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารจึงน่าจะมีผลมาจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมขณะนอนหลับร่วมด้วย

ในบทบาทของพยาบาลเกี่ยวกับการนอนหลับควรมีการปฏิบัติด้านการลดความแปรปรวนการนอนหลับและส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการนอนหลับให้มากขึ้น ซึ่งสามารถทำได้โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการนอนหลับ ส่วนในด้านการพักผ่อนนอนหลับ ควรเริ่มจากการให้ประชาชนตระหนักถึงประโยชน์และความจำเป็นของการนอนหลับที่มีต่อร่างกายและจิตใจของบุคคล การนอนหลับจะเอื้อประโยชน์ต่อความสามารถในการทำงานและส่งผลต่อคุณภาพของงานที่ทำ (Brown et al., 2002: 33; Roehrs et al., 2005: 6) แต่ในทางกลับกัน ความง่วงที่เกิดขึ้นขณะทำงานก็ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของงานที่ทำได้เช่นกัน ความง่วงจะส่งผลเสียต่อทั้งภาวะร่างกายและจิตใจ เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและเป็นอันตรายต่อชีวิต (Roehrs et al., 2005: 39;



Akeratedt, 1994 cited in Carter et al., 2003: 613) การทำให้ประชาชนได้ตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการนอนหลับและอันตรายที่เกิดจากความง่วงจึงเป็นวิธีที่ดีที่สุด ในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ที่ประชาชนสามารถทำได้ด้วยตนเอง คือการป้องกันไม่ให้เกิดความง่วงขึ้น โดยการนอนหลับให้ได้คุณภาพ ให้ได้ประสิทธิผลของการนอนให้มากที่สุด โดยการลดปัจจัยที่จะก่อให้เกิดความแปรปรวนการนอนหลับลงทั้งด้านปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอกและปัจจัยส่วนบุคคล เพื่อการเพิ่มประสิทธิผลการนอนหลับให้มากขึ้น

#### 2.4 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเหนื่อยล้ากับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

ผลการศึกษาพบว่า ความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) เท่ากับ .238 แสดงว่าพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่มีความเหนื่อยล้ามากจะมีความง่วงมาก และพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่มีความเหนื่อยล้าน้อยจะมีความง่วงน้อย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1.1 ที่ว่าความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ในความหมายของความเหนื่อยล้า เป็นความรู้สึกที่บุคคลรับรู้ว่ามีผิดปกติขึ้น อาจจะมีรู้สึกเหนื่อยถึงกับหมดแรง สาเหตุของความเหนื่อยล้าอาจเกิดจากการปฏิบัติกิจกรรมที่น้อยลง เช่นนั่งอยู่กับที่นานเกินไป พักผ่อนมากหรือน้อยเกินไป การปฏิบัติตัวไม่สอดคล้องกับจังหวะชีวภาพ หรือพยาธิสภาพของโรคที่เป็นอยู่ ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า ความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง น่าจะมีสาเหตุหลักมาจากการทำงานที่มีการสลับสับเปลี่ยนเวลาระหว่างกลางวันและกลางคืนร่วมกับการทำงานหนัก การขับรถที่มีระยะทางไกลและใช้เวลานาน การขับรถและพักผ่อนในช่วงเวลาที่ไม่สอดคล้องกับจังหวะชีวภาพในร่างกาย สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Philip และคณะ (2005) ที่พบว่า การจำกัดการนอนหลับมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความเหนื่อยล้า ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีการจำกัดการนอนหลับ โดยให้นอนหลับ 2 ชั่วโมง พบว่า มีประสิทธิผลการนอนหลับลดลงเหลือร้อยละ 80 เกิดความเหนื่อยล้าและความง่วงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ร่วมกับการพบว่าความสามารถในการตอบสนองเมื่อมีสิ่งเร้าเข้ามาข้างล่าง ร่วมกับการศึกษาของ Arnold และคณะ (1997) พบว่าพนักงานขับรถที่มีตารางการขับรถสลับสับเปลี่ยนกลางวันและกลางคืน มีจำนวนชั่วโมงการนอนหลับน้อย เสี่ยงต่อการเกิดความง่วงและความเหนื่อยล้าสูงกว่าผู้ที่ได้พักผ่อนเพียงพอ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Santos และคณะ (2004) ที่พบว่า การขับรถสลับสับเปลี่ยนกลางวันและกลางคืนส่งผลกระทบต่อการนอนหลับ และการขับรถตอนกลางคืนจะก่อให้เกิดความเหนื่อยล้ามากกว่าขับรถในเวลากลางวันเพราะเป็นการขับรถที่ไม่ตรงกับจังหวะชีวภาพในร่างกาย

ในด้านการนอนหลับก็เช่นเดียวกัน การนอนหลับที่ไม่ตรงกับจังหวะชีวภาพในร่างกายก็ทำให้เกิดความแปรปรวนการนอนหลับ ส่งผลให้ประสิทธิภาพการนอนหลับลดลง

จะเห็นได้ว่า สาเหตุหลักของความเหนื่อยล้าในพนักงานขับรถเกิดจากลักษณะการทำงานที่ส่งผลต่อ การเกิดความเหนื่อยล้า การนอนหลับและความง่วง ซึ่งทั้งความเหนื่อยล้า การนอนหลับและความง่วง ล้วนเป็นสิ่งที่เป็เหตุและผลสัมพันธ์กัน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ เมื่อมีด้านไหนผิดปกติก็จะส่งผลการทบทต่อด้านที่เหลือ ในบทบาทของพยาบาลในการส่งเสริมความสามารถในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากความเหนื่อยล้า สามารถส่งเสริมได้ในด้านการให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของความเหนื่อยล้า ส่งเสริมให้เกิดความตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้หากมีการละเลย แนวแนวทางในการป้องกัน ในด้านของพนักงานขับรถ ความเหนื่อยล้า การนอนหลับ และความง่วง สัมพันธ์ต่อบแบบแผนการทำงาน ช่วงเวลาในการขับรถ การส่งเสริมให้มีการป้องกันความเหนื่อยล้าที่อาจเกิดขึ้น กระทำได้โดยการให้ความรู้ให้กลุ่มตัวอย่างให้ตระหนักถึงความสำคัญในการพักผ่อนนอนหลับให้เต็มที่ ให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย การพักผ่อนที่เต็มที่ช่วยลดการเกิดความเหนื่อยล้าที่รุนแรงในช่วงที่การทำงานไม่สอดคล้องกับจังหวะชีวภาพและลดความง่วงที่อาจเกิดขึ้นได้ การนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพจะช่วยลดความเหนื่อยล้าจากการทำงานได้

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเหนื่อยล้าโดยรวมอยู่ในระดับเล็กน้อย ( $\bar{X} = 2.85$ ,  $SD = 1.56$ ) และเมื่อพิจารณารายด้านก็พบว่าในมิติของความเหนื่อยล้าทั้ง 4 ด้านก็อยู่ในระดับเล็กน้อยเช่นกัน การมีความเหนื่อยล้าในระดับเล็กน้อยไม่ได้หมายความว่าจะไม่เกิดผลกระทบใด ๆ ที่มีสาเหตุมาจากความเหนื่อยล้า ทุกอย่างรอบตัวมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน การให้กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันจึงจำเป็นที่สุด เพราะในปัจจุบันด้านการงานไม่สามารถที่จะแก้ไขได้ การเข้าไปเสริมสร้างความรู้ ความตระหนักถึงความสำคัญ และความจำเป็นในการปฏิบัติให้ถูกต้องปลอดภัยจึงเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมมากที่สุด

## 2.5 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสุขลักษณะการนอนหลับกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง

ผลการศึกษาพบว่า สุขลักษณะการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทางอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r$ ) เท่ากับ  $-.145$  แสดงว่าพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่มีสุขลักษณะการนอนหลับที่ดีจะมีความง่วงน้อย และพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่มีสุขลักษณะการนอนหลับที่ไม่ดีจะมีความง่วงมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1.2 ที่ว่าสุขลักษณะการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบกับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง สุขลักษณะการนอนหลับ คือการปฏิบัติ

ตนในการดำเนินชีวิตด้านต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติตนด้านการนอนหลับ ด้านการรับประทานอาหาร และด้านการออกกำลังกาย ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50.00 มีระดับการปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับอยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 3.37$ ,  $SD = 0.22$ ) ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า โดยส่วนใหญ่แล้วพนักงานขับรถโดยสารมีสุขลักษณะการนอนหลับที่ดี จะไม่เกิดความง่วงที่ผิดปกติขึ้น แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านร่วมกับข้อมูลส่วนบุคคล ทำให้ทราบว่าพนักงานขับรถโดยสารมีการดำเนินชีวิตที่เสี่ยงต่อการมีสุขลักษณะการนอนหลับที่ไม่ดีซึ่งอาจส่งผลต่อการเกิดความง่วงขึ้นได้

สุขลักษณะการนอนหลับในด้านการนอนหลับ ประกอบด้วยความสม่ำเสมอในการเข้านอน-ตื่นนอน ลุกจากที่นอนทันทีเมื่อตื่นนอน และไม่จับหลับนอกเหนือจากเวลานอน มีความสัมพันธ์กับจังหวะชีวภาพมีอิทธิพลต่อคุณภาพและปริมาณการนอนหลับ (Gomes et al., 2002 อ้างถึงใน ผาณิตตา ชนะมณี, 2548: 81) ในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง พบว่าปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนดด้านการนอนหลับของพนักงานขับรถโดยสาร คือตารางเวลาในการขับรถที่อาจต้องมีการสลับสับเปลี่ยนช่วงเวลาการขับรถกลางวันหรือกลางคืน ทำให้เกิดการนอนหลับที่กระทบต่อจังหวะชีวภาพ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าช่วงเวลาการนอนหลับและการตื่นนอนของพนักงานขับรถค่อนข้างสม่ำเสมอตามตารางการขับรถ จากคะแนนเฉลี่ยของแบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับด้านการนอนหลับ ข้อที่มีคะแนนสูงที่สุดคือการลุกจากที่นอนทันทีเมื่อตื่นนอน ( $\bar{X} = 3.06$ ,  $SD = 1.20$ ) จากการสัมภาษณ์พนักงานขับรถโดยสารประจำทางเพิ่มเติมให้เหตุผลว่า ด้วยหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบไม่ว่าจะหลับตอนไหนต้องตื่นให้ทันเวลาตามตารางการเดินทาง พนักงานขับรถโดยสารต้องนำรถเข้าสถานีเพื่อรอรับผู้โดยสารจึงไม่สามารถนอนต่อได้ในด้านการจับหลับนอกเหนือจากเวลานอนตามปกติเป็นคำถามทางลบ พบว่า พนักงานขับรถโดยสารมีคะแนนเฉลี่ยข้อนี้ค่อนข้างสูง ( $\bar{X} = 2.22$ ,  $SD = 1.12$ ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในการนอนที่ไม่มีความง่วงอาจเกิดจากการขาดการนอนหลับ การถูกรบกวนการนอนหลับจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มาจากการทำงานหรือการนอนหลับในช่วงเวลาที่ไม่สอดคล้องกับจังหวะชีวภาพ ส่งผลให้ร่างกายได้รับการพักผ่อนไม่เพียงพอ เกิดความง่วงจึงต้องมีการจับหลับขึ้น (Monk, 2005: 678) สอดคล้องกับการศึกษาของ Gordon และคณะ (1986) ที่พบว่า ผู้ใช้แรงงานที่มีการเปลี่ยนตารางการทำงาน มีความไม่สม่ำเสมอในการเข้านอน-ตื่นนอนผันแปรตามตารางการทำงานที่ได้รับมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี มีการนอนหลับยาก มีการฟุ้งยานอนหลับ มีความง่วงขณะปฏิบัติงานและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในที่ทำงาน ร่วมกับการศึกษาของ Gliiberg และคณะ (1995) ที่ศึกษาความเร็วในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพนักงานขับรถในแบบจำลองการขับรถเปรียบเทียบระหว่างการขับรถช่วงกลางวันและกลางคืน พบว่าการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในการขับรถตอนกลางคืนจะช้ากว่าตอนกลางวัน ระดับความง่วงในการขับรถตอนกลางคืนจะสูงกว่าตอน

กลางวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = .0001$ ) ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานในช่วงเวลาที่จังหวัดชีวภาพต้องการให้นอนหลับนั่นเอง (Monk, 2005: 674)

สัญลักษณ์การนอนหลับในด้านการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่มีผลต่อการนอนหลับประกอบด้วย การรับประทานอาหารเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน เช่น กาแฟ ชา เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เช่น สุรา เบียร์ ไวน์ และสารนิโคตินจากบุหรี่ สิ่งต่างเหล่านี้ทำให้เกิดการรบกวนการนอนหลับ

คาเฟอีนมีฤทธิ์กระตุ้นให้ร่างกายเกิดการตื่นตัว ยับยั้งตัวกระตุ้นการนอนหลับจากสมอง ทำให้สมองไม่มีการหลั่งสารที่ทำให้เกิดการนอนหลับ จากการศึกษาของ Shilo และคณะ (2002) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่รับประทานอาหารที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน มีคุณภาพการนอนหลับลดลง ใช้เวลาก่อนการนอนหลับนานขึ้น นอนหลับไม่สนิท ตื่นระหว่างการนอนหลับบ่อย ประสิทธิภาพการนอนหลับลดลง การหลั่งสารเมลาโท닌จากสมองลดลง ซึ่งเมลาโท닌เป็นสารที่หลั่งออกมาจากสมองขณะนอนหลับ ช่วงให้การนอนหลับมีคุณภาพยิ่งขึ้น แต่การศึกษาของ Shilo และคณะ (2002) มีความแตกต่างจากการศึกษาของ Sanchezz-Ortuno และคณะ (2005) ที่พบว่า ในประชากรวัยทำงานของฝรั่งเศสที่มีการบริโภคกาแฟน้อยกว่า 8 แก้วต่อวัน ไม่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับและความแปรปรวนการนอนหลับ อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างได้รับคาเฟอีนในปริมาณสูงมานาน ทำให้ร่างกายมีความทนต่อคาเฟอีนได้ระดับหนึ่ง คาเฟอีนปริมาณเล็กน้อยจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการนอนหลับได้ อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มชูกำลังร้อยละ 97.12 ส่วนมากดื่มทุกวันร้อยละ 63.78 ดื่มช่วงเวลา 00.01-06.00 น. ซึ่งเป็นเวลาก่อนที่จะเปลี่ยนตัวพนักงานขับรถคนที่ 2 ร้อยละ 46.15 และ ดื่มช่วงเวลา 18.01-24.00 น. ซึ่งเป็นเวลาก่อนที่จะขับรถในพนักงานขับรถคนที่ 1 ร้อยละ 58.33 คะแนนเฉลี่ยในข้อที่ถามเกี่ยวกับความบ่อยในการบริโภคกาแฟหรือเครื่องดื่มชูกำลังก่อนนอน 5 ชั่วโมง อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนมากพนักงานขับรถมักดื่มกาแฟก่อนที่จะเริ่มขับรถ เมื่อถึงเวลาที่ต้องเปลี่ยนตัวพนักงานขับรถ กาแฟที่มีค่าครึ่งชีวิตยาว 5 ชั่วโมง (Stradling, 1993: 547) หมุดฤทธิ์ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการรบกวนการนอนหลับมากนัก

เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เช่น สุรา เบียร์ ไวน์ แอลกอฮอล์ เป็นสารที่มีผลต่อรูปแบบวงจรการนอนหลับของบุคคล ถ้าร่างกายได้รับในปริมาณต่ำ จะช่วยเพิ่มระยะเวลาของการนอนหลับ และลดการตื่นระหว่างการนอนหลับ แต่ถ้าระดับของแอลกอฮอล์ในเลือดสูงขึ้นจะรบกวนให้มีการตื่นระหว่างการนอนหลับบ่อย (Stradling, 1993: 543) แตกต่างจากการศึกษาของ Roehrs และ Roth (2001) ที่พบว่าการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไม่ว่าจะปริมาณต่ำหรือสูงก็มีผลรบกวนการนอนหลับ การนอนหลับแปรปรวน ทำให้ช่วงตอนกลางวันรุนแรงขึ้น เนื่องจากแอลกอฮอล์มีฤทธิ์ขัดขวางการทำหน้าที่ของสมองในการคงสภาพการนอนหลับ โดยเฉพาะการ

หลับแบบ REM สอดคล้องกับการศึกษาผลของแอลกอฮอล์ต่อการนอนหลับของ Brown และคณะ (2002) พบว่านักศึกษาที่มีความง่วงขณะเรียนหนังสือมีคุณภาพการนอนหลับกลางคืนที่ไม่ดี เนื่องจากการบริโภคแอลกอฮอล์ในปริมาณที่สูง ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า พนักงานขับรถโดยสาร ต่อมเครื่องต้มแอลกอฮอล์ร้อยละ 64.99 ส่วนมากดื่มน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 34.61 ส่วนที่ดื่มทุกวันคิดเป็นร้อยละ 16.35 ส่วนมากจะดื่มช่วงกลับจากการขับรถก่อนที่จะนอนหลับ เวลา 06.01-12.00 น. ร้อยละ 44.87 และเวลา 18.01-24.00 น. ร้อยละ 36.54 พนักงานขับรถโดยสารให้เหตุผลว่าดื่มเพื่อผ่อนคลาย จะได้นอนหลับอย่างสบาย ยิ่งเมามากยิ่งหลับสนิท ซึ่งเห็นได้ว่าความเชื่อแตกต่างจากที่ได้มีการศึกษาค้นคว้ามา

สารนิโคตินจากบุหรี่เป็นสารที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง ถ้าได้รับในปริมาณที่ต่ำ ๆ จะออกฤทธิ์คล้ายยานอนหลับอ่อน ๆ ถ้าได้รับในปริมาณที่สูงจะมีฤทธิ์กระตุ้นประสาท ซิมพาเทติก ทำให้ร่างกายมีความตื่นตัว ถ้าสูบบุหรี่ใกล้เวลานอนหลับจะมีผลต่อการนอนหลับ พบว่าผู้ที่สูบบุหรี่มาก่อนนอนจะนอนได้น้อยกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่โดยเฉลี่ย 30 นาที เวลาที่กลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่ส่วนมากร้อยละ 34.29 ในช่วง 18.01-24.00 น. และร้อยละ 32.05 ในช่วง 06.01-12.00 น. พนักงานขับรถให้เหตุผลว่าสูบเพื่อการผ่อนคลายภายหลังจากการทำงาน สูบหลังอาหาร ช่วงขณะขับรถไม่สูบเพราะมีกฎหมายห้ามสูบบุหรี่บนรถ หากง่วงนอนขณะขับรถจึงจะจอดรถเพื่อสูบบุหรี่ เพื่อให้ร่างกายเกิดความตื่นตัวขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Lexcen และคณะ (1993) อ้างถึงใน พรสวรรค์ โจรกิตติ, 2544: 26) ศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยที่สูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่ จำนวน 30 และ 27 คนตามลำดับ เพื่อศึกษาปัญหาการนอนไม่หลับ พบว่าในกลุ่มที่สูบบุหรี่มี ปัญหาการนอนไม่หลับมากกว่าและมีคุณภาพและปริมาณการนอนหลับที่ลดลง

ด้านการออกกำลังกายพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกายอย่างเป็นกิจจะลักษณะ ส่วนมากพอขับรถกลับมาก็ล้างทำความสะอาดแล้วเข้านอน ส่วนมากให้เหตุผลว่าไม่มีเวลา

บทบาทของพยาบาลในด้านการสร้างเสริมสุขภาพลักษณะการนอนหลับ สามารถทำได้โดยการให้ความรู้ ส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ถึงสาเหตุและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการนอนหลับ เพื่อเป็นแนวทางให้มีการแก้ไขปัจจัยเหล่านั้นไม่ให้เกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ ส่วนมากเป็นมักสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำในการดำเนินชีวิตที่ถูกมองข้ามไปเพราะความเร่งรีบในการดำรงชีวิต การแก่งแย่งแข่งขันในการทำงาน แต่สิ่งนั้นสามารถก่อผลกระทบต่อการนอนหลับได้ (วรัญ ดันชัยสวัสดิ์ และตะวันชัย จิรประมุขพิทักษ์, 2540: 129) เช่น บุคคลมีสุขภาพลักษณะการนอนหลับที่ไม่ดี มีแบบแผนการหลับการตื่นที่ไม่เป็นเวลาแน่นอน การเปลี่ยนแปลงเวลาการนอน การรับประทานอาหารต่าง ๆ ชา กาแฟ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อโดยตรงการนอนหลับและต่อภาวะสุขภาพร่างกายด้านอื่น ๆ การให้ความรู้ในด้านการปฏิบัติตัวที่

ถูกต้องเหมาะสมกับบทบาททางสังคมของตนเองจะช่วยให้ บุคคลสามารถดูแลตนเองได้เหมาะสม ในพนักงานขับรถปัญหาที่ได้จากการศึกษา พบว่า ส่วนมากมีการใช้ชีวิตที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด อันตรายต่อสุขภาพร่างกาย ในการทำงานที่ต้องมีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนเวลาการทำงานและ เวลาพักผ่อน ทำให้มีการบริโภคสารกระตุ้นประสาท เช่น กาแฟ เครื่องดื่มชูกำลังมากขึ้น เพื่อหวัง ผลความตื่นตัวในขณะที่ทำงาน มีการบริโภคสุราและบุหรี่ ขาดการออกกำลังกาย สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนบั่นทอนร่างกายทั้งสิ้น ในปัจจัยด้านการทำงานไม่สามารถที่จะไปควบคุมได้เพราะเป็นหน้าที่ ที่ต้องทำตามความรับผิดชอบ แต่ในปัจจัยส่วนบุคคลสามารถที่จะปรับเปลี่ยนให้มีการปฏิบัติที่ ถูกต้องได้ การให้ความรู้ การรณรงค์ให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลเอาใจใส่ในภาวะสุขภาพ เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

## 2.6 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนการทำงานกับความง่วงของพนักงานขับรถ โดยสารประจำทาง

ผลการศึกษาพบว่า แบบแผนการทำงานมีความสัมพันธ์กับความง่วงของพนักงานขับรถ โดยสารประจำทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า Contingency Coefficient (c) เท่ากับ .172 แสดงว่าแบบแผนการทำงานมีผลกระทบต่ออาการเกิดความง่วงในพนักงานขับรถ โดยสารประจำทาง ในการศึกษาครั้งนี้แบบแผนการทำงานของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือพนักงานขับรถโดยสารคนที่ 1 ร้อยละ 36.20 ทำหน้าที่เป็นพนักงานขับ รถคนแรกประจำทุกครั้งขณะรถออกจากสถานี พนักงานขับรถโดยสารคนที่ 2 ร้อยละ 34.00 ทำหน้าที่เป็นพนักงานขับรถที่รับช่วงขับต่อจากคนที่ 1 ประจำทุกครั้ง เมื่อออกเดินทางได้ประมาณ ครั้งหนึ่งของระยะทาง และพนักงานขับรถโดยสารคนที่ 1 และ 2 สลับกันร้อยละ 29.80 ในกลุ่ม ตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่ทำหน้าที่เป็นพนักงานขับรถคนที่ 2 เมื่อจำแนกตาม ระดับความง่วง พบว่ามีจำนวนพนักงานขับรถโดยสารคนที่ 2 มีความง่วงในระดับปานกลาง มากกว่าพนักงานขับรถโดยสารคนที่ 1 และพนักงานขับรถโดยสารคนที่ 1 และ 2 สลับกัน (จาก ตารางที่ 13)

ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า เนื่องจากด้วยแบบแผนการทำงานพนักงานขับรถคนที่ 1 จะทำหน้าที่ ขับรถออกจากสถานีเป็นคนแรก เมื่อได้ระยะทางครึ่งหนึ่ง จะมีการเปลี่ยนตัวให้พนักงานขับรถคนที่ 2 ที่ได้นอนหลับพักผ่อนบนรถมารับช่วงขับต่อ เพื่อที่พนักงานขับรถคนที่ 1 จะได้พักผ่อน การทำงานในช่วงที่ไม่สัมพันธ์กับจังหวะชีวภาพในร่างกายอาจจะส่งผลกระทบต่อให้เกิดความ แปรปรวนการนอนหลับขึ้น ทำให้การนอนหลับไม่มีประสิทธิภาพ (Monk, 2005: 674; Reid and Zee, 2005: 691) เพราะพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่ขับรถคนที่ 2 ไม่ว่าจะ เป็นช่วงเวลา

กลางวันหรือกลางคืน ต่างได้รับผลกระทบจากวงจรการทำงานของจังหวะชีวภาพทั้งสิ้น เนื่องจากจังหวะชีวภาพในร่างกายจะส่งผลให้เกิดความง่วงช่วงกลางคืน ในเวลาประมาณ 01.00-07.00 น. และช่วงหลังเที่ยงวันประมาณ 13.00-15.00 น. ที่จังหวะชีวภาพเริ่มทำงานในเฟสที่ 2 (Monk, 2005: 674) การฝืนทำงานในช่วงเวลาที่ไม่ตรงกับจังหวะชีวภาพในร่างกายจะส่งผลให้เกิดความง่วงขึ้น ความสามารถในการทำหน้าที่ลดลงและอาจเกิดความง่วงระหว่างทำงาน เกิดความผิดพลาดในการทำงานได้ (Dinges et al., 2005: 69; Monk, 2005: 678; Pack et al., 1995) ผลของจังหวะชีวภาพทำให้การนอนหลับตอนกลางวันไม่มีคุณภาพ นอนหลับไม่สนิท ผู้ที่ทำงานในช่วงกลางคืนเมื่อนอนช่วงกลางวันอาจนอนน้อยกว่าปกติ 2-4 ชั่วโมง และพบว่าคุณภาพการนอนหลับต่ำกว่าผู้ที่นอนหลับช่วงกลางคืน (Akerstedt, 1985 อ้างถึงใน นุกูล ตะมูนพงษ์, 2536: 86) และหากต้องทำงานตอนกลางคืนจะทำให้เกิดความง่วง ไม่สดชื่น ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำงาน (Monk, 2005: 678) สอดคล้องกับการศึกษาของ Santos และคณะ (2004) ที่พบว่า พนักงานขับรถโดยสารประจำทางของประเทศบราซิลที่ขับรถในช่วงกลางคืน จะเกิดความง่วงและความเหนื่อยล้ามากกว่าพนักงานขับรถโดยสารที่ขับรถในช่วงกลางวัน สอดคล้องกับการศึกษาของวรัญ ดันชัยสวัสดิ์ และตะวันชัย จิรประมุขพิทักษ์ (2540) ที่พบว่าพยาบาลที่มีการผันตารางการทำงาน มีความแปรปรวนการนอนหลับสูง ทำให้คุณภาพการนอนหลับลดต่ำลง

ผลกระทบจากจังหวะภาพนอกเหนือจากผลกระทบทางด้านความง่วงและประสิทธิภาพการทำงานแล้ว พบว่ามีพนักงานขับรถโดยสารมีภาวะนอนไม่หลับเกิดขึ้นร่วมด้วย เนื่องมาจากการต้องบังคับตนเองให้นอนในช่วงเวลาที่ไม่สัมพันธ์กับจังหวะชีวภาพ พนักงานขับรถร้อยละ 3.52 ให้ข้อมูลว่า เมื่อมีอาการนอนไม่หลับ ต้องรับประทานยานอนหลับหรือยาที่มีฤทธิ์ข้างเคียงทำให้เกิดความง่วงขึ้น เช่น ยาแก้แพ้ ยาแก้เมารถ เพื่อที่จะได้นอนหลับพักผ่อนได้ และจากข้อมูลส่วนบุคคล (ตารางที่ 1) พบว่า พนักงานขับรถโดยสารมีการบริโภคกาแฟ เครื่องดื่มชูกำลังและสูบบุหรี่เพื่อความกระปรี้กระเปร่า ก่อนที่จะมีการขับรถในแต่ละรอบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Gordon และคณะ (1986) ที่พบว่า ในกลุ่มผู้ใช้แรงงานที่มีการเปลี่ยนผลัดการทำงาน ผู้ใช้แรงงานเพศชายมีการบริโภคแอลกอฮอล์ คาเฟอีนและบุหรี่ในปริมาณที่สูง ผู้ใช้แรงงานเพศหญิงมีปัญหาด้านอารมณ์และสังคมมีการบริโภคนอนหลับและยากล่อมประสาทในปริมาณที่สูง ซึ่งพฤติกรรมกรรมการบริโภคแอลกอฮอล์ กาแฟ บุหรี่ ยานอนหลับ และยากล่อมประสาท ล้วนเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของผู้บริโภค

## สรุปการอภิปรายผลการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความง่วง จะพบว่า ความง่วงเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้กับทุกคน เป็นภาวะหนึ่งที่จะนำบุคคลไปสู่การนอนหลับพักผ่อนร่างกายและจิตใจ การเกิดความง่วงที่ปกติต้องเกิดก่อนช่วงเวลาที่เข้าสู่การนอนหลับพักผ่อน แต่การเกิดความง่วงที่ผิดปกติมักเกิดขึ้นไม่ถูกเวลาและสถานที่ จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ซึ่งปัจจัยคัดสรรที่ได้นำมาศึกษา ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และ แบบแผนการทำงาน ซึ่งปัจจัยที่ศึกษาล้วนส่งผลกระทบต่อการนอนหลับ ทำให้เกิดความแปรปรวนการนอนหลับส่งผลให้ประสิทธิภาพการนอนหลับลดต่ำลง ทำให้เกิดความง่วงในระหว่างวันขึ้น ความง่วงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อความสามารถของบุคคลอาจเสี่ยงต่อการเกิดข้อผิดพลาดในการทำงานที่อาจส่งผลกระทบร้ายแรงต่อภาวะสุขภาพหรือร่างกายได้

การส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับและลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความแปรปรวนการนอนหลับในกลุ่มพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การส่งเสริมด้านการปฏิบัติตนให้ถูกสุขลักษณะการนอนหลับ เพราะเป็นด้านที่สามารถเลือกปฏิบัติได้ ในด้านการส่งเสริมความพร้อมความตื่นตัวของร่างกายและจิตใจก่อนการทำงาน ควรมีการให้พนักงานขับรถโดยสารที่ขับรถเป็นพนักงานขับรถโดยสารประจำทางคนที่ 1 มีการออกกำลังกายก่อนที่จะทำการขับรถไม่ว่าจะเป็นการขับรถช่วงกลางวันหรือกลางคืน เพราะการออกกำลังกายเป็นการกระตุ้นความตื่นตัวของกล้ามเนื้อและระบบประสาท ในขณะที่ออกกำลังกายร่างกายจะมีการสร้างและหลั่งสารอะดรีนาลีนทำให้ร่างกายเกิดการตื่นตัวภายหลังจากการออกกำลังกายในช่วง 4-6 ชั่วโมง (อรอุษา หมั่นวงศ์, 2545; Yongerstedts et al., 1997) ซึ่งหากมีการขับรถในช่วงนี้ร่างกายยังมีความตื่นตัวอยู่ พนักงานขับรถโดยสารจึงไม่จำเป็นต้องบริโภคสารที่ทำให้เกิดความรู้สึกตื่นตัวอย่างกาแฟหรือเครื่องดื่มชูกำลังก่อนการขับรถ

ส่วนในด้านการส่งเสริมการนอนหลับควรมีการส่งเสริมให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพการนอนหลับและลดความแปรปรวนการนอนหลับที่เกิดขึ้นขณะนอนหลับลง เพื่อให้ในช่วงเวลาที่มีการนอนหลับเป็นช่วงเวลาที่มึ่ประโยชน์ที่สุด ในด้านสิ่งแวดล้อมขณะนอนหลับ การลดการรบกวนการนอนหลับอาจกระทำไม่ได้เต็มที่เพราะในพนักงานขับรถการเปลี่ยนที่นอนจากบ้าน ห้องพัก และการนอนบนรถอาจทำให้เกิดความไม่สุขสบายและเกิดการรบกวนการนอนหลับขึ้น เช่น ที่นอนนอนไม่สบาย เสียงเครื่องยนต์ดัง รถกระแทก ซึ่งล้วนมีผลให้เกิดการนอนหลับที่ไม่สนิท นอนหลับ ๆ ตื่น ๆ เกิดการนอนหลับในระดับตื้น เข้าสู่การนอนหลับในระยะหลับลึกได้ยากซึ่งเป็นที่ทราบกันดี



ว่า การนอนหลับให้ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ต้องมีการนอนหลับให้ครบวงจรการนอนหลับทั้งใน  
ระยะ NREM และ REM

การปฏิบัติที่จะส่งเสริมให้มีการนอนหลับที่มีคุณภาพจึงควรเริ่มที่สิ่งใกล้ตัว  
การรับประทานอาหารเช้าหรือเครื่องดื่มในชีวิตประจำวัน มีทั้งที่รับประทานแล้วส่งเสริมการนอนหลับ  
และลดการนอนหลับ การส่งเสริมให้พนักงานขับรถโดยสารมีการดื่มเครื่องดื่มที่ส่งเสริมการนอน  
หลับ เช่น การรับประทานอาหารเช้าที่มีกรดอะมิโนทริปโตฟาน (L-tryptophan) เช่น นม ก๋วยจั๊บ ถั่วลิสง  
ถั่วเหลืองก่อนนอน เพราะกรดอะมิโนทริปโตฟานร่วมกับวิตามินบี 6 วิตามินบี 3 และ  
แมกนีเซียม ที่มีอยู่ในอาหารดังกล่าวมีสารที่มีหน้าที่สร้างสารสื่อประสาทซีโรโทนินที่ควบคุมการ  
นอนหลับในสมองทำให้สมองผ่อนคลายและนอนหลับได้ดี ตัวอย่างอาหารที่รับประทานแล้ว  
ส่งเสริมการนอนหลับ ได้แก่ การดื่มนมอุ่น ๆ 1 แก้ว ก่อนนอน นมถั่วเหลือง ถั่วต้ม ก๋วยจั๊บ  
พู่กัน เต้าหู้ ขนมปังกรอบที่มีส่วนผสมของเมล็ดพืช อินทผลัม เนยถั่ว โยเกิร์ต ข้าวกล้อง (บรรจบ,  
2543; วรารักษ์, 2540) การส่งเสริมให้พนักงานขับรถโดยสารประจำทาง มีการบริโภคอาหารที่  
ส่งเสริมการนอนหลับแทนการรับประทานยานอนหลับและป้องกันการรบกวนการนอนหลับจาก  
สิ่งแวดล้อมภายนอก ร่วมกับการส่งเสริมให้มีการผ่อนคลายทางด้านจิตใจก่อนนอน เช่น การทำ  
สมาธิก่อนนอน การสวดมนต์ก่อนนอน ทำจิตใจให้สงบก่อนนอน ควบคุมไปจึงเป็นสิ่งที่จะต้องกระทำ  
เพื่อการนอนหลับที่ได้ประสิทธิภาพจะส่งผลให้เกิดความสดชื่นกระปรี้กระเปร่าขณะตื่นนอน  
ลดการเกิดความง่วงในระหว่างวัน ซึ่งประโยชน์ของการพักผ่อนที่เพียงพอจะช่วยลดความเหนื่อย  
ล้าจากการทำงานที่ไม่สอดคล้องกับจังหวะชีวภาพลงได้

ผลการวิจัยที่ได้ครั้งนี้จึงเป็นแนวทางในการนำไปประเมินเพื่อคัดกรองปัญหาเกี่ยวกับ  
ความง่วงที่ผิดปกติในประชากรวัยทำงานทั่วไป ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความง่วงขณะการทำงาน  
ได้ ในบทบาทของพยาบาลการคัดกรองเพื่อประเมินปัญหาแล้วนำมาวางแผนป้องกันและแก้ไข  
เป็นสิ่งที่ควรกระทำ เป็นบทบาทหนึ่งในการเป็นผู้นำทางด้านสุขภาพ การให้ความรู้ให้ประชาชนได้  
ตระหนักถึงความจำเป็นในการดูแลสุขภาพ ส่งเสริมให้มีความสามารถในการดูแลสุขภาพให้  
เหมาะสม บทบาทแรกของพยาบาลคือผู้นำในการปฏิบัติตนที่ดี ต่อมาส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติ  
อย่างต่อเนื่องเป็นนิสัย จะเป็นการป้องกันการเกิดความง่วงที่อาจก่อผลกระทบขึ้นได้ บทบาทของ  
การส่งเสริมสุขภาพปัจจุบันไม่ได้จำกัดเพียงแค่ว่าในบริเวณโรงพยาบาล การส่งเสริมให้ประชาชนมี  
ความรู้และสามารถปฏิบัติตัวเพื่อส่งเสริมสุขภาพ จะสามารถลดปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ ดัง  
แนวคิดในการดำเนินการด้านสาธารณสุขเกี่ยวกับระบบสุขภาพเชิงรุก ที่ได้เน้นการส่งเสริมสุขภาพ  
ของประชาชนด้วยการสร้างเสริมสุขภาพมากกว่าซ่อมสุขภาพ การป้องกันจึงดีกว่ารักษา  
(สำนักงานปฏิรูประบบสาธารณสุข, 2543 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2546)

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. พยาบาลควรมีบทบาทในการรณรงค์ส่งเสริมในด้านการให้ความรู้และการปฏิบัติตนให้เกิดการนอนหลับที่มีคุณภาพ

2. ควรมีนำผลการวิจัยที่ผ่านมา จัดทำโครงการส่งเสริมความรู้เพื่อสร้างการรับรู้ต่อประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมที่ส่งเสริมให้มีการปฏิบัติพฤติกรรมที่จะช่วยลดการเกิดความง่วง โดยจัดเป็นโครงการหรือกิจกรรมการออกกำลังกายตอนเช้าและตอนเย็นเพื่อเพิ่มความตื่นตัวในก่อนการขับรถ การให้ความรู้ในการงดหรือหลีกเลี่ยงอาหาร เครื่องดื่มที่ส่งผลกระทบต่อการนอนหลับ เช่น ชา กาแฟ สุรา บุหรี่ การส่งเสริมให้บริโภคอาหารที่ส่งเสริมการนอนหลับ เช่น การดื่มนมอุ่น ๆ หรือนมถั่วเหลืองก่อนนอน และการส่งเสริมให้ผ่อนคลายทางด้านจิตใจก่อนการนอนหลับ และมีการอภิปรายร่วมกันระหว่างหน่วยงานทางด้านสุขภาพ เจ้าของกิจการและพนักงานขับรถ เกี่ยวกับผลของโครงการหรือกิจกรรมที่จัดขึ้นต่อการเกิดความง่วง

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2548. การดำเนินโภชนาการในประเทศไทยปี 2548. [online]. แหล่งที่มา: [http://www.nutrition.anamai.moph.go.th/\[2548, สิงหาคม 4\]](http://www.nutrition.anamai.moph.go.th/[2548, สิงหาคม 4])
- กันตพร ยอดไชย. 2547. ปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคหัวใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชปัญญา. 2548. การใช้ SPSS for Window ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: บริษัทธรรมสารจำกัด.
- กฤษมาลย์ รามศิริ. 2543. คุณภาพการนอนหลับ ปัจจัยการรบกวนและการจัดการกับปัญหาการนอนหลับของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จักรกฤษณ์ สุขขิง และ ธนา นิลชัยโกวิทย์. 2540. รายงานเบื้องต้นปัญหาการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของประชาชนเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 42(2): 66-76.
- ชนกพร จิตปัญญา. 2543. บทควมวิชาการ มโนคติและการวัดการนอนหลับ Conceptual and measurement of sleep. วารสารพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 12(1): 1-9.
- ณภัควรรต บัวทอง. 2546. คุณภาพการนอนหลับและสุขภาพจิตของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินบริษัทการบินไทยจำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสุขภาพจิต ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นุกูล ตะบูนพงษ์. 2536. ผลกระทบของการทำงานเป็นผลัด. ใน วรรณ ตันชัยสวัสดิ์ (บรรณาธิการ), การนอนหลับและความผิดปกติของการนอนหลับ Sleep and it disorders หน้า 85-92. สงขลา: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- บรรจบ ชุมหสวัสดิ์กุล. 2543. คู่มือนอนไม่หลับรักษาด้วยธรรมชาติบำบัด. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์รวมธรรม.

- บุญใจ ศรีสถิตยัณนากู. 2547. ระเบียบวิธีวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: บริษัทยูเอ็นดีไออินเตอร์มีเดียจำกัด.
- ดาร์สนี โภธารส. 2538. ทำอย่างไรเมื่อนอนไม่หลับ. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 4(1): 13-18.
- ทัศนีย์ ภู่อ่างค์. 2546. ผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายและการให้ความรู้ต่อความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต. สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผาณิตา ชนะมณี. 2548. คุณลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ภาวะสุขภาพ ความเครียด สุขนิสัยการนอนและคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษามหาวิทยาลัยภาคใต้. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พรทิศา ชัยอำนาจ. 2545. แนวทางการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในประชากรไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัทคอมฟอร์มจำกัด.
- พรสวรรค์ โจรณกิตติ. 2544. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยศัลยกรรมหลังผ่าตัด. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัทริญา แก้วแพง. 2547. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยมะเร็งวัยผู้ใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต. สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพียงใจ ดาโลปการ. 2545. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับเคมีบำบัด. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต. สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราตรี สุตทรวง. 2539. ประสาทวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรัญ ตันชัยสวัสดิ์. 2536. สรีรวิทยาของการนอนหลับ. ใน วรัญ ตันชัยสวัสดิ์ (บรรณาธิการ), การนอนหลับและความผิดปกติของการนอนหลับ Sleep and it disorders หน้า 15-36. สงขลา: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วรัญ ตันชัยสวัสดิ์ และ ตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์. 2540. ปัญหาคุณภาพการนอนหลับของพยาบาลประจำการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 42(3): 123-32.
- วราวัค เรียบเรียง. 2540. นอนอย่างไรให้หลับสนิท. นนทบุรี: บริษัทแอลทีเพรสจำกัด.

- วรณศิริ ปราณีธรรม. 2546. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจเฉพะระดับ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วันดี คหะวงศ์. 2538. แบบแผนการนอนหลับของผู้สูงอายุในเขตเมือง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ศิวาภรณ์ โกศล. 2538. คุณภาพการนอนหลับของบุคลากรทางสุขภาพในมหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมจิต หนูเจริญกุล. 2547. บทบาทและสมรรถนะพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 24(1): 45-52.
- สันต์ หัตถิรัตน์. 2534. การตรวจรักษาอาการหลับไม่ปกติ. หมอชาวบ้าน 13(148): 26-28.
- สุรัชย์ เกื้อศิริกุล. 2536. การตรวจการนอนหลับและความผิดปกติทางห้องปฏิบัติการ. ใน วรัญ ดันชัยสวัสดิ์ (บรรณาธิการ), การนอนหลับและความผิดปกติของการนอนหลับ Sleep and it disorders หน้า 75-84. สงขลา: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุรัชย์ เกื้อศิริกุล. 2536. การนอนหลับ. ใน วรัญ ดันชัยสวัสดิ์ (บรรณาธิการ), การนอนหลับและความผิดปกติของการนอนหลับ Sleep and it disorders หน้า 1-14. สงขลา: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุวิมล ตีรกานันท์. 2546. การใช้สถิติในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์: แนวทางสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สรยุทธ วาสิกานานท์. 2536. ความง่วงที่ผิดปกติ. ใน วรัญ ดันชัยสวัสดิ์ (บรรณาธิการ), การนอนหลับและความผิดปกติของการนอนหลับ Sleep and it disorders หน้า 37-46. สงขลา: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพแห่งชาติ. อุบัติเหตุ. [online]. แหล่งที่มา: [http://www.thaihealth.go.th/accident.php\[2548](http://www.thaihealth.go.th/accident.php[2548), มีนาคม 18]
- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. สถิติอุบัติเหตุการจราจรทางบก 2546-2547. [online]. แหล่งที่มา: [http://www.police.go.th/statistic/traff\\_main.htm\[2548](http://www.police.go.th/statistic/traff_main.htm[2548), มีนาคม 18]
- อรอุษา หมื่นวงศ์. 2545. Exercise for health. สงขลานครินทร์เวชศาสตร์. 20(1): 107-108.

## ภาษาอังกฤษ

- Arnold, P. K., Hartley, L. R., Corry, A., Hochstadt, D., Penna, F., and Feyer, A. M. 1997. Hours of work, and perception of fatigue among truck drivers. Accident Analysis and Prevention 29(4): 471-477.
- Askenasy, J. M., and Zevkowitz, I. 1993. An increase of 5 units in BMI is an aggravating factor for sleep apnea. Sleep research 23: 167.
- Bahr, R. 1983. Sleep-Wake Patterns in the Aged. Journal of Gerontological Nursing 9(10): 534-549.
- Beck, S. L. 1992. "Measuring Sleep." In Frank-Stromberg (eds). Instruments for Clinical Nursing Research. pp. 255-267. Boston. Jone and Barlett.
- Bliwise, D. L. 2005. Normal Aging. In Kryger, M. H., Roth, T. and Dement, W. C. (eds): Principles and Practice of Sleep Medicine. 4<sup>th</sup> ed. pp 24-50. Philadelphia. W.B.Saunders Company.
- Bonnet, M. H. 2005. Acute sleep deprivation. In Kryger, M. H., Roth, T. and Dement, W. C. (eds): Principles and Practice of Sleep Medicine. 4<sup>th</sup> ed. pp 51-66. Philadelphia. W.B.Saunders Company.
- Brown, F. C., Buboltz, W. C., and Soper, B. 2002. Relationships of Sleep hygiene awareness, sleep hygiene practices, and sleep quality in university students. Behavioral Medicine 28: 33-38.
- Burn, N., and Grove, S. K. 1997. The practice of nursing research: Conduct, Critique & Utilization. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Carter, N., Ulfberg, J., Nystrom, B., and Edling, C. 2003. Sleep debt, sleepiness and accidents among males in the general population and male professional drivers. Accident Analysis and Prevention 35: 613-617.
- Carskadon, M. A., and Dement, W. C. 2005. Normal human sleep. In Kryger, M. H., Roth, T. and Dement, W. C. (eds): Principles and Practice of Sleep Medicine. 4<sup>th</sup> ed. pp 3-13. Philadelphia. W.B.Saunders Company.
- Cheek, R. E., Shaver, J. L., and Lentz, M. J. 2004. Variations in Sleep Hygiene Practice of women with and without insomnia. Research in Nursing & Health 27: 225-236.

- Clark, H. M. 1992. Sleep. In Brnte, M. M. and Walsh, M. B. (eds): Gerontology nursing care of the Frail elderly. St. Lous : C. V. Mosby.
- Cluydts, R., Valck, E. D., Verstraeten, E., and Theys, P. 2002. Daytime sleepiness and its evaluation. Sleep Medicine Reviews 6(2): 83-96.
- Connor, J., Whitlock, G., Norton, R., and Jackson, R. 2001. The role of driver sleepiness in car crashes: a systematic review of epidemiology studies. Accident Analysis and Prevention 33: 31-41.
- Closs, S. J. 1988. Assessment of sleep in hospital patients: a review of methods. Journal of Advanced Nursing 13: 501-510.
- Closs, S. J. 1992. An exploratory analysis of nurses' Provision of Post operation analysis Drug. Journal of Advanced Nursing 15: 42-49.
- Dinges, D. F., Rogers, N. L., and Baynard, M. D. 2005. Chronic sleep deprivation. In Kryger, M. H., Roth, T. and Dement, W. C. (eds): Principles and Practice of Sleep Medicine. 4<sup>th</sup> ed. pp 67-76. Philadelphia. W.B.Saunders Company.
- Espie, C. A. 1993. Practical management of insomnia: Behavioural and cognitive techniques. British Medical Journal 306: 509-511.
- Fordham, M. 1991. Sleep and Rest. In Redfern (eds.): Nursing Elderly People. S. J. Edinburgh: Churchill living stone.
- Gillberg, M., Kecklund, G., and Akerstedt, T. 1996. Sleepiness and performance of professional drivers in a truck simulator – comparisons between day and night driving. Journal of Sleep Research 5:12-15.
- Gordon, N. P., Cleary, P, D., Parker, C, E., and Czeisler, C, A. 1986. The prevalence and health impact of shift work. American Journal of Public Health 76(10): 1225-1228.
- Hodgson, L. A. 1991. Why do we need sleep? Relating Theory to nursing practice. Journal of Advanced Nursing 6: 1503-1510.
- Johns, M. W. 1991. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. Sleep 14(6): 540–545.
- Johns, M. W. 1992. Reliability and Factor Analysis of the Epworth Sleepiness Scale. Sleep 15(4): 376–381.

- Johns, M. W. 1993. Daytime sleepiness, snoring, and obstructive sleep apnea. The Epworth Sleepiness Scale. Chest 103: 30-36.
- Kawada, T. 2002. Effect of age on sleep onset time in rotating shift workers. Sleep Medicine 3: 423-426.
- Lenne, M. G., Triggs, T. J., and Redman, J. R. 1998. Interactive Effects of Sleep Deprivation, Time of Day, and Driving Experience on a Driving Task. Sleep 21(1): 38-44.
- Linberg, E., Carter, N., Gislason, T., and Janson, C. 2001. Role of Snoring and Daytimes Sleepiness in Occupational Accidents. American Journal Respiratory Critical Care Medicine 164: 2031-2035.
- McCartt, A. T., Rohrbaugh, J. W., Hammer, M. C., and Fuller, S. Z. 2000. Factors associated with falling in asleep at the wheel among long-distance truck drivers. Accident Analysis and Prevention 32: 493-504.
- Mendelson, w. B., Sbarra, L., and Breitenatein, B. 1993. Report sleep disturbance in a working population. Sleep research 22: 154.
- Moldofsky, H. 1992. Evaluation of daytime sleepiness. Clinical chest medicine 13: 417-425.
- Monk, T. H. 2005. Shift work. In Kryger, M. H., Roth, T. and Dement, W. c. (eds): Principles and Practice of Sleep Medicine. 4<sup>th</sup> ed. Pp 471-476. Philadelphia. W.B. Saunders Company.
- Muehlbach, M, J., and Walsh, J, K. 1995. The effects of caffeine on simulated night-shift work and subsequent daytime sleep. Sleep 18(1): 22-29.
- National Institutes of Health. 1997. Working Group Report on Problem Sleepiness. [Online.] Available form:<http://www.drowsydriving.org>. [2005, March, 25]
- National Highway Traffic Safety Administration. 1998. Drowsy Driving and Automobile Crashes. Report and Recommendations. [On line.] Available form:<http://www.drowsydriving.org>. [2005, March, 25]
- Pack, A. I., Pack, A. M., Rodgman, E., Cucchiara, A., Dinges, D. F., and William, S. C. 1995. Characteristics of crashes attributed to bus driver having falling asleep. Accident Analysis and Prevention 27(6): 769-775.
- Parkes, J, D. 1993. Daytime sleepiness. British Medical Journal 306: 772-775.



- Phlip, P., Sagaspe, P., Moore, N., Tillard, J., Charles, A., Guilleminault, C., and Bioulac, B. 2005. Fatigue, sleep restriction and driving performance. Accident Analysis and Prevention 37: 473-478.
- Piper, B. F. 1993. Fatigue. In Carrieri-Kohlman, V., Linsey, A. M. and West, C. M. (eds): Pathophysiological phenomena in nursing, pp. 279-302. Philadelphia: Saunders.
- Piper, B. F., Dibble, S. L., Dodd, M. J., Weiss, M. C., Slaughter, R. E., and Paul, S. M. 1998. The revised Piper Fatigue Scale: psychometric evaluation in woman with breast cancer. Oncology Nursing Forum 25(4): 677-682.
- Polit, D. F. and Hunger, J. B. 1995. Nursing research: Principles and methods. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: J. B. Lippincott.
- Reid, K. J., and Zee, P. C. 2005. Circadian disorders of the sleep-wake cycle. In Kryger, M. H., Roth, T. and Dement, W. C. (eds): Principles and Practice of Sleep Medicine. 4<sup>th</sup> ed. pp 691-701. Philadelphia. W.B.Saunders Company.
- Roehrs, T., Carskadon, M., Roth, T. and Dement, W. 2005. Daytime Sleepiness and Alertness In Kryger, M. H., Roth, T. and Dement, W. C. (eds): Principles and Practice of Sleep Medicine. 4<sup>th</sup> ed. Pp 39-50. Philadelphia. W.B.Saunders Company.
- Russo, M. B., Throne, D, Thomus, M, Sing, H, Redmond, D, Balkin, T, Wesensten, N, and Belenky, G. 2000. Sleep-Deprivation-Induced Peripheral Visual Neglect Identified in a Driving Simulator Study. Sleep 23, Abstract Supplement 2: A248.
- Sanchez-Ortuno, M., Moore, N., Tillard, J., Valtat, C., Leger, D., Bioulac., Phlip, P. 2005. Sleep duration and caffeine consumption in French middle-aged working population. Sleep Medicine 6: 247-251.
- Shilo, L., Sabbah, H., Hadari, R., Kovatz, S., Weinberg, U., Dolev, S., Dagan, Y., and Shenkman, L. 2002. The effects of coffee consumption on sleep and melatonin secretion. Sleep Medicine 3: 271-273.
- Stepanski, E. J., and Wyatt, J. K. 2003. Use of sleep hygiene in the treatment of insomnia. Sleep Medicine Review 7(3): 215-225.
- Stradling, J, R. 1993. Recreational drugs and sleep. British Medical Journal 306: 573-575.

- Stutts, J. C., Wilkins, J. W., Osberg, J. S., and Vaughn, B. V. 2003. Driver risk factors for sleep-related crashes. Accident Analysis and Prevention 35: 321-331.
- Taylor, C., Lillis, C. and Lemone, P. 1993. Fundamentals of Nursing: The Art and Science of Nursing Care. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: J. B. Lippincott.
- Taylor, S. R. 2001. The influence of exercise on sleep quality. International Sportmed Journal 2(3): 1-10.
- Thorpy, M. J. 1992. The clinical use of the multiple sleep latency tests. Sleep 15: 268-276.
- Ulberg, J., Carter, N., Talback, M. and Edling, C. 1996. Excessive daytime sleepiness at work and subjective work Performance in the general population and among heavy snorers and patients with obstructive sleep apnea. Chest 110(3): 659-663.
- Yongstedt, S. D. 1997. Does exercise truly enhance sleep? The physician and sportsmedicine 25(10): 80-88.
- Yongstedt, S. D., O'Connor, P. J. and Dishman, R. K. 1997. The effect of acute exercise on sleep: a qualitative synthesis. Sleep 20(3): 203-214.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

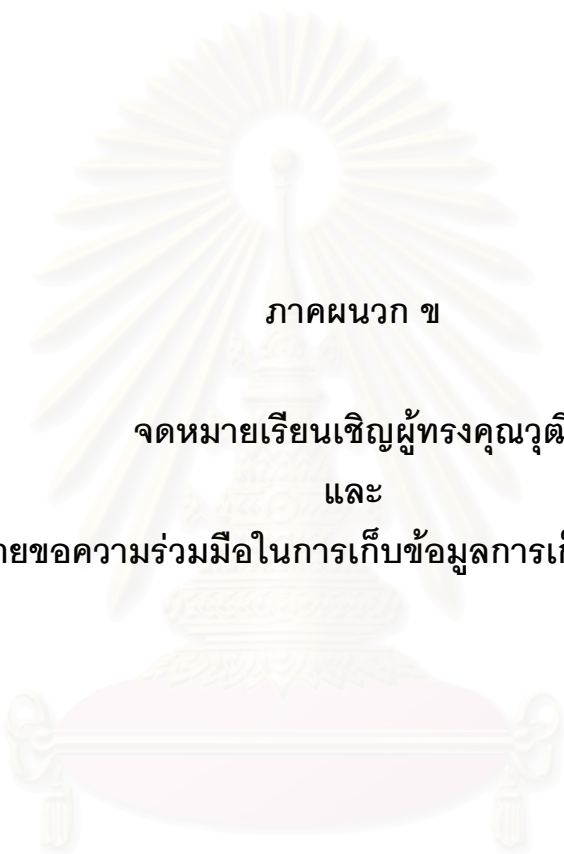
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ นิธิพัฒน์ เจียรกุล      ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์  
ศิริราชพยาบาล
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์                              ภาควิชาจิตเวชศาสตร์  
สรยุทธ วาสิกนันนท์    คณะแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. นายแพทย์ มนูญ ลีเชวงวงศ์                                      หัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤติ  
โรงพยาบาลวิชัยยุทธ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดารัสนี โปธารส                              ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
5. รองศาสตราจารย์ ดร. พรรณวดี พุฒวัฒนะ                      ภาควิชาพยาบาลศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี
6. รองศาสตราจารย์ พัสมณฑิ์ คุ่มทวีพร                              ภาควิชาการพยาบาลรากฐาน  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

จดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ

และ

จดหมายขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการเก็บข้อมูลการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/2156

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

22 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดารัสนี โพธารส อาจารย์พยาบาลภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้บุคลากรข้างต้น เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดารัสนี โพธารส

งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-9824

ชื่อนิสิต นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ โทร. 0-1489-1757

ที่ ศธ 0512.11/2156

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

22 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร. พรรณวดี พุฒวัฒนะ รองคณบดีฝ่ายสร้างเสริมสุขภาพและกิจการพิเศษ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้บุคลากรข้างต้น เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน รองศาสตราจารย์ ดร. พรรณวดี พุฒวัฒนะ

งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-9824

ชื่อนิสิต นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ โทร. 0-1489-1757



ที่ ศธ 0512.11/2156

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

22 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกวร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ พัสมณท์ คุ่มทวีพร อาจารย์พยาบาลภาควิชาการพยาบาลรากฐาน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้บุคลากรข้างต้น เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน รองศาสตราจารย์ พัสมณท์ คุ่มทวีพร

งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกวร จิตปัญญา โทร. 0-2218-9824

ชื่อนิสิต นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ โทร. 0-1489-1757

ที่ ศธ 0512.11/2156

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

22 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ นิธิพัฒน์ เจียรกุล นายแพทย์สาขาวิชาโรคระบบการหายใจและวัณโรค เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้บุคลากรข้างต้น เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ นิธิพัฒน์ เจียรกุล

งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-9824

ชื่อนิสิต นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ โทร. 0-1489-1757

ที่ ศธ 0512.11/2156

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

22 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ สรยุทธ วาสิกนันทน์ หัวหน้าภาควิชาจิตเวชศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้บุคลากรข้างต้น เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ สรยุทธ วาสิกนันทน์

งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-9824

ชื่อนิสิต นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ โทร. 0-1489-1757

ที่ ศธ 0512.11/2156

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

22 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวิชัยยุทธ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ นายแพทย์ มนูญ ลีเชวงวงศ์ หัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤต เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้บุคลากรข้างต้น เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน นายแพทย์ มนูญ ลีเชวงวงศ์

งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-9824

ชื่อนิสิต นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ โทร. 0-1489-1757

ที่ ศธ 0512.11/2275

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

1 ธันวาคม 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นิติศาสตร์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการกองเดินรถภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บริษัท ขนส่ง จำกัด

เนื่องด้วย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิติศาสตร์ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำนวน 30 คน โดยใช้แบบประเมินข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ แบบประเมินประสิทธิภาพการนอนหลับ แบบประเมินความเหนื่อยล้า แบบประเมินสัญลักษณ์การนอนหลับ แบบประเมินแบบแผนการทำงาน และแบบประเมินความง่วง Epworth Sleepiness Scale ทั้งนี้นิติศาสตร์จะประสานงานเรื่องวัน และเวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

งานบริการการศึกษา

โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-9824

ที่อนิสิติ

นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ โทร. 0-1489-1757

ที่ ศธ 0512.11/045

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

10 มกราคม 2549

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้จัดการการเดินรถภาค 1 (นายศิริชัย มุนจินดา)

เนื่องด้วย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำนวน 100 คน โดยใช้แบบประเมินข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ แบบประเมินประสิทธิภาพการนอนหลับ แบบประเมินความเหนื่อยล้า แบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ แบบประเมินแบบแผนการทำงาน และแบบประเมินความง่วง Epworth Sleepiness Scale ทั้งนี้หนังสือจะประสานงานเรื่องวัน และเวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

งานบริการการศึกษา

โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-9824

ที่อนิสิต

นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ โทร. 0-1489-1757

ที่ ศธ 0512.11/045

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

10 มกราคม 2549

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้หนังสือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้จัดการการเดินทางภาค 2 (นายบุรินทร์ พุทธิพงษ์)

เนื่องด้วย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำนวน 100 คน โดยใช้แบบประเมินข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ แบบประเมินประสิทธิภาพการนอนหลับ แบบประเมินความเหนื่อยล้า แบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ แบบประเมินแบบแผนการทำงาน และแบบประเมินความง่วง Epworth Sleepiness Scale ทั้งนี้หนังสือจะประสานงานเรื่องวัน และเวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

งานบริการการศึกษา

โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-9824

ที่อนิสิต

นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ โทร. 0-1489-1757

ที่ ศธ 0512.11/045

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาคารวิทยกิตติ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64

เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

10 มกราคม 2549

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้จัดการการเดินทางภาค 3 (นายพิริยะ ศรีสาคร)

เนื่องด้วย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้หนังสือดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง จำนวน 100 คน โดยใช้แบบประเมินข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ แบบประเมินประสิทธิภาพการนอนหลับ แบบประเมินความเหนื่อยล้า แบบประเมินสุขลักษณะการนอนหลับ แบบประเมินแบบแผนการทำงาน และแบบประเมินความง่วง Epworth Sleepiness Scale ทั้งนี้หนังสือจะประสานงานเรื่องวัน และเวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

งานบริการการศึกษา

โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806

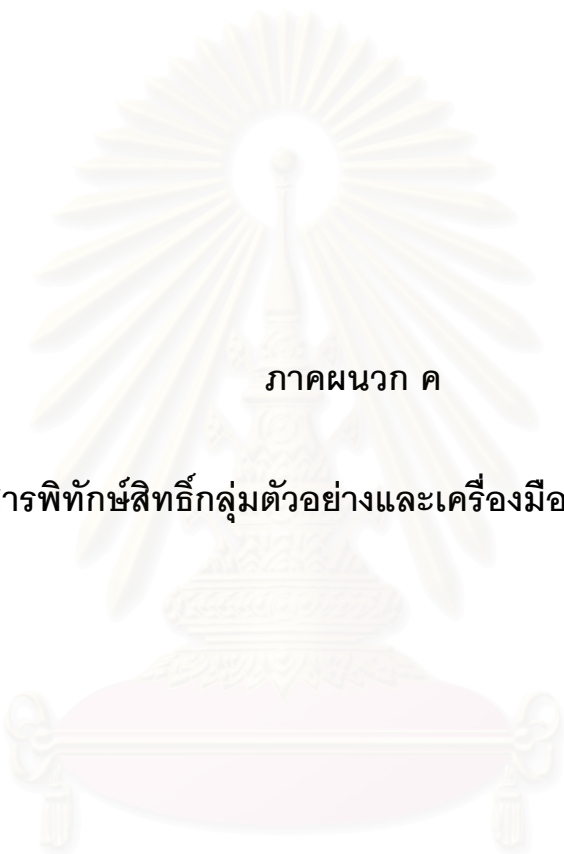
อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา โทร. 0-2218-9824

ที่อนิสิต

นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ โทร. 0-1489-1757





ภาคผนวก ค

เอกสารพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เอกสารพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย**  
(Informed Consent Form)

ชื่อโครงการ ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความม่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง  
ชื่อผู้วิจัย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตสาขาพยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่)  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. ชนกพร จิตปัญญา  
คำยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นาย.....ได้ทราบ  
รายละเอียดของโครงการวิจัยในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ข้าพเจ้าได้ทราบรายละเอียดของโครงการวิจัยในเรื่อง วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัยและ  
ประโยชน์ของการวิจัยโดยละเอียด
2. ข้าพเจ้าได้รับทราบคำรับรองของผู้วิจัยว่า จะเก็บข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวกับตัวข้าพเจ้า  
ไว้เป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเท่านั้น
3. ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามใด ๆ ที่ข้าพเจ้าไม่สะดวกในการให้ข้อมูล และอาจ  
ถอนตัวจากการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้เมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล โดยจะไม่มีผลต่อการ  
ทำงานของข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว จนมีความเข้าใจดีทุกประการและได้ลงนามใน  
ใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

.....  
สถานที่/วันที่ ..... ลงนามประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

.....  
สถานที่/วันที่ ..... (นางสาวจันทร์จิรา ความรู้)  
.....  
..... ลงนามผู้ทำวิจัย

.....  
สถานที่/วันที่ ..... (.....)  
.....  
..... ลงนามพยาน

.....  
สถานที่/วันที่ ..... (.....)  
.....  
..... ลงนามพยาน

**ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย**  
(Patient/Participant Information Sheet)

1. ชื่อโครงการ ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง
2. ชื่อผู้วิจัย นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ นิสิตสาขาพยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่)  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. สถานที่ปฏิบัติงาน คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
โทรศัพท์เคลื่อนที่ 0-1489-1757 E-mail: jira24jk@hotmail.com
4. ข้อมูลที่เกี่ยวกับการให้คำยินยอมในการวิจัยประกอบด้วย คำอธิบายดังต่อไปนี้
  - 4.1 โครงการนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง
  - 4.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ และแบบแผนการทำงาน กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง
  - 4.3 เป็นการวิจัยเชิงบรรยายที่ผู้วิจัยคาดว่าความไม่สะดวกที่อาจเกิดขึ้น คือ ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 30-40 นาที
  - 4.4 ในการตอบแบบประเมินผู้เข้าร่วมการวิจัย ไม่ต้องระบุ ชื่อ-นามสกุล ในแบบสอบถาม จะใช้รหัสแทนชื่อจริงของผู้เข้าร่วมการวิจัย คำตอบและข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับ
5. รายละเอียดและขั้นตอนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการปฏิบัติในงานวิจัยนี้ โดยผู้ที่เข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ แบบประเมินประสิทธิภาพการนอนหลับ แบบประเมินความเหนื่อยล้า แบบประเมินการปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับ แบบประเมินแบบแผนการทำงาน และแบบประเมินความง่วง
6. หากผู้เข้าร่วมการวิจัยมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมได้ และหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบอย่างรวดเร็ว
7. ไม่ว่าผู้เข้าร่วมการวิจัยจะเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้หรือไม่ก็ตาม จะไม่มีผลต่อการทำงานของผู้เข้าร่วมการวิจัยและผู้เข้าร่วมการวิจัยมีสิทธิบอกเลิกการตอบแบบสอบถามเมื่อใดก็ได้ตามต้องการ
8. ไม่มีค่าใช้จ่ายตอบแทนให้แก่ผู้เข้าร่วมในการวิจัย
9. จำนวนของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยโดยประมาณที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 312 คน



เลขที่ใบรับรอง 043/2549

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการใช้สัตว์ทดลองในการวิจัย  
กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการวิจัย : ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสาร  
ประจำทาง  
SELECTED FACTORS RELATED TO SLEEPINESS  
AMONG BUS DRIVERS

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวจันทร์จิรา ความรู้

หน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการใช้สัตว์ทดลองในการวิจัย  
กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อนุมัติในแง่จริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้

*26/10*

*ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรศักดิ์* ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปริดา ทักสนประดิษฐ์)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
*ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรศักดิ์* เลขานุการ  
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรศักดิ์ ฐานิพานิชสกุล)

รับรองวันที่ 30 มีนาคม 2549

วันหมดอายุ 30 ตุลาคม 2549



ตัวอย่างเครื่องมือในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเลขที่.....

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบประเมิน

เรียน ท่านผู้ตอบแบบประเมิน

แบบประเมินนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่อง " ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง " ผู้วิจัยจึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและกรุณาตอบแบบสอบถามฉบับนี้ทุกข้อ โดยเริ่มจาก

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ

ส่วนที่ 3 แบบประเมินประสิทธิผลการนอนหลับ

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความเหนื่อยล้า

ส่วนที่ 5 แบบประเมินการปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับ

ส่วนที่ 6 แบบประเมินความง่วง

ข้อมูลที่ได้จากท่านถือเป็นความลับ และท่านมีสิทธิ์ปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ได้ตามต้องการ โดยคำตอบของท่านจะถูกเสนอในภาพรวมและใช้เฉพาะการวิจัยนี้เท่านั้น

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

สถาบันวิทยบริการ  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 (นางสาวจันทร์จิรา ความมั่ง)

## ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

**คำชี้แจง** กรุณาตอบคำถามหรือเลือก✓ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. อายุ .....ปี

2. สถานภาพสมรส

โสด

สมรส

หม้าย/หย่า/แยก

.  
. .  
. .  
. .  
. .

12. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านดื่มชา กาแฟ เครื่องดื่มโคล่าหรือเครื่องดื่มชูกำลังต่าง ๆ

1. ไม่ดื่ม

2. ดื่มน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์

3. ดื่มมากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์

4. ดื่มทุกวัน

13. ช่วงเวลาที่ท่านมักดื่มชา กาแฟ เครื่องดื่มโคล่าหรือเครื่องดื่มชูกำลังต่าง ๆ

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ไม่ดื่ม

2. 00.01-6.00 น.

3. 06.01-12.00 น.

4. 12.01-18.00 น.

5. 18.01-24.00 น.

.  
. .  
. .  
. .  
. .

21. ท่านเคยง่วงนอนขณะขับรถ

เคย

ไม่เคย

22. ท่านเคยหลับในขณะขับรถในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

เคย

ไม่เคย

23. ท่านเคยเกิดอุบัติเหตุเนื่องมาจากการหลับในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

เคย

ไม่เคย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ส่วนที่ 2 แบบประเมินความแปรปรวนการนอนหลับ

**คำชี้แจง** กรุณาตอบคำถามในแต่ละข้อต่อไปนี่ว่าท่านมีความรู้สึกต่อคำถามนั้นมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย X ลงบนตัวเลขที่ตรงกับตำแหน่งที่บ่งบอกถึงระดับความรู้สึกต่อการนอนหลับในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ที่เกิดขึ้นกับท่านมากที่สุด

0 หมายถึง ท่านไม่มีความรู้สึกต่อข้อความนั้นเลย

ตั้งแต่ 1 ขึ้นไป หมายถึง ความรู้สึกต่อข้อความนั้นเพิ่มขึ้นตามลำดับจนถึงเลข 10

1. ก่อนนอนหลับท่านรู้สึกว่าจะไม่สบายใจ กังวลใจ มากน้อยเพียงใด

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
 สบายใจดี ไม่กังวลเรื่องใด ๆ \_\_\_\_\_ มีปัญหาไม่สบายใจ กังวลใจมาก

2. หลังจากล้มตัวลงนอนท่านต้องใช้เวลาานเพียงใดก่อนหลับได้จริง

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
 ใช้เวลาไม่นาน \_\_\_\_\_ ใช้เวลานานมาก

7. ระยะเวลาที่ท่านตื่นระหว่างนอนหลับตอนกลางคืนมากน้อยเพียงใด

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
 ไม่ตื่นเลย \_\_\_\_\_ ไม่ได้หลับตลอดคืน

### ส่วนที่ 3 แบบประเมินประสิทธิผลการนอนหลับ

**คำชี้แจง** กรุณาตอบคำถามในแต่ละข้อต่อไปนี่ว่าท่านมีความรู้สึกต่อคำถามนั้นมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย X ลงบนตัวเลขที่ตรงกับตำแหน่งที่บ่งบอกถึงระดับความรู้สึกต่อการนอนหลับในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ที่เกิดขึ้นกับท่านมากที่สุด

0 หมายถึง ท่านไม่มีความรู้สึกต่อข้อความนั้นเลย

ตั้งแต่ 1 ขึ้นไป หมายถึง ความรู้สึกต่อข้อความนั้นเพิ่มขึ้นตามลำดับจนถึงเลข 10

1. ในครั้งหนึ่งๆ ท่านนอนหลับได้มากน้อยเพียงใด

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

\_\_\_\_\_

นอนไม่หลับเลย นอนหลับตลอด

.  
. .  
. . .

4. ท่านรู้สึกว่าคุณนอนหลับได้เพียงพอหรือไม่

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

\_\_\_\_\_

ไม่เพียงพอ นอนได้อย่างเพียงพอ

### ส่วนที่ 4 แบบประเมินความเหนื่อยล้า

**คำชี้แจง** กรุณาตอบคำถามในแต่ละข้อต่อไปนี่ว่าท่านมีความรู้สึกต่อคำถามนั้นมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย X ลงบนตัวเลขที่ตรงกับตำแหน่งที่บ่งบอกถึงระดับความรู้สึกเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นกับท่านมากที่สุด ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

0 หมายถึง ท่านไม่มีความรู้สึกต่อข้อความนั้นเลย

ตั้งแต่ 1 ขึ้นไป หมายถึง ความรู้สึกต่อข้อความนั้นเพิ่มขึ้นตามลำดับจนถึงเลข 10

1. ความรู้สึกเหนื่อยล้าทำให้ท่านมีความทุกข์ทรมานในระดับใด

0      1      2      3      4      5      6      7      8      9      10

\_\_\_\_\_

ไม่มีความทุกข์ทรมานเลย มีความทุกข์ทรมานมากที่สุด

2. ความรู้สึกเหนื่อยล้ารบกวนความสามารถในการทำงานหรือการขับรถในระดับใด

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ไม่มีผลเลย มีผลมากที่สุด

.  
.
   
.

ข้อ 7 -11 โปรดอธิบายความรู้สึกของท่านที่มีต่อความเหนื่อยล้าภายหลังจากการขับรถ

7.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

น่าพอใจ ไม่น่าพอใจ

.  
.
   
.

11.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ปกติ ไม่ปกติ

ข้อ 12-22 หลังจากการขับรถในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านรู้สึกว่าตนเองเป็นอย่างไร

12.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

แข็งแรง อ่อนแอ

.  
.
   
.

22. หลังจากที่ท่านขับรถ ท่านรู้สึกสมองปลอดโปร่ง มากน้อยเพียงใด

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

สมองปลอดโปร่ง สมองไม่ปลอดโปร่ง

## ส่วนที่ 5 แบบประเมินการปฏิบัติสุขลักษณะการนอนหลับ

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเคยปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ดังนี้

กิจกรรมในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา	ไม่เคยทำ เลย	ทำ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์	ทำ 4-6 ครั้ง/สัปดาห์	ทำทุกวัน
1. ท่านเข้านอนเวลาเดิมหรือ ใกล้เคียงกันทุกวัน . . . . .				
5. ก่อนนอน 5 ชั่วโมง ท่านดื่ม ชา กาแฟ . . . . . . .				
11. ท่านมีกิจกรรมที่ตื่นเต้น เช่น ดู หนังผี หนังสยองขวัญ ก่อนนอน				

### ส่วนที่ 6 แบบประเมินความง่วง

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเคยจับหลักขณะทำกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาดังนี้

กิจกรรมที่ท่านทำแล้วผลอหลับ โดยไม่ได้ตั้งใจ	ไม่เคยทำ เลย	ทำ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์	ทำ 4-6 ครั้ง/สัปดาห์	ทำทุกวัน
1. อ่านหนังสือ 2. ดูโทรทัศน์ 3. นิ่งเฉย ๆ นอกบ้าน เช่น ห้องประชุม โรงภาพยนตร์ 4. นิ่งเป็นผู้โดยสารในรถ นานประมาณ 1 ชั่วโมง 5. พักผ่อนในตอนบ่ายตามโอกาส 6. นิ่งพูดคุยกับคนอื่น 7. นิ่งเงียบ ๆ หลังอาหารเที่ยง 8. นิ่งขับรถยนต์แล้วรถติดไฟแดง หรือหยุดชั่วคราว				



ภาคผนวก ง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. จากการคำนวณหาค่าความเที่ยง ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิและทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับพนักงานขับรถโดยสารประจำทางที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือแต่ละชุดด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายใน (Coefficient of Internal Consistency) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ที่มีสูตรดังนี้

$$\alpha = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{1 - \sum Si^2}{St^2} \right)$$

$\alpha$  = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

$n$  = จำนวนข้อความ

$Si^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$St^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนรวมในแบบประเมินทั้งหมด

2. คำนวณหาค่าร้อยละ (percentage) ของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาโรคประจำตัว การรับประทานยา การรับประทานเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน การสูบบุหรี่ ความรู้สึกเพียงพอในการนอนหลับ การนอนกรน และการกระตุกของแขนขาขณะใกล้หลับหรือหลับแล้วจนรบกวนการนอนหลับ ลักษณะการขับรถคนขับรถ จำนวนชั่วโมงการขับรถ ความเร็วในการขับรถ การเกิดความง่วงขณะขับรถ อาการหลับในขณะขับรถ และการเกิดอุบัติเหตุอันมีสาเหตุมาจากการหลับในโดยใช้สูตร

$$p = \frac{f \times 100}{n}$$

$p$  = ค่าร้อยละ

$f$  = ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

$n$  = จำนวนรวมทั้งหมด

3. คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ อายุ ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า สุขลักษณะการนอนหลับ แบบแผนการทำงาน และความง่วง โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต

$\sum X$  = ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัว

$N$  = จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$  = ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัว

$\sum X^2$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดแต่ละตัวยกกำลังสอง

$N$  = จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

4. หาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ดัชนีมวลกาย ความแปรปรวนการนอนหลับ ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า และสุขลักษณะการนอนหลับ กับความง่วงของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด วิเคราะห์โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน โดยใช้สูตรดังนี้

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$r$  = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร  $x$  และ  $y$

$x$  = คะแนนของตัวแปรที่ 1

$y$  = คะแนนของตัวแปรที่ 2

$N$  = จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง



5. หาความสัมพันธ์ระหว่าง แบบแผนการทำงานกับความมั่งงั่งของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง วิเคราะห์ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi Square) โดยใช้สูตรดังนี้

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$O_{ij}$  = ความถี่ที่ได้จากกรสังเกตในแถวที่  $i$  สดมภ์ที่  $j$

$E_{ij}$  = ความถี่ที่คาดหวังในแถวที่  $i$  สดมภ์ที่  $j$

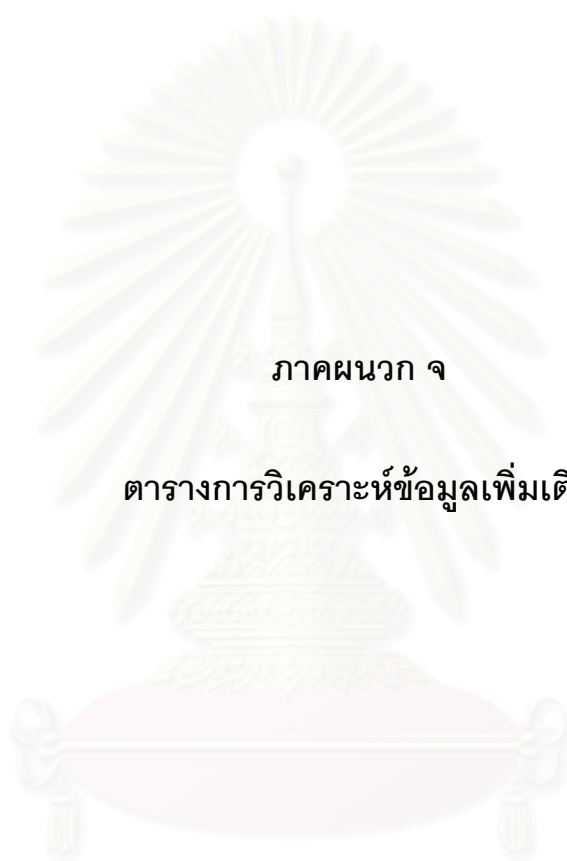
$$\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c = \text{ผลรวมของแถวและสดมภ์}$$

$$df = (r-1)(c-1)$$

$r$  = จำนวนแถว (Row)

$c$  = จำนวนสดมภ์ (Column)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

ตารางการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 1. ข้อมูลเกี่ยวกับความแปรปรวนการนอนหลับของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด

ความแปรปรวนการนอนหลับของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด วิเคราะห์โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยความแปรปรวนการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกเป็นรายข้อ (n = 312)

ความแปรปรวนการนอนหลับรายข้อ	$\bar{X}$	SD
1. ความรู้สึกตัวขณะพลิกตัวหรือ		
เคลื่อนไหวตัวขณะหลับ	3.65	2.03
2. ระยะเวลาที่ใช้ก่อนหลับ	3.34	2.22
3. ความรู้สึกนอนหลับสนิท	2.94	2.37
4. ระยะเวลาที่ตื่นระหว่างนอนหลับ	2.89	1.99
5. ความรู้สึกกรบกวนการนอนหลับ	2.88	2.34
6. การตื่นนอนระหว่างนอนหลับ	2.55	1.79
7. ความรู้สึกกังวลใจก่อนนอน	2.53	2.40

## 2. ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิผลการนอนหลับของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด

ประสิทธิผลการนอนหลับของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด วิเคราะห์โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยประสิทธิผลการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกเป็นรายชื่อ (n = 312)

ประสิทธิผลการนอนหลับรายชื่อ	$\bar{X}$	SD
1. ความรู้สึกเมื่อตื่นนอน	7.90	1.96
2. ความรู้สึกเพียงพอในการนอนหลับ	7.72	2.09
3. ความรู้สึกต่อการนอนหลับในอดีต	7.65	2.07
4. ปริมาณการนอนหลับแต่ละครั้ง	7.20	2.11

### 3. ข้อมูลเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด

ความเหนื่อยล้าของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด วิเคราะห์โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยความเหนื่อยล้าของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกเป็นรายข้อ (n = 312)

ความเหนื่อยล้ารายข้อ	$\bar{X}$	SD
1. ความเหนื่อยล้ารบกวนการมีเพศสัมพันธ์	3.74	2.96
2. ความเหนื่อยล้ารบกวนการเข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างความเพลิดเพลิน	3.57	2.81
3. ความเหนื่อยล้ารบกวนการพบปะสังสรรค์	3.56	2.85
4. ความเหนื่อยล้ารบกวนความสามารถในการขับรถ	3.30	2.52
5. ความเหนื่อยล้าทำให้ทุกข์ทรมาน	3.24	2.24
6. ความรู้สึกต่อความรุนแรงของความเหนื่อยล้า	3.13	2.40
ข้อ 7-11 โปรดอธิบายความรู้สึกของท่านที่มีต่อความเหนื่อยล้า ที่เกิดขึ้นหลังจากการขับรถ		
7. เป็นคุณ/เป็นโทษ	4.60	2.85
8. ไม่เป็นอันตราย/เป็นอันตราย	3.53	2.93
9. พอใจ/ไม่พอใจ	2.63	2.37
10. ยอมรับได้/ยอมรับไม่ได้	2.23	2.07
11. ปกติ/ไม่ปกติ	2.11	2.24
ข้อ 12-22 หลังจากการขับรถท่านรู้สึกกว่าตนเองเป็นอย่างไร		
12. ตื่นตัว/ง่วงเหงาหาวนอน	3.07	2.61
13. สดชื่น/เหนื่อยหน่าย	3.07	2.35
14. สุขภาพ แข็งแรง/อ่อนแอ	3.06	2.56
15. กระฉับกระเฉง/ไม่มีเรี่ยวแรง	2.92	2.13
16. ชีวิตชีวา/เซื่องซึม	2.73	2.41
17. ผ่อนคลาย/ตึงเครียด	2.62	2.25
18. ร่าเริง/ซึมเศร้า	2.37	2.05

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ความเหนื่อยล้ารายข้อ	$\bar{X}$	SD
19. ใจเย็น/ใจร้อน	2.01	2.04
20. สมองปรอดปรอง/สมองไม่ปรอดปรอง	1.98	2.00
21. มีสมาธิ/ไม่มีสมาธิ	1.67	1.85
22. จำอะไรได้ดี/จำอะไรไม่ได้เลย	1.60	1.75

#### 4. ข้อมูลเกี่ยวกับสุขลักษณะการนอนหลับของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด

สุขลักษณะการนอนหลับของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด วิเคราะห์ โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.1-4.2

**ตารางที่ 4.1** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนเฉลี่ยสุขลักษณะการนอนหลับรายข้อของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตามลักษณะคำถามทางลบ (n = 312)

สุขลักษณะการนอนหลับรายข้อ	$\bar{X}$	SD
1. การรับประทานอาหารจนอิ่มมากก่อนนอน	2.58	1.28
2. การงีบหลับนอกเหนือจากเวลานอนตามปกติ	2.22	1.12
3. การเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ก่อนนอน	1.86	1.04
4. การสูบบุหรี่ก่อนนอน	1.86	1.28
5. การดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนก่อนนอน 5 ชั่วโมง	1.58	1.03
6. การดื่มเครื่องดื่มกระตุ้นประสาทก่อนนอน	1.36	0.84
7. การมีกิจกรรมที่ตื่นเต็นก่อนนอน	1.27	0.67

**ตารางที่ 4.2** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนเฉลี่ยสุขลักษณะการนอนหลับรายข้อของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกตามลักษณะคำถามทางบวก (n = 312)

สุขลักษณะการนอนหลับรายข้อ	$\bar{X}$	SD
1. การลุกจากที่นอนทันทีเมื่อตื่นนอน	3.06	1.20
2. ความสม่ำเสมอในการตื่นนอน	2.80	1.18
3. ความสม่ำเสมอในการเข้านอน	2.79	1.18
4. ความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย	2.11	1.09

#### 5. ข้อมูลเกี่ยวกับความว่างของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด

ความว่างของพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด วิเคราะห์โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยความว่างของกลุ่มตัวอย่างพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด จำแนกเป็นรายข้อ (n = 312)

ความว่างรายข้อ	$\bar{X}$	SD
1. พักผ่อนตอนบ่ายตามโอกาส	1.42	1.19
2. ดูโทรทัศน์	1.21	1.16
3. นั่งเป็นผู้โดยสารในรถนานประมาณ 1 ชั่วโมง	1.15	1.16
4. อ่านหนังสือ	1.15	1.18
5. นั่งเงียบ ๆ หลังอาหารเที่ยง	0.81	1.07
6. นั่งพูดคุยกับคนอื่น	0.14	0.53
7. นั่งขับรถยนต์แล้วรถขณะติดไฟแดงหรือหยุดชั่วคราว	0.03	0.16
8. นั่งเฉย ๆ นอกบ้าน	0.03	0.62

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวจันทร์จิรา ความรู้ เกิดวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2522 ที่จังหวัดลำปาง สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่โรงเรียนลำปางกัลยาณี จังหวัดลำปาง และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อปี พ.ศ. 2545 จากนั้นเข้าปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพที่หออภิบาลผู้ป่วยหนักศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก โรงพยาบาลศิริราช เมื่อปี พ.ศ. 2547 เข้าศึกษาต่อหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่) ที่คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมสำเร็จการศึกษา



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย