



การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน สถิติ ทดสอบครัสคาล-วอลลิส และ แมนวิทนีย์ยู

ผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

1. ระดับเสียงในช่วงเวลาเช้า บ่าย ดึก มีค่าเท่ากับ 56.4-103.1 51.1-103.4 และ 53.0-103.1 เดซิเบล เอ ตามลำดับ ระดับเสียงดังกล่าวนี้สูงกว่า 80 เดซิเบล เอ ซึ่งเป็นระดับเสียงมาตรฐาน ที่กำหนดโดยกระทรวงมหาดไทย ระดับเสียงในช่วงเวลาเช้า บ่าย ดึก ไม่แตกต่างกัน
2. สิ่งแวดล้อมการทำงานด้านแสงสว่าง ในช่วงเวลาเช้า บ่าย ดึก พบว่าระดับแสงสว่างเท่ากับ 22.0-618.0 3.0-470.0 และ 8.0-495.0 ลักซ์ ตามลำดับ ระดับแสงสว่างในช่วงเวลาเช้า มากกว่าช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ส่วนระดับแสงสว่างในช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน ไม่แตกต่างกัน จุดที่มีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลบางกิจกรรมมีระดับแสงสว่างต่ำกว่าเกณฑ์ ที่นักวิชาการจัดสภาพงานแนะนำไว้
3. ด้านอุณหภูมิ พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 25.0-32.0 25.0-32.0 และ 25.0-31.5 องศาเซลเซียส ในช่วงเวลาเช้า บ่าย ดึก ตามลำดับ และเป็นอุณหภูมิระดับที่สูงกว่าอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานตามเกณฑ์ต่างประเทศเล็กน้อย อุณหภูมิในช่วงเวลาเช้า และช่วงเวลากลางวัน สูงกว่าช่วงเวลากลางคืน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนอุณหภูมิในช่วงเวลาเช้า และช่วงเวลากลางวัน ไม่แตกต่างกัน
4. พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาเช้า บ่าย ดึก มีคะแนนมัธยฐานความเหนื่อยล้าเท่ากับ 20.0 29.0 และ 36.5 ตามลำดับ ซึ่งเป็นระดับน้อยมาก-เล็กน้อย ความเหนื่อยล้าในช่วงเวลากลางคืน สูงกว่าช่วงเวลากลางวัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ความเหนื่อยล้าในช่วงเวลากลางวัน กับช่วงเวลากลางคืน และช่วงเวลากลางคืน กับช่วงเวลากลางคืน ไม่แตกต่างกัน พยาบาลเทคนิค ที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาเช้า บ่าย ดึก มีค่าคะแนนมัธยฐานความเหนื่อยล้า เท่ากับ 30.0 20.0 และ 27.5 ตามลำดับ ซึ่งเป็นระดับน้อยมาก-เล็กน้อย และมีความเหนื่อยล้า ไม่แตกต่างกันในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน
5. คะแนนมัธยฐานความเหนื่อยล้าของ พยาบาลวิชาชีพ และพยาบาลเทคนิค ที่ปฏิบัติงานในที่ที่มีระดับเสียง แสงสว่าง อุณหภูมิ ที่แตกต่างกัน มีคะแนนมัธยฐานความเหนื่อยล้าไม่แตกต่างกัน

**Thesis Title** Working Environment and Fatigue of Nurses in  
Maharaj Nakhon Ratchasima Hospital

**Author** Siriluk Sompolgrung

**M.N.S.** Nursing Administration

**Examining Committee :**

Dr. Ouyporn	Tonmukayakul	Chairman
Assistant Prof. Rujipas	Poosawang	Member
Associate Prof. Udomrat	Sangounsirithum	Member
Assistant Prof. Dr. Achara	Sukonthasarn	Member
Assistant Prof. Dr. Paungpayom	Panya	Member

#### Abstract

The purposes of this study were to explain working environment; i.e. noise, light, and temperature; and fatigue of nurses working in Day Evening and Night shift at Maharaj Nakhon Ratchasima Hospital and to compare the nurses' fatigue while being in different level of working environment. The subjects of this study, multistage selected, were 167 operating nursing personnel who worked at in-patient department at Maharaj Nakhon Ratchasima Hospital. Eighty nine were professional nurses and 78 were technical nurses. The research instruments were the Demographic Data Questionnaire; Working Environment Record Form; Fatigue Questionnaire which was modified by the investigator based on Yoshitake' Check-List of Subjective Symptoms of Fatigue (Yoshitake, 1971) and Piper's concept of fatigue

(Piper, 1993) Sound Level Meter; Luxmeter; and thermometer. Frequency, percentage, mean, standard deviation, the Kruskal-Wallis Test and Mann-Whitney U Test were statistics used in data analysis.

The results of the study were as followings.

1. Noise levels in Day, Evening, and Night shift were 56.4-103.1, 51.1-103.4, and 53.0-103.1 dB A respectively. They were higher than the standard 80 dB A indicated by the Ministry of Interior. It was found that noise levels in Day, Evening, and Night shift were not significantly different.

2. Light levels in Day, Evening, and Night shift were 22.0-618.0, 3.0-470.0, and 8.0-495.0 Lux respectively. Light level in Day shift was higher than those in Evening and Night shift ( $P < .05$ ). However, light levels in Evening and Night shift were not significantly different. Light level at the location for some nursing activity was lower than the level suggested by the ergonomist.

3. Temperature were 25.0-32.0, 25.0-32.0, and 25.0-31.5 °C in Day, Evening, and Night shift respectively. These temperatures were slightly higher than effective temperature for working recommended in foreign countries. The temperatures in Day and Evening shift were higher than that of Night shift ( $p < .05$ ). There was no significant difference between the temperature in Day and Evening shift.

4. Professional nurses working in Day Evening and Night shift had median scores of fatigue as 20.0, 29.0, and 36.5 respectively. These scores were judged as very little-little level. Median score of fatigue in Night shift was higher than that of Day shift ( $p < .05$ ). Median scores of fatigue in Day and Evening shift, Evening and Night shift were not significantly different. Technical nurses working in Day Evening and Night shift had median scores of fatigue as 30.0, 20.0, and 27.5 respectively. These scores were judged as very little-little. It was found that median scores of fatigue in Day Evening and Night shift were not significantly different.

5. Professional nurses and technical nurses who worked in difference levels of noise, light, and temperature did not have different median scores of fatigue.