

Prevalence and Quality of Life with Premenstrual Syndrome (PMS) among
the working women in reproductive age group

Miss Thipsiri Prungsin



บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Public Health Program in Public Health
College of Public Health Sciences
Chulalongkorn University
Academic Year 2016
Copyright of Chulalongkorn University

ความซุกและคุณภาพชีวิตของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนในผู้หญิงทำงานวัยเจริญพันธุ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title	Prevalence and Quality of Life with Premenstrual Syndrome (PMS) among the working women in reproductive age group
By	Miss Thipsiri Prungsin
Field of Study	Public Health
Thesis Advisor	Surasak Taneepanichskul

Accepted by the College of Public Health Sciences, Chulalongkorn University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master's Degree

..... Dean of the College of Public Health Sciences
(Sathirakorn Pongpanich)

THESIS COMMITTEE

..... Chairman
(Ratana Somrongthong)

..... Thesis Advisor
(Surasak Taneepanichskul)

..... External Examiner
(Nanta Auamkul)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ทิพย์สิริ ปรุงสิน : ความชุกและคุณภาพชีวิตของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนในผู้หญิงทำงานวัยเจริญพันธุ์ (Prevalence and Quality of Life with Premenstrual Syndrome (PMS) among the working women in reproductive age group) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: สุรศักดิ์ ฐานิพานิชสกุล , 84 หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-sectional) ซึ่งสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับความชุกของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนในผู้หญิงทำงานวัยเจริญพันธุ์และคุณภาพชีวิตรวมถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนในกรุงเทพมหานครตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม 2559 อาการก่อนมีประจำเดือนเป็นสภาวะที่อาจมีอาการแสดงเพียงหนึ่งอย่างหรือมากกว่าที่มีผลต่อชีวิตประจำวัน การทำงาน และวิถีชีวิตของแต่ละบุคคลซึ่งจะเกิดขึ้นก่อนมีประจำเดือนและหายไปเมื่อมีประจำเดือนมา

ผู้ที่เข้าร่วมในการศึกษาวิจัยนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 114 ราย คัดกรองมาจากบริษัทเอกชนที่เป็นสถานดูแลผิวพรรณ ข้อมูลถูกเก็บโดยใช้แบบสอบถามชนิดที่ตอบคำถามด้วยตัวเอง ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาประเมินโดยการคำนวณจากค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean±SD) การแจกแจงความถี่คิดเป็นร้อยละ (percentage) การประเมินค่าด้วย Odds Ratio (OR) การหาค่าความเชื่อมั่นของข้อมูลที่ร้อยละ 95 (95%CI) การแจกแจงข้อมูลแบบ Student's t-test และแบบ chi-square (หรือ Fisher's exact test) และการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรระหว่างปัจจัยและการเกิดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน โดยใช้ Logistic regression อย่างมีนัยสำคัญ (p-value < 0.05)

อายุเฉลี่ยของผู้ที่เข้าร่วมการศึกษากลุ่มนี้ คือ 34.48 ± 7.75 ปี ความชุกของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนที่ระดับปานกลางถึงรุนแรงมีค่าเท่ากับ 11.4% และกลุ่มที่มีอาการน้อยหรือไม่มีอาการมีค่าเท่ากับ 88.6% ความชุกของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนจากการศึกษานี้พบว่าไม่มีความแตกต่างจากการศึกษาวิจัยก่อนในเชื้อชาติที่แตกต่างกันจากทางอเมริกา ยุโรป หรือเอเชียด้วยกัน

มีเพียง 3 ปัจจัยเท่านั้นที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน ได้แก่ อายุกลุ่มที่อายุน้อยกว่าโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 30.0 ± 8.0 ปี เกิดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนได้มากกว่า สถานภาพการสมรส ผู้ที่เป็นโสดเกิดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนได้มากกว่า และระดับการศึกษา ผู้ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีหรือปริญญาโทเกิดกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนได้มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (p-value < 0.05)

การสำรวจคุณภาพชีวิตในผู้ที่เข้าร่วมการศึกษากลุ่มนี้แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คุณภาพชีวิตของผู้ที่เข้าร่วมการศึกษากลุ่มที่มีกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนด้านสุขภาพกายพบ 12.40 ± 1.80 ด้านจิตใจพบ 13.23 ± 2.27 ด้านสัมพันธภาพทางสังคมพบ 15.59 ± 2.80 และด้านสิ่งแวดล้อมพบ 13.35 ± 2.40 กลุ่มที่มีอาการก่อนมีประจำเดือนมีคุณภาพชีวิตไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่มีอาการก่อนมีประจำเดือนและอาการก่อนมีประจำเดือนมิได้มีผลต่อคุณภาพชีวิตในแต่ละด้านแต่อย่างใด

5578836153 : MAJOR PUBLIC HEALTH

KEYWORDS: PREMENSTRUAL SYNDROME / WOMEN WITHREPRODUCTIVE AGE GROUP / QUALITY OF LIFE

THIPSIRI PRUNGSIN: Prevalence and Quality of Life with Premenstrual Syndrome (PMS) among the working women in reproductive age group. ADVISOR: SURASAK TANEAPANICHSKUL, 84 pp.

This study was a cross-sectional which carried out in Bangkok from July to August 2016. To survey the prevalence and quality of Life with premenstrual syndrome (PMS) among the working women in reproductive age group including the factors that associated with PMS. PMS is the condition with one or more of the various symptoms to affect a daily life, job, and the person's life style which performs before and disappears after menstruation.

A consecutive sample of 114 participants recruited from one private company; skincare clinic. Data collected by using self-reported questionnaires. The descriptive statistics evaluated by mean \pm SD, percentage (n = %), odd ratio (OR), and 95% confidential interval (CI). Continuous and categorical data analyzed by Student's t-test and chi-square (or Fisher's exact test). The association between factors and PMS occurrence were identified by Logistic regressions. To determine the significant factors associated with PMS. All tests were two-sided, and had a significant level at a p-value < 0.05 .

The mean age of this sampling group was 34.48 ± 7.75 years. Prevalence of moderate to severe PMS which determined as PMS was 11.4% and mild PMS/no PMS was 88.6%. Prevalence of PMS from this study is not quite difference from the previous studies in other ethnicity such as US, European, or in Asian such as Japanese and Thai.

Only 3 factors were associated with PMS i.e. age, the younger age with mean 30.0 ± 8.0 years had more PMS, marital status; a single had more PMS, and education level; bachelor and master degree also had more PMS, significantly ($p < 0.05$). QOL classified in 4 domains; In PMS group, "Physical Health" was 12.40 ± 1.80 , "Psychological" was 13.23 ± 2.27 , "Social Relationship" was 15.59 ± 2.80 , and "Environment" was 13.35 ± 2.40 . In PMS population, quality of life is not difference from non-PMS. Also PMS is not affected to any domain of quality of life.

Field of Study: Public Health

Academic Year: 2016

Student's Signature

Advisor's Signature

ACKNOWLEDGEMENTS

This is the time with a pleasure to say thank you to those who helped and support me for this thesis since the initial to develop, and finally finish.

First and foremost, I would like to say thank you to my kind advisor, Prof.Surasak Taneepanichskul, M.D., who advised, suggested, and also be patient with me for this thesis.

Many thanks to Assoc.Prof.Ratana Somrongthong, Ph.D. who encouraged and supported my heart and spiritual when I tired and be discouraged since the initial thesis preparation, proposal examination process, and until this thesis finish.

Many thanks to Dr.Chulaluk Komoltri for the support, guidance and suggestions all statistical analysis.

I would like to thank to all of kind lecturers of College of Public Health Sciences, Chulalongkorn University for the knowledge about public health.

Million thanks for staff of College of Public Health Science, Chulalongkorn University to support and guide me for all steps of thesis preparation and examination.

I would like to extend my heartfelt gratitude to management group, especially Ms.Kanyanee Teeravisutkul; Special Project Manager, and staff of skincare clinic; Pan Beauty Care Co., Ltd. for the data collection which I used for this research.

Also I would like to say many thanks to my supervisor and my colleague to understand and permit me to leave my responsible task for a while to prepare this thesis.

Lastly, for the big support from my family member especially my parents who gave me all support and encouraged me when I tied and be discouraged.

CONTENTS

	Page
THAI ABSTRACT	iv
ENGLISH ABSTRACT.....	v
ACKNOWLEDGEMENTS.....	vi
CONTENTS.....	vii
LIST OF TABLES	x
LIST OF FIGURES	xi
LIST OF ABBREVIATIONS.....	xii
CHAPTER I INTRODUCTION.....	1
1.1 Background and Rational	1
1.2 Research Questions	5
1.3 Study Objectives.....	6
1.3.1 General Objective.....	6
1.3.2 Specific Objective	6
1.4 Conceptual Framework	7
CHAPTER II LITERATURE REVIEW	8
2.1 Menstrual Cycle.....	8
2.2 Premenstrual Syndromes (PMS).....	11
2.3 Prevalence of Premenstrual Syndromes	14
2.4 Working women	16
2.5 Women in Reproductive Age	18
2.6 Quality of Life	18
CHAPTER III RESEARCH METHODOLOGY	20
3.1 Study Design	20
3.2 Study Populations and Area	20
3.3 Sample Size Calculation.....	20
3.4 Sampling Technique	21
3.5 Measurable Tools	22
3.5.1 Socio-Demographic and Factors associated with PMS Questionnaire	22

	Page
3.5.2 15TPremenstrual Symptoms screening tool (PSST)	22
3.5.3 WHOQOL-BRIEF (WHOQOL-short Form)	24
3.6 Data Collection	25
3.7 The eligibility criteria	25
3.7.1 Inclusion Criteria	25
3.7.2 Exclusion Criteria	26
3.8 Measurable Variable	26
3.8.1 Independent variables	26
3.8.2 Dependent variables	26
3.9 Statistical Analysis Plan	27
3.10 Reliability and Validity Test	27
3.11 Ethical Consideration	28
3.12 Confidentiality	28
3.13 Expected Benefit and Application	28
CHAPTER IV RESULT	30
4.1 To access the prevalence of Premenstrual Syndrome among the working women in reproductive age group.	31
4.2 To explore the factors associated with Premenstrual Syndrome among the working women in reproductive age group.	31
4.3 To investigate the quality of life with Premenstrual Syndrome among the working women in the reproductive age group.	35
4.4 To test the association between quality of life and Premenstrual Syndrome among the women in the reproductive age group.	37
CHAPTER V DISCUSSION	40
5.1 Discussion	40
5.2 Limitation	44
5.3 Conclusion	45
5.4 Recommendation	45
REFERENCES	47
APPENDICES	51

	Page
APPENDIX A: SOCIO-DEMOGRAPHIC AND FACTORS ASSOCIATED WITH PMS	52
APPENDIX B: PREMENSTRUAL SYNDROME SCREENING TOOL	58
APPENDIX C: WHOQOL –BREF	62
APPENDIX D: WHOQOL–BREF (Scoring Interpretation Instruction).....	70
APPENDIX E: PRE-SCREENING LOG.....	76
APPENDIX F: WORK PLAN AND TIMEFRAME	82
APPENDIX G: BUDGET	83
VITA.....	84



LIST OF TABLES

	Page
Table 1 : The Premenstrual Symptoms Screening Tool	12
Table 2 : Sectorial distribution of employed persons, by sector and sex (2004 through 2007).....	17
Table 3 : Scoring of the Quality of Life	24
Table 4: The prevalence of Premenstrual Syndrome	31
Table 5: Characteristics of 114 women in reproductive age group	31
Table 6: Characteristics of 114 participants which associated with PMS	34
Table 7: Quality of Life score (WHOQOL-BREF)	36
Table 8: Quality of life score (Dr.Suwat's).....	37
Table 9: Quality of life score associated with PMS	37
Table 10: Individual's overall perception of Quality of Life and Health	39

LIST OF FIGURES

Figures	Page
Figure 1: Conceptual Framework	7
Figure 2 : Menstrual Cycle	8
Figure 3: Quality of life score	38



LIST OF ABBREVIATIONS

ACOG	The American college of Obstetricians and Gynecologists
ADL	The Activities of Daily Life
CI	Confidence Interval
DSM-IV	The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
FSH	Follicular Stimulating Hormone
HR-QOL	Health Related Quality of Life
ICD-10	The WHO's International Classification of Diseases
LH	Luteinizing Hormone
MCS	Mental Component Summary
OQOL	Overall rating of Quality of Life
OR	Odd Ratio
PCS	Physical Component Summary
PMDD	Premenstrual Dysphoric Disorder
PMS	Premenstrual Syndrome
PSST	Premenstrual Symptoms Screening Tool
SD	Standard Deviation
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
WHO	World Health Organization
WHOQOL-BREF	The World Health Organization's Quality of Life short form
WHOQOL-100	The World Health Organization's Quality of Life 100 scale

CHAPTER I

INTRODUCTION

1.1 Background and Rational

Since the first time that the definition of Premenstrual Syndrome (PMS) was designated in 1931. Premenstrual Syndrome is a combination of physiological, behavioral and psychological symptoms which are presented in the late luteal phase of menstrual cycle in women at the reproductive age and will disappear within several days after the start of the menstruation flow and repeat in many cycles.^[1]

Menstrual cycle: ^[2]

Menstrual cycle is the natural reproductive cycle in women with childbearing age (15-49 years, WHO). It was separated by ovarian cycle and uterine cycle.

The ovarian cycle is the change which occurs in the follicles of the ovary and the uterine cycle is the change in the endometrial lining of uterus. Both cycles can be divided into 3 phases.

The ovarian cycle divided to:

- The follicular phase
- The ovulation phase
- The luteal phase (this phase is the important phase which involves in the premenstrual syndrome).

The uterine cycle divided to:

- The menstruation phase
- The proliferative phase
- The secretory phase

Premenstrual Syndrome (PMS)

PMS is the condition which one or more of the various symptoms to affect a daily life, job, and the person's life style that performs and disappears after the menstruation.^[3] The symptoms frequently described are mainly to stomachache, dyspnea, anxiety, depression, crying attacks, irritability and extremities swelling which all of these symptoms are arise within the last 7 or 10 days of menstrual cycle.^[4] The definition of PMS have varied over the years and it remains a condition that is not completely understood or accepted by all medical professionals.

Epidemiological surveys had performed that the frequency of premenstrual related symptoms are quite high (approximated 80-90%)^[5],^[6] and 5% are the severe symptoms which interfere personal and social relationships or work. In many cases required medication treatment.^[7]

PMS is a complicated condition which includes various mild-to-severe intensities of physical and psychological symptoms. Severe psychological of PMS is known as Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD).

PMS has been defined by using the different criteria and different organizations. The three current most common diagnostic methods are as follows:^[8]

- The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)
- The American college of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)
- The WHO's International Classification of Diseases (ICD-10)

Although the incidence of PMS is widespread and among menstruating women of all ages, the medication treatment needs are in the women over the 30 years up.^[9] and usually report that the symptoms occurred for several years.

PMS Assessment and diagnosis

The etiology of PMS is still not clear or fully known. Premenstrual syndromes are heritable. Some research suggests that normal ovarian function is the cyclical trigger for biochemical events in the central nervous system and the other organs. The current consensus is that women with severe PMS or PMDD may have an altered serotonergic sensitivity to gonadal steroid fluctuations.^[10]

Many premenstrual symptoms have been diagnosed but the most important of these symptoms are only the timing and severity. PMS symptoms must be sufficiently severe to interrupt the normal functions, quality of life, and the interpersonal relationships. Symptoms must occur in the luteal phase of the menstruation cycle and be relieved by menstruation flow.

The classical symptoms are usually described as breast pain, bloating, back pain, headache, tension, irritability, depression, feeling out of control, aggression, and more food consumption needs. There are no biomedical tests available for PMS diagnosis. The diagnosis based on history and the patient subjective.^[11] More studies performed that the PMS affected to reduce work productivity and more interfere with normal daily tasks and increased the absent working days of the women.

The study from *Borenstein Je et al.*^[12] performed the survey from the women with PMS 28.7% compared to the women without PMS by using Mental Component Summary (MCS) and Physical Component Summary (PCS) scale scores of the Medical Outcomes Study Short Form-36. The score reported that MCS = 42.8 vs. 49.5, $P < 0.001$ and PCS = 51.1 vs. 53.0, $P = 0.04$ respectively. Women with PMS reported that work productivity reduced, hobbies interference, and working day missing with the health reasons ($P < 0.001$). In addition, women with PMS experienced an increased the frequency of ambulatory health care provider visit ($P = 0.04$) and were more likely to increase $> \$500$ in visit costs over 2 years ($P < 0.006$).

Findings from this study suggest that premenstrual significant affect the quality of life and may increase health care utilization and decrease work productivity.^[12]

The study from *Heinemann LA et al.*^[13] explored the effect of premenstrual symptoms in the women who suffering from moderate-to-severe premenstrual syndrome/premenstrual dysphoric disorder (PMS/PMDD) on work productivity, absenteeism, and daily life activities. Women aged 15-45 years from 19 countries in North America, Latin America, Europe, Asia, and Australia were screened for suspected PMS and PMDD and invited to participate in this 2-month

web-based survey. Overall 4,032 women completed all questionnaires. Women who suffering from moderate-to-severe PMS/PMDD had increased work absenteeism and work productivity decreasing from premenstrual symptoms related whereas no perceived symptom with mild PMS.^[13]

The study from *Lorraine Dennerstein et al.*^[14] assessed the effect of premenstrual symptoms to the quality of life by measured the impact symptoms on the activities of daily life (ADL) of the women. With 1,202 women aged 15-49 years recruited by random sampling in the cities of Hong Kong, Pakistan, and Thailand. Premenstrual physical and mental symptom domains had similar negative effects on ADL. 74% of women were not affected or minimally affected in ADL, 17% had a clinically significant effect on ADL, and 9% were severely affected in ADL. ADL were predominantly affected by premenstrual symptom severity. From this study, the severity of premenstrual symptoms have a significant impact to ADLs with the type of the activity affected and reflecting how the women spend their time in the different cultures studied.^[14]

Almost premenstrual syndrome studies have focused on the subject in late adolescence or young adulthood.^{[15], [16], [17]} It is known that women with PMS report a poorer health-related quality of life and PMS may affected to increase healthcare utilization and decreased work productivity.^[12] More studies investigated the prevalence with the factor associated with PMS. Socio-demographic data such as age, education level, marital status, occupation, income, or life style such as exercise pattern, food consumption as well as the menstrual history such as age of menarche, duration of bleeding, or attitude toward menstruation are focused as the factors associated with PMS which may affect to the quality of life as well. Few studies were conducted in the working women age group and conducted in Thailand.

The study from *Chyachinda et al.*^[18] performed 423 nurses in a university hospital during October 2005 to March 2006 to evaluate the prevalence and factor associate with PMS. Prevalence of PMS^[12] was determined using a validated Thai version of Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST). Study t-test and Chi-square test were used to analyze the factors associated with PMS.

Regarding to the Thai PSST, 25.1% of Thai nurses are suffering from PMS. More coffee consumption and negative attitude toward menstruation are the significant factors associated with PMS.^[18]

The study from *Benjamaporn et al.*^[19] performed 161 Thai nurses, with 20-45 years old, were recruited from four hospitals in Bangkok. This study revealed the prevalence of PMS that the most common symptoms 16.8% being painful or tender breasts, bloating or swelling of abdomen, irritability, fatigue, anger, tension and rapid mood change. The findings suggest the symptom prevalence, intensity, and impact which were depended on the individual's perceptions at that time. In addition, the most effective strategy or self-management techniques were not found to manage any given disturbing symptoms. There is a variety of strategies and self-management techniques to manage PMS symptoms.^[19]

Because a few studies of premenstrual syndrome experience among the working women in reproductive age group have been conducted in Thailand, almost data are from the study, the medical students, or nurse. Therefore, the aim of this study will be investigate the prevalence and quality of life with premenstrual syndrome (PMS) among the working women in reproductive age group with the other populations such as the office worker in Bangkok's area. Also currently, approximately 50% of the population in Bangkok (around 3 million) is the women. And approximately 50% of the women population, in Thailand, is 15-49 years of age ^[20]. Because of their age, these women could possibly experience the effects of PMS.

1.2 Research Questions

- What are the prevalence and quality of life which associated with the Premenstrual Syndrome among the women in reproductive age group?
- What are the factors associated with PMS among the working women in reproductive age group?

1.3 Study Objectives

1.3.1 General Objective

- To study the prevalence and quality of life among the working women in reproductive age group with PMS.

1.3.2 Specific Objective

- To access the prevalence of Premenstrual Syndrome among the working women in reproductive age group.
- To explore the factors associated with Premenstrual Syndrome among the working women in reproductive age group.
- To investigate the quality of life with Premenstrual Syndrome among the working women in the reproductive age group.
- To test the association between Quality of life and Premenstrual Syndrome among the women in the reproductive age group.

1.4 Conceptual Framework

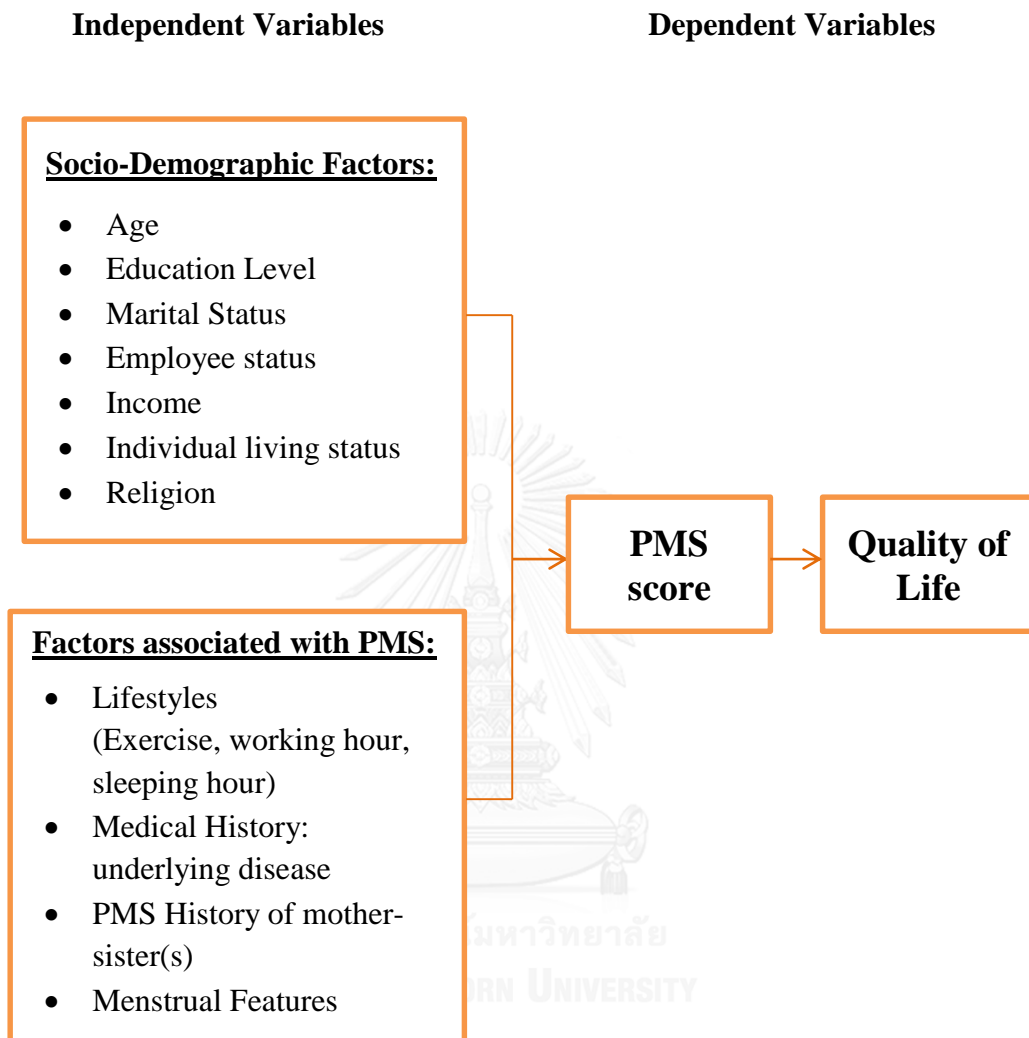


Figure 1: Conceptual Framework

CHAPTER II

LITERATURE REVIEW

In this chapter, the information has been reviewed from the previous studies or literatures to introduce the viewpoint the prevalence and the factors which involved in Premenstrual Syndrome (PMS) as well as quality of life among the women in reproductive age group who are the office worker.

2.1 Menstrual Cycle

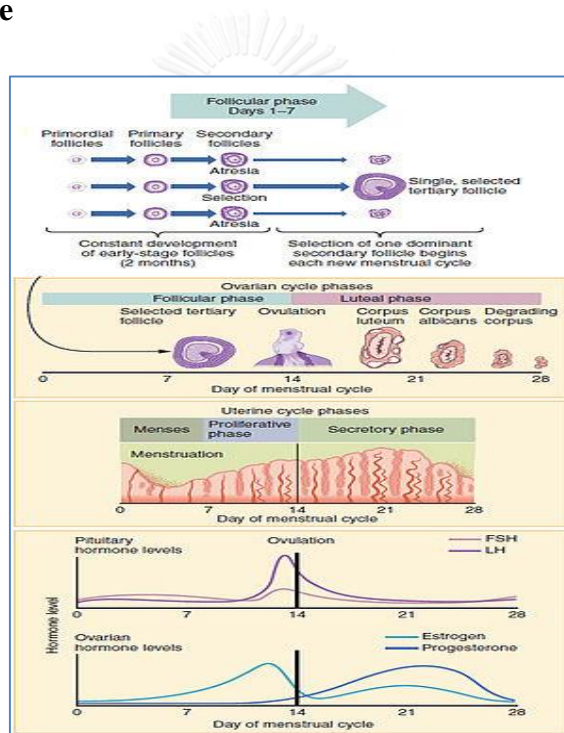


Figure 2 : Menstrual Cycle

The Menstrual Cycle is the cycle of natural changes which occurs only in the reproductive age of women. This cycle occurs repeatedly between the ages of menarche when cycling begins until menopause.

The length of the cycle varies ranging from 21 to 35 days but the average length is 28 days which started from the first day of menstrual bleeding. Stimulated by increasing amounts of estrogen in the follicular phase gradually, discharges of blood slow then stop, and the lining of the uterus thickens.

Follicles in the ovary begin developing under the influence of an interaction of both estrogen and progesterone hormone. In the mid of cycle, after the Luteinizing Hormone (LH) releases, the dominant follicle will release an egg which process called “ovulation”. After ovulation, the egg lives only for 24 hours or less without the fertilization. The body will have a primary function to produce a large amount of progesterone, while the remains of the dominant follicle in the ovary become a corpus luteum.

Progesterone is function for the endometrium changes to prepare for the implantation to establish a pregnancy. If the implantation does not occur within 2 weeks, the corpus luteum will be shed in a process of “menstruation”.

The first menstruation is termed “menarche”. It occurs typically around age 12-13 years. The end of reproductive phase of life is termed “menopause”. This commonly occurs between age 45 and 55 years.

Each cycle of menstruation can be described into three phases based on the process in the ovary (termed “ovarian cycle”) or in the uterus (termed “uterine cycle”). Both cycles are controlled by the endocrine system and the normal hormonal changes. This process is essential for the eggs production and the uterine preparation for pregnancy.

The Ovarian Cycle: consists of 3 phases as follows:

1. Follicular phase:

In this phase, the ovarian follicles mature and ready to release an egg. The latter part of this phase will overlap with the proliferative phase of the uterine cycle.

During the first day of cycle, the influence of a rising of “Follicle Stimulating Hormone (FSH)”, a few ovarian follicles are stimulated. Because of the influence of several hormones, one dominant follicle in the ovary will continue to maturity and the others will stop growing. The maturity follicle contains the ovum.

2. Ovulation phase:

This phase is the second phase of ovarian cycle which a mature egg released from the ovarian follicles into the oviduct.

During the follicular phase, Luteinizing Hormone (LH) production from the pituitary gland is suppressed by Estradiol. When the egg has nearly matured, levels of estradiol reach a threshold above which this effect is reversed and the production of a large amount of LH is stimulated. This process, the LH surge, starts around day 12 of the average cycle and may last 48 hours.

3. Luteal phase:

This phase corresponds to the secretory phase of the uterine cycle. During this phase the pituitary hormones FSH and LH cause the remaining parts of the dominant follicle to transform into the corpus luteum which produce progesterone.

The Uterus Cycle: consists of 3 phases as follows:

1. Menstruation phase:

The flow of menstruation normally serves as a sign of non-pregnancy. However, this cannot be taken as certainty as a number of factors can cause bleeding during pregnancy and some can cause heavy flow.

Painful cramping in the abdomen, back, or upper thighs is common during the first few days of menstruation. Severe uterine pain during menstruation is known as “dysmenorrhea” and it is most common among adolescents and younger women (affecting about 67.2% of adolescent females).^[21] When menstruation begins, symptoms of premenstrual syndrome (PMS) such as breast tenderness and irritability generally decrease.

2. Proliferative phase:

This phase is started when estrogen causes the lining of the uterus to grow or proliferate. As they mature, the ovarian follicles secrete increasing amounts of estradiol and estrogen. Estrogens will initiate the formation of a new layer of endometrium in the uterus histologically identified as the proliferative endometrium.

3. Secretory phase:

This phase is the final phase and it corresponds to the luteal phase of the ovarian cycle. During this phase, the corpus luteum will produce progesterone which plays as a vital role in making the endometrium receptive to implantation of the blastocyst and supportive of the early pregnancy by

increasing blood flow and uterine secretions and reducing the contractility of the smooth muscle in the uterus. It also has the side effect of raising the woman's basal body temperature.

2.2 Premenstrual Syndromes (PMS)

Up to 75% of women in reproductive age have the experience to some physical or psychological symptoms of premenstrual phase. This phenomenon is classified by the term of premenstrual syndrome (PMS) and refers to a combination of symptoms which appear during the week before menstruation and resolve within a week of onset of menses.

For almost women, the symptoms are mild and able to manage. However, 3-8% of women report the premenstrual symptoms such as the tension, irritability, dysphoria and mood lability which interfere with their daily life and relationships seriously. We can classify the levels of the intensity for the women who are met the criteria of Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD) or simply PMS by the guideline assessment for premenstrual syndrome.^[10]

PMS Assessment and diagnosis:

How do we Diagnose PMS?

A diagnosis of PMS requires the presence of one or more negative mood, behavioral, or physical symptoms in the premenstrual phase of menstrual cycle. Women experience varies in the type and intensity of the symptoms. A series of the diagnostic criteria for PMDD will be found in the 4th edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM-IV) (American Psychiatric Association, 1994, p 715):

- A. Symptoms must occur during the week before menstruation and recover a few days after the menstruation start. Five of the following symptoms must be present and at least one must be the item (1), (2), (3), or (4).
1. Depressed mood or dysphoria
 2. Anxiety or tension
 3. Affective lability
 4. Irritability
 5. Decreased interest in usual activities
 6. Concentration difficulties

7. Marked lack of energy
 8. Marked change in appetite, overeating, or food cravings
 9. Hypersomnia or insomnia
 10. Feeling overwhelmed
 11. Other physical symptom i.e. breast tenderness, bloating
- B. Symptoms must interfere with work, school, usual activities or relationships
- C. Symptoms must not merely be an exacerbation of another disorder
- D. Criteria A, B, and C must be confirmed by prospective daily ratings for at least two consecutive symptomatic menstrual cycles (*Modified DSM-IV criteria for PMDD)

There are no objective diagnostic tests for PMS and PMDD. However, the Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST) is a simple and effective tool which is based on DSM-IV PMDD criteria and can measure the severity and impact of premenstrual symptoms (see Table 1).

Table 1 : The Premenstrual Symptoms Screening Tool

Symptom	Not at all	Mild	Moderate	Severe
1. Anger/irritability				
2. Anxiety/tension				
3. Tearful/Increased sensitivity to rejection				
4. Depressed mood/hopelessness				
5. Decreased interest in work activities				
6. Decreased interest in home activities				
7. Decreased interest in social activities				
8. Difficulty concentrating				
9. Fatigue/lack of energy				
10. Overeating/food cravings				

TABLE 1: The Premenstrual Symptoms Screening Tool (cont.)

Symptom	Not at all	Mild	Moderate	Severe
11. Insomnia 12. Hypersomnia (needing more sleep) 13. Feeling overwhelmed or out of control 14. Physical symptoms: breast tenderness, headaches, joint/muscle pain, bloating weight gain				
Have your symptoms, as listed above, interfered with:	Not at all	Mild	Moderate	Severe
A. Your work efficiency or productivity B. Your relationships with coworkers C. Your relationships with your family D. Your social life activities E. Your home responsibilities				

Do you experience some or any of the following premenstrual symptoms that start before your period and stop within a few days of bleeding? (Please mark an “X” in the appropriate box).^[10]

What should be Ruled Out?

If a diagnosis of PMDD or severe PMS is probable, we can rule out the psychiatric and/or medical conditions. All physical symptoms and psychological should be recorded on a daily basis for at least two consecutive symptomatic cycles. Daily prospective symptoms rating will confirm if a woman’s symptoms

are found largely during the premenstrual phase and are relatively absent during the follicular phase. If the symptoms occur across the cycle, it may indicate that a concurrent depression or anxiety disorder with premenstrual magnification is present. Also, medical conditions such as endometriosis, polycystic ovary disease, thyroid disorders, anemia, hyperprolactinemia and other endocrine disorders may mimic symptoms of PMS.^[10]

Etiology

Over the past years many hypotheses have been proposed for the etiology of PMS based on the deficiencies of hormones such as progesterone and neurotransmitters such as serotonin, allopregnanolone, and gamma-amino butyric acid. Several researches have been carried out to determine the pathogenesis of PMS but a definite etiology has not been established yet.

Women with PMS appear to have a form of the normal or physiological premenstrual symptoms making the hypothesis plausible that affected women are hypersensitive to their own endogenous normal progesterone level. This enhanced sensitivity to progesterone is thought to have a neurotransmitter basis possibly via serotonin deficiency. No associations have been found between PMS a parity, employment, education, or income but associations between the use of intrauterine contraceptive device, long menstrual cycles, and heavy menstrual flow. Also with the genetic factors are also relevant; studies about twin and family showed a high correlation between mothers and daughters and between mono- and di-zygotic twins. Moreover, a similarity of PMS/PMDD subtypes has also been reported between mothers and daughters. Therefore, the assumption that PMS results from an isolated neurotransmitter or hormonal disorder may be too simplistic and it is the secondary to a combination of etiological factors may be more realistic.

What are Risk Factors for PMS?

Risk factors for the development of PMDD include a past history of affective disorders and family loading for premenstrual symptoms.^[10]

2.3 Prevalence of Premenstrual Syndromes

This syndrome is only seen in women with reproductive age and is not

performed before puberty, during pregnancy, or after the menopause.^[11]

The study from *T.Takeda et al.*,^[6] this study was carried out to investigate the prevalence and the impact of premenstrual symptoms in 1,187 Japanese women with the age between 20-49 years, who were seen at a clinic for uterine cancer screening in Osaka, were assessed their premenstrual symptoms by using PSQ “Premenstrual Symptom Questionnaire” which translated from DSM-IV criteria into a rating scale with degrees of severity during July 2003 to July 2004. 95% of these women suffer from PMS. The prevalence rates of moderate to severe PMS and PMDD in Japanese women were 5.3% and 1.2% respectively. These rates are lower than the study in the Western women. Only 5.3% of women with moderate to severe PMS and PMDD are treated. The result from this study also suggested that the race and the ethnicity may influence the expression of PMS and that current state of medical care for Japanese women with moderate to severe PMS and PMDD is not satisfactory.^[6]

The study from *H.Farrokh-Eslamlou et al.*^[8] was to investigate the prevalence of PMS and to evaluate the hypothesis that PMS may effect to decrease a quality of life in 142 female medical students who study in Urmia University of Medical Sciences. The data were compiled by using a PMS questionnaires based on the 4th edition of DSM-IV criteria, Premenstrual Syndrome Scale as well as the World Health Organization’s Quality of Life (WHOQOL-GREF) questionnaire.

In total 56 from 142 (39.4%) female medical students met the DSM-IV criteria for PMS.

For the PMS group, the intensities of PMS were performed as follows: 60.6% mild, 25.1% moderate and 14.2% severe. The significantly high PMS was found in students who had a positive history of PMS in their first degree relatives and who used drugs to relieve PMS symptoms ($p < 0.05$). Quality of life score was low in more than half of the medical students, especially in psychological and social component ($p > 0.05$). However, the quality of life score means in mental health ($p = 0.02$) and environmental health ($p = 0.02$) decreases as the PMS score average increases. From this study, PMS prevalence is the common in

medical students and severity affects some domains of the quality of life. To improve the quality of life of the female in medical students need some interventions which related and not related to the PMS.^[8]

The study from *G. Pinar et al.*^[22] was to analyze the frequency of PMS, the factors affecting PMS and the effect of PMS on quality of life in 316 colleges student's factors affecting PMS and the effect of PMS on quality of life in 316 college students at Medical Sciences Faculty of Baskent University. The Questionnaire Form, PMS Rating Scale, and Life Quality Scale were developed for data collection. PMS was found in the students 72.1%. The most common symptoms found are low back pain, stress-discomfort, nervous-anger, distention, and breast tenderness. PMS was found significantly high in students who have menstrual irregularity, dysmenorrhea, assume 2 cups of coffee or more per day, and smoke and drink alcohol ($p < 0.05$). The relation of PMS and quality of life was evaluated. It was reported that quality of life decreases by PMS score average increase ($p < 0.05$). The finding from this study performed that PMS rate is high in the college students and affects the quality of life. It was revealed that the preventive, instructive, and consultancy roles from the medical staff became more to reduce the effect of the factors causing and/or aggravating these symptoms in order to decrease PMS incidence and to improve the quality of life of the students.^[22]

2.4 Working women

In the past, women's role was not defined as workers or money makers. Women were expected to hold on to their innocence until the right man came along so that they can start a family and inculcate that morality they were in charge of preserving. The role of men was to support the family financially. Yet at the turn of the 20th century, social attitudes towards educating young women were changing. Women in North America and Western Europe were now becoming more and more educated.^[23] However, through the 20th century, the perception of the workforce changed to move to the office jobs increasingly and no more heavy labor job required. Also the women acquired the higher education

increasingly. Thus the rates of women, who working in the office, are more increased.

Workforce participation by sector

Women and men often participate in economic sectors in different proportions. An averaging of statistics gathered by the United Nations from 2004 to 2007 reflects these differences (total may not add up to 100% due to rounding).^[24]

Table 2 : Sectorial distribution of employed persons, by sector and sex (2004 through 2007)

Region	Agriculture	Industry	Services
Africa	43% women / 42% men	11% women / 20% men	46% women / 39% men
Asia (excluding China)	32% women / 26% men	12% women / 25% men	56% women / 49% men
Latin America and the Caribbean	7% women / 22% men	13% women / 27% men	80% women / 51% men
Europe and other more developed regions	6% women / 8% men	15% women / 36% men	79% women / 55% men

More statistic details showed large difference even within these regions. The figure showed the data of all regions that almost women are employed in the service sector. For example of the women in Asia (excluding China) are employed 32% in agriculture, 12% in industry, and the most 56% in services sector while the similarity is also in Africa, Latin American and Europe.^[24]

Impact issues of female participation in the workforce

In the British Medical Journal publication in 2008 found that 46% of

women were more to call in sick for short time periods than men and a third more likely than men to take short term sick leave. But at 60 days or more, men and women were equal in terms of sick leave.^[25]

2.5 Women in Reproductive Age

According to the age classification from WHO for the Women Health, the “Reproductive age” of women is during 15-44 years and adult women is 20-59 years.^[26]

2.6 Quality of Life

One variable that relates to both diagnostic criteria and overall disease burden is quality of life. “Quality of life” is a multidimensional construct that includes a person’s subjective judgment of their overall life experience.

Study investigating health related quality of life (HR-QOL) in women with PMS/PMDD has typically used symptom checklists such as those designed for diagnosis. For example, a woman with PMS may find that her affective changes interfere her relationships at work but she cannot value those relationships and therefore she is unaffected by cyclically intermittent interference with them. Recently several researchers have investigated the financial burden of PMS/PMDD.

Dean and Borenstein (2004)^[27] found that women with PMS reported more days missed at work and less work productivity than women without PMS, a pattern also found in women with PMDD (*Robinson and Swindle, 2000*).^[28] *Chawla et al. (2002)*^[29] also found that the economic burden of PMDD was due to reported decreases in productivity at work. Moreover, these researchers found that as symptom severity increased the healthcare utilization including emergency room visits and visits to primary care physicians.

Similarly, *Borenstein et al. (2003)*^[12] reported a financial burden of \$500 US dollars over a 2 years’ period attributed to physician costs for PMS care. More recently, *Borenstein et al. (2005)*^[30] found the annual financial burden of absenteeism and decreased productivity while at work resulted in \$4333 US

dollars lost per patient, whereas the cost for healthcare increased only \$59 US dollars.

The workplace difficulties and the resultant financial losses are associated as an indirect path which is a more significant burden to women than the direct path of increased medical expenses.^[12]

Another finding by *Halbreich et al. (2003)*^[31] is estimated that the burden of PMDD over the reproductive years of those diagnosed is 3.8 years of disability.

The cumulative effects of PMS/PMDD on a woman's QOL are not restricted only to what is covered in a physical examination or assessed by symptom checklists but also missed workdays and affected relationships continue to add stress long past the end of the symptomatic period.

Therefore, a true measure of burden should assess the effects of PMS/PMDD across various domains of life that are relevant to women in the 20-40 years old age range when PMS symptoms are most prevalent.^[32]

CHAPTER III

RESEARCH METHODOLOGY

3.1 Study Design

The study design is cross-sectional study. A self-report study is implemented to investigate the prevalence and the factors which involved in Premenstrual Syndrome (PMS) as well as quality of life among the women in reproductive age group who are the office worker.

3.2 Study Populations and Area

The study populations are the working women with reproductive age in Bangkok. The participants will be the frontline officers in the private company. The frontline staff is the key officers who drive the business running. Normally, their job schedules are managed as a shift to cover for all customer services including the satisfactions and relationships to the customers. The private company is the skin care business which provided the skin treatment based on medical knowledge and also with the modern technology. At the present, there are 17 centers located in Bangkok.

3.3 Sample Size Calculation

This study is aimed to estimated prevalence of PMS. The estimated prevalence is about 50% with 95% CI (confidence interval) of $50\% \pm 10\%$; a sample of 96 women is required as shown below.

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2}$$

n = The sample size

where $1-\alpha$ = Confidence level = 0.95

α = 0.05 (2-sided)

$Z_{0.025} = 1.96$

where p = prevalence of PMS = 0.5 (reference)

$$q = (1-p)$$

$$d = \text{Error in estimating prevalence} = 0.1$$

From the formula:

$$n = \frac{1.96 \times 1.96 \times 0.5 \times 0.5}{0.1 \times 0.1}$$

$$n = 96.04$$

To compensate for 10% incomplete data, a sample of 110 women will be recruited.

$$n = \frac{96.04}{0.9}$$

$$n = 106.7$$

Sample size collected = 110 women.

Based on the estimated prevalence of PMS of 50%, among 110 women there will be 55 women with PMS and 55 women without PMS. Using rule of thumb for sample size estimation in binary logistic regression i.e., 10 EPV (Event per Variable)^[33] a sample of 55 women with PMS would be adequate if there are 5-6 independent variable in the model.

3.4 Sampling Technique

The sampling technique is “Consecutive Sampling”. Participants are selected because they are accessible to the researcher. This technique seeks to include all accessible participants who agree to participate as part of the sample and meet the inclusion criteria. This is the non-probability sampling technique. It will select the participants until the required sample size achieved.^{[34],[35]}

3.5 Measurable Tools

3.5.1 Socio-Demographic and Factors associated with PMS Questionnaire

This tool was developed to assess the Premenstrual Syndrome variables and socio-demographic variable.

This questionnaire is totally consisting of 17 questions; 7 items to determine the demographical feature, 4 items to determine lifestyles feature and 6 items to determine medical and menstrual history feature. Some features in this questionnaire are considered as the factors which associated with PMS variable. The features of this tool were review and adjusted from (Hamidreza F. et al., 2014)^[8], (Serena S. et al., 2007)^[11], (Chayachinda C. et al., 2008)^[18], Gul P. et al., 2011)^[22].

3.5.2 Premenstrual Symptoms screening tool (PSST)

This tool is as a screening tool to identify women who suffer from severe PMS/PMDD and who are likely to benefit from treatment.^{[10], [18], [36]}

This tool includes a list of premenstrual symptoms as well as a measure of impairment in accordance with DSM-IV criteria for PMDD. A rating scale with the degrees of severity was translated from categorical DSM-IV criteria. The indicator of women seeking treatment (Angst et al., 2001)^[5] and the greatest number of symptomatic women (Smith et al., 2003) were suggested to capture by used the subjective reporting of severity of symptoms. It may be the most useful clinical diagnostic. The original PSST was authored by Dr.Meir Steiner, MaMaster University, Canada.^[32]

This questionnaire in Thai version is referred from (Chayachinda C. et al., 2008).^[18] PSST is a self-administered questionnaire. This tool is developed as a simplicity to identify women who meet DSM-IV criteria for PMDD as well as women who experience “clinical significant” PMS but do not qualify for the diagnosis of PMDD. PSST contains 19 items in three domains i.e., mental symptoms, physical systems, and impact of the disease. Each item is scored using four-point rating scales including not at all, mild, moderate, and severe.

The conditions to identify PMDD, PMS, or No PMS / Mild PMS are as follows:

PMDD:

- At least one of the four core symptoms (anger/irritability, anxiety/tension, tearful/increase sensitivity to rejection, depressed mood/hopelessness) is reported as “*severe*”.
- In addition at least of four of core symptoms (less efficiency at work, lack of household care, lack of social activities, concentration difficulty, fatigue, food craving, insomnia, hypersomnia, being overwhelmed) which presented in item 1-14 in PSST is reported as “*moderate or severe*”.
- At least one of the five activities of daily living (work, colleagues, family, social life, housework) is reported as “*severe*”.

Moderate-to-Severe PMS:

- At least one of the four core symptoms (anger/irritability, anxiety/tension, tearful/increase sensitivity to rejection, depressed mood/hopelessness) is reported as “*moderate to severe*”.
- In addition at least of four of core symptoms (less efficiency at work, lack of household care, lack of social activities, concentration difficulty, fatigue, food craving, insomnia, hypersomnia, being overwhelmed) which presented in item 1-14 in PSST is reported as “*moderate or severe*”.
- At least one of the five activities of daily living (work, colleagues, family, social life, housework) is reported as “*moderate to severe*”.

No PMS / Mild PMS:

- The criteria which are not met the criteria for the diagnosis. But this study aimed to investigate only the prevalence of PMS among the working women in reproductive age group,

This tool will be focused to identify PMS and explain for the prevalence of PMS only.

3.5.3 WHOQOL-BRIEF (WHOQOL-short Form)

This tool is developed to assess the Quality of life among the women in reproductive age group who are the office worker.^{[8], [22]}

The World Health Organization started to define the quality of life and developed WHOQOL-100 scale that allows for the cross-cultural comparisons by the contribution of 15 centers from various countries in 1980.

The WHOQOL-BREF is a 26-item, self-administered, generic questionnaire that is a short version of the WHOQOL-100 scale. The response options range from 1 (very dissatisfied/very poor) to 5 (very satisfied/very good). Assessments are made over the preceding four weeks. It consists of domains and facets (or sub-domains). The items on “overall rating of QOL” (OQOL) and subjective satisfaction with health constitute the general facet on OQOL and health. The more popular model for interpreting the scores has four domains namely physical health (seven items), psychological health (six items), social relations (three items) and environment (eight items).

Before answering this questionnaire, the purpose, confidentiality and ethical issues and benefits of this study will be explained. After getting the informed signed consents, the questionnaire will be done. The questionnaire was utilized to collect data as in the Appendix. The Thai version was translated from WHOQOL-BREF 1996.^[37]

The scoring interpretation instruction from WHOQOL-BREF, Thai version by Dr.Suwat M. et al, 2002^[37] demonstrated the scoring cut point for the quality of life evaluation at the Table 3.

Table 3 : Scoring of the Quality of Life

Domain	Low QOL	Medium QOL	High QOL
Physical Health	7-16	17-26	27-35
Psychology	6-14	15-22	23-30
Social Relationship	3-7	8-11	12-15
Environment	8-18	19-29	30-40
Overall Quality of Life	26-60	61-95	96-130

3.6 Data Collection

The data collection processes are placed in the skincare clinic which almost staff is the women in the reproductive age group. The sample size is not too big or too small. The questionnaires will be distributed by consecutive sampling.

The tool, which used to pre-screen the accessible participant, is pre-screening log. This tool was created to support the researcher or research assistants to screen the accessible participants.

A few research assistants support the researcher for pre-screening and data collection processes. To ensure the understanding and all the information will be passed through to the participants completely, all process processes and information of pre-screening and data collection will be explained to research assistants by the researcher before all the procedures started.

Before inform consent obtaining, the researcher or research assistants will sit at the center of the skin care company to interview staff for pre-screening. The pre-screening and data collection processes will be carried on at center by center until the sample size achieved 110 cases.

Upon signing the inform consent form, there was a notification to inform the participants that they were anonymous and confidentiality. Participants will be asked to complete and return questionnaires within 1-2 week(s) by put the completed questionnaires in the brown envelop for the confidentiality, and then it will be turned back directly to the researcher or research assistants.

3.7 The eligibility criteria

3.7.1 Inclusion Criteria

1. Women age 18 – 49 years.
2. Women with reproductive age who working in the office.
3. Currently were having regular menstrual periods at least in the last two consecutive months.
4. Willing to participate in this study.

3.7.2 Exclusion Criteria

1. Less than six months since delivery, abortion, or lactation before this survey.
2. Currently pregnant
3. Currently using a hormonal method of contraception as follows:
 - Oral Contraceptive
 - Injectable Contraceptive
 - Implant Contraceptive
 - Hormonal Intra-Uterine device

3.8 Measurable Variable

3.8.1 Independent variables

Socio-Demographic Factors:

- Age
- Marital Status
- Education Level
- Employee status
- Income
- Individual living status
- Religion

Factors associated with PMS:

- Lifestyle (exercise, working hour, sleeping hour)
- Medical History: underlying disease
- PMS history of mother-sisters
- Menstrual Features

3.8.2 Dependent variables

- PMS score
- Quality of Life score

3.9 Statistical Analysis Plan

The data were analyzed in SPSS version 16.0 package program. The descriptive statistics were evaluated by mean \pm SD, percentage (n = %), odds ratio (OR) and 95% confidential interval (CI). Student's t-test and chi-square (or Fisher's exact test) were used to analyze continuous and categorical data respectively. Logistic regressions were used to identify the association between the dependent variables and independent variables. To determine the significant factors associated with PMS. All tests were two-sided, and had a significant level at a p-value < 0.05 .

3.10 Reliability and Validity Test

Premenstrual Symptoms screening tool (PSST):

- Both English and Thai versions of PSST were permitted to use from McMaster University, Canada. The content of Thai version, which was received from McMaster University, is consistent with the version from (Chayachinda C. et al., 2008)^[18]
- The Cronbach's Alpha coefficient which was calculated in order to determine the internal consistency of the scale was found more than 0.9 for all of domains.^[18]

WHOQOL-BRIEF (WHOQOL-short Form): ^[36, 37]

- Both English and Thai versions were permitted to use from World Health Organization (WHO).
- The content of Thai version is consistent with the version which developed by Dr.Suwat M. et al, 2002^[37] under the Department of Mental Health, Ministry of Public Health, Thailand.
- Thai version of Dr.Suwat M. et al, 2002 was translated by the language experts and evaluated the content validity by a psychiatrist, psychologists, and a pharmacist. The translate procedure was reconsidered, pretested, and rectified for 3 times.
- The Cronbach's Alpha coefficient of this version was found 0.8406 and validity was found 0.6515 by compared with Thai version of WHOQOL-100 which had been accepted by WHO.

3.11 Ethical Consideration

Ethical consideration was obtained from Ethics Review Committee for Research Involving Human Research Subjects, Health Science Group, Chulalongkorn University, Thailand.

Participants will be received full explanation about this study, including the purpose, process and the benefits of this study. Informed consent will be taken by the researcher or research assistants before starting the processes which including the following consideration:

- Willingness to participation
- Freedom of withdrawal
- Confidentially
- Access to final report or results of this study if participants want.
- Assurance to data not to use for other purpose

3.12 Confidentiality

All information obtained from the study will be kept confidentially in a secured place accessible only during the study and all of the answers will be anonymous. Code was used to identify the data collection forms.

3.13 Expected Benefit and Application

To more understand the prevalence and the factors associated with Premenstrual syndrome which they affected to the quality of life among the women in reproductive age group. If a diagnosis of severity of PMS is probable, the researcher can then begin to rule out other psychiatric and/or medical conditions. If the symptoms occur across the cycle, it may indicate that a concurrent depression or anxiety disorder with premenstrual magnification is present. Also, medical conditions such as endometriosis, polycystic ovary disease, thyroid disorders, anemia, hyperprolactinemia and other endocrine disorders may mimic symptoms of PMS. It should be the awareness and concern for the women health in reproductive age group.

The more previous studies found the premenstrual impairment may affect in occupational setting (i.e. absence from work), to reduce work productivity as well as life style and social relationships. The burden of illness of depression in the workplace has been well documented. Therefore, this study is also to finding the quality of life in this population.



CHAPTER IV

RESULT

This chapter presents the results of the study according to the specific objectives as followings:

- 4.1 To access the prevalence and quality of life among the working women in reproductive age group with PMS
- 4.2 To explore the factors associated with Premenstrual Syndrome among the working women in reproductive age group.
- 4.3 To investigate the quality of life with Premenstrual Syndrome among the working women in the reproductive age group.
- 4.4 To test the association between Quality of life and Premenstrual Syndrome among the women in the reproductive age group.

Evaluation Data:

The data were analyzed in SPSS version 16.0 package program. The descriptive statistics were evaluated by mean \pm SD, percentage (n = %), odds ratio (OR) and 95% confidential interval (CI). Student's t-test and chi-square (or Fisher's exact test) were used to analyze continuous and categorical data respectively. Logistic regressions were used to identify the association between the dependent variables and independent variables. To determine the significant factors associated with PMS. All tests were two-sided, and had a significant level at a p-value < 0.05 .

4.1 To access the prevalence of Premenstrual Syndrome among the working women in reproductive age group.

The questionnaires were collected until the calculated sample size of 110 of women reached. The final sample size was 114 women who met the eligible criteria and completed inform consent. The prevalence of PMS was explored by self-reported from PSST questionnaire. The moderate to severe PMS was founded 11.4%, PMDD was 0%, whereas the other (Mild/No PMS) was 88.6%. The data demonstrated at the Table 4.

Table 4: The prevalence of Premenstrual Syndrome

Prevalence	Frequency (n)	%
Moderate to Severe PMS	13	11.4
Mild PMS / No PMS	101	88.6
Total	114	100

4.2 To explore the factors associated with Premenstrual Syndrome among the working women in reproductive age group.

One hundred and fourteen women in reproductive age group completed Socio-demographic and Factors associated with PMS questionnaire. Table 5 demonstrated the characteristic of one hundred and fourteen participants.

Table 5: Characteristics of 114 women in reproductive age group

Characteristics	Frequency (n)	%
Age (years)		
≤ 30	38	33.33
> 30	76	66.67
Marital Status		
Single	64	56.14
Married/Divorce/Widow/Separated	50	43.86
Education Level		
Primary & High School	50	43.86
Bachelor & Master Degree	50	12.28
Others: (Vocational)	14	43.86

Table 5: Characteristics of 114 women in reproductive age group (cont.)

Characteristics	Frequency (n)	%
Employee Status		
Manager	10	8.77
Staff	98	85.96
Others: (house keeper)	6	5.26
Income/month (THB)		
≤ 10,000	37	32.47
> 10,000 – 30,000	50	43.86
> 30,000 – 50,000	14	12.28
> 50,000	12	10.53
Individual living status		
With family	87	76.32
With friend	4	3.51
Alone	23	20.18
Regular Exercise		
No	56	49.12
Yes	58	50.88
Sleeping hours/night		
≤ 8 hours	96	84.21
> 8 hours	18	15.79
Work hours/day		
≤ 8 hours	30	26.32
> 8 hours	84	73.68
PMS History of mother-sister		
Yes	19	16.7
No	39	34.2
Not sure	56	49.1
Complaint of Dysmenorrhea		
Never	17	14.91
Sometimes	70	61.40
Always	27	23.68
Menarche age		
≤ 12 years	35	30.70
> 12 years	79	69.30

Table 5: Characteristics of 114 women in reproductive age group (cont.)

Characteristics	Frequency (n)	%
Bleeding Duration		
< 3 days	14	12.28
3 - 5 days	79	69.30
> 5 days	21	18.42
Cycle Interval		
≤ 28 days	72	63.16
> 28 days	42	36.84

Table 6 demonstrated the characteristic of one hundred and fourteen participants associated with PMS. Logistic regression analysis demonstrated that age, marital status and education level are the factors which associated with PMS significantly ($p < 0.05$). The more prevalence of PMS is demonstrated in the younger age (mean 30.0 years) with OR (95% CI) = 0.61 (0.40 to 0.94). Age below or equal 30 years were found PMS 23.7% with OR (95%CI) = 5.59 (1.59 to 19.58), whereas age above 30 years found PMS only 5.3%. It determined that the younger age had more experience with PMS than the older age significantly ($p < 0.05$).

PMS in a single founded 18.8% with OR (95%CI) = 11.31 (1.42 to 90.24), whereas a married/divorce/widow/separated founded only 2.0%. Also in the high education as bachelor degree or more education level founded PMS 9% with OR (95% CI) = 5.27 (1.08 to 25.78) but the lower education level founded 2.0%.

For the other factors as employee status, income, Individual living status, religion, regular exercise, sleeping hours/night, working hours/day, PMS history of mother-sister, complaint of dysmenorrhea, and menstrual features (menarche age, bleeding duration, and cycle interval), it is not difference between PMS and no PMS group ($p > 0.05$). Also in PMS group, there is not difference for the factors which mentioned above as well ($p > 0.05$). But it was quite possible that more PMS was found in the participants who never exercise (14.3%), sleeping hours/night less than 8 hours (12.5%), and always complaint dysmenorrhea (18.5%).

Table 6: Characteristics of 114 participants which associated with PMS

Characteristics	No PMS (n = 101)	PMS (n = 13)	p-value	Crude OR (95%CI)
Age (years)	35.1 ± 7.5	30.0 ± 8.0	0.025	0.61 (0.40, 0.94)
≤ 30	29 (76.3)	9 (23.7)	0.007	5.59 (1.59, 19.58)
> 30	72 (94.7)	4 (5.3)	-	1
Marital Status				
Single	52 (81.3)	12 (18.8)	0.022	11.31 (1.42, 90.24)
Married/Divorce/Widow/ Separated	49 (98.0)	1 (2.0)	-	1
Education Level				
Primary & High School	48 (96.0)	2 (4.0)	-	1
Bachelor & Master Degree	41 (82.0)	9 (18.0)	0.040	5.27 (1.08, 25.78)
Others: (Vocational)	12 (85.7)	2 (14.3)	0.187	4.00 (0.51, 31.37)
Employee Status				
Manager	8 (80.0)	2 (20.0)	0.869	1.25 (0.09, 17.63)
Staff	88 (89.8)	10 (10.2)	0.622	0.57 (0.06, 5.36)
Others: (house keeper)	5 (83.3)	1 (16.7)	-	1
Income/month (THB)				
≤ 10,000	33 (89.2)	4 (10.8)	-	1
> 10,000 – 30,000	46 (92.0)	4 (8.0)	0.655	0.72 (0.17, 3.08)
> 30,000 – 50,000	11(78.6)	3 (21.4)	0.334	2.25 (0.43, 11.66)
> 50,000	10 (83.3)	2 (16.7)	0.594	1.65 (0.26, 10.38)
Individual living status				
With family	78 (89.7)	9 (10.3)	0.815	1.21 (0.24, 6.04)
With friend	2 (50.0)	2 (50.0)	0.059	10.50 (0.92, 120.26)
Alone	21 (91.3)	2 (8.7)	-	1
Regular Exercise				
No	48 (85.7)	8 (14.3)	0.346	1.77 (0.54, 5.77)
Yes	53 (91.4)	5 (8.6)	-	1
Sleeping hours/night				
≤ 8 hours	84 (87.5)	12 (12.3)	0.049	2.43 (0.30, 19.94)
> 8 hours	17 (94.4)	1 (5.6)	-	1
Work hours/day				
≤ 8 hours	27 (90.0)	3 (10.0)	0.778	0.02 (0.21, 3.21)
> 8 hours	74 (88.1)	10 (11.9)	-	1

Table 6: Characteristics of 114 participants which associated with PMS (cont.)

Characteristics	No PMS (n = 101)	PMS (n = 13)	p-value	Crude OR (95%CI)
PMS History of mother-sister				
Yes	15 (78.9)	4 (21.1)	0.593	1.47 (0.36, 5.98)
No	33 (84.6)	6 (15.4)	-	1
Complaint of Dysmenorrhea				
Never	16 (94.1)	1 (5.9)	-	1
Sometimes	63 (90.0)	7 (10.0)	0.603	1.78 (0.20, 15.51)
Always	22 (81.5)	5 (18.5)	0.259	3.64 (0.39, 34.21)
Menarche age				
≤ 12 years	31 (88.6)	4 (11.4)	0.996	1.00 (0.29, 3.51)
> 12 years	70 (88.6)	9 (11.4)	-	1
Bleeding Duration				
< 3 days	13 (92.9)	1 (7.1)	-	1
3 - 5 days	70 (88.6)	9 (11.4)	0.639	1.67 (0.20, 14.34)
> 5 days	18 (85.7)	3 (14.3)	0.523	2.17 (0.20, 23.25)
Cycle Interval				
≤ 28 days	63 (87.5)	9 (12.5)	0.631	1.36 (0.39, 4.71)
> 28 days	38 (90.5)	4 (9.5)	-	1

4.3 To investigate the quality of life with Premenstrual Syndrome among the working women in the reproductive age group.

According to the WHOQOL-BREF questionnaire, 24-item of questions is classified to 4 domain scores. There are two items that are examined separately as defined as question 1; an individual's overall perception of quality of life and question 2; an individual's overall perception of their health. The 4 domain scores defined as an individual's perception of quality of life in each particular domain. The mean score of items within each domain is used to calculate the domain score. The domain scores were converted to range 4-20, comparable with the WHOQOL-100. The frequency of the quality of life of the participants in the reproductive age group within the last four weeks is demonstrated at the Table 7. Mean score of "Physical Health" domain was 12.68 ± 1.52 , for "Psychological"

domain was 13.79 ± 2.06 , “Social Relationships” domain was 14.81 ± 2.59 , and “Environment” domain was 13.43 ± 2.17 . Individual’s overall perception of quality of life and health were not included in 4 domains classification but defined as Q1 and Q2 respectively. Mean score of question 1 was 3.40 ± 0.73 and question 2 was 3.36 ± 0.85 .

According to the domain scores which were converted to range 4-20, the data from the table 7 was determined that the quality of life of this population is medium.

Table 7: Quality of Life score (WHOQOL-BREF)

Domain	N	Min	Max	Mean	SD
Physical Health	114	8.57	16.57	12.68	1.52
Psychological	114	8.00	18.67	13.79	2.06
Social Relationships	114	8.00	20.00	14.81	2.59
Environment	114	8.50	20.00	13.43	2.17
Q1: Individual’s overall perception of quality of life	114	1.00	5.00	3.40	0.73
Q2: Individual’s overall perception of health	114	2.00	5.00	3.36	0.85

According to the scoring interpreted instruction of the WHOQOL-BREF Thai version, Dr.Suwat M. et al, 2002^[37], domain scores are scaled in a positive direction and negative direction. Total scores from the lowest to the highest are 26 to 130 respectively. The quality of life is demonstrated with mean \pm SD score at the Table 8.

Mean score of “Physical Health” domain was 26.5 ± 3.82 , “Psychological” domain was 22.16 ± 3.50 , “Social Relationships” domain was 11.11 ± 1.94 , and the last domain, “Environment” was 26.85 ± 4.34 . Almost of 4 domains, the quality of life was determined as medium to high, except “Environment” domain. It was determined as medium.

For the overall, mean score is 93.38 ± 12.54 . It determined that the quality of life of this population is medium.

Table 8: Quality of life score (Dr.Suwat's)

Domain	N	Min	Max	Mean	SD
Physical Health	114	17	35	26.50	3.82
Psychological	114	14	30	22.16	3.50
Social Relationships	114	6	15	11.11	1.94
Environment	114	17	40	26.85	4.34
Overall	114	70	128	93.38	12.54

4.4 To test the association between quality of life and Premenstrual Syndrome among the women in the reproductive age group.

In the Table 9 demonstrated the association between quality of life and PMS. It performed that quality of life between PMS and non-PMS group is not different ($p > 0.05$). In addition, there are no difference between each group of 4 domains of quality of life ($p > 0.05$). In PMS group, the data demonstrated that physical health was 12.40 ± 1.80 , psychological was 13.23 ± 2.27 , social relationship was 15.59 ± 2.80 , and environment area was 13.35 ± 2.40 .

Table 9: Quality of life score associated with PMS

Characteristics	No PMS (n = 101)	PMS (n = 13)	p-value
1. Physical Health	12.71 ± 1.48	12.40 ± 1.80	0.480
2. Psychological	13.86 ± 2.03	13.23 ± 2.27	0.300
3. Social relationship	14.71 ± 2.56	15.59 ± 2.80	0.249
4. Environment	13.44 ± 2.15	13.35 ± 2.40	0.890
Total	54.72 ± 6.80	54.56 ± 8.36	0.440

In a Figure 3, it demonstrated that the quality of life score of both PMS and no PMS group were not difference. The data were distributed in the middle score between a minimum value of 4 and maximum value of 20. It was determined that the quality of life is not difference between PMS and no PMS group ($p > 0.05$).

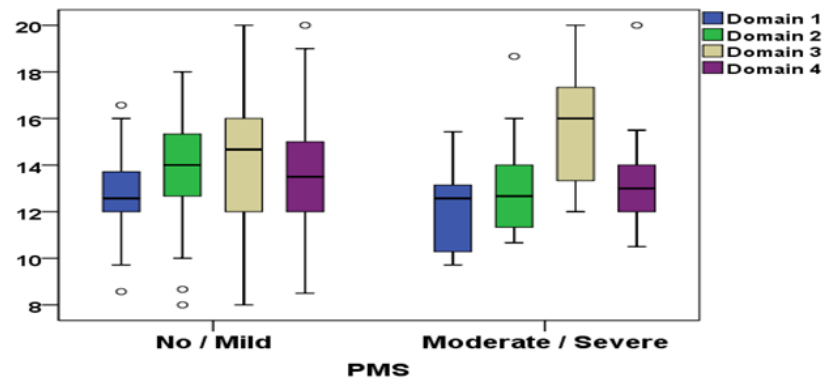


Figure 3: Quality of life score

Individual's overall perception of quality of life which defined as question 1 and individual's overall perception of health which defined as question 2 were not included in 4 domains assessment. Table 10 demonstrated the scores and the difference between PMS group and no PMS group for Q1 and Q2.

For the question 1 in no PMS group, high scores were neither poor nor good (48.5%) and good (41.6%), whereas in PMS group, high scores were neither poor nor good (61.5%).

For the question 2 in no PMS group, high scores were satisfied (52.5%), whereas in PMS group, scores of dissatisfied and neither poor nor good were equally (38.5%).

Overall, the individual's overall perception of quality of life and health of this sample group are quite good in both PMS and no PMS group. Also, there is no difference for the individual's overall perception of quality of life and health between PMS and no PMS group ($p > 0.05$).

Table 10: Individual's overall perception of Quality of Life and Health associated with PMS

Characteristics	No PMS (n = 101)	PMS (n = 13)	p-value
Q1: How would you rate your QOL?			
Very poor	2 (2.0)	0	0.144
Poor	3 (3.0)	2 (15.4)	
Neither poor nor good	49 (48.5)	8 (61.5)	
Good	42 (41.6)	3 (23.1)	
Very good	5 (5.0)	0	
Q2: How satisfied are you with your health?			
Very dissatisfied	0	0	0.342
Dissatisfied	20 (19.8)	4 (30.8)	
Neither satisfied nor dissatisfied	24 (23.8)	5 (38.5)	
Satisfied	53 (52.5)	4 (30.8)	
Very satisfied	4 (4.0)	0	

CHAPTER V

DISCUSSION

5.1 Discussion

Prevalence of PMS:

One hundred and fifty-seven Thai women with reproductive age between 18-49 years were pre-screened. Women with hormonal contraception used were excluded. Totally 114 women were enrolled to participate in this study. The mean age of the participants was 34.48 ± 7.75 years. The study reported the prevalence of PMS that moderate to severe PMS was 11.4%, No/Mild PMS was 88.6%, and PMDD was 0%.

The study in USA, *M.Steiner et al, 2003*,^[36] surveys in 508 women with the age between 18 to 55 years completed PSST. The prevalence was found that there is 20.7% of moderate to severe PMS, 65% of No/Mild PMS, and 5.1% of PMDD.

The prevalence in Spain, *José Luis Dueñasa et al, 2011*,^[38] surveys in 1,554 women with the age between 15 to 49 years interviewed at home and completed the premenstrual symptoms screening tool – PSST. The study reported that 8.9% found for moderate to severe PMS, 91% for No/Mild PMS, and 1.1% for PMDD. In Asia, *Takeda T. et al, 2006* ^[6], the study surveys in Japanese women with the Premenstrual Symptom Questionnaire (PSQ) which translated DSMV-IV criteria into the rating scale with degree of severity of PMS. This study found only 5.3% of moderate to severe of PMS, 1.2% of PMDD, also around 95% of NO/Mild PMS.

It determined that in the different ethnicity such as US, European, or Asian women, the prevalence of PMS is not different. But there is a bit higher PMS from the current study when compared with Spanish and Japanese.

The factors associated with PMS:

Age, marital status, and education level were the factors which

associated with PMS significantly ($p < 0.05$).

The younger age had more risk to be PMS than the older age. Mean age of PMS group was 30.0 ± 8.0 years, whereas the mean age of No/Mild PMS group was 35.1 ± 7.5 years.

Also the prevalence of PMS seems vary in the different population and the difference age as the study from *Shu-Hui Cheng et al, 2013*,^[39] which reported that 39.85% the university students in Taiwan including undergraduate and postgraduate having PMS with mean age 21.58 ± 4.00 years. The study of *Chenchit Chayachinda et al, 2008*,^[18] also conducted in Thai women with the age between 18-49 years but the population was restricted only in nurse. The result reported PMS was found 25.1% that this number is included the appearance of PMDD 5.7% as well. While the report from *Ziba Taghizadeh et al, 2008*,^[40] which conducted in Iran adolescent girls, age between 15 – 17 years. The daily record showed the scale of severity that severe PMS was 28.89, moderate PMS was 62.22%, and mild PMS was 8.89%.

The various ages of population as the adolescent, college student, and working women as a nurse or other occupation seem report that the younger age will have higher risk of PMS but the various occupation is not effected to the prevalence of PMS.

About the marital status, a single has the risk to be PMS more than a married/divorce/widow/ separated as the data from Table 6. PMS in the single found higher than the married/divorce/widow/separated 11.31 times, (OR (95% CI) = 11.31 (1.42 to 90.24), significantly ($p < 0.05$).

Education level, from this study presented that the higher education has the risk to be PMS more than the lower education as the data from Table 3. Bachelor degree and Master degree found PMS more than the primary and high school 5.27 times, (OR (95% CI) = 5.27 (1.08, 25.78), significantly ($p < 0.05$).

The association between PMS and the other factors; i.e. the employee status, income, Individual living status, religion, regular exercise, sleeping hours/night, working hours/day, PMS history of mother-sister, complaint of dysmenorrhea, and menstrual features (menarche age, bleeding duration, and cycle interval) were found that there is not difference in each factor ($p > 0.05$).

But also in the current study found that it is quite possible in participants who never exercises would have more prevalence of PMS (14.3%) but not significant ($p>0.05$). There are few studies to support that exercise could be used to relief the symptoms of PMS. One is the study from *Serena S. et al, 2007*.^[11] The lower PMS complaint was found among women who are regularly engaging in exercise or sporting activities, because the endorphins will be released after exercise. Also exercise is benefit for fluid retention, mood symptom, and breast tenderness when monitor prospectively for 6 months. The other study from *Gul Pinar et al, 2011*,^[22] reported that the frequency of PMS decreases in the participants whose do exercise regularly, but this report is not significant ($p>0.05$) as the same as the current study. Similar finding was performed in the study of *Demir et al, 2006*.^[41] and *Lustyk et al, 2004*.^[42] However, a result of their studies performed that the quality of life and stress had been direct affected by exercise but not in PMS.

For the sleeping hours/night, in this study, the participant who has sleeping hours/night less than 8 hours was found more prevalence of PMS (12.5%) but not significant ($p>0.05$). A few study showed about sleeping disturbance in PMS. *Shu-Hui Cheng et al, 2013*,^[39] demonstrated that the poorer quality of sleep was associated with PMS. Although sleep disturbance is listed as the one of criteria to diagnosis for PMS in the PSST, there is a few researched on the nature and severity of this sleep disturbance in PMS. *Mauri et al, 1988*,^[43] found that women with PMS demonstrated poorer sleep quality in the luteal phase than in the follicle phase. In the contrast, *Parry et al, 1995*,^[44] found that there is no difference between the late luteal phase and the follicle phase in terms of the duration of sleep or time spent awake. *Baker et al, 2012*,^[45] women with premenstrual syndrome reported poorer subjective sleep quality when symptomatic in the late-luteal phase compared with the follicular phase ($P < 0.05$). But in objective sleep quality, there were no corresponding changes. The findings showed that women with premenstrual syndrome perceive their sleep quality to be poorer in the absence of polysomnographically defined poor sleep.

This study suggested that a better control of mood symptom in women with severe PMS may lead to a better subjective sleep quality, because a strong impact on sleep quality ratings is anxiety.

For the medical history disease or underlying disease associated with PMS, the medical record of each participant was not verified, just the self-report. Also almost participants were the healthy volunteer. The sample size is not enough to compare the prevalence of PMS between the participants who reported medical history or no medical history; including Diabetes Mellitus, Hypertension, Heart disease, Depression, anxiety, and other psychiatric disorder are not significant ($p>0.05$). For this factor, medical history or underlying disease, could not be determined the different of PMS rate or what is the medical history which associated with more PMS.

For the menstrual features (menarche age, bleeding duration, and cycle interval), this study is reported that no significant for the difference in PMS group between the participant whose menarche age is below or above 12 years ($p>0.05$). In study of *Gul Pinar et al, 2011*,^[22] reported that prevalence of PMS was found higher in women with menarche age below 12 but not significant ($p>0.05$). Any bleeding duration such as less than 3 days, 3-5 days, or more than 3-5 days, this study reported that no significant for the difference in PMS rate ($p>0.05$). The cycle interval, this study reported that no significant for the difference PMS in the participant who has the cycle interval less than 28 days or higher ($p>0.05$).

PMS in complaint dysmenorrhea, in this study reported that participant whose dysmenorrhea occurred every cycle had more PMS (18.5%) than participant who has dysmenorrhea sometime or never, but not significant ($p>0.05$). Similar results were found in *Gul Pinar et al, 2011*,^[22] but significant.

The PMS history complaint in mother – sister in this study is not the factor associated with PMS. There is no significant difference with the participant whose their mother or sister has PMS history complaint ($p>0.05$). However, the similar result from *Gul Pinar et al, 2011*,^[22] there is no significant difference of PMS in the participants whose mother or sisters have PMS or whose mother or sisters have not PMS ($p>0.05$). Whereas, in study of *Akyilmaz et al, 2003*,^[46] found PMS 69% of the participants who have PMS in their families and found that

it is higher than those who do not have PMS in their families significantly ($p < 0.05$). Also the study of *Demir et al, 2006*,^[41] performed 67% of the students have PMS complaints in their mothers or *sister* ($p < 0.05$.)

The association between Quality of Life and PMS:

In this study, quality of life among women with reproductive age is not different between the PMS and no PMS group ($p > 0.05$). Also in PMS group there is no significant for the different of prevalence PMS between 4 domains of WHO-QOL BREF which classified as Physical Health (12.40 ± 1.80), Psychological (13.23 ± 2.27), Social relationship (15.59 ± 2.80), and Environment (13.35 ± 2.40), ($p > 0.05$). While the study from *Gul Pinar et al, 2011*,^[22] which surveyed in college students, age between 18-28 years, reported that PMS score average of Physical Health and Environmental domain had more PMS significantly ($p < 0.000$). It determined that the physical health and environmental areas from the lower dimensions decreases along with the overall quality of life as PMS score average increases. The study from *Lustyk et al, 2004*,^[42] surveyed in women age 18-33 years, found that quality of life is significant low in the women who experience PMS complaints densely rather than the women who experience slightly. Whereas, *Demir et al, 2006* ^[41] found that there is no significant difference between the frequency of PMS and lower dimensions of the quality of life ($p > 0.05$).

5.2 Limitation

The characteristics of the participants in this study are not variety. Because the recruitment was restricted in only one private company; skincare clinic, therefore the pattern of work life or life style of each participant performed quite similar or in the same direction.

The data analysis from this sample size is not enough to be a representative or covered for all Thai women with reproductive age group. The questionnaire completion by self-reported; the answers of each item in the questionnaires are the subjective data. Some data such as the medical history, the researcher did not review medical profile of each participant.

5.3 Conclusion

The prevalence of PMS among the working women in reproductive age group, which determined by PSST, is defined as moderate to severe PMS. This study demonstrated that it is not quite high in this population as the same as the other ethnicity i.e. US, European, and also in Asian population such as Japanese or Thai (in the other studies). Age, marital status, and education level were the factors which associated with PMS significantly ($p < 0.05$). Whereas in the other studies, there are more factors associated with PMS such as the coffee assumption, alcohol consumption, etc. But this is not confirmed the all PMS could be effected from a few factors which found in the current study. More variable could be the factors which associated or not associated with PMS. Therefore, the study in the future should be explored for furthermore information about the association with quality of life. PMS is not affected to the quality of life for all 4 domains of quality of life, and also for the individual's overall perception of quality of life and health. Overall the participants in this sample group quite have the good quality of life. The quality of life is not difference in both PMS and no PMS group ($p > 0.05$).

5.4 Recommendation

1. From this study, the prevalence of PMS was found higher in the younger age group. Therefore, recommended the government to educate or distribute the knowledge or information about PMS to the people especially in youth or young adult. Suggested the people who suffer from the PMS to adjust the behavior or avoid the risk factors which it may be affected to the PMS. Also recommended the treatment for PMS such as hormonal contraceptive pill using to relief the symptoms.
2. Establish the guideline to instruct how to increase the Quality of Life in women with the reproductive age group.
3. Awareness in the people who suffer with severe PMS occurs across the cycle. They should realize to check-up their physical annually. Because it may have the other medical condition concealing such as endometriosis, polycystic

ovary disorder, thyroid disorder, or other endocrine disorder. Those conditions may mimic the symptoms of PMS.

4. In the previous and the current study, the population were not various, for the further research, it should be recommended to study in the other population groups such as the younger adult with the various society or the various occupations not only in the adolescent student, college student, medical student, or nurse.



REFERENCES

1. Deauster PA, A.T., South-Paul J, *Biological, social and behavioral factors associated with premenstrual syndrome*. Archives of Family Medicine, 1999. **8**(2): p. 7.
2. Silverthorn, D.U., Human Physiology, *Physiology: An Integrated Approach Glenview IL*. 6th ed. 2013: Peason Education, Inc. .
3. Nyberg s, A.A., Zingmark E, Wahlstrom G, Backstrom T, Sundstrom-Poromoa I, *The effect of a low dose of alcohol on allopregnanolone serum concentrations across the menstrual cycle in women with sever premenstrual syndrome and controls*. Psyconeuroendocrinology, 2005. **30**(9): p. 10.
4. PK, B., *Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder*. Journal of Pediatric & Adolescent Gynecology, 2007. **20**(1): p. 10.
5. Angst J, S.R., Mefikangas KR, Endicott J, *The epidemiology of perimenstrual psychological symptoms*. Acta Psychiatrica Scandinavica, 2001. **104**: p. 7.
6. Takeda T, T.K., Sakata M, Murata Y, *Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in Japanese women*. Archives of Women's Mental Health, 2006. **9**: p. 4.
7. Dimmock PW, W.K., Jones PW, O'Brien PM, *Efficacy of selective serotonin-reuptake inhibitors in premenstrual syndrome: a systemic review*. Lancet, 2000. **356**: p. 6.
8. Hamidreza Farrokh-Eslamlou, S.O., Behnam Heshmatian, and Elham Akbari, *Premenstrual Syndrome and Quality of Life in Iranian medical students*. Sexual & Reproductive Healthcare, 2015. **6**(1): p. 5.
9. SR, J., *The epidemiology and social impact of premenstrual symptoms*. Clinical Obstetrics and Gynecology, 1987. **30**: p. 10.
10. Macdougall M., B.L., Krasnik C. E., Steiner M., *Premenstrual syndromes: Guidelines for assessment and treatment*, in *Practitioner's guide to evidenced-based psychotherapy*. 2006, Springer: New York. p. 5.
11. Serena Salamat, K.M.K.I., Shaughn O' Brien, *Premenstrual syndrome*. Obstetrics, Gynecology and Reproductive Medicine, 2007. **18**(2): p. 4.
12. Borenstein JE, D.B., Endicott J, Wong J, Brown C, Dikerson V, et al., *Health and economic impact of the premenstrual syndrome*. The Journal of reproductive medicine, 2003. **48**: p. 10.
13. Heinemann LA, M.T., Heinemann K, Lindemann M, Filonenko A, *Intercountry assessment of the impact of severe premenstrual disorders on work and daily activities*. Health Care for Women International, 2012. **33**(2): p. 16.
14. Lorriaine Dennerstein, P.L., Lam Siu Keung, Sadiyah Ahsan Pal and Dooseok Choi, *Asian study of effects of premenstrual symptoms on activities on of daily life*. Menopause International, 2010. **16**: p. 6.

15. Derman O, K.N., Tokur TE, Kutluk T, *Premenstrual syndrome and associated symptoms in adolescent girls*. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2004. **116**: p. 6.
16. Nisar N, Z.N., Haider G, Munir AA, Sohoo NA, *Frequency, intensity and impact of premenstrual syndrome in medical students*. Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan, 2008. **18**: p. 4.
17. Tabassum S, A.B., Aman Z, Tabassum W, Durrani R, *Premenstrual syndrome; frequency and severity in young college girls*. Journal of the Pakistan Medical Association, 2005. **55**: p. 4.
18. Chayachinda C, R.M., Phattharayuttawat S, Kooptiwoot S, *Premenstrual syndrome in Thai nurses*. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 2008. **29**(3): p. 7.
19. Benjamaporn B, S.H., Manee A, Wicharn C, Thavatchai V, Nittaya S, *Premenstrual Syndrome among Thai nurses: Prevalence, Impact and Self-management Strategies*. Thai Journal of Nursing Research, 2009. **13**(4): p. 17.
20. Institute for Population and Social Research, M.U. *Population of Thailand 2013*. 2013; Available from: <http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/th/Index.aspx>.
21. Sharma P, M.C., Taneja DK, Saha R, *Problems related to menstruation among adolescent girls*. Indian Journal of Pediatrics, 2008. **75**(2): p. 125-9.
22. Gul Pinar, M.C., Ergun Oksuz, *Premenstrual Syndrome in Turkish college students and its effects on life quality*. Sexual & Reproductive Healthcare, 2011. **2**: p. 7.
23. Walker, R.H., *Life in the Age of Enterprise*. Capricorn Books, 1971: p. 2.
24. Nations, U., *Trends and Statistics*. The World's Women 2010, 2010: p. 1.
25. Daily, S., *Women Take Almost 50 percent more Short-term Sick Leave than Men*. 2008, BMJ-British Medical Journal.
26. Organization, W.H. *Women Health*. 2013; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs334/en/>.
27. Bonnie B Dean, J.E.B., *A prospective assessment investigating the relationship between work productivity and impairment with premenstrual syndrome*. Journal Occupation Environment Medicine, 2004. **46**(7): p. 8.
28. Swindle, R.L.R.a.R.W., *Premenstrual Symptom Severity: Impact on Social Functioning and Treatment-Seeking Behaviors*. Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine, 2000. **9**(7): p. 12.
29. Chawla A, S.R., Long S, Kennedy S, Sternfeld B, *Premenstrual dysphoric disorder: is there an economic burden of illness?* Med Care, 2002. **40**(11): p. 12.
30. Borenstein J, C.C., Dean B, Wong J, Wade S, *Estimating direct and indirect costs of premenstrual syndrome*. Journal Occupation Environment Medicine, 2005. **47**(1): p. 8.

31. Halbreich U, B.J., Pearlstein T, Kahn LS, *The prevalence, impairment, impact, and burden of premenstrual dysphoric disorder (PMS/PMDD)*. Psychoneuroendocrinology, 2003. **28**(3): p. 23.
32. Gerrissh, M.K.B.L.W.G., *Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder: Issues of Quality of Life, Stress and Exercise*. Vol. 115. 2010: Springer and Business Media LLC. 3.
33. Steven C. Bagley, H.W., Beatrice A. Golomb, *Logistic regression in the medical literature: Standards for use and reporting, with particular attention to one medical domain*. Journal of Clinical Epidemiology, 2001. **54**: p. 7.
34. Explorable. *Type of Non-probability Sampling*. Available from: <https://explorable.com/non-probabilitysampling>
35. Wikipedia. *Consecutive Sampling*. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Consecutive_sampling
36. M. Steiner, M.M., and El. Brown., *The premenstrual symptoms screening tool (PSST) for clinicians*. Archives Women's Mental Health, 2003. **6**: p. 7.
37. Suwat M., W.T., Wanids P. *WHOQOL-BREF-Thai*. 2002; Available from: <http://www.dmh.go.th/test/whoqol/>.
38. José Luis Dueñas, I.L., Rafael Bermejoc, Agnès Arbatc, Ezequiel Pérez-Camposd, Javier Martínez-Salmeáne, Isabel Serranof, José Luis Dovalg, Carme Collh, *Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in a representative cohort of Spanish women of fertile age*. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2011. **156**(1): p. 6.
39. Shu-Hui Cheng, C.-C.S., Yen-Kuang Yang, Kow-Tong Chen, Yun-Hsuan Chang, Yi-Ching Yang, *Factors associated with premenstrual syndrome – A survey of new female university students*. Kaohsiung Journal of Medical Sciences, 2013. **29**: p. 6.
40. Ziba Taghizadeh, M.S., Mohammad Arbabi, Abbas Mehran, *The effect of Premenstrual Syndrome on Quality of Life in Adolescent Girls*. Iranian Journal Psychiatry, 2008. **3**(3): p. 5.
41. Demir B, A.L., Guven ESG, *Analysis of premenstrual syndrome incidence in medical staff and factors affecting premenstrual syndrome incidence*. Turkish Gynecology Obstetric Found, 2006. **3**: p. 9.
42. Lustyk MK, W.L., Paschane A, Ecker E. Stress, *Quality of life and physical activity in women with varying degrees of premenstrual symptomatology*. Women Health, 2004. **39**(3): p. 40.
43. Mauri M, R.R., Maclean AW, *Sleep in the premenstrual phase: a self-report study of PMS patients and normal controls*. Acta Psychiatrica Scandinavica, 1988. **78**: p. 5.
44. B. L. Parry, H.C., N. Mostofi, et al, *Early versus late partial sleep deprivation in patients with premenstrual dysphoric disorder and normal comparison subjects*. American Journal of Psychiatry, 1995. **152**(3): p. 9.

45. Baker FC, K.T., Trinder J, Colrain IM, *Sleep quality and the sleep electroencephalogram in women with severe premenstrual syndrome*. *Sleep*, 2007. **30**: p. 7.
46. Akyilmaz F, O.N., Polat G, *Frequency of premenstrual syndrome in women*. *3rd international reproductive health and family planning congress notification book*. Arikara, 2003: p. 1.





APPENDICES

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

APPENDIX A: SOCIO-DEMOGRAPHIC AND FACTORS ASSOCIATED WITH PMS

Questionnaire No. _____

Date of the data: _____ / _____ / _____ (Date / Month / Year)

Part I: Socio-Demographic Data

1. Age: _____ years.

2. Current Marital Status:

Single Married Divorced/Widow/Separated

3. Education Level:

Primary School High School
 Bachelor Degree Master Degree
 Other: _____

4. Employee status:

Director Manager
 Staff Other: specify _____

5. Income/month (Thai Baht):

< 5,000 5,000 – 10,000
 > 10,000 – 20,000 > 20,000 – 30,000
 > 30,000 – 40,000 > 40,000 – 50,000
 > 50,000

6. Living with: Family Friends Alone**7. Religion:** Buddhism Islam Christ Other: _____**Part II: Factors associated with PMS****Lifestyles:****1. Regular Exercise:** None ≤ 3 days / week > 3 days / week Everyday**2. Exercise hour(s):** ≤ 30 minutes/day > 30 minutes/day**3. Sleeping hours/night:** ≤ 8 hours > 8 hours**4. Working hours/day:** ≤ 8 hours > 8 hours

Medical and Menstrual History**1. Medical History:**

- Diabetes Mellitus Yes No
- Hypertension Yes No
- Heart Disease Yes No
- Depression, anxiety, and other psychiatric disorders Yes No

2. PMS history of mother-sister:

- Yes No Not sure

3. Complaint of dysmenorrhea:

- None Some cycles Every cycles

4. Menarche age:

- ≤ 12 years > 12 years

5. Duration of bleeding:

- < 3 days 3 – 5 days > 5 days

6. Interval of cycle:

- ≤ 28 days > 28 days

ข้อมูลทางสังคมประชากรและปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน

แบบสอบถาม ชุดที่ _____

วันที่: _____ / _____ / _____ (วัน / เดือน / ปี)

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทางสังคมและประชากร

1. อายุ: _____ ปี

2. สถานภาพสมรส:

โสด

สมรส

หม้าย / หย่า / แยกกันอยู่

3. ระดับการศึกษา:

ระดับประถม

ระดับมัธยม

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

อื่นๆ: ระบุ _____

4. ตำแหน่งงาน:

ระดับผู้อำนวยการ

ระดับผู้จัดการ

ระดับพนักงาน

อื่นๆ: ระบุ _____

5. รายได้ต่อเดือน (บาท)

น้อยกว่า 5,000

5,000 – 10,000

มากกว่า 10,000 – 20,000

มากกว่า 20,000 – 30,000

มากกว่า 30,000 – 40,000

มากกว่า 40,000 – 50,000

มากกว่า 50,000

6. อาศัยอยู่กับ:

 ครอบครัว เพื่อน อยู่คนเดียว

7. ศาสนา:

 พุทธ อิสลาม คริสต์ อื่นๆ; ระบุ _____ส่วนที่ 2: ปัจจัยที่มีผลต่อกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนวิธีการดำเนินชีวิต:

1. การออกกำลังกาย:

 ไม่เคยออกกำลังกาย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 วัน/สัปดาห์ มากกว่า 3 วัน/สัปดาห์ สม่ำเสมอทุกวัน

2. ระยะเวลาในการออกกำลังกาย:

 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 นาที/วัน มากกว่า 30 นาที/วัน

3. ชั่วโมงสำหรับการนอนหลับ:

 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง มากกว่า 8 ชั่วโมง

4. ชั่วโมงทำงานต่อวัน:

 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง มากกว่า 8 ชั่วโมง

ประวัติการเจ็บป่วยและประวัติเกี่ยวกับการมีประจำเดือน:

1. มีประวัติการเจ็บป่วย:

- โรคเบาหวาน ใช่ ไม่
- โรคความดันโลหิตสูง ใช่ ไม่
- โรคหัวใจ ใช่ ไม่
- ภาวะซึมเศร้า วิตกกังวลหรือภาวะทางจิตและประสาทอื่นๆ ใช่ ไม่

2. มีประวัติคนในครอบครัวเป็นกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน เช่น มารดา พี่สาว

น้องสาว:

- ใช่ ไม่ ไม่แน่ใจ

3. มีอาการปวดท้องประจำเดือน:

- ไม่เคยมี มีบางรอบเดือน มีทุกรอบเดือน

4. ประจำเดือนมาครั้งแรกตอนอายุ:

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 ปี มากกว่า 12 ปี

5. ระยะเวลาที่มีประจำเดือน:

- น้อยกว่า 3 วัน 3 – 5 วัน มากกว่า 5 วัน

6. ระยะห่างของการมีประจำเดือนในแต่ละครั้ง:

- น้อยกว่าหรือเท่ากับ 28 วัน มากกว่า 28 วัน

APPENDIX B: PREMENSTRUAL SYNDROME SCREENING TOOL

(please mark an "X" in the appropriate box)

Do you experience some or any of the following premenstrual symptoms which start before your period and stop within a few days of bleeding?

Symptom	Not at all	Mild	Moderate	Severe
1. Anger/irritability				
2. Anxiety/tension				
3. Tearful/Increased sensitivity to rejection				
4. Depressed mood/hopelessness				
5. Decreased interest in work activities				
6. Decreased interest in home activities				
7. Decreased interest in social activities				
8. Difficulty concentrating				
9. Fatigue/lack of energy				
10. Overeating/food cravings				
11. Insomnia				
12. Hypersomnia (needing more sleep)				
13. Feeling overwhelmed or out of control				
14. Physical symptoms: breast tenderness, headaches, joint/muscle pain, bloating, weight gain				

Have your symptoms, as listed above, interfered with:

	Not at all	Mild	Moderate	Severe
A. Your work efficiency or productivity				
B. Your relationships with coworkers				
C. Your relationships with your family				
D. Your social life activities				
E. Your home responsibilities				

Scoring

The following criteria must be present for a diagnosis of **PMDD**

- 1) at least one of #1, #2, #3, #4 is **severe**
- 2) in addition at least four of #1 – #14 are **moderate to severe**
- 3) at least one of A, B, C, D, E is **severe**

The following criteria must be present for a diagnosis of **moderate to severe PMS**

- 1) at least one of #1, #2, #3, #4 is **moderate to severe**
 - 2) in addition at least four of #1 – #14 are **moderate to severe**
 - 3) at least one of A, B, C, D, E is **moderate to severe**
-



แบบสอบถามเกี่ยวกับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน

กรุณาพิจารณาถึงรอบประจำเดือนครั้งล่าสุดของท่านและทำเครื่องหมาย “X” ในช่องที่เหมาะสม

ท่านมีกลุ่มอาการใดดังต่อไปนี้ในช่วงก่อนการมีประจำเดือน และกลุ่มอาการนี้จะหายไปในช่วงแรกของการมีประจำเดือน

กลุ่มอาการ	ไม่มีอาการ ดังกล่าวเลย	มีอาการ ดังกล่าว เล็กน้อย	มีอาการ ดังกล่าว ปานกลาง	มีอาการ ดังกล่าว อย่างรุนแรง
1. โกรธ/หงุดหงิดง่าย				
2. วิดกกังวล/ตึงเครียด				
3. มีความรู้สึกอยากร้องไห้/มีความรู้สึก อ่อนไหวต่อการถูกปฏิเสธ				
4. อารมณ์ซึมเศร้า/ความรู้สึกสิ้นหวัง				
5. ความสนใจที่มีต่องาน/การเรียนลดลง				
6. ความสนใจที่มีต่อกิจกรรมทางบ้านลดลง				
7. ความสนใจที่มีต่อกิจกรรมทางสังคม ลดลง				
8. ไม่มีสมาธิ				
9. เหนื่อยล้า/ไม่มีแรง				
10. รับประทานอาหารมากขึ้น/อยากอาหาร เพิ่มขึ้น				
11. นอนไม่หลับ				
12. นอนหลับมากกว่าปกติ (ต้องการนอน เพิ่มขึ้น)				
13. มีความรู้สึกต่างๆเกิดขึ้นมากกว่าปกติ หรือไม่สามารถควบคุมตัวเองได้				
14. กลุ่มอาการทางกาย: คัดตึงเต้านม, ปวด ศีรษะ, ปวดข้อ/กล้ามเนื้อ, ตัวบวม, น้ำหนักเพิ่มขึ้น				

อาการต่างๆที่ท่านได้พิจารณาไปนั้นมีผลรบกวนกิจกรรมเหล่านี้หรือไม่:

	ไม่มีผลเลย	มีผลเล็กน้อย	มีผลปานกลาง	มีผลอย่างมาก
A. ประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลในการทำงานของท่าน				
B. ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานของท่าน				
C. ความสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัวของท่าน				
D. กิจกรรมทางสังคมของท่าน				
E. หน้าที่ความรับผิดชอบทางบ้านของท่าน				

© Copyright, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada (2003)

Any further use or copying of this questionnaire must be authorized by a separate licensing agreement. Please contact the McMaster Industry Liaison Office at McMaster University, email: milo@mcmaster.ca for details.

APPENDIX C: WHOQOL –BREF

The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF

© World Health Organization 2004

All rights reserved. Publications of the World Health Organization can be obtained from Marketing and Dissemination, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (tel: +41 22 791 2476; fax: +41 22 791 4857; email: bookorders@who.int). Requests for permission to reproduce or translate WHO publications—whether for sale or for noncommercial distribution—should be addressed to Publications, at the above address (fax: +41 22 791 4806; email: permissions@who.int).

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

The mention of specific companies or of certain manufacturers' products does not imply that they are endorsed or recommended by the World Health Organization in preference to others of a similar nature that are not mentioned. Errors and omissions excepted, the names of proprietary products are distinguished by initial capital letters. The World Health Organization does not warrant that the information contained in this publication is complete and correct and shall not be liable for any damages incurred as a result of its use.

WHOQOL-BREF

The following questions ask how you feel about your quality of life, health, or other areas of your life. **Please choose the answer that appears most appropriate.** If you are unsure about which response to give to a question, the first response you think of is often the best one.

Please keep in mind your standards, hopes, pleasures and concerns. We ask that you think about your life **in the last four weeks.**

		Very poor	Poor	Neither poor nor good	Good	Very good
1.	How would you rate your quality of life?	1	2	3	4	5

		Very dissatisfied	Dissatisfied	Neither satisfied nor dissatisfied	Satisfied	Very satisfied
2.	How satisfied are you with your health?	1	2	3	4	5

The following questions ask about how much you have experienced certain things in the last four weeks.

		Not at all	A little	A moderate amount	Very much	An extreme amount
3.	To what extent do you feel that physical pain prevents you from doing what you need to do?	5	4	3	2	1
4.	How much do you need any medical treatment to function in your daily life?	5	4	3	2	1
5.	How much do you enjoy life?	1	2	3	4	5
6.	To what extent do you feel your life to be meaningful?	1	2	3	4	5

		Not at all	A little	A moderate amount	Very much	Extremely
7.	How well are you able to concentrate?	1	2	3	4	5
8.	How safe do you feel in your daily life?	1	2	3	4	5
9.	How healthy is your physical environment?	1	2	3	4	5

The following questions ask about how completely you experience or were able to do certain things in the last four weeks.

		Not at all	A little	Moderately	Mostly	Completely
10.	Do you have enough energy for everyday life?	1	2	3	4	5
11.	Are you able to accept your bodily appearance?	1	2	3	4	5
12.	Have you enough money to meet your needs?	1	2	3	4	5
13.	How available to you is the information that you need in your day-to-day life?	1	2	3	4	5
14.	To what extent do you have the opportunity for leisure activities?	1	2	3	4	5

		Very poor	Poor	Neither poor nor good	Good	Very good
15.	How well are you able to get around?	1	2	3	4	5

		Very dissatisfied	Dissatisfied	Neither satisfied nor dissatisfied	Satisfied	Very satisfied
16.	How satisfied are you with your sleep?	1	2	3	4	5
17.	How satisfied are you with your ability to perform your daily living activities?	1	2	3	4	5
18.	How satisfied are you with your capacity for work?	1	2	3	4	5
19.	How satisfied are you with yourself?	1	2	3	4	5

20.	How satisfied are you with your personal relationships?	1	2	3	4	5
21.	How satisfied are you with your sex life?	1	2	3	4	5
22.	How satisfied are you with the support you get from your friends?	1	2	3	4	5
23.	How satisfied are you with the conditions of your living place?	1	2	3	4	5
24.	How satisfied are you with your access to health services?	1	2	3	4	5
25.	How satisfied are you with your transport?	1	2	3	4	5

The following question refers to how often you have felt or experienced certain things in the last four weeks.

		Never	Seldom	Quite often	Very often	Always
26.	How often do you have negative feelings such as blue mood, despair, anxiety, depression?	5	4	3	2	1

Do you have any comments about the assessment?

[The following table should be completed after the interview is finished]

	Equations for computing domain scores	Raw score	Transformed scores*	
			4-20	0-100
27.	Domain 1 $(6-Q3) + (6-Q4) + Q10 + Q15 + Q16 + Q17 + Q18$ <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/>	a. =	b:	c:
28.	Domain 2 $Q5 + Q6 + Q7 + Q11 + Q19 + (6-Q26)$ <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/>	a. =	b:	c:
29.	Domain 3 $Q20 + Q21 + Q22$ <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/>	a. =	b:	c:
30.	Domain 4 $Q8 + Q9 + Q12 + Q13 + Q14 + Q23 + Q24 + Q25$ <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/>	a. =	b:	c:

WHOQOL - BREF

คำถามต่อไปนี้จะถามว่าคุณรู้สึกอย่างไรกับคุณภาพชีวิต สุขภาพ หรือด้านอื่น ๆ ในชีวิตของคุณ

โปรดเลือกคำตอบที่คุณพบว่าเหมาะสมที่สุด ถ้าคุณไม่แน่ใจเกี่ยวกับคำตอบในแต่ละคำถาม คำตอบแรกที่คุณคิดจะเป็นคำตอบที่ดีที่สุด

โปรดระลึกถึง มาตรฐาน ความหวัง ความยินดี และความสนใจของคุณเอง เราจะถามถึงความคิดที่คุณมีเกี่ยวกับชีวิตของคุณเองในช่วง 4 อาทิตย์ที่ผ่านมา

	ไม่ใช่อ่างมาก	ไม่ดี	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
1. คุณให้คะแนนคุณภาพชีวิตของคุณอย่างไร ?	1	2	3	4	5

	ไม่พอใจมาก	ไม่พอใจ	เฉย ๆ	พอใจ	พอใจมาก
2. คุณพอใจเกี่ยวกับสุขภาพของคุณอย่างไร ?	1	2	3	4	5

คำถามต่อไปนี้จะถามเกี่ยวกับประสบการณ์ของคุณ ในบางสิ่งบางอย่างว่ามีมากน้อยแค่ไหนในช่วง 4 อาทิตย์ที่ผ่านมา

	ไม่เลย	เล็กน้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3. คุณมีความรู้สึกเจ็บปวดทางร่างกายจนไม่สามารถที่จะทำในสิ่งที่คุณอยากทำมากนักเพียงใด ?	5	4	3	2	1
4. คุณต้องการ การบำบัดทางการแพทย์ มากน้อยแค่ไหน เพื่อให้สามารถปฏิบัติภารกิจประจำวันได้ ?	5	4	3	2	1
5. คุณมีความสุขในการดำเนินชีวิตมากน้อยแค่ไหน ?	1	2	3	4	5
6. คุณรู้สึกว่าชีวิตของคุณมีความหมาย มากน้อยแค่ไหน ?	1	2	3	4	5
7. คุณสามารถที่จะมีสมาธิได้ดีเพียงใด ?	1	2	3	4	5

8. คุณรู้สึกว่าคุณใช้เวลาประจำวันของคุณปลอดภัย มากน้อยแค่ไหน ?	1	2	3	4	5
9. คุณรู้สึกว่าคุณมีความสุขของความสุขอนามัย อย่างไร ?	1	2	3	4	5

คำถามต่อไปนี้จะถามเกี่ยวกับสิ่งที่คุณได้รับประสบ หรือ สามารถจะทำบางสิ่งบางอย่างได้
สมบูรณ์ครบถ้วนอย่างไร ในช่วง 4 อาทิตย์ที่ผ่านมา

	ไม่เลย	เล็กน้อย	ปานกลาง	ส่วนใหญ่	ได้สมบูรณ์
10. คุณมีพลังงานเพียงพอในการดำเนินชีวิต ประจำวันหรือไม่ ?	1	2	3	4	5
11. คุณสามารถที่จะยอมรับรูปร่าง หน้าตา ของคุณเองหรือไม่ ?	1	2	3	4	5
12. คุณมีเงินเพียงพอที่จะสนองความต้องการ ของคุณเองได้หรือไม่ ?	1	2	3	4	5

	ไม่เลย	เล็กน้อย	ปานกลาง	ส่วนใหญ่	ได้สมบูรณ์
13. คุณได้รับข้อมูลที่ช่วยให้คุณต้องการในการ ดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไร	1	2	3	4	5
14. คุณมีโอกาสที่จะทำกิจกรรมยามว่าง มากน้อยแค่ไหน ?	1	2	3	4	5

	ไม่ดี อย่างมาก	ไม่พอใจ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
15. คุณสามารถที่จะไปไหนมาไหนได้ดี เพียงใด ?	1	2	3	4	5

	ไม่พอใจ มาก	ไม่พอใจ	เฉย ๆ	พอใจ	พอใจมาก
16. คุณพอใจกับการนอนหลับของคุณ อย่างไร ?	1	2	3	4	5
17. คุณพอใจกับความสามารถของคุณในการ ดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันอย่างไร ?	1	2	3	4	5

18. คุณพอใจกับความสามารถในการทำงานของคุณอย่างไร ?	1	2	3	4	5
19. คุณพอใจกับคัวของคุณเองอย่างไร ?	1	2	3	4	5
20. คุณพอใจกับความสัมพันธ์ส่วนตัวของคุณอย่างไร ?	1	2	3	4	5
21. คุณพอใจกับชีวิตพิเศษของคุณอย่างไร ?	1	2	3	4	5
22. คุณพอใจเกี่ยวกับการสนับสนุนที่คุณได้รับจากเพื่อน ๆ อย่างไร ?	1	2	3	4	5
23. คุณพอใจเกี่ยวกับสภาพที่อยู่อาศัยของคุณอย่างไร ?	1	2	3	4	5

	ไม่พอใจมาก	ไม่พอใจ	เฉย ๆ	พอใจ	พอใจมาก
24. คุณพอใจเกี่ยวกับการที่คุณสามารถเข้าถึงการบริการทางด้านสุขภาพอย่างไร ?	1	2	3	4	5
25. คุณพอใจเกี่ยวกับการเดินทางของคุณอย่างไร ?	1	2	3	4	5

คำถามต่อไปนี้จะกล่าวถึงความรู้สึก หรือประสบการณ์ที่คุณได้รับ เกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง ที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ในช่วง 4 อาทิตย์ที่ผ่านมา

	ไม่เคยเลย	น้อยครั้ง	ค่อนข้างบ่อย	บ่อยมาก	ตลอดเวลา
26. คุณมีความรู้สึกในด้านลบ เช่น ความรู้สึกเศร้า ผิดหวัง วิตกกังวล หดหู่ใจบ่อยครั้งแค่ไหน ?	5	4	3	2	1

คุณมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินหรือไม่ ?

[ตารางต่อไปนี้จะช่วยให้ครบถ้วนหลังการสัมภาษณ์เสร็จสิ้นแล้ว] ผู้สัมภาษณ์ไม่ต้องทำส่วนนี้

	สมการสำหรับการคำนวณคะแนนในส่วนต่าง ๆ	คะแนนดิบ	คะแนนที่แปลงได้*	
			4-20	0-100
27. ส่วนที่ 1	$(6-Q3) + (6-Q4) + Q10 + Q15 + Q16 + Q17 + Q18$ □ + □ + □ + □ + □ + □ + □	a. =	b:	c:
28. ส่วนที่ 2	$Q5 + Q6 + Q7 + Q11 + Q19 + (6-Q26)$ □ + □ + □ + □ + □ + □	a. =	b:	c:
29. ส่วนที่ 3	$Q20 + Q21 + Q22$ □ + □ + □	a. =	b:	c:
30. ส่วนที่ 4	$Q8 + Q9 + Q12 + Q13 + Q14 + Q23 + Q24 + Q25$ □ + □ + □ + □ + □ + □ + □ + □	a. =	b:	c:

*ดูขบวนการในการคำนวณจากคู่มือ หน้า 13-15

© Copyright: This document is not issued to the general public, and all rights are reserved by the World Health Organization (WHO). This document may not be reviewed, abstracted, quoted, reproduced, translated, referred to in bibliographical matter or cited, in part or in whole, without the prior written permission of WHO. NO permission of WHO. The WHOQOL Group, Programme on Mental Health, WHO, CH-1211 Geneva 27, Switzerland.

“The World Health Organization (WHO) does not endorse any specific companies, products or services.”

APPENDIX D: WHOQOL–BREF (Scoring Interpretation Instruction)

เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL – BREF – THAI)

บทนำ

เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตที่พัฒนามาจากกรอบแนวคิดของคำว่าคุณภาพชีวิต ซึ่งหมายถึงการประเมินค่าที่เป็นจิตนัย (Subjective) ซึ่งฝังแน่นอยู่กับบริบททางวัฒนธรรม สังคม และสภาพแวดล้อม เพราะฉะนั้นนิยามของ QOL จะเน้นไปที่การรับรู้ในเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ตอบไม่ได้คาดหวังที่จะเป็นวิธีการที่จะวัดในรายละเอียดของอาการโรค หรือสภาพต่าง ๆ แต่ถือเป็นการประเมินผลของโรค และวิธีการรักษาที่มีต่อคุณภาพชีวิต

คุณสมบัติของเครื่องวัด

เป็นเครื่องวัดที่พัฒนามาจากเครื่องวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก 100 ข้อ โดยทำการเลือกคำถามมาเพียง 1 ข้อ จากแต่ละหมวดใน 24 หมวด และรวมกับหมวดที่เป็นคุณภาพชีวิต และสุขภาพทั่วไปโดยรวมอีก 2 ข้อคำถาม หลังจากนั้นคณะทำงานพัฒนาเครื่องวัด คุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย ได้ทบทวนและปรับปรุงภาษาในเครื่องมือ WHOQOL-BREF โดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษาแล้วนำไปทดสอบความเข้าใจภาษากับคนที่พื้นฐานแตกต่างกัน นำมาปรับปรุงข้อที่เป็นปัญหาแล้วทดสอบซ้ำ ทำเช่นนี้อยู่ 3 รอบ

การศึกษาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.8406 ค่าความเที่ยงตรง เท่ากับ 0.6515 โดยเทียบกับแบบวัด WHOQOL – 100 ฉบับภาษาไทยที่ WHO ยอมรับอย่างเป็นทางการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์

เป็นเครื่องมือวัดการเปลี่ยนแปลงระดับคุณภาพชีวิต

วิธีการใช้

เป็นแบบวัดที่ผู้ตอบสามารถประเมินได้ด้วยตนเอง ในผู้ที่มีอายุ 15-60 ปี ไม่จำกัดเพศ ในกรณีที่ไม่สามารถอ่านออก เขียนได้ อาจใช้วิธีให้บุคคลอื่นอ่านให้ฟังและผู้ตอบแบบประเมินเป็นผู้เลือกคำตอบด้วยตนเอง



เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ชนิดคือ แบบภาวะวิสัย (Perceived objective) และอัตวิสัย (self-report subjective) จะประกอบด้วยองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านร่างกาย (physical domain) คือ การรับรู้สภาพทางด้านร่างกายของบุคคล ซึ่งมีผลต่อชีวิตประจำวัน เช่น การรับรู้สภาพความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย การรับรู้ถึงความรู้สึกสุขสบาย ไม่มีความเจ็บปวด การรับรู้ถึงความสามารถที่จะจัดการกับความเจ็บปวดทางร่างกายได้ การรับรู้ถึงพละกำลังในการดำเนินชีวิตประจำวัน การรับรู้ถึงความเป็นอิสระที่ไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น การรับรู้ถึงความสามารถในการเคลื่อนไหวของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของตน การรับรู้ถึงความสามารถในการทำงาน การรับรู้ว่าคุณไม่ต้องการพึ่งพาอาศัยผู้อื่น หรือการรักษาทางการแพทย์ อื่น ๆ เป็นต้น

2. ด้านจิตใจ (psychological domain) คือ การรับรู้สภาพทางจิตใจของตนเอง เช่น การรับรู้ความรู้สึกทางบวกที่บุคคลมีต่อตนเอง การรับรู้ภาพลักษณ์ของตนเอง การรับรู้ถึงความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง การรับรู้ถึงความมั่นใจในตนเอง การรับรู้ถึงความคิด ความจำ สมาธิการตัดสินใจ และความสามารถในการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ของตนการรับรู้ถึงความสามารถในการจัดการกับความเครียด หรือกังวล การรับรู้เกี่ยวกับความเชื่อต่าง ๆ ของตน ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การรับรู้ถึงความเชื่อด้านวิญญาณ ศาสนา การให้ความหมายของชีวิต และความเชื่ออื่น ๆ ที่มีผลในทางที่ดีต่อการดำเนินชีวิต มีผลต่อการเอาชนะอุปสรรค เป็นต้น

3. ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationships) คือ การรับรู้เรื่องความสัมพันธ์ของตนกับบุคคลอื่น การรับรู้ถึงการที่ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นในสังคม การรับรู้ว่าคุณได้เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่นในสังคมด้วย รวมทั้งการรับรู้ในเรื่องอารมณ์ทางเพศ หรือการมีเพศสัมพันธ์

4. ด้านสิ่งแวดล้อม (environment) คือ การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต เช่น การรับรู้ว่าคุณมีชีวิตอยู่อย่างอิสระ ไม่ถูกกักขัง มีความปลอดภัยและมั่นคงในชีวิต การรับรู้ว่าคุณได้อยู่ในสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ดี ปราศจากมลพิษต่าง ๆ การคมนาคมสะดวก มีแหล่งประโยชน์ด้านการเงิน สถานบริการทางสุขภาพและสังคมสงเคราะห์ การรับรู้ว่าคุณมีโอกาสที่จะได้รับข่าวสาร หรือมีกิจกรรมต่าง ๆ การรับรู้ว่าคุณได้มีกิจกรรมสันทนาการ และมีกิจกรรมในเวลาว่าง เป็นต้น

การให้คะแนน

การให้คะแนนแบบวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL – 26 ข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก 23 ข้อ และข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ 3 ข้อ คือข้อ 2 9 11 แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ให้ผู้ตอบเลือกตอบ



โครงการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปในการสำรวจสุขภาพจิตในพื้นที่ ปี พ.ศ.2545

กลุ่มที่ 1	ข้อความทางลบ	3	ข้อ				
กลุ่มที่ 2	ข้อความทางบวก	23	ข้อ				
กลุ่มที่ 1	แต่ละข้อให้คะแนนดังต่อไปนี้			กลุ่มที่ 2	แต่ละข้อให้คะแนนดังต่อไปนี้		
ตอบ	ไม่เลย ให้	5	คะแนน	ตอบ	ไม่เลย ให้	1	คะแนน
ตอบ	เล็กน้อย ให้	4	คะแนน	ตอบ	เล็กน้อย ให้	2	คะแนน
ตอบ	ปานกลาง ให้	3	คะแนน	ตอบ	ปานกลาง ให้	3	คะแนน
ตอบ	มาก ให้	2	คะแนน	ตอบ	มาก ให้	4	คะแนน
ตอบ	มากที่สุด ให้	1	คะแนน	ตอบ	มากที่สุด ให้	5	คะแนน

การแปลผล

คะแนนคุณภาพชีวิตมีคะแนน ตั้งแต่ 26 – 130 คะแนน

โดยเมื่อผู้ตอบรวมคะแนนทุกข้อได้คะแนนเท่าไร สามารถเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติที่กำหนดดังนี้

คะแนน 26 – 60 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี

คะแนน 61 – 95 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตกลาง ๆ

คะแนน 96 – 130 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

แบ่งระดับคะแนนคุณภาพชีวิต แยกออกเป็นองค์ประกอบต่าง ๆ ได้ดังนี้

องค์ประกอบ	การมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี	คุณภาพชีวิตกลาง ๆ	คุณภาพชีวิตที่ดี
1. ด้านสุขภาพกาย	7 – 16	17 – 26	27 - 35
2. ด้านจิตใจ	6 – 14	15 – 22	23 - 30
3. ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	3 – 7	8 – 11	12 - 15
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	8 – 18	19 – 29	30 – 40
คุณภาพชีวิตโดยรวม	26 – 60	61 – 95	96 - 130

องค์ประกอบด้านสุขภาพกาย ได้แก่ ข้อ 2,3,4,10,11,12,24

องค์ประกอบด้านจิตใจ ได้แก่ ข้อ 5,6,7,8,9,23

องค์ประกอบด้านสัมพันธภาพทางสังคม ได้แก่ ข้อ 13,14,25

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ข้อ 15,16,17,18,19,20,21,22

ส่วนข้อ 1 ข้อ 26 เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในหมวดคุณภาพชีวิตและสุขภาพโดยรวม จะไม่รวมอยู่ในองค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนี้

การนำเสนอมผลจะต้องนำเสนอในรูปของคะแนนเฉลี่ยทั้งหมด และคะแนนของแต่ละองค์ประกอบด้วย เพื่อให้เปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ



การนำไปใช้ประโยชน์

เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อนี้ สามารถนำไปใช้ในการทดลองทางคลินิก ใช้หาคะแนนพื้นฐาน (baseline scores) ในพื้นที่ๆ ต้องการและสามารถใช้วัดการเปลี่ยนแปลงระดับคุณภาพชีวิตเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาที่ใช้มาตรการอย่างหนึ่งอย่างใด ทั้งยังคาดหวังว่าเครื่องมือชี้วัดคุณภาพชีวิต WHOQOL จะมีประโยชน์อย่างยิ่งในกรณีที่มีการดำเนินของโรคนั้น ๆ ดูเหมือนว่าอาการจะดีขึ้น หรือรุนแรงขึ้นเพียงบางส่วนและในกรณีที่การรักษาอาจจะเป็นแค่การบรรเทาอาการให้ดีขึ้นมากกว่าจะเป็นการรักษาให้หายขาด ในทางคลินิกเครื่องชี้วัด WHOQOL จะช่วยแพทย์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษา สามารถบ่งชี้ถึงความเป็นไปได้ว่าการรักษานั้นได้ผลดี และเสียค่าใช้จ่ายมากหรือน้อย แพทย์สามารถนำมาใช้ประเมินการเปลี่ยนแปลงระดับของคุณภาพชีวิตจากการรักษาได้

เป็นที่คาดหวังว่าในอนาคต WHOQOL-BREF จะมีประโยชน์ในการวิจัยเพื่อวางนโยบายทางสุขภาพ เพราะเครื่องมือถูกพัฒนาขึ้นมาให้ใช้ได้ไม่จำกัดวัฒนธรรม ไม่จำกัดผู้ให้บริการทางการแพทย์ ผู้ใช้และในแง่ของกฎหมาย จากความเป็นสากลของแบบวัด สามารถเปรียบเทียบคะแนนกันได้ ในเชิงระบาดวิทยา หรือในกรณีการศึกษาที่ต้องใช้การสะสมข้อมูลจากหลาย ๆ ศูนย์จะช่วยให้มั่นใจและยอมรับข้อมูลที่ได้



ข้อจำกัด

1. การนำแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทยไปใช้กับประชาชนบางกลุ่ม เช่นกลุ่มผู้สูงอายุอาจจะมีปัญหาในการใช้ เนื่องจากในการพัฒนาแบบวัดไม่ได้ศึกษาบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป แนวทางแก้ไขหากมีปัญหากเกิดขึ้นจากการตอบคำถามอาจจะเปลี่ยนไปใช้วิธีสัมภาษณ์ตามข้อคำถามที่มีอยู่แล้วให้ผู้ตอบเป็นผู้ประเมินคำตอบด้วยตนเอง หากมีข้อสงสัยไม่เข้าใจผู้สัมภาษณ์สามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ ตามกรอบหรือขอบเขตที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเอาไว้ในแต่ละหมวด

2. ข้อคำถามบางข้อยังมีจุดอ่อนของการเข้าใจคำถามอยู่บ้างโดยเฉพาะข้อคำถามที่เกี่ยวกับเรื่องเพศเป็นคำถามที่ค่อนข้างมีปัญหาอยู่บ้าง ทั้งนี้เนื่องจากคำถามที่ต้องการบางข้อเป็นการยากที่จะใช้เพียงคำถามเดียว แล้วให้ผู้ตอบเข้าใจได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ แนวทางแก้ไขในกรณีที่นำไปใช้แล้วเกิดปัญหาไม่เข้าใจคำถามที่ทำได้ คือการให้คำอธิบายเพิ่มเติมตามขอบเขตที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ในแต่ละข้อคำถาม



เอกสารอ้างอิง

สุวัฒน์ มหัตตนิรันดร์กุล และคณะ. เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกทุก 100
ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด. โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่, 2540.

สุวัฒน์ มหัตตนิรันดร์กุล ปรีทรรศ ศิลปกิจ และวนิดา พุ่มไพศาลชัย. คุณภาพชีวิตของคนไทยในภาวะ
วิกฤตเศรษฐกิจ. ทุนสนับสนุนจากกรมสุขภาพจิต โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่, 2541.

การเผยแพร่

สุวัฒน์ มหัตตนิรันดร์กุล และคณะ. เปรียบเทียบแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกทุก 100
ตัวชี้วัด และ 26 ตัวชี้วัด. โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่, 2540.

สุวัฒน์ มหัตตนิรันดร์กุล ปรีทรรศ ศิลปกิจ และวนิดา พุ่มไพศาลชัย. คุณภาพชีวิตของคนไทยในภาวะ
วิกฤตเศรษฐกิจ. ทุนสนับสนุนจากกรมสุขภาพจิต โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่, 2541.

**บุคคลที่สะดวกในการติดต่อประสานงานในเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อ**

นายแพทย์สุวัฒน์ มหัตตนิรันดร์กุล

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวนปรุง โรงพยาบาลสวนปรุง

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

โทรศัพท์ 0-5327-6153 280228-47 ต่อ 234 274825

โทรสาร 0-5327-1084



โครงการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปในการสำรวจสุขภาพจิตในพื้นที่ ปี พ.ศ.2545

ประวัติผู้พัฒนาแบบคัดกรองทางสุขภาพจิต

ชื่อแบบคัดกรองทางสุขภาพจิต : เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย

1. ชื่อผู้พัฒนา : นายสุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล
 ตำแหน่งปัจจุบัน : ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่
 สถานที่ทำงาน : โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่
 ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก : โรงพยาบาลสวนปรุง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
 โทรศัพท์ 0-5327-6153, 280228-47 ต่อ 234 , 274825
 โทรสาร 0-5327-1084

2. ชื่อผู้พัฒนา : นางวิระวรรณ ตันดีทิวัฒน์สกุล
 ตำแหน่งปัจจุบัน : พยาบาลวิชาชีพ 7
 สถานที่ทำงาน : โรงพยาบาลราชานุกูล
 ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก : โรงพยาบาลราชานุกูล เขตดินแดง กรุงเทพฯ
 โทรศัพท์ 0-2245 - 4601-4 9
 โทรสาร 0-2248 - 2944



3. ชื่อผู้พัฒนา : นางวนิดา พุ่มไพศาลชัย หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม
 : นางกรองจิตต์ วงศ์สุวรรณ นักสังคมสงเคราะห์ 6
 : นางสาวราณี พรมานะรังกุล พยาบาลวิชาชีพ 7
 สถานที่ทำงาน : โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่
 ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก : โรงพยาบาลสวนปรุง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
 โทรศัพท์ 0-5327-6153, 280 - 228-47
 โทรสาร 0-5327-1084



โครงการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปในการสำรวจสุขภาพจิตในพื้นที่ ปี พ.ศ.2545

APPENDIX E: PRE-SCREENING LOG

Prevalence and Quality of Life with Premenstrual Syndrome (PMS) among the working women in reproductive age group

Participant no.: _____

Criteria for study eligibility:

Inclusion criteria

- Yes No 1. Women age 18 – 49 years.
- Yes No 2. Women with reproductive age who working in the office.
- Yes No 3. Currently were having regular menstrual periods at least in the last two consecutive months.
- Yes No 4. Willing to participate in this study.

Exclusion criteria

- Yes No 1. Less than six months since delivery, abortion, or lactation before this survey.
- Yes No 2. Currently pregnant.
- Yes No 3. Currently using a hormonal method of contraception as follows:
- Oral Contraceptive
 - Injectable Contraceptive
 - Implant Contraceptive
 - Hormonal Intra-Uterine device

Eligibility status:

Inclusion questions above are not completely answered with Yes
 completely answered with Yes

If not completely answered with Yes, do not enroll patient in the study.

Exclusion questions above are not completely answered with No
 completely answered with No

If not completely answered with No, do not enroll patient in the study.

Is participant enrolled in the study No Yes

The patient conforms to all inclusion criteria and none of the exclusion criteria apply.

____ / ____ / ____ / _____

Date (dd / mm / yyyy) Signature of Researcher / Name of Researcher
(in capital letters)

Prevalence and Quality of Life with Premenstrual Syndrome (PMS) among the working women in reproductive age group

Participant Pre-screening Log

For participants whom are pre-screened by investigator/Data Collector,
but DO NOT reach stage of Informed Consent yet

Investigator/Data Collector's	Place: _____
Name: _____	

	Pre-Screening Date (refers to the date of the Investigator or Data collector has spoken to the potential participant regarding the thesis)	Reason for Non Inclusion
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

ความชุกและคุณภาพชีวิตของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือน

ของผู้หญิงทำงานวัยเจริญพันธุ์

อาสาสมัครหมายเลข: _____

รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

เกณฑ์การคัดเข้า:

- ใช่ ไม่ใช่ 1. ท่านมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 18 – 49 ปี
- ใช่ ไม่ใช่ 2. ท่านเป็นผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์ทำงานในสำนักงาน
- ใช่ ไม่ใช่ 3. ท่านมีภาวะประจำเดือนที่มาปกติอย่างน้อย 2 เดือนติดต่อกัน
- ใช่ ไม่ใช่ 4. ท่านยินยอมที่จะเข้าร่วมการศึกษาวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออก:

- ใช่ ไม่ใช่ 1. ท่านมีการคลอดบุตร ภาวะแท้ง หรืออยู่ในช่วงให้นมบุตรภายในระยะเวลา 6 เดือนก่อนการสำรวจข้อมูลนี้
- ใช่ ไม่ใช่ 2. ท่านมีภาวะการตั้งครรภ์
- ใช่ ไม่ใช่ 3. ท่านใช้ยาฮอร์โมนคุมกำเนิดในช่วงปัจจุบัน ดังนี้
- ยาเม็ดคุมกำเนิด
 - ยาคุมกำเนิดชนิดฉีด
 - ยาคุมกำเนิดชนิดฝัง
 - ห่วงอนามัยคุมกำเนิดที่มีฮอร์โมน

เกณฑ์การคัดเลือก:

คำถามจากเกณฑ์การคัดเลือกเข้า

 ไม่ตอบว่า “ใช่” ทั้งหมด ตอบว่า “ใช่” ทั้งหมด

ถ้าตอบว่า “ใช่” ทั้งหมด จึงผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าการศึกษาวิจัย

คำถามจากเกณฑ์การคัดออก

 ไม่ตอบว่า “ไม่ใช่” ทั้งหมด ตอบว่า “ไม่ใช่” ทั้งหมด

ถ้าตอบว่า “ไม่ใช่” ทั้งหมด จึงผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าการศึกษาวิจัย

อาสาสมัครผ่านเกณฑ์การคัดเลือก

 ไม่ใช่ ใช่

อาสาสมัครผ่านเกณฑ์การคัดเลือกทั้งหมดที่จะเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

____ / ____ / ____

_____ / _____

วันที่ (วัน / เดือน / ปี)

ลายเซ็นผู้วิจัย / ชื่อผู้วิจัย (ตัวบรรจง)

**ความชุกของกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนในผู้หญิงทำงานวัยเจริญพันธุ์
และคุณภาพชีวิต**

แบบคัดกรองผู้เข้าร่วมการศึกษาวิจัย

(สำหรับคัดกรองผู้ที่มีคุณสมบัติก่อนที่จะยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย โดยนักวิจัยหรือผู้เก็บข้อมูล)

ชื่อนักวิจัย/ผู้เก็บข้อมูล: _____ สถานที่เก็บข้อมูล: _____

วันที่คัดกรอง	(หมายถึงวันที่ ที่นักวิจัยหรือผู้เก็บข้อมูลมี การสอบถามพูดคุยกับผู้ที่มีคุณสมบัติที่จะ เข้าร่วมการศึกษาวิจัยตามเกณฑ์ของ วิทยานิพนธ์)	เหตุผลที่ไม่สามารถเข้าร่วมการศึกษาวิจัยได้
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

APPENDIX F: WORK PLAN AND TIMEFRAME

No.	Research/Project Activities	Time Frame (Month)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Literature review	→												
2	Writing the proposal		→											
3	Tool development for data collecting			→	→									
4	Field preparation					→								
5	Ethical Consideration					→	→							
6	Data collecting							→	→					
7	Data analysis									→	→			
8	Report writing											→	→	
9	Publication													→

APPENDIX G: BUDGET

Expenditure	Estimated costs (Baht)
Supplies	
1. Stationary	2,000
2. Photocopy, printing	10,000
3. Internet fee	1,000
4. Telephone/cell phone expense	3,000
5. PSST Questionnaire copyright fee	6,500
Administrative costs and others	
1. Data collector (80 THB/questionnaire) 80 x 120 Q.	9,600
2. Travel cost (100 THB/day) 100 X 30 days	3,000
3. Consultancy fee	2,000
Grand Total	37,100 THB



VITA

Name: Ms.Thipsiri Prungsin

Date of Birth: March 28th, 1973

Place of Birth: Bangkok, Thailand

Education: Pharmacist

Bachelor of Science in Pharmacy

Faculty of Pharmaceutical Science

Chulalongkorn University

Bangkok, Thailand; June 1992 – March 1997

Work experience: Pharmacist, In-charge of Pharmacist

Pediatric Department

Samitivej Hospital, Bangkok, Thailand

April 1997 – October 2005

Pharmacist, Pharmacy Division Manager

HIV-NAT, Bangkok, Thailand

October 2005 – December 2007

Clinical Research Associate

Bayer Thai Co., Ltd., Nonthaburi, Thailand

January 2008 – Present