

|                                |  |              |               |
|--------------------------------|--|--------------|---------------|
| ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์          | ภาวะการมีประจำเดือนและความหนาแน่นของกระดูก<br>ในนักกีฬาสตรีไทย |              |               |
| ผู้เขียน                       | นางพรรณพิไล ศรีอาภรณ์  |              |               |
| ปริญญา                         | พยาบาลศาสตรุษฎีบัณฑิต  |              |               |
| คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา                                 | เทียนสวัสดิ์ | ประธานกรรมการ |
|                                | อาจารย์ ดร. อวยพร  | ดัดเมฆขกุล   | กรรมการ       |
|                                | รองศาสตราจารย์ วีระพร  | วุฒิวนิช     | กรรมการ       |
|                                | รองศาสตราจารย์ สมบัติ  | บุญญาประภา   | กรรมการ       |

#### บทคัดย่อ

นักกีฬาสตรีที่ดำเนินชีวิตด้วยการออกกำลังกายอย่างหนักอาจเกิดผลทั้งส่งเสริมและ  
คุกคามสุขภาพ การออกกำลังกายอย่างหักโหมจนก่อให้เกิดความผิดปกติของประจำเดือนจะทำให้  
เสี่ยงต่อการลดลงของความหนาแน่นของกระดูก ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญและมีอิทธิ  
พลต่อสุขภาพสตรีรวมทั้งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

การวิจัยความสัมพันธ์เชิงบรรยายครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะการมีประจำเดือน  
และความหนาแน่นของกระดูก ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะการมีประจำเดือนกับความหนาแน่น  
ของกระดูก ปัจจัยที่มีผลต่อการมีประจำเดือนและความหนาแน่นของกระดูก รวมทั้งประสบการณ์  
และความเข้าใจเกี่ยวกับประจำเดือนและความเกี่ยวเนื่องของประจำเดือนกับการออกกำลังกายและ  
ความหนาแน่นของกระดูกในนักกีฬาสตรีไทย โดยใช้การผสมผสานระหว่างวิธีวิจัยเชิงปริมาณกับ  
วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้เข้าร่วมวิจัยประกอบด้วยนัก  
กีฬาสตรีระดับภูมิภาคของจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนจำนวน 63 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวม  
ข้อมูลประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามการมีประจำเดือน 3) แบบ  
วัดความเครียดในนักกีฬาสตรี 4) แบบสอบถามการรับประทานอาหารเป็นประจำเพื่อประเมินการ  
ได้รับแคลเซียมต่อวัน 5) การตรวจหาระดับฮอร์โมน 6) เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง 7) เครื่อง  
มือวัดไขมันใต้ผิวหนัง 8) เครื่องมือวัดความหนาแน่นของกระดูกและ 9) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่ง

โครงสร้าง ซึ่งใช้ในการรวบรวมข้อมูลประสบการณ์และความเข้าใจเกี่ยวกับประจำเดือนและความเกี่ยวเนื่องกับการออกกำลังกายและความหนาแน่นของกระดูก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาการทดสอบไคสแควร์ สเปียร์แมนและเคนคอลลทอ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 55.6 ของผู้เข้าร่วมวิจัยมีประจำเดือนปกติขณะที่ร้อยละ 44.4 มีความผิดปกติของประจำเดือน ความหนาแน่นของกระดูกสันหลังและกระดูกต้นขาอยู่ในเกณฑ์ปกติ ภาวะการมีประจำเดือนมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความหนาแน่นของกระดูกสันหลัง ( $r = -.258, p < .01$ ) อายุของการมีประจำเดือนครั้งแรกและภาวะการมีประจำเดือนในสองปีแรกมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับภาวะการมีประจำเดือนปัจจุบัน ( $r = .280, r = .482, p < .01$  ตามลำดับ) แต่ค่าร้อยละของไขมันในร่างกายมีความสัมพันธ์เชิงลบกับภาวะการมีประจำเดือนปัจจุบัน ( $r = -.327, p < .01$ ) อายุและน้ำหนักมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความหนาแน่นของกระดูกสันหลัง ( $r = .286, r = .274, p < .01$  ตามลำดับ) และความหนาแน่นกระดูกต้นขา ( $r = .180, r = .367, p < .01$  ตามลำดับ) ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่รับรู้ว่าการมีประจำเดือนเป็นเลือดเสียและเป็นเสมือนกลไกในการทำความสะอาด ผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวนมากรับรู้ว่าการมีประจำเดือนเป็นสิ่งที่ยุ่งยาก ไม่สะดวกสบาย ทำให้ความเชื่อมั่นลดลง หรือทำให้เกิดความรู้สึกไม่เท่าเทียมกับชาย ดังนั้นจึงมีความคิดว่าประจำเดือนเป็นสิ่งที่น่าเบื่อ ไม่ชอบ และไม่อยากมีประจำเดือน ผู้เข้าร่วมวิจัยบางรายรู้สึกดีใจหรือผ่อนคลายจากความกังวลเมื่อมีประจำเดือน มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้เข้าร่วมวิจัยรับรู้ว่าการออกกำลังกายมีผลต่อประจำเดือน ในขณะที่บางรายรับรู้ว่าการออกกำลังกายไม่มีผลต่อประจำเดือน เกือบทั้งหมดของผู้เข้าร่วมวิจัยไม่มีความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประจำเดือนกับความหนาแน่นของกระดูก

ผลจากการศึกษาให้ข้อมูลพื้นฐานซึ่งพยาบาลสามารถนำไปใช้ในการให้บริการอย่างเหมาะสม การจัดโปรแกรมการศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อนแก่นักกีฬาสตรี การศึกษาครั้งนี้ยังเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาวิจัยในนักกีฬาสตรีและสตรีทั่วไปต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Thesis Title**            Menstrual Status and Bone Mineral Density  
Among Thai Female Athletes

**Author**                    Mrs. Punpilai Sriareporn

**Degree**                    Doctor of Philosophy in Nursing

**Thesis Advisory Committee**

|                                 |              |             |
|---------------------------------|--------------|-------------|
| Assistant Professor Dr. Sujitra | Tiansawad    | Chairperson |
| Lecturer Dr. Ouyporn            | Tonmukayakul | Member      |
| Associate Professor Teraporn    | Vutyavanich  | Member      |
| Associate Professor Sombut      | Boonyaprapa  | Member      |

**ABSTRACT**

The life style of high intensity exercise in female athletes may either improve or harm their health. Excessive exercise to the point of incurring menstrual dysfunction may also be at risks for decreased bone mass. These are one of the important components which influence women's health and have an impact on quality of life

This descriptive correlational research was designed to describe menstrual status bone mineral density (BMD), and the relationship between menstrual status and BMD; to examine factors associated with menstrual status and BMD; and to explore the experiences of and understanding about menstrual status and its relation to exercise and BMD among Thai female athletes. A combination of quantitative and qualitative research methods was used to maximize the data reliable for analysis. The participants were a group of 63 elite female athletes competing at the regional level in Chiang Mai and Lumphun provinces. The instruments used for data collection include 1) a Demographic Data Questionnaire, 2) a Menstrual Status Questionnaire, 3) a Female Athlete Stress Inventory, 4) a Food Frequency Questionnaire for assessing calcium intake, 5) immunoassay for hormonal study, 6) balance beam scale for weight and height, 7) Harpender Caliper for skinfold measurement, 8) Dual energy X-ray

absorptiometry for BMD, and 9) semi-structure interviews used to explore experiences and understanding of menstruation and its perceived relation to exercise and BMD. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test, Spearman's rho and Kendall's tau. Content analysis was also adopted to analyze qualitative data.

The study found that 55.6 percent of the participants had normal menstrual cycles while 44.4 percent had menstrual dysfunction. BMD of participants at lumbar spine and femoral neck were in normal ranges. Menstrual status had a statistically significant inverse correlated with lumbar spine BMD ( $r = -.258, p < .01$ ) but not with femoral neck BMD. Age at menarche and menstrual status during the first two years after menarche were positively correlated with current menstrual status ( $r = .280$  and  $r = .482, p < .01$ , respectively) but percent body fat was negatively correlated with current menstrual status ( $r = -.327, p < .01$ ). Age and weight were positively correlated with lumbar spine BMD ( $r = .286$  and  $r = .274, p < .01$ , respectively) and with femoral neck BMD ( $r = .180$  and  $r = .367, p < .01$ , respectively). Most participants perceived menstruation as "bad blood" and as a cleansing mechanism. Many of them perceived menstruation as being troublesome, inconvenient, decreasing their confidence or making them feel inferior to men. They characterized menstruation as something disliked, tedious and something they did not want to have. However, some participants had feelings of happiness or being release from worry when their menstruation came. Over half felt that exercise had an effect on menstruation while the others felt exercise has no effect on menstruation. Nearly all participants lacked of knowledge about the relationship between menstruation and BMD.

The study results provide basic information which nurses can apply in providing service, in nursing educational programs, for health promotion and illness prevention in female athletes. The study can serve as a basis for further investigation on menstruation in female athletes as well as non-athletes.