

ประสิทธิผลของการออกกำลังกายแบบโยคะต่อระดับความรุนแรงของการปวดท้องประจำเดือนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

Effectiveness of yoga exercise on the intensity of menstrual cramps among students, Yala Rajabhat University.

นุรไอนี อาแว^{1*}, อัครอม ยะโกบ², นุรฟิตดาว โตะรายอหะยี³, มุสตุรา ยะโกะ⁴

Nur-ainee Awae^{1*}, Akrom Yakob², Nurfitdow Tohayahayee³, Mustura Yacob⁴

¹ นักศึกษาสาขาวิทยาการธุรกิจสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

² นักศึกษาสาขาวิทยาการธุรกิจสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

³ นักศึกษาสาขาวิทยาการธุรกิจสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

⁴ อาจารย์สาขาวิทยาการธุรกิจสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

* Email address: 406177006@yru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายโยคะต่อการปวดท้องประจำเดือนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน อายุระหว่าง 19-24 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ (IOC) โดยใช้โปรแกรมการออกกำลังกายโยคะ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 9 สัปดาห์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สถิติเชิงพรรณนาและค่า T-Test (Dependent) เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายแบบโยคะก่อนและหลังออกกำลังกาย ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของระดับความรุนแรงในการปวดท้องประจำเดือนของนักศึกษาอยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 1.37) กลุ่มตัวอย่างมีระดับการปวดท้องประจำเดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การเปรียบเทียบความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) จากการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ T-test พบว่าการออกกำลังกายด้วยโยคะมีผลทางสถิติกับระดับการปวดท้องประจำเดือนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้ 1. ควบคุมกลุ่มตัวอย่างให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผลการศึกษานี้เกิดประสิทธิผลมากขึ้น 2. เพิ่มระยะเวลาในการศึกษาเพื่อให้ประสิทธิผลการออกกำลังกายด้วยโยคะต่อระดับการปวดท้องประจำเดือนมีความถูกต้องมากขึ้น

คำสำคัญ: โยคะ, ระดับความรุนแรง, ประจำเดือน

Abstract

The purpose of this research was to study the effectiveness of yoga exercise on menstrual pain in Yala Rajabhat University students. sample selection by randomly selecting a quota sample. Determine the qualifications of a sample of 35 people aged 19-24 years.

The instruments used in this study were subject to an expert review (IOC) of a nine-week yoga exercise programe. The statistical analysis was divided into two categories: descriptive statistics and values. T-Test (Dependent) to compare the effects of yoga exercises before and after exercise. The results showed that After participating in the sample group, the mean level of menstrual pain severity of the students was at a low level (\bar{X} = 1.37). The sample group had a statistically significant reduction in menstrual pain intensity ($p < .05$.) Comparison of the ability to perform daily activities of the sample before and after yoga practice

increased statistically significantly ($p < .05$). Yoga had a statistical effect on the level of menstrual pain in Yala Rajabhat University students. statistically significant at the 0.05 level

Keywords: yoga, severity level, menstruation.

1. บทนำ

ปัญหาประจำเดือนส่งผลกระทบต่อหญิงสาวจำนวนมากทั่วโลกทั้งผลการเรียนและคุณภาพชีวิต (Elia Fernández-Martínez et al,2020) จากการสำรวจปัญหาที่พบบ่อยที่สุดของวัยรุ่น 184 คนที่ตอบแบบสอบถาม อายุเฉลี่ยคือ 15.10 ± 1.49 โดยมีดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) เฉลี่ย 22.83 ± 4.82 กก. : ม. (2) ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดที่พบในคลินิกคือ ประจำเดือน (38.6%) โดย 42.3% มีคะแนนต่ำกว่า 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) จากบรรทัดฐานวัยรุ่นที่มีประจำเดือนมีคะแนนด้านสมรรถภาพทางกายต่ำที่สุดในขณะที่ผู้ที่มีภาวะขาดประจำเดือนมีคะแนนด้านการทำงานของจิตสังคมต่ำที่สุด รูปแบบการเลี้ยงดูของมารดาความวิตกกังวลของผู้ปกครองพฤติกรรมที่ไม่ดีต่อสุขภาพของวัยรุ่นและ BMI พบว่ามีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กหญิง (Abdul Ghani Nur Azurah et al,2013) รายงานการสูญเสียผลผลิตในแต่ละวันด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็นการขาดงานและการนำเสนองานจากผลกระทบของอาการประจำเดือน ซึ่งเป็นเหตุผลที่ผู้หญิงใช้เพื่อใช้ในการลาป่วย (Mark E Schoep et al,2019) อาการปวดประจำเดือนยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจะพบว่าอาการปวดประจำเดือนเป็นสาเหตุหลักของการหยุดเรียนในกลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษา ตลอดจนผลกระทบต่อการทำงานของหญิงในวัยทำงาน ไม่ว่าจะเป็นการหยุดงานหรือการลดลงของประสิทธิภาพในการทำงาน (เบญจมาภรณ์ บุตรศรีภูมิ และมัธยพร สุขประเสริฐ,2562) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้หญิงที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ นอนหลับผิดปกติ และผู้ที่รู้สึกหุดหุด ประสบการณ์การมีประจำเดือนเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับหญิงสาว (Elia Fernández-Martínez et al,2019) ทั้งยังส่งผลให้ไม่อยากเข้าร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ ความสนใจในการเรียนน้อยลง ทำให้ระดับผลการเรียนลดต่ำลง (Sharma P,2008; Cakir M,2007 อ้างถึงใน วารุณี เฟโร และภัทรพร อธิณยาภา,2555) ในประเทศไทยพบว่ามีการขาดเรียนในระหว่างการมีรอบประจำเดือนสูงถึงร้อยละ 21.1 ความสนใจในการเรียนลดลง ร้อยละ 63.6 และมีผลการเรียนลดต่ำลงร้อยละ 1.8 (Tongchai K,2004 อ้างถึงใน วารุณี เฟโร และภัทรพร อธิณยาภา,2555) นอกเหนือไปกว่านั้น การปวดประจำเดือนส่งผลเสียต่อด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากอาการที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดการขาดงาน รวมถึงคุณภาพของการทำงานที่ลดลง (Burnett MA,2005 อ้างถึงใน วารุณี เฟโร และภัทรพร อธิณยาภา,2555) และมีผลเสียต่อกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยเนื่องจากปัญหาทางวัฒนธรรมโดยปกติผู้ป่วยจึงไม่ขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นในสถานการณ์เช่นนี้ ซึ่งเป็นที่แพร่หลายในหมู่เด็กนักเรียนหญิงมัธยมและเกี่ยวข้องกับการขาดเรียนและข้อจำกัดในกิจกรรมทางสังคมและวิชาการ เนื่องจากวัยรุ่นส่วนใหญ่ไม่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์เกี่ยวกับประจำเดือน (Mohamed M Abd El-Mawgod et al,2016) ผู้หญิงที่ต้องทุกข์ทรมานจากอาการปวดประจำเดือน อันเป็นผลมาจากความไม่สมดุลของฮอร์โมนที่ควบคุมระบบการขับเลือดของประจำเดือน มีประชากรที่ประสบปัญหาความผิดปกติของประจำเดือน และอาจส่งผลให้เกิดโรคอื่น ๆ ได้ด้วย เช่น มะเร็งมดลูก การเกิดเนื้องอกและอื่น ๆ ที่ต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการดูแลรักษา อาการปวดประจำเดือนเกิดจากมดลูกหดตัวเพื่อบีบให้เยื่อโพรงมดลูกและไข่ออกมาเป็นเลือดประจำเดือน การบีบตัวของมดลูกก่อให้เกิดอาการปวดท้องและมักมีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย (ราตรี พระนคร และคณะ,2559)

อาการปวดประจำเดือนคืออาการปวดเป็นระยะซึ่งเกิดขึ้นในช่วงที่มีประจำเดือน การรบกวนของประจำเดือนเป็นปัญหาสุขภาพของเด็กสาวไม่เพียงส่งผลกระทบต่ออาการเจริญพันธุ์เท่านั้น แต่ยังรวมถึงสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตด้วย (Ponlapat Yonglitthipagon et al,2018) อาการปวดประจำเดือนเป็นอาการปวดท้องน้อยในระหว่างเริ่มมีประจำเดือนจนถึง 8-48 ชั่วโมง พบประมาณร้อยละ 25-90 ของสตรีที่มีอายุระหว่าง 18-20 ปีขึ้นไป โดยจำนวนของสตรีที่มีอาการปวดจะลดลงผกผันกับอายุที่เพิ่มขึ้น อาการปวดประจำเดือนเกิดจากร่างกายมีการหลั่งสารพรอสตาแกลนดิน (prostaglandin) ออกมาทำให้มีการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงมดลูกมีการหดเกร็งร่วมกับมีอาการปวดเมื่อยหลังอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ถ่ายอุจจาระเหลว ปวดศีรษะ ง่วงนอน คล้ายจะเป็นลม ความสนใจต่อสิ่งต่าง ๆ ลดลง แม้ว่าอาการปวดประจำเดือนจะไม่ใช้โรค แต่ถือได้ว่าเป็นอาการปวดที่มีความรุนแรงและรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน ถือเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยปัญหาหนึ่งของหญิงในวัยเจริญพันธุ์ (ศศิธร ลายเมฆ และคณะ,2561) จากการสำรวจนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 144 คน พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาซึ่งเป็นวัยเจริญพันธุ์ที่มักพบกับปัญหา

การปวดท้องประจำเดือนที่ติดต่อกันทุกเดือนร้อยละ 52.1 หลายๆ คนมีอาการปวดประจำเดือน จากแบบสำรวจนักศึกษาที่มีอาการวิงเวียนศีรษะ ปวดหลัง ปวดหน้าบริเวณท้องน้อย ปวดร้าวไปทั้งตัว และจากการสังเกตบางครั้งนักศึกษาขาดสมาธิในการเรียนรู้ อารมณ์แปรปรวนไม่คงที่ ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ในบางคนมีการเดินตัวอ้อ หน้าซีด และรับประทานยาแก้ปวดเป็นประจำ สิ่งเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อนักศึกษาในแง่ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และความรู้สึก ซึ่งนักศึกษามีวิธีการจัดการกับความเจ็บปวดที่ต่างกัน เช่น การประคบร้อน การนอนพักผ่อน การรับประทานยาแก้ปวด ซึ่งโยคะก็ถือว่าเป็นอีกหนึ่งวิธีการที่จะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดได้ โยคะเป็นศาสตร์ภูมิปัญญาตะวันออก ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อลดระดับอาการปวดประจำเดือน นักศึกษาสามารถนำไปปฏิบัติใช้เพื่อดูแลตนเองได้โดยไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย การศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยโยคะต่ออาการก่อนมีประจำเดือนของพนักงานหญิงในไต้หวัน ได้ตรวจสอบผลของการออกกำลังกายแบบโยคะ 12 สัปดาห์ ต่ออาการก่อนมีประจำเดือนในสตรีที่มีประจำเดือนในไต้หวัน หลังจากการฝึกโยคะผู้ทดลองรายงานว่าการใช้ยาแก้ปวดลดลงในช่วงมีประจำเดือน และลดอาการปวดประจำเดือนในระดับปานกลางหรือรุนแรง การออกกำลังกายแบบโยคะเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงระดับการทำงานของร่างกายและความเจ็บปวดทางร่างกาย อีกทั้งอาการบวมที่ท้องลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการออกกำลังกายเป็นประจำ เช่นการออกกำลังกายโดยโยคะลดความทุกข์ก่อนมีประจำเดือนและทำให้สุขภาพของพนักงานหญิงดีขึ้น (Su-Ying Tsai,2016) การฝึกโยคะอย่างสม่ำเสมอมีส่วนช่วยลดอาการปวดขณะมีประจำเดือน โดยเฉพาะอาสนะที่มีการกดเบียดกล้ามเนื้อบริเวณหน้าท้องช่วยกดทวนอวัยวะในอุ้งเชิงกราน ทำให้การไหลเวียนโลหิตที่บริเวณนี้ดีขึ้น อวัยวะภายในอุ้งเชิงกราน แข็งแรง และระบบสืบพันธุ์ทำงานปกติ อาการปวดประจำเดือนจึงทุเลาลง (ศศิธร ลายเมฆ และคณะ,2561)

จากข้อมูลข้างต้นนั้น จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายมีผลต่อระดับความถี่ของการปวดท้องประจำเดือนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายที่มีผลต่อระดับการปวดท้องประจำเดือนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายแบบโยคะมีผลต่อระดับความรุนแรงของการปวดท้องประจำเดือนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

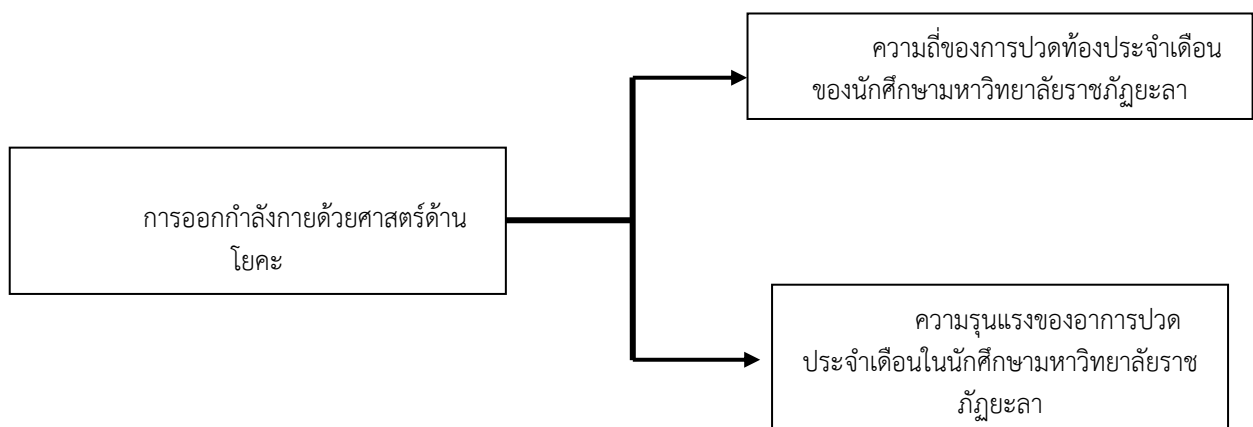
1.3 สมมติฐาน

การออกกำลังกายโดยโยคะมีผลต่อระดับความรุนแรงที่ลดลงของการปวดประจำเดือนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

1.4 กรอบแนวคิด

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีรูปแบบการวิจัยเชิงกึ่งทดลองแบบ 1 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังออกกำลังกาย มีวัตถุประสงค์ศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของการปวดท้องประจำเดือนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 35 คน

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 กลุ่มประชากร คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาชั้นปีที่ 1-3 ที่กำลังศึกษาภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 6,999 คน (กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, 2563)

2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาชั้นปีที่ 1-3 กำลังศึกษาภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 คำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power ใช้ test family เลือก t test, statistical test เลือก Means : Difference between two dependent means (matched pairs) เลือก One tail กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) = 0.5 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = .05 และค่า Power = 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน แต่เพื่อป้องกันการคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงกำหนดค่าตัวอย่างที่ 35 คน (Bucher, 2010; Cohen, 1977 อ้างถึงใน นิธิฐพนธ์ สนิทเหลือ และคณะ, 2562)

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน โดยสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา จะเป็นการกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

- มีความถี่ของการปวดประจำเดือนติดต่อกัน 3 เดือนขึ้นไป
- เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
- ไม่มีโรคประจำตัวที่ไม่สามารถออกกำลังกายได้
- ยินดีเข้าร่วมการทดลองงานวิจัย
- ขณะเข้าร่วมการทดลองจะมีประจำเดือนหรือไม่มีประจำเดือนก็ได้
- นักศึกษาไม่ได้รับยาแก้ปวดขณะมีอาการปวดประจำเดือน

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง

- มีผลข้างเคียงทางด้านร่างกายที่นอกเหนือจากผลกระทบจากการฝึกโยคะ
- เกิดอุบัติเหตุ ที่ส่งผลให้ไม่สามารถเข้าร่วมการฝึกโยคะได้
- ไม่สะดวกในการเข้าร่วมการทดลองงานวิจัยหรือขาดการติดต่อ

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

คู่มือการฝึกโยคะเพื่อลดความรุนแรงของการปวดท้องประจำเดือน โดยมีรูปแบบหนังสือ และ วีดีโอการออกกำลังกายโยคะ โดยออกกำลังกาย 20 นาทีต่อครั้ง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และออกกำลังกายต่อเนื่อง 9 สัปดาห์

2.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลวิจัย

2.2.2.1 ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปี คณะ ศาสนา ประวัติการมีประจำเดือน

2.2.2.2 ส่วนที่ 2 แบบประเมินก่อนและหลังการออกกำลังกายโดยโยคะ คือแบบวัดความรุนแรงและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของการปวดประจำเดือนดังนี้

- 1 คะแนน = ระดับน้อย คือ มีการเจ็บปวดเล็กน้อย ไม่มีการปวดร้าวบริเวณท้องน้อย สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้
- 2 คะแนน = ระดับกลาง คือ มีการปวดเจ็บปวดบ้าง ปวดร้าวบริเวณท้องน้อย มีอาการวิงเวียนศีรษะ สามารถทนได้ โดยต้องไม่รับประทานยา แต่ส่งผลต่อการใช้ชีวิตเล็กน้อย
- 3 คะแนน = ระดับมาก คือ มีอาการปวดท้องมาก ปวดร้าวไปทั้งตัว ไม่สามารถขยับตัวได้ วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ต้องรับประทานยาแก้ปวด

การแปลผลในภาพรวมของระดับความรุนแรงของการปวดประจำเดือน แบ่งกลุ่มคะแนนเป็นอันดับสเกล (Ordinal scale) 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของ (Best,2017 อ้างถึงในเพชรรัตน์ ศิริสุวรรณ,2561) ดังนี้

ช่วงคะแนน 2.36-3.00 หมายถึง ระดับความรุนแรงของการปวดประจำเดือนอยู่ในระดับสูง

ช่วงคะแนน 1.68-2.35 หมายถึง ระดับความรุนแรงของการปวดประจำเดือนอยู่ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนน 1.00-1.67 หมายถึง ระดับความรุนแรงของการปวดประจำเดือนอยู่ในระดับต่ำ

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลองในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการทดลอง โดยใช้การออกกำลังกายด้วยท่าโยคะ ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 9 สัปดาห์ ออกกำลังกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จากนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การดำเนินงานก่อนออกกำลังกายด้วยท่าโยคะ ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง พร้อมชี้แจงรายละเอียดของการทดลองงานวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ

1. ผู้วิจัยทำการสำรวจนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เพื่อหากกลุ่มตัวอย่างที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือก

2. ชี้แจงรายละเอียดและวัตถุประสงค์ของการทดลองงานวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เพื่อได้รับข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับส่วนบุคคล ข้อมูลจะนำมาใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น และตอบรับหนังสือยินยอมการเข้าร่วม

3. เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่าง ชักถามในส่วนที่ไม่เข้าใจ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยขอความร่วมมือให้กลุ่มตัวอย่างตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถามก่อนส่งคืน

4. ขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างรับทราบและเซ็นหนังสือยินยอมการเข้าร่วมการทดลองงานวิจัยในครั้งนี้

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองการออกกำลังกายด้วยโยคะ โดยมีท่าออกกำลังกายคือ ท่านั่งสมาธิเพชร ท่าเด็ก ท่าแมว ท่าสุนัข ท่างูเห่า ท่าผีเสื้อ ท่ามูทรา และท่าศวาสนะ โดยออกกำลังกายโยคะ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 9 สัปดาห์ โดยผู้เข้าร่วมทดลองปฏิบัติภายใต้การแนะนำจากผู้วิจัย

ขั้นตอนที่ 3 ผลการประเมินการทดลองหลังการออกกำลังกาย

3.1 ติดตามและประเมินผลของการทดลองโดยสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างถึงการเปลี่ยนแปลงของความรู้สึกของการปวดประจำเดือน โดยผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบเดียวกันเหมือนแบบทดสอบก่อนการทดลอง เช่น ข้อมูลส่วนบุคคล ความถี่ของการมาประจำเดือน ความรุนแรงของการมาประจำเดือน ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขณะมาประจำเดือน และอาการขณะมาประจำเดือน เป็นต้น

3. ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

จากการรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน ซึ่งได้จำแนกข้อมูลส่วนบุคคลตาม อายุ ศาสนา ชั้นปี โรคประจำตัว การมาประจำเดือน และการปวดประจำเดือน ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุ (ปี) ค่าต่ำสุด = 19.0 ปี ค่าสูงสุด = 24.0 ปี		
19	5	14.3
20	9	25
21	17	48.6
22	3	8.6
24	1	2.9
2. ศาสนา		
อิสลาม	35	100

3. ชั้นปี		
1	5	14.3
2	9	25
3	21	60
4. โรคประจำตัว		
ไม่มี	35	100
5. มาประจำเดือนทุกเดือน		
ใช่	27	77.1
ไม่ใช่	8	22.9
6. ปวดประจำเดือนทุกเดือน		
ใช่	27	77.1
ไม่ใช่	8	22.9

จากตารางที่ 1 พบว่าข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 19-23 ปี อายุโดยเฉลี่ย(SD) 20.60(0.946) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษานับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 100 ระดับชั้นปีที่ 3 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมาระดับชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 25.7 และชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 14.3 สำหรับการมีโรคประจำตัว พบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 100 กลุ่มตัวอย่างมาประจำเดือนทุกเดือน ร้อยละ 77.1 และมีอาการปวดประจำเดือนในทุกเดือน ร้อยละ 77.1 ซึ่งโดยภาพรวมการมาประจำเดือนและปวดประจำเดือนทุกเดือนได้คะแนน 1.23(.426) หมายความว่าความรุนแรงของลักษณะการมีประจำเดือนอยู่ในระดับต่ำ

2. ความถี่ของการปวดประจำเดือนในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมาของกลุ่มตัวอย่าง

จากการรวบรวมข้อมูลความถี่ของการปวดประจำเดือนในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความถี่ของการปวดประจำเดือนในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา

ความถี่ของอาการปวดประจำเดือน	น้อย n(%)	ปานกลาง n(%)	มาก n(%)
ความถี่ของอาการปวดประจำเดือน	12(34.3)	16(45.7)	7(20.0)

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับอาการปวดประจำเดือน ส่วนใหญ่มีอาการปวดประจำเดือนในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.7 ระดับน้อย ร้อยละ 34.3 และระดับมาก ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ โดยภาพรวมความถี่ของการปวดประจำเดือนในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมาได้คะแนน 1.86(.733) หมายความว่าความถี่ของการปวดท้องประจำเดือนในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมาอยู่ในระดับปานกลาง

3. ความถี่และร้อยละของความรุนแรงของการปวดประจำเดือนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังฝึกโยคะ

จากการรวบรวมข้อมูลความถี่และร้อยละของความรุนแรงของการปวดประจำเดือน ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความถี่ของการปวดประจำเดือนในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา

ความรุนแรงของอาการปวดประจำเดือน	น้อย n(%)	ปานกลาง n(%)	มาก n(%)
ก่อนการฝึกโยคะ	10(28.6)	21(60.0)	4(11.4)
หลังการฝึกโยคะ	23(65.7)	11(31.4)	1(2.9)

จากตารางที่ 3 พบว่า ก่อนการฝึกโยคะความรุนแรงของการปวดประจำเดือนระดับน้อยร้อยละ 28.6 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 65.7 ก่อนการฝึกโยคะความรุนแรงของการปวดประจำเดือนระดับปานกลางร้อยละ 60.0 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 31.4 และก่อนการฝึกโยคะความรุนแรงของการปวดประจำเดือนระดับมากร้อยละ 11.4 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 2.9

4. เปรียบเทียบระดับความรุนแรงของการปวดประจำเดือนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะ

จากการรวบรวมข้อมูลระดับการปวดประจำเดือนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังฝึกโยคะของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความถี่และร้อยละของความรุนแรงในการปวดประจำเดือน

ระดับการปวดประจำเดือน	N	\bar{X}	S.D.	T	Sig
ก่อนฝึกโยคะ	35	1.83	.618	4.482	.000*
หลังฝึกโยคะ	35	1.37	.547		

p -value < .000

จากตารางที่ 4 พบว่า ก่อนการฝึกโยคะมีค่าเฉลี่ยของระดับการปวดประจำเดือนโดยรวม 1.83 คะแนนจาก 3 คะแนน หลังการฝึกโยคะมีค่าเฉลี่ยของระดับการปวดประจำเดือนโดยรวม 1.37 คะแนนจาก 3 คะแนน การเปรียบเทียบระดับการปวดประจำเดือนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับการปวดท้องประจำเดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

5. เปรียบเทียบความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังฝึกโยคะ

จากการรวบรวมข้อมูลความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังฝึกโยคะของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน

ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน	N	ร้อยละ	\bar{X}	S.D.	T	Sig
ก่อนฝึกโยคะ	35	51.4	1.17	.382	4.482	.000*
หลังฝึกโยคะ	35	82.9	1.54	.611		

p -value < .000

จากตารางที่ 5 พบว่า ก่อนการฝึกโยคะมีค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันโดยรวม 1.17 คะแนนจาก 3 คะแนน หลังการฝึกโยคะมีค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันโดยรวม 1.54 คะแนนจาก 3 คะแนน การเปรียบเทียบความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

6. เปรียบเทียบอาการขณะมาประจำเดือนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะ

จากการรวบรวมข้อมูลอาการขณะมาประจำเดือนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังฝึกโยคะ ซึ่งได้จำแนกตามกลุ่มอาการวิงเวียนศีรษะ ปวดหลัง ปวดท้องน้อยเล็กน้อย ปวดหน่วงท้องน้อย คลื่นไส้ อาเจียน และปวดร้าวทั้งตัวของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบอาการวิงเวียนศีรษะ

อาการ	ก่อน				หลัง			
	N	ร้อยละ	\bar{X}	S.D.	N	ร้อยละ	\bar{X}	S.D.
วิงเวียนศีรษะ	10	28.6	.29	.458	4	11.4	.11	.323
ปวดหลัง	22	62.9	.63	.490	12	34.3	.34	.482
ปวดท้องน้อยเล็กน้อย	22	62.9	.63	.490	13	37.1	.37	.490

ปวดหน่วงท้องน้อย	10	28.6	.29	.458	5	14.3	.14	.355
คลื่นไส้อาเจียน	3	8.6	.09	.284	1	2.9	.03	.169
ปวดร้าวทั้งตัว	9	25.7	.26	.443	4	11.4	.11	.223

จากตารางที่ 6 พบว่า อาการวิงเวียนศีรษะก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 28.6 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 11.4 อาการปวดหลังก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 62.9 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 34.3 อาการปวดท้องน้อยเล็กน้อยก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 62.9 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 37.1 อาการปวดหน่วงท้องน้อยก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 28.6 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 14.3 อาการคลื่นไส้อาเจียนก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 8.6 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 2.9 และอาการปวดร้าวทั้งตัวก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 25.7 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 11.4 การเปรียบเทียบอาการขณะมาประจำเดือนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการขณะมาประจำเดือนอย่างลดลง

4. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาครั้งนี้พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระดับความรุนแรงของการปวดประจำเดือนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรุนแรงของการปวดประจำเดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศศิธร ลายเมฆ และคณะ (2561) ที่ศึกษาการใช้โยคะเพื่อบรรเทาอาการไม่สบายจากการปวดประจำเดือน พบว่าอาการปวดท้องประจำเดือนลดลง สอดคล้องกับผลการศึกษาของวันต์ หะยียะห์ ยา และคณะ (2562) ที่ศึกษาผลของมณีเวชต่อการลดภาวะปวดประจำเดือนในสตรีวัยเจริญพันธุ์ พบว่า ท่ามณีเวชบางท่าที่เหมือนกับท่าโยคะ เช่น ท่าผีเสื้อ ท่างู ช่วยลดระดับความเจ็บปวดของประจำเดือน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Zahra Rakhshae et al. (2011) ที่ศึกษาผลของท่าโยคะ 3 ท่า (ท่างูท่าแมวและปลา) ในผู้หญิงที่มีประจำเดือนครั้งแรก พบว่าความรุนแรงของอาการปวดและระยะเวลาความเจ็บปวดของประจำเดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Su-Ying Tsai et al. (2016) ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยโยคะต่ออาการก่อนมีประจำเดือนของพนักงานหญิงในไต้หวัน พบว่าอาการปวดประจำเดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.0011$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Siahpour T et al. (2013) ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคและโยคะ 8 สัปดาห์ต่อการมีประจำเดือนครั้งแรก พบว่า อาการปวดประจำเดือนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.044$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ponlapat Yonglitthipagon et al. (2017) ที่ศึกษาผลของโยคะต่ออาการปวดประจำเดือนสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของหญิงสาวที่มีประจำเดือน พบว่าอาการปวดประจำเดือนในกลุ่มโยคะดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Nam-Young Yang et al. (2016) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมโยคะต่ออาการปวดประจำเดือนและความทุกข์ของประจำเดือนในนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีประจำเดือนครั้งแรก: การทดลองแบบสุ่มควบคุมโดยคนตาบอดคนเดียว พบว่าผลการวิจัยเหล่านี้บ่งชี้ว่าการฝึกโยคะอาจช่วยลดอาการปวดประจำเดือนและความทุกข์ของประจำเดือนในนักศึกษาหญิงระดับปริญญาตรีที่มีประจำเดือนครั้งใหญ่ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sang-Dol Kim. (2019) ที่ศึกษาโยคะสำหรับอาการปวดประจำเดือนในประจำเดือนหลัก: การวิเคราะห์ห่อภิมาณของการทดลองแบบสุ่มควบคุม พบว่าโยคะเป็นการแทรกแซงที่มีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนในสตรีที่มีประจำเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.031$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Armour M et al. (2019) ที่ศึกษา การออกกำลังกายสำหรับการปวดประจำเดือน พบว่า มีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะระบุว่า การออกกำลังกาย เช่น โยคะ มีประโยชน์หรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับ NSAIDs ซึ่งเป็นยาประเภทหนึ่ง (คล้ายกับ ibuprofen) ที่ใช้กันทั่วไปในการรักษาอาการปวดประจำเดือน หรือปวดประจำเดือนอย่างรุนแรง

ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง หลังการฝึกโยคะมีค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันโดยรวม 1.54 คะแนนจาก 3 คะแนน การเปรียบเทียบความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Su-Ying Tsai et al. (2016) ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยโยคะต่ออาการก่อนมีประจำเดือนของพนักงานหญิงในไต้หวัน พบว่าอาการปวดประจำเดือนในขณะที่ทำงานลดลงในระดับปานกลางหรือรุนแรง ซึ่งทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.0011$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ponlapat Yonglitthipagon et al. (2017) ที่ศึกษาผลของโยคะต่ออาการปวดประจำเดือนสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของหญิงสาวที่มีประจำเดือน พบว่าสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิต ในกลุ่มโยคะดี

ขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Christina E McGovern et al. (2018) ที่ศึกษาโยคะกับคุณภาพชีวิตในสตรีที่มีภาวะขาดประจำเดือนปฐมภูมิ: การทบทวนอย่างเป็นระบบ พบว่าการศึกษาระบุหลักฐานเบื้องต้นสำหรับโยคะว่าเป็นวิธีการปรับปรุงคุณภาพชีวิตที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสำหรับสตรีที่มีประจำเดือนครั้งแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Armour M et al. (2019) ที่ศึกษาการออกกำลังกายสำหรับ การปวดประจำเดือน พบว่ามีหลักฐานไม่เพียงพอที่จะระบุว่า การออกกำลังกาย เช่น โยคะ หรือการหยุดงาน หรือการขาดเรียนหรือไม่ ไม่มีรายงานเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตหรือข้อจำกัดในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

อาการขณะมาประจำเดือน พบว่า อาการวิงเวียนศีรษะก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 28.6 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 11.4 อาการปวดหลังก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 62.9 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 34.3 อาการปวดท้องน้อยเล็กน้อยก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 62.9 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 37.1 อาการปวดหน่วงท้องน้อยก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 28.6 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 14.3 อาการคลื่นไส้อาเจียนก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 8.6 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 2.9 และอาการปวดร้าวทั้งตัวก่อนการฝึกโยคะร้อยละ 25.7 หลังการฝึกโยคะร้อยละ 11.4 การเปรียบเทียบอาการขณะมาประจำเดือนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการฝึกโยคะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการขณะมาประจำเดือนอย่างลดลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศศิธร ปลายเมฆ และคณะ (2561) ที่ศึกษาการใช้โยคะเพื่อบรรเทาอาการไม่สุขสบายจากการปวดประจำเดือน พบว่า อาการที่พบร่วมกับการปวดประจำเดือน มีระดับความรุนแรงลดลง 5 อันดับแรก ได้แก่ ปวดเมื่อยหลัง ประจำเดือนออกมาก อารมณ์แปรปรวนหรือหงุดหงิด ปวดท้องน้อยหรืออุ้งเชิงกราน และท้องเดิน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Siahpour T et al. (2013) ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและโยคะ 8 สัปดาห์ต่อการมีประจำเดือนครั้งแรก พบว่าอาการปวดหลังส่วนล่าง การรบกวนการนอนหลับ ความวิตกกังวลและความผิดปกติอื่น ๆ ขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.006$)

ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การควบคุมกลุ่มตัวอย่างให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผลการศึกษามีผลเกิดประสิทธิผลมากขึ้น
2. เพิ่มระยะเวลาในการศึกษาเพื่อให้ประสิทธิผลการออกกำลังกายด้วยโยคะต่อระดับการปวดท้องประจำเดือนมีความถูกต้องมากขึ้น

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ผู้จัดทำขอขอบคุณ อาจารย์มยุสตรา ยะโกะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยที่ได้ให้ความรู้ คำปรึกษา แนะนำ ให้ข้อเสนอแนะ แก้ไขข้อบกพร่องในการจัดทำงานวิจัยให้สมบูรณ์ และได้ช่วยเหลือในทุก ๆ เรื่องจนสำเร็จ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.สุดา แวหะยี อาจารย์ผู้สอนรายวิชาการวิจัยทางวิทยาการธุรกิจสุขภาพพื้นฐาน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้อย่างเต็มที่แก่ผู้เรียน คอยให้คำปรึกษาแนะนำ เพื่อให้ได้งานวิจัยที่สมบูรณ์ ขอขอบคุณคุณโสภณาพรณ ทิพย์ ประไพ ครูสอนโยคะ จากสถาบันการสอนโยคะ ที่ให้ความรู้ คำปรึกษา และข้อเสนอแนะในเรื่องเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยโยคะ ขอขอบคุณคณาจารย์ในหลักสูตรวิทยาการธุรกิจสุขภาพ ที่คอยเสนอแนะ ให้กำลังใจ รวมทั้งขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ไม่ได้เอ่ยนาม ณ ที่นี้ ที่ได้ช่วยเหลือตลอดระยะเวลาของการศึกษาจนถึงสำเร็จ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยที่อุทิศกำลังกายและกำลังใจช่วยในการวิจัยครั้งนี้ ลุล่วงได้ด้วยดีตลอดจนครอบครัว และผองเพื่อนที่ให้ความหวังใจเป็นกำลังใจให้เสมอมา ประโยชน์อันใดที่เกิดจากงานวิจัยนี้ ย่อมเป็นผลมาจากความกรุณาของท่านและหน่วยงาน ผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

6. เอกสารอ้างอิง

- กษมน อินทร์บัว, จิราลักษณ์ แก่นแท่น, และคณะ. (2563). การเปรียบเทียบผลของยาปลูกประคบกับยาพอกสมุนไพรในการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ. ค้นหามาเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2563, เข้าถึงได้จาก <http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2563Vol11No139.pdf>
- ต่อ อวดารกุล. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลการเรียนโยคะของผู้เรียนโยคะในเขตกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระเป็นสวนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- ฉันทกานต์ วารเศรษฐวัฒน์, ดร.ณวรรณ สุขสม. (2009). ผลของการฝึกออกกำลังกายด้วยการวิ่งสมาธิต่อสุขสมรรถนะและอาการข้างเคียงของการมีประจำเดือนในหญิงกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนและมีอาการปวดประจำเดือน. รายงานวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- เบญจมาภรณ์ บุตรศรีภูมิ, ยูวดี วิทยพันธ์. (2562). ความชุกผลกระทบและวิธีการจัดการต่ออาการปวดประจำเดือนในนักศึกษาพยาบาล. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 39(1), 41-52. สืบค้นเมื่อ 17 ตุลาคม 2563, เข้าถึงได้จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/download/181303/128574/>
- พจนานุกรมแปล ไทย-ไทย ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). โยคะ. [ม.ป.ท: ม.ป.พ]
- ราตรี พระนคร, ชเวง สารคล่อง, และคณะ. (2559). การติดตามผลของการใช้ยาสมุนไพรตำรับ “สาวสองพันปี” ต่ออาการแสดงในระหว่างมีประจำเดือน. วารสาร มฉก. วิชาการ 13, 38. สืบค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2563, เข้าถึงได้จาก <http://journal.hcu.ac.th/pdf/ffile/jn1938/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%202.pdf>
- รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล. (2559). ปวดประจำเดือนกับยาตำรับประสะไหล. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2563, เข้าถึงได้จาก <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/service-knowledge-articleinfo.php?id=346>
- วสันต์ หะยียะห์ยา, ศรีนทร์รัตน์ จิตจำ, นายวิญญู วงศ์วิวัฒน์. (2562). ผลของมณีเวชต่อการลดภาวะปวดประจำเดือนในสตรีวัยเจริญพันธุ์. สืบค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2562, เข้าถึงได้จาก <https://riss.muts.ac.th/project/?id=3293>
- วารุณี เพรไร, ภัทรพร อรัณยภาค. (2555). ความชุกของการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิของนักศึกษามหาวิทยาลัยสยาม. รายงานวิจัยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยสยาม
- วิลาสินี วัชรปิยานันท์. (2561). การพัฒนาชุดกิจกรรมโยคะส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูมของนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- วิชา เห็นแก้ว, จรวยพร ใจสิทธิ์. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการก่อนมีประจำเดือนในนักศึกษาพยาบาลสตรี. วารสารพยาบาลทหารบก, 19, 299-310. สืบค้นเมื่อ 21 เมษายน 2564, เข้าถึงได้จาก <file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/134543-Article%20Text-356163-1-10-20180715.pdf>
- ศศิกานต์ มาตมงคล. (2558). สุขภาพดีต้านโรคด้วยวิถีโยคะ. กรุงเทพฯ: ยูโรปา เพรส จำกัด
- ศศิธร ลายเมฆ, และคณะ. (2561). การใช้โยคะเพื่อบรรเทาอาการไม่สบายจากการปวดประจำเดือน. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 38(1), 154-162. เข้าถึงได้จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/download/117415/90175/>
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2557). โยคะ ศาสตร์ที่สามารถทำให้ชีวิตเราดีขึ้นได้. [ม.ป.ท: ม.ป.พ]
- Abdul Ghani Nur Azurah, Lena Sancu, Elya Moore, Sonia Grover. (2013). The quality of life of adolescents with menstrual problems, online available <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23337310/>
- Armour, Carolyn C Ee, Dhevaksha Naidoo, Zahra Ayati, K Jane Chalmers, Kylie A Steel, Michael J de Manincor, Elahe Delshad. (2019). Exercise for dysmenorrhea, online available <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004142.pub4>
- Ana Abreu-Sánchez, Javier Ruiz-Castillo, María Dolores Onieva-Zafra, María Laura Parra-Fernández, Elia Fernández-Martínez. (2020). Interference and Impact of Dysmenorrhea on the Life of Spanish Nursing Students, online available <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32899505/>
- Christina E McGovern, Corjena Cheung. (2018) Yoga and Quality of Life in Women with Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review. Online available. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29902363/>
- Elia Fernández-Martínez, María Dolores Onieva-Zafra, Ana Abreu-Sánchez, Juan José Fernández-Muñoz, María Laura Parra-Fernández. (2019). Absenteeism during Menstruation among Nursing Students in Spain. online available <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31861698/>
- Elia Fernández-Martínez, Tania Fernández-Villa, Carmen Amezcua-Prieto, María Morales Suárez-Varela, Ramona Mateos-Campos, et al. (2020). Menstrual Problems and Lifestyle among Spanish University Women. Online available <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33053847/>
- Mark E Schoep, Eddy M M Adang, Jacques W M Maas, Bianca De Bie, Johanna W M Aarts, Theodoor E Nieboer. (2019). Productivity loss due to menstruation-related symptoms: a nationwide cross-sectional survey among 3 2 748 women, online available <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31248919/>
- Mohamed M Abd El-Mawgod, Arwa S Alshaibany, Aeshah M Al-Anazi. (2016). Epidemiology of dysmenorrhea among secondary-school students in Northern Saudi Arabia, online available <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27749642/>
- Nam-Young Yang et al. (2016). Effects of a Yoga Program on Menstrual Cramps and Menstrual Distress in Undergraduate Students with Primary Dysmenorrhea: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial. Online available. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27315239/>
- Ponlapat Yonglitthipagon, Somruthai Muansiangsai, Wilanee Wongkhumngern, Wanida Donpunha, Raoyrin Chanavirut, Wantana Siritaratiwat et al. (2017). Effect of yoga on the menstrual pain, physical fitness, and quality of life of young women with primary dysmenorrhea, online available <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29037637/>

- Sang-Dol Kim. (2019). **Yoga for menstrual pain in primary dysmenorrhea: A meta-analysis of randomized controlled trials**. Online available. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31383452/>
- Siahpour T, Nikbakht M, Rahimi E, Rabiee M. (2013). **The Effect of 8 weeks aerobic exercise and yoga on primary dysmenorrhea**, online available. <http://armaghanj.yums.ac.ir/article-1-230-en.html>
- Su-Ying Tsai. (2016). **Effect of Yoga Exercise on Premenstrual Symptoms among Female Employees in Taiwan**, online available <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27438845/>
- Zahra Rakhshae. (2011). **Effect of three yoga poses (cobra, cat and fish poses) in women with primary dysmenorrhea**, online available. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21514190/>