



ผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อองค์การเคลื่อนไหว
และอาการปวดหลังส่วนล่างที่ไม่ทราบสาเหตุในผู้หญิงอาชีพเกษตรกร
The Effect Of Progressive Muscle Relaxation Techniques On Range
Of Motion And Non-Specific Low Back Pain In Female Farmers

นวลอนงค์ แพงจักร¹ อัมพร กรอบทอง² มนฤดี กীরติพรานนท์³

บทคัดย่อ

อาการปวดหลังส่วนล่างถือว่าเป็นปัญหาสุขภาพอย่างหนึ่งที่สำคัญของอาชีพเกษตรกร โดยปัญหาดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานลดลง การเคลื่อนไหวลำตัวได้ลดลง อาจจะต้องหยุดทำงาน ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้เห็นความสำคัญของการจัดการอาการปวดหลังส่วนล่างที่ไม่ทราบสาเหตุ ด้วยวิธีการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ โดยเป็นวิธีผ่อนคลายที่สามารถทำได้ด้วยตัวเองและไม่ได้เสียค่าใช้จ่าย และในประเทศไทยยังมีงานวิจัยด้านนี้ค่อนข้างน้อย ดังนั้นในการศึกษานี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ เพื่อช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างแบบไม่ทราบสาเหตุ และเพิ่มการเคลื่อนไหวลำตัว โดยศึกษาแบบไขว้ ศึกษาในอาสาสมัครเพศหญิงมีอาการปวดหลังแบบไม่ทราบสาเหตุมากกว่า 3 เดือน อาชีพเกษตรกร อายุระหว่าง 30-59 ปี จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่ม A และกลุ่ม B จำนวนละ 30 คน ในระยะที่ 1 กลุ่ม A ได้รับการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ ส่วนกลุ่ม B ได้ฟังเสียงธรรมชาติ แต่ละกลุ่มใช้ระยะเวลา 20 นาที 5 วัน แล้วเว้นช่วง 1 สัปดาห์ สลับให้กลุ่ม B ได้รับการฝึกผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ และ กลุ่ม A ได้ฟังเสียงธรรมชาติ แต่ละกลุ่มใช้ระยะเวลา 20 นาที 5 วัน ประเมินเปรียบเทียบระดับความรุนแรงของอาการปวด และวัดองค์การเคลื่อนไหวของลำตัวก่อนและหลังการทดลองในแต่ละช่วง วิเคราะห์สถิติโดยใช้ Paired t-test ผลการศึกษา พบว่า หลังจากทำอาสาสมัครได้ทำวิธีการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อแล้ว ทั้งระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มีระดับความรุนแรงเฉลี่ยของอาการปวดลดลงและคะแนนค่าเฉลี่ยขององค์การเคลื่อนไหวของลำตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ฝึก

จากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อองค์การเคลื่อนไหวและอาการปวดหลังส่วนล่างในผู้หญิงอาชีพเกษตรกร มีผลลดอาการปวดหลังส่วนล่าง และเพิ่มองค์การ

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์บูรณาการ วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี
อีเมล peat.nuananong@gmail.com

² (แพทย์หญิง) ที่ปรึกษานิติพนธ์ สาขาวิชาการแพทย์บูรณาการ วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี
อีเมล ampornkrob@gmail.com

³ รองคณบดีฝ่ายบริหาร สาขาวิชาการแพทย์บูรณาการ วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยบูรพา จันทบุรี
อีเมล monruadee.kee@dpu.ac.th



เคลื่อนไหวของลำตัว โดยวิธีดังกล่าวถือว่าเป็นวิธีง่าย ประหยัด สะดวก และสามารถปฏิบัติที่บ้านได้ จึงถือว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง

คำสำคัญ: การผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ, อาการปวดหลังส่วนล่าง, ระดับความรุนแรงของอาการปวด, องค์การเคลื่อนไหวของลำตัว

Abstract

Low back pain is one of the major health problems a number of farmers normally suffer. It can reduce work productivity, and limited range of motion (ROM) of trunk may lead to suspension of work. Progressive muscle relaxation (PMR) is a self-care and physical exercise practices for back pain relief at no cost. Although there is yet a limited study Thailand. This study was therefore conducted to investigate the effects of PMR techniques on non-specific low back pain relief and on the increase in ROM of trunk. This crossover study involved a voluntary participation of 60 female farmers with non-specific low back pain for over 3 months and who were aged between 30 and 59 years old. They were divided into Group A (n = 30) and Group B (n = 30). Group A was treated with PMR, and Group B had to listen to nature sounds. This took 20 minutes per session for 5 days. After a one-week break, the implementation resumed by asking Group B to be given PMR and Group A to be treated with listening to nature sounds, again for 20 minutes in each session for 5 days. Visual analogue scale (VAS) and ROM of trunk were measured before and after the treatment periods in both groups. A paired t-test was then employed.

After PMR application to both phases, the techniques were found to decrease VAS and increase ROM of trunk at the p-value of 0.05 when compared with the group without PMR application. The study found the effect of PMR techniques in reducing lower back pain and increasing ROM of trunk of female farmers. According to the findings, the techniques were considered simple, economical, convenient, and easy to do at home, which should be, in turn, an alternative treatment for people with low back pain.

Keywords: Progressive muscle relaxation, Low back pain, Visual analogue scale, Range of motion of trunk

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

อาการปวดหลังส่วนล่าง (Low back pain) หมายถึง อาการปวดหลังตำแหน่งบริเวณซี่โครง 12 ถึง บริเวณขอบล่างแก้มก้น (Inferior gluteal folds) อาจมีหรือไม่มีอาการร้าวลงขาาร่วมด้วย ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders) โดยมีความผิดปกติบริเวณใดบริเวณหนึ่งของหลังส่วนล่าง



14 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 เข้าร่วมประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานแบบ Online

ประกอบด้วย กระดูกสันหลัง หมอนรองกระดูก กล้ามเนื้อ ข้อต่อ และเส้นประสาท เนื่องจากมีกระดูกสันหลังและหมอนรองกระดูกส่วนล่างเป็นส่วนที่มีการรับน้ำหนักของร่างกายมากที่สุด (สุรศักดิ์ ศรีสุข, 2557) และร้อยละ 90 เป็นอาการปวดหลังที่ไม่ทราบสาเหตุหรือมีอาการปวดหลังไม่เฉพาะเจาะจง (Nonspecific back pain) เป็นลักษณะการทำงานซ้ำๆ หรืออยู่ในท่าทางที่ไม่เหมาะสม กล้ามเนื้อล้าจากการทำงาน วิดกกังวล เล่นกีฬา หรือได้รับแรงกด เช่น กระดูกสันหลังเสื่อม รวมทั้งมีการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นของกระดูกสันหลังโดยไม่มีกระดูกสันหลังเคลื่อนหรือหัก และไม่มีอาการทางระบบประสาทเกิดขึ้น (Posadzki et al., 2011; Furlan et al., 2002; Jirattanapochai K., 2011) อาการปวดกระดูกสันหลังส่วนล่าง ก้นหรือกระเบนเหน็บ จะเกิดขึ้นแบบต่อเนื่อง มีอาการปวดเป็นๆ หายๆ นานมากกว่า 3 เดือน โดยไม่ทราบสาเหตุ มักทำให้เกิดอาการปวดหลังเรื้อรัง (Chronic back pain) ส่งผลให้ในการดำเนินชีวิตประจำวันลดลงและทำให้มีการจำกัดการเคลื่อนไหวของลำตัวจนทำให้ไม่เอียงเคลื่อนไหว (Magnusson et al., 1998) ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ สามารถพบได้บ่อยในประชากรทั่วไป พบว่าร้อยละ 60-80 ของประชากรทั่วไป เคยมีอาการปวดหลังในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในช่วงวัยทำงานอายุ 15-59 ปี ในปี พ.ศ. 2552 พบว่า มีอาการปวดกล้ามเนื้อ/ปวดหลัง พบถึง ร้อยละ 20.7 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2553) และพบได้บ่อยในประชากรผู้ใช้แรงงานทั่วโลก โดยเฉพาะปวดหลังส่วนล่าง พบถึง ร้อยละ 37 โดยมีการจัดลำดับความเสี่ยงต่ออาการปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มอาชีพต่างๆ พบว่า อาชีพเกษตรกรรมมีความเสี่ยงต่อการปวดหลังส่วนล่างอย่างสูง (Punnett et al., 2005) จากการศึกษาการเจ็บป่วยในกลุ่มโรคผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่า อาชีพเกษตรกรรมมีการเจ็บป่วยสูงสุดด้วยโรคปวดหลังส่วนล่าง ปวดคอ ปวดแขน ปวดขา และกล้ามเนื้ออักเสบ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว จากการทำงานในท่าทางไม่เหมาะสม เช่น การยืน การก้ม การยก การยกของหนัก การบิดเอี้ยวตัวตลอดเวลาเป็นเวลา ทำให้เกิดการบาดเจ็บเรื้อรังและส่งผลให้มีการจำกัดการเคลื่อนไหวของลำตัวตามมา (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, 2560; เกสรเสียงเพราะ, 2552; Kasim et al., 2012) นอกจากนี้การศึกษากลุ่มเกษตรกรในรัฐโอไอวา พบว่า เกษตรกรที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างต้องมีการปรับเปลี่ยนงานหรือหยุดงานมากกว่ากลุ่มอาชีพทั่วไป 8.42 เท่า (Park et al., 2001) และมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจ คือ มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากค่ารักษาพยาบาลและใช้เวลาในการรักษานาน โดยในสหรัฐอเมริกา พบว่า มีค่าใช้จ่ายในการรักษาอาการปวดหลังส่วนล่าง เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในช่วงระยะเวลา 7 ปี และเป็นสาเหตุอันดับสองที่ทำให้หยุดงาน รองลงมาจากโรคทางระบบทางเดินหายใจ (Martin et al., 2008) สอดคล้องกับกลุ่มประเทศอื่นๆ เช่น เนเธอร์แลนด์ สวีเดน อังกฤษ ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น พบว่า เกษตรกรที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 1 ใน 10 อันดับโรค มีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงใกล้เคียงกับโรคมะเร็ง โรคหัวใจ และโรคเบาหวาน (Dagenais et al., 2008)

จากข้อมูล German national guideline ในผู้ป่วยที่มีปวดหลังส่วนล่าง แนะนำให้รับประทานยา การรักษาด้วยการออกกำลังกาย การผ่อนคลายบำบัด กิจกรรมบำบัด การดัดตั้งกระดูก พฤติกรรมบำบัด และการให้ความรู้ (Bundesarztekammer et al., 2010)

การผ่อนคลายบำบัด เป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพที่สามารถลดความตึงตัวและความเครียดในกล้ามเนื้อลดอาการปวด ลดความดันโลหิต ช่วยให้อารมณ์ดีและผ่อนคลาย และทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น (Dhyani et al., 2015; Keable, 1986) การผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ (Progressive Muscle Relaxation) เป็นเทคนิคผ่อนคลาย



คลายของ Jacobson โดยมีผลทางด้านจิตใจ (Psychological) และทางกายภาพ (Physical) สามารถช่วยลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อในอาการปวดหลังส่วนล่าง และสามารถไปขัดขวางวงจรปวดได้ จากการศึกษา พบว่า การผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ สามารถช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างและเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับร่างกายอย่างน้อยในระยะสั้นได้ (Varvogli et al., 2011)

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าอาการปวดหลังส่วนล่างเป็นปัญหาสุขภาพอย่างหนึ่งที่สำคัญของอาชีพเกษตรกร ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง มีการเคลื่อนไหวของลำตัวลดลง อาจจะต้องหยุดทำงาน และทำให้ครอบครัวต้องเสียค่าใช้จ่ายในค่ารักษาพยาบาล ผู้วิจัยจึงได้เห็นความสำคัญของการจัดการอาการปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุด้วยวิธีการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ โดยเป็นวิธีผ่อนคลายที่สามารถทำได้ด้วยตัวเองและไม่ได้เสียค่าใช้จ่าย และมีการศึกษาในไทยยังมีน้อย

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ และเพิ่มการเคลื่อนไหวของลำตัว เพื่อเป็นแนวทางในการรักษาอาการปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุในอาชีพเกษตรกร และอาชีพอื่นๆ ได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง (Visual analogue scale ; VAS) ในผู้หญิงอาชีพเกษตรกร ก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อศึกษาผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อองค์การเคลื่อนไหวของลำตัวในผู้หญิงอาชีพเกษตรกร ก่อนและหลังการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองแบบไขว้ (Crossover design) แบบสองกลุ่ม (Experimental And Control) วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pre-Post Test Design) การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต (หนังสือรับรองเลขที่ COA No. 114/64)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เพศหญิง (Chaudhuri, A., & Sarkar S.K., 2018) อาชีพเกษตรกร อายุระหว่าง 30-59 ปี อาศัยอยู่ในตำบลเอือดใหญ่ อำเภอศรีเมืองใหม่ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 60 คน หลังจากนั้นแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม A 30 คน และกลุ่ม B 30 คน โดยนำค่า Mean \pm SD ของงานวิจัยที่ใกล้เคียง (อมรรัตน์ แสงใสแก้ว และคณะ, 2562) โดยมีค่า effect size 0.65, alpha 0.05 และ power 0.8 มาคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G-power 3.1.9.2 โดยทำการสุ่มด้วยวิธีการจับสลาก เพื่อป้องกันการมีอคติในการประเมิน กำหนดให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่จับสลากได้ตัว A เป็นกลุ่ม A และจับสลากได้ตัว B เป็นกลุ่ม B โดยมีเกณฑ์ ดังนี้ เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) (Chaudhuri, A., & Sarkar, S.K., 2018; นุชรรัตน์ และคณะ 2556) ได้แก่ มีอาการปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ มากกว่า 3 เดือน, มีระดับคะแนนอาการปวด (VAS) อยู่ในระดับปานกลาง (4-6 คะแนน), ไม่มีอาการชาหรือขาอ่อนแรง, ไม่มีปัญหาในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และการ



มองเห็น, ไม่เคยได้รับการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อมาก่อน, ไม่อยู่ในระหว่างการตั้งครรภ์, ไม่รับประทานยาแก้ปวดหรือยาคลายกล้ามเนื้อ ใน 7 วันก่อนการวิจัย, ไม่มีประวัติผ่าตัดกระดูกสันหลังทุกระดับ, หมอนรองกระดูกสันหลังปลิ้น, กระดูกสันหลังเคลื่อนหรือหัก และกระดูกสันหลังตีบแคบ และไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วม ส่วนเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) (Chaudhuri, A., & Sarkar, S.K., 2018) ได้แก่ มีอาการกล้ามเนื้อหรือบริหารกล้ามเนื้อในระหว่างการวิจัย, มีกิจกรรมที่ส่งผลต่อ LBP ในระหว่างการวิจัย, มีประจำเดือนในระหว่างการวิจัย, มีอาการเจ็บป่วยที่ส่งผลต่อกระดูกและกล้ามเนื้อและจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาหรือรับประทานในระหว่างการวิจัย และผู้เข้าร่วมวิจัยขอถอนตัวจากการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และข้อมูลประวัติการเจ็บป่วย เพื่อคัดกรองข้อมูลผู้ร่วมงานวิจัย 2) Visual analogue scale (VAS) เป็นเครื่องมือที่วัดระดับความปวดที่ประกอบด้วยเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ไม่มีตัวเลขให้เห็น โดยซ้ายสุด คือ เลข 0 ไม่มีอาการปวด และขวาสุด คือ เลข 10 มีอาการปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้ ผู้เข้าร่วมจะกากบาทหรือขีดไปบนเส้นตรง เพื่อแสดงความรุนแรงของอาการปวด ซึ่งเป็นแบบประเมินที่มีความน่าเชื่อถืออยู่ในระดับดี ($r = 0.94$) (Hawker et al., 2011) 3) Standard Goniometer ใช้สำหรับวัดองศาการเคลื่อนไหวของลำตัว ในท่าก้มตัว (Flexion) แอนหลัง (Extension) เอียงไปด้านซ้าย (Lateral Flexion to Lt.) เอียงไปด้านขวา (Lateral Flexion to Rt.) หมุนตัวไปด้านซ้าย (Rotation to Lt.) และหมุนตัวไปด้านขวา (Rotation to Rt.) ทำการวัดองศาการเคลื่อนไหว 3 ครั้ง แล้วหาค่าเฉลี่ยขององศาการเคลื่อนไหว 4) เทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ (Progressive Muscle Relaxation) (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2563; ทศนา บุญทอง และคณะ, 2553) ผู้วิจัยอธิบายถึงขั้นตอนต่างๆ ในการฝึกเกร็งและคลายกล้ามเนื้อในแต่ละจุด โดยเริ่มต้นจากส่วนบนไปส่วนล่างของร่างกาย มีทั้งหมด 10 จุด ทำการเกร็งกล้ามเนื้อ 5 วินาที และคลายกล้ามเนื้อ 10 วินาที ใช้เวลา 20 นาที ผู้เข้าร่วมวิจัยเลือกสถานที่ที่สงบ ปราศจากเสียงรบกวน ถอดรองเท้า หลับตา ทำใจให้ว่าง ตั้งสมาธิอยู่ที่กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ นอนหงายแล้วหลับตาอยู่ในท่าที่สบาย หายใจเข้าท้องป่อง หายใจออกท้องแฟบ โดยจะเริ่มเกร็งและคลายกล้ามเนื้อบริเวณดังต่อไปนี้ มือ แขน คอ ไหล่ ขากรรไกร ลิ้น ริมฝีปาก คอ ไหล่ ทรวงอก หน้าท้อง หลัง ขา และเท้า แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบฟอร์มเก็บข้อมูล (วัดระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังและวัดองศาการเคลื่อนไหวของลำตัว) ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนการทดลอง ในกลุ่ม A 1) ให้ทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและประเมินอาการปวดหลังส่วนล่าง (VAS) เพื่อคัดกรองเกณฑ์ 2) ฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ โดยผู้วิจัยเปิดไฟล์เสียงเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ ครั้งละ 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน แล้วทำการประเมินระดับการปวด (VAS) และวัดองศาการเคลื่อนไหวของลำตัวก่อนและหลังการทดลอง และพัก 1 สัปดาห์ และ 3) สลับเป็นนอนหงาย หลับตาแล้วหายใจปกติและผู้วิจัยเปิดไฟล์เสียงธรรมชาติ ครั้งละ 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน แล้วทำการประเมินระดับการปวด (VAS) และวัดองศาการเคลื่อนไหวของลำตัวก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่ม B 1) ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองตามข้อ 1 2) ผู้เข้าร่วมนอนหงาย หลับตาแล้วหายใจปกติและผู้วิจัยเปิดไฟล์เสียงธรรมชาติ ครั้งละ 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน แล้วทำการประเมินระดับการปวด (VAS) และวัดองศาการเคลื่อนไหวของลำตัวก่อนและหลังการทดลอง และพัก 1 สัปดาห์ และ



3) เมื่อสิ้นสุดการทดลองกลุ่มที่ไม่ได้รับฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อจะได้รับการ สลับเป็นฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ โดยผู้วิจัยเปิดไฟล์เสียงเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ ครั้งละ 20 นาที เป็นเวลา 5 วัน แล้วทำการประเมินระดับการปวด (VAS) และวัดองค์การเคลื่อนไหวของลำตัวก่อนและหลังการทดลอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติสำเร็จรูป SPSS version 25 โดยข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น อายุ, น้ำหนัก, ส่วนสูง, ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index ; BMI), ระดับความรุนแรงของอาการปวด (VAS) เป็นต้น และทดสอบการกระจายข้อมูลโดย Kolmogorov-Smirnov test

ส่วนสถิติที่ใช้คำนวณเพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ศึกษาภายในกลุ่มตัวอย่าง คือ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองของกลุ่ม A และกลุ่ม B ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อองค์การเคลื่อนไหวและอาการปวดหลังส่วนล่างในผู้หญิง อาชีพเกษตรกร 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A จำนวน 30 คน และกลุ่ม B จำนวน 30 คน พบว่า เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม A และกลุ่ม B ของอายุ, น้ำหนัก, ส่วนสูง, BMI และความรุนแรงของอาการปวด (Visual analogue scale ; VAS) พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 1)

หลังได้รับการฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ 5 วัน ในช่วงระยะเวลาที่ 1 พบว่า กลุ่ม A มีระดับอาการปวดลดลงและองค์การเคลื่อนไหวของลำตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2) และในช่วงระยะเวลาที่ 2 สลับให้กลุ่ม B ที่ได้รับการฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ พบว่า ก็มีระดับอาการปวดลดลงและองค์การเคลื่อนไหวของลำตัวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 3) เช่นกัน

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษา (Mean \pm SD) และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม A และกลุ่ม B ด้วยสถิติ independent t-test

ข้อมูล	กลุ่ม A (n=30) (Mean \pm SD)	กลุ่ม B (n=30) (Mean \pm SD)	p-value
อายุ (ปี)	49.90 \pm 5.38	48.83 \pm 8.03	0.550
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	60.00 \pm 9.74	58.07 \pm 7.52	0.200
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	153.97 \pm 5.62	154.23 \pm 6.27	0.863
BMI (กิโลกรัม/เมตร ²)	25.70 \pm 3.59	24.51 \pm 3.57	0.204
VAS (0-10 เซนติเมตร)	5.03 \pm 0.18	5.07 \pm 0.25	0.561



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรุนแรงเฉลี่ยของอาการปวด (Visual analogue scale ; VAS) และองศาการเคลื่อนไหวของลำตัว ก่อนและหลังการทดลอง ในช่วงระยะเวลาที่ 1 ด้วยสถิติ pair t-test จำแนกตามกลุ่ม A และกลุ่ม B

ตัวแปร	ก่อนทดลอง (Mean ± SD)	หลังทดลอง (Mean ± SD)	p-value
กลุ่ม A (n=30) [PMR]			
VAS (0-10 เซนติเมตร) การเคลื่อนไหวของลำตัว (องศา)	5.03 ± 0.18	0.30 ± 0.46	0.000*
- Flexion (ก้มตัว)	46.03 ± 8.44	67.47 ± 3.56	0.000*
- Extension (แอ่นหลัง)	22.93 ± 3.36	29.93 ± 0.37	0.000*
- Lateral Flexion to Lt. (เอียงตัวไปด้านซ้าย)	21.97 ± 3.38	34.83 ± 0.91	0.000*
- Lateral Flexion to Rt. (เอียงตัวไปด้านขวา)	20.58 ± 3.38	33.83 ± 0.74	0.000*
- Rotation to Lt. (หมุนตัวไปด้านซ้าย)	26.80 ± 7.05	43.37 ± 2.36	0.000*
- Rotation to Rt. (หมุนตัวไปด้านขวา)	25.82 ± 6.95	42.25 ± 2.20	0.000*
กลุ่ม B (n=30) [no PMR]			
VAS (0-10 เซนติเมตร) การเคลื่อนไหวของลำตัว (องศา)	5.07 ± 0.26	5.02 ± 0.25	0.083
- Flexion (ก้มตัว)	35.50 ± 8.59	35.57 ± 8.63	0.161
- Extension (แอ่นหลัง)	20.60 ± 3.55	20.70 ± 3.60	0.083
- Lateral Flexion to Lt. (เอียงตัวไปด้านซ้าย)	19.87 ± 3.14	19.97 ± 3.20	0.184
- Lateral Flexion to Rt. (เอียงตัวไปด้านขวา)	17.65 ± 3.10	17.77 ± 3.08	0.184
- Rotation to Lt. (หมุนตัวไปด้านซ้าย)	23.80 ± 5.68	23.87 ± 5.72	0.161
- Rotation to Rt. (หมุนตัวไปด้านขวา)	22.10 ± 4.89	22.79 ± 4.92	0.161

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)



ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรุนแรงเฉลี่ยของอาการปวด (Visual analogue scale ; VAS) และองศาการเคลื่อนไหวของลำตัว ก่อนและหลังการทดลอง ในช่วงระยะเวลาที่ 2 ด้วยสถิติ pair t-test จำแนกตามกลุ่ม A และกลุ่ม B

ตัวแปร	ก่อนทดลอง (Mean ± SD)	หลังทดลอง (Mean ± SD)	p-value
กลุ่ม B (n=30) [PMR]			
VAS (0-10 เซนติเมตร)	5.28 ± 0.45	0.22 ± 0.36	0.000*
การเคลื่อนไหวของลำตัว (องศา)			
- Flexion (ก้มตัว)	35.83 ± 10.32	66.60 ± 4.73	0.000*
- Extension (แอ่นหลัง)	20.47 ± 3.57	29.87 ± 2.18	0.000*
- Lateral Flexion to Lt. (เอียงตัวไปด้านซ้าย)	19.83 ± 3.30	34.33 ± 1.73	0.000*
- Lateral Flexion to Rt. (เอียงตัวไปด้านขวา)	17.80 ± 3.10	32.30 ± 1.73	0.000*
- Rotation to Lt. (หมุนตัวไปซ้าย)	23.47 ± 5.04	43.20 ± 2.51	0.000*
- Rotation to Rt. (หมุนตัวไปด้านขวา)	22.12 ± 4.88	42.19 ± 2.48	0.000*
กลุ่ม A (n=30) [no PMR]			
VAS (0-10 เซนติเมตร)	2.70 ± 1.82	2.67 ± 1.85	0.326
การเคลื่อนไหวของลำตัว (องศา)			
- Flexion (ก้มตัว)	65.03 ± 7.89	66.27 ± 7.83	0.199
- Extension (แอ่นหลัง)	28.83 ± 2.15	28.87 ± 2.10	0.326
- Lateral Flexion to Lt. (เอียงตัวไปด้านซ้าย)	33.20 ± 2.27	34.27 ± 2.26	0.326
- Lateral Flexion to Rt. (เอียงตัวไปด้านขวา)	32.18 ± 2.15	33.20 ± 2.20	0.326
- Rotation to Lt. (หมุนตัวไปซ้าย)	39.97 ± 3.10	40.77 ± 3.25	0.326
- Rotation to Rt. (หมุนตัวไปด้านขวา)	38.87 ± 2.88	39.93 ± 3.21	0.326

* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อองศาการเคลื่อนไหวและอาการปวดหลังส่วนล่างในผู้หญิงอาชีพเกษตรกร ในครั้งนี้มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายได้ ดังนี้

กลุ่มที่ได้รับการฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อในในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มีผลลดอาการปวดหลังส่วนล่างหลังในผู้หญิงวัยทำงานก่อนการทดลองแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ($p=0.000$) ซึ่งสอดคล้องกับ



การศึกษาของ Devmuari D. และ Nagrale S. ในปี 2018 ได้ศึกษาผลประสิทธิภาพของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อของจาคอบสันในการจัดการอาการปวดในผู้หญิงผ่าตัดคลอด ผู้เข้าร่วมเป็นผู้หญิงมีครรภ์ท้องแรกและมีน้ำหนักพลหลังผ่าตัดคลอดบุตร 34 คน ให้ฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ 5 วัน วัดประเมินอาการปวดก่อนและหลังการฝึก พบว่ามีอาการปวดที่ช่องท้องลดลงและลดการใช้ยาแก้ปวด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) การศึกษาของ Dhyani et al. ในปี 2015 ได้ศึกษาผลของการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อความเครียดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง โดยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง 30 คน และมีอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่า 12 สัปดาห์ จากนั้นกลุ่มทดลองได้รับการฝึกผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่า อาการปวดหลังส่วนล่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) และจากการศึกษาของ Akmesse ในปี 2014 ได้ศึกษาผลของการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อพร้อมกับเปิดเพลงในคนที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างและคุณภาพชีวิตในช่วงตั้งครรภ์โดยศึกษาในคนตั้งครรภ์ 66 คน จากนั้นกลุ่มทดลองได้รับการฝึกผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า อาการปวดหลังส่วนล่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) และมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาอื่นที่ได้ศึกษาผลของการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อช่วยในการลดปวด เช่น ปวดศีรษะ ปวดคอ รูมาตอยด์ ข้อเสื่อม ปวดตามกล้ามเนื้อและกระดูก และปวดหลังผ่าตัดช่องท้องหรือหลังผ่าตัดคลอด ซึ่งผลทดลองดังกล่าวพบว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อแล้ว ทำให้ลดอาการปวด (Kwekkeboom, K.L., 2006; Morone, N.E., & Greco, C.M., 2021)

กลไกการลดปวดด้วยการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ โดยจะเกร็งและผ่อนคลายกล้ามเนื้อตั้งแต่ส่วนบนถึงส่วนล่าง สามารถอธิบายด้วยทฤษฎี Gate control theory โดย Melzack และ Wall ปี ค.ศ. 1965 ได้กล่าวถึง การควบคุมความเจ็บปวดโดยประตู (gate) ซึ่งทำหน้าที่ปรับสัญญาณประสาท ความรู้สึกเจ็บปวดที่ถูกส่งมาจากตัวรับความรู้สึก (receptor) ที่ระดับไขสันหลังก่อนจะส่งขึ้นไปยังสมอง การที่เซลล์ของ substantia gelatinosa (SG) บริเวณ laminae 2 และ 3 ทำหน้าที่ควบคุมเปิด-ปิดประตูในการปรับสัญญาณนำเข้าก่อนจะส่งไปยัง T-cell (Transmission cell) ซึ่ง T-cell จะทำหน้าที่ส่งสัญญาณประสาทจากไขสันหลังบริเวณ dorsal horn ไปยังสมอง โดยอธิบายกลไกลดปวดได้ว่า การส่งกระแสประสาทจากปลายประสาทและใยประสาทขนาดใหญ่ ($A\beta$) จะไปกระตุ้นเซลล์บริเวณ SG ส่งผลให้เกิดการยับยั้ง T-cell ในการส่งสัญญาณประสาทไปสมอง (ประตูปิด) ทำให้อาการปวดลดลง (Melzack, R., & Wall, P.D., 1965; Lewis et al., 2012) นอกจากนี้ อาการปวดยังส่งผลไปที่ด้านความคิดทำให้เกิดความวิตกกังวล โดยการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อจะส่งผลให้ลดความวิตกกังวลและสามารถบรรเทาอาการปวดได้ การผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อยังช่วยลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อและจิตใจ โดยจะไปลดการทำงานของระบบซิมพาเทติกและไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) จะเกิดเซลล์ประสาทชื่อ สารฝิ่น (Opioid) ที่มีอยู่ในไขสันหลังส่งผลให้ประตูที่ไขสันหลังปิดและหยุดการส่งสัญญาณอาการปวดไปที่ไขสันหลัง (Melzack, P., & Chapman, C.P., 1973; Vidal, C., & Jacob, J., 1980)

ส่วนองศาการเคลื่อนไหวของลำตัว พบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อมีองศาการเคลื่อนไหวของลำตัวเพิ่มขึ้นก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.000$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวีรวลัย และคณะ ในปี 2556 ได้ศึกษาผลของความบ่งโยในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่อง (PMR) ที่มีต่อประสิทธิภาพ



14 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 เข้าร่วมประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานแบบ Online

การคลายกล้ามเนื้อ พบว่า ผลของการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องต้องฝึกอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จึงจะส่งผลให้กล้ามเนื้อคลายตัวในระยะเวลา 4 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.04$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chaudhuri A. และ Sarkar S.K. ในปี 2018 ได้ศึกษาความเครียดต่อผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังไม่ทราบสาเหตุในรัฐเบงกอลทิศ มีผู้เข้าร่วมเป็นเพศหญิง 300 คน พบว่า ก่อนและหลังทำการทดลอง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีอาการปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ส่วนของอาการเคลื่อนไหวของลำตัวในท่าแอ่นหลัง (Extension) พบว่า กลุ่มทดลองมีอาการเคลื่อนไหวของลำตัวในท่าแอ่นหลังเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ซึ่งการฝึกผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อเป็นการเกร็งของกล้ามเนื้อและมีการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อจากกลุ่มกล้ามเนื้อหนึ่งไปยังอีกกลุ่มกล้ามเนื้ออื่นๆ ทั่วร่างกาย (Jacobson, E., 1930) จึงทำให้เกิดการคลายตัวของกล้ามเนื้อ โดยมาจากการทำงานของ Golgi tendon organ หรือ GTO ซึ่งเป็น receptor ที่มีเยื่อหุ้มพบที่ musculotendinous junction ซึ่งการทำงานของ GTO จะเกิดขึ้นเมื่อกล้ามเนื้อมีการหดตัวและมีความตึงตัวเพิ่มมากขึ้น จากนั้น GTO จะส่งสัญญาณประสาทไปยังสมองและส่งลงมายังไขสันหลัง และไปที่กล้ามเนื้อที่มีการหดตัวและมีความตึงตัวมากเพื่อยับยั้ง muscle spindle ซึ่งอยู่ภายในใยกล้ามเนื้อให้หยุดการทำงาน จึงทำให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว ซึ่งการทำงานของ GTO ในลักษณะนี้เรียกว่า autogenic inhibition ทำให้กล้ามเนื้อสามารถถูกยืดออกได้ (Hunter, S.K., & Enoka, R.M., 2001)

ผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งส่วนใหญ่จะบอกถึงผลของการฝึกการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อร่างกาย คือ รู้สึกเบาตัวและนอนหลับสบาย ประกอบกับเปิดไฟล์เสียงผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ เริ่มจากนอนหงาย หลับตา ทำใจให้ว่าง ตั้งสมาธิอยู่ที่กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ โดยจะเริ่มเกร็งและคลายกล้ามเนื้อบริเวณดังต่อไปนี้ มือ แขน คีว ตา จมูก ขากรรไกร ลิ้น ริมฝีปาก คอ ไหล่ ทรวงอก หน้าท้อง หลัง ขา และเท้า ซึ่งมีการใช้ระดับน้ำเสียงคงที่ และใช้เสียงและถ้อยคำซ้ำๆ ช่วยให้ผู้ฟังเกิดความสงบ ส่งผลให้กระบวนการรับรู้ ความคิดและอารมณ์ คือ มีสมาธิ และรู้สึกสบาย เป็นต้น (เบญจวรรณ และคณะ, 2562)

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบเกร็งกล้ามเนื้อ ภายหลังการฝึก จะรู้สึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั่วร่างกาย ทำให้กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อของร่างกายได้รับออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ เมื่อเกิดการผ่อนคลาย จะไปช่วยลดการทำงานของระบบซิมพาเทติก โดยเฉพาะไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) จะกระตุ้นการทำงานลดลง แล้วลดการหลั่งฮอร์โมนจากพิทูอิทารี (Pituitary) และเมื่อกล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว จะปล่อยสารสื่อประสาท ได้แก่ โดปามีน (Dopamine), เซโรโทนิน (Serotonin), อะซิติลคอลีน (Acetylcholine), กาบบา (GABA) และ เอ็นโดฟิน (Endorphins) ทำให้รู้สึกดี และกระตุ้นการทำงานของระบบพาราซิมพาเทติกเพิ่มขึ้น สมองหยุดส่งสัญญาณที่ทำให้กล้ามเนื้อตึงตัว ลดการใช้ออกซิเจน ทำให้ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดความดันโลหิต ลดอัตราการหายใจ จึงทำให้อาการปวดลดลง และกล้ามเนื้อคลายตัวและมีความยืดหยุ่นมากขึ้น (ราตรี เรืองไทย, 2548; Varvogli et al., 2011; Dhansoia et al., 2015; Guy's & St Thomas., 1975)

จากความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง ซึ่งมีการปวดหลังตำแหน่งบริเวณซี่โครง 12 ถึงบริเวณขอบล่างของแก้มก้น (Inferior gluteal fold) อาจมีหรือไม่มีอาการปวดร้าวลงไปขา (sciatica) จากการศึกษา พบว่าประชากรร้อยละ 90 เป็นอาการปวดหลังที่ไม่ทราบสาเหตุหรือมีอาการปวดหลังไม่เฉพาะเจาะจง (Non-specific back



pain) เป็นลักษณะการทำงานซ้ำๆ หรืออยู่ในท่าทางที่ไม่เหมาะสม กล้ามเนื้อล้าจากการทำงาน วิดกักขัง เล่นกีฬา หรือได้รับแรงกด เช่น กระดูกสันหลังเสื่อม รวมทั้งมีการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นของกระดูกสันหลังโดยไม่มีกระดูกสันหลังเคลื่อนหรือหัก และไม่มีอาการทางระบบประสาทเกิดขึ้น (Posadzki et al., 2011; Furlan et al., 2002; Jirattanapochai K., 2011) โดยเฉพาะอาชีพเกษตรกร จะมีลักษณะการทำงานซ้ำๆ อยู่ในอิริยาบถไม่ถูกต้อง เป็นเวลานาน การทำงานหนักเป็นเวลานาน มีความรีบเร่ง และเกิดอุบัติเหตุระหว่างทำงาน ส่งผลให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่าง ซึ่งหากผู้เข้าร่วมได้รับการฝึกผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่อง จะทำให้มีความรุนแรงของอาการปวดลดลงและทำให้กล้ามเนื้อหลังมีความยืดหยุ่นเพิ่มมากขึ้น

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่ออาการเคลื่อนไหวและอาการปวดหลังส่วนล่างในผู้หญิงอาชีพเกษตรกร มีผลลดอาการปวดหลังส่วนล่าง และเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของลำตัว โดยเป็นวิธีง่าย ประหยัด สะดวก และสามารถปฏิบัติที่บ้านได้ และเป็นทางเลือกในการรักษาผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง โดยนำไปใช้ในชุมชน หรือดูแลตัวเองเบื้องต้นที่บ้าน เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปโรงพยาบาลหรือค่ายา และลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาแก้ปวดหรือยาคลายกล้ามเนื้อ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- (1) ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในเพศชาย วัยอื่นๆ และอาชีพอื่นๆ
- (2) ควรมีการศึกษาผลของการผ่อนคลายแบบอื่น เช่น การนวด การทำสมาธิ การหายใจ การออกกำลังกาย เพื่อมาเปรียบเทียบกับกรผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ
- (3) ควรมีการศึกษาผลของการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อร่วมกับวิธีอื่น เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่าง และการปฏิบัติตัวในการดำเนินชีวิตประจำวัน
- (4) ควรมีการศึกษาผลของการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อในการเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของหลังส่วนล่างให้มากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับงานวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่ออาการเคลื่อนไหวและอาการปวดหลังส่วนล่างในผู้หญิงอาชีพเกษตรกร ที่ใช้ระยะเวลาในการฝึกผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อ 5 วัน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่สั้น และศึกษาในเพศหญิงอาชีพเกษตรกรเท่านั้น นอกจากนี้ คุณลักษณะของตัวอย่างมีระดับความรุนแรงของอาการปวดระดับปานกลาง ซึ่งในกลุ่มที่มีระดับความรุนแรงของอาการปวดระดับมากจนถึงทนไม่ไหว อาจไม่สามารถนำเทคนิคการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อไปใช้ได้ และเครื่องมือในการวัดองศาการเคลื่อนไหวควรเป็นเครื่องมือที่มีความแม่นยำเหมาะสมกับหลังส่วนล่าง



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2553). สถิติสาธารณสุข สาเหตุการเจ็บป่วยรายภาคต่อประชากร 1,000 คน. สืบค้น 7 พฤศจิกายน 2563, <http://ps.ops.moph.go.th/Healthinformation/statistic54/statistic54.html>.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2563). สบความเครียดด้วยเทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ. สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2563, <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30332>.
- เกษร เสียงเพราะ. (2552). การดูแลตนเองเมื่อมีอาการ ปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าวของชาวนาในชุมชน จังหวัดขอนแก่น. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจไม่ได้อิงพิมพ์]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทัศนาศ บัญทอง, วิไล นาน้ำ, วาสนา แฉล้มเขตร และรณชัย คงสกนธ์. (2553). ผลของการผ่อนคลายแบบเกร็งกล้ามเนื้อต่อระดับความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคหอบหืด. *รามธิบดีพยาบาลสาร*, 16(1), 136-150.
- นุชรรัตน์ มูลเมืองแสน, ณิชากัทร พุฒิกามิน และรุ่งทิพย์ พันธุ์เมธากุล. (2556). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายที่บ้านต่ออาการปวดภาวะจำกัดความสามารถและพิสัยการเคลื่อนไหวของหลังในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ. *วารสารสมาคมพยาบาล สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 31(3), 107-114.
- เบญจวรรณ ละหุการ, อุทุมพร ดุลยเกษม และศศิกันต์ กาละ. (2562). การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า: แนวคิดและการนำไปใช้ลดความเครียดในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี*, 27(3), 303-311.
- ราตรี เรืองไทย. (2548). เอกสารประกอบการสอนวิชา สรีรวิทยาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การกีฬา. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วีรวัลย์ กสิกุล, วิมลมาศ ประชากุล และถวิชัยย์ ชาวถิ่น. (2556). ผลของความบ่อยในการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพการคลายกล้ามเนื้อ. การประชุมวิชาการแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 10. (น. 1119-1126). คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรศักดิ์ ศรีสุข, เล็ก ปริวิสุทธิ และนวนลอนงค์ ชัยปิยะพร. (2557). *ปวดหลัง*. แม็ค.
- สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน. (2560, สิงหาคม). สถิติโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือ เนื่องจากการทำงาน 2560. สืบค้น 7 พฤศจิกายน 2563, <http://www.envocc.ddc.moph.go.th>.
- อมรรัตน์ แสงใสแก้ว, จุรีรัตน์ กอเจริญยศ, บุญรอด ดอนประเพ็ง และมารศรี ศิริสวัสดิ์. (2562). ผลของโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่ออาการปวดและภาวะจำกัดความสามารถในผู้ที่ปวดหลังส่วนล่างไม่ทราบสาเหตุ. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 39(1), 93-104.
- Akmese, Z. B., & Oran, N. T. (2014). Effects of Progressive muscle relaxation exercises accompanied by music on low back pain and quality of life during pregnancy. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 59(5), 502-509.
- Bundesärztekammer, B., & Bundesvereinigung, A. (2010). National guideline for low back pain. *International Journal of Health Sciences and Research*, 9(4), 62-67.



- Chaudhuri, A., & Sarkar, S. K. (2018). A study to observe the impact of perceived stress on chronic nonspecific low back pain in females of reproductive age group in an urban population of West Bengal. *International Journal of Research and Review*, 5(12), 320-327.
- Dagenais, S., Caro, J., & Haldeman, S. (2008). A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *The Spine Journal*, 8(1), 8-20.
- Devmurari, D., & Nagrale, S. (2018). Effectiveness of Jacobson's progressive muscle relaxation technique for pain management in post-cesarean women. *Indian Journal of Obstetrics and Gynecology Research*, 5(2), 228-232.
- Dhansoia, V., Bhargav, H., & Metri, K. (2015). Immediate effect of mind sound resonance technique on state anxiety and cognitive functions in patients suffering from generalized anxiety disorder: A self-controlled pilot study. *International Journal of Yoga*, 8(1), 70-73.
- Dhyani, D., Sen. S., & Raghumahanti, R. (2015). Effect of progressive muscular relaxation on stress and disability in subjects with chronic low back pain. *Journal of Nursing and Health Science*, 4(1).
- Furlan, D. A., Brosseau, L., Imamura, M., & Irvin, M. (2002). Massage for low back pain: A systematic review within the Framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine*, 27(17), 1896-1910.
- Hunter, S. K., & Enoka, R. M. (2001). Sex difference in the fatigability of arm muscles depends on absolute force during isometric contractions. *Journal of Applied Physiology*, 91, 2686-2694.
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain visual analog scale for pain (VAS Pain), numeric rating scale for pain (NRS Pain), McGill pain questionnaire (MPQ), short-form McGill pain questionnaire (SF-MPQ), chronic pain grade scale (CPGS), short form-36 bodily pain scale (SF-36 BPS), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (ICOAP). *Arthritis Care & Research*, 63, 240-252.
- Jacobson, E. (1930). Electrical measurements of neuromuscular states during mental activities. I. Imagination of movement involving skeletal muscle. *American Journal of Physiology*, 91, 567-608.
- Jirattanapochai, K. (2011). *Spondylosis: Empirical evidence*. Khon Kaen: Khon Kaen University Printing House.



- Kasim, K., El Sadak, A-A., Hassan, H., Abdel-Wahed, A., & Shaaban, S. (2012). Prognostic factors of short-term outcome of low back pain in patients attending health insurance clinics in Sharkia Governorate, Egypt. *ISRN Pubic Health*. 2012, 1-6
- Keable, D. (1986). Relaxation training techniques-A review. Part 2: How effective is relaxation training? *British Journal of Occupational Therapy*, 49, 99-102.
- Kwekkeboom, K. L., & Gretarsdottir, E. (2006). Systematic review of relaxation interventions for pain. *Journal of nursing scholarship*, 38(3), 269-277.
- Lewis, S.E., Holmes, P.S., Woby, S.R., Hindle, J., & Fowler, N.E. (2012). Short-term effect of superficial heat treatment on paraspinal muscle activity, stature recovery and psychological factors in patients with chronic low back pain. *Archives of physical Medicine and Rehabilitation*, 93(2), 367-371.
- Magnusson, S. P., Aagard, P., Simonsen, E., & Bojsen-Moller, F. (1998). A biomechanical evaluation of cyclic and static stretch in human skeletal muscle. *International Journal of Sports Medicines*, 19(5), 310-316.
- Martin, B., Dayo, R., & Mirza, S. (2008). Expenditure and health status among adult with back and neck problem. *The Journal of The American Medical Association*, 299(6), 656-664.
- Melzack, R., & Wall, P.D. (1965). Pain mechanisms: a new theory. *American Association for the Advancement of Science*, 150(3699), 971-979.
- Guy's & St Thomas. (1975). *Jacobson's Progressive Relaxation Technique*. NHS Foundation Trust.
- Melzack, R., & Chapman, C. R. (1973). Psychologic aspects of pain. *Interstate Postgraduate Medical Association of North America*, 53(6), 69-75.
- Morone, N. E., & Greco, C. M. (2007). Mind-body interventions for chronic pain in older adults: a structured review. *American Academy of Pain Medicine*, 8(4), 359-375.
- Park, H., Sprince, N. L., Whitten, P. S., Burmeiste, L., & Zwerling, C. (2001). Risk factors for Back pain among male farmers: Analysis of Iowa farm family health and hazard:surveillance study. *American Journal of Industrial Medicine*, 40(6), 646-654.
- Posadzki, P., & Lizis, P. (2011). Pilates for low back pain: A systematic review. *Complement Therapies in Clinical Practice*, 17(2), 85-89.
- Punnett, L., Pruss-Utun, A., Nelson, D.I., Fingerhut, M.A., Leigh, J., Tak, S., & Phillips S. (2005). Estimating the global burden of low back pain at tribute able to combined Occupational exposures. *American Journal of Industrial Medicine*, 48(6), 459-469.



Varvogli, L., & Darviri, C. (2011). Stress Management Techniques: Evidence-based procedures that reduce stress and promote health. *Health Science Journal*, 5, 74-89.

Vidal, C., & Jacob, J. (1980). The effect of medial hypothalamus lesions on pain control. *International Brain Research Organization*, 199(1), 89-100.