



**บทคัดย่อ:** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง ในกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว เป็นพยาบาลที่เพิ่งสำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีพ.ศ. 2553 ในฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 53 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา 8 สัปดาห์ วัดก่อนและหลังการทดลอง การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ทดสอบค่าที (pair t-test) และสถิติ ANOVA Repeated Measures Define Factors

ผลการศึกษาพบว่า ความแข็งแรง/ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังภายหลังการเข้าโครงการมีความแข็งแรงกว่าก่อนเข้าโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ), ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอาการปวดหลังมีมากกว่าก่อนเข้าโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) และ ความเจ็บปวดหลังก่อนและหลังเข้าโครงการไม่มีความแตกต่างกัน ( $p > .05$ )

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ สามารถช่วยป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในพยาบาลสำเร็จใหม่ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช และควรพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

**Abstract:** To find out the effectiveness of education and exercising to prevent low back pain in the 2010 graduated nurses, the study was performed. It was a pre and post-trial study without the control group. There were 53 nurses who were enrolled in the trial. They were followed up for at least one year. To analyze the data, pair t-test and the ANOVA repeated measurement define factors were used. The scores of muscle strength and muscle elasticity at before and after the trial were significantly different as all nurses in much improvement. Furthermore, the score of knowledge for the prevention of low back pain also was significantly improvement. However, the back pain score of the nurses was similar at before and after the trial. This program seemed to be a benefit tool which should be further developed and applied.

\* หัวหน้าหน่วยตรวจและติดตามผลการรักษาออร์โธปิดิกส์

\*\*พยาบาลประจำการห้องผ่าตัดออร์โธปิดิกส์

\*\*\* อาจารย์ประจำภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด

\*\*\*\* นักกายภาพบำบัด ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด

\*\*\*\*\* อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*\*\*วิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจาก พย.สสส.



### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินชีวิตประจำวันของคนเราในปัจจุบัน ต้องเผชิญกับภาวะที่เป็นอันตรายและปัญหาต่างๆ รอบด้าน เช่น มลภาวะจากสิ่งแวดล้อม ความเครียดจากหน้าที่การงาน และความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่บั่นทอนสุขภาพอนามัยให้เสื่อมลง ในช่วงชีวิตของคนเรา ประมาณร้อยละ 60-80 ต้องเคยมีอาการปวดหลังอย่างน้อยหนึ่งครั้ง (Borentien, Wiesel & Boden; 1995) จากสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2547 ของสำนักงานกองทุนทดแทน(สำนักงานสถิติแห่งชาติ : 2547) ซึ่งจำแนกตามอวัยวะที่ได้รับอันตราย พบว่ามีผู้ประสบอันตรายที่หลัง จำนวน 4,627 ราย จำแนกตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย พบว่า มีผู้ประสบอันตรายเนื่องจากท่าทางการทำงาน จำนวน 6,306 ราย และการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก จำนวน 719 ราย โรคปวดหลังจากการทำงาน เป็นโรคที่มีพยาธิสภาพที่กล้ามเนื้อหลัง เอ็นข้อต่อ หมอนรองกระดูกสันหลังและข้อต่อกระดูกสันหลัง เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในกลุ่มคนงานในโรงงานอุตสาหกรรม และผู้ใช้แรงงานทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการปวดหลังบริเวณเอว เป็นอาการปวดที่พบบ่อยเป็นอันดับสอง รองลงมาจากการใช้หวัด (สลิธร : 2542)

กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย ได้ดำเนินการศึกษาปัญหาความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อต่อ โดยการศึกษาจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม 300 แห่ง ใน 48 จังหวัดทั่วประเทศพบอาการปวดหลังส่วนบนเอว (low back pain) มากที่สุดถึงร้อยละ 52.4 พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายและในกลุ่มอายุที่สูงกว่า (กรมอนามัย กองอาชีวอนามัย :2549) จากสถิติของโรงพยาบาลเลิดสิน มีผู้ป่วยที่มารับบริการรักษาแผนกผู้ป่วยนอกด้วยอาการปวดหลังส่วนล่างจัดเป็นอันดับที่ 5 ของ 10 อันดับโรคที่มีผู้ป่วยมาใช้บริการแผนกผู้ป่วยนอก (โรงพยาบาลเลิดสิน: 2549) Ahlberg-Hulten, G.K., Theorell, T., & Sigala, F. (1955) พบว่าอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลจำนวน 90 คน นั้นมาจากการทำงานที่หนักเกินไป และขาดการควบคุมในการทำงานของเขาด้วยอาการปวดหลังจึงถือเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญปัญหาหนึ่ง และพบได้มากในวิชาชีพพยาบาล เนื่องจากการปฏิบัติกรพยาบาล มีหลายกิจกรรมที่ทำให้หลังมีการรับน้ำหนักและแรงกระทำมาก เช่น การยกย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่หนัก เช่น เครื่องมือผ่าตัด เตียงผู้ป่วย รวมทั้งการพยุงผู้ป่วยลุกจากเตียง การยกผู้ป่วยจากเตียงหนึ่งไปยังอีกเตียงหนึ่ง และลักษณะการทำงานที่ต้องปฏิบัติต่อเนื่องกันนานเป็นชั่วโมงๆ ต่อวัน จากการศึกษาของ (Alison M. : 2003) พบว่าพยาบาลเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมากที่ทำให้เกิดความปวดเมื่อยใน ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โดยพบเป็นอันดับ 2 ระหว่างวิชาชีพด้วยกัน และพบว่าเป็นอันดับ 6 เมื่อเทียบกับคนที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม การปวดหลังส่วนล่าง พบได้บ่อยที่สุดคือความเจ็บป่วยของ ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ในบุคลากรพยาบาล โดยภายใน 1 ปีที่ผ่านมาพบอุบัติการณ์ร้อยละ 30-60, ปวดคอพบได้ร้อยละ 30-48, ปวดไหล่พบได้ ร้อยละ 43-53 จากการศึกษามากมายชี้ให้เห็นว่าความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ที่ทำให้พยาบาลต้องลาออกจากงาน เปลี่ยนงาน และยังมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าว่าจะออกจากการทำงานนี้ในปีต่อไปอีกด้วย ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าเป็นหนึ่งในปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในวิชาชีพพยาบาล (Smith, D.R. : 2003, 2004, 2006) (Smith & Legger; 2003, Ando : 2000, Derek : 2003, 2004, 2006) โดยมีปัจจัยเสี่ยงมาจากสภาพแวดล้อมจากการทำงาน การยกของหนัก การทำงานที่ใช้แรงงาน การทำงานซ้ำๆ และการยกเครื่องมือหนักๆ ปัญหาด้านบุคลิกภาพส่วนตัวก็ส่งผลต่อการก่อให้เกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ได้รวมถึงอิทธิพลของปัญหาทางด้านจิตสังคม การสูบบุหรี่ การทำงานที่ขาดการ



ดูแลเอาใจใส่ และการที่ต้องได้รับการกระทบกระเทือนทางด้านอารมณ์อยู่ตลอดเวลาที่ทำงานอยู่ ปัจจัยทางด้านปัจเจกบุคคลได้แก่ การที่มีรูปร่างใหญ่โต ก็สามารถทำนายได้ถึงภาวะผิดปกติของการเจ็บป่วยได้ง่าย

ได้มีการศึกษาความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในบุคลากรพยาบาลของประเทศเกาหลี โดยทำการสำรวจ 4 ครั้งทุก ๆ 3 เดือนในรอบ 1 ปี โดยใช้เกณฑ์การสำรวจว่าด้วยเรื่องของความถี่ที่เกิดอาการ ระยะเวลาที่เกิดอาการ และความเจ็บปวดขณะที่เกิดอาการด้วย พบว่าในรอบ 12 เดือน มีอุบัติการณ์ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก พบความถี่ที่เกิดขึ้นร้อยละ 56.8 ระยะเวลาที่เกิดร้อยละ 53.7 และเกิดความเจ็บปวดร้อยละ 45.7 หน่วยงานที่พบมากที่สุดคือหอผู้ป่วยหนัก รองลงมาคือหอผู้ป่วยศัลยกรรม ในขณะที่หน่วยงานที่พบน้อยที่สุดคือห้องฉุกเฉิน (Dohyung K. & Sun R.S.: 2007) ปัญหาที่พบส่วนใหญ่ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของหลังคือการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงหนึ่งไปที่อื่น หรือจากที่อื่นไปขึ้นเตียงอีกครั้ง ซึ่งพบว่ามักจะละเลยจากการใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การใช้ท่าทางที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมในการยก /อุ้ม /พยุงผู้ป่วย (Inga-Lill E.:2004) การปวดหลังจากการทำงานของพยาบาลเองในการต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย พบได้ถึง ร้อยละ 96 โดยพบว่าการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยนั้นมีการวางแผนในการเคลื่อนย้าย ร้อยละ 84 และอีกร้อยละ 16 ไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแต่ละครั้งนั้นพบว่าร้อยละ 22 ใช้อุปกรณ์ในการช่วยเคลื่อนย้าย อีกร้อยละ 78 ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้าย ซึ่งการเคลื่อนย้ายนี้จะประกอบไปด้วยการย้ายผู้ป่วยในเตียง การย้ายผู้ป่วยออกจากเตียงหนึ่งไปอีกเตียงหนึ่ง การย้ายผู้ป่วยไปห้องน้ำ ย้ายลงเดิน และอื่น ๆ เป็นต้น สาเหตุอื่นจากการปวดหลังอาจมาจากการพักผ่อนไม่เพียงพอ เคร่งเครียดและไม่ออกกำลังกาย ซึ่งจะทำให้เกิดภาวะการดึงตัวของกล้ามเนื้อหลัง ซึ่งเป็นสาเหตุให้มีอาการปวดหลังได้ มูรธา และคณะ (Murat D. : 2009) ได้ทำการศึกษาริวิจัยพบว่าโดยเฉลี่ยพยาบาลที่ทำงานดูแลผู้ป่วยในภาควิชาฉุกเฉินหรือดูแลผู้ป่วยหนัก มีอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในภาควิชาศัลยกรรมและภาควิชาอายุรศาสตร์ และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังนั้นมาจากการมีภาวะเครียดทางด้านจิตใจ การได้รับงานหนักเกินไป เกิดความกดดันทางด้านการบริหารเวลา การขาดความรอบคอบ/ การตัดสินใจและการทำงานที่ไม่พึงพอใจ สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาความชุกของอาการปวดหลังในพยาบาลโรงพยาบาลลำพูน (วสันต์ : 2550) จำนวน 207 ราย ความชุกของอาการปวดหลังในรอบ 1 ปี ร้อยละ 86.5 ความชุกของอาการปวดหลังในรอบ 1 เดือน ร้อยละ 61.8 ความชุกของอาการปวดหลังขณะปัจจุบัน ร้อยละ 35.3 ส่วนใหญ่อาการปวดหลังเกิดขึ้นขณะทำงาน ร้อยละ 51.2 กิจกรรมที่ทำให้ปวดหลังคือการยกของหนัก ร้อยละ 56.9 วิธีการรักษาอาการปวดหลังส่วนใหญ่เลือกวิธีการพักให้หายเอง ร้อยละ 54.4 กิจกรรมที่ทำแล้วเกิดอาการปวดหลังค่อนข้างมาก คือการยืนนานๆ ร้อยละ 30.2 และ เดิน ร้อยละ 20.8 ระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนใหญ่ ปวดทนไม่ได้จนต้องทานยาแก้ปวด ร้อยละ 54.7 จำนวนวันที่ทำงานต่อสัปดาห์ในกลุ่มที่มีอาการปวดหลังและไม่มีอาการปวดหลัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.009$ )

จำนวนชั่วโมงในการนอนต่อวัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.028$ ) การออกกำลังกาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.012$ ) และแนะนำว่าการส่งเสริมและป้องกันอาการปวดหลังจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะท่าทางที่ถูกต้องในการทำงาน การบริหารกล้ามเนื้อหลังควรส่งเสริมให้พยาบาลได้ออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น และจากการศึกษาความปวดเมื่อยในระบบกล้ามเนื้อและกระดูกของพยาบาลไทย พบว่า พยาบาลไทยร้อยละ 89.2 มีปัญหาการปวดเมื่อยในระบบกล้ามเนื้อและกระดูก อวัยวะที่ปวดมากที่สุด คือ บริเวณหลังส่วนล่าง ซึ่งพบถึงร้อยละ 64.5 (อุษาพร, เนตรทราย และ ฟาริดา, 2539,



น. 58) และจากการศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลโรงพยาบาลกลาง กรุงเทพมหานคร พบถึง ร้อยละ 69.8 สำหรับกิจกรรมการพยาบาลที่ระบุว่าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปวดหลังส่วนล่าง พบว่า การยกผู้ป่วยบนเตียงโดยไม่มีผู้ช่วย ร้อยละ 72 การยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก ร้อยละ 71 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ร้อยละ 62 การโน้มตัว ร้อยละ 61 และการยกผู้ป่วยบนเตียงโดยมีผู้ช่วย ร้อยละ 52 (สวศิลปี : 2544) ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังปีละถึง 26.3 พันล้านเหรียญ และยังคงมีความทนทุกข์ทรมานทำให้ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ ทำให้เกิดการหยุดงาน หรืออาจต้องมีการเปลี่ยนงานหรือตำแหน่งงานได้ (Susan: 2008) ถึงแม้ว่าการปวดหลังไม่ใช่โรคร้ายแรงที่ต้องรักษาอย่างรีบด่วน หรือเป็นอันตรายต่อชีวิตในทันที แต่เป็นภัยมืดที่คุกคามและบั่นทอนสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ อาการปวดหลังสามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงของอาการปวดได้ ถ้าพยาบาลมีการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้กล้ามเนื้อและกระดูกแข็งแรง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ คือ พยาบาลที่สำเร็จใหม่ของ โรงพยาบาลศิริราช ซึ่งยังไม่ได้เริ่มปฏิบัติงานมาก่อนเลย ยังไม่มีโอกาสเสี่ยงต่อการปฏิบัติงานที่จะมีผลต่ออาการปวดหลังส่วนล่าง เช่นการยืนติดต่อกันนานเป็นชั่วโมงๆ ต่อวัน การยกย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่หนัก เช่น เครื่องมือผ่าตัด เตียงผู้ป่วย การยกผู้ป่วยจากเตียงหนึ่งไปยังอีกเตียงหนึ่ง คณะผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาปวดหลังที่เกิดขึ้น ทำให้สนใจที่จะศึกษาแนวทางในการป้องกันการปวดหลังส่วนล่างโดยใช้โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการปวดหลังจากการทำงาน ซึ่งมีประเด็นพื้นฐานสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

- 1) การเคลื่อนไหวของข้อต่อ
- 2) การยืดกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น
- 3) การฝึกกล้ามเนื้อ และ
- 4) ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอาการปวดหลัง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ โดยเพิ่มพฤติกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอันตรายและการบาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่าง เป็นการส่งเสริมให้มีสุขภาพที่ดีอันจะนำไปสู่การการทำงานที่มีประสิทธิภาพต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง และความยืดหยุ่นของหลัง ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ ของพยาบาลสำเร็จใหม่ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างและการปฏิบัติตัว ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ ของพยาบาลสำเร็จใหม่ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระดับอาการปวดหลังก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ ของพยาบาลสำเร็จใหม่ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

#### สมมติฐานการวิจัย

1. พยาบาลสำเร็จใหม่ ในฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ที่ได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง และความยืดหยุ่นของหลัง มากกว่าก่อนเข้าโครงการ

2. พยาบาลสำเร็จใหม่ ในฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ที่ได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอาการปวดหลังส่วนหลังมากกว่า ก่อนเข้าโครงการ

3. พยาบาลสำเร็จใหม่ ในฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช มีอาการปวดหลังก่อนและหลังเข้าโครงการไม่แตกต่างกัน

#### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในพยาบาลสำเร็จใหม่ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช โดยตัวแปรต้นคือ โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ ตัวแปรตามคือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ความยืดหยุ่นของหลัง ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอาการปวดหลัง และอาการปวดหลัง

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. พยาบาลจบใหม่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่างและการปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกันการปวดหลังส่วนล่าง
2. เป็นแนวทางให้องค์การมีการพัฒนารูปแบบการจัดโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่เหมาะสมให้กับบุคลากรเพื่อป้องกันอันตรายและการบาดเจ็บ บริเวณหลังจากการทำงานให้แพร่หลายต่อไป

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งการทดลอง (Quasi-Experimental Research) ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเดี่ยว วัดก่อนและหลังการทดลอง โดยไม่มีกลุ่มควบคุม (Before-after experimental with no control group)

#### ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พยาบาลที่สำเร็จการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีพ.ศ. 2553 บรรจุเข้าทำงาน ในฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการแบบอาสาสมัคร (volunteer selection) จำนวน 53 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลและสุขภาพ ได้แก่ ชื่อ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ระยะเวลาการทำงาน ข้อมูลพฤติกรรม ได้แก่ รูปแบบการออกกำลังกาย ส่วนข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ ประวัติความเจ็บป่วยในอดีต ที่มีผลทำให้เกิดอาการปวดหลัง เช่น โรคกระดูกสันหลังอักเสบ โรคเนื้องอกกระดูกสันหลัง ความผิดปกติของกระดูกสันหลัง ตลอดจนการได้รับอุบัติเหตุบริเวณกระดูกสันหลัง เป็นต้น
2. แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องอาการปวดหลังส่วนล่าง และการป้องกันการปวดหลังส่วนล่าง
3. คะแนนแบบวัดระดับความรู้สึก (visual analogue scale : VAS) ประเมินความรู้สึกอาการปวดหลังส่วนล่าง ของผู้ถูกวัดโดยเป็นผู้บอกความรู้สึกของตนเอง



- 4 โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ ประกอบด้วยกิจกรรม
- \* การให้ความรู้เรื่องอาการปวดหลังส่วนล่าง สาเหตุของการปวดหลัง และการป้องกัน
  - \* โปรแกรมการออกกำลังกาย การสาธิตและฝึกปฏิบัติวิธีการออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง หน้าท้อง สะโพก และต้นขา
  - \* สาธิตและฝึกปฏิบัติวิธีการยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของ
  - \* กระตุ้นเตือนด้วยการโทรศัพท์ ทุกสัปดาห์ที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8
- 5 แบบบันทึกการฝึกบริหารกล้ามเนื้อตามโปรแกรม ประจำวันด้วยตนเองที่บ้าน หรือที่หอพัก
- 6 คู่มือความรู้เรื่องการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอาการปวดหลังในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ประกอบด้วย **ทำทางที่ถูกต้องในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพื่อลดและป้องกันอาการปวดหลัง**
- 7 เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง และความยืดหยุ่นของหลัง (physical fitness) ประกอบด้วยแบบบันทึกการประเมินการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายประชาชนไทย 3 รายการ คือ การทดสอบแรงเหยียดหลังและขา โดยใช้เครื่องวัดแรงเหยียดหลัง (Back and Leg Strength) หน่วยวัด : กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว และทดสอบความอ่อนตัว (Flexibility) โดยใช้เครื่องวัด Wells Sit and Reach Test หน่วยวัด : เซนติเมตร

#### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากได้รับการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ทำหนังสือขอความร่วมมือในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างจากหัวหน้าหน่วยเวชศาสตร์การกีฬา ประธานงานกับหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
2. เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการปิดประกาศ ประชาสัมพันธ์ในโอกาสวันปฐมนิเทศพยาบาลใหม่ ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช แนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมอธิบายวัตถุประสงค์เชิญชวนให้เข้าร่วมการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างสนใจเข้าร่วมโครงการแล้วให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

#### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

##### สัปดาห์ที่ 1

**กิจกรรมที่ 1** นัดแนะกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบความรู้เรื่องอาการปวดหลังส่วนล่าง และการป้องกันการปวดหลังส่วนล่าง พร้อมกันทั้ง 53 คน โดยทำการทดสอบความรู้ และวัดระดับความรู้สึกเจ็บปวดของหลังระหว่างเวลา 8.00-8.20 น.จากนั้นดำเนินการอบรมให้ความรู้ตามโครงการโดยทีมผู้วิจัย ใช้เวลารวมประมาณ 60 นาที พร้อมทั้งแจกเอกสารความรู้เรื่องการปวดหลัง โดยใช้ห้องประชุมของฝ่ายการพยาบาล ตึก 84 ปี ชั้น 11 โรงพยาบาลศิริราช

**กิจกรรมที่ 2** ทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 1 ณ หน่วยเวชศาสตร์การกีฬา ตึกสลากกินแบ่ง ชั้น 3 โรงพยาบาลศิริราช ภายหลังเวลาเลิกงานระหว่างเวลา 15.00-18.00 น. ใช้เวลาประมาณคนละ 15 นาที

**กิจกรรมที่ 3** การสาธิตและฝึกวิธีการเคลื่อนย้ายของ ฝึกปฏิบัติวิธีการออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง หน้าท้อง สะโพก และ ต้นขา (เวลา 45 นาที) โดยนัดกลุ่มละ 5-8 คน โดยทีมผู้วิจัย

ณ ห้องประชุมของฝ่ายการพยาบาล ตึก 84 ปี ชั้น 11 โรงพยาบาลศิริราช มีทั้งหมด 10 ท่า แล้วให้กลุ่มตัวอย่างทดลองลงมือปฏิบัติเองจนถูกต้อง โดยมีทีมผู้วิจัยคอยให้ความช่วยเหลือ และดูแลตลอดระยะเวลาที่ฝึกปฏิบัติ จากนั้นแจกโปรแกรมการออกกำลังกายดังกล่าวให้กลุ่มตัวอย่างกลับไปปฏิบัติที่บ้านหรือที่หอพัก โดยแต่ละท่าจะทำซ้ำ 10 ครั้ง ทำเป็นประจำเช้า- เย็น อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง

**กิจกรรมที่ 4** แจกแบบบันทึกการฝึกบริหารกล้ามเนื้อตามโปรแกรม ประจำวันด้วยตนเอง พร้อมทั้งอธิบายวิธีการลงแบบบันทึก

#### สัปดาห์ที่ 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8

**กิจกรรมที่ 5** การกระตุ้นเตือนโดยการโทรศัพท์ ทุกวันจันทร์ของสัปดาห์ เพื่อติดตามความก้าวหน้าการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล และนัดหมายการเข้าร่วมทำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ โดยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกวันที่จะเข้าร่วมกลุ่มได้ตั้งแต่ พุธ พฤหัสบดี หรือวันศุกร์ ตามความเหมาะสมตั้งแต่ 15.30-17.00 น. คณะผู้วิจัยจะใช้เวลาประมาณ 1-1.5 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็นกลุ่มละ 15-20 คน ให้กลุ่มตัวอย่างได้สร้างความคุ้นเคย ทบทวนกิจกรรมที่ผ่านมาร่วมกัน พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สัมภาษณ์ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ หลังจากการฝึกการออกกำลังกายเอง และขออาสาสมัครของกลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนออกมานำการออกกำลังกายท่าที่มีอยู่ในคู่มือให้เพื่อนคนอื่นๆ ได้ปฏิบัติตาม โดยแต่ละสัปดาห์ให้หมุนเวียนอาสาสมัครของกลุ่มเรื่อยไปตามความสมัครใจ มีการเลี้ยงสังสรรค์ และแจกรางวัลเล็กๆ น้อยๆ เป็นขวัญและกำลังใจให้กลุ่มตัวอย่าง ทีมผู้ทำวิจัยมีการถ่ายรูปกิจกรรมดังกล่าวและถอดบทเรียนที่มีการทำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ทุกครั้ง จากนั้นจะเก็บรวบรวมแบบบันทึกเก่า และแจกแบบบันทึกใหม่ พร้อมนัดวันเวลาครั้งต่อไป

#### สัปดาห์ที่ 4

**กิจกรรมที่ 6** ทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 2

#### สัปดาห์ที่ 8

**กิจกรรมที่ 7** ประเมินผลหลังสิ้นสุดโครงการ ด้วยแบบสอบถามชุดเดิม และทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งที่ 3

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง นำมาแยกประเภท และแจกแจงความถี่
2. เปรียบเทียบคะแนนความแข็งแรง/ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังก่อนและหลังการเข้าโครงการ โดยใช้สถิติ ANOVA Repeated Measures Define Factors
3. เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอาการปวดหลังก่อนและหลังการเข้าโครงการ โดยใช้สถิติ pair t-test
4. เปรียบเทียบคะแนน ปวดหลังก่อนและหลังการเข้าโครงการ โดยใช้สถิติ pair t-test

#### ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และBMI (ดัชนีมวลกาย)

ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล	X	SD	min	max
อายุ (ปี)	22.02	.24	21	23
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	50.60	6.09	40	63
ส่วนสูง(เซนติเมตร)	159.11	5.4	147	173
BMI	19.98	2.11	15.82	24.34

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 22.02 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 50.60 กิโลกรัม ความสูงเฉลี่ย 159.11 เซนติเมตร และมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 19.98

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอาการปวดหลังส่วนหลังและการปฏิบัติตัว ก่อนและภายหลังการศึกษา โดยใช้สถิติ Pair t-Test

ตัวแปร	ก่อน		หลัง		t-value	p-value
	X	S.D.E.	X	S.D.E.		
ความรู้	13.69	.77	16.47	.21	-3.52	*

\* p < .01

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่าง และการปฏิบัติตัวหลังเข้าร่วมโครงการมากกว่า ก่อนหลังเข้าร่วมโครงการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย อาการปวดหลังก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติ Pair t-Test

ตัวแปร	ก่อน		หลัง		t-value	p-value
	X	S.D.E.	X	S.D.E.		
อาการปวดหลัง	.79	1.52	.75	.92	-.26	ns

ns = not significant (p > .05)

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดหลังส่วนล่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการทดสอบสมรรถภาพความอ่อนตัวของหลัง (flexibility) แรงเหยียดของหลัง ( back strength) แรงเหยียดของขา(leg strength) โดยใช้สถิติ ANOVA Repeated Measures Define Factors

ตัวแปร	ครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1)		ครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 1)		ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 1)		p-value
	X	SD.	X	SD.	X	SD.	
สมรรถภาพความอ่อนตัวของหลัง	2.15	10.26	6.31	9.34	7.77	9.7	***
สมรรถภาพแรงเหยียดของหลัง	53.73	9.13	61.42	7.56	63.27	9.08	**
สมรรถภาพแรงเหยียดของขา	92.96	24.62	105.42	21.67	110	23.46	***

\*\*\* แตกต่างกันทุกคู่

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความอ่อนตัวของหลัง สมรรถภาพแรงเหยียดของหลัง และสมรรถภาพแรงเหยียดของขา ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการทั้งครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



### สรุปและการอภิปรายผล

จากการทดสอบทางสถิติพบว่าสมรรถภาพความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง และความยืดหยุ่นของหลัง หลังได้รับโปรแกรม ของพยาบาลสำเร็จใหม่ ในฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราชภายหลังได้รับการฝึกปฏิบัติไปแล้ว 8 สัปดาห์ มีความแข็งแรงกว่าก่อนการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการทดสอบทางสถิติเปรียบเทียบระดับความปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลก่อนและหลังการทดลองพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากก่อนการทดลองก็ไม่ปวด ทำการออกกำลังกายแล้วก็ไม่ปวดหลัง

สามารถอธิบายเหตุผลได้ดังนี้

การจัดโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพนี้ มีการจัดให้มีการออกกำลังกายให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ท่าบริหารที่ช่วยยืดกล้ามเนื้อหลัง สะโพก และโคนขา ท่าบริหารที่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง และหน้าท้อง ท่าบริหารทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของหัวใจและปอด เพื่อให้ได้ออกซิเจน และอาหารไปสู่เซลล์กล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายมีความสมบูรณ์และทนต่องานได้ดี การที่กล้ามเนื้อหลังมีการยืดขยายตัวเพิ่มขึ้น เพิ่มปริมาณเลือดไหลเวียนมาเลี้ยงกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้อง ทำให้ข้อต่อเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่วมากขึ้น ส่งผลให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนมากขึ้น (Kim Sang Kook, 2008; Kuukkanen, T. et al., 2007; Hongo, M. et al., 2005) ผลของการออกกำลังกายเป็นประจำ หรือผลของการฝึกการออกกำลังกายซ้ำๆ เป็นประจำ และต่อเนื่องเพียงพอ จะทำให้เกิดการปรับตัวของระบบการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย เพิ่มสมรรถภาพทางกาย โดยเพิ่มสมรรถภาพทางสุขภาพในเรื่องของความทนทานของหัวใจและปอด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความสมส่วนของร่างกาย และเพิ่มสมรรถภาพทางทักษะ โดยช่วยเพิ่มความเร็ว กำลังความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทาน ความไว ร่างกายจะปรับตัวได้ต้องใช้เวลาประมาณ 4-6 สัปดาห์ขึ้นไป จึงจะได้ผลดีต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหลัง นอกจากนั้นการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลังและการฝึกปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้น มีทัศนคติและตระหนักถึงการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอาการปวดหลังดีขึ้นด้วย การแก้ไขท่าทางในการทำงานและกิจวัตรประจำวันที่ถูกต้อง จะช่วยลดการดึงตัวของกล้ามเนื้อโดยตรง และส่งเสริมให้กล้ามเนื้อมีการผ่อนคลาย และลดอาการปวดหลังให้กับกลุ่มตัวอย่างได้ด้วย เพราะถ้ามีกิจวัตรประจำวันที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้กล้ามเนื้อหน้าท้องอ่อนตัว และกระดูกสันหลังแอ่น ทำให้เกิดภาวะเครียดต่อกระดูกสันหลังได้ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่างได้ การที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเจ็บปวดไม่แตกต่างกันทั้งก่อนและหลังการทดลอง แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมนี้ป้องกันไม่ให้เกิดอาการปวดหลัง โปรแกรมการออกกำลังกายที่ได้รับนั้น ไม่ได้ทำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่างแต่อย่างใด เกรเซอร์ (Grayzel E.F: 1991) ได้เสนอแนะโปรแกรมการดูแลป้องกันหลัง (Preventive Back Care Program) โดยรวมกิจกรรมต่างๆ 6 อย่างไว้ด้วยกัน คือ 1) สอนกายวิภาคของหลัง 2) อภิปรายกลุ่มถึงสาเหตุของการปวดหลัง 3) วิดีทัศน์เกี่ยวกับผู้ที่มีอาการปวดหลัง 4) สาธิตวิธียกของที่ถูกต้อง 5) แจกเอกสารตัวอย่างท่าการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง 6) วิธีการรักษาอาการปวดหลัง

ผลของการวิจัยครั้งนี้ยังสนับสนุนการวิจัยของแรควิทซ์ และคณะ (Rackwitz B. et al., 2007) ที่ได้ศึกษาทดลองเปรียบเทียบ โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาล ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีปัญหาเรื่องการปวดหลังส่วนล่างมาแล้วภายใน 2 ปีที่ผ่านมา จนไม่สามารถทำงานได้ การศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทดลอง สามารถป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างได้และโปรแกรมนี้ช่วยลดอาการปวดหลังในผู้ป่วยที่กำลังปวดหลังอยู่ได้ด้วย ในกลุ่มตัวอย่างนี้ได้มีการนำไปปฏิบัติต่อที่บ้าน ก็ทำให้สามารถดำรง



ชีวิตประจำวันได้อย่างดีอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ กันเดเวลล์และคณะ (Gundewell B. et al., 1993) ได้ศึกษาถึงวิธีการป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างเบื้องต้นและการป้องกันการลาออกจากงานของบุคลากรในโรงพยาบาล พบว่า กลุ่มทดลองที่ทำงานไปด้วยและได้รับการสอนให้ออกกำลังกายเพื่อป้องกันอาการปวดหลังควบคู่กันไป ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับการดูแลในเรื่องดังกล่าวเลย ภายใน 13 เดือน กลุ่มทดลองมีความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อหลังเพิ่มขึ้น มี 1 คนที่ลาออกจากงานหลังจากทำงานได้ 28 วันในกลุ่มทดลอง ในทางตรงข้ามกับกลุ่มควบคุมมี 12 รายที่ต้องลาออกจากงานเพราะมีปัญหาเรื่องปวดหลังหลังจากที่ทำงานไปได้ 155 วัน

คิม และคณะ ( Kim,Sang Kook: 2008) ยังพบว่าการออกกำลังกายสามารถลด Serum C-reactive Protein (CRP: ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่พบได้จากการอักเสบเมื่อมีอาการปวดหลัง) และช่วยให้ร่างกายสามารถกลับมาทำงานได้ของคนงานที่มีปัญหาปวดหลังส่วนล่าง โดยสามารถลด c-reactive proetein ในเลือดได้หลังจากออกกำลังกายไปแล้ว 8 อาทิตย์ ทำให้เกิดการยืดหยุ่น ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อหลังดีขึ้น ความแข็งแรงของขาเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ อเล็กซานเดอร์ และคณะ (Alexandre N.M.C. et al., 2001) ได้ศึกษาประเมินผลของโปรแกรมการบริหารร่างกายที่ช่วยลดปัญหาอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์ ก็พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมดังกล่าวร่วมกับการเน้นเรื่องการป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมแล้วพบว่าสามารถลดปัญหาเรื่องอาการปวดหลังส่วนคอได้ในระยะเวลา 2 เดือน 7 วัน และลดอาการปวดหลังส่วนล่างได้ภายในเวลา 7 วัน จิลล์และคณะ( Jill A.H.,van Tulder M. and George T.: 2005) ได้ศึกษาถึงกลยุทธ์สำหรับการออกกำลังกายที่ช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังของผู้ป่วย ก็พบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายที่ประกอบไปด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังสามารถลดอาการปวดลงและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหลังได้ด้วยแต่ก็ต้องใช้กลยุทธ์การป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงานร่วมด้วย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้จึงพอสรุปได้ว่าโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่คณะผู้วิจัยทำขึ้นนั้นสามารถช่วยป้องกันอาการปวดหลังส่วนล่างในพยาบาลสำเร็จใหม่ ของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ได้ ซึ่งจะส่งผลดีต่อการปฏิบัติงานของพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไปด้วย

### ข้อเสนอแนะ

พยาบาลใหม่ทุกคน ควรจัดอบรมเกี่ยวกับโปรแกรมนี้ และควรตระหนักถึงการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องและปฏิบัติตนให้ถูกต้องในอริยาบทต่าง ๆ รวมทั้งการยกและเคลื่อนย้ายสิ่งต่างๆ ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีศึกษาเปรียบเทียบโดยมีกลุ่มควบคุมด้วย และควรศึกษาผลของโปรแกรมที่จะช่วยลดอาการปวดหลังในพยาบาลที่มีอาการปวดหลังด้วย



### เอกสารอ้างอิง

- กรุณา ศรีปวนใจ. ทำทางการทำงานกับอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรพยาบาล [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาโรคติดต่อ]. มหาวิทยาลัยมหิดล; 2545.
- นันทิดา พันธุ์ศาสตร์. ผลของโปรแกรมการบริหารกล้ามเนื้อหลังที่บ้านต่อระดับความเจ็บปวดในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยรังสิต; 2547.
- วสันต์ คำภาค, ชัยนรินทร์ ปทุมานนท์ และ ชไมพร ทวีศรี. ความชุกของอาการปวดหลังในพยาบาลโรงพยาบาลลำพูน. (<http://researchers.in.th/blog/rehablpnhabs/2194>)
- วิกรม เสงคิสิริ และ สลิธร เทพตระการ. โครงการศึกษาปัญหาความผิดปกติของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อต่อเนื่องจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม. กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2541.
- สลิธร เทพตระการพร. โรคปวดหลังจากการทำงาน . สถานการณ์ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม: ปีที่ 4 ฉบับที่ 3: 2542.
- สุวรรณี จรุงจิตอรารี และ นวลอนงค์ ชัยปิยะพร. การศึกษาความชุกของอาการปวดหลังในอาชีพพยาบาล. 2539 กรกฎาคม-ธันวาคม; 18(2): 37-44.
- สำนักงานกองทุนเงินทดแทน. รายงานการประสออันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน, นนทบุรี. 2544-2546.
- อุษาพร ชวลิตนิธิกุล และคณะ. การสำรวจอาการปวดหลังจากการปฏิบัติวิชาชีพของพยาบาลไทย. วารสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม. 2539 มกราคม-มีนาคม; 6(1): 57-66.
- Alexandre, N.M.C. et al.(2001). Evaluation of a program to reduce back pain in nursing personnel. Rev. Suadie. Publica. 35(4), 356-361.
- Bishop, A., Foster, N. E., Thomas, E., & Hay, E. M. (2008). How does the self-reported clinical management of patients with low back pain relate to the attitudes and beliefs of health care practitioners? A survey of UK general practitioners and physiotherapists. Pain, 135(1-2), 187-195.
- Bloom, B.S., et al. The Taxonomy of Educational Goals, Handbook คม : Cognitive Domain. New York: David Mckay Company Inc., 1956.
- Burton, A. K. (2005). How to prevent low back pain. Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 19(4), 541-555.
- Butler, R. J., Johnson, W. G., & Gray, B. P. (2007). Timing makes a difference: Early nurse case management intervention and low back pain. Professional Case Management, 12(6), 316-27; quiz 328-9.
- Caims, M. C. M. M. A. C. P., M.C.S.P., Foster, Nadine E. DPhil, BSc,M.C.S.P., P.G.C.E., & Wright, Chris BSc, A.F.I.M.A., F.S.S. (2006). Randomized controlled trial of specific spinal stabilization exercises and conventional physiotherapy for recurrent low back pain. Spine, 31(19), E670-E681.
- Chenot, J. F., Becker, A., Leonhardt, C., Keller, S., Donner-Banzhoff, N., Hildebrandt, J., et al. (2008). Sex differences in presentation, course, and management of low back pain in primary care. The Clinical Journal of Pain, 24(7), 578-584.
- Daraiseh, N. M., Cronin, S. N., Davis, L. S., Shell, R. L., & Karwowski, W. Low back symptoms among hospital nurses, associations to individual factors and pain in multiple body regions. International Journal of Industrial Ergonomics, In Press, Corrected Proof
- Denis, S., Shannon, H. S., Wessel, J., Stratford, P., & Weller, I. (2007). Association of low back pain, impairment, disability & work limitations in nurses. Journal of Occupational Rehabilitation, 17(2), 213-226.
- Dosoglu, M., Yildiz, U., Is, M. and Orhan, Z.(2009). Low back pain among nurses a review. Neurosurg, 19(1), 29-34.
- Feng, C. K., Chen, M. L., & Mao, I. F. (2007). Prevalence of and risk factors for different measures of low back pain among female nursing aides in taiwanese nursing homes. BMC Musculoskeletal Disorders, 8, 52.
- Field, J. (2008). Exercises and management of lower back pain. Clinical Chiropractic, 11(4), 199-204.



- Franco, G., Minerva, M., Grandi, P., & Franchi, A. (2008). The evidence-based occupational health paradigm in managing back pain: Identifying the problem and evaluation of the decision. [Il paradigma dell'evidence based occupational health nella gestione della rachialgia in operatori sanitari: dalla formulazione del quesito alla valutazione della decisione] *La Medicina Del Lavoro*, 99(3), 167-176.
- Grayzel, E. F. (1991). Tracking back injuries. *Journal of Occupational Medicine: Official Publication of the Industrial Medical Association*, 33(8), 843.
- Gudavalli, M. R., Cambron, J. A., McGregor, M., Jedlicka, J., Keenum, M., Ghanayem, A. J., et al. (2006). A randomized clinical trial and subgroup analysis to compare flexion-distraction with active exercise for chronic low back pain. *European Spine Journal : Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 15(7), 1070-1082.
- Helmhout, P. H., Staal, J. B. P. T., Maher, C. G. P. T., Petersen, T. P. T., Rainville, J., & Shaw, W. S. (2008). Exercise therapy and low back pain: Insights and proposals to improve the design, conduct, and reporting of clinical trials. *Spine*, 33(16), 1782-1788.
- Holcomb, S.S. (2008). Treating low back pain: The latest guideline. *The Nurse Practitioner*, 33(8), 8-11.
- Hongo, M., Itoi, E., Sinaki, M., Shimada, Y., Miyakoshi, N., & Okada, K. (2005). Effects of reducing resistance, repetitions, and frequency of back-strengthening exercise in healthy young women: A pilot study. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 86(7), 1299-1303.
- Jill A.H., van Tulder M. and George T. (2005). Systemic review: strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. *Annals of International Medicine*. 142(9), 776-785.
- Kieser, C. W., & Jackson, R. W. (2003). Eugen bircher (1882-1956) the first knee surgeon to use diagnostic arthroscopy. *Arthroscopy : The Journal of Arthroscopic & Related Surgery : Official Publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association*, 19(7), 771-776.
- Kim, S. K., Jung, I., & Kim, J. H. (2008). Exercise reduces C-reactive protein and improves physical function in automotive workers with low back pain. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 18(2), 218-222.
- Kuukkanen, T., Malkia, E., Kautiainen, H., & Pohjolainen, T. (2007). Effectiveness of a home exercise programme in low back pain: A randomized five-year follow-up study. *Physiotherapy Research International*, 12(4), 213-224.
- Leonhardt, C., Keller, S., Chenot, J. F., Luckmann, J., Basler, H. D., Wegscheider, K., et al. (2008). TTM-based motivational counselling does not increase physical activity of low back pain patients in a primary care setting—A cluster-randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling*, 70(1), 50-60.
- Little, P., Lewith, G., Webley, F., Evans, M., Beattie, A., Middleton, K., et al. (2008). Randomised controlled trial of alexander technique lessons, exercise, and massage (ATEAM) for chronic and recurrent back pain. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 337, a884.
- Ljunggren, A. E., Weber, H., Kogstad, O., Thom, E., & Kirkesola, G. R. P. T. (1997). Effect of exercise on sick leave due to low back pain: A randomized, comparative, long-term study. *Spine*, 22(14), 1610-1616.
- Long, A. B. S. T., Donelson, R., & Fung, T. (2004). Does it matter which exercise?: A randomized control trial of exercise for low back pain. *Spine*, 29(23), 2593-2602.
- Lorusso, A., Bruno, S., & L'Abbate, N. (2007). A review of low back pain and musculoskeletal disorders among italian nursing personnel. *Industrial Health*, 45(5), 637-644.



- Machen, I., Dickinson, A., Williams, J., Widiatmoko, D., & Kendall, S. (2007). Nurses and paramedics in partnership: Perceptions of a new response to low-priority ambulance calls. *Accident and Emergency Nursing*, 15(4), 185-192.
- Maul, I., Laubli, T., Klipstein, A., & Krueger, H. (2003). Course of low back pain among nurses: A longitudinal study across eight years. *Occupational and Environmental Medicine*, 60(7), 497.
- McCall, J. M. (1985). Back pain: A preventive programme for nurses. *Nurse Education Today*, 5(2), 78-80.
- Menzel, N. N., & Robinson, M. E. (2006). Back pain in direct patient care providers: Early intervention with cognitive behavioral therapy. *Pain Management Nursing*, 7(2), 53-63.
- Mitchell, T., O'Sullivan, P. B., Burnett, A. F., Straker, L., & Rudd, C. (2008). Low back pain characteristics from undergraduate student to working nurse in australia: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, 45(11), 1636-1644.
- Mitchell, T., O'Sullivan, P. B., Smith, A., Burnett, A. F., Straker, L., Thomson, J., et al. (2009). Biopsychosocial factors are associated with low back pain in female nursing students: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 46(5), 678-688.
- Pedersen, M. T., Essendrop, M., Skotte, J. H., Jorgensen, K., Schibye, B., & Fallentin, N. (2007). Back muscle response to sudden trunk loading can be modified by training among healthcare workers. *Spine*, 32(13), 1454-1460.
- Pheasant, S., & Stubbs, D. (1992). Back pain in nurses: Epidemiology and risk assessment. *Applied Ergonomics*, 23(4), 226-232.
- Phillips, K., Ch'ien, A. P. Y., Norwood, B. R., & Smith, C. (2003). Chronic low back pain management in primary care. *Nurse Practitioner*, 28(8), 26.
- Rackwitz, B., Limm, H., Wessels, T., Ewert, T., & Stucki, G. (2007). Practicability of segmental stabilizing exercises in the context of a group program for the secondary prevention of low back pain. an explorative pilot study. *Europa Medicophysica*, 43(3), 359-367.
- Rockborn, P., Hamberg, P., & Gillquist, J. (2000). Arthroscopic meniscectomy: Treatment costs and postoperative function in a historical perspective. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 71(5), 455-460.
- Schenk, P., Laubli, T., Hodler, J., & Klipstein, A. (2007). Symptomatology of recurrent low back pain in nursing and administrative professions. *European Spine Journal : Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 16(11), 1789-1798.
- Sherman, K. J., Cherkin, D. C., Erro, J. M. N., P.N.P., Miglioretti, D. L., & Deyo, R. A. (2005). Comparing yoga, exercise, and a self-care book for chronic low back pain: A randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine*, 143(12), 849-856.
- Simon, M., Tackenberg, P., Nienhaus, A., Estryng-Behar, M., Maurice Conway, P., & Hasselhorn, H.-. (2008). Back or neck-pain-related disability of nursing staff in hospitals, nursing homes and home care in seven countries—results from the european NEXT-study. *International Journal of Nursing Studies*, 45(1), 24-34.
- Smith, D. R., Mihashi, M., Adachi, Y., Koga, H., & Ishitake, T. (2006). A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among japanese nurses. *Journal of Safety Research*, 37(2), 195-200.
- Smith, D. R., Sato, M., Miyajima, T., Mizutani, T., & Yamagata, Z. (2003). Musculoskeletal disorders self-reported by female nursing students in central japan: A complete cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, 40(7), 725-729.
- Smith, D. R., Wei, N., Kang, L., & Wang, R. S. (2004). Musculoskeletal disorders among professional nurses in mainland china. *Journal of Professional Nursing : Official Journal of the American Association of Colleges of Nursing*, 20(6), 390-395.



- Smith, D. R., Wei, N., Zhao, L., & Wang, R. S. (2004). Musculoskeletal complaints and psychosocial risk factors among chinese hospital nurses. *Occupational Medicine (Oxford, England)*, 54(8), 579-582.
- Snook, S. H. (2004). Work-related low back pain: Secondary intervention. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14(1), 153-160.
- Spreuwenberg, L. P. B., Kraemer, W. J., Spiering, B. A., Volek, J. S., Hatfield, D. L., Silvestre, R., et al. (2006). INFLUENCE OF EXERCISE ORDER IN A RESISTANCE-TRAINING EXERCISE SESSION. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(1), 141-144.
- Sun, J., He, Z., & Wang, S. (2007). Prevalence and risk factors of occupational low back pain in ICU nurses. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi = Zhonghua Laodong Weisheng Zhiyebing Zazhi = Chinese Journal of Industrial Hygiene and Occupational Diseases*, 25(8), 453-455.
- Susan, S.H. (2008). Treating low back pain: the latest guidelines. *The Nurse Practitioner*. 33(8), 8-11.
- Trinkoff, A. M., Lipscomb, J. A., Geiger-Brown, J., Storr, C. L., & Brady, B. A. (2003). Perceived physical demands and reported musculoskeletal problems in registered nurses. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(3), 270-275.
- Van der Roer, N., van Tulder, M., Barendse, J., Knol, D., van Mechelen, W., & de Vet, H. (2008). Intensive group training protocol versus guideline physiotherapy for patients with chronic low back pain: A randomised controlled trial. *European Spine Journal*, 17(9), 1193-1200.
- Van der Roer, N., van Tulder, M., van Mechelen, W., & de Vet, H. (2008). Economic evaluation of an intensive group training protocol compared with usual care physiotherapy in patients with chronic low back pain. *Spine*, 33(4), 445-451.
- Verna, J. L. D. C., Mayer, J. M., Mooney, V., Pierra, E. A. D. C., Robertson, V. L. D. C., & Graves, J. E. (2002). Back extension endurance and strength: The effect of variable-angle roman chair exercise training. *Spine*, 27(16), 1772-1777.
- Vidick, S., & Mairiaux, P. (2008). Long-term absenteeism due to lower back pain: The case of health care professionals in the hospital sector. [Les absences de longue duree pour lombalgie au sein du personnel soignant dans le secteur hospitalier] *Sante Publique (Vandoeuvre-Les-Nancy, France)*, 20 Suppl 3, S29-37.
- Violante, F. S., Fiori, M., Fiorentini, C., Risi, A., Garagnani, G., Bonfiglioli, R., et al. (2004). Associations of psychosocial and individual factors with three different categories of back disorder among nursing staff. *Journal of Occupational Health*, 46(2), 100-108.
- Warning, S. et al. (2008). Little effect of transfer technique instruction and physical fitness training in reducing low back pain among nurses; a cluster randomized intervention study. *Ergonomics*. 51(10), 1530-1548.
- Wollenberg, S. P. (1989). A comparison of body mechanic usage in employees participating in three back injury prevention programmes. *International Journal of Nursing Studies*, 26(1), 43-52.
- Woolbright, J. L. (1983). Exercise protocol for patients with chronic back pain. *Journal of the American Osteopathic Association*, 82(12), 919-932.
- Yeung, S. S., Genaidy, A., Deddens, J., & Sauter, S. (2005). The relationship between protective and risk characteristics of acting and experienced workload, and musculoskeletal disorder cases among nurses. *Journal of Safety Research*, 36(1), 85-95.