

## ผลการประยุกต์ใช้เทคนิค KYT เพื่อความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอน

### ลงสู่รถเข็นของผู้ดูแลในศูนย์การดูแลผู้สูงอายุแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี

ทศพร รานุรักษ์<sup>1\*</sup>, ปวีณา มีประดิษฐ์<sup>1</sup> และทนางศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข<sup>1</sup>

<sup>1</sup>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

(วันที่รับบทความ: 21 สิงหาคม 2566; วันที่แก้ไข: 16 ตุลาคม 2566; วันที่ตอบรับ: 17 ตุลาคม 2566)

#### บทคัดย่อ

การยกเคลื่อนย้ายด้วยแรงกายและท่าทางที่ไม่เหมาะสมซ้ำๆ ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อหลังส่วนล่างของคนทำงาน การประยุกต์ใช้เทคนิค KYT จะช่วยทำให้ลดอุบัติเหตุจากการทำงานช่วยเพิ่มจิตสำนึกในด้านความปลอดภัยซึ่งเป็นคาดการณ์ว่าจะมีอันตรายใดแฝงอยู่ในงานที่ต้องปฏิบัติและหาวิธีการควบคุมป้องกันอันตราย การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นก่อนและหลังการประยุกต์ใช้เทคนิค KYT ในกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในศูนย์การดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งได้จากการสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 12 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2566 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือกิจกรรมการฝึกหยั่งรู้อันตราย หรือ Kiken Yoshi Training (KYT) แบบจุดเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบประเมินความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นที่เป็นฉบับมาตรฐาน จำนวน 18 ท่า และแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.81 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน Wilcoxon Sign Rank Test

ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติท่าทางความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นทั้ง 18 ท่าทางได้ถูกต้องมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$  value < .05) ดังนั้น การประยุกต์ใช้เทคนิค KYT สามารถช่วยให้ผู้ดูแลมีท่าทางในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นได้ถูกต้อง ส่งผลให้ลดอันตรายและความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่างจากการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้

**คำสำคัญ:** เทคนิค KYT, ความปลอดภัย, การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็น

**\*ผู้รับผิดชอบบทความ:** ทศพร รานุรักษ์; Benzemt1669@gmail.com

## Application of KYT Technique for Patients Lifting Safety from Bed to Wheelchair Among the Caregivers in a Nursing Home in Chon Buri Province

Thosaporn Ranurak<sup>1\*</sup>, Pravena Meepradit<sup>1</sup> and Tanongsak Yingratanasuk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Master of Science Program in Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Burapha University

(Received: 21 August 2023; Revised: 16 October 2023; Accepted: 17 October 2023)

### Abstract

Physical lifting and improper posture place were resulted the risk on the lower back of workers. The application of KYT techniques helps reduce work accidents and increase awareness of safety in the work that must be done for controlling and preventing danger. This research study was a quasi-experimental research, a single group was measured before and after the experiment. The objective was to compare the safety of moving patients from beds to wheelchairs before and after the application of the KYT technique. There were purposive sampling 12 subjects who were working in an elderly care center. The study was implemented and collecting data between 1<sup>st</sup> June 2023 and 30<sup>th</sup> June 2023. The study tools were composed of the one-point hazard awareness training activities or Kiken Yoshi Training (KYT) and the tools for collecting data which were a standard 18-position safety assessment forms for lifting and moving patients from the bed to the wheelchair and a general information questionnaire. The content validity tools were 0.81. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics using the Wilcoxon Signed Rank Test.

The results found that after the experiment the sample group was able to perform all 18 safety postures for transferring patients from beds to wheelchairs more correctly compared to before the experiment with statistical significance ( $p$  value < .05). Therefore, the application of the KYT technique may help caregivers performing the correct posture in lifting and moving patients from beds to wheelchairs that can reduce the danger and risk of injury to the lower back from lifting and moving patients.

**Keywords:** KYT techniques, safety, lifting and transporting patients from bed to wheelchair

**\*Corresponding author:** Thosaporn Ranurak; Benzemt1669@gmail.com

## บทนำ

ภาวะการบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลต่อระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกมีเพิ่มมากขึ้น และเป็นสาเหตุสำคัญของความพิการ ซึ่งเกิดจากปัญหาสภาพแวดล้อมการทำงานของแรงงาน และพบมากที่สุดเป็นเรื่อง อิริยาบถในการทำงาน เช่น ท่าทางในการทำงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะเป็นเวลานานๆ ทำให้เกิดการอักเสบและผิดปกติของอวัยวะต่างๆในร่างกาย ร้อยละ 46.8 (กรมควบคุมโรค, 2560) และกิจกรรมการดูแลผู้สูงอายุทำให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุเกิดการบาดเจ็บ การรักษา มีการหยุดงานเกิน 3 วัน จำนวน 1 ราย และหยุดงานไม่เกิน 3 วัน 6 ราย (สำนักงานประกันสังคม, 2561)

ปัจจุบันมีการเปิดกิจการสถานประกอบการด้านการดูแลผู้สูงอายุและยังจะต้องมีผู้ดูแลประจำศูนย์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่มารับบริการเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุเกิดการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อ จากท่าทางการทำงานการยกและการเคลื่อนย้ายด้วยแรงกาย (Manual material handling) จากการประเมินผู้ปฏิบัติงานยกจากเตียงนอนลงสู่รถเข็น ด้วยเทคนิค REBA พบว่า มีการใช้ท่าทางการยกเคลื่อนย้ายที่ไม่เหมาะสมในท่าทางการก้มคอ ขณะยกตัวผู้ป่วยและเคลื่อนย้าย การเอียงคอไปข้างหน้า การก้มตัวขณะยกและวางไปด้านหน้าและเอียงลำตัวไปข้างขณะยก การยืนลงน้ำหนักทั้ง 2 ข้างมีการงอเข่ามากกว่า 60 องศา แขนท่อนบนมีการยกไหล่ และการงอข้อศอกมากกว่า 15 องศาเป็นการใช้แรงร่างกายยกผู้สูงอายุขึ้นหรือในการเคลื่อนย้ายผู้สูงอายุจากจุดเริ่มต้นไปยังปลายทางด้วยมือทั้งสองข้าง ซึ่งการใช้แรงจากร่างกายยกวัสดุที่มีน้ำหนักมาก (Forceful exertion) รวมทั้งการใช้ท่าทางในการยกที่ไม่เหมาะสม (Awkward posture) การทำงานด้วยท่าซ้ำๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานาน (Static posture) เช่น งานที่ต้องหมุนหรือบิดของลำตัว งานที่นั่งหรือยืนนานๆ งานที่ต้องยกของหนัก หรือขนย้ายสิ่งของ งานที่อยู่ท่าก้ม เหย หรือหมุนตัวมากเกินไป ท่าทางและอิริยาบถไม่ถูกต้อง สิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน (จันจิราภรณ์ วิชัย และสุนิสา ชายเกลี้ยง, 2557)

ดังนั้นควรที่จะมีมาตรการการออกแบบท่าทางที่จะลดและป้องกันสุขภาพในชีวิตประจำวันของบุคลากรทางการแพทย์หลีกเลี่ยงท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เพื่อป้องกันการบาดเจ็บต่อโรกระบบกล้ามเนื้อโครงสร้างกระดูก ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน (Theilmeier et al, 2010) โดยปกติท่าทางเคลื่อนย้ายจากเตียงผู้ป่วยทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนผ้าปูที่นอน การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่ออาบน้ำ กิจกรรมเหล่านี้ผู้ช่วยดูแลจะต้องใช้ท่าทางที่เหมาะสมและมีตำแหน่งและวิธีการเคลื่อนไหวของร่างกายในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ถูกต้องต่อกลไกของร่างกาย รวมถึงตำแหน่งของรถนั่งของผู้ป่วย การใช้เบรก ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงของท่าทางในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของผู้ดูแลในการทำงานของผู้ดูแลในศูนย์การดูแลผู้สูงอายุ คิดเป็นร้อยละ 81.5 (Huang et al, 2014)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ากิจกรรมที่สามารถนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุได้ คือการฝึกหยั่งรู้อันตราย (KIKEN YOSHI TRAINING) หรือ KYT เป็นกิจกรรมที่นำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงานช่วยเพิ่มจิตสำนึกในด้านความปลอดภัยซึ่งเป็นคาดการณ์ว่าจะมีอันตรายใดแฝงอยู่ในงานที่ต้องปฏิบัติและหาวิธีการควบคุมป้องกันอันตรายนั้นๆ KYT มี 3 รูปแบบ คือ 1) KYT 4 ขั้นตอน 2) KYT จุดเดียว และ 3) Oral KYT ซึ่งทั้ง 3 แบบมีข้อดีข้อเสียต่างกัน โดย KYT 4 ขั้นตอน เหมาะกับการวิเคราะห์งานที่มีอันตรายสูงและต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์นาน KYT จุดเดียว

เหมาะสำหรับการวิเคราะห์ที่จะใช้กับงานที่มีอันตรายไม่มากนัก หรืองานที่มีวิธีการไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน โดยใช้เวลาในการประเมิน 10 นาที Oral KYT เหมาะสำหรับงานที่ทำเป็นประจำทุกวันและมีอันตรายน้อยใช้เวลาเพียง 5 นาที (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2554) งานวิจัยนี้เลือกใช้ KYT จุดเดียว เนื่องจากมีการศึกษาในอดีตเกี่ยวกับการทำกิจกรรม KYT จุดเดียวในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในสถานการณดูแลผู้ป่วยลงจากเตียงหลังการผ่าตัดและเดินภายในห้องพัก พบว่านักศึกษามีการปฏิบัติด้านความปลอดภัยต่อผู้ป่วย ดีขึ้น (Sato et al, 2017) ดังนั้นการนำเทคนิค KYT มาประยุกต์ใช้ในการยกเคลื่อนย้ายจึงเป็นเทคนิคชนิดหนึ่งซึ่งส่งผลต่อการลดความเสี่ยงของงานยกได้

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการประยุกต์เทคนิค KYT เพื่อความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นในศูนย์การดูแลผู้สูงอายุแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี เพื่อลดความเสี่ยงของการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และเป็นแนวทางในการป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อในการทำงานของผู้ดูแลในศูนย์การดูแลผู้สูงอายุต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

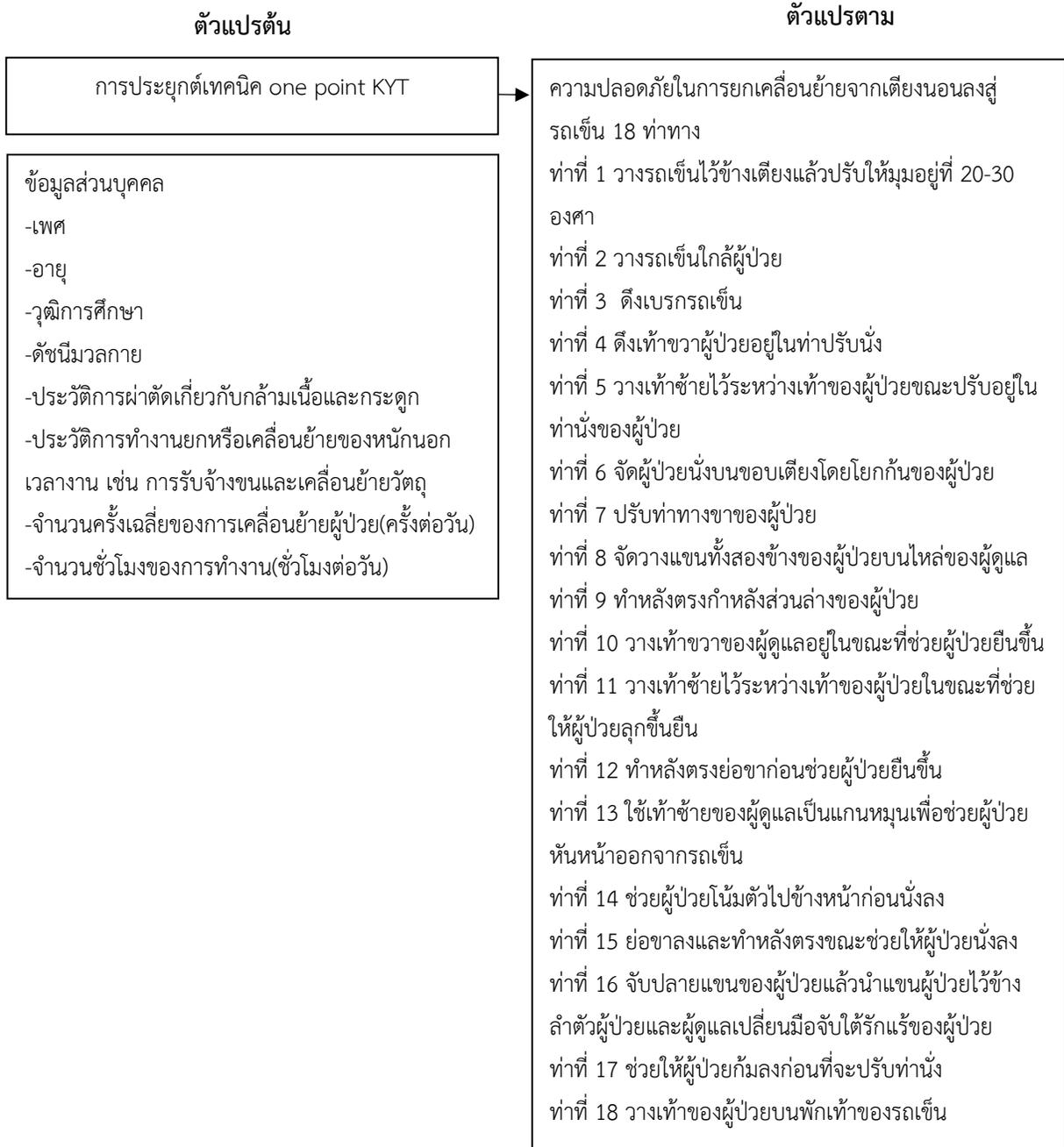
1. เพื่อศึกษาความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นของผู้ดูแลในศูนย์การดูแลผู้สูงอายุแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี
2. เพื่อประยุกต์เทคนิค KYT เพื่อความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็น
3. เพื่อเปรียบเทียบความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นก่อนและหลังการประยุกต์ใช้เทคนิค KYT

### สมมติฐานของการวิจัย

ความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นก่อนและหลังการประยุกต์ใช้เทคนิค KYT แตกต่างกัน

### กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำทงในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นของผู้ดูแลผู้ป่วยในศูนย์การดูแลผู้สูงอายุ สามารถกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

**ระเบียบวิธีวิจัย**

**รูปแบบงานวิจัย** งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เป็นการศึกษาตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวไม่มีกลุ่มควบคุม โดยวัดผลก่อนหลัง

**ประชากร** ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ดูแลผู้สูงอายุในศูนย์การดูแลผู้สูงอายุจังหวัดชลบุรี จำนวน 12 คน  
กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้ดูแลในศูนย์ดูแลผู้สูงอายุแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี

### กลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบ 1 กลุ่ม ก่อนและหลัง โดยคำนวณจากสูตรและอ้างอิงจากงานวิจัยของ ปัญัพัชรกร บุญพร้อม และคณะ (2564) การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการในกิจกรรมอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุในชุมชนเขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร โดยนำผลการประเมินอบรมความรู้การดูแลผู้สูงอายุของอาสาสมัครชุมชนเขตบางกอกใหญ่ ดังนี้

$$n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_0)^2}$$

แทนค่าสูตร

$$n = \frac{(1.96 + 0.84)^2 25^2}{28.48^2}$$

$$n = \frac{6,556.25}{811.11}$$

$$n = 8.08$$

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน และได้เผื่อจำนวนเพื่อการสูญหาย ร้อยละ 20 จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 12 คน จากนั้นได้ทำการคัดเลือกกลุ่มประชากรคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากผู้ดูแลในศูนย์การดูแลผู้สูงอายุแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี

### เกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. ไม่มีประวัติการเจ็บป่วย โรคประจำตัว เกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อและกระดูก และการเจ็บป่วยอื่น ๆ รวมถึงการบาดเจ็บที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

2. ไม่เคยมีประวัติการผ่าตัดกระดูกสันหลังมาก่อน

3. ไม่ตั้งครรภ์

4. เพศ ชายหรือ หญิง อายุ ระหว่าง 25-40 ปี

5. พักการทำงานอย่างน้อย 12 ชั่วโมง ก่อนเข้าร่วมการทำวิจัย เพื่อไม่ให้ได้รับความเสี่ยงจากการทำงาน

เป็นผู้ยินดีร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ อยู่ไม่ครบระยะเวลาในการศึกษาวิจัย

### เครื่องมือการวิจัย

1. โปรแกรม One point KYT

โปรแกรม One point KYT เป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้จัดขึ้นให้กับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยโดยสร้างกิจกรรมการฝึกหัดรู้อันตราย ที่จะเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานประกอบด้วย การฝึกอบรม ให้ทราบถึงความเป็นมา

วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการทำกิจกรรม One point KYT โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความหมายของ One point KYT
2. ขั้นตอนการทำกิจกรรม One point KYT
3. ทำกิจกรรมกลุ่ม วิเคราะห์ อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็น พร้อม

นำเสนอ

4. ทำกิจกรรมกลุ่ม คิดหามาตรการป้องกันอันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็น

พร้อมนำเสนอ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย การออกกำลังกายหรือการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักนอกเวลางาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการทำงานต่อเดือน และจำนวนครั้งเฉลี่ยของการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต่อวัน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นโดยการใช้แบบประเมิน Checklist for Evaluating Patient Transfer Skill (Huang et al, 2014) จำนวนทั้ง 18 ท่า โดยจะทำการประเมินการปฏิบัติวันละ 1 ท่า และวันต่อไปจะประเมินท่าทางการปฏิบัติที่สอนในวันนั้นร่วมกับท่าของวันก่อนหน้าที่มีการทบทวนโดยแปลผลการประเมินดังนี้ ไม่ปฏิบัติหรือปฏิบัติไม่ถูกต้อง=0 คะแนน และปฏิบัติถูกต้อง=1 คะแนน

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปหาความตรงเชิงเนื้อหากับผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่า 0.81 ซึ่งเป็นที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Wilcoxon Sign Rank Test สำหรับเปรียบเทียบค่าความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงลงสู่รถเข็นของผู้ดูแลผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการประยุกต์เทคนิค KYT

### จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เอกสารรับรองเลขที่ IRB3-096/2565 รหัสโครงการ G-HS027/2565 วันที่รับรอง 10 ตุลาคม 2565

## ผลการวิจัย

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปลักษณะส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75 อายุเฉลี่ย 29 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ปลาย ร้อยละ 50.00 ดัชนีมวลกาย น้ำหนักอ้วน (ค่าดัชนีมวลกาย > 30 กก./ม<sup>2</sup>) ร้อยละ 41.60 ไม่เคยมีประวัติการ ผ่าตัดเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก ไม่มีเคยมีประวัติการโรคกล้ามเนื้อและกระดูก และไม่เคยมีประวัติการทำงานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนักนอกเวลางาน เช่น การรับจ้างขนและเคลื่อนย้ายวัตถุ จำนวนครั้งเฉลี่ยของการเคลื่อนย้าย ผู้ป่วย 6-8 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 75.00 และจำนวนครั้งของการทำงาน 10-12 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 41.70 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล (n=12)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
<b>เพศ</b>	
ชาย	3(25.00)
หญิง	9(75.00)
<b>อายุ (ปี)</b>	
25-29	6(50.00)
30-39	6(50.00)
อายุสูงสุด 33 ปี อายุต่ำสุด 26 ปี อายุเฉลี่ย 29 ปี	
<b>วุฒิการศึกษา</b>	
มัธยมศึกษาปลาย	6(50.00)
อนุปริญญา	5(41.70)
ปริญญาตรี	1(8.30)
<b>ดัชนีมวลกาย</b>	
ผอมหรือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (ค่าดัชนีมวลกาย < 18.50 กก./ม <sup>2</sup> )	1(8.30)
ปกติ (ค่าดัชนีมวลกาย 18.50-24.99 กก./ม <sup>2</sup> )	4(33.30)
ท้วม (ค่าดัชนีมวลกาย 25.00-29.99 กก./ม <sup>2</sup> )	2(16.70)
น้ำหนักอ้วน (ค่าดัชนีมวลกาย > 30 กก./ม <sup>2</sup> )	5(41.60)
<b>ประวัติการผ่าตัดเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูก</b>	
ไม่เคย	12(100)
เคย	0 (0.00)
<b>ประวัติการโรคกล้ามเนื้อและกระดูก</b>	
ไม่เคย	12(100)
เคย	0 (0.00)

**ตารางที่ 2** จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
ประวัติการทำงานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักนอกเวลางาน	
เช่น การรับจ้างขนและเคลื่อนย้ายวัตถุ	
ทุกวัน	0(0.00)
สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	0(0.00)
นาน ๆ ครั้ง หรือไม่เคย	12(100)
จำนวนครั้งเฉลี่ยของการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (ครั้งต่อวัน)	
4-5	3(25.00)
6-8	9(75.00)
จำนวนครั้งของการทำงาน (ชั่วโมงต่อวัน)	
8	2(16.70)
10	5(41.70)
12	5(41.70)

**ส่วนที่ 2** การประเมินความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็น

ผลการศึกษาความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นโดยการใช้แบบประเมิน Checklist for Evaluating Patient Transfer Skill (Huang et al, 2014) ครั้งที่ 18 ก่อนทำกิจกรรม ให้กลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลผู้สูงอายุ ปฏิบัติท่าที่ 1 ให้ปฏิบัติท่าทางวางรถเข็นไว้ข้างเตียงแล้วปรับให้มุมของรถเข็น อยู่ที่ 20-30 องศา ปฏิบัติท่าที่ 2 ให้ปฏิบัติท่าทางการวางรถเข็นใกล้ผู้ป่วย ปฏิบัติท่าที่ 3 ให้ปฏิบัติในท่าทางดึงเบรกรถเข็น ปฏิบัติท่าที่ 4 ให้ปฏิบัติในท่าทางการปรับเท้าขาผู้ป่วยอยู่ในท่าปรับนั่ง ปฏิบัติท่าที่ 5 ปฏิบัติในท่าทางวางเท้าซ้ายไว้ระหว่างเท้าของผู้ป่วยขณะปรับอยู่ในท่านั่งของผู้ป่วย ปฏิบัติท่าที่ 6 ปฏิบัติในท่าทางผู้ป่วยนั่งบนขอบเตียงโดยโยกกันของผู้ป่วย ท่าที่ 7 ปฏิบัติในปรับท่าทางขาของผู้ป่วย ท่าที่ 8 ปฏิบัติในท่าทางวางแขนทั้งสองข้างของผู้ป่วยบนไหล่ของผู้ดูแล ท่าที่ 9 ปฏิบัติในท่าทางหลังตรงก้ำหลังส่วนล่างของผู้ป่วย ปฏิบัติในท่าที่ 10 ปฏิบัติในท่าทางผู้ดูแลวางเท้าขวาของผู้ดูแลอยู่ในขณะที่ช่วยผู้ป่วยยืนขึ้น ท่าที่ 11 ปฏิบัติในท่าทางวางเท้าซ้ายไว้ระหว่างเท้าของผู้ป่วยในขณะที่ช่วยให้ผู้ป่วยลุกขึ้นยืน ท่าที่ 12 ปฏิบัติในท่าทางการทำหลังตรงย่อขา ก่อนช่วยผู้ป่วยยืนขึ้น ท่าที่ 13 ปฏิบัติในท่าทางการทำหลังตรงย่อขา ก่อนช่วยผู้ป่วยยืนขึ้น ท่าที่ 14 ปฏิบัติในท่าทางช่วยผู้ป่วยโดยโน้มตัวไปข้างหน้าก่อนนั่งลง ท่าที่ 15 ปฏิบัติในท่าทางย่อขาและท่าหลังตรงขณะช่วยให้ผู้ป่วยนั่งลง ท่าที่ 16 ปฏิบัติในท่าทางจับปลายแขนของผู้ป่วย แล้วนำแขนผู้ป่วยไว้ข้างลำตัวผู้ป่วยและผู้ดูแลเปลี่ยนมือจับใต้รักแร้ของผู้ป่วย และท่าที่ 17 ปฏิบัติโดยการช่วยให้ผู้ป่วยก้มตัวลงก่อนที่จะปรับเป็นท่านั่งของผู้ป่วย มีค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 1.00 (0.00) และหลังทำกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติท่าที่ 1 ถึง ท่าที่ 16 มีค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 1.00 (0.00) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกัน และครั้งที่ 17 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หลังจากปฏิบัติทำที่ 17 แล้ว ให้กลุ่มตัวอย่าง ปฏิบัติในทำที่ 18 ปฏิบัติในทำทางวางเท้าของผู้ป่วยบนพักเท้าของรถเข็น มีค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 1.00 (0.00) หลังทำกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 1.00 (0.00) ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ครั้งที่ 18 (n=12)

	ความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	ค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		p value
		ก่อนทำกิจกรรม	หลังทำกิจกรรม	
ทำที่ 1	ปฏิบัติทำทางวางรถเข็นไว้ข้างเตียงแล้วปรับให้มุมของรถเข็น อยู่ที่ 20-30 องศา	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000
ทำที่ 2	ปฏิบัติทำทางการวางรถเข็นใกล้ผู้ป่วย	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000
ทำที่ 3	ปฏิบัติในทำทางดึงเบรกรถเข็น	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000
ทำที่ 4	ปฏิบัติในทำทางการปรับเท้าขาของผู้ป่วยอยู่ในท่าปรับนั่ง	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000
ทำที่ 5	ปฏิบัติในทำทางวางเท้าซ้ายไว้ระหว่างเท้าของผู้ป่วยขณะปรับอยู่ในท่านั่งของผู้ป่วย	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000
ทำที่ 6	ปฏิบัติในทำทางผู้ป่วยนั่งบนขอบเตียงโดยโยกกันของผู้ป่วย	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000
ทำที่ 7	ปฏิบัติในทำทางปรับท่าทางขาของผู้ป่วย	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000
ทำที่ 8	ปฏิบัติในทำทางวางแขนทั้งสองข้างของผู้ป่วยบนไหล่ของผู้ดูแล	0.92 (0.28)	1.00 (0.00)	.317
ทำที่ 9	ปฏิบัติในทำทางหลังตรงกึ่งหลังส่วนล่างของผู้ป่วย	0.92 (0.28)	1.00 (0.00)	.317
ทำที่ 10	ปฏิบัติในทำทางผู้ดูแลวางเท้าขาของผู้ดูแลอยู่ในขณะที่ช่วยผู้ป่วยยืนขึ้น	0.83(0.83)	1.00 (0.00)	.157
ทำที่ 11	ปฏิบัติในทำทางวางเท้าซ้ายไว้ระหว่างเท้าของผู้ป่วยในขณะที่ช่วยให้ผู้ป่วยลุกขึ้นยืน	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000
ทำที่ 12	ปฏิบัติในทำทางการทำหลังตรงย่อขา ก่อนช่วยผู้ป่วยยืนขึ้น	0.83(0.83)	1.00 (0.00)	0.157
ทำที่ 13	ปฏิบัติในทำทางโดยใช้เท้าซ้ายของผู้ดูแลเป็นแกนหมุนเพื่อช่วยผู้ป่วยหันหน้าออกจากรถเข็น	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000
ทำที่ 14	ปฏิบัติในทำทางช่วยผู้ป่วยโดยโน้มตัวไปข้างหน้าก่อนนั่งลง	0.92 (0.28)	1.00 (0.00)	.317
ทำที่ 15	ปฏิบัติในทำทางย่อขาและทำหลังตรงขณะช่วยให้ผู้ป่วยนั่งลง	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ครั้งที่ 18 (ต่อ)

ความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	ค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		p value
	ก่อนทำกิจกรรม	หลังทำกิจกรรม	
ทำที่ 16 ปฏิบัติในท่าทางจับปลายแขนของผู้ป่วยแล้วนำแขนผู้ป่วยไว้ข้างลำตัวผู้ป่วยและผู้ดูแลเปลี่ยนมือจับใต้รักแร้ของผู้ป่วย	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000
ทำที่ 17 ปฏิบัติโดยการช่วยให้ผู้ป่วยก้มตัวลงก่อนที่จะปรับเป็นท่านั่ง	0.00(0.00)	1.00 (0.00)	.001*
ทำที่ 18 ปฏิบัติในท่าทางวางเท้าของผู้ป่วยบนพนักเก้าอี้ของรถเข็น	1.00 (0.00)	1.00 (0.00)	1.000

\*p value<.05

**อภิปรายผล**

จากการศึกษาวิจัย พบว่า การฝึกอบรมท่าทางตามหลักการประเมินตามแบบประเมิน Checklist for Evaluating Patient Transfer Skill (Huang et al, 2014) ทั้งหมด 18 วัน การฝึกปฏิบัติทำที่ 1 และเพิ่มขึ้นวันละ 1 ท่า จนครบ 18 ท่า ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมฯ ในท่าที่ 2 ปฏิบัติท่าทางการวางรถเข็นใกล้ผู้ป่วย ท่าที่ 3 ท่าทางผู้ดูแลดึงเบรกรถเข็น และท่าที่ 18 ปฏิบัติในท่าทางวางเท้าของผู้ป่วยบนพนักเก้าอี้ของรถเข็น กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติท่าทางได้ถูกต้องจำนวน 12 คน สามารถปฏิบัติได้ถูกต้องทุกคน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p\text{ value}>.05$  ซึ่งอาจเกิดจาก ท่าทางดังกล่าวเป็นการปฏิบัติที่เป็นพื้นฐานความปลอดภัยสำหรับการเตรียมพร้อมรถเข็นในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยไม่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญในวิชาชีพ

จากการศึกษาผลการวิเคราะห์ ก่อนการทบทวนการปฏิบัติท่าทางความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จากเตียงนอนลงสู่รถเข็นของผู้ดูแลในท่าที่ 1 และท่าที่ 4 จนถึงท่าที่ 17 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนไม่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง เนื่องจาก กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบหลักการในการปฏิบัติท่าทางความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ถูกต้อง ซึ่งหากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยดังกล่าว อาจส่งผลเสียหรือการบาดเจ็บของผู้ดูแลได้ โดยเฉพาะบริเวณหลังส่วนล่าง โดยเฉพาะ การปฏิบัติท่าที่ 6 ผู้ดูแลจัดผู้ป่วยนั่งบนขอบเตียงโดยโยกกันของผู้ป่วย ท่าที่ 9 ผู้ดูแลทำหลังตรงกำหลังส่วนล่างของผู้ป่วย ท่าที่ 12 ผู้ดูแลทำหลังตรงย่อขา ก่อนช่วยผู้ป่วยยืนขึ้น และท่าที่ 15 ผู้ดูแลย่อขาหลังและทำหลังตรงขณะช่วยให้ผู้ป่วยนั่งลง เป็นท่าทางที่ช่วยรองรับน้ำหนักของผู้ป่วย ช่วยลดการบาดเจ็บของหลังส่วนล่างจากการยกน้ำหนัก ในขณะที่ก่อนทบทวนท่าทางปฏิบัติฯ ท่าที่ 1 ผู้ดูแลวางรถเข็นไว้ข้างเตียงแล้วปรับให้มุม อยู่ที่ 20-30 องศา ท่าที่ 3 ท่าทางผู้ดูแลดึงเบรกรถเข็น และท่าที่ 5 ผู้ดูแลวางเท้าซ้ายไว้ระหว่างเท้าของผู้ป่วยขณะปรับอยู่ในท่านั่งของผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่ง สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง เนื่องจาก เป็นท่าทางที่ต้องอาศัยความละเอียดรอบคอบ และกลุ่มตัวอย่างมีความเคยชินในการปฏิบัติท่าทางเดิมที่ไม่ถูกต้อง เช่น ไม่ปรับมุมรถเข็น ไม่ดึงเบรกรถเข็น และไม่ได้วางเท้าซ้ายไว้ระหว่างเท้าของผู้ป่วย ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Levy et al (2011) เกี่ยวกับท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ท่าทางการทำงานซ้ำซาก การยกของหนัก การออกแรงเกินกำลัง ลักษณะดังกล่าวทำให้เกิดอาการบาดเจ็บสะสม หรือเกิดอาการบาดเจ็บหลังส่วนล่าง และสอดคล้องกับ

การศึกษาของ Vinstrup et al (2020) ที่ศึกษาการได้รับการบาดเจ็บหลังส่วนล่างจากการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในบุคลากรทางการแพทย์จากการเคลื่อนย้ายผู้โดยไม่ใช้อุปกรณ์ มีโอกาสที่จะได้รับการบาดเจ็บที่หลังส่วนล่าง จากการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในท่าทางที่ผิดวิธี สะสมเป็นระยะเวลาาน จากการปฏิบัติท่าทางที่ตนเองได้ปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำในสถานที่ปฏิบัติงานไม่แสดงถึงความเปลี่ยนแปลงจากการลดอาการปวดหลังส่วนล่าง และการแสดงออกทางสรีระ ความคิดและความรู้สึกที่บ่งบอกถึงสภาวะที่ปราศจากภัยหรือพ้นภัยจากอันตราย การบาดเจ็บ การเสี่ยงภัยหรือการสูญเสียจากการทำงาน ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบสำรวจพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน อีกด้วย

จากการศึกษาวิจัยผลหลังการทบทวนการปฏิบัติท่าทางความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นของผู้ดูแลทั้ง 18 ครั้ง พบว่า ภายหลังจากทบทวนท่าทางปฏิบัติฯ ทุกครั้ง กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติท่าทางได้ถูกต้องมากกว่า ก่อนการทบทวนท่าทางปฏิบัติฯ ในแต่ละครั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$  value < .05) เนื่องจาก การศึกษาครั้งนี้ อาศัยหลักการปฏิบัติท่าทางความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นของผู้ดูแลจากการฝึกหัดรู้อันตราย หรือ One point KYT ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงานช่วยเพิ่มจิตสำนึกในด้านความปลอดภัย และเหมาะสำหรับการวิเคราะห์ที่จะใช้กับงานที่มีอันตรายไม่มากนัก หรืองานที่มีวิธีการไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน เช่น การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นของผู้ดูแลจากการฝึกหัดรู้อันตราย ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Sato et al (2018) ที่การทำกิจกรรม One point KYT ของนักศึกษาพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์ดูแลผู้ป่วยลงจากเตียงหลังการผ่าตัดและเดินภายในห้องพักพบว่า นักศึกษามีการปฏิบัติด้านความปลอดภัยต่อผู้ป่วยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$  value < .05) นอกจากนี้ กระบวนการฝึกปฏิบัติ กิจกรรมที่มีการทบทวนท่าทางปฏิบัติตามหลัก KYT เป็นเทคนิคการกระตุ้นการย้าคิดย้าทำ เพื่อให้เกิดจิตสำนึกในด้านความปลอดภัย และปฏิบัติกิจกรรมที่ต้องอาศัยความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการวิจัยของ สุนันทา ถาวร (2559) ที่พบว่า กลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความปลอดภัยตามหลัก KYT มีค่าคะแนนเฉลี่ย ด้านพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้ารับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$  value < .05) ซึ่งผลการทดลองครั้งนี้ อาจช่วยให้กลุ่มบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินในภาคทฤษฎีและการปฏิบัติเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายท่าทางด้านกายศาสตร์ที่ถูกต้อง และช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างของผู้ปฏิบัติงาน (Yahyaei et al, 2019) ตลอดจนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเป็นกิจกรรมของผู้สูงอายุที่ถูกต้องจะช่วยส่งเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วย ให้กลับคืนสู่สภาพปกติให้มากที่สุด ก่อให้เกิดความสบาย และป้องกันปัญหาของระบบกล้ามเนื้อ ระบบกระดูก ระบบประสาท และระบบไหลเวียนโลหิตของผู้ป่วย

สรุปผลการศึกษานี้ แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมท่าทางปฏิบัติงานความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นของผู้ดูแล จำนวน 18 ครั้งสามารถช่วยให้กลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลผู้สูงอายุ ปฏิบัติท่าทางความปลอดภัยฯ ได้ถูกต้องมากขึ้น ซึ่งจะช่วยลดอันตรายและความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ดังนั้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จึงมีความสำคัญมากพยาบาลหรือผู้ช่วยพยาบาลจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

และสามารถเลือกวิธีการเคลื่อนย้ายให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายตามสภาพการเจ็บป่วย จึงต้องมีการทบทวนย้อนกลับเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีการตระหนักถึงความปลอดภัยในการยกและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต่อไป

### การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. เทคนิค KYT สามารถประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้ดูแลผู้สูงอายุได้ ดังนั้นจึงควรจัดทำเป็นคู่มือฝึกปฏิบัติทำทางความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็น เพื่อแนวทางในการป้องกันการบาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่างของผู้ดูแลผู้สูงอายุในกลุ่มอื่น ๆ

2. การยกเคลื่อนย้ายตามแนวทางแบบประเมิน Checklist for Evaluating Patient Transfer Skill เป็นแนวทางที่ผู้ดูแลผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติผ่านการฝึกอบรมด้วยเทคนิค KYT One point ได้ จึงควรนำไปใช้เป็นต้นแบบของนวัตกรรมด้านความปลอดภัยในกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยในการปฏิบัติทำทางความปลอดภัยในการยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงนอนลงสู่รถเข็นทั้งในสถานบริการทางการแพทย์ และศูนย์ดูแลผู้สูงอายุต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเทคนิคความปลอดภัยในการเคลื่อนตัวผู้ป่วยจากรถเตียงขึ้นสู่รถเข็นในแบบต่างๆเพิ่มเติม และมีกลุ่มเปรียบเทียบผลการศึกษาเพื่อให้ได้ผลที่แม่นยำยิ่งขึ้น

2. ควรทำการศึกษาประสิทธิผลของการปฏิบัติความปลอดภัยในการเคลื่อนตัวผู้ป่วยจากรถเตียงขึ้นสู่รถเข็นต่อการลดอาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย และผู้ดูแลผู้ป่วย โดยการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค. (2560). *คู่มือแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยให้กับแรงงานในชุมชนด้านการยศาสตร์ สำหรับเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ*. กลุ่มอาชีวอนามัย สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

จันจิราภรณ์ วิชัย และสุนิสา ชายเกลี้ยง. (2557). การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในพนักงานที่มีการยกเคลื่อนย้ายวัสดุ. *วารสารวิจัย มช*, 19(5), 708-719.

ปัญจปัทม บัญพร้อม, นาถนิตดา มรกตศรีวรรณ, ญาณิศา พึ่งเกตุ และสิทธิพันธุ์ ไชยนันท์. (2564). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการในกิจกรรมอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุในชุมชนเขตบางกอกใหญ่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2554). *หลักความปลอดภัยในการทำงาน* (พิมพ์ครั้งที่ 11). โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สำนักงานประกันสังคม. (2561). สถานการณ์การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2556-2560. กลุ่มงานกำหนดอัตราเงินสมทบกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน.

## เอกสารอ้างอิง

- สุนันทา ถาวร. (2559). ผลของกิจกรรมการฝึกหัดรู้อันตรายแบบปากเปล่า (Oral KYT) ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในพนักงานฝ่ายผลิตของโรงงานแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Huang Z, Nagata A, Kanai-Pak M, Maeda J, Kitajima Y, Nakamura M, et al. (2014). Self-Help Training System for Nursing Students to Learn Patient Transfer Skills in *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 7(4), 319-332.
- Levy SB, Rosemary KS, David HW, Sherry LB. (2011). Recognizing and preventing occupational and environmental disease and injury. *Oxford University Press*, New York.
- Sato Y, Okamoto S, Kayaba K, Nobuhara H, Soeda K. (2017). Effectiveness of role-play in hazard prediction training for nursing students: A randomized controlled trial. *Journal of Nursing Education and Practice*, 8(1), 1-7.
- Theilmeier T., et al. (2010). Work-related musculoskeletal disorders in the healthcare sector. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 36(4), 273-284.
- Vinstrup J, Jakobsen MD, Madeleine P et al. (2020). Physical exposure during patient transfer and risk of back injury & low-back pain: prospective cohort study. *BMC Musculoskeletal Disord* 21, 715.
- Yahyaei K, Yazdi K, Kolagari S, Rahmani H. (2019). Effect of Patient Transfer Training on Low Back Pain in Pre-hospital Emergency Medical Services Personnel. *Journal of Clinical and Basic Research*, 3(4), 31-36.