



## วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4

Office of Disease Prevention and Control, Region 4 Saraburi

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/index>

### ความสามารถในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของบุคลากรพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศไทย

#### Work ability and related factors among registered nurse in inpatient departments in a university hospital, Thailand

กัณฑ์ทัย ตั้งสุรเสฏฐ์<sup>1</sup>, แสงอรุณ อิสระมาลัย<sup>2</sup>, ชนนท์ กองกมล<sup>1</sup>, สุมาลี วังชนากร<sup>3</sup>, ดำรงค์ศักดิ์ ร่มเย็น<sup>1</sup>,  
อาระญา นียมเดช<sup>1</sup>, ชุตินา พันละม้าย<sup>1</sup>, ธรรมสินธุ์ อิงวิยะ<sup>1\*</sup>

Kanruethai Tangsurased<sup>1</sup>, Sangarun Isaramalai<sup>2</sup>, Chanon Kongkamol<sup>1</sup>, Sumalee Wangthanakorn<sup>3</sup>,  
Damrongsak Romyen<sup>1</sup>, Araya Niyomdecha<sup>1</sup>, Chutima Punlamai<sup>1</sup>, Thammasin Ingviya<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, <sup>2</sup>คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, <sup>3</sup>ฝ่ายการบริการพยาบาล  
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

<sup>1</sup>Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, <sup>2</sup>Faculty of Nursing, Prince of Songkla University

<sup>3</sup>Nursing Services Division Songklanagarind Hospital

\*Corresponding author: [thammasin@gmail.com](mailto:thammasin@gmail.com)

Received: August 8, 2023 Revised: November 2, 2023 Accepted: November 7, 2023

#### บทคัดย่อ

พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยในมีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยที่รับการรักษาค้างคืนในโรงพยาบาล ซึ่งต้องใช้ทักษะเชิงวิชาชีพ และต้องเผชิญกับภาวะแวดล้อมที่ไม่แน่นอน ดังนั้นการประเมิน และคงไว้ซึ่งความสามารถในการทำงานของพยาบาลกลุ่มนี้จึงมีความสำคัญ การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการทำงานของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง โดยการศึกษาเป็นรูปแบบภาคตัดขวาง ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และคัดเลือกประชากรศึกษาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Cluster random sampling และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน โดยวิธีการถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ (Ordinal logistic regression) ในการศึกษา มีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งสิ้น จำนวน 374 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทำงาน 32.8 คะแนนจากคะแนนเต็ม 49 คะแนน และร้อยละ 78.8 มีระดับความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำงานที่ดีขึ้น ได้แก่ ช่วงอายุมากกว่า 45 ปี ( $OR_{adj} = 3.73, 95\%CI = 1.31 - 10.86$ ) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท ปี ( $OR_{adj} = 5.31, 95\%CI = 1.72 - 16.87$ ) และการทำงานเกินขีดจำกัดของร่างกาย ( $OR_{adj} = 0.38, 95\%CI = 0.20 - 0.71$ ) ดังนั้นเพื่อคงไว้ซึ่งความสามารถในการทำงานที่ดี หน่วยงานจึงควรพิจารณาจัดการอัตราค่าจ้างสำหรับพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยในให้เพียงพอ รวมถึงการจัดทำนโยบายที่เกี่ยวข้องกับสวัสดิการ และการดูแลพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยในที่เพิ่งเริ่มปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการเพิ่มหรือธำรงไว้ซึ่งความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มนี้

คำสำคัญ: ความสามารถในการทำงาน, พยาบาลวิชาชีพ, หอผู้ป่วยใน

## Abstract

Registered nurses working in inpatient departments are responsible for caring for patients receiving overnight treatment in the hospital. This role demands professional skills and the ability to cope with uncertain working hours and conditions. Therefore, assessing and maintaining the work ability of nurses in inpatient departments is crucial. The objective of this study was to evaluate the level of work ability and assess the factors associated with it among nurses working in the inpatient departments of a university hospital in Thailand. The study was a cross-sectional study. Information on nurses was collected through a questionnaire survey. Exposure factors, including heat, light, and noise, were measured using standard methods. Cluster random sampling was employed to select the study population. Descriptive statistics and ordinal logistic regression analyses were conducted. A total of 374 registered nurses working in the inpatient departments participated in the study. The average work ability index was 32.8 points out of 49 points, and 78.8% of participants were categorized as having a moderate level of work ability. The factors associated with better work ability were age 45 years old and older ( $OR_{adj} = 3.73$ , 95%CI = 1.31 - 10.86), an average monthly income of more than 50,000 baht ( $OR_{adj} = 5.31$ , 95%CI = 1.72 - 16.87), and working beyond one's self-capacity ( $OR_{adj} = 0.38$ , 95%CI = 0.20 - 0.71). To maintain the work ability of registered nurses, the hospital administrative team should consider and adjust the workforce of registered nurses to ensure the proper distribution of the workload. Additionally, policymakers should pay more attention to newly registered nurses in order to maintain and promote their work ability, enabling them to continue working effectively and happily.

**Keywords:** work ability, registered nurse, inpatient department

## บทนำ

พยาบาลวิชาชีพ ถือเป็นอัตรากำลังสำคัญหลักในระบบสาธารณสุขทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2565 แรงงานพยาบาลทั่วโลกมีประมาณ 27 ล้านคน และในช่วงปี พ.ศ. 2562 - 2564 มีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 27.9 ล้านคน คิดเป็นอัตราส่วน 36.9 ต่อประชากร 10,000 คน องค์การอนามัยโลกคาดการณ์การขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพประมาณ 9 ล้านคนภายในปีพ.ศ. 2573 โดยส่วนใหญ่ปัญหาการขาดแคลนพยาบาลมักพบในประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแอฟริกา ซึ่งสาเหตุหลักของการขาดแคลนพยาบาลวิชาชีพมาจากการโยกย้ายงาน การออกจากระบบบริการสุขภาพ และการเกษียณอายุงาน โดยที่แรงงานพยาบาลคิดเป็นอัตราส่วน 16.5 ต่อประชากร 10,000 คน ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้<sup>(1-3)</sup>

สำหรับประเทศไทย พยาบาลวิชาชีพเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนระบบสุขภาพ โดยพบว่าในปี พ.ศ. 2564 พบว่าอัตราส่วนพยาบาลวิชาชีพต่อประชากร อยู่ที่พยาบาลวิชาชีพ 1 คนต่อประชากร 353 คน<sup>(4)</sup>

การคาดคะเนในแผนปฏิรูปกำลังคน และภารกิจบริการด้านสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุขฉบับ พ.ศ. 2560 คาดว่าในพ.ศ. 2565 - 2570 จะมีความต้องการพยาบาลในอัตราส่วนพยาบาล 1 คนต่อประชากร 300 คน อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางประชากรที่กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และความซับซ้อนของระบบสุขภาพ<sup>(5)</sup> สถานการณ์เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการคงไว้ซึ่งอัตรากำลังพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งการรักษาอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานอยู่ในระบบสุขภาพให้สามารถทำงานต่อไปได้อย่างมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีประสิทธิภาพเป็นประเด็นสำคัญ ซึ่งควรได้รับการสนับสนุนในรูปแบบนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขหรือระดับหน่วยบริการสิ่งที่จำเป็นต้องกำหนดนโยบายเหล่านี้ คือ การประเมินและดำเนินการติดตามเพื่อให้ทราบว่าพยาบาลที่ยังปฏิบัติงานอยู่ในวิชาชีพมีความสามารถในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และมีสุขภาพที่ดี และรวมถึงการระบุปัจจัยที่สนับสนุนให้พยาบาลสามารถทำงาน ไปจนถึง

วัยเกษียณอายุงานตามอายุการทำงานได้ การประเมินที่ใช้กันอย่างแพร่หลายแบบหนึ่งคือ การประเมินความสามารถในการทำงานหรือภาษาอังกฤษ เรียกว่า “Work ability” ความสามารถในการทำงาน (Work ability) หมายถึงความพร้อมหรือความสามารถของบุคคลในการทำงานขณะปัจจุบัน และในอนาคตอันใกล้ตามการรับรู้ของบุคคล เป็นความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรด้านร่างกาย และจิตใจของบุคคลและข้อเรียกร้องจากงาน ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าว นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน ความสามารถในการทำงาน เป็นสิ่งที่สะท้อนความผาสุก และคุณภาพชีวิตของบุคลากร ในองค์กรทั้งในปัจจุบัน และอนาคตอันใกล้ ดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงาน (Work Ability Index: WAI) เป็นเครื่องมือที่ถูกสร้างขึ้น โดยสถาบันอาชีวอนามัย แห่งประเทศฟินแลนด์ (Finnish Institute of Occupational Health: FIOH)<sup>(6)</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานของ พยาบาลวิชาชีพ แบ่งได้เป็นปัจจัยด้านบุคคล<sup>(7-14)</sup> ปัจจัยด้าน การทำงาน<sup>(11-15)</sup> ปัจจัยด้านจิตสังคม และความพึงพอใจ ในงาน<sup>(6,8,15)</sup> ซึ่งพยาบาลผู้ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยในเป็นกลุ่ม อัตราค่าจ้างพยาบาลสำคัญหลักโดยมีบทบาทหน้าที่ดูแล ผู้ป่วยที่รับการรักษาค้างคืนในโรงพยาบาลซึ่งต้องใช้ ความรู้ และทักษะเชิงวิชาชีพในการปฏิบัติงาน รวมถึง จำเป็นต้องเผชิญสภาวะสภาพแวดล้อม และเวลาการทำงาน ที่ไม่แน่นอน ซึ่งความสามารถในการทำงานที่ดีจะทำให้ พยาบาลวิชาชีพสามารถดำรงอยู่ในวิชาชีพจนถึงที่สุดอายุ การทำงาน จากสถานการณ์การสูญเสียอัตราค่าจ้างพยาบาล จากการออกจากวิชาชีพก่อนกำหนดเป็นจำนวนมาก การศึกษาถึงความสามารถในการทำงาน และปัจจัย ที่เกี่ยวข้องจะช่วยเป็นแนวทางในการจัดทำนโยบายใน ระดับโรงพยาบาล และกระทรวงสาธารณสุข เพื่อป้องกันการเสื่อมถอยของความสามารถในการทำงาน และคงไว้ให้ อยู่ในระดับดี ตลอดจนสามารถดำเนินการสนับสนุน และ การแก้ไขให้เกิดปัจจัยที่เพิ่มหรือรักษาระดับความสามารถ ในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน

## วัตถุประสงค์

1) เพื่อประเมินความสามารถในการทำงานของ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในของ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านจิตสังคม และความ พึงพอใจในงานต่อระดับความสามารถในการทำงานของ พยาบาลวิชาชีพที่ทำงานในหอผู้ป่วยในของ โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย

## วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ณ โรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย แห่งหนึ่ง โดยดำเนินการเก็บข้อมูลพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยใน ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566 โดยมี **เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)** ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ประจำแผนกหอผู้ป่วยใน และมีอายุการทำงานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป **เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)** ได้แก่ ลากลด หรือลาด้วยเหตุที่มีระยะเวลามากกว่า 2 สัปดาห์ หรืออยู่ระหว่างการรักษาโรคทางจิตเวช ได้แก่ โรคซึมเศร้า โรคจิตเภท เป็นต้น

**คำนวณขนาดตัวอย่าง** ใช้สูตรเพื่อคำนวณขนาด ตัวอย่างเมื่อทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน  $n = NZ^2 p(1-p) / D^2(N-1) + Z^2 p(1-p)$  โดยที่จำนวนประชากรทั้งหมด 1021 คน โดยแทนค่า Z คือ ค่าคะแนนมาตรฐาน โดยใน ที่นี้ใช้ช่วงความเชื่อมั่นที่ 95 % จึงได้ค่า 1.96 p คือ ความชุก ของการศึกษาในครั้งก่อนๆ ซึ่งในประชากรกลุ่มนี้ยังไม่เคย มีการศึกษามาก่อน ดังนั้นจึงใช้ค่า 0.5 d คือ ค่าความ ผิดพลาดที่ยอมรับได้ กรณีนี้ใช้ 0.05 เมื่อกำหนดให้ Non response rate ของการศึกษานี้เท่ากับ ร้อยละ 25 จึงได้ ขนาดตัวอย่าง คือ 350 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มด้วย วิธี Cluster random sampling โดยแบ่งกลุ่ม (Cluster) บุคลากรพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในของ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ตามประเภทหอผู้ป่วยหลัก ได้แก่ หอผู้ป่วยวิกฤติ หอผู้ป่วยสามัญ และหอผู้ป่วยพิเศษ แล้วสุ่ม Cluster ในกลุ่มหอผู้ป่วยหลักด้วยวิธีการสุ่ม

อย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลาก (Simple random sampling) โดยสุ่มมา 1 ใน 3 เพื่อเลือกหอผู้ป่วยที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง และเลือกจำนวนประชากรทั้งหมดของหอผู้ป่วยที่ถูกสุ่มเลือกมา รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 422 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ **ส่วนที่ 1** แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการทำงาน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล และปัจจัยด้านการทำงาน ซึ่งรวมถึง สิ่งคุกคามทางกายภาพ เคมี ชีวภาพและกรรศาสตร์ โดยมีค่าความเที่ยง (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.91 ส่วนปัจจัยด้านจิตสังคมเป็นแบบประเมินความเครียดจากการทำงานตามแนวคิด Robert Karasek ฉบับภาษาไทย ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.70<sup>(16)</sup> และแบบสอบถามปัจจัยด้านความพึงพอใจในงานของสำนักงานการพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.96<sup>(17)</sup> **ส่วนที่ 2** แบบสอบถามดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานฉบับภาษาไทย จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.66<sup>(18)</sup> เป็นแบบวัดมาตรฐานประมาณค่า (Rating Scale) มีคะแนนรวมระหว่าง 7 - 49 คะแนน แบ่งระดับคะแนนออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ 1) 7 - 27 คะแนน หมายถึง ความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับต่ำ 2) 28 - 36 คะแนน หมายถึง ความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง 3) 37 - 43 คะแนน หมายถึง ความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับดี และ 4) 44 - 49 คะแนน หมายถึง ความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับดีมาก

**เครื่องมือตรวจวัดสิ่งแวดล้อม** เพื่อตรวจวัดระดับความร้อน (วัดอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ Wet bulb globe thermometer) โดยเครื่อง Thermal Environment Monitor มาตรฐานเครื่อง ISO 7243 ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 - เมษายน พ.ศ. 2566 และตรวจวัดระดับเสียง (Sound level meter) มาตรฐานเครื่อง ANSI S1.40-2014 IEC61672-2013 Class1 และวัดความเข้มแสงสว่าง (Lux meter) โดยเครื่อง Lux meter มาตรฐานเครื่อง CIE 1931/OSHA GUIDELINE บริเวณหอผู้ป่วยในช่วงเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยชี้แจงฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าพยาบาล และพยาบาลแผนกต่างๆ เพื่อขอ

อนุญาตเก็บข้อมูล ชี้แจงรายละเอียดวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ขั้นตอนการขอคำยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย อธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้อาสาสมัครตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยใช้เวลาตอบแบบสอบถามคนละประมาณ 10 นาที ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล จากนั้นบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรม KoboToolbox

**การวิเคราะห์ข้อมูล** 1) วิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) กรณีข้อมูลแจกแจงนับนำเสนอจำนวนร้อยละ ส่วนข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัชยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการทำงานและปัจจัยด้านจิตสังคม และความพึงพอใจในงานกับดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงาน โดยใช้สถิติ chi-squared test และ Fisher's exact test และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลผลตรวจวัดสิ่งแวดล้อมและดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงาน โดยใช้สถิติ ANOVA และ The Kruskal Wallis test เนื่องจากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านจิตสังคม และความพึงพอใจในงานกับดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงาน โดยใช้สถิติ Multiple Ordinal logistic regression กัดเลือกตัวแปรอิสระเข้าสู่โมเดลเริ่มต้นจากการทบทวนวรรณกรรม และใช้ Directed acyclic graph (DAG) ประกอบในการเลือกตัวแปร ซึ่งจะทำการทดสอบเหมาะสมของตัวแบบโดยการพิสูจน์ Proportionality odds assumption พิจารณาค่านัยสำคัญที่ 0.05 จากสถิติ Brant's test<sup>(19)</sup> ผลการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว ซึ่งกำหนดตัวแปรที่มีค่า p-value < 0.05 โดยจะลงตัวแปรที่ผลจากการทบทวนวรรณกรรม ระบุว่า เป็นตัวแปรสำคัญในการศึกษา เพื่อรายงานค่า adjusted Odds ratio และค่า 95% confidence interval 4) จัดการข้อมูลสูญหายด้วยวิธีการแทนค่า (Multiple imputation) ตามหลักการของ Chained Equations ตามแนวทางของ Buuren

และ Groothuis-Oudshoorn<sup>(20)</sup> การวิเคราะห์ทางสถิติที่กล่าวมาทั้งหมดใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล R statistical software version 4.2.0 โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

**การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง** การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ใบอนุญาตเลขที่ REC 65-427-9 - 4 วันที่อนุมัติ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

### ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 422 ราย พบว่า พยาบาลวิชาชีพตอบกลับแบบสอบถามจำนวน 374 ราย (88.6%) และมีอาสาสมัครตอบกลับแบบประเมินดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงาน (Work ability index: WAI) ครบถ้วนและถูกต้อง จำนวน 330 คน (74.6%)”

**ระดับความสามารถในการทำงาน (Work ability index: WAI)** พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในมีคะแนนความสามารถในการทำงานเฉลี่ย  $32.8 \pm 3.4$  คะแนน และมีระดับความสามารถในการทำงานโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 78.8 รองลงมาอยู่ในระดับดี และระดับต่ำ ร้อยละ 14.5 และ 6.7 ตามลำดับ

**ตารางที่ 1** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วย ในจำแนกตามปัจจัยด้านบุคคล

ตัวแปร	ความสามารถในการทำงาน (WAI)			รวม	P-value
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี		
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	22	260	48	330	
อายุ					< 0.001 <sup>b</sup>
< 25 ปี	2 (9.5)	50 (20.2)	5 (10.9)	57 (18.1)	
25-35	12 (57.1)	119 (48.0)	11 (23.9)	142 (45.1)	
36-45	4 (19.0)	47 (19.0)	12 (26.1)	63 (20.0)	
> 45 ปี	3 (14.3)	32 (12.9)	18 (39.1)	53 (16.8)	
Missing	4.5%	4.6%	4.2%	4.5%	

### ลักษณะทั่วไปและปัจจัยด้านการทำงานของ

**พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยใน** พบว่า พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย  $35.3 \pm 10.2$  ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีสถานภาพ โสด/หม้าย มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย  $22.9 \pm 4.0$  กิโลกรัมต่อตารางเมตร ไม่มีการเลี้ยงดูบุตร จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี และออกกำลังกายน้อยกว่า 75 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับความแตกต่างระหว่างข้อมูลปัจจัยด้านบุคคลกับระดับความสามารถในการทำงาน พบว่า สัดส่วนของช่วงอายุ และการเลี้ยงดูบุตรในแต่ละระดับความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยในแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1) สำหรับปัจจัยด้านการทำงานของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยใน พบว่า ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในตำแหน่งงานพยาบาลปฏิบัติการ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 30,000 - 50,000 บาท ทำงานเป็นกะ นอกจากนี้ยังพบว่า สัดส่วนของตำแหน่งงานรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประสิทธิภาพการทำงาน งานนอกเวลา และการทำงานเกินขีดจำกัดของร่างกายในแต่ละระดับความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยในแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 1** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน  
จำแนกตามปัจจัยด้านบุคคล (ต่อ)

ตัวแปร	ความสามารถในการทำงาน (WAI)			รวม	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)				
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี		
<b>เพศ</b>					0.584 <sup>b</sup>
หญิง	21 (95.5)	252 (96.9)	46 (95.8)	319 (96.7)	
ชาย	1 (4.5)	8 (3.1)	2 (4.2)	11 (3.3)	
<b>สถานภาพสมรส</b>					0.253 <sup>a</sup>
โสด/หม้าย	16 (72.7)	182 (70)	28 (58.3)	226 (68.5)	
สมรส	6 (27.3)	78 (30.0)	20 (41.7)	104 (31.5)	
<b>ดัชนีมวลกาย</b>					0.929 <sup>a</sup>
< 25	16 (72.7)	198 (76.2)	36 (75.0)	250 (75.8)	
≥ 25	6 (27.3)	62 (23.8)	12 (25.0)	80 (24.2)	
<b>การเลี้ยงดูบุตร</b>					0.027 <sup>a</sup>
ไม่มี	16 (72.7)	199 (76.8)	28 (58.3)	243 (73.9)	
มี	6 (27.3)	60 (23.2)	20 (41.7)	86 (26.1)	
Missing	-	0.4%	-	0.3%	
<b>การศึกษา</b>					0.551 <sup>b</sup>
ปริญญาตรี	20 (90.9)	246 (94.6)	45 (93.8)	311 (94.2)	
ปริญญาโท	2 (9.1)	14 (5.4)	3 (6.2)	19 (5.8)	
<b>ออกกำลังกาย (ต่อสัปดาห์)</b>					0.373 <sup>b</sup>
< 75 นาที	13 (59.1)	173 (66.5)	29 (60.4)	215 (65.2)	
75-150 นาที	8 (36.4)	53 (20.4)	11 (22.9)	72 (21.8)	
> 150- 300 นาที	1 (4.5)	34 (13.1)	8 (16.7)	43 (13.0)	

<sup>a</sup> chi-squared test, <sup>b</sup> Fisher's exact test

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน  
จำแนกตามปัจจัยด้านการทำงาน

ตัวแปร	ความสามารถในการทำงาน (WAI)			รวม	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)				
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี		
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	22	260	48	330	
<b>ตำแหน่งงาน</b>					< 0.001 <sup>a</sup>
พยาบาลปฏิบัติการ	18 (81.8)	217 (83.8)	28 (58.3)	263 (79.9)	
พยาบาลชำนาญการ	4 (18.2)	42 (16.2)	20 (41.7)	66 (20.1)	

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน  
จำแนกตามปัจจัยด้านการทำงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ความสามารถในการทำงาน (WAI)			รวม	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)				
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี		
Missing	-	0.4%	-	0.3%	
<b>รายได้ต่อเดือน</b>					0.001 <sup>a</sup>
< 30,000 บาท	7 (31.8)	81 (31.2)	4 (8.3)	92 (27.9)	
30,000 – 50,000 บาท	13 (59.1)	140 (53.8)	27 (56.2)	180 (54.5)	
> 50,000 บาท	2 (9.1)	39 (15.0)	17 (35.4)	58 (17.6)	
<b>ประสบการณ์การทำงาน</b>					< 0.001 <sup>a</sup>
< 10 ปี	11 (52.4)	146 (56.6)	13 (27.1)	170 (52.0)	
≥ 10 ปี	10 (47.6)	112 (43.4)	35 (72.9)	157 (48.0)	
Missing	4.5%	0.8%	-	0.9%	
<b>ลักษณะงาน</b>					0.099 <sup>b</sup>
ใช้ทั้งร่างกายและความคิด	20 (90.9)	254 (97.7)	48 (100.0)	322 (97.6)	
ใช้ร่างกายหรือความคิดเป็นหลัก	2 (9.1)	6 (2.3)	0 (0)	8 (2.4)	
<b>รูปแบบการทำงาน</b>					0.757 <sup>b</sup>
ทำงานในเวลา	1 (4.5)	14 (5.4)	4 (8.3)	19 (5.8)	
ทำงานเป็นกะ	21 (95.5)	246 (94.6)	44 (91.7)	311 (94.2)	
<b>งานนอกเวลา (ต่อสัปดาห์)</b>					0.026 <sup>a</sup>
ไม่มี	5 (22.7)	22 (8.5)	5 (10.4)	32 (9.7)	
1 – 3 ครั้งต่อสัปดาห์	1 (4.5)	87 (33.5)	19 (39.6)	107 (32.4)	
4 – 5 ครั้งต่อสัปดาห์	5 (22.7)	73 (28.1)	13 (27.1)	91 (27.6)	
6 – 7 ครั้งต่อสัปดาห์	11 (50.0)	78 (30.0)	11 (22.9)	100 (30.3)	
<b>อาชีพเสริม</b>					0.122 <sup>b</sup>
ไม่มี	19 (86.4)	236 (91.1)	47 (97.9)	302 (91.8)	
มี	3 (13.6)	23 (8.9)	1 (2.1)	27 (8.2)	
Missing	-	0.3%	-	0.3%	
<b>สิ่งคุกคามทางกายภาพ</b>					0.471 <sup>b</sup>
ไม่มี	2 (9.1)	12 (4.7)	2 (4.4)	16 (4.9)	
มี	20 (90.9)	245 (95.3)	43 (95.6)	308 (95.1)	
Missing	-	1.2%	6.3%	1.8%	

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน  
จำแนกตามปัจจัยด้านการทำงาน (ต่อ)

ตัวแปร	ความสามารถในการทำงาน (WAI)			รวม	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)				
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี		
<b>ถึงคุณภาพทางชีวภาพ</b>					0.554 <sup>b</sup>
ไม่มี	2 (9.1)	21 (8.1)	6 (12.5)	29 (8.8)	
มี	20 (90.9)	239 (91.9)	42 (87.5)	301 (91.2)	
<b>ทำางการทำงานที่ไม่เหมาะสม</b>					0.175 <sup>a</sup>
ไม่มี	3 (13.6)	78 (30.0)	17 (35.4)	98 (29.7)	
มี	19 (86.4)	182 (70.0)	31 (64.6)	232 (70.3)	
<b>ยกของหนัก/ออกแรง</b>					0.739 <sup>b</sup>
ไม่มี	1 (4.5)	20 (7.7)	5 (10.4)	26 (7.9)	
มี	21 (95.5)	240 (92.3)	43 (89.6)	304 (92.1)	
<b>ทำงานเกินขีดจำกัดของร่างกาย</b>					0.001 <sup>a</sup>
ไม่มี	4 (18.2)	127 (48.8)	31 (64.6)	162 (49.1)	
มี	18 (81.8)	133 (51.2)	17 (35.4)	168 (50.9)	

<sup>a</sup> chi-squared test; <sup>b</sup> Fisher's exact test

ผลตรวจวัดสิ่งแวดล้อมในการทำงานหอผู้ป่วยในพบว่า ค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิ WGBT อยู่ที่ 26.5± 1.3 องศาเซลเซียส ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงการทำงานอยู่ที่ 63.9 ± 3.5 dB(A) ระดับความเข้มแสงสว่างโดยเป็นความเข้มแสง

สว่างเฉพาะจุดที่ต่ำที่สุดของแต่ละหอผู้ป่วย เฉลี่ยอยู่ที่ 167± 61.0 Lux พบว่าค่ามัธยฐานของร้อยละความเข้มแสงสว่างที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานระดับต่าง ๆ (p-value = 0.032) (ตารางที่3)

**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน  
จำแนกตามผลตรวจวัดสิ่งแวดล้อม

ตัวแปร	ความสามารถในการทำงาน (WAI)			รวม	P-value
	จำนวน (ร้อยละ)				
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี		
กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	22	260	48	330	
<b>อุณหภูมิ WGBT (C)</b>					
Mean (S.D.)	26.8 (1.4)	26.4 (1.1)	26.5 (1.5)	26.5 (1.3)	0.529 <sup>a</sup>
Median	26.5	26.1	26.1	26.1	
[Min, Max]	[24.6, 28.7]	[24.6, 28.7]	[24.6, 28.7]	[24.6, 28.7]	

<sup>a</sup> ANOVA; <sup>b</sup> The Kruskal Wallis test

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน  
จำแนกตามผลตรวจวัดสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ตัวแปร	ความสามารถในการทำงาน (WAI)			รวม	P-value
	ต่ำ	ปานกลาง	ดี		
ระดับเสียงเฉลี่ย TWA 8 hrs dB(A)					
Mean (S.D.)	64.5 (3.8)	63.6 (3.3)	64.6 (3.9)	63.9 (3.5)	0.267 <sup>a</sup>
Median	63.5	63.0	64.0	63.0	
[Min, Max]	[60.0, 71.0]	[60.0, 74.0]	[60.0, 74.0]	[60.0, 74.0]	
ระดับความเข้มแสงสว่าง (Lux)					
Mean (S.D.)	173 (57.7)	170 (63.0)	157 (59.0)	167 (61.0)	0.537 <sup>a</sup>
Median	186	171	130	156	
[Min, Max]	[94.0, 287]	[94.0, 287]	[94.0, 287]	[94.0, 287]	
ร้อยละที่ผ่านเกณฑ์					
Mean (S.D.)	29.0 (23.2)	32.7 (22.4)	23.8 (19.0)	30.2 (21.7)	
Median	23.5	31.0	14.0	25.0	0.032 <sup>b</sup>
[Min, Max]	[0, 83.0]	[0, 83.0]	[0, 83.0]	[0, 83.0]	

<sup>a</sup>ANOVA; <sup>b</sup>The Kruskal Wallis test

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยใน (วิเคราะห์ด้วยแบบตัวแบบพหุการถดถอยโลจิสติกเชิงอันดับ: **Multivariate ordinal logistic regression**) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับความสามารถในการทำงานที่ดีขึ้น 1 ระดับ ได้แก่ ช่วงอายุที่มากกว่า 45 ปี

และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท ส่วนการทำงานเกินขีดจำกัดของร่างกายเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานที่ลดลง 1 ระดับ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบว่า ปัจจัยด้านจิตสังคมและความพึงพอใจในงานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยใน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน โดยใช้สถิติ Ordinal logistic regression

ปัจจัยส่วนบุคคล	Univariate	Multivariate	Imputation
	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	Multivariate Adjusted OR (95%CI)
อายุ			
< 25 ปี	1.00	1.00	1.00
25 - 35 ปี	0.70 (0.32 - 1.54)	0.64 (0.28 - 1.44)	0.67 (0.30 - 1.47)
36 - 45 ปี	1.57 (0.64 - 3.87)	1.57 (0.60 - 4.18)	1.66 (0.64 - 4.29)
> 45 ปี	3.43 (1.42 - 8.46) *	3.73 (1.31 - 10.86) *	4.17 (1.51 - 11.74) *

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่างๆ กับดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ  
ที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน โดยใช้สถิติ Ordinal logistic regression (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	Univariate	Multivariate	Imputation
	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	Multivariate Adjusted OR (95%CI)
<b>สถานภาพสมรส</b>			
โสด/หย่าร้าง	1.00	1.00	1.00
สมรส	1.55 (0.89 - 2.73)	1.29 (0.55 - 3.10)	1.17 (0.50 - 2.71)
<b>ดัชนีมวลกาย</b>			
< 25	1.00	1.00	1.00
≥ 25	0.98 (0.52 - 1.80)	0.72 (0.37 - 1.40)	0.71 (0.37 - 1.35)
<b>การเลี้ยงดูบุตร</b>			
ไม่มี	1.00	1.00	1.00
มี	1.87 (1.03 - 3.38)*	0.95 (0.38 - 2.41)	1.06 (0.43 - 2.65)
<b>การศึกษาสูงสุด</b>			
ปริญญาตรี	1.00	1.00	1.00
ปริญญาโท	0.87 (0.27 - 2.65)	0.39 (0.11 - 1.33)	0.38 (0.11 - 1.23)
<b>ออกกำลังกาย (ต่อสัปดาห์)</b>			
< 75 นาที	1.00	1.00	1.00
75 - 150 นาที	0.84 (0.43 - 1.64)	0.67 (0.33 - 1.36)	0.67 (0.3 - 1.33)
> 150 - 300 นาที	1.56 (0.72 - 3.28)	1.10 (0.46 - 2.59)	1.05 (0.45 - 2.40)
<b>ปัจจัยด้านการทำงาน</b>			
<b>รายได้ต่อเดือน</b>			
< 30,000 บาท	1.00	1.00	1.00
30,000 - 50,000 บาท	1.94 (1.02 - 3.78)*	2.13 (0.96 - 4.83)	2.24 (1.05 - 4.88)*
> 50,000 บาท	4.86 (2.18 - 11.04)*	5.31 (1.72 - 16.87)*	4.83 (1.62 - 14.77)*
<b>ประสบการณ์การทำงาน</b>			
< 10 ปี	1.00	1.00	1.00
≥ 10 ปี	2.34 (1.35 - 4.13)*	1.64 (0.78 - 3.52)	1.46 (0.71 - 3.03)
<b>รูปแบบการทำงาน</b>			
ทำงานในเวลา	1.00	1.00	1.00
ทำงานเป็นกะ	0.64 (0.23 - 1.98)	1.56 (0.43 - 5.90)	1.35 (0.39 - 4.82)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่างๆ กับดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ  
ที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน โดยใช้สถิติ Ordinal logistic regression (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	Univariate	Multivariate	Imputation
	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	Multivariate Adjusted OR (95%CI)
<b>งานนอกเวลา (ต่อสัปดาห์)</b>			
ไม่มี	1.00	1.00	1.00
1 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์	2.45 (0.90 - 6.91)	2.51 (0.87 - 7.53)	3.01 (1.07 - 8.63)*
4 - 5 ครั้งต่อสัปดาห์	1.65 (0.59 - 4.74)	1.85 (0.61 - 5.72)	2.41 (0.84 - 7.07)
6 - 7 ครั้งต่อสัปดาห์	0.10 (0.35 - 2.82)	0.99 (0.33 - 2.96)	1.29 (0.45 - 3.69)
<b>อาชีพเสริม</b>			
ไม่มี	1.00	1.00	1.00
มี	0.40 (0.15 - 1.05)	0.36 (0.13 - 1.05)	0.35 (0.13 - 0.99)*
<b>สิ่งคุกคามทางกายภาพ</b>			
ไม่มี	1.00	1.00	1.00
มี	1.52 (0.44 - 5.39)	2.30 (0.59 - 8.66)	1.71 (0.46 - 6.19)
<b>สิ่งคุกคามทางเคมี</b>			
ไม่มี	1.00	1.00	1.00
มี	0.86 (0.42 - 1.80)	1.03 (0.43 - 2.53)	0.95 (0.40 - 2.25)
<b>สิ่งคุกคามทางชีวภาพ</b>			
ไม่มี	1.00	1.00	1.00
มี	0.70 (0.29 - 1.78)	0.97 (0.30 - 3.25)	0.94 (0.31 - 2.96)
<b>ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม</b>			
ไม่มี	1.00	1.00	1.00
มี	0.63 (0.36 - 1.10)	0.89 (0.47 - 1.70)	0.94 (0.51 - 1.76)
<b>ยกของหนัก/ออกแรง</b>			
ไม่มี	1.00	1.00	1.00
มี	0.66 (0.27 - 1.73)	1.26 (0.40 - 4.12)	0.88 (0.31 - 2.68)
<b>ทำงานเกินขีดจำกัดของร่างกาย</b>			
ไม่มี	1.00	1.00	1.00
มี	0.38 (0.21 - 0.66)*	0.38 (0.20 - 0.71) *	0.35 (0.19 - 0.64) *
<b>ปัจจัยด้านจิตสังคม (Psychosocial characteristics)</b>			
<b>อำนาจควบคุมกำกับงาน (Job control)</b>			
ต่ำ (Low)	1.00	1.00	1.00
สูง (High)	1.06 (0.63 - 1.79)	0.85 (0.46 - 1.56)	0.86 (0.48 - 1.55)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่างๆ กับดัชนีชี้วัดความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน โดยใช้สถิติ Ordinal logistic regression (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	Univariate Crude OR (95%CI)	Multivariate Adjusted OR (95%CI)	Imputation Multivariate Adjusted OR (95%CI)
<b>ข้อเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ (Psychosocial job demand)</b>			
สูง (High)	1.00	1.00	1.00
ต่ำ (Low)	1.40 (0.83 - 2.41)	1.32 (0.75 - 2.35)	1.46 (0.85 - 2.56)
<b>การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานและหัวหน้างาน (Social support)</b>			
ต่ำ (Low)	1.00	1.00	1.00
สูง (High)	1.37 (0.79 - 2.39)	1.30 (0.69 - 2.46)	1.41 (0.76 - 2.61)
<b>ความพึงพอใจในงาน</b>			
ปรับปรุง	1.00	1.00	1.00
พอใช้	1.38 (0.51 - 3.51)	1.43 (0.51 - 3.82)	1.58 (0.60 - 3.99)
ดี	2.18 (0.82 - 5.48)	2.09 (0.76 - 5.40)	1.97 (0.73 - 5.01)
ดีมาก	1.45 (0.68 - 3.01)	1.36 (0.58 - 3.13)	1.27 (0.57 - 2.90)

\*p-value < 0.05, goodness of fit จาก Brant's test = 0.55

### อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการจัดการข้อมูลที่มีข้อมูลสูญหาย โดยการแทนค่า (Multiple imputation) พบว่าหลังจากแทนค่า ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์นั้นมีความใกล้เคียงกันกับผลที่ได้จากข้อมูลก่อนแทนค่า ดังนั้นจึงเชื่อว่าข้อมูลสูญหายไม่มีผลต่อการอนุมานผลการวิเคราะห์ข้อมูล และผู้วิจัยยึดผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนแทนค่าเป็นหลัก

ระดับความสามารถในการทำงานของหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยในมีระดับความสามารถในการทำงาน (Work ability index: WAI) เฉลี่ย 32.8 คะแนน จัดอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ที่มีศึกษาเฉพาะพยาบาลที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยในซึ่งการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในมีความแตกต่างจากพยาบาลวิชาชีพอื่น ซึ่งต้องใช้ทักษะและความสามารถทางวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยที่พักรักษาในโรงพยาบาลและทำงานเป็นกะทุก 8 ชั่วโมง จึงทำให้มีโอกาสที่ระดับความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพเฉพาะกลุ่มปฏิบัติงานหอผู้ป่วยในต่ำกว่าพยาบาลวิชาชีพโดยรวมและ

พยาบาลวิชาชีพกลุ่มอื่น ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มาจากทุกหน่วยงาน และไม่มีผลการแยกระดับความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพเฉพาะกลุ่ม สอดคล้องกับการศึกษาของ Zmauc และคณะ ในพยาบาลโรงพยาบาลตติยภูมิ ประเทศสโลวีเนีย ที่พบระดับความสามารถในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง - ดี<sup>(14)</sup> แตกต่างจากการศึกษาระดับความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่ที่พบว่าอยู่ในระดับที่ดี การศึกษาของ วารุณี ตั้งสถานเจริญพร และคณะ ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย คะแนนเฉลี่ย 39 คะแนน และ Chiu และคณะ ในโรงพยาบาลหลายระดับ ประเทศไต้หวัน คะแนนเฉลี่ย 38.4 คะแนน และ Rostamabadi และคณะ ในพยาบาลหอผู้ป่วยวิกฤติ ประเทศอิหร่าน คะแนนเฉลี่ย 40 คะแนน<sup>(8,7,12)</sup>

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ได้แก่ 1) ช่วงอายุที่มากกว่า 45 ปี

มีแต้มต่อที่จะมีระดับความสามารถในการทำงานที่ดีขึ้น 1 ระดับ เป็น 3.73 เท่า อาจเนื่องจากบริบทงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในประเทศไทย เมื่ออายุงานมากขึ้นจะมีตำแหน่งงานที่เปลี่ยนไปจากพยาบาลปฏิบัติการเป็นพยาบาลชำนาญการหรือพยาบาลผู้ตรวจการฯ ซึ่งมีภาระงานทางกายลดลงเมื่อเทียบกับพยาบาลที่มีอายุน้อยและเพิ่งเริ่มปฏิบัติงาน โดยมีการศึกษาของ Fischer และคณะ ที่ได้ผลเช่นเดียวกัน<sup>(11)</sup> ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาส่วนใหญ่ที่พบว่าระดับความสามารถในการทำงานลดลงเมื่ออายุมากขึ้น การศึกษาของ Chiu และคณะ และการศึกษาของ Golubic และคณะ พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความสามารถในการทำงานเริ่มลดลง เมื่ออายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป<sup>(7,13)</sup> 2) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท มีแต้มต่อที่จะมีระดับความสามารถในการทำงานที่ดีขึ้น 1 ระดับ เป็น 5.31 เท่า ซึ่งอาจอธิบายได้จากแนวคิดภาวะไม่สมดุลของการทุ่มเทการทำงาน และผลตอบแทนจากงาน (Effort–Reward Imbalance) ภาวะนี้จะส่งผลเสียต่อภาวะสุขภาพ ก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยเรื้อรัง ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อมีการรับรู้ว่าการทุ่มเทในการทำงานอยู่ในระดับสูงในขณะที่มีการรับรู้ว่าผลตอบแทนที่ได้รับจากงานอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ผลกระทบต่อสุขภาพจะยิ่งมากขึ้น หากมีการรับรู้ว่ามีความมุ่งมั่นต่องานมากเกินไปอยู่ในระดับสูงด้วย เมื่อภาวะสุขภาพแย่ลงก็จะส่งต่อระดับความสามารถในการทำงานตามแนวคิดของความสามารถในการทำงาน (Work ability)<sup>(6,18)</sup> สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Golubic และคณะ, Fischer และคณะ ที่พบว่า ผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่าเป็นปัจจัยป้องกันในการมีระดับความสามารถในการทำงานที่ไม่ดี<sup>(14)</sup> 3) การทำงานเกินขีดจำกัดของร่างกาย มีแต้มต่อที่ระดับความสามารถในการทำงานจะลดลง 1 ระดับ เป็น 0.38 เท่า เนื่องจาก การทำงานเกินขีดจำกัดของร่างกายหรือทำงานในขณะที่ร่างกายมีความเจ็บป่วยส่งผลต่อภาวะทางสุขภาพ ซึ่งเมื่อภาวะทางสุขภาพแย่ลงหรือไม่สอดคล้องกับภาระงานจะทำให้ระดับความสามารถในการทำงานลดลง<sup>(9)</sup> สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วารุณี ตั้งสถาเจริญพร และคณะ, VasconcelosI และคณะ และ Fischer และคณะ<sup>(7,15,10)</sup> สำหรับปัจจัยด้านจิตสังคม และความพึงพอใจงานนั้น

ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า ปัจจัยนี้เป็นเพียงปัจจัยเสริมในการสนับสนุนระดับความสามารถในการทำงาน อย่างไรก็ตามแนวคิดเรื่องความสามารถในการทำงาน (Work ability) ของ Ilmarinen นั้นมีเรื่องของความสมดุลระหว่างปัจจัยด้านงานและภาวะสุขภาพเป็นสำคัญ<sup>(21)</sup>

**ข้อจำกัดของงานวิจัย** 1) การให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความสามารถในการทำงานด้วยตนเอง ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ 2) การศึกษานี้ เป็นการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional study) สามารถบอกได้เพียงขนาดของปัญหาและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และระดับความสามารถในการทำงานเบื้องต้นเท่านั้น

**สรุปผลการศึกษา** จากผลการศึกษาตามกรอบแนวคิดการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการทำงานที่ดีขึ้น ได้แก่ ช่วงอายุที่มากกว่า 45 ปี ปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท และการทำงานเกินขีดจำกัดของร่างกาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรพิจารณาจัดการอัตรากำลังสำหรับพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยในให้เพียงพอ รวมถึงการจัดทำนโยบายที่เกี่ยวข้องกับสวัสดิการ และการดูแลพยาบาลที่เพิ่งเริ่มปฏิบัติงานเพื่อเป็นการเพิ่มหรือธำรงไว้ซึ่งความสามารถในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มนี้

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาคั้งต่อไป

การศึกษาคั้งต่อไปควรทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์และเป็นการศึกษาไปข้างหน้า (Cohort study) เพื่อให้เห็นภาพอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และระดับความสามารถในการทำงานเชิงเหตุและผลได้

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) สามารถนำไปประเมินระดับความสามารถในการทำงานของพยาบาลก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และติดตามเป็นระยะทุกปี เพื่อประเมินความสามารถในการทำงานหลังจากปฏิบัติงานไปแล้วและ 2) เป็นข้อมูลในการจัดทำนโยบายที่เกี่ยวข้องกับสวัสดิการ และอัตรากำลังสำหรับพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยใน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณฝ่ายการบริการพยาบาลของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษาที่อำนวยความสะดวก และอนุเคราะห์ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Nursing and midwifery. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2022 Jun 6]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/nursing-and-midwifery>
- World Health Organization. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2022 Jun 4]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240003279>
- World Health Organization. Regional Office for Europe. Nurse workforce sustainability in small countries: monitoring mobility, managing retention. Policy brief 2022. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2022 Jun 4]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/351507>
- National Statistical Office (TH). Ratio of health personnel per population 2009 – 2021. [Internet]. [cited 2023 Jul 15]. Available from: [http://ittdashboard.nso.go.th/preview2.php?id\\_project=60](http://ittdashboard.nso.go.th/preview2.php?id_project=60)
- Health Workforce Policy and Strategy Coordination Group. Human Resource Management Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Health. Manpower reform plan and health service mission of the Ministry of Health. Nonthaburi: Tawan Media Publishing; 2019. P. 47–99
- Gould R, Ilmarinen J, Järvisalo J, Koskinen S, editors. Dimensions of work ability results of the health 2000 survey. [Internet] . [ cited 2018 November 30] . Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.823.7938&rep=rep1&type=pdf>.
- Chiu MC, Wang MJ, Lu CW, Pan SM, Kumashiro M, Ilmarinen J. Evaluating work ability and quality of life for clinical nurses in Taiwan. *Nurs Outlook* 2007; 55(6): 318–26.
- Tangsathajaroenporn W, Kaewthummanukul T, Sripusanapan A. Work ability among professional nurses in a university hospital and related factors. *Nursing Journal* 2012; 39(4): 152–68. (in Thai).
- Ilmarinen J, Tuomi K, Klockars M. Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. *Scand J Work Environ Health* 1997; 23(Suppl 1): 49–57.
- Fischer FM, Borges FN, Rotenberg L, Latorre Mdo R, Soares NS, Rosa PL, et al. Work ability of health care shift workers: what matters? *Chronobiol Int* 2006; 23(6): 1165–79.
- Vasconcelos SP, Fischer FM, Reis AO, Moreno CR. Factors associated with work ability and perception of fatigue among nursing personnel from Amazonia. *Rev Bras Epidemiol* 2011; 14(4): 688–97.
- Rostamabadi A, Zamanian Z, Sedaghat Z. Factors associated with work ability index (WAI) among intensive care units' (ICUs') nurses. *J Occup Health* 2017; 59(2): 147–55.
- Golubic R, Milosevic M, Knezevic B, Mustajbegovic J. Work-related stress, education and work ability among hospital nurses. *Journal of Advanced Nursing* 2009; 65(10): 2056–66.
- Žmauc T, Železnik D, Težak O. Work ability index in Slovenian hospital nurses aged over fifty years. *Arh Hig Rada Toksikol* 2019; 70(4): 265–72.

15. Sabutr P. Correlation of mental health, working environment and work ability of professional nurses in hospitals under public health ministry, Pathum Thani province. *EAU Heritage Journal Science and Technology* 2014; 8(1): 171–83. (in Thai).
16. Phakthongsuk P. Construct validity of the Thai version of the job content questionnaire in a large population of heterogeneous occupations. *J Med Assoc Thai* 2009; 92(4): 564–72.
17. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. *Work ability index*. 2nd ed. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health; 1998.
18. The Thai version of Effort–Reward Imbalance Questionnaire (Thai ERIQ): a study of psychometric properties in garment workers. *J Occup Health* 2008; 50(6): 480–91.
19. Van Buuren, S., Groothuis–Oudshoorn, K. (2011). *Multiple Imputation by Chained Equations in R*. *Journal of Statistical Software*; 45(3): 1–67. doi:10.18637/jss.v045.i03
20. Brant R. Assessing Proportionality in the Proportional Odds Model for Ordinal Logistic Regression. *Biometrics*. 1990; 46(4): 1171–8.
21. Ilmarinen J. From Work Ability Research to Implementation. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019; 16: 2882.