

รายงานการวิจัย

เปรียบเทียบทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังใช้โปรแกรม
คิดภาระงานหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระปกเกล้ามานะ รัตนธรรมเจริญ, พย.บ.^{1*}วรรณช รัตนธรรมเจริญ, พย.บ.²ธัญมณย์ วงษ์ชีรี, พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)³^{1*, 2, 3}โรงพยาบาลพระปกเกล้า

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Descriptive Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน และประเมินความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมดังกล่าว ในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระปกเกล้า โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 30 ราย ที่มีประสบการณ์คิดภาระงานแบบเดิมและแบบใหม่เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบประเมินการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพ 3) แบบประเมินความพึงพอใจการใช้โปรแกรมคิดภาระงานวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติ Wilcoxon signed test

ผลการศึกษาพบว่าคะแนนการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการใช้โปรแกรม (ค่าเฉลี่ยก่อนการใช้ = 2.85, SD = 0.627; ค่าเฉลี่ยหลังการใช้ = 4.713, SD = 0.395; $p < 0.001$) โดยเฉพาะในด้านการวางแผนอัตรากำลังของพยาบาลในเวรถัดไป และการจัดสรรอัตรากำลังได้อย่างเหมาะสมและยุติธรรม นอกจากนี้พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยในการคำนวณภาระงานหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงานใช้เวลาน้อยกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน ($\bar{X} = 12.93$, SD = 8.461, $\bar{X} = 2.6$, SD = 1.453) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) พยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่างแสดงความพึงพอใจต่อโปรแกรมคิดภาระงาน $\bar{X} = 4.71$ (SD = 0.361) โดยความพึงพอใจสูงสุดเกี่ยวข้องกับการลดระยะเวลาในการคำนวณภาระงานเมื่อเทียบกับวิธีการแบบเดิม และความสะดวกในการใช้งานโปรแกรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานอย่างชัดเจน

จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมคิดภาระงานไม่เพียงแต่เพิ่มทักษะและความแม่นยำในการบริหารอัตรากำลังพยาบาล แต่ยังช่วยลดเวลาในการคิดภาระงานพร้อมทั้งส่งเสริมความพึงพอใจของผู้ใช้งานอย่างมาก ดังนั้น โรงพยาบาลต่าง ๆ ควรพิจารณานำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้ ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการอัตรากำลังให้มีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมคิดภาระงาน การบริหารอัตรากำลัง พยาบาลวิชาชีพ ความพึงพอใจ โรงพยาบาล

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านการดูแลสุขภาพมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้จำนวนประชากรและอายุเฉลี่ยของประชากรเพิ่มสูงขึ้น ในขณะเดียวกัน การดำเนินชีวิตของประชาชนที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีความต้องการด้านการแพทย์และการพยาบาลเพิ่มขึ้นด้วย ในขณะที่ประเทศไทยประสบปัญหาการขาดแคลนพยาบาล เนื่องจากการมีข้อจำกัดในการผลิตพยาบาล บุคลากรทางการพยาบาลมีการอัตราการบรรจุเข้ารับราชการลดลง และมีการลาออกจากวิชาชีพพยาบาลจากภาครัฐไปสู่ภาคเอกชนมากขึ้น (จิตสิริ รุ่งใหม่, ดวงกมล มงคลศิลป์, พรนภา ส่องแสงจันทร์, และอนัญญา รัตนสำเนียง, 2564; วนิดา สิงหาติปริชากุล, 2563) การบริหารอัตรากำลังของพยาบาลให้เพียงพอ และเหมาะสมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการให้บริการผู้ป่วยและการจัดการทรัพยากรในสถานพยาบาล ซึ่งทักษะการบริหารที่ดีสามารถช่วยให้การดำเนินงานในหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ (Aiken et al., 2018; Blegen et al., 2015) อย่างไรก็ตาม การจัดสรรพยาบาลให้เหมาะสมตามภาระงานและความต้องการของผู้ป่วยนั้นเป็นเรื่องที่ท้าทายและต้องการการจัดการที่มีระบบและการวางแผนอย่างรอบคอบ

โรงพยาบาลพระปกเกล้าเป็นโรงพยาบาลศูนย์ มีจำนวนเตียงผู้ป่วยทั้งหมด 755 เตียง มีบุคลากร 2,626 คน ประกอบด้วยแพทย์ 284 คน พยาบาล 847 คน มีการรับผู้ป่วยใน 790 รายต่อวันและ 52,200 ราย/ปี มีจำนวนหอผู้ป่วยในจำนวนทั้งหมด 78 หอ ปัญหาสำคัญของโรงพยาบาลและกลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลพระปกเกล้า คือการขาดแคลนอัตรากำลังของพยาบาล ในปีงบประมาณ 2564 มีการรับพยาบาลใหม่ 44 ราย พยาบาลลาออก 18 ราย จำนวนที่ลาออกคิดเป็นร้อยละ 40.9 ปีงบประมาณ 2565 มีการรับพยาบาลใหม่ 60 ราย พยาบาลลาออก 16 ราย จำนวนที่ลาออกคิดเป็นร้อยละ 26.6 และปีงบประมาณ 2566 มีการรับพยาบาลใหม่ 80 ราย พยาบาลลาออก 29 ราย จำนวนที่ลาออกคิดเป็นร้อยละ 36.25 การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและเร่งด่วน คือ การบริหารอัตรากำลังพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ เหมาะสม รวดเร็วและมีธรรมาภิบาล การบริหารอัตรากำลังต้องใช้ข้อมูลที่ชัดเจน ถูกต้อง มาเป็นแหล่งอ้างอิงในการบริหารงาน เดิมกลุ่มการพยาบาลได้บริหารอัตรากำลังโดยคิดจากค่าภาระงาน (Workload) และค่าความสามารถในการผลิตหรือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Productivity) โดยมีระบบการคิดภาระงานด้วยระบบ Manual ที่มีการบันทึกลงในกระดาษ ทำให้เกิดการคำนวณภาระงานที่ซับซ้อน เกิดความผิดพลาดได้ง่าย และใช้เวลานาน ในแต่ละเวร โดยมีพยาบาลวิชาชีพที่ทำหน้าที่หัวหน้าเวรเป็นผู้นำจำนวนและแยกประเภทผู้ป่วยมีการคำนวณค่าภาระงานที่แตกต่างกันในแต่ละเวร มีผลทำให้เวลาในการพยาบาลผู้ป่วยน้อยลงและเป็นการคิดค่าภาระงานแบบย้อนหลัง ทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนแผนการทำงานได้ทันต่อสถานการณ์จริงและยังส่งผลต่อการจัดสรรกำลังคนที่ไม่เท่าเทียม อาจเกิดความไม่เป็นธรรม และส่งผลต่อคุณภาพการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการบริหารอัตรากำลังพยาบาล จึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมคิดภาระงานหอผู้ป่วยในที่มีการเชื่อมข้อมูลกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS) โดยดึงข้อมูลผู้ป่วยมาแสดงพร้อมทั้งเป็นตัวช่วยในการจัดประเภทผู้ป่วย

แบบอัตโนมัติ มีการคำนวณค่าภาระงานในแต่ละเวลาที่แตกต่างกันได้ในทุกหอผู้ป่วยใน ทำให้การคิดค่าภาระงาน มีรวดเร็วแบบ Real Time มีความแม่นยำ ลดความผิดพลาดที่อาจเกิดจากการนับจำนวนและประเภทผู้ป่วย ลดการใช้เวลาในการคิดภาระงานเหลือเพียง 1-3 นาทีในแต่ละเวร ซึ่งช่วยให้พยาบาลมีเวลาดูแลผู้ป่วยได้มากขึ้น พยาบาลหัวหน้าเวรสามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจในการบริหารอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ที่จะปฏิบัติงานในเวรถัดไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และมีข้อมูลเชิงประจักษ์ มีผลให้ผู้บริหารกลุ่มการพยาบาล สามารถดูภาพรวมภาระงานของหอผู้ป่วยในของกลุ่มการพยาบาลทุกหอผู้ป่วยได้อย่างทันทั่วทั้งที่ และบริหารอัตรากำลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงาน หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระปกเกล้า
2. เพื่อศึกษาระยะเวลาในการคำนวณภาระงานของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงาน หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระปกเกล้า
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้โปรแกรมคิดภาระงานของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยในหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงาน

สมมติฐานการวิจัย

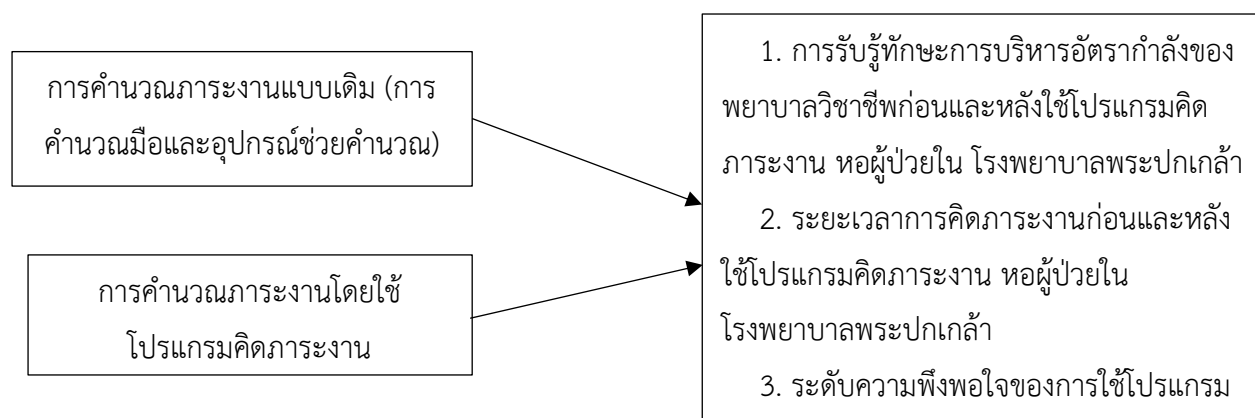
1. การรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงาน หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระปกเกล้าแตกต่างกัน
2. ระยะเวลาในการคำนวณภาระงานของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงาน หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระปกเกล้า มีความแตกต่างกัน
3. ผลของการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน มีผลต่อระดับความพึงพอใจของพยาบาลหอผู้ป่วยใน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการคำนวณอัตรากำลังพยาบาลตามภาระงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ผลการวิจัยพบว่า การคำนวณค่าผลิตภาพทางการพยาบาลด้วยวิธีการใช้โปรแกรม Nursing Productivity ร่วมกับการจำแนกประเภทผู้ป่วยแบบกระดาช เท่ากับร้อยละ 87 หมายถึง อัตรากำลังพยาบาลเหมาะสมกับภาระงาน ส่วนวิธีการใช้โปรแกรม Pinklao Staffing Application เท่ากับร้อยละ 67 หมายถึง อัตรากำลังพยาบาลมีมากกว่าภาระงานซึ่งมีความสอดคล้องกับสภาวะการณ์ที่แท้จริง และกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้โปรแกรม Pinklao Staffing Application ในการคำนวณอัตรากำลังพยาบาลตามภาระงาน เท่ากับ 4.52 คะแนน (SD = 0.78) หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด (จิตสิริ รุ่งใหม่

และคณะ, 2564) การศึกษาเรื่องการพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการอัตราากำลังพยาบาลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย พบว่า พยาบาลมีความคิดเห็นโดยรวมต่อรูปแบบอยู่ในระดับมาก ผู้บริหารการพยาบาลเห็นว่ารูปแบบมีความเหมาะสม ภายหลังทดลองรูปแบบ พบว่า โรงพยาบาลร้อยละ 90.9 มีผลลัพธ์ของตัวชี้วัดดีขึ้น ทั้งด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยและด้านการบริหารจัดการอัตราากำลังพยาบาลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย พยาบาลขึ้นเวรโดยเฉลี่ยก่อนและหลังทดลองรูปแบบจาก 63.8 เป็น 55.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ธีรพร สติธองกุล, กนกพร แจ่มสมบูรณ์, สมจิตต์ วงศ์สุวรรณศิริ, ศิริมา ลีละวงศ์, และหทัยรัตน์ บุญแก้ว, 2562)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของการนำโปรแกรมคิดภาระงาน มาใช้ในการบริหารจัดการอัตรากำลังพยาบาลในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลพระปกเกล้า โดยศึกษาการเปรียบเทียบการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพ ระยะเวลาในการคำนวณภาระงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้ ก่อนและหลังการนำโปรแกรมมาใช้ ตามกรอบแนวคิด ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประเภทของการวิจัย การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Descriptive Study) ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมคิดภาระงานมาใช้ทดแทนการคิดภาระงานแบบเดิมที่ใช้กระดาษ เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน และประเมินความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรม ในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระปกเกล้า ดำเนินงานวิจัยตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2567 ถึง 5 ธันวาคม 2567

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยในที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลพระปกเกล้า จำนวน 847 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยในปฏิบัติงานตำแหน่งหัวหน้าเวรที่เคยใช้การคำนวณภาระงานโดยใช้กระดาษแบบเดิมและใช้โปรแกรมคิดภาระงานแบบใหม่ ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า โดยคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากโปรแกรม G* Power (Sanitlou, Sartphet, & Naphaarrak, 2019) กำหนดค่า

ขนาดอิทธิพล (effect size) = 0.50 α = 0.05 และ Power = 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 27 ราย แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็น 30 ราย โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ ดังนี้

Inclusion criteria

- 1) พยาบาลวิชาชีพที่เป็นหัวหน้าเวรหอผู้ป่วยในทุกแผนกในโรงพยาบาลพระปกเกล้า
- 2) ต้องเคยมีประสบการณ์การคิดภาระงานด้วยกระดาษและจัดบันทึกลงสมุดบันทึกภาระงาน และได้ใช้โปรแกรมคิดภาระงาน

Exclusion criteria

พยาบาลวิชาชีพที่เคยมีประสบการณ์การคิดภาระงานด้วยกระดาษและจัดบันทึกลงสมุดบันทึกภาระงาน และได้ใช้โปรแกรมคิดภาระงาน แต่หยุดคิดภาระงานมานานมากกว่าเท่ากับ 1 ปี

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมคิดภาระงานหอผู้ป่วยใน โดยผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากการศึกษาค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โปรแกรมมีการทำงานดังนี้

- 1.1 เชื่อมข้อมูลกับฐานข้อมูลของระบบทะเบียนของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยแบบ Realtime ทำให้คิดภาระงานแต่ละรายได้ถูกต้องตรงกับจำนวนผู้ป่วยที่รับผิดชอบของพยาบาล
- 1.2 ช่วยคัดแยกประเภทผู้ป่วย และปรับค่าประเภทผู้ป่วยที่ต้องการเปลี่ยนแปลงในรายที่ต้องการได้ในเวรปัจจุบันและเวรถัดไปได้
- 1.3 โปรแกรมสามารถคิดค่าภาระงานย้อนหลังได้ในกรณีที่หอผู้ป่วยที่ใช้งานในขณะนั้นมีภารกิจที่เร่งด่วนจากกิจกรรมการดูแล
- 1.4 คำนวณค่าภาระงาน ในเวรปัจจุบันและเวรถัดไป พร้อมทั้งแสดงค่าตัวชี้วัดหรือความสามารถในการผลิตหรือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ(Productivity)

สูตรคำนวณอัตรากำลังของสำนักการพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข (อัมฤทธิตรา มะสุใส, 2560) ใช้สูตรคำนวณอัตรากำลังทางการพยาบาล (Productive FTE) ใช้ในกรณีการคำนวณในการจ้างงานเต็มเวลา (Full Time Staff)

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ยต่อวัน} \times \text{ชั่วโมงการพยาบาลเฉลี่ยต่อวันผู้ป่วยนอน} \times 1.4 \times \text{FTE แทนชั่วโมงที่ไม่ได้งาน}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ 1 คนใน 1 วัน}}$$

นำข้อคิดเห็นที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่า แบบประเมินการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพ,แบบประเมินความพึงพอใจการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน 0.94 และ 1 ตามลำดับและได้นำเครื่องมือไปหาความเที่ยง (Reliability) จากพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำแบบสอบถามมาคำนวณหาความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่า 0.92 และ 0.92 ตามลำดับ

4. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดจันทบุรี ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ CTIREC 104/67 ออกหนังสือให้วันที่ 8 พฤศจิกายน 2567 ระยะเวลารับรอง 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 8 พฤศจิกายน 2567 ถึง วันที่ 7 พฤศจิกายน 2568 ผู้วิจัยขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี และเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่ได้เข้าร่วมงานวิจัย แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับและการนำผลการวิจัยไปใช้ และขออนุญาตในการให้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพ และแบบประเมินความพึงพอใจการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน โดยข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ เอกสารจะถูกเก็บไว้ในตู้ส่วนตัวที่มีกุญแจล็อก และจะถูกทำลายภายหลังงานวิจัยสำเร็จ 1 ปี สำหรับข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ถูกเก็บในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่มีรหัสผ่านในการเปิดเพื่อดูข้อมูล และจะลบข้อมูลหลังจากงานวิจัยสำเร็จ 1 ปี การนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวมไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิถอนตัวจากการวิจัยหรือปฏิเสธการเข้าร่วมได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องระบุเหตุผลให้ผู้วิจัยทราบ

5. การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- 5.1 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารอัตรากำลังทางการพยาบาลและสร้างแบบสอบถาม
- 5.2 ตรวจสอบเนื้อหาแบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 2 ท่าน
- 5.3 ชี้แจงการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างและขอความยินยอม
- 5.4 กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามและส่งคืน
- 5.5 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้อง ลงบันทึกในแบบบันทึกการเก็บข้อมูลวิจัยก่อนนำไปวิเคราะห์
- 5.6 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

- 6.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ และร้อยละ
- 6.2 วิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพ ระหว่างการคำนวณภาระงานโดยใช้กระดาษกับคำนวณภาระงานโดยใช้โปรแกรมคิดภาระงานด้วยสถิติ

Wilcoxon signed test

6.3 วิเคราะห์ระยะเวลาเฉลี่ยในการคำนวณภาระงานระหว่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงานด้วยสถิติ Wilcoxon signed test

6.4 วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน โดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 30 รายทั้งหมดเป็นเพศหญิง เกือบครึ่งหนึ่งอยู่ในช่วงอายุ 46-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือช่วงอายุ 51-55 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.3 และช่วงอายุ 40-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 10 ส่วนกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 55 ปี มีจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 16.7 ระดับการศึกษาปริญญาตรีจำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.7 ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด ระดับปริญญาโท 1 รายคิดเป็นร้อยละ 3.3 ประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.3 ประสบการณ์ทำงานในช่วง 20-25 ปี มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และในช่วง 26-30 ปี มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ขณะที่ผู้มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 30 ปี มีเพียง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 จำนวนครั้งของการใช้โปรแกรมต่อสัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้โปรแกรม 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาคือใช้โปรแกรม 9-10 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 16.7 และ 7-8 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 13.3 ขณะที่ไม่มีเพียง 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 3.3 ที่ใช้โปรแกรม 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์

การเปรียบเทียบการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงานของผู้ป่วยใน

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังก่อนและหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงาน

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนใช้โปรแกรม		หลังใช้โปรแกรม		Z	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
1 รู้ทักษะการแยกประเภทผู้ป่วยเพื่อกำหนดความต้องการในการดูแลและจัดสรรกำลังให้เหมาะสม	2.77	.774	4.6	.498	-4.774	<.001
2 ทักษะการ วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยและภาระงานเพื่อกำหนดกำลังคนได้อย่างถูกต้อง	2.87	.73	4.63	.49	-4.871	<.001
3 ทักษะการตัดสินใจบริหารอัตรากำลังได้	2.83	.648	4.77	.43	-4.941	<.001

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนใช้โปรแกรม		หลังใช้โปรแกรม		Z	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
อย่างรวดเร็วกว่าและเหมาะสมในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยและประเภทผู้ป่วย						
4 ทักษะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการกำลังคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2.83	.834	4.73	.45	-4.765	<.001
5 ทักษะบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการมอบหมายงานให้พยาบาล แต่ละคนอย่างเหมาะสม และติดตามผลการปฏิบัติงานได้ดี	2.9	.662	4.67	.479	-4.807	<.001
6 ทักษะการบริหารอัตรากำลังได้ดีขึ้น	2.87	.73	4.7	.535	-4.78	<.001
7 ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลอย่างเป็นธรรมมากขึ้น	2.83	.747	4.6	.563	-4.705	<.001
8 ทักษะในการบริหารอัตรากำลังได้เร็วขึ้น	2.9	.662	4.8	.407	-4.905	<.001
9 ทักษะในการรายงานอัตรากำลังและปัญหาผู้บริหารได้เร็วขึ้น	2.83	.699	4.8	.407	-4.872	<.001
10 ทักษะในการบริหารอัตรากำลังในเวรถัดไปได้เหมาะสมขึ้น	2.87	.73	4.83	.379	-4.872	<.001
รวมเฉลี่ย	2.85	.627	4.713	.395	-4.829	<.001

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนการรับรู้ทักษะการคิดภาระงานหลังการใช้โปรแกรมมีค่าเฉลี่ยมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรม ($\bar{X} = 4.713$, $SD = .395$, $\bar{X} = 2.85$, $SD = .627$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ โปรแกรมคิดภาระงานช่วยให้ท่านมีทักษะในการบริหารอัตรากำลังในเวรถัดไป และรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ท่านสามารถแยกประเภทผู้ป่วยโดยใช้โปรแกรมคิดภาระงานเพื่อกำหนดความต้องการในการดูแลและจัดสรรกำลังให้เหมาะสม และท่านสามารถบริหารอัตรากำลังของพยาบาลโดยมีความเป็นธรรม มากขึ้นโดยใช้โปรแกรมคิดภาระงาน

การศึกษาระยะเวลาการคิดภาระงานก่อนและหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงาน พบผลการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการคำนวณภาระงานระหว่างก่อนและหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงาน

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนใช้		หลังใช้		Z	p-value
	โปรแกรม		โปรแกรม			
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
1 ระยะเวลาเฉลี่ยในการคำนวณภาระงาน	12.93	8.461	2.6	1.453	-4.789	<.001

จากตารางที่ 2 พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการคำนวณภาระงานหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงานมีใช้เวลาน้อยกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน ($\bar{X} = 12.93$, $SD = 8.461$, $\bar{X} = 2.6$, $SD = 1.453$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ระดับความพึงพอใจของการใช้โปรแกรมคิดภาระงานพบการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน (n=30)

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD
1 โปรแกรมคิดภาระมีรูปแบบการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.73	.45
2 การออกแบบหน้าจอของโปรแกรมคิดภาระงาน สบายตา	4.63	.49
3 มีการกำหนดรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้โปรแกรมคิดภาระงาน ไม่ยุ่งยากและซับซ้อน	4.57	.568
4 โปรแกรมคิดภาระงาน มีความเสถียร สามารถเข้าใช้งานได้ตลอดเวลา	4.57	.679
5 ข้อมูลตัวเลขที่คำนวณได้จากโปรแกรมคิดภาระงาน มีความถูกต้องแม่นยำ	4.73	.45
6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของโปรแกรมคิดภาระงาน สามารถนำไปใช้คำนวณอัตราค่าจ้างพยาบาลได้ตามสถานการณ์จริง	4.73	.45
7 โปรแกรมคิดภาระสามารถลดระยะเวลาในการคำนวณภาระงานเมื่อเทียบกับการคำนวณแบบเดิม	4.83	.379
8 ภาษาที่ใช้ในโปรแกรมคิดภาระงานเข้าใจง่าย	4.79	.412
9 โปรแกรมคิดภาระงานช่วยลดความเสี่ยงในการใช้กระดาษ	4.8	.407
10 โดยรวมแล้วท่านพึงพอใจกับการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน	4.73	.45
รวมเฉลี่ย	4.71	.361

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้โปรแกรมคิดภาระงานเท่ากับ 4.71 (SD= .361) หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า รายการที่พึงพอใจมากที่สุดคือ โปรแกรมคิดภาระสามารถลดระยะเวลาในการคำนวณภาระงานเมื่อเทียบกับการคำนวณแบบเดิม ($\bar{X}$ = 4.8, SD = .407) สำหรับรายการที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดพบ 2 รายการคือ มีการกำหนดรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้โปรแกรมคิดภาระงาน ไม่ยุ่งยากและซับซ้อน ($\bar{X}$ = 4.57, SD = .568) และ โปรแกรมคิดภาระงาน มีความเสถียร สามารถเข้าใช้งานได้ตลอดเวลา ($\bar{X}$ = 4.57, SD = .568)

อภิปรายผล

1. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าคะแนนการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีค่าเฉลี่ยมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก โปรแกรมคิดภาระงานหอผู้ป่วยใน เป็นโปรแกรมที่ไม่ซับซ้อน สามารถดึงรายชื่อผู้ป่วยจากระบบทะเบียนหอผู้ป่วยได้แบบอัตโนมัติ ซึ่งการคิดคำนวณภาระงาน จะคิดจากผู้ป่วยที่ยังนอนรักษาอยู่ รับใหม่ ที่จำหน่ายไปแล้วในเวลานั้นๆ และผู้ป่วยที่มีการรับย้าย หรือย้ายไปยังหอผู้ป่วยอื่น ๆ เพื่อมาคำนวณภาระงานได้อย่างถูกต้อง โดยใช้สูตรคำนวณอัตรากำลังทางการพยาบาล (Productive FTE) ของสำนักการพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข (อัมฤทธิตรา มะสุใส, 2560) มีคู่มือในการคำนวณและการทำงานชัดเจน สามารถทบทวนการแยกประเภทผู้ป่วยแต่ละประเภทได้จากโปรแกรม ทำให้ผู้ใช้งานกำหนดประเภทผู้ป่วยได้แม่นยำตามอาการผู้ป่วยในแต่ละประเภทได้ นอกจากนั้นโปรแกรมคิดภาระงานยังสามารถดึงค่าประเภทผู้ป่วยแต่ละประเภทในเวอร์ที่นำไปก่อนหน้านี้ มาให้ผู้ใช้งานโปรแกรมในเวอร์ปัจจุบันไปแยกประเภทได้สะดวกมากขึ้นโดยสามารถปรับแก้ไขประเภทผู้ป่วยตามอาการผู้ป่วยบางรายที่เปลี่ยนแปลงในภายในเวอร์ที่มีการคิดภาระงานนั้น ๆ ได้ โดยไม่ต้องมีการคิดประเภทผู้ป่วยใหม่ทุกรายเหมือนระบบที่คิดแบบกระดาษ มีการประมวลผลค่าภาระงานออกมาเป็นค่าภาระงานในเวอร์ปัจจุบันและค่าภาระงานในเวอร์ถัดไปได้อีกด้วย ทำให้พยาบาลหัวหน้าเวรใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจในการบริหารอัตรากำลังเพิ่มคน หรือลดคนได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง ได้ค่าภาระงานที่เป็นรูปธรรม และเมื่อเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพด้านการใช้งานของโปรแกรมคำนวณภาระงาน กับการคำนวณภาระงานรูปแบบกระดาษ พบว่า โปรแกรมการคำนวณภาระงานด้วยคอมพิวเตอร์มีส่วนช่วยให้ขั้นตอนการทำงานลดลง อำนวยความสะดวกในการจำแนกประเภทผู้ป่วยให้ผู้ใช้งาน และมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ วางแผนอัตรากำลังได้ง่าย และใช้แทนการในรูปแบบกระดาษได้ดี สอดคล้องกับการศึกษาของสุดอนอมกมลเลิศ และคณะ (2560) ที่ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจำแนกประเภทผู้ป่วยต่อความสามารถในการตัดสินใจบริหารอัตรากำลังของพยาบาลหัวหน้าเวรโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ที่พบว่า คะแนนความสามารถในการตัดสินใจบริหารอัตรากำลังของพยาบาลหัวหน้าเวรหอผู้ป่วยในหลังใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจำแนกประเภทผู้ป่วยสูงกว่าก่อนใช้โปรแกรม และยังสอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนาภรณ์ ตาราโต และธวัชชัย วรรณชัย (2559) ที่ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการบันทึกผลการปฏิบัติงานเพื่อพิจารณาจ่ายค่าตอบแทน (Pay for Performance – P4P) ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และ Smart Phone

ที่พบว่าการใช้โปรแกรมสามารถนำข้อมูลมาประมวลผล ตรวจสอบความถูกต้อง และคำนวณเพิ่มการรับรู้ทักษะการคิดภาระงานเพื่อคิดเป็นค่าตอบแทนที่รวดเร็วกว่าการคิดด้วยมือเป็นอย่างมากและทำให้โรงพยาบาลสามารถจ่ายค่าตอบแทนได้ทุกเดือนอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตาม โปรแกรมคิดภาระงานหอผู้ป่วยในเป็นเพียงเครื่องมือที่ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพได้รับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังและความสะดวกมากขึ้นเท่านั้น การบริหารอัตรากำลังและการตัดสินใจ ยังคงขึ้นอยู่กับพยาบาลหัวหน้าเวรที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถและทักษะของวิชาชีพพยาบาลต่อไป โปรแกรมคิดภาระงานหอผู้ป่วยในสามารถนำไปใช้งานกับหน่วยงานหรือโรงพยาบาลอื่น ๆ ได้ แต่ต้องมีการปรับเปลี่ยนโปรแกรมให้เข้ากับบริบทของหน่วยงานที่นำไปใช้ เนื่องจากโปรแกรมเป็นการทำงานผ่านระบบเครือข่ายต้องมีการเชื่อมฐานข้อมูลผู้ป่วยกับระบบสารสนเทศของของโรงพยาบาลที่มีระบบต่างกัน โปรแกรมคิดภาระงานหอผู้ป่วยใน สามารถประยุกต์ใช้กับงานหอผู้ป่วยนอกในการคิดภาระงานเพื่อเพิ่มการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังได้เช่นกัน โดยต้องมีการปรับโปรแกรมและปรับสูตรการคำนวณภาระงานให้เหมาะสม

2. ระยะเวลาเฉลี่ยในการคำนวณภาระงานหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงานใช้เวลาน้อยกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคิดภาระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลต่างของเวลาเฉลี่ยในการคิดภาระงานแบบกระดาษมีการใช้เวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 12.93 นาที กับการคิดภาระงานแบบใช้โปรแกรมมีการใช้เวลาเฉลี่ยที่ 2.6 นาที มีผลต่างของเวลาเฉลี่ยมีถึง 10.33 นาที จากเวลาที่ใช้ในการคำนวณที่ลดลงและการได้ข้อมูลที่รวดเร็วแม่นยำของค่าภาระงานจากโปรแกรมคิดภาระงาน ทำให้พยาบาลมีเวลาในการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดสรรเวลาในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้พยาบาลสามารถวางแผนการดูแลผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วยแต่ละราย มีการปรับแผนการดูแลที่ยืดหยุ่น ตามอาการของผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงไป พยาบาลสามารถปรับแผนการดูแลได้สะดวก มีผลทำให้ผู้ป่วยให้เกิดการความพึงพอใจในการรับการดูแลรักษาพยาบาลมากขึ้น ยังสอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนาภรณ์ ตาราโต และธวัชชัยวรรณชัย (2559) ที่ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการบันทึกผลการปฏิบัติงานเพื่อพิจารณาจ่ายค่าตอบแทน (Pay for Performance – P4P) ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และ Smart Phone ที่พบว่าการใช้โปรแกรมทำให้บุคลากรสามารถส่งข้อมูลภาระงานให้กับคณะกรรมการ P4P ได้ทันเวลา และใช้เวลาน้อยกว่าการคิดด้วยมือมาก

3. ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้โปรแกรมคิดภาระงานหอผู้ป่วย มีคะแนนความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุดในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านความง่ายในการใช้งานไม่ซับซ้อน เนื่องจากโปรแกรมคิดภาระงานหอผู้ป่วยในได้ถูกฝังเอาไว้ในส่วนของโปรแกรมระบบทะเบียนหอผู้ป่วยในของระบบสารสนเทศโรงพยาบาลพระปกเกล้าที่เป็นระบบ Realtime อยู่แล้วผู้ใช้งานเพียงคลิกปุ่มโปรแกรมเพื่อเข้าใช้งานได้ทันที ในด้านเกี่ยวกับความพึงพอใจในประสิทธิภาพการใช้งาน พยาบาลมีความพึงพอใจที่โปรแกรมช่วยให้ผลลัพธ์ของค่าภาระงานในแต่ละเวรที่ถูกต้อง แม่นยำและนำไปสู่การวัดค่าผลิตภาพทางการพยาบาล (Nursing Productivity) ที่มีประสิทธิภาพได้ ด้านที่เกี่ยวกับความน่าเชื่อถือพยาบาลมีความมั่นใจในความเสถียรของโปรแกรม และความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากโปรแกรม โดยโปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างราบรื่น และรวดเร็ว พยาบาลหัวหน้าเวรมีการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังเพิ่มขึ้น มีความมั่นใจในการเสริมหรือลด

อัตรากำลังในแต่ละเวร เนื่องจากมีค่าภาระงานที่เป็นรูปธรรมที่เป็นปัจจุบัน มิได้ใช้ความรู้สึกหรือความคิดเห็นอย่างเดียวในการกำหนดว่าควรเสริมหรือลดอัตรากำลัง ที่สำคัญเป็นการลดการใช้กระดาษ ประหยัดทรัพยากร ช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ เพราะการคิดภาระงานของผู้ป่วยในได้ใช้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ สอดคล้องกับงานศึกษาของสุนทร อีรพัฒน์พงศ์, เยาวเรศ ก้านมะลิ, บุศรินทร์ เชียนมั่น, และปิยะณัฐ สำราญรัตน์ (2566) ที่ศึกษาการพัฒนากระบวนการบริหารอัตรากำลังในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ที่พบว่ามีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับสูงเมื่อโปรแกรมใช้งานร่วมกับระบบฐานข้อมูล และยังสอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนาภรณ์ ตาราโต และธวัชชัย วรรณชัย (2559) ที่ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการบันทึกผลการปฏิบัติงานเพื่อพิจารณาจ่ายค่าตอบแทน (Pay for Performance-P4P) ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และ Smart Phone (2559) ที่พบว่าการใช้โปรแกรมสามารถนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นค่าตอบแทนที่รวดเร็ว ทำให้โรงพยาบาลสามารถจ่ายค่าตอบแทนแก่บุคลากรได้ทุกเดือนอย่างสม่ำเสมอ นำความพึงพอใจให้กับบุคลากรของโรงพยาบาลได้เป็นอย่างมาก

สรุปผลโปรแกรมคิดภาระงานของผู้ป่วยในทำให้ผู้ใช้งานเกิดการรับรู้ทักษะการบริหารอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงานของผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น ระยะเวลาเฉลี่ยในการคำนวณภาระงานหลังใช้โปรแกรมคิดภาระงานใช้เวลาไม่น้อยกว่าก่อนการใช้โปรแกรมคิดภาระงาน และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ โปรแกรมคิดภาระงานของผู้ป่วยในยังช่วยในการจำแนกประเภทผู้ป่วยในการคำนวณอัตรากำลังพยาบาลตามภาระงานในแต่ละเวร อีกทั้งยังสามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการคำนวณได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของจิตสิริ รุ่งใหม่ และคณะ (2564) ที่กล่าวว่า การวางแผนออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์วิเคราะห์งานด้านการจัดอัตรากำลังพยาบาลอยู่ในระดับดี ทำให้ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น และทำให้มีความมั่นใจในการจัดอัตรากำลังอย่างมีประสิทธิภาพ ควรพิจารณานำโปรแกรกดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารจัดการอัตรากำลังให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรขยายการใช้งานโปรแกรมไปใช้ในโรงพยาบาลอื่น ๆ และศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมอีกครั้งก่อนขยายผลในวงกว้าง อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผลการศึกษาจะพบว่าโปรแกรมคิดภาระงานสามารถช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานได้ดี แต่การนำโปรแกรมมาใช้ในโรงพยาบาลต่าง ๆ อาจมีอุปสรรคที่ต้องพิจารณา เช่น ความพร้อมของระบบเทคโนโลยีในโรงพยาบาลหรือการฝึกอบรมพยาบาลในการใช้งานโปรแกรม ซึ่งอาจต้องใช้เวลาหรือทรัพยากรในการปรับตัวให้เข้ากับระบบใหม่

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการประเมินผลการใช้งานโปรแกรมอย่างต่อเนื่องโดยการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานจะช่วยให้สามารถพัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมกับการใช้งานในสถานการณ์ที่หลากหลายและตอบสนองต่อความต้องการของพยาบาลในทุก ๆ ด้าน และทำวิจัยในด้านอื่นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนาภรณ์ ตาราไต, และรัชชัยี วรรณชัย. (2559). การพัฒนาโปรแกรมการบันทึกผลการปฏิบัติงานเพื่อพิจารณาจ่ายค่าตอบแทนผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และ Smart Phone. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 25(4), 735-741.
- จิตสิริ รุ่งใหม่, ดวงมล มงคลศิลป์, พรนภา ส่องแสงจันทร์, และอนัญญา รัตนสำเนียง. (2564). การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณอัตราค่าจ้างพยาบาลตามภาระงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า. *วารสารแพทยนาวิ*, 48(1), 115-127.
- ธีรพร สติธอังกูร, กนกพร แจ่มสมบุรณ์, สมจิตต์ วงศ์สุวรรณศิริ, ศิริมา ลีละวงศ์, และหทัยรัตน์ บุญแก้ว. (2562). การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอัตราค่าจ้างพยาบาลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย: กรณีศึกษาจังหวัดราชบุรี. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 28(6), 1130-1142.
- วนิดา สิงหาติปรีชากุล. (2563). การจัดอัตราค่าจ้างบุคลากรทางการพยาบาลตามความต้องการการพยาบาลของหอผู้ป่วยใน: กรณีศึกษา โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน จังหวัดราชบุรี. *วารสารแพทย์เขต 4-5*, 39(3), 500-509.
- สุดถนอม กมลเลิศ, กาญจนา สิมะจารีก, นุชจรี วุฒิสุพงษ์, วรินทร์ บุญศิลป์, พัทธกร อ่อนทอง, และศิริพร มงคลถาวรชัย. (2560). ผลของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจำแนกประเภทผู้ป่วยต่อความสามารถในการตัดสินใจบริหารอัตราค่าจ้างของพยาบาลหัวหน้าเวร โรงพยาบาลศรีนครินทร์. สืบค้นจาก <https://mednacea.ict.mahidol.ac.th/project/2560000193>
- สุนทร ธีรพัฒน์พงศ์, เยาวเรศ ก้านมะลิ, บุศรินทร์ เขียนแน่น, และปิยะณัฐ สำราญรัตน์. (2566). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารอัตราค่าจ้างในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลกาฬสินธุ์. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 32(4), 708-709.
- อัมฤทธิตรา มะสุใส. (2560). การศึกษาอัตราค่าจ้างบุคลากรทางการพยาบาลตามมาตรฐานกิจกรรมการพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาลเลิดสิน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Aiken, L. H., Ceron, C., Simonetti, M., Lake, E. T., Galiano, A., Garbarini, A., ... Smith, H. L. (2018). Hospital nurse staffing and patient outcomes. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(3), 322-327. doi:10.1016/j.rmcl.2018.04.011
- Blegen, M. A., Goode, C. J., Park, S. H., Vaughn, T., & Spetz, J. (2015). The relationship between nurse staffing and patient outcomes: A meta-analysis. *Health Services Research*, 40(2), 368-387.
- Sanitlou, N., Sartphet, W., & Naphaarrak, Y. (2019). Sample size calculation using G* power program. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology*, 5(1), 496-507. Retrieved from <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/svittj/article/view/181958/136948>