บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ต่อการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง

The Effect of an Application Online Scheduling Program on Work-life Balance of Nursing Personnel a Tertiary Hospital

กัญญาณัฐ ตะติสูงเนิน (Kunyanut Tatisungnoen)*
อุษา ตันทพงษ์ (Usa Tantapong)**
เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย (Phechnoy Singchangchai)***

Received: July 28, 2024
Revised: August 23, 2024
Accepted: October 17, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม โดยวัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงาน ระหว่างการจัดตารางทำงานแบบปกติกับการจัดตารางทำงานผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ 25 คน (กลุ่มทดลอง) และบุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรม 25 คน (กลุ่มควบคุม) เครื่องมือที่ใช้ในวิจัยมี 2 ส่วน คือ โปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ และแบบสอบถามการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงาน คุณภาพเครื่องมือได้วิเคราะห์ค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.96 และค่าความเที่ยงโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.93 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และใช้สถิติเชิงอ้างอิง (Independent t-test และสถิติ Dependent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.20 S.D. = 0.45) และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.97 S.D. = 0.40) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านงาน ด้านครอบครัว และด้านสุขภาพ พบว่า การรับรู้สมดุลชีวิตของกลุ่มทดลอง

*Corresponding author: Kunyanut Tatisungnoen; E-mail: Buakunya@gmail.com
*นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Student, Master of Nursing Science Program in Nursing Management, Faculty of Nursing, Christian University)
**อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Instructor, Faculty of Nursing, Christian University)
***ศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Professor, Faculty of Nursing, Christian University)

หลังได้รับโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์พบว่าอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($p < .05$) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์โดยบุคลากรพยาบาลทุกคนในหน่วยงานสามารถเข้าไปจัดตารางทำงานและเลือกวันหยุดได้ด้วยตนเอง ส่งผลดีต่อสมดุลชีวิตทุกด้าน ดังนั้น ผู้บริหารควรนำโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ กำหนดเป็นแนวทางการจัดอัตรากำลังของหน่วยงานและบุคลากรพยาบาลในองค์กรต่อไป

คำสำคัญ: สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงาน, ตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์, บุคลากรพยาบาล

Abstract

This two-group quasi-experimental research aimed to compare the mean scores of professional nurses' perception of work-life balance in the work dimension between regular and online work scheduling. the sample consisted of 25 nursing personnel from the surgical-orthopedic ward (experimental group) and 25 nursing personnel from the medical ward (control group). The research employed a two-part instrument: Part 1: An online work scheduling program. Part 2: A questionnaire about work-life balance in the work dimension. The content validity index of the instrument was 0.96 and the reliability, Cronbach's alpha coefficient was 0.93. Data analysis utilized descriptive statistics (frequency, percentage, mean, and standard deviation), and inferential statistics (independent t-test and dependent t-test).

The results revealed that after participating in the program, the experimental group's perception of work-life balance in the work dimension reached a high level ($\overline{X} = 4.20$, S.D. = 0.45), while the control group's perception remained at a moderate level ($\overline{X} = 2.97$, S.D. = 0.40). A comparison of mean scores indicated that the perception of work-life balance in the work dimension among the experimental group, after participating in the online work scheduling program, was significantly higher than that of the control group ($p < .05$). The research results indicate that the online application work scheduling program where all nursing personnel in the unit can enter to arrange their work schedule and choose their own holidays has a positive effect on the balance of life in all aspects. Therefore, the administrators should use the online application work scheduling program as a guideline for staffing the unit and nursing personnel in the organization.

Keywords: Work-life balance, Application online work schedule, Nursing staff

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สมดุลชีวิตในการทำงาน (Work-life balance) ถือเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ที่นิยมใช้ในการบริหารองค์กร เพื่อให้บุคลากรเกิดความพึงพอใจในงาน ตั้งแต่ด้านจิตวิทยาสังคมวิทยา (Kalleberg & Loscocco, 1983; Hodson, 2002) และด้านเศรษฐกิจ (Wright & Kim,2004; Jung, Moon, & Hahm, 2007) สภาวการณ์ปัจจุบัน พบว่า ธรรมชาติของงานมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเพื่อให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจโลก การมีสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน อาจส่งผลให้บุคลากรเกิดความพึงพอใจ อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิผลต่องาน (Appelbaum & Kamal, 2000) และการส่งมอบงานที่มีคุณภาพสูงขึ้น นอกจากนี้ การศึกษาของเรียม นมรักษ์ (Nomrak, 2021) ยังระบุว่า การรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงาน เป็นสิ่งที่ผู้บริหารต้องตระหนัก อีกทั้งยังนำมาเป็นเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการบริหารบุคลากร จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับสมดุลชีวิตมิติด้านการทำงาน (Work life balance) กับการจัดตารางการทำงาน (Work schedule) พบว่า มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งงานวิจัยของ ดูซินและคณะ (Dousin, Collins, & Kler, 2019) ที่กล่าวว่า ชั่วโมงการทำงานที่ยืดหยุ่น มีผลต่อสมดุลชีวิตการทำงาน ช่วยเพิ่มความพึงพอใจในงาน และยังส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน และการศึกษาของโคนิง (Koning, 2014) ชี้ให้เห็นว่าการจัดตารางเวลาด้วยตนเอง เป็นหนึ่งในปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงาน และยังพบว่าโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยตนเอง รองรับตารางการทำงานที่ยืดหยุ่นมากขึ้น และสามารถเป็นประโยชน์ต่อองค์กรพยาบาล

สำหรับบริบทของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิเป็นโรงพยาบาลที่มีขีดความสามารถรองรับผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาที่ยุ่งยาก ซับซ้อนระดับเชี่ยวชาญ ประกอบด้วยบุคลากรพยาบาลผู้เชี่ยวชาญสาขาหลักทุกสาขา และสาขารองบางสาขาที่จำเป็น กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลรับ-ส่งต่อผู้ป่วยระดับกลาง ซึ่งต้องการจำนวนบุคลากรพยาบาลจำนวนมาก เพื่อให้เพียงพอต่อการดูแลผู้ป่วยที่มีจำนวนมากขึ้นตามกลุ่มโรคที่มีความซับซ้อนและมีความหลากหลาย พบว่าปัญหาภาระงานมีมากขึ้น ส่งผลต่อสมดุลชีวิตด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล จากงานวิจัยของ ปราโมทย์ ถ่างกระโทก วินัย ไตรนาทถวัลย์ เอกกมล ไชยโมและภราดร ยิ่งยวด (Tangkratok, Trainatthawan, Chaiyamo, & Yingyued, 2021) ศึกษาอิทธิพลของสมดุลชีวิตกับการทำงานและความพึงพอใจในงานต่อคุณภาพชีวิตของพยาบาลวิชาชีพไทย พบว่า สมดุลชีวิตกับการทำงานและความพึงพอใจในงานของพยาบาลวิชาชีพไทยอยู่ในระดับน้อย จึงกล่าวได้ว่า สมดุลชีวิตกับการทำงานและความพึงพอใจในงานมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพยาบาลวิชาชีพไทย การศึกษาของ สวรรญา อินทรสถาพร อรวรรณ แก้วบุญชู และเพลินพิศ บุณยมาลิก (Inthasathaporn, Kaewbunchu, & Bunyamalik, 2020) ศึกษาสมดุลชีวิตและงานและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าของพยาบาลที่ปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูงแห่งหนึ่ง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเหนื่อยล้า ได้แก่ สมดุลชีวิตและงาน ภาวะสุขภาพด้านจิตใจ และการรับรู้สิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ พบอัตราการลาออกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อการขาดแคลนบุคลากรพยาบาล ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีภาระงานเพิ่มมากขึ้น เกิดความไม่สมดุลชีวิตและการทำงาน

สถานการณ์ของโรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษาในปัจจุบัน พบว่า การจัดตารางการทำงานแบบเดิม ผู้จัดตารางทำงานมีสิทธิ์ในการเลือกกำหนดช่วงเวลาปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลส่วนใหญ่ในภาพรวม อาจไม่ได้คำนึงถึงความต้องการรายบุคคลในการเลือกผลัดและวันที่ต้องการขึ้นปฏิบัติงาน อีกทั้งการจัดตารางทำงานแบบเดิมมีระยะเวลาขึ้นปฏิบัติงานต่อสัปดาห์ที่ยาวนานเกินไป ส่งผลให้บุคลากรเกิดความเหนื่อยล้า เกิดการเจ็บป่วย การลาหยุดงานแบบฉุกเฉิน เพิ่มภาระงานของบุคลากรพยาบาลที่เหลืออยู่ในผลัดนั้นๆ พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2540 คณะกรรมการสภาการพยาบาลจึงได้มีมติในการประชุมครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 เห็นควรประกาศนโยบายชั่วโมงการทำงานของพยาบาลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ตระหนักว่า การทำงาน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ถือเป็นเกณฑ์สากล การทำงานล่วงเวลา หรือมากกว่า 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นสิทธิของบุคคล และควรเป็นไปตามความสมัครใจ ดังนั้น ผู้บริหารการพยาบาลและบุคลากรพยาบาลทุกคน ควรร่วมมือและรับผิดชอบร่วมกันในการวางแผนและหาแนวทางปฏิบัติให้บุคลากรพยาบาลมีเวลาการทำงาน

ที่เหมาะสม สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อความปลอดภัยทั้งผู้ป่วย ผู้รับบริการ และตัวบุคลากรพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน เพื่อเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ ตามประกาศของสภาการพยาบาล และมาตรฐานการพยาบาล (Nursing Council, 2019)

เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายขององค์กรที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเป็นสมรรถนะหนึ่งของพยาบาลวิชาชีพยุควิถีชีวิตใหม่ (Fakfai & Ruetrakul, 2024) จึงส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ด้านการบริหารอัตรากำลังและจัดตารางทำงานสำหรับบุคลากรพยาบาลที่ต้องปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง บทบาทของผู้บริหาร สามารถส่งเสริมการจัดตารางทำงานพยาบาลที่มีความยืดหยุ่น (flexible working) เพื่อให้บุคลากรพยาบาลได้ใช้เวลาอยู่กับครอบครัว หรือมีเวลาส่วนตัวเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องมีการพัฒนาโปรแกรมการจัดตารางการทำงานที่เอื้อต่อความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน แต่ปัจจุบันยังพบว่าโรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษาไม่มีการสนับสนุนจากระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ดังนั้นการสร้างโปรแกรมจัดตารางการทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์บนแพลตฟอร์มกูเกิ้ล สเปรดชีต (Google spreadheet) ซึ่งกำหนดให้บุคลากรพยาบาลสามารถขึ้นปฏิบัติงานได้ไม่เกิน 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตามอัตรากำลังที่มีจำกัดของหน่วยงานที่สามารถจัดทำได้ โดยให้บุคลากรพยาบาลทุกคนในหน่วยงานสามารถเข้าโปรแกรมจัดตารางทำงาน สามารถเลือก ผลัด วันทำงานและวันหยุดได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดารณี พิพัฒนกุลชัย เอื้องพร พิทักษ์สังข์ ราตรี ฉิมฉลอง และจันทนา นามเทพ (Pipattanakulchai, Phithaksang, Chimchalong, & Namthep, 2021) ที่พบว่าความต้องการรูปแบบการจัดตารางการปฏิบัติงานของพยาบาลส่วนใหญ่ต้องการเลือกวันหยุดได้ด้วยตนเอง (ร้อยละ 93.5) เนื่องจากบุคลากรพยาบาลในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นคนรุ่นใหม่ ที่สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่ว เพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถและเป็นประโยชน์ในการจัดตารางการทำงานให้เหมาะสมกับบุคลากรพยาบาลรายบุคคลมากขึ้น ส่งเสริมการเพิ่มโอกาสให้บุคลากรพยาบาลในหน่วยงานได้ฝึกทักษะการนำใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการจัดตารางทำงานด้วยตนเอง และสามารถแก้ปัญหาการขึ้นปฏิบัติงานที่ยาวนานมากกว่า 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อีกทั้งยังสามารถนำโปรแกรมการจัดตารางทำงานไปประยุกต์ใช้กับบุคลากรพยาบาลในหน่วยงานอื่น ที่มีลักษณะการปฏิบัติงานแบบ 3 ผลัดที่คล้ายคลึงกัน โปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ยังสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบที่ทันสมัยและใช้งานง่ายขึ้น (HREX.asia, 2021) ทำให้บุคลากรมีความรู้สึกที่ดีต่อองค์กร เกิดวัฒนธรรมองค์กร เกิดขวัญกำลังใจ เกิดผลดีในด้านจิตวิทยาและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลมาวางแผนบริหารอัตรากำลังให้เหมาะสมกับภาระงานในแต่ละหอผู้ป่วยได้

คำถามการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล กลุ่มที่ได้รับการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ (กลุ่มทดลอง) อยู่ในระดับใด

2. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาลที่ได้รับการจัดตารางทำงานแบบปกติ และกลุ่มที่ได้รับการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล ในกลุ่มที่ได้รับการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ (กลุ่มทดลอง) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สมดุลในชีวิตมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดตารางทำงานแบบปกติ (กลุ่มควบคุม) และกลุ่มที่ได้รับการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ (กลุ่มทดลอง)

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดตารางทำงานแบบปกติ

2. คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยในครั้งนี้ ได้นำแนวคิดของ ADDIE model (Branson, & Rayner, 1975) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่คิดขึ้นมาโดยศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดา เมื่อปี 1975 (Florida State University's Center for Educational Technology,1975) เพื่อใช้ภายในกองทัพของของสหรัฐอเมริกา มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดตารางทำงาน โดยใช้หลักการพัฒนาโปรแกรม ที่ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนโดยเริ่มจาก (1) การวิเคราะห์ (Analysis) สภาพปัญหา วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของการจัดตารางทำงาน (2) ออกแบบ (Design) การจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ (3) การพัฒนาโปรแกรม (Development) เป็นการพัฒนาตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ (4) การนำไปปฏิบัติ (Implementation) เป็นการนำโปรแกรมตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ไปให้บุคลากรพยาบาลทุกคนในหน่วยงานเข้าไปจัดตารางทำงานด้วยตัวเอง และ (5) การประเมินผล (Evaluation) ประเมินผลความสามารถในการใช้โปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยตัวเอง และส่งผลต่อสมดุลชีวิตการทำงาน

โปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์

1. การวิเคราะห์ (Analysis) ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาการจัดตารางทำงานแบบปกติที่ส่งผลต่อสมดุลชีวิตของบุคลากรพยาบาลในหน่วยงาน

2. การออกแบบ (Design) เป็นการออกแบบการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ที่บุคลากรพยาบาลทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้

3. การพัฒนา (Development) เป็นการพัฒนาตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมให้พร้อมใช้งาน

4. การนำไปปฏิบัติ (Implementation) เป็นการนำโปรแกรมตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ไปให้บุคลากรพยาบาลทุกคนในหน่วยงานเข้าไปจัดตารางทำงานด้วยตัวเอง

5. การประเมินผล (Evaluation) ประเมินความสามารถในการใช้โปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยตัวเอง

การรับรู้สมดุลชีวิต

1. ด้านงาน
2. ด้านครอบครัว
3. ด้านสุขภาพ

ประยุกต์ใช้แนวคิด (Merrill& Merrill, 2003)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental design) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ (กลุ่มทดลอง) จำนวน 25 คน และบุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรม (กลุ่มควบคุม) จำนวน 25 คน ทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม คัดเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดตารางทำงานแบบปกติ

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ซึ่งมีค่า .82 และกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power Analysis) 0.80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 20 คน /กลุ่ม เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 (Gupta et al., 2016) จากสูตร N= n/(1-d) แทนค่า = 12/(1-0.2) = 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ที่สร้างขึ้น

1.1 คู่มือการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ ของบุคลากรพยาบาล หอผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานที่ใช้งานโปรแกรมจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ทราบถึงข้อมูลการจัดตารางทำงาน แนวทางการจัดตารางทำงาน เงื่อนไข ข้อกำหนดต่าง ๆ และวิธีการเข้าใช้งานในโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์นี้ ได้รับข้อเสนอแนะจากหัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ และได้จัดทำคู่มือในรูปแบบ อี บุ๊คส์ (E-book) โดยสแกนผ่าน QR code และส่งข้อมูลให้สมาชิกทุกคนทราบทางกรุ๊ปไลน์ (Application line group) ส่วนกลางของหน่วยงาน

1.2 โปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ โดยใช้แพลตฟอร์มของกูเกิ้ล ชีต (Google sheet) ที่สร้างขึ้นภายใต้เงื่อนไขและข้อกำหนดที่ตกลงร่วมกันในทีมเริ่มจาก 1. การวิเคราะห์ (Analyte) ประชุมปรึกษาร่วมกันเพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา ความเหนื่อยล้าจากการขึ้นเวรปฏิบัติงานที่ยาวนาน ส่งผลต่อสุขภาพของบุคลากร และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข 2. การออกแบบ (Design) ประชุมปรึกษาเพื่อกำหนดเงื่อนไขและข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับข้อกำหนดในการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ กำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ในโปรแกรมการจัดตารางทำงาน คือ (1) นับจำนวนเวรอัตโนมัติในแต่ละวันและในแต่ละเวร (2) กำหนดวันหยุดอัตโนมัติในตารางทำงาน โดยในแต่ละวัน สามารถขอหยุด หรือลาพักร้อนรวมกันได้ไม่เกิน 5 คนต่อ 1วัน (3) นับชั่วโมงทำงานอัตโนมัติ ไม่เกิน 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 7 เวรต่อ 1 ล็อคการทำงาน (4) กำหนดวัน Off และวันลาพักร้อนรวมกันยาวติดกันได้ไม่เกิน 6 วัน ต่อการขอหยุดยาวใน 1 เดือน 3. การพัฒนา (Development) โดยนำโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและปรึกษาหัวหน้างาน เพื่อปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมตามข้อเสนอแนะให้เหมาะสมกับการใช้งาน 4. การนำไปปฏิบัติ (Implementation) ประชุมทีมอธิบายวิธีการเข้าใช้งานโปรแกรมและข้อกำหนดต่างๆ ที่ตกลงร่วมกัน โดยใช้คู่มือการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ ในรูปแบบ E-book สแกนผ่าน QR code ส่งผ่านไลน์กรุ๊ป ของหน่วยงาน เพื่อแจ้งให้สมาชิกทุกคนเข้าไปจัดตารางทำงานของตนเอง โดยมีหัวหน้าทีมในแต่ละทีมช่วยตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน ของจำนวนอัตรากำลังในแต่ละทีม 5. การประเมินผล (Evaluation) ประเมินความสามารถของบุคลากรพยาบาลในการเข้าใช้งานโปรแกรม และตรวจสอบความ ครบถ้วน สมบูรณ์ของตารางทำงาน โดยมีหัวหน้างานเป็นผู้กำหนดหน้าที่ของบุคลากรพยาบาลแต่ละบุคคลในผลัดนั้นๆ (พยาบาลหัวหน้าเวรและพยาบาล Member) หลังจากนั้นปริ้นส์ตารางทำงานไว้ในแฟ้มเอกสารตารางทำงานของหน่วยงาน 1 ฉบับ เพื่อเป็นหลักฐานการขึ้นปฏิบัติงานในแต่ละเดือน

โปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ ยังสามารถเพิ่มหรือลดตาราง เพื่อรองรับจำนวนบุคลากรพยาบาลในกรณีที่มีการลาออก โยกย้าย หรือกรณีที่มีการเพิ่มบุคลากรพยาบาลที่เข้าใหม่ ดังนั้นโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์จึงสามารถนำไปปรับใช้ในหน่วยงานอื่นๆในองค์กร ที่มีลักษณะ

การขึ้นปฏิบัติงานที่คล้ายคลึงกัน โดยแบ่งลักษณะการปฏิบัติงานเป็น 3 ผลัด เช่นเดียวกัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม การรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ประกอบด้วย เพศ อายุปัจจุบัน ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ ประสบการณ์การทำงาน และแบบสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้แอปพลิเคชันออนไลน์จำนวน 5 ข้อ รวม 10 ข้อ

2.2 แบบสอบถามการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล ที่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย จำนวน 8 ข้อ เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Likert's Scale) การแปลผลของแบบสอบถามระดับสมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาลที่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

คุณภาพเครื่องมือได้วิเคราะห์ การหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหารายข้อ (I-CVI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI) เท่ากับ 0.96 และการตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.93

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ซึ่งจะได้รับเอกสารรับรองการวิจัยเลขที่ น.12/2566 ลงวันที่ 10 มกราคม 2567 จึงได้นำเสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษา ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง แจ้งวัตถุประสงค์ในการตอบแบบสอบถามลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการวิจัย ประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ นำเสนอผลการวิเคราะห์ในลักษณะที่ไม่สามารถระบุถึงตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ การนำเสนอข้อมูลเสนอในภาพรวม และจะนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษา และได้รับอนุญาตจากหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล จึงขอความร่วมมือหัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์และหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและชาย ทั้ง 2 หน่วยงานมีลักษณะการขึ้นปฏิบัติงานแบ่งเป็น 3 ผลัด เหมือนกัน ตามรูปแบบโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ที่สร้างขึ้น โดยกำหนดตารางทำงานแบบ 3 ผลัด ตามลักษณะการจัดอัตรากำลังขององค์กรพยาบาล ไม่ได้คัดเลือกตามความแตกต่างของภาระงาน ผู้วิจัยได้คัดเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด นัดพบกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ รายละเอียดของโครงการวิจัย สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยที่ได้รับการดูแลตลอดการทดลอง รวมทั้งผลประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมชี้แจงให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการปฏิบัติการพยาบาลแต่อย่างใด ให้สิทธิกลุ่มตัวอย่างในการตัดสินใจได้ด้วยตนเอง โดยให้มีเวลาในการตัดสินใจได้อย่างอิสระ พร้อมทั้งพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ที่ 1 และเมื่อสิ้นสุดการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ช่วงเวลาที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลดังนี้

กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 นัดพบกลุ่มตัวอย่าง คือบุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของโครงการวิจัย สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยที่จะ

ได้รับการดูแลตลอดการทดลอง รวมทั้งผลประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมชี้แจงให้บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการปฏิบัติการพยาบาลแต่อย่างใด และทำแบบประเมินการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ (Pre-test)

สัปดาห์ที่ 2 จัดประชุมปรึกษาร่วมกันในทีมบุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ เพื่อออกแบบโปรแกรมจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ กำหนดเงื่อนไขและข้อตกลงร่วมกัน เพื่อสร้างสูตรเงื่อนไขลงในโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ และพัฒนาโปรแกรมให้พร้อมสำหรับการใช้งาน

สัปดาห์ที่ 3 ชี้แจงและอธิบายขั้นตอนการเข้าใช้งานในโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ให้แก่บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ โดยส่ง QR code คู่มือการจัดตารางทำงานที่สร้างขึ้นในรูปแบบอิเล็กทอนิกส์บุ๊ค (E-BOOK) ลงในไลน์กรุ๊ป (Line Group) ของหน่วยงาน เพื่อให้บุคลากรพยาบาลทุกคนได้ศึกษาข้อมูลและเงื่อนไขต่างๆในโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์เพิ่มเติม

สัปดาห์ที่ 4 เปิดโอกาสให้บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ (กลุ่มทดลอง) เข้าใช้งานในโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ โดยให้บุคลากรพยาบาลทุกคนจัดตารางทำงานของตัวเองผ่านโทรศัพท์มือถือ (Smart phone) ไอแพด (I pad) โน๊ตบุ๊ค (Note book) หรือคอมพิวเตอร์ (Computer) ส่วนกลางของหน่วยงาน โดยสามารถเข้าจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ พร้อมกันครั้งแรกในวันที่ 11 มีนาคม 2567 เพื่อจัดตารางทำงานล่วงหน้าที่จะขึ้นปฏิบัติงานในเดือน เมษายน 2567 และกำหนดวันสุดท้ายที่บุคลากรพยาบาลสามารถเข้าไปจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ของเดือนเมษายน 2567 คือวันที่ 20 มีนาคม 2567 ส่วนการเข้าไปจัดตารางทำงานล่วงหน้าของเดือนพฤษภาคม 2567 บุคลากรพยาบาลสามารถจัดล่วงหน้าต่อไปได้ตามช่วงเวลาที่แต่ละบุคคลสะดวก และสิ้นสุดการเข้าไปจัดตารางทำงานล่วงหน้าของเดือนพฤษภาคม 2567 คือวันที่ 20 เมษายน 2567 รวมทั้งติดตามผลการเข้าใช้งานในโปรแกรมการจัดตารางการด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ของบุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ และช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างที่บุคลากรพยาบาลเข้าไปจัดตารางการทำงานด้วยตนเอง

สัปดาห์ที่ 5 ประเมินผลการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของพยาบาลที่ปฏิบัติงานตามตารางการทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ที่จัดด้วยตัวเอง โดยให้บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ตอบแบบสอบถาม 1 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงาน

สัปดาห์ที่ 6. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง

กลุ่มควบคุม

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยได้นัดพบกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรม เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ รายละเอียดของโครงการวิจัย สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยที่จะได้รับการดูแลตลอดการทดลอง รวมทั้งผลประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมชี้แจงให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ และผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุม 1 ครั้งในสัปดาห์แรก ให้ตอบแบบสอบถาม 1 ฉบับ เมื่อสิ้นสุดการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมเป็นครั้งที่ 2 โดยให้ตอบแบบสอบถาม 1 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับวิเคราะห์ ข้อมูลส่วน บุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งที่รับผิดชอบ ประสบการณ์ปฏิบัติงาน เปรียบเทียบโดยใช้การทดสอบ Chi-square หรือ Fisher's exact

2. ใช้สถิติเชิงอ้างอิง เปรียบเทียบค่าคะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ ทดสอบแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยสถิติ t test และการทดสอบ Shapiro-Wilk test พบว่า มีการแจกแจงข้อมูลเป็นโค้งปกติ เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานภายในกลุ่ม

ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ pair t test และเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ ด้วยใช้สถิติ Independent t test

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองทั้งหมดเป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 48 มีอายุเฉลี่ย 31.00 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 76 ปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพมากที่สุด ร้อยละ 76 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานอยู่ระหว่าง 1-10 ปี คิดค่าเฉลี่ย 11.60

ส่วนที่ 2 การรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงาน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล กลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง (n = 25)

กลุ่มควบคุม	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	t	p-value
ก่อนการทดลอง	3.08	0.29	ปานกลาง		
หลังการทดลอง	3.46	0.46	ปานกลาง	-4.23	.16

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาลกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.08, S.D. = 0.29) และหลังการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.45, S.D. = 0.46) เมื่อนำมาทดสอบทางสถิติใช้ dependent t-test พบว่า คะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (t = -4.23, p > .05)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล กลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ (n = 25)

กลุ่มทดลอง	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	t	p-value
ก่อนการทดลอง	2.97	0.40	ปานกลาง		
หลังการทดลอง	4.20	0.45	มาก	-9.24	.000

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาลของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.97, S.D. = 0.40) และหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.20, S.D. = 0.45) เมื่อนำมาทดสอบทางสถิติใช้ dependent t-test แล้ว พบว่า คะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (t = -9.24, p < .05)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาลของกลุ่มควบคุม (n = 25) และกลุ่มทดลอง (n = 25) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์

กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม			กลุ่มทดลอง			t	p-value
	$\bar{\chi}$	S.D.	แปลผล	$\bar{\chi}$	S.D.	แปลผล		
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	3.08	0.29	ปานกลาง	2.97	0.40	ปานกลาง	-0.89	.16
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	3.46	0.46	ปานกลาง	4.20	0.45	มาก	4.37	.00

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาลของกลุ่มควบคุมหลังการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{\chi}$ = 3.46, S.D. = 0.46) และค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาลของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{\chi}$ = 4.20, S.D. = 0.45) เมื่อนำมาทดสอบทางสถิติใช้ dependent t-test แล้ว พบว่า คะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($t = 4.37$, $p < .05$)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐานของคะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของกลุ่มทดลอง (n = 25) จำแนกรายด้านหลังการทดลอง

การรับรู้สมดุลชีวิต	หลังการทดลอง						t	p-value
	กลุ่มควบคุม			กลุ่มทดลอง				
	$\bar{\chi}_1$	S.D.$_1$	แปลผล	$\bar{\chi}_2$	S.D.$_2$	แปลผล		
ด้านงาน	3.54	0.36	ปานกลาง	4.26	0.43	มาก	6.43	.000
ด้านครอบครัว	3.36	0.57	ปานกลาง	4.08	0.76	มาก	3.80	.000
ด้านสุขภาพ	3.47	0.47	ปานกลาง	4.25	0.45	มาก	6.44	.000
รวม	3.46	0.46	ปานกลาง	4.20	0.45	มาก	6.88	.000

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตรายด้านของบุคลากรพยาบาลกลุ่มควบคุม หลังการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{\chi}$ = 3.46, S.D. = 0.46) และค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานรายด้านของบุคลากรพยาบาลของกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{\chi}$ = 4.20, S.D. = 0.45) แยกเป็นรายด้าน คือ ด้านงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{\chi}$ = 4.26, S.D. = 0.43) ด้านครอบครัวอยู่ในระดับมาก ($\bar{\chi}$ =4.08, S.D. = 0.76) และด้านสุขภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{\chi}$ =4.25, S.D. = 0.45) ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($p < .05$) เมื่อนำมาทดสอบทางสถิติใช้ dependent t-test แล้ว พบว่า คะแนนการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($t = 6.88$, $p < .05$)

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง คือ บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยศัลยกรรม-ออร์โธปิดิกส์ จำนวน 25 คน และกลุ่มควบคุม คือ บุคลากรพยาบาล หอผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 25 คน ทำการทดสอบสมมุติฐาน t-test การแจกแจงของประชากร (Test of Normality) พบว่าเป็น แบบโค้งปกติ (Normal Distribution) และ Shapiro wilk ได้ค่าเท่ากับ 0.47 (p >.05) แสดงให้เห็นว่ามีลักษณะคล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐานการวิจัย ดังนี้ จากการศึกษาการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาลหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม เมื่อเกิดความสมดุลชีวิตด้านงานที่ดี ยังส่งผลให้เกิดสมดุลชีวิตด้านสุขภาพและด้านครอบครัวตามมา ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้น การจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ที่บุคลากรพยาบาลทุกคนสามารถเข้าไปจัดตารางทำงานตามที่ตนเองต้องการและเลือกวันหยุดได้ด้วยตนเอง ภายใต้เงื่อนไขที่ตกลงร่วมกันในทีม ส่งผลให้บุคลากรพยาบาลมีสมดุลชีวิตที่ดีขึ้น เนื่องจากมีอิสระในการเลือกวันทำงานและวันหยุดได้ด้วยตนเอง เกิดความพึงพอใจในงาน ส่งเสริมความรักและผูกพันต่อองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของ เรียม นมรักษ์ (Nomrak, 2021) ที่ศึกษาสมดุลชีวิตการทำงานในพยาบาลวิชาชีพ พบว่า องค์กรควรให้ความสำคัญ กับการจัดชั่วโมงการทำงานที่ยืดหยุ่น มีการจัดสรรเวลาที่เหมาะสมทั้งการทำงานและชีวิตส่วนตัว เป็นการสร้างให้เกิดสมดุลระหว่างชีวิตและการทำงาน

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงานของบุคลากรพยาบาล กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ พบว่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม ที่ได้รับการจัดตารางทำงานแบบปกติ โดยนำแนวแนวคิดของ ADDIE model มาประยุกต์ใช้ โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการวิเคราะห์ปัญหาการจัดตารางทำงาน และการขึ้นปฏิบัติงานที่ยาวนาน การออกแบบโปรแกรมการจัดตารางทำงานโดยใช้แอปพลิเคชันออนไลน์ ที่บุคลากรพยาบาลทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ผ่านโทรศัพท์มือถือ (Smart Phone) พัฒนาโปรแกรมให้พร้อมใช้งาน โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดอัตรากำลัง หลังจากนั้นนำโปรแกรมไปให้บุคลากรพยาบาลในหน่วยงานปฏิบัติ และประเมินผลสำเร็จของการจัดตารางทำงานด้วยตนเอง โดยใช้โปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ ซึ่งแตกต่างจากกระบวนการการจัดตารางทำงาน โดยผู้จัดเพียงคนเดียว โดยที่บุคลากรพยาบาลไม่มีส่วนร่วมในการเลือกวันทำงานและวันหยุดด้วยตนเอง ไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดารณี พิพัฒนกุลชัยและคณะ (Pipatkulchai, Pituksung, Chimchalong & Namthep, 2021) ที่ได้ศึกษาความต้องการรูปแบบการจัดตารางการทำงาน ส่วนใหญ่พยาบาลมีความต้องการเลือกวันหยุดได้ด้วยตนเอง ร้อยละ 93.5 โดยเฉพาะบุคลากรพยาบาล Gen Y และ Gen Z เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานของโรงพยาบาลตติยภูมิที่ศึกษา มีบุคลากรพยาบาลทั้งหมด 27 คน พบว่าเป็นบุคลากรพยาบาลที่อยู่ใน Gen Y และ Gen Z จำนวน 22 คน ซึ่งส่วนใหญ่ชอบความมีอิสระในการบริหารจัดการที่มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดูซิน คอลลินส์และเคลียร์ (Dousin, Collins, & Kler, 2019) ที่กล่าวว่า ชั่วโมงการทำงานที่ยืดหยุ่น มีผลต่อสมดุลชีวิตการทำงาน ช่วยเพิ่มความพึงพอใจในงาน และยังส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน

นอกจากนี้ โปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ยังส่งผลต่อการรับรู้สมดุลชีวิตรายด้านในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมดุลชีวิตในมิติด้านการทำงาน หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และยังส่งผลให้เกิดสมดุลชีวิตด้านครอบครัวและด้านสุขภาพตามมา และโปรแกรมการจัดตารางทำงานด้วยแอปพลิเคชันออนไลน์ที่นำเสนอยังสามารถปรับให้เข้ากับสถานการณ์จริงต่าง ๆ ของหน่วยงานตามกรอบอัตรากำลังและจำนวนบุคลากรของแต่ละหน่วยงาน อีกทั้งยังใช้เวลาจัดตารางทำงานที่สั้นลง และช่วยกระจายภาระงานของพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากบุคลากรพยาบาลเป็นผู้เลือกวันขึ้นปฏิบัติงานและเลือกวันหยุดด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดสมดุลชีวิตที่ดีต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการบริหาร ใช้เป็นแนวทางในการการออกแบบตารางเวลาทำงานและกำหนดชั่วโมงทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะงาน วางแผนการทำงานของตนเองได้อย่างเหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและสามารถนำโปรแกรมไปปรับใช้กับหน่วยงานอื่นได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาโปรแกรมการจัดตารางทำงานที่มีระบบการแจ้งเตือนเมื่อมีเหตุการณ์ที่ต้องการอัตรากำลังเพิ่มเติมฉุกเฉิน เมื่อบุคลากรที่กำลังปฏิบัติงานต้องการความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

Appelbaum, S., & Kamal, R. (2000). An analysis of the utilization and effectiveness of non-financial incentives in small business. *Journal of Management Development. 19,* 733-763. 10.1108/02621710010378200

Branson, R. K., Rayner, G. T., Cox, J. L., Furman, J. P., King, F. J., & Hannum, W. H. (1975). *Interservice procedures for instructional systems development: Executive summary and model.* (Vols. 1-5) TRADOC

Dousin, O., Collins, N., & Kler, B. K. (2019). Work-life balance, employee job performance and satisfaction among doctors and nurses in Malaysia. *International Journal of Human Resource Studies, 9*(4), 306-319.

Fakfai, S., & Ruetrakul, J. (2024). Desirable competencies of professional nurses in the new normal, health unit under the Ministry of Public Health, Area health 2. *NU Journal of Nursing and Health Sciences, 18*(2), 139-152. [In Thai].

Gupta, D. K., Bhatia, A., Kumar, A., Das, T. K., Jain, N., Tomer, R., …Pathak, H. (2016). Mitigation of greenhouse gas emission from rice–wheat system of the Indo-Gangetic plains: Through tillage, irrigation and fertilizer management. *Agriculture, Ecosystems and Environment, 230,* 1-9. https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.05.023

Hodson, R. (2002). Demography or respect?: Work group demography versus organizational dynamics as determinants of meaning and satisfaction at work. *The British journal of sociology, 53*(2), 291-317. https://doi.org/10.1080/00071310220133359.

HREX.asia. (2021). *VUCA In the modern working world: 4 techniques for dealing with uncertainty for modern leaders.* Retrieved from https:/th.hrnote.asia/orgdevelopment/vuca-for-leader-in-future-work-03032021/. [In Thai].

Inthasathaporn, S., Kaewbunchu, O., & Bunyamalik, P. (2020). Work-life balance and factors related to fatigue among nurses working on inpatient wards. An advanced tertiary hospital. *Thai Red Cross Nursing Journal, 13*(2), 129-143. [In Thai].

Jung, K., Moon, M. J., & Hahm, S. D. (2007). Do age, gender, and sector affect job satisfaction? Results from the Korean labor and income panel data. *Review of Public Personnel Administration, 27*(2), 125-146. DOI:10.1177/0734371X06289229. [In Thai].

Kalleberg, A. L., & Loscocco, K. A. (1983). Aging, values, and rewards: Explaining age differences in job satisfaction. *American Sociological Review, 48*(1), 78-90. https://doi.org/10.2307/2095146

Koning, C. (2014). Does self-scheduling increase nurses' job satisfaction? An integrative literature review. *Nursing management (Harrow, London, England: 1994), 21*(6), 24-28. https://doi.org/10.7748nm.21.6.24.e1230

Koruca, H., Emek, M. S., & Gulmez, E. (2023). *Development of a new personalized staff-scheduling method with a work-life balance perspective: case of a hospital.* Annals of operations research, 1-28. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s10479-023-05244-2

Frone, M. R. (2003). Work-family balance. In J. C. Quick, & L.E. Tetrick (Eds.), *Handbook of occupational health psychology.* Washington, DC: American Psychological Association.

Nursing Council. (2019). Announcement of the nursing council on nursing standards 2019. *The Royal Gazette, 136,* (Special Section 97), 30-36. [In Thai].

Nomrak, R. (2021). Work-life balance in professional nurses. *Valaya Alongkorn Review Journal (Humanities and Social Sciences), 11*(3), 176-186. [In Thai].

Pipattanakulchai, D., Phithaksang, U., Chimchalong, R., & Namthep, C. (2021). Study of chronotype characteristics and the need for work scheduling formats for nurses at university hospitals. *Nursing and Midwifery Council Journal, 36*(4), 131-145. [In Thai].

Thangkratok, P., Trainattawan, W., Chaimo, E., & Yingyoud, P. (2021). The influence of work-life balance and job satisfaction on the quality of life of Thai professional nurses. *Journal of Health Science of Thailand, 30*(2), 344-352. [In Thai].

Wright, B. E., & Kim, S. (2004). Participation's influence on job satisfaction: The importance of job characteristics. Review of Public *Personnel Administration, 24*(1), 18-40. DOI:10.1177/0734371X03259860.