



บทความพินิจวิชาการ

ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ศุภชัย รักแก้ว

บทความวิจัย

อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยพยากรณ์โรคของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

สุรวุฒิ ใฝ่ประเสริฐ, ชญานุตรม รัตตติลก, กษมา ชิตเมธา, ชนันยา ห่อเกียรติ, สิริรัตน์ นกเทศ

ประสบการณ์เกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นแผนกผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ปวีศา ทันเจริญ

ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงานอุตสาหกรรมผลิตแอมโมเนียสำหรับปศุสัตว์

มาริษา ภูงามเขียว, ลักษณะ เหล่าเกียรติ

การประยุกต์ใช้หลักการ *delta check-first dilution* ในการลดระยะเวลาการคอยผลการตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือด

นพเดช มนวงค์

บทความพิเศษ

การเพิ่มช่องทางพิเศษในการให้บริการด้านจิตเวชด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

พนิดา บุตรดีวงศ์, ภัทราภรณ์ ปัตตายะโส



วารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

Thammasat University Hospital Journal Online: TUH Journal Online

ISSN 2985-1084 (Online)

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่บทความวิชาการ บทความวิจัย และบทความปริทัศน์ที่มีขอบเขตเนื้อหา ด้านการแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกรรม วิทยาศาสตร์การแพทย์ การพยาบาล สาธารณสุข การบริหารจัดการ โรงพยาบาล และนวัตกรรมของบุคลากรทางการแพทย์ นักวิชาการทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล โดยกำหนดออกปีละ 3 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม และฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม

ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.สุรพล นิติไกรพจน์ ประธานคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พลุฑิส ต่ออุดม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ก้องเกียรติ ภูณัทธ์กัทรการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ชำนาญ แทนประเสริฐกุล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ณวพล กาญจนารัตน์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์เย็น ตันนินันดร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพล สงวนรังศิริกุล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรลักษณ์ เอื้อกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญภา แดงด้อมยุทธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ มีสุขโข มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขมรดี มาสิงบุญ มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงลัดดาวัลย์ สุนันท์ลีกันนท มหาวิทยาลัยรังสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรณรัตน์ สรวลเสน่ห์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร.วรดา สโมสรสุข มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา มงคลสัมฤทธิ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บวรลักษณ์ ทองทวี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ ดร.เภสัชกรหญิงอารยา ศรีไพโรจน์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
กระทรวงสาธารณสุข

นายวินิต์ หลงละเลิง โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ผู้ช่วยกองบรรณาธิการฝ่ายสารสนเทศ

นางสาวณัฐนันท์ แก้วสน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
นางสาวศิริวิมล ปิยะจิตโต โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ผู้ช่วยกองบรรณาธิการ

ดร.นพวรรณ จงสง่ากลาง โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
นางสาววรรณ สโมสรสุข โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

รายนามคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ศาสตราจารย์ ดร.สุรพล นิติไกรพจน์ (ที่ปรึกษาอธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.พิษณุ ตูจันทา (รองอธิการบดีฝ่ายบริหารศูนย์รังสิตด้านคุณภาพชีวิต มธ.)	รองประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ดิลก ภิกขุโยทัย (คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มธ.)	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร สัทธานนท์ (คณบดีคณะสหเวชศาสตร์ มธ.)	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์สุธี สุขสุเดช (คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ มธ.)	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีกษ์มกล รัชกุล (คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มธ.)	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.สลิธร เทพตระการพร (คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มธ.)	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.เกษียรกรอรัณย์ เจษฎาญาณเมธา (คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มธ.)	กรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์อดิศักดิ์ ทัศนรงค์ (คณบดีวิทยาลัยแพทยศาสตร์นานาชาติจุฬาภรณ์ มธ.)	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ชำนาญ แทนประเสริฐกุล (ประธานองค์กรแพทย์ รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ)	กรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ ลิขสิทธิ์วัฒนกุล (คณบดีนิติศาสตร์ มธ.)	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.วีรยา นิมอ้อย (คณะวิศวกรรมศาสตร์ มธ.)	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประภัสสร เลี้ยวไพโรจน์ (ประธานคณะกรรมการการเงินและบัญชี รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ)	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พลหัส ต่ออุดม (ผู้อำนวยการ รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ)	กรรมการและเลขานุการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์อภิชาติ คณิตทรัพย์ (รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร รพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ)	ผู้ช่วยเลขานุการ

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์บทความ

ประเภทของบทความ

1. นิพนธ์ต้นฉบับ ได้แก่ บทความวิจัยและบทความวิชาการที่เสนอองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้านการแพทย์ ทันตแพทย์ เกษษกรรม วิทยาศาสตร์การแพทย์ การพยาบาล สาธารณสุข การบริหารจัดการโรงพยาบาล และนวัตกรรมที่ยังไม่เคยตีพิมพ์ที่วารสารใดมาก่อน

- บทความวิจัย ประกอบด้วย ชื่อเรื่องและชื่อผู้นิพนธ์บทความ บทคัดย่อ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทคัดย่อละไม่เกิน 350 คำ) คำสำคัญจำนวน 3 – 5 คำ บทนำ วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย ผลการศึกษา อภิปรายและสรุปผล ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) กิตติกรรมประกาศ (ระบุแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยและบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือในการวิจัย) และเอกสารอ้างอิงแบบ Vancouver

- บทความวิชาการ ประกอบด้วย ชื่อเรื่องและชื่อผู้นิพนธ์บทความ บทคัดย่อ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทคัดย่อละไม่เกิน 350 คำ) คำสำคัญจำนวน 3 – 5 คำ บทนำ เนื้อหา สรุปผล กิตติกรรมประกาศ (ระบุแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยและบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือในการวิจัย) และเอกสารอ้างอิงแบบ Vancouver

2. รายงานผู้ป่วย ได้แก่ รายงานของผู้ป่วยที่น่าสนใจ กลุ่มอาการใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อน หรือเป็นการรายงานวิธีแนวทางการรักษาผู้ป่วยแบบใหม่ ประกอบด้วย ชื่อเรื่องและชื่อผู้นิพนธ์บทความ บทคัดย่อ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทคัดย่อละไม่เกิน 350 คำ) คำสำคัญจำนวน 3 – 5 คำ บทนำ เนื้อหา สรุปผล กิตติกรรมประกาศ (ระบุแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยและบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือในการวิจัย) และเอกสารอ้างอิงแบบ Vancouver

3. บทความพื้นฟูวิชาการ/บทความปริทัศน์ ได้แก่ บทความที่รวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ตีพิมพ์เผยแพร่ลงในวารสารวิชาการ โดยนำมาเรียบเรียงและวิเคราะห์รวมถึงวิจารณ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจในรื่องนั้นยิ่งขึ้น ประกอบด้วย ชื่อเรื่องและชื่อผู้นิพนธ์บทความ บทคัดย่อ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ บทคัดย่อละไม่เกิน 350 คำ) คำสำคัญจำนวน 3 – 5 คำ บทนำ เนื้อหา สรุปผล กิตติกรรมประกาศ (ระบุแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยและบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือในการวิจัย) และเอกสารอ้างอิงแบบ Vancouver

4. บทความพิเศษ ได้แก่ บทความวิชาการที่เกี่ยวข้องในด้านการแพทย์ ทันตแพทย์ เกษษกรรม วิทยาศาสตร์การแพทย์ การพยาบาล สาธารณสุข และการบริหารจัดการโรงพยาบาลที่เป็นลักษณะวิเคราะห์และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ เนื้อหาประกอบด้วย ชื่อเรื่องและชื่อผู้นิพนธ์บทความ บทคัดย่อ (ทั้งภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ บทคัดย่อละไม่เกิน 350 คำ) คำสำคัญจำนวน 3 – 5 คำ บทนำ เนื้อหา สรุปผล กิตติกรรมประกาศ (ระบุแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยและบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือในการวิจัย) และเอกสารอ้างอิงแบบ Vancouver

- บทความต้นฉบับที่ส่งพิจารณานี้ต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ในระหว่างพิจารณาหรือตีพิมพ์ในวารสารอื่น

- หากเนื้อหาในบทความมีความซ้ำซ้อนและการคัดลอก (Plagiarism) เกินกว่าร้อยละ 20 จะไม่ได้รับพิจารณาจากกองบรรณาธิการ

การเตรียมต้นฉบับ

1. ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ไม่ยาวเกินไปและครอบคลุมเนื้อหาทั้งบทความ
2. ระบุชื่อผู้นิพนธ์ทุกคนทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ชื่อผู้นิพนธ์พิมพ์ขีดขวา ตัวหนาขนาด 16 หากมีผู้นิพนธ์มากกว่า 1 ท่านให้ใส่เครื่องหมาย 1, 2 ตามลำดับ สำหรับผู้นิพนธ์หลักต้องระบุ E-mail ด้วย
3. ระบุที่อยู่หรือหน่วยงานสังกัดของผู้นิพนธ์ทุกคน ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
4. บทคัดย่อ และ Abstract เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องประกอบด้วย 1. ความสำคัญของปัญหา(Background) 2.วัตถุประสงค์ (Objective) 3.วิธีดำเนินการวิจัย (Material and methods) 4. ผลการศึกษา (Result) และ 5. สรุป (Conclusion) โดยมีความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ
5. คำสำคัญ และ Keywords มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้พิมพ์ต่อจากบทคัดย่อและ Abstract โดยเลือกคำสำคัญที่สอดคล้องกับบทความประมาณ 3-5 คำ
6. เนื้อหาบทความ พิมพ์ 2 คอลัมน์ และเว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านซ้ายและด้านบน 1.5 นิ้ว และเว้นขอบกระดาษด้านขวาและด้านล่าง 1 นิ้ว

6.1 กรณียุทธศาสตร์วิจัย ประกอบด้วย

6.1.1 บทนำ อธิบายความสำคัญและเหตุผลการวิจัย การตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (literature review) และวัตถุประสงค์ในการวิจัย

6.1.2 วิธีดำเนินการวิจัย อธิบายขั้นตอนการวิจัย/ กลุ่มตัวอย่าง/ การพิทักษ์สิทธิ์

อาสามัคร

6.1.3 ผลการวิจัย ควรเรียงลำดับเนื้อหา สั้น กระชับ ผู้นิพนธ์ควรพิจารณาผลการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านเห็นด้วยตามหลักวิชาการ โดยอาจเปรียบเทียบผลงานวิจัยที่ผ่านมาของผู้อื่น และควรมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการวิจัยในอนาคต

6.1.4 สรุป ควรสรุปสาระสำคัญที่ชัดเจน พร้อมมีข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อไป

6.1.5 กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) ควรแสดงความขอบคุณต่อผู้ให้ความช่วยเหลืองานวิจัยสำเร็จรวมถึงระบุแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยและบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือในการวิจัย

6.1.6 รายการอ้างอิง ในเนื้อให้เรียงตามลำดับการอ้างอิงก่อนหลัง โดยการอ้างอิงเป็นแบบ Vancouver

6.2 กรณียุทธศาสตร์วิชาการและบทความปริทัศน์ เนื้อหาประกอบด้วย บทนำ เนื้อหา สรุป กิตติกรรมประกาศ และรายการอ้างอิง

ต้นฉบับต้องพิมพ์บทความด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ด้วยโปรแกรม Microsoft Word of Window ใช้อักษรแบบ TH SarabunPSK ขนาดกระดาษขนาด A4 และมีความยาวไม่เกิน 10 - 15 หน้า (รวมเอกสารอ้างอิง) โดยขนาดและชนิดตัวอักษรดังตาราง

ข้อความ	ขนาด	ชนิด
ชื่อบทความ(ภาษาไทยและอังกฤษ)	18	ตัวหนา/ กึ่งกลาง
ชื่อผู้นิพนธ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	16	ตัวหนา/ขีดขวา
บทคัดย่อ (Abstract) คำสำคัญ (Keywords) และหัวข้อหลัก	16	ตัวหนา/ กึ่งกลาง
หัวข้อรอง	16	ตัวธรรมดา

การเขียนเอกสารอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิงของวารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style) ในที่นี้ขอเริ่มต้นในส่วนการเขียนอ้างอิงในเนื้อหา ก่อน มีรายละเอียดดังนี้ การอ้างอิงจะเขียนตามหลังข้อความหรือชื่อเจ้าของบทความ หน่วยงาน รวมถึงองค์กร ที่ได้มีการอ้างอิงจะใส่ตัวเลขในวงเล็บต่อท้ายและเป็นตัวยก โดยจะเริ่มต้นด้วยหมายเลข [1] ในการอ้างอิงอันดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับที่ได้มีการอ้างอิงไว้ สำหรับกรณีการอ้างอิงซ้ำ เลขการอ้างอิงให้ใช้เลขลำดับเดิมที่ได้ระบุไว้ ส่วนการอ้างอิงท้ายบทความนั้น จะจัดเรียงตัวเลขตามลำดับของการอ้างอิงที่ได้ระบุไว้ในเนื้อหาของบทความ

รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ มีดังนี้

ก. วารสาร

หมายเลข. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความในวารสาร. ชื่อย่อวารสาร ปีที่พิมพ์; ปีที่(ฉบับที่):เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ.

Number. Author(s) of article (surname initials). Title of article. Journal title abbreviated. Year of publication; Volume number(issue number):page numbers.

ตัวอย่าง

Chalernvanichakorn T, Sithisarakul P, Hiransuthikul N. Shift work and type 2 diabetic patients' health. J Med AssocThai 2008;91:1093-6.

ข. วารสารอิเล็กทรอนิกส์

หมายเลข. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อย่อวารสาร [อินเทอร์เน็ต]. ปี [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]; ปีที่(ฉบับที่):เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ. เข้าถึงได้จาก: <http://>

Number. Author(s) of article (surname initials). Title of article. Abbreviated title of journal [internet]. Year of publication [Cited Year Month Day]; Volume number(issue number):page numbers. Available from: <http://>

หมายเหตุ หลัง <http://> ไม่ใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.)

ตัวอย่าง

1. Annas GJ. Resurrection of a stem-cell funding barrier— Dickey-Wicker in court. N Engl J Med [Internet]. 2010 [cited 2011 Jun 15];363:1687-9. Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1010466>
2. HernandoV, Alvarez-del Arco D, AlejosB,MongeS, Amato-Gauci AJ, Noori T, et al. HIV Infection in MigrantPopulations intheEuropean Unionand European Economic Area in 2007?2012. JAIDS J Acquir Immune DeficSyndr [Internet]. 2015 [cited 2017 Jun 11];70:204–11. Available from: [http:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26068723](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26068723)

ค. หนังสือ

หมายเลข. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์. สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

Number. Author(s) AA. Title of book. Edition of book. Place of publication: Publisher name; Year of publication.

ตัวอย่าง

Patz JA. Climate change. In: Frumkin H, editor. Environmental Health. San Francisco: Josey-Bass; 2005. p.238-68.

ง. บทในหนังสือ

หมายเลข. ชื่อผู้เขียนในบท. ชื่อบท. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้า เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

Number. Author(s). Title of chapter. In: Editor(s), editor. Title of book. Edition. Place of publication: Publisher; Year. P. page number(s) of chapter.

ตัวอย่าง

Zierler RE, Summer DS. Arterial physiology. In: Cronenwett JL, Johnston KW, editors. Rutherford's vascular surgery. Vol 1. 7th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2010. p. 131-49.

จ. เอกสารจากอินเทอร์เน็ต

หมายเลข. ผู้จัดทำหรือ ชื่อหน่วยงาน. ชื่อเรื่อง [อินเทอร์เน็ต]. สถานที่ผลิต: ชื่อหน่วยงาน; ปีที่เผยแพร่ [เข้าถึงเมื่อ วัน เดือน ปี]. เข้าถึงได้จาก: <http://>

Number. Author/Editor/Organisation's name. Title of Homepage [internet]. Place of publication: publisher's name; Year of publication [Cited Year Month Day]. Available from: <http://>

ตัวอย่าง

Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action. World Health Organization; [internet]. 2003 [cited 2011 Mar 2]. Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4883e/s4883e.pdf>

การส่งบทความ

- ส่งบทความต้นฉบับได้ที่

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TUHJ/about/editorialTeam>

เกณฑ์การพิจารณาตีพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผู้ป่วย และบทความฟื้นฟูวิชาการ/บทความปริทัศน์ จะได้รับการพิจารณา
กลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญในสาขานั้นอย่างน้อย 2 ท่าน โดยผู้นิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ
จะไม่ทราบชื่อของกันและกัน (double-blinded review) สำหรับบทความของบุคลากรภายใน
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จะได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ต้องไม่เคยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่
ใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น ทั้งนี้บทความวิจัยที่เกี่ยวกับ
คน จะได้รับพิจารณาเฉพาะบทความที่ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น
โดยผู้ส่งต้องแนบหลักฐานการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนด้วย เมื่อมีข้อปรับแก้
หรือข้อเสนอแนะ ผู้นิพนธ์ต้องดำเนินการปรับแก้ภายในระยะเวลา 15 วัน นับจากวันที่แจ้งผลประเมิน
บทความ บทความที่ผ่านการพิจารณาเรียบร้อยแล้วจะได้ลงเผยแพร่ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม

สามารถส่งบทความได้ที่ <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TUHJ/index>

สวัสดีครับ ท่านผู้อ่าน...ที่เคารพทุกท่าน

วารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม พ.ศ.2566 ได้เผยแพร่บทความพื้นฐานวิชาการ บทความวิจัย และบทความพิเศษที่หลากหลายสาขาดังนี้

1) บทความพื้นฐานวิชาการ เรื่องความเหนียวล้ำหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

2) บทความวิจัย ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับทางการแพทย์ สาธารณสุข และวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยบทความวิจัยมีดังนี้ 1) อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยพยากรณ์โรคของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี 2) ประสิทธิภาพเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลื่อนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นแผนกผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ 3) ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงานอุตสาหกรรมผลิตแป้งมันสำปะหลังแห่งหนึ่ง 4) การประยุกต์ใช้หลักการ delta check-first dilution ในการลดระยะเวลาการตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือด

3) บทความพิเศษ เรื่องการเพิ่มช่องทางการพิเศษในการให้บริการด้านจิตเวชด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งนำเสนอเกี่ยวกับการพัฒนาระบบงานเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในปลายปีนี้ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ได้จัดงานประชุมวิชาการมหกรรมคุณภาพโรงพยาบาล ครั้งที่ 16 ในวันที่ 18 – 20 ตุลาคม พ.ศ.2566 ณ โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพฯ พิวเจอร์พาร์ค รังสิต การประชุมครั้งนี้มีการเสวนาในหัวข้อที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก เช่น 1) 2P>>3P Safety What's the Next? 2) มุมมองการขับเคลื่อนและการพัฒนานวัตกรรมสู่องค์กรแห่งอนาคต 3) Strategies for achieving service excellence เป็นต้น รวมถึงการประกวดผลงานวิจัย ผลงานนวัตกรรม และผลงานพัฒนาระบบทั้งรูปแบบ Oral และ Poster ด้วย ผู้สนใจสามารถเข้าดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.hospital.tu.ac.th.local:8000/qualityfair/>

ทั้งนี้ ขอขอบคุณ ผู้อ่านทุกท่านที่ได้ติดตามบทความของวารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติและกิจกรรมทางวิชาการของทางโรงพยาบาลมาอย่างต่อเนื่อง

ศ.นพ.ก้องเกียรติ ภูณัทกันทรการ
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความฟื้นฟูวิชาการ

ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง: การทบทวนวรรณกรรม
อย่างเป็นระบบ หน้า 1 - 17

ศุภชัย รักแก้ว

บทความวิจัย

อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยพยากรณ์โรคของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาล
นพรัตน์ราชธานี หน้า 18-30

สุรวุฒิ ไผ่ประเสริฐ, ชญานุตม์ รัตตติลก, กษมา ชิตเมธา, ชนนยา ห่อเกียรติ,
สิริรัตน์ นกเทศ

ประสบการณ์เกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการ
มองเห็นแผนกผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ หน้า 31 - 43

ปวีศา ทันเจริญ

ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงาน
อุตสาหกรรมผลิตแอมโมเนียสำหรับปุ๋ยหน้าหนึ่ง หน้า 44 - 52

มาริษา ภูงามเขียว, ลักษณา เหล่าเกียรติ

การประยุกต์ใช้หลักการ delta check-first dilution ในการลดระยะเวลาการออกผลการ
ตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือด หน้า 53 - 61

นพเดช มนวงค์

บทความพิเศษ

การเพิ่มช่องทางพิเศษในการให้บริการด้านจิตเวชด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล หน้า 62 - 66

พนิดา บุตรดีวงศ์, ภัทราภรณ์ ปัตตยาโยส

ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ศุภชัย รักแก้ว

รับบทความ: 18 ตุลาคม 2565; ส่งแก้ไขครั้งที่ 1: 28 เมษายน 2566; ตอบรับ: 16 พฤษภาคม 2566

บทคัดย่อ

บทนำ: ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้การฟื้นฟูไม่มีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันยังไม่พบการการรักษาใดที่เฉพาะเจาะจงกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงยังไม่พบแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่มีความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงมีการทบทวนอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อนำมาพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเหนื่อยล้า ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพ และทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์: การศึกษาครั้งนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อศึกษาความหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ตามกรอบในการสืบค้น (PICO Framework) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผลงาน (Inclusion Criteria) ที่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2564 ทั้งที่เป็นฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ส่วนเกณฑ์การคัดผลงานออก (Exclusion Criteria) คือไม่มีบทความฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) โดยกำหนดคำสืบค้น (Key word) ดังนี้ “Stroke” or “Acute ischemic stroke” or “Cerebrovascular accident” or “Cerebral infarction” AND “Fatigue” or “Post Stroke Fatigue ” AND “Factors” AND “tools” or “measurements” และทำการสืบค้นทั้งหมด 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ Science direct, Clinical key, Pub-med, TU library, และ Google scholar ดำเนินการสืบค้นในวันที่ 1-31 สิงหาคม พ.ศ. 2565 และผ่านการคัดเลือกจำนวน 10 ฉบับ

ผลการศึกษา: ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเป็นการรับรู้หรือประสบการณ์ที่มีหลายมิติ ทั้งด้านทางร่างกาย ด้านอารมณ์ และด้านจิตใจของบุคคล เสมือนว่าตนเองมีการทำงานของร่างกาย อารมณ์ และจิตใจลดลงจากปกติ ทำให้เกิดความรู้สึกเหน็ดเหนื่อย เหนื่อยหน่าย รู้สึกหมดแรง และหมดพลังในการดำเนินชีวิตต่อพบมากถึงร้อยละ 25-85 มีผลกระทบทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ส่วนใหญ่เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความรุนแรงของความเหนื่อยล้า สามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องเป็น 5 กลุ่ม คือ 1) ปัจจัยภายในบุคคล 2) ปัจจัยด้านคลินิก 3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ 4) ปัจจัยด้านด้านจิตใจ และ 5) ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม

ข้อเสนอแนะ: พยาบาลควรประเมินเพื่อคัดกรองความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองทุกราย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพยาบาลเพื่อป้องกันและจัดการความเหนื่อยล้าตามสาเหตุปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในแต่ละราย นอกจากนี้ผลการศึกษานำไปพัฒนาการวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

คำสำคัญ: ความเหนื่อยล้า; ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง; โรคหลอดเลือดสมอง

Post Stroke Fatigue and Related Factors: A systematic review

Supachai Rakkaew

Received: October 18, 2022; Received revision: April 28, 2023; Accepted: May 16, 2023

Abstract

Introduction: Post-stroke fatigue (PSF) is a major obstacle to inefficient recovery. At present, there is no specific treatment for fatigue in post stroke patients. There are also no guidelines for managing patients with post-stroke fatigue. Therefore, a systematic review of the factors associated with post-stroke fatigue was conducted to develop the care of stroke patients with fatigue. This will help promote rehabilitation and make stroke patients have a better quality of life.

Objectives: This study was a systematic review to study the meaning of PSF, tools, and factor related post-stroke fatigue. According to the PICO Framework, which defined the inclusion criteria, Studies on factors associated with fatigue in stroke patients was published between 2015 and 2015. 2021, both in Thai version and English. The exclusion criterion is no full paper. The key word was defined as follows: “Stroke” or “Acute ischemic stroke” or “Cerebrovascular accident” or “Cerebral infarction” AND “Fatigue” or “Post Stroke Fatigue” AND “Factors” AND “tools” or “measurements.” and searched all 5 databases, such as Science direct, Clinical key, Pub-med, TU library, and Google scholar. Searches were conducted on 1-31 August 2022. There were ten papers selected.

Results: PSF is a multidimensional perception or experience in the physical, emotional, and psychological aspects of the person. It is a virtual symptom that physical, emotional, and mental functions are reduced from normal. It causes feelings of tiredness, weariness, exhaustion, and lack of energy to continue living. PSF is a common symptom in up to 25-85% of patients. It causes physical, mental, and social impacts. The most common instrument used to assess fatigue is the Fatigue Severity Scale (FSS). Relevant factors can be grouped into 5 groups: 1) intrapersonal factors, 2) clinical factors, 3) behavioral health factors, 4) psychological factors, and 5) social support factors.

Recommendation: Nurses should assess for fatigue screening in all post-stroke patients. It is used as a guideline for nursing care to prevent and manage fatigue according to appropriate factors for each individual. In addition, the study results can be used to further develop research on fatigue management programs in stroke patients.

Keyword: Fatigue; Post stroke fatigue; Stroke patients

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) เป็นสาเหตุหนึ่งของความพิการที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับสองรองจากโรคหัวใจขาดเลือด^[1] มีรายงานอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั่วโลกว่ามีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มมากขึ้นเป็นจำนวน 11.9 ล้านคนในปี ค.ศ. 2017 คิดเป็น 156.2 คนต่อประชากร 100,000 คนต่อประชากร 100,000 รายในปี ค.ศ. 2017 ทำให้มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในภาวะพึ่งพาหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก^[2] โดยผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มนี้ในต่างประเทศจะมีค่าใช้จ่ายโดยรวม 1-2 ล้านบาทต่อปี ใน 2 ปีแรก^[3]

สถิติในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 พบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 รองจากโรคมะเร็งและโรคปอดอักเสบ จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2559 - 2561 เท่ากับ 31,685 31,172 และ 30,837 รายตามลำดับ โดยอัตราการเสียชีวิตทั่วประเทศเฉลี่ยสูงขึ้นจากปี 2563 ร้อยละ 3.82 เป็นร้อยละ 8.38 ในปี 2564 และสูงสุดที่เขตบริการสุขภาพที่ 4 ร้อยละ 14.87^[4] ส่วนข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 872 รายพบว่าผู้ป่วยต้องเผชิญความพิการถึงร้อยละ 46.06^[5]

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านสังคม โดยผลกระทบต่อร่างกาย เช่น การรู้คิดบกพร่อง (cognitive

impairment), ความบกพร่องในการรับรู้ (perceptual impairment), ความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย (movement impairment), ความบกพร่องด้านการสื่อสาร (communication disorder), ความบกพร่องด้านการกลืนอาหาร (dysphagia), การควบคุมการขับถ่าย (incontinence)^[6-12] ผลกระทบต่อจิตใจ เช่น อาการซึมเศร้า และอาการวิตกกังวล^[13-15] และผลกระทบต่อสังคม เช่น การเปลี่ยนบทบาท การสูญเสียรายได้ และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแล^[3] นอกจากนี้ยังพบความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้การฟื้นฟูไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร^[16] พบมากถึงร้อยละ 25-85^[17-18] สอดคล้องกับข้อมูลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติใน ปี พ.ศ. 2565 พบว่ามีความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากถึงร้อยละ 45.50^[19]

ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง เป็นการรับรู้หรือประสบการณ์ที่มีหลายมิติ ทั้งด้านทางร่างกาย ด้านอารมณ์ และด้านจิตใจของบุคคล เป็นอาการที่เสมือนว่ามีการทำงานของร่างกาย อารมณ์ และจิตใจลดลงจากปกติ ทำให้เกิดความรู้สึกเหน็ดเหนื่อย เหนื่อยหน่าย รู้สึกหมดแรง และหมดพลังในการดำเนินชีวิตต่อ^[20] สามารถเกิดขึ้นทันทีหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยส่วนใหญ่จะมีอาการ 20-30 วันต่อเดือน และมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน^[21] ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการฟื้นฟูสภาพหลังการเจ็บป่วย^[16] ซึ่งสามารถอธิบายตามกระบวนการอักเสบ (proinflammatory cytokines) ได้ว่าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองร่างกายจะมีการตอบสนองต่อกระบวนการอักเสบโดยการ

กระตุ้น proinflammatory cytokine และระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้มีการหลั่งคอร์ติโคโทรปิน รีลีสซิงฮอร์โมน (corticotropin releasing hormone) ไปที่ไฮโปทาลามัส (hypothalamus) เพิ่มการหลั่งแอดรีโนคอร์ติโคทรอปิกฮอร์โมน (adrenocorticotrophic hormone: ACTH) ในต่อมใต้สมองส่วนหน้า (pituitary gland) และเพิ่มการหลั่งสารแคททีโคลามีน (catecholamine) และคอร์ติซอล (cortisol) ที่ต่อมหมวกไตตามลำดับ ทำให้ให้หัวใจเต้นเร็ว หลอดเลือดส่วนปลายมีการหดตัว ทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อลายได้น้อยลง เกิดการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจนจนทำให้มีการกรดแลคติกคั่งบริเวณกล้ามเนื้อลายจำนวนมาก ขึ้นร่วมกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะมีการกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อลายลดลงจากการทำงานของระบบประสาทสั่งการ จึงจำเป็นต้องใช้พลังงานมากขึ้นในการกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อ ทำให้มีการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจนที่กล้ามเนื้อลายเพิ่มมากขึ้น เกิดกรดแลคติกไพรูวิก และไฮโดรเจนไอออนเป็นจำนวนมาก และขัดขวางการทำงานของกล้ามเนื้อเป็นเหตุทำให้เกิดความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งมีการศึกษาว่าสารไซโตไคน์ (cytokine) ทั้งหมด 13 ชนิดมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยที่ IL-1 β สามารถทำนายการเกิดความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองได้⁽²²⁾ นอกจากนี้สาร Pro inflammatory cytokines ที่เกิดขึ้น ยังรบกวนการสังเคราะห์ 5-hydroxy tryptamine (5-HT) หรือ serotonin และ dopamine ทำให้เกิดความไม่สมดุลของการทำงานของสารสื่อประสาท ส่งผลต่ออารมณ์ การรู้คิด และพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง⁽²²⁾

ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง สามารถแบ่งได้หลายวิธี ซึ่งการแบ่งความเหนื่อยล้าตามระยะเวลาการเกิดแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ความเหนื่อยล้าในระยะแรก (early fatigue) มีระยะเวลาในช่วงหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองทันทีจนถึงระยะ 2 เดือน และความเหนื่อยล้าในระยะท้าย (late fatigue) ที่มีความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นในช่วงหลัง 2 เดือน จนกระทั่ง 3 ปี หลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง⁽²³⁾ ซึ่งมีการศึกษาว่าความเหนื่อยล้าทั้ง 2 ระยะ มีความสัมพันธ์กับการฟื้นฟูสภาพ คุณภาพชีวิต และอัตราการตายของผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง⁽²⁴⁻²⁵⁾ ส่วนการแบ่งความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองตามกระบวนการเกิดแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ความเหนื่อยล้าตามปกติ (physiological fatigue or normal fatigue) ซึ่งความเหนื่อยล้าชนิดนี้เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายหรือการออกกำลังกาย อาการจะเกิดขึ้นและอยู่ในระยะสั้นสามารถเป็นปกติได้ด้วยการพักผ่อนหรือการนอนหลับ ในขณะที่ความเหนื่อยล้าจากพยาธิสภาพ (pathological fatigue) เป็นความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น ไม่มีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายหรือการออกกำลังกายใด ๆ เป็นอาการจะเรื้อรัง ไม่สามารถหายเป็นปกติได้ด้วยการพักผ่อนหรือนอนหลับ ซึ่งตามความหมายของความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง จึงนับว่าเป็นความเหนื่อยล้าจากพยาธิสภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับผลกระทบของความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ด้าน โดยที่ด้านร่างกายคือการที่ผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีความเหนื่อยล้าจะขาดแรงจูงใจและความมั่นใจในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ทำกิจวัตรประจำวันได้ลดลง มีระดับความพิการทาง

ระบบประสาท (mRS) เพิ่มขึ้น รวมทั้งมีภาวะพึ่งพาสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Choi-Kwon และคณะ ปี ค.ศ. 2005 ที่ว่าผู้ป่วยที่มีความเหนื่อยล้าจะมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลงถึงร้อยละ 27 ($OR = .73, p < .05$) มีระดับความพิการทางระบบประสาทที่เพิ่มขึ้น 3.3 เท่า ($OR = 3.3, p < .05$)^[21] อีกทั้งความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองยังส่งผลให้ความต้องการทางเพศลดลง^[21] และยังมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ปอดอักเสบ แผลกดทับ ข้อติดแข็งและการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[26] นอกจากนี้ทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเหนื่อยล้าจะให้ความร่วมมือกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการฟื้นฟูสภาพได้ไม่ดีเท่าที่ควรซึ่งนอกจากจะทำให้การฟื้นตัวเป็นไปอย่างล่าช้าแล้ว^[16] ยังเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในช่วง 3 ปีแรกมากขึ้นถึง 3 เท่า^[27] ส่วนด้านจิตใจ ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองส่งผลต่ออารมณ์ การรู้คิด และพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตามกลไกการอักเสบของร่างกาย^[22] แล้ว การที่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลงและเกิดภาวะพึ่งพาผู้อื่นนั้น ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด วิตกกังวล และซึมเศร้า^[16, 18, 21, 28-29] และด้านสังคม พบว่า ความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองส่งผลทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีแรงจูงใจในการเข้าสังคมลดลง เนื่องจากความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันที่ลดลง ระดับความพิการทางระบบประสาทและภาวะพึ่งพาที่เพิ่มมากขึ้น^[16, 21, 30]

จากที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่าความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีความสำคัญต่อการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยโรค

หลอดเลือดสมอง แต่จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน อีกทั้งยังไม่พบแนวทางในการประเมิน การรักษาและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โดยจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยยังไม่พบการประเมินความเหนื่อยล้าตั้งแต่ในช่วงแรก ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม อาจส่งผลต่อการฟื้นฟูสภาพหลังการเจ็บป่วย ดังนั้นเพื่อให้เกิดความชัดเจนเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองและสามารถนำมาพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีความเหนื่อยล้า โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองที่เป็นบทบาทอิสระของพยาบาลวิชาชีพ ผู้ศึกษาจึงสนใจทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจช่วยป้องกันและจัดการความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้การฟื้นฟูสภาพมีประสิทธิภาพสูงสุด ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้มากขึ้น ลดภาวะพึ่งพา ลดค่าใช้จ่าย ลดความรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแล ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต และลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตามรูปแบบ PICO^[31] ดังนี้

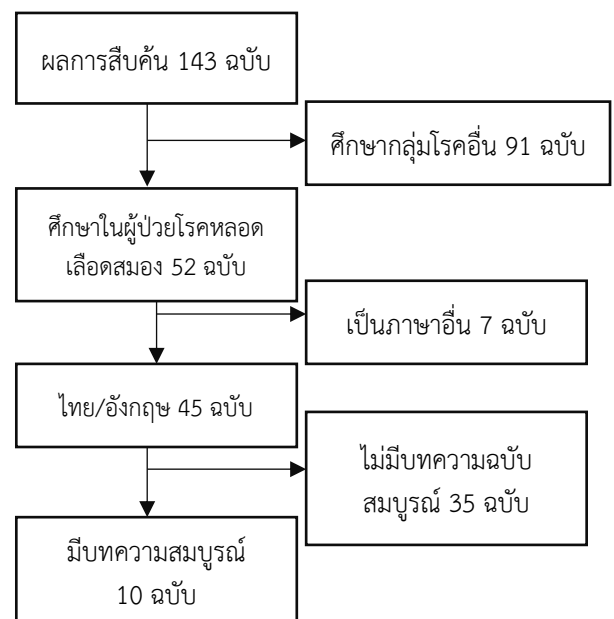
P (Population) คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

I (Phenomenal of interest) คือ ความเหนื่อยล้า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า

Co (Context) คือ บริบททั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ^[32] โดยสืบค้นทั้งหมด 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ Science direct, Clinical key, Pub-med, TU library และ Google scholar เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2564 ที่เป็นฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ดำเนินการสืบค้นในวันที่ 1-31 สิงหาคม พ.ศ. 2565 โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกผลงาน (inclusion criteria) ที่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2564 ทั้งที่เป็นฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ส่วนเกณฑ์การคัดผลงานออก (exclusion criteria) คือ ไม่มีบทความฉบับสมบูรณ์ (full paper) ดำเนินการสืบค้นอย่างเป็นระบบจากการกำหนดชื่อฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (database searching) โดยกำหนดคำสืบค้น (key ward) ดังนี้ “Stroke” or “Acute ischemic stroke” or “Cerebrovascular accident” or “Cerebral infarction” AND “Fatigue” or “Post Stroke Fatigue” AND “Factors” AND “tools” or “measurements”

ผลการสืบค้น จำนวน 143 ฉบับ Science direct จำนวน 24 ฉบับ, Clinical key จำนวน 12 ฉบับ, Pub-med จำนวน 63 ฉบับ, TU library จำนวน 28 ฉบับ และ Google scholar จำนวน 143 ฉบับ เลือกฉบับที่เป็นการศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 52 ฉบับ เหลือที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 45 ฉบับ และการคัดผลงานออกที่ไม่มีบทความฉบับสมบูรณ์ (full

paper) ออกจำนวน 35 ฉบับ เหลือ 10 ฉบับ ซึ่งเป็นงานวิจัยต่างประเทศทั้งหมด 7 ฉบับ และเป็นงานวิจัยในประเทศไทย จำนวน 3 ฉบับ ดังแสดงในแผนภาพที่ 1 โดยมีระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัย โดยใช้การจัดลำดับหลักฐานเชิงประจักษ์ของ The Joanna Briggs Institute ปี ค.ศ. 2014^[32] ดังนี้ คือ หลักฐานเชิงประจักษ์ที่อยู่ level 4.a จำนวน 5 ฉบับ และ level 4.b จำนวน 5 ฉบับ



แผนภาพที่ 1 แสดงการคัดเลือกบทความตามเกณฑ์

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 10 ฉบับ ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับความหมายของความเหนื่อยล้า เครื่องมือ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

ความหมายความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จากงานวิจัยจำนวน 9 ฉบับ ได้ให้ความหมายส่วนใหญ่ว่า “เป็นความรู้สึกของผู้ป่วยหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองทันทีว่า มีความรู้สึกเหน็ดเหนื่อย หดแรงแรง หดพลัง หดความพยายาม โดยไม่มี

ความสัมพันธ์กับการออกแรง และไม่สามารถ
พักให้หายด้วยการพักผ่อน หรือนอนหลับ^[16, 18, 28-29, 33-37]

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
มีหลากหลาย ได้แก่ Fatigue Severity Scale
(FSS), Functional Assessment of Chronic
Illness Therapy (FACIT) fatigue scale,
Self-report multidimensional fatigue
inventory-20 (MFI-20) questionnaire,
Chalder Fatigue Scale, Fatigue subscale
of the Checklist Individual Strength
questionnaire (CIS), The Short Form 36
(SF-36), Checklist Individual Strength,
Patient self-complain of fatigue, Fatigue
Assessment Scale (FAS), Visual
Analogue Scale (VAS), Brief Fatigue
Index (BFI), Multidimensional Fatigue
Inventory (MFI) โดยเครื่องมือที่ใช้ประเมิน
ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ส่วนใหญ่ในประเทศไทยใช้เครื่องมือ Fatigue
Severity Score (FSS)^[35-37]

Fatigue Severity Score เป็น
เครื่องมือที่ใช้วัดระดับของความเหนื่อยล้าที่
พัฒนาขึ้นโดย Krupp, LaRocca, Muir-Nash,
and Steinberg ปี ค.ศ. 1989^[38-39] มีค่าความ
สอดคล้องภายในอยู่ในระดับดีเยี่ยมในกลุ่ม
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Cronbach's
 $\alpha = .928$) มีความแพร่หลาย และนิยมใช้
กันเป็นจำนวนมาก เนื่องจากมีความง่าย
ไม่ซับซ้อน นอกจากนี้ยังมีความตรงตามสภาพ
ปัจจุบันสูง (concurrent validity) เมื่อทำการ

วัดคู่กับ The Short Form 36 (SF-36)
($r = -.498, p < .001$), Test-retest reliability
of SF-36 (ICC: .746, CI: 0.518–0.866),
VAS (ICC: 0.829, CI: 0.671–0.911)^[40]
มีการศึกษาในประเทศไทยที่ใช้เครื่องมือ
ประเมินความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด
สมอง มีความความเที่ยงหรือความ
เชื่อมั่น (reliability) อยู่ในระดับสูง (0.86–
0.98)^[35-37] ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด
9 ข้อ ลักษณะมาตรวัดแบบ Likert scale มี
คะแนนระหว่าง 1-7 โดยที่ 1 คะแนน หมายถึง
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 7 คะแนน หมายถึง
เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนรวมเท่ากับ 63
คะแนน นำผลรวมของคะแนนจากการ ตอบ
แบบสอบถามหารด้วยข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อ
การแปลผล $FSS \geq 4$ คะแนน หมายถึงมีความ
เหนื่อยล้า และ $FSS < 4$ คะแนน หมายถึงไม่
มีความเหนื่อยล้า ดังนั้น Fatigue Severity
Score (FSS) จึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมใน
การวัดระดับของความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรค
หลอดเลือดสมอง^[41]

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความ เหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความ
เหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
สามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อ
ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ได้ 5 กลุ่มดังนี้คือ 1) ปัจจัยภายในบุคคล
2) ปัจจัยด้านด้านคลินิก 3) ปัจจัยด้าน
พฤติกรรมสุขภาพ 4) ปัจจัยด้านด้านจิตใจ
และ 5) ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม
ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงชื่องานวิจัย ผู้วิจัย ระดับความน่าเชื่อถือ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ชื่อเรื่องวิจัยชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์ /ระดับความน่าเชื่อถือ	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
1. ความสัมพันธ์ระหว่างความปวด คุณภาพการนอนหลับ อาการซึมเศร้า และความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง - อวยพร สวัสดิ์, สุนิดา ปรีชาวงษ์, ชนกพร จิตปัญญา - ปี พ.ศ. 2560 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.b	- คุณภาพการนอน มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลาง - อาการซึมเศร้า มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลาง - อาการปวด มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลาง
2. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮีโมโกลบิน อาการนอนไม่หลับ กิจกรรมทางกาย และความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง - กุลธิดา หุมอาจ และชนกพร จิตปัญญา - ปี พ.ศ. 2561 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.b	- ระดับฮีโมโกลบินมีความสัมพันธ์ทางลบอยู่ในระดับกลาง - อาการนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลาง - กิจกรรมทางกายไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือด ความเครียด กับอาการเหนื่อยล้า ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง - อนุรักษ์ แสงจันทร์ และชนกพร จิตปัญญา - ปี พ.ศ. 2562 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.b	- ระดับน้ำตาลมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับกลาง - ความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลาง
4. Factors Associated with Poststroke Fatigue: A Systematic Review - Amélie Ponchel, Stéphanie Bombois, Régis Bordet, and Hilde Hénon - ปี ค.ศ. 2015 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.a	- ตัวแปรที่ศึกษาแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1. ตัวแปรทางสังคมศาสตร์ - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ อายุ, การสนับสนุนทางสังคม - ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ เพศ, เชื้อชาติ, ระดับการศึกษา, การอยู่คนเดียว, สถานภาพการสมรส, ความเป็นอิสระ, การจ้างงาน, รายได้ 2. ปัจจัยทางจิตวิทยา - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ อาการซึมเศร้า, ความวิตกกังวล, รูปแบบการเผชิญปัญหาคุณภาพชีวิต, คุณภาพชีวิต 3. Cognitive measure - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ Mini-Mental State Examination 4. ปัจจัยทางคลินิก - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง, ปริมาตร

ชื่อเรื่องวิจัยชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์ /ระดับความน่าเชื่อถือ	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
	ของกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง, ความรุนแรงของโรค หลอดเลือดสมอง, บริเวณที่ผิดปกติปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือด - ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ สาเหตุของโรคหลอดเลือดสมอง, ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือด (ภาวะไขมันในเลือดสูง, ความดันโลหิตสูง, การสูบบุหรี่, การบริโภคแอลกอฮอล์, ดัชนีมวลกาย) 5.ปัจจัยทางกายภาพ - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ กิจกรรมทางกาย 6.การตรวจทางห้องปฏิบัติการเลือด - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ CRP ↑, IL1β↑, IL9↓, B12↓, tryptophan ↓, kynurenine↑, hyperglycemia, hyperuricemia, high-homocysteine - ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ IL8, IL18, IFNγ, IL4, IL6, IL10, IL12, TNF α, nocogen α, 7. ความผิดปกติของการนอนหลับและความง่วงนอน - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ความผิดปกติของการนอนหลับและความง่วงนอน 8. ความเจ็บปวดความอยากอาหารและยา - มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ความเจ็บปวด, โภชนาการและความอยากอาหาร - ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ยาสะกดจิต ยาแก้ปวด และยาลดความดันโลหิต
5. A literature review of factors associated with fatigue after stroke and a proposal for a framework for clinical utility	- มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป (เพศหญิง), การจัดการปัญหา, การสนับสนุนทางสังคม, อาการซึมเศร้า, ความวิตกกังวล, การนอนหลับ, ความปวด, ความพิการ หรือความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน, การรู้คิด, ลักษณะของรอยโรค, สารชีวภาพ และระบบภูมิคุ้มกัน (Kynurenine สามารถทำนายความเหนื่อยล้าได้, Cytokine, IL1RN C allele gene) - ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ อายุ
6. Related risk factors associated with post-stroke fatigue: a systematic review and meta-analysis	- มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ปัจจัยด้านสังคมวิทยา (เพศหญิง), ปัจจัยด้านลักษณะรอยโรค (ตำแหน่งโรครอยโรค, National Institute of Health

ชื่อเรื่องวิจัยชื่อผู้วิจัย/ปีที่ตีพิมพ์ /ระดับความน่าเชื่อถือ	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
- Shuangmei Zhang, Sijia Cheng, Zhaoxu Zhang, Chengyin Wang ,Anrong Wang , Weifeng Zhu - ปี ค.ศ. 2020 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.a	Stroke Scale (NIHSS), modified Rankin Scale (mRS), ปัจจัยด้านการเจ็บป่วยทางกาย (โรคเบาหวาน และคุณภาพการนอน), ปัจจัยการเจ็บป่วยทางจิต (อาการซึมเศร้า, วิตกกังวล)
7. Post-stroke fatigue: a scoping review [version 2; peer review: 2 approved] - Ghazaleh Aali - ปี ค.ศ. 2020 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.a	- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ โรคความดัน เบาหวาน หัวใจเต้นผิดจังหวะ ผลลัพธ์ในการรักษา ความปวด อาการซึมเศร้า การรู้คิด การทำหน้าที่ของร่างกาย และระดับของไทรอยด์ฮอร์โมน
8. Development and Internal Validation of a Nomogram to Predict Post-Stroke Fatigue After Discharge - Ya Su, และคณะ - ปี ค.ศ. 2021 - ระดับความน่าเชื่อถือ Level 4.b	- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ ผู้ป่วยที่มี Pre-stroke fatigue, Pre stroke sarcopenia, dysphagia, Depressive, Insomnia, และ Pre stroke sarcopenia สามารถทำนายความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ ร้อยละ 90-10
9 . Exploring the relationship between fatigue and circulating levels of the proinflammatory biomarkers interleukin- 6 and C-reactive protein in the chronic stage of stroke recovery: A cross-sectional study - Prajwal Gyawali และคณะ - ปี ค.ศ. 2020 - ระดับความน่าเชื่อถือ level 4.b	- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ proinflammatory biomarkers interleukin- 6 และ C-reactive protein
10. Investigating post-stroke fatigue: An individual participant data meta-analysis - Cumming และคณะ - ปี ค.ศ. 2018 - ระดับความน่าเชื่อถือ level 4.a	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ เพศ เวลาหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง, อาการซึมเศร้า, ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง, ระดับความพิการ, ความวิตกกังวล, ด้านรอยโรค, ความบกพร่องทางสติปัญญา, ความเหนื่อยล้าก่อนเกิดโรคหลอดเลือดสมอง - ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ อายุ, ปัจจัยเสี่ยงของหลอดเลือด

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 10 ฉบับโดยเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด 7 ฉบับและภาษาไทยทั้งหมด 3 ฉบับ สามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ 5 กลุ่มดังนี้ คือ 1) ปัจจัยภายในบุคคล 2) ปัจจัยด้านด้านคลินิก 3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ 4) ปัจจัยด้านจิตใจ และ 5) ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม โดยมีข้อสรุปดังนี้ คือ

1) ปัจจัยภายในบุคคล

จากการทบทวนงานวิจัยจำนวน 10 ฉบับ มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในบุคคลกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 6 ฉบับ พบว่ามีปัจจัยในด้าน อายุ เพศ โรคร่วม และความเหนื่อยล้าที่เกิดก่อนเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (pre stroke fatigue) มีความสัมพันธ์กัน^[16-18, 29, 42, 43] โดยที่ อายุ มีการศึกษาทั้งหมด 4 ฉบับ ส่วนใหญ่ 3 ใน 4 ฉบับ พบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเมื่ออายุมากขึ้นจะสามารถทำนายความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้^[16, 18] แต่มี 1 ฉบับมีผลศึกษาไม่สอดคล้องว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[42], เพศ การศึกษาทั้งหมด 4 ฉบับ ส่วนใหญ่ 3 ใน 4 ฉบับเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า^[16, 18, 42] โดย พบว่า ผู้ป่วยเพศหญิงจะมีความเหนื่อยล้ามากกว่าเพศชายถึง 1.44 เท่า^[42] แต่มี 1 ฉบับที่ผลศึกษา พบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์ต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[29] ในส่วนความเหนื่อยล้าที่เกิดก่อนเป็นโรคหลอดเลือดสมองมีเพียง 2 งานวิจัยมีความสอดคล้องกันว่าความเหนื่อยล้าที่เกิดก่อนเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ความสัมพันธ์ระหว่างความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[42-43] และโรคร่วมมีการศึกษาที่สอดคล้องกันทั้งหมด 4 ฉบับว่าโรคร่วมที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้า ได้แก่ โรคหัวใจ, โรคโลหิตจาง, โรคเบาหวาน, โรคไทรอยด์ และโรคไมเกรน^[17-18, 29]

2) ปัจจัยด้านคลินิก

จากการทบทวนงานวิจัยจำนวน 10 ฉบับ มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านคลินิกกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 7 ฉบับ พบว่า มีปัจจัยทาง

คลินิกที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง, ตำแหน่งพยาธิสภาพ, อาการปวด และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง ประกอบไปด้วย ปริมาณของกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง, NIHSS, mRS และตำแหน่งพยาธิสภาพ มีการศึกษาทั้งหมด 4 ฉบับ ทุกฉบับมีความสอดคล้องกันว่ามี ความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[16, 18, 29, 42] โดยที่ตำแหน่งพยาธิสภาพบริเวณSubcortical stroke ซึ่งมีความสัมพันธ์เฉพาะกับ Physical fatigue ในขณะที่ตำแหน่งพยาธิสภาพบริเวณCortical stroke มีความสัมพันธ์เฉพาะกับ cognitive fatigue และใน ส่วน Posterior circulation stroke, Basal ganglia and Internal capsule stroke เป็นปัจจัยทำนายความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้^[29], อาการปวด มีการศึกษา 4 ฉบับเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของอาการปวดกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศมีความสอดคล้องกันพบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวก^[16-17, 29, 37] ซึ่งมีการศึกษาในประเทศไทย พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับกลางกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[37] ในส่วนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลทางห้องปฏิบัติการกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 3 ฉบับซึ่งปัจจัยที่มีความสอดคล้องกันว่าความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ CRP, IL1 β , IL9, B12, Tryptophan, kynurenine, Hyperuricemia, high homocysteine, ระดับฮีโมโกลบิน, ระดับน้ำตาล^[16, 29, 34, 36] โดยมี 1 ฉบับ พบว่า kynurenine สามารถเป็นตัว

ทำนายความเหนื่อยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้^[16]

3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ

จากการทบทวนงานวิจัยจำนวน 10 ฉบับ มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 6 ฉบับ พบว่า พฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ภาวะโภชนาการและความอยากอาหาร, ความผิดปกติของการนอนหลับและกิจกรรมทางกาย ซึ่งมีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการและความอยากอาหาร จำนวน 2 ฉบับ มีความสอดคล้องกันว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับกลางกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[29, 43], ความผิดปกติของการนอนหลับ ทั้งส่วนคุณภาพการนอนและอาการนอนไม่หลับ การศึกษาทั้ง 5 ฉบับมีความสอดคล้องกันว่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับกลางถึงระดับสูง กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[16, 18, 29, 35, 37] และมีเพียง 2 ฉบับมีการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย พบว่า มีความสอดคล้องกันมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[29, 35]

4) ปัจจัยด้านจิตใจ

จากการทบทวนงานวิจัยจำนวน 10 ฉบับ มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านจิตใจกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 7 ฉบับ พบว่า ปัจจัยด้านจิตใจที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ความวิตกกังวล, อาการซึมเศร้า, รูปแบบการเผชิญปัญหาและความเครียด โดยที่จากการทบทวนวรรณกรรมมี 6 ฉบับ สรุปร่วมกับความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและ

อาการซึมเศร้ากับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสอดคล้องกันว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับกลางถึงระดับสูง^[16-18, 29, 42] และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยว่า และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยว่า อาการซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ระดับกลางกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[37] แต่ในส่วนความวิตกกังวลยังไม่พบการศึกษาในไทย ในส่วนความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเผชิญปัญหากับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมี 2 การศึกษาทุกฉบับมีความสอดคล้องกันว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง^[16, 29] และความเครียดพบการศึกษาในประเทศไทยเพียง 1 ฉบับพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอยู่ในระดับกลาง^[36]

5) ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม

จากการทบทวนวรรณกรรมจำนวน 10 ฉบับ มีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคมกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพียง 2 ฉบับ ซึ่งมีความสอดคล้องกันว่ามีความสัมพันธ์กัน^[16, 29]

สรุปช่องว่างของความรู้ (Gap of knowledge) การนำไปใช้ และแนวทางการศึกษาต่อ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 10 ฉบับ โดยเป็นการศึกษาในต่างประเทศจำนวน 7 ฉบับและในประเทศไทย จำนวน 3 ฉบับ สามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ 5 ด้าน ซึ่งสามารถสรุปการนำไปใช้ และแนวทางการศึกษาต่อได้ดังต่อไปนี้

ปัจจัยภายในบุคคลมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและมีความชัดเจน ได้แก่ อายุ เพศ ความเหนื่อยล้าก่อนเกิดโรคหลอดเลือดสมอง และโรคร่วม แต่ยังคงมีความจำเป็นในการพัฒนาการศึกษาเป็นปัจจัยทำนายที่อยู่ในด้านปัจจัยภายใน โดยเฉพาะปัจจัยโรคร่วมเพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติควบคุมโรคร่วมต่างๆ เพื่อลดอาการเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยด้านด้านคลินิก จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า มีความชัดเจนในความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กล่าวคือ เมื่อคะแนน NIHSS, mRs เพิ่มขึ้น ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน, ในส่วนของตำแหน่งพยาธิสภาพ ก็มีความชัดเจนว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง กล่าวคือ ตำแหน่งโรคมะเร็งเพิ่มขึ้น ความเหนื่อยล้าก็เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังสามารถทำนายการเกิดความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองจากตำแหน่งของพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นที่สมอง ดังนั้นตำแหน่งพยาธิสภาพจึงมีความสำคัญในการวางแผนการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง, อาการปวด จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่ามีความชัดเจนว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ดังนั้นการพยาบาลที่ช่วยลดอาการปวดจึงมีความสำคัญในการลดความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ และในส่วนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการมีความชัดเจนว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรค

หลอดเลือดสมอง และเป็นปัจจัยทำนายความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ kynurenine ดังนั้น การตรวจระดับ kynurenine จึงเป็นการติดตามความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้

ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ที่มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองและมีความชัดเจน ได้แก่ ภาวะโภชนาการและความอยากอาหาร ความผิดปกติของการนอนหลับ และกิจกรรมทางกาย จึงเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นต้องพัฒนาเป็นโปรแกรมในการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ เนื่องจากเป็นบทบาทอิสระของวิชาชีพพยาบาลในการให้ความรู้ คำแนะนำเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง

ปัจจัยด้านจิตใจ จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ความวิตกกังวล อาการซึมเศร้า ความเครียดและการเผชิญปัญหา แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลทางด้านจิตใจของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพื่อลดความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แต่การศึกษาปัจจัยนี้ ยังพบน้อยจึงควรมีการศึกษาเพิ่ม

ข้อสรุปจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองทั้ง 10 ฉบับ แสดงให้เห็นว่าความเหนื่อยล้าหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมองมีความซับซ้อนในทุกมิติ ดังนั้น การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มี

ความเหนื่อยล้า พยาบาลจำเป็นต้องประเมิน เพื่อคัดกรองความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยหลังเกิด โรคหลอดเลือดสมองทุกราย เพื่อใช้เป็น แนวทางในการพยาบาลเพื่อป้องกันและ จัดการความเหนื่อยล้าตามสาเหตุปัจจัยที่มี ความเกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในแต่ละราย นอกจากนี้ผลการศึกษานำไป พัฒนาการวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการ ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart disease and stroke statistics—2020 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2020;141(9):e139-e596.
2. Avan A, Digaleh H, Di Napoli M, Stranges S, Behrouz R, Shojaeianbabaei G, et al. Socioeconomic status and stroke incidence, prevalence, mortality, and worldwide burden: an ecological analysis from the Global Burden of Disease Study 2017. *BMC Med*. 2019; 17(1):191.
3. Lekander I, Willers C, von Euler M, Lilja M, Sunnerhagen KS, Pessah-Rasmussen H, et al. Relationship between functional disability and costs one and two years post stroke. *PLoS One*. 2017; 12(4):e0174861.
4. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2564. เข้าถึงได้จาก: <http://dmsic.moph.go.th/index/detail/8297>
5. โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. สถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. ปทุมธานี: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ; 2563.
6. Bosma MS, Nijboer TCW, Caljouw MAA, Achterberg WP. Impact of visuospatial neglect post-stroke on daily activities, participation and informal caregiver burden: A systematic review. *Ann Phys Rehabil Med*. 2020; 63(4):344-358.
7. Li S, Chen Y-T, Francisco GE, Zhou P, Rymer WZ. A Unifying Pathophysiological Account for Post-stroke Spasticity and Disordered Motor Control. *Front Neurol*. 2019; 10:468.
8. Rofes L, Muriana D, Palomeras E, Vilardell N, Palomera E, Alvarez-Berdugo D, et al. Prevalence, risk factors and complications of oropharyngeal dysphagia in stroke patients: a cohort study. *Neurogastroenterol Motil*. 2018; :e13338.
9. Rohde D, Gaynor E, Large M, Mellon L, Hall P, Brewer L, et al. The impact of cognitive impairment on poststroke outcomes: A 5-year follow-up. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 2019; 32(5):275-281.
10. Russo MJ, Prodan V, Meda NN, Carcavallo L, Muracioli A, Sabe L, et al. High-technology augmentative communication for adults with post-stroke aphasia: a systematic review.

- Expert Rev Med Devices. 2017; 14(5): 355-370.
11. Shen S-X, Liu Y. A retrospective study of neuromuscular electrical stimulation for treating women with post-stroke incontinence. *Medicine (Baltimore)*. 2018; 97(26):e11264.
 12. Sobrinho KRF, Santini ACM, Marques CLS, Gabriel MG, Neto EdM, de Souza LAPS, et al. Impact of unilateral spatial neglect on chronic patient's post-stroke quality of life. *Somatosens Mot Res*. 2018; 35(3-4):199-203.
 13. Cai W, Mueller C, Li Y-J, Shen W-D, Stewart R. Post stroke depression and risk of stroke recurrence and mortality: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2019; 50:102-109.
 14. Das J, Rajanikant GK. Post stroke depression: The sequelae of cerebral stroke. *Neurosci Biobehav Rev*. 2018; 90:104-114.
 15. Wright F, Wu S, Chun H-YY, Mead G. Factors Associated with Poststroke Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke Res Treat*. 2017; 2017:2124743.
 16. Aarnes R, Stubberud J, Lerdal A. A literature review of factors associated with fatigue after stroke and a proposal for a framework for clinical utility. *Neuropsychol Rehabil*. 2020; 30(8):1449-1476.
 17. Aali G, Drummond A, das Nair R, Shokraneh F. Post-stroke fatigue: a scoping review. *F1000Res*. 2020; 9:242.
 18. Zhang S, Cheng S, Zhang Z, Wang C, Wang A, Zhu W. Related risk factors associated with post-stroke fatigue: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Sci*. 2021; 42(4):1463-1471.
 19. Rakkaew S, Harnirattisai T, Muengtawepong S. Effects of a Walking Enhancing Program on Self-Efficacy for Walking, Fatigue, and Physical Ability Among Acute Stroke Patients: A Preliminary Analysis* *Nursing Journal CMU*. 2022;49(3).
 20. White JH, Gray KR, Magin P, Attia J, Sturm J, Carter G, et al. Exploring the experience of post-stroke fatigue in community dwelling stroke survivors: a prospective qualitative study. *Disabil Rehabil*. 2012; 34(16):1376-84.
 21. Choi-Kwon S, Han SW, Kwon SU, Kim JS. Poststroke Fatigue: Characteristics and Related Factors. *Cerebrovasc Dis*. 2005; 19(2):84-90.
 22. De Doncker W, Dantzer R, Ormstad H, Kuppuswamy A. Mechanisms of poststroke fatigue. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2018; 89(3):287.
 23. Wu S, Mead G, Macleod M, Chalder T. Model of understanding fatigue after stroke. *Stroke*. 2015; 46(3):893-8.
 24. Wu, Kutlubaev, Chun, Cowey, Pollock, Macleod, et al. Interventions for post-stroke fatigue. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; (7):CD007030.

25. Gillespie D, Barber M, Brady M, Carson A, Chalder T, Chun Y, et al. Study protocol for POSITIF, a randomised multicentre feasibility trial of a brief cognitive-behavioural intervention plus information versus information alone for the treatment of post-stroke fatigue. *Pilot Feasibility Stud.* 2020; 6:84.
26. Michael KM, Allen JK, Macko RF. Fatigue after stroke: relationship to mobility, fitness, ambulatory activity, social support, and falls efficacy. *Rehabil Nurs.* 2006; 31(5):210-7.
27. Glader EL, Stegmayr B, Asplund K. Poststroke fatigue: a 2-year follow-up study of stroke patients in Sweden. *Stroke.* 2002; 33(5):1327-33.
28. Aali G, Drummond A, Nair RD, Shokraneh F. Post-stroke fatigue: a scoping review. *F1000Res.* 2020; 9:242.
29. Ponchel A, Bombois S, Bordet R, Hénon H. Factors Associated with Poststroke Fatigue: A Systematic Review. *Stroke Res Treat.* 2015; 2015:347920.
30. Michael K, Allen JK, Macko RF. Fatigue after stroke: relationship to mobility, fitness, ambulatory activity, social support, and falls efficacy. *Rehabil Nurs.* 2006; 31(5):210-7.
31. อัจฉรา คำมะหิตย์. หลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาล: ค้นหา วิเคราะห์ และนำไปใช้อย่างไร. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้.* 2559; 3(3): 249-259.
32. Fuentealba-Torres, M., Lagos Sánchez, Z., Püschel, V. A. d. A., & Cartagena-Ramos, D. Systematic Reviews to Strengthen Evidence-based Nursing Practice. *Aquichan.* 2021;21(4):1-15.
33. Cumming TB, Packer M, Kramer SF, English C. The prevalence of fatigue after stroke: A systematic review and meta-analysis. *Int J Stroke.* 2016; 11(9):968-77.
34. Gyawali P, Hinwood M, Chow WZ, Kluge M, Ong LK, Nilsson M, et al. Exploring the relationship between fatigue and circulating levels of the pro-inflammatory biomarkers interleukin-6 and C-reactive protein in the chronic stage of stroke recovery: A cross-sectional study. *Brain Behav Immun Health.* 2020; 9:100157.
35. กุลธิดา หุมอาจ, ชนกพร จิตปัญญา. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับฮีโมโกลบิน อาการนอนไม่หลับ กิจกรรมทางกาย และความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร.* 2562; 1(6): 571-580
36. อนุรักษ์ แสงจันทร์, ชนกพร จิตปัญญา. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือด ความเครียดกับอาการเหนื่อยล้าของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสาร มฉก. วิชาการ.* 2561; 21(42): 29-40.
37. อวยพร สวัสดิ์, สุนิดา ปรีชาวงษ์, ชนกพร จิตปัญญา. ความสัมพันธ์ระหว่าง อาการปวด คุณภาพการนอนหลับ อาการซึมเศร้า และ ความเหนื่อยล้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

- สมอง. วารสารเกื้อการุณย์. 2560; 24(2): 7-22.
38. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The Fatigue Severity Scale: Application to Patients With Multiple Sclerosis and Systemic Lupus Erythematosus. *Arch Neurol*. 1989; 46(10):1121-3.
39. Schwartz JE, Jandorf L, Krupp LB. The measurement of fatigue: a new instrument. *J Psychosom Res*. 1993; 37(7):753-62.
40. Ozyemisci-Taskiran O, Batur EB, Yuksel S, Cengiz M, Karatas GK. Validity and reliability of fatigue severity scale in stroke. *Top Stroke Rehabil*. 2019; 26(2):122-7.
41. Nadarajah M, Mazlan M, Abdul-Latif L, Goh HT. Test-retest reliability, internal consistency and concurrent validity of Fatigue Severity Scale in measuring post-stroke fatigue. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016; 53(5):703-9.
42. Cumming TB, Yeo AB, Marquez J, Churilov L, Annoni J-M, Badaru U, et al. Investigating post-stroke fatigue: An individual participant data meta-analysis. *J Psychosom Res*. 2018; 113:107-12.
43. Su Y, Yuki M, Hirayama K, Otsuki M. Development and Internal Validation of a Nomogram to Predict Post-Stroke Fatigue After Discharge. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2021; 30(2):105484.

อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยพยากรณ์โรคของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

สุรวุฒิ ไผ่ประเสริฐ¹, ชญานุตม์ รัตติล¹, กษมา ชิตเมธา¹,
ชนันยา ห่อเกียรติ¹, สิริรัตน์ นกเทศ²

รับบทความ: 13 มีนาคม 2566; ส่งแก้ไข: 23 มิถุนายน 2566; ตอรับ: 29 มิถุนายน 2566

บทคัดย่อ

บทนำ: มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในสตรีไทย แม้ว่าในปัจจุบันจะมีวิธีการรักษาที่ทันสมัยเพิ่มมากขึ้น แต่อัตราการเสียชีวิตยังอยู่ในที่ระดับสูง การศึกษาปัจจัยพยากรณ์โรคของผู้ป่วยทำให้สามารถพัฒนาการรักษาให้เหมาะสมรวมถึงวางแผนในการคัดกรอง เพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้

วัตถุประสงค์: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อดูอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยระยะ 5 ปีและปัจจัยพยากรณ์โรคของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

วิธีดำเนินการวิจัย: การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยศึกษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่จำนวน 325 รายที่ได้รับการรักษาครั้งแรก ณ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ระหว่าง พ.ศ.2552-2559

ผลการวิจัย: ผู้ป่วยอายุเฉลี่ย 59.4 ปี ได้รับการผ่าตัด mastectomy 307 ราย (ร้อยละ 94.5) ผลพยาธิวิทยาที่พบมากที่สุดคือ invasive ductal carcinoma (ร้อยละ 89.5) ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิต 5 ปี โดยรวมอยู่ที่ ร้อยละ 88.6 และแบ่งตามระยะ 0-4 คือ ร้อยละ 100, ร้อยละ 100, ร้อยละ 93.2, ร้อยละ 80.7 และร้อยละ 33.3 ตามลำดับ จากการศึกษาพบว่าปัจจัยของผู้ป่วยที่มีผลคือ subtype triple negative, ได้รับวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งระยะแพร่กระจายและมีการกลับเป็นซ้ำของโรค มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตที่ลดลง ในขณะที่การรักษาโดยได้รับ adjuvant therapy มีผลช่วยให้มีอัตราการรอดชีวิตที่ดีขึ้น

สรุป: อัตราการรอดชีวิต 5 ปี โดยรวมเท่ากับร้อยละ 88.6 ผู้ป่วยในกลุ่ม triple negative subtype ได้รับการวินิจฉัยขณะโรคอยู่ในระยะลุกลาม (node involvement) หรือระยะแพร่กระจาย (ระยะที่ 4) และมีการกลับเป็นซ้ำของโรค มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย

คำสำคัญ: มะเร็งเต้านม, อัตราการรอดชีวิตหลังได้รับการรักษา 5 ปี, ปัจจัยพยากรณ์โรค

¹ พบ.,ว.ว.ศัลยศาสตร์ กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรุงเทพฯ 10230

² พว.กลุ่มงานศัลยกรรม กลุ่มงานพยาบาล โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรุงเทพฯ 10230

*corresponding email: nol_md@hotmail.com

Overall Survival and Prognostic Factor for Breast Cancer in Nopparat Rajathanee Hospital

Surawut Paiprasert^{*1}, Chayanoot Rattadilok¹, Kasamar Chimetha¹,
Chananya Horkerti¹, Sukkhum Sukkhum²

Received: March 13, 2023; Received revision: June 23, 2023; Accepted: June 29, 2023

Abstract

Background: Breast cancer is the most common cancer in Thai women. Although, there are more effective treatment methods, the mortality rate is still high. The study of prognostic factors enables the development of appropriate treatment, screening plans and finally increases the survival rate of breast cancer.

Objective: The purpose of this study was to examine the 5-year survival rate and prognostic factors of breast cancer patients at Nopparat Rajathanee Hospital.

Material and methods: This study was a retrospective study. The study included 325 new female breast cancer patients diagnosed during the period January 2009 to December 2016 who got definite treatment in Nopparat Rajathanee Hospital.

Result: The patient's mean age was 59.4±11.1 years. 307 patients(94.5%) received an operation(mastectomy).The most common histological type was invasive ductal carcinoma (89.5%). The overall five-year survival was 88.6%. The five-year overall survival rate in stages 0, I, II, III, and IV were 100%, 100%, 93.2%, 80.7%, and 33.3% respectively. The triple negative subtype, recurrence, and late stage 3-4 have negatively affected patient survival rate. Adjuvant therapy has a protective effect on patient survival rate.

Conclusions: The overall five-year survival rate was 88.6%. The triple negative subtype, the late stage(node involvement), metastasis of disease, and recurrence of the disease negatively affected patient survival rates.

Key Words: Breast cancer, Five-year survival, Prognostic factor

¹ Department of Surgery, Nopparat Rajathanee Hospital, Bangkok, Thailand 10230.

² Department of Nursing, Nopparat Rajathanee Hospital, Bangkok, Thailand 10230.

*corresponding email: nol_md@hotmail.com

บทนำและวัตถุประสงค์การวิจัย

มะเร็งที่พบบ่อยในสตรีไทย และพบเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก คือ มะเร็งเต้านม^[1] ที่สำคัญพบว่า อุบัติการณ์เกิดโรคมะเร็งเต้านมและอัตราการเสียชีวิตยังคงอยู่ระดับสูงจากการศึกษาพบว่า อุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเต้านมในสตรีทั่วโลกโดยองค์การอนามัยโลก รายงานสถิติว่า อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งเต้านมคิดเป็นร้อยละ 24.5 และอัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 15.5 ของโรคมะเร็งทั้งหมดที่พบในสตรี^[2] ข้อมูลสถิติประเทศไทยจากสถาบันมะเร็งแห่งชาติ พ.ศ.2559-2561^[3] พบว่า มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในสตรีไทย คิดเป็นร้อยละ 23.6 ของมะเร็งในสตรีไทยทั้งหมด และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 37.9 ในปี พ.ศ.2564^[1] อายุของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจะแตกต่างกันไปตามเชื้อชาติในสตรีไทยพบมากช่วยอายุ 45-55 ปี^[1,3-4]

ปัจจุบันการตรวจวินิจฉัย และการรักษามะเร็งเต้านมมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีความหลากหลายมากขึ้น การรักษาด้วยการผ่าตัดเต้านมทั้งหมดหรือบางส่วนร่วมกับการเสริมสร้าง และการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ การรักษาด้วยรังสีรักษา และการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ยาฮอร์โมน หรือยาต้านฮอร์โมน^[2] ซึ่งเป้าหมายของการพัฒนาทางด้านการรักษาดังกล่าวมานั้น เพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย ลดการกลับเป็นซ้ำของโรค และเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาว^[5] อย่างไรก็ตามพบว่า อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยนอกจากวิธีการรักษาแล้ว มีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิต ซึ่งมีปัจจัยจากตัวของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ โดยหากมะเร็งเต้านมเกิดในผู้ป่วยอายุน้อยพบว่า จะมีความรุนแรงของโรคมมากกว่าวัยผู้ใหญ่หรือวัยสูงอายุ^[6] หรือ ปัจจัย

มาจากตัวโรคมะเร็ง ได้แก่ ระยะของโรคมะเร็งเต้านมเมื่อวินิจฉัย รายงานผลพยาธิวิทยา ผลตรวจการตอบสนองต่อฮอร์โมน หรือการตรวจระดับโมเลกุล ซึ่งแต่ละชนิดมีการตอบสนองต่อการรักษาและการพยากรณ์ของโรคที่แตกต่างกัน^[7-10]

จากการศึกษาระยะของโรคโดยแบ่งตาม TMN staging ในปี ค.ศ. 2006-2015 ในประชากรภาคเหนือของประเทศไทยพบว่า^[11] อัตราการรอดชีวิต 5 ปี ในระยะ 1, 2, 3 และ 4 คือ ร้อยละ 94.4, 85, 56.6 และ 28.3 ตามลำดับ ในขณะที่การศึกษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์^[12] ระหว่างปี ค.ศ. 1998-2002 อัตราการรอดชีวิต 5 ปี คือ ร้อยละ 100, 85, 39 และ 9 ตามลำดับ อาจเนื่องมาจากช่วงเวลาที่แตกต่างกัน มีการรักษาที่ดีขึ้น ทำให้อัตราการรอดชีวิตมากขึ้น^[13] ซึ่งจากที่กล่าวมา พบว่า ปัจจัยบางอย่างนั้นสามารถแก้ไขป้องกันได้ เช่น การคัดกรองมะเร็งเต้านมเพื่อพบโรคในระยะแรกก่อนมีอาการ พบว่าจะมีอัตราการรอดชีวิตที่ดีกว่าผู้ป่วยที่วินิจฉัยได้เมื่อมีอาการแสดง ในขณะที่อีกหลายปัจจัยอาจไม่สามารถแก้ไขได้ เช่น อายุ ลักษณะหรือชนิดย่อยของมะเร็งเต้านม แต่การทราบปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้จะทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมไปถึงการติดตามการรักษาเพื่อเฝ้าระวังการกลับเป็นซ้ำมากขึ้น นอกจากนั้นยังใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการรักษาในอนาคตได้ด้วย

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกรมการแพทย์ มีการตั้งคลินิกรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในปีค.ศ. 2006 ตลอดจนมีการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมอย่างต่อเนื่อง ทั้งการส่งเสริมป้องกัน การวินิจฉัย การผ่าตัด การรักษาด้วยเคมีบำบัด การประสานส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการรับรังสีรักษา

ซึ่งการศึกษาถึงผลการรักษาและอัตราการรอดชีวิตหลังการรักษา เพื่อยืนยันผลในแง่ของการพยากรณ์โรคและปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิต สามารถนำไปสู่การพัฒนาทางเลือกในการรักษาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยระยะ 5 ปีและปัจจัยพยากรณ์โรคของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี เพื่อเป็นข้อมูลที่ใช้ในการติดตามผลการรักษาและพัฒนาแนวทางการรักษาในอนาคตต่อไป

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและทะเบียนมะเร็งผู้ป่วย (cancer register) โดยศึกษาในสตรีมะเร็งเต้านมทุกรายที่ได้รับการรักษา ณ โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี ตั้งแต่เริ่มการวินิจฉัยและได้รับการผ่าตัด รวมถึงการรักษาด้วยเคมีบำบัด ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2559

การแบ่งระยะของโรคมะเร็งเต้านมตามกายวิภาค ใช้ระบบ TNM staging โดยอาศัยการตรวจวินิจฉัยทางพยาธิวิทยาเป็นหลัก เนื่องจากมีความแม่นยำกว่า ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินได้ จะใช้การตรวจร่างกายและผลการตรวจทางรังสีวิทยา ซึ่งถือเป็นการประเมินที่มีผลสำคัญต่อการวางแผนการรักษา Breast cancer molecular subtype classified ประเมินโดย ER, PR, HER 2, Ki-67 ในการศึกษาจะแบ่งกลุ่มของมะเร็งออกเป็น Luminal A (ER+, PR+, HER2-, Ki67<20%), Luminal B (ER positive and/or PR positive, HER2 +/-, Ki67>20%), HER-2 enriches (ER negative, PR negative, HER-2 positive) and triple negative breast

cancer (TNBC) (ER negative, PR negative, HER-2negative) โดย HER-2 positive ในการศึกษาครั้งนี้คือ การตรวจพบโดย immunohistochemistry (IHC) score of 3+ หรือ 2+ แล้ว confirm โดย fluorescent in situ hybridization (FISH)⁽¹⁷⁻¹⁹⁾

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษานำร่อง เพื่อตอบคำถามว่าอะไรบ้างที่เป็นปัจจัยพยากรณ์โรค โดยเป็นการเก็บข้อมูลลักษณะของ cohort design ทุกคนมีการติดตามไปจนครบการศึกษา เสียชีวิตร้อยละ 20 ผู้วิจัยได้ประมาณขนาดศึกษาจากปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้องของหลาย ๆ ปัจจัย ได้แก่ การเป็นผู้สูงอายุ (Hazard ratio เท่ากับ 1.93) ได้ขนาดศึกษาทั้งหมด 364 ราย (เสียชีวิต 73 ราย) ความรุนแรงของโรค (Hazard ratio เท่ากับ 2.66) ได้ขนาดศึกษาทั้งหมด 165 ราย (เสียชีวิต 33 ราย) การเป็นมะเร็งระยะลุกลาม (Hazard ratio เท่ากับ 7.27) ได้ขนาดศึกษาทั้งหมด 40 ราย (เสียชีวิต 8 ราย) Subtype ที่แตกต่างกัน (Hazard ratio เท่ากับ 1.92) ได้ขนาดศึกษาทั้งหมด 369 ราย (เสียชีวิต 74 ราย) และการกลับเป็นซ้ำของมะเร็ง (Hazard ratio เท่ากับ 2.69) ได้ขนาดศึกษาทั้งหมด 161 ราย (เสียชีวิต 33 ราย) ผู้วิจัยจึงประมาณขนาดศึกษาที่มากที่สุดและเป็นไปได้ในการศึกษานี้คือผู้ป่วยทั้งหมด 369 ราย

ข้อมูลพื้นฐานนำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ค่ากลาง และเปรียบเทียบการกระจายระหว่างกลุ่มด้วย t-test สำหรับข้อมูลที่เป็นค่าต่อเนื่อง หรือ Mann whiney test สำหรับข้อมูลแบบกลุ่ม วิเคราะห์โดยประเมินอัตราการรอดชีวิตด้วย

วิธีการของ Kaplan-Meier วิเคราะห์ผลของระยะโรค และกลุ่ม molecular subtypes ต่อระยะเวลารอดชีวิตโดยใช้ Kaplan-Meier survival และ log-rank test ใช้ Cox's proportional hazards model วิเคราะห์ผลการพยากรณ์โรคในรอดชีวิตจากตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ อายุผู้ป่วยเมื่อแรกวินิจฉัยระยะของโรค molecular subtypes และการแพร่กระจายไปอวัยวะอื่น ๆ

เครื่องมือในการวิจัย เช่น แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย เวชระเบียน และทะเบียนมะเร็งผู้ป่วย (cancer register) การรับรองมาตรฐานการวิจัย เช่น การรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน

ผลการศึกษา

ช่วงระยะเวลา 1 มกราคม พ.ศ. 2552 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 มีสตรีได้รับการวินิจฉัยใหม่เป็นมะเร็งเต้านมใหม่จำนวน 325 ราย ระยะเวลาดิถีตามโรคเฉลี่ยเท่ากับ 8.86 ปี โดยมีช่วงอายุระหว่าง 30-88 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 59 ปี มีประวัติครอบครัวเป็นมะเร็งเต้านมหรือมะเร็งรังไข่ จำนวน 53 ราย (ร้อยละ 16.3) ผลพยาธิวิทยาส่วนใหญ่เป็นแบบ invasive ductal carcinoma (IDC) จำนวน 291 ราย (ร้อยละ 89.5) และรองลงมาคือ Ductal carcinoma insitu (DCIS) จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 3.1) จัดแบ่งระยะการดำเนินโรคตาม TNM staging เป็นระยะที่ 0, 1, 2, 3 และ 4 พบร้อยละ 3.4, 16.6, 49.9, 25.5 และ 4.6 ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดจำนวน 319 ราย (ร้อยละ 98.2) ประกอบด้วยการผ่าตัด Mastectomy 307 ราย (ร้อยละ 94.5) และ Breast conserving surgery 12 ราย (ร้อยละ 3.7)

และผู้ป่วยจำนวน 295 ราย (ร้อยละ 90.5) ได้รับ adjuvant chemotherapy ผู้ป่วย 220 ราย (ร้อยละ 67.7) ได้รับ Hormone therapy และผู้ป่วยจำนวน 226 ราย (ร้อยละ 69.5) ได้รับการรักษา Adjuvant radiation

อัตราการรอดชีวิต 5 ปี ในระยะที่ 0, 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับ ร้อยละ 100, 100, 93.2, 80.7 และ 33.3 ตามลำดับ หากแบ่งประเภทผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มมะเร็งระยะแรก (ระยะที่ 0, 1, 2) จำนวน 227 ราย (ร้อยละ 69.9) และกลุ่มมะเร็งระยะลุกลาม (ระยะที่ 3, 4) จำนวน 98 ราย (ร้อยละ 30.1) พบว่า อัตราการรอดชีวิต 5 ปี ของกลุ่มมะเร็งระยะแรกคิดเป็นร้อยละ 95.1 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มมะเร็งลุกลามที่คิดเป็นร้อยละ 73.5 โดยกลุ่มมะเร็งระยะลุกลามจะมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่า กลุ่มมะเร็งระยะแรก คิดเป็น 3.06 เท่า ($p < 0.001$) (ตารางที่ 5) โดยภาพรวมจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อัตราการรอดชีวิต 5 ปี ของผู้ป่วยทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 88.6 ซึ่งอยู่ในระดับสูง

จากตารางที่ 5 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตนอกเหนือไปจากระยะของโรคมะเร็งแล้ว ก็คือ ผู้ป่วยที่มี Subtype triple negative จะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่ากลุ่ม subtype Luminal A คิดเป็น 9.24 เท่า ($p = 0.041$) ผู้ป่วยที่ได้รับ Adjuvant therapy มีผลช่วยลดอัตราการเสียชีวิตเมื่อเทียบกับการไม่ได้รับ adjuvant therapy คิดเป็น 0.25 เท่า ($p = 0.003$) ตลอดจนผู้ป่วยมะเร็งที่มีการเป็นกลับซ้ำมีโอกาเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีการกระจายคิดเป็น 5.77 เท่า ($p < 0.004$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

Patient characteristics	Total		Dead		Survived		p-value
	n	%	n	%	n	%	
อายุ (ปี)							
เฉลี่ย, mean±SD	59.4 ± 11.1		57.8 ± 12.7		59.9 ± 10.7		0.194
น้อยกว่า 60	164	50.5	35	57.4	129	48.9	
ตั้งแต่ 60 ขึ้นไป	161	49.5	26	42.6	135	51.1	
มีโรคประจำตัว	151	46.5	24	39.3	127	48.1	0.255
ครอบครัวมีประวัติมะเร็งเต้านม	53	16.3	11	18.0	42	15.9	0.702
ดัชนีมวลกาย (kg/m²)							
เฉลี่ย, mean±SD	24.7 ± 4.4		24.1 ± 4.6		24.8 ± 4.4		0.242
≤ 25	192	59.1	41	67.2	151	57.2	
BMI > 25	133	40.9	20	32.8	113	42.8	

ตารางที่ 2 ลักษณะของมะเร็งเต้านม

Cancer characteristics	Total		Dead		Survived		p-value
	n	%	n	%	n	%	
Cell type of cancer							
Invasive ductal carcinoma	291	89.5	58	95.1	233	88.2	0.244
Ductal carcinoma in situ	10	3.1	0	0	10	3.8	
Mucinous carcinoma	3	0.9	1	1.6	2	0.8	
Other	21	6.5	2	3.3	19	7.2	
Subtype							
Unknown	13	4.0	7	11.5	6	2.3	<0.001
Luminal A	39	12.0	1	1.6	38	14.4	
Luminal B/HER-2 negative	86	26.5	22	36.1	64	24.2	
Luminal B/HER-2 positive	99	30.4	19	31.1	80	30.3	
Her2 over expression	48	14.8	3	4.9	45	17.1	
Triple negative	40	12.3	9	14.8	31	11.7	
Tumor size							
T0	11	3.4	0	0	11	4.2	<0.001
T1	81	25.1	10	17.0	71	26.9	
T2	188	58.2	32	54.2	156	59.1	
T3	35	10.8	14	23.7	21	7.9	
T4	8	2.5	3	5.1	5	1.9	
Node							
N0	175	54.2	20	33.9	155	58.7	0.001
N1	76	23.5	20	33.9	56	21.2	
N2	45	13.9	12	20.3	33	12.5	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

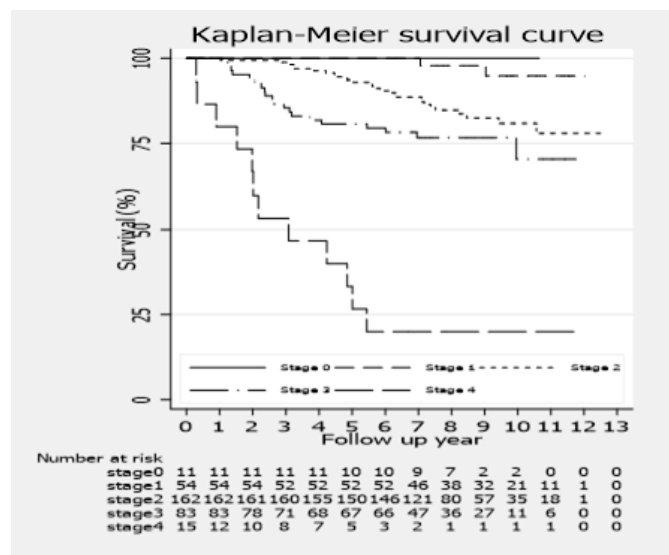
Cancer characteristics	Total		Dead		Survived		p-value
	n	%	n	%	n	%	
N3	27	8.4	7	11.9	30	7.6	
Metastasis							
M0	311	95.7	50	82.0	261	98.9	<0.001
M1	14	4.3	11	18.0	3	1.1	
Staging							
Stage 0	11	3.4	0	0	11	4.2	<0.001
Stage 1	54	16.6	2	3.3	52	19.7	
Stage 2	162	49.9	27	44.2	135	51.1	
Stage 3	83	25.5	20	32.8	63	23.9	
Stage 4	15	4.6	12	19.7	3	1.1	
Stage 0 - 2	227	69.9	29	47.5	198	75.0	<0.001
Stage 3 - 4	98	30.1	32	52.5	66	25.0	

ตารางที่ 3 ชนิดการรักษา และการเป็นซ้ำของมะเร็ง

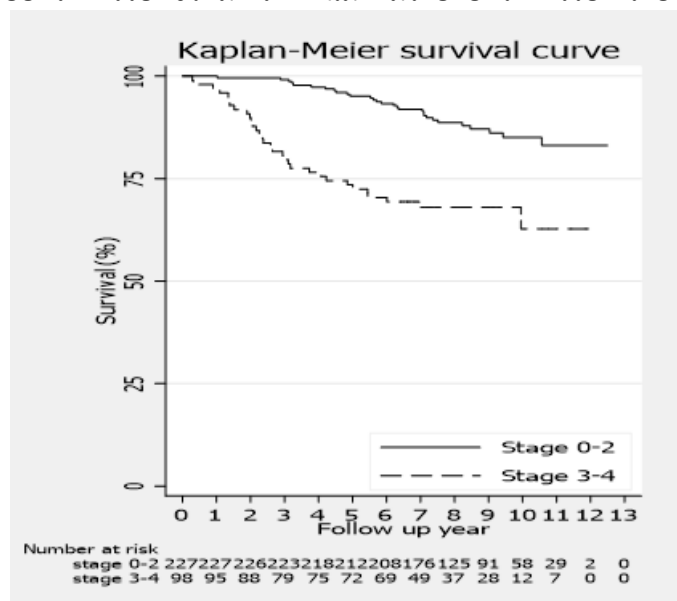
Treatment and recurrence	Total		Dead		Survived		p-value
	n	%	n	%	n	%	
Follow up time (year),							
median (IQR)	7.9	(6.6, 9.8)	4.2	(2.4, 6.2)	8.6	(7.4, 10.1)	
surgery							
No Surgery	6	1.8	3	4.9	3	1.1	0.151
Mastectomy	307	94.5	56	91.8	251	95.1	
BCT	12	3.7	2	3.3	10	3.8	
Chemotherapy							
No	28	8.6	8	13.1	20	7.6	0.036
Adjuvant therapy	295	90.5	51	83.6	243	92.0	
Neoadjuvant therapy	3	0.9	2	3.3	1	0.4	
Hormonal therapy	220	67.7	40	65.6	179	68.1	0.762
Targeted therapy	9	2.8	1	1.6	8	3.0	
Radiation	226	69.5	39	63.9	187	71.1	
Recurrence	27	8.3	18	29.5	9	3.4	<0.001

ตารางที่ 4 อัตราการรอดชีวิตแบ่งตามระยะมะเร็ง

Pathological stage	Survival (%)				
stage	1 year	2 years	3 years	4 years	5 years
Stage 0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Stage 1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Stage 2	100.0	99.4	98.8	96.3	93.2
Stage 3	100.0	94.0	85.6	81.9	80.7
Stage 4	80.0	66.7	53.3	46.7	33.3
Total	99.1	96.6	93.6	91.1	88.6
Stage 0 - 2	100.0	99.6	99.1	97.3	95.1
Stage 3 - 4	96.9	89.8	80.6	76.5	73.5



รูปที่ 1 เปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตมะเร็งเต้านมตามระยะอัตราการรอด ระยะที่ 1 2 3 และ 4



รูปที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตระยะ early และ late

ตารางที่ 5 ปัจจัยพยากรณ์โรค (univariable and multivariable Odds ratio)

Factors	Univariable	Multivariable	95%Confident Interval		p-value
	Hazard ratio(HZ)	Hazard ratio(HZ)	Lower	Upper	
Age ≤ 60 (year)	1.28	1.33	0.71	2.49	0.369
Under weight (BMI <18.5 (kg/m²))	1.23	1.84	0.69	4.94	0.224
Cell type of cancer					
Invasive ductal carcinoma	2.14	1.97	0.45	8.55	0.365
Ductal carcinoma in situ	NA	NA			
Mucinous carcinoma	3.29	5.88	0.50	69.70	0.160
Other	1	1			
Subtype					
Luminal A	1	1			
Luminal B (HER2 neg/positive)	10.30	6.64	0.86	51.55	0.070
HER2 over expression	2.57	2.06	0.20	21.00	0.543
Triple negative	10.39	9.24	1.10	77.79	0.041
Stage					
0 - 2	1	1			
3 - 4	3.25	3.06	1.68	5.58	<0.001
Surgery					
No Surgery	5.77	1.86	0.24	14.54	0.552
Mastectomy	1	1			
BCT	NA	NA			
Chemotherapy					
No	1	1			
Adjuvant therapy	0.49	0.25	0.10	0.62	0.003
Neoadjuvant therapy	5.01	0.80	0.14	4.59	0.806
Recurrence	5.79	5.77	3.10	10.76	<0.001

การอภิปราย

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในการศึกษานี้ อายุเฉลี่ย 59 ปี โดยร้อยละ 49.5 มีอายุมากกว่า 60 ปี ซึ่งสูงกว่าประชากรส่วนใหญ่จากการรายงานจากสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ที่ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่ในประเทศไทย จะมีอายุอยู่ในช่วง 45-55 ปี^[1] ชนิดของผลทางพยาธิที่พบมากที่สุด คือ invasive ductal

carcinoma (IDC) คิดเป็นร้อยละ 89.5 รองลงมา คือ Invasive ductal insitu (DCIS) ร้อยละ 3.1 อัตรารอดชีวิต 5 ปี ระยะที่ 0, 1, 2, 3 และ 4 เท่ากับ ร้อยละ 100, 100, 93.2, 80.7 และ 33.3 ตามลำดับ อัตรารอดชีวิตทุกระยะในการศึกษานี้เท่ากับร้อยละ 88.6 ซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่า โดยจากการรายงานข้อมูลประเทศไทยของสถาบันมะเร็ง

แห่งชาติ พ.ศ. 2555 พบว่า อัตราการรอดชีวิต 5 ปี ที่ระยะ 1, 2A, 2B, 3 และ 4 เท่ากับ ร้อยละ 94.3, 84.5, 74.8, 50.76 และ 25 ตามลำดับ อัตราการรอดชีวิต 5 ปี รวมเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 73.7^[14] อย่างไรก็ตามพบว่า ระยะ 1 และ 2 อัตราการรอดชีวิตไม่มีความแตกต่าง แต่ที่ระยะ 3 และ 4 พบว่า อัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่า อธิบายได้ว่า สาเหตุจากจำนวนผู้ป่วยที่ระยะ 3 และ 4 มีอัตราส่วนที่น้อยกว่า คือ ร้อยละ 25.3 (83 ราย) และร้อยละ 4.6 (15 ราย) เมื่อเทียบกับของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ^[15] ซึ่งพบระยะที่ 3 ร้อยละ 29.6 (194 ราย) และระยะที่ 4 ร้อยละ 23.2 (152 ราย) อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบกับข้อมูลสถิติของโรงพยาบาลทั่วไปอื่น ๆ พบว่า อัตราการรอดชีวิต 5 ปี สูงมากกว่าเช่นเดียวกัน โดยสถิติของโรงพยาบาลอื่น ๆ รายงานว่า อัตราส่วนของมะเร็งเต้านมในระยะ ที่ 0, 1, 2, 3 และ 4 คิดเป็นร้อยละ 5, 13.4, 32.8, 35.2 และ 9 ตามลำดับ และอัตราการรอดชีวิตรวมเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 65.5^[16] โดยภาพรวมเนื่องจาก จำนวนผู้ป่วยในการศึกษานี้ เป็นกลุ่มโรคระยะที่ 0-2 คิดเป็นร้อยละ 69.9 มีจำนวนมากกว่า การศึกษาอื่น ๆ ส่งผลให้อัตราการรอดชีวิตรวมเฉลี่ยในการศึกษานี้สูงมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น อธิบายได้ว่า เนื่องมาจากระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ในโรงพยาบาลนพรัตน์ช่วงที่ทำการศึกษ ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถผ่าตัดได้ ผู้ป่วยบางส่วนที่ระยะโรคมะเร็งมีความซับซ้อนจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดร่วมกับการเสริมสร้างการรักษาด้วยเคมีบำบัด หรือรังสีรักษา ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะถูกส่งต่อไปในสถาบันที่มีความพร้อมและศักยภาพสำหรับการรักษา ทำให้ข้อมูลในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจจะน้อยกว่าที่ควรจะเป็นตามจริง นอกจากนั้นสถาบัน

มะเร็งแห่งชาติยังคงเป็นสถานพยาบาลที่รับ ผู้ป่วยที่มีอาการหนักและโรคระยะซับซ้อน ทำให้รองรับผู้ป่วยในระยะลุกลามและแพร่กระจายมากกว่าได้

การศึกษานี้ ผู้ป่วยกลุ่ม triple negative มีอัตราการรอดชีวิต 5 ปี ต่ำกว่ากลุ่ม subtype อื่น ๆ อธิบายได้ว่า จากลักษณะของ มะเร็งเต้านมของผู้ป่วยกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่จะมีระดับเกรดของโรคมะเร็งเต้านมที่สูง พบว่ามีโอกาสลุกลามไปต่อมน้ำเหลืองได้เร็ว และมักพบก้อนขนาดใหญ่เมื่อเริ่มการวินิจฉัย ส่งผลให้มีอัตราการรอดชีวิตที่ต่ำกว่า^[17-20] ในขณะที่ luminal subtype จะมีการตอบสนองด้วยยาต้านฮอร์โมนที่ดีกว่า การดำเนินโรคช้ากว่าระดับเกรดของโรคมะเร็ง น้อยกว่า และมีพยากรณ์โรคที่ดีกว่า นอกจากนั้นยังพบอีกว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย adjuvant therapy สามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงแบบ พหุปัจจัยของการศึกษานี้ พบว่า หากมะเร็ง เต้านมมีการลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลืองแล้ว (node positive) หรือมีการกระจายไปอวัยวะอื่นเมื่อเริ่มการวินิจฉัย รวมถึงเมื่อติดตามอาการหลังการรักษาแล้ว พบมีการกลับเป็นซ้ำ (Local recurrence) จะมีผลทำให้อัตราการรอดชีวิต 5 ปีลดลง อย่างไรก็ตามปัจจัยดังกล่าวอาจไม่ใช่สาเหตุทั้งหมดในการ พยากรณ์อัตราการรอดชีวิต 5 ปีของผู้ป่วยมะเร็ง เต้านม หากทำการศึกษาโดยมีจำนวนผู้ป่วยที่ เพิ่มขึ้นและมีความหลากหลายระยะโรค โอกาสที่จะพบปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ได้เพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษานี้สนับสนุนว่า หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคเร็ว ระยะของ โรคมะเร็งน้อย จะส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิต 5 ปีที่ดีกว่า เพราะฉะนั้น การคัดกรองมะเร็ง

เต้านมด้วยการทำแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์ในขณะยังไม่แสดงอาการจึงมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก เพราะหากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเมื่อมีอาการแล้ว ไม่ว่าจะเป็นอย่างใดก็ตาม ก็อาจมีลักษณะเต้านมที่เปลี่ยนแปลง แสดงถึงระยะของมะเร็งที่รุนแรง และการรอดชีวิตที่ต่ำกว่า

สรุปผล

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ในการศึกษานี้เป็นมะเร็งเต้านมในระยะแรก และมีอัตราการรอดชีวิต 5 ปีของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกระยะเท่ากับร้อยละ 88.6 โดยผู้ป่วยในกลุ่ม triple negative subtype ได้รับการวินิจฉัยขณะโรคอยู่ในระยะลุกลาม (node involvement) หรือระยะแพร่กระจาย (ระยะที่ 4) และมีการกลับเป็นซ้ำของโรค มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Gradishar WJ, Moran MS, Abraham J, Aft R, Agnese D, Allison KH, et al. NCCN Guidelines® Insights: Breast Cancer, Version 4.2021: Featured Updates to the NCCN Guidelines. J Natl Compr Canc Netw. 2021; 19(5):484–493.
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209–249.
3. Medical Record and Databased Cancer Unit. Cancer in Thailand Vol.X, 2016-2018 Division MD, editor. Bangkok:National Cancer Institute; 2021.
4. National Cancer Institute. Hospital-Based Cancer Registry Annual Report 2013. Bangkok: National Cancer Institute Department of Medical Services Ministry of Public Health 2015 -
5. Hill DA, Friend S, Lomo L, Wiggins C, Barry M, Prossnitz E, et al. Breast Cancer Survival, Survival Disparities, and Guideline-Based Treatment. Breast Cancer Res Treat. 2018; 170(2):405–414.
6. Chen HL, Zhou MQ, Tian W, Meng KX, He HF. Effect of Age on Breast Cancer Patient Prognoses: A Population-Based Study Using the SEER 18 Database. PloS One. 2016;11(10):e0165409.
7. Howlader N, Cronin KA, Kurian AW, Andridge R. Differences in Breast Cancer Survival by Molecular Subtypes in the United States. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.2018; 27(6):619–626.
8. Kong AL, Nattinger AB, McGinley E, Pezzin LE. The relationship between patient and tumor characteristics, patterns of breast cancer care, and 5-year survival among elderly women with incident breast cancer. Breast Cancer Res Treat. 2018; 171(2):477–488.
9. Liu FC, Lin HT, Kuo CF, See LC, Chiou MJ, Yu HP. Epidemiology and survival outcome of breast cancer

- in a nationwide study. *Oncotarget*. 2017; 8(10):16939–16950.
10. Li T, Mello-Thoms C, Brennan PC. Descriptive epidemiology of breast cancer in China: incidence, mortality, survival and prevalence. *Breast Cancer Res Treat*. 2016; 159(3):395–406.
 11. Chitapanarux I, Sripan P, Somwangprasert A, Charoentum C, Onchan W, Watcharachan K, et al. Stage-Specific Survival Rate of Breast Cancer Patients in Northern Thailand in Accordance with Two Different Staging Systems. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2019; 20(9):2699–706.
 12. Aphinives P, Puchai S, Vajirodom D, Bhudhisawasdi V. Breast Cancer: Five-Year Survival in Srinagarind Hospital, Thailand. *J Med Assoc Thai*. 2010; 93(3):25.
 13. Rezaianzadeh A, Jalali M, Maghsoudi A, Mokhtari AM, Azgomi SH, Dehghani SL. The overall 5-year survival rate of breast cancer among Iranian women: A systematic review and meta-analysis of published studies. *Breast Dis*. 2017; 37(2):63–68.
 14. วรางคณา จันทรสุข, ดุสิต สุจิรัตน์, อรุณรักษ์ คูเปอร์ มีไย, อาคม ชัยวีระวัฒน์. การศึกษาปัจจัยในการพยากรณ์ และการรอดชีพของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม สถาบันมะเร็ง แห่งชาติใน: รัตติยากร วิมลศิริ, พาณิกภัค พระชัย, ดิลกรัตน์ โคตรสุมาตย์, อภิเชษฐ์ บุญจวง, ปัทมาสมพงษ์, พรนภา โยธาฤทธิและคณะ, บรรณาธิการ. เอกสารรวมบทความวิชาการ เสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15; 28 มีนาคม 2557; ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557. หน้า 1807-1813.
 15. Medical Record and Databased Cancer Unit MDDNCI, editor. Hospital-based Cancer Registry Bangkok; 2002-2020.
 16. สมิทธิ์ สร้อยมาติ. อัตราการรอดชีพและปัจจัยพยากรณ์โรคของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. วารสารโรคมะเร็ง 2560; 37:62-71.
 17. Chuthapisith S, Permsapaya W, Warnnissorn M, Akewanlop C, Sirivatanauksorn V, Prasarttong Osoth P. Breast cancer subtypes identified by the ER, PR and HER-2 status in Thai women. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012; 13(2):459–62.
 18. Minicozzi P, Bella F, Toss A, Giacomini A, Fusco M, Zarcone M, et al. Relative and disease-free survival for breast cancer in relation to subtype: a population-based study. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2013; 139(9):1569–77.
 19. Ithemelandu CU, Naab TJ, Mezghebe HM, Makambi KH, Siram SM, Leffall LD, et al. Treatment and survival outcome for molecular breast cancer subtypes in black women. *Ann Surg*. 2008; 247(3):463–9.
 20. Ditsatham C, Sripan P, Chaiwun B, Klunklin P, Tharavichitkul E, Chakrabandhu S, et al. Breast Cancer Subtypes in Northern

Thailand and Barriers to satisfactory
survival outcomes. BMC Cancer.
2022; 22(1):1147.

ประสบการณ์เกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นแผนกผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ปวีศา ทันเจริญ

รับบทความ: 25 มกราคม 2566; ส่งแก้ไข: 8 มิถุนายน 2566; ตอรับ: 7 กรกฎาคม 2566

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะสายตาเลือนรางทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลง การฟื้นฟูจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งพยาบาลมีส่วนสำคัญในการนี้ การสำรวจปัญหา/ประสบการณ์ เพื่อเป็นแนวทางการพยาบาลในการดูแลสุขภาพ ผู้ป่วยที่ต้องฟื้นฟูสภาพสายตาเลือนรางจึงมีความจำเป็นมาก

วัตถุประสงค์: ศึกษาประสบการณ์เกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

วิธีดำเนินการวิจัย: เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากจักษุแพทย์ว่า เป็นผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ซึ่งได้คัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนดจำนวน 20 ราย ทำการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกพร้อมทั้งบันทึกเทปการสัมภาษณ์ ร่วมกับการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการจดบันทึก ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 และ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์ตามเนื้อหา

ผลการศึกษา: ความหมายของการฟื้นฟูสภาพการมองเห็นตามความเห็นของผู้ให้ข้อมูลหมายถึง การได้รับการดูแลรักษาและให้คำแนะนำแก่ผู้ที่มีสายตาเลือนราง โดยมีเป้าหมายคือ เพิ่มความสามารถในการมองเห็น เพื่อส่งผลให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ สำหรับรูปแบบการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง มีประเด็นย่อย คือ 1) ฝึกฝนทำความเข้าใจกับสิ่งแวดล้อม 2) ใช้อุปกรณ์ช่วยมองเห็น และ 3) ใช้เทคนิคช่วยในการมองเห็นโดยตนเอง ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพการมองเห็นของผู้ที่มีสายตาเลือนรางมีประเด็นย่อย คือ 1) การสนับสนุนของครอบครัว และ 2) การรับรู้ข้อจำกัดในชีวิตประจำวัน

สรุป: ผลของการศึกษานี้ทำให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางตามประสบการณ์ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น และข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแนวทางการพยาบาลในการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางแก่ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไปได้

คำสำคัญ: การฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง, ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

Experience of low vision rehabilitation of people with visual impairments, ophthalmic Out-patient departments, Thammasat University Hospital

Pavarisa Thancharoen

Received: January 25, 2023; Received revision: June 8, 2023; Accepted: July 7, 2023

Abstract

Background: Low vision causes poor quality of life in the affected patients. Visual rehabilitation is very important. Exploration of problems/experiences and develop a nursing guideline for caring is extremely needed.

Objective: To explore and provide an understanding of low vision rehabilitation from vision impairment patients' experience.

Material and methods: This study was a qualitative research. It was conducted on 20 purposively sampled participants who were vision impairment patients diagnosed by ophthalmologists. Data were collected from June 2019 to March 2020. An in-depth interview along with non-participatory observation and field note were recorded. Data were analyzed using content analysis.

Result: The meaning of low vision rehabilitation based on the perspective of people with vision impairment is defined as receiving treatment and in knowledge of the rehabilitation. It aimed to increase vision ability and the patients become more independent. The pattern of low vision rehabilitation were 1) adapting to familiar environment, 2) using low vision aids, and 3) using self-source low vision aids techniques. Furthermore, the influencing factors of low vision rehabilitation among the participants were 1) family support, and 2) perceiving lifestyle limitation.

Conclusion: The result of this study could provide an understanding of low vision rehabilitation from vision impairment patients' experience. Also, these findings could provide foundation data for developing nursing practice guidelines to promote patients' low vision rehabilitation to enhance quality of life.

Key words: experiences of low vision rehabilitation, people with visual impairment

บทนำ

การบกพร่องทางการมองเห็น (visual impair) เป็นภาวะที่มี การ สูญเสีย ความสามารถในการมองเห็น (visual acuity) หรือการสูญเสียลานสายตา (visual field)^[1] ซึ่งส่งผลกระทบต่อปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและทำให้การมีส่วนร่วมกับสังคมลดลงเนื่องจากประสิทธิภาพในการสื่อสารลดลงต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น ทำให้มีภาวะซึมเศร้า นำไปสู่คุณภาพชีวิตลดลง^[2-3] ดังนั้น ผู้ที่มีการบกพร่องทางการมองเห็นควรได้รับการฟื้นฟูสภาพจากภาวะสายตาเลือนรางตั้งแต่ประเมน พบว่า มีความบกพร่องทางการมองเห็น^[4] การฟื้นฟูสภาพจากภาวะสายตาเลือนราง (low vision rehabilitation) เป็นการปรับปรุงความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมประจำวัน (activities of daily living, ADLs) มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นพึ่งตนเองได้ สามารถปฏิบัติหน้าที่การทำงาน และมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามอัตภาพ ซึ่งการฟื้นฟูสภาพแบบองค์รวมดังกล่าวครอบคลุม 4 ด้าน คือ 1) การฟื้นฟูสภาพทางการแพทย์ 2) การฟื้นฟูสภาพทางการศึกษา 3) การฟื้นฟูสภาพทางสังคม และ 4) การฟื้นฟูสภาพทางอาชีพโดยการที่ได้รับการฝึกใช้อุปกรณ์ช่วยได้อย่างคุ้มค่ารวมทั้งการใช้เทคโนโลยีช่วยต่าง ๆ ตลอดจนการได้รับการสนับสนุนทางด้านจิตใจ^[4]

พยาบาลเป็นบุคลากรที่สำคัญในการฟื้นฟูสภาพให้กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นในทุก ๆ ด้าน ซึ่งในแต่ละรายจะมีสภาพและความต้องการในการฟื้นฟูที่แตกต่างกัน พยาบาลจึงต้องมีความเข้าใจสภาพของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นแต่ละรายเพื่อจะได้บริหารจัดการให้ความช่วยเหลือได้เหมาะสม ตลอดจนความคิดเห็น ทักษะที่มี

ต่อการเข้ารับบริการฟื้นฟูสภาพการมองเห็น เนื่องจากการฟื้นฟูสภาพผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นต้องอาศัยการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยต้องยอมรับ มีความอดทน หนักแน่น ฝึกฝนตามกระบวนการฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่องถึงจะประสบผลสำเร็จได้^[5]

สุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต ดังนั้นบุคคลในวัฒนธรรมต่าง ๆ จะได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมนั้น ๆ ในการดำเนินชีวิต รวมทั้งมุมมองและการปฏิบัติทางด้านสุขภาพด้วย อันจะส่งผลกระทบต่อประสบการณ์การฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น พยาบาลจึงเป็นบุคคลสำคัญที่จะดูแลในการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพจากภาวะสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น เพื่อให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นได้รับการดูแลแบบองค์รวมให้บุคคลนั้นมีสุขภาวะตามบริบทของแต่ละบุคคล^[6] หากมีการศึกษาให้ได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพจากภาวะสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นในบริบทสังคมไทย จะทำให้สามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการวางแผนการพยาบาลในการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพจากภาวะสายตาเลือนรางเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นในบริบทสังคมไทย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลทางการพยาบาลแบบองค์รวมที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ จึงมุ่งค้นหาความรู้พื้นฐานจากประสบการณ์ของผู้ที่มีการบกพร่องทางการมองเห็นเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพจากภาวะสายตาเลือนราง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก อันเป็นองค์ความรู้ที่เฉพาะกลุ่มโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งจะ เป็นข้อมูลพื้นฐานที่เฉพาะเจาะจงที่สามารถ

นำไปสู่การนำไปใช้วางแผนงาน หรือปรับปรุง การบริการพยาบาลที่สามารถปฏิบัติได้จริง โดยพยาบาลปฏิบัติการอย่างเหมาะสม กับ บริบทของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ในสังคมไทย หรือนำ ไปใช้ในการเป็นแนวทาง ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการฟื้นฟู สภาพจากภาวะสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความ บกพร่องทางการมองเห็น ที่สอดคล้อง กับบริบท เพื่อการพัฒนาคุณภาพบริการ พยาบาลและสุขภาพแบบเป็นองค์รวม อันจะ นำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ที่มีการบกพร่อง ทางการมองเห็นต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการฟื้นฟูสภาพจากภาวะ สายตาเลือนราง เกี่ยวกับความหมาย วิธีการ และปัจจัยเงื่อนไขในการฟื้นฟูสภาพสายตา เลือนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการ มมองเห็น

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิง คุณ ภาพ แบบ พรรณ น า (qualitative descriptive research) ใช้วิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูลแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ตามแนวคิดปรากฏการณ์นิยม เพื่อศึกษาประสบการณ์เกี่ยวกับการฟื้นฟู สภาพจากสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความ บกพร่องทางการมองเห็น ที่อาศัยอยู่ในเขต กรุงเทพฯ และปริมณฑล/เขตปทุมธานี ที่เข้า รับการรักษาที่งานการพยาบาลตรวจโรคจักษุ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดปทุมธานี เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการ สัมภาษณ์เชิงลึก บันทึกเทปและวิเคราะห์ ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

โดยกำหนดผู้เข้าร่วมวิจัย (inclusion criteria) มีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) ผู้ป่วยที่มีภาวะบกพร่องทางการมองเห็นตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก^[1,7]
- 2) มีอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป
- 3) สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย โดยกำหนดเกณฑ์การคัดออกของกลุ่ม ตัวอย่าง (exclusion criteria) คือ

1) ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคทาง ตาแบบเฉียบพลันที่ทำให้มีภาวะบกพร่อง ทางการมองเห็น เช่น โรคต้อหินมุมปิด เฉียบพลัน(AACG), โรคหลอดเลือดแดงจอ ประสาทตาอุดตันเฉียบพลัน (CRAO) เป็นต้น

2) ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น ภาวะซึมเศร้า เป็นต้น

และมีเกณฑ์ในการยุติการศึกษาวิจัย (discontinuation criteria) คือ

1) รู้สึกอึดอัด ไม่สบายใจ และ ขอยุติ การให้ข้อมูล

2) ขณะให้ข้อมูลมีการส่งต่อการรักษา หรือ ไปรับการรักษาที่สถาบันอื่น หรือ ผู้ป่วย มีอาการผิดปกติต้องได้รับการรักษาเร่งด่วน เช่น การผ่าตัด

การวิจัยจัดเก็บข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำเสนอและขออนุมัติ โครงการเสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาล และ นำโครงการที่ได้รับการอนุมัติเสนอต่อหัวหน้า งาน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุญาต เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการส่ง โครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาให้ความ เห็นชอบในการดำเนินการวิจัย ก่อน ดำเนินการเก็บข้อมูลและผ่านการรับรองจาก คณะอนุกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ชุดที่ 3 สาขา วิทยาศาสตร์ หนังสือเลขที่ 176/2561

2.การสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์เชิง ลึก สถานที่สัมภาษณ์ไม่มีเสียงรบกวนโดยยึด ตามความสะดวกของผู้ให้ข้อมูล ใช้เวลาในการ

สัมภาษณ์ประมาณ 30 นาทีและนัดสัมภาษณ์เพิ่มเติม เมื่อมีประเด็นที่ไม่ชัดเจน มีผู้ให้ข้อมูล 11 รายที่สัมภาษณ์ครั้งที่สอง ใช้เวลาประมาณ 15 ถึง 20 นาที ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกจนข้อมูลอิ่มตัว (saturation data) ที่ผู้ให้ข้อมูลครบ 20 คน

3. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยหลักสังเกตขณะสัมภาษณ์ ทีมผู้ร่วมวิจัยร่วมกันติดตามสังเกตการปฏิบัติตนและการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้ให้ข้อมูลและญาติกับผู้ให้บริการ ในขณะที่ใช้บริการอยู่ในโรงพยาบาลและจัดบันทึกภาคสนามทุกครั้ง ประมาณ 1-2 ครั้ง ในผู้ให้ข้อมูลแต่ละรายใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 9 เดือนระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ.2562 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ.2563

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ผู้วิจัยมีประสบการณ์ทำงานในการพยาบาลทางจิตเวช และผ่านการอบรมวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกกับอาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์การนิเทศทางการพยาบาลจิตเวช และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยพัฒนาและมีการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง และผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ การพยาบาลทางจิตเวช และจิตเวชแพทย์ แนวคำถามเริ่มต้นด้วยคำถามทั่วไป คือ เป้าหมายหลักในการดำเนินชีวิตในปัจจุบันของท่านคืออะไร หลังจากนั้นจะเน้นการถามให้กลุ่มตัวอย่างได้พูดแสดงความคิดเห็นที่สะท้อนเกี่ยวกับการฟื้นฟูสภาพเมื่อมีภาวะสายตาสีบอดจากประสบการณ์ โดยอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับ ความหมาย สิ่งที่มีผล/ปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจฟื้นฟูสภาพ โดยจะกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นโดยใช้คำพูดของตนเอง นอกจากนี้มีอุปกรณ์ช่วยสำหรับการเก็บข้อมูลอื่น ๆ

ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง ปากกา สมุดจดบันทึก และกระดาษสำหรับการบันทึกข้อความจำ เป็นต้น

ผู้ให้ข้อมูลโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการวิจัย รวมทั้งสิทธิของผู้ให้ข้อมูลในการปฏิเสธหรือถอนตัวออกจาก การวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อการ พยาบาล การบริการหรือการรักษาที่จะได้รับ เช่นกัน การนำเสนอผลการวิจัยได้ทำการ นำเสนอในภาพรวม ใช้รหัสแทนชื่อของผู้ให้ ข้อมูล และเพื่องานวิชาการเท่านั้น เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วไฟล์เสียงสัมภาษณ์และข้อมูล การถอดเทปการสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องกับ อาสาสมัครวิจัยจะถูกทำลายโดยการลบไฟล์ จากเครื่องบันทึกเทปและไฟล์ข้อมูลจาก คอมพิวเตอร์ สำหรับเอกสารที่พิมพ์ออกมา จะทำลายด้วยเครื่องทำลายเอกสาร ภายหลัง จากการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยเรียบร้อยแล้วเป็นเวลา 3 ปี เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดียินดีให้ ความร่วมมือในการวิจัย คือ ยินดีให้สัมภาษณ์ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารข้อมูล สำหรับกลุ่มตัวอย่าง (information sheet) เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดียินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัย จะให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในใบยินยอม ในการเข้าร่วมการวิจัย (consent form) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจึงทำการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ตามแนวทางของเดย์^[8] โดยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่ถอดเทปคำ ต่อคำร่วมกับบันทึกภาคสนาม เริ่มต้นโดยการ อ่านข้อมูลและจับประเด็นหลักและข้อค้นพบ โดยดึงวลีหรือกลุ่มคำที่มีความหมาย จากนั้น จัดกลุ่มข้อมูลโดยการตีความ แยกแยะ และ จัดกลุ่มข้อมูลที่มีความหมายคล้ายกันหรือ

สัมพันธ์กันไว้ด้วยกัน แล้วหาข้อสรุปเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของหมวดหมู่ เพื่อให้สามารถบรรยายตามวัตถุประสงค์การศึกษาได้

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล (trustworthiness) โดยใช้แนวทางของลินคอล์นและกูปา^[9] ผู้วิจัยใช้เวลาในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ให้ข้อมูลให้เกิดความไว้วางใจและเต็มใจให้ข้อมูลพร้อมกับสังเกตการปฏิสัมพันธ์ในระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งจดบันทึกภาคสนาม (field record) สำหรับการตรวจสอบข้อมูลรายวัน นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสังเกตที่สรุปไว้กลับไปย้อนถามกับผู้ให้ข้อมูล (member checking) เพื่อยืนยันความถูกต้องเป็นจริงตรงกับความรู้สึกของผู้ให้ข้อมูล ทุกขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลมีการจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้. ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นผู้วิจัย 4 คน แยกกันอ่านข้อมูล และจับประเด็นและข้อค้นพบแล้ว จึงนำประเด็นและข้อค้นพบมาจัดกลุ่มจนได้ข้อสรุปร่วมกัน นอกจากนี้ทีมผู้วิจัยนำผลข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วไปปรึกษา/ ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยคุณภาพอีกครั้ง เป็นการตรวจสอบภายนอก (inquiry audit) เพื่อยืนยันความตรงของผลการวิจัยในประเด็นที่ศึกษา ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลสิ้นสุดเมื่อข้อมูลมีความอิ่มตัว

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย จำแนกเป็นสองส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล และการฟื้นฟูสภาพสายตาเลือนรางของผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ที่มีสายตาเลือนรางจำนวน 20 ราย มีอายุระหว่าง 23 ปี ถึง 85 ปี

ส่วนมากมีอายุอยู่ระหว่าง 71 ถึง 80 ปี เป็นจำนวน 5 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีจำนวน 12 ราย ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 12 ราย สำหรับอาชีพส่วนใหญ่มีอาชีพแม่บ้านจำนวน 8 ราย สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเกี่ยวกับจอตาจำนวน 13 ราย สำหรับระยะเวลาของการมีภาวะบกพร่องทางการมองเห็นส่วนใหญ่มีระยะเวลาระหว่าง 1 ถึง 5 ปี จำนวน 14 ราย โรคประจำตัวในกลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค จำนวน 12 รายโดยเป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมากที่สุด

ส่วนที่ 2 การฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลสะท้อนให้เห็นการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น จำแนกเป็น 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความหมายของการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง 2) รูปแบบการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง 3) ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ความหมายการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง

ผู้ให้ข้อมูลได้สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางตามประสบการณ์ของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น หมายถึง การได้รับการดูแลรักษาและให้คำแนะนำแก่ผู้ที่มีสายตาเลือนราง โดยมีเป้าหมายคือ เพิ่มความสามารถในการมองเห็น เพื่อส่งผลให้สามารถพึ่งพาตนเองได้จากมุมมองของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดแสดงความคิดเห็นว่า การได้รับการดูแลรักษาตามสาเหตุ เช่น การยิงเลเซอร์จอตาหรือการผ่าตัด เพื่อยับยั้งพยาธิสภาพ

ทำให้ชะลอความก้าวหน้าของโรคได้ ตลอดจนการมาตรวจตามนัด มีความสำคัญ โดยมีเป้าหมายว่า การมองเห็นจะดีขึ้นหรืออย่างน้อยก็ความสามารถการมองเห็น และต้องการคำแนะนำต่าง ๆ เช่น การลงทะเบียนใช้สิทธิผู้พิการทางการมองเห็น การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เมื่อจำเป็น เนื่องจากการมีความรู้หรือได้รับข้อมูลเหล่านี้ ทำให้สามารถช่วยเหลือตัวเองในชีวิตประจำวันได้ ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“ตาเป็นแบบนี้ใช้ใหม่ เราต้องรู้ว่าเราจะต้องทำยังไง ต้องเรียนรู้หมดทุกอย่าง... เรียนรู้หมายถึงว่าเราต้องช่วยตัวเองได้”.....ID 1

“ผมก็รอैयाวยารักษาตาผม เป้าหมายของผมก็จะพยายามรักษาให้ตามผม มันดีขึ้นกว่าเดิม ถ้าเท่าเดิม เราก็ต้องใช้ความสามารถช่วยเหลือตัวเอง”.....ID 9

“ต้องดูแล ก็เชื่อหมอ ความหวังอยู่ที่หมอ ปฏิบัติตามหมอสั่ง หนึ่งหาหมอให้ตรงกับนัดปฏิบัติตามที่หมอสั่งก่อน ก็หวังว่าตาจะดีขึ้น สองก็ต้องช่วยเหลือตัวเอง พยายามช่วยเหลือตัวเองให้ดีที่สุด”.....ID 15

2. รูปแบบการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง สามารถสรุปรูปแบบการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง โดยมีประเด็นย่อย คือ 1) ฝึกฝนทำความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม 2) ใช้อุปกรณ์ช่วยมองเห็น และ 3) ใช้เทคนิคช่วยในการมองเห็นโดยตนเอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ฝึกฝนทำความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นได้สะท้อนความรู้สึกว่า การฝึกฝนทำความคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม เช่น ต้องเดินไปก็ก้าวจะสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ เองได้ หรือการวางของให้เป็นที่เป็นประจำ หากมีการ

ย้ายที่สิ่งของต่าง ๆ ต้องแจ้งให้ผู้ให้ข้อมูลทราบ เป็นต้น ร่วมกับการให้การคลำ เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตและปฏิบัติกิจวัตร โดยใช้ความสามารถการมองเห็นที่เหลืออยู่ เป็นวิธีการที่ผู้ที่มีสายตาเลือนรางใช้ในการช่วยให้สามารถฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“ความจำและก็แบบว่าความชินในบ้านที่เราเคยอยู่มา เราจะรู้ว่าอะไรอยู่ตรงไหน ๆ เราเดินไปเอง อาศัยความกลางๆ เนี่ยแหละ กระยะ ไม่อยาก ใช้ไม้เท้ากลัวคนว่าตาบอด”.....ID 1

“เราใช้ความชำนาญของเราที่ฝึกอาศัยเรา มันก็เกิดความเคยชินที่เราเดินนะ ครบเพราะว่าของใช้เราเอง เราวางเองเป็นสัดเป็นส่วนเราจำได้...มันต้องที่เดิมครับผม...ถ้าเค้าเปลี่ยน แปลง เค้าจะแจ้งให้เราทราบ”.....ID 9

2.2 ใช้อุปกรณ์ช่วยมองเห็น ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะใช้แว่นขยายหรือกล้องขยาย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่ยังสามารถมองเห็นในระยะใกล้และยังต้องการ การอ่านหนังสือหรือการลงนามในเอกสารต่าง ๆ ด้วยหน้าที่การทำงานหรือภาระงานที่ยังต้องดำเนินการ ผู้ให้ข้อมูลจึงใช้แว่นขยายหรือกล้องขยายเพื่อช่วยขยายขนาดของภาพจากวัตถุ ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“เราต้องใช้แว่นขยายสิ มีประโยชน์มากเลย เวลาเราเซ็นอะไรไป เราต้องดูรู้ด้วยตัวเรา มันก็มีหลายๆ อย่างนะ อย่างเช่นเรื่องเงิน หรือ...บางที่มีธุรกรรม เราชอบช่วยตัวเองส่องเองเลย โอ้วเห็น”.....ID 18

“แว่นขยายยังใช้ได้ครับ คือมันช่วยคือทำให้เราเห็นวัตถุที่เราสนใจใหญ่ขึ้น เนี่ยผมพอมองเห็น แม้แต่ตัวเลขก็มองเห็น”.ID 19

2.3 ใช้เทคนิคช่วยในการมองเห็น โดยตนเอง ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้สึกที่สะท้อนถึงการใช้เทคนิคช่วยในการมองเห็น ทั้งการขยายขนาดตัวอักษร การใช้แสงสว่างช่วยในการมองเห็น และการใช้สีช่วยเป็นสัญลักษณ์ ดังรายละเอียดดังนี้

- **การขยายขนาดตัวอักษร** จากการใช้หน้าจอคอมพิวเตอร์ มือถือ ตลอดจนการพิมพ์ด้วยขนาดตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่ มีผลให้สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ต้องใช้สายตาในกรณีที่ความสามารถในการมองเห็นยังสามารถเห็นในระยะใกล้ที่ต้องเพ่งหากอักษรมีขนาดเล็กเท่าที่คนปกติสามารถอ่านได้ ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“คือมันเป็นคอมพิวเตอร์ก็ขยายได้ ขยายแล้วก็เห็น”.....ID 11

“ดูจากมือถือแล้วเรารูตัวใหญ่ เราอ่านออก ถ้าเป็นเอกสารที่พรีนออกมาเราก็ต้องขยาย มันจำเป็นนะ เพราะว่าเรามีปัญหาที่ว่ามันไม่เหมือนเก่าคือเราดูตัวเล็ก ๆ ไม่ออกอะ”....ID 17

-**การใช้แสงสว่างช่วยในการมองเห็น** ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นที่มีสายตาเลือนรางแบบที่มีการมองเห็นที่เป็นเหมือนมีหมอกมาบังกันหรือมีปัญหาที่เซลล์รับแสงนั้น การมีแสงสว่างที่มีความเข้มที่เพียงพอจะส่งผลให้ความสามารถในการมองเห็นเพิ่มขึ้น ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“ก็จะเอาความสว่างไว้ก่อนคือเอาไฟส่อง...เอาไฟโทรศัพท์...แต่ถ้ามืดคือมันจะมีมืดไปเลย..เพราะผมจะอยู่ที่สว่าง”.....ID 7

“ถ้ามีแสงไฟหรือแสงสว่างเดินได้ ถ้ามันมืดเนี่ย ถ้าไม่มีแสงไฟหรือในห้องมันมืดอะไรอย่างเงี้ย อาจจะไม่ค่อยชัดมองไม่ค่อยเห็น”.....ID 9

- **การใช้สีช่วยเป็นสัญลักษณ์** เป็นการใช้ความแตกต่างของสีหรือสีที่ตัดกันเป็นเทคนิคช่วยในการมองเห็นโดยการปรับสิ่งแวดล้อม จะส่งผลให้ความสามารถในการมองเห็นเพิ่มขึ้น ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“นอกจากคลำ ๆ แล้วเราก็ผูกสีแดงเอาไว้ อยู่บ้านก็เดินได้นะ อย่างสมมติอยู่บ้าน ปากก็ลงจากบนบ้านก็ลงไปได้ถนัดตรงนี้ ปากจะผูกเชือกสีแดง ๆ ไว้คะ เสาที่จะชนให้เห็นสีแดง ๆ คะ ให้รู้ว่าตรงนี้เสา...แล้วก็ไอ้สะพานข้ามห้องร้องปากก็เอาเชือกสีชมพูไปผูกไว้ ปากก็ข้ามได้”.....ID 16

3.ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง ผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมดเล่าถึงการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางที่ตนเองได้ปฏิบัติและนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีในปัจจุบัน สามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง มีประเด็นย่อย คือ 1) การสนับสนุนของครอบครัว และ 2) การรับรู้ข้อจำกัดในชีวิตประจำวัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1) การสนับสนุนของครอบครัว จากการสะท้อนประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดได้กล่าวถึงบุคคลที่มีความผูกพันที่สำคัญทางจิตใจของผู้ป่วย ที่ทำให้เกิดความรู้สึกว่า ต้องดูแลตนเองให้ดีเพื่อไม่เป็นภาระ โดยเฉพาะคนในครอบครัว ที่มีการกล่าวถึงได้แก่ คู่สมรส บุตร หรือ หลาน โดยการดูแลช่วยเหลือการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะกิจกรรมในส่วนที่ตนเองไม่ได้ เช่น การมาพบแพทย์ตามนัด เป็นต้น ตลอดจนการให้กำลังใจ ทำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติตนที่ดูแลตัวเองให้ได้มากที่สุด เพื่อไม่เป็นภาระกับครอบครัว เป็นการส่งเสริมในการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางของตนเอง ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“แฟนคอยช่วยเหลือ คอยช่วยเหลือ
หลายๆ อย่าง ว่าจะทำอะไรจะไปไหน แม้แต่
การทำอาหารอะไรอย่างเงี้ย คอยเหมือนแบบ
เป็นตาให้เราคอยบอกทุกอย่างงั้น อย่างเงี้ยะ มี
อย่างเงี้ยอะไรอย่างเงี้ยะ”ID 8

“ครอบครัวเราคะ ก็ไม่อยากให้แม่ให้
พี่หรือว่าแฟนเป็นห่วง ก็ไม่อยากให้เป็นห่วง
เค้าต้องมาห่วงเราเงี้ย”ID 12

“ครอบครัวก็บอกว่าการรักษามันก็ต้อง
ดีขึ้นสิ กำลังใจเค้าก็บอกเยอะแยะ...แฟนก็มา
ดูแลตลอด ช่วยแบบเป็นธุระให้ตลอด ทุกเรื่อง
อะ”ID 17

**3.2) การรับรู้ข้อจำกัดใน
ชีวิตประจำวัน** ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้สึกที่
สะท้อนถึงการรับรู้ข้อจำกัดในชีวิตประจำวัน
ของตนเองจากการที่มีภาวะสายตาเลือนราง
ทำให้การปฏิบัติกิจกรรมที่เคยปฏิบัติเองได้
ลดลง ได้แก่ การไม่สามารถขับรถเดินทางเอง
ไม่ได้ ต้องให้บุคคลอื่นช่วยเหลือหรือพาไป
สถานที่ต่าง ๆ ส่งผลให้การปฏิสัมพันธ์ทาง
สังคมลดลง และเมื่อสายตาเลือนรางมากขึ้น
ทำให้อยู่แต่ในบ้านเท่านั้น ดังคำพูดของผู้ให้
ข้อมูลกล่าวว่า

“เดี๋ยวนี้ถ้าไปไหนลูกสาวต้องพาไป
อย่างอยากไปกินเอ็มเค ลูกสาวต้องพาไป...
เพื่อนไม่อยากไปหา เพราะว่ามันไม่มีประโยชน์
...นอกจากไปแล้วเขาก็เห็นเราเป็นตัวตลก
โดยมากถ้าไม่มีธุระไปไหน ป้าจะอยู่บ้านอย่าง
เดียว”ID 14

อภิปรายและสรุปผล

ผลการศึกษาครั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่า
การฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางได้ให้
ความหมายว่า เป็นการได้รับการดูแลรักษา
และให้คำแนะนำแก่ผู้ที่มีสายตาเลือนราง โดย
มีเป้าหมาย คือ เพิ่มความสามารถในการ
มองเห็น เพื่อส่งผลให้สามารถพึ่งพาตนเองได้

สอดคล้องกับคำกล่าวของสมาคมทัศนมาตร
ศาสตร์ของอเมริกา^[10] ว่า กระบวนการของ
การรักษาและการให้คำ แนะนำ เพื่อช่วยให้
ผู้ป่วยที่มีสายตาเลือนรางสามารถใช้งาน
สายตาส่วนที่เหลืออยู่ให้ได้มากที่สุด สามารถ
พึ่งพาตนเองและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดย
สรุปผู้ให้ข้อมูลได้สะท้อนความคิดเห็นว่า การ
ฟื้นฟูสภาพทางการมองเห็นเป็นวิธีการที่ช่วย
ส่งเสริมให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น
ได้รับการดูแลรักษาให้การดำเนินของโรคช้าลง
หรือมีการฟื้นตัวจากโรค ป้องกันไม่ให้เกิด
ความบกพร่องทางการมองเห็นเพิ่มขึ้น รวมทั้ง
การได้รับความรู้การฟื้นฟูสภาพียดหลักให้
สามารถพึ่งพาตนเองได้ตามความเหมาะสม
และใกล้เคียงปกติเดิมมากที่สุด

**รูปแบบที่หนึ่งการฟื้นฟูสภาพจาก
สายตาเลือนราง** จากการแสดงความคิดเห็น
ของผู้ให้ ข้อมูล เกือบ ทั้งหมด เล่าถึง
ประสบการณ์ของตนเอง เมื่อมีภาวะสายตา
เลือนรางเกิดขึ้น รับรู้ถึงความยากลำบากใน
การดูแลตนเอง โดยเฉพาะการปฏิบัติกิจวัตร
ประจำวัน และนำไปสู่การฟื้นฟูสภาพจาก
สายตาเลือนรางเพื่อดูแลตนเองใน
ชีวิตประจำวันได้ ด้วยการฝึกฝนทำความ
คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม โดยการจำลองสิ่งแวดล้อมที่
อาศัยอยู่ประจำ เพื่อให้รู้ว่าต้องก้าวที่ก้าวหรือ
เดินไปทางไหนหรือเอื้อมมือไปทางใดในการ
หยิบสิ่งของโดยการกระยะร่วมกับการคลำ
ทำให้สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในการ
ใช้ชีวิตได้ เช่น การทำอาหารเองโดยหลานจะ
ทำสัญลักษณ์ติดสวิตช์ไฟ เพื่ออุ่นอาหารเอง
โดยใช้ไมโครเวฟ ในรายที่อยู่คนเดียวไม่มี
ญาติทำกับข้าวเองจะวางของไว้ที่เดิมแล้วคลำ
ๆ หยิบและใช้แสงสว่างช่วยการมองเห็น
สอดคล้องกับการศึกษาของเบรินตัน กิบสัน
และคณะ^[11] ว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะสายตาเลือน
รางมีประสบการณ์ที่ท้าทายในการปรุงอาหาร

การมีกิจกรรมทางกาย และการได้รับยาตามแผนการรักษา นอกจากนี้ ในรายที่เตรียมโดยการฝึกผู้ที่มีสายตาเลือนรางในการจัดยารับประทานเองได้ เพื่อให้ดูแลตนเองได้ หากมีกรณีจำเป็นที่ผู้ดูแลอาจมีกิจธุระ โดยการมียาลักษณะเดิมและใช้ชงยาแบบเดิม

รูปแบบที่สอง การฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง คือ การใช้อุปกรณ์ช่วยมองเห็นผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะใช้แว่นขยายหรือกล้องขยาย โดยการนำมาใช้ด้วยตนเอง เพราะจะทำให้ความคมชัดและความสามารถในการแยกแยะรายละเอียดได้มากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่ยังสามารถมองเห็นในระยะใกล้ และยังต้องการความสามารถการอ่านหนังสือ หรือการลงนามในเอกสารต่าง ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของแมคเคลวาร์ด, คาคคา, กิลฮอทรา, และ ฟิสต์อว์^[12] ศึกษาประสบการณ์ของผู้ที่มีภาวะจอตาเสื่อมในผู้สูงอายุกับความสำเร็จการรักษาแบบใหม่ พบว่า ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นมีการปรับตัวในการหาอุปกรณ์ช่วยในการมองเห็น เช่น แว่นขยาย กล้องขยายที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพการมองเห็นโดยตัวเอง และไม่มีความรู้หรือมีความรู้เล็กน้อยเกี่ยวกับโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพที่มีบริการต่างของรัฐให้แก่ผู้มีความบกพร่องทางการมองเห็น ซึ่งเหมือนกับการศึกษาครั้งนี้ให้ผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “รอคุณหมอสั่งให้มาอย่างเดียว เพราะว่ามันเป็นสองข้าง...ไม่ได้เลยไม่ได้ถามหมอเหมือนกันกลัวโดนเค้าว่าอีก” นอกจากนี้ อาจเนื่องจากผู้ให้ข้อมูลครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดปริมณฑลทางด้านเหนือของกรุงเทพฯ ด้วยลักษณะของสังคมไทยเป็นสังคมที่มีลำดับชนชั้น และมีการปกครองโดยหลวงหรือราชการ ทำให้ลักษณะของสังคมไทยเดิมเป็นสังคมพึ่งพาเจ้าหน้าที่หรือผู้ทำหน้าที่ในราชการ มีผลให้ประชาชนมี

ค่านิยมในการเชื่อฟังเจ้าหน้าที่ แม้ว่าปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไปสู่วัฒนธรรมตะวันตกตลอดจนได้รับการศึกษาก็ตาม แต่ในสังคมชนบทมีการเปลี่ยนแปลงน้อย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุที่เติบโตมาจากสังคมที่มีขนบธรรมเนียมแบบดั้งเดิม ทำให้ผู้ป่วยจึงมีลักษณะการเชื่อฟังและทำตามคำสั่งการรักษาของแพทย์โดยเต็มใจ แต่สำหรับผู้ให้ข้อมูลรายที่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปจะได้รับอิทธิพลค่านิยมทางตะวันตกมากกว่า ทำให้มีการนับถือหลักการ นั่นคือ การอธิบายเหตุและผลของโรคและแนวทางการรักษา จึงทำให้รู้สึกเชื่อมั่นได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มนี้น้อยและสามารถหาข้อมูลแหล่งประโยชน์หรือข้อมูลได้ด้วยตนเอง^[13]

สำหรับรูปแบบที่สาม การฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง คือ การใช้เทคนิคช่วยในการมองเห็นโดยตนเอง โดยการขยายขนาดตัวอักษรในหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือมือถือ ทำให้สะดวกในการอ่านมากกว่าขนาดอักษรปกติ ที่นับว่าเป็นขนาดเล็กสำหรับผู้ที่มีสายตาเลือนราง ส่งผลให้ต้องเพ่งสายตามากขึ้น นอกจากนี้การใช้แสงสว่างเช่นไฟฉายส่องช่วยในการมองเห็น หรือใช้วิธีการเปิดไฟให้สว่างเนื่องจากแสงสว่างมีประโยชน์ต่อการมองเห็นตลอดจนการใช้สีช่วยเป็นสัญลักษณ์ เป็นการปรับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับการศึกษาของแมคเคลวาร์ด, คาคคา, กิลฮอทรา, และ ฟิสต์อว์^[12] ศึกษาประสบการณ์ของผู้ที่มีภาวะจอตาเสื่อมในผู้สูงอายุกับความสำเร็จการรักษาแบบใหม่ พบว่า ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นมีการปรับตัวในการขยายขนาดตัวอักษรในหน้าจอคอมพิวเตอร์หรือมือถือในการอ่านหนังสือหรือเอกสารต่าง ๆ ซึ่งมีคุณค่าในการฟื้นฟูสภาพการมองเห็นเกี่ยวกับการอ่านหนังสือ และการพึ่งพาตัวเองได้มาก

ขึ้นในการสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ต้องใช้สายตาในระยะใกล้ได้มากขึ้น

ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางจากการแสดงความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลทุกรายรับรู้ว่าการสนับสนุนของครอบครัวมีความสำคัญ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ในการศึกษาครั้งนี้ได้สะท้อนถึงบุคคลที่มีส่วนช่วยในการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง คือ บุคคลในครอบครัวทั้งคู่สมรส บุตรหลาน โดยการดูแลช่วยเหลือการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน รายได้หรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และการมาพบแพทย์ตามนัด ตลอดจนการให้กำลังใจ สอดคล้องกับการศึกษาของวิชา ครุฑทอง และคณะ^[14] ศึกษาปัจจัยทำนายการปรับตัวของผู้ใหญ่ที่มีภาวะสายตาเลือนราง ในคลินิกฟื้นฟูสภาพทางการมองเห็น ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับการปรับตัวของผู้ใหญ่ที่มีภาวะสายตาเลือนรางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การสนับสนุนของครอบครัวทำให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติตนที่ดูแลตัวเองให้ได้มากที่สุด เพื่อไม่เป็นภาระกับครอบครัว จึงมีความสำคัญต่อการแสดงพฤติกรรมในการส่งเสริมภาวะสุขภาพและการป้องกันการเจ็บป่วยในผู้สูงอายุ^[16]

ปัจจัยสุดท้าย คือ การรับรู้ข้อจำกัด ในชีวิตประจำวัน คือ การที่บุคคลมีภาวะสายตาเลือนราง ส่งผลให้เกิดความไม่มั่นใจในตนเอง มีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวัน และในการดำเนินชีวิตในสังคม ทำให้ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นบางส่วน เช่น การพาไปในสถานที่ที่ไม่คุ้นเคย เป็นต้น จะรู้สึกเป็นภาระของครอบครัว ขาดทักษะทางสังคม เก็บตัวอยู่แต่ในบ้าน^[5,16]

จากผลการวิจัยช่วยสนับสนุนว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางของผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น การสนับสนุนของครอบครัวเป็นปัจจัยสำคัญในการให้ฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง เนื่องจากมีเป้าหมายในการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนราง คือ เพิ่มความสามารถในการมองเห็น เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แนะนำการจัดสิ่งแวดล้อมที่บ้าน โดยการวางของใช้ที่ใช้ไว้ที่เดิมเพื่อสามารถหยิบจับได้เองในการปฏิบัติชีวิตประจำวัน, การกระเษะในการเดินเข้าห้องครัว หรือการเข้าห้องน้ำ, การวางอุปกรณ์เพื่อประกอบอาหารไว้ตำแหน่งเดิมเพื่อสามารถประกอบอาหารเองได้เนื่องจากผู้ที่มีสายตาเลือนรางบางคนอยู่คนเดียวเป็นผู้สูงอายุ และบางคนมีลูกหลานแต่ต้องอยู่ลำพังเมื่อลูกหลานไปทำงาน

1.2 การใช้อุปกรณ์ช่วยการมองเห็น เช่น แว่นขยายเพื่อช่วยในการอ่านหนังสือหรือเขียนเอกสาร และเป็นวิทยาทาน กรณีที่ผู้ที่มีสายตาเลือนรางที่สามารถใช้เทคโนโลยีเป็นแนะนำใช้โทรศัพท์ ถ่ายรูปแล้วขยายเพื่อใช้ในการอ่านหนังสือ และในรายที่กระเษะการเดินไม่ได้แนะนำการใช้ไม้เท้าขาว แต่เนื่องจากการใช้ไม้เท้าขาวผู้ที่มีสายตาเลือนรางกลัวเสียภาพลักษณ์ทำให้คนพบเห็นคิดว่าตาบอดจึงไม่อยากจะใช้เนื่องจากเป็นวิทยาทาน

1.3 การใช้แสงสว่างเพื่อเพิ่มในการมองเห็น รวมถึงการทำสัญลักษณ์ เช่น สีที่เด่นชัดผูก/ติดกับวัตถุบริเวณที่เป็นจุดสังเกตเมื่อต้องเดินป้องกันพลัดตกหกล้ม

1.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพจากสายตาเลือนรางคือการคือ สนับสนุนของ

ครอบครัว การเข้าถึงสังคม โดยเป็นกำลังใจและการสร้างแรงผลักดันให้อยากช่วยเหลือตนเองเพื่อไม่กลายเป็นภาระ เช่น 1) การพามาพบแพทย์ตามนัด 2) พาไปรับประทานอาหารนอกบ้านเพื่อเข้าถึงสังคม 3) การให้ผู้ที่มีสายตาเลือนรางจัดยาเอง และ 4) จัดจ่ายยาที่ต้องกินตามเวลาโดยญาติมีส่วนร่วมและช่วยเหลือสร้างความมั่นใจกับผู้ที่มีสายตาเลือนราง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากการศึกษาพบว่า ทักษะคิดในการใช้ไม้เท้าสำหรับผู้ที่มีสายตาเลือนรางกลัวเสียภาพลักษณ์กลัวคนพบเห็นคิดว่าตาบอด จึงควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อทักษะคิดในการใช้อุปกรณ์ช่วยในการมองเห็น โดยเฉพาะไม้เท้าสีขาว เป็นต้น

2.2 จากการศึกษาพบว่า ควรมีการศึกษาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ ทักษะโดยมีการประเมินด้วยแบบสอบถามคุณภาพชีวิตผู้ที่มีสายตาเลือนรางและการวัดผลของการฟื้นฟูสายตาเลือนราง เป็นการประเมินเบื้องต้นเพื่อเข้าสู่ Low vision and Visual rehabilitation clinic ความต้องการของผู้ที่มีสายตาเลือนรางและครอบครัว โดยมีโปรแกรมการดูแลเบื้องต้นผู้ป่วยและครอบครัว, โปรแกรมการใช้ชีวิตประจำวัน, โปรแกรมฝึกอาชีพ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากทุนสนับสนุนการวิจัยโครงการวิจัยเพื่อพัฒนางานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่ยินดีถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่านี้ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำปรึกษา แนะนำในแนวทางในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัย พร้อมทั้งตรวจสอบการวิเคราะห์ตีความข้อมูลและขอขอบคุณ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ของ

งานการพยาบาลตรวจโรคจักษุทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Visual impairment and blindness.[Internet]. 2017 [cited 2018 Feb 16]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/print.html>.
2. Scott IU, Swiddy WE, Schiffman J, Feuer WJ, Pappas CJ. Quality of life of low vision patients and the impact of low-vision service. Am J Ophthalmol. 1999; 128(1):54-62.
3. Markowitz SN. State-of-the-art: low vision rehabilitation. Can J Ophthalmol. 2016; 51(2):59-66.
4. Wittich W, Canuto A, Overbury O. Overcoming barriers to low-vision rehabilitation service: improving the continuum care. Can J Ophthalmol. 2013; 48(6):463-7.
5. Lim EY, Vukicevic M, Koklanis K, Boyle J. Low vision services in the Asia pacific region: models of low vision service delivery and barriers to access. J. Vis. Impair. Blind. 2014; 27(4):311-21.
6. Bishop A, Scudder J. Nursing ethics holistic caring practice 2nd ed. Massachusetts: Jones and Bartlett; 2001.
7. World Health Organization. Blindness and vision impairment [internet]. 2019 [cited 2018 Mar 3].

- Available from
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.
8. Dey I. Qualitative data analysis. London: Routledge; 1993.
 9. Lincoln YS, Guba EG. Naturalistic inquiry. Newbury Park: CA Sage; 1985.
 10. American optometric association. Definition of Vision Rehabilitation. [Internet]. 2020 [cited 2018 Mar 3]. Available from <https://www.aoa.org/optometrists/membership/aoa-sections/vision-rehabilitation-section/membership-benefits/definition-of-vision-rehabilitation>.
 11. Burton AE, Gibson JM, Shaw RL. How do older people with sight loss manage their general health? a qualitative study. Disabil Rehabil. 2017; 38(23):2277-85.
 12. McCloud C, Khadka J, Gilhotra JS, Pesudovs K. Divergence in the lived experience of people with macular degeneration. Optom Vis Sci. 2014; 91(8):966-74.
 13. ศิริลักษณ์ กิจศรีไพศาล, ปรศนีย์ พันธุ์กลีกร. ความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยต้อหิน. วารสารสภากาการพยาบาล. 2562; 34(4):19-33.
 14. วิชุดา ครุฑทอง, พิมพ์า ขจรธรรม, วิไล กุศลวิศิษฐ์กุล และ สุขศรี โชติกวณิชย์. ปัจจัยทำนายนการปรับตัวของผู้ใหญ่ที่มีภาวะสายตาสั่น. เวชบัณฑิตศิริราช. 2559; 9(1):10-16.
 15. ขวัญดาว กล้ารัตน์, ศิริบุญ จงวุฒิเวศย์, ภัทรพล มหาพันธ์, นวลฉวี ประเสริฐสุข. ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตภูมิภาคตะวันตกของประเทศไทย. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). 2556; 7(3):93-104.
 16. ณัฐสุดา แสงบุญ, มุกดา เดชประพนธ์, สุปรีดา มั่นคง. การปรับตัวของผู้สูงอายุที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางการพยาบาล. 2562; 25(1):29-42

ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงาน อุตสาหกรรมผลิตแบริ่งน้ำมันสำหรับเครื่องยนต์

มาริษา งามเขียว¹, ลักษณา เหล่าเกียรติ^{2*}

รับบทความ: 8 มีนาคม 2566; ส่งแก้ไขครั้งที่ 1: 12 มิถุนายน 2566; ส่งแก้ไขครั้งที่ 2 : 14 กรกฎาคม 2566;
ตอบรับ: 18 กรกฎาคม 2566

บทคัดย่อ

บทนำ: ประเทศไทยเป็นภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีผลต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมผลิตแบริ่งน้ำมันสำหรับเครื่องยนต์ และอุตสาหกรรมการผลิตแบริ่งน้ำมันสำหรับเครื่องยนต์เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดฝุ่นระเบิดซึ่งความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อความปลอดภัยของพนักงานดังนั้นจะช่วยลดความสูญเสียและอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานและศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงานอุตสาหกรรมผลิตแบริ่งน้ำมันสำหรับเครื่องยนต์

วิธีดำเนินการวิจัย: การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ประชากรที่ศึกษาเป็นพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตแบริ่งน้ำมันสำหรับเครื่องยนต์ที่เข้าเกณฑ์คัดเลือกและเฉพาะเจาะจงเป็นจำนวนทั้งหมด 287 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 เป็นเพศชาย ร้อยละ 49.2 มีอายุในช่วง 31 ถึง 40 ปี ร้อยละ 38 มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี และร้อยละ 57.1 ทำงานไม่เกิน 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ พนักงานส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.6 มีคุณภาพการนอนหลับที่ดี ร้อยละ 58.2 มีความเหนื่อยล้าอยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 48.8 มีความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยด้านความเหนื่อยล้าและภาระงานสามารถคาดการณ์ความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงานได้ร้อยละ 17.80

สรุป: ความเหนื่อยล้าและภาระงานต่างมีผลต่อความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ดังนั้นภาคอุตสาหกรรมจึงควรมีแนวทางในการจัดการความเหนื่อยล้า และมีการมอบหมายภาระงานที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้เกิดความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานซึ่งอาจช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับพนักงาน

คำสำคัญ: ความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงาน, ความปลอดภัยในการทำงาน, ความเหนื่อยล้า, คุณภาพการนอนหลับ, ภาระงาน, พนักงานอุตสาหกรรมผลิตแบริ่งน้ำมันสำหรับเครื่องยนต์

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี

² รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี

*Corresponding author E-mail: laksana.laokiat@gmail.com

Factors Affecting Work Situational Awareness for Safety Among Workers in a Tapioca Starch Industry

Marisa Phoongamkheaw¹, Laksana Laokiat^{2*}

Received: March 8, 2023; Received in first revision: June 12, 2023; second revision: July 14, 2023;

Accepted: July 14, 2023

Abstract

Background: Thailand has a large industrial sector that affects the country's economy, especially in the tapioca starch production industry. The tapioca starch industry is one of the industries that is prone to dust explosions. Awareness of the working situation is a key factor for worker safety. Therefore, it can reduce losses and accidents from operations.

Objective: To study the awareness of the work situation for the safety of workers and study the factors affecting work situation awareness for safety among workers in a tapioca starch industry.

Material and methods: This study was a cross-sectional research. We recruited 287 people. Data were collected using questionnaires and analyzed using descriptive statistics and stepwise multiple regression analysis.

Result: Most workers (70%) were men, 49.2% of them were in 31-40 years group, 38% have more than 10 years of work experience, 57.1% work no more than 48 hours per week, 67.6% have good sleep quality, and 58.2% have a moderate level of fatigue. 48.8% of workers were aware of working situations for safety at a high level. The fatigue and workload can predict the awareness of working situations for workers safety at 17.80 percent.

Conclusion: Fatigue and workload all have an impact on workers' safety in workplace. Therefore, the industry should have guidelines for managing fatigue and have appropriate work assignments to promote awareness of working situations which may increase the safety of employees.

Keyword(s): Work situation awareness, Work safety, Fatigue, Sleep quality, Workload, Tapioca starch industry worker

¹Master's degree student, Faculty of Public Health, Thammasat University, Pathum Thani

² Ph.D. Associate Professor, Faculty of Public Health, Thammasat University, Pathum Thani

*Corresponding author E-mail: laksana.laokiat@gmail.com

บทนำ

ประเทศไทยมีการพัฒนาอุตสาหกรรมหนักและการส่งออกทำให้ภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเป็นจุดเริ่มต้นในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไปสู่ประเทศที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ถึงแม้ว่าการมุ่งพัฒนาภาคอุตสาหกรรมจะทำให้เกิดความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจแต่หากขาดการควบคุมดูแลที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานของพนักงานโรงงาน ย่อมมีผลโดยตรงต่อความปลอดภัยในการทำงานไม่ว่าจะเป็นการเกิดอุบัติเหตุ ส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ และการเสียชีวิต นอกจากนี้ยังพบโรคที่มีผลจากการทำงาน จากสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2562 ของอุตสาหกรรมต่าง ๆ พบว่ามีจำนวนผู้ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยสูงขึ้นจากปีพ.ศ. 2560 จำนวน 86,278 คน เป็นจำนวน 94,906 คน ในปี พ.ศ. 2562^[1] อีกทั้งผู้ที่เสียชีวิตจากการทำงานยังมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากปีพ.ศ. 2560 – 2562 แสดงให้เห็นว่าความปลอดภัยของพนักงานในอุตสาหกรรมยังมีความจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขเพื่อให้เกิดความมั่นใจของผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรม

ในปัจจุบันการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในกระบวนการผลิตทั้งในส่วนของเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ เพื่อให้สามารถผลิตได้ตามความต้องการของลูกค้า ทำให้มีความจำเป็นที่พนักงานจะต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการผลิตเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง เพราะหากใช้งานไม่ถูกวิธี เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจ และไม่สนใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานมีโอกาสที่จะได้รับอันตรายจากการทำงาน และก่อให้เกิดความเสียหายต่อ

พนักงาน ส่งผลโดยตรงต่อบริษัททำให้เกิดความสูญเสียในด้านต้นทุน และผลกำไรจากการผลิต มีผลกระทบต่อชื่อเสียงของบริษัท โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันสำปะหลังมีกระบวนการผลิตที่ประกอบด้วยเครื่องจักรขนาดใหญ่ เช่น เครื่องสับและเครื่องม่ เครื่องสกัดหยาบ เครื่องสกัดละเอียด โดยเครื่องจักรแต่ละหน่วยจะมีพนักงานดูแลและควบคุมการผลิต โดยการผลิตแป้งนั้นจะสามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่องขึ้นอยู่กับปริมาณหัวมันที่ทางโรงงานรับเข้ามา และเมื่อมีการผลิตมีกระบวนการผลิตที่ต่อเนื่อง รวมทั้งในขณะผลิตยังมีการใช้สารเคมีในการผลิตได้แก่ กำมะถัน และโซเดียมเมตาไบซัลไฟด์นอกจากนั้นแล้วในกระบวนการผลิตยังมีสารไซยาไนด์ที่เป็นส่วนประกอบหัวมัน ดังนั้น จึงต้องมีการจัดการด้านชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในแต่ละกระบวนการผลิตที่มีความเสี่ยงก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ โดยลักษณะอันตรายที่เกิดขึ้นประกอบด้วย การระเบิดของฝุ่น อุบัติเหตุจลาจล การตกจากที่สูง ฝุ่นละออง พุ่ม แก๊ส สารเคมี เสียง แรงสั่นสะเทือน ลื่นล้ม ไฟไหม้ ซึ่งเป็นความรุนแรงตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงเสียชีวิตได้^[2] ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพนั้น โดยทั่วไปมักจะมีสาเหตุมาจากความผิดพลาดของการบริหารจัดการและมีสภาวะทางร่างกายและจิตใจของพนักงานที่ไม่เหมาะสม แล้วก่อให้เกิดสาเหตุทางตรง คือการปฏิบัติงานอย่างไม่ปลอดภัย^[3]

การทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับความปลอดภัยของพนักงานในการทำงาน พบว่าความรู้ ความเข้าใจเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน จึงเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการทำงาน โดยต้องจัดให้มี

มาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่ดีเพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากความผิดพลาดจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน รวมไปถึงเกิดจากเครื่องมืออุปกรณ์ที่มีสภาพชำรุดหรือเสื่อมสภาพในการใช้งาน^[4]

จากการศึกษาเรื่องความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยมักทำในภาคอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงสูงต่อการที่จะได้รับอันตรายในการทำงาน^[5] อุตสาหกรรมผลิตแบริ่งสำหรับล้อรถ เป็นประเภทอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดฝุ่นระเบิด แม้ไม่จัดอยู่ในอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงสูงแต่หากเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (near miss) มีการป้องกันไม่รัดกุมเพียงพอ ก็จะทำให้เกิดเป็นอุบัติเหตุ สร้างความเสียหายทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน วัตถุดิบผลิต เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ทรัพย์สินอื่น ๆ และบริษัทเกิดความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากได้ ซึ่งองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของการเกิดความปลอดภัยในการทำงาน คือความสามารถของพนักงานในความเข้าใจอย่างเพียงพอเกี่ยวกับสถานการณ์ในการทำงาน โดยทั่วไปการมีสภาวะทางร่างกายและจิตใจของพนักงานที่ไม่เหมาะสม เป็นสาเหตุทางตรงที่ทำให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างไม่ปลอดภัย และเกิดเป็นอุบัติเหตุในการทำงาน ตามทฤษฎี “ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ” (Accident Chain) โดยที่ความเหนื่อยล้าและการทำงานเกินกำลังทำให้เกิดความเสียหายต่อระดับความตื่นตัว และเพิ่มความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บจากการทำงาน การอดนอนส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าซึ่งผลของความเหนื่อยล้าอันเนื่องมาจากการง่วงนอน คือ การประมวลผลความรู้ความ

เข้าใจลดลง รวมไปถึงการไม่ใส่ใจ ความระมัดระวังและสมาธิลดลง อุตสาหกรรมผลิตแบริ่งสำหรับล้อรถจึงเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่น่าสนใจศึกษาและนับเป็นเรื่องใหม่สำหรับอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงระดับที่ต่ำลงมา

โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานและปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงานใน 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ภาระงาน คุณภาพการนอนหลับ และความเหนื่อยล้า ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ องค์กรสามารถนำไปใช้บริหารจัดการความเสี่ยง เป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดความเหนื่อยล้าในการทำงานและภาระงานที่มากเกินไป ซึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อตัวพนักงานทุกระดับ และส่งผลให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานและปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงานอุตสาหกรรมผลิตแบริ่งสำหรับล้อรถ

วิธีการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยและกลุ่มประชากร

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ประชากรที่ศึกษาเป็นพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตแบริ่งสำหรับล้อรถแห่งหนึ่งจังหวัดชัยภูมิ และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่นำไปใช้ประโยชน์สูงสุดสำหรับอุตสาหกรรมผลิตแบริ่งสำหรับล้อรถ จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรทั้งหมด จำนวนทั้งสิ้น 287 คน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้

สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงานด้วยสถิติถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

เป็นพนักงานในอุตสาหกรรมที่ทำงานมาไม่น้อยกว่า 6 เดือนและสามารถอ่านออกเขียนภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัยและการถอนอาสาสมัครออกจากวิจัย

เมื่ออาสาสมัครวิจัยขอถอนตัวจากโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามที่ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงขึ้นจากการทบทวนเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อความจำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงาน ซึ่งปรับปรุงจาก The work situation awareness, WSA, 2006 เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อความจำนวน 20 ข้อ แปลผลความตระหนักรู้เป็น 4 ระดับ คือ น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ (Thai version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, T-PSQI, 2012) จำนวน 9 ข้อ แปลผลคุณภาพการนอนหลับเป็น 2 ระดับ โดยคะแนนรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน หมายถึงมีคุณภาพในการนอนหลับที่ดี และคะแนนรวมมากกว่า 5 คะแนน หมายถึงมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความเหนื่อยล้า (Revised Piper Fatigue Scale, R-PFS, 2014) จำนวน 22 ข้อ แปลความหมายโดยแบ่งคะแนนความเหนื่อยล้าออกเป็น 3 ระดับ คือ 7 – 10 คะแนน หมายถึงเหนื่อยล้ามาก 4 – 6.99 คะแนน หมายถึงเหนื่อยล้าปานกลาง 1 – 3.99 คะแนน หมายถึงไม่เหนื่อยล้า ซึ่งแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 และมีการทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มพนักงานที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน วิเคราะห์หาความเที่ยงได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาส (cronbach 'alpha coefficient) 0.849, 0.587, 0.784 สำหรับแบบสอบถามส่วนที่ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับพนักงานในอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลังแห่งหนึ่งช่วงเดือนพฤศจิกายน – มกราคม พ.ศ.2565 โดยการแจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

พหุศาสตร์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 เลขที่ COA No. 103/2564. ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างได้รับการพิทักษ์สิทธิ ตลอดจนการเข้าร่วมด้วยความสมัครใจเท่านั้น สามารถปฏิเสธการเข้าร่วมได้ทุกเมื่อโดยไม่มีผลต่อบุคคล และการเปิดเผยข้อมูลจะดำเนินการในภาพรวมเท่านั้น หลังจากเผยแพร่ข้อมูลจะถูกทำลายทันที

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 70 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 30 มีอายุในช่วง 31 ถึง 40 ปี ร้อยละ 49.2 โดยพนักงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 38 พนักงานส่วนใหญ่ทำงานไม่เกิน 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ทำงานวันละ 8 ชั่วโมงต่อวัน) ร้อยละ 57.1 พนักงานส่วนใหญ่มีคุณภาพการนอนหลับที่ดี ร้อยละ 67.6 และมีความเหนื่อยล้าอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.2 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=287 คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	201	70.0
หญิง	86	30.0
อายุ (ปี)		
21 - 30	65	22.6
31 - 40	141	49.2
40 ปีขึ้นไป	81	28.2
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) 36.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) 7.35		
ประสบการณ์การทำงาน (ปี)		
1 - 5	107	37.3
6 - 10	71	24.7
10 ปีขึ้นไป	109	38.0
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) 9.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) 6.69		
ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์		
ไม่เกิน 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ทำงานวันละ 8 ชั่วโมงต่อวัน)	164	57.1
มากกว่า 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน)	123	42.9
คุณภาพการนอนหลับ		
คุณภาพการนอนหลับที่ดี	194	67.6
คุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี	93	32.4
ความเหนื่อยล้า		
ไม่เหนื่อยล้า	112	39.0
เหนื่อยล้าปานกลาง	167	58.2
เหนื่อยล้ามาก	8	2.8

จากผลการศึกษาความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัย พบว่า พนักงานมีความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยอยู่ในระดับมากที่สุดเพียง ร้อยละ 6.3 ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่มีความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 48.8 และอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.5 และมีพนักงานเพียง ร้อยละ 1.4 ที่มีความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานฯ อยู่ในระดับน้อย รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัย (n=287)

ระดับความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัย	จำนวน	ร้อยละ
น้อย (0.81 – 1.60 คะแนน)	4	1.4
ปานกลาง (1.61 – 2.40 คะแนน)	125	43.5
มาก (2.41 – 3.20 คะแนน)	140	48.8
มากที่สุด (3.21 – 4.00 คะแนน)	18	6.3
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) 3.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) 0.62		

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนเพื่อหาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัย พบว่า ปัจจัยความเหนื่อยล้าและปัจจัยภาระงาน เป็นเพียง 2 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถเขียนสมการถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

ความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงาน = - 0.470 ความเหนื่อยล้า - 0.151 ภาระงาน กล่าวได้ว่า ปัจจัยความเหนื่อยล้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยลดลง 0.470 (p -value=0.00) ส่วนปัจจัยภาระงาน เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลให้ความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยลดลง 0.151 (p -value=0.02) โดยปัจจัยความเหนื่อยล้าร่วมกับปัจจัยภาระงานทำให้อำนาจการพยากรณ์เพิ่มขึ้นเป็น 0.178 กล่าวได้ว่า ปัจจัยความเหนื่อยล้า และปัจจัยภาระงานสามารถใช้ร่วมกันคาดการณ์ระดับความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยได้ร้อยละ 17.80 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัย

ตัวแปร	B	Beta	t	Sig.
ความเหนื่อยล้า	-0.470	-0.401	-7.454	0.00*
ความเหนื่อยล้า, ภาระงาน	-0.151	-0.119	-2.216	0.02*
Adjusted R2 0.178				

* $p < .05$

อภิปรายผลและสรุปผล

การศึกษานี้ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงาน ได้แก่ ความเหนื่อยล้าและภาระงาน ซึ่งความเหนื่อยล้า นั้นอาจเกิดได้ทั้งความเหนื่อยล้าทางร่างกาย และด้านจิตใจ เนื่องจากลักษณะการทำงานมีการทำงานเป็นกะ ทำให้นอนไม่เป็นเวลา และอาจจะนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพใน

การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ชลธิชา แยมมา^[6] ความเหนื่อยล้าร่วมกับความเครียด มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับระดับการตระหนักรู้สถานการณ์และความปลอดภัยที่ลดลง ซึ่งจะทำให้มีพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยเพิ่มขึ้นและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูงขึ้น Sneddon *et al.*^[5] จึงได้กล่าวได้ว่า ความเหนื่อยล้าและภาระงาน สามารถใช้เป็นตัวแปรในการทำนายความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัยของพนักงานได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ

Zadehgholam *et al.* และ Kiani *et al.* [7-8] ซึ่งพบว่า พนักงานไม่มีปัญหาการนอนหลับ และข้อมูลส่วนบุคคลอื่น ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับสายงาน สถานภาพ การศึกษา การทำงานเข้ากะ การอบรม การเคยเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลชี้ว่า ไม่มีอิทธิพลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงาน เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน อุตสาหกรรมผลิตแป้งมันสำปะหลังแห่งนี้ และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อิศราพร จินต์แสง^[9] ที่พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่งผลกระทบบต่อความตระหนักรู้ รวมถึง Kiani *et al.* [10] พบว่าการตระหนักรู้สถานการณ์ในหมู่คนงาน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับการสูญเสียการนอนหลับ ทั้งนี้อาจเนื่องจากลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะด้านประสบการณ์การทำงานที่แสดงถึงความคุ้นเคยกับลักษณะการทำงาน และสถานที่ทำงาน รวมทั้งสภาพแวดล้อมการทำงานซึ่งเป็นที่รู้กันดีว่าอุตสาหกรรมการผลิตแป้งมันสำปะหลังเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดฝุ่นระเบิด จึงต้องมีมาตรการความปลอดภัยที่ดีกำกับดูแลพนักงานทุกระดับอย่างครอบคลุม

ข้อค้นพบจากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่า ปัจจัยความเหนื่อยล้า และปัจจัยภาระงาน ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัย ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับผลงานวิจัยของนักวิจัยหลาย ๆ งาน แม้พบว่า มีเพียงไม่กี่ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตระหนักรู้สถานการณ์การทำงานเพื่อความปลอดภัย แต่ก็ยังสามารถนำไปใช้หรือวางแผนแนวทางในการป้องกันการเกิดความเหนื่อยล้าในการทำงานและภาระงานที่มากเกินไป ซึ่งจะช่วยลดความสูญเสียและอุบัติเหตุจากการ

ปฏิบัติงานได้ อย่างไรก็ตามยังไม่พบว่า มีการศึกษาในแง่ของความสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ในอีกหลายด้านที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ดังนั้น การศึกษานี้จึงอาจนับเป็นการเริ่มต้นการศึกษาในประเด็นดังกล่าวได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาจากโรงงานหลาย ๆ แห่ง หลายสถานที่และควรมีการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่ใช้ในการพยากรณ์พฤติกรรมด้านความปลอดภัย เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

2. การศึกษาครั้งต่อไป ควรใช้เครื่องมือการศึกษาประเภทอื่นด้วย เช่น การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกซึ่งจะเป็นผลดีส่งผลให้งานวิจัยเกิดความสมบูรณ์มากขึ้นด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณพนักงานในอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลังทุกคนที่ให้ความร่วมมือเสียสละเวลาอันมีค่าในการเข้าร่วมงานวิจัย และขอขอบคุณบริษัท สยาม ควอลิตี้ สตาร์ช จำกัด ที่ได้ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานกองทุนเงินทดแทน [อินเทอร์เน็ต]. ปี 2558-2562 [เข้าถึงเมื่อ 31 มกราคม 2564]. Available from: https://www.sso.go.th/wpr/main/privilege/_sub_category_list-label_1_169_745.
2. ศราวุฒิ ไชยรัตน์, อารุญ เกตุสาคร. การประยุกต์กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์แบบฟิชชีการเกิดฝุ่นระเบิดในกระบวนการ

- ผลิตแป้งมันสำปะหลัง. [ม.ป.ท.]:
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2563.
3. กมลทิพย์ เสี่ยมชื่น, สุรมงคล นิมจิตต์.
ความตระหนักรู้ถึงความปลอดภัยและอาชี
วอนามัยของพนักงานบริษัทเอ็ม.เอส.เพริสท์
เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด. วารสารวิชาการ
บัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต. 2563; 16(2):45-
59.
4. เสาวณีย์ เผ่าเมือง. พฤติกรรมความ
ปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่าย
ผลิต บริษัท ซีทีเอส อิเล็กทรอนิกส์ คอร์
เปอร์เรชั่น: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เทคโนโลยีธัญบุรี; 2554.
5. Sneddon A, Mearns K, Flin R.
Situation awareness and safety in
offshore drill crews. *Cognition,
Technology & Work*. 2006;8(4):255-
267.
6. ชลธิชา แยมมา, พิรพนธ์ ลือบุญวัชชัย.
ปัญหาการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า และ
ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพยาบาล
วิชาชีพในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วารสาร
สมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 2556;
58(2):183-196.
7. Zadehgholam Z, Kiani F, Khastwo-
Hashjin H, Khodabakhsh M. The Role
of Fatigue and Work Overload in
Predicting Work Situation Awareness
among Workers. *Int. J. Occup. Hyg.*
2015;7(1):38-44.
8. Kiani F, Borjali A, Farahbakhsh K,
Farrokhi N. Predictive Power of Work
Situation Awareness by Work
Overload and Job Stress among
Workers: Implication for Occupational
Health. *J Health Sci Surveillance Sys.*
2015; 3(2):64-70.
9. อิศราพร จินต์แสง. การตระหนักรู้ถึงความ
ปลอดภัยบนเที่ยวบินของผู้โดยสารสายการ
บินนกแอร์: สาขาวิชาการจัดการการบิน
สถาบันการบินพลเรือน; 2558.
10. Kiani F, Baradaran E, Khodabakhsh
MR. Sources of Situation Awareness
Errors in Workplace (Stress, Sleep
Loss and Fatigue) in National
Petrochemical. *HEHP*. 2014; 2(4):45-
54.

การประยุกต์ใช้หลักการ delta check-first dilution ในการลดระยะเวลาการตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือด

นพเดช มันวงค์

รับบทความ: 13 มีนาคม 2566; ส่งแก้ไข: 24 สิงหาคม 2566; ตอรับ: 25 สิงหาคม 2566

บทคัดย่อ

บทนำ: การตรวจระดับแมกนีเซียมในห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ จะมีช่วงค่าที่สามารถตรวจวัดได้ (measuring range) เช่น การตรวจด้วยน้ำยา MG gen 2 ด้วยเครื่อง Roche cobas c503 มีค่า measuring range อยู่ระหว่าง 0.243-4.86 mg/dL หากผลการตรวจที่ได้มีค่าที่สูงเกินช่วงค่าดังกล่าว เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติจะต้องตรวจวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้ง โดยการแจ้งาส่งตรวจก่อนการวิเคราะห์ ส่งผลให้ระยะเวลาการตรวจนานขึ้น พบโดยเฉลี่ยเดือนละ 10 ครั้ง และระดับแมกนีเซียมที่สูงมากอาจส่งผลให้ผู้ป่วยตกเป็นพิษมีอาการรุนแรงจนถึงเสียชีวิตได้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการประยุกต์ใช้หลักการตรวจสอบเปรียบเทียบผลย้อนหลัง (delta check) และระบบสารสนเทศในห้องปฏิบัติการ หรือ laboratory information system (LIS) เข้ามาช่วยลดระยะเวลาการตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือด โดยเรียกว่าหลักการ “delta check-first dilution (DCFD)”

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้หลักการ delta check-first dilution ในการลดระยะเวลาการตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือด

วิธีการดำเนินการวิจัย: ตั้งค่าให้ระบบ LIS ตรวจสอบกับผลครั้งล่าสุดในช่วงไม่เกิน 3 วันที่ผ่านมา หากผู้ป่วยมีประวัติที่ระดับแมกนีเซียมสูงกว่า measuring range ระบบ LIS จะสั่งงานให้เครื่องอัตโนมัติแจ้งาส่งตรวจตั้งแต่ครั้งแรกที่ตรวจ จากนั้นเปรียบเทียบระยะเวลาการตรวจ

ผลการศึกษา: พบว่า การใช้หลักการ DCFD สามารถลดค่ามัธยฐานระยะเวลาการตรวจจาก 76 นาที เหลือ 63 นาที ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$) และทำให้การรายงานผลการตรวจแมกนีเซียมที่มีค่าสูงกว่า measuring range อยู่ในเวลาที่กำหนดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62.0 เป็นร้อยละ 86.5

สรุป: การใช้หลักการ delta check-first dilution ตั้งค่าให้ LIS แจ้งาส่งตรวจวิเคราะห์ตั้งแต่ครั้งแรกที่ตรวจ สามารถช่วยลดระยะเวลาการตรวจและเพิ่มความสามารถในการรายงานผลให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนดได้

คำสำคัญ: ระยะเวลาการตรวจ, แมกนีเซียม, การแจ้งาส่งตรวจ, การตรวจสอบผลย้อนหลัง

Application of the delta check-first dilution principle to reduce turnaround time for blood magnesium level testing

Nopphadet Manoowong²

Received: June 11, 2023; Received revision: August 24, 2023; Accepted: August 25, 2023

Abstract

Background: Magnesium levels testing in the laboratory with an automatic machine, such as Roche cobas c503 analyzer MG gen 2 has a measuring range is 0.243-4.86 mg/dL. Values that exceed measuring range of the automated machine must re-analyze by diluting the specimen before analysis resulting in prolonging the turnaround time. Very high magnesium level may affect severe symptoms of preeclampsia patients and mortality. Therefore, we are interested in reducing the turnaround time for blood magnesium levels testing by applying the principle of delta check and laboratory information system (LIS), which is called "delta check-first dilution (DCFD)"

Objective: To examine the application of the delta check-first dilution principle to reduce the turnaround time for serum magnesium testing.

Material and Methods: Setting up the LIS system to check against the latest results within the past 3 days. If a patient has prior a magnesium test and the magnesium level exceeds the measuring range, the LIS will activate the auto-dilute sample from the first-time test and compare the turnaround time.

Result: Using the DCFD principle, the median turnaround time was reduced from 76 min to 63 min, which was statistically significant. ($p=0.004$) This measure improves the reporting of magnesium results higher than the measuring range. The expected turnaround time increased from 62.0 percent to 86.5 percent.

Conclusion: Using the delta check-first dilution principle, the LIS was set to dilute the analyte sample from the first test. It can help reduce the turnaround time for results and increase the ability to report results within the specified period.

Keywords: turnaround time, magnesium, dilution, delta check

Clinical Chemistry and Immunology Laboratory, Medical Technology and Clinical Pathology
Department, Samutsakhon Hospital, Samut Sakhon, 74000
Corresponding author: *benz_nm@hotmail.com

หลักการและเหตุผล

เป้าหมายของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ คือ การรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างมีคุณภาพ ทันเวลา และผู้รับบริการพึงพอใจ โดยตัวชี้วัดคุณภาพในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์เป็นสิ่งสะท้อนถึงขีดความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ ผู้ปฏิบัติงานต้องมีการควบคุมคุณภาพของผลการทดสอบให้มีความถูกต้อง แม่นยำ และสามารถรายงานผลได้ในเวลาที่กำหนด^[1]

ระยะเวลา รอคอย ผล หรือ turnaround time (TAT) เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่จะบ่งชี้คุณภาพภายในห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ สถานะเทคนิคการแพทย์ให้ค่านิยามของระยะเวลารอคอยผลว่า ระยะเวลาที่ห้องปฏิบัติการลงทะเบียนรับตัวอย่างตรวจวิเคราะห์จนถึงขั้นตอนรายงานผลออกจากห้องปฏิบัติการ^[2] ซึ่งขั้นตอนในห้องปฏิบัติการแบ่งเป็น 9 ขั้นตอน ได้แก่ การส่งตรวจ การเก็บส่งตรวจ การระบุตัวผู้ป่วย การขนส่งส่งตรวจ การเตรียมส่งตรวจ การตรวจวิเคราะห์ การรายงานผล การแปลผล และการนำผลตรวจไปใช้งาน^[3] หากเราสามารถลดเวลาในขั้นตอนใดลงได้ ก็จะส่งผลให้ลดระยะเวลารอคอยผลของผู้รับบริการได้

แมกนีเซียม (Mg) เป็นธาตุที่มีประจุบวก (cation) มีมากเป็นอันดับสี่ในร่างกาย นอกจากนี้ยังพบมากเป็นอันดับสองของธาตุที่พบภายในเซลล์ (intracellular electrolyte) รองจากโพแทสเซียม การควบคุมสมดุลของแมกนีเซียมมีความสำคัญมาก เนื่องจากแมกนีเซียมมีบทบาทในกระบวนการทางชีวเคมีในเซลล์ รวมถึงการสร้างพลังงานในเซลล์ โดยแมกนีเซียมมีหน้าที่เป็น cofactor ของเอนไซม์มากกว่าร้อยละ 300 ในกระบวนการ

สร้างพลังงานและกระบวนการช่วยสร้างดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ และโปรตีน^[4] ระดับแมกนีเซียมที่ผิดปกติมีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกาย ทำให้การหดตัวของกล้ามเนื้อผิดปกติ ปัจจุบันมีการใช้แมกนีเซียมในการรักษาภาวะครรภ์เป็นพิษ โดยแมกนีเซียมจะช่วยลดความดันโลหิต อย่างไรก็ตามระดับแมกนีเซียมที่สูงเกินกว่า 12 mg/dL จะทำให้เกิดอาการทางคลินิก คือ ร่างกายอ่อนแอลง มองเห็นภาพซ้อน ความดันโลหิตต่ำ การสูญเสียสติและหายใจลำบาก และเมื่อความเข้มข้นของแมกนีเซียมสูงกว่า 30 mg/dL อาจทำให้เกิดการเสียชีวิตจากภาวะหัวใจหยุดเต้นได้^[5] จากผลการศึกษาของ Akbar และคณะ ในปี ค.ศ. 2020 พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะครรภ์เป็นพิษ และได้รับการรักษาด้วยยา magnesium sulfate มีระดับแมกนีเซียมในเลือดสูงกว่ากลุ่มควบคุม (12.36 ± 3.54 mg/dL เทียบกับ 2.69 ± 0.83 mg/dL) และมีหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการรักษาด้วยยา magnesium sulfate เสียชีวิต 3 คน และมีการเจ็บป่วยรุนแรง 3 คน ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปเน้นย้ำว่า ความเป็นพิษของแมกนีเซียมมีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นของการเสียชีวิตและการเจ็บป่วยของมารดาและทารกในครรภ์^[5]

การตรวจระดับแมกนีเซียมในห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติจะมีช่วงค่าที่สามารถตรวจวัดได้ (measuring range) เช่น การตรวจด้วยน้ำยา MG gen 2 ด้วยเครื่อง cobas c503 (Roche Diagnostics, Germany) เป็นเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้หลักการ photometry มีค่า measuring range อยู่ระหว่าง 0.243-4.86 mg/dL^[6] หากผลการตรวจที่ได้มีค่าที่สูงเกินช่วงค่าดังกล่าว เครื่องอัตโนมัติจะต้องตรวจ

วิเคราะห์อีกครั้ง โดยต้องเจาะจงสิ่งส่งตรวจ ก่อนการวิเคราะห์ ส่งผลให้ระยะเวลารอคอย ผลนานขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายเรื่องน้ำยาซึ่งเป็น ต้นทุนของโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น และยังส่งผลกระทบต่อ การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะครรภ์เป็น พิษ ซึ่งพบมากถึงเดือนละ 10 ครั้งโดยเฉลี่ย ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการลด ระยะเวลาการรอคอยผลการตรวจระดับ แมกนีเซียมในเลือด โดยการประยุกต์ใช้ หลักการ delta check และระบบสารสนเทศ ในห้องปฏิบัติการหรือ laboratory information system (LIS) เข้ามาช่วย และ เรียกว่าหลักการ “delta check-first dilution (DCFD)” เป็นหลักการที่ผู้วิจัยพัฒนา ขึ้น ทำได้โดย การตั้งค่าให้ระบบตรวจสอบกับ ผลครั้งล่าสุดในช่วงไม่เกิน 3 วันที่ผ่านมา หาก ผู้ป่วยเคยตรวจและมีระดับแมกนีเซียมสูงเกิน กว่า measuring range ระบบ LIS จะสั่งงาน ให้เครื่องอัตโนมัติเจาะจางตัวอย่างตั้งแต่ครั้ง แรกที่ตรวจ นำไปประยุกต์ใช้เพื่อลดระยะเวลา รอคอยผล และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล รักษาผู้ป่วยที่มีภาวะครรภ์เป็นพิษที่ได้รับยา magnesium sulfate ด้วย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้หลักการ delta check-first dilution ในการลด ระยะเวลาการรอคอยผลการตรวจระดับ แมกนีเซียมในเลือด

วิธีการศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเชิงทดลอง (experimental study) โดยการเปรียบเทียบระยะเวลาการรอคอย ผลก่อนและหลังการใช้หลักการ delta check-first dilution ของตัวอย่างที่ส่งตรวจ ระดับแมกนีเซียมในเลือดและมีค่าเกินกว่าช่วง ค่าที่ตรวจวัดได้ ซึ่งก่อนการใช้หลักการนี้

ตัวอย่างที่มีค่าเกินช่วงค่าที่ตรวจวัดได้จะต้อง เจาะจางและตรวจวิเคราะห์ซ้ำจนกว่าจะได้ค่าที่ ถูกต้อง การประยุกต์ใช้หลักการ delta check-first dilution จะตั้งค่าให้ระบบ LIS ตรวจสอบผลครั้งก่อนหน้า หากมีประวัติที่มี ผลเกินกว่าช่วงค่าที่ตรวจวัดได้ ระบบ LIS จะ สั่งงานให้เครื่องตรวจวิเคราะห์เจาะจางตัวอย่าง ตั้งแต่ครั้งแรกที่ตรวจด้วยอัตราส่วน 1:2 จากนั้นตรวจวิเคราะห์ตามขั้นตอนปกติ

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับการรับรอง โครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมวิจัย เกี่ยวกับมนุษย์ที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP โดยคณะกรรมการวิจัยและ พิจารณาจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาล สมุทรสาคร เลขที่โครงการวิจัย SKH REC 41/2564/V.1 และได้รับการอนุมัติให้ทำการ วิจัยในโรงพยาบาล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

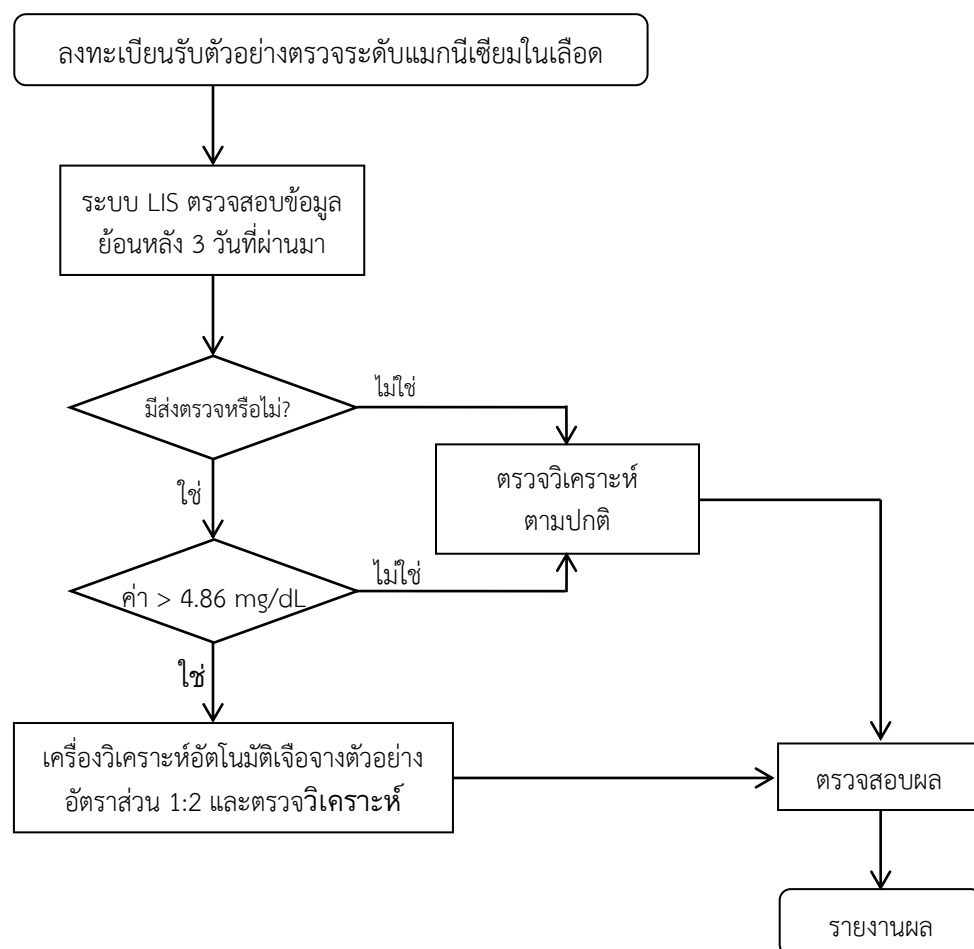
การวิจัยนี้ดำเนินการที่ห้องปฏิบัติการ เคมีคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยา กลุ่มงานเทคนิค การแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาล สมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ตั้งแต่ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564 ผู้ป่วยทุกรายที่ตรวจวัดระดับ แมกนีเซียมในเลือดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น ส่วนหนึ่งของการดูแลรักษาทางคลินิก ตามปกติ ไม่มีการเก็บตัวอย่างจากการวิจัยใน ครั้งนี้ และไม่มีการบันทึกข้อมูลที่สามารถระบุ ตัวบุคคลได้

การเก็บข้อมูลระยะเวลาการคอยผล เริ่มนับเวลาตั้งแต่ส่งส่งตรวจลงทะเบียนรับเข้าสู่ระบบห้องปฏิบัติการจนถึงรายการงานผลเข้าสู่ระบบ hospital information system (HIS) โดยคัดเลือกจากผู้ป่วยที่ส่งตรวจระดับแมกนีเซียมและมีผลการตรวจเกินกว่าค่า measuring range แบ่งการเก็บข้อมูล

ออกเป็น 2 ระยะคือ 1) กลุ่มตัวอย่างก่อนที่ยังไม่ได้ใช้หลักการ DCFD (No-DCFD) ย้อนหลัง 7 เดือน มีจำนวน 55 รายการตรวจ และ 2) กลุ่มตัวอย่างหลังจากที่เริ่มใช้หลักการ DCFD เป็นระยะเวลา 6 เดือน มีจำนวน 96 รายการตรวจ

วิธีการศึกษา

1. ออกแบบหลักการ delta check-first dilution สำหรับการตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือด โดยกำหนดให้ระบบ LIS จะตรวจสอบกับผลย้อนหลังในช่วง 3 วันที่ผ่านมา ว่ามีผลที่เกินค่า measuring range (0.243-4.86 mg/dL) หรือไม่ หากไม่เกิน เครื่องก็จะตรวจวัดระดับแมกนีเซียมในเลือด ตามวิธีการปกติ (undiluted) แต่หากในช่วง 3 ย้อนหลัง มีการส่งตรวจ และผลตรวจสูงเกินค่า measuring range (> 4.86 mg/dL) เครื่องจะตรวจด้วยการเจือจาง 1:2 ตั้งแต่ในครั้งแรกที่ตรวจ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงแผนผังการทำงานของหลักการ delta check-first dilution ด้วยระบบ LIS

2. การตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือด

การเก็บตัวอย่างเลือดปฏิบัติตามมาตรฐานการเก็บส่งตรวจของโรงพยาบาลสมุทรสาคร ตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์ เช่น มีการแตกของเม็ดเลือดแดง (hemolysis) เจาะเก็บเลือดด้วยหลอดเก็บเลือดผิดประเภท หรือปริมาณน้อยกว่า 1 mL เป็นต้น จะถูกคัดออก เจาะเก็บด้วยหลอดเก็บเลือดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิดลิเทียม เฮปาริน (lithium heparin) นำส่งห้องปฏิบัติการทันที จากนั้นปั่นตกตะกอนที่ความเร็วรอบ 3500 rpm เวลา 5 นาที และนำเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์

การตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือดในห้องปฏิบัติการเคมีคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยาใช้เครื่อง cobas c503 (Roche Diagnostics, Germany) ช่วงค่าอ้างอิง (reference range) คือ 1.6-2.6 mg/dL ตลอดระยะเวลาการศึกษาวิจัยได้ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการประกันคุณภาพภายในห้องปฏิบัติการ ทดสอบกับสารควบคุมคุณภาพ 2 ระดับ (ต่ำและสูง) ทุก ๆ 24 ชั่วโมง และการประกันคุณภาพโดยองค์กรภายนอกทุก ๆ เดือน เดือนละ 1 ครั้ง (Bio-Rad Laboratories, Inc. California, USA) การใช้งานเครื่องมือทั้งหมดในห้องปฏิบัติการดำเนินการโดยนักเทคนิคการแพทย์และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการฝึกอบรมให้สามารถใช้งานเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง

การเจือจางตัวอย่างตรวจด้วยอัตราส่วน 1:2 เป็นการทำให้เครื่องมือวัดก่อนทำการตรวจวิเคราะห์ โดยใช้ 0.9%NaCl การเจือจางนี้จะทำให้ measuring range เปลี่ยนจาก 0.243-4.86 mg/dL เป็น 0.486-9.72 mg/dL ซึ่งการเจือจางนี้จะเกิดขึ้นเมื่อผลการตรวจของผู้ป่วยสูงเกินกว่า

measuring range หรือ มีประวัติในช่วงไม่เกิน 3 วัน ผลตรวจมีค่าสูงเกินกว่า measuring range ตามหลักการ DCFD

3. การเก็บข้อมูลระยะเวลารอคอยผล

เก็บข้อมูลก่อนและหลังการใช้หลักการ DCFD คัดเลือกระยะเวลารอคอยผลของผู้ป่วยที่มีระดับแมกนีเซียมในเลือด สูงเกินกว่าค่า measuring range แล้วบันทึกระยะเวลารอคอยผลในหน่วยนาที เก็บข้อมูลระยะเวลารอคอยผลโดยใช้ข้อมูลจากระบบ LIS โปรแกรม cobas® infinity (Roche Diagnostics, Germany) บันทึกข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

การวิเคราะห์ผล

ทดสอบการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ (normal distribution) โดยใช้ Shapiro-Wilk test เนื่องจากข้อมูลที่ได้มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงใช้การเปรียบเทียบระยะเวลารอคอยผลก่อนและหลังการใช้หลักการ DCFD ด้วย Mann-Whitney U Test การทดสอบทางสถิติทั้งหมดใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 23.0 (SPSS Inc., Chicago Illinois) ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจะถือว่ามีความสำคัญเมื่อค่า p -value น้อยกว่า 0.05

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนการใช้หลักการ delta check-first dilution ในการตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือด เป็นระยะเวลา 7 เดือน ตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ.2563 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ.2564 มีผลการตรวจที่มีค่าสูงเกินกว่า measuring range จำนวน 55 ผลการตรวจค่ามัธยฐานระยะเวลารอคอยผล 75.8 นาที (interquartile range (IQR) = 42.1) และ

หลังการใช้หลักการ delta check-first dilution เป็นระยะเวลา 6 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2564 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ.2564 มีผลการตรวจที่มีค่าสูงกว่า measuring range จำนวน 96 ผลการตรวจค่ามัธยฐานระยะเวลาการรอคอยผล 63 นาที (IQR = 26.9) (ตารางที่ 1)

การเปรียบเทียบระยะเวลาการรอคอยผลได้ทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูล โดยใช้ Shapiro-Wilk test พบว่า ข้อมูลทั้งก่อนและหลังการใช้หลักการ DCFD มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ($p=0.009$ และ $p<0.001$ ตามลำดับ) จึงเปรียบเทียบความแตกต่างด้วย

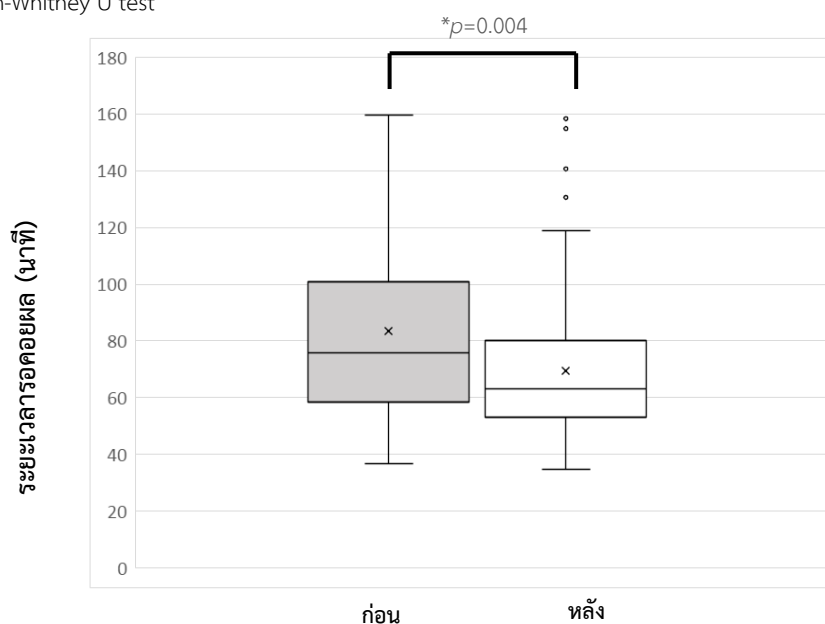
Mann-Whitney U Test พบว่า หลังการใช้หลักการ DCFD ทำให้ระยะรอคอยผลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.004$ (ตารางที่ 1, รูปที่ 2)

เมื่อนำข้อมูลระยะเวลาการรอคอยผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ 90 นาที พบว่า ก่อนการใช้หลักการ DCFD สามารถรายงานผลการตรวจระดับแมกนีเซียมที่ให้ผลเกินกว่า measuring range อยู่ภายในเวลาที่กำหนดร้อยละ 62.0 และหลังจากใช้หลักการ DCFD ทำให้การรายงานผลในเวลาที่กำหนดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 86.5 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบระยะเวลาการรอคอยผลก่อนและหลังการใช้หลักการ delta check-first dilution

	ก่อน (นาที)	หลัง (นาที)	p-value
N	55	96	
Median	75.8	63.0	0.004
Minimum	36.8	34.7	
Maximum	159.5	158.4	

* ค่า p -value < 0.05 แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ เปรียบเทียบระยะเวลาการรอคอยผลระหว่างก่อนและหลังการใช้หลักการ DCFD ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test



รูปที่ 2 ระยะเวลาการรอคอยผลการตรวจระดับแมกนีเซียมในเลือดที่มีค่าสูงกว่า 4.86 mg/dL ก่อน (N=55) และหลัง (N=96) การใช้หลักการ DCFD แสดงความแตกต่างของระยะเวลาการรอคอยผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.04$)

ตารางที่ 2 การรายงานผลในระยะเวลาที่กำหนด 90 นาที

	ก่อน (N=55)	หลัง (N=96)
รายงานผลภายในเวลาที่กำหนด (in time)	34	83
รายงานผลเกินกว่าเวลาที่กำหนด (out time)	21	13
ร้อยละการรายงานผลในเวลาที่กำหนด	62.0	86.5

* ค่า in time และ out time แสดงในหน่วย จำนวนผลการตรวจ

อภิปรายผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาการคอยผลมีความสำคัญอย่างมาก ในมุมมองด้านการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ทั้งผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลทุกระดับ สามารถที่จะได้รับผลการตรวจที่รวดเร็วขึ้น นำไปสู่การรักษาพยาบาลที่ทันห่วงที่มีประสิทธิภาพลดระยะเวลาการคอยผลไว้จำนวนมาก เช่น Salbiah Isa ศึกษาการลดระยะเวลาการคอยผลด้วยการใช้ Lean management^[7] Shu Juan W. ศึกษาการลดระยะเวลาการคอยผลการตรวจ Ferritin ด้วยการแจ้งเตือนตัวอย่างก่อนการตรวจวิเคราะห์^[8] ซึ่งแต่ละการศึกษา มีการนำเสนอกลยุทธ์ หรือวิธีการที่ต่าง ๆ เพื่อให้ระยะเวลาการคอยผลลดลง สามารถรายงานผลได้ในเวลาที่กำหนด และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละการศึกษา และการตั้งค่าในแต่ละห้องปฏิบัติการ การศึกษาของเราในครั้งนี้เป็นหนึ่งในกลยุทธ์ในการช่วยลดระยะเวลาการคอยผลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยการนำผลการตรวจย้อนหลังของผู้ป่วยเองมาช่วยเป็นตัวตัดสินใจ กำหนดการแจ้งเตือนตัวอย่างตรวจครั้งนี้ นอกจากนั้น ยังช่วยให้สามารถรายงานผลภายในเวลาที่กำหนดได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เพิ่มขึ้นอีกด้วย

จากผลการวิจัยที่พบว่า หลังจากการใช้การแจ้งเตือนตัวอย่างตั้งแต่ครั้งแรกสามารถลด

ระยะเวลาการคอยผลลงได้ เนื่องจากหากผลการตรวจครั้งแรกนั้นมีค่าสูงเกินกว่า measuring range จะไม่สามารถรายงานผลได้ ต้องมีการแจ้งเตือนและตรวจวิเคราะห์ซ้ำจนกระทั่งได้ผลการทดสอบที่สามารถรายงานผลได้ แต่เมื่อใช้ผลการตรวจครั้งก่อนหน้ามาช่วยเป็นตัวตัดสินใจแจ้งเตือนตัวอย่างตั้งแต่ครั้งแรกที่ตรวจ จึงทำให้สามารถรายงานผลได้ด้วยการตรวจเพียงครั้งเดียว ซึ่งเป็นการขยาย measuring range ให้กว้างขึ้น อีกทั้งยังสามารถประหยัดค่าต้นทุนค่าน้ำยาจากการตรวจวิเคราะห์ซ้ำ

อย่างไรก็ตามหลังการใช้หลักการ DCFD ยังพบว่ามีผลการตรวจที่มีระยะเวลาการคอยผลนานสูงสุดถึง 158.4 นาที อาจเกิดขึ้นได้หลายสาเหตุ เช่น เกิดในช่วงที่กำลังมีการบำรุงรักษาเครื่องมือ (maintenance) เกิดขึ้นในช่วงที่เครื่องมือมีปัญหาซึ่งเป็นการทำงานของช่าง หรือเป็นตัวอย่างที่มีการปฏิเสธส่งตรวจรอให้มีการเจาะเลือดซ้ำระยะเวลาการคอยผลจะนับรวมกันทั้งหมด เป็นต้น จึงทำให้ระยะเวลาการคอยผลยังคงนานกว่าระยะเวลาที่รับประกันไว้

สรุป

การใช้หลักการ delta check-first dilution โดยตั้งค่าให้ LIS แจ้งเตือนตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ตั้งแต่ครั้งแรกที่ตรวจ สามารถช่วยลดระยะเวลาการคอยผลและเพิ่มความสามารถในการรายงานผลให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนดได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ก็มีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ 1) จำนวนตัวอย่างที่มีน้อย เนื่องจากการเจือจางตัวอย่างจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อตัวอย่างมีค่าสูงและหาได้ยากจึงเก็บข้อมูลก่อนการใช้หลักการ DCFD เป็นเวลา 7 เดือน ซึ่งต่างจากข้อมูลหลังการใช้หลักการ DCFD เก็บข้อมูล 6 เดือน ซึ่งมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาจึงเก็บจำนวนตัวอย่างได้อย่างจำกัด 2) การเจือจางตัวอย่าง ทำให้ช่วงค่าที่สามารถตรวจวัดได้ในค่าต่ำ (lower limit of measuring range) สูงขึ้น จาก 0.243 mg/dL เป็น 0.49 mg/dL อาจทำให้ผู้ป่วยที่มีระดับแมกนีเซียมที่ต่ำมาก ๆ ไม่สามารถตรวจวัดได้ต้องกลับไปใช้วิธีเพิ่ม

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดีขอขอบพระคุณคณาจารย์ประจำหลักสูตรเทคนิคการแพทย์มหาบัณฑิต คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทีมแอปพลิเคชัน ทีมไอที จาก บริษัท โรช ไดแอ็กโนสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่ให้ข้อเสนอแนะ และความช่วยเหลือที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Hawkins RC. Laboratory turnaround time. Clin Biochem Rev. 2007; 28(4):179-194.
2. สภาเทคนิคการแพทย์. มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2560. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สภาเทคนิคการแพทย์; 2560.
3. Lundberg GD. Acting on Significant Laboratory Results. JAMA. 1981; 245(17):1762-63.
4. วชิริน สันธวานนท์. บทบาทของแมกนีเซียมทางวิสัญญีวิทยา. Chula Med J. 2002; 46(3):239-54.
5. Akbar MIA, Yoseph D, Aditiawarman, et. al. Magnesium intoxication in women with preeclampsia with severe features treated with magnesium sulfate. Hypertens Pregnancy. 2020; 39(3):221-7.
6. Magnesium Gen 2 [package insert 2019-07 V2.0]. Mannheim Germany: Roche Diagnostics Gmb; August 2019.
7. Isa S, Hami R, Hashim H, et al. Improvement of Urgent Tests Laboratory Turnaround Time Through Laboratory Lean Management. Mal J Med Health Sci. 2020; 16(SUPP2):15-21.
8. Wu SJ, Hayden JA. Upfront dilution of ferritin samples to reduce hook effect, improve turnaround time and reduce costs. Biochem Med (Zagreb). 2018; 28(1):010903.

การเพิ่มช่องทางพิเศษในการให้บริการด้านจิตเวชด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

พนิดา บุตรดีวงศ์^{1*}, ภัทรภรณ์ ปัตตายะโส¹

รับบทความ: 4 เมษายน 2566; ส่งแก้ไขครั้งที่ 1: 2 มิถุนายน 2566; ตอรับ: 6 มิถุนายน 2566

บทคัดย่อ

บทนำ: การนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดการพัฒนาการให้บริการ เพื่อให้สามารถทำงานได้จริง มีประสิทธิภาพ และเชื่อมโยงความต้องการและความสะดวกของผู้รับบริการ งานการพยาบาล สุขภาพจิตได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริการ โดยการเพิ่มช่องทางบริการนัดหมายด้วยเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถติดต่อสอบถาม และประเมินอาการ ทำให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวก ลดขั้นตอน การติดต่อขอรับบริการ และยังสามารถทำนัดหมายและแจ้งเตือนระบบนัดหมายผ่านทาง TUH for ALL application ได้

วัตถุประสงค์: 1. เพิ่มช่องทางบริการเพื่อให้สามารถเข้ารับบริการได้สะดวกขึ้นด้วย Line official account 2. ผู้รับบริการที่มีภาวะวิกฤตทางด้านจิตใจ ได้รับการรักษาและปลอดภัย และ 3. ลดระยะเวลาในการรอคอยนัดพบจิตแพทย์

วิธีดำเนินการ: 1. เก็บข้อมูลพื้นฐานระยะเวลาการรอคอยในการพบจิตแพทย์ 2. ประชุมคณะทำงานระดม ความคิด ในการออกแบบระบบโดยการนำ Line official account มาใช้เป็นช่องทางสื่อสารและการ ประเมินอาการเร่งด่วน และออกแบบระบบกรณีมีภาวะวิกฤต และการช่วยเหลือเบื้องต้น 3. ปรับ ความคิดและส่งเสริมเจ้าหน้าที่ในการค้นคว้าและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ เพื่อเตรียมเป็นผู้ดูแลระบบใน การให้บริการด้วย Line official account การจัดเก็บข้อมูลและการประมวลผลความพึงพอใจโดยใช้ เทคโนโลยี 4. ประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มผู้รับบริการทราบ โดยผ่านทางช่องทางประชาสัมพันธ์ของ โรงพยาบาล 5. ประชุมคณะผู้ให้บริการ แจ้งผลการดำเนินการและนำมาพัฒนาต่อเนื่อง เพื่อให้คณะ ผู้ให้บริการสามารถดูแลผู้รับบริการได้ครอบคลุมและตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ และ 6. จัดประชุมให้เจ้าหน้าที่ที่มีการแลกเปลี่ยนกระบวนการทำงาน เพื่อให้ได้เรียนรู้วิธีปฏิบัติที่ดีและ นำมาใช้ในการให้บริการ

ผลการดำเนินการ: การเพิ่มช่องทางบริการพิเศษในการให้บริการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยการใช้ Line official account ทำให้เกิดการออกแบบระบบบริการใหม่โดยได้รับความร่วมมือจากคณะจิตแพทย์ และคณะสหวิชาชีพ ทำให้มีผลลัพธ์ที่ดี คือ จำนวนอุบัติการณ์การทำร้ายตนเองหรือความสูญเสีย จากการไม่สามารถเข้าถึงบริการกรณีมีภาวะวิกฤตทางด้านจิตใจ เท่ากับ 0 ครั้ง, ระยะเวลาในการนัด หมายพบจิตแพทย์ลดลงจาก 90 วัน เหลือ 18 วัน, ระยะเวลาในการนัดหมายพบนักจิตวิทยาคลินิก/ พยาบาลจิตเวช ลดลงจาก 20 วัน เหลือ 5 วัน, ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการบริการด้วย Line official account เท่ากับร้อยละ 95.78

สรุป: การพัฒนาระบบบริการด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการทำงาน เพื่อมุ่งสู่ Digital Transformation นั้น การพัฒนานี้ทำให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวกในการเข้าถึงบริการ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ได้เกิดการเรียนรู้ในการพัฒนาระบบบริการ และผลการดำเนินงานได้รับผลลัพธ์ที่ ดีด้วย

คำสำคัญ: เทคโนโลยีดิจิทัล, การบริการ, สุขภาพจิต, Line official account

¹พยาบาล, งานการพยาบาลสุขภาพจิต ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ปทุมธานี 12120

*Corresponding E-mail: panida072@gmail.com

Digital Transformation of Special Psychiatric Services

Panida Butrdeewong^{1*}, Patharporn Pattayaso¹

Received: April 4, 2023; Received revision: June 2, 2023; Accepted: June 6, 2023

Abstract

Background: The use of technology to develop the service will boost work efficiency. In addition, technology systems may connect needs and benefits of service users. The Mental Health Nursing Unit has developed a service system to increase service channels technologically with information contacts, making appointments, notifying the appointment system, and receiving more convenient assessment through the TUH FOR ALL application (app).

Objectives: 1) adding a service channel for conveniently accessing the service by a LINE official account; 2) making safe treatment available for service users in psychological crisis; and 3) reducing waiting times for psychiatric appointments.

Material and methods: 1) Data was collected about waiting times to see psychiatrists; 2) a work group created a LINE official account design as service, urgent symptom assessment, and first aid communication channel; 3) staff was encouraged to acquire technological skills to administer the LINE official account while collecting data and analyzing satisfaction; 4) outreach to service recipients was done through hospital corporate communications; 5) group meeting reported on technological system development and ongoing continuous development to supervise and respond to service recipients needs; and 6) staff meetings for knowledge-sharing on work processes to learn best practices for service system implementation.

Result: A special service channel was created to provide digital transformation services by using a Line Official Account as a new service system with collaboration from psychiatrists and a multidisciplinary team. The new service system had these positive results: 1) No incidence of self-harm or death from inability to access services during psychological crises; 2) waiting time for a psychiatric appointment decreased from 90 to 18 days; 3) waiting time for appointments with clinical psychologists and psychiatric nurses decreased from 20 to 5 days; and 4) 95.78% of service recipients were satisfied with LINE Official Account service.

Conclusion: Developing service systems technologically into work to digitally transform services allows recipients convenient access. In addition, staff have learned to develop the service system with sustainably positive performance results.

Keywords: Digital transformation, Services, Mental health, LINE official account

¹ Registered Nurse, Mental Health Nursing Unit, Nursing Department, Thammasat University Hospital, Pathumthani 12120. *Corresponding E-mail: panida072@gmail.com

บทนำ

จากวิสัยทัศน์ของโรงพยาบาล “รพธ. 4.0 องค์กรแห่งอนาคต เพื่อประชาชน” งานการพยาบาลสุขภาพจิต จึงได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริการเพื่อเพิ่มช่องทางบริการนัดหมาย โดยใช้เทคโนโลยีช่วยในการติดต่อสอบถาม และประเมินอาการเพื่อให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวก ลดขั้นตอนการติดต่อขอรับบริการและยังสามารถทำนัดหมายและแจ้งเตือนระบบนัดหมายได้ผ่านทาง TUH for ALL application นอกจากความสะดวกในการเข้ารับบริการแล้ว ความรวดเร็วในการเข้าถึงบริการ ยังเป็นอีกหนึ่งสิ่งที่มีความสำคัญทางหน่วยงานจึงต้องมีการปรับปรุงกระบวนการเพื่อให้สามารถรองรับบริการได้รวดเร็ว โดยเฉพาะ กรณีเร่งด่วน จึงได้มีการหาช่องทางในการพบจิตแพทย์ หรือพบนักจิตวิทยาคลินิกเพื่อรับคำปรึกษา หรือการจัดการปัญหาได้ก่อนพบแพทย์ เพื่อลดความรุนแรงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้^[1-2]

วัตถุประสงค์

1. เพิ่มช่องทางบริการเพื่อให้สามารถเข้ารับบริการได้สะดวกขึ้นด้วย Line official account
2. ผู้รับบริการที่มีภาวะวิกฤตทางด้านจิตใจ ได้รับการรักษาและปลอดภัย
3. ลดระยะเวลาในการรอคอยนัดพบจิตแพทย์

กิจกรรมการพัฒนา

1. เก็บข้อมูลพื้นฐานระยะเวลาการรอคอยในการพบจิตแพทย์
2. ประชุมทีมระดมความคิด ในการออกแบบระบบโดยการนำ Line official account มาใช้เป็นช่องทางสื่อสารและการประเมินอาการเร่งด่วน และออกแบบระบบ

บริการกรณีมีภาวะวิกฤตทางจิตเวช เช่น ความคิดอยากทำร้ายตัวเอง ความคิดอยากตาย และการช่วยเหลือเบื้องต้น

3. ปรับแนวความคิดและส่งเสริมเจ้าหน้าที่ในการค้นคว้าและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ เพื่อการเตรียมเป็นผู้ดูแลระบบ ในการให้บริการด้วย Line official account การจัดเก็บข้อมูลและการประมวลผลความพึงพอใจ

4. แจ้งให้บุคลากรของโรงพยาบาล ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติทราบ โดยผ่านทางช่องทางประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาล

5. ประชุมคณะทำงาน แจ้งผลการดำเนินการและนำมาพัฒนาต่อเนื่อง เพื่อให้คณะทำงานที่สามารถดูแลผู้รับบริการได้ครอบคลุมและตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ

6. จัดประชุมให้เจ้าหน้าที่ที่มีการแลกเปลี่ยนกระบวนการทำงาน เพื่อให้ได้เรียนรู้วิธีปฏิบัติที่ดีและนำมาใช้ในการให้บริการ



ภาพที่ 1 ประชาสัมพันธ์ช่องทางบริการพิเศษ

การประเมินผลการเปลี่ยนแปลง

ประเมินผลการเปลี่ยนแปลงโดยการติดตามอาการของผู้รับบริการ และติดตามข้อมูล

จากระบบ e-PHIS ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564- เดือนกันยายน พ.ศ.2565 และเก็บข้อมูลระยะเวลาจากระบบนัดหมาย รวมทั้งเก็บความพึงพอใจโดยให้ผู้รับบริการตอบผ่านทาง Line official account ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นดังนี้

1.จำนวนอุบัติการณ์การทำร้ายตนเอง หรือความสูญเสียจากการไม่สามารถเข้าถึงบริการ กรณีมีภาวะวิกฤตทางด้านจิตใจ ผลลัพธ์ เท่ากับ 0

2. ระยะเวลาในการนัดหมายพบจิตแพทย์ ลดลงจาก 90 วัน เหลือ 18 วัน

3. ระยะเวลาในการนัดหมายพบ นักจิตวิทยาคลินิก/ พยาบาลจิตเวชลดลงจาก 20 วัน เหลือ 5 วัน

4. ร้อยละความพึงพอใจต่อการเพิ่มช่องทางบริการด้วย Line official account เท่ากับร้อยละ 95.78 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลลัพธ์การดำเนินการเพิ่มช่องทางบริการพิเศษในปีงบประมาณ 2565 โดยเริ่มใช้ Line official account ในไตรมาสที่ 2 (เดือนมกราคม พ.ศ.2565) วัดผลทุกเดือน

ผลการดำเนินการ	เป้าหมาย	ไตรมาส ที่1	ไตรมาส ที่2	ไตรมาส ที่3	ไตรมาส ที่4
1. จำนวนอุบัติการณ์การทำร้ายตนเอง	0 ครั้ง	0	0	0	0
2. ระยะเวลาในการนัดหมายพบจิตแพทย์ลดลง	20 วัน (ข้อมูลพื้นฐาน 90 วัน)	74 วัน	52 วัน	24 วัน	18 วัน
3. ระยะเวลาในการนัดหมายพบ นักจิตวิทยาคลินิก/พยาบาลจิตเวชลดลง	7 วัน (ข้อมูลพื้นฐาน 20 วัน)	16 วัน	15 วัน	8 วัน	5 วัน
4. ความพึงพอใจต่อบริการด้วย Line official account	ร้อยละ 90	na	ร้อยละ 90	ร้อยละ 95.2	ร้อยละ 95.78



ภาพที่ 2 กราฟแสดงระยะเวลานัดหมายพบจิตแพทย์ระหว่างเดือนมกราคม ถึง กันยายน พ.ศ.2565

สรุปผลงาน

การพัฒนาระบบบริการด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในขั้นตอนการทำงานเพื่อมุ่งสู่ Digital Transformation นั้น เริ่มต้นจากประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ที่ร่วมกับความตั้งใจในสิ่งที่จะเปลี่ยนแปลง โดยมุ่งให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวกในการเข้าถึงบริการและความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพจึงร่วมกันออกแบบระบบบริการโดยนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ทำให้เกิดการเรียนรู้และผลลัพธ์ที่ดี และเป็นการเพิ่มศักยภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่ อีกทั้งทำให้เราเรียนรู้ว่าในยุคปัจจุบันมีผู้รับบริการที่สะดวกในบริการแบบนี้ เพราะไม่ต้องมาติดต่อที่คลินิกเอง รวมทั้งไม่ต้องเปิดเผยข้อมูลของตนเองให้คนอื่นทราบ และการใช้ Line official account นี้สามารถใช้ในการแจ้งเตือนนัดหมาย การประเมินความพึงพอใจและการแนะนำบริการได้สะดวกและเป็นความลับ

บทเรียนที่ได้รับ

การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบริการ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ต้องเรียนรู้และปรับเปลี่ยนตัวเอง แต่เมื่อได้เรียนรู้และทำได้ จะทำให้เกิดความมั่นใจ และพร้อมที่จะนำไปสู่การพัฒนาต่อเนื่องและเพื่อให้เกิดเป็นนวัตกรรมอันจะนำไปสู่การให้บริการที่เป็นเลิศ เกิดความปลอดภัยและเป็นที่ยอมรับของประชาชน

เอกสารอ้างอิง

1. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพ การบริการ ผู้ป่วยจิตเวช (PCT จิตเวช). แนวทางการดูแลผู้ป่วยจิตเวช 5 ภาวะ/โรคหลัก ที่พบบ่อย. ปทุมธานี: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์-เฉลิมพระเกียรติ; 2564

2. วิธีสร้าง Line official account ด้วยตัวเองบนคอมพิวเตอร์ และมือถือ [อินเทอร์เน็ต]. บริษัท ดิจทอรี่ สไตล์ จำกัด; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://digitorystyle.com/how-to-create-line-official-account/>