

โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมและ ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมตามการรับรู้ของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้น โรงพยาบาลทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข

กรรณา ลิ้มเจริญ Ph.D. (Candidate)*

เพชรน้อย สิงห์ช้างชัย Ph.D (Dermography)

นฤมล ปทุมรักษ์ Ph.D.(Nursing)

สาขาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยคริสเตียน

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสอดคล้องโมเดลสมการโครงสร้างและอิทธิพลระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมตามการรับรู้ของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้น กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นจำนวน 264 คน โรงพยาบาลทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มแบ่งตามภูมิภาคและสุ่มอย่างง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 – 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมี 4 ส่วน ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.0, .85 และ .96 ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .96, .98 และ .98 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้างด้วยโปรแกรมลิสรเอล

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.23$ SD = .45, $\bar{X} = 3.12$, SD = .48, $\bar{X} = 2.67$ SD = .43) โมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2/df = 1.62$, GFI = 0.94, AGFI = 0.91, CFI = 0.99, SRMR = 0.03, RMSEA = 0.04) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม ($\beta = .38$, $p < .01$) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมส่งผ่านการจัดการนวัตกรรม ($\beta = .52$, $p < .01$) และมีอิทธิพลรวมต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (TE = .90, $p < .01$) สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมได้ร้อยละ 89 ($R^2 = .89$)

ข้อเสนอแนะผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การบริหารผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมจะเกิดได้ตามเป้าหมายขององค์กร ผู้บริหารการพยาบาลต้องมีความสามารถในการจัดการนวัตกรรมในองค์กรที่ชัดเจน โดยใช้อิทธิพลที่มีลักษณะของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นความคิดใหม่ๆ เพื่อให้เกิดผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมต่อไป

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง, การจัดการนวัตกรรม, ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม, ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้น

A Structural Equation Model of Transformational Leadership, Innovation Management, and Innovation Performance as Perceived by First-line Nurse Managers of General Hospitals under Ministry of Public Health

Karuna Limjaroen Ph.D. (Candidate)*

Phechnoy Singchangchai Ph.D (Dermography)

Narumon Pathumarak Ph.D.(Nursing)

Faculty of Nursing, Christian University of Thailand

ABSTRACT

The purposes of this survey research were to analyze the structural equation model and to identify the influences among transformational leadership, innovation management, and innovation performance as perceived by first-line nurse managers of a general hospital under the Ministry of Public Health. The samples were 264 nurse managers who were selected using cluster and simple sampling. Data were gathered using 5-point rating scale questionnaires. Data were collected between 14 November 2019 – 15 February 2020. The research instrument was a questionnaire consisting of 4 parts as general information, transformational leadership, innovation management and innovation performance. The content validity index was 1.0, .85 and .96 and Cronbach's alpha coefficient of .96, .98 and .98 respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and statistical analysis of Structural Equation Models.

The results showed that first-line nurse managers had perceived an averaged transformational leadership, innovation management and innovation performance were at high level ($X = 3.23$ $SD = .45$, $X = 3.12$, $SD = .48$, $X = 2.67$ $SD = .43$) respectively. The fit indices showed that the proposed model had an appropriate fit ($\chi^2/df = 1.62$, $GFI = 0.94$, $AGFI = 0.91$, $CFI = 0.99$, $SRMR = 0.03$, $RMSEA = 0.04$). Transformational leadership had direct effect on innovation performance ($\beta = .38$, $p < .01$), indirect effect on innovation performance through innovation management ($\beta = .52$, $p < .01$) and a statistically significant total effect on innovation performance ($TE = .90$, $p < .01$). The innovation performance had 89 percent variance ($R^2 = .89$).

Results of the study suggested that management of innovation performance will be achieved in accordance with the goals of the organization. Finally, nursing administrators must have a clear ability to manage innovation by considering the influences that have characteristics of transformational leadership to inspire and stimulate new ideas for innovative performance in the organization.

Key words: Transformational leadership, Innovation management, Innovation performance and First-line nurse Managers

*Corresponding Author: Karuna Limjaroen

บทนำ

ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมขององค์กรในปัจจุบันถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันที่เพิ่มความรุนแรงในสังคมยุคดิจิทัลที่มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี พฤติกรรมการบริโภคและความคาดหวังของผู้ใช้บริการต่อบริการทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น^{1,2} องค์กรภาครัฐทั่วโลกส่วนใหญ่มีนโยบายด้านนวัตกรรมองค์กรในการสร้างมูลค่า³ และใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเชิงนโยบายเกี่ยวกับการลงทุนเพื่อสร้างความเติบโต⁴ ซึ่งความท้าทายด้านการพยาบาลจำเป็นต้องเพิ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม⁵ องค์กรการพยาบาลเป็นองค์กรใหญ่ในโรงพยาบาล มีผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมที่กำหนดโดยกองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อยกระดับคุณภาพให้สอดคล้องกับความท้าทายระบบบริการพยาบาลในยุคไทยแลนด์ 4.0 ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนผ่านการส่งเสริมการสร้างบรรยากาศในกระบวนการพัฒนานวัตกรรม ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมขององค์กรการพยาบาล ปี 2559 พบว่า องค์กรการพยาบาลมีการพัฒนาและเผยแพร่งานวิจัยหรือ nursing best practice ร้อยละ 58.95 องค์กรการพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์ระดับความสำเร็จของการพัฒนาองค์กรการพยาบาลสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ระดับ 5 เท่ากับ 21.64 และองค์กรการพยาบาลที่ผ่านเกณฑ์การประเมินองค์กรพยาบาลที่เป็นเลิศร้อยละ 4 จากเป้าหมายร้อยละ 106

จากการทบทวนรายงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับผลต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม พบว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์กับนวัตกรรมในบริการสุขภาพ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์และการจัดการนวัตกรรมขององค์กรด้วยคุณลักษณะของผู้นำที่มีการสื่อสารวิสัยทัศน์ ผู้นำทำให้ผู้ตามเห็นภาพของอุดมคติในอนาคตของการนำองค์กร และมีการสื่อสารสร้างแรงบันดาลใจให้บุคลากรทำงานให้บรรลุผลสำเร็จ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีความสัมพันธ์กับนวัตกรรมผ่านกระบวนการจัดการนวัตกรรมของผู้บริหาร^{7,8,9}

ส่วนการศึกษาในบริบทองค์กรการพยาบาล ของ กัญญาวิณัฏฐ์ โมกขขาวและคณะ¹⁰ พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงการจัดการนวัตกรรมตามการรับรู้ของหัวหน้าหอผู้ป่วยโรงพยาบาลชุมชน ชี้ให้เห็นว่าหัวหน้าหอผู้ป่วยต้องมียุทธศาสตร์ในการจัดการให้เกิดการสร้างความรู้ในหอผู้ป่วย Adam และคณะ¹¹ ระบุว่าการศึกษาการจัดการนวัตกรรมในองค์กรที่ผ่านมายังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนขึ้นอยู่กับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ความซับซ้อนทางเทคโนโลยี ผลกระทบต่อธุรกิจและสังคมเศรษฐกิจ

ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมในองค์กรการพยาบาลยังไม่ผ่านเกณฑ์ตามตัวชี้วัดของกองการพยาบาลและจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในองค์กรธุรกิจ มีการศึกษาในองค์กรด้านสุขภาพและองค์กรการพยาบาลจำนวนไม่มากและเป็นการมีความแตกต่างตามความหมายของนวัตกรรมที่สนใจ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจจะทดสอบองค์ความรู้เกี่ยวกับโมเดลสมการโครงสร้างและอิทธิพลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม องค์กรการพยาบาล โรงพยาบาลทั่วไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์และขนาดอิทธิพลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้น โรงพยาบาลทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข
2. เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมตามการรับรู้ของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้น โรงพยาบาลทั่วไป กระทรวงสาธารณสุขกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สมมติฐานการวิจัย

ตามการรับรู้ของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นโรงพยาบาลทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข

- 1.ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม

2. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพล
ทางอ้อมต่อผลการดำเนินการนวัตกรรมผ่านการจัดการ
นวัตกรรม

3. โมเดลสมการโครงสร้างของภาวะผู้นำ
การเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนิน
การด้านนวัตกรรมมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้สังเคราะห์ขึ้นจากการ
ศึกษาทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของ Bass¹²
มี 4 องค์ประกอบได้แก่ 1) การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์
2) การสร้างแรงบันดาลใจ 3) การกระตุ้นทางปัญญา
4) การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล การจัดการ
นวัตกรรมตามแนวคิดของ Tidd & Bessant¹³
มี 5 องค์ประกอบได้แก่ 1) การกำหนดกลยุทธ์
ด้านนวัตกรรมและแผนกลยุทธ์ 2) การจัดการ
กระบวนการนวัตกรรมและทรัพยากรนวัตกรรม 3) การจัดการ
องค์การนวัตกรรม 4) การจัดการความเชื่อมโยงกับ
องค์การภายนอก 5) การจัดการกระบวนการจัดการความรู้
และแนวคิดผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมตามแนวคิดของ
Birchall et.al¹⁴ มี 5 องค์ประกอบได้แก่ 1) มุมมองในอนาคต
2) ผลกระทบที่มีต่อตลาดสุขภาพ 3) ชีตความสามารถ
และภาพลักษณ์ 4) กระบวนการด้านนวัตกรรม
5) ความยั่งยืนและประสิทธิผลโดยรวม เพื่อสร้างโมเดล
สมการโครงสร้าง ดังภาพที่ 1

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์
มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

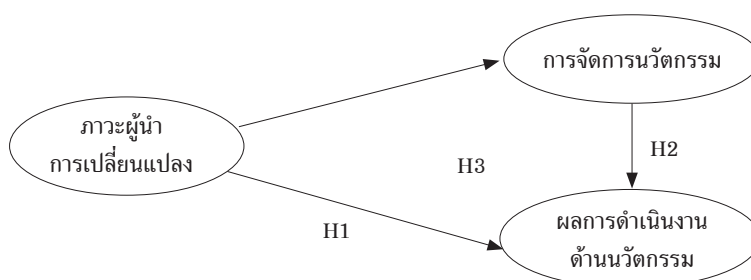
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้น
องค์กรการพยาบาลตามโครงสร้างของโรงพยาบาลทั่วไป
ขนาดเล็ก 35 แห่งจำนวน 700 คน¹⁵ โดยกำหนด
คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างต้องมีประสบการณ์เป็น
หัวหน้างานทางการพยาบาลอย่างน้อย 1 ปี คำนวณขนาด
กลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Krejcie & Morgan¹⁶ และ Gupta
และคณะ¹⁷ เพื่อป้องกันการสูญหายและความไม่ครบถ้วน
สมบูรณ์ของแบบสอบถาม ได้จำนวนตัวอย่าง 312 คน
สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มโดยแบ่งตามภูมิภาคทางภูมิศาสตร์
และสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย
แบบสอบถาม 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามภาวะผู้นำการ
เปลี่ยนแปลงซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงข้อคำถามของลักษณะ ศรี
บุญวงศ์¹⁸ ที่ประยุกต์จากทฤษฎีภาวะผู้นำการ
เปลี่ยนแปลงของเบส¹² จำนวน 19 ข้อมี 4 องค์ประกอบ
คือ การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์หรือการสร้างบารมี
มี 6 ข้อ การสร้างแรงบันดาลใจมี 5 ข้อ การกระตุ้นทาง
ปัญญามี 5 ข้อ และการคำนึงถึงปัจเจกบุคคลมี 3 ข้อ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดเชิงสมมติฐานของโมเดลสมการโครงสร้าง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการจัดการนวัตกรรม ผู้วิจัยปรับปรุงแบบสอบถามของทิตต์และเบสเซนท์¹³ โดยแปลไปข้างหน้าอย่างเดียว (forward only translation) ปรับปรุงให้สอดคล้องกับบริบทองค์การการพยาบาล มีจำนวน 40 ข้อ มี 4 องค์ประกอบคือ การกำหนดกลยุทธ์และแผนกลยุทธ์ในการจัดการนวัตกรรมมี 8 ข้อ การจัดการกระบวนการนวัตกรรมและทรัพยากรนวัตกรรมมี 8 ข้อ การจัดการองค์การนวัตกรรมมี 8 ข้อ การจัดการความเชื่อมโยงองค์การกับภายนอกมี 8 ข้อ และการจัดการกระบวนการจัดการความรู้มี 8 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม ผู้วิจัยดัดแปลงแบบสอบถามของเบอร์เชลและคณะ¹⁴ โดยแปลไปข้างหน้าอย่างเดียว (forward only translation) ปรับปรุงให้สอดคล้องกับบริบทองค์การการพยาบาล จำนวน 26 ข้อ มี 5 องค์ประกอบคือ มุมมองในอนาคต มี 7 ข้อ ผลกระทบที่มีต่อการตลาดสุขภาพมี 5 ข้อ ซีดความสามารถและภาพลักษณ์มี 6 ข้อ กระบวนการดำเนินงานนวัตกรรมมี 4 ข้อ และความยั่งยืนและประสิทธิผลโดยรวมมี 4 ข้อ

เกณฑ์มาตรฐานระดับคะแนนของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยดังนี้ 3.50 – 4.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างรับรู้อยู่ในระดับมากที่สุด 2.50 – 3.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างรับรู้อยู่ในระดับมาก 1.50 – 2.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างรับรู้ในระดับปานกลาง 0.50 – 1.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างรับรู้ในระดับน้อย 0.00 – 0.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างรับรู้ในระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบสอบถามส่วนที่ 2-4 ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านประกอบด้วย ผู้อำนวยการวิทยาลัยบรมราชชนนี ผู้ทรงคุณวุฒิการพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินคุณภาพการพยาบาล ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนานวัตกรรมแห่งเอเชีย/นักวิชาการอิสระด้านการบริหารจัดการนวัตกรรมและสร้างคุณค่า รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล และนักวิชาการพยาบาลอิสระผู้เชี่ยวชาญด้านภาวะผู้นำ มีค่า CVI เท่ากับ 1.0, .85

และ .96 ตามลำดับ และนำไปทดลองใช้กับหัวหน้าหอผู้ป่วยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนและวิเคราะห์ความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .96, .98 และ .98 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน เลขที่ น.03/2562 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2562 ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการชี้แจงเรื่องการพิทักษ์สิทธิเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามให้คำยินยอมในการตอบแบบสอบถาม มีการรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างโดยการวิเคราะห์และรายงานข้อมูลในภาพรวมไม่สามารถเชื่อมโยงถึงตัวบุคคลหนึ่งหน่วยงานหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งได้ มีการจัดเก็บแบบสอบถามในที่ปลอดภัยซึ่งผู้วิจัยสามารถเข้าถึงข้อมูลได้และจะทำลายเมื่อเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั่วไปที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยติดต่อประสานงานกับผู้ประสานแต่ละโรงพยาบาลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์วิธีการเก็บข้อมูลและให้ตอบแบบสอบถามส่งคืนภายใน 4 สัปดาห์หลังได้รับเอกสาร ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามตอบกลับ 286 ฉบับ และนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถามและข้อมูลสามารถนำมาวิเคราะห์ตามหลักสถิติได้ทั้งหมดจำนวน 264 ฉบับคิดเป็นร้อยละ 84.62

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง ทางอ้อมและความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปลิสเรล โดยผ่านเกณฑ์ตรวจสอบข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้ SEM¹⁹ และกำหนดค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบดังนี้ $\chi^2/df < 3$, $GFI > 0.90$, $NFI > .90$, $CFI > .90$, $RMR < .05$, $RMSEA < .08^{20}$

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (99.20%) มีอายุเฉลี่ย 52.55 ปี (SD = 4.63) อายุระหว่าง 51 – 60 ปี มากที่สุด (71.21%) จบการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี (59.50%) ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารการพยาบาลระดับต้น < 5 ปี (33.33%) มากที่สุด รองลงมาคือ 5 – 10 ปี (25.00%) มีประสบการณ์อบรมหลักสูตรด้านการบริหาร (64.40%) ไม่เคยมีประสบการณ์อบรมด้านนวัตกรรม (72.30%) แต่มีประสบการณ์การสร้างผลงานนวัตกรรม (66.80%) มีผลงานด้านการจัดการนวัตกรรม (58.30%) และองค์การพยาบาลมีนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมในโรงพยาบาล (56.82%) ความสัมพันธ์

ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ขององค์ประกอบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมจำนวน 14 ตัว มีความสัมพันธ์ทางบวก มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) อยู่ระหว่าง 0.33 ถึง 0.76 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 1 ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นมีระดับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงอยู่ในระดับมาก ($X = 3.23$) โดยตัวแปรสังเกตได้ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีค่าเฉลี่ยระดับมากอยู่ระหว่าง 3.14 ถึง 3.34 ซึ่งตัวแปรด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($X = 3.34$) ส่วนค่าเฉลี่ยการรับรู้การจัดการนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก ($X = 3.12$) ตัวแปรสังเกตได้ของการจัดการนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ใน

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการรับรู้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม ($n = 264$)

ตัวแปร	X	SD	ระดับการเรียนรู้
ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership: TL)	3.23	.45	มาก
การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์หรือภาวะผู้นำเชิงนามิ (TA)	3.34	.48	มาก
การสร้างแรงบันดาลใจ (TB)	3.15	.59	มาก
การกระตุ้นทางปัญญา (TC)	3.14	.58	มาก
การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (TD)	3.28	.55	มาก
การจัดการนวัตกรรม (Innovation Management: IM)	3.12	.48	มาก
การกำหนดกลยุทธ์และแผนกลยุทธ์ในการจัดการนวัตกรรม (ISTRA)	3.16	.59	มาก
การจัดการกระบวนการนวัตกรรม และทรัพยากรนวัตกรรม (IPRO)	3.08	.58	มาก
การจัดการองค์การนวัตกรรม (IORG)	3.16	.56	มาก
การจัดการความเชื่อมโยงองค์การกับภายนอก (INET)	3.14	.61	มาก
การจัดการกระบวนการจัดการความรู้ (IKM)	3.08	.58	มาก
ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม (Innovation Performance: IP)	2.67	.43	มาก
มุมมองในอนาคต (FURF)	2.68	.54	มาก
ผลกระทบที่มีต่อการตลาดสุขภาพ (MARI)	2.66	.59	มาก
ขีดความสามารถและภาพลักษณ์ (CAPI)	2.66	.49	มาก
กระบวนการด้านนวัตกรรม (PROC)	2.60	.52	มาก
ความยั่งยืนและประสิทธิผลโดยรวม (SUSE)	2.76	.50	มาก

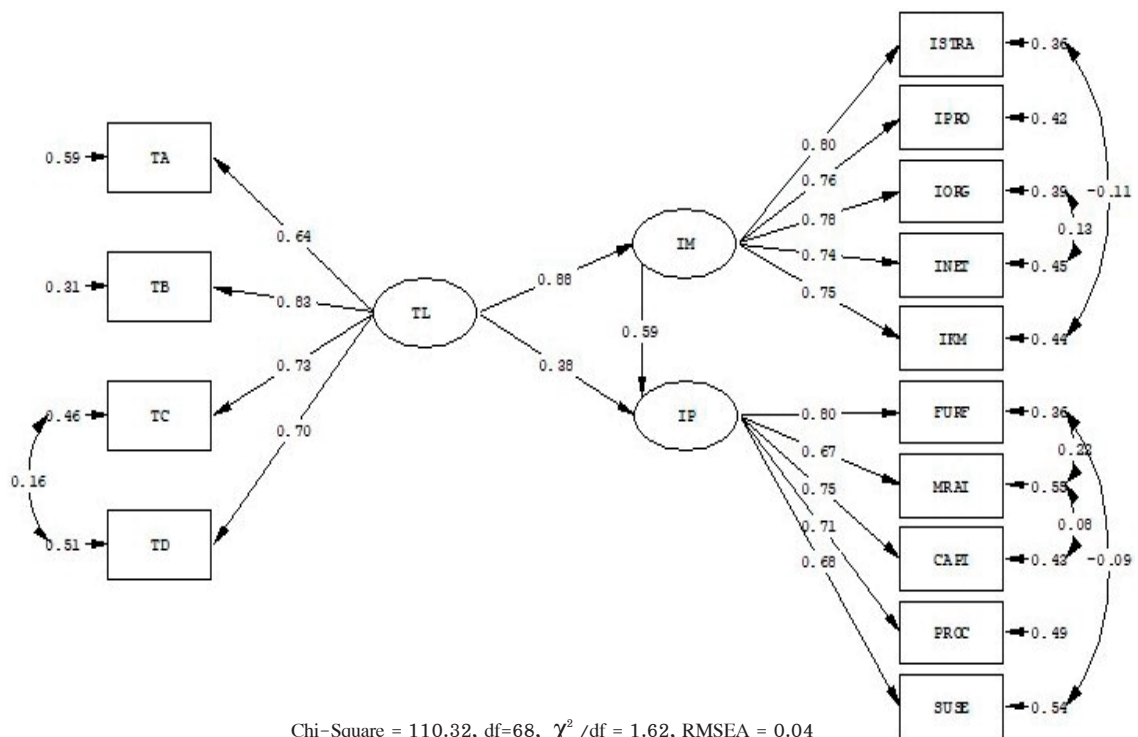
หมายเหตุ TA-Idealized influence; TB-Inspiration motivation; TC-Intellectual stimulation; TD-Individualized consideration ISTRA-Innovative strategy; IPRO- Innovation process and resource; IORG- Innovative organization; INET- Innovation network; IKM- Knowledge management; FURF-Future focus; MARI-Health Market Impact; CAPI-Capabilities and image; PROC-Process; SUSE-Sustainability and overall effectiveness

ระดับมากทุกตัวระหว่าง 3.08 ถึง 3.16 ซึ่งตัวแปรด้านการกำหนดกลยุทธ์และแผนกลยุทธ์การดำเนินงานนวัตกรรม ($X = 3.16$) และการจัดการองค์กรนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($X = 3.16$) และค่าเฉลี่ยการรับรู้ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก ($X = 2.67$) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านความยั่งยืนและประสิทธิผลโดยรวม ($X = 2.76$)

จากแผนภาพที่ 2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมทางทรัพยากรบุคคล และผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงพยาบาลระดับต้น โรงพยาบาลทั่วไปที่สร้างขึ้นตามแนวคิดและทฤษฎี สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หลังปรับแก้ (model modification) ผ่านเกณฑ์สถิติที่กำหนด ดังนี้ χ^2 / df (CMIN/DF) = 1.62, GFI = 0.94 AGFI = 0.91, CFI = 0.99, SRMR = 0.03, RMSEA = 0.04

จึงอธิบายได้ว่า โมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐานสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .38, p < .01$) และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานนวัตกรรมผ่านการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (TE = .90) สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมตามการรับรู้ของผู้บริหารโรงพยาบาลระดับต้นได้ร้อยละ 89 ($R^2 = .89$) และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางตรงต่อการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .88, p < .01$) และการจัดการนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .59, p < .01$)



ภาพที่ 2 โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรม และผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมหลังปรับโมเดล

ตารางที่ 2 ค่าสถิติวิเคราะห์อิทธิพลเส้นทางทดสอบสมมติฐานโมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยที่มีผลต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมตามการรับรู้ของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้น (n = 264)

Hypothesis	Standardized regression coefficient			R ²	t	P-value	Hypothesis test
	Direct	Indirect	Total				
H1: TL ----> IP	0.38	-	0.38		2.92	0.05	ยอมรับ
H2: TL----> IM ----> IP	0.38	0.52	0.90	0.89	-	-	ยอมรับ
TL --> IM	0.88	-	0.88		12.90	0.01	
IM --> IP	0.59	-	0.59		4.50	0.01	

DE (Direct effect) หมายถึง อิทธิพลทางตรง IE (Indirect effect) หมายถึง อิทธิพลทางอ้อม TE (Total effect) หมายถึง อิทธิพลโดยรวม

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมตามการรับรู้ของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้น โรงพยาบาลทั่วไปภาพรวมอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับผลการศึกษาของนิตยา ฤทธมศักดิ์ศรีและคณะ²¹ และกัญญาวีร์ โมกขวิทย์และคณะ¹⁰ ศึกษาในหัวหน้าหอผู้ป่วยโรงพยาบาลชุมชนพบว่ารับรู้ผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กองการพยาบาลส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมทาง การพยาบาลเพื่อยกระดับคุณภาพให้สอดคล้องกับ ความท้าทายระบบบริการพยาบาลในยุคไทยแลนด์ 4.0 อภิปรายได้ว่าการบริหารการพยาบาลในยุคสังคมดิจิทัล และไทยแลนด์ 4.0 ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นตระหนักและมีความเข้าใจด้านนวัตกรรมของพยาบาล การจัดการความรู้ ความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย

ส่วนระดับการรับรู้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และการจัดการนวัตกรรมของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นอยู่ในระดับมาก อภิปรายได้ว่า ผู้บริหารการพยาบาลแสดงออกถึงการเป็นผู้นำที่มีความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารเพื่อสร้างความเชื่อมั่น เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับพยาบาลในองค์กรให้เกิดความตระหนักและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ด้วยการกระตุ้นและจูงใจให้ผู้ตามเกิดความปรารถนาหรือเกิดแรงบันดาลใจที่จะทำในสิ่งใหม่ที่แตกต่างกันจากสิ่งเดิม ผู้บริหารกระตุ้นทางปัญญา ผู้ตามให้แสวงหาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม แนวทางการทำงานใหม่ๆ โดยคำนึงถึง

ความแตกต่างของปัจเจกบุคคลด้วยความเคารพและให้เกียรติ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงของเบส และให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมในการบริหารจัดการหอผู้ป่วยตามแนวคิดของทิตต์และเบสแซนท์ด้วยการส่งเสริมบรรยากาศในการทำนวัตกรรมและสร้างระบบให้รางวัลเพื่อยกย่องชื่นชมและเสริมสร้างแรงจูงใจบุคลากรที่สร้างนวัตกรรม สนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ²²

ผลการวิจัยที่เด่นชัดคือ ประสิทธิภาพการอบรมด้านนวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่างมีเพียงร้อยละ 27.70 แต่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมร้อยละ 66.80 องค์กรการพยาบาลมีนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนา นวัตกรรมร้อยละ 56.82 อภิปรายได้ว่า ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นมีคุณลักษณะภาวะผู้นำที่สร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรม พัฒนาความรู้ด้วยตนเองและส่งเสริมให้พยาบาลมีความคิดใหม่ ๆ เพื่อสร้างผลงานนวัตกรรมจากการปฏิบัติงาน การนิเทศชี้ให้เห็นว่า ประสิทธิภาพสร้างผลงานนวัตกรรมเกิดจากการเรียนรู้และลงมือทำเป็นปัจจัยสำคัญและการส่งเสริม การอบรมด้านการบริหารและนวัตกรรมจะช่วยให้องค์กรการพยาบาลมีผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมบรรลุเป้าหมายที่กำหนด สอดคล้องกับ Smith และคณะ²² ระบุว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการจัดการ นวัตกรรม ได้แก่ ด้านบุคลากร ระดับการศึกษา การอบรม ภาวะผู้นำ โครงสร้างองค์กร เทคโนโลยีและคุณลักษณะของบุคลากรด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรม

อภิปรายผลการวิจัย ตามสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมตามการรับรู้ของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นโรงพยาบาลทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข สอดคล้องกับการศึกษาทั้งในและต่างประเทศระบุว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลต่อผลการกระตุ้นพนักงานให้มีการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการ²² มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมปัจจัยนำเข้านวัตกรรมด้านผลลัพธ์ นวัตกรรมด้านกระบวนการผ่านการสนับสนุนทรัพยากร²³ มีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมบริการรัฐ²⁴ มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมองค์กร^{25, 26, 27} จากข้อค้นพบแสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติงานทำให้ผู้ตามเกิดความเคารพ ภูมิใจ ไว้วางใจในตัวผู้นำ มีความสามารถในการโน้มน้าว จูงใจด้วยการสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้ตามปฏิบัติงานอย่างมีเป้าหมายชัดเจน ผู้นำกระตุ้นทางปัญญาให้ผู้ตามมีความคิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ สรุปได้ว่าภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมการพยาบาลสอดคล้องตามทฤษฎีของเบส

สมมติฐานที่ 2 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินการนวัตกรรมผ่านการจัดการนวัตกรรมตามการรับรู้ของผู้บริหารการพยาบาลระดับต้น โรงพยาบาลทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นแสดงให้เห็นการบริหารหอผู้ป่วยด้วยการส่งเสริมให้พยาบาลใช้เทคโนโลยีสร้างนวัตกรรมดูแลผู้ป่วยแบบวิถีชีวิตใหม่เพื่อเพิ่มคุณภาพการพยาบาล สร้างนวัตกรรมต่อยอดงานวิจัยพัฒนางานการพยาบาลและตอบสนองกลยุทธ์องค์กรการพยาบาล อธิบายได้ว่าผู้บริหารในองค์กรเป็นบุคคลสำคัญต่อความสำเร็จในการจัดการนวัตกรรมด้วยการสนับสนุนกระบวนการในการสร้างนวัตกรรมและทรัพยากรทางนวัตกรรม และการจัดการนวัตกรรมที่สำคัญ

ตามแนวคิดของทิตต์และเบสเซนท์ ได้แก่ กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทรัพยากรทางนวัตกรรม สร้างสรรค์นวัตกรรมโดยเปิดโอกาสให้พยาบาลทุกคนได้ทำงานร่วมกัน และทำงานข้ามหน่วยงานได้โดยไม่มีข้อจำกัด สอดคล้องกับการวิจัยของ Gumusluoglu & Ilsev²⁸ ระบุว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางอ้อมต่อนวัตกรรมองค์กรผ่านการสนับสนุนภายนอกเงินทุนหรือการช่วยเหลือ

สมมติฐานที่ 3 โมเดลสมการโครงสร้างของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนินการด้านนวัตกรรมตามการรับรู้ของผู้บริหารระดับต้น โรงพยาบาลทั่วไป กระทรวงสาธารณสุข มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากข้อค้นพบสรุปได้ว่า ผู้บริหารการพยาบาลระดับต้นมีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการหน่วยงานด้วยการเป็นแบบอย่างที่ดี มีอิทธิพลต่อพยาบาลในสังกัดให้สามารถปฏิบัติตามเป้าหมายผ่านกระบวนการนิเทศด้วยการกระตุ้นทางปัญญาให้มีความคิดสร้างสรรค์ในการค้นหาแนวคิดหรือวิธีการใหม่ๆ ภายใต้บรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกับหน่วยงานและองค์กรอื่นๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบก้าวกระโดด เป็นไปตามทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของเบส มีการจัดการกระบวนการนวัตกรรมและทรัพยากรนวัตกรรม สนับสนุนการให้รางวัลและยกย่องชมเชยเพื่อให้เกิดผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม สอดคล้องกับการศึกษาโมเดลสมการที่คล้ายคลึงทั้งในและต่างประเทศระบุว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมผ่านการสนับสนุนการจัดการความรู้ผ่านองค์กรแห่งการเรียนรู้ผ่านการสนับสนุนจากทีมบริหารระดับสูงและการสนับสนุนทรัพยากร⁹ เช่นเดียวกับการวิจัยของ Noruzy และคณะ²⁶ พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อนวัตกรรมองค์กรผ่านการจัดการความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .67, p < .01$) อธิบายความผันแปรของนวัตกรรมองค์กรได้ร้อยละ 55 ($R^2 = 0.55$)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการบริหารองค์การ
การพยาบาล ดังนี้

1. ผู้บริหารการพยาบาลทุกระดับควรได้รับการส่งเสริมกระบวนการบริหารที่พัฒนาให้ผู้นำในปัจจุบันและผู้นำรุ่นต่อไปด้วยการสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ วิธีการใหม่ๆ ด้วยความเข้าใจให้เกิดความสามารถในการจัดการนวัตกรรมเพื่อสร้างผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมในรูปแบบการสอนใหม่ๆ อาทิเช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบก้าวกระโดดจากผู้ที่มีประสบการณ์สำเร็จในการจัดการนวัตกรรมหรือองค์กรที่มีผลงานเด่นด้านนวัตกรรมจากองค์กรทั้งจากภาครัฐและเอกชน

2. ควรประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบวัดการจัดการนวัตกรรม แบบวัดภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง เพื่อประเมินการรับรู้ของผู้บริหารการพยาบาลทุกระดับในองค์การการพยาบาลเพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดอ่อนและโอกาสพัฒนาต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลการวิจัยโมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่ข้อค้นพบแสดงให้เห็นว่ายังมีตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมอีก ดังนั้นผู้วิจัยเสนอให้มีการนำตัวแปรอื่นๆ มาศึกษาเพิ่มเติมในบริบทองค์การการพยาบาล เช่น วัฒนธรรมองค์กร องค์การนวัตกรรม ระบบการนิเทศทางการพยาบาล ระบบการพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาล การบริหารความเสี่ยง เป็นต้น

2. ควรศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and development) สมรรถนะผู้บริหารการพยาบาลด้านนวัตกรรม โดยประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างจากการวิจัยนี้ ประกอบด้วยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง 4 องค์ประกอบ การจัดการนวัตกรรม 5 องค์ประกอบและผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม 5 องค์ประกอบตามบริบทของแต่ละโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. David, R. L., Ross, L. C., & Terry, R. S. Inter-relationship between innovational and market orientation in SMEs. *Management Research News* 2007; 30(12): 878–891.
2. Goffin, K., & Mitchell, R. *Innovation Management: strategy and implementation using the pentathlon framework*. 2nded. Palgrave Macmillan: Basingstoke; 2010.
3. Drucker, P. F. *The Discipline of Innovation*. Harvard Business review 2002; 80(8): 95–103.
4. Lilly, L. & Juma, D. Influence of Strategic Innovation on Performance of Commercial Banks in Kenya: The Case of Kenya Commercial Bank I Nairobi Country. *European Journal of Business Management* 2014; 2(1): 336–341.
5. World Health Organization. *World Health Organization Global strategic directions for Strengthening nursing and midwifery 2016–2020*. Available from: <https://who.int/publications/i/item/978-92-4-151604-4>.
6. Nursing Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. *National Nursing Service Strategy 2017 – 2021 according to the 20-year National Strategic Plan (Public Health)*. Bangkok: Printing and delivery organization; 2018.
7. Khan, Z. A, Nawaz, A., & Khan, I. The Impact of leadership style on innovation in health service, Gomal University. *Journal of Research* 2015; 31(1): 143–145.
8. Zhang, Y., Zheng, J., & Darko, A. How does transformational leadership promote innovation in construction? the mediating role of innovation climate and the multilevel moderation role of project requirements. *Sustainability* 2018; 10: 1–19.

9. AKay, E. & Demirel, A. G. Transformational Leadership and Innovation: An Empirical Study of Direct and Indirect Effects in HR Consulting Companies. *International Journal of Business and Management* 2018; 13(1): 1833–8119.
10. Mokekhaow, K., Luangamomlert, S., Chintanadilok, N., & Sritoomma, N. The relationship Model among Transformational Leadership, Knowledge Creation and Innovation Management Performance in Nursing Units at Community Hospitals. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health* [internet]. 2018 [cited 2021 Oct 28]; 27(3): 163–75. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/111209> (in Thai)
11. Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. Innovation management measurement: A review. *International Journal of Management Reviews* 2006; 8(1): 21–47.
12. Bass, B. M. From Transactional to Transformational Leadership: Learning to Share the Vision. *Organizational Dynamics* 1990; 18, 19–32.
13. Tidd, J. & Bessant, J. *Managing Innovation: Integrating Technological, Market, and Organizational Change*. 4th ed. John Wiley & Sons Limited: London; 2009.
14. Birchall D, Chanaron J, Tovstiga G, Hillenbrand C. Innovation performance measurement: current practices, issues and management challenges. *Int. Journal Technology Management* 2011; 56(1): 1–20.
15. Office of Public Health Administration. Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. *Health Service Development Plan (Service Plan) 2018–2022*. Bangkok: Cooperative Union Printing House. Agriculture of Thailand; 2016. (in Thai)
16. Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement* 1970; 30: 607–610.
17. Gupta, K. K., Attri, J.P., Singh, A., Karu, H., & Karu, G. Basic concepts for sample size calculation: Critical step for any clinical trials. *Saudi J Anaesth*. 2016; 10(3), 328–331.
18. Sriboonwong, L, Singchangchai, P and Aree, P. The relationship model between the transformational leadership of head nurses. behavior to create innovation in work and performance according to duties According to the perception of professional nurses in general hospitals. *Journal of Cardiovascular and Thoracic Nurses*. 2019; 31(2), July–December 2020. (in Thai)
19. Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. *Multivariate Data Analysis*. 7th ed. Pearson: New York. 2010.
20. Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. *A beginner's guide to structural equation modeling*. 3rd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. 2010.
21. Thanomsaksri, N, Singchangchai, P, & Pathumarak, N. Factors Influencing Innovation Performance in Nursing Organizations as Perceived by Head Nurses of Community Hospitals under the Ministry of Public Health. *Journal of Health and Nursing Research*. 36(2), May–August 2020. (In Thai)
22. Smith, M., Busi, M., Ball, P., & Meer, R. (2008). Factors Influencing an Organization ability to Manage Innovation: a Structured Literature Review and Conceptual Model. *International Journal of Innovation Management*, 2008. 12, 655–76.

23. Naguib, H. M. & Abou Naem, A. E. (2018). The impact of transformational leadership on the organizational innovation. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 5(01), January, 2018. DOI: 10.18535/ijsshi/v5i1.15
24. Chen, D. X., & Peng, X. B. Research on the Relationship between Transformational Leadership and Government Service Innovation. *Open Journal of Leadership*. 2017. 6, 82–94. <https://doi.org/10.4236/ojl.2017.62005>
25. Tang H. Effects of Leadership Behavior on Knowledge Management and Organization Innovation in Medicine and Health Science. *EURASIA Journal of Mathematic Science and Technology Education*, 2017. ISSN: 1305–8223 (online). 13(8), 5425–5433. DOI: 10.12973/Eurasia.2017.00840a
26. Noruzy, A., Dalfard, V. M., Azhdari, B., Nazari-Shirkouhi, S., & Rezazadeh, A. Relations between transformational leadership, organizational learning, knowledge management, organizational innovation, and organizational performance: an empirical investigation of manufacturing firms. *Int J Adv Manuf Technol*, 2013. 64, 1073–1085. DOI: 10.1007/s00170-012-4038-y.
27. Klaywong, C, & Pungnirund, B. The Influences of Transformatonal Leadership, Organizational Innovation and Chang Management on Private Hospital Performance in Thailand. *Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology*. 5(4), 2020, 127–144.
28. Gumusluoglu, L. and Ilsev, A. Transformational leadership and organizational innovation: The roles of internal and external support for innovation. *The Journal of Product Innovation Management*, 2009. 26, 264–277.