

การศึกษาปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม
ของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร:
ศึกษาบทบาทตัวแปรปรับของนโยบายการสนับสนุนองค์กร

THE STUDY FACTOR OPEN INNOVATION AFFECTED INNOVATION PERFORMANCE OF
EMPLOYEES OF BANPHAEO GENERAL HOSPITAL SAMUTSAKHON:
THE MODERATOR ROLE OF ORGANIZATION SUPPORT POLICY

อนันต์ วัชรดำรงกุล¹ และสันติธร ภูริภักดี²

Anan Watcharadamrongkun¹ and Santidhorn Pooripakdee²

^{1,2}คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

^{1,2}Faculty of Management Science, Silpakorn University

Received: June 30, 2018 / Revised: October 31, 2018 / Accepted: November 1, 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาอิทธิพลปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดที่ส่งผลต่อ 2) ผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร: ศึกษาบทบาทตัวแปรปรับของนโยบายการสนับสนุนองค์กร กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาคือ พนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 437 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีสมการถดถอยเชิงพหุ ผลวิจัยพบว่า ผลลัพธ์ค่า Beta การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา อิทธิพลทางบวกต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมมากที่สุด รองลงมาเป็นทีมข้ามสายงานลำดับที่สาม การพัฒนาระบบปฏิบัติการ และลำดับสุดท้าย การพัฒนาตลาด ผลการทดสอบแสดงให้เห็นนวัตกรรมแบบเปิด และนโยบายการสนับสนุนองค์กรส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

คำสำคัญ: นวัตกรรมแบบเปิด ผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

Abstract

The purposes of this study were to study (1) the open innovation factors affecting innovation performance; (2) innovation performance of employees of Ban Phaeo General Hospital in Samut Sakhon province: the moderator role of organizational support policy. The research sample consisted of 437 employees of Ban Phaeo General Hospital in Samut Sakhon province. Research data were collected by using a questionnaire and analyzed by multiple regression analysis. Research findings showed that the beta value of R&D collaboration had the highest positive influence on innovation performance, to be followed by the cross functional team, the development of operation system, and the development of marketing, respectively. The testing results showed that open innovation and organizational support policy affected the increase of innovation performance of employees of Ban Phaeo General Hospital in Samut Sakhon province.

Keywords: Open Innovation, Innovation Performance

บทนำ

ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 การปรับโครงสร้างจากอุตสาหกรรมดั้งเดิมสู่อุตสาหกรรมที่มีมูลค่า มุ่งเน้นการขับเคลื่อนใน 5 กลุ่ม โดยกลุ่มสาธารณสุข และเทคโนโลยีทางการแพทย์ถือเป็นกลุ่มหนึ่งที่อยู่ในกลุ่มยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (Ministry of Industry, 2016)

อุตสาหกรรมสุขภาพของประเทศไทยประกอบด้วย บริการทางการแพทย์ บริการเสริมสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ยาแผนโบราณ ยาแผนปัจจุบัน เครื่องสำอาง อุปกรณ์ทางการแพทย์ และรักษาสุขภาพ ปัญหาในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจ ด้วยฐานความรู้ด้านการวิจัย และนวัตกรรม อันเป็นการกระจายรายได้ การลดความเหลื่อมล้ำในสังคม การสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน และทำให้ประเทศสามารถปรับตัวรองรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกระแสของการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สร้างความสามารถในการแข่งขันเพื่อให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน (Ministry of Public Health, 2017)

การนำนวัตกรรมแบบเปิดเป็นการผสมผสานองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เป็นกระบวนการเร่งให้เกิด

การสร้างนวัตกรรมภายในองค์กร (Chesbrough, 2003) การขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมของโรงพยาบาลที่ทันสมัย และมีความชำนาญเฉพาะส่งผลทำให้สามารถสร้างงานด้านส่งเสริมสุขภาพ (Ministry of Public Health, 2017)

ได้มีการดำเนินงานที่เป็นเกณฑ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อช่วยให้โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ใช้เป็นแนวทางการประเมินตนเองในการดำเนินงานโครงการบูรณาการสร้างสุขภาพที่ดีตามวิถีชีวิตไทย ลดโรคภัยไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งเป็นโครงการที่มีการบูรณาการการดำเนินการร่วมกันระหว่างกรมต่างๆ ในกระทรวงสาธารณสุข โดยมุ่งหวังให้มีกระบวนการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เน้นความสำเร็จหรือผลลัพธ์ พัฒนาขีดความสามารถของโรงพยาบาล และบุคลากร สนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม และแนวทางปฏิบัติที่หลากหลาย (Ministry of Public Health, 2017) โดยโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) เป็นสถานพยาบาลประเภทโรงพยาบาลรัฐ ในรูปแบบองค์การมหาชนแห่งแรกและแห่งเดียวของประเทศไทย ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร เดิมมีสถานะเป็นโรงพยาบาลอำเภอ ขนาด 30 เตียง ปัจจุบันโรงพยาบาลบ้านแพ้วได้ถูกขยาย มีจำนวนเตียงเพิ่มขึ้นเป็น 300 เตียง จากที่

เคยให้บริการได้เพียงระดับปฐมภูมิ (Primary Care) คือ ดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น แต่ปัจจุบันสามารถให้บริการได้ในระดับตติยภูมิ (Tertiary Care) มีแพทย์เฉพาะทาง เช่น โรคหัวใจ โรคตา เป็นต้น เป็นการนำนวัตกรรมการรักษาสุขภาพมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพสูง

จึงมีความสำคัญในการศึกษาปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร: ศึกษาบทบาทตัวแปรปรับของนโยบายการสนับสนุนองค์กร โดยปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดประกอบด้วยการศึกษาปัจจัย ทีมข้ามสายงาน การพัฒนาระบบปฏิบัติการ การพัฒนาตลาด และการทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์นวัตกรรม และกระบวนการนวัตกรรม โดยศึกษาบทบาทของนโยบายการสนับสนุนองค์กรต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดที่มีต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร
2. เพื่อศึกษาบทบาทตัวแปรปรับของนโยบายการสนับสนุนองค์กรระหว่างปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดและผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

ทบทวนวรรณกรรม

1. ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) นวัตกรรมแบบเปิด หมายถึง การผสมผสานองค์ความรู้ภายในและภายนอกขององค์กร รวมถึงผู้ริเริ่มสร้างสรรค์และชุมชนของผู้ริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการเร่งให้เกิดนวัตกรรมภายในและภายนอกองค์กร เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ (Chesbrough, 2003) ปัจจัยที่ศึกษาประกอบด้วยทีมงานข้ามสายงาน การพัฒนาระบบปฏิบัติการ การพัฒนาตลาด และการทำงานร่วมกัน

ของการวิจัยและพัฒนา (Lee & Ahn, 2018)

1.1 ทีมข้ามสายงาน (Cross Functional Team) หมายถึง กลุ่มคนมีจุดประสงค์ที่ชัดเจนแทนความหลากหลายของหน้าที่หรือสาขาวิชาในองค์กรที่มีความพยายามร่วมกันเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบรรลุเป้าหมายของทีม (Zikmund, 2003)

Lee & Ahn (2018) ศึกษาพบว่า ทีมข้ามสายงานมีผลความสัมพันธ์เชิงบวกกับการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมสามารถส่งเสริมความร่วมมือภายในองค์กร รวมทั้งปัจจัยภายนอกอื่นๆ ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพของนวัตกรรม

Ghannajeh et al. (2015) การใช้ทีมข้ามสายงานในกระบวนการของผลิตภัณฑ์ใหม่จะเพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนาความเร็ว ส่งผลกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

1.2 การพัฒนาระบบปฏิบัติการ (Development of Operation) หมายถึง องค์กรมีการวางแผนและการสร้างนวัตกรรม จึงทำให้เกิดการสร้างนวัตกรรมองค์กร การพัฒนาการจัดการด้านปฏิบัติการ และการเพิ่มผลการดำเนินการ การควบคุมเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างนวัตกรรม ประเด็นที่สำคัญที่สุดคือ การดำเนินการและสร้างความสามารถในการแข่งขัน (Lin & Cheng, 2007)

ส่วน Soon et al. (2017) ผลการศึกษา นวัตกรรมขององค์กร มีความสัมพันธ์ที่ดีและเป็นบวกกับการพัฒนาระบบปฏิบัติการและการแสดงนวัตกรรม จุดสำคัญอีกประการหนึ่งคือ นวัตกรรมขององค์กร ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมากกับผลงานนวัตกรรมที่แข็งแกร่ง

1.3 การพัฒนาการตลาด (Development of Marketing) หมายถึง การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าในระยะยาวเพื่อสามารถเข้าใจความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน มีการสังเกตการณ์ทางการตลาด มีการคัดเลือกและทดสอบแนวคิดด้านผลิตภัณฑ์ต้นแบบของผลิตภัณฑ์ และความประทับใจของลูกค้าให้เป็นไปตามเป้าหมายทางการแข่งขัน ควบคุม และจัดการเครือข่าย การกระจายสินค้า การให้บริการหลังการขาย และการสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยีให้กับลูกค้า เน้นความเชื่อมั่น

ด้านการส่งมอบสินค้าตรงเวลา พัฒนาซื้อตราสินค้า และภาพลักษณ์ของกิจการ และมีการใช้ระยะเวลาที่สั้นจากการทดลองการผลิตไปสู่การผลิตเพื่อการค้า (Guan & Ma, 2003)

วัฏจักรของผลิตภัณฑ์ลดลงทุกปีซึ่งเป็นปัญหาเมื่อความต้องการของลูกค้าเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทำให้การพัฒนาตลาดตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นของการออกแบบผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Chang et al., 2010) พบว่า นวัตกรรมด้านการตลาดมีผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม (Gunday et al., 2011)

1.4 การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา (R&D Collaboration) สำหรับองค์กรความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยองค์กรเพื่อใช้ประโยชน์จากความร่วมมือในการจัดหาหรือเสริมทรัพยากรที่ขาดหายไป และไม่เพียงแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการทำงานภายในองค์กรเท่านั้น แต่ยังมุ่งสู่ความสำเร็จในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Andriamihavana, 2016)

ความสามารถของการทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ร่วมกันเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ความสำเร็จในการพัฒนาทั้งอุตสาหกรรมและทั่วไปเป็นปัจจัยเพิ่มอัตราความสำเร็จของการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Yousefi et al., 2017) ดังนั้นเราจึงตั้งสมมติฐานความร่วมมือด้านวิจัยและพัฒนาเป็นผลดีต่อการสร้างนวัตกรรมขององค์กร

2. ผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม (Innovation Performance) แสดงผลสะท้อนการดำเนินงานออกมาในรูปสัญลักษณ์ของผลลัพธ์หรือความสำเร็จของกิจกรรมที่ดำเนินการทั้งภายในและภายนอกองค์กรของตน โดยทั่วไปความสำเร็จของการสร้างสรรค์นวัตกรรมของบริษัทสามารถกำหนดได้จากผลงานนวัตกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นผ่านการขายผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมและการลดต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ

สร้างสรรค์นวัตกรรมของบริษัท (Yousefi et al., 2017) ด้านเป้าหมายของนวัตกรรม แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) และนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) (Aujirapongpan et al., 2010)

2.1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) คือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในรูปของสินค้าและบริการ ด้วยการเสนอในด้านความคิด เทคโนโลยี และวิธีการใช้ รวมถึงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2 ปัจจัยคือ 1) โอกาสทางเทคโนโลยีคือ องค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เครื่องมือ และกระบวนการก่อให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และ 2) ความต้องการของตลาดคือ การตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ใหม่ ในความพร้อมจะซื้อหรือบริโภค ส่งผลให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

2.2 นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) คือ การใช้แนวคิดวิธีการประยุกต์หรือการสร้างสรรค์กระบวนการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหรือประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตในการลดต้นทุนและการยกระดับคุณภาพ

ปัจจัยด้านนวัตกรรมกระบวนการเป็นแบบฝังลึกหรือแบบสัมผัส มีบทบาทสำคัญต่อนวัตกรรมเหนือรูปแบบอื่นในการเพิ่มระดับการดำเนินงานนวัตกรรม โดยจะต้องรับการสนับสนุนจากระดับบริหารรวมถึงการมีพันธมิตรทั้งในและนอกองค์กรในการแลกเปลี่ยนความรู้ นอกจากนี้ยังต้องมีการประเมินผลเพื่อนำมาปรับปรุงในการพัฒนานวัตกรรมกระบวนการ (Aiemsard, Limkunnathammo & Pasunon, 2016)

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 1.1 ทีมข้ามสายงาน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 1.2 การพัฒนาระบบปฏิบัติการ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 1.3 การพัฒนาตลาด มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 1.4 การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

3. นโยบายการสนับสนุนองค์กร (Organization Support Policy) คือ องค์กรต้องให้การสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานให้เกิดความราบรื่น ไม่เกิดปัญหาส่งผลกระทบต่อเป้าหมาย (Ninaroon, Kongklay & Kittisaknawin, 2017)

การศึกษาที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีของโรงพยาบาลในเขตภาคกลางในปัจจุบันการสนับสนุนขององค์กร เกิดจากการสนับสนุนจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกส่วนในด้านการสื่อสารทรัพยากร และกำลังใจ ทางโรงพยาบาลได้จัดอุปกรณ์ทางการแพทย์และสวัสดิการ เป็นการเอาใจใส่ของหัวหน้างาน แต่สมาชิกมีความแตกต่างจากทีมข้ามสายงาน ทำให้มีอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมต่อประสิทธิภาพ

การปฏิบัติงานของทีมบริการการแพทย์ (Tannngkit & Akakulan, 2011)

สมมติฐานที่ 2 นโยบายการสนับสนุนองค์กรเป็นตัวแปรปรับของปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด และผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

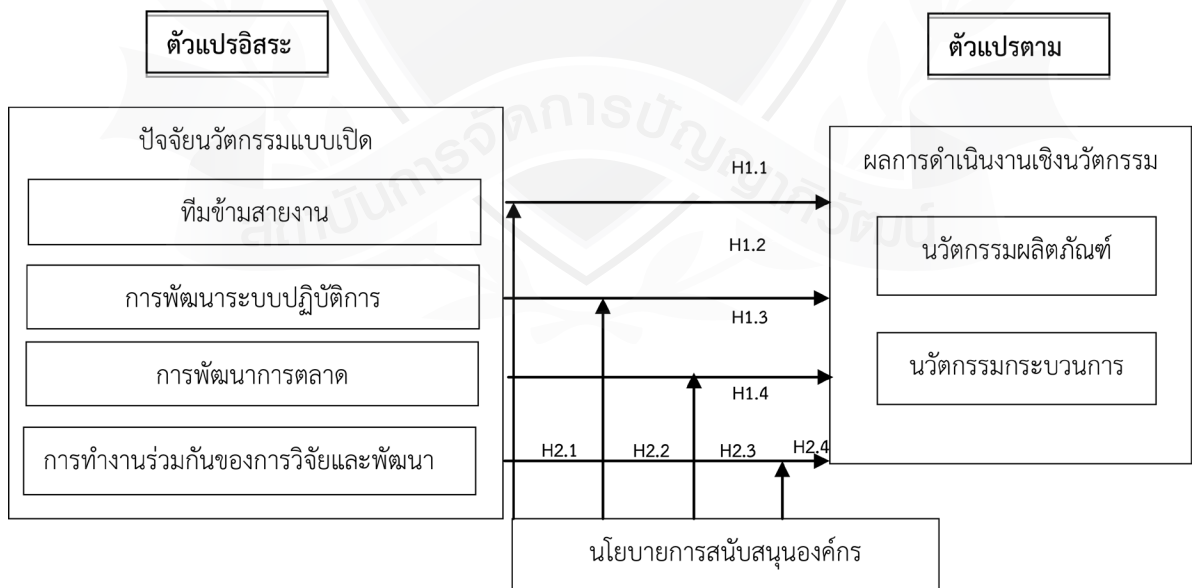
สมมติฐานที่ 2.1 นโยบายการสนับสนุนองค์กรและทีมข้ามสายงาน มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 2.2 นโยบายการสนับสนุนองค์กรและการพัฒนาระบบปฏิบัติการ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 2.3 นโยบายการสนับสนุนองค์กรและการพัฒนาตลาด มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 2.4 นโยบายการสนับสนุนองค์กรและการทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาจากพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จากจำนวนพนักงานประมาณ 1,200 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลจากพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 437 คน ตามแนวทางของ Cochran (1977) (Bartlett, Kotrlík & Higgins, 2001) โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามช่วงวันที่ 5 พฤษภาคม - 15 มิถุนายน พ.ศ. 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 7 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ทีมข้ามสายงาน (Cross Functional Team)

ส่วนที่ 3 การพัฒนาระบบปฏิบัติการ (Development of Operation)

ส่วนที่ 4 การพัฒนาการตลาด (Development of Marketing)

ส่วนที่ 5 การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา (R&D Collaboration)

ส่วนที่ 6 นโยบายการสนับสนุนองค์กร (Organization Support Policy)

ส่วนที่ 7 ผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม (Innovation Performance)

ส่วนที่ 2-7 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนกำหนดตามวิธีลิเคิร์ท (Likert scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ วัดจาก

ระดับน้อยที่สุด (1) ไปถึงมากที่สุด (5) (Srisaart, 2002)

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามตามค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามด้วยค่า IOC มีผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาดังกล่าวได้ค่า IOC ได้ค่า 0.68 ผู้วิจัยปรับปรุงแบบสอบถามตามคำชี้แนะของผู้ทรงคุณวุฒิได้ค่าเป็น 0.72 (Pasunon, 2012)

การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของความสอดคล้องภายใน (Reliability) ทางผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามความเชื่อมั่นจำนวน 20 ชุด ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามโดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% ($\alpha = 0.05$) และมีระดับนัยสำคัญที่ 0.5 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) ตามแนวทางของ Drost (2011) กำหนดความเชื่อมั่นที่ 0.7 ผลจากการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นของความสอดคล้องในระดับค่า 0.75

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS ดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ตัวแปรอิสระต้องมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามเป็นเส้นตรงด้วยการทดสอบค่าสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และตรวจสอบค่าของ VIF (Variance Inflation Factor)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด และนโยบายการสนับสนุนองค์กรที่ส่งผลต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

ตัวแปร	CT	DO	DM	RD	OP	IP	VIF
Mean	4.1675	4.1428	4.0688	4.0641	4.1213	4.0898	
S.D.	0.52545	0.55713	0.53225	0.46542	0.50813	0.47328	
CT							2.281
DO	.706**						2.396
DM	.628**	.629**					2.034
RD	.549**	.590**	.586**				1.769
OP	.532**	.553**	.508**	.635**			
IP	.632**	.629**	.593**	.675**	.632**		

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

ผลการวิจัย

แบบสอบถามเป็นพนักงาน โรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 437 คน เป็นเพศชาย จำนวน 125 คน และเพศหญิง จำนวน 312 คน มีอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 30 คน ช่วงอายุ 20-30 ปี จำนวน 254 คน ช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 116 คน ช่วงอายุ 41-50 ปี จำนวน 30 คน และ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 7 คน ระดับการศึกษาเริ่มจากระดับประถมศึกษา จำนวน 42 คน ระดับมัธยมศึกษา/ปวช. จำนวน 338 คน ระดับปริญญาตรี จำนวน 50 คน ระดับปริญญาโท จำนวน 4 คน และระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน ระยะเวลาทำงาน 1-8 ปี จำนวน 165 คน 9-16 ปี จำนวน 220 คน 17-24 ปี จำนวน 29 คน 25 ปีขึ้นไป จำนวน 23 คน พนักงานระดับหัวหน้างาน จำนวน 25 คน และพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 412 คน

สัญลักษณ์ของตัวแปร

CT แทน ทีมข้ามสายงาน (Cross Functional Team)

DO แทน การพัฒนาระบบปฏิบัติการ (Development of Operation)

DM แทน การพัฒนาการตลาด (Development of Marketing)

RD แทน การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา (R&D Collaboration)

OP แทน นโยบายการสนับสนุนองค์กร (Organization Support Policy)

IP แทน ผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม (Innovation Performance)

สรุปโดยรวมพบว่า ทีมข้ามสายงาน ($\bar{X} = 4.1675$, S.D. = 0.52545) การพัฒนาระบบปฏิบัติการ ($\bar{X} = 4.1428$, S.D. = 0.55713) การพัฒนาตลาด ($\bar{X} = 4.0688$, S.D. = 0.53225) การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา ($\bar{X} = 4.0641$, S.D. = 0.46542) นโยบายการสนับสนุนองค์กร ($\bar{X} = 4.1213$, S.D. = 0.50813) ผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม ($\bar{X} = 4.0898$, S.D. = 0.47328)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่าง 0.508-0.706 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

และค่า VIF ของตัวแปรอิสระค่าอยู่ระหว่าง 1.769-2.396 มีค่าน้อยกว่า 20 ผลที่ได้ไม่พบปัญหาสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) $p < 0.05$ (ภายนอกวงเล็บคือ ตัวเลขแสดงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (β) และภายในวงเล็บคือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (e))

ตารางที่ 2 จากการผลวิเคราะห์ปัจจัยนวัตกรรม

แบบเปิดที่ส่งผลต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร และนโยบายการสนับสนุนองค์กรด้วยการทดสอบการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยการใช้เทคนิควิธีการเลือกแบบถอยหลัง (Backward Selection) ทำให้ได้ผลสรุป

ตารางที่ 2 แสดงผลทดสอบความสัมพันธ์ความถดถอยแบบพหุคูณ

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	
	การดำเนินงานเชิงนวัตกรรม (IP)	การดำเนินงานเชิงนวัตกรรม (IP)
ทีมข้ามสายงาน (CT)	0.208 (0.042)	0.179 (0.042)
การพัฒนาระบบปฏิบัติการ (DO)	0.141 (0.041)	0.112 (0.041)
การพัฒนาดลาด (DM)	0.108 (0.040)	0.095 (0.039)
การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา (RD)	0.386 (0.042)	0.293 (0.045)
นโยบายการสนับสนุนองค์กร (OP)		0.202 (0.039)
CT X OP		0.044 (0.010)
DO X OP		0.026 (0.010)
DM X OP		0.029 (0.010)
RD X OP		0.074 (0.011)
Adjust R ²	0.575	0.598

ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดที่ส่งผลมีอิทธิพลต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร มีค่า Adjust R² เท่ากับ 0.575 มีค่าพยากรณ์คิดเป็นร้อยละ 57.5 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นรายด้านดังนี้

ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด ทีมข้ามสายงาน ($\beta = 0.208$, $p < 0.05$) การพัฒนาระบบปฏิบัติการ ($\beta = 0.141$, $p < 0.05$) การพัฒนาการตลาด ($\beta = 0.108$, $p < 0.05$) การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา ($\beta = 0.386$, $p < 0.05$) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการดำเนินงานเชิง

นวัตกรรม จากผลการวิเคราะห์ยอมรับสมมติฐาน 1.1, 1.2, 1.3 และ 1.4 สรุปผลลัพธ์ค่า Beta การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา แสดงอิทธิพลต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมมากที่สุด ลำดับที่สองคือ ทีมข้ามสายงาน ลำดับที่สามคือ การพัฒนาระบบปฏิบัติการ และลำดับสุดท้ายคือ การพัฒนาดลาด

จากผลการวิจัยเมื่อนำนโยบายการสนับสนุนองค์กรมาวิเคราะห์พบว่า มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม ($\beta = 0.202$, $p < 0.05$) นโยบายการสนับสนุนองค์กร เป็นตัวแปรปรับของปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด และการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม โดยมีค่า

Adjust R^2 เท่ากับ 0.598 ได้ค่าพยากรณ์คิดเป็นร้อยละ 59.8 ผลการวิเคราะห์ยอมรับสมมติฐานที่ 2 ตามผลวิจัยที่วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นรายปัจจัยดังต่อไปนี้

ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด ทีมข้ามสายงาน ($\beta = 0.044$, $p < 0.05$) การพัฒนาระบบปฏิบัติการ ($\beta = 0.026$, $p < 0.05$) การพัฒนาการตลาด ($\beta = 0.029$, $p < 0.05$) การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา ($\beta = 0.074$, $p < 0.05$) ร่วมกับนโยบายการสนับสนุนองค์กร แสดงผลการวิเคราะห์ให้เห็นว่า ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด ส่งผลต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมขึ้นอยู่กับระดับของนโยบายการสนับสนุนองค์กร หรือการผันแปรของการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมมีผลผันแปรร่วมกันของปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด และนโยบายการสนับสนุนองค์กร แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด และนโยบายการสนับสนุนองค์กรเป็นเหตุปัจจัยร่วมกันของการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม จึงยอมรับสมมติฐาน 2.1, 2.2, 2.3 และ 2.4

จากการนำนโยบายการสนับสนุนองค์กรมาศึกษาเป็นตัวแปรปรับของปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดที่ส่งผลต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมจากการนำวิธีวิเคราะห์ความถดถอยในการทดสอบผลปฏิสัมพันธ์ (Moderator Regression Analysis) นโยบายการสนับสนุนองค์กร มาเป็นตัวแปรปรับของปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด และการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม โดยมีค่า Adjust R^2 เท่ากับ 0.598 สรุปผล นโยบายการสนับสนุนองค์กร เป็นตัวแปรปรับปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

อภิปรายผล

การศึกษานี้ สองสมมติฐานถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อตรวจสอบผลกระทบของปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดและบทบาทตัวแปรปรับของนโยบายการสนับสนุน

องค์กรต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

จากวัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดที่มีต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด ทีมข้ามสายงาน การพัฒนาระบบปฏิบัติการ การพัฒนาการตลาด และการทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา สมมติฐาน H1.1, H1.2, H1.3 และ H1.4 ได้รับการยืนยันแล้ว ในการค้นพบของสมมติฐานส่งผลอิทธิพลต่อปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดมีผลต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมจากผลข้อมูลเชิงประจักษ์ สนับสนุนสมมติฐาน H1 สอดคล้องกับผลการทบทวนวรรณกรรมก่อนหน้านี้ การใช้ทีมข้ามสายงานของทีมผลิตภัณฑ์ใหม่ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนา มีผลกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม (Ghannajeh et al., 2015) การพัฒนาระบบปฏิบัติการ และการปรับเปลี่ยนขบวนการแสดงถึงนวัตกรรม (Soon et al., 2017) สำหรับนวัตกรรมด้านการตลาดมีผลต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม (Gunday et al., 2011) โดยการทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา สำหรับองค์กรสู่ความสำเร็จในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Andriamihavana, 2016)

จากวัตถุประสงค์ที่ 2 ผลศึกษาบทบาทตัวแปรปรับของนโยบายการสนับสนุนองค์กรระหว่างปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด และผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด และนโยบายการสนับสนุนองค์กร เป็นเหตุปัจจัยร่วมกันของการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมมีอิทธิพลสมมติฐาน H2.1, H2.2, H2.3 และ H2.4 ได้รับการยืนยันแล้ว ในการค้นพบของสมมติฐานบทบาทตัวแปรปรับของนโยบายการสนับสนุนองค์กรระหว่างปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดมีผลต่อผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม จากผลข้อมูลเชิงประจักษ์ สนับสนุนสมมติฐาน H2 สอดคล้องกับผลการวิจัยของทีมบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลในเขตภาคกลางในนโยบายการสนับสนุนขององค์กร ส่งผล

อิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของทีมบริการการแพทย์ (Tanongkit & Akakulanan, 2011) และผลที่ได้จากการใช้นโยบายการสนับสนุนขององค์กรกับโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาครก็ส่งผลอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินการเชิงนวัตกรรมเช่นเดียวกัน

สรุปได้ว่า โรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาครมีการใช้นวัตกรรมแบบเปิด และนโยบายการสนับสนุนองค์กรที่ส่งผลต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สรุปผล

จากผลการวิจัยสรุปผลสนับสนุน ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดทั้ง 4 ปัจจัยคือ ทีมข้ามสายงาน การพัฒนาระบบปฏิบัติการ การพัฒนาการตลาด และการทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา ส่งผลต่อการสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร นำมาใช้ส่งเสริมผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมโดยการนำแนวทางการบริหารความหลากหลายกับการพัฒนาส่งเสริมบริการการแพทย์มาศึกษาคือ นโยบายสนับสนุนขององค์กร เป็นตัวส่งเสริมจากการสนับสนุนจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกส่วนในด้านการสื่อสารทรัพยากรและกำลังใจ ทางโรงพยาบาลได้จัดอุปกรณ์ทางการแพทย์และสวัสดิการ เป็นการเอาใจใส่ของหัวหน้างาน แต่สมาชิกมีความแตกต่างจากทีมข้ามสายงาน ทำให้มีอิทธิพลทางอ้อมบริการการแพทย์ (Tanongkit & Akakulanan, 2011)

ผลจากงานวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ Andriamihavana (2016) การมีส่วนร่วมขององค์กรในการวิจัยและพัฒนาไม่เพียงแต่เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการทำงานภายในองค์กรเท่านั้น แต่ยังมุ่งสู่ความสำเร็จในการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยความร่วมมือด้านนวัตกรรมเพื่อจุดประสงค์ในการยกระดับประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

Lee & Ahn (2018) ทำการศึกษาทีมข้ามสายงาน

ซึ่งประกอบด้วยพนักงานจากหลายหน่วยงาน เช่น การวิจัยและพัฒนา (R&D) การผลิต และการตลาด ทีมงานข้ามสายงานมีความยืดหยุ่นสูงและมีลักษณะเฉพาะที่เป็นอิสระซึ่งทำให้เกิดนวัตกรรม โดยเฉพาะองค์กรที่มีแนวโน้มเปิดกว้าง และมีความยืดหยุ่นสูงของทีมงานข้ามสายงาน เช่นเดียวกับการวิจัยเชิงคุณภาพของ Ghannajeh et al. (2015) ในธุรกิจเวชภัณฑ์ โดยการใช้ทีมข้ามสายงานในกระบวนการของผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่งผลกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม สอดคล้องกับผลการวิจัยในครั้งนี้ที่สรุปว่า ทีมข้ามสายงานมีอิทธิพลเชิงบวกที่ส่งผลกับการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดการพัฒนาในเชิงบวกของนวัตกรรมเกี่ยวกับผลการดำเนินงานระบบปฏิบัติการศึกษาโดย Soon et al. (2017) ผลของการพัฒนาระบบปฏิบัติการข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า การพัฒนาระบบปฏิบัติการแสดงถึงความสัมพันธ์ที่ดี และเป็นบวกกับนวัตกรรมขององค์กรในด้านผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม

Gunday et al. (2011) ได้สรุปผลงานวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาการตลาดและผลการดำเนินงานที่ผ่านการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลแบบบูรณาการ แสดงให้เห็นถึงผลในเชิงบวกของนวัตกรรมเกี่ยวกับผลการดำเนินงานขององค์กร สรุปผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดทั้ง 4 ปัจจัยคือ ทีมข้ามสายงาน การพัฒนาระบบปฏิบัติการ การพัฒนาการตลาด และการทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา ส่งผลต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีปัจจัยส่งเสริมด้วยนโยบายสนับสนุนองค์กร ผลการวิจัยเหล่านี้บ่งชี้ว่า ระบบการจัดการด้วยปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดทั้ง 4 ปัจจัย การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนาแสดงอิทธิพลต่อการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมมากที่สุด ลำดับที่สองคือ ทีมข้ามสายงาน ลำดับที่สามคือ การพัฒนาระบบปฏิบัติการ และลำดับสุดท้ายคือ การพัฒนาตลาด โดยขึ้นอยู่กับระดับของนโยบายการสนับสนุนองค์กรหรือการผันแปรของการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมมีผลผันแปรร่วมกัน ของปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากงานวิจัย

1.1 จากระดับอิทธิพลปัจจัยนวัตกรรมแบบเปิดและนโยบายสนับสนุนขององค์กรด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณวิธีสมการถดถอย ผู้บริหารสามารถนำมาใช้พิจารณาจัดสรรทรัพยากรในการปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมโดยพิจารณาความสำคัญปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงกว่าเป็นลำดับแรก ผลปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดคือ การทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา ลำดับรองลงมาคือ ทีมข้ามสายงาน การพัฒนาระบบปฏิบัติการ และการพัฒนาการตลาด

1.2 ผู้บริหารมุ่งเน้นปรับปรุงปัจจัยการทำงานร่วมกันของการวิจัยและพัฒนา ด้วยความร่วมมือกับภายนอกในการถ่ายทอดนวัตกรรม การแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี โดยให้ความสำคัญกับพนักงานที่สามารถสร้างสรรค์งาน และวิธีการใหม่ที่ดีให้กับองค์กร ด้วยการใช้นโยบายสนับสนุนจากองค์กร

1.3 ผู้บริหารควรเน้นนวัตกรรมแบบเปิดขององค์กรให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ปรับปรุงความสะดวกในการใช้งาน ต้นทุนการแข่งขัน และคุณภาพของส่วนประกอบและเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

2. ข้อเสนอแนะต่อการวิจัยในอนาคต

2.1 การวิจัยครั้งนี้ใช้โรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร เป็นตัวแทนของโรงพยาบาลชุมชน ในการวิจัยครั้งต่อไปควรขยายขอบเขตครอบคลุมด้านพื้นที่โรงพยาบาลชุมชนอื่น เพื่อให้มีการกระจายตัวไปตามภูมิศาสตร์ทำให้ได้ข้อมูลที่เชื่อมั่นมากขึ้น

2.2 การวิจัยในอนาคตอาจมุ่งเน้นไปที่อุตสาหกรรมอื่นๆ เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการวิจัยข้อมูลด้านการดำเนินงานเชิงนวัตกรรมทางการแพทย์ การศึกษาเพิ่มเติมในอุตสาหกรรมอื่นๆ อาจได้ผลลัพธ์ในการค้นพบที่แตกต่างออกไปจากที่ใช้การดำเนินการเชิงนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการ

References

- Aiemsard, P., Limkunnathammo, S. & Pasunon, P. (2016). Factors of Learning Organization and Organizational Innovation Influencing Corporate Performance in Labor-Intensive Industry, Samut Sakhon Province. *Modern Management Journal*, 14(1), 129-141. [in Thai]
- Andriamihavana, I. C. E. (2016). Impact of Internal Capabilities, International Competitive Pressure and R&D Cooperation of Firms on Their Innovation Performance: Evidence from Madagascar. *Science Journal of Business and Management*, 4(2), 17-27.
- Aujirapongpan, S., Vadhanas, P., Chandrachai, A. & Cooparat, P. (2010). Innovation: Meaning Category and Emphasis of entrepreneur. *Journal of Business Administration*, 33(128), 49-65. [in Thai]
- Bartlett, J. E., Kotlik, J. W. & Higgins, C. C. (2001). Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43-50.
- Chang, T., Chen, W., Lin, L. Z. & Chiu, J. S. (2010). The Impact of Market Orientation on Customer Knowledge Development and NPD Success. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 7(4), 303-327.
- Chesbrough, H. W. (2003). Open Innovation. *MIT Sloan Management* 44(3), 35-41.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques* (3rd ed.). NY: John Wiley & Sons.

- Drost, E. A. (2011). Validity and Reliability in Social Science Research. *Education Research and Perspective*, 38(1), 105-123.
- Ghannajeh, M. A., Alshurideh, M., Al-Zu'bi, M. F. Z., Abuhamad, A., Rumman, A. G., Suifan, T. & AKhorshaideh, H. O. A. (2015). A Qualitative Analysis of Product Innovation in Jordan's Pharmaceutical Sector. *European Scientific Journal*, 11(4), 474-503.
- Guan, J. & Ma, N. (2003). Innovative Capability and Export Performance of Chinese Firms. *Technovation*, 23(9), 737-747.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K. & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662-676.
- Lee, K. & Ahn, J. M. (2018). The Impacts of Cross Functional Team on Innovation Performance and Openness. *DRUID Academy Conference*, on January 17-19, 2018 at University of Southern Denmark, Odense. Denmark: University of Southern Denmark.
- Lin, C. Y. & Cheng, M. Y. (2007). Does Innovation lead to Performance? An Empirical Study of SMEs in Taiwan. *Management Research News*, 30(2), 115-132.
- Ministry of Industry. (2016). *Thailand Industry Development 4.0 (2017-2021)*. Bangkok: Ministry of Industry. [in Thai]
- Ministry of Public Health. (2017). *Report Situation Drug Control Efficiency and Effectiveness of Quality Assessment and Safety of Drug problem*. Bangkok: Ministry of Public Health. [in Thai]
- Ninaroon, P., Kongklay, J. & Kittisaknawin, C. (2017). Diversity Management and Team Effectiveness. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University Under The Loyal Patronage*, 11(1), 234-245. [in Thai]
- Pasunon, P. (2012). *Marketing Research*. Bangkok: Top Publishing. [in Thai]
- Soon, K. N., Ahmad, R. A., Kiat, W. C. & Sapry, R. M. H. (2017). SMES Are Embracing Innovation for Business Performance. *Journal of Innovation Management in Small & Medium Enterprises*, (2017), 1-17.
- Srisaart, B. (2002). *Basic Research*. Bangkok: Suweeriyasan. [in Thai]
- Tanongkit, M. & Akakulanan, S. (2011). The Factors Affecting the Team Cohesiveness and The Emergency Medical Service Team Effectiveness in The Model of Thailand' Hospitals. *Journal of Humanities and Social Sciences Srinakharinwirot Research and Development*, 3(6), 62-73 [in Thai]
- Yousefi, N., Mehralian, G., Rasekh, R. H. & Yousefi, M. (2017). New Product Development in the Pharmaceutical Industry: Evidence from a generic market. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 16(2), 834-846.
- Zikmund, W. G. (2003). *Business Research Methods* (7th ed.). USA: Thomson/South-Western.



Name and Surname: Anan Watcharadamrongkun

Highest Education: Master Degree in Business Administration (MBA),
National Institute of Development Administration

University or Agency: Silpakorn University

Field of Expertise: Management

Address: Faculty of Management Science, Silpakorn University



Name and Surname: Santidhorn Pooripakdee

Highest Education: Doctoral Degree in Business Administration (Ph.D.)
– Strategic Management, A Collaborative Program of Bangkok
University & University of Nebraska Lincoln, USA

University or Agency: Silpakorn University

Field of Expertise: Strategic Management

Address: Faculty of Management Science, Silpakorn University

PANYAPIWAT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์