



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของเภสัชกรโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 12

Factors Associated with Information Technology (IT) Competency Development among Pharmacists in Hospitals in Health Region 12

สุทธิพงษ์ รักเล่ง

Sutthipong Rukleng

โรงพยาบาลบางแก้ว จังหวัดพัทลุง

Bangkaeo Hospital, Phatthalung Province

(Received: September 26, 2021; Revised: October 3, 2021; Accepted: October 5, 2021)

บทคัดย่อ

การศึกษาภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ ความต้องการพัฒนาสมรรถนะ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่าง คือ เภสัชกรโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 12 จำนวน 324 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2564 โดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และมีความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.97 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร

ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($M = 2.54, S.D. = 0.84$) ความรู้และทักษะด้านการจัดการสารสนเทศ ($M = 2.83, S.D. = 0.77$) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป ($M = 3.28, S.D. = 0.63$) ทักษะด้านการสื่อสาร ($M = 3.40, S.D. = 0.76$) อยู่ในระดับปานกลาง ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต ($M = 3.70, S.D. = 0.70$) อยู่ในระดับสูง ทักษะด้านการออกแบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ ($M = 2.32, S.D. = 0.85$) และความต้องการพัฒนาสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.64, S.D. = 0.81$) และพบว่า ปัจจัยงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน ($OR_{adj} = 1.87; 95\%CI: 1.08 - 3.23$) งานเภสัชกรรมคลินิก ($OR_{adj} = 2.00; 95\%CI: 1.11 - 3.62$) งานเภสัชกรรมปฐมภูมิ/คุ้มครองผู้บริโภค ($OR_{adj} = 0.43; 95\%CI: 0.24 - 0.78$) จังหวัดที่ตั้ง ($OR_{adj} = 2.46; 95\%CI: 1.01 - 6.02$) ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต ($OR_{adj} = 0.42; 95\%CI: 0.23 - 0.74$) และทักษะด้านการสื่อสาร ($OR_{adj} = 4.51; 95\%CI: 1.64 - 12.37$) มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้บริหาร ควรสนับสนุนให้เภสัชกรที่ปฏิบัติงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน และงานเภสัชกรรมคลินิก พัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อส่งเสริมให้เภสัชกรมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มสูงขึ้น

คำสำคัญ: ความรู้, ทักษะ, การพัฒนาสมรรถนะ, เทคโนโลยีสารสนเทศ, เภสัชกร

ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: sutthipongr@gmail.com)

Abstract

This cross-sectional study aimed to: 1) explore the level of knowledge, skills, and needs of information technology (IT) competency development among pharmacists in hospitals, and 2) identify factors associated with that level of competency. Sample was 324 pharmacists working in hospitals in Health Region 12. Data were collected during the period of March to May, 2021, using a questionnaire. Instrument was validated by three experts, yielding values ranged between 0.67-1.00. Reliability of questionnaire was tested using Cronbach's alpha coefficient, obtaining a value of 0.97. Data were analyzed using descriptive statistics, and multiple logistic regression. Results were as follows.

1. The knowledge about IT ($M= 2.54$, $S.D.= 0.84$), the knowledge and skills about IT management ($M= 2.83$, $S.D.= 0.77$), the skills regarding computer package program and software ($M= 3.28$, $S.D.= 0.63$), and the communication skills ($M= 3.40$, $S.D.= 0.76$) were rated at a moderate level. Internet using skills were rated at a high level ($M= 3.70$, $S.D.= 0.70$). Database design skill was rated at low level ($M= 2.32$, $S.D.= 0.85$). The need of IT competency development was rated at a moderate level ($M= 3.64$, $S.D.= 0.81$).

2. Pharmaceutical services into inpatient department ($OR_{adj}= 1.87$; 95%CI: 1.08 – 3.23), pharmaceutical clinics ($OR_{adj}= 2.00$; 95%CI: 1.11 – 3.62), pharmacy in primary care/consumer protection ($OR_{adj}= 0.43$; 95%CI: 0.24 – 0.78), location (province) ($OR_{adj}= 2.46$; 95%CI: 1.01 – 6.02), internet using skill ($OR_{adj}= 0.42$; 95%CI: 0.23 – 0.74), and communication skill ($OR_{adj}= 4.51$; 95%CI: 1.64 – 12.37) were significantly associated with the needs of IT competency development.

The findings suggest that hospital directors should support the pharmacists working in pharmaceutical services of inpatient department and pharmacy clinics to develop their communication skills, and internet using skill in order to promote their IT competency.

Keywords: Knowledge, Skill, Competency Development, Information technology (IT),
Pharmacists

บทนำ

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการระบบการดูแลรักษาพยาบาล เช่น ระบบสั่งจ่ายยาทางคอมพิวเตอร์ (Computerized Provider Order Entry: CPOE) และระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก (Clinical Decision Support Systems: CDSS) ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและผลลัพธ์ในการปฏิบัติงาน (Garg, Adhikari, McDonald, Rosas-Arellano, Devereaux, & Beyene, et al., 2005; Hatfield, Cox, Mhatre, Flowers, & Sansgiry., 2014) สามารถรับวิเคราะห์และนำเสนอ ข้อมูลสารสนเทศด้านยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Brent, Margaret, & Bill, 2010) ทำให้ลดความผิดพลาดเคลื่อนทางยา (Bates, 2000)



ผู้ป่วยมีความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความจำเป็นในการดำเนินงาน ในปี ค.ศ. 2000 สมาคมสารสนเทศการแพทย์ระหว่างประเทศ (International Medical Informatics Association: IMIA) ได้แนะนำให้แพทย์ เภสัชกร และบุคลากรทางการแพทย์ ควรมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามที่กำหนด (Mantas, Ammenwerth, Demiris, Hasman, Haux, & Hersh, et al., 2010) ปี ค.ศ. 2001 สถาบันการแพทย์ของสหรัฐอเมริกา (Institute of Medicine: IOM) ได้ระบุว่าข้อบกพร่องในระบบบริการทางการแพทย์ เป็นสาเหตุหลักของความผิดพลาดและการเสียชีวิตของผู้ป่วย (Institute of Medicine, 2001) เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ปี ค.ศ. 2003 สถาบันการแพทย์ของสหรัฐอเมริกาจึงได้กำหนดสมรรถนะหลักของบุคลากรทางการแพทย์ 5 ด้าน โดยมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็น 1 ใน 5 ด้าน (Greiner & Knebel, 2003) จากข้อแนะนำดังกล่าว ในปี ค.ศ. 2007 สภารับรองวิทยฐานะด้านเภสัชศาสตร์ของสหรัฐอเมริกา (Accreditation Council for Pharmacy Education: ACPE) จึงได้กำหนดให้เภสัชกรที่จบการศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (Doctor of pharmacy) ทุกคนต้องมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Accreditation Council for Pharmacy Education, 2011) และเป็นสมรรถนะที่จำเป็นในอนาคต (Jungnickel, Kelley, Hammer, Haines, & Marlowe, 2009) ซึ่งปัจจุบันหลายประเทศมีการสอนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหลักสูตรเภสัชศาสตร์เพิ่มมากขึ้น เช่น บราซิล (Neri, Meira, Vasconcelos, Woods, & Fonteles, 2017) จีน (Zhu, Guo, Liu, Pei, Wang, & Wang, et al, 2010) และมาเลเซีย (Rahman, Ibrahim, Bahari, Haniki Nik, & Awang, 2002) เป็นต้น

สำหรับประเทศไทย สภาเภสัชกรรมได้กำหนดสมรรถนะร่วมของเภสัชกร โดยกำหนดเป็นสมรรถนะพื้นฐานที่เภสัชกรควรมี 7 มิติ โดยมีมิติที่ 3 ด้านสารสนเทศ การสื่อสาร และการให้ความรู้ (The Pharmacy Council of Thailand, 2012) ซึ่งมุ่งเน้นเฉพาะด้านการเลือกและประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศด้านยา ไม่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการสารสนเทศ การสื่อสาร หรือการให้ความรู้ร่วมด้วย สำหรับด้านการเรียนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหลักสูตรเภสัชศาสตร์ยังมีน้อย โดยมีการสอนในรายวิชาหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ (Faculty of Pharmacy Silpakorn University, 2020) ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ดังนั้นสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรส่วนใหญ่ในประเทศไทย จึงอาจจะเป็นความรู้ ทักษะ หรือความสามารถเฉพาะตัวของเภสัชกรแต่ละคน นอกจากนี้สภาการพยาบาลยังได้กำหนดให้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็น 1 ใน 8 สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ (Kwanhin, Jareprapat, & Phanthong, 2018) เภสัชกรที่มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ น่าที่จะปฏิบัติงานร่วมกับบุคลากรวิชาชีพอื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

สมรรถนะเป็นคุณลักษณะเฉพาะของบุคคลซึ่งมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมที่นำไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด โดยมีองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยของความสำเร็จ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ รวมถึงความสามารถ และความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจในการปฏิบัติงาน ณ ขณะนั้น (Chouhan & Srivastava, 2014) ความรู้ และทักษะ จึงเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะจากการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์และเภสัชกรพบว่า เพศ (Chonsilapawit, 2015) อายุ (Chonsilapawit, 2015; Kleib & Nagle, 2018) รายได้ (Chonsilapawit, 2015) ระดับการศึกษา (Chonsilapawit, 2015; Kleib & Nagle, 2018) แผนกที่ปฏิบัติงาน (Kleib & Nagle, 2018) และระยะเวลาปฏิบัติงาน (Chonsilapawit, 2015; Kleib & Nagle, 2018) มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะที่

อายุ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาปฏิบัติงาน (Chonsilapawit, 2015) และระดับความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Chonsilapawit, 2015; Hwang & Park, 2011) มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดยุทธศาสตร์การปฏิรูประบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพในแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี โดยกำหนดให้โรงพยาบาลมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในทุกกระบวนการและกำหนดให้ผ่านเกณฑ์ Smart hospital ภายในปี 2567 (Kanoksilp, 2019) ในปี 2564 เขตสุขภาพที่ 12 กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ มีกิจกรรมหลักการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านดิจิทัล (Regional Health 12, 2020) เกสซ์กรเป็นวิชาชีพหลักในโรงพยาบาลที่รับผิดชอบระบบยาจึงมีบทบาทที่สำคัญในการปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารเภสัชกรรม รวมทั้งการบริหารคลังเวชภัณฑ์ เขตสุขภาพที่ 12 มีเภสัชกรที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินงานด้านเภสัชกรรมเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงสาธารณสุข ที่ให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพิ่มมากขึ้น เกสซ์กรจึงจำเป็นต้องมีและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างไรก็ตาม การศึกษาความรู้ ทักษะ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในวิชาชีพเภสัชกร พบการศึกษาส่วนใหญ่ในต่างประเทศ (Neri, Meira, Vasconcelos, Woods, & Fonteles, 2017; Rahman, Ibrahim, Bahari, Haniki-Nik, & Awang, 2002; Zhu, Guo, Liu, Pei, Wang, & Wang, et al., 2010) สำหรับการศึกษาในประเทศไทยยังมีน้อย (Chonsilapawit, 2015) และยังไม่พบการศึกษาในเขตสุขภาพที่ 12 ซึ่งการปฏิบัติงานของเภสัชกรมีบริบทแตกต่างจากเขตสุขภาพอื่น ๆ ดังนั้น ผลการศึกษาที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำผลการศึกษาไปปรับปรุงการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 12 ทำให้การดำเนินงานด้านเภสัชกรรม มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นต่อไป

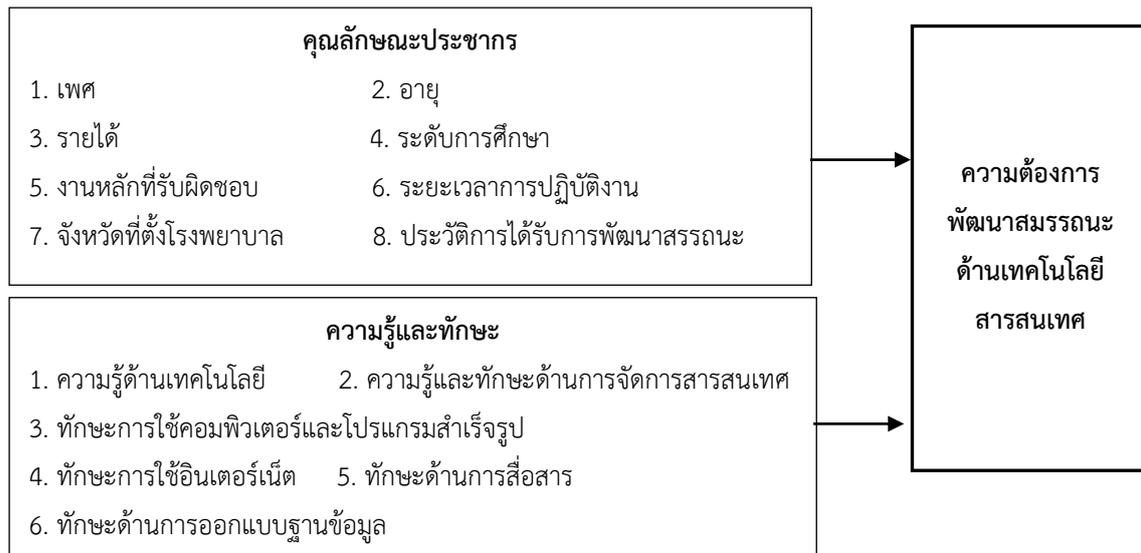
วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของเภสัชกรเขตสุขภาพที่ 12
2. เพื่อศึกษาระดับความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของเภสัชกรเขตสุขภาพที่ 12
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของเภสัชกรเขตสุขภาพที่ 12

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้ได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกร โดยพบว่า ความรู้ และทักษะ มีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะ จากการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์และเภสัชกร พบว่า เพศ (Chonsilapawit, 2015) อายุ (Chonsilapawit, 2015; Kleib & Nagle, 2018) รายได้ (Chonsilapawit, 2015) ระดับการศึกษา (Chonsilapawit, 2015; Kleib & Nagle, 2018) แผนกที่ปฏิบัติงาน (Kleib & Nagle, 2018) และระยะเวลาปฏิบัติงาน (Chonsilapawit, 2015; Kleib & Nagle, 2018) มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะที่อายุ รายได้ ระดับการศึกษา และระยะเวลาปฏิบัติงาน (Chonsilapawit, 2015) และระดับความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Chonsilapawit, 2015; Hwang & Park, 2011)

มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สรุปรจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการสังเคราะห์ตัวแปรต้น ประกอบด้วย เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา งานหลักที่รับผิดชอบ ระยะเวลาการปฏิบัติงาน จังหวัดที่ตั้งโรงพยาบาล ประวัติการได้รับการพัฒนาสมรรถนะ ความรู้ด้านเทคโนโลยี ความรู้และทักษะด้านการจัดการสารสนเทศ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต ทักษะด้านการสื่อสาร และทักษะด้านการออกแบบฐานข้อมูล ตัวแปรตาม คือ ความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังแสดงในภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross sectional study) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน มีนาคม ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เภสัชกรที่ปฏิบัติงานโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 12 จำนวน 740 คน (ข้อมูล ณ 31 มกราคม พ.ศ. 2564) (Ministry of Public Health, 2020) จากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการประมาณการค่าเฉลี่ยของประชากร กรณีทราบประชากร มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรโรงพยาบาลและเภสัชกร จากการทบทวนวรรณกรรม เท่ากับ 0.69 (Pewchaoum, 2009) และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.10 กำหนดความคลาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ยที่ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างแตกต่างจากค่าเฉลี่ยของประชากร เท่ากับร้อยละ 15 ได้ขนาดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 147 คน จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาความรู้ และทักษะด้านสารสนเทศศาสตร์ของเภสัชกรโรงพยาบาลในประเทศไทย พบอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม ร้อยละ 40 (Chonsilapawit, 2015) ทำการปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อลดการสูญเสียของแบบสอบถาม ร้อยละ 60 ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 368 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified random sampling) จากทะเบียนข้อมูลเภสัชกรเขตสุขภาพที่ 12 ใช้การสุ่มอย่างง่าย สุ่มตัวอย่างเภสัชกรแต่ละโรงพยาบาลในจังหวัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามแนวคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ รายได้ต่อเดือน การศึกษาสูงสุด งานหลักที่รับผิดชอบ ระยะเวลาปฏิบัติงาน ระดับโรงพยาบาล จังหวัดที่ตั้งของโรงพยาบาล และประวัติการได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในรอบ 2 ปีที่ผ่านมา 2) ประเมินทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป และอินเทอร์เน็ต จำนวน 17 ข้อ ประกอบด้วย ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป และทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต 3) ประเมินความรู้ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย ความรู้ด้านเทคโนโลยี ความรู้และทักษะด้านการจัดการสารสนเทศ ทักษะด้านการสื่อสาร และทักษะด้านการออกแบบฐานข้อมูล จำนวน 25 ข้อ และ 4) ประเมินความต้องการพัฒนาสมรรถนะ จำนวน 6 ข้อ เป็นแบบสอบถามชนิดประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 5 ตัวเลือก (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด)

การแปลผลการประเมินความรู้ด้านเทคโนโลยี ความรู้และทักษะด้านการจัดการสารสนเทศ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะด้านการออกแบบฐานข้อมูล และความต้องการพัฒนาสมรรถนะ ตามคะแนนเฉลี่ย โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ (1.00 – 2.33) ระดับปานกลาง (2.34 – 3.67) และระดับสูง (3.68 – 5.00) (Sukwibul, 2009)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือความถูกต้องเชิงเนื้อหาและการใช้ภาษา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 และนำแบบสอบถามไปทดสอบเครื่องมือ (Try out) ในกลุ่มเภสัชกร ที่ปฏิบัติงานโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 30 ท่าน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพัทลุง ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ 12 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยตอบแบบสอบถามและส่งกลับทางไปรษณีย์หรือออนไลน์ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความถูกต้องและวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร ความรู้ ทักษะ และความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากวัตถุประสงค์การวิจัย ตัวแปรตามมีระดับการวัดแบบแจกแจง (Categorical outcome) ชนิด 2 กลุ่ม (Dichotomous) คือ ความต้องการพัฒนาสมรรถนะ แบ่งกลุ่มโดยใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ของผลรวมคะแนน โดยความต้องการพัฒนาสมรรถนะต่ำ (คะแนน < 22 คะแนน) และความต้องการพัฒนาสมรรถนะสูง (คะแนน \geq 22 คะแนน) สำหรับตัวแปรต้นงานหลักที่รับผิดชอบ ใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะที่ละปัจจัย (Bivariate analysis) โดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (Simple logistic regression) และพิจารณาปัจจัยเข้าสมการ

โดยพิจารณาจากตัวแปรที่มีค่า p -value ของ Wald test น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25 และนำตัวแปรวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multiple logistic regression) นำตัวแปรเข้าสมการด้วยวิธี Backward elimination และตัวแปรใดที่ให้ค่า p -value มากกว่า 0.05 ให้นำออกจากสมการ อย่างไรก็ตาม ความต้องการพัฒนาสมรรถนะ มีปัจจัยเสี่ยงที่เป็นตัวแปรกวน (Confounding factor) ดังนั้น จึงยังคงตัวแปรดังกล่าวในสมการ นำเสนอข้อมูลด้วยค่าอัตราส่วนปัจจัยเสี่ยง (Odds ratio; OR) ($OR > 1$ มีความต้องการพัฒนาสมรรถนะเพิ่มมากขึ้น, $OR = 1$ ไม่มีผลต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะ, $OR < 1$ มีความต้องการพัฒนาสมรรถนะลดลง) และค่าช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95 Percent confident interval; 95%CI)

จริยธรรมวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพัทลุง (เลขที่ PPHOREC/2564 COA NO. 03)

ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ มีการตอบกลับ 324 ฉบับ จากแบบสอบถามทั้งหมด 368 ฉบับ (ร้อยละ 88.04)

1. ข้อมูลคุณลักษณะประชากรของเภสัชกรโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 12 พบว่า เภสัชกรส่วนใหญ่ 3 ใน 4 เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 75.62) มีอายุระหว่าง 31 ถึง 40 ปี ประมาณเกือบครึ่ง (ร้อยละ 39.51) โดยช่วงอายุมากกว่า 50 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 7.41) รายได้ต่อเดือนครึ่งหนึ่ง มากกว่า 40,000 บาท (ร้อยละ 50.00) รายได้ต่อเดือน 10,000 - 20,000 บาท มีจำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.85) การศึกษาส่วนใหญ่ 3 ใน 4 ปริญญาตรี (ร้อยละ 74.38) งานหลักที่รับผิดชอบประมาณ 1 ใน 4 งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก (ร้อยละ 27.64) งานบริหาร/อื่น ๆ มีจำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 7.96) ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ประมาณ 1 ใน 3 6 - 10 ปี (ร้อยละ 29.94) ระยะเวลาปฏิบัติงานมากกว่า 30 ปี จำนวนน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.85) เกือบครึ่งปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับ F2 (ร้อยละ 39.81) ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับ F3 น้อยที่สุด (ร้อยละ 5.25) ที่ตั้งของโรงพยาบาล ประมาณ 1 ใน 4 จังหวัดสงขลา (ร้อยละ 23.15) จังหวัดสตูลน้อยที่สุด (ร้อยละ 8.02) และเกือบทั้งหมดไม่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรอบ 2 ปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 90.43)

2. ระดับความรู้ ทักษะ และความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 12 ดังตาราง 1

ตาราง 1 ระดับความรู้ ทักษะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 12

ความรู้ ทักษะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	ระดับ จำนวน (ร้อยละ)			M (S.D.)	แปลผล
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
ความรู้ด้านเทคโนโลยี	132 (40.74)	159 (49.07)	33 (10.19)	2.54 (0.84)	ปานกลาง
ความรู้และทักษะด้านการจัดการ สารสนเทศ	84 (25.93)	198 (61.11)	42 (12.96)	2.83 (0.77)	ปานกลาง
ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และ โปรแกรมสำเร็จรูป	22 (6.79)	210 (64.81)	92 (28.40)	3.28 (0.63)	ปานกลาง
ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต	11 (3.40)	140 (43.20)	173 (53.40)	3.70 (0.70)	สูง

ตาราง 1 (ต่อ)

ความรู้ ทักษะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	ระดับ จำนวน (ร้อยละ)			M (S.D.)	แปลผล
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
ทักษะด้านการสื่อสาร	34 (10.49)	140 (43.21)	150 (46.30)	3.40 (0.76)	ปานกลาง
ทักษะด้านการออกแบบฐานข้อมูล	175 (54.01)	131 (40.43)	18 (5.56)	2.32 (0.85)	ต่ำ

จากตาราง 1 พบว่า ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.54, S.D. = 0.84$) ความรู้และทักษะด้านการจัดการสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.83, S.D. = 0.77$) ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.28, S.D. = 0.63$) ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับสูง ($M = 3.70, S.D. = 0.70$) ทักษะด้านการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.40, S.D. = 0.76$) ทักษะด้านการออกแบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ ($M = 2.32, S.D. = 0.85$)

3. ระดับความรู้ ทักษะ และความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 12 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ระดับความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 12

ระดับความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (ร้อยละ)	M (S.D.)	แปลผล
ระดับต่ำ	25 (7.72)		
ระดับปานกลาง	150 (46.30)	3.64 (0.81)	ปานกลาง
ระดับสูง	149 (45.99)		

จากตาราง 2 พบว่า ความต้องการพัฒนาสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.64, S.D. = 0.81$)

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 12 ดังตาราง 3

ตาราง 3 การวิเคราะห์พหุตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เภสัชกรโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 12

ปัจจัย	จำนวน n (%)	OR _{crude}	OR _{adjusted}	95%CI	p-value
เพศ					-
ชาย	46 (58.23)	Ref.	-	-	
หญิง	130 (53.06)	0.81	-	-	
อายุ					-
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	48 (69.57)	Ref.	-	-	
31 - 40 ปี	68 (53.13)	0.50	-	-	
41 - 50 ปี	51 (49.51)	0.43	-	-	
มากกว่า 50 ปี	9 (37.50)	0.26	-	-	
รายได้ต่อเดือน					-

ตาราง 3 (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน n (%)	OR _{crude}	OR _{adjusted}	95%CI	p-value
10,000 - 20,000	4 (66.67)	Ref.	-	-	
20,001 - 30,000	25 (64.10)	0.89	-	-	
30,001 - 40,000	66 (56.41)	0.65	-	-	
มากกว่า 40,000	81 (50.00)	0.50	-	-	
การศึกษาสูงสุด					-
ปริญญาตรี	132 (54.77)	Ref.	-	-	
ปริญญาโท	44 (53.01)	0.93	-	-	
งานหลักที่รับผิดชอบ					
งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยนอก	103 (53.93)	0.96	Ref.	-	
งานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน	85 (62.04)	1.72	1.87	1.08 – 3.23	0.025
งานเภสัชกรรมคลินิก	72 (66.06)	2.08	2.00	1.11 – 3.62	0.022
งานเภสัชกรรมปฐมภูมิ/คุ้มครองผู้บริโภค	40 (46.51)	0.65	0.43	0.24 – 0.78	0.006
งานบริหารเวชภัณฑ์/ผลิต/เภสัชสนเทศ	61 (53.98)	0.98	-	-	
งานบริหาร/อื่นๆ	25 (45.45)	0.65	-	-	
ระยะเวลาปฏิบัติงาน					0.915
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	34 (65.38)	Ref.	Ref.	-	
6 ถึง 10 ปี	58 (59.79)	0.79	0.98	0.44 - 2.18	
11 ถึง 15 ปี	28 (51.85)	0.57	1.02	0.41 – 2.53	
16 ถึง 20 ปี	20 (47.62)	0.48	1.05	0.39 – 2.81	
21 ถึง 25 ปี	29 (52.73)	0.59	0.97	0.39 – 2.51	
26 ถึง 30 ปี	5 (27.28)	0.20	0.45	0.12 – 1.75	
มากกว่า 30 ปี	2 (33.33)	0.27	0.56	0.07 – 4.26	
ระดับโรงพยาบาล					-
F3	8 (47.06)	Ref.	-	-	
F2	80 (62.02)	1.84	-	-	
F1	24 (51.06)	1.17	-	-	
M2	14 (51.85)	1.12	-	-	
M1	12 (50.00)	1.13	-	-	
S	26 (47.27)	1.01	-	-	
A	12 (48.00)	1.04	-	-	
จังหวัดที่ตั้งของโรงพยาบาล					0.025
ตรัง	20 (46.51)	Ref.	Ref.	-	
พัทลุง	23 (48.94)	1.10	0.87	0.34 – 2.25	

ตาราง 3 (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน n (%)	OR _{crude}	OR _{adjusted}	95%CI	p-value
สตูล	11 (42.31)	0.84	0.66	0.21 – 2.04	
สงขลา	50 (66.67)	2.30	2.46	1.01 – 6.02	
ปัตตานี	22 (44.00)	0.90	0.65	0.25 – 1.67	
ยะลา	20 (60.61)	1.77	2.14	0.74 – 6.21	
นราธิวาส	30 (60.00)	1.73	1.55	0.61 – 3.96	
ความรู้ด้านเทคโนโลยี					-
ต่ำ	61 (46.21)	Ref.	-	-	
กลาง	88 (55.35)	1.44	-	-	
สูง	27 (81.82)	5.24	-	-	
ความรู้และทักษะด้านการจัดการ					-
สารสนเทศ					
ต่ำ	34 (40.48)	Ref.	-	-	
กลาง	106 (53.54)	1.69	-	-	
สูง	36 (85.71)	8.82	-	-	
ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และ					-
โปรแกรมสำเร็จรูป					
ต่ำ	8 (36.36)	Ref.	-	-	
กลาง	101 (48.10)	1.62	-	-	
สูง	67 (72.83)	4.69	-	-	
ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต					0.007
ต่ำ	3 (27.27)	0.17	0.24	0.05 – 1.23	
กลาง	53 (37.86)	0.27	0.42	0.23 – 0.74	
สูง	120 (69.36)	Ref.	Ref.	-	
ทักษะด้านการสื่อสาร					0.001
ต่ำ	11 (32.35)	Ref.	Ref.	-	
กลาง	59 (42.14)	1.52	1.60	0.63 – 4.08	
สูง	106 (70.67)	5.04	4.51	1.64 – 12.37	
ทักษะด้านการออกแบบฐานข้อมูล					-
ต่ำ	83 (47.43)	Ref.	-	-	
กลาง	77 (58.78)	1.58	-	-	
สูง	16 (88.89)	8.87	-	-	

จากตาราง 3 พบว่า เมื่อการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multiple logistic regression) พบว่า ปัจจัยด้านงานหลักที่รับผิดชอบ จังหวัดที่ตั้งของโรงพยาบาล ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต และทักษะด้านการสื่อสาร

มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โดยที่เภสัชกรที่ปฏิบัติงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน และงานเภสัชกรรมคลินิก มีความต้องการพัฒนาสมรรถนะประมาณ 2 เท่า ($OR_{adj}=1.87$; 95%CI: 1.08 – 3.23 และ $OR_{adj}= 2.00$; 95%CI: 1.11 – 3.62) ตามลำดับ ในขณะที่งานเภสัชกรรมปฐมภูมิ/คุ้มครองผู้บริโภคมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะลดลง ร้อยละ 60 ($OR_{adj}= 0.43$; 95%CI: 0.24 – 0.78) เภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลจังหวัดสงขลา มีความต้องการพัฒนาสมรรถนะประมาณ 2.5 เท่า ($OR_{adj}= 2.46$; 95%CI: 1.01 – 6.02) เภสัชกรที่มีทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตระดับกลางมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะลดลงร้อยละ 60 ($OR_{adj}= 0.42$; 95%CI: 0.23 – 0.74) และเภสัชกรที่มีทักษะด้านการสื่อสารระดับสูงมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะประมาณ 5 เท่า ($OR_{adj}= 4.51$, 95%CI: 1.64 – 12.37) เมื่อควบคุมปัจจัยระยะเวลาปฏิบัติงาน

อภิปรายผล

จากการการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ระดับความรู้ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรโรงพยาบาลเขตสุขภาพที่ 12 พบว่า ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับสูง อาจเนื่องมาจากการทำงานของเภสัชกรมีความเกี่ยวเนื่องกับการใช้อินเทอร์เน็ตเกือบทุกระบบงาน ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมไปสู่ยุคดิจิทัล (Digital transformation) ทำให้เภสัชกรส่วนใหญ่ฝึกฝนทักษะด้านการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้และทักษะด้านการจัดการสารสนเทศ และทักษะด้านการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของเภสัชกรโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 12 มีการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อให้บริการ รวมทั้งจัดเก็บและวิเคราะห์สารสนเทศด้านเภสัชกรรม ทำให้เภสัชกรต้องฝึกอบรมทักษะและหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ในส่วนทักษะด้านการออกแบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ เนื่องมาจากการออกแบบฐานข้อมูล เป็นทักษะที่ต้องมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษ ทำให้เภสัชกรที่ไม่ได้ศึกษามาโดยตรง อาจส่งผลให้มีทักษะในระดับต่ำ การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Chonsilapawit (2015) ที่ศึกษาทักษะด้านสารสนเทศศาสตร์ และความต้องการในการฝึกอบรมด้านสารสนเทศศาสตร์ ของเภสัชกรโรงพยาบาล พบว่า ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง และมีทักษะการจัดการฐานข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ

ความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของเภสัชกรโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 12 พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนโยบายการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น นโยบาย Smart Hospital และความจำเป็นในการทำงานที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาด้านทักษะการจัดการฐานข้อมูล เป็นทักษะที่ยากและมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในโรงพยาบาล จึงอาจมีความทำให้เภสัชกรมีความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะโดยรวมในระดับปานกลาง การศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาของ Chonsilapawit (2015) ที่พบความต้องการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรโรงพยาบาลส่วนใหญ่ระดับสูง โดยเฉพาะด้านสารสนเทศ การสื่อสาร และการจัดการฐานข้อมูลอยู่ในระดับสูง การศึกษานี้แตกต่างจากของ Balen & Jewesson (2004) ที่ศึกษาทักษะและความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์ของเภสัชกรโรงพยาบาล ในแวนคูเวอร์ ประเทศแคนาดา พบว่า

เภสัชกรมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะในระดับสูงในด้านการสืบค้นฐานข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต และการจัดการฐานข้อมูล

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เภสัชกรโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 12 งานหลักที่รับผิดชอบ โดยเภสัชกรที่ปฏิบัติงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน และงานเภสัชกรรมคลินิก มีความต้องการพัฒนาสมรรถนะเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า อาจเนื่องมาจาก เป็นงานที่ต้องใช้องค์ความรู้ ความชำนาญด้านเภสัชกรรมในระดับสูง เช่น การสืบค้น การเลือก การสื่อสาร สารสนเทศ เพื่อการบริหาร เภสัชกรรม จึงมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงาน ของกลุ่มเภสัชกร ที่ปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรมคลินิก ในโรงพยาบาลรัฐและเอกชนในประเทศบราซิล (Neri, Meira, Vasconcelos, Woods, & Fonteles, 2017) พบว่า กลุ่มเภสัชกรที่ปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรมคลินิกมีความสัมพันธ์กับ ความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value= 0.001)

สำหรับงานเภสัชกรรมปฐมภูมิ/คุ้มครองผู้บริโภค มีความต้องการพัฒนาสมรรถนะลดลงร้อยละ 60 อาจเนื่องมาจากลักษณะงานที่เน้นการทำงานกับชุมชน และภาคีเครือข่าย อาจจะไม่มีความจำเป็นเร่งด่วน ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการทำงาน จึงมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของพยาบาล (Kleib & Nagle, 2018) ในอัลเบอร์ตา ประเทศแคนาดา พบว่า การปฏิบัติงานในชุมชน มีความสัมพันธ์ความ ต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (β = -0.11, p -value <0.001)

จังหวัดที่ตั้งของโรงพยาบาล มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเภสัชกรที่ปฏิบัติงาน ในโรงพยาบาลจังหวัดสงขลา มีความต้องการพัฒนาสมรรถนะเพิ่มขึ้น 2.5 เท่า อาจเนื่องมาจากผู้บริหาร โรงพยาบาลในจังหวัดสงขลา ให้ความสำคัญกับการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาพัฒนาสมรรถนะ ด้านเทคโนโลยี สารสนเทศของบุคลากร อาจทำให้บุคลากรมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการจัดระบบสารสนเทศกับการใช้ระบบสารสนเทศของผู้บริหารของผู้บริหาร โรงพยาบาลชุมชนในเขตตรวจราชการสาธารณสุขที่ 9 (Chancharoen, Prasertchai, & Sitakalin, 2015) ที่พบว่า การใช้ระบบสารสนเทศของผู้บริหารโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์กับการจัดระบบระบบสารสนเทศ ของโรงพยาบาลในทุกด้าน ซึ่งเอื้อต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร

ในส่วนทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเภสัชกรที่มีทักษะ ระดับกลาง มีความต้องการพัฒนาสมรรถนะลดลงประมาณร้อยละ 60 อาจเนื่องมาจาก เภสัชกรที่มีทักษะ ระดับกลาง มีทัศนคติ ความสนใจต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านอินเทอร์เน็ตน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเภสัชกร ที่มีทักษะระดับสูง การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศของพยาบาล (Kleib & Nagle, 2018) ที่พบว่า การใช้อินเทอร์เน็ตสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนา สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (β = 0.04, p -value= 0.016) การศึกษานี้แตกต่าง จากการศึกษาของ Chonsilapawit (2015) ที่พบว่าทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการ ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของเภสัชกรโรงพยาบาล

นอกจากนี้ ทักษะด้านการสื่อสาร พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเภสัชกรที่มีทักษะ ระดับสูงมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะเพิ่มมากขึ้น 5 เท่า อาจเนื่องมาจากเภสัชกรที่มีทักษะสูง มีทัศนคติ

ความสนใจต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านสื่อสารของตนเองให้สูงขึ้นไป มากกว่าคนที่ไม่มีทักษะต่ำ การศึกษานี้ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อการสื่อสารซึ่งศึกษาจากนักศึกษาเภสัชศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยในภูมิภาคยุโรปเหนือ (Svensberg, Brandlistuen, Bjornsdottir, & Sporrang, 2018) ที่พบว่า นักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีความสนใจด้านทักษะด้านการสื่อสาร มีความสัมพันธ์กับต้องการพัฒนา สมรรถนะที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta_{adj} = 0.50$; 95%CI: 0.30 – 0.71) การศึกษานี้แตกต่าง จากการศึกษาของ Chonsilapawit (2015) ที่พบว่า ทักษะด้านการสื่อสารไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการ ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรโรงพยาบาล

การนำผลการวิจัยไปใช้

เพื่อให้มีการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเภสัชกรโรงพยาบาล ผู้บริหารในระดับ จังหวัดและระดับโรงพยาบาล ควรสนับสนุนให้เภสัชกรได้รับการประชุม อบรม เพื่อพัฒนาสมรรถนะ อย่างต่อเนื่อง โดยเภสัชกรที่ปฏิบัติงานบริการเภสัชกรรมผู้ป่วยใน และงานเภสัชกรรมคลินิก ควรได้รับการพัฒนา สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นลำดับแรก โดยพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อให้เภสัชกรมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถให้บริการสุขภาพกับประชาชน อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาตัวแปรด้านทัศนคติ ในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการพัฒนาสมรรถนะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของเภสัชกรโรงพยาบาล

References

- Accreditation Council for Pharmacy Education. (2011). *Accreditation standards and guidelines for the professional program in pharmacy leading to the doctor of pharmacy degree*. Retrieved August 14, 2020 from https://www.acpe-accredit.org/pdf/S2007Guidelines2.0_ChangesIdentifiedInRed.pdf.
- Balen, R. M., & Jewesson, P. J. (2004). Pharmacist computer skills and needs assessment survey. *Journal Medical Internet Research*, 6(1), e11. <https://doi:10.2196/jmir.6.1.e11>.
- Bates, D. W. (2000). *Using information technology to reduce rates of medication errors in hospitals*. *BMJ Clinical Research*, 320(7237), 788-791. <https://doi:10.1136/bmj.320.7237.788>.
- Brent, I. F., Margaret, R. T., & Bill, G. F. (2010). *Building core competencies in pharmacy informatics*. Washington DC: American Pharmacist Association.
- Chancharoen, B., Prasertchai, A., & Sitakalin, P. (2015). The relation between factors of information system management and use of administrator's information systems among community hospitals in public health inspection Region 9. *Journal of Safety and Health*, 8(27), 24-30.



- Chonsilapawit, T. (2015). *Informatics knowledge, skills and training needs of hospital pharmacists*. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree master of pharmacy department of health informatics graduate school, Silpakorn University, Nakhon Pathom. (in Thai)
- Chouhan, V. S. & Srivastava, S. (2014). Understanding competencies and competency modeling a literature survey. *Journal of Business and Management*, 16(1), 14-22.
- Faculty of Pharmacy Silpakorn University. (2020). *Course of study faculty of pharmacy Silpakorn University*. Retrieved August 5 2020, from <https://www.pharmacy.su.ac.th/Th/Admission/grad05.php>. (in Thai)
- Garg, A. X., Adhikari, N. K., McDonald, H., Rosas-Arellano, M. P., Devereaux, P. J., & Beyene, J., et al. (2005). Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes: a systematic review. *JAMA*, 293(10), 1223-1238. <https://doi:10.1001/jama.293.10.1223>.
- Greiner, A. C. & Knebel, E. (2003). *Health professions education: a bridge to quality*. Washington (DC): National Academy Press.
- Hatfield, M. D., Cox, R., Mhatre, S. K., Flowers, W. P., & Sansgiry, S. S. (2014). Impact of computerized provider order entry on pharmacist productivity. *Hospital Pharmacy*, 49(5), 458-465. <https://doi:10.1310/hpj4905-458>.
- Hwang, J. I. & Park, H. A. (2011). Factors associated with nurses' informatics competency. *Computers Informatics Nursing*, 29(4), 256-262. <https://doi:10.1097/NCN.0b013e3181fc3d24>.
- Institute of Medicine. (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century*. Washington (DC): The National Academies Press.
- Jungnickel, P. W., Kelley, K. W., Hammer, D. P., Haines, S. T., & Marlowe, K. F. (2009). Addressing competencies for the future in the professional curriculum. *American Journal Pharmaceutical Education*, 73(8), 156. <https://doi:10.5688/aj7308156>.
- Kanoksilp, A. (2019). *Smart hospital 2019*. Retrieved September 20, 2020 from https://www.web2.pro.moph.go.th/evaluation/images/pdf/2563/SmartHospital_TechCenter.pdf. (in Thai)
- Kleib, M. & Nagle, L. (2018). Factors associated with Canadian Nurses' informatics competency. *Computers Informatics Nursing*, 36(8), 406-415. <https://doi:10.1097/CIN.0000000000000434>.
- Kwanhin, M., Jareprapat, U., & Phanthong, U. (2018). *Development of nurses competencies who work in health promoting hospital in Nakhon Si Thammarat province: Research preparation*. *Primary Health Care Division Journal*, 32(2), 1067-1082.



- Mantas, J., Ammenwerth, E., Demiris, G., Hasman, A., Haux, R., & Hersh, W., et al. (2010). Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on education in biomedical and health informatics. First Revision. *Methods Information in Medicine*, 49(2), 105-120. <https://doi:10.3414/ME5119>.
- Ministry of Public Health. (2020). *Health resources geographic information system 2020*. Retrieved September 24, 2020 from <https://www.gishealth.moph.go.th/>. (in Thai)
- Neri, E. D. R., Meira, A. S., Vasconcelos, H., Woods, D. J. & Fonteles, M. M. F. (2017). Knowledge, skills and attitudes of hospital pharmacists in the use of information technology and electronic tools to support clinical practice: A Brazilian survey. *PLoS One*, 12(12), e0189918. <https://doi:10.1371/journal.pone.0189918>.
- Pewchaoum, S. (2009). *Needs in computer training to improve effectiveness of personnel in faculty of medicine Ramathibodi hospital Mahidol University*. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree master of education degree in adult education, Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Rahman, A. F. A., Ibrahim, M. I. M., Bahari, M. B., Haniki Nik, M. & Awang, R. (2002). Design and evaluation of the pharmacoinformatics course at a pharmacy school in Malaysia. *Drug Information Journal*, 36(4), 783-789.
- Regional Health 12. (2020). *Program to training health policy and drive operational towards sustainable health system development 2021 Public Health Region*. Retrieved December 17, 2020 from <https://www.rh12.moph.go.th>. (in Thai)
- Sukwibul, T. (2009). *Considerations for creating research tools in category outcome (rating scales) for research*. Retrieved October 1, 2020 from <https://www.ms.src.ku.ac.th/schedule/Files/2553/Oct/1217086.doc>. (in Thai)
- Svensberg, K., Brandlistuen, R. E., Bjornsdottir, I., & Sporrang, S. K. (2018). Factors associated with pharmacy students' attitudes towards learning communication skills - a study among nordic pharmacy students. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 14(3), 279-289. <https://doi:10.1016/j.sapharm.2017.03.055>.
- The Pharmacy Council of Thailand. (2012). *Joint competency of bachelor of pharmacy program, The pharmacy council of Thailand*. Retrieved August 25, 2020 from https://www.pharmacycouncil.org/share/file/file_265.pdf. (in Thai)
- Zhu, M., Guo, D. H., Liu, G. Y., Pei, F., Wang, B., Wang, D. X., et al. (2010). Exploration of clinical pharmacist management system and working model in China. *Pharmacy World & Science*, 32(4), 411-415. <https://doi:10.1007/s11096-010-9407-8>.