สมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุก ยุคดิจิทัล ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

พัทธ์ธีรา อ่อนวงศ์[1,2], อุทุมพร วงษ์ศิลป์[2*], ฉัตรสุมน พฤฒิภิญโญ[2], Soe Ah Hong[3]

[1] หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารสาธารณสุข) คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

[2] โรงพยาบาลลับแล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

[3] ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

* ผู้รับผิดชอบบทความ: E-mail: utoomporn.won@mahidol.ac.th

นิพนธ์ต้นฉบับ

วันรับ 15 เมษายน 2569
วันแก้ไข 26 เมษายน 2569
วันตอบรับ 30 เมษายน 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัลของ อสม.อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ รวมถึงศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และปัจจัยทำนายสมรรถนะดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างจำนวน 345 คน คัดเลือกจากอสม. ในอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาจากกรอบแนวคิดของ Spencer and Spencer วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สหสัมพันธ์สเปียร์แมน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า อสม. มีสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับสูง (Mean=4.19, S.D.=0.440) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านทัศนคติมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean=4.49, S.D.= 0.516) รองลงมาคือด้านแรงจูงใจ (Mean=4.42, S.D.=0.531) ด้านทักษะ (Mean=4.25, S.D.=0.761) และด้านบุคลิกลักษณะ (Mean=4.23, S.D.=0.639) ทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับสูง ขณะที่ด้านความรู้ดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง (Mean=3.58, S.D.=0.634) สะท้อนให้เห็นช่องว่างด้านความปลอดภัยของข้อมูลสุขภาพ สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุก พบว่าทั้ง 4 ปัจจัย มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกด้าน ดังนี้ การเข้าถึงเทคโนโลยี (r_s = 0.257, p-value< 0.01) การพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัล (r_s = 0.223, p-value<0.01) และประสบการณ์การใช้ดิจิทัล (r_s = 0.144, p-value<0.01) ขณะที่อายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับสมรรถนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s = -0.173, p-value<0.01) และเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนาย พบว่าการเข้าถึงเทคโนโลยีและการพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัลสามารถร่วมกันพยากรณ์สมรรถนะได้ร้อยละ 12.6 (R^2=0.126)

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าหน่วยงานสาธารณสุขควรส่งเสริมการเข้าถึงเทคโนโลยี ควบคู่กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลของ อสม. โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยของข้อมูลสุขภาพ และควรมีระบบติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อยกระดับการบริการสุขภาพเชิงรุกในชุมชน

คำสำคัญ: สมรรถนะ; การจัดบริการสุขภาพเชิงรุก; การเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศ ที่ผลักดันการจัดบริการสุขภาพที่มุ่งเน้นให้ประชาชนทุกคนเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นได้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และใช้เป็นกลวิธีหลักในการพัฒนางานสาธารณสุข ตั้งแต่ระดับชุมชนจนถึงระดับประเทศ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน สู่จุดหมายคือ คนไทยทุกคนมีสุขภาพดี (Office of the National Economic and Social Development Board, 1999) โดยเริ่มแรกมีการกำหนดขอบเขตงานสาธารณสุขมูลฐาน ว่ามีหลักสำคัญ 4 ประการ คือ 1) ชุมชนมีส่วนร่วม 2) ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม 3) การผสมผสานกับงานของกระทรวงอื่นๆ และ 4) ระบบสาธารณสุขพื้นฐานของรัฐ ต่อมาได้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศที่เกี่ยวข้องกับงานสุขภาพภาคประชาชน จุดหมาย คือ สร้างโอกาส เท่าเทียม และเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการสุขภาพ ภายใต้กลยุทธ์การบริหารจัดการระบบบริการสุขภาพบนพื้นฐานของความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจและสุขภาพของประชาชน โดยมุ่งเน้นจัดสรรกำลังคนด้านสุขภาพให้สอดคล้องกับการจัดบริการสุขภาพ รวมถึงปรับปรุงเทคโนโลยี สารสนเทศด้านการแพทย์ ให้ทันสมัยรองรับการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้นโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขยังให้ความสำคัญกับงานสุขภาพภาคประชาชน โดยเฉพาะประเด็นพัฒนาระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิ ซึ่งส่งเสริมให้อสม.รายงานผลการทำงานในชุมชน ผ่านแอปพลิเคชัน Smart อสม. เพื่อยกระดับศักยภาพการทำงานของ อสม. ให้สามารถปฏิบัติงานเชิงรุกในยุคที่นำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน และสนับสนุนให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้ (Division of Community Health Support, 2024) แนวทางดังกล่าวยังสอดคล้องกับนโยบายปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2566 – 2568 ในสองประเด็น คือ เพิ่มความสามารถในการสื่อสารและความรอบรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชน และเสริมสร้างระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิให้เข้มแข็งเพื่อลดอัตราการเสียชีวิต และรองรับสังคมผู้สูงอายุ โดยเพิ่มศักยภาพของ “สามหมอ” (Thai PBS, 2025) ได้แก่ แพทย์เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ อสม.โดยเฉพาะการพัฒนา อสม. ให้มีบทบาทเป็นผู้นำด้านสุขภาพในระดับชุมชน พร้อมทั้งเสริมศักยภาพของ รพ.สต.เป็นตัวกลางในการดูแลสุขภาพระหว่างชุมชนกับโรงพยาบาล ภายใต้แนวคิดการดูแลสุขภาพแบบ “ใกล้ตัว ใกล้บ้าน ใกล้ใจ”อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ทางคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบเพิ่มค่าป่วยการสำหรับ อสม.จากเดิม 1,000 บาท เป็น 2,000บาทต่อเดือน โดยได้เล็งเห็นความสำคัญของอสม.ซึ่งเป็นแกนนำขับเคลื่อนด้านสุขภาพที่สำคัญ ใกล้ชิดชุมชนมากที่สุด มีศักยภาพสื่อสารข้อมูลข่าวสารต่างๆ ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ ได้สะดวกรวดเร็ว เป็นกลไกสำคัญของงานสาธารณสุขมูลฐาน เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง สมรรถนะของ อสม.ในการปฏิบัติงานเชิงรุกในชุมชน จึงจำเป็นต่องานสาธารณสุขอย่างมาก

จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นจังหวัดที่อยู่ทางภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 7,838 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดแพร่ น่าน พิษณุโลก สุโขทัย และมีพื้นที่บางส่วนติดกับประเทศลาว แบ่งออกเป็น 9 อำเภอ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตข้าว ข้าวโพด ทุเรียน ลางสาด และลองกอง มีหลายชาติพันธุ์และวัฒนธรรม ทั้งไทยพื้นเมือง ไทยลาว ไทยยวน และเชื้อสายจีน ทำให้มีประเพณีและอาหารท้องถิ่นที่หลากหลาย เช่น งานประเพณีลางสาด-ลองกอง และอาหารพื้นบ้านเหนือผสมผสานรสชาติเอกลักษณ์ จังหวัดอุตรดิตถ์มีจำนวน อสม.ทั้งหมด 10,723 คน (Division of Community Health Support, 2020) โดยที่อำเภอลับแล มีจำนวน อสม.สูงเป็นอันดับ 3 ของจังหวัด รองจากอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ และอำเภอพิชัย อำเภอลับแล เป็นอำเภอที่มีลักษณะชุมชนเป็นแบบชนบทกึ่งเมือง เนื่องจากห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 8 กิโลเมตร และมีวัฒนธรรมชุมชนเป็นแบบพหุวัฒนธรรม ประกอบด้วย 3 กลุ่มชาติพันธุ์ ได้แก่ ชาติพันธุ์ไท-ยวน ชาติพันธุ์ไทพวน และ ชาติพันธุ์เชื้อสายจีน ทำให้อำเภอลับแลมีวิถีชีวิตที่มีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และด้วยความที่เป็นชุมชนชนบทกึ่งเมือง จึงทำให้ประชาชนของอำเภอลับแลมีวิถีชีวิตที่แตกต่างกัน เป็นตัวแทนของสังคมชนบทและสังคมเมือง อำเภอลับแลมีอสม. ทั้งหมด 1,699 คน ปฏิบัติหน้าที่ดูแลสุขภาพประชาชนในพื้นที่ 8 ตำบล มีการทำงานตามแนวทางกระทรวงสาธารณสุข และเน้นให้บริการเชิงรุกในชุมชน มุ่งเน้นไปที่การเฝ้าระวัง ป้องกัน และแก้ไขปัญหาสุขภาพในพื้นที่ แบ่งเป็นประเด็นหลักๆ ได้แก่ การเฝ้าระวังโรค เยี่ยมบ้านและดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ติดต่อประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ส่งเสริมสุขภาพและให้ความรู้ในชุมชน ประเด็นสำคัญ คือ อสม.ต้องมีสมาร์ทโฟนที่มีอินเทอร์เน็ตในการใช้แอปพลิเคชัน สมาร์ท อสม.

เพื่อบันทึกข้อมูลสุขภาพและส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานสาธารณสุข จากนโยบายกระทรวงสาธารณสุขปี 2567 ได้เสนอนโยบาย “คนไทยห่างไกล NCDs” (Ministry of Public Health, 2024) ให้อสม. เป็นกลไกสำคัญในการส่งต่อความรู้ความเข้าใจในการปรับพฤติกรรมการกินไปสู่ประชาชนในพื้นที่ ประเมินนับคาร์บของตนเองและประชาชนในครัวเรือนที่รับผิดชอบ โดยการบันทึกข้อมูลลงในแอปพลิเคชันสมาร์ท อสม.ให้ครบทุกคนในกลุ่มเป้าหมาย ต่อมากระทรวงสาธารณสุขได้พัฒนาแพลตฟอร์ม "สอน.บัดดี้" (Buddy Care)(Department of Health Service Support, 2023) เพื่อส่งเสริมการทำงานปฐมภูมิ เน้นการดูแลสุขภาพของประชาชนถึงที่บ้าน ช่วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการเยี่ยมบ้านและเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพประชาชน ให้ อสม. ปักหมุดครัวเรือนบ้านทุกหลังคาเรือน ผ่านทางเว็ปไซต์ออนไลน์ หรือแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นการระบุตำแหน่งข้อมูลสุขภาพของพื้นที่

รูปแบบการทำงานของ อสม.จากอดีต ที่มีการรายงานผลการปฏิบัติงาน การสุ่มลูกน้ำยุงลาย แบบกระดาษ ต่อมาภายหลังการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 มีการเปลี่ยนรูปแบบการทำงานของ อสม.เป็นการรายงานผลผ่านแอปพลิเคชัน “สมาร์ท อสม.” แทน และยกเลิกการรายงานแบบกระดาษ เพื่อความสะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลาและทรัพยากร เน้นลงพื้นที่สำรวจ ค้นหา คัดกรองผู้ป่วยในพื้นที่เชิงรุก เช่น คัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง คัดกรองสุขภาพผู้สูงอายุ เฝ้าระวังโรคติดต่อ ค้นหาหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ เยี่ยมหลังคลอด ให้ความรู้และสื่อสารความเสี่ยงสุขภาพ แก่ประชาชนในชุมชน ล้วนต้องมีการรายงานผลผ่านแอปพลิเคชันทุกเดือน และทางกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ จะตรวจสอบการทำงานของ อสม. ผ่านระบบเครือข่ายข้อมูล Big data และจ่ายเงินค่าป่วยการให้อสม.ทุกเดือนผ่านกรมบัญชีกลาง ด้วยระบบงานรูปแบบใหม่ ส่งผลให้มีแอปพลิเคชันอื่นๆตามมา เช่น แอปพลิเคชัน สอน.บัดดี้ 3 หมอรู้จักคุณ พ้นภัย และProvider id เป็นต้น ทั้งนี้จากผลการลงสำรวจพื้นที่ ทำให้เห็นว่าอสม.บางส่วนมีการใช้เทคโนโลยีที่ไม่ถูกต้อง ปักหมุด ระบุพิกัดบ้านเรือนผู้ป่วยผิดตำแหน่ง ในการรายงานผลในแอปพลิเคชันพ้นภัย ที่ต้องให้ อสม.ระบุตำแหน่งพิกัดกลุ่มผู้ป่วยติดเตียง และกลุ่มเปราะบาง เพื่อช่วยระบุตำแหน่งของผู้ป่วย ให้สามารถส่งข้อมูลได้รวดเร็วแม่นยำ เมื่อเกิดภัยพิบัติ เช่น อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ให้หน่วยงานเข้ามาช่วยเหลือได้ทันที และแอปพลิเคชัน สอน.บัดดี้ ที่ต้องระบุพิกัดบ้านเรือนผู้ป่วยทุกหลังคาเรือนในเขตรับผิดชอบของสถานบริการ ช่วยให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขลงเยี่ยมบ้านผู้ป่วยได้ถูกต้อง ด้วยเหตุนี้ อสม.จึงเป็นกำลังหลักของระบบสาธารณสุขที่มีความสำคัญ เพราะถ้าหากระบุพิกัดปักหมุดบ้านเรือนผิดตำแหน่ง อาจทำให้เกิดปัญหาตามมา เช่น ผู้ป่วยติดเตียงและกลุ่มเปราะบางได้รับความช่วยเหลือล่าช้าเมื่อเกิดภัยพิบัติในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่เสียเวลาในการค้นหาบ้านผู้ป่วยในการลงเยี่ยม เยี่ยมบ้านไม่ครบจำนวนตามเป้าหมาย สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยี จึงมีความจำเป็นอย่างมากต่อการทำงานเชิงรุกในชุมชน

แนวคิดเรื่องสมรรถนะของ (Spencer & Spencer, 1993) เป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับในบริบทการทำงานที่หลากหลายในการประเมินศักยภาพบุคคล โดยอธิบายว่าสมรรถนะเกิดจากคุณลักษณะพื้นฐาน 5 ประการที่ฝังอยู่ภายในตัวบุคคล ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติต่อตนเอง ลักษณะนิสัย และแรงจูงใจ คุณลักษณะเหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นกลไกขับเคลื่อนพฤติกรรมในลักษณะห่วงโซ่เชิงสาเหตุ ทำให้บุคคลนั้น สามารถรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ และทำงานตามหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยจากนักวิชาการหลายท่าน มีการนำแนวคิดนี้มาใช้ในการประเมินสมรรถนะของบุคคลอย่างแพร่หลาย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าแนวคิดนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินสมรรถนะ อสม.ได้ เช่นเดียวกับ ชัชรินทร์ ชวนวัน (Chatcharin Chuanwan, 2019) ที่ได้ประยุกต์ใช้โมเดลสมรรถนะของ (Spencer & Spencer, 1993) ในการประเมินศักยภาพของบุคลากรสาธารณสุข โดยเน้นที่องค์ประกอบของสมรรถนะทั้ง 5 ประการ คือ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติต่อตนเอง ลักษณะนิสัย และแรงจูงใจ ซึ่งเป็นสาเหตุที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรสาธารณสุข จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในการประเมินศักยภาพในการทำงานของ อสม. และเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานในยุคดิจิทัล ที่ต้องอาศัยสมาร์ทโฟนและอินเทอร์เน็ต รวมทั้งทักษะการใช้เทคโนโลยีร่วมด้วย จึงได้ศึกษาวิจัยสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุก ยุคดิจิทัลของ อสม. อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ รวมถึงปัจจัยต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะฯ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัลของ อสม. อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัลของ อสม. อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

3. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัลของ อสม. อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสาร งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุก ยุคดิจิทัลของ อสม. อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ รวมถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะฯ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.การคำนวณขนาดตัวอย่างและขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ อสม.ของอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่มีรายชื่อขึ้นทะเบียน อสม. ในเว็บไซต์ Thai phc.net ของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (Division of Community Health Support, 2020) และได้รับเงินค่าป่วยการอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่จริงในเขตพื้นที่อำเภอลับแล ประกอบด้วย 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลศรีพนมมาศ แม่พูล นานกกก ฝายหลวง ชัยจุมพล ไผ่ล้อม ทุ่งยั้ง และด่านแม่คำมัน และ 13 สถานบริการ ได้แก่ รพ.ลับแล รพ.สต.แม่พูล รพ.สต.ผามูบ รพ.สต.นานกก รพ.สต.ฝายหลวง รพ.สต.บ้านท้องลับแล รพ.สต.ชัยจุมพล รพ.สต.ไผ่ล้อม รพ.สต.บ้านดงสระแก้ว รพ.สต.ทุ่งยั้ง รพ.สต.ด่านแม่คำมัน รพ.สต.บ้านคุ้ม และเทศบาลตำบลศรีพนมมาศ มีจำนวนทั้งสิ้น 1,699 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อสม. ของอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรที่ใช้เมื่อทราบจำนวนประชากร ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่าความคลาดเคลื่อน ±5% ตามแนวความคิดของ (Krejcie & Morgan, 1970) ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมจำนวน 313 คน และเพื่อรองรับการขาดหายของข้อมูล (Missing Data) ที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างสำรองในอัตราร้อยละ 10 ตามแนวปฏิบัติทั่วไปของการวิจัยเชิงสำรวจ ส่งผลให้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 345 คน

2. วิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีสุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวิธีการดำเนินการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

การสุ่มตัวอย่าง เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงสัดส่วนของ อสม.แต่ละสถานบริการและหลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลากรายชื่อ อสม. แบบไม่คืนที่ สำหรับรายละเอียดในการสุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

- ตรวจสอบรายชื่อของ อสม.ทั้งหมดทุกสถานบริการของอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 13 สถานบริการ เขียนชื่อ อสม.ทั้งหมดแยกเป็นรายสถานบริการแล้วนำไปใส่กล่องที่จะจับฉลากทีละสถานบริการ

- จับฉลากชื่ออสม. โดยจับครั้งละ 1 สถานบริการจนครบ โดยจับฉลากแบบไม่คืนที่ (Sampling without replacement) จากทั้งหมด 13 สถานบริการ จนได้ตัวอย่างครบตามจำนวนที่ต้องการจำนวน 345 คน

- เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ อสม.ที่ปฏิบัติงานเป็น อสม.ของอำเภอลับแล ไม่น้อยกว่า 1 ปี ทั้งเพศหญิง และเพศชาย อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยภายหลังได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วน

- เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ การโยกย้ายภูมิลำเนา ลาออก และเสียชีวิต ระหว่างการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษาและบูรณาการแนวคิด กรอบทฤษฎี และหลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 3 ส่วน จำนวน 59 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด ระยะเวลาการเป็นอสม. โดยใช้ข้อคำถามแบบมีตัวเลือก (Check list) และระบุคำตอบที่ต้องการ จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ จำนวน 15 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ตอนย่อย ได้แก่

ประสบการณ์การใช้ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของ อสม. จำนวน 5 ข้อการ พัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัลของ อสม. จำนวน 5 ข้อ และการเข้าถึงเทคโนโลยี จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัลของ อสม. อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นสมรรถนะ 5 ด้าน จำนวน 35 ข้อ ซึ่งพัฒนาจากแนวคิดของ (Spencer & Spencer, 1993) ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ ทัศนคติต่อตนเอง บุคลิกลักษณะ แรงจูงใจ และบูรณาการกับมาตรฐานสมรรถนะของอสม. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ ได้แก่ ความรู้ด้านดิจิทัลของ อสม. จำนวน 10 ข้อ ทักษะด้านดิจิทัลของ อสม. จำนวน 10 ข้อ ทัศนคติของ อสม.เกี่ยวกับดิจิทัลจำนวน 5 ข้อ บุคลิกลักษณะของ อสม.เกี่ยวกับดิจิทัล จำนวน 5 ข้อ และแรงจูงใจของ อสม.เกี่ยวกับดิจิทัล จำนวน 5 ข้อ

การอธิบายระดับตัวแปร โดยแบ่งระดับตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะฯ ได้แก่ ประสบการณ์การใช้ดิจิทัล พัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัล และการเข้าถึงเทคโนโลยี คำนวณโดยใช้สูตรคำนวณหาความกว้างอันตรภาคชั้น เป็น 3 ระดับ คือ ค่าเฉลี่ย 3.34 – 5.00 = ระดับสูง ค่าเฉลี่ย 1.67 – 3.33 = ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 0.00 – 1.66 = ระดับต่ำ ตัวแปรองค์ประกอบของสมรรถนะ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ บุคลิกลักษณะและแรงจูงใจ รวมทั้งสมรรถนะรวม คำนวณโดยใช้สูตรคำนวณหาความกว้างอันตรภาคชั้น เป็น 3 ระดับ คือ ค่าเฉลี่ย 3.68–5.00 = ระดับสูง ค่าเฉลี่ย 2.34–3.67= ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.00–2.33= ระดับต่ำ ทั้งนี้การแปลผลพิจารณาคะแนนความรู้ด้านดิจิทัลของอสม. ได้นำเกณฑ์ของ (Bloom et al., 1956, p. 60) มาปรับใช้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยเป็นอาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วยอาจารย์จากภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข 1 ท่าน และอาจารย์จากภาควิชาอนามัยชุมชน 2 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ครอบคลุมทั้งความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ จากนั้นนำผลมาปรับปรุงก่อนนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

2. หลังจากปรับปรุงแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับ อสม. อำเภอทองแสนขัน จำนวน 30 คน ซึ่งมีบริบทการทำงานคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ส่วนที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.82 และส่วนที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.88 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ≥0.70 ถือว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อส่งถึงสำนักงานสาธารณสุขอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ขอความอนุเคราะห์ในการเข้าพื้นที่เก็บข้อมูล พร้อมทั้งยื่นขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2. เมื่อได้รับการอนุมัติ ผู้วิจัยติดต่อประสานงานและกำหนดช่วงเวลาในการแจกแบบสอบถามแก่ อสม. อำเภอลับแล ทั้งในรูปแบบเอกสารและแบบออนไลน์ผ่าน Google Form โดยผู้ตอบสามารถเข้าถึงได้ผ่านลิงก์ที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้

3. รวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนให้ครบตามจำนวน ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล จัดหมวดหมู่และกำหนดรหัสข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ MUPH 2026-002 รหัสโครงการ 222/2025 เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2569

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติเชิงพรรณนา โดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

2) สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับสมรรถนะฯ ใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation) และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายสมรรถนะฯ โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ ก่อนการทดสอบผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบการ

แจกแจงของข้อมูลด้วยการทดสอบ Kolmogorov-Smirnov พบว่าข้อมูลไม่เป็นไปตามการแจกแจงปกติ จึงเลือกใช้สถิติ Spearman's Rank Correlation ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

1.ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.16 มีอายุเฉลี่ย 52.41 ปี (Min = 20, Max = 76, S.D. = 10.52) ระดับการศึกษาสูงสุดคือประถมศึกษา ร้อยละ 31.88 กลุ่มอายุที่อาชีพหลักคือเกษตรกรรม ร้อยละ 41.4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,993.62 บาท (Min = 2,000, Max = 30,000, S.D.= 4,364.27) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการใช้แอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. ในการปฏิบัติงาน 3–4 ปี ร้อยละ 50.43 ด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีพบว่า อสม. ร้อยละ 97.97 มีสมาร์ทโฟน และร้อยละ 95.07 มีอินเทอร์เน็ตจากโทรศัพท์มือถือส่วนตัว ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ของกลุ่มตัวอย่าง (n=345)

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	65	18.84
หญิง	280	81.16
อายุ		
20-29 ปี	8	2.32
30-39 ปี	37	10.72
40-49 ปี	78	22.61
50-59 ปี	134	38.84
60 ปีขึ้นไป	88	25.51
Mean = 52.41, S.D.=10.52, Min = 20, Max = 76		
การศึกษา		
ประถมศึกษา	110	31.88
มัธยมศึกษาตอนต้น	74	21.45
มัธยมศึกษาต้นปลาย/ปวช.	102	29.57
ปวส./ อนุปริญญา	22	6.38
ปริญญาตรี	37	10.72
การใช้โปรแกรมสมาร์ท อสม. ในการทำงาน		
1-2 ปี	96	27.83
3-4 ปี	174	50.43
5 ปีขึ้นไป	75	21.74
อาชีพหลัก		
ไม่ได้ทำงาน เป็น อสม. อย่างเดียว	46	13.33
เกษตรกรรม	143	41.45
รับจ้างทั่วไป	91	26.38
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	61	17.68
รับราชการ/พนักงานของรัฐ	4	1.16

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
รายได้		
น้อยกว่า 5,000 บาท	166	48.12
5000-10,000 บาท	134	38.84
10,000 บาทขึ้นไป	45	13.04
Mean = 6,993.62, S.D.= 4,364.27, Min = 2,000, Max = 30,000		
อุปกรณ์ดิจิทัล		
สมาร์ทโฟน	338	97.97
แท็บเล็ต	3	0.87
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	1	0.29
คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	1	0.29
อื่นๆ (โปรดระบุ...ใช้ สมาร์ทโฟน ของบุตร.....)	1	0.29
ไม่มีเลย	1	0.29
อินเทอร์เน็ตจากอุปกรณ์โทรศัพท์มือถือส่วนตัว		
มี	328	95.07
ไม่มี	17	4.93
อินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการทำงาน อสม.		
อินเทอร์เน็ตจากมือถือ	311	90.14
อินเทอร์เน็ตบ้าน	30	8.70
อินเทอร์เน็ตสาธารณะ	4	1.16

2.ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัล

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน โดยรวมอยู่ในระดับสูงทุกด้าน ได้แก่ ประสบการณ์การใช้ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของ อสม. มีคะแนนเฉลี่ย 4.69 อยู่ในระดับสูง โดย อสม. ส่วนใหญ่เคยใช้สมาร์ทโฟนบันทึกข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. ร้อยละ 97.4 การเข้าถึงเทคโนโลยี มีคะแนนเฉลี่ย 4.54 อยู่ในระดับสูง โดย อสม. ร้อยละ 99.4 มีสมาร์ทโฟนที่รองรับการใช้งานแอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. ได้ และร้อยละ 95.9 ได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อมีปัญหาด้านเทคโนโลยี และการพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัลของ อสม. มีคะแนนเฉลี่ย 4.00 อยู่ในระดับสูง โดย อสม. ได้รับการอบรมแอปพลิเคชัน สอน.บัดดี้ ร้อยละ 91.6 และแอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. ร้อยละ 90.7 อย่างไรก็ตาม การอบรมด้านความปลอดภัยของข้อมูลสุขภาพในยุคดิจิทัลยังมีสัดส่วนต่ำสุด ร้อยละ 62.6 ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยรวม (n=345)

ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับสมรรถนะ	Mean	S.D.	ระดับปัจจัย			ระดับคะแนนเฉลี่ย
			สูง n (%)	ปานกลาง n (%)	ต่ำ n (%)	
ประสบการณ์การใช้ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของอสม.	4.69	0.726	316 (91.59)	26 (7.54)	3 (0.87)	สูง
การพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัลของอสม.	4.00	1.376	253 (73.33)	70 (20.29)	22 (6.38)	สูง
การเข้าถึงเทคโนโลยี	4.54	0.754	316 (91.59)	27 (7.83)	2 (0.58)	สูง

3.สมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัลของ อสม.

สมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัลของ อสม. อำเภอลับแล โดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 90.72 (ค่าเฉลี่ย 4.19) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านทัศนคติเกี่ยวกับดิจิทัลอยู่ในระดับสูงมากที่สุด ร้อยละ 94.20 รองลงมาคือด้านแรงจูงใจเกี่ยวกับดิจิทัล ร้อยละ 90.14 ด้านทักษะด้านดิจิทัล ร้อยละ 84.93 และด้านบุคลิกลักษณะเกี่ยวกับดิจิทัล ร้อยละ 83.19 ตามลำดับ ส่วนด้านความรู้ด้านดิจิทัลเป็นองค์ประกอบเดียวที่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.65 สาเหตุหลักมาจากความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนด้านความปลอดภัยของข้อมูล 2 ประเด็น ได้แก่ อสม. ร้อยละ 67.83 เชื่อว่าข้อมูลสุขภาพจากอินเทอร์เน็ตทุกแหล่งมีความน่าเชื่อถือเท่ากัน และร้อยละ 74.78 เชื่อว่าการใช้รหัสผ่านเดียวกันทุกแอปพลิเคชันมีความปลอดภัย ซึ่งสะท้อนช่องว่างที่ต้องเร่งพัฒนาความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างปลอดภัย ดังตาราง 3

4.ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ และปัจจัยทำนายสมรรถนะ

4.1 ด้านความสัมพันธ์ ผลการวิเคราะห์ด้วยค่าสหสัมพันธ์สเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation) พบว่าปัจจัยทั้ง 3 ด้านมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการเข้าถึงเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์สูงสุด (r_s =0.257, p-value<0.01) รองลงมาคือการพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัล (r_s = 0.223, p-value<0.01) และประสบการณ์การใช้ดิจิทัล (r_s = 0.144, p-value<0.01) ตามลำดับ นอกจากนี้อายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับสมรรถนะในระดับต่ำมาก (r_s = −0.173, p-value<0.01) ส่วนระยะเวลาการใช้สมาร์ทอสม. ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s = 0.105, p-value = 0.052) ดังตาราง 4

4.2 ด้านการทำนาย ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่าปัจจัยทั้ง 3 ด้านร่วมกันมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับโมเดล (F = 16.413, p-value<0.001) สามารถอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะได้ร้อยละ 12.6 (R^2 = .126) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายตัวแปรพบว่า การเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นปัจจัยทำนายที่มีน้ำหนักสูงสุด (Beta = 0.234, p-value< 0.001) รองลงมาคือการพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัล (Beta =0.191, p-value<0.01) ส่วนประสบการณ์การใช้ดิจิทัลไม่สามารถทำนายสมรรถนะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Beta =0.025, p-value = 0.651) ดังตาราง 5

ตาราง 3 สมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกยุคดิจิทัลของ อสม. อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์ (n=345)

องค์ประกอบของสมรรถนะ	Mean	S.D.	ระดับปัจจัย			ระดับคะแนนเฉลี่ย
			สูง n (%)	ปานกลาง n (%)	ต่ำ n (%)	
ความรู้ด้านดิจิทัลของ อสม.	3.58	0.634	130 (37.68)	192 (55.65)	23 (6.67)	ปานกลาง
ทักษะด้านดิจิทัลของ อสม.	4.25	0.761	293 (84.93)	42 (12.17)	10 (2.90)	สูง
ทัศนคติของ อสม.เกี่ยวกับดิจิทัล	4.49	0.516	325 (94.20)	19 (5.51)	1 (0.29)	สูง
บุคลิกลักษณะของ อสม. เกี่ยวกับดิจิทัล	4.23	0.639	287 (83.19)	55 (15.94)	3 (0.87)	สูง
แรงจูงใจของ อสม.เกี่ยวกับ ดิจิทัล	4.42	0.531	311 (90.14)	34 (9.86)	0 (0.00)	สูง
สมรรถนะรวม	4.19	0.440	313 (90.72)	32 (9.28)	0 (0.00)	สูง

ตาราง 4 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยตามค่าสหสัมพันธ์

ลำดับ	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	Spearman's rho (r_s)	p-value	ระดับความสัมพันธ์	การแปลผล
1	การเข้าถึงเทคโนโลยีกับสมรรถนะฯ	0.257	<0.01	ต่ำ	มีความสัมพันธ์เชิงบวก
2	การพัฒนาศักยภาพฯกับสมรรถนะฯ	0.223	<0.01	ต่ำ	มีความสัมพันธ์เชิงบวก
3	ประสบการณ์การใช้ดิจิทัลกับ สมรรถนะฯ	0.144	0.007	ต่ำมาก	มีความสัมพันธ์เชิงบวก
4	อายุกับสมรรถนะฯ	-0.173	0.001	ต่ำมาก	มีความสัมพันธ์เชิงลบ
5	ระยะเวลาการใช้สมาร์ท อสม. กับ สมรรถนะฯ	0.105	0.52	-	ไม่มีความสัมพันธ์

หมายเหตุ: จัดอันดับตามค่า r_s จากมากไปน้อย

ตาราง 5 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของปัจจัยทำนายสมรรถนะฯ

ตัวแปร	B	Std. Error	Beta	t	p-value	Tolerance	VIF
ค่าคงที่	86.045	5.727		15.023	<0.001		
ประสบการณ์การใช้ดิจิทัลในการปฏิบัติงาน	.470	1.039	.025	.453	0.651	.855	1.170
การพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัล	1.911	.569	.191	3.360	0.001	.795	1.258
การเข้าถึงเทคโนโลยี	4.275	.979	.234	4.365	<0.001	.892	1.122

R=.355[a], R^2=.126, Adjusted R^2=.118, F = 16.413

สมการพยากรณ์ที่ได้ คือ $\hat{y}$ = 86.045 + 4.275 (การเข้าถึงเทคโนโลยี) + 1.911 (การพัฒนาศักยภาพ) ทั้งนี้ ค่า R^2 = 0.126 บ่งชี้ว่าตัวแปรทั้งสามอธิบายความแปรปรวนได้เพียงบางส่วน จึงควรศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมในอนาคต เช่น อิทธิพลทางสังคม ภาวะผู้นำชุมชน วัฒนธรรมองค์กร และระดับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัด

อภิปรายผลการวิจัย

1. อภิปรายผลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะฯ

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุก ยุคดิจิทัล ของ อสม. อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ 3 ด้าน ได้แก่ ประสบการณ์การใช้ดิจิทัลในการปฏิบัติงาน การพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัล และการเข้าถึงเทคโนโลยี โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า อสม. ในพื้นที่อำเภอลับแลมีพื้นฐานที่ดีในการรองรับการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล

1.1 ประสบการณ์การใช้ดิจิทัล ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.69 อยู่ในเกณฑ์สูง โดย อสม. ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้สมาร์ทโฟนบันทึกข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. ถึงร้อยละ 97.39 และเคยใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลสุขภาพ ร้อยละ 95.94 สอดคล้องกับการที่กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายเปลี่ยนรูปแบบการรายงานผลจากกระดาษมาสู่แอปพลิเคชันภายหลังสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ อสม. ได้สะสมประสบการณ์การใช้ดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง สอดรับกับ ณิชากร การะวัง (Karawang, 2024) แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการใช้สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันเกิดจากการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงมาเป็นเวลานาน นอกจากนี้ ปริญญ์ ขวัญเรียง และคณะ (Khwanriang et al., 2021) พบว่า อสม. ส่วนใหญ่มีอุปกรณ์เทคโนโลยีและพฤติกรรมการใช้สารสนเทศที่เหมาะสม ปัญหาที่พบอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การขาดทักษะการใช้สมาร์ทโฟนและข้อจำกัดด้านรายได้ในการจัดหาอุปกรณ์ดิจิทัล สอดคล้องกับบริบทของ อสม. อำเภอลับแลที่เข้าถึงเทคโนโลยีในระดับสูง ทั้งนี้ ยังคงพบว่า อสม. บางรายยังติดขัดในการใช้เทคโนโลยีเป็นประเด็นที่ต้องพัฒนาอย่างจริงจังต่อไป

1.2 พัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัล ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.00 อยู่ในเกณฑ์สูง โดย อสม. ส่วนใหญ่ได้รับการอบรมการใช้แอปพลิเคชัน สอน.บัดดี้ ร้อยละ 91.59 และแอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. ร้อยละ 90.72 แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทักษะดิจิทัลแก่ อสม. อย่างต่อเนื่อง สอดรับกับแผนกลยุทธ์สุขภาพภาคประชาชนของ สสจ.อุตรดิตถ์ ปี 2568 ที่มุ่งเสริมขีดความสามารถ อสม. ในการให้บริการปฐมภูมิด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Uttaradit Provincial Public Health Office, 2025) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับไพฑูรย์และคณะ (Phaithun et al., 2024) ที่พบว่าหลักสูตรที่ครอบคลุมทั้งด้านจิตอาสา ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลให้ อสม. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามแนวคิด อสม. 4.0 อย่างไรก็ตาม การอบรมด้านความปลอดภัยของข้อมูลสุขภาพยังมีสัดส่วนค่อนข้างน้อย ร้อยละ 62.61 ซึ่งเป็นช่องว่างที่ต้องเร่งดำเนินการ เนื่องจากการรั่วไหลของข้อมูลผู้ป่วยอาจก่อให้เกิดผลเสียต่อตัวผู้ป่วย และระบบสาธารณสุขโดยรวม

1.3 การเข้าถึงเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.54 อยู่ในเกณฑ์สูง โดย อสม. ร้อยละ 99.42 มีสมาร์ทโฟนที่สามารถรองรับการใช้งานแอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. ได้

และร้อยละ 95.94 ได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อเกิดปัญหาการใช้งานเทคโนโลยี บ่งชี้ว่าระบบสนับสนุนในพื้นที่มีความพร้อมในระดับดี เช่นเดียวกับ รัฐพล กองพอด และประสงค์ชัย เศรษฐสุรวิชญ์ (Kongpod & Setthasurawit, 2024) ที่พบว่าความคาดหวังในประสิทธิภาพและอิทธิพลทางสังคมมีผลเชิงบวกต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนว่าการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่เป็นตัวเสริมแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีด้วย เมื่อพิจารณาการเข้าถึงอุปกรณ์ดิจิทัลชนิดอื่น เช่น คอมพิวเตอร์และแท็บเล็ต พบว่ามีเพียงร้อยละ 75.07 เท่านั้น แสดงให้เห็นว่า อสม. ส่วนใหญ่ยังคงพึ่งพาสมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์หลักในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Angeles et al. (2025) ที่พบว่า Barangay Health Workers ในฟิลิปปินส์ซึ่งมีบทบาทคล้าย อสม. ไทย ก็พึ่งพาสมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์หลักในการบันทึกข้อมูลสุขภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลที่มีทรัพยากรจำกัด

2. อภิปรายผลสมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุก ยุคดิจิทัล

ผลวิจัยพบว่า อสม. อำเภอลับแล มีสมรรถนะฯ ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.19 อยู่ในเกณฑ์สูง ซึ่งสนับสนุนผลวิจัยของ นิลาวรรณ งามขำ และคณะ (Ngamkham et al., 2024) ที่พบว่า อสม. ในจังหวัดสมุทรปราการมีผลการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ยิ่งไปกว่านั้น บุญขาวและคณะ (Boonkhao et al., 2025) ศึกษาใน อสม. อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดลพบุรี ก็พบว่าการปฏิบัติงานยุค 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลสูงสุด คือแรงจูงใจ (Beta = 0.476) รองลงมา คือ ทัศนคติ และความรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สอดคล้องกับกรอบสมรรถนะของ Spencer & Spencer (1993) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ทั้งนี้ เมื่อวิเคราะห์จำแนกรายด้าน พบประเด็นสำคัญดังนี้

2.1 ความรู้ด้านดิจิทัล พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.58 อสม. ที่มีความรู้ระดับสูงมีเพียงร้อยละ 37.68 ต่ำกว่าองค์ประกอบด้านอื่นอย่างชัดเจน ปัจจัยที่ทำให้ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง มาจากความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนใน 2 ประเด็น ได้แก่ เชื่อว่าข้อมูลสุขภาพจากทุกแหล่งบนอินเทอร์เน็ตมีความน่าเชื่อถือเท่าเทียมกัน มีผู้ตอบผิดถึงร้อยละ 67.83 และการยินยอมเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยในกลุ่มไลน์สาธารณะ มีผู้ตอบผิดร้อยละ 65.51 สะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างด้านความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล สอดคล้องกับ ณิชากร การระวัง (Karawang, 2024) ที่ชี้ว่าความเชื่อและทัศนคติภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของ อสม. และสอดคล้องกับ รัฐพล กองพอด และประสงค์ชัย เศรษฐสุรวิชญ์ (Kongpod & Setthasurawit, 2024) ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านดิจิทัลของ อสม. มีผลเชิงบวกต่อเจตคติในการใช้งานเทคโนโลยี กล่าวคือ หากความรู้ดิจิทัลของ อสม. ยังอยู่ในระดับต่ำย่อมส่งผลโดยตรงต่อเจตคติ และพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีในทางลบ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Kitamura et al. (2020) ที่ศึกษา Village Health Volunteers ในมาดากัสการ์ พบรูปแบบเดียวกัน คือ อาสาสมัครสาธารณสุขมีแรงจูงใจและทัศนคติที่ดี แต่ยังขาดความรู้และทักษะที่ต้องการการอบรมอย่างต่อเนื่อง ชี้ให้เห็นว่าปรากฏการณ์นี้พบได้ในอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชนทั่วโลก ไม่ใช่เฉพาะบริบทไทย และจากการวิเคราะห์ในพื้นที่พบว่า อสม. ส่วนใหญ่ค่อนข้างมีอายุมากและความจำไม่ค่อยดี เจ้าหน้าที่จึงมักให้ตั้งรหัสเข้าใช้งานแบบจำง่ายและเป็นรหัสเดียวกันทุกแอปพลิเคชัน ซึ่งจากนี้ควรเร่งสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล

2.2 ทักษะด้านดิจิทัล อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 84.93 โดยทักษะที่ อสม. ทำได้ดีที่สุดคือการใช้กลุ่มไลน์นัดหมายกิจกรรมรณรงค์ ร้อยละ 62.61 และการรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออกผ่านแอปพลิเคชัน ร้อยละ 59.42 ซึ่งเป็นทักษะที่ใช้ในชีวิตประจำวันและปฏิบัติซ้ำบ่อยครั้ง สอดคล้องกับ ฉลองรัฐ ทองกันทา และนิพนธ์ แก้วต่าย (Thongkham & Kaewtai, 2022) ที่ระบุว่าระยะเวลาการปฏิบัติงานในฐานะ อสม. มีความเชื่อมโยงกับความสามารถด้านดิจิทัล สอดคล้องกับ กาญจนา สมพื้น และคณะ (Sompheun et al., 2025) พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและทัศนคติต่อการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญ อธิบายได้ว่าการที่ อสม. ทำซ้ำจนชำนาญทำให้รับรู้ว่าใช้งานได้ง่ายและมีทัศนคติเชิงบวก ทักษะที่ยังต้องพัฒนาเพิ่มเติมคือการแก้ไขปัญหาเมื่อแอปพลิเคชันค้าง เนื่องจากมี อสม. ที่ทำได้ทันทีเพียงร้อยละ 33.62 สะท้อนถึงความต้องการให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขช่วยเหลือเรื่องเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

2.3 ทัศนคติต่อดิจิทัล อยู่ในระดับสูงมาก ร้อยละ 94.20 โดย อสม. ส่วนใหญ่เห็นว่าการบันทึกข้อมูลลงแอปพลิเคชันง่ายกว่าการบันทึกลงกระดาษ ร้อยละ 62.03 เห็น

ด้วยอย่างยิ่ง และเห็นว่า อสม. จำเป็นต้องฝึกการใช้แอปพลิเคชันใหม่ ๆ ร้อยละ 57.97 เห็นด้วยอย่างยิ่ง มุมมองเชิงบวกนี้จะช่วยส่งเสริมสมรรถนะ เช่นเดียวกับ นรุต อภิชาตอำมฤต (Apichatamrit, 2022) พบว่า อสม. ทุกกลุ่มอายุยอมรับสมาร์ทโฟนเป็นเครื่องมือที่จำเป็นและมีคุณค่าในการปฏิบัติงาน และยังสนับสนุน พรพิรุณ พิมพ์พันธ์ (Pimphan, 2025) ที่ยืนยันว่าเจตคติต่อการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์โดยตรงกับสมรรถนะของ อสม. สอดคล้องกับ พันธะกานต์ ยืนยง และคณะ (Yuenyong et al., 2024) ที่ศึกษาทุนทางจิตวิทยาเชิงบวกของ อสม. ในการใช้งานแอปพลิเคชัน "อสม. ออนไลน์" พบว่าทุนทางจิตวิทยาเชิงบวกโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 3.74) ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความหวัง การมองโลกในแง่ดี และความยืดหยุ่น ชี้ให้เห็นว่า อสม. มีพื้นฐานทางจิตวิทยาที่พร้อมสำหรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แต่ยังขาดในด้านความรู้ดิจิทัล ซึ่งเป็นจุดที่ต้องพัฒนาต่อ

2.4 บุคลิกลักษณะเกี่ยวกับดิจิทัล อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 83.19 โดย อสม. ส่วนใหญ่มองว่าการเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นความรับผิดชอบของตนเอง ร้อยละ 50.72 เห็นว่าตรงกับตนเองมากที่สุด และตั้งใจพัฒนาทักษะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 49.27 สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นและจิตสำนึกในการเพิ่มศักยภาพของตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Spencer & Spencer (1993) ที่ระบุว่าบุคลิกลักษณะ (Traits) รากฐานสำคัญของสมรรถนะที่ฝังอยู่ในส่วนลึกของบุคคล มีความคงทน และส่งผลต่อพฤติกรรมการทำงานในระยะยาว สอดคล้องกับ Kitamura et al. (2020) ที่พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขในมาดากัสการ์ปฏิบัติงานด้วยความรู้สึกรับผิดชอบต่อชุมชนและความภาคภูมิใจในบทบาทของตน สะท้อนว่าอาสาสมัครสาธารณสุขในทุกบริบทมีรากฐานของจิตอาสาที่เข้มแข็ง

2.5 แรงจูงใจเกี่ยวกับดิจิทัล อยู่ในระดับสูงที่สุด ร้อยละ 90.14 โดย อสม. มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้วิธีการใช้แอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. สูงที่สุด ร้อยละ 62.61 เห็นด้วยอย่างยิ่ง แสดงว่า อสม. ในพื้นที่อำเภอลับแล มีแรงจูงใจภายในที่ดีในการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยเหลือประชาชน อีกทั้ง นวัสนันท์ วงศ์ประสิทธิ์ (Wongsaprasit, 2015) พบว่าแรงจูงใจจากปัจจัยภายในตน เช่น ความมุ่งมั่นตั้งใจทำงาน และการมุ่งเป้าหมายของงานเป็นสำคัญช่วยขับเคลื่อนการทำงาน สอดคล้องกับ Rajaa and Palanisamy (2022) ที่ยืนยันว่าแรงจูงใจเป็นตัวแปรที่ถูกอ้างถึงบ่อยที่สุด และมีอิทธิพลสูงต่อการคงอยู่ของอาสาสมัครในระบบ ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับ บุญขาวและคณะ (Boonkhao et al., 2025) พบว่าแรงจูงใจเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการปฏิบัติงานยุค 4.0 ของ อสม. (Beta = 0.476) สะท้อนให้เห็นว่าแรงจูงใจเป็นรากฐานสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลที่ควรได้รับการธำรงรักษาและส่งเสริมควบคู่กับการพัฒนาความรู้และทักษะ

3. อภิปรายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับสมรรถนะฯ

ผลวิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์สเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation) พบว่า ระยะเวลาการใช้สมาร์ท อสม.ไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะ ส่วน อายุ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับสมรรถนะ และปัจจัยทั้ง 3 ด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสมรรถนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกด้าน เรียงตามระดับความสัมพันธ์ ดังนี้

3.1 การเข้าถึงเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะสูงที่สุด (r_s = 0.257, p < .01)สะท้อนให้เห็นว่าการที่ อสม. มีอุปกรณ์ที่พร้อมใช้งาน มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่เสถียร และได้รับการสนับสนุนทางเทคนิคอย่างเพียงพอ เป็นพื้นฐานสำคัญที่สุดของสมรรถนะดิจิทัล เช่นเดียวกับ Bakibinga et al. (2020) ที่ชี้ว่าความบกพร่องด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยเฉพาะการขาดแคลนอุปกรณ์จำเป็น เป็นอุปสรรคหลักต่อการนำระบบสุขภาพดิจิทัลไปใช้จริง และสนับสนุนข้อเสนอแนะของ วรรณเพ็ญ วรรณโสภา (Wannsopha, 2023) ที่ให้ความสำคัญกับการจัดหาและกระจายอุปกรณ์ดิจิทัลให้ครอบคลุมทุกพื้นที่อย่างเท่าเทียม ยิ่งไปกว่านั้น Angeles et al. (2025) ที่ศึกษา BHWs ในฟิลิปปินส์ก็ยืนยันว่าการมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้ CHW สามารถใช้ดิจิทัลในการเก็บข้อมูลสุขภาพได้อย่างถูกต้องและลดข้อผิดพลาด

3.2 การพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัล มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะในอันดับรอง (r_s = 0.223, p-value < .01) ยืนยันว่าการฝึกอบรมที่มีโครงสร้างชัดเจนและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีผลโดยตรงต่อการยกระดับสมรรถนะดิจิทัล เช่นเดียวกับ สมศักดิ์ เตชะอุ่น และคณะ (Techaun et al., 2025) พบว่าการพัฒนาศักยภาพ อสม. ในการบันทึกข้อมูลอย่างถูกต้องในแอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเฝ้าระวังและควบคุมโรคได้ รวมทั้งสอดคล้องกับ ศิวพร สุนทรีวงศ์ และคณะ (Sunthriwong et al., 2019) ที่เสนอให้พัฒนาความรู้

ทักษะแก่ อสม. อย่างต่อเนื่อง และ ศิริก้อย ชุตาทวีสวัสดิ์ และคณะ (Chutataweesawat et al., 2024) พบว่าการพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะ ความรู้ และทัศนคติในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการส่งผลให้ อสม. มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เพิ่มขึ้นร้อยละ 42.56

3.3 ประสบการณ์การใช้ดิจิทัล มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะในระดับต่ำมาก (r_s = 0.144, p-value<0.01) แม้จะมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม ขนาดของความสัมพันธ์ที่ต่ำนี้ชี้ให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีมาในอดีตเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะรองรับการทำงานในยุคที่นวัตกรรมดิจิทัลพัฒนาอย่างก้าวกระโดด สิ่งที่ส่งผลต่อสมรรถนะได้มากกว่า คือ การสร้างเสริมทักษะอย่างต่อเนื่องและมีระบบสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่พร้อมใช้งาน สอดคล้องกับ ขวัญเรียงและคณะ (Khwanriang et al., 2021) ที่พบว่า อสม. ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้สารสนเทศที่เหมาะสม แต่ยังมีปัญหาด้านทักษะการใช้สมาร์ทโฟนในบางส่วน ชี้ให้เห็นว่าแม้จะมีประสบการณ์แต่หากทักษะไม่ได้รับการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอก็ยังมีข้อจำกัด

3.4 อายุ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับสมรรถนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s = −0.173, p-value<0.01) แม้ขนาดของความสัมพันธ์จะอยู่ในระดับต่ำมาก แต่ทิศทางเชิงลบนี้สะท้อนว่า อสม. ที่อายุมากขึ้นมีแนวโน้มสมรรถนะดิจิทัลลดลง สอดคล้องกับ เอกชัย สมบัติรัตนากร (Sombatrattanakorn, 2025) พบว่าอายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการปฏิบัติงานสมาร์ท อสม. (r = −0.192, p-value<0.01) และ ศิริก้อย ชุตาทวีสวัสดิ์ และคณะ (Chutataweesawat et al., 2024) พบว่า อสม. สูงอายุในพื้นที่ห่างไกลมีพัฒนาการด้านทักษะดิจิทัลต่ำกว่ากลุ่มอายุน้อยที่ใกล้เมือง อย่างไรก็ตาม ขนาดความสัมพันธ์ที่ต่ำมากนี้อาจอธิบายได้ว่า การที่ อสม.ทุกกลุ่มอายุได้รับการอบรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอทำให้ช่องว่างระหว่างวัยถูกลดทอนลง ดังที่ บุญขาวและคณะ (Boonkhao et al., 2025) พบว่าระยะเวลาการเป็น อสม. (Beta=0.130) มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานยุค 4.0 ซึ่งชดเชยข้อเสียเปรียบด้านอายุได้บางส่วน ผลนี้เป็นสัญญาณสำคัญที่ควรออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของ อสม. กลุ่มอาวุโสโดยเฉพาะ

3.5 ระยะเวลาการใช้สมาร์ท อสม. ไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s = 0.105, p-value = 0.052) แม้ค่า p-value จะใกล้เคียงกับนัยสำคัญก็ตาม ผลนี้ชี้ให้เห็นว่าการใช้แอปพลิเคชันมาเป็นระยะเวลานานโดยปราศจากการพัฒนาความรู้และทักษะใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ ไม่ได้นำไปสู่การยกระดับสมรรถนะโดยอัตโนมัติ สอดคล้องกับ กาญจนา สมพื้น และคณะ (Somphuen et al., 2025) ที่พบว่าแม้ระยะเวลาการเริ่มใช้เทคโนโลยีมีนัยสำคัญในบางมิติ แต่พฤติกรรมการใช้งานจริงโดยรวมกลับอยู่ในระดับต่ำ บ่งชี้ว่าปัจจัยเชิงคุณภาพอย่างการอบรมและการสนับสนุนเชิงระบบมีความสำคัญมากกว่าปัจจัยเชิงปริมาณอย่างระยะเวลา

4. วิเคราะห์ปัจจัยทำนาย สมรรถนะการจัดบริการสุขภาพเชิงรุก ยุคดิจิทัลของ อสม. อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

การตรวจสอบข้อสมมติเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอยพบว่า ค่า VIF ของตัวแปรทุกตัวอยู่ระหว่าง 1.1–1.3 ไม่มีปัญหา Multicollinearity และค่า Durbin-Watson = 1.77 ไม่มีปัญหา Autocorrelation ประกอบกับขนาดตัวอย่าง n = 345 ซึ่งมีขนาดเพียงพอตามหลัก Central Limit Theorem จึงถือว่าข้อสมมติของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณได้รับการตอบสนองในระดับที่ยอมรับได้

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่า ปัจจัยทั้ง 3 ด้านร่วมกันทำนายสมรรถนะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับโมเดล (F = 16.413, p-value<0.001) สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 12.6 (R^2 = .126) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายตัวแปร ผลนี้สนับสนุนสมมติฐานบางส่วนเท่านั้น โดยมีเพียง 2 ตัวแปรที่สามารถทำนายสมรรถนะได้อย่างมีนัยสำคัญ สมการพยากรณ์ที่ได้คือ

$\hat{y}$ = 86.045 + 4.275 (การเข้าถึงเทคโนโลยี) + 1.911 (การพัฒนาศักยภาพ)

4.1 การเข้าถึงเทคโนโลยีของ อสม. เป็นปัจจัยทำนายสำคัญที่สุด (Beta = .234, p-value<0.001) แสดงให้เห็นว่าเมื่อ อสม. มีการเข้าถึงเทคโนโลยีดีขึ้น มีแนวโน้มที่จะมีสมรรถนะสูงกว่า เป็นความสัมพันธ์เชิงสถิติที่สังเกตได้ ณ ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล ประเด็นนี้เชื่อมโยงกับนโยบาย คือ ผู้บริหารสาธารณสุขควรสนับสนุนอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี แก่ อสม. อย่างเพียงพอ และทั่วถึง สอดรับกับ สราวุธ ภูวสันติ และคณะ (Phuwasanti et al., 2021) ที่พบว่าการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต้องควบคู่กับการพัฒนาคุณภาพระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย ทั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยระดับนานาชาติของ Angeles et al. (2025) ที่ยืนยันว่า BHWs สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมี

ประสิทธิภาพเมื่อมีอุปกรณ์ที่เหมาะสม โดยเฉพาะแท็บเล็ตและสมาร์ทโฟนที่ใช้งานง่ายและลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลเมื่อเทียบกับกระดาษ

4.2 การพัฒนาศักยภาพด้านดิจิทัล เป็นปัจจัยทำนายสำคัญลำดับที่สอง (Beta=0.191, p-value<0.01) บ่งชี้ว่า การฝึกอบรมที่มีการวางแผนและดำเนินการอย่างเป็นระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยกระดับสมรรถนะดิจิทัลของ อสม. เช่นเดียวกับ บรรจบ ใจระวัง (Jairawang, 2024) พบว่าหลังจากเข้าร่วมกระบวนการเสริมสร้างสมรรถนะ อสม. มีความรู้และความสามารถด้านดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Knowles (1980) ยืนยันว่าการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับปัญหาในชีวิตจริงและนำไปใช้ได้ทันทีจะให้ผลดีที่สุด ดังนั้นการจัดอบรมที่เน้นการฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริงในงาน อสม. จึงน่าจะเป็นแนวทางที่มีประสิทธิผล สอดคล้องกับ ไพฑูรย์ เสริมศิริมงคล และคณะ (Sermsirimongkol et al., 2024) พบว่าหลักสูตรการพัฒนาศักยภาพ อสม. 4.0 ที่ประกอบด้วย 4 โมดูลรวมถึงการฝึกภาคสนามให้ผลลัพธ์ที่ดีต่อสมรรถนะดิจิทัลของ อสม.

4.3 ประสบการณ์การใช้ดิจิทัล

ไม่สามารถทำนายสมรรถนะได้อย่างมีนัยสำคัญ (Beta=0.025, p-value=0.651) ผลนี้เป็นข้อค้นพบที่สำคัญ ชี้ให้เห็นว่าการที่ อสม. เคยใช้แอปพลิเคชันหรืออินเทอร์เน็ตมาก่อนไม่ได้เป็นหลักประกันว่าจะมีสมรรถนะสูง เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ประสบการณ์เดิมอาจไม่เพียงพอหากไม่ได้เพิ่มพูนศักยภาพและปรับตัวอย่างต่อเนื่อง บ่งชี้ว่าการฝึกอบรมพัฒนาศักยภาพอย่างสม่ำเสมอ มีความสำคัญมากกว่าการอาศัยประสบการณ์ที่สะสมมาในอดีต สอดคล้องกับ กาญจนา สมพื้น และคณะ (Somphuen et al., 2025) พบว่าพฤติกรรมการใช้งานจริงโดยรวมอยู่ในระดับ "บางครั้ง" แม้ อสม.บางคน จะใช้เทคโนโลยีมาเป็นเวลานานแล้ว สะท้อนให้เห็นว่าประสบการณ์การใช้งานโดยปราศจากการพัฒนาเชิงคุณภาพอาจไม่เพียงพอต่อการมีสมรรถนะในระดับสูง

ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ R^2 = 0.126 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 3 สามารถอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะได้เพียงร้อยละ 12.6 บ่งชี้ว่ายังมีปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของ อสม. นอกเหนือจากตัวแปรที่ศึกษา เช่น อิทธิพลทางสังคม ภาวะผู้นำชุมชน วัฒนธรรมองค์กร และระดับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งสอดรับกับ รัฐพล กองพอด และประสงค์ชัย เศรษฐสุรวิชญ์ (Kongpod & Setthasurawit, 2024) ที่พบว่าอิทธิพลทางสังคมมีผลเชิงบวกต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมในการใช้แอปพลิเคชันสมาร์ท อสม. (Beta= 0.904) ปัจจัยเหล่านี้ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต

ผลการวิเคราะห์นี้ เป็นหลักฐานเบื้องต้นที่ชี้ให้เห็นว่า การเสริมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและการพัฒนาศักยภาพอย่างเป็นระบบ อาจเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับสมรรถนะดิจิทัลของ อสม. อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโมเดลอธิบายความแปรปรวนได้เพียงร้อยละ 12.6 และการศึกษาเป็นแบบภาคตัดขวาง ข้อเสนอเชิงนโยบายดังกล่าวควรได้รับการยืนยันจากการวิจัยเชิงทดลองหรือการติดตามระยะยาวต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) เนื่องจากการเข้าถึงเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะสูงสุด และเป็นตัวทำนายที่มีนัยสำคัญทางสถิติในเชิงสถิติ ผู้บริหารสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์ จึงควรพิจารณากำหนดนโยบายสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล โดยควรติดตามประเมินผลควบคู่กันเพื่อยืนยันประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

2) ผู้บริหารสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์ควรกำหนดนโยบายจัดทำแผนพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของ อสม.ครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจน ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีทิศทางชัดเจนและสามารถติดตามประเมินผลได้อย่างเป็นระบบ

3) ผู้บริหารสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์ควรสนับสนุนงบประมาณด้านอุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่มีมาตรฐานสำหรับ อสม. พร้อมพัฒนาและเชื่อมโยงระบบข้อมูลสุขภาพดิจิทัลกับบทบาทการปฏิบัติงาน เช่น การรายงานข้อมูล การติดตามกลุ่มเสี่ยง และการสื่อสารสุขภาพ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพ และมาตรฐานการบริการสุขภาพเชิงรุกในชุมชน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1) ควรศึกษาปัจจัยเชิงลึกเพิ่มเติม เนื่องจากโมเดลการวิจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะได้เพียงร้อยละ 12.6 แสดงว่ายังมีปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัล ซึ่งยังไม่ได้รับการศึกษาอย่าง

ครอบคลุม ดังนั้น การวิจัยในอนาคตควรพิจารณาปัจจัยเพิ่มเติม เช่น แรงจูงใจในการทำงาน ภาวะผู้นำชุมชน และระดับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อพัฒนาโมเดลอธิบายที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2) ควรใช้การวิจัยเชิงคุณภาพหรือการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) เพื่อทำความเข้าใจประสบการณ์ มุมมอง ความรู้สึก และอุปสรรคเชิงบริบทของ อสม. ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนได้อย่างครบถ้วนผ่านแบบสอบถามเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว

เอกสารอ้างอิง (ภาษาอังกฤษ)

Angeles, R., Arnuco, F. D., Cristobal, F., Dolovich, L., Kaczorowski, J., Guenter, D., et al. (2025). Identifying accurate methods of assessing blood pressure and health information by lay volunteers in the Philippines: Adapting a Canadian cardiometabolic health program to LMICs. *Clinical Epidemiology and Global Health, 31*, 101832.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. David McKay.

Boyatzis, R. E. (1982). *The competent manager: A model for effective performance*. John Wiley & Sons.

Chalongrat Thongkham, & Nippon Kaewtai. (2023). Digital technology communication for community health care by village health volunteers 4.0, Nong Bua District, Nakhon Sawan Province. *EAU Heritage Journal of Science and Technology, 17*(1), 88–101.

Chatcharin Chuanwan. (2019). *Application of Spencer & Spencer's competency concept in evaluating competency of public health personnel*. https://cdn.gotoknow.org/assets/media/files/001/389/457/original_20191224194035.pdf

Department of Health Service Support. (2023). *MOPH promotes "Village Health Volunteer Buddy" system with telemedicine function to care for bedridden patients during floods*. https://www.hfocus.org/content/2023/10/28646

Division of Community Health Support. (2020). *Health information system for community health: Village health volunteers*. Retrieved February 13, 2025, from http://www.thaiphc.net

Division of Community Health Support. (2024). *Guidelines for community health operations, fiscal year 2024*. Department of Health Service Support, Ministry of Public Health.

Kanjana Sompheun, Wignheswan Thakong, & Sompong Sengmanee. (2025). Factors affecting digital technology usage behavior in operations of village health volunteers in Trok Nong Subdistrict, Khlung District, Chanthaburi Province. *Journal of MCU Nakhon, 12*(10), 62–72.

Khwanriang, P., Supakham, R., & Waisumruay, K. (2021). Information behavior in prevention and control of COVID-19 epidemic among female Village Health Volunteers in Mueang District, Chiang Mai Province. Silpakorn University Journal, 41(5), 30–42.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607–610.

McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence." *American Psychologist, 28*(1), 1–14.

Ministry of Public Health. (2024). *Somsak trains VHVs on "carb counting to reduce NCDs," establishing clinics at all hospitals and one NCD district center per district*. https://www.hfocus.org/content/2024/11/32239

Narut Apichatamrit. (2022). Smartphone use in work operations of village health volunteers in Nong Bua Rawe District, Chaiyaphum Province. *Chaiyaphum Medical Journal, 42*(2), 100–109.

Nichakorn Karawang. (2024). *Situation of "Smart VHV" application use for operational reporting of village health volunteers in Ban Hong District, Lamphun Province* [Master's thesis]. Chiang Mai University.

Nilawan Ngamkham, Duangphan Duangsri, Namfon Saisud, & Chonradee Limcharoen. (2024). VHV 4.0 competency affecting the performance of village health volunteers in Racha Thewa Subdistrict, Bang Phli District, Samut Prakan Province. *Journal of Health Science and Health Wellbeing, 28*(2), 150–162.

Office of the National Economic and Social Development Board. (1999). *The fourth national economic and social development plan (1977–1981).*

Phaithun Sermsirimimongkol, Phra Palad Praphot Yusumran, & Phra Maha Boonlert Chuaythanee. (2024). VHV 4.0: Capacity development to become model village health volunteers in Khlong Maduea Subdistrict, Krathum Baen District, Samut Sakhon Province. *Journal of Liberal Arts, RMUTSB, 6*(3), 864–877.

Phanthakarn Yuenyong, Yanandhon Kraptip, Kanokkon Jongprasit, Kanokrada Kaew-on, Nichkarn Songjang, Thamonwon

Nalai, et al. (2024). Positive psychological capital in using the "VHV Online" application among village health volunteers in Saen Suk Subdistrict, Mueang District, Chonburi Province. *Journal of Research and Development in Health System, 17*(1), 113–126.

Pornpirun Pimphan, & Suradech Samranjit. (2025). Operational competency of village health volunteers in Samut Prakan Province. *Journal of Primary Health Care (Central Region), 39*(1), 1–12.

Rajaa, S., & Palanisamy, B. (2022). Factors influencing the sustainability of a community health volunteer programme — A scoping review. *Indian Journal of Medical Ethics, 7*(4), 279–286.

Ratthaphon Kongpod, & Prasongchai Setthasurawit. (2024). Factors influencing technology acceptance of village health volunteers in Kalasin Province: A case study of the Smart VHV application. *Journal of Law and Public Health Policy, 10*(3), 545–566.

Sirikoi Chutataweesawat, Sumet Thancharoen, Kittichai Chandaeng, Pimpakarn Meepraithoon, Patiphon Phaduang, & Phitak Pong Phongkraphan. (2024). Process of developing competency of village health volunteers in basic photography for health communication via smartphone in Karen highland communities. *Journal of Liberal Arts, Thammasat University, 24*(1), 117–142.

Spencer, L. M., & Spencer, S. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance.* Wiley.

Sunthareewong, S., Suwan, P., Jantharamolee, S., & Srisupanan, M. (2019). Development of a model for enhancing operational effectiveness of Village Health Volunteers in Nakhon Trang Municipality. Journal of the Southern College of Nursing and Public Health Network, 6(1), 30–44.

Uttaradit Provincial Public Health Office. (2025). *Strategic activity plan for public health operations, Uttaradit Province, fiscal year 2025.* https://utoapp3.moph.go.th/app2/plan/views/uploads/674eb84eef131-82e9606a13f0898a533c3f20de3ec01e-229.pdf?utm

The digital competency of village health volunteers in providing proactive health services at Laplae district, Uttaradit province

Patteera Ornwong[1,2], Utoomporn Wongsin[3*], Chardsumon Prutipinyo[3], Seo Ah Hong[3]

[1] *M.Sc. (Public Health Administration), Faculty of Public Health, Mahidol University.*

[2] *Laplae Hospital, Laplae, Uttaradit 53130, Thailand*

[3] *Department of Public Health Administration, Faculty of Public Health, Mahidol University.*

** Corresponding author; E-mail: utoomporn.won@mahidol.ac.th*

Original article

OPEN ACCESS

Citation: Ornwong, P., Wongsin, U. ., Prutipinyo, C. ., & Hong, S. A. . (2026). The digital competency of village health volunteers in providing proactive health services at Laplae district, Uttaradit province. *Journal of Health Policy, Law and Administration*, *12*(2), 335–351. retrieved from https://so05.tci-thaijo.org/index.php/journal_law/article/view/288602

Received: 15 April 2026
Revised: 26 April 2026
Accepted: 30 April 2026

Abstract

This cross-sectional descriptive study aimed to examine the level of digital-era proactive health service competency among village health volunteers (VHVs) in Laplae District, Uttaradit Province, and to identify factors associated with, and predictive of such competency. A total of 345 VHVs in Laplae District, Uttaradit Province, were selected as the study sample. Data were collected using a questionnaire developed based on the Spencer and Spencer competency framework. Data were analyzed using descriptive statistics, Spearman's rank correlation, and multiple regression analysis.

The findings revealed that VHVs had an overall high level of competency in providing proactive health services in the digital era (Mean = 4.19, S.D. = 0.440). Considering each dimension, attitude had the highest mean score (Mean = 4.49, S.D. = 0.516), followed by motivation (Mean = 4.42, S.D. = 0.531), skills (Mean = 4.25, S.D. = 0.761), and personal characteristics (Mean = 4.23, S.D. = 0.639), all of which were at a high level. In contrast, digital literacy was at a moderate level (Mean = 3.58, S.D. = 0.634), reflecting a gap in health data security awareness. Four factors were found to be significantly correlated with competency in all aspects. Specifically, access to technology was positively correlated with competency (r_s = 0.257, p-value < 0.01), followed by digital capacity development (r_s = 0.223, p-value < 0.01) and digital use experience (r_s = 0.144, p-value < 0.01). In contrast, age was negatively correlated with competency at a statistically significant level (r_s = -0.173, p-value < 0.01). Furthermore, predictive factor analysis showed that access to technology and digital capacity development jointly predicted 12.6% of the variance in competency for providing proactive health services in the digital era (R^2 = 0.126).

The findings suggest that public health agencies should promote access to technology alongside the development of digital skills among VHVs, particularly in the area of health data security. In addition, a continuous monitoring and evaluation system should be established to enhance proactive health service delivery in the community.

Keywords: Competency; Proactive health service; Digital technology access