

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน ระบบปฏิบัติการแอนดรอย์ในการประเมินผู้สูงอายุ ตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน สำหรับบุคลากรสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

ณัฐชยา จงถนอมวิวัฒน์ ส.บ.

ธิติสดา แก้วจันทร์ ส.บ.

เพลินตา อธิธิศานต์ ส.ด.

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

วันรับ:	17 ม.ค. 2565
วันแก้ไข:	1 เม.ย. 2565
วันตอบรับ:	11 เม.ย. 2565

บทคัดย่อ การดำเนินงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี พบว่า มีผู้สูงอายุไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ร้อยละ 2.50 ประกอบกับบุคลากรสาธารณสุขมีไม่เพียงพอ ส่งผลต่อการให้บริการที่ไม่ทั่วถึง การพัฒนาแอปพลิเคชันจะทำให้การดูแลผู้สูงอายุมีคุณภาพมากขึ้น การวิจัยและพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android ในการประเมินผู้สูงอายุตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (activities of daily living in aging: ADLA) กลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคลากรสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอไทรน้อย ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติ paired sample t-test ผลการศึกษา พบว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันได้จัดทำในสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android โดยใช้โปรแกรมในการสร้างแอปพลิเคชัน คือ Android studio ประกอบด้วย (1) หน้า log in เพื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน ADLA (2) หน้าเพิ่มประวัติผู้สูงอายุ (3) แบบประเมินผู้สูงอายุ (4) หน้าตารางแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุ ตามผลการประเมินผู้สูงอายุ และ (5) เนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ โดยบุคลากรมีความรู้การดูแลผู้สูงอายุก่อนการใช้แอปพลิเคชันมีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 14.73 ± 2.29 SD และหลังการใช้แอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 17.93 ± 1.82 SD และบุคลากรมีความรู้หลังการใช้แอปพลิเคชันสูงกว่าก่อนการใช้แอปพลิเคชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก (Mean= 4.35 ± 0.63 SD) ดังนั้น แอปพลิเคชัน ADLA ที่พัฒนานี้สามารถนำไปใช้งานในการประเมินผู้สูงอายุตามความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันได้

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน ADLA; ผู้สูงอายุ; กิจวัตรประจำวัน; บุคลากรสาธารณสุข

บทนำ

ในภาวะสังคมปัจจุบันประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (aging society) โดยในปี 2561 มีประชากรผู้สูงอายุร้อยละ 16.10⁽¹⁾ และคาดการณ์ว่าในปี 2568 ประเทศไทยจะก้าวกระโดดมีผู้สูงอายุมากถึง 14.40 ล้านคน หรือเพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 20.00 และข้อมูลจากการตรวจคัดกรองสุขภาพผู้สูงอายุของกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 6,394,022 คน พบว่า เป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงกลุ่มติดบ้าน กลุ่มติดเตียง ที่ต้องได้รับการบริการด้านสุขภาพและสังคมประมาณ 1.30 ล้านคน⁽²⁾ กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ตำบล (long term care) ที่เป็นบริการเชิงรุกให้บริการถึงบ้าน เน้นการส่งเสริมสุขภาพ และดูแลผู้สูงอายุให้ได้รับการดูแลจากทีมสหวิชาชีพจากหน่วยบริการปฐมภูมิอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ⁽³⁾ และได้มีการจำแนกกลุ่มผู้สูงอายุที่เหมาะสมกับการดูแลส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุระยะยาว โดยประยุกต์จากเกณฑ์การประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL index) ซึ่งแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุ ออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย (1) ผู้สูงอายุที่พึ่งตนเองได้ช่วยเหลือผู้อื่น ชุมชนและสังคมได้ (กลุ่มติดสังคม) (2) ผู้สูงอายุที่ดูแลตนเองได้บ้าง ช่วยเหลือตนเองได้บ้าง (กลุ่มติดบ้าน) และ (3) ผู้สูงอายุที่พึ่งตนเองไม่ได้ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ พิกัดหรือทุพพลภาพ (กลุ่มติดเตียง)⁽⁴⁾

สำหรับด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ พบว่า ส่วนใหญ่ประเมินว่าตนเองมีสุขภาพดี ร้อยละ 42.40 มีสุขภาพปานกลาง ร้อยละ 38.30 มีสุขภาพดีมากเพียงร้อยละ 33.00 และผู้สูงอายุที่ประเมินว่าตนเองมีสุขภาพไม่ดีและไม่ดีมาก ๆ มีร้อยละ 13.90 และ 2.10 ตามลำดับ⁽⁵⁾ เมื่อประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุควรมีการเตรียมการรองรับจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น แต่สัดส่วนคนทำงานกลับลดลง โดยเฉพาะบุคลากรด้านสุขภาพประจำพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลที่มีไม่เพียงพอ

เนื่องจากมีภาระงานในด้านการส่งเสริม ป้องกันโรค ดูแลรักษาพยาบาลเบื้องต้น และฟื้นฟูสุขภาพประชากรในเขตรับผิดชอบที่มีเป็นจำนวนมาก โดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี⁽⁶⁾ มีทั้งหมด จำนวน 11 แห่ง มีประชากรที่ต้องดูแลในเขตรับผิดชอบ⁽⁷⁾ จำนวน 35,615 คน บุคลากรสาธารณสุขจำนวน 67 คน คิดเป็นสัดส่วนบุคลากรสาธารณสุขต่อประชากรเท่ากับ⁽⁸⁾ 1: 531 และจากการสำรวจข้อมูลสถานการณ์การดำเนินงานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี พบว่ามีผู้สูงอายุที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ร้อยละ 2.50 ประกอบกับบุคลากรสาธารณสุขไม่เพียงพอ มีบุคลากรสาธารณสุขเฉลี่ยจำนวน 6 คน ต่อ 1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล⁽⁹⁾ และข้อมูลแอปพลิเคชันในการประเมินผู้สูงอายุตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (activities of daily living in aging: ADLA) ยังไม่มีการดำเนินการพัฒนา อาจส่งผลกระทบต่อให้บริการผู้สูงอายุที่ไม่สามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง หรือขาดคุณภาพ ดังนั้น การพัฒนาแอปพลิเคชันนี้จะช่วยให้สามารถดูแลผู้สูงอายุระยะยาวได้อย่างเหมาะสม ต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ส่งผลให้การให้บริการของบุคลากรสาธารณสุขมีคุณภาพ และผู้สูงอายุเข้าถึงบริการด้านสุขภาพมากขึ้น

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android ในการประเมินผู้สูงอายุตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันสำหรับบุคลากรสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development หรือ R&D) การใช้แอปพลิเคชันโดยใช้กลุ่มทดลองกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบความรู้ก่อนและหลัง (one-group pretest-posttest design)

กลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคลากรสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอ ไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี จำนวน 54 คน

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสำรวจปัญหาและความต้องการใช้พัฒนาแอปพลิเคชัน ADLA ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 37 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้แอปพลิเคชัน ADLA ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) มีจำนวน 30 คน เนื่องจากบุคลากรสาธารณสุข จำนวน 7 คนได้ขอลอนตัวออกจากกรวิจัย จากการติดภารกิจในงานด่วน

เกณฑ์ในการคัดเลือกบุคลากรสาธารณสุขเข้า (inclusion criteria)

- 1) เป็นบุคลากรสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขตอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี
- 2) เป็นผู้ใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android
- 3) สามารถใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้
- 4) ยินดีเข้าร่วมโครงการด้วยการสมัครใจ และลงนามเอกสารยินยอม

เกณฑ์การคัดบุคลากรสาธารณสุขออก (exclusion criteria)

- 1) เป็นบุคลากรสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่อยู่นอกเขตอำเภอไทรน้อย
- 2) เป็นผู้ที่ไม่ใช้โทรศัพท์มือถือสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android
- 3) ไม่สามารถใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนได้
- 4) เป็นผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการวิจัย/ขอลอนตัวออกจากกรวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามสำรวจปัญหาและความต้องการใช้แอปพลิเคชัน (2) การพัฒนาแอปพลิเคชันการประเมินผู้สูงอายุตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (activities of daily

living in aging: ADLA) บนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android ใช้การออกแบบตามหลักการ ADDIE Model⁽¹⁰⁾ (3) แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน ADLA (4) แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังการใช้แอปพลิเคชัน ADLA และ (5) แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรสาธารณสุขต่อการใช้แอปพลิเคชัน ADLA

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามมีค่าความตรงของเนื้อหา (content validity) ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบประเมินความพึงพอใจ ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.96 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ (discrimination) มีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไปทุกข้อ และค่าความยากง่ายแบบทดสอบความรู้ (difficulty)⁽¹¹⁾ อยู่ระหว่าง 0.20-0.80

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างระหว่างเดือนกันยายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอไทรน้อย แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 ขึ้นเตรียมการสำรวจปัญหาและความต้องการใช้แอปพลิเคชัน ADLA ระยะที่ 2 ขึ้นการพัฒนาแอปพลิเคชัน ADLA ระยะที่ 3 ขึ้นการนำไปใช้ และระยะที่ 4 ขึ้นการประเมินผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการแอปพลิเคชัน ใช้ ค่าความถี่ ร้อยละ ส่วนการเปรียบเทียบความรู้ก่อน-หลังการใช้แอปพลิเคชัน ใช้การทดสอบค่าสถิติ paired sample t-test และการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชัน ADLA ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก เลขที่ KMPHT-62020077 เมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2562

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 ชั้นเตรียมการ

ปัญหาและความต้องการใช้แอปพลิเคชัน ADLA

บุคลากรสาธารณสุขส่วนใหญ่มีปัญหาในการดูแลผู้สูงอายุในกลุ่มติดบ้าน ติดเตียง มากถึงร้อยละ 83.78 โดยทุกคนเคยทำแบบประเมินผู้สูงอายุ ADL ที่เป็นแบบกระดาษ หากมีการพัฒนาแอปพลิเคชัน ADLA นี้ จะช่วยลดระยะเวลาในการประเมินผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 91.89 การใช้สมาร์ทโฟนของบุคลากร ส่วนใหญ่ใช้ระบบปฏิบัติ-

การ Android ร้อยละ 89.19 โดยมีช่องทางการค้นหาแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่เป็น Play Store ร้อยละ 89.19 และร้อยละ 51.35 มีความเชี่ยวชาญการใช้สมาร์ทโฟนในระดับปานกลาง รูปแบบแอปพลิเคชันที่ต้องการเป็นแบบเรียบง่าย ทันสมัย ร้อยละ 97.30 โดยการออกแบบพื้นหลังของสมาร์ทโฟนเป็นโทนสีอ่อน ร้อยละ 91.89 และขนาดตัวอักษรของสมาร์ทโฟนเป็นขนาด 16 พิกเซล ร้อยละ 56.76 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสำรวจ จำแนกตามปัญหาและความต้องการในการใช้แอปพลิเคชัน (n=37)

ปัญหาและความต้องการในการใช้แอปพลิเคชัน	จำนวน	ร้อยละ	
ปัญหาในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ติดเตียง	มี	31	83.78
	ไม่มี	6	16.22
การทำแบบประเมินผู้สูงอายุตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน	เคยทำแบบประเมินที่เป็นกระดาษ	37	100.00
	ไม่เคยทำแบบประเมินที่เป็นแอปพลิเคชัน	0	0.00
แอปพลิเคชัน ADLA ที่จะพัฒนาช่วยลดเวลาประเมินผู้สูงอายุ	ช่วยลดระยะเวลา	34	91.89
	ไม่ช่วยลดระยะเวลา	3	8.11
ระบบปฏิบัติการที่ใช้บนสมาร์ทโฟน	Android	33	89.19
	IOS	4	10.81
ช่องทางค้นหาแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน	Play store	33	89.19
	IOS	4	10.81
ความเชี่ยวชาญการใช้สมาร์ทโฟน	มากที่สุด	3	8.11
	มาก	8	21.62
	ปานกลาง	19	51.35
	น้อย	7	18.92
รูปแบบแอปพลิเคชันที่ต้องการบนสมาร์ทโฟน	เรียบง่าย ทันสมัย	36	97.30
	การ์ตูน สวยงาม	1	2.70
การออกแบบพื้นหลังของสมาร์ทโฟน	โทนสีอ่อน	34	91.89
	โทนสีเข้ม	3	8.11
ขนาดตัวอักษรของสมาร์ทโฟน	16 px	21	56.76
	20 px	15	40.54
	อื่นๆ	1	2.70

ระยะที่ 2 ขั้นการพัฒนา
ผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถใช้ได้บนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android ที่เป็นการออกแบบตามหลักการ ADDIE Model (ภาพที่ 1) โดยโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างแอปพลิเคชัน คือ Android studio ประกอบด้วย

- 1) หน้า log in เพื่อเข้าสู่แอปพลิเคชัน ADLA
- 2) หน้า เพิ่มประวัติผู้สูงอายุ ได้แก่ ชื่อ นามสกุล เพศ วัน เดือน ปี เกิด
- 3) แบบประเมินผู้สูงอายุ จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ (1) Feeding (2) Grooming (3) Transfer (4) Toilet use (5) Mobility (6) Dressing (7) Stairs (8) Bathing (9) Bowels และ (10) Bladder
- 4) หน้าต่างการแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุ ตามผลการประเมินผู้สูงอายุตามความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน และ
- 5) เนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ (1) การดูแลความสะอาดช่องปาก (2) การโกนหนวด (3) การอาบน้ำ (4) การทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ (5) การขับถ่าย และ (6) การป้องกันแผล

กตทับ (ภาพที่ 2)

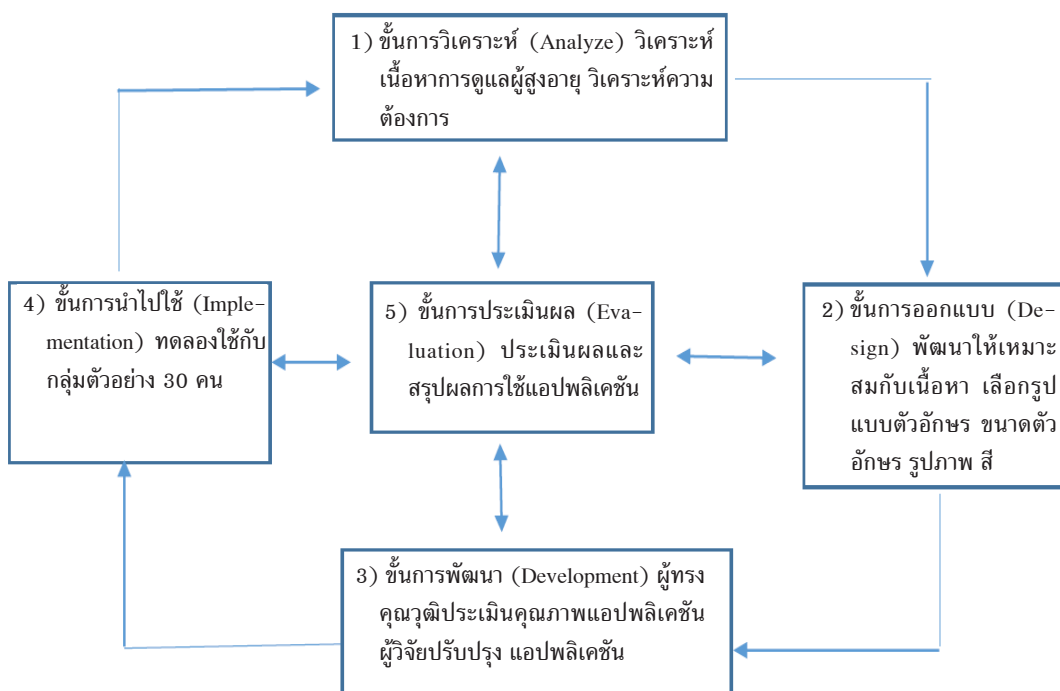
ระยะที่ 3 ขั้นการนำไปใช้ และระยะที่ 4 ขั้นการประเมินผล

การทำแบบทดสอบความรู้เรื่องการดูแลผู้สูงอายุ ก่อนการใช้แอปพลิเคชัน ADLA มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.73 ± 2.29 และหลังการใช้แอปพลิเคชัน ADLA มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.93 ± 1.82 เมื่อเปรียบเทียบโดยใช้ค่าสถิติ paired sample t-test พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องการดูแลผู้สูงอายุหลังการใช้แอปพลิเคชันมากกว่าก่อนการใช้แอปพลิเคชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ (ตารางที่ 2)

ความพึงพอใจของบุคลากรสาธารณสุขต่อการใช้แอปพลิเคชัน ADLA

ระดับผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชัน ADLA โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.35 ± 0.63 SD) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการนำไปใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.48 ± 0.60 SD) (ตารางที่ 3)

ภาพที่ 1 การออกแบบแอปพลิเคชัน ADLA ใช้หลักการ ADDIE Model



ภาพที่ 2 การพัฒนาแอปพลิเคชัน ADLA



ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนความรู้ก่อน-หลังการใช้แอปพลิเคชัน ADLA (n=30,30)

การใช้แอปพลิเคชัน	n	คะแนนเต็ม	ผลแบบทดสอบความรู้ก่อน-หลัง			
			ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	t	p-value
ก่อน	30	20	14.73	2.29	-6.41	<0.001*
หลัง	30	20	17.93	1.82		

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชัน ADLA จำแนกเป็นรายด้านและภาพรวม (n=30)

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบ	4.31	0.59	มาก
ด้านการจัดการแอปพลิเคชัน	4.35	0.60	มาก
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.48	0.60	มาก
รวม	4.35	0.63	มาก

วิจารณ์

1. บุคลากรสาธารณสุขมีความต้องการให้มีพัฒนาแอปพลิเคชัน ADLA เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดเวลาในการทำงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของขวัญฤดี ฮวดหุ่น⁽¹²⁾ ที่พบว่า แอปพลิเคชันได้ครองใจคนทำงานและนักธุรกิจหลายกลุ่มเพื่อให้การทำงานภายในองค์กรเกิดความรวดเร็วและลดต้นทุนด้านเวลาของการสื่อสาร ส่งผลให้องค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนได้นำแอปพลิเคชันไลน์มาช่วยให้การทำงานสะดวกขึ้น

2. ผลจากการพัฒนาพัฒนาแอปพลิเคชัน ADLA นี้สามารถใช้งานได้บนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android และบุคลากรมีความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า แอปพลิเคชันมีเนื้อหาที่ครบถ้วน ตรงตามที่ต้องการ และนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของชนิกานต์ เขียวคล้าย และคณะ⁽¹³⁾ พบว่า แอปพลิเคชันการท่องเที่ยวที่พัฒนาสามารถแสดงข้อมูลสถานที่ ตำแหน่งที่ตั้ง และใช้แนะนำเส้นทางโดยผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อแผนที่ไปยังสถานที่ท่องเที่ยวได้ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.03 เช่นเดียวกับการศึกษาของสุธีรา จันทร์ปทุม และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่พบว่า โมบายแอปพลิเคชัน แหล่งท่องเที่ยวบนระบบปฏิบัติการ Android ที่พัฒนาขึ้น สามารถแสดงข้อมูลสถานที่ ระบุตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน และแสดงข่าวประชาสัมพันธ์จากเว็บไซต์ได้ และมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3. ผลการเปรียบเทียบความรู้ด้านการดูแลผู้สูงอายุ ก่อนการใช้แอปพลิเคชัน ADLA ของบุคลากรสาธารณสุขต่ำกว่าหลังการใช้แอปพลิเคชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย ทั้งนี้อาจเกิดจากก่อนการทำแบบทดสอบความรู้ของบุคลากรสาธารณสุขขาดการทบทวนเนื้อหา หรือมีความรู้ไม่เพียงพอ แต่หลังจากใช้แอปพลิเคชัน ทำให้ได้อ่าน และฝึกปฏิบัติการประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตร

ประจำวัน และได้รับความรู้เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของอนุชา จันทร์เต็ม และคณะ⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า ผลการวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ มีคะแนนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และยังส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วและสะดวกมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรพัฒนาเนื้อหาด้านการดูแลผู้สูงอายุให้จำแนกตามกลุ่มผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียง และติดสังคม
- 2) ควรเพิ่มหน้าเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถคำนวณจำนวนผู้สูงอายุ โดยจำแนกตามกลุ่มผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียง และติดสังคม

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรพัฒนาแอปพลิเคชันการประเมินผู้สูงอายุตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการ Android แบบง่ายสำหรับกลุ่มประชาชนทั่วไป เพื่อให้สามารถประเมินผู้สูงอายุในครอบครัวได้

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงผู้สูงอายุ กรมกิจการผู้สูงอายุ. ประชากรผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://gishealth.moph.go.th/pcu/admin/report.php>
2. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. สรุประบบการดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและการสนับสนุนงบประมาณ ปี 2559 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://www.nhso.go.th>
3. ปิยะสกล สกลสัตยาทร. ใช้กายภาพบำบัด เปลี่ยนผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียง เป็นติดสังคมแทน [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://www.hfocus.org/content/2016/06/12304>

4. กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย ศูนย์อนามัยที่ 9. แบบประเมินผู้สูงอายุตามกลุ่มศักยภาพตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (Barthel Index for activity of daily living: ADL) 2558 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://hpc9.anamai.moph.go.th>
5. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานสำรวจประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2557.
6. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. บุคลากรสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://gishealth.moph.go.th/pcu/admin/report.php>
7. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. ประชากรที่ต้องดูแลในเขตรับผิดชอบ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://gishealth.moph.go.th/pcu/admin/report.php>
8. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. บุคลากรสาธารณสุขต่อประชากรที่รับผิดชอบ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://gishealth.moph.go.th>
9. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 4. บุคลากรสาธารณสุขเขตสุขภาพที่ 4 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <http://gishealth.moph.go.th/pcu/admin/report.php>
10. ศวิตา ทองสง. หลักการออกแบบของ ADDIE Model [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [สืบค้นเมื่อ 21 ต.ค.62]. แหล่งข้อมูล: <http://sites.google.com/site/prae831/hlak-kar-xxk-baeb-khxng-addie-model>
11. อารยา องค์กรเยี่ยม, พงศ์วรา วิจิตรไพศาล. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย. วิทยุสื่อสาร [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 21 ต.ค.62];44(1):36-42. แหล่งข้อมูล: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/anesthai/article/download/116944/89861>
12. ขวัญฤดี ฮวดหุ่่น. อิทธิพลของแอปพลิเคชันในการสื่อสารยุคปัจจุบัน. Journal of Arts Management [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 24 ต.ค. 62];1(2):75-88. แหล่งข้อมูล: <file:///C:/Users/asus/Downloads/138093-Article%20Text-366570-2-10-20180825%20Z2X.pdf>
13. ชนิกันต์ เขียวคล้าย, ฐิติมานันท์, ทิพย์ทัย ทองธรรมชาติ. การพัฒนาแอปพลิเคชันการท่องเที่ยว 5 อำเภอชายแดนจังหวัดตาก [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 11 ต.ค.62]. แหล่งข้อมูล: <https://research.kpru.ac.th/research2/pages/1556530234.pdf>
14. สุธีรา จันทร์ป้อม, พิเชษฐ์ จันทร์ป้อม, แพรตะวัน จารุตัน. การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสกลนคร บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 22 ก.ค. 2562]. แหล่งข้อมูล: <https://www.nhso.go.th/files/userfiles>
15. อนุชา จันทร์เต็ม, สรัญญา เชื้อทอง, ปกรณ์ สุปินานนท์. การพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน เรื่องการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ. Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and Arts) [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 24 ต.ค. 2562];11(1): 1371-85. แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/veridian-E-Journal/article/view/119424>

Abstract: Application Development on Android Smartphones to Assess Activities of Daily Living in Aging: ADLA for Public Health Personnel, Tambon Health Promoting Hospital, Sainoi District, Nonthaburi Province

Natchaya Jongthanomwiwat, B.P.H.; Thitisuda Kaewchan, B.P.H.; Plernta Ethisan, Ph.D.

Institute of Medical and Public Health Technology, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Thailand

Journal of Health Science 2022;31(5):851-9.

The Subdistrict Health Promoting Hospitals in Sai Noi District, Nonthaburi Province had observed that 2.50% of the elderly in their areas were unable to help themselves; and the health personnel were insufficient, resulting in inadequate service provision. In this regard, the development of a suitable applications could be a tool to improve the quality of care for the elderly. This research and development aimed to develop an application on smartphones with the android operating system for evaluating the elderly according to Activities of Daily Living in Aging (ADLA). Altogether 30 public health personnel from subdistrict health promoting hospital in Sai Noi District were purposively selected. The data collection tool was a questionnaire; and the data were analyzed using the Paired sample t-test. The results of the study revealed that the application was successfully developed for smartphones with Android operating system by using the program to created applications, namely Android studio, consisting of (1) login page to access the application ADLA case, (2) elderly history, (3) elderly assessment form, (4) elderly segmentation according to the results of the assessment of the elderly; and (5) the content of the elderly care. The personnel had significantly higher knowledge for elderly care when using the application, with the mean score of 17.93 ± 1.82 compared to 14.73 ± 2.29 before using the application. As for the assessment of satisfaction with the application in the overall aspects, the score was also at a higher level (Mean= 4.35 ± 0.63 SD). Therefore, the developed ADLA application could be used for the assessment of the elderly with regard to their ability to perform daily activities.

Keywords: ADLA application; elderly; daily activities; public health personnel