

นิพนธ์ต้นฉบับ

การใช้ Smartphone และ Tablet ในนักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

พลเทพ วิจิตรคุณากร*, ชิดชนก มาทमार*, ณะนิดา ตีระเศรษฐ์*, ปกรณ์ อรุณสวัสดิ์*,
ปรินทร์ บุญธรรม*, พฤฒิ คุณลินทิพย์*, สุภารัตน์ ตติยบัณฑิตสกุล*, สุวดี เอ่งฉ้วน*,
ปิยะดา กองกมล**, ชนนท์ กองกมล**, กฤษณะ สุวรรณภูมิ**

บทคัดย่อ

- บทนำ:** ปัจจุบันนักศึกษาแพทย์ใช้ smartphone และ tablet เพิ่มขึ้น โดยคาดว่าจะเกิดประโยชน์ทางด้านแพทยศาสตรศึกษา วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อทราบสัดส่วนผู้ใช้งาน เหตุผลการซื้อ ลักษณะการใช้งาน ปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้ และปัญหาที่พบของ smartphone และ tablet ในนักศึกษาแพทย์
- วิธีการศึกษา:** การศึกษาภาคตัดขวางในนักศึกษาแพทย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทุกชั้นปี โดยเก็บข้อมูลด้วยการตอบแบบสอบถามแบบตนเอง
- ผลการศึกษา:** ผู้เข้าร่วมวิจัยประกอบด้วยนักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน ๖๔๖ คน (ร้อยละ ๘๒.๕ ของนักศึกษาทั้งหมด) ส่วนใหญ่ใช้ smartphone เพียงอย่างเดียว (ร้อยละ ๔๙.๗) เหตุผลที่ซื้อ smartphone ส่วนมากเพื่อใช้โทรศัพท์ (ร้อยละ ๙๐.๗) และส่วนใหญ่ซื้อ tablet เพื่อจุดประสงค์ทางการศึกษา (ร้อยละ ๙๕.๔) นักศึกษาแพทย์ใช้อุปกรณ์ ๖ ชั่วโมงต่อวัน (มัธยฐาน, ๖ ชั่วโมงต่อวัน [ค่าพิสัยควอไทล์, ๔ ถึง ๙]) โดยส่วนใหญ่ใช้ smartphone ในด้านสังคมออนไลน์ (มัธยฐาน, ๒ ชั่วโมงต่อวัน [ค่าพิสัยควอไทล์, ๑ ถึง ๓]) และใช้ tablet ในด้านการศึกษาและความบันเทิง (มัธยฐาน, ๒ ชั่วโมงต่อวัน [ค่าพิสัยควอไทล์, ๑ ถึง ๓]) ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมคะแนนส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงที่ใช้งาน (Spearman's correlation coefficient: smartphone ๐.๔๔, $p < ๐.๐๐๑$; tablet ๐.๓๔, $p < ๐.๐๐๑$) และจำนวน medical application ที่ใช้ (Spearman's correlation coefficient: smartphone ๐.๓๘, $p < ๐.๐๐๑$; tablet ๐.๑๘, $p = ๐.๐๐๓$) ปัญหาที่พบคือ เวลารอนหลับลดลง สันทนาการกับผู้อื่นต่อหน้าลดลงและการบันทึก/เผยแพร่ข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน
- วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา:** นักศึกษาแพทย์ส่วนใหญ่ใช้ smartphone เพียงอย่างเดียว โดยซื้อ smartphone เพื่อโทรศัพท์ และซื้อ tablet เพื่อการศึกษา นักศึกษาใช้ smartphone และ tablet เพื่อการศึกษาเป็นอันดับสามและหนึ่งตามลำดับ ปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้ คือ จำนวนเวลาใช้งาน จำนวน medical application และความตั้งใจซื้อ smartphone เพื่อการศึกษา แต่อย่างไรก็ตามยังพบปัญหาทางด้านสุขภาพ สังคม และจริยธรรม
- คำสำคัญ:** Smartphone, Tablet, แพทยศาสตรศึกษา, นักศึกษาแพทย์

วันที่รับบทความ: ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๘

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๙

* แพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

** ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทนำ

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ประชากรทั่วโลกและประเทศไทยมีแนวโน้มการใช้เทคโนโลยี smartphone และ tablet เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากผลการศึกษา พบว่า จำนวนผู้ใช้ smartphone ทั่วโลก คิดเป็นร้อยละ ๘๐ ของประชากรที่ใช้โทรศัพท์มือถือทั่วโลก ส่วน tablet นั้น มีจำนวนผู้ใช้ในสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ คิดเป็นร้อยละ ๗๕ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. ๒๕๕๕ ถึงร้อยละ ๒๐^๑ ผลกระทบนี้กระทบต่อวิชาชีพแพทย์ด้วยเช่นกัน คือ smartphone และ tablet มีบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้และค้นหาข้อมูลทางการแพทย์ที่ทันสมัยในบุคลากรทางการแพทย์^{๒, ๔} แต่ในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลหรือการศึกษาที่ชัดเจนในด้านการใช้งาน smartphone และ tablet เพื่อการเรียนรู้ทางการแพทย์ของนักศึกษาแพทย์

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสัดส่วนผู้ใช้งาน เหตุผลการใช้ ลักษณะการใช้งาน ปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้ และปัญหาที่พบของ smartphone และ tablet ในนักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาคัดขวาง (cross-sectional study) และผ่านคณะกรรมการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ.๒๕๕๖ (EC เลขที่ ๕๖-๑๖๖-๐๙-๑-๓)

กลุ่มประชากรคือ นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ถึง ๖ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ โดยใช้การสำรวจแบบสำมะโนประชากร (census) มีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วม (inclusion criteria) คือ นักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ชั้นปีที่ ๑ ถึง ๖ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ ที่ศึกษาและปฏิบัติงานอยู่ที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยเกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมออก (exclusion criteria) คือ ผู้ไม่ยินยอมตอบแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบบอ่านและตอบเองโดยไม่เปิดเผยชื่อ (anonymous self-reported questionnaire) ที่ได้รับการทดสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงของเนื้อหา (content validity) จากคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาสังคมศาสตร์ แพทยศาสตร์ศึกษา เวชศาสตร์ชุมชนและครอบครัว เทคโนโลยีและระบาดวิทยา จำนวน ๕ ท่าน

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บข้อมูลงานวิจัยวันที่ ๒๑ ถึง ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยใช้แจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาจากนั้นให้ยินยอมความสมัครใจ (inform consent) และตอบแบบสอบถามแบบอ่านและตอบเองให้นักศึกษาทุกคน จากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Epidata[®] manager version 1.1.2, EntryClient version 1.1.1.1

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้การทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ โดยใช้ Wilcoxon rank-sum test, t-test และ Spearman's correlation coefficient ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ p-value < ๐.๐๕ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม R version 2.15.2

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ ๑ ข้อมูลประชากรทั่วไปและการใช้งานอุปกรณ์จำแนกตามเพศ (n = ๖๕๖)

ข้อมูลทั่วไป		ชาย	หญิง	รวม
จำนวน n (ร้อยละ)		๒๙๐ (๔๔.๙)	๓๕๖ (๕๕.๑)	๖๔๖ (๑๐๐)
อายุ มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)		๒๐ (๑๙, ๒๒)	๒๐ (๑๙, ๒๒)	๒๐ (๑๙, ๒๒)
รายรับต่อเดือน มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)		๖,๐๐๐ (๕,๐๐๐, ๘,๐๐๐)	๗,๐๐๐ (๕,๐๐๐, ๘,๐๐๐)	๗,๐๐๐ (๕,๐๐๐, ๘,๐๐๐)
ชั้นปีการศึกษา n (ร้อยละ)				
พรีคลินิก	ปี ๑	๘๒ (๒๘.๓)	๑๐๕ (๒๙.๕)	๑๘๗ (๒๘.๐)
	ปี ๒	๘๑ (๒๗.๙)	๑๑๕ (๓๒.๓)	๑๙๖ (๓๐.๓)
	ปี ๓	๔๖ (๑๕.๙)	๔๑ (๑๑.๕)	๘๗ (๑๓.๕)
	รวม	๒๐๙ (๗๒.๑)	๒๖๑ (๗๓.๓)	๔๗๐ (๗๒.๘)
คลินิก	ปี ๕	๕๑ (๑๗.๖)	๖๘ (๑๙.๑)	๑๑๙ (๑๘.๕)
	ปี ๖	๓๐ (๑๐.๓)	๒๗ (๗.๖)	๕๗ (๘.๘)
	รวม	๘๑ (๒๗.๙)	๙๕ (๒๖.๗)	๑๗๖ (๒๗.๒)
จำนวนการใช้ n (ร้อยละ)				
ใช้ smartphone อย่างเดียว	ใช้ smartphone อย่างเดียว	๑๕๑ (๕๒.๑)	๑๗๐ (๔๗.๗)	๓๒๑ (๔๙.๗)
	ใช้ tablet อย่างเดียว	๓๔ (๑๑.๗)	๔๖ (๑๒.๙)	๘๐ (๑๒.๕)
	ใช้ทั้ง ๒ อย่าง	๕๕ (๑๙.๐)	๑๐๖ (๒๙.๘)	๑๖๑ (๒๔.๙)
	ไม่ใช้ทั้ง ๒ อย่าง	๕๐ (๑๗.๒)	๓๔ (๙.๖)	๘๔ (๑๓.๐)

จากตารางที่ ๑ นักศึกษาแพทย์เข้าร่วมการวิจัย ๖๕๖ คน จากนักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทุกชั้นปีทั้งหมดจำนวน ๗๗๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๔.๙ และเมื่อพิจารณาตามชั้นปี พบว่า นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๓ และ ๖ มีสัดส่วนผู้เข้าร่วมการวิจัยน้อยที่สุดจำนวน ๘๗ และ ๕๗ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๗.๓ และ ๕๓.๓ ของทั้งชั้นปี ตามลำดับ โดยสาเหตุมาจากนักศึกษาแพทย์บางส่วนปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลศูนย์อื่นๆ ตามหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ค่ามัธยฐานอายุของนักศึกษาแพทย์เท่ากับ ๒๐ ปี (พิสัยควอไทล์ ๑๙ ถึง ๒๒) และรายรับเท่ากับ ๗,๐๐๐ บาท ต่อเดือน (พิสัยควอไทล์ ๕,๐๐๐ ถึง ๘,๐๐๐) สัดส่วนของผู้ใช้ smartphone เพียงอย่างเดียวมากที่สุด จำนวน ๓๒๑ คิดเป็นร้อยละ ๔๙.๗ โดยที่ร้อยละ ๑๓ ของนักศึกษาแพทย์ไม่ใช่ smartphone หรือ tablet

เหตุผลการเลือกซื้อและการใช้งาน smartphone และ tablet

ตารางที่ ๒ เหตุผลการเลือกซื้อและเวลาการใช้งาน smartphone และ tablet

	Smartphone (n = ๔๘๒)	Tablet (n = ๒๔๑)
เหตุผลการซื้อ n (ร้อยละ)		
โทรศัพท์	๔๓๗ (๙๐.๗)	๒๔ (๑๐.๐)
อินเทอร์เน็ต	๔๑๒ (๘๕.๘)	๑๘๗ (๗๗.๖)
สังคมออนไลน์	๓๗๑ (๗๗.๐)	๑๖๕ (๖๘.๕)
ถ่ายรูป	๓๖๓ (๗๕.๓)	๑๑๔ (๔๗.๓)
การศึกษา	๓๕๙ (๗๔.๕)	๒๓๐ (๙๕.๕)
เกมส์	๓๕๕ (๗๓.๕)	๑๗๕ (๗๒.๖)
เวลาการใช้งาน ชั่วโมงต่อวัน มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)		
การศึกษา	๑ (๐, ๑)	๒ (๑, ๓)
โทรศัพท์	๑ (๐.๕, ๑)	๐ (๐, ๐)
ติดตามข่าวสาร	๐.๕ (๐, ๑)	๑ (๐, ๑)
สังคมออนไลน์	๒ (๑, ๓)	๑ (๑, ๒)
ความบันเทิง	๑.๕ (๑, ๓)	๒ (๑, ๓)
รวม	๖ (๔, ๙)	๖ (๔, ๙)

จากตารางที่ ๒ นักศึกษาแพทย์เลือกซื้อ smartphone เพื่อใช้งานติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์มากที่สุดจำนวน ๔๓๗ คน (ร้อยละ ๙๐.๗) รองลงมาคือ อินเทอร์เน็ต ๔๑๒ คน (ร้อยละ ๘๕.๘) และสังคมออนไลน์ ๓๗๑ คน (ร้อยละ ๗๗.๐) ตามลำดับ ในขณะที่เหตุผลในการเลือกซื้อ tablet นั้น เพื่อการศึกษามากที่สุด ๒๓๐ คน (ร้อยละ ๙๕.๕) รองลงมาคือ อินเทอร์เน็ต ๑๘๗ คน (ร้อยละ ๗๗.๖) และเกมส์ ๑๗๕ คน (ร้อยละ ๗๒.๖) ตามลำดับ

มัธยฐานของเวลาทั้งหมดในการใช้งาน smartphone และ tablet มีค่าเท่ากันคือ ๖ ชั่วโมงต่อวัน (พิสัยควอไทล์ ๔ ถึง ๙) โดยนักศึกษาใช้ smartphone ในด้านสังคมออนไลน์มากที่สุด ๒ ชั่วโมงต่อวัน (พิสัยควอไทล์ ๑ ถึง ๓) รองลงมาคือ ความบันเทิงประมาณ ๑.๕ ชั่วโมงต่อวัน (พิสัยควอไทล์ ๑ ถึง ๓) ในขณะที่ใช้งาน tablet ในด้านการศึกษากับความบันเทิงมากที่สุดเท่ากันประมาณ ๒ ชั่วโมงต่อวัน (พิสัยควอไทล์ ๑ ถึง ๓)

เปรียบเทียบเหตุผลที่ซื้อกับเวลาการใช้งานจริง

ตารางที่ ๓ เปรียบเทียบเหตุผลการเลือกซื้อกับร้อยละของเวลาที่ใช้ในแต่ละวันจำแนกตามชนิดอุปกรณ์

เหตุผลที่ซื้อ	ร้อยละของเวลาที่ใช้ในแต่ละด้านต่อเวลาที่ใช้ทั้งวัน				
	Smartphone		Tablet		
	มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	p-value ₁	พิสัย (พิสัยควอไทล์)	p-value ₁	
การศึกษา	เลือก	๑๔.๓ (๖.๗, ๒๕)	< ๐.๐๐๑***	๒๘.๖ (๑๖.๗, ๔๔.๕)	๐.๕๐๘
	ไม่เลือก	๖.๕ (๐, ๑๗)		๒๕ (๑๗.๓, ๓๗.๑)	
ความบันเทิง	เลือก	๒๕ (๑๖.๗, ๓๖.๕)	๐.๒๕๗	๒๘.๖ (๒๐, ๔๒.๙)	๐.๐๑*
	ไม่เลือก	๒๒.๒ (๑๖.๖, ๓๔.๓)		๑๙.๖ (๐, ๓๓.๓)	
สังคมออนไลน์	เลือก	๒๘.๖ (๒๐, ๔๐)	< ๐.๐๐๑***	๒๕ (๑๖.๗, ๓๓.๓)	๐.๐๐๒**
	ไม่เลือก	๑๖.๗ (๐.๗, ๒๘.๖)		๑๖.๗ (๑.๕, ๓๒.๓)	
โทรศัพท์	เลือก	๑๔.๓ (๘.๕, ๒๕)	๐.๕๘๙	๒.๑ (๐, ๙.๒)	< ๐.๐๐๑***
	ไม่เลือก	๑๒.๕ (๘.๗, ๒๕.๕)		๐ (๐, ๐)	
ติดตามข่าวสาร	เลือก	๑๒.๕ (๖.๗, ๑๘.๒)	< ๐.๐๐๑***	๑๖.๗ (๑๐.๕, ๒๐)	< ๐.๐๐๑***
	ไม่เลือก	๐ (๐, ๑๒.๕)		๘.๓ (๐, ๑๖.๗)	

¹ Wilcoxon rank-sum test, * p-value < ๐.๐๕, ** p-value < ๐.๐๑, *** p-value < ๐.๐๐๑

จากตารางที่ ๓ นักศึกษาแพทย์ที่ซื้อ smartphone เพื่อจุดประสงค์ดังต่อไปนี้จะมีร้อยละของเวลาที่ใช้ในแต่ละจุดประสงค์มากกว่านักศึกษาที่ไม่ได้ซื้อเพื่อจุดประสงค์นั้นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$), ได้แก่ การศึกษา (มัธยฐาน, ร้อยละ ๑๔.๓ [พิสัยควอไทล์ ๖.๗ ถึง ๒๕] เปรียบเทียบกับร้อยละ ๖.๕ [พิสัยควอไทล์ ๐ ถึง ๑๗], ลังคมออนไลน์ (มัธยฐาน, ร้อยละ ๒๘.๖ [พิสัยควอไทล์ ๒๐ ถึง ๔๐] เปรียบเทียบกับร้อยละ ๑๖.๗ [พิสัยควอไทล์ ๐.๗ ถึง ๒๘.๖] และติดตามข่าวสาร (มัธยฐาน, ร้อยละ ๑๒.๕ [พิสัยควอไทล์ ๖.๗ ถึง ๑๘.๒] เปรียบเทียบกับร้อยละ ๐ [พิสัยควอไทล์ ๐ ถึง ๑๒.๕])

นักศึกษาแพทย์ที่ซื้อ tablet เพื่อจุดประสงค์ดังต่อไปนี้จะมีร้อยละของเวลาที่ใช้ในแต่ละจุดประสงค์มากกว่านักศึกษาที่ไม่ได้ซื้อเพื่อจุดประสงค์นั้นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความบันเทิง (มัธยฐาน, ร้อยละ ๒๘.๖ [พิสัยควอไทล์ ๒๐ ถึง ๔๒.๕] เปรียบเทียบกับร้อยละ ๑๙.๖ [พิสัยควอไทล์ ๐ ถึง ๓๓.๓]; $p = 0.001$), ลังคมออนไลน์ (มัธยฐาน, ร้อยละ ๒๕ [พิสัยควอไทล์ ๑๖.๗ ถึง ๓๓.๓] เปรียบเทียบกับร้อยละ ๑๖.๗ [พิสัยควอไทล์ ๑.๕ ถึง ๓๒.๓]; $p = 0.002$), โทรศัพท์ (มัธยฐาน, ร้อยละ ๒.๑ [พิสัยควอไทล์ ๐ ถึง ๙.๒] เปรียบเทียบกับร้อยละ ๐; $p < 0.001$), และติดตามข่าวสาร (มัธยฐาน, ร้อยละ ๑๖.๗ [พิสัยควอไทล์ ๑๐.๕ ถึง ๒๐] เปรียบเทียบกับร้อยละ ๘.๓ [พิสัยควอไทล์ ๐ ถึง ๑๖.๗]; $p < 0.001$)

คะแนนความคิดเห็นการสนับสนุนการศึกษาของ smartphone และ tablet และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตารางที่ ๔ ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อคะแนนสนับสนุนการศึกษาจำแนกตามอุปกรณ์

ปัจจัย	คะแนนความคิดเห็นการสนับสนุนการศึกษา (คะแนนเต็ม ๑๐)				
	Smartphone		Tablet		
	คะแนน	p-value	คะแนน	p-value	
ช่วงชั้นปี	พรีคลินิก	๗ (๖, ๘)	< ๐.๐๐๑ ₁ ***	๘ (๗, ๙)	๐.๔๙๙ ₁
มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	คลินิก	๘ (๗, ๙)		๘ (๗, ๙)	
เหตุผลซื้อเพื่อการศึกษา	เลือก	๘ (๖, ๘)	< ๐.๐๐๑ ₂ ***	๘ (๘, ๙)	๐.๑๘๘ ₂
มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	ไม่เลือก	๖ (๕, ๘)		๘ (๖, ๙)	
เวลาที่ใช้ในแต่ละวัน					
[Spearman's correlation coefficient]		๐.๕๔	< ๐.๐๐๑ ₃ ***	๐.๓๔	< ๐.๐๐๑ ₃ ***
จำนวน medical application					
[Spearman's correlation coefficient]		๐.๓๘	< ๐.๐๐๑ ₃ ***	๐.๑๙	๐.๐๐๓ ₂ *

₁ Wilcoxon rank-sum test, ₂ t-test, ₃ Spearman's rank correlation coefficient, * p-value < ๐.๐๕, *** p-value < ๐.๐๐๑

จากตารางที่ ๔ ผู้ใช้งาน smartphone ในชั้นคลินิกจะให้คะแนนความคิดเห็นสนับสนุนการศึกษาที่ ๘ เต็ม ๑๐ คะแนน ซึ่งสูงกว่าชั้นพรีคลินิก ที่ให้ ๗ คะแนนจากคะแนนเต็ม ๑๐ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ผู้ใช้งาน tablet จะให้คะแนนความคิดเห็นสนับสนุนการศึกษาอยู่ที่ ๘ คะแนนโดย

ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในแต่ละช่วงชั้นปี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นสนับสนุน ได้แก่ เวลาที่ใช้ทำงานในแต่ละวัน จำนวน medical application และเหตุผลที่เลือกซื้อ smartphone เพื่อการศึกษา

ปัญหาจากการใช้งาน smartphone และ tablet

ตารางที่ ๕ ปัญหาจากการใช้งาน smartphone และ tablet ในด้านต่างๆ จำแนกตามผู้มีผลกระทบและไม่มีผลกระทบ

ปัญหา	จำนวนคน (ร้อยละ)		หมายเหตุ
	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา	
จริยธรรม (n = ๑๕๗)	๑๕๖ (๙๙.๐)	๑๑ (๗.๐)	- นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกถ่ายรูปข้อมูล/ประวัติจากเวชระเบียนผู้ป่วย ๑๔๑ คน (ร้อยละ ๙๖.๖) - นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกส่งต่อรูปถ่าย/ข้อมูลผู้ป่วย ๗๘ คน (ร้อยละ ๕๓.๔)
สุขภาพ (n = ๕๖๒)	๕๒๒ (๙๕.๑)	๑๔๐ (๒๔.๙)	- เวลารอนลดลง (เฉลี่ย ๑ ชั่วโมงต่อวัน) จำนวน ๒๔๐ คน (ร้อยละ ๕๖.๙)
สังคม (n = ๕๕๙)	๓๖๙ (๖๖.๐)	๑๙๐ (๓๔.๐)	- สันทนาการกับผู้อื่นต่อหน้าลดลง ๒๘๑ คน (ร้อยละ ๗๖.๒) - สนใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรอบตัวน้อยลง ๒๓๘ คน (ร้อยละ ๖๔.๕)
เศรษฐกิจ (n = ๕๕๗)	๑๐๗ (๑๙.๒)	๔๕๐ (๘๐.๘)	-

จากตารางที่ ๕ พบว่า นักศึกษาแพทย์ที่ใช้ smartphone หรือ tablet มีปัญหาด้านจริยธรรมสูงที่สุดถึงร้อยละ ๙๙.๐ รองลงมา คือ สุขภาพ (ร้อยละ ๙๕.๑) และสังคม (ร้อยละ ๖๖.๐) โดยที่มีปัญหาด้านเศรษฐกิจเพียงร้อยละ ๑๙.๒

ด้านจริยธรรม นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกใช้ smartphone หรือ tablet ถ่ายรูปข้อมูลหรือประวัติจากเวชระเบียนผู้ป่วย ๑๔๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๖.๖ ของผู้ที่มีปัญหาด้านจริยธรรม และมีการส่งต่อรูปถ่ายหรือข้อมูลผู้ป่วยผ่าน smartphone หรือ tablet ๗๘ คน คิดเป็นร้อยละ ๕๓.๔ ของผู้ที่มีปัญหาทั้งหมด

ด้านสุขภาพ นักศึกษาที่มีปัญหาส่วนใหญ่จะมีเวลานอนลดลงเมื่อเทียบกับก่อนใช้ (เฉลี่ย ๑ ชั่วโมงต่อวัน) คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๙ ของผู้ที่มีปัญหาทั้งหมด ปัญหาอื่นๆ ได้แก่ ปวดตา ระคายเคืองตาหรือปวดเมื่อยคอหรือไหล่ เป็นต้น

ด้านสังคม นักศึกษาแพทย์ได้รับปัญหาทางสังคมจากการใช้ smartphone หรือ tablet จำนวน ๓๖๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๖๖.๐ ได้แก่ สันทนาการกับผู้อื่นต่อหน้าลดลงคิดเป็นร้อยละ ๗๖.๒ และโดนตักเตือนจากคนรอบข้างเรื่องการใช้เครื่องมือมากเกินไป ร้อยละ ๖๔.๕

วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยในนักศึกษา ข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์ปัจจัยคะแนนส่งเสริมการศึกษาในการใช้งานของ smartphone, tablet ในนักศึกษาแพทย์ โดยได้กลุ่มประชากรนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การศึกษานี้มีความตรงภายใน (internal validity) ที่ดี โดยการคัดเลือกนักศึกษาแพทย์ที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทุกชั้นปี สามารถเป็นตัวแทนประชากรทั้งหมดได้ คณะวิจัยเก็บข้อมูลแบบสำมะโนประชากร (census) จึงทำให้มีโอกาสเกิด selection bias น้อยมาก แต่มีข้อจำกัดด้านเวลาที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งหมด เนื่องจากนักศึกษาแพทย์บางส่วนต้องปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลศูนย์ใกล้เคียง แต่ทางคณะวิจัยได้ตระหนักถึงผลที่จะเกิดขึ้น เช่น ไม่ครอบคลุมปัจจัยเกี่ยวกับหน่วยบริการที่นักศึกษาปฏิบัติงาน เป็นต้น

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ประมาณร้อยละ ๕๐ ของนักศึกษาแพทย์มีการใช้ smartphone เพียงอย่างเดียว อาจเนื่องมาจาก smartphone สามารถใช้ติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นได้ด้วยโทรศัพท์ และขนาดเล็กลงกว่า tablet ทำให้ง่ายต่อการพกพา เมื่อเปรียบเทียบการศึกษาความชุกของการใช้งานอุปกรณ์ในต่างประเทศ พบว่า มีความหลากหลายของการใช้เครื่องมือ smartphone หรือ tablet ในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การใช้งานอุปกรณ์ที่แตกต่างของนักศึกษาแพทย์/แพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา เช่น การศึกษาของ Payne KB และคณะ^๕ พบว่า นักศึกษาแพทย์ในประเทศอังกฤษ ไม่ใช้ smartphone หรือ tablet สูงถึงร้อยละ ๒๑ ในขณะที่การศึกษา Smart N และคณะ^๖ พบว่า คัลยแพทย์ในประเทศอังกฤษทุกคนใช้ smartphone หรือ tablet อย่างใดอย่างหนึ่งสำหรับปัจจัยอื่นๆ เช่น ความแตกต่างด้านภูมิศาสตร์^{๗, ๘, ๙} ซึ่ง

น่าจะมีปัจจัยด้านค่านิยม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจแบบแฝง ซึ่งยังไม่มีการศึกษาที่ลงรายละเอียดในปัจจุบันอย่าง เหล่านั้น เป็นต้น

การส่งเสริมการเรียนรู้ในงานวิจัยนี้ วัดโดยใช้ Likert scale (๐ ถึง ๑๐) ซึ่งสะท้อนความรับรู้ของนักศึกษาแพทย์แต่อาจไม่สะท้อนถึงผลลัพธ์ทางการศึกษาที่แท้จริง เช่น การดูแลผู้ป่วยที่เหมาะสมหรือผลการเรียนที่ดี เป็นต้น ซึ่งนับว่าเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ งานวิจัยต่อยอดควรมีการพิจารณาถึงการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางการศึกษาที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

ปัญหาสุขภาพจากการใช้งานอุปกรณ์ เช่น ปวดตา ระคายเคืองตาหรือปวดเมื่อยคอหรือไหล่ เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาและข้อมูลของสถาบัน Society of Physiotherapy และ The Vision Council American^{๑๑} พบว่า ในกลุ่มผู้ใช้ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์, smartphone, tablet เป็นต้น ติดต่อกันกว่า ๒ ชั่วโมง จะทำให้มีอาการของ Computer Vision Syndrome ได้ เช่น ปวดตา ปวดศีรษะ ปวดต้นคอ หรือระคายเคืองตา

จำนวนนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกที่เคยถ่ายรูปข้อมูลประวัติจากเวชระเบียนผู้ป่วย ส่งต่อรูปถ่าย/ข้อมูลผู้ป่วย หรือนำรูปถ่าย/ข้อมูลผู้ป่วยลงใน internet/social network คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๖ ซึ่งการกระทำดังกล่าวเสี่ยงต่อการเปิดเผยข้อมูลผู้ป่วยมากขึ้นโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่งเป็นการละเมิดสิทธิผู้ป่วยและผิดจริยธรรมทางการแพทย์ ดังนั้น การใช้อุปกรณ์ดังกล่าวควรคำนึงถึงประเด็นหลักของจริยธรรมทางการแพทย์ และสิทธิผู้ป่วยที่แอบแฝงไปกับการใช้งาน

โดยสรุป นักศึกษาแพทย์ส่วนใหญ่ใช้ smartphone เพียงอย่างเดียว โดยซื้อเพื่อโทรศัพท์ และซื้อ tablet เพื่อการศึกษา นักศึกษาใช้ smartphone และ tablet เพื่อการศึกษาเป็นอันดับ ๓ และ ๑ ตามลำดับ ปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้คือ จำนวนเวลาใช้งาน จำนวน medical application และความตั้งใจซื้อ smartphone เพื่อการศึกษา แต่อย่างไรก็ตามยังพบปัญหาทางด้านสุขภาพ ลังคมและการบันทึก/เผยแพร่ข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน

เอกสารอ้างอิง

๑. Radwanick S. How Tablets, Smartphones and Connected Devices are Changing U.S. Digital Media Consumption Habits. [internet]. 2013 [cited 2013 10 January]. Available from: <http://www.go-gulf.com/blog/smartphone/> 2011.
๒. Infographic Y. The Inner World of Tablet Users. [internet]. 2012 [cited 2013 10 January]. Available from: <http://advertising.yahoo.com/blogs/advertising/infographic-inner-world-tablet-users-233929116.html>.
๓. Mosa AS, Yoo I, Sheets L. A systematic review of healthcare applications for smartphones. BMC Med Inform Decis Mak 2012;12:67.
๔. Garrity C, El Emam K. Who's using PDAs? Estimates of PDA use by health care providers: a systematic review of surveys. J Med Internet Res 2006;8:e7.
๕. Payne KB, Wharrad H, Watts K. Smartphone and medical related App use among medical students and junior doctors in the United Kingdom (UK): a regional survey. BMC Med Inform Decis Mak 2012; 12:121.
๖. Smart NJ. A survey of smartphone and tablet computer use by colorectal surgeons in the UK and Continental Europe. Colorectal Dis 2012;14:e535-8.
๗. Ositelum O. Smart Device Use Among Resident Physicians at Stanford Hospital. [internet]. 2011 [cited 2013 12 January]. Available from: <http://www.personal.umich.edu/~singhgz/Smart%20Device%20Use%20Among%20Resident%20Physicians%20at%20Stanford%20Hospital.pdf>.
๘. Modahl M. Tablets Set to Change Medical Practice. [internet]. 2011 [cited 2013 12 January]. Available from: http://www.elsmediakits.com/common/med_rsrch_lib_content/QuantiaMD_Research_TabletsSetToChangeMedicalPractice%20June%202011%20report.pdf 2011.

๘. Churchill J. Mobile Technology Usage by Orthopaedic Surgeons and Trainees in Australia. *Journal of Mobile Technology in Medicine* 2012;1:11-5.
๙. Hazarika AK, Singh PK. Computer vision syndrome. *Sikkim Manipal University* 2014;1:132-8.
๑๐. Bali J, Neeraj N, Bali R. Computer vision syndrome: A review. *J Clin Ophthalmol Res* 2014;2:61-8.
๑๑. council Tv. Digital eye strain report. [internet]. 2015 [cited 2015 20 April]. Available from: <http://www.thevisioncouncil.org/digital-eye-strain-report-2015>.

Abstract

Smartphone and tablet usage among medical students in Prince of Songkla university

Polathep Vichitkunakorn*, Chidchanok Martmarn*, Nanida Tiraset*, Pakorn Arunsawat*, Prin Boonthum*, Prut Koonalintip*, Sutharat Tatiyabanditsakul*, Suwadee Eng-chuan*, Piyada Kongkamol**, Chanon Kongkamol**, Krishna Suvarnabhumi**

* Medical Education Unit, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University

** Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University

Introduction: The trend of using smartphones and tablets by medical students has been dramatically increasing in the recent years. The objectives of the study were to study the proportion of users, buying reasons, time of usage, opinions of how devices promote learning and the impact of usage among medical students.

Method: In this descriptive cross sectional study, the data were collected by a self-reported questionnaire completed by first to sixth year medical students at Prince of Songkla university.

Result: The study included 646 subjects (82.9% response rate). Most medical students (49.7%) used only a smartphone. Telephoning was the most important reason to own a smartphone (90.7%). Education ranked the highest for owning a tablet (95.4%). The total time for smartphone or tablet use was 6 hours/day (median, 6 hours/days [interquartile range, 4 to 9]). Social network was ranked first for smartphone (median, 2 hours/day [interquartile range, 1 to 3]). Education and entertainment were ranked first for tablet (median, 2 hours/day [interquartile range, 1 to 3]). Factors associated with medical support opinion were digital time (Spearman's correlation coefficient: smartphone 0.44, $p < 0.001$, tablet 0.34, $p < 0.001$) and number of medical applications (Spearman's correlation coefficient: smartphone 0.38, $p < 0.001$; tablet 0.19, $p = 0.003$). Common problems were sleep disturbance, less face-to-face communication, and patient confidentiality.

Discussion and Conclusion: Most medical students used only a smartphone. The reason to own a smartphone was telephoning and to own a tablet was education. Most medical students who had a smartphone used it for social networking and entertainment but most tablet users used it for education and entertainment. Medical support factors were digital time, the number of applications, and buying a smartphone for education. However, there were health, social, and ethics issues.

Key words: Smartphone, Tablet, Medical education, Medical student