

นิพนธ์ฉบับ

ทัศนคติและพฤติกรรมของนักศึกษาแพทย์ ต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนชั้นคลินิก

พรชัย ยอดวิเศษศักดิ์, วีระยุทธ โถวประเสริฐ, ศิริภัทร เกียรติพันธุ์สดี

บทคัดย่อ

- บทนำ:** ศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนชั้นคลินิก เพื่อประเมินความพร้อมของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเป็นแนวทางการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน
- วิธีการศึกษา:** ศึกษาแบบภาคตัดขวางในนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกปีการศึกษา ๒๕๕๕ ทั้งหมดที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ในช่วง ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยใช้เครื่องมือคือแบบสอบถาม ลักษณะระดับความคิดเห็น ๕ คะแนน และคำถามปลายเปิด ๑ ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Excel 2010 แสดงเป็นความถี่และร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้ Oneway ANOVA ถ้าข้อมูลเป็น unequal variance, normal distribution ใช้ regression analysis และถ้าข้อมูลเป็น non-normal distribution ใช้ quantile regression analysis
- ผลการศึกษา:** นักศึกษาตอบแบบสอบถาม ๑๘๓ คน จาก ๒๐๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๑.๕ นักศึกษาใช้สมาร์ทโฟนในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและเชื่อมต่อโดยใช้ WIFI มากที่สุด นักศึกษามีความมั่นใจในการใช้โปรแกรมการต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตมากที่สุด มั่นใจในการใช้โปรแกรมพิมพ์งานและการนำเสนอมาก รูปแบบสื่อทางการแพทย์ที่ใช้คือ ไฟล์ PDF มากที่สุด นักศึกษาเห็นด้วยมากถึงมากที่สุดในการใช้สารสนเทศกับกิจกรรมการเรียนการสอนต่างๆ ยกเว้นกิจกรรมส่งรายงานผู้ป่วย นักศึกษามีความกังวลถ้าต้องเปิดเผยเบอร์โทรศัพท์มือถืออยู่บ้าง สิ่งที่นักศึกษาต้องการมากที่สุดเพื่อปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนโดยพึ่งพาเทคโนโลยีสารสนเทศคือ ต้องการเนื้อหาที่เข้าถึงได้ทางอินเทอร์เน็ต
- วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา:** นักศึกษามีความพร้อมและมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน
- คำสำคัญ:** เทคโนโลยีสารสนเทศ, นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก, กิจกรรมการเรียนการสอน

วันที่รับบทความ: ๓ มีนาคม ๒๕๕๗

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: ๕ มิถุนายน ๒๕๕๗

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทำให้การสื่อสารและการค้นหาข้อมูลเป็นเรื่องง่าย ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เปลี่ยนแปลงการใช้ชีวิตอย่างมาก รวมถึงนักศึกษาแพทย์เช่นกัน แท็บเล็ตคอมพิวเตอร์เป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญ มหาวิทยาลัยชั้นนำของอเมริกาหลายแห่งได้แจกไอแพดให้นักศึกษาแพทย์เพื่อทดแทนหนังสือมาตรฐานจำนวนมากซึ่งมีน้ำหนักมาก และมี application สำหรับบทเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้ได้ทุกที่^{๑, ๒} แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ใช่ผู้เรียนทุกคนมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงนี้^๓ มีการศึกษาที่แสดงถึงนักศึกษาบางส่วนไม่ต้องการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน มีความเครียดในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ต่ำกว่าเดิม^๔

การกระตุ้นการเรียนรู้และค้นหาความรู้อย่างต่อเนื่องเป็นคุณสมบัติที่สำคัญสำหรับแพทย์ การค้นหาความรู้โดยเทคโนโลยีสารสนเทศย่อมเพิ่มความสะดวกให้ผู้เรียน ฉะนั้น ผู้เรียนควรเพิ่มทักษะการค้นหาข้อมูล การสื่อสารและการวิเคราะห์^๕ ซึ่งหมายถึงผู้เรียนต้องมีอุปกรณ์ในการสื่อสารหรือเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมและเพียงพอ และมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมสำหรับกระตุ้นการเรียนรู้ รูปแบบไฟล์ดิจิทัลที่รองรับกับเทคโนโลยีสมัยใหม่^{๖, ๗}

ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการประยุกต์งานเทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอนในชั้นคลินิก เพื่อประเมินความพร้อมของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเป็นแนวทางการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน การเตรียมพร้อมด้านทรัพยากรและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้รวมถึงสื่อการสอนรูปแบบต่างๆ

วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาแบบ cross sectional study ทำการศึกษาในนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกทั้งหมดในปีการศึกษา ๒๕๕๕ ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ในช่วง ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ - ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ใช้เครื่องมือคือ แบบสอบถาม ลักษณะระดับความคิดเห็น ๕ คะแนน และคำถามปลายเปิด ๑ ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Excel 2010 แสดงเป็นความถี่และร้อยละ ข้อมูลพฤติกรรม ความคิดเห็นซึ่งเก็บข้อมูลเป็นระดับความเห็น ๕ ระดับ (scale) แบ่งขึ้นน้ำหนักตามค่าเฉลี่ยดังนี้

๔.๕๐ - ๕.๐๐	เห็นด้วยมากที่สุด
๓.๕๐ - ๔.๕๙	เห็นด้วยมาก
๒.๕๐ - ๓.๕๙	เห็นด้วยปานกลาง
๑.๕๐ - ๒.๕๙	เห็นด้วยน้อย
๑.๐๐ - ๑.๕๙	เห็นด้วยน้อยที่สุด

นำมาวิเคราะห์โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้ Oneway ANOVA ถ้าข้อมูลเป็น unequal variance, normal distribution ใช้ regression analysis และถ้าข้อมูลเป็น non-normal distribution ใช้ quantile regression analysis นำเสนอในรูปความเรียงประกอบตารางตามลักษณะข้อมูล

ผลการศึกษา

ในปีการศึกษา ๒๕๕๕ มีนักศึกษาชั้นคลินิกจำนวน ๒๐๐ คน มีผู้สอบแบบสอบถามจำนวน ๑๘๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๑.๕ แยกผู้ตอบแบบสอบถามตามชั้นปี ปีที่ ๔ จำนวน ๗๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๔๐.๒ ปีที่ ๕ จำนวน ๕๓ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๘.๓ และปีที่ ๖ จำนวน ๕๖ คน คิดเป็นร้อยละ ๓๐.๖ ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุเฉลี่ยแยกตามชั้นปี ปีที่ ๔ เท่ากับ ๒๑ ปี ปีที่ ๕ และปีที่ ๖ เท่ากับ ๒๓ ปี ตามข้อมูลในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ แสดงข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม

	ชั้นปีที่ ๔	ชั้นปีที่ ๕	ชั้นปีที่ ๖
เพศ			
- ชาย	๓๒ (ร้อยละ ๔๓)	๒๓ (ร้อยละ ๔๓)	๒๓ (ร้อยละ ๔๑)
- หญิง	๔๒ (ร้อยละ ๕๖)	๓๐ (ร้อยละ ๕๗)	๓๓ (ร้อยละ ๕๙)
อายุเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	๒๑ (๒.๔)	๒๓ (๑.๘)	๒๓ (๓.๐)
รวม (คน)	๗๔	๕๓	๕๖

ผลการสอบถามเกี่ยวกับความถี่ในการใช้อุปกรณ์ต่อเชื่อมและรูปแบบการต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตพบว่า ผลการศึกษาสอดคล้องกันในชั้นปีที่ ๔ และ ๖ คือ การใช้อุปกรณ์ต่อเชื่อมคือโทรศัพท์สมาร์ทโฟนมากที่สุด รองลงมาคือคอมพิวเตอร์พกพา และแท็บเล็ต ตามลำดับ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๔ ใช้สมาร์ทโฟนมากที่สุดเช่นกัน โดยมีแท็บเล็ตและ

คอมพิวเตอร์พกพาเป็นลำดับรองลงมา โดยสมาร์ทโฟนมีการใช้ในนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๖ มากกว่าชั้นปีที่ ๔ และ ๕ แต่แท็บเล็ตมีการใช้ในนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๔ มากกว่าชั้นปีที่ ๕ และ ๖ อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนรูปแบบการต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตสอดคล้องกับอุปกรณ์การต่อเชื่อมคือ มีการใช้ WIFI มากที่สุด รองลงมาคือ 3G และ EDGE/ GPRS / CDMA ตามลำดับ ตามตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ แสดงคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้อุปกรณ์และรูปแบบต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาแต่ละชั้นปี

	ชั้นปีที่ ๔	ชั้นปีที่ ๕	ชั้นปีที่ ๖	ค่าเฉลี่ยรวม	p value
ความถี่ในการใช้อุปกรณ์ต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต					
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (desktop PC)	๒.๖ (๑.๒๙)	๒.๗ (๑.๒๔)	๒.๗ (๑.๓๗)	๒.๘ (๒.๗๒)	๐.๗๔๔
				ปานกลาง	
คอมพิวเตอร์พกพา (notebook, netbook)	๓.๗ (๑.๒๒)	๓.๙ (๑.๒๐)	๔.๑ (๑.๐๓)	๓.๙ (๑.๑๖)	๐.๑๑๖
				มาก	
Tablet (Ipad, galaxy tab, Kindle, etc.)	๓.๘ (๑.๗๒)	๒.๗ (๑.๗๔)	๓.๐ (๑.๕๖)	๓.๒ (๑.๗๓)	๐.๐๐๑*
				ปานกลาง	
Smart phone (Iphone, Android, Black Berry)	๔.๓ (๑.๒๑)	๔.๒ (๑.๓๔)	๔.๘ (๐.๗๔)	๔.๔ (๑.๑๔)	๐.๐๑๑**
				มาก	
Others (windows mobile, nokia symbians, etc.)	๑.๘ (๑.๒๐)	๑.๕ (๐.๘๙)	๑.๖ (๑.๑๒)	๑.๖ (๑.๑๐)	๐.๓๕๓
				น้อย	
รูปแบบการต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต					
Dial up modem	๒.๐ (๑.๓๗)	๑.๗ (๑.๐๓)	๑.๖ (๑.๐๔)	๑.๘ (๑.๑๙)	๑.๐๐๐
				น้อย	
LAN/ ADSL	๒.๘ (๑.๖๑)	๒.๕ (๑.๓๗)	๒.๕ (๑.๕๖)	๒.๖ (๑.๕๓)	๐.๕๒๔
				ปานกลาง	
WIFI	๔.๕ (๑.๐๑)	๔.๖ (๐.๙๙)	๔.๕ (๐.๙๙)	๔.๕ (๐.๙๙)	๐.๗๐๑
				มากที่สุด	
EDGE/ GPRS / CDMA	๓.๓๐ (๑.๖๒)	๓.๒ (๑.๗๐)	๓.๕ (๑.๖๕)	๓.๓ (๑.๖๕)	๐.๖๓๕
				ปานกลาง	
Air card	๑.๘ (๑.๒๙)	๑.๗ (๑.๒๑)	๑.๗ (๑.๐๘)	๑.๗ (๑.๒๐)	๐.๙๕๒
				น้อย	
3G	๔.๓ (๑.๓๑)	๓.๖ (๑.๗๓)	๔.๐ (๑.๕๔)	๔.๐ (๑.๕๓)	๐.๐๔๒***
				มาก	

* 4th diff with 5th and 6th

** 6th diff with 4th and 5th

*** 4th and 5th diff, not 6th and 4th

ผลการสอบถามด้านความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และสื่อทางการแพทย์ พบว่า นักศึกษามีความมั่นใจในการโปรแกรมในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเช่น IE / Firefox / Opera / Chrome / Safari มากที่สุด รองลงมาเป็น Word/ Note และ presentation ตามลำดับ เช่นเดียวกันทั้ง ๓ ชั้นปีความสามารถในการใช้โปรแกรมต่างๆ ไม่มีความ

แตกต่างกันระหว่างชั้นปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับรูปแบบสื่อทางการแพทย์ มีการใช้สื่อในรูปแบบ PDF มากที่สุด รองลงมาคือ text file และ E-book ตามลำดับ เช่นเดียวกันทั้ง ๓ ชั้นปี รูปแบบสื่อ E-book นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๖ มีการใช้มากกว่านักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๕ อย่างมีนัยสำคัญ ตามตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ แสดงคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และชนิดรูปแบบของสื่อทางการแพทย์ที่นักศึกษาใช้

	ชั้นปีที่ ๔	ชั้นปีที่ ๕	ชั้นปีที่ ๖	ค่าเฉลี่ยรวม	p value
ความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างมั่นใจ					
IE / Firefox / Opera / Chrome / Safari	๔.๖ (๐.๗๖)	๔.๖ (๐.๐๔)	๔.๘ (๐.๔๗)	๔.๖ (๐.๗๘) มากที่สุด	๐.๒๙๓
Word / Note	๔.๒ (๑.๐๒)	๔.๔ (๑.๐๑)	๔.๓ (๑.๐๕)	๔.๓ (๑.๐๓) มาก	๐.๕๔๕
Excel / Numbers	๒.๘ (๑.๑๐)	๓.๑ (๑.๓๓)	๒.๘ (๑.๒๔)	๒.๙ (๑.๒๑) ปานกลาง	๐.๔๙๗
Presentation	๓.๙ (๑.๑๔)	๔.๒ (๐.๙๘)	๔.๒ (๐.๙๗)	๔.๑ (๑.๐๔) มาก	๐.๓๖๖
VDO recorder	๒.๗ (๑.๒๕)	๒.๗ (๑.๓๕)	๒.๘ (๑.๑๙)	๒.๗ (๑.๒๕) ปานกลาง	๐.๘๕๘
Sound recorder	๓.๐ (๑.๓๔)	๒.๘ (๑.๔๐)	๒.๘ (๑.๒๔)	๓.๐ (๑.๕๕) ปานกลาง	๐.๗๒๓
รูปแบบของสื่อทางการแพทย์ที่ได้ใช้					
E-book	๓.๕ (๑.๓๖)	๓.๖ (๑.๓๕)	๔.๒ (๑.๐๖)	๓.๗ (๑.๓๐) มาก	๐.๐๑๑*
Text file	๔.๓ (๐.๘๖)	๔.๓ (๑.๐๔)	๔.๔ (๐.๙๓)	๔.๓ (๐.๙๓) มาก	๐.๗๗๓
PDF	๔.๗ (๐.๖๐)	๔.๗ (๐.๗๐)	๔.๖ (๐.๕๔)	๔.๗ (๐.๖๔) มากที่สุด	๐.๖๕๐
Flash file	๒.๗ (๑.๓๗)	๒.๙ (๑.๑๑)	๒.๘ (๑.๒๗)	๒.๘ (๑.๒๖) ปานกลาง	๐.๗๒๙
VDO file	๒.๖ (๑.๓๑)	๒.๙ (๑.๑๓)	๒.๘ (๑.๒๔)	๒.๗ (๑.๒๖) ปานกลาง	๐.๔๑๔
Audio file	๒.๖ (๑.๒๙)	๒.๕ (๑.๑๔)	๒.๖ (๑.๒๙)	๒.๖ (๑.๒๔) ปานกลาง	๐.๘๒๑
CD rom / DVD rom	๒.๓ (๑.๑๖)	๒.๘ (๑.๓๐)	๒.๓ (๑.๒๗)	๒.๔ (๑.๒๕) น้อย	๐.๐๕๗

* 6th diff with 4th

เมื่อสอบถามถึงข้อจำกัดของเวลาการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ร้อยละ ๖๗.๒ ตอบว่า สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้มากกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ขณะที่การใช้เวลาในการ

ค้นหาข้อมูลทางการแพทย์ นักศึกษาร้อยละ ๓๓.๓ ใช้เวลา ๑๐ - ๑๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ ๒๖.๒ ใช้เวลามากกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตามตารางที่ ๔

ตารางที่ ๔ แสดงจำนวนชั่วโมงการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและค้นหาข้อมูลทางการแพทย์ต่อสัปดาห์

	๐ - ๒ ชั่วโมง	๓ - ๕ ชั่วโมง	๕ - ๑๐ ชั่วโมง	๑๐ - ๑๕ ชั่วโมง	มากกว่า ๑๕ ชั่วโมง
เข้าถึงอินเทอร์เน็ต					
ชั้นปีที่ ๔	๐	๒	๙	๑๖	๔๗
ชั้นปีที่ ๕	๐	๑	๖	๑๔	๓๒
ชั้นปีที่ ๖	๑	๒	๒	๗	๔๔
รวม (ร้อยละ)	๑ (๐.๕)	๕ (๒.๗)	๑๗ (๘.๓)	๓๗ (๒๐.๒)	๑๒๓ (๖๗.๒)
ค้นหาข้อมูลทางการแพทย์					
ชั้นปีที่ ๔	๔	๑๑	๑๔	๒๙	๑๖
ชั้นปีที่ ๕	๓	๒	๑๒	๑๙	๑๗
ชั้นปีที่ ๖	๒	๗	๑๙	๑๓	๑๕
รวม (ร้อยละ)	๙ (๔.๙)	๒๐ (๑๐.๙)	๔๕ (๒๔.๖)	๖๑ (๓๓.๓)	๔๘ (๒๖.๒)

กิจกรรมการใช้งานทางอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยของนักศึกษาแพทย์ทั้ง ๓ ชั้นปี มีความคล้ายคลึงกันคือ ใช้ในการค้นหาข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางการแพทย์มากที่สุด รองลงไปคือ โปรแกรมสนทนา โปรแกรมกลุ่มภาพและเสียงและการเก็บข้อมูลต่างๆ ที่น่าสังเกตคือ มีนักศึกษารวมทุกชั้นปี

ที่ไม่เคยหรือใช้ในการเขียนข้อมูลในเว็บไซต์น้อยกว่าเดือนละครั้ง ถึงร้อยละ ๖๐.๗ และไม่ใช้หรือใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่าเดือนละครั้งในการทำธุรกรรมหรือติดต่อหน่วยงาน ถึงร้อยละ ๕๐.๘ ข้อมูลแสดงตามตารางที่ ๕

ตารางที่ ๕ แสดงจำนวนนักศึกษาทำกิจกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ความถี่ของกิจกรรม	email	chat	Media (youtube/ radio/ podcast/TV)	gaming	Download ข้อมูล	รับ/ส่ง รูปภาพ วิดีโอ	เขียนข้อมูล ใน เว็บไซต์/ blog	ติดต่อ หน่วยงาน/ ทำธุรกรรม	ค้นหา ข้อมูล ทั่วไป	ค้นหา ข้อมูล ทางการ แพทย์
นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๔										
ทุกวัน	๑๙	๕๓	๓๒	๒๐	๒๑	๑๗	๘	๕	๔๗	๔๑
ทุกสัปดาห์	๓๐	๑๕	๓๖	๑๖	๔๐	๓๔	๖	๑๔	๒๓	๓๑
ทุกเดือน	๑๓	๒	๕	๑๗	๑๒	๑๔	๑๐	๑๒	๒	๒
น้อยกว่าเดือนละครึ่ง	๑๑	๑	๐	๑๓	๑	๙	๑๗	๒๗	๑	๐
ไม่ใช้เลย	๑	๓	๑	๘	๐	๐	๓๓	๑๖	๑	๐
นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๕										
ทุกวัน	๑๕	๓๑	๒๖	๑๑	๒๕	๑๕	๒	๕	๓๔	๓๒
ทุกสัปดาห์	๒๖	๑๕	๒๐	๒๒	๒๔	๒๗	๘	๖	๑๖	๒๐
ทุกเดือน	๖	๔	๔	๘	๓	๔	๑๑	๑๓	๓	๑
น้อยกว่าเดือนละครึ่ง	๘	๑	๓	๗	๑	๔	๘	๑๘	๐	๐
ไม่ใช้เลย	๑	๒	๐	๕	๐	๓	๒๔	๑๑	๐	๐
นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ ๖										
ทุกวัน	๑๓	๔๕	๓๑	๑๒	๒๐	๒๖	๑๐	๒	๓๗	๓๗
ทุกสัปดาห์	๒๖	๕	๑๘	๒๒	๓๑	๒๐	๑๑	๑๓	๑๕	๑๖
ทุกเดือน	๙	๑	๓	๑๒	๔	๖	๖	๒๐	๔	๓
น้อยกว่าเดือนละครึ่ง	๖	๔	๓	๓	๐	๒	๑๒	๑๓	๐	๐
ไม่ใช้เลย	๒	๑	๑	๗	๑	๒	๑๗	๘	๐	๐

เมื่อสอบถามแหล่งข้อมูลทางการแพทย์ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลของนักศึกษาแบบคำถามปลายเปิด พบว่าได้ผลดังนี้

จำนวนคำตอบ (ร้อยละ)

๑.	Google	๘๒
๒.	Uptodate	๘๐
๓.	Access medicine	๕๑
๔.	Medscape	๕๑
๕.	Emedicine	๔๑
๖.	เว็บไซต์ทางการแพทย์ของมหาวิทยาลัยในประเทศ	๒๖
๗.	Pubmed	๒๗
๘.	Wikipedia	๒๑
๙.	Access surgery	๑๗
๑๐.	MDconsult	๑๓
๑๑.	Application อื่นๆ บนมือถือ	๑๓
๑๒.	Youtube	๒
๑๓.	อื่นๆ (ฐานข้อมูลของคณะฯ)	๙

เมื่อสอบถามถึงความเห็นในการกิจกรรมต่างๆ ด้านการเรียนการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งอาจจะจัดขึ้นในอนาคต พบว่า คะแนนเกือบทั้งหมดได้ค่าเฉลี่ยมากกว่า ๓.๕ คือ เห็นด้วยมากและมากที่สุด กิจกรรมที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ ใช้ในการเก็บสะสมสื่อการสอน รองลงมา

คือ ใช้ในการติดต่อเพื่อน อาจารย์ แจ้งตารางสอน และเป็นสื่อแจ้งข่าวสารกิจกรรมของภาควิชา มีเพียงกิจกรรมเดียวที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า ๓.๕ คือ การส่งรายงานผู้ป่วย ดังแสดงในตารางที่ ๖

ตารางที่ ๖ แสดงคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเห็นในการกิจกรรมต่างๆ ด้านการเรียนการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งอาจจะจัดขึ้นในอนาคต

	ชั้นปีที่ ๔	ชั้นปีที่ ๕	ชั้นปีที่ ๖	ค่าเฉลี่ยรวม	p value
๑. แจ้งตารางสอน แผนการสอน	๔.๔ (๐.๕๐)	๓.๕ (๑.๒๒)	๔.๑ (๑.๑๘)	๔.๒ (๑.๑๐)	๐.๐๔๔*
๒. นัดสอน / เลื่อนสอน	๔.๒ (๑.๑๓)	๓.๕ (๑.๒๔)	๓.๕ (๑.๑๗)	๔.๐ (๑.๑๘)	๐.๒๓๕
๓. มอบเอกสารประกอบการสอน	๔.๑ (๑.๑๗)	๓.๕ (๑.๑๖)	๔.๐ (๑.๑๗)	๔.๐ (๑.๑๗)	๐.๕๘๕
๔. pre-test, formative test	๓.๕ (๑.๐๓)	๓.๗ (๑.๐๕)	๓.๖ (๑.๒๕)	๓.๘ (๑.๑๔)	๐.๒๕๓
๕. แบ่งหัวข้อ topic conference	๔.๐ (๐.๕๔)	๓.๕ (๑.๑๒)	๔.๐ (๑.๐๒)	๓.๘ (๑.๐๓)	๐.๐๓๓**
๖. ส่งรายงาน topic conference	๓.๕ (๑.๐๐)	๓.๖ (๑.๒๕)	๔.๒ (๐.๕๗)	๓.๕ (๑.๐๕)	๐.๐๑๖***
๗. ส่งรายงานผู้ป่วย	๓.๖ (๑.๒๑)	๓.๓ (๑.๒๖)	๓.๓ (๑.๓๐)	๓.๔ (๑.๒๕)	๐.๑๗๓
๘. ส่ง log book	๓.๘ (๑.๒๐)	๓.๕ (๑.๑๗)	๓.๕ (๑.๔๐)	๓.๖ (๑.๒๖)	๐.๒๘๐
๙. แจ้งข่าวสารทั่วไป / กิจกรรมของแต่ละภาควิชา	๔.๓ (๐.๘๖)	๔.๑ (๑.๐๔)	๔.๒ (๑.๑๓)	๔.๒ (๑.๐๐)	๐.๓๖๗
๑๐. นัดสอบย่อย สอบ long case	๓.๕ (๑.๑๑)	๓.๔ (๑.๓๔)	๓.๘ (๑.๒๔)	๓.๗ (๑.๒๓)	๐.๐๗๕
๑๑. ใช้สิ่งใบประเมินต่างๆ (ที่ใช้เก็บคะแนน)	๔.๓ (๐.๘๕)	๓.๗ (๑.๒๓)	๓.๘ (๑.๒๗)	๔.๐ (๑.๑๕)	๐.๐๐๕****
๑๒. เป็นช่องทางในการประเมินการเรียนการสอน / อาจารย์ผู้สอน	๔.๔ (๐.๘๑)	๓.๕ (๑.๒๑)	๓.๘ (๑.๒๓)	๔.๑ (๑.๑๑)	๐.๐๐๑****
๑๓. เป็นช่องทางในการติดต่อกับอาจารย์ (กรณีมีปัญหาผู้ป่วย)	๔.๓ (๑.๐๐)	๔.๒ (๑.๐๘)	๔.๑ (๑.๑๕)	๔.๒ (๑.๐๗)	๐.๖๕๐
๑๔. เป็นช่องทางติดต่อกับเพื่อนในกลุ่ม	๔.๕ (๐.๗๔)	๔.๕ (๐.๘๒)	๔.๔ (๐.๘๗)	๔.๕ (๐.๘๐)	๐.๗๕๕
๑๕. เก็บสะสมสื่อการสอน	๔.๗ (๐.๖๖)	๔.๕ (๐.๘๕)	๔.๖ (๐.๘๓)	๔.๖ (๐.๗๕)	๐.๓๔๓
๑๖. ทดแทนการเรียนการสอนในห้องเรียน (lecture) บางหัวข้อ	๔.๐ (๑.๓๒)	๔.๒ (๑.๐๘)	๔.๑ (๑.๒๐)	๔.๑ (๑.๒๑)	๐.๘๐๘

* 5th diff with 4th , ** 5th diff with 4th and 6th , *** 5th diff with 6th , **** 4th diff with 5th and 6th

เมื่อทำการสอบถามถึงการปราศจากความกังวลในปัจจุบันต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านทางสารสนเทศพบว่า นักศึกษาปราศจากความกังวลในทุกๆ ด้านในระดับมาก มีเพียงการปราศจากความกังวลใจเรื่องการเปิดเผยข้อมูลเบอร์โทรศัพท์มือถือ อยู่ใน

เกณฑ์ปานกลางดังตารางที่ ๗ รวมถึงภาระค่าใช้จ่ายที่อาจจะต้องมีเพิ่มขึ้นถ้าเป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนอกสถานที่หรือเมื่ออินเทอร์เน็ตในคณะแพทยศาสตร์มีปัญหาเนื่องจากมีการแย่งช่องสัญญาณ

ตารางที่ ๗ แสดงคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการปราศจากความกังวลในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

	ชั้นปีที่ ๔	ชั้นปีที่ ๕	ชั้นปีที่ ๖	ค่าเฉลี่ยรวม	p value
๑. การเปิดเผย email	๔.๑ (๑.๐๖)	๓.๗ (๑.๓๕)	๓.๕ (๑.๓๔)	๓.๕ (๑.๒๔)	๐.๓๑๖
๒. การเปิดเผย เบอร์โทรศัพท์มือถือ	๓.๕ (๑.๓๕)	๓.๑ (๑.๓๘)	๓.๘ (๑.๔๔)	๓.๕ (๑.๔๐)	๐.๐๕๖
๓. Share facebook	๓.๕ (๑.๐๒)	๓.๗ (๑.๒๖)	๔.๑ (๑.๒๑)	๓.๕ (๑.๑๕)	๐.๓๐๘
๔. ทักษะการพิมพ์ ภาษาไทย / อังกฤษ	๔.๓ (๐.๙๓)	๔.๓ (๐.๙๒)	๔.๒ (๑.๐๖)	๔.๓ (๐.๙๖)	๐.๖๘๔
๕. ทักษะ อ่าน / เขียน ภาษาอังกฤษ	๔.๒ (๐.๘๐)	๔.๒ (๐.๙๑)	๔.๓ (๐.๘๒)	๔.๒ (๐.๘๔)	๐.๙๕๘
๖. ความสามารถในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต	๔.๔ (๐.๗๓)	๔.๑ (๑.๐๑)	๔.๔ (๐.๘๗)	๔.๓ (๐.๘๗)	๐.๑๕๘
๗. อุปกรณ์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	๔.๒ (๐.๗๙)	๔.๐ (๑.๐๗)	๔.๔ (๑.๐๓)	๔.๒ (๐.๙๖)	๐.๑๑๔
๘. ภาระค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	๔.๐ (๑.๐๕)	๓.๘ (๑.๐๕)	๔.๑ (๑.๑๑)	๓.๙ (๑.๐๗)	๐.๓๕๓

จากคำถามปลายเปิดถามว่า “จากการที่เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ท่านต้องการให้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีการปรับการเรียนการสอนและรูปแบบของสื่อการสอนอย่างไรบ้าง” ได้คำตอบไม่มากนักแต่มีความหลากหลาย แยกเป็นกลุ่มคำตอบได้แก่

๑. ต้องการเนื้อหาที่เข้าถึงได้ทางอินเทอร์เน็ตหรือแนะนำเนื้อหาที่น่าเชื่อถือได้ ๑๕ คำตอบ

๒. ความเสถียรของการต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต ๗ คำตอบ

๓. สร้างโปรแกรมหรือ application ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ๕ คำตอบ

๔. ต้องการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพิ่มเติม ๓ คำตอบ

๕. ความปลอดภัยในการใช้งานบนระบบอินเทอร์เน็ต

๑ คำตอบ

วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา

ตั้งแต่มีการใช้อินเทอร์เน็ตการหาข้อมูลต่างๆ และการสื่อสารก็มีความสะดวกมากขึ้น ยิ่งเป็นการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแล้วยิ่งทำให้การส่งและรับข้อมูลทำได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลที่รับส่งเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ในรูปแบบข้อความ ข้อความเสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและวีดิทัศน์

ในยุคโทรศัพท์มือถือสามารถทำงานเสมือนตัวต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตและเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารแบบรายบุคคล หรือรายกลุ่มได้อย่างง่ายดาย รวมถึงการสะสมข้อมูลและส่งต่อให้ผู้อื่นได้ การติดต่อสามารถทำได้แบบเป็นปัจจุบัน ในทางการแพทย์และการเรียนการสอนชั้นคลินิกบางแห่งได้นำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนี้มาใช้ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย^๔ ส่งข้อมูล

ผู้ป่วยเพื่อการรักษาผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ลดการส่งต่อผู้ป่วย และสามารถรักษาผู้ป่วยได้รวดเร็วมากขึ้น มีการใช้ application เพื่อคำนวณสูตรคำนวณต่างๆ ทางกายภาพ เช่น คำนวณขนาดยา หรือแนวทางการวินิจฉัย^{๕, ๖} ในบางโรงเรียนแพทย์ใช้เป็นสื่อการสอน^๖ บางแห่งใช้การติดต่อทางอินเทอร์เน็ตเพื่อทดแทนหรือเสริมการเรียนการสอน หรือการประเมินนักศึกษา

ปัจจุบันนักศึกษาแพทย์และอาจารย์ต่างใช้การสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตมากขึ้นเรื่อยๆ มีการติดต่อสื่อสารทั้งเรื่องการจัดการเรียนการสอนและข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน^๗ และการให้ข้อมูลย้อนกลับ อุปกรณ์ต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตมีผลต่อประเภทข้อมูล ลักษณะกิจกรรมและความถี่ของกิจกรรมได้ ซึ่งบุคคลหนึ่งอาจจะใช้อุปกรณ์ต่อเชื่อมหลากหลายชนิด เพื่อวัตถุประสงค์ที่ต่างกันหรือต่างสถานที่กัน การศึกษานี้จึงได้สอบถามในรูปของความถี่การใช้อุปกรณ์ต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต จากผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาใช้อุปกรณ์กลุ่มสมาร์ตโฟนและคอมพิวเตอร์แบบพกพามาก ใช้แท็บเล็ตและคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะปานกลาง สำหรับรูปแบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตใช้ WIFI มากที่สุด ใช้ 3G มาก กลุ่ม EDGE, LAN มีการใช้ปานกลาง ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่านักศึกษาส่วนใหญ่พร้อมในการใช้การสื่อสารแบบรวดเร็วและตลอดเวลา มีการใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วอยู่ในเกณฑ์ดีมาก รองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้^{๘, ๙} สมาร์ตโฟนที่ใช้ก็เป็นกลุ่ม Iphone, Android, BlackBerry ซึ่งพร้อมในการพัฒนา application ทางกายภาพ จากการศึกษาที่นักศึกษาส่วนน้อยเท่านั้นที่ใช้มือถือกลุ่ม windows mobile, symbians ซึ่งมีความนิยมน้อย application ก็มีน้อยกว่าเช่นกัน นักศึกษาแต่ละชั้นปีให้คำตอบในแบบสอบถามไม่ต่างกันมากนักน่าจะเป็นเพราะมีอายุไล่เลี่ยกัน

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาไม่ได้สอบถามโดยตรงว่า มีอุปกรณ์การต่อเชื่อมเป็นของตนเองแบบใดบ้าง ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงลักษณะการติดต่อสื่อสารเป็นผ่านทาง โทรศัพท์มือถือทั้งหมดอาจจะสร้างความไม่สะดวกให้นักศึกษาบางคนได้

ด้านความสามารถในการใช้โปรแกรมต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นักศึกษาแต่ละชั้นปีตอบไปในทางเดียวกันว่ามั่นใจในการใช้โปรแกรมต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตมากที่สุด รองลงมาเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์งานและโปรแกรมในการนำเสนอผลงาน มีความมั่นใจมาก น่าจะเป็นจากความคุ้นเคยในการใช้โปรแกรมจากการทำงานที่ทำอยู่เป็นปกติ และการพิมพ์ในแท็บเล็ตหรือมือถือบางรุ่นก็สามารถทำได้ง่ายมากขึ้น มีโปรแกรมรองรับในเครื่อง แม้ว่าปัจจุบันอุปกรณ์การบันทึกเสียงและบันทึกภาพจะหาได้ไม่ยากและมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี มีโปรแกรมรองรับสำหรับการบันทึกและตัดต่อภาพและเสียง ไม่เว้นแม้กระทั่งบนโทรศัพท์มือถือ ทั้งยังส่งต่อหรือดึงข้อมูลได้อย่างง่ายแล้ว แต่นักศึกษามีความมั่นใจในการใช้โปรแกรมบันทึกภาพและเสียงเพียงปานกลางเท่านั้น ไม่ต่างกับการศึกษาของ Corrin L. ที่พบว่าความมั่นใจในการใช้โปรแกรม Audiovisual และ Excel ต่ำกว่าโปรแกรมอื่นๆ^{๑๖} เมื่อพิจารณาด้านความสามารถในการใช้โปรแกรมต่างๆ แล้ว ไม่น่าเป็นห่วงในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อมูลประเภทข้อความหรือการนำเสนอ เหมาะกับการส่งรายงาน อภิปรายแบบกลุ่ม การถามตอบแบบสั้นๆ แต่ในการบันทึกเสียงหรือบันทึกภาพอาจต้องมีการสอนเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้ใช้งานมีความมั่นใจในการใช้โปรแกรมดังกล่าว

รูปแบบสื่อทางการแพทย์ นักศึกษายังคุ้นเคยกับสื่อแบบเดิม คือ PDF file มากที่สุด อาจเป็นเพราะสามารถหาได้ง่าย ข้อมูลมีขนาดไม่ใหญ่มาก ดึงข้อมูลโดยใช้เวลาและทรัพยากรมากจนเกินไป อีกทั้งรูปแบบที่อ่านง่ายคล้ายในกระดาษ และส่งต่อข้อมูลได้โดยที่ลักษณะข้อมูลไม่ถูกเปลี่ยนแปลง รองลงมาเป็นการใช้ text file และ E-book มาก ใช้สื่อกลุ่มภาพเคลื่อนไหวและเสียงจากกลุ่ม flash file, VDO file และ audio file ปานกลาง สอดคล้องกับการตอบในหัวข้อความสามารถในการใช้โปรแกรม ทั้งนี้คงต้องสำรวจต่อไปว่า นักศึกษาใช้สื่อในกลุ่มภาพเคลื่อนไหวเพียงปานกลางเนื่องจากสาเหตุใด เช่น ขาดความคุ้นเคยต่อโปรแกรม ความเร็วของอินเทอร์เน็ตไม่พอ ข้อมูลมีความยาวจนเกินไป มือถือไม่รองรับประเภทข้อมูล หรือจำนวนสื่อที่ตรงกับความต้องการในการค้นหามีน้อย เป็นต้น รูปแบบสื่อทางการแพทย์ที่ใช้น้อย

คือ CD และ DVD rom คำตอบนี้สอดคล้องกับคำตอบอุปกรณ์การต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต คือ สมาร์ทโฟนไม่รองรับการใช้ CD rom และ DVD rom รวมถึงแท็บเล็ตและคอมพิวเตอร์พกพา กลุ่ม netbook หลายรุ่น ซึ่งไม่มีเครื่องเล่น DVD ในตัวเครื่อง จึงทำให้มีความไม่พร้อมในการใช้สื่อกลุ่มนี้ ดังนั้น ในการพัฒนาสื่อสำหรับนักศึกษาควรพิจารณาให้เหมาะสมกับอุปกรณ์รองรับในกลุ่มสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต^{๑๗, ๑๘}

เมื่อพิจารณาสร้างโปรแกรมหรือ application สำหรับนักศึกษาถ้าพิจารณาจากความคุ้นเคยในการใช้งานของนักศึกษาจะทำให้มีการใช้งานแบบสมัครใจและพร้อมที่จะใช้งานได้ดีกว่าการที่ไม่เคยทำกิจกรรมนั้นๆ เลย จากแบบสอบถามความถี่ของกิจกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต นักศึกษาใช้เพื่อการค้นหาข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางการแพทย์มากที่สุด รองลงมาคือ การสนทนา (chat) กิจกรรมที่ทำน้อยคือ การเขียนข้อมูลลงเว็บไซต์หรือสร้างเว็บไซต์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Margaryana ซึ่งศึกษารูปแบบการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา^{๑๙} ซึ่งสะท้อนถึงการเป็นผู้รับข้อมูลมากกว่าจะเป็นส่งข้อมูล และสำคัญมากที่นักศึกษาต้องรู้จักเลือกรับข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ และฝึกการให้ข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือกับสื่อสังคมออนไลน์^{๒๐} จากการสอบถามเป็นคำถามปลายเปิดถึงเว็บไซต์หรือแหล่งข้อมูลทางการแพทย์ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลทางการแพทย์มีการใช้ search engine คือ google เป็นหลัก รองลงมาเป็นเว็บไซต์ทางการแพทย์หรือ application ที่น่าเชื่อถือได้ เมื่อพิจารณาตามรายชื่อแล้วจะเป็นเว็บไซต์ที่ทางคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้เปิดรับไว้แล้ว รวมถึงเว็บไซต์ของคณะแพทยศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศไทย เนื่องจากหาได้ง่ายและเป็นภาษาไทย

จากผลการสอบถามถึงกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะเปลี่ยนแปลงให้มีการทำกิจกรรมผ่านทางอินเทอร์เน็ต นักศึกษาแสดงความเห็นด้วยอย่างมากและมากที่สุด โดยเฉพาะการเก็บสะสมสื่อการสอน ตรงกับคำถามปลายเปิดที่ถามเรื่องการปรับปรุงด้านต่างๆ เพื่อให้ใช้งานกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต นักศึกษาก็กังการสื่อการสอนจริงๆ แล้ว ปัจจุบันสื่อการสอนมีมากแต่นักศึกษาต้องการได้ความรู้ที่ตรงกับการต้องได้รับการสอบประเมินมากที่สุด กิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความเห็นด้วยเพียงปานกลางคือ รายงาน ซึ่งอาจารย์หลายท่านจะเห็นด้วยเนื่องจากการเขียนจะทำให้ใช้เวลากับรายงานฉบับนั้นๆ นานขึ้น คิดมากขึ้น และป้องกันการคัดลอกข้อมูลโดยไม่ผ่านสายตาเลย

สรุป นักศึกษาชั้นคลินิกมีความพร้อมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต ทั้งทางด้านอุปกรณ์การสื่อสาร การต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต ความสามารถในการใช้โปรแกรมต่างๆ ที่สนับสนุนรวมถึงมีประสบการณ์การใช้งานที่ดี มีทัศนคติที่ดี และพร้อมที่จะรองรับค่าใช้จ่ายที่อาจจะต้องมีเพิ่มเติม สิ่งที่คุณหมอควรจัดให้มีเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตคือ สื่อการสอน ความเสถียรของอินเทอร์เน็ต

เอกสารอ้างอิง

๑. Modern Technology in Medical School [internet]. 2013 [cited 2013 January 15]. Available from: <http://www.medschoolpulse.com/2011/08/29/modern-technology-in-medical-school/>.
๒. Corrin L. Exploring medical students' use of technology. In: Williams G, Statham P, Brown N, Cleland B, editors. Changing demands, changing directions. Proceedings ascilite Hobart 2011. p.289-94.
๓. Dørup J. Experience and attitudes towards information technology among first-year medical students in Denmark: longitudinal questionnaire survey. J Med Internet Res 2004;6:e10.
๔. 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.
๕. Song L, Hill JR. A conceptual model for understanding self-directed learning in online environments. Journal of Interactive Online Learning 2007;6:27-42.
๖. Hilty DM, Hales DJ, Briscoe G, Benjamin S, Boland RJ, Luo JS, et al; APA Summit on medical student education task force on informatics and technology: learning about computers and applying computer technology to education and practice. Acad Psychiatry 2006;30:29-35.
๗. Slotte V, Wangel M, Lonka K. Information technology in medical education: a nationwide project on the opportunities of the new technology. Med Educ 2001; 35:990-5.
๘. Alison Bullock. Does technology help doctors to access, use and share knowledge? Med Educ 2014;48:28-33.
๙. Kratzke C, Cox C. Smartphone technology and Apps: Rapidly changing health promotion. International Electronic Journal of Health Education 2012;15:72-82.
๑๐. Margaryana A, Littlejohn A, Vojtb G. Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies. Computers & Education 2011;56:429-40.
๑๑. Koehler N, Yao K, Vujovic O, McMenami C. Medical students' use of and attitudes towards medical applications. JMTM 2012;4;16-21.

Abstract

Medical students' attitudes and behaviors toward application of information technology in clinical teaching

Pornchai Yodwisithsak, Weerayut Thowprasert, Siriphut Kiatipunsodsai

Department of Surgery, Faculty of Medicine, Thammasat University

Introduction: To study attitudes and behaviors related to the application of information technology in clinical teaching. Learners' readiness for such application was also evaluated to be used as a guideline to modify learning and teaching processes.

Method: This was a report of a cross-sectional study in all medical students in their clinical years in the academic year of 2012 during April 1, 2012 – January 31, 2013 at the Faculty of Medicine, Thammasat University (Rangsit Campus), using a questionnaire as a tool. The questionnaire comprised a five-opinion-level scale and one open-end question. Obtained data were analyzed by descriptive comparisons of means between groups, using one-way analysis of variance (ANOVA) on Excel 2010. The data with unequal variance and normal distribution were analyzed using regression analysis while those with non-normal distribution analyzed using quantile regression analysis. The data were presented as frequencies and percentages.

Results: One hundred and eighty-three out of 200 medics (91.5%) responded to the questionnaire. The most used channel to connect to the internet was smart phones through wireless local area networks (Wi-Fi). The medical students were most confident with internet browsers and very confident with word-processing and presentation programs. The most used medical medium file format was portable document format (PDF). The medical students highly and most highly agreed with the application of information technology in learning and teaching activities except for patient report submission. The medical students had some concerns in disclosing their mobile numbers. Access to learning materials through the internet was what the medics most desired to modify the information technology-dependent learning and teaching processes.

Discussion and Conclusion: Medical students are ready with good attitudes toward the application of information technology in the learning and teaching.

Key words: Information technology, Clinical-year medical students, Learning and teaching activities