

## โลกแห่งไซเบอร์สเปซกับความรู้ทางการแพทย์

สิทธิพร แอกทอง\*  
วิโรจน์ ไหววานิชกิจ\*\*

Agthong S, Wiwanitkit V. Cyberspace and medical information. Chula Med J 1999 Jan; 43(1): 5-14

*Nowadays, internet takes an important part in all vocations, including Medicine. Internet supports the development of medical knowledge in several aspects. This article gathers these important aspects, such as the source of medical journals, the convenient way of communication and exchange of ideas and information with other physicians, the source to collect data by using questionnaires, telemedicine, etc. Furthermore, there are some interesting web sites according to each aspect collected in order to facilitate the navigation in the cyberspace. This information is valuable for physicians to improve themselves to keep up with the new medical knowledge and for the public health development. And, eventually, improve the quality of life of Thai people.*

**Key words:** *Cyberspace, Internet, Medical information.*

Reprint request: Agthong S, Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. October 18, 1998.

\* ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\* ภาควิชาเวชศาสตร์ชั้นสูง คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจุบันความรู้ในสาขาต่าง ๆ ของมนุษย์ มีการเพิ่มพูนและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว บางสิ่งในอดีตที่มนุษย์ไม่เข้าใจหรืออธิบายไม่ได้ ขณะนี้ก็หาเหตุผลมาอธิบายให้เกิดความกระจ่างชัดได้มากขึ้น หรือบางสิ่งที่เคยเชื่อกันว่าถูกต้อง ก็มีการค้นพบหลักฐานที่คัดค้านความเชื่อเดิมเหล่านั้น ความรู้ทางด้านทางการแพทย์ก็เช่นเดียวกัน มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เกิดขึ้นรวดเร็วกว่าในอดีตที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากมนุษย์มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับค้นคว้าวิจัยที่ทันสมัยขึ้น มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้น และการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นระหว่างกันก็กว้างขวางและสะดวกรวดเร็วขึ้น เทคโนโลยีอันหนึ่งที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก็คือ อินเทอร์เน็ต (internet) อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ เชื่อมโยงประเทศทั่วทุกมุมโลกเข้าไว้ด้วยกัน และกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในขณะนี้ เนื่องจากเป็นแหล่งชุมชนทรัพย์สินความรู้มหาศาลที่สามารถเข้าไปเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและเสรี มีเนื้อหาครอบคลุมทุกศาสตร์ที่ต้องการความรู้ในอินเทอร์เน็ตนั้นจะทันสมัยกว่าเมื่อเทียบกับสื่อในการให้ความรู้แบบอื่น เช่น ตำรา หรือวารสาร เนื่องจากสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมได้รวดเร็วกว่า รวมทั้งมีรูปแบบที่ดึงดูดใจ สามารถเห็นภาพเคลื่อนไหว ฟังเสียงที่บ้านที่กัไว้หรือที่ถ่ายทอดสด พร้อมกับสามารถโต้ตอบกับบุคคลอื่นได้อีกด้วย

ดังนั้นอินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งความรู้ทางการแพทย์อีกอันหนึ่งที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าแหล่งความรู้อื่น เช่น ห้องสมุดหรือหอเก็บเอกสาร รวมทั้งยังมีความเหมาะสมกับการเพิ่มพูนความรู้ทางการแพทย์ ซึ่งจำเป็นจะต้องทันสมัยและทันต่อสถานการณ์เพื่อประโยชน์ในการนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ในการป้องกัน บำบัดรักษาโรค และฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมที่สุด ซึ่งการใฝ่รู้และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอต่อเนื้อนี้เป็นคุณสมบัติที่สำคัญอันหนึ่งของแพทย์<sup>(1)</sup>

### ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตต่อความรู้ทางการแพทย์

เนื่องจากลักษณะเด่นของแหล่งความรู้ในอินเทอร์เน็ต นอกจากความเร็วในการค้นหาและความทันสมัยของข้อมูลแล้ว ยังสามารถแสดงเป็นภาพเหตุการณ์เคลื่อนไหว ซึ่งถ่ายจากกล้องวิดีโอ หรือรูปถ่ายจากการกราดภาพ (scanning) หรือถ่ายจากกล้องถ่ายภาพดิจิทัล (digital camera) หรือสามารถโต้ตอบกับคู่สนทนาโดยใช้การพิมพ์ข้อความหรือใช้เสียงพูดคุยกันเช่นเดียวกับโทรศัพท์ หรือสามารถเข้าร่วมประชุมทางไกลได้ ทำให้บทบาทของอินเทอร์เน็ตต่อความรู้ทางการแพทย์มีอยู่หลายลักษณะด้วยกัน ดังรายละเอียดในแต่ละหัวข้อต่อไปนี้

#### 1. อินเทอร์เน็ตกับการค้นวารสาร (journal)

ดังที่ได้กล่าวมาก่อนหน้านี้ว่าอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งความรู้ที่กว้างขวางมาก และสามารถใช้ค้นหาข้อมูลจากที่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทางไปค้นหาข้อมูลจากแหล่งต้นตอหรือห้องเก็บวารสารในห้องสมุด ดังนั้นการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นวารสารจะทำให้ได้ประโยชน์จากการใช้คอมพิวเตอร์ในการหาข้อมูลที่มีปริมาณมากได้ในเวลาอันสั้นและสะดวกกับทำให้ประหยัดเวลาและแรงงานในการเดินทางไปค้นหาด้วยตนเอง

มีเว็บไซต์จำนวนมากทั้งของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและต่างประเทศและเว็บไซต์ที่ช่วยในการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต (search engine) ที่สามารถเข้าไปใช้บริการค้นวารสารทั้งในและต่างประเทศได้ (ตารางที่ 1) บางแห่งก็มีรายละเอียดให้เฉพาะบทคัดย่อ (abstract) ของวารสาร แต่บางแห่งก็มีรายละเอียดของวารสารอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

เมื่อพบข้อมูลที่ต้องการแล้ว ก็สามารถเก็บข้อมูลเหล่านั้นเอาไว้ใช้ในภายหลังได้ ไม่ว่าจะเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลในแผ่นบันทึกข้อมูล (floppy disc or compact disc) หรือพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์

ตารางที่ 1. แสดงเว็บไซต์ที่สามารถเข้าไปใช้บริการค้นวารสารได้

แหล่งของวารสาร	เว็บไซต์
วารสารในประเทศไทย	<a href="http://md3.md.chula.ac.th/thaiim.html">http://md3.md.chula.ac.th/thaiim.html</a> <a href="http://www.mahidol.ac.th/mahidol/ra/rarc/public.htm">http://www.mahidol.ac.th/mahidol/ra/rarc/public.htm</a>
วารสารต่างประเทศ	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed</a> <a href="http://www.ama-assn.org/public/journals/jama/jamahome.htm">http://www.ama-assn.org/public/journals/jama/jamahome.htm</a> <a href="http://www.medscape.com/misc/formMedlineInfLive.html">http://www.medscape.com/misc/formMedlineInfLive.html</a> <a href="http://www.yahoo.com/Health/Medicine/Journals">http://www.yahoo.com/Health/Medicine/Journals</a> <a href="http://news.medscape.com/Home/Journals/Medscapejournals.html">http://news.medscape.com/Home/Journals/Medscapejournals.html</a> <a href="http://www.healthy.net/library/search/medline.htm">http://www.healthy.net/library/search/medline.htm</a> <a href="http://www.bmj.com">http://www.bmj.com</a> <a href="http://www.thelancet.com">http://www.thelancet.com</a> <a href="http://highwire.stanford.edu">http://highwire.stanford.edu</a>

2. อินเทอร์เน็ตกับการติดต่อระหว่างแพทย์ด้วยกัน  
หรือกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

แม้ว่าในปัจจุบันมีแพทย์ที่จบเฉพาะทางสาขาต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้นในโรงพยาบาลที่อยู่ห่างจากกรุงเทพ ฯ หรือจังหวัดใหญ่ในภาคต่าง ๆ แต่เนื่องจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์มากมักทำงานอยู่ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยหรือโรงพยาบาลศูนย์ หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องส่งตัวผู้ป่วยมารักษาต่อ ก็อาจจะต้องมีการปรึกษาระหว่างแพทย์ที่ส่งตัวผู้ป่วยมากับแพทย์ที่คอยรับผู้ป่วยอยู่ หรือโรคที่พบน้อยในท้องถิ่นหนึ่ง แต่พบมากกว่าหรือพบบ่อยในท้องถิ่นอีกแห่งหนึ่ง แพทย์ผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่นหลังย่อมมีประสบการณ์เกี่ยวกับโรคนั้นมากกว่า ซึ่งอาจช่วยให้ การรักษาผู้ป่วยด้วยโรคนี้ในท้องถิ่นแรกมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

จากเหตุผลต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งถ้าแพทย์ทั่วไปหรือแพทย์เฉพาะทางสามารถขอคำปรึกษาเกี่ยวกับการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยทั้งจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในประเทศและรวมถึงจากต่างประเทศได้อย่างสะดวกรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมที่สุดและทันเวลา มิฉะนั้นผู้ป่วยก็อาจเกิด

ทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้

วิธีการในการติดต่อระหว่างแพทย์ด้วยกันหรือกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญนั้นมีหลายวิธี ดังนี้

2.1 การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

ปกติมีการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์กันอย่างแพร่หลายอยู่แล้วในปัจจุบัน เพื่อวัตถุประสงค์หลากหลาย เช่น การส่งจดหมายติดต่อกับเพื่อนสนิท การส่งจดหมายเพื่อลงทะเบียนต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อการติดต่อทางธุรกิจการงานด้วย ดังนั้นจึงสามารถนำการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์นี้มาประยุกต์ใช้ในการติดต่อระหว่างแพทย์ด้วยกันเอง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย หรือติดต่อกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำปรึกษาได้ ซึ่งข้อดีของการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ก็คือ เริ่มตั้งแต่การพิมพ์และการลบแก้ไขข้อความทำได้ง่ายขึ้นตอนการส่งก็สะดวกเช่นเดียวกันคือ ไม่ต้องติดดวงตราไปรษณียกรและไม่ต้องเสียเวลานำจดหมายไปใส่ตู้ไปรษณีย์ รวมทั้งระยะเวลาตั้งแต่ผู้ส่งส่งจดหมายจนกระทั่งผู้รับได้รับจดหมายนั้น ก็รวดเร็วมากเมื่อเทียบกับการส่งจดหมายทางไปรษณีย์ตามปกติ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาหลาย

วัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้รับอยู่ในต่างจังหวัดหรือต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายและระยะเวลาที่ใช้ก็จะยิ่งมากขึ้นด้วย

นอกจากนี้ยังสามารถเก็บจดหมายเหล่านี้เอาไว้ได้เป็นเวลานาน โดยไม่เปลืองตู้เก็บเอกสารในการจัดเก็บและถ้าต้องการดูข้อความในจดหมายในภายหลังก็สามารถนำมาเปิดอ่านได้อีก

นอกเหนือจากการส่งข้อความไปทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ยังสามารถส่งข้อมูลที่เป็นภาพนิ่งหรือหรือภาพเคลื่อนไหวที่มีเสียงประกอบไปพร้อมกับจดหมายได้อีกด้วย โดยภาพนิ่งนี้อาจจะถ่ายจากกล้องถ่ายภาพดิจิทัลหรือกราดภาพจากเครื่องกราดภาพ (scanner) แล้วบันทึกในลักษณะของแฟ้มข้อมูลที่เป็นรูปภาพ ประโยชน์ในการส่งแฟ้มข้อมูลภาพนิ่งนี้ไปทางอินเทอร์เน็ตหลายประการ ตัวอย่างเช่น ในการขอคำปรึกษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านรังสีวิทยา แพทย์เจ้าของผู้ป่วยที่ดูแลรักษาผู้ป่วยอยู่อาจ จะส่งผู้ป่วยทำการตรวจทางรังสีวิทยาแล้วมีปัญหาในการอ่านผลทางรังสีวิทยานี้ หรือสงสัยว่าอาจจะเป็นโรคที่พบน้อยและแพทย์ผู้นั้นไม่มีความชำนาญหรือประสบการณ์ในโรคดังกล่าว ก็สามารถถ่ายภาพจากฟิล์มเอ็กซเรย์ของผู้ป่วยรายนั้น แล้วบันทึกเป็นแฟ้มข้อมูลภาพส่งไปยังที่อยู่ทางอินเทอร์เน็ตของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญพร้อมด้วยจดหมาย จากนั้นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญก็สามารถเปิดแฟ้มข้อมูลภาพนั้นด้วยโปรแกรมที่เหมาะสมก็จะสามารถทำการอ่านวิเคราะห์ฟิล์มเอ็กซเรย์ได้เหมือนกับดูแผ่นฟิล์มนั้นจริง ๆ แล้วส่งคำแนะนำกลับมาให้แพทย์เจ้าของผู้ป่วยได้อย่างทัน่วงที

ส่วนภาพเคลื่อนไหวที่มีเสียงประกอบนั้น ก็คือ เก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลประเภทวิดีโอ ด้วยโปรแกรมที่เหมาะสมสามารถเปิดแฟ้มข้อมูลวิดีโอได้เหมือนการเล่นเทปวิดีโอที่คุ้นเคยกันดี คือเดินหน้า (forward) หยุดชั่วคราว (pause) ถอยหลัง (rewind) หรือกระโดดไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ได้<sup>(2)</sup> และจอคอมพิวเตอร์ก็จะเปรียบเสมือนจอโทรทัศน์ที่ต่อกับเครื่องเล่นเทปวิดีโอ นั่นเอง ประโยชน์ในการส่งแฟ้มข้อมูลประเภทนี้ไปกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ก็คือ ตัวอย่างเช่น ในการปรึกษาทางจิตเวชศาสตร์ถ้าแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเห็น

ภาพของการสัมภาษณ์ผู้ป่วยจิตเวช เห็นลักษณะสีหน้าอารมณ์ท่าทางและได้ฟังเสียงและจังหวะการพูดของผู้ป่วยก็จะช่วยให้การให้คำปรึกษาแนะนำมีความถูกต้องมากขึ้น หรือจะส่งเป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บเป็นเสียงเพียงอย่างเดียวก็ได้ ถ้าไม่มีความจำเป็นต้องเก็บภาพด้วย เพราะจะทำให้เนื้อที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลลดลง การส่งแฟ้มข้อมูลก็จะรวดเร็วยิ่งขึ้น การบันทึกเสียงนี้เมื่อมีโปรแกรมที่เหมาะสมมีไมโครโฟนต่ออยู่กับการ์ดเสียง (sound card) ก็สามารถบันทึกเสียงที่มีความยาวไม่มากนักได้ ซึ่งก็เหมือนกับการบันทึกเสียงจากเครื่องเล่นเทปที่คุ้นเคยกันดีนั่นเอง<sup>(3)</sup>

ปัจจุบันนี้มีโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการรับและส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานสะดวกและรูปแบบสวยงามน่าใช้อยู่หลายโปรแกรม และกำลังได้รับการพัฒนาปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งยังมีเว็บไซต์จำนวนมากที่สามารถเข้าไปใช้บริการรับส่งจดหมายได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (ตารางที่ 2) หรือเสียค่าใช้จ่ายโดยสมัครเป็นสมาชิกของบริษัทที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยแล้ว สามารถรับและส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้เช่นเดียวกัน

## 2.2 การรับส่งโทรสาร

นอกจากจะสามารถรับและส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และพัสดุที่นอกเหนือจากข้อความธรรมดา เช่น แฟ้มข้อมูลเสียงหรือวิดีโอได้แล้ว ยังสามารถใช้โปรแกรมในการรับส่งโทรสารได้อีกด้วย ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์คล้ายกับเป็นเครื่องรับส่งโทรสารและสามารถติดต่อกับเครื่องรับส่งโทรสารทั่วไปได้<sup>(4)</sup> วิธีนี้มีข้อดีกว่าการรับและส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ตรงที่ฝ่ายที่รับไม่จำเป็นต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อกับอินเทอร์เน็ตและที่อยู่ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail address) เพียงแต่มีเครื่องรับส่งโทรสารเท่านั้น ซึ่งก็อาจจะไม่แพร่หลายกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้าอินเทอร์เน็ตในบางแห่ง แต่ข้อเสียก็คือสามารถจะส่งแต่ข้อมูลที่เป็นข้อความเท่านั้น ไม่สามารถส่งพัสดุที่นอกเหนือไปจากข้อความเหมือนกับในการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้

ตารางที่ 2. แสดงเว็บไซต์ที่ให้บริการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

แหล่งของเว็บไซต์	เว็บไซต์
ในประเทศไทย	<a href="http://www.thaimail.com">http://www.thaimail.com</a> <a href="http://www.geocities.com/Yosemite/Trails/7071">http://www.geocities.com/Yosemite/Trails/7071</a>
ต่างประเทศ	<a href="http://www.eudoramail.com">http://www.eudoramail.com</a> <a href="http://www.asiancityweb.com">http://www.asiancityweb.com</a> <a href="http://www.rocketmail.com">http://www.rocketmail.com</a> <a href="http://www.hotmail.com">http://www.hotmail.com</a> <a href="http://www.care-mail.com">http://www.care-mail.com</a> <a href="http://mail.chek.com">http://mail.chek.com</a> <a href="http://www.coolmail.com">http://www.coolmail.com</a> <a href="http://www.nejm.org/general/text/toc_form.htm">http://www.nejm.org/general/text/toc_form.htm</a>

2.3 การโต้ตอบระหว่างกันโดยใช้โปรแกรม IRC

(Internet Relay Chat)

วิธีนี้จะมีข้อดีกว่าวิธีการรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ คือสามารถซักถาม ได้ตอบกันได้ทันที ไม่ต้องรอจดหมายแล้วค่อยตอบกลับไป ซึ่งจะเสียเวลามากกว่า อีกทั้งไม่จำเป็นต้องใช้โปรแกรมรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แต่ข้อเสียของวิธีนี้คือ ไม่สามารถเก็บข้อมูลในการสนทนาเอาไว้ใช้ต่อในภายหลังได้อีกในรูปการเก็บเป็นแฟ้มหรือจดหมายอย่างในวิธีแรก และจำเป็นต้องมีโปรแกรม IRC อีกทั้งคู่สนทนาทั้งคู่จะต้องเข้ามาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในเวลาเดียวกันด้วย จึงจะติดต่อสนทนากันได้ ทำให้จำเป็นต้องมีการนัดหมายกันก่อนล่วงหน้า วิธีการใช้ก็คือ เปิด

โปรแกรม IRC แล้วเข้าไปที่แม่ข่ายของ IRC (IRC server) แล้วกำหนดช่องทาง (channel) ในการเข้าร่วมสนทนา โดยจะสามารถสนทนากันโดยการพิมพ์ข้อความโต้ตอบกัน อาจจะเป็นแบบสองต่อสองหรือสนทนากันมากกว่า 2 คน หรือเป็นกลุ่มใหญ่ก็ได้ ช่องทางที่เลือกเข้าร่วมสนทนานั้นถ้ามีหัวข้อที่สนใจอยู่แล้ว ก็สามารถเข้าร่วมสนทนาได้เลย แต่ถ้ายังไม่มีช่องทางที่มีหัวข้อสนทนาที่ต้องการ ก็สามารถตั้งช่องทางใหม่แล้วเชิญชวนให้บุคคลอื่นที่มีความสนใจในหัวข้อเดียวกันหรือคู่สนทนาที่นัดหมายกันไว้ก่อนล่วงหน้ามาร่วมสนทนาในช่องทางใหม่นั้นได้

นอกจากนี้เว็บไซต์หลายแห่ง ยังเปิดบริการให้เข้าร่วมสนทนาได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (ตารางที่ 3) โดยมีทั้งที่

ตารางที่ 3. แสดงเว็บไซต์ที่ให้บริการการสนทนาโต้ตอบกันโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

แหล่งของเว็บไซต์	เว็บไซต์
ในประเทศไทย	<a href="http://www.armaweb.com/default.asp">http://www.armaweb.com/default.asp</a> <a href="http://www.pantip.com">http://www.pantip.com</a> <a href="http://www.thaiwedding.com/chat/index.html">http://www.thaiwedding.com/chat/index.html</a> <a href="http://www.thaichat.net">http://www.thaichat.net</a>
ต่างประเทศ	<a href="http://www.excite.com/health/people_and_chat">http://www.excite.com/health/people_and_chat</a> <a href="http://www.medmatrix.org/Index.asp">http://www.medmatrix.org/Index.asp</a> <a href="http://www.geocities.com/cgi-bin/chat/chat_entry">http://www.geocities.com/cgi-bin/chat/chat_entry</a> <a href="http://www.yahoo.com">http://www.yahoo.com</a> <a href="http://www.freetown.com">http://www.freetown.com</a>

ไม่ได้กำหนดหัวข้อสนทนาและกำหนดหัวข้อเฉพาะลงไป ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับเว็บไซต์แต่ละแห่ง บางครั้งก็เปิดโอกาสให้สนทนาหรือซักถามกับบุคคลผู้ที่มีชื่อเสียงหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่องสนทนา คล้ายกับเป็นห้องสนทนาเป็นห้อง ๆ แต่ละห้องก็จะมีหัวข้อสนทนาที่ชัดเจนและบอกวันเวลาที่สามารถเข้าร่วมได้เอาไว้ ซึ่งปกติก็จะมีหลายห้องเปิดต่างวันและเวลากันไป

**2.4 โทรเวชศาสตร์ (Telemedicine) <sup>(5)</sup>**

คือการใช้เทคโนโลยีของการสื่อสารระยะไกลในการเผยแพร่ข้อมูลทางด้านการแพทย์ เน้นในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างกัน โทรเวชศาสตร์เป็นที่รู้จักแพร่หลายไปทั่วโลกในรูปของการให้คำปรึกษาในการดูแลรักษาผู้ป่วยทางคลินิกระยะไกล โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถส่งภาพและเสียงได้ ซึ่งอุปกรณ์นี้แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบการติดต่อสองทาง (Two-way transmission) โดยใช้อุปกรณ์คล้ายกับการถ่ายวิดีโอที่เรียกว่า Interactive video conferencing equipment ซึ่งใช้ประโยชน์ในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยหรือการให้คำปรึกษาระยะไกล (remote patient cares or remote physician consultation) รวมถึงการประชุมที่สามารถเห็นภาพผู้เข้าร่วมประชุมและโต้ตอบกันได้

2. ระบบการติดต่อทางเดียว (One-way transmission) โดยการส่งภาพที่มีความละเอียดสูงไปทางเดียวใช้ประโยชน์ในการให้การวินิจฉัยหรือการอ่านผลในทางรังสีวิทยา โรคหลอดเลือดและหัวใจ พยาธิวิทยา เป็นต้น

สำหรับในประเทศไทยกระทรวงสาธารณสุขได้เล็งเห็นถึงปัญหาการรักษาพยาบาลในถิ่นห่างไกล จึงได้พัฒนาเครือข่ายของโทรเวชศาสตร์ขึ้น วัตถุประสงค์ก็เพื่อการเพิ่มพูนความรู้ให้กับแพทย์ทั่วไปและแพทย์เฉพาะทางรวมถึงการปรึกษาระหว่างแพทย์ในการให้การรักษาพยาบาลเพื่อเพิ่มมาตรฐานการรักษาพยาบาลในท้องถิ่นห่างไกลและเพื่อการศึกษาต่อในบางสาขาซึ่งจะประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายกว่าการเข้ามาเรียนโดยตรงอันเป็น

ประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับแพทย์ที่ต้องการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมแต่ไม่สะดวกในการเดินทาง เรียกว่า ระบบการศึกษาทางไกล (Distance learning system) จะมีการส่งข้อมูลในรูปของภาพจากวิดีโอหรือการสนทนาจากโรงเรียนแพทย์ไปยังโรงพยาบาลอื่นในเครือข่าย โดยเครือข่ายดังกล่าวอาจติดต่อโดยผ่านเส้นใยแก้วนำแสง (fiber optic) หรือการสื่อสารผ่านดาวเทียมก็ได้และเชื่อมเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ เครือข่ายโทรเวชศาสตร์จะประกอบไปด้วย ศูนย์ส่วนกลาง (master site) และส่วนที่อยู่ไกลออกไป (remote site) ปัจจุบันประกอบไปด้วยศูนย์ส่วนกลางและโรงพยาบาลที่อยู่ไกลออกไปประมาณ 20 แห่ง ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงสาธารณสุข ตัวอย่างโรงพยาบาลเหล่านี้ เช่น

- คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี กรุงเทพฯ ฯ
- โรงพยาบาลขอนแก่น
- โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก
- โรงพยาบาลตะพานหิน จังหวัดพิจิตร
- โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
- โรงพยาบาลนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นต้น

**3. อินเทอร์เน็ตกับการเรียนการสอนของนิสิตแพทย์ และแพทย์ประจำบ้าน**

อินเทอร์เน็ตมีบทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการเป็นแหล่งความรู้ในเนื้อหาตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของประมวลรายวิชาต่าง ๆ ของนิสิตแพทย์ และการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์การตัดสินใจทั้งในด้านการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยของแพทย์ประจำบ้านที่กำลังทำการฝึกหัดอยู่ในภาควิชาต่าง ๆ ทางคลินิก

สำหรับนิสิตแพทย์อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งความรู้ นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียนตามปกติ นับเป็นการส่งเสริมการใฝ่หาความรู้ด้วยตนเอง อันเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างยิ่งของผู้ที่จะเป็นบัณฑิตแพทย์ในอนาคต ซึ่งเนื้อหาหรือประสบการณ์บางอย่างที่เวลาในห้องเรียนไม่เพียงพอหรือชนิดของโรคที่พบในหอผู้ป่วยไม่ครบถ้วนหรือนิสิตมีความต้องการที่จะหาความรู้เพิ่มเติมเสริม

จากเนื้อหาในบทเรียน ก็สามารถที่จะเข้าไปใช้อินเตอร์เน็ตได้ โดยไม่จำเป็นว่าจะต้องเป็นช่วงเวลาที่อยู่ในคณะหรือโรงพยาบาลเท่านั้น หากแต่ถ้าที่บ้านหรือหอพักของนิสิตมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเข้ากับอินเตอร์เน็ตได้ก็สามารถจะเข้าไปเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลาโดยไม่จำกัด สิ่งที่จะช่วยในการเรียนการสอนของนิสิตแพทย์มีอยู่หลายประการ เช่น โปรแกรม CAI (Computer Assisted Instruction) เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ทั้งขั้นก่อนคลินิกและขั้นคลินิก ในขั้นก่อนคลินิกก็มีการทำเป็นข้อสอบแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice Question หรือ MCQ) ให้นิสิตได้ทดลองทำแบบทดสอบและจะมีเฉลยพร้อมเหตุผลและคำอธิบายเพิ่มเติมในตอนท้าย ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจและเข้าใจได้อย่างดี หรือในขั้นคลินิกก็ใช้กรณีศึกษาผู้ป่วยมาเป็นแบบทดสอบเพื่อให้นิสิตได้ฝึกการตัดสินใจ การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล รวมทั้งการสรุป จนนำไปสู่การรักษาในที่สุด และยังได้เนื้อหาเกี่ยวกับโรคของผู้ป่วยนั้น ๆ แทรกไปด้วยระหว่างการทำ มากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับผู้สร้างแบบทดสอบนั้น ๆ จะกำหนด แบบทดสอบลักษณะนี้คือ Multiple Essay Question (MEQ)

นอกจากนี้ด้วยความได้เปรียบของอินเตอร์เน็ตในเรื่องของมัลติมีเดีย ทำให้อาจารย์หรือผู้สอนสามารถวางภาพลงไปได้ อาจเป็นภาพที่บันทึกมาจากแผ่นสไลด์ การย้อมชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา ภาพทางรังสีวิทยา หรือภาพถ่ายอาการแสดงต่าง ๆ ของผู้ป่วย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อนิสิตแพทย์เป็นอย่างมากในการเพิ่มพูนประสบการณ์

โดยไม่ต้องพึ่งพาอาจารย์หรือผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโดยตรงแต่เพียงอย่างเดียว อีกทั้งรูปภาพประกอบเหล่านี้ยังทำให้นิเวศการเรียนรู้สนุกสนาน สบายใจ และน่าเข้าไปใช้มากขึ้น

สำหรับแพทย์ประจำบ้านก็เช่นเดียวกัน สามารถใช้โปรแกรม CAI เพื่อช่วยเพิ่มพูนความรู้หรือการตัดสินใจในการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย การวินิจฉัยโรค และการดูแลรักษาผู้ป่วยในสาขาเฉพาะทางต่าง ๆ ที่กำลังฝึกหัดอยู่นั้น นอกเหนือไปจากการทำงานในหอผู้ป่วยและการปรึกษากับอาจารย์ตามปกติ ทั้งนี้เนื้อหาของโปรแกรมสื่อการสอนเหล่านี้ ก็อาจจะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับแพทย์ประจำบ้านด้วย

นอกจากนี้สำหรับนิสิตแพทย์ที่เพิ่งเริ่มต้นการเรียนวิชาทางการแพทย์ มักจะต้องพบกับปัญหาเรื่องศัพท์ทางการแพทย์จำนวนมากที่ไม่คุ้นเคย อีกทั้งหนังสือพจนานุกรมศัพท์ทางการแพทย์ก็มักมีขนาดใหญ่และหนักไม่สะดวกต่อการใช้หรือเคลื่อนย้าย ในขณะที่มีอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถค้นศัพท์เหล่านี้โดยผ่านอินเตอร์เน็ตได้<sup>(6)</sup> มีเว็บไซต์หลายแห่งที่ให้บริการนี้อยู่ในปัจจุบัน (ตารางที่ 4) บริการค้นพจนานุกรมศัพท์ทางการแพทย์ผ่านอินเตอร์เน็ต (on-line medical dictionary)<sup>(7)</sup> นี้มีหลายแบบด้วยกัน เช่น เลือกอักษรจาก A ถึง Z ก็จะไปเปิดสู่คำศัพท์ที่ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวนั้น หรือแม้แต่คำที่ขึ้นต้นด้วยตัวเลข เช่น 17-hydroxycortic-osteroids, 5-hydroxytryptamine หรือกลุ่มอักษรท้ายของคำศัพท์ เช่น -logy, -oma, -scope เป็นต้น หรือเมื่อรู้คำศัพท์ที่ต้องการหาความหมายแล้วก็สามารถพิมพ์ลงไป ในช่องว่างที่เว้นไว้ให้ได้เลยแล้วกดเลือกค้นหา

ตารางที่ 4. แสดงเว็บไซต์ที่ให้บริการการค้นหาคำศัพท์ในพจนานุกรมศัพท์แพทย์โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

แหล่งของเว็บไซต์	เว็บไซต์
ต่างประเทศ	<a href="http://www.graylab.ac.uk/omd/index.html">http://www.graylab.ac.uk/omd/index.html</a>
	<a href="http://home.ipoline.com/~guoli/med/dicto.htm">http://home.ipoline.com/~guoli/med/dicto.htm</a>
	<a href="http://www.scl.nca1.kaiperm.org/glossary">http://www.scl.nca1.kaiperm.org/glossary</a>
	<a href="http://allserv.rug.ac.be/~rvdstick/eugloss/EN/lijs.html">http://allserv.rug.ac.be/~rvdstick/eugloss/EN/lijs.html</a>
	<a href="http://www.geocities.com/Television City/5196/index.html">http://www.geocities.com/Television City/5196/index.html</a>

(search) สำหรับแต่ละคำศัพท์นั้น ก็จะมีคำอธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับศัพท์ รวมทั้งถ้าในคำอธิบายนั้นมีศัพท์คำอื่น ๆ ปรากฏอยู่ก็สามารถกดเลือกที่คำศัพท์นั้นโดยตรง จะมีคำอธิบายเกี่ยวกับคำศัพท์ตัวนั้นออกมา คือ เชื่อมไปยังคำอื่น ในพจนานุกรมนี้ได้ถ้าปรากฏในคำอธิบาย หรือจะเลือกตามหัวข้อ ซึ่งจะจัดเรียงไว้ตามลำดับอักษรก็ได้ และยังสามารเข้าไปดูคำศัพท์ใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมล่าสุดในช่วง 20 วันที่ผ่านมา นับเป็นข้อดีอีกอันหนึ่งของการใช้พจนานุกรมบนอินเทอร์เน็ตซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้หากต้องการข้อมูลในพจนานุกรมนี้ไปใช้ตรวจสอบการสะกดคำในงานเอกสารต่าง ๆ ก็สามารถทำได้โดยการดาวน์โหลด (download) แฟ้มข้อมูลจากเว็บไซต์นี้ ซึ่งสามารถใช้กับโปรแกรม Microsoft Word รุ่น 95 หรือ 97 ก็ได้ จากนั้นก็ทำตามคำแนะนำในเว็บไซต์ และผู้ใช้สามารถจะเข้าไปในเว็บไซต์นี้อีกครั้งเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา

#### 4. อินเทอร์เน็ตกับการเพิ่มพูนความรู้และข่าวสารทางการแพทย์

เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นมหาสมุทรของข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ดังนั้นจึงมีความรู้และข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์รวมอยู่ด้วยมากมาย

4.1 สำหรับแพทย์ นอกจากการอ่านวารสารแล้ว ก็ยังมีเว็บไซต์บางแห่งที่มีข่าวสารในวงการแพทย์ทั้งในและต่างประเทศที่ทันสมัยและน่าสนใจ โดยเป็นข่าวที่สรุปสั้น ๆ เข้าใจง่ายหรือมีการประกาศเกี่ยวกับงานสัมมนาวิชาการทางการแพทย์ มีรายละเอียดเรื่องสถานที่และวันเวลาที่จัดงาน หรือผู้ที่สามารถติดต่อสอบถามได้ เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจจะเข้าร่วมสัมมนาในงานต่าง ๆ ที่จะได้รับข้อมูล ข่าวสารอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง นอกจากนี้ยังมีเว็บไซต์บางแห่ง<sup>(6)</sup> สามารถติดต่อไปยังหน่วยงาน สถาบันหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และสาธารณสุขทั้งในและต่างประเทศ เช่น กระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยและพัฒนาขององค์การเภสัชกรรม สำนักงานนโยบายและแผนสาธารณสุข ศูนย์บริการโลหิตสุภากาศชาติไทย American

College of Rheumatology, American Heart Association, American Red Cross, National Cancer Institute, World Health Organization(WHO) เป็นต้น รวมทั้งยังติดต่อไปยังห้องสมุดของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้อีกด้วยทำให้ประหยัดเวลาในการเดินทางไปค้นข้อมูลด้วยตนเองตามสถานที่ต่าง ๆ ดังกล่าว นอกจากนี้ในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับสถานพยาบาลคือ โรงพยาบาลทั้งของรัฐบาล และเอกชน เว็บไซต์บางแห่ง<sup>(9)</sup> จะมีข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ตั้งเบอร์โทรศัพท์ของโรงพยาบาลเหล่านี้ทั้งในกรุงเทพฯ และจังหวัดต่าง ๆ และในเรื่องสถานการณ์ของโรคที่สำคัญบางอย่างในประเทศไทย ก็มีข้อมูลอยู่ในเว็บไซต์นี้ด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น สถานการณ์โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (AIDS) ในประเทศไทย เป็นต้น

#### 4.2 สำหรับบุคคลทั่วไป

ในทุกวันนี้จะสังเกตได้ว่าประชาชนทั่วไปมีความสนใจและตื่นตัวในเรื่องความรู้ทางด้านสาธารณสุขมากขึ้น เอาใจใส่ดูแลสุขภาพของตนเองรวมทั้งกระตือรือร้นในการไปรับการรักษาเมื่อเกิดความเจ็บป่วยขึ้น ฉะนั้นสื่อที่กว้างขวางกระจายไปสู่ประชาชนผู้รับจำนวนมากโดยได้รับความสะดวกรวดเร็วและที่สำคัญไม่เสียค่าใช้จ่ายมากต่อทั้งผู้จัดทำสื่อและผู้รับ ก็คืออินเทอร์เน็ต และเนื่องจากสามารถนำเสนอได้ทั้งข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งวิธีการนำเสนอที่ใช้ในแต่ละเว็บไซต์ ก็ยิ่งช่วยดึงดูดความสนใจผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการรณรงค์เพื่อสุขภาพต่าง ๆ เช่น การรณรงค์ลดหรือเลิกสูบบุหรี่ การรณรงค์ให้วัยรุ่นหลีกเลี่ยงยาเสพติด เป็นต้น หรือการเผยแพร่ความรู้ทางการแพทย์หรือการประกาศเรื่องภาวะระบาดของโรค เช่น ใช้เลือดออก มาลาเรีย เป็นต้น อันจะทำให้วัตถุประสงค์ ในการเผยแพร่ข้อมูลเหล่านี้ประสบความสำเร็จคือ เข้าถึงประชาชนได้มากขึ้นอีกทางหนึ่งนอกจากสื่อวิทยุหรือโทรทัศน์ ตัวอย่างของการเผยแพร่ความรู้ เช่น ในบางเว็บไซต์มีการจัดทำหัวข้อสาระน่ารู้เกี่ยวกับสุขภาพ เช่น Health Tips<sup>(10)</sup> สำหรับผู้สนใจที่เน้นว่าไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งสามารถเลือกรับฟังเป็นเสียงภาษาไทยหรือเป็นวิดีโอเกี่ยวกับความรู้และคำแนะนำเกี่ยว



กับการรักษาสุขภาพ เช่น หัวข้อโรคกระดูกพรุนกับผู้สูงอายุ ปัญหาอนามัยไม่หลับ ถ้าไม่อยากให้เท้าปวย เป็นต้น รวมทั้งความรู้ทางด้านสุขอนามัยสาธารณสุขทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เช่น หัวข้อแชมพูและครีมนวดผม อาหารเข้า ฉุกเฉินและเอกสารกำกับยา นมชั้นหวาน เป็นต้น และบางเว็บไซต์ยังมีการเชื่อมต่อกับองค์กรหรือสถาบันทางด้านสาธารณสุข ที่สามารถตอบคำถามและให้ข้อมูลที่ต้องการแก่ผู้สนใจได้ เช่น กระทรวงสาธารณสุข สถาบันมะเร็งแห่งชาติ เป็นต้น มีเว็บไซต์จำนวนมากที่ให้ข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ ไม่ว่าจะสำหรับแพทย์หรือบุคคลทั่วไป (ตารางที่ 5)

ผู้กรอกแบบสอบถามอาจจะเข้าอินเทอร์เน็ตจากห้องส่วนตัวที่บ้าน ซึ่งไม่มีใครเห็น ผู้กรอกแบบสอบถามก็ย่อมจะให้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงมากขึ้น การนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ก็ย่อมเกิดประโยชน์มากกว่า อีกทั้งการจัดเก็บรวบรวมแบบสอบถามแบบกระดาษก็ยุ่งยาก เปลืองเนื้อที่จัดเก็บและสูญหายได้ง่ายกว่า การกรอกแบบสอบถามทางอินเทอร์เน็ตนี้ยังมีข้อดีอีกประการหนึ่ง คือ ง่ายต่อการเผยแพร่ไปสู่กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ น่าสนใจ เก็บรวบรวมง่ายและไม่สูญหาย รวมทั้งสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย จึงนับเป็นทางเลือกที่น่าสนใจอีกทางหนึ่งในการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

ตารางที่ 5. แสดงเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มพูนข่าวสารและความรู้ทางการแพทย์

แหล่งของเว็บไซต์	เว็บไซต์
ในประเทศไทย	<a href="http://www.mahidol.ac.th/mahidol/ra/rapc/index.html">http://www.mahidol.ac.th/mahidol/ra/rapc/index.html</a> <a href="http://www.mednet.loxinfo.co.th">http://www.mednet.loxinfo.co.th</a>
ต่างประเทศ	<a href="http://www.medmatrix.org/index.asp">http://www.medmatrix.org/index.asp</a> <a href="http://www.excite.com/health">http://www.excite.com/health</a> <a href="http://www.cnn.com/HEALTH/index.html">http://www.cnn.com/HEALTH/index.html</a> <a href="http://news.medscape.com/home/News/Med_Scape-News.html">http://news.medscape.com/home/News/Med_Scape-News.html</a> <a href="http://www.pslgroup.com/MEDNEWS.HTM">http://www.pslgroup.com/MEDNEWS.HTM</a> <a href="http://www.harvardhealthpubs.org">http://www.harvardhealthpubs.org</a> <a href="http://www.mayohealth.org">http://www.mayohealth.org</a>

### 5. อินเทอร์เน็ตกับการกรอกแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลทางการแพทย์

การใช้แบบสอบถามเป็นวิธีการหนึ่งในการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์วิจัยทางการแพทย์ และสาธารณสุข วิธีการโดยปกติก็คือ แจกแบบสอบถามที่เป็นกระดาษให้กรอก ซึ่งบางครั้งกระทำในบริเวณที่เปิดเผย ทำให้ผู้กรอกแบบสอบถามไม่กล้าที่จะให้ข้อมูลที่ตรงตามความเป็นจริงในกรณีที่คำตอบนั้นอาจนำความอับอายเสียหายหรือถูกรังเกียจได้ถ้าแพร่พรายออกไป อันเป็นข้อเสียที่สำคัญ แต่การให้กรอกแบบสอบถามทางอินเทอร์เน็ตนั้น

### สรุป

ความรู้ทางการแพทย์ในปัจจุบันได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว จำเป็นที่แพทย์ทุกคนจะต้องติดตามความรู้เหล่านี้ให้ทัน เพื่อให้การป้องกัน การดูแลรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยจากโรคต่าง ๆ มีประสิทธิภาพสูงสุด อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญอันหนึ่งที่แพทย์ควรจะตระหนักและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยของตนเองและการพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศไทยให้เจริญก้าวหน้า เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดีถ้วนหน้าอย่างแท้จริง

## อ้างอิง

1. เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2536. ใน: แพทยสภา. แด่หมอใหม่ คู่มือการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสำหรับแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 4 (ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์ 2539: 77-8.
2. วนัส วนัสบดี, วศิน พิมพ์ทรัพย์. เปิดโลกมัลติมีเดียและเกม. ใน: วงศ์ประชา จันทรสุมวงศ์. Windows 95 Visual guide. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์ 2539: 213-215
3. วิทยา สงวนวรรณ, สิทธิพร ผลสมบูรณ์. โลกของมัลติมีเดียและเกมส์. ใน: เฟิสท์ แปะซิฟิก มีเดีย (ไทยแลนด์). Internet & Windows 95 Tutorial Guide. กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี. ฟร้นดิง, 2540: 310-4
4. วิทยา สงวนวรรณ, สิทธิพร ผลสมบูรณ์. การสื่อสารข้อมูลด้วยวินโดวส์ 95. ใน: เฟิสท์ แปะซิฟิก มีเดีย (ไทยแลนด์). Internet & Windows 95 Tutorial Guide. กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซี. ฟร้นดิง, 2540: 360-6
5. Loxley Public Company Limited. Telemedicine in Thailand. Mednet 1998. URL: <http://www.loxley.co.th/telemedicine>
6. ชำแก้ว หวานวารี. ท่อง WWW ไปกับคลินิก. คลินิก 2541 ต.ค; 14(10): 669-70
7. Academic Medical Publishing & Cancer WEB. The On-line Medical Dictionary. 1997-98. URL: <http://www.graylab.ac.uk/omd>
8. Loxley Public Company Limited. International Medical. Mednet. 1998. URL: <http://www.mednet.loxinfo.co.th/imedical>
9. Loxley Public Company Limited. Local Medical. Mednet. 1998. URL: <http://www.mednet.loxinfo.co.th/lmedical>
10. Loxley Public Company Limited. Health Tips. Mednet. 1998. URL: <http://www.mednet.loxinfo.co.th/tips>