

ปริทัศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง การแสวงหาสารนิเทศของนักศึกษาแพทย์ระดับคลินิกใน กรุงเทพมหานคร ได้มีการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสรุปเสนอตาม หัวข้อต่างๆดังนี้

การแสวงหาสารนิเทศ

ความหมายและความสำคัญของสารนิเทศ

ประเภทสารนิเทศทางการแพทย์

การแสวงหาสารนิเทศ

กระบวนการแสวงหาสารนิเทศ

แหล่งสารนิเทศ

การศึกษาแพทยศาสตร์

การเรียนทางคลินิกของนักศึกษาแพทย์ระดับคลินิก

การแสวงหาสารนิเทศของนักศึกษาแพทย์

ความหมายของสารนิเทศ

สารนิเทศเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิตในปัจจุบันซึ่งเป็นยุคที่เรียกว่า ยุคข่าวสาร หรือสังคมสารนิเทศ สารนิเทศมีความหมายแตกต่างกันไป มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

จารุวรรณ สินธุโสภณ (2521) ได้ให้ความหมายว่า สารนิเทศ คือ ข่าวสาร ข้อความที่เพิ่มพูนความรู้แก่ผู้ที่ได้รับ รูปร่างลักษณะของข่าวสารอาจเป็นสิ่งตีพิมพ์หรือไม่ใช่ก็ได้ ปกติข่าวสารจะมีหลักฐานที่ควรแก่การเชื่อถือรับรองอยู่ ข่าวสารที่มีลักษณะเป็นสิ่งตีพิมพ์บางที่ใช้ เรียกว่าเอกสาร ข้อสนเทศ สารนิเทศ

นงลักษณ์ ไม่น่ายกิจ (2526) ได้อธิบายความหมายว่า สารนิเทศคือ ข่าวสาร (news) ข้อเท็จจริง (facts) ข้อมูล (data) ตลอดจนความรู้ที่ได้จากการสำรวจ การศึกษาหรือการสอนซึ่งได้มีการบันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในรูปของวัสดุตีพิมพ์ และวัสดุไม่ตีพิมพ์ เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร ต้นฉบับตัวเขียน ภาพยนตร์ แผ่นเสียง เทปเสียง ภาพเคลื่อนไหว เทปโทรทัศน์ ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช เทปแม่เหล็ก จานแม่เหล็ก เป็นต้น

ประภาวดี สืบสนธิ (2530) ได้กล่าวว่า สารนิเทศ หมายถึง ข้อเท็จจริง เหตุการณ์ ที่ผ่านกระบวนการประมวลผลและมีผู้ถ่ายทอดบันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ รายงาน โสตทัศนวัสดุ เทปคอมพิวเตอร์ ตลอดจนถ่ายทอดในรูปแบบอื่น ๆ เช่น คำพูด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ให้ผู้รับสารนิเทศได้ทราบ

Chen และ Hernon (1982) ใช้คำสารนิเทศ หมายถึง ความรู้ ความคิด ข้อเท็จจริง ข้อมูล ซึ่งถูกสื่ออย่างเป็นทางการและ/หรือไม่เป็นทางการในรูปแบบใดก็ได้

สำหรับ Seidman (1991) ให้ความหมายว่า สารนิเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้รับการ เก็บรวบรวมและไม่ผ่านกระบวนการเรียบเรียงเพื่อที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างเป็นระเบียบ

Young (1983) ได้นิยามว่า สารนิเทศ เป็นความคิดทุกอย่าง ข้อเท็จจริง ซึ่งมีการสื่อสาร บันทึกและตีพิมพ์ไว้ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งสื่อเหล่านี้อาจอยู่ในรูปของ

1. สิ่งพิมพ์ (Printed Materials) หรือ เอกสาร (Documents) เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์

2. สิ่งไม่ตีพิมพ์ (Non-Printed Materials) ได้แก่ โสตทัศนวัสดุ

3. วัสดุย่อส่วน (Microforms) ได้แก่ ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช

จากความหมายข้างต้นอาจสรุปได้ว่า สารนิเทศ หมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร ความคิด ข้อเท็จจริง เหตุการณ์ที่ผ่านกระบวนการประมวลผล ซึ่งได้มีการบันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบของสิ่งตีพิมพ์ สิ่งไม่ตีพิมพ์ หรือโสตทัศนวัสดุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ให้ผู้รับสารนิเทศได้ทราบ

ความสำคัญของสารนิเทศ

สารนิเทศมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนจากทรัพยากรประเภทอื่น สารนิเทศมีประโยชน์ นานับประการนับตั้งแต่ช่วยลดความอยากรู้ คลายความสงสัยจนถึงช่วยแก้ปัญหา ช่วยการวางแผน และการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง บุคคลทั่วไปต้องการสารนิเทศเพื่อใช้ในการพัฒนาอาชีพ การศึกษาในเรื่องต่างๆ ที่สนใจและเพื่อความบันเทิง เป็นต้น (นงลักษณ์ ไม่น่ายกิจ, 2532)

สารนิเทศช่วยในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและวิทยาการต่าง ๆ จากบุคคลหนึ่งไปสู่อีก บุคคลหนึ่ง จากองค์กรหนึ่งไปสู่อีกองค์กรหนึ่ง จากประเทศหนึ่งไปสู่อีกประเทศหนึ่ง นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดแนวคิดและแนวทางการเริ่มต้นงานใหม่ ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนา ประเทศที่เจริญ แล้วต่างตระหนักถึงความสำคัญของสารนิเทศ และส่งเสริมให้มีการนำสารนิเทศไปใช้เพื่อการ พัฒนาประเทศอย่างกว้างขวาง (ชุตินา สัจจพันธ์, 2530) ทางด้านการแพทย์โดยเฉพาะ ความรู้ในวงการแพทย์และสาธารณสุขเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าไปอยู่ตลอดเวลาและแตกแขนงออกเป็นสาขาย่อยต่าง ๆ มากมายในแต่ละวัน แต่ละสัปดาห์จะมีการค้นพบใหม่ ความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นทั่วทุกมุมโลก เป็นหน้าที่ของแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขในทุกแขนงที่ต้องติดตามความ ก้าวหน้านี้อยู่เสมอ และเลือกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้ป่วยหรือการปฏิบัติงานของตน (ณรงค์ กษิติประดิษฐ์, 2532)

ดังนั้นนักศึกษาแพทย์ระดับคลินิกผู้ซึ่งต้องศึกษาในฐานะนักศึกษาพร้อมทั้งดูแลและรักษา คนไข้จึงต้องแสวงหาสารนิเทศเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการเรียนเพื่อนำ ไปใช้ในการปฏิบัติงานทางคลินิกต่อไป

ประเภทสารนิเทศทางการแพทย์

Morton และ Godbolt (1992) จัดสารนิเทศทางการแพทย์แบ่งออกเป็น

ประเภทต่าง ๆ ได้แก่

1. สารนิเทศปฐมภูมิ (Primary sources of information) ประกอบด้วย

1.1 วารสาร (Journals)

วารสารทางการแพทย์มีลักษณะพื้นฐาน 3 ประการคือ วารสารที่ให้ข่าวสาร

แสดงความคิดเห็นและการวิจารณ์ วารสารที่รวบรวมงานต้นฉบับที่เขียนไว้เดิม และวารสารที่มีบทความปริทัศน์ ลักษณะพื้นฐานทั้ง 3 ประเภทของวารสารไม่จำเป็นว่าจะมีในลักษณะนั้นครบถ้วน อาจมีการผสมผสานบ้างแต่จะดูที่เนื้อหาส่วนใหญ่ของวารสาร ลักษณะเฉพาะของวารสารคือเป็น สิ่งพิมพ์ที่มีการเปิดเผยงานใหม่เป็นครั้งแรก บทความในวารสารจะละเอียดพอที่จะทำการทดลองตามและประเมินผลได้ การตีพิมพ์บทความในวารสารหมายถึงการยอมรับในผลงานนั้น

1.2 รายงานการวิจัย (Research reports)

รายงานการวิจัยทางการแพทย์มีความแตกต่างกว่าสาขาอื่นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเล็กน้อย แต่มีความสำคัญบางครั้งอาจถูกกำหนดแนวทางการวิจัยโดยสถาบันการศึกษาของรัฐ

1.3 วิทยานิพนธ์ (Theses)

วิทยานิพนธ์นับเป็นสารนิเทศปฐมภูมิชนิดหนึ่ง มีลักษณะเหมือนบทความในรายงานการประชุม บางครั้งเป็นการเขียนขึ้นมาใหม่เป็นบทความที่สั้นกว่าเพื่อตีพิมพ์ลงในวารสาร ทำให้มีการเผยแพร่ในวงกว้างขึ้น แต่ผลงานบางงานก็ไม่ได้นำไปตีพิมพ์เพียงเก็บเป็นเล่มอยู่ที่เจ้าของผู้ทำหรือหน่วยงานนั้น ๆ

1.4 สิ่งพิมพ์ประเภทข่าวสารทันสมัย (Current awareness)

แพทย์จำเป็นต้องติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้รู้เท่าทันวิทยาการที่เกิดขึ้น ห้องสมุดทางการแพทย์จึงควรมีสิ่งพิมพ์ที่ให้อخبارทันสมัย โดยมีการจัดทำเป็นรายชื่อหนังสือใหม่ หรือสำเนาสารบัญวารสารที่ห้องสมุดได้รับอย่างง่าย และสะดวก รวดเร็วต่อผู้ใช้ ข้อดีของสิ่งพิมพ์ประเภทนี้คือสามารถเลือกจัดทำเฉพาะสาขาวิชาได้ ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกและง่ายต่อการค้นหา

2. ดรรชนีวารสาร สารสังเขป และบรรณานุกรม (Indexes, Abstracts and Bibliographies)

2.1 ดรรชนีวารสาร (Indexes)

ดรรชนีวารสารมีประโยชน์ต่อวิชาชีพแพทย์เป็นอย่างมากช่วยให้แพทย์ นักวิชาการ นักวิจัย สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาที่ตนสนใจได้อย่างรวดเร็ว ดรรชนีวารสารมี 3 ประเภทคือ ดรรชนีวารสารทั่วไปไม่จำกัดขอบเขตวิชา

ครรชัณวารสารเฉพาะวิชา และครรชัณวารสารเฉพาะชื่อเรื่อง (ชุตินา สัจจันันท์, 2530)

2.2 สารสังเขป (Abstracts)

วัตถุประสงค์สำคัญของสารสังเขปคือ เพื่อให้ผู้ใช้โดยเฉพาะแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการได้สะดวกรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ ประหยัดเวลาโดยการตรวจสอบสารสังเขปเป็นเบื้องต้นจากวารสารสารสังเขปเฉพาะวิชา ซึ่งรวมสารสังเขปของบทความและสิ่งพิมพ์จำนวนมาก โดยมีกำหนดเวลาเผยแพร่ที่แน่นอน หรือจากหนังสือสารสังเขปเฉพาะวิชา เพื่อค้นเรื่องราวย้อนหลัง (ชุตินา สัจจันันท์, 2530)

2.3 บรรณานุกรม (Bibliographies)

บรรณานุกรม คือรายชื่อบทความหรือหนังสือจัดเรียงภายใต้ชื่อผู้แต่ง หรือ หัวเรื่อง หรือตามลำดับเวลา บรรณานุกรมจะปรากฏอยู่หลังบทความ หรืออาจเป็นภาคผนวกของหนังสือหรือของบท ถ้ามีการรวบรวมบรรณานุกรมภายใต้เรื่องใหญ่ ๆ มักจะแยกเป็นจุลสาร โดยห้องสมุดสถาบันหน่วยงาน หรือสำนักพิมพ์ บางห้องสมุดจะมีบริการจัดทำบรรณานุกรมเฉพาะเรื่องให้แล้วทำเป็นสิ่งพิมพ์ที่ถาวรเพื่อให้ผู้อื่นใช้ต่อไป (สุชาติา ชินะจิตร, 2535)

3. หนังสืออ้างอิง (Standard reference sources) ประกอบด้วย

3.1 สารานุกรม (Encyclopedia)

สารานุกรมในทางการแพทย์มีคุณค่าค่อนข้างน้อยถึงแม้ว่าจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยโดยการออกฉบับเพิ่มเติมเมื่อเปรียบเทียบกับสารนิเทศประเภทอื่น เช่น หนังสือ หนังสือเฉพาะเรื่อง (Monographs) หรือบทความปริทัศน์ สารานุกรมทางการแพทย์ประกอบด้วยเนื้อหาความรู้หลัก ๆ เบื้องต้นทางการแพทย์ บางเล่มมีเนื้อหาเฉพาะวิชา รวมทั้งประวัติที่น่าสนใจ

3.2 หนังสือรายปี (Yearbooks)

หนังสือรายปีจะแยกเป็นหัวข้อโดยจัดทำเป็นชุด แต่ละชุดประกอบด้วยบทความต่าง ๆ แต่ละบทความครอบคลุมหลายเรื่อง ประโยชน์ของหนังสือรายปีคือ ให้รายละเอียดเพิ่มเติมจากหนังสือตำราสารคดี หรือหนังสืออ้างอิงอื่น ๆ ซึ่งไม่มีโอกาสได้พิมพ์แก้ไขเพิ่มเติมบ่อยนัก

3.3 นามานุกรม (Directories)

นามานุกรม คือรายชื่อบริษัท สถาบันการศึกษา/วิจัย หน่วยราชการ สินค้าและบริการ และบุคคล จัดเรียงอย่างมีระบบที่สะดวกแก่การค้นหาอ้างอิง (Subramanyam, 1979 อ้างถึงใน ชุตติมา สัจจานันท์, 2530) ส่วนใหญ่มักเรียงตามลำดับอักษร นามานุกรมมักล้าสมัยง่ายเพราะข้อมูลต่าง ๆ มักจะเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอผู้จัดทำจึงต้องปรับปรุงข้อมูลโดยจัดทำเป็นฉบับเพิ่มเติมหรือพิมพ์ฉบับปรับปรุงใหม่เป็นระยะ

3.4 พจนานุกรม (Dictionaries)

ทางการแพทย์นั้นพจนานุกรมจะเป็นการอธิบายศัพท์เทคนิคต่าง ๆ อาจรวมถึงประวัติบุคคล คำย่อ ชื่อเฉพาะของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย อุปกรณ์การแพทย์

3.5 รายงานการประชุม (Conferences)

รายงานการประชุม หมายถึงเอกสารเสนอหรือแถลงในที่ประชุมของสมาคมหรือสถาบัน รายงานสรุปผลการอภิปรายเอกสารนั้น และรายงานกิจการหรือธุรกิจเกี่ยวกับการประชุมนอกจากนี้ยังรวมถึงรายงานการสัมมนา การฝึกอบรม รูปแบบของรายงานการประชุม การสัมมนาการฝึกอบรม อาจเป็นหนังสือเล่ม เอกสารอัดสำเนา หรือส่วนหนึ่งของวารสาร

4. ฐานข้อมูลออนไลน์ และฐานข้อมูล ซีดี-รอม (Online and CD-ROM sources)

4.1 ฐานข้อมูลออนไลน์ (Online)

เนื่องจากข้อมูลมีเพิ่มมากขึ้น ระบบการเก็บและการค้นคืนมีความซับซ้อนมากขึ้นจึงได้มีการนำเอาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมมาใช้ในการเก็บและการค้นคืนสารนิเทศ เริ่มด้วยการจัดทำดรรชนีและเก็บข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ในทศวรรษ 1960 แต่ยังคงผลิตข้อมูลจำหน่ายในรูปของสิ่งพิมพ์ จนกระทั่งทศวรรษ 1970 จึงผลิตออกมาในรูปของแถบแม่เหล็ก การพัฒนาในช่วงต่อมาทำให้ผู้ค้นสามารถใช้เทอร์มินัลโต้ตอบเลือกหาข้อมูลได้เนื่องจากการจัดหาและเก็บข้อมูลแต่ละแห่งมีค่าใช้จ่ายสูง จึงเกิดบริษัทขายข้อมูลและบริการสืบค้นขึ้น และใช้วิธีติดต่อระบบเครือข่ายโดยสายโทรศัพท์ หรือระบบโทรคมนาคม เรียกว่าออนไลน์

4.2 ฐานข้อมูลซีดี-รอม (CD-ROM)

เป็นเทคโนโลยีใหม่ทางคอมพิวเตอร์ที่บันทึกข้อมูลด้วยแสงเลเซอร์ลงในแผ่นโลหะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 ซม. แต่มีความจุมากกว่า floppy disk หลายเท่า คือได้ถึง 600 เมกกะไบต์ ผู้จัดทำฐานข้อมูลจึงจัดทำข้อมูลลงในซีดี-รอม ทำให้การค้นสะดวกกว่าแบบออนไลน์เพราะไม่ต้องเสียค่าสื่อสารตามระยะเวลา ค้นได้ตามสะดวกไม่ต้องกังวลเรื่องค่าใช้จ่ายในการค้นค่าใช้จ่ายจะแบ่งในระยะแรกของการลงทุนซื้อฐานข้อมูล ปัจจุบันห้องสมุดหลายแห่งในประเทศไทยได้จัดซื้อฐานข้อมูลซีดี-รอมไว้บริการแก่ผู้ใช้ (สุชาติา ชินะจิตร, 2535)

5. สื่อทัศนวัสดุ (Audio-visual materials)

สื่อทัศนวัสดุ บางตำราเรียกว่า nonbook materials หรือ nonprint materials และใช้ภาษาไทยว่า วัสดุไม่ตีพิมพ์ ได้แก่ จานเสียง (Records) แถบเสียง (Tapes) เทปบันทึกเสียง (Tape cassettes) สไลด์ (Slides) ภาพโปร่งแสง (Transparencies) ภาพยนตร์ (Films) วัสดุย่อส่วน (Microforms) เป็นต้น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้สื่อทัศนวัสดุมีรูปแบบต่าง ๆ มากขึ้น ห้องสมุดส่วนมากเก็บสื่อทัศนวัสดุแยกต่างหากจากหนังสือและสิ่งพิมพ์อื่น ๆ (จารุวรรณ สินธุโสภณ, 2521)

การแสวงหาสารนิเทศ

การแสวงหาสารนิเทศเป็นการศึกษาว่าใครต้องการสารนิเทศประเภทใด ด้วยเหตุผลใด พบสารนิเทศอย่างไร ประเมินผลและใช้อย่างไร ความต้องการสารนิเทศเหล่านี้สามารถระบุออกมาและตอบสนองได้อย่างไร (Auster, 1982)

Chen และ Hernon (1982) กล่าวว่า การแสวงหาสารนิเทศ คือการกระทำหรือการปฏิบัติใด ๆ ที่บุคคลกระทำเพื่อค้นหาข้อมูลที่จะสนองตอบความต้องการ การแสวงหาสารนิเทศนั้นอาจกล่าวได้ว่าเป็นแนวทางที่บุคคลได้กระทำเพื่อตอบสนองความต้องการสารนิเทศของตน

กระบวนการแสวงหาสารนิเทศ

กระบวนการแสวงหาสารนิเทศจะเริ่มขึ้นเมื่อบุคคลพบว่าตนเองต้องการสารนิเทศ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และยุติลงเมื่อบุคคลนั้น ๆ ไม่มีความต้องการสารนิเทศดังกล่าวต่อไป กระบวนการที่ว่านี้จะรวมทั้งวิธีการแสวงหาสารนิเทศ การสืบค้น และการถ่ายทอดสารนิเทศจากแหล่งสารนิเทศมาสู่บุคคลผู้สืบค้นสารนิเทศนั้น (นิมพ์รำไพ เปรมสมิทธิ์, 2533)

การแสวงหาสารนิเทศเป็นกระบวนการที่มีองค์ประกอบสำคัญ ดังต่อไปนี้คือ (Chen และ Hernon, 1982)

1. บุคคลที่มีความต้องการสารนิเทศ
2. ความต้องการสารนิเทศ
3. แหล่งสารนิเทศ
4. สารนิเทศที่สามารถช่วยตอบสนองความต้องการของบุคคลนั้น ๆ

ในขณะที่ Grover (1993) กล่าวว่า กระบวนการแสวงหาสารนิเทศมีขั้นตอนดังนี้

1. ตระหนักถึงความต้องการสารนิเทศ บุคคลต้องการสารนิเทศเพื่อประกอบงานด้าน การศึกษา การสร้างสรรค์ การตัดสินใจ หรืองานวิจัย บุคคลต้องรู้ว่าต้องการสารนิเทศอะไร
2. ตัดสินใจเกี่ยวกับกิจกรรมในการแสวงหาสารนิเทศ
3. เลือกหนทางในการแสวงหาสารนิเทศ ในขั้นนี้กิจกรรมการแสวงหาสารนิเทศที่ ใช้จะเป็นไปอย่างไม่เป็นทางการ
4. การแสวงหาสารนิเทศโดยแสดงวิธีเด่นชัด เช่น การค้นตรรชนี ปรึกษาบรรณารักษ์ หรือถามเพื่อน
5. ประเมินผล บุคคลจะประเมินผลการแสวงหาสารนิเทศของตนว่าควรกระทำต่อ หรือยุติการกระทำ
6. การยอมรับ ถ้าผลการแสวงหาสารนิเทศเป็นที่พอใจ บุคคลอาจรับเอาสารนิเทศ นั้นเข้าสู่ระบบสารนิเทศของตน เช่น จดบันทึก ถ่ายเอกสาร หรือเก็บเข้าสู่ระบบประมวลคำ

7. ถ้าเป็นสารนิเทศที่ตรงกับความต้องการ บุคคลอาจจำสารนิเทศนั้น ซึ่งจะกลายเป็นความรู้ของบุคคลนั้นต่อไป

8. ประโยชน์ ถ้าบุคคลเกิดการเรียนรู้ สารนิเทศอาจทำให้บุคคลเปลี่ยนพฤติกรรมในการแสวงหาสารนิเทศ

แหล่งสารนิเทศ

ในการแสวงหาสารนิเทศหลังจากตระหนักถึงความต้องการสารนิเทศ ความรีบด่วน และความจำเป็นเพื่อให้ได้สารนิเทศเพื่อตอบคำถาม แก้ปัญหา หรือการตัดสินใจ บุคคลจะพิจารณาแหล่งสารนิเทศต่าง ๆ ที่มีอยู่ แหล่งสารนิเทศที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารนิเทศจำแนกได้ดังนี้ (ประภาวดี สืบสนธิ, 2532)

1. แหล่งสารนิเทศภายในตัวบุคคล ซึ่งได้แก่ สารนิเทศอันเกิดจากการประมวลความคิด ความรู้ ใช้ความจำ ประสบการณ์ของตน ตลอดจนสารนิเทศที่บุคคลนั้นเก็บรวบรวมไว้ใช้ประโยชน์เฉพาะตน

2. แหล่งสารนิเทศภายนอก ประกอบด้วย

2.1 แหล่งสารนิเทศบุคคล ซึ่งเป็นแหล่งสารนิเทศอย่างไม่เป็นทางการ ได้แก่ เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมอาชีพเดียวกัน สมาชิกในครอบครัว ผู้รู้ ตัวกลางเผยแพร่สารนิเทศ ที่ปรึกษา ตัวแทนจำหน่าย

2.2 แหล่งสารนิเทศสถาบัน ซึ่งเป็นแหล่งจัดและให้บริการสารนิเทศอย่างเป็นทางการ ได้แก่ ห้องสมุด ศูนย์สารนิเทศ

2.3 แหล่งสารนิเทศสื่อมวลชน ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์

สำหรับการเลือกช่องทางในการแสวงหาสารนิเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้รับสารนิเทศที่ต้องการ ประภาวดี สืบสนธิ (2532) ได้จำแนกถึงระดับการตัดสินใจเลือกแสวงหาสารนิเทศจากแหล่งต่าง ๆ เป็น 3 ระดับ คือ

1. บุคคลมักจะเลือกใช้แหล่งสารนิเทศที่ตนเสียแรงงานน้อยที่สุด และเข้าใจความต้องการสารนิเทศของตนดีที่สุด ดังนั้นแหล่งสารนิเทศอันดับแรก ได้แก่ บุคคลที่ตนรู้จักซึ่งอาจเป็นเพื่อน เพื่อนร่วมงาน เพื่อนบ้าน สมาชิกในครอบครัว

2. ถ้าไม่ใช่แหล่งบุคคลดังกล่าว ระดับต่อไปคือ แสวงหาสารนิเทศจากผู้ทำงานในสถาบันที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้ที่มีความรู้เรื่องที่ต้องการนั้นและอาจรู้สถานการณ์ความต้องการสารนิเทศที่ผู้แสวงหาสารนิเทศประสงค์อยู่ แหล่งสารนิเทศอันดับสองได้แก่ แพทย์ พยาบาล อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา

3. ระดับสุดท้าย ผู้แสวงหาสารนิเทศจะหันไปหาคำตอบที่ต้องการจากแหล่งสารนิเทศที่ไม่ใช่บุคคล เช่น การใช้ห้องสมุด ได้แก่ ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ ศูนย์สารนิเทศ หรือค้นหาเอกสารเพื่อหาคำตอบ

การศึกษาแพทยศาสตร์

การแพทย์ของไทยเริ่มมาแล้วเป็นเวลากว่า 100 ปี วิชาการด้านการป้องกันและรักษาโรคพัฒนาไปเป็นอันมาก สถาบันการศึกษาซึ่งเป็นแหล่งผลิตแพทย์ได้มีการพัฒนาและขยายตัวอย่างไม่หยุดยั้ง ขณะนี้มีโรงเรียนแพทย์ทั้งหมด 11 แห่ง ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานคร และวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า กรมแพทย์ทหารบก

การเรียนการสอนในโรงเรียนแพทย์ระยะแรกเป็นการสอนในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร โดยมีจุดเริ่มต้นเมื่อคณะกรรมการจัดตั้งโรงพยาบาลเตรียมการสำหรับตั้งสาธารณสถานเพื่อรักษาพยาบาลราษฎรทั่วไปโรงพยาบาลแห่งแรกนี้คือ โรงพยาบาลศิริราช โดยทำการเรียนการสอน ณ ศิริราชแพทยากร โรงเรียนแพทย์แห่งแรกจึงได้เริ่มขึ้นเมื่อ วันที่ 5 กันยายน 2433 (ปฐมศตวรรษแห่งการศึกษาแพทยศาสตร์, 2533)

หลักสูตรการเรียนการสอน

หลักสูตรการเรียนการสอนในระยะแรกเริ่มเมื่อ พ.ศ. 2433-2445 เป็นหลักสูตร 3 ปี วิชาที่เรียนมี กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา ผ่าศพ สรรพคนุยา ผ่าตัด เข้าเฝือก ครอบภาณุเคราะห์ ตรวจไข้ เคมมิสตรี้ แบคทีเรียและเซรุ่ม และยาไทย เมื่อครบกำหนด 3 ปี มีการสอบไล่วิชาแพทย์

ใน พ.ศ. 2446 ขยายหลักสูตรเป็น 4 ปี นักเรียนแพทย์ปีสุดท้ายเป็นนักเรียนแพทย์ฝึกหัด กล่าวคือเพิ่มการฝึกหัดก่อนรับประกาศนียบัตร โดยเริ่มมีการแบ่งชั้นอย่างชัดเจนในปี พ.ศ. 2451 คือ

ชั้นปีที่ 1 ศึกษาวิชา พฤษศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ อังกฤษ กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา มาตรา

ชั้นปีที่ 2 ศึกษาวิชา เคมี ฟิสิกส์ อังกฤษ เภสัชกรรม เภสัชวิทยา ทอกซิโกโลยี โอสถกรรม ศัลยกรรม แพทย์แผนโบราณ

ชั้นปีที่ 3 ศึกษาวิชา อังกฤษ กายวิภาคศาสตร์ เภสัชกรรม ทอกซิโกโลยี ศัลยกรรม โรคตา โอสถกรรม สติกรรม แพทย์แผนโบราณ

ชั้นปีที่ 4 แพทย์ฝึกหัด ศึกษาวิชา ผ่าศพ โรคตา โอสถกรรม ศัลยกรรม สติกรรม ทำประวัติผู้ป่วย ผสมยา อรุการ บันทึกเหตุการณ์โรงพยาบาล

หลังจากนั้นได้มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรโดยจัดเป็นหลักสูตร 5 ปี เมื่อ พ.ศ. 2456 และปี พ.ศ. 2459 สมเด็จพระยาไชยนาทนเรนทรทรงจัดการเรียนเป็น 2 ภาค ภาคละ 2 ปีครึ่ง รวมเป็น 5 ปี ในแต่ละปีเรียน 2 ภาคการศึกษา เรียกว่า อัมพรรษ หรือทวิภาค (Semester) ภาคแรกเป็นการเรียนวิทยาศาสตร์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์การแพทย์ ภาคที่ 2 เป็นการเรียนแพทย์ทางคลินิก มีการสอบไล่ประจำปี และสอบภาค จนถึงปี พ.ศ. 2461 จึงได้ขยายเวลาเรียนเป็น 6 ปี โดยในช่วง 2 ปีแรก คือเตรียมแพทย์ สำหรับช่วง 4 ปี ต่อมาคือระดับปริคlinik และคลินิก (ประชุมศตวรรษแห่งการศึกษาแพทยศาสตร์, 2533)

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตได้มีการปรับปรุงมาโดยตลอด มีวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตแพทย์ที่คล้ายคลึงกันโดยยึดหลักตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่แพทยสภาได้กำหนดไว้ ซึ่งในปี พ.ศ. 2523 ได้ปรับปรุงให้เป็นระบบ 1:2:3: คือใช้ระยะเวลาใน

การศึกษาเตรียมแพทย์ เป็นเวลา 1 ปี ปรึคlinik เป็นเวลา 2 ปี และคลินิก เป็นเวลา 3 ปี รวมใช้ระยะเวลาในการศึกษา 6 ปี โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบทวิภาค (Semester) คือการศึกษาในระยะเวลา 1 ปี แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 และระบบการหมุนเวียนในการศึกษาตลอดปีการศึกษาสำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 คือไม่แบ่งเป็นภาคแต่จะมีการหมุนเวียนการเรียนไปตามภาควิชาต่าง ๆ ภายในระยะเวลาที่กำหนดของแต่ละภาค แล้วจึงมีวันหยุดให้เป็นช่วงระยะหนึ่ง สำหรับระบบการศึกษาของหลักสูตรมีดังนี้

1. เตรียมแพทย์ (Premedicine) สอนวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ เช่น ชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ และวิชาบังคับพื้นฐานทั่วไป เพื่อเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นเวลา 1 ปี คือชั้นปีที่ 1

2. ปรึคlinik (Preclinic) สอนวิชาบังคับพื้นฐานเฉพาะสาขาวิชาซึ่งเป็นความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง (Structure) และหน้าที่ (Function) ของร่างกายและจิตใจมนุษย์ ทั้งในภาวะปกติและภาวะผิดปกติ ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ ปัจจัย สิ่งแวดล้อม สังคม กลไกพยาธิสภาพ และพยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรคหรือภาวะผิดปกติ หลักการและแนวทางในการประยุกต์ความรู้พื้นฐานเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการวินิจฉัยรักษาและป้องกันโรคกับแนวทางการส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพ นอกจากนี้ยังรวมถึงทักษะและเจตคติที่จะเป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับคลินิก ใช้เวลาศึกษา 2 ปี คือชั้นปีที่ 2 และ 3

3. คลินิก (Clinic) สอนวิชาทางคลินิก เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติในการวินิจฉัย รักษา ป้องกันโรคและฟื้นฟูสุขภาพ ใช้เวลาศึกษา 3 ปี คือชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 การเรียนในชั้นปีที่ 4 จะมีการเรียนทางทฤษฎีและการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย มีการเข้าร่วมฟังบรรยาย อภิปราย การสอนแสดง สอนข้างเตียงผู้ป่วย และเขียนรายงานตามปัญหาที่ภาควิชากำหนดให้ โดยจะเน้นการซักประวัติ การตรวจร่างกาย ทักษะการรวบรวมข้อมูลและหลักการวินิจฉัยโรค นอกจากนี้ยังมีการทำการทดลองทางห้องปฏิบัติการ รับผิดชอบ ให้อุดูแลผู้ป่วย อยู่เวรในหอผู้ป่วย ศึกษาทฤษฎี และฝึกงานในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลชุมชน ประมาณ 10 วัน สำหรับชั้นปีที่ 5 การเรียนจะเน้นในทางการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การรักษา ทำหัตถการต่าง ๆ เช่น ทำการผ่าตัดเล็ก ได้รับฟังการอภิปราย บรรยาย

เขียนรายงานผู้ป่วย ศึกษางาน อยู่เวรในหอผู้ป่วย และฝึกปฏิบัติงานภาคสนามตามโรงพยาบาลต่าง ๆ ส่วนชั้นปีที่ 6 มีการหมุนเวียนไปปฏิบัติงานในฐานะนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ภาคเวชปฏิบัติ ตามหอผู้ป่วย และตามหน่วยงานต่าง ๆ ในภาควิชาแต่ละภาค เป็นเวลาประมาณ 4-6 สัปดาห์ ตามกำหนดของแต่ละภาควิชา และออกไปปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน เป็นเวลาดังกล่าวประมาณ 8 สัปดาห์ นอกจากนี้ยังมีการสอนข้างเตียงผู้ป่วย การประชุมสัมมนาของภาควิชา การประชุมกลุ่มย่อย รวมทั้งมีการจัดเวรประจำที่หน่วยฉุกเฉินอีกด้วย (สิริรัตน์ โฆษิตสรังคกุล และ ปัทมา สุทธา. สัมภาษณ์, 5 มีนาคม 2539) สำหรับนักศึกษาแพทย์ของวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า มีการเสริมด้วยการเรียนเวชศาสตร์ทหาร (กรมแพทย์ทหารบก. วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า, 2536)

สำหรับการประเมินผลการศึกษาจะใช้ทั้งการสอบข้อเขียน และการสอบปฏิบัติ เมื่อนักศึกษาได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ในระดับชั้นปีที่ 6 แล้ว 80 % จึงมีสิทธิ์สอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination) เมื่อสอบประมวลความรู้ผ่าน พร้อมทั้งได้รับการประเมินว่าผ่านทุกรายวิชาในหลักสูตรแล้ว (ภาคผนวก ข) จึงได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต

การเรียนทางคลินิกของนักศึกษาแพทย์ระดับคลินิก

วิชาแพทยศาสตร์เป็นความรู้ ทักษะและวิถีปฏิบัติเพื่อผดุงไว้ซึ่งสุขภาพ รักษาความป่วยไข้ และช่วยคลายความทุกข์ เวชศาสตร์คลินิก (Clinical medicine) ที่นำมาใช้ในการปฏิบัติรักษาผู้ป่วยต้องเชื่อมโยงความรู้ทางการแพทย์เข้ากับวิชาอื่น ๆ เช่น จิตวิทยา เศรษฐศาสตร์ มานุษยวิทยา ประเพณีและจริยธรรม เกิดเป็นเวชศาสตร์แบบองค์รวม (Holistic medicine) คือเป็นการมองผู้ป่วยทั้งในด้านชีวจิต และสังคม สนใจปัญหาและให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในทุกแง่มุม

การเรียนทางคลินิกมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากการเรียนแบบอื่น ๆ หลายประการ สถานที่เรียนทางคลินิกส่วนใหญ่ คือหอผู้ป่วยหรือห้องตรวจโรคแทนที่จะเป็นห้องบรรยาย หรือห้องปฏิบัติการ สิ่งที่ใช้ในการเรียนเป็นมนุษย์ที่มีชีวิตจิตใจและความรู้สึก มิใช่จุลินทรีย์หรือตัวอย่างทางพยาธิวิทยา หรือเครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ซึ่งใช้ในการเรียนในชั้นปรีคลินิก

การเรียนรู้ทางคลินิกได้จากประสบการณ์จริงประกอบกับการนำความรู้ที่ได้รับจากการฟัง การอ่าน และการวิเคราะห์ มาใช้ปฏิบัติจนเกิดเป็นความรู้จริงของตน การเรียนทางคลินิกเป็นการเรียนที่มีเสรีภาพ ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกสิ่งที่ต้องการเรียนและวิธีการเรียนรู้ตามความต้องการและความถนัด เป็นการเรียนที่เริ่มจากความไม่รู้ จนกระทั่งรู้ เป็นการเรียนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยการตรวจสอบความรู้ด้วยข้อมูลและเหตุผล

ในการเรียนทางคลินิก ผู้เรียนจะต้องทราบและเข้าใจโครงสร้าง หน้าที่ และการทำงานของร่างกาย ทั้งในภาวะปกติและผิดปกติ รวมทั้งมีความรู้ด้านเภสัชวิทยา จุลชีววิทยา วิทยาภูมิคุ้มกันและอื่น ๆ และนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานดังกล่าวมาผสมผสานเชื่อมโยงเข้ากับความรู้ทางคลินิก เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาผู้ป่วย การเรียนรู้วิชาแพทยศาสตร์เกิดจากทั้งการฟัง การมีส่วนร่วมปฏิบัติ การเฝ้าสังเกต การอภิปรายโต้แย้ง การอ่าน และการหวนคิดไตร่ตรองทบทวนจากประสบการณ์ ที่สำคัญที่สุดคือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติกับผู้ป่วย โดยใช้ปัญหาของผู้ป่วยเชื่อมโยงไปหาความรู้ด้านทฤษฎีทางคลินิกและทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (จินตนา ศิรินาวิน และสาธิต วรรณแสง, 2537)

ในการศึกษาภาคปฏิบัติจริง นักศึกษาแพทย์ฝึกงานทางคลินิกต้องทราบเพิ่มเติมเกี่ยวกับกลไกพื้นฐานในการก่อให้เกิดโรคในผู้ป่วยที่ขาดข้อมูลเกี่ยวกับโรคนั้น จำเป็นต้องอ่านหนังสือเพิ่มเติมอย่างละเอียดถี่ถ้วนและค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เมื่อนักศึกษาแพทย์มีประสบการณ์เกี่ยวกับการติดตามข้อมูลที่ทันสมัยและเห็นประโยชน์ในการประยุกต์ความรู้นั้นในการดูแลผู้ป่วย จะทำให้เกิดทักษะ และเป็นอุปนิสัยในการเรียนรู้ติดตัวไป (Barrows, 1986)

การเรียนวิชาแพทยศาสตร์ทางคลินิกมีวิธีการเรียนในภาคทฤษฎี ได้แก่ การฟัง บรรยาย การอภิปราย สัมมนา สำหรับการเรียนในภาคปฏิบัติ ได้แก่ การเรียนที่แผนกผู้ป่วยนอก การเรียนที่หอผู้ป่วยใน การนำเสนอมريض

การเรียนที่แผนกผู้ป่วยนอก

แผนกผู้ป่วยนอกเป็นที่ซึ่งนักศึกษาแพทย์จะได้พบปัญหาของผู้ป่วยทุกประเภท ทั้งปัญหาเฉียบพลันและเรื้อรัง ทั้งผู้ป่วยหนักและผู้ป่วยที่มีปัญหาไม่รุนแรง นักศึกษาแพทย์จะได้ประยุกต์ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการตรวจรักษาผู้ป่วยโดยมีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา สำหรับ

ผู้ป่วยใหม่ที่มาตรวจรักษาเป็นครั้งแรก นักศึกษาแพทย์จะได้มีโอกาสเป็นคนแรกที่สัมภาษณ์ ตรวจร่างกาย สิ่งการสืบค้นและให้การรักษามือผู้ป่วย และจะต้องคิดหาวิธีแยกผู้ป่วยที่ต้องให้ความสนใจและตรวจละเอียดเป็นพิเศษออกจากผู้ป่วยที่มีปัญหาเล็กน้อย ที่สามารถตรวจรักษาได้ในเวลาอันสั้น

สำหรับผู้ป่วยเก่าที่เคยมารับตรวจรักษาอยู่แล้ว ผ่านประวัติของผู้ป่วยหรือบัตรตรวจโรคของผู้ป่วย จะเป็นตำราอย่างดีสำหรับการเรียนรู้เรื่องโรคนั้น ๆ

การเรียนที่หอผู้ป่วยใน

การเรียนที่หอผู้ป่วยในมีตารางปฏิบัติงานและการเรียนการสอนที่จัดไว้แน่นอน แต่ละหอมีการตรวจเยี่ยมผู้ป่วย (Ward round) ประจำวัน และมีการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยโดยกลุ่มอาจารย์ประจำหอผู้ป่วยหรืออาจารย์จากสาขาวิชาต่าง ๆ (Grand round) มีอาจารย์ผู้อำนวยการหอผู้ป่วย (Attending physician) เป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด มีแพทย์ประจำบ้านอยู่ให้ความช่วยเหลือและชี้แนะแก่นักศึกษาแพทย์ นอกจากนี้ยังมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ตรวจบันทึกรายงานผู้ป่วยและให้คำแนะนำในเรื่องการเรียนด้วย นักศึกษาแพทย์จะได้รับผู้ป่วยไว้ในความดูแลประมาณ 1-2 คน ในแต่ละสัปดาห์ขณะที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย (จินตนา ศิรินาวิน และสาธิต วรรณแสง, 2537)

การนำเสนอผู้ป่วย

การนำเสนอผู้ป่วย (Case presentation) เป็นวิธีที่ใช้เป็นประจำในการดูแลรักษาผู้ป่วยและในการเรียนการสอนทางคลินิก วิธีการนำเสนอผู้ป่วยอาจทำอย่างไม่เป็นทางการ เช่น ระหว่างการตรวจเยี่ยมผู้ป่วย หรืออย่างเป็นทางการ เช่น ในการประชุมทางวิชาการต่าง ๆ นอกจากนี้การนำเสนอปัญหาผู้ป่วยยังใช้ในการสอบปัญหาทางคลินิกอีกด้วย

การสอบทางคลินิก

การสอบทางคลินิก เป็นส่วนสำคัญสำหรับประเมินความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาผู้ป่วย ทั้งยังเป็นตัวกำหนดมาตรฐานการเรียนการสอนและการฝึกอบรมอีกด้วย วิธีสอบทางคลินิกนิยมใช้คือ การสอบรายยาว (Long case) และการสอบรายสั้น (Short case) ในปัจจุบันยังมีการสอบวิธี OSCE (Objective-structured clinical examination)

1. การสอบรายยาว (Long case) เป็นการประเมินผลพฤติกรรมทางคลินิกที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วยในสถานการณ์สอบ การประเมินด้วยวิธีนี้จะรวมถึงทักษะการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การรวบรวมและแปลผลข้อมูล การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาทางคลินิก การวางแผนเพื่อปฏิบัติการรักษา ตลอดจนพฤติกรรมในทางติดต่อสื่อสาร ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และมนุษยสัมพันธ์

2. การสอบรายสั้น (Short case) ใช้ในการประเมินผลพฤติกรรมทางคลินิกส่วนย่อยในสถานการณ์สอบ โดยทั่วไปมักจะเป็นการตรวจร่างกาย การแปลผลการตรวจที่ได้ โดยที่อาจจะมีการสอบถามความรู้เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ (phenomenon) ที่พบในผู้ป่วย

3. การสอบคลินิกแบบปรนัย หรือการสอบ OSCE (Objective-structured clinical examination) เป็นการสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบย่อยหลายข้อ จัดเป็นสถานีละข้อแต่ละข้อหรือสถานี เป็นการประเมินผลความสามารถ หรือทักษะทางคลินิกแต่ละอย่าง ได้แก่ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย อ่านหรือแปลผลการตรวจ หัตถการต่าง ๆ การบำบัดรักษา การติดต่อสื่อสาร และแนะนำผู้ป่วย นอกจากนี้ยังใช้ในการทดสอบทักษะอื่น ๆ ที่มีความสำคัญในการแก้ปัญหาทางคลินิก ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล ทักษะการฟัง เป็นต้น

(วันชัย วนะชิวนาวิน, 2534)

4. การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive examination) คือการสอบความรู้ทั้งหมดที่ได้เรียนมาตามหลักสูตร หรือจากที่จบชั้นปีที่ 6 ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติแล้ว

การแสวงหาสารนิเทศของนักศึกษาแพทย์

จากการปริทัศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารนิเทศของนักศึกษาแพทย์มีจำนวน 13 เรื่อง ส่วนใหญ่พบว่าเป็นการศึกษาการแสวงหาสารนิเทศของแพทย์ในสาขาต่าง ๆ ได้แก่ Bowden ศึกษาการเข้าถึงความต้องการสารนิเทศของแพทย์ใน 5 เมืองของมลรัฐเท็กซัส CoveI ศึกษาความต้องการสารนิเทศของแพทย์ฝึกหัดในสำนักงานแพทย์ฝึกหัด DaRosa ศึกษาทักษะการแสวงหาสารนิเทศของนักศึกษาแพทย์และแพทย์ Dee ศึกษาความต้องการสารนิเทศของแพทย์ในชนบท Kassirer ศึกษาการศึกษาแพทยศาสตร์ในด้านการอ่านหนังสือและการอ่านวารสาร Lundeen ศึกษาความต้องการสารนิเทศของแพทย์ฝึกหัดในชนบทของมลรัฐอาวาย Northup ศึกษาลักษณะการค้นสารนิเทศทางคลินิกโดยสำรวจการค้นโดยใช้เทคนิค Critical incident Osheroff ศึกษาความต้องการสารนิเทศของแพทย์โดยวิเคราะห์จากคำถาม Pelzer ศึกษาการใช้ห้องสมุดและพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารนิเทศของนักศึกษาสัตวแพทย์ และศึกษาการใช้ทรัพยากรสารนิเทศของสัตวแพทย์ฝึกหัด Stinson และ Mueller ศึกษาความต้องการสารนิเทศของบุคลากรทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Taylor ศึกษาลักษณะนิสัยการอ่านของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 Woolf และ Benson ศึกษาความต้องการสารนิเทศทางการแพทย์ของแพทย์ฝึกหัดและกุมารแพทย์ที่ศูนย์การแพทย์ ผู้วิจัยได้นำเสนอโดยสรุปดังนี้

การแสวงหาสารนิเทศ

ในการปฏิบัติงานทางคลินิกนั้นสารนิเทศเป็นสิ่งสำคัญมากเพราะผู้ที่ปฏิบัติงานทางคลินิกจะมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบการดูแลสุขภาพและการรักษาพยาบาลคนไข้ ผู้ที่ปฏิบัติงานต้องการสารนิเทศที่ให้ความรู้ในการปฏิบัติงานอย่างรวดเร็วเพื่อประยุกต์ใช้กับคนไข้ จากการศึกษาของ Northup (1983) ศึกษาถึงความต้องการที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน (Residents) และแพทย์ จำนวน 293 คน พบว่านักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ต้องการสารนิเทศเพื่อการวินิจฉัยโรค และรักษาโรค รองลงมาคือ เพื่อความใฝ่รู้ และมีจำนวนน้อยที่แสวงหาสารนิเทศเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน แต่นักศึกษาแพทย์มีวัตถุประสงค์ที่จะตอบสนององความใฝ่รู้ของตนมากกว่า

ในขณะที่แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์มีความต้องการในการแสวงหาสารนิเทศเพื่อการวินิจฉัยโรค และรักษาโรคมกกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bowden (1994) พบว่าแพทย์แสวงหาสารนิเทศเพื่อการวินิจฉัยรักษาโรคมกที่สุด

Pelzer และ Leysen (1988) ได้ศึกษาถึงการแสวงหาสารนิเทศของนักศึกษาสัตวแพทย์ พบว่านักศึกษาสัตวแพทย์แสวงหาสารนิเทศเพื่อการเรียนในชั้นเรียน (Coursework) ใช้วิธีการแสวงหาสารนิเทศโดยการสอบถามบรรณารักษ์ เดินสำรวจตามชั้นด้วยตนเอง และใช้บัตรรายการแทนการใช้ดรรชนี หรือสารสังเขปในการค้นหาวรรณกรรมต่าง ๆ

แหล่งสารนิเทศ

Pelzer และ Leysen (1988, 1991) ได้ศึกษาการแสวงหาสารนิเทศของนักศึกษาสัตวแพทย์ และการใช้สารนิเทศของสัตวแพทย์ฝึกหัด พบว่านักศึกษาสัตวแพทย์ใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งในการแสวงหาสารนิเทศ ส่วนสัตวแพทย์ฝึกหัดใช้วรรณกรรมทางด้านสัตวแพทย์ เพื่อนร่วมงาน ห้องปฏิบัติการวินิจฉัยโรค หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง การประชุมสมาคมวิชาชีพ และเอกสารที่ได้รับจากบริษัทฯ เป็นแหล่งสารนิเทศ ส่วน Northrup (1983) พบว่าแหล่งทรัพยากรส่วนตัวและห้องสมุดทางการแพทย์เป็นแหล่งสารนิเทศที่นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ใช้บ่อยโดยจะใช้ทรัพยากรส่วนตัวและห้องสมุดที่อยู่ใกล้ตัวก่อนที่จะหาจากแหล่งอื่น ๆ สำหรับเหตุผลในการใช้แหล่งสารนิเทศนี้คือ สถานที่ตั้งอยู่ใกล้ได้สารนิเทศที่รวดเร็ว สะดวกในการใช้ และความคุ้นเคยกับแหล่งสารนิเทศนั้น

Osheroff (1991) พบว่าจำนวนหนึ่งในสี่ของคำถามทางคลินิกที่แพทย์ต้องการคำตอบประกอบด้วยสารนิเทศเกี่ยวกับคนไข้ และความรู้ทางการแพทย์ เพื่อนร่วมงานเป็นแหล่งสารนิเทศที่สำคัญที่ตอบสนองความต้องการของแพทย์ผู้ปฏิบัติงานทางคลินิกจะพิจารณาเพื่อขอคำปรึกษา

สำหรับ Woolf และ Benson (1989) ได้สรุปว่า แหล่งสารนิเทศอ้างอิงที่ถูกใช้มากที่สุดของแพทย์ฝึกหัด (Internists) และกุมารแพทย์ (Pediatricians) คือตำราทางการแพทย์และเพื่อนร่วมงาน นอกจากนี้ CoveI (1985) ยังพบว่าแพทย์ใช้วรรณกรรมทาง

การแพทย์มากกว่าแสวงหาจากแหล่งสารนิเทศบุคคล แต่ในทางปฏิบัตินั้นผลจะเป็นไปในทางตรงข้ามคือแพทย์ใช้แหล่งสารนิเทศบุคคลมากกว่าวรรณกรรมทางการแพทย์

ประเภทของสารนิเทศ

Northup (1983) ศึกษาถึงประเภทของสารนิเทศที่นักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ใช้ในการแสวงหาสารนิเทศ พบว่านักศึกษาแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านจะใช้หนังสือตำรามากกว่าแพทย์ ซึ่งจะใช้บทความวารสารมากกว่า และยังพบว่าทรัพยากรสารนิเทศส่วนตัวก็เป็นสิ่งที่ใช้บ่อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Woolf และ Benson (1983) พบว่าแพทย์ฝึกหัดและกุมารแพทย์ใช้ตำราคู่มือในการแสวงหาสารนิเทศสำหรับการดูแลและรักษาคนไข้ และ Pelzer และ Leysen (1991) ซึ่งพบว่าสัตวแพทย์ฝึกหัดใช้ทรัพยากรสารนิเทศส่วนตัวและวารสารเพื่อตอบสนองความต้องการของตน นอกจากนี้ Pelzer และ Leysen (1988) พบว่านักศึกษาสัตวแพทย์แสวงหาสารนิเทศจากตำราและเอกสารประกอบการเรียนการสอน (Handouts) และเห็นว่าสารนิเทศที่ได้จากหนังสือตำรารวมทั้งเอกสารประกอบการเรียนการสอนนั้นให้สารนิเทศที่ตรงความต้องการอย่างพอเพียง ซึ่งผลการวิจัยคล้ายคลึงกับของ Taylor (1992) ที่พบว่านักศึกษาแพทย์ใช้หนังสือตำราเรียน และเอกสารประกอบการเรียนการสอนในการแสวงหาสารนิเทศ

นอกจากนักศึกษาแพทย์ นักศึกษาสัตวแพทย์ และแพทย์จะใช้หนังสือ/ตำรา เอกสารประกอบการเรียนการสอนในการแสวงหาสารนิเทศแล้วนั้น Stinson และ Mueller (1980) ยังพบว่าวารสาร เป็นประเภทสารนิเทศที่บุคลากรสาธารณสุขใช้ รองลงมาคือ หนังสือ วิทยุทัศน์ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ซึ่งผลการวิจัยตรงกับ Lundeen (1994) พบว่าแพทย์ในชนบทของมลรัฐอาวายใช้วารสารในการแสวงหาสารนิเทศและสามารถตอบสนองความต้องการได้ดี

ส่วน Kassirer (1992) ได้สรุปว่า นักศึกษาแพทย์จำนวนน้อยที่อ่านวารสารเป็นประจำ ถึงแม้ว่าวารสารจะมีความสำคัญในการติดตามความก้าวหน้าทางการแพทย์ แต่จากลักษณะนิสัยในการอ่านชี้ให้เห็นว่านักศึกษาแพทย์เห็นว่าหนังสือตำรานั้นให้สารนิเทศที่เชื่อถือได้ จึงอ่านหนังสือตำรา มากกว่าวารสารทางการแพทย์

ปัญหาในการแสวงหาสารนิเทศ

ในการแสวงหาสารนิเทศนั้นบุคคลอาจประสบปัญหาบางประการทำให้บุคคลนั้นไม่สามารถเข้าถึงสารนิเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาของ Lundeen (1994) ได้ศึกษาถึงความต้องการสารนิเทศของบุคลากรในสถานพยาบาลมลรัฐอ่าวเวสต์ พบว่าปัญหาในการแสวงหาสารนิเทศคือ ขาดงบประมาณ ขาดแคลนฮาร์ดแวร์ เช่น ไมโครคอมพิวเตอร์ โมเด็ม เป็นต้น และไม่มีความรู้เกี่ยวกับแหล่งสารนิเทศ รวมถึงปัญหาในการใช้แหล่งสารนิเทศนั้น ๆ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ DaRosa (1983) และ Pelzer และ Leysen (1988) ที่พบว่านักศึกษาแพทย์ แพทย์ และนักศึกษาสัตวแพทย์ขาดความรู้ในเรื่องการใช้แหล่งสารนิเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และขาดการแนะนำในการใช้ห้องสมุดทางการแพทย์

สำหรับด้านการนำเทคโนโลยีสารนิเทศมาใช้ในการแสวงหาสารนิเทศนั้น Bowden (1994) พบว่าแพทย์ใน 5 เมืองของมลรัฐเท็กซัส ไม่ทราบวิธีการใช้ฐานข้อมูล MEDLINE สถานที่ไม่สะดวกสบาย และต้องคอยนานในการค้นคว้าแต่ละครั้ง นอกจากนี้แพทย์ส่วนใหญ่ต้องทำงานหนัก จึงไม่มีเวลาในการแสวงหาสารนิเทศ (Dee, 1993)

การแสวงหาสารนิเทศของนักศึกษาแพทย์ในประเทศไทย

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับนักศึกษาแพทย์ในประเทศไทยมี 8 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาถึงปัญหาและความต้องการในด้านการใช้ห้องสมุดและการดำเนินชีวิตซึ่งเกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารนิเทศและการใช้สารนิเทศของนักศึกษาแพทย์ ได้แก่ นฤมล ชินะกุลวัฒนา ศึกษาการใช้วารสารสารระสังเขปและดรชนินของนักศึกษามหาวิทยาลัยพายัพ วิทยาการศึกษาศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิกในมหาวิทยาลัยมหิดล พรรณทิพา เย็นขุนทด ศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาและการใช้สารนิเทศของแพทย์ในโรงพยาบาลศูนย์ พรรณวิภา อัญญาคุปต์ ศึกษาวิถีชีวิตของนักศึกษาแพทย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพชรรัตน์ เรืองมล ศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาและการใช้สารนิเทศของแพทย์ พยาบาล และนักวิชาการทางการแพทย์ โรงพยาบาลวิรัชพยาบาล รัตนา กระแสชัย ศึกษาความต้องการในการให้บริการห้องสมุดของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วรรณุช เตียวตระกูล ศึกษาปัญหาของนักศึกษาแพทย์ในการใช้บริการห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สิริระเพ็ญ โอทกานนท์ ศึกษาทัศนะของบุคลากรโรงพยาบาลที่มีต่อสภาพและบริการของโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี และสุริมาศ ธนพุดิบติ และทิพยา กิจวิจารณ์ ศึกษาวิจัยปัญหาและความต้องการของนักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2529-2530 ผู้วิจัยได้นำเสนอโดยสรุปดังนี้

การแสวงหาสารนิเทศ

พรรณวิภา ธัญญะคุปต์ (2529) ศึกษาวิถีชีวิตของนักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาแพทย์ใช้เวลาในการเข้าชั้นเรียนมากคือประมาณ 7 ชั่วโมงต่อวัน พฤติกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุดคือการอ่านตำรา รองลงมาคือฟังวิทยุ อ่านหนังสือพิมพ์ และเข้าใช้ห้องสมุด กิจกรรมที่นักศึกษาสนใจเข้าฟังมากที่สุด คือ การฟังปาฐกถาทางวิชาการ ส่วนกิจกรรมที่ปฏิบัติน้อย ได้แก่ การอ่านวารสารทางการแพทย์ เนื่องจากเป็นวารสารภาษาต่างประเทศนักศึกษาที่มีความเข้าใจภาษาจึงจะสามารถอ่านได้ดี

สุริมาศ ธนพุดิบติ และ ทิพยา กิจวิจารณ์ (2530) ได้ทำการวิจัยถึงปัญหาและความต้องการของนักศึกษาแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2529-2530 จากผลการวิจัย พบว่านักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 มีปัญหาสูงสุดทั้งด้านการเรียน เศรษฐกิจ และด้านส่วนตัว และสังคม อาจเป็นเพราะในชั้นปีที่ 4 ซึ่งเป็นปีแรกของการเรียนระดับคลินิกนักศึกษาแพทย์ต้องเปลี่ยนวิธีการเรียนมาเป็นการขึ้นวอร์ด (Ward) ดูแลคนไข้และเขียนรายงานไม่ได้เรียนจากการฟังบรรยายหรือค้นคว้าจากตำราเรียนเท่านั้น ส่วนนักศึกษาแพทย์ปี 6 จะมีปัญหาในด้าน เศรษฐกิจ และส่วนตัวและสังคมน้อยกว่าชั้นปีอื่น ๆ เพราะต้องออกภาคเวชปฏิบัติทำหน้าที่เป็นแพทย์ฝึกหัด คือต้องปฏิบัติงานจริง ๆ มากกว่าการศึกษาค้นคว้าจากตำราและได้มีการซื้อตำรา รวมทั้งเครื่องมือแพทย์ไว้ในครอบครอง นอกจากนี้ในด้านวิธีการแสวงหาสารนิเทศ สิริระเพ็ญ โอทกานนท์ (2527) ซึ่งศึกษาถึงทัศนะของบุคลากรโรงพยาบาลที่มีต่อสภาพและบริการของโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี พบว่าแพทย์ใช้วิธีค้นหาสิ่งพิมพ์โดยการเดินหาตามชั้นหรือตู้เก็บหนังสือ วารสาร สูงกว่าวิธีอื่น

แหล่งสารนิเทศ

จากการศึกษาของ พรรณทิพา เย็นขุนทด (2534) ศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาและการใช้สารนิเทศของแพทย์ในโรงพยาบาลศูนย์ ผลการวิจัยพบว่าแหล่งสารนิเทศที่แพทย์ใช้นั้นแพทย์คำนึงถึงสถานที่ตั้งที่สะดวกในการใช้ ห้องสมุดภายในโรงพยาบาลเป็นแหล่งสารนิเทศที่แพทย์เลือกใช้ ผลการวิจัยขัดแย้งกับ เพชรรัตน์ เรืองมล (2538) ทำการศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาและการใช้สารนิเทศของแพทย์ พยาบาล และนักวิชาการทางการแพทย์ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล พบว่าแพทย์ พยาบาล และนักวิชาการทางการแพทย์แสวงหาสารนิเทศจากแหล่งสารนิเทศบุคคล และแหล่งสารนิเทศสื่อมวลชน มากกว่าแหล่งสารนิเทศสถาบัน

ประเภทของสารนิเทศ

วรรณุช เตียวตระกูล (2526) ศึกษาถึงประเภทของสารนิเทศที่นักศึกษาแพทย์ใช้ พบว่านักศึกษาแพทย์ใช้หนังสือ ตำราทางการแพทย์มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนา กระแสชัย (2525) ซึ่งพบว่านักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2-6 ส่วนมากนิยมใช้หนังสือ ตำราทางการแพทย์ รองลงมามีนักศึกษาแพทย์นิยมใช้วารสารภาษาไทย และหนังสือพิมพ์

สรีระเพ็ญ โอทกานนท์ (2527) ยังพบว่าประเภทสารนิเทศที่บุคลากรโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ใช้แสวงหาสารนิเทศคือ หนังสือภาษาไทย เมื่อพิจารณารายกลุ่มแล้วพบว่าแพทย์ใช้หนังสือภาษาอังกฤษมากกว่าสารนิเทศประเภทอื่น

นอกจากนักศึกษาแพทย์จะแสวงหาสารนิเทศจากหนังสือ ตำราทางการแพทย์ วารสารภาษาไทย และหนังสือพิมพ์แล้ว นฤมล ชินะกุลวัฒนา (2527) ได้ศึกษาการใช้วารสารสาระสังเขปและครรชนีของนักศึกษบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ในมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่านักศึกษามีการใช้วารสารสาระสังเขปและครรชนีน้อยเพราะเห็นว่าวารสารสาระสังเขปและครรชนีมีความยุ่งยากในการใช้

ปัญหาในการแสวงหาสารนิเทศ

รัตนา กระแสชัย (2525) ศึกษาความต้องการในบริการห้องสมุดของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่านักศึกษาแพทย์ประสบปัญหาในการใช้บริการและ

ทรัพยากรห้องสมุด ได้แก่ หนังสือทางการแพทย์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และวารสารภาษาไทยไม่เพียงพอกับความต้องการ ห้องสมุดมิสททัศน์วัสดุและอุปกรณ์จำนวนน้อย และไม่ทราบวิธีใช้ทรัพยากรวารสารทางการแพทย์ภาษาต่างประเทศ ผลการวิจัยใกล้เคียงกับ วรณัฐ เตียวตระกูล (2526) ซึ่งได้ศึกษาปัญหาของนักศึกษาแพทย์ในการใช้บริการห้องสมุด คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่านักศึกษาแพทย์ประสบปัญหาในระดับมากที่สุด หนังสือ ตำราทางการแพทย์ภาษาไทย มีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ ไม่ทราบแหล่งที่เก็บวิทยานิพนธ์และสิ่งพิมพ์รัฐบาล และไม่ทราบว่าห้องสมุดมีบริการวัสดุประเภทใดบ้าง

นฤมล ชินะกุลวัฒนา (2527) ยังพบว่านักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ประสบปัญหาไม่ทราบวิธีใช้วารสารสารสิ่งเขปและดรรชนี การจัดเรียงวารสารสารสิ่งเขปและดรรชนีบนชั้นลับสน วารสารสารสิ่งเขปและดรรชนีในห้องสมุดมีไม่เพียงพอ

นอกจากปัญหาดังกล่าวแล้ว พรรณทิพา เย็นขุนทด (2535) พบว่าแพทย์ประสบปัญหาในการแสวงหาสารนิเทศคือ ไม่มีเวลาในการค้นหาสารนิเทศ ได้รับสารนิเทศช้าไม่ทันการณ์ และไม่ทราบว่าจะค้นหาสารนิเทศจากแหล่งใด ผลการวิจัยมีทั้งสอดคล้องและใกล้เคียงกับ เพชรรัตน์ เรืองมล (2538) ซึ่งพบว่าแพทย์ พยาบาล และนักวิชาการทางการแพทย์ประสบปัญหาในระดับมากที่สุด ไม่มีเวลาในการค้นหาสารนิเทศ และไม่ทราบว่าสารนิเทศที่ต้องการนั้น จะออกอากาศวันและเวลาใด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย