

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์
เรื่อง

การพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต
DEVELOPMENT OF SUPPORTING SYSTEM
FOR HEALTH COMMUNICATION VIA INTERNET

ผศ. ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์
ผศ. ดร. อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี
ผศ. ดร. อารีย์วรรณ อ่วมตานี
อาจารย์ อนิรุทธ สติมัน

สนับสนุนการวิจัย
โดย
แผนงานวิจัยและพัฒนาระบบสื่อสารสุขภาพสู่ประชาชน (รสส.)
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

ธันวาคม 2549
ISBN 974-299-099-9

สาระสังเขป บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตส่งผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ด้านต่าง ๆ ของประชาชน รวมทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพด้วย และการสื่อสารข้อมูลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วยการใช้ช่องทางที่เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ข้อมูลทางสุขภาพจะมีความแตกต่างจากข้อมูลอื่นคือถ้าเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือถูกบิดเบือนไปจากความเป็นจริงหรือไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลได้ ก็จะเกิดอันตรายต่อผู้นำข้อมูลไปใช้หรือผู้บริโภคอย่างร้ายแรง งานวิจัยที่ผ่านมา (สุกัญญา ประจุศิลป์ และคณะ, 2547) พบว่า ในปัจจุบันการสืบค้นข้อมูลสุขภาพยังไม่สามารถค้นหาข้อมูลเฉพาะเจาะจงตามที่ผู้อ่านต้องการ ทำให้ผู้อ่านต้องเสียเวลาในการคัดสรรเว็บไซต์ที่มีจำนวนมาก และเว็บไซต์สุขภาพส่วนใหญ่ยังขาดองค์ประกอบสำคัญที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เป็นบุคลากรในสาขาสุขภาพจะมีเนื้อหาทางสุขภาพ แต่มีข้อจำกัดเรื่องความสามารถทางเทคโนโลยีในการพัฒนาเว็บไซต์ด้วยตนเอง หรือไม่มีเวลาปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้งานและสะดวกในการสร้างและปรับปรุงเว็บไซต์ให้แก่ผู้ประสงค์จะจัดทำเว็บไซต์สุขภาพ และจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพที่มีการระบุคะแนนตามองค์ประกอบที่แสดงความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ ซึ่งทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถสืบค้นข้อมูลเฉพาะเจาะจงได้ตามต้องการ ผู้ดูแลเว็บไซต์สามารถพัฒนาเว็บไซต์ด้วยตนเอง ซึ่งจะเกิดความสะดวกและประโยชน์ ทั้งแก่ผู้สร้างหรือให้ข้อมูลและผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพ เพื่อเป็นต้นแบบการเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตในสังคมไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะการประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ผ่านการทำงานทางเว็บไซต์สุขภาพ <http://www.goodhealth.in.th> ในระยะเวลาที่ทำการทดลอง ระหว่างเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน 2549

คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต หมายถึง กระบวนการจัดทำ การออกแบบเว็บไซต์สุขภาพ กำหนดขั้นตอนการสร้างเนื้อหาข้อมูลสุขภาพ ขั้นตอนการปรับปรุงข้อมูลสุขภาพ การตอบปัญหาสุขภาพ โดยการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้งานง่ายและสะดวกในการสร้างและปรับปรุงเว็บไซต์ให้แก่กสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้สร้าง/ให้ข้อมูล โดยนำองค์ประกอบที่แสดงความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพมาใช้ และรวบรวมฐานข้อมูลสุขภาพที่ระบุคะแนนตามองค์ประกอบที่แสดงความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพให้ผู้ใช้ข้อมูลได้พิจารณาก่อนนำข้อมูลไปใช้ รวมทั้งการคัดกรองเว็บไซต์ที่ไม่เกี่ยวข้องออก ซึ่งทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถสืบค้นได้ข้อมูลเฉพาะเจาะจงตามต้องการ กรอบแนวคิดระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นการบูรณาการแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพ และแนวคิดการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิโดยใช้แบบประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

1.1 ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ หมายถึง ข้อกำหนด เกณฑ์หรือองค์ประกอบเพื่อประเมินเว็บไซต์สุขภาพที่สืบค้นและรวบรวมไว้ในเว็บไซต์สุขภาพ

<http://www.goodhealth.in.th> ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น องค์ประกอบความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพในการวิจัยนี้ ได้มาจากการวิจัย ของสุกัญญา ประจุศิลป์ และคณะ (2547) โดยการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ (Focus group) จำนวน 8 คน ประกอบด้วย แพทย์ผู้รับผิดชอบหรือจัดทำเว็บไซต์สุขภาพ นักวิชาการด้านสุขภาพ นักวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นายกสมาคมผู้ดูแลเว็บไซต์ไทย (Thai Webmaster Association) และผู้แทนประชาชนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพในการวิจัยครั้งนี้ มี 12 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ของเว็บไซต์สุขภาพบอกไว้อย่างชัดเจน 2) การเสนอเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาไม่ขัดต่อ กฎหมาย ศีลธรรม และจริยธรรม 4) การระบุชื่อผู้เขียนบทความหรือข้อความบนเว็บไซต์ 5) การให้ที่อยู่ (e-mail address) ที่ให้ผู้อ่านสามารถติดต่อกับผู้ดูแลเว็บไซต์ได้ 6) มีการอ้างอิงหรือระบุแหล่งข้อมูลของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ 7) สามารถเชื่อมโยง (Link) ถึงเว็บไซต์ที่อ้างอิงได้ 8) การระบุวันเวลาในการเผยแพร่ข้อมูล 9) การระบุวันเวลาในการปรับปรุงข้อมูลครั้งล่าสุด 10) การมีช่องทางให้ผู้อ่านแสดงความคิดเห็น 11) การมีข้อความเตือนผู้อ่านให้ใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจการนำข้อมูลไปใช้ และ 12) การระบุว่าเป็นเว็บไซต์ส่วนตัวหรือระบุแหล่งที่ให้การสนับสนุนในการสร้างเว็บไซต์สุขภาพ โดยให้คะแนนแต่ละองค์ประกอบมีน้ำหนักเท่ากัน

1.2 ฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพ หมายถึง แหล่งรวบรวมข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพ ที่คณะผู้วิจัยสืบค้นช่วงเวลาที่ดำเนินการวิจัยและนำมารวบรวมไว้ในเว็บไซต์ <http://www.goodhealth.in.th> ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย ชื่อและที่อยู่ทางอินเทอร์เน็ตของเว็บไซต์สุขภาพ (Uniform Resource Locator: URL) การกำหนดหมวดหมู่ใหญ่ หมวดหมู่ย่อย

คำสำคัญ (Keyword) และเขียนคำอธิบายรายละเอียดของเว็บไซต์สุขภาพ (Description) เพื่อประโยชน์แก่ผู้ให้ข้อมูลในการสืบค้น และเรียกใช้ข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ

คณะผู้วิจัยพัฒนาและออกแบบระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยใช้ทฤษฎีระบบ (System Theory) มีองค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Outcome) ซึ่งประกอบด้วย 1) การจัดกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพ 2) เครื่องมือและกระบวนการสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ และ 3) การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้ให้ข้อมูล หลังจากนั้นได้นำไปให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ / ผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตจำนวน 5 คน ประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้มากและมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นทั้งหมด คือ 3.76 ซึ่งหมายความว่า ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในระดับมาก ตามรายละเอียด ดังนี้

ข้อรายการที่มีระดับความเป็นไปได้มากที่สุด ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4 **ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)** คือ 1) การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล โดยการจัดเครื่องมือที่ง่ายและสะดวกต่อการสร้างเว็บไซต์สุขภาพ และเครื่องมือสนับสนุนการ upload ข้อมูลขึ้นเว็บไซต์ที่สะดวก และ 2) การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้และให้ข้อมูล โดยมีเครื่องมือที่ง่ายต่อการเผยแพร่ข้อมูลต่อ ไปยังบุคคลอื่น สำหรับ**ด้านกระบวนการ (Process)** คือ มีเครื่องมือในระบบสนับสนุนการสร้างเว็บไซต์ ได้แก่ ปฏิทินข่าว-กิจกรรม (Weblog / Resources / Link / Communication tools) รวมทั้งมีระบบการสืบค้นข้อมูล ด้วยวิธีสร้าง Directory และใช้คำสำคัญ (Keyword) **ด้านผลลัพธ์ (Outcome) ที่ได้จากระบบ** คือ มีศูนย์รวมเว็บไซต์ข้อมูลสุขภาพไทย และได้แบบจำลองระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต สำหรับข้อรายการที่มีระดับความเป็นไปได้ต่ำกว่าข้ออื่น แม้จะอยู่ในระดับความเป็นไปได้มาก (ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.40) **ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)** คือ การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล ที่สามารถถาม-ตอบปัญหาได้ ถ้าสมัครเป็นสมาชิก และการมีบุคลากรด้านเทคนิคช่วยเหลือ เหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตข้อรายการนี้ต่ำ เนื่องจากนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้และใช้ข้อมูลที่มีความเชี่ยวชาญแต่ละสาขามีจำนวนน้อย หรือมีภารกิจมาก หรือเมื่อเปิดให้บริการไปในระยะยาว มีการถามคำถามเข้ามามาก ก็จะไม่มีเวลาตอบ จะทำให้มีข้อคำถามสะสมจำนวนมาก และการจัดบุคลากรด้านเทคนิคให้ความช่วยเหลือนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้และใช้ข้อมูล โดยนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้และใช้ข้อมูลที่สมัครในระบบนี้ ไม่ต้องเสียค่าบริการใด ๆ จะประสบปัญหาที่ตามมาคือบุคลากรด้านเทคนิคที่ให้ความช่วยเหลืออาจจะทำได้ไม่ทั่วถึงหรือดำเนินการล่าช้า คะแนนความ

เป็นไปได้ข้อรายการนี้แม้จะอยู่ในระดับความเป็นไปได้มาก (ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.40) แต่ก็ต่ำกว่าข้ออื่น ด้านกระบวนการ (Process) คือ การมีฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพที่ผ่านการประเมินความน่าเชื่อถือได้ของเว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า มีความเป็นไปได้ที่จะดูแลมาตรฐาน ความน่าเชื่อถือของฐานข้อมูล ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพในระดับหนึ่ง แต่เมื่อเครือข่ายเป็นที่ยอมรับของประชาชน ปริมาณข้อมูลและการสื่อสารจะเพิ่มมากขึ้น ถ้าการติดตาม ตรวจสอบทำได้ไม่ทั่วถึง จะกลายเป็นจุดบ่งทอนความน่าเชื่อถือของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้น คะแนนความเป็นไปได้ข้อรายการนี้แม้จะอยู่ในระดับความเป็นไปได้มาก (ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.40) แต่ก็ให้คะแนนต่ำกว่าข้ออื่น

หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยได้ติดต่อทีมพัฒนาโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ทำการทดสอบความคล่องตัวของการใช้งานเว็บไซต์ เพื่อให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงเว็บไซต์โดยคณะผู้วิจัย และเปิดทดลองใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างเป็นทางการ ทำการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองสร้างข้อมูลสุขภาพ จำนวน 12 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองสร้างข้อมูลสุขภาพมีความพึงพอใจการใช้บริการในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตทุกข้อรายการอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก คือคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 โดยข้อรายการที่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองสร้างข้อมูลสุขภาพพึงพอใจมากที่สุด คือ การเข้าสู่ระบบการทำงาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และข้อรายการที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดโดยมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับปานกลาง ได้แก่ การปรับปรุง/แก้ไขเว็บไซต์ที่สร้าง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองใช้ข้อมูลสุขภาพ จำนวน 30 คน พบว่า มีความพึงพอใจการใช้บริการในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตทุกข้อรายการอยู่ในระดับปานกลางจนถึงระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 โดยข้อรายการที่ผู้ใช้ข้อมูลพึงพอใจมากที่สุดและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ประโยชน์/ความเห็นต่อคะแนนคุณภาพเว็บไซต์ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดโดยคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความสวยงามของกราฟฟิค/รูปภาพ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ส่วนความพึงพอใจในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับมาก คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ในด้านการใช้งานของเว็บไซต์ <http://www.goodhealth.in.th> ที่สร้างขึ้น จากสถิติในการใช้บริการ พบว่า มีผู้ใช้บริการสูงสุดในสัปดาห์แรกหลังจากเปิดแถลงข่าวทางสื่อต่าง ๆ จำนวนคนที่เข้าใช้อยู่ระหว่าง 852 คน ถึง 1,029 คน หรือเฉลี่ยที่ 933 คนต่อสัปดาห์ และมีจำนวนคนที่กลับมาเข้าซ้ำ ระหว่าง 113 คน ถึง 199 คน หรือเฉลี่ยที่ 156 คนต่อสัปดาห์ โดยพบว่า ผู้ใช้ข้อมูลมีความพึง

พอใจต่อประโยชน์และความเห็นต่อคะแนนคุณภาพเว็บไซต์ในฐานะข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพที่คณะผู้วิจัยนำมารวบรวมไว้มากที่สุด

การดำเนินการพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ในกระบวนการสร้างเว็บไซต์ได้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตโดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ จากงานวิจัยที่ผ่านมา แต่ในการปฏิบัติพบข้อจำกัดในการสร้างเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ อาทิ การจดทะเบียนโดเมนเนม สืบเนื่องจากงานวิจัยของสุกัญญา ประจุศิลป์ และคณะ (2547) ที่สัมภาษณ์ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 30 คน มีความเห็นว่าเว็บไซต์สุขภาพที่จัดทำโดยหน่วยงานที่เป็นของรัฐ หรือองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร โดยสังเกตจากโดเมนเนม ที่กำหนดให้เป็นหน่วยงานของรัฐ หรือสถาบันการศึกษา เช่น เว็บไซต์ที่ลงท้ายด้วย .or.th/ .org.th/ ac.th น่าจะสร้างความน่าเชื่อถือได้มากกว่า ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้ติดต่อขอจดทะเบียนโดเมนเนมจากบริษัท ที.เอช.นิค.จำกัด ซึ่งเป็นองค์กรที่รับจดทะเบียนโดเมนเนมในประเทศไทย (ศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2549) โดยต้องการโดเมนเนมที่ลงท้ายด้วย .or.th ซึ่งเป็นโดเมนเนมที่อนุญาตให้ใช้สำหรับองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร เช่น มูลนิธิ สมาคม ชมรม โดยมีเอกสารที่ใช้ประกอบการขอโดเมนเนม เช่น หนังสือจัดตั้งองค์กร เอกสารโครงสร้างองค์กร วัตถุประสงค์ และคณะกรรมการดำเนินงาน ฯลฯ ซึ่งต้องมีหนังสือจากหน่วยงานราชการรับรอง จึงทำให้คณะผู้วิจัยไม่สามารถดำเนินการจดทะเบียนตามโดเมนเนม .or.th ดังกล่าว เนื่องจากเว็บไซต์นี้เป็นเว็บไซต์ที่ก่อตั้งเพื่องานวิจัย และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ผู้ให้การสนับสนุนก็ยังไม่ได้ถูกกำหนดให้เป็นหน่วยงานราชการ คณะผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องใช้เว็บไซต์ที่มีโดเมนเนม .in.th ซึ่งเป็นโดเมนเนมที่บริษัทที.เอช.นิค.จำกัด เปิดให้เป็นชื่อโดเมนเนมสำหรับบุคคล และให้บริการจดทะเบียนได้โดยไม่มีข้อจำกัด ในการวิจัยครั้งนี้จึงใช้ชื่อเว็บไซต์จากการพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตว่า <http://www.goodhealth.in.th>

ข้อจำกัดด้านการสื่อสารระหว่างคณะผู้วิจัยกับทีมพัฒนาโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต เนื่องจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาโปรแกรมไม่ได้เป็นบุคลากรในสาขาสุขภาพทำให้ไม่มีความเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์สุขภาพสำหรับประชาชน รวมทั้งนำโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีอยู่แล้วมาใช้ในการสร้างเว็บไซต์ จึงทำให้การสร้างเว็บไซต์สุขภาพดำเนินไปได้ช้าและไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของคณะผู้วิจัย ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ขอพบผู้บริหารระดับสูงของบริษัทให้มีการปรับปรุงการทำงานและรูปแบบให้ชัดเจนขึ้น จะเห็นได้ว่าการจ้างทีมพัฒนาโปรแกรมจากบริษัทที่มีชื่อเสียง และมีโปรแกรมสนับสนุนที่หลากหลาย ก็ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเขียนโปรแกรมขึ้นมาใหม่หรือเพิ่มเติมจากโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีอยู่ เพื่อให้ใช้งานได้ตรงตามความต้องการของผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้งาน รวมทั้งต้องมีบุคลากรที่มีความสามารถออกแบบหน้าจอเว็บไซต์ (Web designer) ให้มีความสวยงาม และหารูปภาพประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหาเพื่อดึงดูดความสนใจผู้เข้าชมเว็บไซต์ นอกจากนี้ข้อรายการที่ได้รับการ

เสนอแนะให้ปรับปรุงมากที่สุดคือ การส่ง User name และ Password ของผู้สมัครที่สนใจจะเป็นผู้สร้างข้อมูลทาง e-mail address ซึ่งเป็นข้อจำกัดของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตในงานวิจัยนี้ คือ ไม่สามารถให้ User name และ Password แก่ผู้สมัครที่สนใจจะเป็นผู้สร้างข้อมูลผ่านทางหน้าจอบริษัทได้ทันที เนื่องจาก Webmaster ต้องการเวลาในการตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลการสมัครก่อน แต่อย่างไรก็ตาม แม้ผู้สมัครจะกรอกรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์ แต่ระบบก็ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่กรอกเป็นข้อมูลที่ถูกต้องเป็นจริงหรือไม่ คณะผู้วิจัยจึงเสนอแนะแนวทางการดำเนินการประเด็นนี้ว่า การสมัครสมาชิกเพื่อเป็นนักสื่อสารสุขภาพในฐานะผู้สร้างหรือให้ข้อมูลสุขภาพเพื่อเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต ควรจะต้องใช้วิธีสมัครผ่านกับผู้ดูแลเว็บไซต์โดยใช้แบบฟอร์มการสมัครที่มีรายละเอียดที่สามารถยืนยันตัวตนบุคคลประกอบด้วย สำเนาบัตรประจำตัวหรือเอกสารทางราชการอื่น ๆ ที่สามารถยืนยันตัวตนบุคคลได้ชัดเจนว่าการกรอกข้อมูลผ่านทางหน้าจอบริษัทเพียงอย่างเดียว ซึ่งก็จะมีปัญหาตามมาคือ เป็นการไม่สะดวกสำหรับนักสื่อสารสุขภาพผู้สร้างหรือให้ข้อมูลสุขภาพเพื่อเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตที่จะต้องกรอกข้อมูลและส่งเอกสารมาให้ และทำให้หมดความสนใจที่จะสมัครเป็นผู้ให้ข้อมูลสุขภาพของทางเว็บไซต์

ในเรื่องการคงอยู่อย่างต่อเนื่องของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ควรมีขั้นตอนและกระบวนการสนับสนุนการรวมตัวของนักสื่อสารสุขภาพและผู้ให้ข้อมูลสุขภาพเพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ โดยการสนับสนุนให้เกิด “ชุมชนแห่งการเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพออนไลน์” มีหลักสำคัญ คือเป็นชุมชนของผู้ที่สนใจในเรื่องเดียวกัน ในที่นี้คือ “ความรู้เรื่องสุขภาพ” หากทุกคนในชุมชนมีความไว้วางใจกัน และยอมรับซึ่งกันและกัน จะเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกันอย่างกว้างขวาง มีการทำกิจกรรมในการพัฒนาความรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง สมาชิกเกิดการพัฒนาความรู้ของตนเอง และสมาชิกในชุมชนทั้งหมดได้ร่วมกันพัฒนาความรู้เพิ่มเติมต่อเนื่อง การสร้างความชัดเจนของชุมชน ด้วยการสร้างคุณค่าในการเข้าร่วมกิจกรรมของสมาชิก โดยมีนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูลรวมกลุ่มกันทำหน้าที่เป็น “สมาชิกประจำ” ผู้คอยสนับสนุน ช่วยเหลือเป็นพี่เลี้ยงให้กับสมาชิกใหม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม เป็นการส่งเสริมให้สมาชิกใหม่ได้ตระหนักถึงคุณค่า และความจำเป็นของการเป็นสมาชิกของชุมชน หลังจากนั้นสมาชิกใหม่ก็จะเข้าร่วมชุมชนอย่างต่อเนื่องจนมีความผูกพันกลายเป็นสมาชิกประจำรุ่นใหม่ ซึ่งจะเข้ามาช่วยและทำหน้าที่แทนนักสื่อสารสุขภาพแกนหลักในการช่วยเหลือ สนับสนุนแก่สมาชิกใหม่ต่อไป

แนวทางการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่เช่น SMS หรือระบบเครือข่ายไร้สายมาใช้ร่วมกับระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลได้รับข้อมูลสุขภาพเพิ่มเติมอีกช่องทางหนึ่ง พบว่า การส่ง SMS มีความจำกัดจำนวนตัวอักษรใน

การส่งข้อมูลประมาณ 70 ตัวอักษร ซึ่งไม่สะดวกในการส่งข้อมูลสุขภาพ เนื่องจากถ้ามีการตัดทอนตัวอักษรเพื่อไม่ให้เกินจำนวนที่กำหนด อาจทำให้ผู้รับข้อมูลได้รับข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน หรือเกิดการเข้าใจผิด ซึ่งจะเกิดอันตรายต่อผู้รับข้อมูลที่นำไปปฏิบัติหรือนำไปบอกต่ออย่างอื่น ความเป็นไปได้ที่คาดว่าจะสามารถดำเนินการ คือการส่งข้อความสั้น ๆ สำหรับผู้ในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่สมัครเป็นสมาชิกและเข้ามาถามปัญหาสุขภาพกับนักสื่อสารสุขภาพผู้สร้างหรือให้ข้อมูล เมื่อนักสื่อสารสุขภาพผู้สร้างหรือให้ข้อมูลตอบคำถามแล้ว อาจให้บริการโดยการส่ง SMS ไปแจ้งว่า “คำถามของท่านได้ตอบแล้ว” เป็นต้น ซึ่งจะต้องมีการเขียนโปรแกรมสนับสนุนเพิ่มเติม และในปัจจุบัน SMS หรือระบบเครือข่ายไร้สายยังอยู่ในลักษณะการสื่อสารประชาสัมพันธ์เชิงธุรกิจ โดยมีบริการส่งข้อความแบบเหมาจ่ายรายเดือน หรือการส่งข้อความไปยังกลุ่มผู้รับที่มีจำนวนมาก และมีงบประมาณสูงจากการสอบถามค่าใช้จ่าย จากบริษัท Siamguru เสนอราคาการส่ง SMS ดังนี้ การส่งข้อความจำนวน 20,000 message ราคา 45,000 บาท ส่งข้อความจำนวน 50,000 message ราคา 80,000 บาท และ ส่งข้อความจำนวน 100,000 message ราคา 130,000 บาท ซึ่งยังไม่คุ้มค่าในการส่งข้อความไปยังผู้รับจำนวนน้อยในขณะนี้ หรือถ้าผู้รับข้อมูลต้องการบอกรับบริการข้อมูลผ่านทาง SMS จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าวด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่อง โดยการติดตามความต้องการการใช้ระบบทั้งของนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล และผู้ให้ข้อมูล รวมทั้งมีการควบคุมกำกับ ติดตาม ประเมินเว็บไซต์สุขภาพที่อยู่ในฐานข้อมูล และที่เกิดขึ้นใหม่ ตามองค์ประกอบความน่าเชื่อถือให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้คะแนนประเมินความน่าเชื่อถือได้รับการยอมรับจากผู้ให้ข้อมูล

2. สนับสนุนการคงอยู่อย่างต่อเนื่องของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต โดยการจัดสร้างเครือข่าย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาวิชาชีพผู้ดูแลเว็บไซต์ไทย สมาคมเว็บไซต์มาสเตอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ร่วมเป็นพี่เลี้ยงให้เกิดชุมชนสุขภาพออนไลน์เพื่อให้เกิดเป็นศูนย์รวมของการแลกเปลี่ยนความรู้ พัฒนาความรู้ด้านสุขภาพที่ถูกต้องและมีคุณภาพ และจัดหาแนวทางสนับสนุนด้านงบประมาณร่วมกันหลังสิ้นสุดโครงการวิจัย

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. พัฒนาระบบ การจัดการความรู้ (Knowledge management) เพื่อให้เกิดชุมชนสุขภาพออนไลน์ ซึ่งเป็นระบบที่มีการนำข้อมูลเข้าโดยการรวบรวมความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีการประมวลผลข้อมูลโดยการเชื่อมโยงกับข้อมูลอื่น ๆ และการแสดงผล ซึ่งผลที่ได้จากกระบวนการทำงานของแต่ละระบบจะเป็นผลผลิตหรือความรู้ที่ต้องการพัฒนา

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

งานวิจัย “การพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต”

คณะผู้วิจัยประกอบด้วย ผศ.ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์ ผศ.ดร. อนุชัย ชีระเรืองไชยศรี ผศ.ดร. อารีย์วรรณ อ่วมตานี และ อ. อนิรุทธิ์ สติมัน การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) พัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต 2) ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต และ 3) ศึกษาความพึงพอใจผู้ทดลองใช้ระบบ วิจัยเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอนคือ 1) พัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต 2) ประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ 3) ประเมินความพึงพอใจผู้ทดลองใช้ระบบ

จากผลการวิจัย มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ดังนี้

1) เสนอให้มีสร้างชุมชน เครือข่ายที่สนับสนุนให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการตัดสินใจนำข้อมูลสุขภาพไปใช้อย่างมีหลักฐานอ้างอิง (Evidence based) เช่น การจัดตั้งหน่วยงานที่เป็นเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง กระทรวงสาธารณสุข เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่มีศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับระบบข้อมูลข่าวสารด้านการคุ้มครองผู้บริโภค ด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ กองเผยแพร่และควบคุมโฆษณา ซึ่งทำหน้าที่เผยแพร่และให้บริการข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพแก่ประชาชน ผู้บริโภค และสื่อมวลชน โดยกำหนดให้อยู่ในพันธกิจหลักในการดำเนินงานของหน่วยงานใด หน่วยงานหนึ่ง ไม่ใช่เป็นงานเสริม

2) เสนอให้ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สมาคมผู้ดูแลเว็บไทย (The Webmaster Association) และสภาวิชาชีพผู้ดูแลเว็บไซต์ไทย (The Webmaster Council of Thailand: WCT) ร่วมกัน ทำหน้าที่รับผิดชอบขึ้นทะเบียนเว็บไซต์สุขภาพในประเทศไทย กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ดูแล พิจารณา กลั่นกรอง ความน่าเชื่อถือของข้อมูลบนเว็บไซต์สุขภาพที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต

3) เสนอให้มีการจัดตั้งองค์กรรับผิดชอบนักสื่อสารสุขภาพ เช่น การจัดตั้งสมาคมนักสื่อสารสุขภาพ หรือชมรมนักสื่อสารสุขภาพ โดยมีหน้าที่ขึ้นทะเบียนและจัดทำฐานข้อมูลนักสื่อสารสุขภาพ การจัดหลักสูตรการศึกษาสำหรับนักสื่อสารสุขภาพ หรือดำเนินการด้านการจัดอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการสื่อสารสุขภาพ

4) เสนอให้มีการพัฒนาวิชาการ เช่น การศึกษา การวิจัย การจัดการความรู้ (Knowledge management) และการจัดประชุมวิชาการ เพื่อสร้างหรือเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ด้านการสื่อสารสุขภาพ หรือพัฒนารูปแบบการสื่อสารสุขภาพที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

5) เสนอให้มีการจัดตั้งหรือพัฒนาศูนย์ข้อมูลสุขภาพ รวบรวมเนื้อหา บทความสุขภาพที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือจากบุคลากรที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นฐานข้อมูลแก่ผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพและผู้สร้างเว็บไซต์สุขภาพเพื่อเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชน เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพบางคนมีทั้งข้อมูลด้านเนื้อหา และความสามารถด้านเทคโนโลยีแต่ไม่มีเวลาในการพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์สุขภาพที่สร้างขึ้น หรือผู้ดูแลเว็บไซต์ที่ไม่ได้มีความเชี่ยวชาญด้านสุขภาพ แต่จัดทำเว็บไซต์สุขภาพเพื่อเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชนกังวลปัญหาเรื่องการละเมิดลิขสิทธิ์ในการนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้

6) เสนอให้มีการจัดทำนโยบายสาธารณะระดับชาติ ปลุกจิตสำนึกให้แก่ประชาชนให้มีวิจรรณญาณในการเผยแพร่และนำข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตไปใช้ เช่นเดียวกับนโยบายการสร้างเสริมสุขภาพอื่น ๆ เช่น การรณรงค์ไม่สูบบุหรี่ โดยขอความร่วมมือจากสื่อมวลชนทางช่องทางสื่อต่าง ๆ ในการประชาสัมพันธ์/ เผยแพร่เกณฑ์การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ที่นำข้อมูลไปใช้โดยตรงคือประชาชนผู้บริโภค/ ผู้ที่นำข้อมูลไปสื่อสารต่อหรือนักสื่อสารสุขภาพ นำไปใช้ในการพิจารณาตัดสินใจการนำข้อมูลไปใช้และผู้ดูแลรับผิดชอบนำเกณฑ์ไปใช้ในการจัดทำเว็บไซต์สุขภาพให้มีความน่าเชื่อถือ

7) มีการออกกฎหมาย ควบคุม กำกับ การเผยแพร่ การประชาสัมพันธ์ ข้อมูลสุขภาพ หรือ การให้บริการสุขภาพที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต ด้วยการมีแนวทางการควบคุม กำกับ ที่เป็นรูปธรรม และกำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎหมาย

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ

บทคัดย่อภาษาไทย

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่

หน้า

1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2

ขอบเขตของการวิจัย

2

คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

2

ข้อตกลงเบื้องต้น

4

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5

2

การทบทวนวรรณกรรม

6

กรอบแนวคิดในการวิจัย

38

3

วิธีการดำเนินการวิจัย

39

ระเบียบวิธีวิจัย

39

การดำเนินการวิจัย

39

กลุ่มตัวอย่าง

45

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

45

4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

50

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุปและอภิปรายผล	60
ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้	65
ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป	65
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ก. แบบประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต	
ข. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเป็นไปได้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต	
ค. แบบทดสอบความคล่องตัวในการใช้งานเว็บไซต์ Goodhealth.in.th	
ง. แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้เว็บไซต์ Goodhealth.in.th	
จ. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแบบทดสอบความคล่องตัวการใช้งาน (Usability test) เว็บไซต์ Goodhealth.in.th และแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต	
ฉ. ตัวอย่างหน้าจอเว็บไซต์ http://www.Goodhealth.in.th	
ช. รายชื่อเว็บไซต์สุขภาพในฐานะข้อมูล	
ประวัติผู้วิจัย	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	เครื่องมือ รายละเอียด การสนับสนุน และระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต 41
2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต จำแนกตาม เพศ อายุ การศึกษา และประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต 50
3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต จำแนกตาม เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต 51
4	ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต 52
5	ระดับความพึงพอใจของผู้ให้ข้อมูลในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต 58
6	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ข้อมูลในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต 59

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1	แบบจำลองการสื่อสารระหว่างบุคคล
2	ทฤษฎีระบบ
3	แบบจำลองระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต
4	เครื่องมือรองรับและสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ ในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ
5	เครื่องมือสนับสนุนการสร้างเว็บไซต์
6	เว็บไซต์สุขภาพต้นแบบ
7	สถิติรายสัปดาห์ในการใช้บริการจากเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth จำแนกตามรายสัปดาห์
8	สถิติจำนวนผู้ให้บริการ และจำนวนหน้าเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth ที่ถูกเปิดอ่าน จำแนกตามรายสัปดาห์
9	สถิติหน้าเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth ที่ถูกเปิดบ่อยเรียงจากมากไปหาน้อย
10	สถิติคำค้นหน้าเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth ที่ถูกใช้บ่อย

บทคัดย่อ

การพัฒนากระบวนการสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตมีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) พัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต (2) ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต และ (3) ศึกษาความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต และแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน มีความเห็นสอดคล้องกันว่าระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.goodhealth.in.th> ในด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้มากและมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นคือ 3.76 (คะแนน 1-4) (S.D. = 1.55) และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองสร้างข้อมูลสุขภาพ จำนวน 12 คน มีความพึงพอใจการใช้บริการในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตทุกข้อรายการอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก คือคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 (คะแนน 1-5) (S.D. = 1.02) และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองใช้ข้อมูลสุขภาพ จำนวน 30 คน พบว่า มีความพึงพอใจการใช้บริการในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตทุกข้อรายการอยู่ในระดับปานกลางจนถึงระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่โดยรวมในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 (คะแนน 1-5) (S.D. = .42)

Abstract

The purposes of this research were (1) to develop the supporting system of health information via internet; (2) to analyze the feasibility of the system, and (3) to evaluate clients' satisfaction of the system. Research instruments consisted of the Feasibility of Goodhealth Web Questionnaire (FGWQ) and the clients' satisfaction of the Goodhealth Web Questionnaire (CGWQ).

The research findings were as follows:

1. For the feasibility of the <http://www.goodhealth.in.th>, the five experts evaluate the total system including input, process, and outcome by answering the FGWQ. The mean scores of the feasibility were 3.76 (ranging from 1 to 4) (S.D. = 1.55). It was indicated that there was more possible to develop this system for uses.

2. According to the clients' satisfaction of the <http://www.goodhealth.in.th>, 2 groups of clients answered the CGWQ. The first group was 12 webmasters and the second group was 30 users. The mean scores of the CGWQ of webmasters and users were 3.77 (S.D. = 1.02) and 3.76 (S.D. = .42) respectively (the score were ranked from 1 to 5). The findings were indicated that both webmasters and users were more satisfied to use the <http://www.goodhealth.in.th> as a source of health web.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย การพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากแผนงานวิจัยและพัฒนาระบบสื่อสารสุขภาพสู่ประชาชน (รสส.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) นี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.โกทม อาริยา ประธานแผนงานวิจัยและพัฒนาระบบสื่อสารสุขภาพสู่ประชาชน ที่ให้โอกาสคณะผู้วิจัยรับผิดชอบการวิจัยดังกล่าว ขอขอบพระคุณนายแพทย์ศิริวัฒน์ ทิพย์ธราดล ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข และนายแพทย์ กิตตินันท์ อนรรฆมณี รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ที่ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณที่ปรึกษาโครงการ คือ ผศ. ดร. เชาวเลิศ เลิศขโลพาร ศาสตราจารย์นายแพทย์ สุรศักดิ์ ฐานิพานิชสกุล และ คุณปรเมศร์ มินศิริ ที่ให้คำปรึกษา และให้ข้อคิดเห็น เพื่อปรับปรุงโครงการให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะในการประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ขอขอบคุณนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล และผู้ใช้ข้อมูลทุกท่านที่กรุณาสละเวลาในการทดลองใช้เว็บไซต์สุขภาพที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นและให้ข้อมูลในการปรับปรุงเว็บไซต์สุขภาพ

ท้ายที่สุด คณะผู้วิจัยขอขอบคุณกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่อ่านและให้ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงรายงานวิจัยฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมถึงขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขทุกท่านที่ประสานงาน ติดตามความก้าวหน้างานวิจัยอย่างสม่ำเสมอตลอดมา คุณค่าของงานวิจัยนี้ ขอมอบให้สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขและทุกคนที่มีส่วนร่วมให้การวิจัยนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คณะผู้วิจัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบัน ทำให้การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตส่งผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ด้านต่าง ๆ ของประชาชน รวมทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพด้วย และการสื่อสารข้อมูลสุขภาพที่มีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วยการใช้ช่องทางที่เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน แม้การเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตจะเพิ่มขึ้นอย่างมากและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แต่การตรวจสอบความถูกต้องหรือความน่าเชื่อถือของข้อมูลกลับกระทำได้ยาก เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นระบบอิสระ ไม่มีผู้ควบคุม ข้อมูลบางอย่างอาจไม่เป็นจริงหรือเป็นจริงแต่เพียงบางส่วน สำหรับข้อมูลทางสุขภาพจะมีความแตกต่างจากข้อมูลอื่นคือถ้าเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือถูกบิดเบือนไปจากความเป็นจริง หรือไม่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลได้ ก็จะเกิดอันตรายต่อผู้นำข้อมูลไปใช้หรือผู้บริโภคอย่างร้ายแรง ในต่างประเทศ มีการสำรวจความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพอย่างต่อเนื่องทั้งจากหน่วยงานของรัฐและองค์กรอิสระ ขณะที่ประเทศไทย ยังไม่มีหน่วยงานหรือองค์กรใดที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ แม้ว่าจะมีการรวมกลุ่มของผู้ดูแลเว็บไซต์จัดตั้งเป็นสภาวิชาชีพผู้ดูแลเว็บไซต์ไทยและสมาคมผู้ดูแลเว็บไซต์ไทย เพื่อส่งเสริมวิชาชีพผู้ดูแลและพัฒนาเว็บไซต์ แต่วัตถุประสงค์ของสภาวิชาชีพผู้ดูแลเว็บไซต์ไทยและสมาคมผู้ดูแลเว็บไซต์ไทย ก็ไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพ

งานวิจัยของ สุกัญญา ประจุศิลป์, อาริย์วรรณ อ่วมตานี และอนิรุทธิ์ สติมัน (2547) ศึกษาการเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต และได้สำรวจความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพตามเกณฑ์ประเมินความน่าเชื่อถือที่สร้างขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ในปัจจุบัน การสืบค้นข้อมูลสุขภาพยังไม่สามารถค้นหาข้อมูลเฉพาะเจาะจงตามที่ผู้อ่านต้องการ ยังไม่มีการจัดการกับเว็บไซต์ที่เข้าถึงไม่ได้หรือเว็บไซต์ตาย (Dead link) หรือไม่มีการคัดกรองเว็บไซต์ที่มีข้อมูลไม่เกี่ยวข้องออกจากสารบัญของเว็บไซต์สุขภาพ ทำให้ผู้อ่านต้องเสียเวลาในการคัดสรรเว็บไซต์ที่มีจำนวนมาก และเว็บไซต์สุขภาพส่วนใหญ่ยังขาดองค์ประกอบสำคัญที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือ และจากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลเว็บไซต์สุขภาพจำนวน 30 คน พบปัญหาหรือข้อจำกัดในการจัดทำเว็บไซต์สุขภาพดังนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เป็นบุคลากรในสาขาสุขภาพจะมีเนื้อหาทางสุขภาพ แต่มีข้อจำกัดเรื่องความสามารถทางเทคโนโลยีในการพัฒนาเว็บไซต์ด้วยตนเอง หรืออาจเป็นบุคลากรในสาขาสุขภาพที่มีทั้งความรู้เนื้อหาทางสุขภาพและยังมีความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ แต่ไม่มีเวลาปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย เนื่องจากต้องปฏิบัติหน้าที่งานประจำ ขณะที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ที่ไม่ได้เป็น

บุคลากรในสาขาสุขภาพแต่มีความประสงค์จะสร้างเว็บไซต์สุขภาพ มีข้อจำกัดเรื่องการหาเนื้อหาข้อมูลสุขภาพที่จะนำมาเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ง่ายและสะดวกในการสร้างและปรับปรุงเว็บไซต์ให้แก่ผู้ประสงค์จะจัดทำเว็บไซต์สุขภาพ และจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพที่มีการระบุคะแนนตามองค์ประกอบที่แสดงความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพมาใช้ ซึ่งทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถสืบค้นข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงได้ตามต้องการ ซึ่งจะเกิดความสะดวกและประโยชน์ ทั้งแก่ผู้สร้างหรือผู้ให้ข้อมูลสุขภาพและผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพ เพื่อเป็นต้นแบบการเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตในสังคมไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะการประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ผ่านการทำงานทางเว็บไซต์สุขภาพ <http://www.goodhealth.in.th> ในระยะเวลาที่ทำการทดลอง ระหว่างเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน 2549

คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต หมายถึง กระบวนการจัดทำ การออกแบบเว็บไซต์สุขภาพ การกำหนดขั้นตอนการสร้างเนื้อหาข้อมูลสุขภาพ ขั้นตอนการปรับปรุงข้อมูลสุขภาพ การตอบปัญหาสุขภาพ โดยการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ง่ายและสะดวกในการสร้างและปรับปรุงเว็บไซต์ให้แก่ผู้สื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้สร้างหรือผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ โดยนำองค์ประกอบที่แสดงความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพมาใช้ และรวบรวมฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพ ที่ระบุคะแนนตามองค์ประกอบที่แสดงความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ ให้ผู้ใช้ข้อมูลได้พิจารณาก่อนนำข้อมูลไปใช้ รวมทั้งการคัดกรองเว็บไซต์ที่ไม่เกี่ยวข้องออก ซึ่งทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถสืบค้นได้ข้อมูลสุขภาพเฉพาะเจาะจงตามที่ต้องการ

กรอบแนวคิดระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นการบูรณาการแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพ และแนวคิดการออกแบบและพัฒนา

เว็บไซต์ ซึ่งได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิโดยใช้แบบประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

1.1 ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ หมายถึง ข้อกำหนด เกณฑ์หรือองค์ประกอบ เพื่อประเมินเว็บไซต์สุขภาพที่สืบค้นและรวบรวมไว้ในเว็บไซต์ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามที่อยู่ของเว็บไซต์ คือ <http://www.goodhealth.in.th> องค์ประกอบความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพในการวิจัยนี้ ได้มาจากการวิจัย ของสุกัญญา ประจุศิลป์ และคณะ (2547) โดยการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ (Focus group) จำนวน 8 คน ประกอบด้วย แพทย์ผู้รับผิดชอบหรือจัดทำเว็บไซต์สุขภาพ นักวิชาการด้านสุขภาพ นักวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นายกสมาคมผู้ดูแลเว็บไซต์ไทย (Thai Webmaster Association) และผู้แทนประชาชนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพในการวิจัยครั้งนี้ มี 12 องค์ประกอบ ได้แก่

1) วัตถุประสงค์ของเว็บไซต์สุขภาพบอกไว้อย่างชัดเจน 2) การเสนอเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาไม่ขัดต่อ กฎหมาย ศีลธรรม และจริยธรรม 4) การระบุชื่อผู้เขียนบทความหรือข้อความบนเว็บไซต์ 5) การให้ที่อยู่ (e-mail address) ที่ให้ผู้อ่านสามารถติดต่อกับผู้ดูแลเว็บไซต์ได้ 6) มีการอ้างอิงหรือระบุแหล่งข้อมูลของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ 7) สามารถเชื่อมโยง (Link) ถึงเว็บไซต์ที่อ้างอิงได้ 8) การระบุวันเวลาในการเผยแพร่ข้อมูล 9) การระบุวันเวลาในการปรับปรุงข้อมูลครั้งล่าสุด 10) การมีช่องทางให้ผู้อ่านแสดงความคิดเห็น 11) การมีข้อความเตือนผู้อ่านให้ใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจการนำข้อมูลไปใช้ และ 12) การระบุว่าเป็นเว็บไซต์ส่วนตัวหรือระบุแหล่งที่ให้การสนับสนุนในการสร้างเว็บไซต์สุขภาพ โดยให้คะแนนแต่ละองค์ประกอบมีน้ำหนักเท่ากัน

1.2 ฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพ หมายถึง แหล่งรวบรวมข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพ ที่คณะผู้วิจัยสืบค้นช่วงเวลาที่ดำเนินการวิจัยและนำมารวบรวมไว้ในเว็บไซต์ <http://www.goodhealth.in.th> ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย ชื่อและที่อยู่ทางอินเทอร์เน็ตของเว็บไซต์สุขภาพ (Uniform Resource Locator: URL) การกำหนดหมวดหมู่ใหญ่ หมวดหมู่น้อย คำสำคัญ (Keyword) และเขียนคำอธิบายรายละเอียดของเว็บไซต์สุขภาพ (Description) เพื่อประโยชน์แก่ผู้ใช้ข้อมูลในการสืบค้น และเรียกใช้ข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ

2. นักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้สร้างหรือผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ หมายถึง บุคลากรในสาขาสุขภาพหรือบุคคลระดับวิชาชีพที่ทำหน้าที่ถ่ายทอด ความรู้ ความคิด ประสบการณ์ รวมทั้งการได้ตอบสื่อสารข้อมูลสุขภาพไปสู่บุคคลอื่น เพื่อให้คำอธิบายเพิ่มเติมหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพที่ได้รับ โดยใช้ช่องทางสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีการจัดกระทำตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เนื้อหาที่นำเสนอเกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางสุขภาพ มีวัตถุประสงค์หลัก

เพื่อให้ผู้รับสารสามารถดูแลตนเอง ส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันไม่ให้ป่วยเป็นโรค เน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน

3. ผู้ใช้ข้อมูล หมายถึง บุคคลหรือประชาชนทั่วไปที่ค้นหาข้อมูลสุขภาพ รวมทั้งการโต้ตอบข้อมูลสุขภาพระหว่างบุคคล โดยช่องทางสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลสุขภาพที่ค้นหาได้ไปใช้เพื่อประโยชน์แก่ตนเองและครอบครัวในการดูแลตนเอง ส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันไม่ให้ป่วยเป็นโรค

4. นักสื่อสารสุขภาพที่เป็นทั้งผู้ใช้และให้ข้อมูล หมายถึง บุคคลที่แลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพของตนหรือข้อมูลสุขภาพที่ได้รับจากช่องทางการสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ต ไปถ่ายทอดสู่บุคคลอื่น ผ่านสื่อต่าง ๆ โดยการเขียนหรือการพูด เช่น จัดทำในรูปแบบบทความ หรือการบอกเล่าความรู้ทางสุขภาพที่ได้รับต่อไปยังบุคคลอื่น

5. ความพึงพอใจผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต หมายถึง ความรู้สึกในทางบวกของผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ในฐานะนักสื่อสารสุขภาพผู้สร้างหรือผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ และผู้ใช้ข้อมูลที่มีต่อการทดลองใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต โดยผ่านการทำงานทางเว็บไซต์สุขภาพ <http://www.goodhealth.in.th> ซึ่งมีขั้นตอนตามกระบวนการทำงานของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ประเมินโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น

แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับนักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้สร้างหรือผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจจำนวน 6 ข้อ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับ 1) การเข้าสู่ระบบการทำงาน 2) การสมัครสมาชิกผู้สร้างข้อมูลสุขภาพ 3) ขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ 4) ความสะดวกในการป้อนข้อมูล 5) การแสดงผลเว็บไซต์สุขภาพที่สร้าง และ 6) การปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์ที่สร้าง และแบบประเมินสำหรับผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจจำนวน 12 ข้อ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับ 1) การเข้าสู่ระบบ 2) การสมัครสมาชิก 3) การนำเสนอข้อมูล 4) ความง่ายในการค้นหาข้อมูล 5) การแสดงผลข้อมูลที่ต้องการค้นหา 6) การจัดหน้าเว็บไซต์แต่ละหน้า 7) ความชัดเจนของภาษาที่ใช้สื่อในเว็บไซต์ 8) ความสวยงามของกราฟฟิค/รูปภาพ 9) ความทันสมัยของเนื้อหา/ข้อความ 10) การลิงค์ไปสู่ข้อมูลอื่น ๆ 11) ประโยชน์ของคะแนนความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพที่ระบุให้ และ 12) ความพึงพอใจในระบบสนับสนุนโดยรวม

ข้อตกลงเบื้องต้น

1) ฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพที่ปรากฏในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นเว็บไซต์สุขภาพที่คณะผู้วิจัยรวบรวมจากแหล่งข้อมูลในกลุ่มของเว็บไซต์สุขภาพ ระยะเวลาที่สืบค้นและรวบรวม ระหว่างเดือนมกราคม – เมษายน 2549

2) การระบุคะแนนความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ ที่นำมาใช้ในการประเมินความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพที่รวบรวมในฐานข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากเกณฑ์ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ ที่สร้างขึ้นจากงานวิจัย ของสุกัญญา ประจุศิลป์ และคณะ (2547) จำนวน 12 องค์ประกอบ เป็นคะแนนความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพพิจารณาตามองค์ประกอบที่มี ซึ่งอาจยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้ระบุถึง และไม่ได้มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของเว็บไซต์สุขภาพที่ถูกนำมาประเมิน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นการเผยแพร่เกณฑ์การพิจารณาความน่าเชื่อถือข้อมูลสุขภาพแก่ผู้สร้างเว็บไซต์สุขภาพและผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพ สนับสนุนให้นักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้สร้างหรือผู้ให้ข้อมูลสุขภาพนำมาใช้เป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างเว็บไซต์เพื่อให้ข้อมูลสุขภาพ และสนับสนุนให้ผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพหรือประชาชนสามารถใช้วิจารณญาณในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ที่มีข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตได้ด้วยตนเอง
2. สร้างเครือข่ายเว็บไซต์สุขภาพที่มีความน่าเชื่อถือ ในระดับชุมชน สังคม และระดับประเทศ

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิด การวิจัยและพัฒนา การสื่อสารสุขภาพ แนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การพัฒนาระบบการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ การประเมิน ความพึงพอใจของผู้ใช้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายละเอียด ดังนี้

การวิจัยและพัฒนา (Research and development)

ทิสนา แคมมณี (2540: 5) ให้ความหมายของการวิจัยและพัฒนา ว่าหมายถึงการวิจัยที่มุ่ง นำเอาความรู้จากการวิจัยบริสุทธิ์ไปวิจัยต่อ โดยพัฒนาเป็นเทคนิคหรือวิธีการที่สามารถนำไปใช้ แก้ปัญหา และทดลองใช้จนได้ผลเป็นที่น่าพอใจ แล้วจึงนำไปเผยแพร่ใช้ในวงกว้างเพื่อการพัฒนา งานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขณะที่ สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2540) ให้ความหมายของการวิจัยและพัฒนา ว่าหมายถึง การพัฒนารูปแบบหนึ่งที่ใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือ หรือเป็นวิถีทางกลยุทธ์ในการดำเนินงาน ทั้งนี้ เพราะเชื่อว่าการพัฒนาจะเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย

- 1) กำหนดเป้าหมายการพัฒนา คือขั้นตอนการสำรวจหรือวิจัยเอกสาร
- 2) ประเมินสภาพเบื้องต้นหรือการระบุปัญหาในการวิจัย
- 3) ดำเนินการและปรับปรุงพัฒนาไปเรื่อย ๆ คือการสำรวจและประเมินทางเลือกต่าง ๆ เลือกทางที่ดีและเหมาะสม ทดลองพัฒนาโดยทางเลือกนั้น ประเมิน ติดตามกำกับ การพัฒนาให้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการ นำผลการประเมินที่ได้มาปรับปรุงให้ดีขึ้นและพัฒนาต่อ
- 4) บรรลุเป้าหมาย ได้ข้อค้นพบหรือสรุปความรู้ที่ได้จากการวิจัย และเริ่มพัฒนาเรื่องใหม่ต่อไป

เช่นเดียวกับ รุจโรจน์ แก้วอุไร (2548) ที่กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนาเป็นการวิจัยที่ต้องการ ค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยนำผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นไปทำการทดสอบใน สภาพจริง ทำการประเมิน และดำเนินการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หลาย ๆ รอบ จนได้ผลิตภัณฑ์ที่มี คุณภาพ กระบวนการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย ขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดผลิตภัณฑ์และรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยต้องกำหนดผลิตภัณฑ์ที่ต้องการพัฒนา เช่น ลักษณะทั่วไป รายละเอียดและวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

- 2) การวางแผนการวิจัยและพัฒนา คือการกำหนดวัตถุประสงค์ กำลังคน ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย และผลที่จะได้รับจากผลิตภัณฑ์
- 3) การพัฒนารูปแบบขั้นตอนการผลิต คือการออกแบบและจัดทำผลิตภัณฑ์ และเครื่องมือในการประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของผลิตภัณฑ์ที่ทำการพัฒนา
- 4) ทดลองหรือทดสอบผลิตภัณฑ์ขั้นต้น โดยนำผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้น และประเมินผล โดยรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์
- 5) นำข้อมูลและผลการทดลองมาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ โดยเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลิตภัณฑ์
- 6) ทดลองหรือทดสอบผลิตภัณฑ์หลังจากปรับปรุง 2-3 ครั้ง
- 7) นำข้อมูลและผลการทดลองที่ได้ เผยแพร่โดยการจัดทำรายงาน จัดประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเสนอผลการวิจัย

สรุปว่า การวิจัยและพัฒนาเป็นการจำแนกการวิจัยตามจุดมุ่งหมายและประโยชน์ เป็นแนวคิดที่ดีในการทำงานต่าง ๆ แม้จะเป็นงาน Basic research และเป็นการนำวิธีวิจัยมาใช้ประโยชน์ และพัฒนางานตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือระเบียบวิธีวิจัย เพื่อนำข้อค้นพบใหม่ไปปรับปรุงการทำงานได้ตรงตามสภาพปัญหา

การสื่อสารสุขภาพ

ปัจจุบัน นิยามการสื่อสารสุขภาพ มีนักวิชาการให้ความหมายอย่างหลากหลาย แต่ยังไม่มี ความหมายที่ยอมรับกันอย่างเป็นเอกฉันท์ ยกเว้นเป็นที่เข้าใจว่า การสื่อสารสุขภาพ เป็น ความสัมพันธ์ระหว่างศาสตร์ทางด้านการสื่อสาร (Communication) และศาสตร์ทางด้านสุขภาพ (Health) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายของการสื่อสารสุขภาพไว้ ดังนี้

Kreps & Thornton (1992) ได้ให้นิยามความสัมพันธ์ระหว่าง “การสื่อสาร” และ “สุขภาพ” ว่า “เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับการดูแลสุขภาพที่มุ่งสู่การถ่ายทอดข้อมูลสุขภาพ ในประเด็นต่าง ๆ เพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและส่งผลต่อการมีสุขภาพดีทั้งกาย และจิต ของกลุ่มเป้าหมาย”

Northouse & Northouse (1992) ให้นิยาม “การสื่อสารสุขภาพ” ว่าเป็นกระบวนการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเด็นสุขภาพกับบุคคลที่ต้องการจะรักษาสุขภาพที่ดี ดังนั้น การสื่อสารสุขภาพจึงเป็นระบบย่อยระบบหนึ่งในการสื่อสารของมนุษย์ (Human communication) ที่เกี่ยวข้อง กับวิธีการที่จะนำมนุษย์ในสังคมให้สามารถค้นหาวิธีการ และแนวปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อที่จะทำให้อาชีพแข็งแรง ปราศจากการเจ็บป่วย

WHO (1996) ให้ความหมายของ “การสื่อสารสุขภาพ” (Health communication) ว่าเป็นการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ในการให้ข้อมูลสุขภาพแก่สาธารณะ ด้วยการสื่อสารมวลชน (Mass communication) และสื่อประสมประเภทต่าง ๆ (Multimedia) รวมทั้งนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการเผยแพร่เนื้อหา ข้อมูลสุขภาพที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล และระดับสังคม รวมถึงการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาสุขภาพ (Health development) การปรับปรุงสุขภาพ โดยมีการผสมผสานวัฒนธรรมใหม่ ๆ (Modern cultures) ผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ ตามความเหมาะสมเพื่อให้สามารถที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเป้าหมายตามที่ต้องการได้

Ratzan, Payne, & Bishop (1996) กล่าวว่า “การสื่อสารสุขภาพ” คือการใช้ศาสตร์และศิลป์ในการให้ข้อมูลที่สามารถสร้างอิทธิพล (Influence) และจูงใจ (Motivate) ให้กลุ่มเป้าหมายทั้งระดับบุคคล องค์กร และสาธารณชน มีความเข้าใจเรื่องสุขภาพ ทั้งด้านการป้องกันโรค (Disease prevention) การส่งเสริมสุขภาพ (Health promotion) นโยบายและธุรกิจเกี่ยวกับการบริการสุขภาพ (Health care policy and business) รวมถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของบุคคลในสังคม

ดังนั้น การสื่อสารสุขภาพ ควรจะหมายความถึง กระบวนการปฏิสัมพันธ์ในเนื้อหาเกี่ยวกับสุขภาพ ผ่านการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ สู่ประชาชน ทั้งการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพในระดับบุคคลและสังคมโดยรวม

องค์ประกอบของการสื่อสารสุขภาพ

Ratzan และคณะ (1994) กล่าวว่า การสื่อสารสุขภาพจะประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงประสานซึ่งกันและกัน เพื่อสนองตอบต่อการมีสุขภาพที่ดีในกลุ่มเป้าหมายในระดับที่แตกต่างกันไป ทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ระดับกลุ่ม หรือระดับสังคม ทั้งนี้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการสื่อสารสุขภาพ มีดังนี้

1. การให้สุขภาพศึกษา (Health education) เป็นกิจกรรมที่เน้นการส่งเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยการแจ้งให้ทราบ การให้การศึกษาแก่ปัจเจกบุคคลผ่านสื่อและกิจกรรมต่าง ๆ
2. การสื่อสารเพื่อสังคม (Social marketing) หรือการสื่อสารเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนในสังคม เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมสุขภาพ หรือการเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพสู่พฤติกรรมทางบวก โดยใช้หลักการตลาดเข้ามาเสริมกับสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ
3. การชี้นำ (Advocacy) เป็นกิจกรรมที่ใช้สื่อมวลชนในการส่งเสริมนโยบาย กฎระเบียบ และโครงการต่าง ๆ
4. การสื่อสารเกี่ยวกับภาวะเสี่ยง (Risk communication) เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับเฉพาะกลุ่ม ที่จะต้องมีการพิจารณาภาวะการณ์แวดล้อม และวิธีการ ตลอดจนทางเลือกต่าง ๆ ในการจัดการกับภาวะเสี่ยงนั้น ๆ เช่น การให้คำปรึกษาส่วนตัว (Individual counseling) เป็นต้น

5. การสื่อสารกับผู้ป่วย (Patient communication) เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะสุขภาพ เพื่อการบำบัดรักษา การให้ความรู้ ความเข้าใจในรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ เช่น การสื่อสารระหว่างผู้ให้การรักษากับคนไข้ (Provider-patient communication) และที่กำลังเป็นที่นิยม คือ การสื่อสารระหว่างกลุ่มเพื่อน หรือกลุ่มที่อยู่ในสภาพเดียวกัน หรือที่เคยอยู่ในสภาพเดียวกันมาก่อน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างกันและกันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Peer-to-peer communication)

6. การให้ข้อมูลด้านสุขภาพ (Consumer health information) จะเป็นการช่วยให้บุคคลเข้าใจสุขภาพของตนเอง และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพของตน หรือของครอบครัวได้ รวมทั้งการนำเสนอข้อมูลด้านสุขภาพในลักษณะต่าง ๆ เช่น การประกันสุขภาพ การป้องกันและการดูแลสุขภาพของตนเอง เป็นต้น

7. การใช้สื่อใหม่ประเภทต่าง ๆ (New media) ซึ่งในที่นี้หมายถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ ที่เป็นกระแสความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบัน โดยเฉพาะการใช้อินเทอร์เน็ต และ World Wide Web ต่าง ๆ ที่นำมาผสมผสานกับสื่อประเภทเดิม ที่นิยมในการสื่อสารสุขภาพ คือ การสื่อสารมวลชน และการสื่อสารระหว่างบุคคล เพื่อที่จะทำให้การแพร่กระจายแนวคิด วิธีการเกี่ยวกับการสื่อสารสุขภาพสามารถกระจายได้มากและทั่วถึงยิ่งขึ้น ดังเช่น การใช้ Telehealth ที่เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขยายการให้บริการเกี่ยวกับสุขภาพสู่ประชาชน หรือการใช้ Telemedicine ที่ให้บริการเฉพาะกลุ่มบุคลากรสุขภาพ นอกจากนี้ ยังมีการให้ข้อมูลสุขภาพผ่านการใช้สื่อสมัยใหม่เข้ามาในรูปแบบของ web sites, on-line services และยังรวมถึงสื่อ CD-ROM/DVD อีกด้วย

จะเห็นได้ว่า ในปัจจุบันกระแสของ Interactive health communication ได้รับความสนใจมากขึ้นในการเปิดโอกาสให้ประชาชนที่สนใจ หรือคนป่วย หรือแม้แต่กลุ่มนักวิชาการด้วยกันเอง เข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างกัน ผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย ทำให้การรับข้อมูลข่าวสารไร้ขอบเขตจำกัด และกระทำได้ง่ายขึ้น

การสื่อสารสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ

Apfel (1998) กล่าวถึง การสื่อสารสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) ความสามารถในการหาแหล่งประโยชน์ (Availability) ของกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ที่มีความต้องการที่หลากหลายต่างกัน ได้ แหล่งข้อมูลอาจมาในรูปแบบของสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น หนังสือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อประสม เป็นต้น

2) ความต่อเนื่องและการทวนซ้ำ (Repetition) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพจะต้องมีความต่อเนื่อง และอาจต้องมีการทวนซ้ำในบางประเด็นให้เกิดผลลัพธ์ที่คาดหวังไว้และให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดีอย่างถาวร

3) ความถูกต้องของเนื้อหา หรือข้อมูล (Accuracy) ข้อมูลสุขภาพที่มีการเผยแพร่ไปสู่บุคคล ต้องมีความถูกต้อง

4) ความเชื่อถือได้ของเนื้อหา หรือข้อมูล (Reliability) จะต้องมีการตรวจสอบ หรือปรับปรุงให้ทันสมัย มีความเป็นปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา

5) ความสามารถในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Reach) การสื่อสารข้อมูลสุขภาพที่เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง นับว่าเป็นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

6) ความต่อเนื่องของเนื้อหา หรือข้อมูล (Consistency) จะต้องมีความต่อเนื่องและสอดคล้องกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรืออ้างอิง

7) การสื่อข้อมูลในเวลาที่เหมาะสม (Timeliness) โดยที่เนื้อหา หรือข้อมูลจะต้องสามารถสนองตอบความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย หรือสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ในเวลาที่ต้องการได้

8) ความสมดุล (Balance) เนื้อหา หรือข้อมูล รวมทั้งวิธีการต่าง ๆ ต้องมีความสมดุลในการนำเสนอทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ หรือส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ การนำเสนอต้องมีความเที่ยงตรง

9) ความเหมาะสมกับความแตกต่างในเชิงวัฒนธรรม สังคม สิ่งแวดล้อม (Culturally sensitive) ของกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม

10) ความสามารถในการที่จะสื่อสารความเข้าใจ (Understandability) กับกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ที่มีความหลากหลายแตกต่างกัน

11) การมีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ (Evidence-based) ซึ่งเป็นประเด็นที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นสิ่งที่ผู้รับข้อมูลจะใช้พิจารณาถึงความน่าเชื่อถือได้ของเนื้อหาที่ได้รับ

12) การเชื่อมประสาน (Multidimensionality) ต้องมีการเชื่อมประสานจากหลากหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมประสานสื่อในรูปแบบของการใช้สื่อประสม การเชื่อมประสานภาคี การเชื่อมประสานนโยบายกิจกรรม โครงการต่าง ๆ ที่สอดคล้องซึ่งกันและกัน

นอกจากนี้ กมลรัฐ อินทรทัศน์ (2547) ยังกล่าวว่าการสื่อสารสุขภาพที่มีประสิทธิภาพจะต้องประกอบด้วยการใช้สื่อ และการใช้ช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน ซึ่งก็หมายถึงความต้องการที่แตกต่างกันไปด้วย ดังนั้นการใช้สื่อแต่ละประเภทก็จะต้องมีความแตกต่างกันไม่ว่าจะเป็นสื่อสารมวลชน ทั้งในรูปของสื่อเดิม และสื่อใหม่ การใช้การสื่อสารระหว่างบุคคล ที่รวมทั้งกลุ่มเพื่อน สมาชิกในครอบครัวเดียวกัน กลุ่มนักวิชาการหรือบุคคลอื่น ๆ ในชุมชน นอกจากการเลือกวิธีการสื่อสารให้เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลแล้ว การประเมินประสิทธิภาพในกระบวนการสื่อสาร ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการสื่อสารสุขภาพเช่นกัน

แนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet network)

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์คิดค้นและพัฒนาเพื่อการใช้งาน ในส่วนนี้จะกล่าวถึง วิวัฒนาการของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย การให้บริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ ทฤษฎีการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วิวัฒนาการของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เริ่มพัฒนาขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยกระทรวงกลาโหม ได้พัฒนาระบบเครือข่าย “อาพาเน็ต” ซึ่งถือว่าเป็นระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายแรกของโลก เครือข่ายดังกล่าวใช้ในการส่งข้อมูลข่าวสารทางทหาร ในสงครามนิวเคลียร์ระหว่างรัสเซียและสหรัฐอเมริกา ต่อมาในปี พ.ศ. 2515 สหรัฐอเมริกา ได้ขยายเครือข่ายอาพาเน็ตออกไปเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยและสถาบันต่าง ๆ รวม 50 แห่ง เพื่อใช้งานการค้นคว้าและการวิจัยทางการทหาร ซึ่งมีมาตรฐานการรับส่งข้อมูล ที่เรียกว่า เอ็นซีพี (NCP : Network Control Protocol) เป็นส่วนควบคุมการรับส่งข้อมูล และตรวจสอบความผิดพลาดในการส่งข้อมูล อย่างไรก็ตามมาตรฐานเอ็นซีพี ที่ใช้ยังมีข้อจำกัด คือมีข้อจำกัดในด้านจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถต่อเข้ากับอาพาเน็ต ทำให้ขยายจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นไม่ได้ ดังนั้นสหรัฐอเมริกาจึงได้มีมาตรฐานใหม่ออกมาเรียกว่า ทีพีซี/ไอพี ซึ่งเกิดการเปลี่ยนแปลงคือ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ต่างชนิดกันสามารถรับส่งข้อมูลไปมาระหว่างกันได้ ซึ่งนับว่าเป็นเป้าหมายสำคัญของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

มาตรฐาน ทีพีซี/ไอพี ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในปีต่อมา คือปี พ.ศ. 2526 และเป็นส่วนหนึ่งของระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ (UNIX) เวอร์ชัน 4.2 ทำให้จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในเน็ตเวิร์กได้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ต่อมาในปีพ.ศ. 2529 มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Science Foundation: NSF) ของประเทศสหรัฐอเมริกาได้วางระบบเครือข่ายขึ้นมาอีกระบบหนึ่ง ที่เรียกว่า เนฟเน็ต (NSFNET) เพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษาและค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ และได้ใช้โปรโตคอล ทีพีซี/ไอพี เป็นมาตรฐานในการรับส่งข้อมูลเช่นกัน ทำให้การขยายตัวของเน็ตเวิร์กเป็นไปอย่างรวดเร็วในมหาวิทยาลัย และสถาบันการศึกษาต่างๆ ต่อมาเครือข่ายอื่น ๆ อีกหลายเครือข่าย เช่น UUNET, UUCP, BITNET และ CSNET เชื่อมต่อเข้าด้วยกันโดยมี เนฟเน็ต เป็นเครือข่ายหลัก เปรียบเสมือนกระดูกสันหลัง (Backbone) ของระบบ ทำให้ในยุคนี้จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

หลังจากที่ อาพาเน็ตได้เข้าร่วมกับเนฟเน็ตแล้ว ในปี พ.ศ. 2530 เครือข่ายอาพาเน็ตได้เริ่มลดบทบาทลง เนื่องจากการเปลี่ยนไปใช้ความสามารถของเนฟเน็ตแทน จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2533 ก็เลิกใช้งานอาพาเน็ต แต่ความสำเร็จของอาพาเน็ตที่เกิดขึ้น คือทำให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ใน

สหรัฐอเมริกาได้ให้ความสนใจและขอเข้าร่วมโครงการ โดยเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายเพื่อประโยชน์ในการศึกษาและวิจัย เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกาจึงได้เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และในปัจจุบันนี้โรงเรียนทั้งในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาได้เข้ามาใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยเช่นกัน จากนั้นจึงได้เผยแพร่ไปสู่ประเทศต่าง ๆ ที่เห็นประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต และมีการนำเอาเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้ในงานต่าง ๆ มากขึ้น

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

ประเทศไทยได้เริ่มติดต่อกับอินเทอร์เน็ตในปีพ.ศ. 2530 ในลักษณะการใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นครั้งแรก โดยเริ่มที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียหรือสถาบันเอไอที (AIT) ภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและออสเตรเลีย (โครงการ IDP) ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อโดยสายโทรศัพท์ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2531 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้ยื่นขอที่อยู่อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยได้รับที่อยู่อินเทอร์เน็ตเป็น Sritrang.psu.th ซึ่งนับเป็นที่อยู่อินเทอร์เน็ตแห่งแรกของประเทศไทย ต่อมาปี พ.ศ. 2534 บริษัท DEC (Thailand) จำกัด ได้ขอที่อยู่อินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ประโยชน์ภายในของบริษัท โดยได้รับที่อยู่อินเทอร์เน็ตเป็น dect.co.th โดยคำ “th” เป็นส่วนที่เรียกว่า โดเมน (Domain) โดยย่อมาจากคำว่า Thailand เพื่อแสดงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

การใช้งานอินเทอร์เน็ตชนิดเต็มรูปแบบตลอด 24 ชั่วโมง ในประเทศไทยเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2535 โดยสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ข่าวงจรรีเสอร์ความเร็ว 9,600 บิตต่อวินาที จากการสื่อสารแห่งประเทศไทยเพื่อเชื่อมเข้าสู่อินเทอร์เน็ตที่บริษัทยูเน็ตเทคโนโลยี (UNET Technologies) ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปีเดียวกัน ได้มีหน่วยงานที่เชื่อมต่อแบบออนไลน์กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลายแห่งด้วยกัน ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) มหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ โดยเรียกเครือข่ายนี้ว่าเครือข่าย “ไทยเน็ต” (THAInet) ซึ่งนับเป็นเครือข่ายที่มี “เกตเวย์” (Gateway) หรือประตูสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแห่งแรกของประเทศไทย ปัจจุบันเครือข่ายไทยเน็ตประกอบด้วยสถาบันการศึกษา 4 แห่งเท่านั้น เนื่องจากส่วนใหญ่ย้ายการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตไปผ่านเนคเทค (NECTEC) หรือศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

นอกจากนี้ ปีพ.ศ. 2535 ยังเป็นปีเริ่มต้นของการจัดตั้งกลุ่มจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษาและวิจัยโดยมีชื่อว่า “เอ็นดับเบิลยูจี” (NWG: NECTEC E-mail Working Group) โดยการดูแลของเนคเทค และได้จัดตั้งเครือข่ายชื่อว่า “ไทยสาร” (ThaiSarn: Thai Social/Scientific Academic and Research Network) เพื่อการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน โดยเริ่มแรกประกอบด้วยสถาบันการศึกษา 8 แห่ง ปัจจุบันเครือข่ายไทยสารเชื่อมโยงกับสถาบัน

ต่าง ๆ กว่า 30 แห่ง ทั้งสถาบันการศึกษาและหน่วยงานของรัฐ ปัจจุบันประเทศไทยได้มีผู้รู้จักและใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้น มีอัตราการเติบโตมากกว่า 100 เปอร์เซ็นต์ และสมาชิกของอินเทอร์เน็ตขยายจากอาจารย์และนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาไปสู่ประชาชนทั่วไป

การให้บริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันไปทั่วโลก ระบบอินเทอร์เน็ตจึงได้ถูกนำมาใช้โดยมีบริการหลากหลายรูปแบบเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ จากเว็บไซต์ www.cybered.co.th/warnuts/wbi/wbi3/web/menu2.htm (2006) กล่าวว่า การให้บริการบนระบบอินเทอร์เน็ตสามารถแบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ ดังนี้

1. บริการด้านการรับส่งข่าวสารและแสดงความคิดเห็น

เป็นบริการที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีเครื่องมือในการรับส่งข่าวสารและแสดงความคิดเห็นระหว่างผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตหลายวิธีการ ดังนี้

1.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเมล เป็นบริการอินเทอร์เน็ตชนิดหนึ่งที่ได้รับนิยมนิยมใช้มากที่สุด และเป็นประโยชน์ต่อบุคคลทั่วไป ให้สามารถติดต่อรับส่งข้อมูลระหว่างกันได้อย่างรวดเร็ว

1.2 Mailing list

Mailing list หรือรู้จักกันทั่วไปในนามของ Listserv's เป็นบริการที่ผู้ใช้สามารถเข้ากลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อที่สนใจโดยผ่านทางอีเมล โดยจดหมายที่ส่งเข้าสู่ระบบ Mailing list จะถูกส่งไปยังรายชื่อทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนไว้ในระบบ นอกจากนี้ยังใช้ในการลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสารเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลที่ผู้ใช้สนใจด้วย

1.3 นิวส์กรุป (Newsgroup) หรือยูสเน็ต (UseNet)

นิวส์กรุป (Newsgroup) หรือยูสเน็ต (UseNet) คือการรวมกลุ่มของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน เช่น กลุ่มที่สนใจเรื่องคอมพิวเตอร์ รถยนต์ การเลี้ยงปลา หรือการปลูกไม้ประดับ เป็นต้น เพื่อส่งข่าวสารหรือแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างกัน ในลักษณะของกระดานข่าว (Bulletin board) บนอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถเลือกหัวข้อที่สนใจและสามารถแสดงความคิดเห็นได้ โดยการส่งข้อความไปยังกลุ่ม และผู้อ่านภายในกลุ่มจะมีการร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นและส่งข้อความกลับมายังผู้ส่งโดยตรงหรือส่งเข้าไปในกลุ่มเพื่อให้ผู้อื่นอ่านด้วยก็ได้

1.4 การสนทนา (Talk)

การสนทนา เป็นบริการที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถพูดคุยโต้ตอบกับผู้อื่นอื่น ๆ ที่เชื่อมต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ตในเวลาเดียวกัน โดยการพิมพ์ข้อความผ่านทางแป้นพิมพ์ พูดคุยผ่านทางคอมพิวเตอร์โดยมีการตอบโต้กันทันที การสนทนาผ่านทางอินเทอร์เน็ตนี้สามารถใช้โปรแกรม

ได้หลายโปรแกรม เช่น โปรแกรม Talk สำหรับการสนทนาเพียง 2 คน โปรแกรม Chat หรือ IRC (Internet Relay Chat) สำหรับการสนทนาเป็นกลุ่ม หรือโปรแกรมไอซีคิว (ICQ) คุณสมบัติที่โดดเด่นของไอซีคิวคือ สามารถสนทนาแบบตัวต่อตัวกับคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ หรือสนทนาพร้อมกันหลาย ๆ คนก็ได้ และที่สำคัญคือการใช้ไอซีคิวนั้น ผู้ใช้สามารถเลือกสนทนากับใครโดยเฉพาะ และเลือกที่จะไม่สนทนากับผู้ที่ไม่พึงประสงค์ได้

2. บริการด้านการติดต่อสื่อสาร

เป็นบริการที่ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อื่นได้ ในขณะที่นั่งอยู่ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ของตนเอง ซึ่งลักษณะดังนี้

2.1 การขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกล (Telnet)

โปรแกรม Telnet เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์อื่น ๆ บนอินเทอร์เน็ต และสามารถใช้บริการสาธารณะต่างๆ เช่น บริการห้องสมุด ข้อมูลการวิจัย และสารสนเทศของเครื่องคอมพิวเตอร์เหล่านั้นได้ราวกับว่ากำลังทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ๆ ช่วยให้ไม่ต้องเดินทางไปทำงานอยู่หน้าเครื่องเหล่านั้นโดยตรง แต่การใช้โปรแกรม Telnet ติดต่อกับคอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ตนั้น จำเป็นต้องได้รับสิทธิเป็นผู้ใช้ในระบบนั้นก่อน แต่ก็มิระบบคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายอยู่อีกจำนวนมากอนุญาตให้ผู้ใช้ทั่วไปเข้าใช้บริการได้

2.2 The Internet Telephone และ The Videophone

ปกติการสื่อสารทางโทรศัพท์ผู้ใช้จะต้องยกหูจากเครื่องรับโทรศัพท์และพูดข้อความต่าง ๆ ระหว่างผู้รับกับผู้ส่ง แต่เมื่อใช้บริการอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเครือข่ายการสื่อสารทั่วโลก ผู้ใช้สามารถเลือกหมายเลขโทรศัพท์ที่ต้องการติดต่อโดยพูดผ่านไมโครโฟนเล็ก ๆ และฟังเสียงสนทนาผ่านทางลำโพง ทั้งนี้ผู้ใช้จะต้องมีโปรแกรมสำหรับใช้งาน รวมทั้งใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นระบบมัลติมีเดีย นอกจากนี้หากมีการติดตั้งกล้องวิดีโอที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของกลุ่มสนทนาทั้ง 2 ฝ่าย เมื่อเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตแล้ว ภาพที่ได้จากการทำงานของกล้องวิดีโอก็สามารถส่งผ่านไปทางอินเทอร์เน็ตถึงผู้รับได้ การสนทนาทางโทรศัพท์จึงปรากฏภาพของกลุ่มสนทนาทั้งผู้รับและผู้ส่งบนจอคอมพิวเตอร์ไปพร้อมกับเสียงด้วย

3. บริการการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล

การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (File Transfer Protocol: FTP) เป็นบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมที่ผู้ใช้ต้องการจากเครื่องอื่นมาเก็บไว้ยังเครื่องของตน สามารถถ่ายโอนแฟ้มได้ทั้งที่เป็นข้อมูลทั่วไป ข่าวประจำวัน บทความ รวมทั้งโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น และต้องการเผยแพร่ให้สาธารณะได้ใช้ประโยชน์โดยไม่คิดมูลค่า โปรแกรมในลักษณะนี้เรียกว่า Shareware บางโปรแกรมก็อาจทดลองใช้เป็นการชั่วคราว หากสนใจก็อาจจะต้องเสียค่าใช้จ่าย

4. บริการค้นหาข้อมูล

เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นระบบขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมกว้างขวางทั่วโลก โดยมีแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ หลายพันล้านแฟ้มบรรจุอยู่ในระบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นใช้งาน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบหรือโปรแกรมเพื่อช่วยในการค้นหาแฟ้มได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โปรแกรมที่ช่วยค้นหา มีดังนี้

4.1 อาร์คี (Archie) เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการค้นหาแฟ้มที่ผู้ใช้ทราบชื่อ แต่ไม่ทราบว่าแฟ้มนั้นอยู่ในเครื่องบริการใดในอินเทอร์เน็ต โปรแกรมนี้จะสร้างบัตรรายการแฟ้มไว้ในฐานข้อมูล เมื่อต้องการค้นว่าแฟ้มนั้นอยู่ในเครื่องบริการใด ก็เพียงแต่เรียกใช้อาร์คีแล้วพิมพ์ชื่อแฟ้มข้อมูลที่ต้องการนั้นลงไป อาร์คีจะตรวจค้นฐานข้อมูลและแสดงชื่อแฟ้ม พร้อมรายชื่อเครื่องบริการที่เก็บแฟ้มนั้นให้ทราบ เมื่อทราบชื่อเครื่องบริการแล้วก็สามารถใช้เอฟทีพีเพื่อถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลมาบรรจุลงในคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ได้

4.2 โกเฟอร์ (Gopher) เป็นโปรแกรมค้นหาข้อมูลและขอใช้บริการด้วยระบบเมนู โกเฟอร์เป็นโปรแกรมที่มีรายการเลือกเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ในการค้นหาแฟ้มข้อมูล ความหมาย และทรัพยากรอื่น ๆ เกี่ยวกับหัวข้อที่ระบุไว้ โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทราบรายละเอียดของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงอยู่กับอินเทอร์เน็ต หรือชื่อแฟ้มข้อมูลใด ๆ ทั้งสิ้น ผู้ใช้เพียงแต่เลือกอ่านในรายการเลือก เมื่อพบข้อมูลที่น่าสนใจ ก็กดแป้น Enter เท่านั้น ในการใช้งานโกเฟอร์นี้ ผู้ใช้จะเห็นรายการเลือกต่าง ๆ พร้อมข้อมูลที่ให้เลือกใช้มากขึ้น โดยผู้ใช้สามารถอ่านข้อมูลหรือสามารถเก็บบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ได้

4.3 Veronica เป็นโปรแกรมค้นหาข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมาจากการทำงานของระบบโกเฟอร์ เพื่อช่วยในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการโดยไม่ต้องผ่านระบบเมนูตามลำดับขั้นของโกเฟอร์ เพียงแต่พิมพ์คำสำคัญ (Keyword) ลงไปให้ระบบค้นหาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคำนั้น ๆ แทน

4.4 เวส (Wide Area Information Server-WAIS) เป็นโปรแกรมสำหรับใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยสืบค้นข้อมูล โดยการค้นจากเนื้อหาข้อมูลแทนการค้นตามชื่อของแฟ้มข้อมูลจากฐานข้อมูลจำนวนมากที่กระจายอยู่ทั่วโลก การใช้งานในโปรแกรมเวส ผู้ใช้ต้องระบุชื่อเรื่อง หรือชื่อคำหลักที่เกี่ยวกับเนื้อหาข้อมูลที่ต้องการค้น หลังจากใช้คำสั่งค้นหาข้อมูล โปรแกรมเวสจะช่วยค้นไปยังแหล่งข้อมูลที่ต่อเชื่อมกันอยู่ในอินเทอร์เน็ต โดยจะพยายามค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้องตรงกับคำค้น หรือวลีสำคัญที่ผู้ใช้ในการค้นหาให้มากที่สุด

4.5 Search Engines เป็นเครื่องมือช่วยค้นหาข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน ซึ่งเป็นลักษณะของโปรแกรมช่วยการค้นหาซึ่งมีอยู่มากมายในระบบอินเทอร์เน็ต โดยการพัฒนาขององค์กรต่าง ๆ เช่น Yahoo, Infoseek, Alta Vista, HotBot, Excite เป็นต้น เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ค้นหาข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ โดยผู้ใช้พิมพ์คำหรือข้อความ ที่เป็น keyword เข้าไป โปรแกรม Search Engines ก็จะแสดงรายชื่อของแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ขึ้นมา ซึ่งผู้ใช้สามารถคลิกไปที่รายชื่อต่าง ๆ เพื่อเข้าไปดูข้อมูลนั้น ๆ ได้ หรือจะเลือกค้นจากหัวข้อในหมวดต่าง ๆ (Categories) ที่ทาง Search Engines ได้แสดงไว้เป็นเมนูต่าง ๆ โดยเริ่มจากหมวดที่กว้างจนลงรายละเอียดเข้าไปสู่หมวดย่อยได้

5. บริการข้อมูลมัลติมีเดีย

เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องมาจากลักษณะเด่นของเวิลด์ไวด์เว็บ ที่สามารถนำเสนอข้อมูลมัลติมีเดียที่แสดงได้ทั้งตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และยังสามารถรวบรวมลักษณะการใช้งานอื่น ๆ ในระบบอินเทอร์เน็ตเอาไว้ด้วย ไม่ว่าจะเป็น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนข้อมูล การสนทนา การค้นหาข้อมูล และอื่น ๆ ทำให้เวิลด์ไวด์เว็บเป็นแหล่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก โดยการเข้าสู่ระบบเวิลด์ไวด์เว็บ จะต้องใช้โปรแกรมการทำงานที่เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) เป็นตัวเชื่อมเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ได้รับความนิยมได้แก่ Internet Explorer และ Netscape Navigator

ลักษณะของเวิลด์ไวด์เว็บคือ การนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ มาแสดงในลักษณะหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์ ที่เรียกว่า เว็บเพจ (Web page) เปรียบเสมือนหน้าหนังสือ หรือหน้านิตยสาร ซึ่งสามารถบรรจุข้อความ รูปภาพ และเสียงไว้ได้ด้วย โดยที่หน้าแรกของเว็บเพจ เรียกว่า โฮมเพจ (Home page) ซึ่งภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ ให้สามารถดูได้ในเวิลด์ไวด์เว็บ เรียกว่าภาษา HTML (Hypertext Markup Language) เมื่อเอาเว็บเพจหลาย ๆ เว็บเพจมารวมกันในแหล่งเดียวกัน เรียกว่า เว็บไซต์ (Web site) เว็บไซต์แต่ละที่จะถูกเก็บไว้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web server) แต่ละแห่ง โดยแต่ละแห่งก็จะมีโฮสต์ของตนเองทำหน้าที่ดูแลและพัฒนาข้อมูล ซึ่งโดยปกติจะเปิดอิสระให้บุคคลทั่วไปเข้าไปเปิดดูข้อมูลได้ เพียงแต่ให้ผู้ใช้ทราบที่อยู่ของเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้น ๆ ซึ่งที่อยู่นี้เรียกว่า ยูอาร์แอล (Uniform Resource Locator: URL) ซึ่งแต่ละยูอาร์แอลจะมีชื่อไม่ซ้ำกัน เช่น www.hotmail.com หรือ www.inet.co.th เป็นต้น

การเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การนำเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต สามารถกระทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การเชื่อมต่อโดยตรง การเชื่อมต่อแบบนี้จะเป็นการนำระบบของผู้ใช้เชื่อมต่อโดยตรงกับสายหลัก (Backbone) ของอินเทอร์เน็ต โดยผ่านอุปกรณ์ที่เรียกว่า เกตเวย์ (Gateway) หรือ ไรเตอร์ (Router) ร่วมกับสายสัญญาณความเร็วสูง โดยผู้ใช้จะต้องติดต่อโดยตรงกับ InterNIC ซึ่งเป็นองค์กรที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรับสมัครสมาชิกของชุมชนอินเทอร์เน็ต เพื่อขอชื่อโดเมน และติดตั้งเกตเวย์เข้ากับสายหลัก การเชื่อมต่อแบบนี้จะสามารถติดต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา จึงเหมาะสำหรับองค์กรที่ต้องการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นในระบบตลอด 24 ชั่วโมง แต่ค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อลักษณะนี้จะมีราคาแพง เกี่ยวกับด้านอุปกรณ์และการบำรุงรักษา

2. การเชื่อมต่อผ่านทางผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการการเชื่อมต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider: ISP) ซึ่งจะเป็นองค์กรหนึ่งที่ทำหน้าที่ติดตั้งและดูแลเครื่องสำหรับให้บริการ (Server) ที่ต่อตรงเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งอนุญาตให้ผู้สมัครเป็นสมาชิกขององค์กรนำระบบของตนเข้ามาเชื่อมต่อได้ ISP จึงเปรียบเสมือนช่องทางผ่านเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งหลังจากที่ผู้ใช้เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตได้แล้ว ผู้ใช้ก็สามารถจะเชื่อมต่อไปยังที่ใดก็ได้ในระบบ ในการเชื่อมต่อผ่านทาง ISP นี้ยังแบ่งลักษณะการเชื่อมต่อออกเป็น 2 ประเภท ตามความต้องการใช้งานของสมาชิก ดังนี้

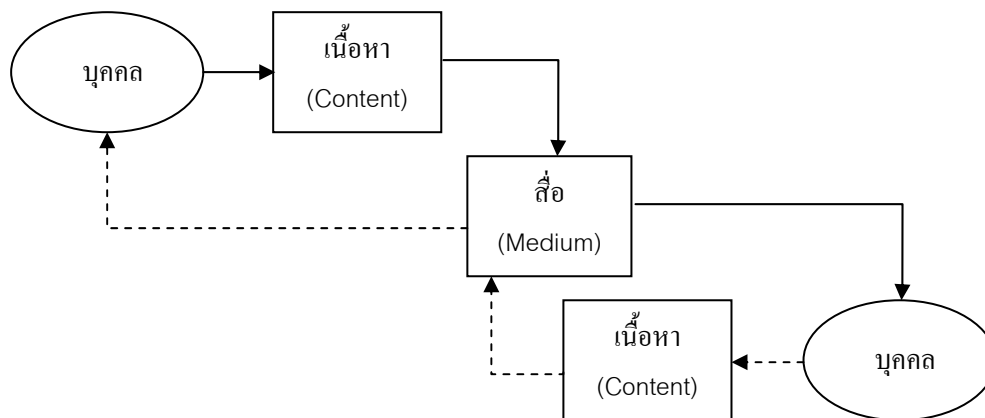
2.1 การเชื่อมต่อแบบองค์กร (Cooperate user services) ซึ่งถ้าเป็นองค์กรที่มีการจัดตั้งระบบเครือข่ายใช้งานภายในองค์กรอยู่แล้ว ทำให้สามารถนำเครื่องแม่ข่าย (Server) ของเครือข่ายนั้น ๆ เข้าเชื่อมกับ ISP เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้

2.2 การเชื่อมโยงส่วนบุคคล (Individual user services) บุคคลธรรมดาทั่วไปสามารถขอเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตได้ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่เชื่อมต่อผ่านทางสายโทรศัพท์ ผ่านอุปกรณ์ที่เรียกว่าโมเด็ม (Modem) ซึ่งค่าใช้จ่ายไม่สูงมากนัก โดยติดต่อขอใช้บริการผ่านการสมัครเป็นสมาชิกของ ISP ซึ่งอาจจะเป็นสมาชิกรายชั่วโมง หรือรายเดือน แล้วแต่ทาง ISP นั้น ๆ จะให้บริการ โดยทาง ISP จะให้ชื่อบัญชี (Internet account name) และรหัสผ่าน (Password) สำหรับสมาชิกแต่ละคนสำหรับใช้ในการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต

ทฤษฎีการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต นับเป็นช่องทาง (Channel) ที่มีศักยภาพในการสื่อสาร โดยสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือเป็นศักยภาพของสื่อรูปแบบใหม่ การสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ไม่ใช่เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลและการสื่อสารมวลชน (Internet neither – interpersonal nor mass communication) แต่เป็น “สื่อผสม” (Hybrid medium) ซึ่งรวมเอาคุณสมบัติในการสื่อสารระหว่างบุคคล และการสื่อสารมวลชนไว้ด้วยกันโดยผ่านตัวกลาง คือ คอมพิวเตอร์

อินเทอร์เน็ต นับว่าเป็นช่องทางสำหรับสารที่ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ขึ้น เป็นการเกิดปฏิสัมพันธ์กับเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่าที่จะใช้คอมพิวเตอร์เป็นช่องทางในการสร้างปฏิสัมพันธ์ ซึ่งรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ผ่านเครื่องมือ (Machine interactivity) ในกรณีนี้ ตัวสื่อจะเป็นเพียงท่อส่งสาร (Conduit) ที่เชื่อมต่อระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารและในขอบเขตของความสนใจที่มีการแลกเปลี่ยน หรือมีเจตนาที่เป็นการแทรกซ้อนในการส่งสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร คุณลักษณะของสื่อประเภทนี้เป็นสื่อที่ถูกจำกัดรูปแบบในการสื่อสาร เช่น การสื่อสารทางคอมพิวเตอร์จะขาดอวัจนภาษา (ภาษาท่าทาง) เนื่องจากไม่สามารถมองเห็นสีหน้าของผู้ร่วมสื่อสาร เป็นต้น ดังแบบจำลองต่อไปนี้



ภาพที่ 1 แบบจำลองแสดงการสื่อสารระหว่างบุคคล

ที่มา : Hoffman and Novak (1995)

ข่าวสารจากแหล่งหนึ่ง และสามารถเชื่อมต่อไปยังแหล่งอื่น ๆ ได้อย่างไม่จำกัดแหล่งข้อมูล เป็นแนวทางจัดโครงสร้างของข้อมูลข่าวสารรูปแบบใหม่ ที่เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hyper text) หรือ Hyperlink ซึ่งเป็นเครื่องมือที่บุคคลใช้จัดเก็บหนังสือ ข้อมูลหรือบันทึกส่วนตัวที่ใช้ในการสื่อสารของบุคคล ซึ่งถูกปรับใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา หรือค้นคว้าข้อมูลข่าวสารด้วยความสะดวกรวดเร็วและมีความยืดหยุ่นสูง ผู้ใช้จะเข้าไปค้นคว้าข้อมูลข่าวสารโดยใช้เอกสารที่ถูกจัดหมวดหมู่มากกว่าการค้นหาโดยใช้ดัชนี (Hoffman and Novak, 1995)

ในปัจจุบันระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร และเป็นทั้งอุปกรณ์ในการจัดเก็บข้อมูลในตัวด้วย โดยข้อมูลในระบบเอกสาร ไฮเปอร์เท็กซ์ อยู่ในรูปของ โหนด (Node) และลิงค์ (Link) ข้อมูลข่าวสารในอินเทอร์เน็ต ไม่เป็นการนำเสนออย่างตรงไปตรงมา (Non – Linear text) อย่างรูปแบบการนำเสนอของนิตยสารหรือหนังสือพิมพ์ ซึ่งสามารถอ่านจากบนลงล่างจากหน้าแรกไปหน้าสุดท้าย แต่เอกสาร ไฮเปอร์เท็กซ์ สามารถค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้โดยไม่จำกัดรูปแบบ ข้อมูลข่าวสารในอินเทอร์เน็ต ที่เป็นระบบมัลติมีเดีย ได้แก่ เสียงจากวิทยุ ภาพจากโทรทัศน์ ข้อความจากนิตยสารและหนังสือพิมพ์ ภาพจากจอคอมพิวเตอร์ด้วยการเชื่อมเอกสาร ไฮเปอร์เท็กซ์ เพื่อสร้างรูปแบบของสภาพการสื่อสารที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถอ่านเอกสารในรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ และสามารถเลือกทางเชื่อมต่อไปยังแหล่งข้อมูลข่าวสารอื่น ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม การแสวงหาข้อมูลข่าวสารผ่านทางอินเทอร์เน็ต ก็มีข้อจำกัดหลายประการ คือ ข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่อย่างมากมายในอินเทอร์เน็ตขาดผู้กรองข้อมูล ทำให้ผู้แสวงหาข้อมูลข่าวสาร ไม่สามารถเลือกเปิดรับข่าวสารที่ตนเองต้องการอย่างแท้จริงได้ รวมทั้งข้อมูลข่าวสารจำนวนมาก ยังขาดการตรวจสอบข้อมูลข่าวสารก่อนการเผยแพร่ว่ามีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด

สรุปกระบวนการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตมิได้เกิดขึ้นระหว่างผู้ส่ง และผู้รับสารเท่านั้น แต่เกิดขึ้นจากสภาพบรรยากาศการสื่อสารผ่านสื่อกลาง ซึ่งผู้ส่งสารและผู้รับสารมีปฏิสัมพันธ์กัน นอกจากนั้นผู้รับสารอาจกลายเป็นผู้ส่งสารได้ อันเนื่องมาจากปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน ข้อมูลข่าวสารไม่ได้เป็นการส่งผ่านจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารเท่านั้น แต่เป็นการส่งผ่านตัวกลางในการสื่อสาร ซึ่งทำให้เกิดกระบวนการในการสื่อสารอย่างแท้จริง เมื่อเกิดปฏิสัมพันธ์ขึ้นในการสื่อสารผ่านตัวกลาง ผู้รับสารทางอินเทอร์เน็ต สามารถเปลี่ยนสถานะไปเป็นผู้ส่งสารซึ่งแตกต่างจากการสื่อสารผ่านสื่อมวลชน ที่ไม่สามารถเปลี่ยนสถานภาพจากผู้รับสารเป็นผู้ส่งสาร หรือจากผู้ส่งสารไปเป็นผู้รับสารได้ นอกจากนี้ อินเทอร์เน็ตยังมีคุณลักษณะของการสื่อสารแบบการแสวงหาข้อมูลตามความสนใจของผู้ใช้ (Information pull) ซึ่งต่างจากการสื่อสารมวลชนประเภทต่าง ๆ ที่เป็นการสื่อสารแบบผลักดันข้อมูลข่าวสารสู่ประชาชน (Information push) ซึ่งทำให้การได้รับข้อมูลข่าวสารของสื่อทั้งสองประเภทมีความแตกต่างกัน เนื่องจากอินเทอร์เน็ต เป็นสื่อที่ถูกควบคุมโดยผู้ใช้งานกว่าจะเป็นสื่อที่ถูกควบคุมโดยผู้ส่งสาร กล่าวคือในการแสวงหาข้อมูลข่าวสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถที่จะควบคุมข้อมูลข่าวสารที่ต้องการเปิดรับ หรือเลือกปฏิเสธข้อมูลข่าวสารที่เห็นว่าไม่น่าสนใจ ได้อย่างสะดวก นอกจากนั้นบรรยากาศการสื่อสารผ่านตัวกลางคอมพิวเตอร์ได้ด้วยตนเอง มีการค้นหาข้อมูลข่าวสารแบบไม่มีขีดจำกัด รวมทั้งสามารถควบคุมข้อมูลข่าวสารที่ต้องการรับได้มากกว่าสื่ออื่น ๆ ในปัจจุบัน ผู้รับสารจะแสวงหาข้อมูลข่าวสารตามความพอใจของตน (Information on demand) เมื่อผู้รับสารมีความสนใจต่อข้อมูลข่าวสารก็จะมีปฏิสัมพันธ์ เพื่อติดต่อกับผู้ส่งสารเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม หรือแสดงความคิดเห็นโดยการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์

จากการที่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นช่องทางสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพอย่างหนึ่งในยุคสังคมสารสนเทศ โดยอินเทอร์เน็ต ได้เริ่มเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการแสวงหาข้อมูลข่าวสารในสถาบันอุดมศึกษา ทำให้กลุ่มนักศึกษา และบุคลากรซึ่งเป็นกลุ่มผู้ได้รับโอกาสในการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารที่ทันสมัย มีโอกาสแสวงหาข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายตามความต้องการ อินเทอร์เน็ตจึงได้เข้ามาเป็นทางเลือกหนึ่งในการแสวงหาข้อมูลข่าวสาร นอกเหนือจากการแสวงหาผ่านสื่อมวลชนอื่น ๆ

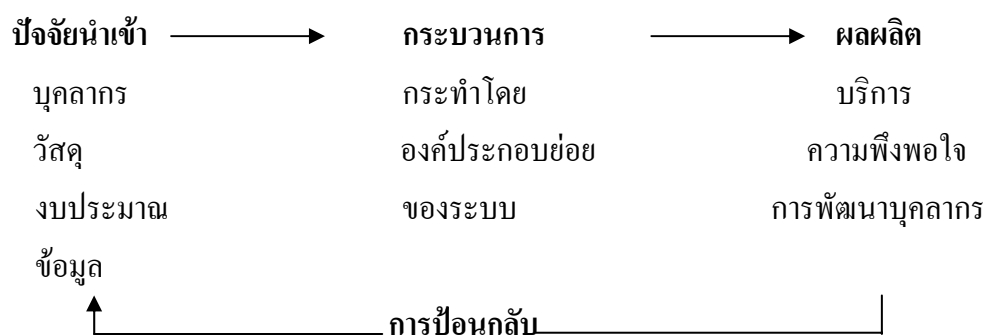
การพัฒนาระบบการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ในการวิจัยนี้ ใช้ทฤษฎีระบบ และแนวคิดหลักการพัฒนาระบบการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ทฤษฎีระบบ (Systems theory) จัดเป็นสาขาวิชาเกิดขึ้นช่วงปลายทศวรรษที่ 20 ทฤษฎีระบบเป็นสาขาวิชาที่พัฒนาขึ้นโดยอาศัยแนวความคิดหลายสาขา มาประยุกต์ผสมผสานสร้างเป็นทฤษฎีระบบขึ้นมา โดยคำว่า “ระบบ” หมายถึง ส่วนประกอบต่าง ๆ ซึ่งประกอบกันขึ้นมาเป็น

หนึ่งเดียว มีความสัมพันธ์กันในทางใดทางหนึ่งรวมกลุ่มอยู่ด้วยกัน กระทำการเพื่อความสำเร็จตามที่ต้องการ และการเคลื่อนไหวในส่วนหนึ่งจะมีปฏิริยากระทบต่อส่วนอื่น ๆ ด้วย ส่วนประกอบแต่ละส่วนก็เป็นระบบย่อยในตัวของมันเอง โดยส่วนประกอบย่อย ๆ หลายส่วนรวมกันอยู่เช่นกัน เช่น องค์การเป็นระบบซึ่งประกอบไปด้วยฝ่ายผลิต ฝ่ายการตลาด และฝ่ายการเงิน ฯลฯ ในขณะที่เดียวกัน ที่ฝ่ายต่าง ๆ ก็เป็นระบบซึ่งประกอบด้วยระบบย่อยลงไปอีกคือ ประกอบไปด้วยงานหรือกิจกรรม ต่าง ๆ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงใดที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งของระบบย่อยมีผลกระทบต่อเนื่องกันไปเป็นลูกโซ่ หรืออาจกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่า ระบบคือกลุ่มของส่วนที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

จากการพิจารณากิจกรรมในรูปของระบบ จึงหมายความว่า กิจกรรมหนึ่ง ๆ อาจเป็นผลมาจากกิจกรรมย่อย ๆ หลาย ๆ กิจกรรมรวมกันก็ได้ ซึ่งในระหว่างกิจกรรมเหล่านั้น การกระทำส่วนหนึ่งของ กิจกรรมหนึ่ง ก่อให้เกิดปฏิริยาขึ้นส่วนอื่น ๆ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ระบบที่เน้นความสนใจเฉพาะภายในระบบคือ ระบบปิด และระบบที่ขยายความสนใจไปถึงระบบภายนอกที่ใหญ่กว่าก็คือ ระบบเปิด ระบบเปิดนี้ถือว่า องค์การเป็นระบบย่อยของระบบที่เป็นสภาพแวดล้อมภายนอกอีกทีหนึ่ง วิธีการเชิงระบบเห็นว่า ระบบการบริหาร ซึ่งหมายถึง การจัดระเบียบความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลนั้น มีลักษณะเป็นระบบที่คล้ายกับระบบทางกายภาพและทางชีววิทยา และเห็นว่าในระบบบริหารนั้นประกอบด้วยระบบใหญ่และระบบย่อย ระบบเป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดตัวแปร ตัวคงที่ ซึ่งมีปัญหาเกี่ยวกับปฏิริยาระหว่างกันและการติดต่อสื่อสาร และต้องมีปัจจัยนำเข้า (Input) กับ ผลผลิต (Output) ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ทฤษฎีระบบ (เทพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ, 2529)

คุณลักษณะของระบบ ประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. ส่วนต่าง ๆ ของระบบจะอยู่ในสถานะที่เคลื่อนไหวได้ โดยเหตุที่สิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโลกนี้ ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีอยู่ตามธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้น แต่ละสิ่งต่างก็มีคุณสมบัติและกำลังความสามารถของมัน
2. การเคลื่อนไหวหรือแสดงออกของส่วนต่าง ๆ จะมีปฏิริยากระทบต่อกันเสมอเมื่อสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะรวมตัวอยู่ด้วยกัน การเคลื่อนไหวหรือการแสดงออกของแต่ละส่วน จึงย่อมก่อให้เกิดปฏิริยากระทบและตอบโต้ซึ่งกันและกัน
3. ในระบบหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยระบบย่อยต่าง ๆ (Subsystems) และภายในระบบย่อยก็อาจประกอบด้วยระบบย่อยลงไปอีกได้
4. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ณ ส่วนใดส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบ ย่อมทำให้เกิดผลกระทบที่ต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ (Chain of effects) และจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงส่วนอื่นของระบบด้วยความสมดุลจึงเกิดขึ้นได้ หรือในทำนองเดียวกันอาจกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของระบบย่อยอันใดอันหนึ่ง ย่อมสามารถทำให้กระทบกระเทือนถึงระบบที่ใหญ่กว่าได้ด้วยเช่นกัน

ในกรณีของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ได้นำเอาแนวความคิดที่เกี่ยวกับระบบเข้ามาใช้ศึกษา ซึ่งเริ่มต้นด้วยการนำเอาทรัพยากรต่าง ๆ เช่น ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางอินเทอร์เน็ต ทั้งด้านผู้ให้ข้อมูล และผู้ใช้ข้อมูล รวมทั้งข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องเข้าสู่ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ในลักษณะปัจจัยนำเข้า (Inputs) จากนั้นผู้วิจัยจะทำหน้าที่แปลงสภาพปัจจัยนำเข้าเหล่านี้ ให้ออกผลมาในรูปของผลลัพธ์ (Outputs) ไปสู่ผู้บริโภค ในรูปแบบของ “เว็บไซต์ต้นแบบ” ที่มีเครื่องมือต่าง ๆ สนับสนุนการให้และใช้ข้อมูลในรูปต่าง ๆ แก่สมาชิก ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและพัฒนา

จากแนวคิดการพัฒนาระบบ (System development) ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาหลายขั้นตอนที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน (System development life cycle) กล่าวคือ เมื่อมีการพัฒนา จะต้องทดสอบว่าตรงตามข้อกำหนดของระบบที่ต้องการหรือไม่ และเมื่อนำระบบมาใช้ก็จะต้องทำการประเมินว่าเป็นไปตามข้อกำหนด ในการสำรวจเบื้องต้นหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (2545) กล่าวว่า ในการพัฒนาระบบประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

1. การสำรวจเบื้องต้น (Preliminary investigation)

เมื่อมีความต้องการพัฒนาระบบงาน จะต้องทำการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบความต้องการของการพัฒนาระบบต่าง ๆ ให้ชัดเจน นอกจากนี้ยังต้องประเมินความเป็นไปได้ของความต้องการต่าง ๆ ด้วย เช่น

1.1 ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค (Technical feasibility) เป็นการประเมินว่า ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันว่าสามารถนำไปใช้กับระบบที่กำลังจะพัฒนาหรือไม่

1.2 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ (Economic feasibility) เป็นการประเมินว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบใหม่คุ้มค่างับค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด หรือถ้าไม่พัฒนาจะเกิดผลเสียอย่างไร

1.3 ความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ (Operational feasibility) เป็นการประเมินถึงผลที่อาจจะเกิดขึ้นในทางปฏิบัติ เช่น ความตั้งใจที่จะนำระบบที่พัฒนาไปใช้ จะมีการต่อต้านจากผู้ใช้ที่ไม่เห็นถึงประโยชน์จากการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่หรือไม่ หรือปัญหาทางด้านความพร้อมของบุคลากรที่จะนำระบบใหม่ไปใช้

เมื่อรวบรวมความต้องการและประเมินความเป็นไปได้ของระบบต่าง ๆ แล้ว ระบบที่มีความจำเป็นหรือสำคัญเป็นลำดับแรกและเป็นไปได้ในการพัฒนาจะถูกกำหนดขึ้นมา เพื่อการพัฒนากระบวนการงานนั้นต่อไป

2. การกำหนดความต้องการของระบบ (Determination of system requirement)

การวิเคราะห์ความต้องการ เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาระบบที่จะต้องทำการศึกษาระบบอย่างละเอียด ในการศึกษาความต้องการ นักวิเคราะห์จะต้องทำงานร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้ทั่วไป หรือผู้บริหาร เพื่อให้เข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้น วิธีการแก้ปัญหา รายละเอียดของระบบที่กำลังพัฒนา แนวทางที่ควรใช้ในการพัฒนา และปริมาณของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการกำหนดแนวทางที่จะทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อได้รวบรวมรายละเอียดมาแล้ว นักวิเคราะห์ต้องทำการศึกษาข้อมูลที่ต้องการทั้งหมดเพื่อกำหนดลักษณะของระบบที่พัฒนา ไม่ว่าจะเป็นสารสนเทศที่จะต้องพัฒนา การควบคุมการประมวลผล ความเร็วหรือประสิทธิภาพในการทำงาน

3. การออกแบบระบบ (System design)

ผู้ออกแบบระบบจะทำการวิเคราะห์ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน พิจารณารายงานและหน้าจอต่าง ๆ ที่ต้องการมีอะไรบ้าง เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นมุมมองของผู้ใช้บริการ เพื่อการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual database design) และระดับตรรกะ (Logical database design) รวมถึงระดับกายภาพ (Physical database design) ดังนั้นการออกแบบฐานข้อมูล จึงเป็นขั้นตอนสำคัญหนึ่งในการพัฒนาระบบที่จะรวบรวมข้อมูลขององค์การให้จัดเก็บอย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงการออกแบบกระบวนการ (Process design) ประกอบว่าการทำงานของแต่ละระบบงานว่าเป็นอย่างไร รายงานที่ต้องการคืออะไร เพื่อให้มีรายละเอียดข้อมูลอย่างครบถ้วน เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบประยุกต์ใช้งานต่อไป

4. การพัฒนาโปรแกรม (Program/Software development)

การพัฒนาระบบสามารถพัฒนาด้วยการเขียนโปรแกรม หรือใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปบางชนิด ผู้เขียนโปรแกรมจะต้องจัดทำเอกสารที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมทั้งหมด เพื่ออธิบายให้ทราบถึงรายละเอียดการเขียนโปรแกรมว่าทำอะไรบ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นเอกสารที่สามารถใช้อ้างอิงได้ในขั้นตอนการทดสอบโปรแกรม และการดูแลโปรแกรมเมื่อมีการติดตั้งระบบแล้ว

5. การทดสอบระบบ (System testing)

ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นว่าเป็นไปตามคุณลักษณะที่ต้องการหรือไม่ มีการกำหนดข้อมูลที่ใช้เพื่อทดสอบการประมวลผลของระบบว่าได้เอกสารรายงานหรือผลลัพธ์ตามที่ออกแบบไว้หรือไม่ ประเด็นสำคัญคือผู้ใช้ควรมีส่วนร่วมในการทดสอบการใช้ระบบที่พัฒนาใหม่ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่พัฒนาขึ้นทำงานได้จริง และทำงานครบถ้วนตามต้องการหรือไม่ ตลอดจนมีข้อผิดพลาดใดบ้างที่จะต้องแก้ไขก่อนที่จะนำมาใช้จริง

6. การนำระบบใหม่ไปใช้ และการประเมินผล (Implementation and evaluation)

วิธีการนำระบบใหม่ไปใช้ มีหลายแนวทางที่องค์กรสามารถเลือกใช้เพื่อนำระบบงานใหม่ไปใช้ เช่น การนำระบบใหม่ใช้คู่ขนานกับระบบเก่า หรือการยกเลิกระบบเก่า และติดตั้งระบบใหม่เลย รวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น และทำให้ระบบใหม่ทำงานได้ การฝึกอบรมผู้ให้บริการ และเมื่อมีการใช้ระบบใหม่ไประยะเวลาหนึ่ง ระบบงานใหม่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนหรือบำรุงรักษาให้ทันสมัยตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ องค์กรจะต้องทำการประเมินระบบที่นำไปใช้ ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติงานว่าตรงตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ หรือมีความง่ายในการใช้งานสำหรับผู้ใช้อหรือไม่ ตลอดจนประสิทธิภาพและความเชื่อถือได้ของระบบ ผลกระทบที่มีต่อองค์กร รวมถึงประเมินผู้ใช้ระบบและผู้บริหารที่เกี่ยวข้องว่ามีทัศนคติต่อระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่อ้างเป็นอย่างไรบ้าง

ทีมงานด้านการพัฒนาระบบ (Systems development team)

บุคลากรในระบบสารสนเทศ (People ware) หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน การดูแล และการควบคุมระบบคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยทั่วไปบุคลากรในระบบสารสนเทศ (People ware) แบ่งเป็น 3 ฝ่าย (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2544; นิภาภรณ์ คำเจริญ, 2545) คือ

1) ฝ่ายวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System analysis and design) ทำหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

2) ฝ่ายเขียนโปรแกรม (Programming) ทำหน้าที่เขียนชุดคำสั่งการทำงาน ตามที่นักวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดทำขึ้น

3) ฝ่ายปฏิบัติและบริการ (Operations and services) ทำหน้าที่นำชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่สร้างขึ้นมาใช้งาน หรือให้บริการกับผู้ใช้ (User)

นอกจากนี้ยังมี กลุ่มบุคคลที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในกระบวนการพัฒนาระบบประกอบด้วย

1) ผู้จัดการพัฒนาระบบ (Manager of systems development) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลและประสานงานในการวางแผนงานของโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ

2) ผู้จัดการโครงการ (Project manager) เป็นบุคคลที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการวางแผนการจัดการ และควบคุมให้งานในแต่ละโครงการดำเนินไปอย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ โดยจัดสรรทรัพยากรดำเนินงานของโครงการให้เกิดประโยชน์เต็มที่ ภายใต้เงื่อนไขของงบประมาณและระยะเวลาที่กำหนด

3) นักวิเคราะห์ระบบ (System analyst: SA) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ ศึกษา วิเคราะห์ระบบงาน เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยการตรวจสอบกระบวนการปฏิบัติงาน ข้อมูลนำเข้า เพื่อหาวิธีการพัฒนาให้การทำงานมีประสิทธิภาพ สามารถปรับกระบวนการปฏิบัติงาน โดยนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ ให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด

4) นักออกแบบระบบ (System designer: SD) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ออกแบบระบบงาน โดยนำเอาความต้องการของผู้ใช้ ที่นักวิเคราะห์ระบบได้ศึกษาไว้ มาออกแบบการทำงานของระบบใหม่

5) นักเขียนโปรแกรม (Programmer) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดคำสั่งหรือปรับปรุงชุดคำสั่งสำเร็จรูป ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และผู้จัดการทั่วไป (User and general manager) โดยจะต้องเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ เป็นอย่างดี สามารถพิจารณาได้ว่าซอฟต์แวร์แบบใดเหมาะสมกับลักษณะงานใด นอกจากนี้ ยังต้องเป็นบุคคลที่ให้ข้อมูลและรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นแก่นักวิเคราะห์ระบบ และกำหนดความต้องการในระบบใหม่แก่ทีมงานด้านการพัฒนาระบบ เพื่อปรับปรุงให้ระบบมีประสิทธิภาพ สามารถปฏิบัติงานได้ตามต้องการและเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้ระบบ บางหน่วยงานอาจแบ่งเป็น นักเขียนโปรแกรมระบบ (System programmer) มีหน้าที่เขียนโปรแกรมชุดคำสั่งของซอฟต์แวร์ เพื่อสั่งและควบคุมการทำงาน และนักเขียนโปรแกรมประยุกต์ (Application programmer) มีหน้าที่นำโปรแกรมชุดคำสั่งมาใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน

และบุคคลที่รับผิดชอบหรือผู้ดูแลเว็บไซต์ (Webmaster) คือ บุคคลที่พัฒนาและดูแลรักษาเว็บไซต์ โดยผู้ดูแลเว็บไซต์จะต้องมีทักษะการเขียนโปรแกรมหรือสามารถเข้าถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่เป็นที่ตั้งแม่ข่ายของเว็บไซต์ได้ ที่อยู่โฮมเพจของผู้ดูแลเว็บไซต์ มักจะอยู่ด้านล่างของเว็บเพจ เพื่อใช้

ติดต่อกับผู้ใช้ สำหรับให้คำแนะนำหรือรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาหรือลิงก์ที่ไม่ทำงาน องค์กรหรือหน่วยงานบางแห่งมอบหมายหน้าที่ของผู้ดูแลเว็บไซต์โดยเป็นบุคคลภายในขององค์กร แต่บางแห่งจัดจ้างโดยมอบหมายหน้าที่ของผู้ดูแลเว็บไซต์ให้กับผู้พัฒนาเว็บไซต์จากภายนอก

จะเห็นได้ว่าการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีม เป็นวิธีการที่ดีที่สุดใน การพัฒนาระบบ โดยมีการให้ความรู้สึกความเป็นเจ้าของระบบ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล เสริมสร้างความเข้าใจ ร่วมกันหาแนวทางแก้ปัญหา ซึ่งจะทำให้สมาชิกทุกคนในองค์กรทำงานร่วมกันได้อย่างมีความสุขและทำให้การพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การสืบค้นข้อมูลโดยใช้ Search engine

โปรแกรม Search engine เป็นโปรแกรมอัตโนมัติ ทำงานอยู่บนคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ของผู้ให้บริการ ทำหน้าที่ในการค้นหาข้อมูล ซึ่งเป็นได้ทั้งแบบการสืบค้นข้อมูลจาก Portal site ซึ่งเป็น Web site ที่รวบรวมแหล่งข้อมูลไว้ที่เดียว โดยจัดหมวดหมู่ตามหลักเกณฑ์ของผู้จัดทำ หรือ การสืบค้นข้อมูลจาก Directories ที่ได้มีการจัดหมวดหมู่ไว้แล้ว เหมาะกับการค้นหาข้อมูลที่เป็นหมวดใหญ่ ที่ต้องการค้นหาแบบกว้าง ๆ และอีกวิธีหนึ่งคือ การสืบค้นโดยใช้คำสำคัญ (Keyword) เพื่อต้องการหาข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง

การค้นหาข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตจากโปรแกรม Search engine ที่ใช้การค้นหาข้อมูลจากคำสำคัญ (Keyword) ที่ผู้ใช้พิมพ์ลงไป ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ในครั้งแรก อาจไม่ตรงตามที่ต้องการ ผู้ใช้ต้องเปลี่ยนคำที่เป็น Keyword หลายครั้ง เพื่อกลั่นกรองคำที่ค้นหา เพื่อให้ผลลัพธ์ที่แสดงผล และอาจต้องใช้เวลาในการลอง Keyword ใหม่หลายครั้ง จำเป็นที่ผู้ใช้ต้องมีการศึกษาว่า Search engine แห่งไหน สืบค้นแบบใดจึงจะได้ผลดี คือ ค้นหาข้อมูลได้ตรงความต้องการ และไม่เสียเวลามากเกินไป เนื่องจากฐานข้อมูลจาก Search engine แต่ละแห่งมีขนาดไม่เท่ากัน และระยะเวลาในการปรับปรุง (Update) ข้อมูลให้เป็นปัจจุบันแตกต่างกัน ดังนั้น ประสิทธิภาพในการสืบค้นจึงแตกต่างกันตามการออกแบบการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลของระบบที่พัฒนาขึ้น

ฐานข้อมูล (Database)

หมายถึง ที่เก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบ ที่ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือหมายถึงการรวมแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้มที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างมีระบบ

ฐานข้อมูลแบ่งตามโครงสร้างได้ 3 ประเภท (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2544; ประสงค์ ปรานีตพลกรัง และคณะ, 2541; สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2542) คือ

1) **ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical database)** เป็นโครงสร้างที่จัดเก็บข้อมูลจากข้อมูลหลักไปสู่ข้อมูลย่อย แดกกิ่งก้านสาขาเหมือนต้นไม้ หรือ ความสัมพันธ์แบบพ่อ – ลูก (Parent – Child Relation type: PCR type) โครงสร้างแบบนี้สามารถลำดับความสัมพันธ์ของข้อมูล

ได้ชัดเจนและมีความเชื่อมโยง แต่มีข้อจำกัดคือในแต่ละกรอบหรือสาขา (Node) จะต้องเกิดจากต้นกำเนิด (Parent) เพียงจุดเดียวเท่านั้น

2) ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network database) เป็นโครงสร้างข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์คล้ายกับแบบลำดับชั้น แต่สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ที่มาจากต้นกำเนิดได้มากกว่าหนึ่งแห่ง เช่น แบบหลายต่อหนึ่ง (Many –to-one) หรือแบบหลายต่อหลาย (Many – to – many) ฐานข้อมูลแบบนี้สามารถแก้ปัญหาอย่างที่ว่าฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นตอบไม่ได้ แต่ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายไม่เหมาะกับข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันหลายประเภทเพราะจะทำให้การออกแบบฐานข้อมูลนั้นยุ่งยาก

3) ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) เป็นโครงสร้างข้อมูลที่ไม่ต้องกำหนดความสัมพันธ์ไว้ล่วงหน้า โดยจัดเก็บในรูปของตาราง (Table) 2 มิติ ที่ประกอบด้วย แถว (Row) และคอลัมน์ (Column) เชื่อมโยงโดยการใช้แอททริบิวต์ (Attribute) หรือคอลัมน์ที่เป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เข้าใจง่าย สะดวกต่อการใช้งาน สามารถปรับเปลี่ยนหรือลดข้อมูลได้ง่าย โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้ว่าข้อมูลถูกจัดเก็บอย่างไร

ประเภทของการประมวลผลข้อมูล บางโปรแกรมอาจเป็นชุดคำสั่งให้ข้อมูลประมวลผลทันที หรือเป็นชุดคำสั่งให้ประมวลผลตามระยะเวลาที่กำหนด ขึ้นกับความต้องการใช้งาน โดยแบ่งประเภทของการประมวลผลข้อมูล ดังนี้ (ประสงค์ ปราณีตพลกรัง และคณะ, 2541; สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2542)

1) การประมวลผลแบบกลุ่มหรือแบบชุด (Batch processing) เป็นการประมวลผลโดยรวมรวมเอกสารไว้เป็นชุด ๆ และใช้คำสั่งให้ประมวลผลพร้อมกันทีละชุด หรือเป็นการประมวลผลที่กำหนดเวลาไว้แน่นอน

2) การประมวลผลแบบโต้ตอบ (Interactive) เป็นการทำงานที่ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา ในลักษณะที่มีการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์

3) การประมวลผลแบบออนไลน์ (On-line processing) คือการประมวลผลโดยใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงกับระบบสื่อสารของเครือข่าย โดยผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา และสามารถให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้คราวละพร้อม ๆ กัน

4) การประมวลผลแบบเวลาจริง (Real-Time processing) เป็นวิธีการประมวลผลที่ต้องการคำตอบอย่างรวดเร็ว ซึ่งคอมพิวเตอร์จะประมวลผลและตอบสนองด้วยความเร็วสูง

ขั้นตอนในการประมวลผลข้อมูล

ในการเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศ มี 3 ขั้นตอน (สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2542) คือ การรับข้อมูลเข้า (Input) การประมวลผล (Process) และ การแสดงผล (Output)

1) การรับข้อมูลเข้า (Input) คือ การนำเข้าของข้อมูลดิบมาทำการบันทึกในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานได้ง่ายและสะดวก มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนส่งเข้าไป

ประมวลผล โดยนำข้อมูลมาลงรหัส (Coding) ทำการจัดกลุ่มแยกประเภทข้อมูล เพื่อความสะดวกในการประมวลผล และสามารถจัดเก็บหรือนำกลับมาใช้ในงานอื่นได้

2) การประมวลผล (Process) เป็นขั้นตอนที่จะนำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่จะนำไปใช้ เริ่มจากการเรียงลำดับข้อมูลโดยแยกตามประเภทของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การคำนวณและประมวลผล และสรุปผลที่ได้จากการประมวลผล

3) การแสดงผล (Output) ผลที่ได้จากการประมวลผลจะแสดงในรูปแบบที่ต้องการใช้งาน การจัดทำรายงาน การส่งข้อมูลไปยังที่ ๆ ต้องการ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่บันทึกไว้ เมื่อข้อมูลผิดพลาดหรือมีข้อมูลใหม่เกิดขึ้น และสุดท้ายคือการเก็บรักษาข้อมูล เพื่อเรียกใช้หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลเดิมที่มีอยู่

การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

เว็บไซต์โดยพื้นฐานแล้วจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลที่มีคำสั่งในรูปแบบของภาษา HTML (Hypertext Markup Language) ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างเว็บไซต์ส่วนใหญ่ เพื่อใช้ระบุคุณลักษณะให้ Web browser ซึ่งเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการติดต่อกับเครือข่ายว่าจะแสดงรายละเอียดบนหน้าจออย่างไร เช่น ขนาดของตัวอักษร สีของตัวอักษร การใส่รูปภาพ และการระบุการเชื่อมต่อ (Hyperlink) เพื่อให้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นมีความน่าสนใจและสะดวกต่อผู้ใช้งาน

การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ มี 4 ลักษณะ (Lynch & Horton, 1999) ได้แก่

- 1) โครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequences) คือ การวางเนื้อหาในลักษณะเรียงลำดับ ตามความต้องการที่จะนำเสนอ เช่น จากเรื่องทั่ว ๆ ไป ไปสู่เรื่องหรือเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจง การเรียงตามลำดับเวลา หรือการเรียงตามประเภทของเนื้อหา
- 2) โครงสร้างแบบกริด (Grid) คือ การออกแบบเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกันในลักษณะคู่ขนาน เช่น ออกแบบเนื้อหาตามระยะเวลาพร้อมกับการนำเสนอเนื้อหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องไปพร้อม ๆ กัน
- 3) โครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchies) คือ การออกแบบสำหรับเนื้อหาที่มีความสลับซับซ้อน มีการแบ่งหมวดหมู่ หรือแบ่งตามประเภท โดยเริ่มต้นจากหน้าแรกและแบ่งย่อย ๆ เพื่อให้เข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการ
- 4) โครงสร้างลักษณะเว็บไซต์ (Web) เป็นการออกแบบที่จำลองความคิดของมนุษย์ที่มีความต่อเนื่อง (Flow) ต่อกันไปเรื่อย ๆ ผู้อ่านสามารถเลือกเนื้อหาที่ต้องการ โดยเชื่อมโยง (Link) ไปเนื้อหาต่าง ๆ ตามความสนใจ

โดยหลักการการออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ (User interface) ต้องประกอบด้วย การนำทาง (Navigator) และการออกแบบหน้าจอ (Visual design) เพราะการออกแบบการนำทางที่ดีจะทำให้ผู้ใช้เว็บไซต์ทราบว่ากำลังอยู่ที่ตำแหน่งใดของเว็บไซต์ และจะสามารถเลือกไปทางใดได้บ้าง เครื่องมือการนำทางจะอยู่ในลักษณะ ปุ่มหรือสัญลักษณ์ (Icon) เมนู (Menu) รูปภาพ หรือข้อความก็ได้ โดยการออกแบบเครื่องมือการนำทางจะต้องออกแบบให้ชัดเจน สื่อให้เข้าใจความหมายตรงกัน สำหรับการออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ โดยทั่วไป มีหลักการ ดังนี้ (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลหาจรัสแสง, 2545) คือ

- 1) ออกแบบให้เรียบง่าย ไม่รุงรังหรือมีเนื้อหามากเกินไป
- 2) ออกแบบให้มีความยืดหยุ่น ผู้ใช้สามารถเลือกทางเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลาย แต่ละหน้าสามารถกลับไปยังหน้าหลัก ไม่ควรออกแบบหน้าเว็บไซต์เพจที่ไม่มีทางไป (Dead-end page) หรือทำให้สับสนหลงทาง
- 3) ออกแบบให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องผ่านการคลิกมากเกินไป มีปุ่มต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น ปุ่ม Previous และปุ่ม next
- 4) ออกแบบส่วนสำคัญให้ครบ เช่น มีที่อยู่ที่สามารถติดต่อผู้ให้ข้อมูล มีการระบุวันที่แก้ไขปรับปรุง มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล
- 5) การกำหนดชื่อเรื่องแต่ละหน้าให้มีความหมาย ซึ่งควรให้ปรากฏอยู่แถบบนของหน้าต่าง Browser ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ทราบว่ากำลังอยู่หน้าใดของเว็บไซต์
- 6) ออกแบบให้ส่วนสำคัญอยู่ส่วนบนของหน้าจอ หลีกเลี่ยงการนำข้อมูลส่วนสำคัญไปไว้ด้านล่างของหน้าจอ เพราะผู้ใช้ต้องเลื่อนหน้าจอลงไปหรืออาจมองไม่เห็น รวมทั้งไม่ออกแบบหน้าจอที่ยาวจนไม่สามารถนำเสนอได้ในหน้าจอเดียว
- 7) การสร้างเครื่องมือนำทางที่ชัดเจน มีทางเลือกในการเข้าถึงข้อมูลได้หลายลักษณะ เช่น ปุ่มหรือสัญลักษณ์ (Icon) เมนู (Menu) รูปภาพ หรือข้อความ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ไม่เสียเวลามากเกินไป
- 8) เครื่องมือนำทางควรอยู่ในหน้าเดียวกัน เพื่อเชื่อมโยงสู่เนื้อหาที่ต้องการโดยจัดไว้ที่สารบัญลิงค์ในหน้าแรกของเว็บไซต์เพจ รวมทั้งต้องมี ปุ่มหรือสัญลักษณ์ (Icon) เช่น back หรือ return to top เพื่อให้ผู้ใช้สามารถกลับไปจุดเชื่อมโยงแรกได้ทันที เป็นการประหยัดเวลาในการเลื่อนหน้าจอกลับไปหน้าเดิมหรือต้องเลื่อนขึ้นไปส่วนบนของเว็บไซต์
- 9) การออกแบบแต่ละหน้าให้สม่ำเสมอ คงที่ และเรียบง่าย จะทำให้ผู้ใช้คุ้นเคย ค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็ว ไม่ต้องเสียเวลาเรียนรู้ใหม่ทุกหน้า
- 10) ออกแบบให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง คือผู้ใช้สามารถควบคุมการใช้งานได้ง่ายและสะดวกที่สุด มีการเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ เช่น “คำแนะนำการใช้งาน” รวมทั้งสามารถดาวน์โหลด และสั่งพิมพ์ได้จากหน้าจอ

11) ออกแบบให้น่าเชื่อถือ มีการพิสูจน์อักษร มีการทดสอบการใช้งาน เช่น การเชื่อมโยง (Link) ไปส่วนต่าง ๆ สามารถทำงานได้

12) ออกแบบโดยคำนึงถึงความสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ของผู้ใช้ เช่น ไม่ใช้โปรแกรมที่มีความยุ่งยาก หรือต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะสูงกว่าระดับปกติจึงจะสามารถอ่านข้อมูลได้ และ

13) ออกแบบโดยมีการป้อนกลับ เช่น มีช่องทางติดต่อสื่อสารกับเว็บไซต์มาสเตอร์

การตั้งชื่อเว็บไซต์

หลังจากที่สร้างเว็บไซต์เสร็จ จะต้องตั้งชื่อเว็บไซต์ (Domain Name) โดยหลักการตั้งชื่อควรจะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลขไม่เกิน 26 ตัว และชื่อที่ตั้งต้องเป็นชื่อที่ไม่ซ้ำกับชื่อที่ผู้อื่นใช้อยู่ ซึ่งสามารถตรวจสอบ Domain Name ว่ามีผู้อื่นใช้ไปแล้วหรือยังได้ที่เว็บไซต์

<http://ntl.nectec.or.th/services/whois>

การจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์หรือ Domain Name

หลังจากได้ชื่อ Domain Name ที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่นแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์หรือ Domain Name โดยกรณีต้องการจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์ที่ลงท้ายด้วย .th (จดทะเบียนกับหน่วยงานที่ชื่อว่า THNIC) โดย THNIC มีอัตราค่าชื่อเป็นเงิน 1,500 บาทต่อ 2 ปีแรก และ 800 บาทต่อปีสำหรับปี ต่อ ๆ ไป (ยังไม่รวมภาษี 7%)

THNIC ให้บริการจดทะเบียนชื่อโดเมนภายใต้หมวดหมู่ ดังนี้

co.th สำหรับการพาณิชย์และธุรกิจ ผู้สมัครที่ขอจดทะเบียนชื่อโดเมนภายใต้หมวดหมู่นี้จะต้องเป็นองค์กรพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทย หรือบริษัทต่างประเทศที่มีตัวแทนอยู่ในประเทศไทย และตัวแทนนั้นจะต้องจดทะเบียนในประเทศไทย และได้รับการโอนสิทธิ ในการจดทะเบียนชื่อโดเมนจากบริษัทแม่ในต่างประเทศเป็นที่เรียบร้อย

ac.th สำหรับสถาบันการศึกษา ผู้สมัครที่ขอจดทะเบียนโดเมนเนมภายใต้หมวดหมู่นี้จะต้องเป็นสถาบันการศึกษาที่จดทะเบียนในประเทศไทย

go.th สำหรับการใช้ของภาครัฐบาล เช่น กระทรวงหรือหน่วยงานรัฐบาล ผู้สมัครที่ขอจดทะเบียนชื่อโดเมนภายใต้หมวดหมู่นี้จะต้องเป็นหน่วยงานของรัฐบาลไทย

net.th สำหรับนิติบุคคลผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมตามพระราชบัญญัติ การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

or.th สำหรับองค์กรที่ไม่แสวงผลกำไร

in.th สำหรับหน่วยงานทุกประเภท และบุคคลทั่วไป

mi.th สำหรับหน่วยงานทางทหาร

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

ความพึงพอใจหมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้น เมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ดังนั้น การประเมินความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น จึงหมายถึง ความรู้สึกทางบวกของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ การออกแบบเว็บไซต์เพื่อให้เกิดความพึงพอใจกับผู้นั้น มีหลักในการประเมินเว็บไซต์ ดังนี้ (Soward, 1997 อ้างถึงในสรรพสิทธิ์ ห่อไพศาล, 2544) 1) การประเมินวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ (Purpose) เว็บไซต์ที่ดีต้องมีวัตถุประสงค์ว่าทำเพื่ออะไร และกลุ่มเป้าหมายคือใคร 2) การประเมินลักษณะ (Identification) เว็บไซต์ที่ดีควรจะทราบได้ทันทีที่เข้าไปในหน้าแรกว่ามีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่องใด 3) การประเมินภารกิจ (Authority) ในหน้าแรกจะต้องบอกรายละเอียดโครงสร้างของเว็บไซต์ เช่น แสดงที่อยู่และเส้นทางภายในเว็บไซต์ และชื่อผู้สร้างเว็บไซต์ 4) การประเมินการจัดรูปแบบและการออกแบบ (Layout and design) ตามมุมมองของผู้ใช้ 5) การประเมินความเชื่อมโยง (Link) ที่จำเป็น มีเครื่องมือการสืบค้นที่มีประโยชน์ และ 6) การประเมินเนื้อหา (Content) เนื้อหาที่เป็นข้อความ รูปภาพ ต้องเหมาะสมกับเว็บไซต์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง: สถานการณ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชาแก้ว หวานวารี, วิชัย เอกพรากร, พักตร์วิมล ประเสริฐ และสุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ (2541) สำรวจสถานการณ์เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพสำหรับประชาชน จากการสอบถามเว็บไซต์มาสเตอร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการศึกษาข้อมูลในประเทศจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจำนวน 169 คนเป็นเพศชายและหญิงร้อยละ 68.3 และ 31.7 ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 21-40 ปี สถานภาพสมรสโสด ร้อยละ 70.4 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 49.7 อาชีพส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียน นักศึกษาร้อยละ 33.7 และร้อยละ 59.9 เป็นผู้มีอาชีพไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และสาธารณสุข กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเคยเข้าไปดูเว็บไซต์สุขภาพร้อยละ 35.2 องค์ประกอบของเว็บไซต์สุขภาพที่เลือกคือ คิดว่ามีความรู้ที่ทันสมัยและสามารถเข้าถึงได้สะดวก ข้อมูลที่เข้าไปดู คือข้อมูลสุขภาพทั่วไป รองลงไปเป็นข่าวสารทางการแพทย์ อาหารและยา ร้อยละ 76.9 เชื้อถือข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต และร้อยละ 51.2 เคยนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ ข้อมูลที่นำไปใช้ได้แก่การรักษาเบื้องต้นและแนะนำผู้อื่น ส่วนข้อมูลที่ต้องการมากที่สุด คือข้อมูลสุขภาพทั่วไป ข่าวสารทางการแพทย์และโรคหัวใจ นอกจากนี้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตได้เสนอแนะให้มีการจัดทำเว็บไซต์สุขภาพภาษาไทย มีการรวบรวมเว็บไซต์สุขภาพให้เชื่อมโยงกัน และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบอย่างแพร่หลาย

ด้านผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยที่อยู่ในหน่วยงานภาครัฐ ให้ข้อคิดเห็นต่อการให้บริการข้อมูลสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตว่า การสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันมีน้อย เนื้อหาไม่ครอบคลุม คุณภาพในแง่ความละเอียดของข้อมูลยังไม่ได้มาตรฐาน ส่วนการดำเนินงานจะใช้รูปแบบใดต้องพิจารณาจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อจะได้วางแผนและดำเนินการให้เหมาะสม นอกจากนี้ยังให้ข้อคิดเห็นว่า ควรมีองค์กรและบุคลากรที่รับผิดชอบเรื่องนี้โดยตรงไม่ใช่มองว่าเป็นงานเสริม

สำหรับการศึกษากการให้บริการข้อมูลสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศ โดยการเลือกเว็บไซต์สุขภาพจาก Search engine ที่มีชื่อเสียง 5 แห่งจำนวน 200 เว็บไซต์ โดยเป็นเว็บไซต์สุขภาพของประเทศสหรัฐอเมริกามากที่สุดจำนวน 176 เว็บไซต์ พบว่า เนื้อหาข้อมูลที่เปิดดำเนินการส่วนมากจะมีหลายลักษณะ ที่พบมากที่สุด ได้แก่ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรค (Fact sheets) คือร้อยละ 79 รองลงมาเป็นข่าวสารทางการแพทย์ (News) และการเชื่อมโยงไปยัง เว็บไซต์อื่น ๆ (Link) ส่วนการถามตอบปัญหา (Q&A) และคำถามที่พบบ่อย (FAQ) ยังมีน้อย สำหรับการมี Disclaimer หรือข้อความเตือนว่าข้อมูลเป็นเพียงคำแนะนำเบื้องต้นไม่สามารถใช้แทนการพบแพทย์หรือการตรวจรักษาได้ มีเพียงร้อยละ 42.5 ซึ่งเมื่อวิเคราะห์แยกเป็นกลุ่มที่ดำเนินงานจะพบว่าเว็บไซต์ของรัฐจะมี Disclaimer มากกว่าของเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านผู้ดำเนินการพัฒนาเว็บไซต์สุขภาพแบ่งออกเป็นองค์กรเอกชนที่หวังกำไรจำนวน 29 แห่ง คือร้อยละ 40.3 องค์กรเอกชนที่ไม่หวังกำไร เช่น สถานศึกษาหรือสมาคมแพทย์ต่าง ๆ จำนวน 33 แห่ง ที่เหลือ 10 แห่งเป็นของรัฐ ระยะเวลาเปิดดำเนินการทำเว็บไซต์ โดยเฉลี่ยเท่ากับ 22 เดือน กลุ่มประชากรเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นประชาชนทั่วไป คือร้อยละ 80 และอีกร้อยละ 20 เป็นผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม เช่น สตรี เด็ก หรือโรค ความถี่ของการมีผู้เข้ามาดูมากกว่า 5,000 ครั้งต่อวัน แหล่งที่มาของข้อมูลได้แก่ผู้เชี่ยวชาญหรือแพทย์ เป็นร้อยละ 66.7 ที่เหลือเป็นข้อมูลที่ได้จากข่าวสารแพทย์และวารสาร ส่วนเว็บไซต์ที่เป็นของสถานศึกษามักจะมีเพียงการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ เท่านั้น ข้อมูลที่นำเสนอสู่ประชาชนในเว็บไซต์ถูกอ้างว่าได้รับการตรวจสอบก่อนเผยแพร่ถึงร้อยละ 95.8 ส่วนในด้านการบริหารจัดการ พบว่ามีเพียงร้อยละ 8.3 ที่เรียกเก็บค่าสมาชิก โดยแหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานจะมาจากองค์กรที่ทำเว็บไซต์ สนับสนุนตนเอง หรือการให้โฆษณา มีส่วนน้อยที่ได้รับจากเงินบริจาคและค่าสมาชิก ปัญหาในการดำเนินการพบว่าเป็นเรื่องงบประมาณมากที่สุด รองลงมาเป็นเรื่องบุคลากรและแหล่งข้อมูลตามลำดับ สำหรับผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพอใจและอยากให้ข้อมูลที่มีภาพและเสียงหรือกราฟิกที่ดีขึ้น รวมทั้งเพิ่มศักยภาพให้ประชาชนมีความสามารถทราบและตัดสินใจปัญหาสุขภาพของตนเองมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะข้อมูลการดูแลรักษามีแนวโน้มที่จะต้องอยู่บนพื้นฐานของการใช้ข้อมูลอย่างมีหลักฐานอ้างอิง (Evidence-based medical care) มากขึ้นเป็นลำดับ

กรณีศึกษา คุณากรเวโรจน์ (2544) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความน่าไว้วางใจของบริการข้อมูลต่าง ๆ ในเวปไซด์ไวต์เว็บไซต์ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการข้อมูลในเวปไซด์ไวต์เว็บไซต์ ได้แก่ บริการค้นหาข้อมูลทางวิชาการ บริการสั่งซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์ และบริการติดต่อกับผู้อื่นผ่านห้องสนทนา รวมถึงเหตุผลที่ใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์ และความน่าไว้วางใจของบริการข้อมูล จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้บริการค้นหาข้อมูลทางวิชาการและบริการสั่งซื้อสินค้าเพราะความสะดวกสบายในการใช้งานมากกว่าจะคำนึงถึงเรื่องความน่าไว้วางใจของบริการ สำหรับการบริการห้องสนทนานั้น กลุ่มตัวอย่างใช้เพื่อความ

สนุกสนานมากที่สุด ส่วนปัญหาที่เกิดจากการใช้พบว่า ปัญหาด้านระบบล่าช้าหรือล่มเป็นปัญหาอันดับหนึ่ง ส่วนการบริการในห้องสนทนาพบปัญหาการไม่ควบคุมคำพูดและการหลอกลวงมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ในกลุ่มผู้ที่ไม่ใช้บริการข้อมูลข้างต้นนั้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ใช้บริการสิ่งซื้อสินค้าเพราะไม่ไว้วางใจในระบบรักษาความปลอดภัยเป็นอันดับหนึ่ง และกลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลการไม่ใช้บริการการค้นหาข้อมูลทางวิชาการและบริการห้องสนทนา ว่าไม่มีความจำเป็นต้องใช้มากที่สุด ในเรื่องความน่าไว้วางใจของบริการข้อมูลพบว่ามีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านรูปแบบบริการลักษณะทางประชากร และความถี่ในการใช้บริการ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าวัตถุประสงค์ในการใช้สื่ออินเทอร์เน็ตและการให้ความสำคัญกับความน่าไว้วางใจในบริการข้อมูลในเวปไซด์เว็บไซต์ไม่มีความสัมพันธ์กัน

เกสรฯ ช่างเขาลิด (2544) ศึกษาการแสวงหาข่าวสาร การรับรู้ประโยชน์ และความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ (1) ศึกษาการแสวงหาข่าวสาร การรับรู้ประโยชน์ และความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรของกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับการแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ (3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้กับการรับรู้ประโยชน์ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (4) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้กับความพึงพอใจของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และ (5) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์กับความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนรู้ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า (1) ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีลักษณะทางประชากรแตกต่างกัน มีการแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนรู้ต่างกัน (2) การแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนรู้ของกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ประโยชน์ของการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ (3) การแสวงหาข่าวสารเกี่ยวกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนรู้ของกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ และ (4) การรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้

สุกัญญา ประจุศิลป, อารีย์วรรณ อ่วมตานี และอนิรุทธิ์ สติมัน (2547) ได้สำรวจความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพพบว่า เว็บไซต์สุขภาพส่วนมากร้อยละ 99.20 เป็นเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาไม่ขัดต่อกฎหมาย ศีลธรรม/จริยธรรม รองลงมาคือ การให้ที่อยู่ (e-mail address) ที่ผู้อ่านสามารถติดต่อได้ มีช่องทางให้ผู้อ่านแสดงความคิดเห็นได้ สามารถทำการเชื่อมโยงข้อมูลที่ระบุไว้ได้ ร้อยละ 77.30, 71.80 และ 67.50 ตามลำดับ สำหรับการระบุวันที่ในการเผยแพร่ข้อมูล การระบุวันเวลาในการปรับปรุงข้อมูล การอ้างอิงหรือระบุแหล่งข้อมูลของเนื้อหาที่ปรากฏบนเว็บไซต์ และระบุชื่อผู้เขียนบทความหรือข้อความบนเว็บไซต์ พบจำนวนร้อยละ 12.20, 13.70, 32.20, และ 33.30 ตามลำดับ และเว็บไซต์สุขภาพส่วนมากยังขาดการมีข้อความเตือนผู้อ่านให้ใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจใช้ข้อมูล (Disclaimer) มากที่สุด คือ มีเว็บไซต์สุขภาพที่มีข้อความเตือนผู้อ่านให้ใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจใช้ข้อมูลที่เผยแพร่บนเว็บไซต์เพียงร้อยละ 9.0 จะเห็นว่าเว็บไซต์สุขภาพจำนวนมากยังขาดองค์ประกอบสำคัญที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือ และเสนอแนะว่าควรมีองค์กรหรือหน่วยงานที่จะประชาสัมพันธ์ให้ทั้งผู้สร้างเว็บไซต์และผู้ใช้อินเทอร์เน็ตถึงความสำคัญของการประเมินความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพก่อนที่จะนำข้อมูลไปใช้กับตนเอง และครอบครัวหรือส่งต่อไปยังผู้อื่น

พิมพ์เพ็ญ ธนาคุณ (2543) ศึกษาผลของการเยี่ยมชมเว็บไซต์โครงการณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ในการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้ ทักษะ และความตั้งใจในการเลิกสูบบุหรี่ และศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเว็บไซต์ของโครงการณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการทดลองแบบ Posttest-Only Control Group Design โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 120 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 60 คน ซึ่งจะได้ชมเว็บไซต์จากแผ่นซีดีรอม แล้วตอบแบบทดสอบและแบบสอบถาม อีกกลุ่มหนึ่ง คือ กลุ่มควบคุมจำนวน 60 คน ซึ่งจะตอบแบบทดสอบและแบบสอบถามโดยไม่ได้ชมเว็บไซต์ ผลการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติแบบ MANCOVA พบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ ทักษะ และความตั้งใจในการเลิกบุหรี่มากกว่ากลุ่มควบคุม โดยเว็บไซต์มีความสัมพันธ์กับความรู้ ทักษะ และความตั้งใจในการเลิกบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า Univariate $F = 44.88$ ($p = .000$), 6.27 ($p = 0.01$) และ $F = 9.26$ ($p = .003$) ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่า การเปิดรับข้อมูลจากเว็บไซต์มีความสัมพันธ์กับความรู้ในระดับปานกลาง ($\eta^2 = .28$) แต่มีระดับความสัมพันธ์กับทักษะและความตั้งใจในการเลิกบุหรี่ในระดับต่ำ ($\eta^2 = .05$ และ $.07$ ตามลำดับ) ส่วนตัวแปรทางด้านอายุและเพศไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ทักษะ และความตั้งใจในการเลิกบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ในส่วนของกราฟวิเคราะห์เส้นทางระหว่างความรู้ ทักษะ และความตั้งใจ พบว่าความรู้ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความตั้งใจในการเลิกบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความรู้มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อทักษะ ซึ่งจะส่งผลต่อทักษะให้มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการเลิกบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรืออาจกล่าวได้ว่า แม้ว่าจะมีความรู้ แต่หากปราศจากทักษะที่ดีต่อการเลิกบุหรี่แล้ว ก็ไม่สามารถก่อให้เกิดความตั้งใจในการเลิกบุหรี่ได้

นอกจากนี้การสำรวจถึงความคิดเห็นที่มีต่อเว็บไซต์ พบว่าเว็บไซต์ได้ให้ความรู้เรื่องบุหรืและการเลิกบุหรืเพิ่มมากขึ้น มีเนื้อหา จำนวนหน้า การจัดหน้าและภาษาอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีจุดเด่นอยู่ที่เนื้อหาและข้อความ แต่สิ่งที่ควรปรับปรุง คือ การใช้ภาพกราฟฟิค การใช้ระบบมัลติมีเดีย ซึ่งจะทำให้เว็บไซต์น่าสนใจยิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง: การพัฒนาระบบสารสนเทศ

วรรณภา แสงวัฒนะกุล (2541) ศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับนักวิชาการอุดมศึกษาของประเทศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับนักวิชาการทางการอุดมศึกษาของประเทศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อประเมินประสิทธิผลระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น และเพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์เพจของระบบสารสนเทศ โดยการพัฒนาบบสารสนเทศดังกล่าว ผู้วิจัยได้ยึดรูปแบบการพัฒนาตามขั้นตอนการพัฒนาบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต (The System Development Life Cycle Model) โดยการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ความต้องการในรายละเอียดของนักวิชาการ เพื่อจัดทำแบบข้อมูลนำเข้ารูปแบบรายงาน และแนวคิดในการนำเสนอรายงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ออกแบบภาพรวมการทำงานของระบบ ตารางโครงสร้างข้อมูลพัฒนาโปรแกรมที่ออกแบบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access 97 ภายใต้การทำงานของระบบ Windows 95 ทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้น จัดทำคู่มือการใช้ระบบสารสนเทศ สาธิตการทำงานของระบบ และทดลองใช้ระบบสารสนเทศเป็นเวลา 2 เดือน โดยผู้ปฏิบัติการของ SEAMEO RIHED หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงทำการประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ ผลของการประเมินประสิทธิผล พบว่าผู้ปฏิบัติการของ SEAMEO RIHED ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ระบบสารสนเทศมีประสิทธิผลทั้งในส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input) กระบวนการทำงาน (Process) และผลลัพธ์ (Output) สำหรับผลของการประเมินความพึงพอใจของนักวิชาการทางการอุดมศึกษาที่มีต่อเว็บไซต์เพจของระบบสารสนเทศที่นำเสนอรายงานข้อมูลนักวิชาการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายใต้โฮมเพจ mis.mua.go.th/rihed/rihed.html ผลการวิจัยพบว่า นักวิชาการทางการอุดมศึกษามีความพึงพอใจเว็บไซต์เพจ อยู่ในระดับมาก (Mean = 4.22, S.D. = 0.54) โดยมีความพึงพอใจต่อประโยชน์ของข้อมูลนักวิชาการที่มีอยู่ในเว็บไซต์เพจของระบบสารสนเทศในลำดับสูงสุด

โสภณ ทองเกษม (2542) ศึกษาเรื่องระบบสนับสนุนการค้นคืนบทความวิทยานิพนธ์ผ่านเครือข่าย ซึ่งเป็นการนำเสนอการออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนการค้นคืนเอกสารไทยบนเว็ลด์ไวด์เว็บไซต์ โดยใช้ข้อมูลบทความวิทยานิพนธ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2540 เป็นกรณีศึกษา ระบบนี้ประกอบด้วยขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา 4 ส่วน คือ (1) การจัดเตรียมแฟ้มข้อมูลสำหรับสร้างแฟ้มดัชนีและสร้างแฟ้มสำหรับแสดงรายงาน ซึ่งถูกพัฒนาให้

สามารถควบคุมได้จากกระยะไกลผ่านเครือข่าย การควบคุมที่ใช้สำหรับการวิจัยนี้ คือ การตรวจสอบรหัสผ่าน สร้างหรือแก้ไขเพิ่มรายชื่อเขตข้อมูล สร้างหรือแก้ไขเพิ่มเติมแบบ และเริ่มให้โปรแกรมทำการจัดเตรียมเพิ่มข้อมูล โดยระหว่างที่โปรแกรมกำลังประมวลผล ผู้ควบคุมระบบสามารถตรวจสอบสถานะการทำงานได้ (2) การติดต่อกับผู้ใช้เพื่อรับข้อคำถาม ในส่วนนี้ จะเป็นส่วนที่ให้ผู้ใช้งาน ข้อคำถามที่ต้องการค้นหาในรูปแบบของ “Checkbox” โดยกำหนดขอบเขตการค้นหาไว้ 4 หัวข้อ คือ หัวเรื่อง ชื่อผู้แต่ง อาจารย์ที่ปรึกษา และคำสำคัญ (3) การประมวลผลข้อคำถามสำหรับค้นคืน ในส่วนนี้ รายการต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานเพื่อค้นหาจะถูกส่งตามมาตรฐานซีจีไอมายังโปรแกรม search.pl ที่เขียนขึ้นโดยภาษาเพิร์ล และ (4) การแสดงผลการค้นคืน เป็นการแสดงผลลัพธ์จากโปรแกรมค้นหา Simple Web Indexing System for Humans-Enhanced (SWISH-E) จากการทดสอบพบว่าระบบนี้ต้องการเนื้อที่หน่วยความจำสำรองเพิ่มเติมเป็นขนาดประมาณสี่เท่าของขนาดของเพิ่มข้อมูลเข้าและมีความสัมพันธ์ของเวลาการประมวลผลต่อคำร้องแปรผันเป็นเชิงเส้นกับขนาดของเพิ่มข้อมูลด้วยความลาดชันโดยเฉลี่ยต่ำที่ประมาณ 0.07 วินาทีต่อเมกะไบต์

สุวิทย์ วัฒนสินพานิช (2544) ศึกษาเรื่องการออกแบบและพัฒนาระบบกระแสนงานโดยใช้แนวคิดเอกสารเชิงปัญหา ซึ่งเริ่มจากการศึกษางานในกระบวนการทางธุรกิจที่เหมาะสมกับระบบกระแสนงาน จากนั้นจึงได้พัฒนาโปรแกรมระบบกระแสนงานภายใต้สถานะแวดล้อมของวินโดวส์ และประยุกต์ใช้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต จนกระทั่งสามารถนำไปใช้งานได้จริง แนวคิดเอกสารเชิงปัญหาที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบนี้ ใช้ขั้นตอนวัฏจักรการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้แนวทางปัญหาประดิษฐ์ในการจัดเก็บและนำมาประยุกต์ใช้ การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนโดยนำเสนอรายละเอียดในกระบวนการทางธุรกิจจากมุมมองโดยใช้สัญลักษณ์ของผังงานต่าง ๆ เพื่อแสดงฟังก์ชันการทำงานในส่วนต่าง ๆ ของระบบงานกระแสนงาน ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ส่วนการพัฒนาโปรแกรมออกแบบกระแสนงาน โปรแกรมวิซวลเบสิก 4.0 (2) ส่วนของการประมวลผลของระบบกระแสนงาน ซึ่งใช้โปรแกรมวิซวลอินเตอร์เด็ป และ (3) ส่วนของระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์แอคเซส ผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมดังกล่าว ประกอบด้วย (1) สามารถสร้างฟอร์มเอกสารในประเภทต่าง ๆ ได้ (2) สามารถกำหนดทิศทางการไหลของงาน บุคคล กฎเกณฑ์ เส้นทางและการแจ้งในลักษณะต่าง ๆ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือวิทยุติดตามตัว และ (3) สามารถดำเนินงานภายใต้ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ และ (4) สามารถควบคุมการทำงานในกิจกรรมต่าง ๆ และติดตามสถานะของงานได้

สมพร สุขะ (2545) ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบของเว็บไซต์เพื่การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์ คือ (1) เพื่อพัฒนารูปแบบของเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อรูปแบบของเว็บไซต์เพื่การเรียนรู้ด้วยตนเอง (3) เพื่อศึกษาความต้องการในการเรียนรู้เนื้อหาจากเว็บไซต์

เพจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ (4) เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนรู้ด้วยตนเองจากเว็บไซต์เพจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การพัฒนารูปแบบของเว็บไซต์เพจ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย สร้างรูปแบบ ปรับปรุงแก้ไข ทดลองภาคสนามและนำเสนอรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 83 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจความต้องการในการเรียนรู้เนื้อหาจากเว็บไซต์เพจ จำนวน 40 คนตอบแบบสอบถามความต้องการในการเรียนรู้เนื้อหาจากเว็บไซต์เพจ และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองภาคสนามเพื่อพัฒนารูปแบบของเว็บไซต์เพจ จำนวน 43 คนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบของเว็บไซต์เพจ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า (1) รูปแบบของเว็บไซต์เพจที่พัฒนาขึ้นใน 6 ด้าน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหา สื่อมัลติมีเดีย การโต้ตอบกับผู้ใช้ ระบบการนำทาง ภาพประกอบ และส่วนสนับสนุนการใช้งาน มีความเหมาะสมในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับมาก (2) ความต้องการในการเรียนรู้เนื้อหาจากเว็บไซต์เพจผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนิสิตระดับปริญญาตรี 7 ลำดับเรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ แนะนำเว็บไซต์สำหรับวัยรุ่น โครงการถอดรหัสพันธุกรรมมนุษย์ ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้คอมพิวเตอร์ แนะนำวิถีคลายเครียด โทรศัพท์ฟรีผ่านอินเทอร์เน็ต วิธีเรียนให้ประสบผลสำเร็จ และเส้นทางรถเมล์ไปมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร และ (3) ผลการทดสอบความรู้ของนิสิตหลังเรียนรู้ด้วยตนเองสูงกว่าก่อนเรียนรู้ด้วยตนเองจากเว็บไซต์เพจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรรเพชญ บุญแจ่มรัตน์ (2546) ศึกษาการพัฒนาระบบระบบค้นหาข้อมูลปริภูมิบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบที่มีความสามารถในการสืบค้นและแสดงรายละเอียดของภูมิสารสนเทศ หรือ Spatial Data Clearinghouse ซึ่งจัดทำขึ้นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถทำการค้นหาได้จากคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถพิจารณาเปรียบเทียบรายละเอียดของข้อมูลในขั้นต้นจาก Metadata ของภูมิสารสนเทศที่ได้จากการสืบค้น การนำ Metadata มาใช้ในงานวิจัยนี้อ้างอิงตามมาตรฐาน FGDC เนื่องจากเป็นข้อจำกัดข้อหนึ่งของซอฟต์แวร์ Isite โดยที่ในความเป็นจริงแล้ว มาตรฐาน ISO/TC211 (Level1) มีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในงานวิจัยมากกว่า ซึ่งซอฟต์แวร์ Isite ใช้โปรโตคอล Z39.50 ที่ใช้ในระบบงานบรรณารักษ์ในการติดต่อระหว่างเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้งซอฟต์แวร์นี้อยู่แม้จะมีระบบปฏิบัติการที่ต่างกันก็ตาม โดยประกอบด้วยเครื่องเซิร์ฟเวอร์แม่ข่าย (Gateway server) ที่รับผิดชอบการค้นคืนและเซิร์ฟเวอร์ลูกข่าย (Node server) รวมทั้งมีการแสดงผลชุดข้อมูลด้วยการเชื่อมต่อกับ Metadata ของข้อมูลนั้น จึงทำให้ผู้ใช้ได้เห็นตัวอย่างของชุดข้อมูลและมีความมั่นใจในการตัดสินใจเลือกใช้มากขึ้น โดยการแสดงผลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้เลือกใช้ซอฟต์แวร์ MapServer ในการแสดงผลภูมิสารสนเทศ ในงานวิจัยนี้ใช้ประโยชน์จากซอฟต์แวร์รหัสเปิด โดย

ได้ผลเป็นที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง ทั้งนี้เนื่องจากมีข้อจำกัดต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์ Isite ซึ่งข้อจำกัดที่สำคัญคือ การไม่รองรับการใช้ภาษาไทยและการรองรับ Metadata เพียงมาตรฐาน FGDC เท่านั้น ในการนำไปใช้งานจริงสำหรับหน่วยงาน การจัดตั้งระบบมีทางเลือกในการนำไปใช้คือ การศึกษาภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์เหล่านั้นขึ้นมา แล้วทำการแก้ไขให้ได้ตรงกับความ ต้องการ หรือการเลือกใช้ซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์ที่ถูกผลิตตามวัตถุประสงค์ของงานอยู่แล้ว ซึ่งจะได้รับการรองรับจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ก็จะเป็นหนทางหนึ่งในการขจัดปัญหาข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง: ความพึงพอใจของผู้ใช้

เนตร โพธิ์เขียว (2539) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ฐานข้อมูลงานวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อโครงสร้างฐานข้อมูล การแสดงผล สัปดาห์ตรชนี และเวลาที่ใช้ในการสืบค้น (2) ศึกษาประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บและค้นคืนของฐานข้อมูลงานวิจัย โดยการหาความพึงพอใจต่อจำนวนของข้อมูลที่เรียกขึ้นมาได้ในหัวเรื่องที่ทำการค้นคืน (Recall) และความพึงพอใจต่อจำนวนของข้อมูลที่เรียกขึ้นมาได้ในหัวเรื่องที่ทำการค้นคืน (Recall) และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (Precision) และศึกษาปัญหาในการใช้บริการการสืบค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลงานวิจัยของผู้ใช้บริการ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มอาจารย์ที่สอนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กลุ่มนักวิจัยจากสถาบันต่าง ๆ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กลุ่มข้าราชการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูล ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และกลุ่มนิสิตระดับปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมทั้งสิ้นจำนวน 105 คน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นต่อโครงสร้างฐานข้อมูลและการใช้ฐานข้อมูลมีความเหมาะสม ในระดับมาก สำหรับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ฐานข้อมูลในระดับปานกลาง

สรุป ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิดการพัฒนาระบบการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตจากแนวคิดการพัฒนาระบบของ ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (2545) ผสมผสานกับ ทฤษฎีระบบ ซึ่งกล่าวว่า ในหนึ่งระบบจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน คือ 1) **ปัจจัยนำเข้า** (Input) 2) **กระบวนการ** (Process) และ 3) **ผลผลิต** (Output) โดยจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกันใน 3 องค์ประกอบนั้น โดยเริ่มตั้งแต่การมีปัจจัยนำเข้ามาในระบบ สู่กระบวนการของระบบ แล้วออกมาเป็นผลผลิตของระบบ และระบบหนึ่ง ๆ อาจเชื่อมโยงไปสู่ระบบอื่น ๆ ได้คือ ผลผลิตจากระบบหนึ่ง อาจไปเป็นปัจจัยนำเข้าของอีกระบบหนึ่ง หรือรับเอาผลผลิตของระบบอื่นมาเป็นปัจจัยนำเข้าของระบบเกี่ยวเนื่องกันไป ในการวิจัยนี้ ส่วนของปัจจัยนำเข้าได้แก่ การสำรวจปัญหาการใช้ข้อมูล การให้ข้อมูล และความต้องการข้อมูลจากเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือได้ ส่วนกระบวนการ ได้แก่ การพัฒนาระบบสื่อสารสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย การสร้างต้นแบบ การตรวจสอบคุณภาพ การปรับปรุงแก้ไข และการทดลองใช้รูปแบบ และส่วนของผลผลิต ได้แก่ รูปแบบระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ และความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ดังแสดงในกรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

Input

ปัญหาการใช้ข้อมูล

- สภาพปัญหาการสำรวจปริมาณและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ไทยที่ให้ข้อมูลสุขภาพ
- การศึกษากระบวนการสร้างเว็บไซต์

นักสื่อสารสุขภาพ ผู้ให้ข้อมูล

- ความสะดวกในการจัดทำเว็บไซต์สุขภาพบนอินเทอร์เน็ตและผู้ให้ข้อมูล
- ความต้องการข้อมูลจากเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ

Process

พัฒนาระบบสื่อสารสุขภาพ

สังเคราะห์และกำหนดรูปแบบองค์ประกอบของระบบสื่อสารสุขภาพ

- การสื่อสารสุขภาพ
- การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

สร้างต้นแบบ (Model)

ระบบสื่อสารสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต

ตรวจสอบคุณภาพ

ระบบสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตโดยผู้เชี่ยวชาญ

ปรับปรุงแก้ไข

ระบบสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ทดลองใช้รูปแบบ

(Usability test) โดย

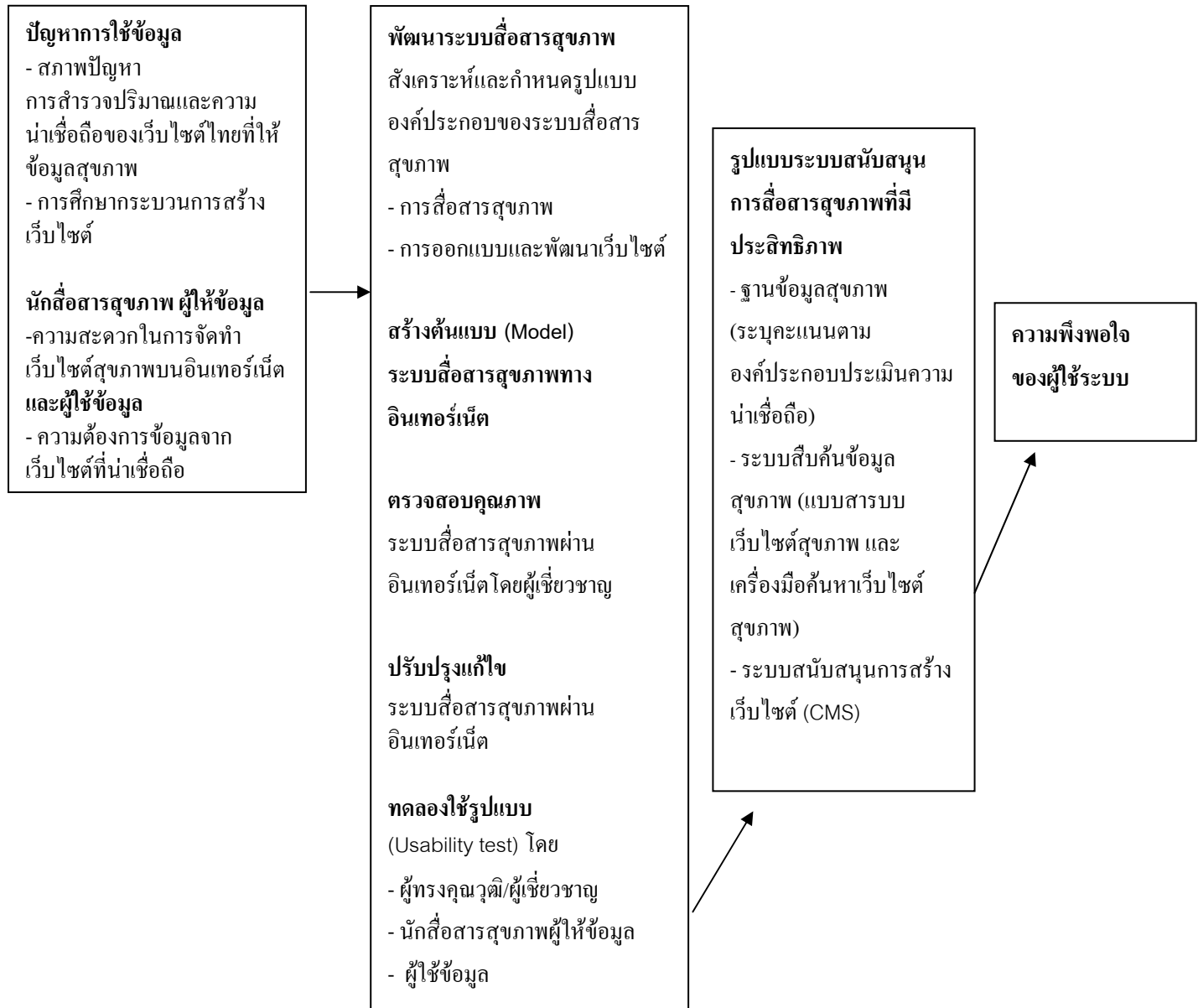
- ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ
- นักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล
- ผู้ใช้ข้อมูล

Output

รูปแบบระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ

- ฐานข้อมูลสุขภาพ (ระบุคะแนนตามองค์ประกอบประเมินความน่าเชื่อถือ)
- ระบบสืบค้นข้อมูลสุขภาพ (แบบสารบบเว็บไซต์สุขภาพ และเครื่องมือค้นหาเว็บไซต์สุขภาพ)
- ระบบสนับสนุนการสร้างเว็บไซต์ (CMS)

ความพึงพอใจ
ของผู้ใช้ระบบ



บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต และประเมินความพึงพอใจผู้ทดลองใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development)

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย เดือนพฤษภาคม 2548 – พฤศจิกายน 2549

การดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบ (System development) ประกอบด้วยการพัฒนาหลายขั้นตอนที่มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน (System development life cycle) ดังนี้

1. การสำรวจเบื้องต้น (Preliminary investigation) เป็นการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบความต้องการของการพัฒนาระบบย่อยต่าง ๆ ให้ชัดเจน เมื่อรวบรวมความต้องการและประเมินความเป็นไปได้ของระบบต่าง ๆ ในขั้นตอนนี้คณะผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

(1) ศึกษา ทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์สุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องมือสนับสนุนการสร้างเว็บไซต์ เครื่องมือการนำทาง (Navigator) เครื่องมือค้นหาที่เข้าถึงฐานข้อมูลสุขภาพ และเครื่องมือประเมินความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ

(2) ศึกษาฐานหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นข้อมูลออกแบบการพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

(3) สังเคราะห์ระบบโครงสร้างการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และการศึกษาฐานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(4) สร้างกรอบแนวคิดการวิจัยในการพัฒนาและออกแบบระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

2. การกำหนดความต้องการของระบบ (Determination of system requirement)

การวิเคราะห์ความต้องการ วิธีการแก้ปัญหา รายละเอียดของระบบที่กำลังพัฒนา แนวทางที่ควรใช้ในการพัฒนา และปริมาณของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการกำหนดแนวทางที่จะทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การออกแบบระบบ (System design)

คณะผู้วิจัยวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน พิจารณารายงานและหน้าจอต่าง ๆ ที่ต้องการ มีอะไรบ้าง จากมุมมองของผู้ให้/ใช้ข้อมูลสุขภาพ การออกแบบกระบวนการ (Process design) การทำงานของแต่ละระบบงาน เพื่อให้มีรายละเอียดข้อมูลอย่างครบถ้วน ดังภาพที่ 3-5

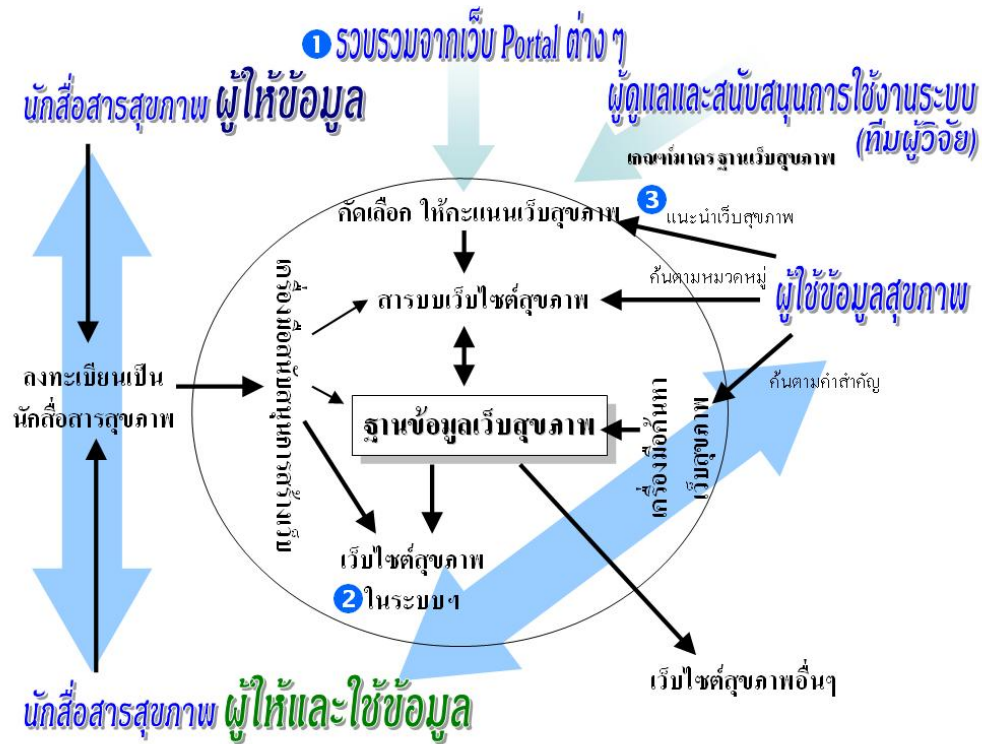


ภาพที่ 3 แบบจำลองระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

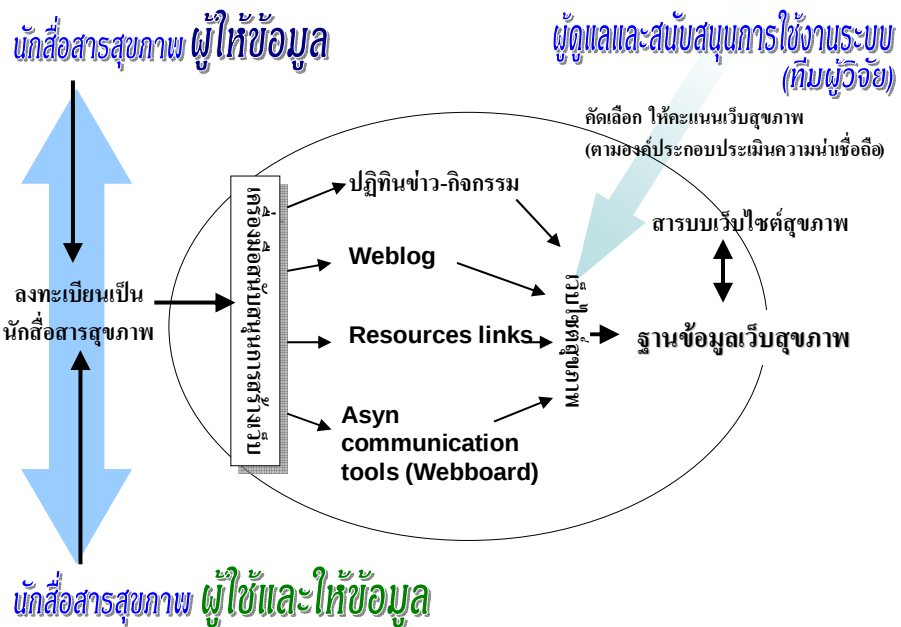
ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตจะเป็นตัวกลางระหว่างนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูลผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพ และนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้และใช้ข้อมูล โดยมีคณะผู้วิจัยเป็นผู้ดูแลและสนับสนุนการใช้งานระบบ โดยระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตมีเครื่องมือรองรับ และสนับสนุนรายละเอียดในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 เครื่องมือ รายละเอียด การสนับสนุน และระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

เครื่องมือ	รายละเอียด	การสนับสนุน
●ฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพ (ระบุคะแนนตามองค์ประกอบประเมินความน่าเชื่อถือ) ●ระบบสืบค้นข้อมูลสุขภาพ (สารบบเว็บไซต์สุขภาพ เครื่องมือค้นหาเว็บไซต์สุขภาพ)	●ฐานข้อมูลเว็บไซต์ที่ให้ความรู้ด้านสุขภาพที่เชื่อถือได้ เว็บไซต์ทุกเว็บไซต์ในฐานข้อมูลผ่านเกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบประเมินความน่าเชื่อถือ ●สารบบเว็บไซต์สุขภาพเป็นโครงสร้างสารบบ (Directory) ของเว็บไซต์สุขภาพ ที่จัดเป็นหมวดหมู่ใหญ่ หมวดหมู่ย่อย และคำอธิบายรายละเอียดของข้อมูลหรือกิจกรรม (Description) เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายค้นหาเว็บไซต์สุขภาพที่ต้องการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ●เครื่องมือค้นหาเว็บไซต์สุขภาพ (Search engine) เป็นเครื่องมือในการค้นหาเว็บไซต์ในฐานข้อมูล โดยใช้คำสำคัญ (Keyword) และจัดหมวดหมู่ (Directory) เพื่อให้การค้นหาเกิดขึ้นได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และค้นพบข้อมูลที่ต้องการได้อย่างตรงตามที่ต้องการ	●นักสื่อสารสุขภาพผู้ให้และใช้ข้อมูลสุขภาพ ●ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสุขภาพ
●ระบบสนับสนุนการสร้างเว็บไซต์ (Content Management System: CMS)	●เครื่องมือในการสร้างเว็บไซต์เพื่อนำเสนอข้อมูลสุขภาพ ที่มีระบบอำนวยความสะดวกสำหรับนักสื่อสารสุขภาพที่มีข้อมูลให้สามารถสร้างเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว ไม่ต้องเสียเวลาในการเรียนรู้ มีเครื่องมือในการบันทึกความรู้ (Web log) มีเครื่องมือในการแจ้งข่าวกิจกรรม นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือสำเร็จรูปให้ใช้งานได้สะดวก เช่น กระดานถามตอบ สำหรับการสื่อสารระหว่างนักสื่อสารสุขภาพ ผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ และผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสุขภาพ	●นักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ ●นักสื่อสารสุขภาพผู้ให้และใช้ข้อมูลสุขภาพ ●ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสุขภาพ



ภาพที่ 4 เครื่องมือรองรับและสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ ในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ



ภาพที่ 5 เครื่องมือสนับสนุนการสร้างเว็บไซต์

จากภาพที่ 4 แสดงแบบจำลองการทำงานของเครื่องมือรองรับและสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ และภาพที่ 5 แสดงเครื่องมือสนับสนุนการสร้างเว็บไซต์ รวมทั้งขั้นตอนและกระบวนการทำงาน โดยฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพ จะสะสมเว็บไซต์สุขภาพจากช่องทางต่าง ๆ 3 ช่องทางหลัก คือ 1) การรวบรวมจากเว็บไซต์ท่า (Web portal) ต่าง ๆ ที่ได้มีการรวบรวมเว็บไซต์สุขภาพไว้ เช่น www.google.com, www.yahoo.com เป็นต้น โดยมีขั้นตอนการคัดกรอง และการประเมินผลเว็บไซต์สุขภาพตามเกณฑ์ประเมินความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพก่อนนำมาเก็บที่ฐานข้อมูล 2) เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นโดยนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ ซึ่งเป็นผู้ที่ได้ลงทะเบียนเป็นนักสื่อสารสุขภาพ ซึ่งได้จากการเชิญชวนของคณะผู้วิจัย หรือจากการแสดงความจำนงที่จะสมัครเป็นนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูลสุขภาพโดยตรง 3) เว็บไซต์สุขภาพที่ได้จากการแนะนำของผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ ซึ่งก็จะต้องผ่านการคัดกรอง และการประเมินผลเว็บไซต์สุขภาพจากคณะผู้วิจัยเช่นเดียวกับเว็บไซต์สุขภาพที่ได้จากการคัดกรองในช่องทางแรก

การสร้างฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพ

คณะผู้วิจัยสำรวจเว็บไซต์ที่รวบรวมข้อมูลสุขภาพ โดยใช้มีเกณฑ์การคัดเลือกเว็บไซต์สุขภาพ ดังนี้ (1) เป็นเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลสุขภาพ โดยประชาชนทั่วไปสามารถเข้าไปสามารถค้นหาได้ และ (2) มีการเผยแพร่ข้อมูลเป็นภาษาไทย โดยศึกษาแหล่งข้อมูลที่สามารถค้นหาเว็บไซต์สุขภาพ ใช้คำค้นว่า “ข้อมูลสุขภาพ” ซึ่งหมายถึง ข้อความหรือเนื้อหาเกี่ยวกับสุขภาพที่เผยแพร่ทางเว็บไซต์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปในการปรับพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง ทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค รักษาพยาบาล และฟื้นฟูสมรรถภาพ รวมทั้งการแสวงหาบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เหมาะสม ทั้งนี้ไม่รวมเว็บไซต์สุขภาพที่จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการขายผลิตภัณฑ์หรือประชาสัมพันธ์การให้บริการสุขภาพ โดยหวังผลประโยชน์ทางธุรกิจหรือการโฆษณาเป็นประเด็นหลัก

ใช้แบบประเมินเว็บไซต์สุขภาพที่สร้างขึ้นตามองค์ประกอบการประเมินความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ รวมข้อคำถาม 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ คือ ใช่ และไม่ใช่ โดยให้คะแนนแต่ละองค์ประกอบมีน้ำหนักเท่ากัน ซึ่งเครื่องมือได้ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย (inter-rater reliability) ได้ความเที่ยงเท่ากับ 0.835 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี หลังจากนั้นนำแบบสำรวจไปประเมินเว็บไซต์สุขภาพ และให้คะแนนความน่าเชื่อถือแต่ละเว็บไซต์สุขภาพ รวบรวมเป็นฐานข้อมูลในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยเว็บไซต์จาก

- | | | | |
|------------------------|-------------------|------------|-------------------|
| 1. Siamguru | จำนวน 5 เว็บไซต์ | 2. Pixiart | จำนวน 21 เว็บไซต์ |
| 3. Google | จำนวน 29 เว็บไซต์ | 4. ThaiNN | จำนวน 30 เว็บไซต์ |
| 5. MSN | จำนวน 49 เว็บไซต์ | 6. Yahoo | จำนวน 66 เว็บไซต์ |
| รวม จำนวน 200 เว็บไซต์ | | | |

โดยเว็บไซต์สุขภาพที่เข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต จะจัดเก็บใน 2 รูปแบบ คือรูปแบบแรกจัดเก็บเป็นสารบบ (Directory) ตามหมวดหมู่ใหญ่ และหมวดหมู่ย่อย และรูปแบบที่สองจัดเก็บโดยมีการจัดทำดัชนีคำสำคัญ (Keyword) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นผ่านเครื่องมือค้นหาเว็บไซต์สุขภาพ

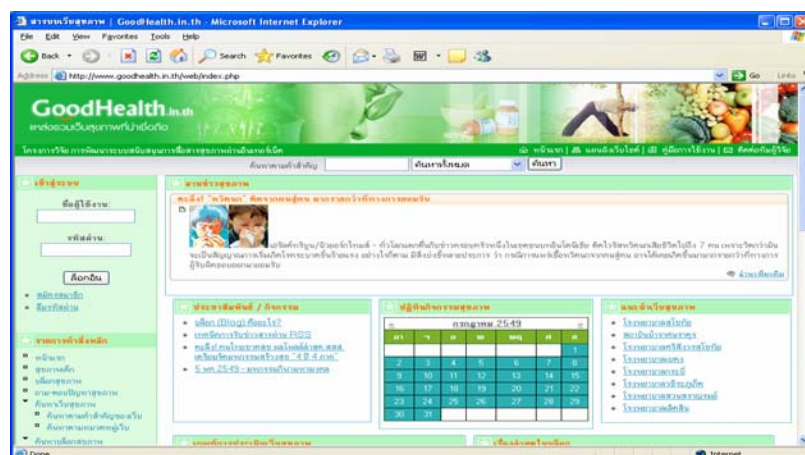
เมื่อได้ระบบที่ต้องการแล้ว คณะผู้วิจัยเสนอโครงการพัฒนาระบบดังกล่าวต่อที่ปรึกษาโครงการ 3 ท่าน เพื่อขอความเห็นและข้อเสนอแนะต่อระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นคณะผู้วิจัย เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ / ผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ข.) ประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต (ผลการประเมินแสดงในตารางที่ 4) แล้วนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไข

4. การพัฒนาระบบ (System/Software development)

คณะผู้วิจัยติดต่อผู้จัดทำเว็บไซต์ดำเนินพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต และทดสอบโปรแกรมเบื้องต้นโดยคณะผู้วิจัย

5. การทดสอบระบบ (System testing)

ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นว่าเป็นไปตามคุณลักษณะที่ต้องการหรือไม่ โดยกลุ่มอาสาสมัครจำนวน 10 คน เพื่อทดสอบความคล่องตัวการใช้งานเว็บไซต์ <http://www.goodhealth.in.th> โดยใช้แบบทดสอบความคล่องตัวในการใช้งาน (Usability test) เว็บไซต์ Goodhealth.in.th (ภาคผนวก ค.) ในขั้นตอนนี้พบปัญหาและอุปสรรคค่อนข้างมาก ตัวอย่างเช่น 1) ขั้นตอนในการสมัครเป็นสมาชิกของเว็บไซต์ Goodhealth 2) ผลลัพธ์การสืบค้นข้อมูลยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ข้อมูล และ 3) รูปแบบของเว็บไซต์ยังไม่ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้เว็บไซต์ คณะผู้วิจัยและผู้จัดทำเว็บไซต์จึงร่วมกันปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่อง จนได้เว็บไซต์สุขภาพต้นแบบ ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 เว็บไซต์สุขภาพต้นแบบ

6. การนำระบบใหม่ไปใช้ และการประเมินผล (Implementation and evaluation)

หลังการปรับปรุงแก้ไขแล้ว คณะผู้วิจัยเปิดทดลองใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต อย่างเป็นทางการ โดยการประชุมเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต เช่น สถาบันวิชาชีพผู้ดูแลเว็บไซต์ไทย สมาคมเว็บไซต์มาสเตอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) สำนักงานสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เว็บไซต์มาสเตอร์ และผู้สื่อข่าว เปิดการใช้งานเว็บไซต์ <http://www.goodhealth.in.th> อย่างเป็นทางการ ในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 เพื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้ผู้สนใจเข้ามามีส่วนร่วมในการทดลองใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต หลังจากนั้น คณะผู้วิจัย ติดตามกำกับ ดูแล ปรับปรุง เพิ่มเติมแหล่งข้อมูลข่าวสารสุขภาพ ในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่องร่วมกับเว็บไซต์ที่ทำหน้าที่คอยเฝ้าดูการใช้งานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย และมีผู้สนใจเข้ามามีส่วนร่วมในการทดลองใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต (คู่มือการใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ได้จากภาพที่ 7-10) และทำการประเมินความพึงพอใจผู้ที่ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองสร้างข้อมูลสุขภาพ และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองใช้ข้อมูลสุขภาพ ก่อนสรุปและประเมินผลระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน ในการตรวจสอบความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต
2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองสร้างข้อมูลสุขภาพ จำนวน 12 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ที่ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต
3. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองใช้ข้อมูลสุขภาพ จำนวน 30 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ที่ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้การทดลอง คือ ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต โดยใช้

- 1) แบบประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ
- 2) แบบประเมินความพึงพอใจผู้ที่ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ

รายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1) แบบประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

คณะผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้น โดยใช้ทฤษฎีระบบ (System theory) ในการจัดทำระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต กล่าวคือ เป็นการประเมินความเป็นไปได้ของ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และ ผลลัพธ์ (Outcome) ประกอบด้วย 1) การจัดกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพ 2) เครื่องมือและกระบวนการสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ และ 3) การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้ใช้ข้อมูล หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยจัดประชุมร่วมกับที่ปรึกษาโครงการจำนวน 3 ท่าน เพื่อขอความเห็น ข้อเสนอแนะต่อระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น หลังผ่านการตรวจสอบและความเห็นชอบจากที่ปรึกษาโครงการ คณะผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ โดยมีลักษณะการประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) คือมีความเป็นไปได้มากที่สุดจนถึงความเป็นไปได้น้อยที่สุด และแบบปลายเปิดให้เติมข้อความตอนท้ายของแบบประเมิน เพื่อขอความเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม

เกณฑ์การแปลความหมายโดยใช้คะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลความหมาย
4.50-5.00	คะแนนความเป็นไปได้อยู่ระดับมากที่สุด
3.50-4.49	คะแนนความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก
2.50-3.49	คะแนนความเป็นไปได้อยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49	คะแนนความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อย
1.00-1.49	คะแนนความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2) แบบทดสอบความคล่องตัวการใช้งาน (Usability test) เว็บไซต์ Goodhealth.in.th

ผู้วิจัยสร้างแบบสังเกตดังกล่าว เพื่อใช้ประเมินความคล่องตัวในการใช้งานจากระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นระบบต้นแบบ แนวคิดที่ใช้ในการสร้างแบบสังเกต มาจากภาพที่ 3 เครื่องมือรองรับและสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ โดยแบบสังเกตดังกล่าว ประกอบด้วยข้อคำถามที่ใช้ในการทดสอบการใช้เว็บไซต์ดังกล่าว จำนวน 11 ข้อ โดยครอบคลุมเนื้อดังนี้ การค้นหาเว็บไซต์สุขภาพจากสารบบ การค้นหาเว็บไซต์สุขภาพจากคำสำคัญ การสมัครสมาชิกผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพ การสมัครสมาชิกผู้สร้างข้อมูลสุขภาพ การทำกิจกรรมในเว็บไซต์ และการใส่เนื้อหาสุขภาพในเว็บไซต์ (ภาคผนวก ค.)

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ส่งแบบประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต (ภาคผนวก ก.) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ / ผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีคุณสมบัติ เป็นนักวิชาการ / การศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า หรือเป็นผู้สร้าง/ใช้/เผยแพร่ข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ข.) ประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่วนแบบทดสอบความคล่องตัวการใช้งาน (Usability test) เว็บไซต์ Goodhealth.in.th ได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก จ.)

หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้กลับมาพิจารณาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยใช้เกณฑ์ 4 ใน 5 หรือ 80 เปอร์เซ็นต์ความคิดเห็นสอดคล้องกันของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งถือว่าเครื่องมือผ่านเกณฑ์ประเมินความตรงตามเนื้อหาที่ยอมรับได้ (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และวัฒนา คุโรปกรณ์พงษ์, 2536) คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อทีมพัฒนาโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต และจัดสร้างฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพที่รายงานคะแนนจากการประเมินตามองค์ประกอบประเมินความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ 12 องค์ประกอบ ให้อยู่ในฐานข้อมูลที่เครื่องมือค้นหา (Search engine) ที่เว็บไซต์สุขภาพสามารถเข้าถึงสืบค้นใช้งานได้ ดำเนินการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน โดยใช้แบบทดสอบความคล่องตัวการใช้งาน (Usability test) เว็บไซต์ Goodhealth.in.th (ภาคผนวก ก.) โดยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะเป็นระยะ ๆ และเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจผู้ใช้งานจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักสื่อสารสุขภาพ/ผู้สร้างข้อมูลสุขภาพ จำนวน 12 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพ จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้เว็บไซต์ Goodhealth.in.th ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เหตุผลในการสืบค้นข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต ลักษณะเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ และเติมคำในช่องว่าง และคำถามปลายเปิดความเห็น/เสนอแนะการเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต (ภาคผนวก ง.) แบ่งเป็นความพึงพอใจของนักสื่อสารสุขภาพ/ผู้สร้างข้อมูลสุขภาพ จำนวน 6 ข้อ และความพึงพอใจของผู้ใช้ข้อมูล จำนวน 12 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตั้งแต่ พึงพอใจมากที่สุด จนถึง พึงพอใจน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด หมายถึง	ผู้ใช้อ้อมมีความรู้สึกทางบวกหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด
พึงพอใจมาก หมายถึง	ผู้ใช้อ้อมมีความรู้สึกทางบวกหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก

พึงพอใจปานกลาง หมายถึง	ผู้ใช้ข้อมูลมีความรู้สึกทางบวกหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง
พึงพอใจน้อย หมายถึง	ผู้ใช้ข้อมูลมีความรู้สึกทางบวกหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย
พึงพอใจน้อยที่สุด หมายถึง	ผู้ใช้ข้อมูลมีความรู้สึกทางบวกหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

การให้คะแนน มีตั้งแต่ 1 คะแนนถึง 5 คะแนน สำหรับข้อความที่ผู้ใช้ข้อมูลมีความรู้สึกทางบวกหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุดจนถึงข้อความที่ผู้ใช้ข้อมูลมีความรู้สึกทางบวกหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด สำหรับนักสื่อสารสุขภาพ/ผู้สร้างข้อมูลสุขภาพมีคะแนนรวมทั้งหมดอยู่ระหว่าง 6 - 30 คะแนน คะแนนรวมสูงหมายถึง นักสื่อสารสุขภาพ/ผู้สร้างข้อมูลสุขภาพมีความพึงพอใจการใช้ระบบสื่อสารสุขภาพผ่านเว็บไซต์ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นมาก และสำหรับผู้ใช้ข้อมูลมีคะแนนรวมทั้งหมดอยู่ในช่วง 12 คะแนนถึง 60 คะแนน คะแนนรวมสูงหมายถึงผู้ใช้ข้อมูลมีความพึงพอใจมากกับการใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น

โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายโดยใช้คะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลความหมาย
4.50-5.00	คะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	คะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.50-3.49	คะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49	คะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1.00-1.49	คะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต จำนวน 3 คน (ภาคผนวก จ.) (ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นที่ปรึกษาโครงการฯ ที่ตรวจสอบความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต) คำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index) โดยใช้เกณฑ์มากกว่า .8 ซึ่งถือว่าเครื่องมือผ่านเกณฑ์ประเมินความตรงตามเนื้อหาที่ยอมรับได้ (Polit and Hunger, 1995: 352)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) นำข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต และกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต มาวิเคราะห์จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลตาม เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ

2) ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ระดับความพึงพอใจของผู้ให้ข้อมูลในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต และระดับความพึงพอใจผู้ใช้ข้อมูลในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษา การพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งผลการศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 3 ความถี่ในการใช้บริการจากเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth.in.th

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต จำแนกตาม เพศ อายุ การศึกษา และประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต

ลักษณะส่วนบุคคล		จำนวน (n=5)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	4	80.00
	หญิง	1	20.00
อายุ	น้อยกว่า 30 ปี	-	-
	30-39 ปี	1	20.00
	มากกว่า 39 ปี	4	80.00
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-
	ปริญญาตรี	1	20.00
	สูงกว่าปริญญาตรี	4	80.00
ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต			
	น้อยกว่า 3 ปี	-	-
	มากกว่า 3 ปี	5	100.00

จากตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ส่วนมากเป็นชาย อายุมากกว่า 39 ปีขึ้นไป การศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี และมีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 3 ปี

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต จำแนกตามเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต

ลักษณะส่วนบุคคล		ผู้ให้ข้อมูล (n=5)		ผู้ใช้ข้อมูล (n=30)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	2	16.67	8	26.67
	หญิง	10	83.33	22	73.33
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	1	8.33	3	10.00
	20-29 ปี	5	41.67	27	90.00
	30-39 ปี	3	25.00	-	-
	มากกว่า 39 ปี	3	25.00	-	-
	อายุเฉลี่ย	31.58 ปี SD = 10.13		19.7 ปี SD = 3.4	
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	8.33	5	16.67
	ปริญญาตรี	28	66.67	25	83.33
	สูงกว่าปริญญาตรี	3	25.00	-	-
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	3	25.00	30	100.00
	บุคลากรสุขภาพ	3	25.00	-	-
	อื่นๆ	6	50.00	-	-
ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต					
	1-3 ปี	4	33.33	4	13.33
	มากกว่า 3 ปี	8	66.67	26	86.67
	ประสบการณ์เฉลี่ย	4.58 ปี SD = 1.68		6.17 ปี SD = 2.1	

จากตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบสนับสนุนฯ โดยเป็นผู้สร้างหรือผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ ส่วนมาก เป็น เพศหญิง มีความแตกต่างของกลุ่มอายุ (อายุเฉลี่ย เท่ากับ 31.58 ปี) มีอาชีพหลักที่ไม่ใช่เป็นบุคลากรด้านสุขภาพ เช่น อาชีพนักคอมพิวเตอร์ และรับราชการอื่น ๆ มีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 3 ปีมากที่สุด (ประสบการณ์เฉลี่ย เท่ากับ 4.58 ปี) ส่วนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดคือนักศึกษา ส่วนมากเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 19.7 ปี มีประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 3 ปีมากที่สุด (ประสบการณ์เฉลี่ย เท่ากับ 6.17 ปี)

ตอนที่ 2 ความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 4 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสาร

สุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

รายการประเมิน	Mean	SD	ระดับความเป็นไปได้
ปัจจัยนำเข้า			
1. การจัดแบ่งกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพ			
ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) นักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล (2) นักสื่อสารสุขภาพผู้ใช้และให้ข้อมูล และ(3) ผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพ	3.60	.548	มาก
2. การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล โดยการจัด			
2.1 เครื่องมือที่ง่ายและสะดวกต่อการสร้างเว็บไซต์สุขภาพ	4.00	.000	มากที่สุด
2.2 เครื่องมือสนับสนุนการ upload ข้อมูลขึ้นเว็บไซต์ที่สะดวก	4.00	.000	มากที่สุด
2.3 จัดบุคลากรด้านเทคนิคให้ความช่วยเหลือ	3.60	.894	มาก
2.4 ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการจากระบบนี้	3.80	.447	มาก
2.5 มีเกณฑ์ในการสร้างความน่าเชื่อถือเป็นแนวทางในการสร้างเว็บไซต์สุขภาพของตน	3.80	.447	มาก
3. การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้ใช้ข้อมูล โดยจัดให้			
3.1 สืบค้น เข้าถึงข้อมูลง่าย สะดวก รวดเร็ว	3.80	.447	มาก
3.2 ได้ข้อมูลตรงตามที่ต้องการ	3.80	.447	มาก

3.3 สามารถสอบถาม-ตอบปัญหาได้ ถ้าสมัครเป็นสมาชิก	3.40	.894	มาก
3.4 ไม่เสียค่าใช้จ่ายจากการใช้ระบบ	3.80	.447	มาก
3.5 ได้ข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองจากเกณฑ์การประเมิน ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพ (12 ข้อ)	3.80	.447	มาก
4. การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้ใช้และให้ข้อมูล			
4.1 มีแหล่งข้อมูลสุขภาพที่เชื่อถือได้	3.60	.548	มาก
4.2 มีเครื่องมือที่ง่ายต่อการเผยแพร่ข้อมูลต่อไปยังผู้อื่น	4.00	.000	มากที่สุด
4.3 มีบุคลากรด้านเทคนิคให้ความช่วยเหลือ	3.40	.894	มาก
4.5 มีเกณฑ์การประเมินความน่าเชื่อถือใช้เป็นหลักในการ เผยแพร่ข้อมูลไปสู่แหล่งข้อมูลอื่น ๆ	3.80	.447	มาก
5. กระบวนการ			
5.1 ผู้ดูแลระบบและสนับสนุนการใช้ระบบ คือ ทีมผู้วิจัย โดย	3.60	.548	มาก
5.2 มีเครื่องมือในระบบสนับสนุนการสร้างเว็บไซต์ ได้แก่ ปฏิทินข่าว-กิจกรรม (Web log / Resources / Link / Communication tools)	4.00	.000	มากที่สุด
5.3 มีระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยวิธีสร้าง Directory และ ใช้คำสำคัญ (Keyword)	4.00	.000	มากที่สุด
5.4 มีฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพที่ผ่านการประเมินความ น่าเชื่อถือได้ของเว็บไซต์	3.40	.894	มาก
6. ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ			
6.1 ประชาชนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ สุขภาพที่น่าเชื่อถือได้	3.60	.548	มาก
6.2 มีศูนย์รวมเว็บไซต์ข้อมูลสุขภาพไทย	4.00	.000	มากที่สุด
6.3 ได้แบบจำลองระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่าน อินเทอร์เน็ต	4.00	.000	มากที่สุด
รวม	3.76	1.55	มาก

จากตารางที่ 4 ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและ ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้มากและมากที่สุด โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นทั้งหมด คือ 3.76 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในระดับมาก (จากความคิดเห็นเป็นไปได้น้อยที่สุดจนถึงมากที่สุด)

นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ ดังนี้

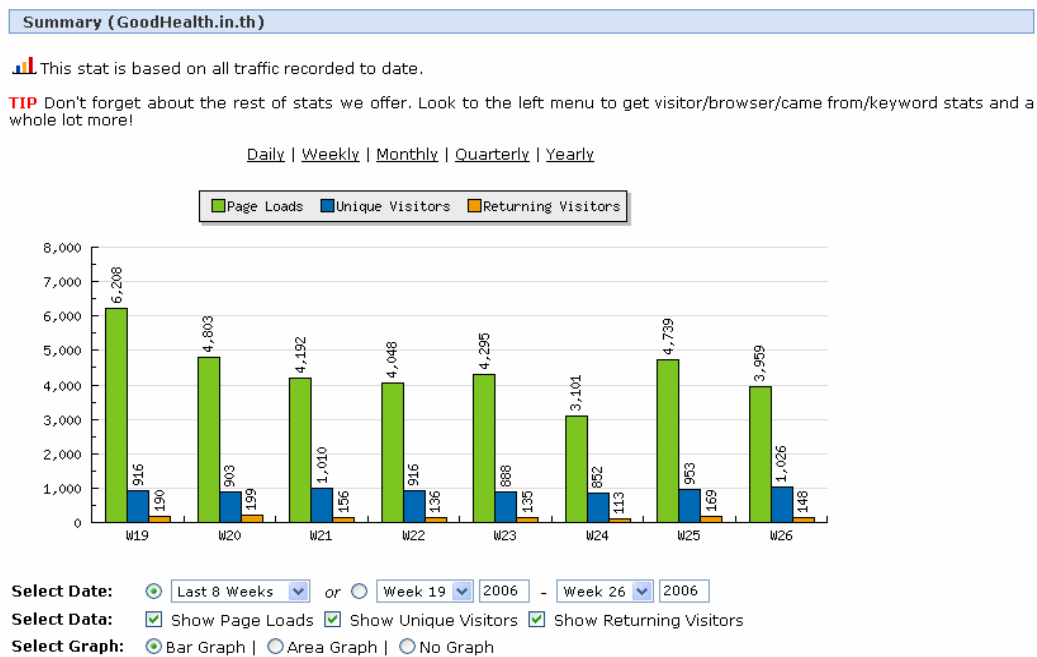
ปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ

1. คำจำกัดความ นักสื่อสารสุขภาพที่ใช้ในการจัดกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพ อาจยังไม่เป็นที่เข้าใจ ถ้าใช้คำว่า ผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ ผู้ให้และใช้ข้อมูลสุขภาพ และผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพจะเข้าใจได้ง่ายกว่า
2. เครื่องมือและกระบวนการสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ (1) ควร มีเครื่องมือต่าง ๆ ที่เป็นอัตโนมัติ ใช้งานง่าย เช่น การสร้างข้อมูล การใส่รูปภาพใส่เสียง หรือ วิดีโอ ประกอบ การแปลงไฟล์ให้มีขนาดเล็กลง การนำไฟล์ขึ้นสู่เว็บไซต์ที่สะดวก รวดเร็ว การส่งพิมพ์ได้จากหน้าจอ การ save ไฟล์ และการมีพื้นที่จัดเก็บคลังข้อมูลสำหรับผู้สร้างข้อมูลแต่ละคนๆ (2) มีระบบการให้บริการแนะนำการใช้เว็บไซต์ มีการจัดคำแนะนำให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถ Download ได้เองจากหน้าจอ หรือให้คู่มือการใช้งานหรือจัดให้ในรูปแบบ CD-ROM เพื่อให้ นักวิชาการสามารถเรียนรู้ได้เอง (3) ข้อมูลที่เผยแพร่ ควรมีคะแนน เครื่องหมาย หรือการแสดงสัญลักษณ์รับรองตามเกณฑ์ การประเมินคุณภาพของเว็บไซต์สุขภาพ แม้จะเป็นเว็บไซต์ทางธุรกิจ ถ้าให้ ข้อมูลสุขภาพตามมาตรฐานที่กำหนดก็สามารถให้การรับรองได้ เพื่อให้เกิดการยอมรับ การสร้างทัศนคติ ค่านิยม กระแสการเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพที่น่าเชื่อถือทางอินเทอร์เน็ต (4) มีระบบเลขที่อ้างอิงในการเผยแพร่และการนำข้อมูลไปใช้ เช่น เลขที่อ้างอิง CL00784-48 หมายถึงข้อมูลเว็บไซต์ จุฬา ฯ บทความที่ 784 ปี 2548 เป็นต้น (5) ควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมด้วย เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูล และผู้ใช้ข้อมูลเกิดความมั่นใจ (6) ควรมีการรวบรวมไฟล์ข้อมูลสุขภาพในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ผู้นำข้อมูลไปใช้นำไปเผยแพร่ต่อในรูปแบบอื่น ๆ ได้ เช่น มีไฟล์เสียง ให้นักสื่อสารสุขภาพสามารถนำไปออกวิทยุ หรือเสียงตามสายในชุมชนได้ และ (7) ควรมีระบบการตรวจสอบ ติดตามการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย การแจ้งเตือนผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับช่วงเวลาการเผยแพร่ข้อมูล และมีความปลอดภัยของข้อมูล เช่น การสำรองข้อมูล การป้องกันไวรัส ฯลฯ แก่ผู้ให้ข้อมูล และผู้ใช้ข้อมูล และ (8) ควรมีการเก็บข้อมูลสถิติ เกี่ยวกับปริมาณการนำข้อมูลไปใช้ เพื่อประเมินความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลและนำมาใช้ในการปรับปรุงเว็บไซต์

3. การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้ใช้ข้อมูล ได้แก่ (1) การค้นหาข้อมูลสามารถสืบค้นได้ด้วย Keyword หลาย ๆ คำ และมีวิธีเก็บข้อมูลได้หลายทาง เช่น การพิมพ์ การ save หรือการส่งข้อมูลต่อ (Forward) (2) มีเกณฑ์กำหนดคุณภาพการให้บริการ เช่น ปัญหาที่ถามจะตอบภายใน 1 วัน หรือมีการแจ้งกลับทางเมลล์อัตโนมัติว่าจะส่งคำตอบให้เมื่อใด

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม คือ ควรมีการรวบรวมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ เป็นอาสาสมัครตอบคำถาม มีการหมุนเวียนตารางการปฏิบัติงาน ค่าตอบแทนอาจไม่ใช้วิธีแก้ปัญหาก็ได้ ควรมีการจูงใจด้วยวิธีอื่นหรือการชมเชยในรูปแบบอื่น รวมทั้งการรวบรวมบุคลากรด้านเทคนิคที่สมัครใจและอุทิศตนที่จะสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตให้มีจำนวนมากพอ หรือมีแหล่งทุนที่สนับสนุนค่าตอบแทนที่เหมาะสมให้ ดังนั้นการรักษาคุณภาพระยะยาว ต้องมีแนวทางปฏิบัติที่รัดกุมและมีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 3 ความถี่ในการใช้บริการจากเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth



ภาพที่ 7 สถิติรายสัปดาห์ในการใช้บริการจากเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth จำแนกตามรายสัปดาห์

จากภาพที่ 7 เมื่อคณะผู้วิจัยได้จดทะเบียนกับเว็บไซต์ <http://www.statcounter.com> ที่ให้บริการเก็บสถิติการเข้าเยี่ยมชมของผู้ใช้ทุกคนพร้อมทั้งสรุปสถิติให้เป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สถิติการเยี่ยมชมเว็บไซต์ <http://www.goodhealth.in.th> ใช้สถิติรายสัปดาห์ วิเคราะห์ในช่วง 8 สัปดาห์ (ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ระหว่างวันที่ 7-13 พฤษภาคม 2549 (W19) ซึ่งเป็นสัปดาห์หลังช่วงเปิดตัวและสื่อมวลชนเริ่มประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ให้ จนถึงสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างวันที่ 25 - 1 มิถุนายน 2549 (W26) จะเห็นได้ว่า มีผู้ใช้บริการเปิดอ่าน (Page load) สูงสุด

ในสัปดาห์แรก คือ 6,208 หน้า รองลงมาคือ สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 7 คือ 4,803 หน้าและ 4,739 หน้าตามลำดับ ส่วนสัปดาห์ที่มีผู้ให้บริการเปิดอ่านน้อยที่สุด คือ สัปดาห์ที่ 6 คือ 3,101 หน้า

	Page Loads	Unique Visitors	First Time Visitors	Returning Visitors
Total	35,355	7,467	6,220	1,247
Average	4,419	933	778	156

Week	Page Loads	Unique Visitors	First Time Visitors	Returning Visitors
W26 2006	3,969	1,029	880	149
W25 2006	4,739	953	784	169
W24 2006	3,101	852	739	113
W23 2006	4,295	888	753	135
W22 2006	4,048	916	780	136
W21 2006	4,192	1,010	854	156
W20 2006	4,803	903	704	199
W19 2006	6,208	916	726	190

ภาพที่ 8 สถิติจำนวนผู้ให้บริการ และจำนวนหน้าเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth ที่ถูกเปิดอ่านจำแนกตามรายสัปดาห์

จากภาพที่ 8 แสดงสถิติจำนวนผู้ให้บริการเว็บไซต์ <http://www.goodhealth.in.th> นับเป็นรายบุคคล ไม่นับซ้ำ หมายความว่า หากบุคคลเดียวกันเข้ามาเยี่ยมชมหลายครั้งในสัปดาห์ก็นับครั้งเดียว มีจำนวนคนเฉลี่ยอยู่ที่ 933 คนต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวนคนสูงสุดต่อสัปดาห์ที่ 1,029 คนและต่ำสุดที่ 852 คน สถิติจำนวนคนที่เข้าเว็บไซต์แล้วกลับมาเข้าซ้ำภายในสัปดาห์เดียวกัน มีจำนวนคนเฉลี่ยอยู่ที่ 156 คนต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวนสูงสุดอยู่ที่ 199 คน และต่ำสุดอยู่ที่ 113 คนและจำนวนหน้าเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth ที่ถูกเปิดอ่าน มีจำนวนเฉลี่ยอยู่ที่ 4,419 หน้าต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวนสูงสุดอยู่ที่ 6,208 หน้า และต่ำสุดอยู่ที่ 3,101 หน้า

GoodHealth.in.th (Popular Pages)		5th July 2006
 Current Log Usage: 100. Total Log Size: 100. Increase your log size today!		
TIP ▼ Click the little drill down arrow next to each webpage to show the users that visited it.		
Webpage		
▼ 8	www.goodhealth.in.th/web/node/145	
▼ 7	www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/9	
▼ 6	www.goodhealth.in.th/web/index.php	
▼ 5	www.goodhealth.in.th/web/node/326	
▼ 4	www.goodhealth.in.th/web/blog	
▼ 4	www.goodhealth.in.th/web/node/289	
▼ 4	www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/31	
▼ 3	www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/6	
▼ 3	www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/27	
▼ 3	www.goodhealth.in.th/web/node/234	
▼ 2	www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/55	
▼ 2	www.goodhealth.in.th/web/node/185	
▼ 2	www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/10	
▼ 2	www.goodhealth.in.th/web/node/127	
▼ 2	www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/12	
▼ 2	www.goodhealth.in.th/web/node/169	
▼ 2	www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/47	
▼ 2	www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/7	
▼ 2	www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/48	
▼ 2	www.goodhealth.in.th/web/node/318	

Pages (3): [[1] 2 3]

ภาพที่ 9 สถิตินำเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth ที่ถูกเปิดบ่อยเรียงจากมากไปหาน้อย

จากภาพที่ 9 แสดงสถิติหน้าเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth ที่ถูกเปิดบ่อยเรียงจากมากไปหาน้อย สำหรับวันที่ 5 กรกฎาคม 2549 เว็บไซต์ที่ถูกเปิดมากที่สุด คือ 8 ครั้ง ได้แก่ www.goodhealth.in.th/web/node/145 รองลงมาถูกเปิด 7 ครั้ง คือ www.goodhealth.in.th/web/taxonomy/term/9 และเว็บไซต์ที่ถูกเปิด 6 ครั้ง คือ www.goodhealth.in.th/web/index.php ตามลำดับ

Keyword Analysis (GoodHealth.in.th)			6th July 2006
 Current Log Usage: 100. Total Log Size: 100. Increase your log size today!			
TIP ▼ Click the little drill down arrow next to each result to show the users that used this keyword to find your website.			
Did you prefer the old keyword analysis? That's ok. We still have it, it's just called "recent keyword activity" now.			
▼	Num	Perc.	Search Term
▼	3	6.82%	โรงพยาบาลเบต<td>
▼	3	6.82%	????????
▼	3	6.82%	นมแพะ
▼	3	6.82%	การวิ่ง
▼	2	4.55%	โรคหุ้มพวง
▼	2	4.55%	โรคเบาหวาน
▼	2	4.55%	โภชนาการ
▼	2	4.55%	ฟิตเนส
▼	2	4.55%	การออกกำลังกา%e
▼	2	4.55%	ระบบทางเดินอ<td>
▼	2	4.55%	□É□İz/td>
▼	1	2.27%	เจ็บหน้าอก
▼	1	2.27%	โรคตับอักเสบ
▼	1	2.27%	แอโรบิค
▼	1	2.27%	โอสถศาลา
▼	1	2.27%	แพทย์ทางเลือก
▼	1	2.27%	ฝังเข็ม
▼	1	2.27%	โรค
▼	1	2.27%	stroke, เส้นเลือด
▼	1	2.27%	โรค เอส แอล อี
▼	1	2.27%	ลอประสาหตาเสี
▼	1	2.27%	วารีบำบัด
▼	1	2.27%	โยคะ
▼	1	2.27%	ความดันโลหิตส
▼	1	2.27%	??????
▼	1	2.27%	เอตส์
▼	1	2.27%	เบาหวาน
▼	1	2.27%	สมุนไพร องค์ก%e
▼	1	2.27%	ศัลยกรรม
	44	100.00%	

ภาพที่ 10 สถิติตำคั่นหน้าเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth ที่ถูกใช้บ่อย

จากภาพที่ 10 แสดงข้อมูลสถิติคำคั่นหน้าเว็บไซต์สุขภาพ Goodhealth ที่ถูกใช้บ่อย (รายวัน) จะพบว่าปริมาณการเยี่ยมชมเว็บไซต์ของผู้เข้าชมจะกระจายทั้งในส่วนของหน้าเว็บไซต์สุขภาพทั่วไป และใช้สารบัญเว็บไซต์สุขภาพเพื่อเข้าถึงหมวดหมู่เว็บไซต์สุขภาพที่สนใจ ซึ่งใน

วันที่ 6 กรกฎาคม 2549 มีผู้เข้าชมเว็บไซต์สุขภาพทั้งหมด 44 ครั้ง โดยเลือกเข้าชมเว็บไซต์โรงพยาบาลเบตง ภูมิแพ้ และการวิ่ง ในจำนวนครั้งที่เท่ากัน คือ 3 ครั้ง รองลงมาคือ 2 ครั้ง เช่น เว็บไซต์โรคพุ่มพวง โรคเบาหวาน และ โภชนาการ เป็นต้น นอกนั้นเป็นเว็บไซต์ที่มีผู้เข้าชมเพียงครั้งเดียว เช่น เว็บไซต์เจ็บหน้าอก โรคตับอักเสบและเอโรบิค เป็นต้น

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่าน อินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 5 ระดับความพึงพอใจของผู้ให้ข้อมูลในระบบการสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การเข้าสู่ระบบการทำงาน	4.33	.78	มาก
2. การสมัครสมาชิกผู้สร้างข้อมูลสุขภาพ	4.08	.90	มาก
3. ความสะดวกในการป้อนข้อมูล	3.92	.90	มาก
4. การแสดงผลเว็บไซต์สุขภาพที่ท่านสร้างใหม่	3.92	1.16	มาก
5. ขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์	3.75	.62	มาก
6. การปรับปรุง/แก้ไขเว็บไซต์ที่ท่านสร้าง	3.58	.90	มาก
รวม	3.77	1.02	มาก

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า ผู้สร้างหรือผู้ให้ข้อมูลสุขภาพมีความพึงพอใจการใช้บริการในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตทุกข้อรายการอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก คือคะแนนเฉลี่ย 3.77 (จากค่าคะแนนพึงพอใจน้อยที่สุดจนถึงมากที่สุด) โดยข้อรายการที่ผู้สร้างหรือผู้ให้ข้อมูลสุขภาพพึงพอใจสูงกว่าข้ออื่น คือ การเข้าสู่ระบบการทำงาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดโดยมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การปรับปรุง/แก้ไขเว็บไซต์ที่ท่านสร้าง โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.58

ตารางที่ 6 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ข้อมูลในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพ
ผ่านอินเทอร์เน็ต

รายการประเมิน	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ประโยชน์/ความเห็นต่อคะแนนคุณภาพเว็บไซต์	4.23	.68	มาก
2. การเข้าสู่ระบบใช้งาน	3.93	.52	มาก
3. การลิงค์ไปสู่ข้อมูลอื่นๆ	3.93	.94	มาก
4. ความทันสมัยของเนื้อหา/ข้อความ	3.90	.923	มาก
5. การแสดงผลข้อมูลที่ต้องการค้นหา	3.87	.51	มาก
6. การนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์	3.77	.73	มาก
7. ความชัดเจนของภาษาที่ใช้สื่อในเว็บไซต์	3.73	.69	มาก
8. การสมัครสมาชิก	3.60	.72	มาก
9. ความง่ายในการค้นหาข้อมูล	3.60	.73	มาก
10. การจัดหน้าเว็บไซต์แต่ละหน้า	3.57	.77	มาก
11. ความสวยงามของกราฟฟิค/รูปภาพ	3.23	.97	ปานกลาง
รวม	3.76	.42	มาก
12. ความพึงพอใจในระบบสนับสนุนฯ โดยรวม	4.00	.53	มาก

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่า ผู้ใช้ข้อมูลมีความพึงพอใจการใช้บริการในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตทุกข้อรายการอยู่ในระดับปานกลางจนถึงระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 (จากค่าคะแนนพึงพอใจน้อยที่สุดจนถึงมากที่สุด) โดยข้อรายการที่ผู้ใช้ข้อมูลมีความพึงพอใจมากและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ประโยชน์/ความเห็นต่อคะแนนคุณภาพเว็บไซต์ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และข้อรายการที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดโดยคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความสวยงามของกราฟฟิค/รูปภาพ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ส่วนความพึงพอใจในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับมาก คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

คณะผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้งานง่ายและสะดวกในการสร้างและปรับปรุงเว็บไซต์ให้แก่นักสื่อสารสุขภาพผู้ประสงค์จะจัดทำเว็บไซต์สุขภาพ และจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพที่มีการระบุคะแนนตามองค์ประกอบที่แสดงความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพมาใช้ ซึ่งทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถสืบค้นข้อมูลเฉพาะเจาะจงได้ตามต้องการ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต 2) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

หลังจากคณะผู้วิจัยพัฒนาและออกแบบระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยใช้ทฤษฎีระบบ (System Theory) มีองค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Outcome) ซึ่งประกอบด้วย 1) การจัดกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพ 2) เครื่องมือและกระบวนการสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพ ผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ และ 3) การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้ใช้ข้อมูล หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยจัดประชุมร่วมกับที่ปรึกษาโครงการจำนวน 3 ท่าน เพื่อขอความเห็น ข้อเสนอแนะต่อระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต โดยใช้เกณฑ์ 2 ใน 3 หรือ 80 เปอร์เซ็นต์ความคิดเห็นสอดคล้องกันของที่ปรึกษาโครงการ ซึ่งถือว่าเครื่องมือผ่านเกณฑ์ประเมินความตรงตามเนื้อหาที่ยอมรับได้ (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และวัลยา คุโรปรกรณ์พงษ์, 2536) และได้นำไปให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ / ผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตจำนวน 5 คน ประเมินความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้มากและมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นทั้งหมด คือ 3.76 ซึ่งหมายความว่า ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในระดั้มาก ตามรายละเอียด ดังนี้

ข้อรายการที่มีระดับความเป็นไปได้มากที่สุด ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4 **ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)** คือ 1) การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล โดยการจัดเครื่องมือที่ง่ายและสะดวกต่อการสร้างเว็บไซต์สุขภาพ และเครื่องมือสนับสนุนการ upload ข้อมูลขึ้นเว็บไซต์ที่สะดวก และ 2) การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ใช้และให้ข้อมูล โดยมีเครื่องมือที่ง่ายต่อการเผยแพร่ข้อมูลต่อ ไปยังบุคคลอื่น สำหรับด้านกระบวนการ (Process) คือ มีเครื่องมือในระบบสนับสนุนการสร้างเว็บไซต์ ได้แก่ ปฏิทินข่าว-กิจกรรม (Web log / Resources / Link / Communication tools)

รวมทั้งมีระบบการสืบค้นข้อมูล ด้วยวิธีสร้าง Directory และใช้คำสำคัญ (Keyword) ด้านผลลัพธ์ (Outcome) ที่ได้จากระบบ คือ มีศูนย์รวมเว็บไซต์ข้อมูลสุขภาพไทย และได้แบบจำลองระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเครื่องมือในการสร้างเว็บไซต์ในปัจจุบัน ที่มีโปรแกรมสำเร็จรูปที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ผู้ใช้ไม่ต้องเสียเวลามากในการเรียนรู้ สำหรับข้อรายการที่มีระดับความเป็นไปได้ต่ำกว่าข้ออื่น แม้จะอยู่ในระดับความเป็นไปได้มาก (ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.40) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) คือ การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ใช้ข้อมูล ที่สามารถถาม-ตอบปัญหาได้ ถ้าสมัครเป็นสมาชิก และการมีบุคลากรด้านเทคนิคช่วยเหลือ เหตุผลที่กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตข้อรายการนี้ต่ำ เนื่องจากนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้และใช้ข้อมูลที่มีความเชี่ยวชาญแต่ละสาขามีจำนวนน้อย หรือมีภารกิจมาก หรือเมื่อเปิดให้บริการไปในระยะยาว มีการถามคำถามเข้ามามาก ก็จะไม่มีความอดทน จะทำให้มีข้อคำถามสะสมจำนวนมาก และการจัดบุคลากรด้านเทคนิคให้ความช่วยเหลือแก่นักสื่อสารสุขภาพผู้ให้และใช้ข้อมูล โดยนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้และใช้ข้อมูลที่สมัครในระบบนี้ ไม่ต้องเสียค่าบริการใด ๆ จะประสบปัญหาที่ตามมาคือบุคลากรด้านเทคนิคที่ให้ความช่วยเหลืออาจจะทำได้ไม่ทั่วถึงหรือดำเนินการล่าช้า คะแนนความเป็นไปได้ข้อรายการนี้แม้จะอยู่ในระดับความเป็นไปได้มาก (ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.40) แต่ก็ต่ำกว่าข้ออื่น ด้านกระบวนการ (Process) คือ การมีฐานข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพที่ผ่านการประเมินความน่าเชื่อถือได้ของเว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า มีความเป็นไปได้ที่จะดูแลมาตรฐาน ความน่าเชื่อถือของฐานข้อมูล ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพในระดับหนึ่ง แต่เมื่อเครือข่ายเป็นที่นิยมของประชาชน ปริมาณข้อมูลและการสื่อสารจะเพิ่มมากขึ้น ถ้าการติดตาม ตรวจสอบทำได้ไม่ทั่วถึง จะกลายเป็นจุดบั่นทอนความน่าเชื่อถือของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้น คะแนนความเป็นไปได้ข้อรายการนี้แม้จะอยู่ในระดับความเป็นไปได้มาก (ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.40) แต่ก็ให้คะแนนต่ำกว่าข้ออื่น

หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยได้ติดต่อทีมพัฒนาโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน ทำการทดสอบความคล่องตัวของการใช้งานเว็บไซต์ เพื่อให้ข้อเสนอแนะ ติดตามการปรับปรุงเว็บไซต์อย่างต่อเนื่อง และเปิดทดลองใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ประเมินความพึงพอใจผู้ที่ใช้ระบบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองสร้างข้อมูลสุขภาพ จำนวน 12 คน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองสร้างข้อมูลสุขภาพมีความพึงพอใจการใช้บริการในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตทุกข้อรายการอยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก คือคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 โดยข้อรายการที่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองสร้างข้อมูลสุขภาพพึงพอใจสูงกว่าข้ออื่นคือ การเข้าสู่ระบบการทำงาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดโดยมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจที่อยู่ในระดับมาก

ได้แก่ การปรับปรุง/แก้ไขเว็บไซต์ที่สร้าง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทดลองใช้ข้อมูลสุขภาพ จำนวน 30 คน พบว่า มีความพึงพอใจการใช้บริการในระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตทุกข้อรายการอยู่ในระดับปานกลางจนถึงระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 โดยข้อรายการที่ผู้ใช้ข้อมูลพึงพอใจมาก และได้ค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ ประโยชน์/ความเห็นต่อคะแนนคุณภาพเว็บไซต์ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และข้อรายการที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดโดยคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความสวยงามของกราฟฟิค/รูปภาพ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ส่วนความพึงพอใจในระบบสนับสนุนฯโดยรวมอยู่ในระดับมาก คือมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ในด้านการทำงานของเว็บไซต์ <http://www.goodhealth.in.th> ที่สร้างขึ้น จากสถิติในการใช้บริการ พบว่า มีผู้ใช้บริการสูงสุดในสัปดาห์แรกหลังจากเปิดแถลงข่าวทางสื่อต่าง ๆ จำนวนคนที่เข้าใช้อยู่ระหว่าง 852 คน ถึง 1,029 คน หรือเฉลี่ยที่ 933 คนต่อสัปดาห์ และมีจำนวนคนที่กลับมาเข้าซ้ำ ระหว่าง 113 คน ถึง 199 คน หรือเฉลี่ยที่ 156 คนต่อสัปดาห์ โดยพบว่า ผู้ใช้ข้อมูลมีความพึงพอใจต่อประโยชน์และความเห็นต่อคะแนนคุณภาพเว็บไซต์ในฐานะข้อมูลเว็บไซต์สุขภาพที่คณะผู้วิจัยนำมารวบรวมไว้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตในประเทศสหรัฐอเมริกา (Brann & Anderson, 2002) ที่พบว่า ผู้ใช้ข้อมูลต้องการให้มีการประเมินคุณภาพของข้อมูลสุขภาพ มีการจัดอันดับหรือให้ตรารับรองว่าผ่านการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลสุขภาพบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ การดำเนินการพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ในกระบวนการสร้างเว็บไซต์ได้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตโดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ จากงานวิจัยที่ผ่านมา แต่ในการปฏิบัติพบข้อจำกัดในการสร้างเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ อาทิ การขอจดทะเบียนโดเมนเนมสืบเนื่องจากงานวิจัยของสุกัญญา ประจุศิลป์ และคณะ (2547) ที่สัมภาษณ์ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 30 คน มีความเห็นว่า เว็บไซต์สุขภาพที่จัดทำโดยหน่วยงานที่เป็นของรัฐ หรือองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร โดยสังเกตจากโดเมนเนม ที่กำหนดให้เป็นหน่วยงานของรัฐ หรือสถาบันการศึกษา เช่น เว็บไซต์ที่ลงท้ายด้วย .or.th/ .org.th/ ac.th น่าจะสร้างความน่าเชื่อถือได้มากกว่า ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้ติดต่อขอจดทะเบียนโดเมนเนมจากบริษัท ที.เอช.นิค.จำกัด ซึ่งเป็นองค์กรที่รับจดทะเบียนโดเมนเนมในประเทศไทย (ศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2549) โดยโดเมนเนมที่ต้องการลงท้ายด้วย .or.th อนุญาตให้ใช้สำหรับองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร เช่น มูลนิธิ สมาคม ชมรม โดยมีเอกสารที่ใช้ประกอบการขอโดเมนเนม เช่น หนังสือจัดตั้งองค์กร เอกสารโครงสร้างองค์กร วัตถุประสงค์ และคณะกรรมการดำเนินงาน ฯลฯ โดยมีหนังสือจากหน่วยงานราชการรับรอง จึงทำ

ให้คณะผู้วิจัยไม่สามารถดำเนินการจดทะเบียนตามโดเมนเนม .or.th ดังกล่าว เนื่องจากเว็บไซต์นี้เป็นเว็บไซต์ที่ก่อตั้งเพื่องานวิจัย และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ผู้ให้การสนับสนุนก็ยังไม่ได้ถูกกำหนดให้เป็นหน่วยงานราชการ คณะผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องใช้เว็บไซต์ที่มีโดเมนเนม .in.th ซึ่งเป็นโดเมนเนมที่บริษัทที.เอช.นิค.จำกัดเปิดให้เป็นชื่อโดเมนเนมสำหรับบุคคล และให้บริการจดทะเบียนได้โดยไม่จำกัดจำนวน โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้ชื่อเว็บไซต์จากการพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตว่า <http://www.goodhealth.in.th>

ข้อจำกัดด้านการสื่อสารระหว่างคณะผู้วิจัยกับทีมพัฒนาโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต เนื่องจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาโปรแกรมไม่ได้เป็นบุคลากรในสาขาสุขภาพทำให้ไม่มีความเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์สุขภาพสำหรับประชาชน รวมทั้งนำโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีอยู่แล้วมาใช้ในการสร้างเว็บไซต์ จึงทำให้การสร้างเว็บไซต์สุขภาพดำเนินไปได้ช้าและยังไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของคณะผู้วิจัย ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ขอพบผู้บริหารระดับสูงของบริษัทให้มีการปรับปรุงการทำงานและรูปแบบให้ชัดเจนขึ้น จะเห็นได้ว่าการจ้างทีมพัฒนาโปรแกรมจากบริษัทที่มีชื่อเสียง และมีโปรแกรมสนับสนุนที่หลากหลาย ก็ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเขียนโปรแกรมขึ้นมาใหม่หรือเพิ่มเติมจากโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีอยู่ เพื่อให้ใช้งานได้ตรงตามความต้องการของผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้งาน รวมทั้งต้องมีบุคลากรที่มีความสามารถออกแบบหน้าจอเว็บไซต์ (Web designer) ให้มีความสวยงาม และหารูปภาพประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหาเพื่อดึงดูดความสนใจผู้เข้าชมเว็บไซต์ นอกจากนี้ข้อรายการที่ได้รับการเสนอแนะให้ปรับปรุงมากที่สุดคือ การส่ง User name และ Password ของผู้สมัครที่สนใจจะเป็นผู้สร้างข้อมูลทาง e-mail address ซึ่งเป็นจำกัดของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตในงานวิจัยนี้ คือ ไม่สามารถให้ User name และ Password แก่ผู้สมัครที่สนใจจะเป็นผู้สร้างข้อมูลผ่านทางหน้าจอเว็บไซต์ได้ทันที เนื่องจาก Webmaster ต้องการเวลาในการตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลการสมัครก่อน แต่อย่างไรก็ตาม แม้ผู้สมัครจะกรอกรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์แต่ระบบก็ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่กรอกเป็นข้อมูลที่ต้องเป็นจริงหรือไม่ จึงเสนอแนะว่า การสมัครสมาชิกเพื่อเป็นนักสื่อสารสุขภาพผู้สร้างหรือให้ข้อมูลสุขภาพเพื่อเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต ควรจะต้องใช้วิธีสมัครผ่านกับผู้ดูแลเว็บไซต์โดยใช้แบบฟอร์มการสมัครที่มีรายละเอียดที่สามารถยืนยันตัวตนบุคคลประกอบสำเนาบัตรประจำตัว ซึ่งจะมีปัญหาตามมาคือ เป็นการไม่สะดวกสำหรับนักสื่อสารสุขภาพผู้สร้างหรือให้ข้อมูลสุขภาพเพื่อเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตที่จะต้องกรอกข้อมูลและส่งเอกสารมาให้ และทำให้หมดความสนใจที่จะสมัครเป็นผู้ให้ข้อมูลสุขภาพของทางเว็บไซต์

การคงอยู่อย่างต่อเนื่องของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต ควรมีขั้นตอนและกระบวนการสนับสนุนการรวมตัวของนักสื่อสารสุขภาพและผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ เพื่อ

สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์ โดยกลไกในการสนับสนุนให้เกิด “ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ข้อมูลสุขภาพออนไลน์” มีหลักสำคัญ คือเป็นชุมชนของผู้ที่สนใจในเรื่องเดียวกันหรือเกี่ยวข้องกัน ในที่นี้คือ “ความรู้เรื่องสุขภาพ” หากทุกคนในชุมชนมีความไว้วางใจกัน เปิดเผยและยอมรับซึ่งกัน และกัน จะเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกันอย่างกว้างขวาง มีการทำกิจกรรมในการพัฒนา ความรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง สมาชิกเกิดการพัฒนาความรู้ของตนเอง และ สมาชิกในชุมชนทั้งหมดได้ร่วมกันพัฒนาความรู้เพิ่มเติมต่อเนื่อง การสร้างความชัดเจนของชุมชน ด้วยการสร้างคุณค่าในการเข้าร่วมกิจกรรมของสมาชิก โดยมีนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูลรวมกลุ่ม กันทำหน้าที่เป็น “สมาชิกประจำ” ผู้คอยสนับสนุน ช่วยเหลือเป็นพี่เลี้ยงให้กับสมาชิกใหม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม เป็นการส่งเสริมให้สมาชิกใหม่ได้ตระหนักถึงคุณค่า และความจำเป็นของการเป็น สมาชิกของชุมชน หลังจากนั้นสมาชิกใหม่ก็จะเข้าร่วมชุมชนอย่างต่อเนื่องจนมีความผูกพัน กลายเป็นสมาชิกประจำรุ่นใหม่ ซึ่งจะเข้ามาช่วยและทำหน้าที่แทนนักสื่อสารสุขภาพแกนหลักในการช่วยเหลือ สนับสนุนแก่สมาชิกใหม่ต่อไป

แนวทางการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่เช่น SMS หรือระบบ เครือข่ายไร้สายมาใช้ร่วมกับระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูล ได้รับข้อมูลสุขภาพเพิ่มเติมอีกช่องทางหนึ่ง พบว่า การส่ง SMS มีความจำกัดจำนวนตัวอักษรในการส่งข้อมูลประมาณ 70 ตัวอักษร ซึ่งไม่สะดวกในการส่งข้อมูลสุขภาพ เนื่องจากถ้ามีการตัดทอน ตัวอักษรเพื่อไม่ให้เกินจำนวนที่กำหนด อาจทำให้ผู้รับข้อมูลได้รับข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน หรือเกิดการเข้าใจผิด ซึ่งจะเกิดอันตรายต่อผู้รับข้อมูลที่นำไปปฏิบัติหรือนำไปบอกต่ออย่างยั้ง ความเป็นไปได้ที่ คาดว่าจะสามารถดำเนินการ คือการส่งข้อความสั้น ๆ สำหรับผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสาร สุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตที่สมัครเป็นสมาชิกและเข้ามาถามปัญหาสุขภาพกับนักสื่อสารสุขภาพ ผู้สร้างหรือให้ข้อมูล เมื่อนักสื่อสารสุขภาพผู้สร้างหรือให้ข้อมูลตอบคำถามแล้ว อาจให้บริการโดย การส่ง SMS ไปแจ้งว่า “คำถามของท่านได้ตอบแล้ว” เป็นต้น ซึ่งจะต้องมีการเขียนโปรแกรม สนับสนุนเพิ่มเติม และในปัจจุบัน SMS หรือระบบเครือข่ายไร้สายยังอยู่ในลักษณะการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์เชิงธุรกิจ โดยมีบริการส่งข้อความแบบเหมาจ่ายรายเดือน หรือการส่งข้อความไปยัง กลุ่มผู้รับที่มีจำนวนมาก และมีงบประมาณสูง จากการสอบถามค่าใช้จ่าย จากบริษัท Siamguru เสนอราคาการส่ง SMS ดังนี้ การส่งข้อความจำนวน 20,000 message ราคา 45,000 บาท ส่งข้อความจำนวน 50,000 message ราคา 80,000 บาท และ ส่งข้อความจำนวน 100,000 message ราคา 130,000 บาท ซึ่งยังไม่คุ้มค่าในการส่งข้อความไปยังผู้รับจำนวนน้อยในขณะนี้ หรือถ้าผู้รับ ข้อมูลต้องการบอกรับบริการข้อมูลผ่านทาง SMS จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าวด้วย ตนเอง

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่อง โดยการติดตามความต้องการการใช้ระบบทั้งของนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล และผู้ให้ข้อมูล รวมทั้งมีการควบคุมกำกับ ติดตาม ประเมินเว็บไซต์สุขภาพที่อยู่ในฐานข้อมูล และที่เกิดขึ้นใหม่ ตามองค์ประกอบความน่าเชื่อถือให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้คะแนนประเมินความน่าเชื่อถือได้รับการยอมรับจากผู้ให้ข้อมูล

2. สนับสนุนการคงอยู่อย่างต่อเนื่องของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต โดยการจัดสร้างเครือข่าย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาวิชาชีพผู้ดูแลเว็บไซต์ไทย สมาคมเว็บไซต์มาสเตอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ร่วมเป็นพี่เลี้ยงให้เกิดชุมชนสุขภาพออนไลน์เพื่อให้เกิดเป็นศูนย์รวมของการแลกเปลี่ยนความรู้ พัฒนาความรู้ด้านสุขภาพที่ถูกต้องและมีคุณภาพ และจัดหาแนวทางสนับสนุนด้านงบประมาณร่วมกันหลังสิ้นสุดโครงการวิจัย

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. พัฒนาระบบ การจัดการความรู้ (Knowledge management) เพื่อให้เกิดชุมชนสุขภาพออนไลน์ ซึ่งเป็นระบบที่มีการนำข้อมูลเข้าโดยการรวบรวมความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย มีการประมวลผลข้อมูลโดยการเชื่อมโยงกับข้อมูลอื่น ๆ และการแสดงผล ซึ่งผลที่ได้จากกระบวนการทำงานของแต่ละระบบจะเป็นผลผลิตหรือความรู้ที่ต้องการพัฒนา

บรรณานุกรม

- กมลรัฐ อินทรทัศน์. (2547). การสื่อสารเพื่อสุขภาพ: วิวัฒนาการและการก้าวสู่ความท้าทายในศตวรรษที่ 21. ใน พรทิพย์ เย็นจะบก (บรรณาธิการ), การพัฒนาองค์ความรู้การสื่อสารเพื่อสุขภาพ, หน้า 1-17. กรุงเทพมหานคร: โครงการ การพัฒนาองค์ความรู้การสื่อสารเพื่อสุขภาพ.
- กรรณิกา คุณากรเวโรจน์. (2544). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความน่าไว้วางใจของบริการข้อมูลต่างๆ ในเว็ลต์ไวด์เว็บ. วิทยานิพนธ์หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวารสารสนเทศ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- การให้บริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. (2549). แหล่งที่มา:
www.cybered.co.th/warnuts/wbi/wbi3/web/menu2.htm [16 สิงหาคม 2549]
- เกศรา ชั่งเชาวลิต. (2544). การแสวงหาข่าวสาร การรับรู้ประโยชน์ และความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ. (2544). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: วี เจ พรินต์ติ้ง.
- จำแก้ว หวานวารี, วิชัย เอกพรากร, พักตร์วิมล ประเสริฐ และสุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ. (2541). การสำรวจสถานการณ์เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพสำหรับประชาชน. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข: นนทบุรี.
- ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2545). Design e-Learning: หลักการออกแบบและการสร้างเว็บไซต์ เพื่อการเรียนการสอน. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทิสนา แคมมณี. (2540). การวิจัยทางการศึกษา. ใน ทิสนา แคมมณี และสร้อยสน สกลรักษ์ (บรรณาธิการ), แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา, หน้า 3-12. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทพนม เมืองแมน และสรวง สุวรรณ. (2529). พฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- นิภาภรณ์ คำเจริญ. (2545). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: เอส.พี.ซี.บุ๊คส์.
- เนตร โพธิ์เขียว. (2539). ความพึงพอใจของผู้ใช้ฐานข้อมูลงานวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์หลักสูตรอักษรศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประสงค์ ปราณิตพลกรัง และคณะ. (2541). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: ธีระฟิล์ม และไซเท็กซ์.

พิมพ์เพ็ญ ธนาคุณ. (2543). ประสิทธิภาพของเว็บไซต์โครงการณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่.

วิทยานิพนธ์หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย และวัลยา คุโรปรกรณ์พงษ์. (2536). เทคนิคการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางการแพทย์. สงขลา: อัสลาดีเพรส.

รุจโรจน์ แก้วอุไร. (2548). การวิจัยและพัฒนา. แหล่งที่มา:

<http://www.edu.nu.ac.th2techno2rujroadk2research&development.pdf> [7 สิงหาคม 2548]

วรรณภา แสงวัฒนะกุล. (2541). การพัฒนาระบบสารสนเทศเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับนัก

วิชาการอุดมศึกษาของประเทศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต. ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. (2545). การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพมหานคร: ดวงกมลสมัย.

ศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2549). ขั้นตอนการจดทะเบียนชื่อโดเมนเนม.

แหล่งที่มา: <http://www.thnic.co.th> [26 มกราคม 2549]

สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. (2542). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต. กรุงเทพมหานคร: เชิร์ด เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.

สมพร สุขะ. (2545). การพัฒนารูปแบบของเว็บเพจเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต. คุยฉินพันธ์ หลักสูตรการศึกษาคุยฉินพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สรรรักษ์ ห่อไพศาล. (2544). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ วิชาศึกษาทั่วไปเพื่อ

เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สรเพชรบุญ บุญแจ่มรัตน์. (2546). การพัฒนาต้นแบบระบบค้นหาข้อมูลปริภูมิบนเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุกัญญา ประจุศิลป์, อารียวรรณ อ่วมธานี และอนิรุทธิ์ สติมัน. (2547). การศึกษาการเผยแพร่ข้อมูล

สุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข: นนทบุรี.

- สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม. (2540). การวิจัยและพัฒนา. ใน ทิศนา แจมมณี และสร้อยสน สกลรักษ์ (บรรณาธิการ), **แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา**, หน้า 13-26.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ วัฒนสินพานิช. (2544). **การออกแบบและพัฒนาระบบกระแสนงโดยใช้แนวทางเอกสารเชิงปัญหา**. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โสภณ ทองเกษม. (2542). **ระบบสนับสนุนการค้นคืนบทความวิทยานิพนธ์ผ่านเครือข่าย**. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Apfel, F. (1998). **The pen is as mighty as the surgeon's scalpel: Improving health communication impact**. Proceedings of the WHO European Health Communication Network Consultation on Health and Environmental Communication Policy.
- Brann, M., & Anderson, J. G. (2002). E-medicine and health care consumers: Recognizing current problems and possible resolutions for a safer environment. **Health Care Anal.** 10: 403-415.
- Hoffman, D. L. & Novak, P. T. (1995). Marketing in hypermedia computer mediated environments. (Online). Available: <http://www.2000.ogsm.vanderbilt.edu/cmepaper/section.htm>.
- Kreps, G. L., & Thornton, B. C. (1992). **Health communication: Theory & practice**. Long Grove, Illinois: Waveland.
- Lynch, P., & Horton, S. (1999). **Web style guide: Basic design principles for creating web sites**. New Haven: Yale University Press.
- Northouse, P. G., & Northouse, L. L. (1992). **Health communication: Strategies for health professionals**. East Norwalk, CT: Appleton & Lange.
- Polit, D. F., & Hunger, B. P. (1995). **Nursing research: Principles and methods**. Philadelphia: J. B. Lippincott.
- Ratzan, S. C. , Payne, J. G., & Bishop, C. (1996). The status and scope of health communication. **Journal of Health Communication**, 1(1):25-41.
- World Health Organization (WHO). (1996). **Health promotion glossary**. Geneva: WHO.

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถามเป็นแบบประเมินค่ามาตรา 4 ระดับ โดยมีความหมาย ดังนี้

คะแนน 4 หมายถึง ท่านเห็นว่าเป็นไปได้มากที่สุดที่จะนำไปใช้จริง

รายการประเมิน	ระดับคะแนน				ข้อเสนอแนะ/ความเห็น
	1	2	3	4	
ปัจจัยนำเข้า	..				
1. การจัดแบ่งกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร	..				
สุขภาพออกเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) นักสื่อสาร	.				
สุขภาพผู้ให้ข้อมูล (2) นักสื่อสารสุขภาพผู้ใช้	...	..	..	..	
และให้ข้อมูล และ (3) ผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพ	..	..	..	..	
นิยามของนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล (ตัวอย่าง	...	..	.	.	
เช่น ผู้จบการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์	..				
สุขภาพ)	...	...	...	..	
นิยามของนักสื่อสารสุขภาพผู้ใช้และผู้ให้ข้อมูล	..	..	..	..	
(ตัวอย่างเช่น ผู้ประกอบอาชีพด้าน		...	...	..	
สื่อสารมวลชนต่างๆ บุคลากรที่ทำหน้าที่ในการ		..	..	..	
ให้ความรู้แก่ผู้อื่น เช่น ครู อาจารย์ รวมถึง		...	...	..	
บุคลากรในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่		..	..	..	
และส่งเสริมสุขภาพของชุมชน เป็นต้น)		.		...	
				..	

รายการประเมิน	ระดับคะแนน				ข้อเสนอแนะ/ความเห็น
	1	2	3	4	
นิยามของผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพ (ตัวอย่างเช่น ประชาชนทั่วไป)					
2. การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพผู้ให้ข้อมูล โดยการจัด					
2.1 เครื่องมือที่ง่ายและสะดวกต่อการสร้างเว็บไซต์สุขภาพ	...	...	...	...	
2.2 เครื่องมือสนับสนุนการ upload ข้อมูลขึ้นเว็บที่สะดวก	..	..	..	..	
2.3 จัดบุคลากรด้านเทคนิคให้ความช่วยเหลือ	...	...	...	...	
2.4 ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการจากระบบนี้	...	...	...	...	
2.5 มีเกณฑ์ในการสร้างความน่าเชื่อถือเป็นแนวทางในการสร้างเว็บไซต์สุขภาพของตน	..	..	..	..	
3. การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้ใช้ข้อมูล โดยการจัดให้					
3.1 สืบค้น เข้าถึงข้อมูลง่าย สะดวก รวดเร็ว	...	...	...	...	
3.2 ได้ข้อมูลตรงตามที่ใช้ต้องการ	..	..	..	..	
3.2 สามารถสอบถาม-ตอบปัญหาได้ ถ้าสมัครเป็นสมาชิก	...	...	...	...	
3.4 ไม่เสียค่าใช้จ่ายจากการใช้ระบบ	...	...	...	...	
3.5 ได้ข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองจากเกณฑ์การประเมินความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์สุขภาพไทย	..	..	..	..	
(12 ข้อ) เช่น มีการบอกเวลา update ข้อมูล , มี Disclaimer มีชื่อผู้เขียนบทความ มีที่อยู่	...	...	...	...	
(Email) ของผู้เขียนที่ติดต่อได้ (ตามเกณฑ์ในคำจำกัดความ โครงร่างงานวิจัยที่แนบ)	..	..	..	..	
4. การสนับสนุนนักสื่อสารสุขภาพที่เป็นผู้ใช้และให้ข้อมูล โดยการจัดให้					
4.1 มีแหล่งข้อมูลสุขภาพที่เชื่อถือได้	...	...	...	...	

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามในการประเมิน
ความเป็นไปได้ของระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ทีมงานผู้วิจัย

ผศ.ดร.สุกัญญา ประจุศิลป์

ผศ.ดร.อนุชัย วีระเรืองไชยศรี

ผศ.ดร.อารีวรรณ อ่วมตานี

อ.อนิรุทธิ์ สติมัน

ภาคผนวก ข.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ประเมินความเป็นไปได้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

คุณสมบัติ เป็นนักวิชาการ / การศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า
 เป็นผู้สร้าง/ใช้/เผยแพร่ข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต

1. รศ.ดร.สุรัชย์ อัญเชิญ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
<http://www.pharm.chula.ac.th>
2. นายแพทย์ บุญชัย ธีระกาญจน์ สาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก <http://fly.to/leaflet>
3. ทนตแพทย์หญิง นนทลี วีรัชย์ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข <http://www.healthteen.com>
4. รศ.ดร. อิสรา ศานติศาสน์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
<http://www.muslimthaihealth.com>
5. นาย อิสระพงศ์ แจ้งเขว้า ประธานบริษัทเวิลด์เมดิค คอร์ปอเรชั่นอิงค์ จำกัด
<http://www.worldmedic.com>

ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบ ความคล่องตัวในการใช้งานเว็บไซต์ Goodhealth.in.th
สำหรับผู้ใช้งานเว็บไซต์

ผู้ควบคุมการทดสอบ: _____ ผู้ทดสอบ: _____
วันที่ทดสอบ: _____ สถานที่ทดสอบ: _____

คุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่ใช้ในการทดสอบ:

เครื่องคอมพิวเตอร์ รุ่น ความเร็ว หน่วยความจำ:

โปรแกรม Browser ที่ใช้ชื่อ รุ่น:

ความละเอียดจอภาพ:

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้ความเร็ว:

ความเร็วในการเปิดเว็บไซต์ (ผู้ควบคุมการทดสอบกรอกโดยประมาณ):

คำถามเกี่ยวกับผู้ทดสอบ

1. ชื่อ-นามสกุล: _____

2. อาชีพ: _____

ประเภทผู้ทดสอบ: ผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพ นักสื่อสารสุขภาพ ผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ

3. ระดับการศึกษา: ต่ำกว่ามัธยม 6 ปวช/ปวส ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

4. ประสบการณ์ใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต: _____

5. ช่วงอายุ: 14-17 18-24 25-34 35-44 45-55 over 55

6. เพศ: หญิง ชาย

7. ความบ่อยในการใช้งานอินเทอร์เน็ต?

ทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกเดือน ไม่ค่อยได้ใช้

8. ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อทำอะไรบ้าง _____

9. จะอนุญาตให้ติดต่อเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้หรือไม่ อย่างไร ?

เบอร์โทร. _____ email: _____

การทดสอบ

1. งานที่กำหนด “การค้นหาเว็บไซต์สุขภาพจากสารบบ (Search directory)”

“ขอให้คุณค้นหาเว็บไซต์ที่ให้ความรู้เรื่อง.... โดยการค้นหาจากหมวดหมู่ในเว็บไซต์ Goodhealth.in.th หลังจากการค้นหาพบเว็บไซต์ที่น่าสนใจ ให้เลือกเว็บไซต์สุขภาพที่มีระดับความน่าเชื่อถือสูง แล้วเปิดเข้าไปดูเว็บไซต์นั้น”

[ผู้ควบคุมการทดสอบ ขอให้อ่านงานที่กำหนดเสียงดัง ฟังชัด พยายามอ่านตามที่เขียน อย่าชี้นำหรืออธิบายเพิ่มเติมมากมาย ย้ำกับผู้ทดสอบให้พูดถึงสิ่งที่คิดออกมา พูดสิ่งที่จะทำออกมาให้กำลังใจว่าเราไม่ได้มาคอยตรวจสอบ หรือจับผิดผู้ทดสอบ (ว่ารู้เรื่อง ไม่รู้เรื่อง) เรากำลังจะทดสอบเว็บไซต์ หากผู้ทดสอบพูดถึงการทำ หรือคิดน้อย ผู้ควบคุมการทดสอบอาจจะถามแทรกเป็นระยะได้]

สังเกตพฤติกรรมผู้ทดสอบ (งุนงง สับสน ไม่แน่ใจ) บันทึกตำแหน่งที่ผู้ทดสอบคลิก โดยเฉพาะหากผู้ทดสอบไม่ได้คลิกในตำแหน่งที่เป็นเป้าหมายตามงานที่กำหนด บันทึกเวลาที่ใช้กว่าจะทำงานเสร็จ]

ตำแหน่ง เส้นทางที่ผู้ทดสอบคลิกผิดไปจากเป้าหมาย

เวลาที่ใช้ในการทำงานให้สำเร็จ _____ นาที

สิ่งที่ผู้ทดสอบให้ความคิดเห็นคำแนะนำ: _____

คำแนะนำของผู้ทดสอบในการปรับปรุงเว็บไซต์ เพื่อให้การทำงานที่กำหนดง่ายขึ้น

ผู้ควบคุมการทดสอบให้คะแนนความยากง่ายของงานนี้ของผู้ใช้



0

1

2

3

☺ 0 = ผู้ทดสอบทำงานสำเร็จโดยปราศจากความยาก (ผู้ทดสอบไม่หงุดหงิด รำคาญใจเลย)

☺ 1 = ผู้ทดสอบทำงานสำเร็จโดยมีความยากในการทำงานบางขั้นตอน (ผู้ทดสอบแสดงอาการหงุดหงิด รำคาญใจเล็กน้อย)

☺ 2 = ผู้ทดสอบทำงานสำเร็จโดยมีความยากในการทำงานหลายขั้นตอน (ผู้ทดสอบแสดงอาการหงุดหงิด รำคาญใจปานกลาง)

☺* 3 = ผู้ทดสอบทำงานสำเร็จโดยมีความยากในการทำงานค่อนข้างมาก (ผู้ทดสอบแสดงอาการหงุดหงิด รำคาญใจค่อนข้างบ่อย)

2. งานที่กำหนด “การค้นหาเว็บไซต์สุขภาพจากคำสำคัญ (Search directory)”

“ขอให้คุณค้นหาเว็บไซต์ที่ให้ความรู้ เรื่อง... โดยการค้นจากคำสำคัญในเว็บไซต์ Goodhealth.in.th หลังจากการค้นหาพบเว็บไซต์ที่น่าสนใจ ให้เลือกเว็บไซต์สุขภาพที่มีระดับความน่าเชื่อถือสูง แล้วเปิดเข้าไปดูเว็บไซต์นั้น”

3. งานที่กำหนด “การสมัครสมาชิกผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพของเว็บ Goodhealth.in.th”

“ขอให้คุณสมัครเป็นสมาชิก ผู้ใช้ข้อมูลสุขภาพของเว็บ Goodhealth.in.th”

4. งานที่กำหนด “การสมัครสมาชิกผู้สร้างข้อมูลสุขภาพของเว็บ Goodhealth.in.th”

“ขอให้คุณสมัครเป็นสมาชิก ผู้สร้างข้อมูลสุขภาพของเว็บ Goodhealth.in.th”

5. งานที่กำหนด “การทำกิจกรรมในของเว็บ Goodhealth.in.th”

“ขอให้คุณลองหาว่า มีกิจกรรมเกี่ยวกับโยคะบ้างหรือไม่ ที่ใด เวลาใด ผู้เข้าร่วมต้องทำอย่างไรบ้าง”

6. งานที่กำหนด “การทำกิจกรรมในของเว็บ Goodhealth.in.th”

“คุณกำลังสงสัยว่า กินข้าวมากแล้วจะทำให้อ้วนจริงหรือไม่ ... ขอให้คุณลองตั้งคำถามในกระทู้ถามคำถาม”

7. งานที่กำหนด “การทำกิจกรรมในของเว็บ Goodhealth.in.th”

“หากคุณทราบว่าจะมีการบรรยายเรื่อง การดูแลสุขภาพในผู้หญิงวัยทอง ที่โรงพยาบาลศิริราช ในวันที่ 18 เมษายน 2549 เวลา 10:00 – 12:00 น. ณ ตึกอำนวยการ ขอให้คุณลงประกาศ กิจกรรมในเว็บ Goodhealth.in.th”

8. งานที่กำหนด “การทำกิจกรรมในของเว็บ Goodhealth.in.th”

“ขอให้คุณแนะนำเว็บสุขภาพที่คุณคิดว่าดีมาก ในเว็บ Goodhealth.in.th ”
[ผู้ควบคุมการทดสอบ ถามคำถาม 1. คุณทราบหรือไม่ว่า ทำไมเว็บที่คุณแนะนำถึงยังไม่ปรากฏ ในเว็บ Goodhealth.in.th ???”]

9. งานที่กำหนด “การสมัครสมาชิกผู้ให้ข้อมูลของเว็บ Goodhealth.in.th”

“ขอให้คุณสมัครสมาชิกเป็นผู้ให้ข้อมูลในเว็บสุขภาพ Goodhealth.in.th”
[ผู้ควบคุมการทดสอบ ถามคำถาม 1. คุณเข้าใจขั้นตอนในการสมัครสมาชิกเป็นผู้ให้ข้อมูลเว็บสุขภาพหรือไม่ คุณทราบเงื่อนไขในการสมัครสมาชิกหรือไม่ หลังคุณสมัครแล้วจะต้องทำอย่างไร? คุณมีสิทธิทำอะไรบ้างในฐานะผู้ให้ข้อมูลเว็บสุขภาพ.... ???”]

10. งานที่กำหนด “การใส่เนื้อหาสุขภาพในของเว็บ Goodhealth.in.th”

“คุณเป็นสมาชิกผู้ให้ข้อมูลในเว็บ Goodhealth.in.th ขอให้คุณใส่ความรู้ดังข้อความต่อไปนี้ เข้าไปในเว็บ
.....
.....
.....”

11. งานที่กำหนด “การใส่เนื้อหาสุขภาพในของเว็บ Goodhealth.in.th”

“คุณเป็นสมาชิกผู้ให้ข้อมูลในเว็บ Goodhealth.in.th ขอให้คุณประกาศกิจกรรมข้อความต่อไปนี้ เข้าไปในเว็บ
.....
.....
.....”

ภาคผนวก ง.

แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้เว็บ Goodhealth.in.th

ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุปี
3. การศึกษา
 -ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ปริญญาตรี/เทียบเท่า
 - สูงกว่าปริญญาโท อื่น ๆ ระบุ.....
4. อาชีพ
 -นักเรียน/นักศึกษา
 -บุคลากรในสาขาสุขภาพ
 -อื่นๆ ระบุ.....
5. ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต.....ปี

1. สำหรับนักสื่อสารสุขภาพ/ผู้ให้ข้อมูลสุขภาพ

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การเข้าสู่ระบบการทำงาน					
2. การสมัครสมาชิกผู้สร้างข้อมูลสุขภาพ					
3. ขั้นตอนการสร้างเว็บ					
4. ความสะดวกในการป้อนข้อมูล					
5. การแสดงผลเว็บสุขภาพที่ท่านสร้างใหม่					
6. การปรับปรุง/แก้ไขเว็บที่ท่านสร้าง					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

2. สำหรับผู้ใช้ข้อมูล

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การเข้าสู่ระบบใช้งาน					
2. การสมัครสมาชิก					
3. การนำเสนอข้อมูลบนเว็บเพจ					
4. ความยากง่ายในการค้นหาข้อมูล					
5. การแสดงผลข้อมูลที่ต้องการค้นหา					
6. การจัดหน้าเว็บแต่ละหน้า					
7. ความชัดเจนของภาษาที่ใช้สื่อในเว็บ					
8. ความสวยงามของกราฟฟิค/รูปภาพ					
9. ความทันสมัยของเนื้อหา/ข้อความ					
10. การลิงค์ไปสู่ข้อมูลอื่น ๆ					
11. ประโยชน์/ความเห็นต่อคะแนนคุณภาพเว็บไซต์					
12. ความพึงพอใจระบบสนับสนุนโดยรวม					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา
แบบทดสอบความคล่องตัวการใช้งาน (Usability test) เว็บไซต์ Goodhealth.in.th
และ
แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

คุณสมบัติ เป็นนักวิชาการ / การศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่า
เป็นผู้สร้าง/ใช้/เผยแพร่ข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต

1. ผศ. วรรณ ศิริวิริยานุภาพ
คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ดร. วรรณภา ประไพพานิช
ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ดร. วรรณ เนตรวิศาลวนิช
สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก จ.

ตัวอย่างหน้าจอเว็บไซต์

http://www.Goodhealth.in.th

สารานุกรมสุขภาพ | GoodHealth.in.th - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites

Address http://www.goodhealth.in.th/web/index.php

Go Links

GoodHealth.in.th
แหล่งรวมเว็บไซต์สุขภาพที่เข้าเอื้อกิจ

โครงการวิจัย การพัฒนาระบบสนับสนุนการสื่อสารสุขภาพผ่านอินเทอร์เน็ต

ค้นหาตามคำสำคัญ: ค้นหาทั้งหมด: ค้นหา

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้งาน:

รหัสผ่าน:

ล็อกอิน

สมัครสมาชิก

ลืมรหัสผ่าน

รายการคำสั่งหลัก

- หน้าแรก
- เลือกสุขภาพ
- ถาม-ตอบปัญหาสุขภาพ
- ค้นหาสุขภาพ
- ค้นหาตามคำสำคัญของเรา
- ค้นหาตามสาขารวม
- ค้นหาตามหมวดหมู่
- ค้นหาเลือกสุขภาพ

ลานข่าวสุขภาพ

คะลิ่ง! "หวัดนก" คัดจากคนสู่คน มากกว่าที่ทางกรมยอมรับ

เอ็ดเวิร์ด/นอร์ธเวสต์ - ข่าวโลกแตกตื่นกับข่าวการระบาดหนึ่งในเขตตอนเหนือของอินเดีย คัดไวรัสหวัดนกเสียชีวิตไปถึง 7 คน เพราะหวัดนกมันจะเป็นสัญญาณแรกเริ่มเกิดโรคระบาดขึ้นร้ายแรง อย่างไรก็ดี ความมีสิ่งบ่งชี้หลายประการ ว่า การมีภาพหนึ่งเชื้อหวัดนกจากคนสู่คน อาจได้เคยเกิดขึ้นมากกว่าที่ทางการผู้รับผิดชอบออกมายอมรับ

อ่านเพิ่มเติม

ประชาสัมพันธ์ / กิจกรรม

- บล็อก (Blog) คืออะไร?
- เทคนิคการรับข่าวสารผ่าน RSS
- คะลิ่ง! คนไทยขาดสุข ผลโพลล์ล่าสุด สสส. เตรียมจัดมหกรรมสร้างสุข "4 ปี 4 ภาค"
- 5 พค 2549 - มหกรรมกินผ่านทางไกล

ปฏิทินกิจกรรมสุขภาพ

กรกฎาคม 2549

อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

แนะนำเว็บไซต์สุขภาพ

- โรงพยาบาลสุโขทัย
- สถาบันกษัตริย์ราชครู
- โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย
- โรงพยาบาลบึง
- โรงพยาบาลกระบี่
- โรงพยาบาลวิจิตร
- โรงพยาบาลสวนสราญรมย์
- โรงพยาบาลลัด

แผนที่การประเมินเว็บไซต์สุขภาพ

เรื่องล่าสุดในบล็อก

สารานุกรมสุขภาพ | GoodHealth.in.th - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites

Address http://www.goodhealth.in.th/web/index.php

Go Links

ค้นหาตามคำสำคัญ: ค้นหาทั้งหมด: ค้นหา

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้งาน:

รหัสผ่าน:

ล็อกอิน

สมัครสมาชิก

ลืมรหัสผ่าน

รายการคำสั่งหลัก

- หน้าแรก
- เลือกสุขภาพ
- ถาม-ตอบปัญหาสุขภาพ
- ค้นหาสุขภาพ
- ค้นหาตามคำสำคัญของเรา
- ค้นหาตามสาขารวม
- ค้นหาตามหมวดหมู่
- ค้นหาเลือกสุขภาพ

ลานข่าวสุขภาพ

คะลิ่ง! "หวัดนก" คัดจากคนสู่คน มากกว่าที่ทางกรมยอมรับ

เอ็ดเวิร์ด/นอร์ธเวสต์ - ข่าวโลกแตกตื่นกับข่าวการระบาดหนึ่งในเขตตอนเหนือของอินเดีย คัดไวรัสหวัดนกเสียชีวิตไปถึง 7 คน เพราะหวัดนกมันจะเป็นสัญญาณแรกเริ่มเกิดโรคระบาดขึ้นร้ายแรง อย่างไรก็ดี ความมีสิ่งบ่งชี้หลายประการ ว่า การมีภาพหนึ่งเชื้อหวัดนกจากคนสู่คน อาจได้เคยเกิดขึ้นมากกว่าที่ทางการผู้รับผิดชอบออกมายอมรับ

อ่านเพิ่มเติม

ประชาสัมพันธ์ / กิจกรรม

- บล็อก (Blog) คืออะไร?
- เทคนิคการรับข่าวสารผ่าน RSS
- คะลิ่ง! คนไทยขาดสุข ผลโพลล์ล่าสุด สสส. เตรียมจัดมหกรรมสร้างสุข "4 ปี 4 ภาค"
- 5 พค 2549 - มหกรรมกินผ่านทางไกล

ปฏิทินกิจกรรมสุขภาพ

กรกฎาคม 2549

อา	จ	อ	พ	พฤ	ศ	ส
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

แนะนำเว็บไซต์สุขภาพ

- โรงพยาบาลสุโขทัย
- สถาบันกษัตริย์ราชครู
- โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย
- โรงพยาบาลบึง
- โรงพยาบาลกระบี่
- โรงพยาบาลวิจิตร
- โรงพยาบาลสวนสราญรมย์
- โรงพยาบาลลัด

แผนที่การประเมินเว็บไซต์สุขภาพ

เรื่องล่าสุดในบล็อก

- โรคเบาหวาน
- โรคเบาหวาน
- อาการที่บ่งบอกว่าจะเป็นโรคหัวใจ
- Wart หรือ หูด
- โรค SLE (โรคมะเร็ง)
- โรคหัวใจกับการออกกำลังกาย
- อะไรคือโรคทางกาย?
- พิษของ Clostridium botulinum ที่อาจกลายเป็นอาวุธชีวภาพ
- ปฏิกิริยาของร่างกายต่อโรค
- การประเมินสุขภาพเบื้องต้นการนำผลจากการประเมินมา

เพิ่มเติม

สารานุกรมสุขภาพ

สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ทันตกรรม, ศัลยกรรม, สุขภาพจิต, สัตวแพทย์, อายุรกรรม, นศัลยกรรม, วัณโรค, เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, แพทย์ทางเลือก, แพทย์แผนไทย ...

โรคและอาการ

กระดูกสันหลัง, กระดูกและข้อ, ความดันโลหิตสูง, ภูมิแพ้, มะเร็ง, ระบบทางเดินอาหาร, สมอง, สมองเสื่อม, สมอง, หัวใจ, เบาหวาน, โรคไต, โรคเบาหวาน ...

หน่วยงาน

สาธารณสุข, หน่วยงานวิชาการ, โรงพยาบาล ...

กลุ่มเป้าหมาย/กลุ่มอายุ

ภาคผนวก ข.

เว็บไซต์สุขภาพ จาก <http://www.hunsa.com>

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
1	runnercorner.com	http://www.runnercorner.com/	กิจกรรมการวิ่งเพื่อสุขภาพ ข่าวการวิ่งเพื่อสุขภาพ โปรแกรมการแข่งขันวิ่ง Web blog บันทึกสนามวิ่ง	ส่งเสริมสุขภาพ / กิจกรรมการออกกำลังกาย กาย / การวิ่ง
2	สมาคมทันตกรรมจัดฟันและ การวิจัยแห่งประเทศไทย	http://www.orthothailand.org/	สมาคมลิแกวลอร์โธดอนติกส์แห่งประเทศไทย ความรู้ทางทันตกรรมจัดฟัน และทันตกรรมจัดฟัน ด้านใน ถามตอบปัญหาทางทันตกรรม	1.ทันตกรรม / 2.องค์การสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม/ มูลนิธิ

เว็บสุขภาพ จาก <http://www.siamguru.com>

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
1	Alternateinfo.com	http://www.alternateinfo.com/	สาระความรู้ด้านสุขภาพ ข่าวสุขภาพ ให้ความรู้เรื่อง ของโรคบางชนิด เช่น ข้ออักเสบ ความดันโลหิตสูง ฯลฯ เคล็ดลับสุขภาพและความงาม แนะนำเรื่อง สารอาหารในอาหารเสริม อภิธานศัพท์อธิบาย คำศัพท์ในทางโภชนาการ ถามตอบปัญหากับ ผู้เชี่ยวชาญ	1.อาหารเพื่อสุขภาพ 2.ความรู้สุขภาพทั่วไป
2	Fitnessonline	http://fitness.worldmedic.com/	แหล่งข้อมูลสำหรับฟิตเนส ออกกำลังกาย สุขภาพ โภชนาการ ร่างกายจิตใจ คู่มือผู้บริโภค ท่องเที่ยว และผจญภัย	1.ส่งเสริมสุขภาพ / กิจกรรมการออกกำลังกาย
3	PD dental clinic	http://www.geocities.com/a-pradit/index.html	โรคในช่องปาก การดูแลสุขภาพช่องปาก การปฏิบัติ ตัวก่อนและหลังการถอนฟัน ถาม-ตอบปัญหาทาง ทันตกรรม	ทันตกรรม
4	ภูมิแพ้ Allergy	http://www.poompae.com/	ข่าวสาร ความรู้ทางวิชาการทางด้านโรคภูมิแพ้ (allergy) Slide ทางวิชาการ ด้านโรคภูมิแพ้ โดยนพ.เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม ผู้เชี่ยวชาญด้านโรค ภูมิแพ้	โรคภูมิแพ้
5	siamdental.com	http://www.siamdental.com/	ถาม-ตอบ เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพฟัน วิธีการดูแล รักษาฟันให้ถูกวิธี มีเว็บบอร์ดที่สามารถคุยกับ ทันตแพทย์ ข่าวประชาสัมพันธ์ ประชุมวิชาการ	ทันตกรรม

เว็บสุขภาพ จาก <http://www.pixiart.com>

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
1	เครือข่ายความร่วมมือบริการ เภสัชสนเทศ	http://www.askrx.net/	ฐานข้อมูลทางด้านเภสัชศาสตร์ ยา พืช สมุนไพร แลกเปลี่ยนข่าวสารของ วิชาชีพ เภสัชกร	เภสัชกรรม / สมุนไพร
2	โรงพยาบาลกรุงเทพ	http://www.bangkokhospital.com/	โรงพยาบาลกรุงเทพ เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย 7 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ กรุงเทพฯ ข่าวสุขภาพ กิจกรรม และการให้บริการสุขภาพ	โรงพยาบาล
3	คลินิกผิว Clinic-skin	http://www.clinic-skin.com/nuke/index.php	คลินิกผิว ให้คำปรึกษาและตรวจรักษาปัญหา ผิวพรรณ, สิว-ฝ้า, กระ, ริ้วรอย, ตีนกา, แผลเป็นหลุม สิว, จุดด่างดำ, เส้นผม, หนังศีรษะ และเวชสำอาง ผิวหน้า	สุขภาพและ ความงาม
4	สถาบันส่งเสริมการแพทย์ แผนไทย	http://www.ttmf.or.th/	ข่าวประชาสัมพันธ์การแพทย์แผนไทย สมุนไพร เพื่อสุขภาพ ถูกประคบ นวดไทย นวดเท้า หลักสูตร การฝึกอบรม	แพทย์แผนไทย
5	ชมรมโรคตับแห่งประเทศไทย	http://www.thailiverclub.org/	ชมรมโรคตับแห่งประเทศไทย ความรู้เกี่ยวกับโรค ตับ และแนะนำวิธีการ ดูแลรักษา ข่าวสารทาง การแพทย์ที่น่าสนใจ Slide สำหรับประชาชน	องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม
6	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ศรีบูรินทร์	http://www.ksbrhospital.com/	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ ศรีบูรินทร์ อ.เมือง จ.เชียงราย บทความเกี่ยวกับสุขภาพ Health tip รับ ปรึกษาปัญหาสุขภาพ	โรงพยาบาล

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
7	มูลนิธิเพื่อสนับสนุนการผ่าตัดหัวใจเด็ก	http://www.saveblueheart.org/th/index.php	มูลนิธิเพื่อสนับสนุนการผ่าตัดหัวใจเด็ก (Pediatric Cardiac Surgery Foundation) ความรู้เรื่องโรคหัวใจในเด็ก ให้ความช่วยเหลือเด็กที่ป่วยเป็นโรคหัวใจ	1.โรคหัวใจ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
8	มูลนิธิโรคหืดแห่งประเทศไทย ชมรมผู้ป่วยโรคหืด	http://www.asthma.or.th/	มูลนิธิโรคหืดแห่งประเทศไทย ชมรมผู้ป่วยโรคหืด บทความเกี่ยวกับการดูแลรักษา โรคหืด แนะนำวิธีการใช้ยา ข่าวสาร กิจกรรมของชมรม ผู้ป่วยโรคหอบหืดในภาคต่างๆ	1.โรคหืด 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
9	ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทย	http://www.rcpsycht.org/	ราชวิทยาลัยจิตแพทย์แห่งประเทศไทย บทความทางจิตเวช ให้ความรู้ด้านวิชาการจิตเวชศาสตร์ ประวัติความเป็นมาและภารกิจของราชวิทยาลัยฯ	1.สุขภาพจิต 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
10	ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์	http://www.rcpt.org/	ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ ให้ความรู้ทางอายุรศาสตร์ ข่าวสารทางการแพทย์ รวมบทวิจัยทางการแพทย์	องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
11	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ	http://www.nci.go.th/	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง สถิติและการวิจัย เกี่ยวกับโรคมะเร็ง เอกสารเกี่ยวกับโรคมะเร็งให้ดาวน์โหลด	1.โรคมะเร็ง 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
12	สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย	http://www.thaineurology.org/index.php	สมาคมประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย ศูนย์รวมวิชาการด้านประสาทวิทยา	1.โรกระบบประสาท 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
13	สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย	http://www.thai-transplant.worldmedic.com/	สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย ข้อมูลข่าวสาร รายงานการปลูกถ่ายอวัยวะ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับ การรับบริการปลูกถ่าย อวัยวะในประเทศไทย	1.การปลูกถ่ายอวัยวะ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
14	สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย	http://www.thairheumatology.org/	สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย ให้ความรู้ทางด้านโรคข้อและรูมาติสซั่มแก่สมาชิก รวมทั้งผู้ที่สนใจทั่วไป เผยแพร่ข่าวสารและการดำเนินงานของสมาคมฯ	1.โรครูมาติสซั่ม 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ

ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
15 Clinic Muslim	http://www.thaiislamic.com/clinic/	Clinic Muslim สมาคมแพทย์มุสลิมแห่งประเทศไทย ถามปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ และโรคต่างๆ ตอบโดยแพทย์มุสลิมผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับ การแพทย์ และการดูแลรักษาสุขภาพ	ความรู้สุขภาพทั่วไป
16 สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย	http://www.idthai.org/	สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย (The Infectious Disease Association of Thailand) ถาม-ตอบปัญหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ ความรู้โรคเอดส์ รายงานข่าวสาร การประชุม รายงานการวิจัย ของสมาคม และรวมลิงค์ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	1.โรคติดเชื้อ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
17 สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย	http://www.nephrothai.org/	สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ศูนย์รวมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับโรคไต การดูแลรักษาและวิทยาการทางการแพทย์ ด้านโรคไต รายงานข่าวสารและกิจกรรมของสมาคม	1.โรคไต 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
18 สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย	http://www.thaihemato.org/	สมาคมโลหิตวิทยาแห่งประเทศไทย เป็นสมาคมของแพทย์ที่สนใจในโรคเกี่ยวกับความผิดปกติของเลือด เผยแพร่ความรู้ทางโลหิตวิทยาแก่ผู้สนใจ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ สู่สมาชิก	1.โรคเลือด 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
19	โรงพยาบาลวิภาวดี	http://www.vibhavadi.com/	โรงพยาบาลวิภาวดี 51/3 ถ.งามวงศ์วาน จตุจักร กรุงเทพฯ ข่าวสารกิจกรรมทางสุขภาพ บทความให้ความรู้สุขภาพ บริการสอบถามปัญหาสุขภาพ	โรงพยาบาล
20	สมุนไพรร	http://www.samunpri.com/	ความรู้เกี่ยวกับพืช สมุนไพรไทย ชื่อทางวิทยาศาสตร์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การขยายพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ รวมความรู้เกี่ยวกับสรรพคุณและวิธีใช้สมุนไพรที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้	เภสัชกรรม / สมุนไพร
21	hadviser.com	http://www.hadviser.com/	ให้คำปรึกษากับผู้ติดเชื้อ HIV รวบรวมข้อมูลประสบการณ์เกี่ยวกับเอชไอวี และโรคเอดส์ (AIDS) เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ติดเชื้อได้ศึกษา	โรคเอดส์

เว็บไซต์สุขภาพ จาก <http://www.google.co.th>

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
1	ไทยเฮลท์	http://www.thaihealth.net/h/index.php	ไทยเฮลท์ ข้อมูลสุขภาพโดยแพทย์ บทความข่าวสุขภาพ เว็บบอร์ดตอบปัญหาสุขภาพ	ความรู้สุขภาพ ทั่วไป
2	งานสุขภาพอนามัย สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	http://www.kmitl.ac.th/health/page1.html	งานสุขภาพอนามัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพที่ น่าสนใจเพื่อนักศึกษา และบุคคลทั่วไป	ข้อมูลสุขภาพ ทั่วไป/ สถาบันการ ศึกษา
3	โรงพยาบาลเทพารินทร์	http://www.theptarin.com/	โรงพยาบาลเทพารินทร์ 3850 ถ.พระราม 4 คลองเตย กรุงเทพฯ ให้ข้อมูลสุขภาพ ความรู้ด้านการรักษา โดยเฉพาะโรคเบาหวานและโรคไทรอยด์ ข่าวสาร เทพารินทร์	โรงพยาบาล
4	บ้านไผ่ดอกทอม	http://www.banpai.com/	บ้านไผ่ดอกทอม ข่าวสารสุขภาพ บทความความรู้ เกี่ยวกับโรคต่างๆ	สุขภาพและ ความงาม
5	panpim	http://www.panpim.com	Panpim.com การแพทย์ทางเลือก ให้ความรู้สุขภาพ ในด้านดีที่ออกซ์ ล้างสารพิษ ไฟเบอร์ ผักผลไม้	การแพทย์ทางเลือก
6	health knowledge bases	http://www.saksiri.org/	health knowledge bases โดย Saksiri Sirikul ความรู้สุขภาพ รวมถึงเว็บไซต์สุขภาพที่น่าสนใจ	ความรู้สุขภาพ ทั่วไป

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
7	กองสุขศึกษา	http://www.thaihed.com	กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ คลังข้อมูลด้านสุขภาพ เว็บบอร์ดเสนอความคิดเห็น ข่าวด้านการสร้างเสริมสุขภาพ E-learning	1.ความรู้สุขภาพ ทั่วไป 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
8	ออร์โธพาดอคคอม	http://www.orthochula.com/index.asp	ออร์โธพาดอคคอม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 กรุงเทพฯ ให้ความรู้การแพทย์ด้าน ศัลยกรรมกระดูก การผ่าตัดกระดูก ถาม-ตอบปัญหา ด้านโรคกระดูกและข้อ	1.ศัลยกรรมกระดูก 2. องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
9	สมาคมศัลยแพทย์ตกแต่ง แห่งประเทศไทย	http://www.plasticsurgery.or.th/main/index.php	สมาคมศัลยแพทย์ตกแต่งแห่งประเทศไทย ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับศัลยกรรมตกแต่ง เว็บบอร์ดตอบ ปัญหาโดยศัลยแพทย์ตกแต่ง แหล่งข่าวสารของ สมาคมฯ	1.ศัลยกรรมตกแต่ง 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
10	Sebamed thailand	http://www.ouihengimport.com/sebamed/	Sebamed thailand สารระงับเชื้อเกี่ยวกับการดูแลผิว ตอบปัญหาผิวโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลิตภัณฑ์ความงาม	สุขภาพและ ความงาม
11	clinic neo	http://www.clinicneo.co.th/	clinic neo คลินิกแพทย์ด้านความงาม บทความ น่าสนใจเกี่ยวกับการดูแลผิว เว็บบอร์ดตอบปัญหา โดยนายแพทย์จรัสพล	สุขภาพและ ความงาม
12	ราชเทวีคลินิก	http://www.rcskinclinic.com/	ราชเทวีคลินิก คลินิกแพทย์ด้านความงาม งาม บทความน่าสนใจเกี่ยวกับการดูแลผิว และความรู้ ทั่วไป Knowledge zone ข้อมูลสุขภาพสั้นๆที่ประโยชน์ใน การดูแลรักษาสุขภาพ	สุขภาพและ ความงาม
13	BDC	http://www.bkkdermato.com/	คลินิกแพทย์ด้านความงาม ข้อมูลการบำรุงรักษา ผิวหนังและผิวกาย	สุขภาพและ ความงาม
14	yourdentist international dental center	http://www.yourdentistinter.com/index.htm	Your dentist international dental center ศูนย์ทันต กรรมนานาชาติ ให้ความรู้ด้านทันตกรรม เว็บบอร์ด ถาม-ตอบปัญหาสุขภาพ	ทันตกรรม
15	2plastic.com	http://www.2plastic.com/	เว็บ ศัลยกรรมตกแต่ง โดยแพทย์ ศัลยกรรมตกแต่ง เว็บรวมความรู้สาระทาง ศัลยกรรมตกแต่ง ละเอียด ตรง ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดย ศัลยแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญ	ศัลยกรรมตกแต่ง

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
16	Laser vision	http://www.thailasikcenter.com/thailand/index_th.php	Laser vision ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับดวงตา และการรักษาด้วยวิธีเลสิก	จักษุ
17	Thaieye clinic	http://www.thaieyeclinic.com/	Thaieye clinic ให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับดวงตา และการรักษาด้วยวิธีเลสิก	จักษุ
18	body health care	http://www.geocities.com/health_talkus/	body health care ศูนย์ดูแลสุขภาพ การควบคุม น้ำหนักและการมีสุขภาพดี มีบทความเกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป	สุขภาพและ ความงาม
19	กรมแพทยทหารเรือ	http://www.nmd.go.th/	กรมแพทยทหารเรือ ข้อมูลสุขภาพ ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและอาชีวเวชศาสตร์	1.ความรู้สุขภาพ ทั่วไป 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
20	กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค และเภสัชสาธารณสุข สสจ.ขอนแก่น	http://www.geocities.com/rxkk2000/cpdept/	เผยแพร่ความรู้ทางด้านวิชาการให้กับเจ้าหน้าที่และ ประชาชนทั่วไป ด้านงานคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้ง การบริหารเวชภัณฑ์ วัสดุและครุภัณฑ์ทางการแพทย์	1.การ สาธารณสุข 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
21	ไทยเล็ปออนไลน์	http://thailabonline.com/	ไทยเล็ปออนไลน์ ข้อมูลด้านการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ความรู้สุขภาพเกี่ยวกับโรคต่างๆ ข่าว ที่น่าสนใจเกี่ยวกับสุขภาพ	ความรู้สุขภาพ ทั่วไป
22	รู้ไปไม่ผิด	http://www.matichon.co.th/youth/youth.php?tagsub=031105	รู้ไปไม่ผิด บทความความรู้ด้านสาธารณสุข:การแพทย์ ทั่วไป รวมถึงข้อมูลสุขภาพ	ความรู้สุขภาพ ทั่วไป
23	ศูนย์สมุนไพรทักษิณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์	http://herbal.pharmacy.psu.ac.th	ศูนย์สมุนไพรทักษิณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ให้ความรู้เกี่ยวกับสมุนไพร และ งานวิจัยต่างๆ ฐานข้อมูลสมุนไพร	1.เภสัชกรรม/ สมุนไพร/ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
24	DMSc Clinic	http://www.dmsc.moph.go.th/net/Clinic/	DMSc Clinic ให้บริการแก่เจ้าหน้าที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และบุคคลทั่วไป มีข้อมูล สุขภาพเกี่ยวกับโรคต่างๆ การปฐมพยาบาล	1.ความรู้สุขภาพ ทั่วไป 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
25	โรงพยาบาลเวชธานี	http://www.vejthani.com/	โรงพยาบาลเวชธานี ข้อมูลสุขภาพหลายสาขา สาร สุขภาพในรูปแบบวิดีโอคลิป ความรู้ใหม่ๆด้านสุขภาพ	โรงพยาบาล
26	ห้องสมุด Elib	http://www.elib-online.com/	ห้องสมุด Elib โดย นายแพทย์รุ่งโรจน์ ตรินิติ บทความด้านการแพทย์ และสุขภาพ ลิงค์เว็บไซต์ สุขภาพที่น่าสนใจ	ความรู้สุขภาพ ทั่วไป
27	Thaimental.com	http://www.thaimental.com	Thaimental.com เผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพจิต และ จิตเวช เว็บบอร์ดปรึกษาปัญหาสุขภาพจิต	สุขภาพจิต
28	โรงพยาบาลอินทร์บุรี	http://www.inburi.net/	โรงพยาบาลอินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี การให้บริการ ผู้ป่วย ข้อมูลสุขภาพ ข่าวด้านสุขภาพ ตอบปัญหา สุขภาพ	โรงพยาบาล

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
29	Thai dentist against tobacco	http://www.thaidentistagainsttobacco.org/	Thai dentist against tobacco เว็บไซต์ทันตแพทยสภา สนับสนุนบุคลากรในวิชาชีพทันตแพทย์ ให้มีบทบาท ในการควบคุมการบริโภคยาสูบ และปฏิบัติตามจรรยา ปฏิบัติ สำหรับบุคลากรสาธารณสุข กับการควบคุม ยาสูบ มีบทความเกี่ยวกับโทษของบุหรี่ วิธีการเลิก บุหรี่	1.บุหรี่/ แอลกอฮอล์ สาร เสพติด 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

เว็บไซต์สุขภาพ จาก <http://www.msn.com> (ประเทศไทย)

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
1	ศูนย์ธรรมชาติบำบัดบิลลี่	http://www.balavi.com/	Balavi Natural Medicine Center ความรู้ ธรรมชาติบำบัด อาหารสุขภาพ สมุนไพร บำบัด วารีบำบัด โยคะ ชี่กง การสวนล้างลำไส้	สมุนไพร/ การแพทย์ทางเลือก / การ นวด
2	Thaiherbclub.com	http://www.thaiherbclub.com/	Thaiherbclub.com การใช้สมุนไพร และการแพทย์ ทางเลือก	สมุนไพร/ การแพทย์ทางเลือก / การ นวด
3	Krabong.com	http://www.krabong.com/	Krabong.com การดูแลรักษาสุขภาพตามแนวทางชีวจิต บทความความรู้สุขภาพ กับ อ.สาทิศ เว็บบอร์ดแสดง ความคิดเห็น	สมุนไพร/ การแพทย์ทางเลือก / การ นวด
4	ไทยก๊อฟดีอทเน็ต	http://www.thaigov.net/services.php	ไทยก๊อฟดีอทเน็ต ข้อมูลสุขภาพ เวชศาสตร์ครอบครัว	1.เวชศาสตร์ครอบครัว 2.ความรู้สุขภาพทั่วไป
5	ราชวิทยาลัยแพทย์ ออร์โธปิดิกส์ แห่งประเทศไทย	http://www.rcost.or.th/main/index.php	ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย ให้ ความรู้เกี่ยวกับโรคกระดูกและข้อ ข่าวสารประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับสมาคมฯ	1.ศัลยกรรมกระดูก/ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
6	โรงพยาบาลนครพนม	http://hospital.moph.go.th/nakornphanom	โรงพยาบาลนครพนม ข้อมูลสุขภาพทั่วไป ข่าว ประชาสัมพันธ์ของโรงพยาบาลนครพนม	โรงพยาบาล

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
7	สา'สุขดอทคอม	http://www.sasook.com	สา'สุขดอทคอม ความรู้วิชาการด้านสาธารณสุข ข่าว สาธารณสุข	ความรู้สุขภาพทั่วไป การ สาธารณสุข
8	สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์	http://www.batsthai.org	สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ให้ความรู้เรื่องโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์ ข่าวประชาสัมพันธ์ งานวิจัยเกี่ยวกับโรคเอดส์	1.โรคเอดส์ วัณโรคและ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
9	โครงการฐานข้อมูลเอดส์ ในประเทศไทย	http://www.aidsthaidata.org	โครงการฐานข้อมูลเอดส์ในประเทศไทย จัดทำข้อมูล งานวิจัยโรคเอดส์ ฐานข้อมูลวิจัยเกี่ยวกับโรคเอดส์	1.โรคเอดส์ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
10	ศูนย์วิจัยโรคเอดส์ สภากาชาดไทย	http://www.trcarc.org/	ศูนย์วิจัยโรคเอดส์ สภากาชาดไทย ประวัติความเป็นมา โครงสร้างองค์กร แนะนำหน่วยงาน ถาม-ตอบปัญหาโรค เอดส์ ข่าวเด่นประจำวัน	1.โรคเอดส์ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
11 aidsthai.org	http://www.aidsthai.org/	สำนักโรคเอดส์ ความรู้โรคเอดส์ สถานการณ์โรคเอดส์ การป้องกันและแก้ไขปัญหาระบาดของโรคเอดส์แห่งชาติ รวบรวมความรู้ แหล่งวิชาการเกี่ยวกับโรคเอดส์ ให้คำปรึกษา และแนะนำในการดำเนินชีวิตของผู้เป็นเอดส์	1.โรคเอดส์ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
12 แผนงานสร้างเสริมสุขภาพมุสลิมไทย	http://www.muslimthaihealth.com/	แผนงานสร้างเสริมสุขภาพมุสลิมไทย ได้รับความร่วมมือระหว่าง ศูนย์ศึกษานโยบายเพื่อการพัฒนา(ศศนพ.) คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ความรู้การดูแลสุขภาพ ตลอดจนดูแลสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจในด้านสุขภาพให้เข้มแข็งในหมู่ชาวไทยมุสลิม	ความรู้สุขภาพทั่วไป การ สาธารณสุข
13 www.thai-sle.com	http://www.thai-sle.com/	www.thai-sle.com ความรู้เกี่ยวกับโรค เอส แอล อี (SLE) สาเหตุ การวินิจฉัย และการรักษา อาการทางข้อและกล้ามเนื้อ ตอบปัญหาโรค SLE ทาง E-mail และ เว็บบอร์ด	โรคเอสแอลอี
14 kalathai.com	http://www.kalathai.com/	kalathai.com ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ข่าว บทความ กิจกรรม งานอบรม สัมมนา ข่าวสาธารณสุข ศูนย์ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)	ความรู้สุขภาพทั่วไป การ สาธารณสุข

ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
15 มุลนิธิสุขภาพไทย	http://www.thaihof.org	มุลนิธิสุขภาพไทย ข้อมูลทางด้านสุขภาพ การใช้สมุนไพร ในการดูแลรักษาสุขภาพ สมุนไพรบำบัด ข่าวกิจกรรมของ มุลนิธิ และบริการเว็บบอร์ดเพื่อถาม-ตอบปัญหาสุขภาพ	1.สมุนไพร 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มุลนิธิ
16 มุลนิธิหมอชาวบ้าน	http://www.doctor.or.th/	มุลนิธิหมอชาวบ้าน สารความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและ อนามัย กลุ่มหมอชาวบ้าน การปฐมพยาบาล การรักษา เบื้องต้น ยาและวิธีใช้ การใช้ยาสมุนไพร สารานุกรมทัน โรค และข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพและอนามัย	ความรู้สุขภาพทั่วไป การ สาธารณสุข
17 ศิริราชออนไลน์ : ไขปัญหาสุขภาพผ่านเว็บ	http://www.si.mahidol.ac.th/siriraj_online/si_onlinemenu.asp	ศิริราชออนไลน์ : ไขปัญหาสุขภาพผ่านเว็บ ตอบปัญหาสุขภาพผ่านทางเว็บไซต์	1.ความรู้สุขภาพทั่วไป การ สาธารณสุข 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มุลนิธิ

ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
18 สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	http://www.agingthai.org	สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ ความรู้ด้านสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับประชาชนทั่วไปและบุคลากรสาธารณสุขที่ทำงาน ด้านผู้สูงอายุ	1.สุขภาพผู้สูงอายุ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
19 ไม่กินหวาน	http://www.maikinwan.com/	เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน การรวมตัวของกลุ่ม ทันตแพทย์ กุมารแพทย์ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการ ดูแลสุขภาพเด็ก เพื่อหาทางแก้ปัญหาสุขภาพเด็ก เช่น ฟันผุ อ้วน เบาหวาน อันเกิดจากการบริโภคน้ำตาลเกินความ จำเป็นของเด็กไทย	1.สุขภาพเด็ก 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
20 thaiheartclinic.com	http://www.thaiheartclinic.com	thaiheartclinic.com คลินิกปรึกษาโรคหัวใจ รวมบทความ ที่น่าสนใจเกี่ยวกับโรคหัวใจ เผยแพร่ความรู้เรื่องโรคหัวใจ	1.โรคหัวใจ
21 scihub.com forum	http://www.scihub.com	SCIHUB.com Forums ชุมชนผู้บดเจ็บไซสันหลังในไทย แหล่งชุมชนสำหรับผู้ที่ได้รับบดเจ็บไซสันหลังในประเทศ ไทย เว็บบอร์ดเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลและข่าว ในการรักษา	2.การบดเจ็บไซสันหลัง

ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
22 ดำารการตรวจวินิจฉัยโรค	http://www.doctordiag.com/	ดำารการตรวจวินิจฉัยโรค ให้ความรู้กับประชาชนทั่วไปใน ด้านสุขภาพ การปฐมพยาบาล และดูแลรักษาตนเอง เบื้องต้น การตรวจวินิจฉัยโรคขั้นต้น ข้อมูลโรค และยา	ความรู้สุขภาพทั่วไป
23 คลินิกวัยรุ่นรามาริบัติ	http://www.teenrama.com/	คลินิกวัยรุ่นรามาริบัติ ความรู้เกี่ยวกับวัยรุ่น เกี่ยวกับการ เปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย จิตใจและสังคม	1.สุขภาพวัยรุ่น 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
24 มูลนิธิเทียนส่องใจ เพื่อ คนไข้โรคลมชัก	http://www.thaiways.net/epilepsy	มูลนิธิเทียนส่องใจ เพื่อคนไข้โรคลมชัก ในพระอุปถัมภ์ ของสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัคร ราชกุมารี ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคลมชัก อาการ สาเหตุ การ ป้องกัน และภาพถ่ายโรคลมชัก ข้อมูลมูลนิธิเทียนส่องใจ เพื่อคนไข้โรคลมชัก โครงการรักษาผู้ป่วยโรคลมชักครบ วงจร	1.โรคลมชัก 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
25 thaispinedoctor.com	http://www.thaispinedoctor.com	thaispinedoctor.com ศูนย์กลางให้คำปรึกษาด้านกระดูก สันหลังและกระดูกคอ เว็บบอร์ดตอบปัญหาด้านกระดูก สันหลังและกระดูกคอ	1.โรคกระดูกสันหลังและ กระดูกคอ

ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
26	www.thaispinecenter.com	www.thaispinecenter.com ศูนย์ข้อมูลข่าวสารเพื่อผู้มีปัญหาโรคกระดูกสันหลังและกระดูกต้นคอ ความรู้ด้านโรคกระดูกสันหลัง (Spine) กระดูกสันหลังคด สำหรับประชาชนทั่วไป และแนะนำเทคนิคทางการแพทย์ในการผ่าตัด และเสนอข้อมูลข่าวสารทั่วไปเกี่ยวกับโรคและการรักษา	โรคกระดูกสันหลังและกระดูกคอ
27	โครงการศึกษาวิจัยไฝฝุ่นและโรคภูมิแพ้	โครงการศึกษาวิจัยไฝฝุ่นและโรคภูมิแพ้ ภายใต้การกำกับดูแลของศูนย์ประยุกต์และบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหิดล แนะนำโครงการศึกษาวิจัยไฝฝุ่นและโรคภูมิแพ้ งานวิจัย ภาพถ่ายไฝฝุ่น ภาพถ่ายแมลงสาป แนะนำวิธีการป้องกันกำจัดไฝฝุ่น	1.ไฝฝุ่นและโรคภูมิแพ้ 2..องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
28	โรคสะเก็ดเงิน	ภาควิชาตจวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ความรู้เรื่องโรคสะเก็ดเงิน การดูแลรักษาโรค คำถาม-ตอบ ปัญหาโรคสะเก็ดเงิน ข้อมูลการอบรมให้ความรู้ผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน และข่าวประชาสัมพันธ์	1.โรคสะเก็ดเงิน 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
29	เล่าสู่กันฟังเรื่องมะเร็ง	ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง และรวมเว็บไซต์องค์กร สถาบัน โรคมะเร็ง และอื่น ๆ เล่าสู่กันฟังจากผู้ป่วยมะเร็งซึ่งรักษาให้หายเป็นปกติได้ด้วยวิธีธรรมชาติบำบัด	โรคมะเร็ง

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
30	docdek	http://www.docdek.com	Docdek สุขภาพเด็กออนไลน์ ความรู้ทางด้านสุขภาพเด็ก โฆษณาการสำหรับเด็ก และ บริการถาม-ตอบปัญหาเกี่ยวกับเด็ก	สุขภาพเด็ก
31	thaibone.com	http://www.thaibone.com	กลุ่มสัลยแพทย์กระดูกและข้อ บทความความรู้เกี่ยวกับ กระดูกและข้อ โยคะ ถาม-ตอบข้อข้องใจเกี่ยวกับโรค กระดูก	ศัลยกรรมกระดูกและข้อ
32	yinyanghealth.net	http://www.yinyanghealth.net	yinyanghealth.net การแพทย์ทางเลือก เวชศาสตร์เพื่อการ บำบัด คนตรีบำบัด ชีกง ฯลฯ	การแพทย์ทางเลือก
33	thai fertility.com	http://www.thaifertility.com/	thai fertility.com ให้ความรู้ทางด้านชีววิทยาการเจริญพันธุ์ การรักษาการมีบุตรยาก แก่แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ แพทย์รวมทั้งประชาชนทั่วไป	สูติ-นรีเวช
34	thaiems.com	http://www.thaiems.com	ให้ความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาล สารเคมี สารพิษ การช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน บทความวิชาการทางเวชศาสตร์ ฉุกเฉินสำหรับแพทย์ เจ้าหน้าที่ EMS อาสาสมัครกู้ชีพ อาสาสมัครกู้ภัย และประชาชนทั่วไป	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
35	emsthai.net	http://www.emsthai.net	เอ็มเอสไทย ประวัติของการบริการฉุกเฉินทางการแพทย์ (ระบบ EMS) บทบาทหน้าที่เจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน (กู้ชีพ) และข้อมูล วิชาการด้านการบริการฉุกเฉินทางการแพทย์	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
36	Thaicin	http://www.thaicin.net	หน่วยระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เครือข่ายข้อมูลข่าวสาร โรคมะเร็งไทย ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคมะเร็ง สถิติ เกี่ยวกับโรคมะเร็ง	1.โรคมะเร็ง 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
37	halalthailand.com	http://www.halalthailand.com/	halalthailand.com วามรู้สุขภาพ อาหารมุสลิมเพื่อสุขภาพ ความรู้ด้านสมุนไพร บทความการดูแลสุขภาพ	ความรู้สุขภาพทั่วไป
38	prayode.com	http://www.prayode.com/	Prayode.com สาระ เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพอย่างง่าย ๆ ปัญหา วิธีการแก้ไข เพื่อสร้างเสริมสุขภาพโดยไม่ต้องพึ่งยา โดยการ นำเสนอจะเป็นในรูปแบบของไฟล์ pdf	การแพทย์ทางเลือก
39	www.heartforu.com	http://www.heartforu.com	ความรู้โรคหัวใจ การพยาบาลผู้ป่วยและหลอดเลือดสำหรับ พยาบาล และนักศึกษาพยาบาล	โรคหัวใจ

ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
40 healthtoday	http://www.healthtoday.net/thailand	นิตยสารสุขภาพเสนอแนวทางสร้างสรรค์ในการดูแลสุขภาพ บทความความรู้สุขภาพทั่วไป	ความรู้สุขภาพทั่วไป
41 junior health guard	http://www.juniorhealthguard.org/	เว็บกลุ่มเยาวชนที่รวมตัวจัดกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาของเยาวชน เน้นการให้ความรู้ด้านอนามัย การเจริญพันธุ์ และสารเสพติด เพื่อพัฒนาสังคมไทยสู่เป้าหมายการเป็นเมืองไทยแข็งแรง	สุขภาพวัยรุ่น
42 สมาคมแพทย์โรคทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย	http://www.thaigastro.org/public/	สมาคมแพทย์โรคทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย เผยแพร่ความรู้เรื่องโรคกระเพาะอาหาร แนะนำวิธีการดูแลรักษาตนเอง เว็บบอร์ดตอบปัญหาโรคทางเดินอาหาร	1.โรกระบบทางเดินอาหาร 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
43 EMS- หน่วยกู้ชีพ	http://ems.fire2rescue.com	แหล่งข้อมูลหน่วยกู้ชีพ หน่วยกู้ชีวิต การพยาบาลฉุกเฉิน และการบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย บทความเกี่ยวกับการกู้ชีพ และการพยาบาลฉุกเฉิน	เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
44 เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	http://www.si.mahidol.ac.th/project/geriatrics/	เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพผู้สูงอายุ โรคและปัญหาต่าง ๆ ที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ สำหรับแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนผู้สนใจ	1.สุขภาพผู้สูงอายุ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
45	บริษัท กรุงเทพ พยาธิ-แลป จำกัด	http://www.bpl.co.th/	บทความและความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและการป้องกันรักษาโรคภัยต่างๆ ความรู้การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ความรู้สุขภาพทั่วไป
46	พบบทอณูชัย	http://fly.to/leaflet	เอกสารใบปลิวเรื่อง สุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ ให้ความรู้เกี่ยวกับไข้หวัดนก ไข้เลือดออก และผู้สูบบุหรี่	ความรู้สุขภาพทั่วไป
47	health4uclub.com	http://www.health4uclub.com/	ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การขับสารพิษออกจากร่างกาย เคล็ดลับความงาม	การแพทย์ทางเลือก
48	ไทย ไทย แผนไทยคลินิก	http://www.panthaclinic.com	คลินิกธรรมชาติบำบัด และศูนย์ฝึกอบรมการแพทย์แผนไทย เปิดอบรมเภสัชกรรมไทย เวชกรรมไทย เช่น การนวดแผนไทย การนวดฝ่าเท้า การนวดน้ำมันอโรมา การอบสมุนไพร การประคบสมุนไพร	การแพทย์แผนไทย
49	thaicure	http://www.thaicure.com	การแพทย์แผนไทย	การแพทย์แผนไทย

เว็บสุขภาพ จาก <http://www.thaiNN.com>

ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
1 คณะกายภาพบำบัดและ วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว ประยุกต์	http://www.ptms.mahidol.ac.th/	คณะกายภาพบำบัดและวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว ประยุกต์ ความรู้เกี่ยวกับกายภาพบำบัด ฐานข้อมูล โรงพยาบาล ฐานข้อมูลนักกายภาพบำบัด	1.กายภาพบำบัด 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
2 happy home clinic	http://www.happyhomeclinic.com/	คลินิกเวชกรรมเฉพาะทางด้านจิตเวชเด็กและวัยรุ่น มี บริการคลินิกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น ศูนย์เด็กพิเศษครบ วงจร ข้อมูลวิชาการทางด้านเด็กพิเศษ เช่น สมาธิสั้น ออทิสติก แอสเพอร์เกอร์ ฟิสิกส์ เอ็นไอเอส ปัญหาด้าน สติปัญญา การพัฒนาการ	จิตเวชเด็กและวัยรุ่น
3 คลินิกขาวยัยทอง โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	http://www.thaiandropause.com/	คลินิกขาวยัยทอง โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า เว็บส่งเสริม ดูแลรักษาสุขภาพ ฝึกอบรมแพทย์ บุคลากรทาง การแพทย์ และเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชน	1.วัยทอง 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
4	คลินิกหมอประสิทธิ์	http://www.prasitclinic.com/	คลินิกรักษาโรคภูมิแพ้ และโรคหุ คอ จมูก บทความเกี่ยวกับโรคภูมิแพ้ โรคหุอักเสบ	1. โรคภูมิแพ้ 2. โรค หุ คอ จมูก
5	Easy asthma clinic	http://eac.mykku.net	ความร่วมมือของสมาคมอุรเวช สมาคมโรคภูมิแพ้ และอิมมูโนวิทยา และชมรมโรคหอบหืด รายงานผู้ป่วยโรคหืด และรายงานการใช้กลุ่มยาในการรักษา แนวทางการรักษาโรคหืด	โรคหืด
6	ศูนย์ทันกรรม เด็นทัลแพลนเน็ต	http://www.dentalplanetclinic.com/	ศูนย์ทันกรรม เด็นทัลแพลนเน็ต ความรู้การจัดฟัน ทันตกรรมทั่วไป ความรู้โรคเหงือกอักเสบ	ทันตกรรม
7	รายการวิทยุ “ฟันทอล์ค”	http://www.med.nu.ac.th/dentistry/radio_web/eason.asp	เว็บรายการวิทยุ ฟันทอล์ค เป็นรายการวิทยุที่มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับสุขภาพฟัน ทันตกรรมที่ออกอากาศทุกวันจันทร์ เวลา 9.30-10.00 น. ทางสถานีวิทยุกระจายเสียงมหาวิทยาลัยนเรศวร FM 107.25 MHz สามารถฟังการออกอากาศย้อนหลังได้	ทันตกรรม
8	yourdent.com Watchareewon dental clinic	http://www.yourdent.com/	คลินิกวัชรวรรณทันตแพทย์ ความรู้ทั่วไปเรื่องฟัน ให้บริการตรวจสุขภาพ และรักษาฟัน	ทันตกรรม

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
9	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	http://www.dt.mahidol.ac.th/	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ความรู้เกี่ยวกับโรคในช่องปากและฟัน ตอบปัญหาทันตสุขภาพสำหรับประชาชน	1.ทันตกรรม 2.องค์การสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
10	Dentalproteam	http://www.dentalproteam.com	Dentalproteam ศูนย์ทันตกรรมครบวงจรเพื่อสุขภาพ และความสวยงาม ความรู้ด้านทันตกรรมให้บริการ ดูแลสุขภาพช่องปากและรักษาโรคของฟันและ เหงือก	ทันตกรรม
11	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรม ชุมชน (โอสถศาลา) คณะ เภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	http://www.pharm.chula.ac.th/osotsala/	สถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน (โอสถศาลา) คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ข้อมูลยา รูปแบบยา ข้อแนะนำในการใช้ยา โรคและยาที่พบ บ่อยในร้านขายยา	1.เภสัชกรรม 2.องค์การสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ

ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
12 สมาคมโสตสัมผัสวิทยาและการแก้ไขการพูดแห่งประเทศไทย	http://www.thaisha.org/	เว็บช่วยเหลือผู้ที่มีความผิดปกติของการสื่อความหมาย (หูตึง หูหนวก พูดซ้ำ พูดไม่ชัด พูดติดอ่าง พูดเสียงแหบ ปัญญาอ่อน ออทิสติก) โดยนักแก้ไขการได้ยิน (เดิมใช้นักโสตสัมผัสวิทยา) นักแก้ไขการพูด และเจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์สาขาความผิดปกติของการสื่อความหมาย ให้ความรู้เกี่ยวกับโสตสัมผัสและการแก้ไขการพูด	1.ความผิดปกติทางการสื่อสาร 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
13 สถาบันโรคผิวหนัง	http://www.inderm.go.th/	ความรู้เรื่องโรคผิวหนัง พัฒนาวิชาการทางการแพทย์ด้านโรคผิวหนัง โดยการศึกษา วิจัย ถ่ายทอดความรู้พัฒนาบุคลากรเฉพาะทางและบำบัดรักษาผู้ป่วยผิวหนังเพื่อให้สถานบริการสุขภาพมีบริการทางการแพทย์ด้านโรคผิวหนังที่มีคุณภาพมาตรฐาน	1.โรคผิวหนัง 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
14 มูลนิธิส่งเสริมการศึกษาไข้หวัดใหญ่	http://www.ift2004.org	ศูนย์กลางประสานงานและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไข้หวัดใหญ่ เสนอข่าว แจ้งเตือนและการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ มีเว็บบอร์ดเพื่อแลกเปลี่ยนถาม-ตอบคำถามเกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่	1.โรคไข้หวัดใหญ่ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
15	xraythai.com	http://www.xraythai.com	แหล่งข้อมูล ความรู้ทางด้านรังสีแก่ประชาชนทั่วไป เผยแพร่วิทยาการความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านรังสี และ เป็นแหล่งติดต่อของบุคลากรด้านรังสี เพื่อพัฒนา คุณภาพวิชาชีพทางด้านรังสีเทคนิค	รังสีวิทยา
16	ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย	http://www.rcopt.org/	ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย ข้อมูลจาก วารสารจักษุสาธรรณสุข เว็บบอร์ดสอบถามข้อมูล สำหรับประชาชน ข่าวประชาสัมพันธ์และข่าว การแพทย์อื่นๆ	1.จักษุ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
17	ราชวิทยาลัย โสต ศอ นาสิก แพทย์แห่งประเทศไทย	http://www.rcot.org/	ราชวิทยาลัย โสต ศอ นาสิกแพทย์แห่งประเทศไทย ความรู้เกี่ยวกับโรคหู คอ จมูก และบริการกระดาน ข่าวถาม-ตอบ	1.โสต ศอ นาสิก 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
18	สมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย	http://www.rehabmed.or.th/	ความรู้สู่ประชาชนด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู เป็นองค์กรแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟู สมรรถภาพ ภาพข่าวกิจกรรม บทความและงานวิจัย สรุปผลงานประจำปี ข่าวการประชุมในประเทศ และ ข้อมูลของสมาคมเวชศาสตร์ฟื้นฟู	1.เวชศาสตร์ฟื้นฟู 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
19	สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล	http://www.inmu.mahidol.ac.th/	เผยแพร่ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของ ประเทศ โดยมีพันธกิจหลักในการวิจัย ผลิตและ พัฒนาบุคลากรด้านอาหารและโภชนาการ	1.โภชนาการ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
20	ศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย	http://www.organdonate.in.th/	ข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์บริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย ความเป็นมา ผลการดำเนินงาน สารความรู้เกี่ยวกับการ บริจาคอวัยวะ และสามารถลงทะเบียนเพื่อแสดง ความจำนงบริจาคอวัยวะได้จากหน้าเว็บไซต์	1.การบริจาคอวัยวะ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
21	สถาบันพัฒนาการเด็กราช นครินทร์	http://www.ricd.go.th/	ให้บริการแก่เด็กที่มีปัญหาด้านพัฒนาการ และ สุขภาพจิตเด็ก เช่น เด็กออทิสติก เด็กสมาธิสั้น เด็กมีปัญหาการเรียน เด็กบกพร่องทางสติปัญญา	1.สุขภาพจิตเด็กและ พัฒนาการ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
22	ศูนย์มะเร็ง ลพบุรี	http://www.lbrcc.in.th/	ศูนย์มะเร็ง ลพบุรี ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง การ รักษาเกี่ยวกับโรคมะเร็ง ข้อมูลทั่วไปของศูนย์มะเร็ง คู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง	1.โรคมะเร็ง 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
23	ศูนย์สมเด็จพระสังฆราช ญาณสังวร เพื่อผู้สูงอายุ	http://www.agingthai.com/	เป็นหน่วยบริการสำหรับผู้สูงอายุ ศูนย์วิชาการด้าน การศึกษา พัฒนาวิชาการส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ แขนงหนึ่งในงานเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (GERIATRIC MEDICINE) และยังเป็นศูนย์ฝึกอบรมแก่บุคลากร ทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ ในด้านผู้สูงอายุ	1.สุขภาพผู้สูงอายุ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
24	กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข	http://www.dmh.go.th/	กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข รับปรึกษาปัญหาสุขภาพจิต Hotline 1667 แบบประเมินสุขภาพจิต บริการเว็บบอร์ดเพื่อถาม-ตอบปัญหาการเจ็บป่วยทางจิต	1.สุขภาพจิต 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
25	www.infomental.com	http://www.infomental.com/	www.infomental.com web siteให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพจิตและโรคทางจิตเวช โดย นพ.สเปญ อุ๋นอองค์	1.จิตเวชศาสตร์และสุขภาพจิต
26	โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์	http://www.yuwaprasart.org/	โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข แบบทดสอบสุขภาพจิต ความรู้ทางวิชาการจิตเวชเด็กและวัยรุ่น	1.สุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่น 2.โรงพยาบาล
27	โรงพยาบาลสวนปรุง	http://www.suanprung.go.th/	โรงพยาบาลสวนปรุง บทความทางสุขภาพจิต บริการให้การปรึกษา เว็บบอร์ดตอบปัญหาสุขภาพจิต	1.สุขภาพจิต 2.โรงพยาบาล
28	สถาบันเอดส์มหาวิทยาลัยขอนแก่น	http://aidskku.kku.ac.th/	สถาบันเอดส์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ข่าวสารและกิจกรรม งานบริการวิชาการ โครงการวิจัย ถาม-ตอบเรื่องโรคเอดส์	1.โรคเอดส์ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
29	สมาคมองค์กรพัฒนาเอกชน เพื่อการป้องกัน และแก้ไข ปัญหายาเสพติด ภาคพื้น เอเชีย-แปซิฟิก (ASPAC)	http://www.aspacngo.org/	ความรู้เรื่องยาเสพติด การวิจัยด้านป้องกัน ด้าน บำบัดรักษาและฟื้นฟู ข้อมูลของสมาคมองค์กร พัฒนาเอกชน เพื่อการป้องกัน และแก้ไขปัญหา ยาเสพติด ภาคพื้นเอเชีย-แปซิฟิก สถานการณ์และ นโยบายทางด้านยาเสพติด ข้อตกลงระหว่างประเทศ บริการถาม-ตอบปัญหายาเสพติด	1.บุหรี แอลกอฮอล์ สารเสพติด 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
30	thaiclubdrugs.com	http://www.thaiclubdrugs.com/	ความรู้เกี่ยวกับยาและสารเสพติด อาทิ ยาไอ ยาเค หรือเคตามีน โคเคน แอลเอสดี จีเอสบี เป็นต้น รายงานการจับกุม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	ยาเสพติด
31	NCTC (Narcotics control technology centerX	http://nctc.oncb.go.th/	NCTC สังกัด สำนักงานป้องกันและปราบปราม ยาเสพติด รวบรวมและนำเสนอข้อมูล งานวิจัย บทความและหนังสือเกี่ยวกับยาเสพติดและการ ป้องกันรักษา จากนักวิจัยและนักวิชาการหลากหลาย สาขา	1.ยาเสพติด
32	stopdrink.com	http://www.stopdrink.com/	stopdrink.com โครงการรณรงค์ลดการบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ข่าวนรณรงค์การเลิกดื่ม แอลกอฮอล์ เว็บบอร์ดตอบปัญหาการเลิกดื่ม	บุหรี แอลกอฮอล์ สาร เสพติด

ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
33 TUCAR.or.th	http://www.tucar.or.th/	บทประธานสัมภามณ์ พระกรณียกิจ และพระดำรัส ทูลกระหม่อมหญิงอุบลรัตนราชกัญญา สิริวัฒนา พรรณวดี เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับยาเสพติด โครงการวิจัยใน ประเทศและต่างประเทศ ห้องเรียนออนไลน์ ถาม ตอบปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว	1.บุหรี แอลกอฮอล์ สารเสพติด 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ ชมรม / มูลนิธิ
34 www.drugcare.net	http://www.drugcare.net/	ให้ความรู้เรื่องยาเสพติด ขั้นตอนการรักษา สถานที่ บำบัดรักษา มีห้องสนทนาสำหรับผู้ติดยาไว้เข้ามา พูดคุยสอบถามปัญหา วิธีการเลิกยาเสพติด และมี กระดานสนทนาสำหรับผู้ติดยาเสพติด พ่อแม่ ครอบครัว นักบำบัด และสำหรับบุคคลทั่วไปที่	บุหรี แอลกอฮอล์ สาร เสพติด
35 สถาบันธัญญารักษ์	http://www.thanyarak.go.th/	โรงพยาบาลรัฐบาล ให้บริการบำบัดรักษาผู้เสพยา ผู้ติดยา ยาเสพติดทุกประเภท และเป็นสถาบันวิชาการที่ เผยแพร่ถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านยาเสพติด ระดับชาติ มีบริการสายด่วนยาเสพติด Hotline 1165 เพื่อให้บริการคำปรึกษา คำแนะนำต่าง ๆ ด้าน ยาเสพติดทางโทรศัพท์	1.บุหรี แอลกอฮอล์ สารเสพติด 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : โรงพยาบาล

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
36	ศูนย์จักษุรักษาสวนจิตรลดา	http://www.eye.go.th/	ศูนย์จักษุรักษาสวนจิตรลดา ให้ความรู้เรื่องโรคตา โรคเบาหวานขึ้นตา โรคจอประสาทตาเสื่อม และโรคจอประสาทตาหลุดลอก	1.จักษุ
37	www.thaicosderm.org	http://www.thaicosderm.org/	www.thaicosderm.org เผยแพร่ความรู้ และประสบการณ์ทางด้านเวชสำอาง และศัลยกรรมผิวหนังพรรณแพทย์ และประชาชนทั่วไป	1.โรคผิวหนัง 2.สุขภาพและความงาม
38	ศูนย์ข้อมูลสมุนไพร	http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_herbal/	ศูนย์ข้อมูลสมุนไพร แนะนำสมุนไพรในชีวิตประจำวัน มีข้อมูลระบุชื่อท้องถิ่น ชื่อวิทยาศาสตร์ ลักษณะส่วนที่ใช้เป็นยาสรรพคุณ วิธีการใช้และอื่น ๆ ข้อมูลจากวารสารต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ มีข้อมูลระบุถึงชื่องานวิจัย ชื่อผู้วิจัย และสถาบันที่ทำการวิจัย เหมาะกับนักวิทยาศาสตร์ และนักวิจัย	เภสัชกรรม / สมุนไพร
39	สมุนไพร องค์การเภสัชกรรม	http://www.gpo.or.th/herbal/herbal.htm	สมุนไพรองค์การเภสัชกรรม ให้ความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรหลากหลายชนิดแยกตามชนิดการใช้ และมีความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรรักษาโรคมาเร็ง	เภสัชกรรม / สมุนไพร
40	www.clinicdrnopporn.com	http://www.clinicdrnopporn.com/	บริการ ตอบปัญหาทางด้านเพศศึกษา	เพศศึกษา

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
41	โรงเรียนแพทย์แผนโบราณ วัดพระเชตุพน (วัดโพธิ์)	http://www.watpomassage.com/	โรงเรียนสอนหลักสูตรแพทย์แผนไทย หลักสูตรการ สอนนวดแผนโบราณ การนวดเพื่อบำบัดรักษา การนวดฝ่าเท้า การนวดน้ำมันและน้ำมันหอมระเหย การนวดผู้หญิง การนวดทารกและเด็ก	การแพทย์แผนไทย/ แพทย์ทางเลือก / การนวด
42	โรงพยาบาลบ้านหลวง	http://www.banluanghospital.com/	โรงพยาบาลบ้านหลวง อ.บ้านหลวง จ.น่าน ให้ข่าว ด้านสาธารณสุข ผลงานทางวิชาการพยาบาล	โรงพยาบาล
43	โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก	http://www.budhosp.go.th/	โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ข่าว ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลโรคที่น่าสนใจ	โรงพยาบาล
44	โรงพยาบาลแมคคอร์มิค	http://www.mccormick.in.th/	โรงพยาบาลแมคคอร์มิค ข้อมูลสุขภาพทั่วไป อบรมวิชาการช่างเย็บโรงพยาบาล	โรงพยาบาล
45	โรงพยาบาลทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์	http://hospital.moph.go.th/thongsaenkhan/	โรงพยาบาลทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ข้อมูลโรงพยาบาล ประวัติโรงพยาบาล กลุ่มงาน ต่างๆ การบริการสุขภาพ ข้อมูลสุขภาพทั่วไป	โรงพยาบาล
46	โรงพยาบาลลานกระบือ	http://www.lkbh.go.th	โรงพยาบาลลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ข่าวประชาสัมพันธ์ ข่าวสารประจำวัน และข่าว ความรู้สุขภาพทั่วไป	โรงพยาบาล

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
47	โรงพยาบาลค่ายสมเด็จพระนเรศวรมหาราช	http://www.nah.go.th/	โรงพยาบาลค่ายสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ให้ความรู้และสนับสนุนทางด้านวิชาการ แก่บุคลากรสายแพทย์ทุกระดับ ให้การบริการด้าน สุขภาพ การป้องกัน และส่งเสริมด้านสุขภาพ	โรงพยาบาล
48	โรงพยาบาลหางดง	http://hangdong.com	โรงพยาบาลหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ความรู้สุขภาพ การปฐมพยาบาล	โรงพยาบาล
49	โรงพยาบาลภูหลวง	http://www.lo.moph.go.th/~h11038	โรงพยาบาลภูหลวง จังหวัดเลย สารานุกรมสมุนไพร ความรู้	โรงพยาบาล
50	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	http://www.maharatkorat.go.th	โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ข้อมูลการ ให้บริการ สารสุขภาพและเกร็ดความรู้สุขภาพ	โรงพยาบาล
51	กองงานสุขศึกษา โรงพยาบาลขอนแก่น	http://www.kkh.go.th/hed	กองงานสุขศึกษา โรงพยาบาลขอนแก่น ความรู้ด้านสุขภาพ นานาสาระ ข่าวหนังสือพิมพ์	หน่วยงานวิชาการ
52	โรงพยาบาลสกลนคร	http://hospital.moph.go.th/sakolnakhon	โรงพยาบาลสกลนคร ข้อมูลสุขภาพทั่วไป ข้อมูล บริการ สารานุกรมสำหรับแพทย์/พยาบาล ความรู้ เรื่องยาสำหรับคนทั่วไป	โรงพยาบาล
53	โรงพยาบาลเกล่ง	http://hospital.moph.go.th/klaeng	โรงพยาบาลเกล่ง จังหวัดระยอง ความรู้เรื่อง เกี่ยวกับการดูแลรักษาสุขภาพและสมุนไพรไทย การ บริการผู้ป่วย กิจกรรมต่าง ๆ	โรงพยาบาล

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
54	โรงพยาบาลเกาะช้าง	http://www.kch.go.th	โรงพยาบาลเกาะช้าง จังหวัดตราด ข้อมูล โรงพยาบาล ความรู้สุขภาพ ความรู้สมุนไพรใกล้ตัว	โรงพยาบาล
55	โรงพยาบาล ตา หู คอ จมูก	http://www.eent.co.th/	โรงพยาบาล ตา หู คอ จมูก ข่าวสารเพื่อสุขภาพ ด้าน ตา หู คอ จมูก คลินิกออนไลน์ สมาชิกรับ E-newsletter	โรงพยาบาล
56	โรงพยาบาลตำรวจ	http://www.doctor.police.go.th	โรงพยาบาลตำรวจ การบริการทางการแพทย์ สาระ นำรู้สำหรับประชาชน บริการสุขภาพเพื่อตำรวจ ครอบครัวและประชาชน	โรงพยาบาล
57	โรงพยาบาลรามคำแหง	http://www.ram-hosp.co.th	โรงพยาบาลรามคำแหง รับฟัง สาระความรู้ทาง การแพทย์ ที่สอดแทรกในรายการเพลงเบาๆ สไตล์ ไลฟ์มิวสิก เพลงบรรเลง เพลงไทย และเพลงสากล มีทั้งสาระความรู้ที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ จากโรงพยาบาล รามคำแหง ข้อมูลทั่วไป ความรู้สู่ประชาชน เว็บ บอร์ดตอบปัญหาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ	โรงพยาบาล
58	โรงพยาบาลเลิดสิน	http://www.lerdsin.go.th	โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์ กระทรวง สาธารณสุข ความรู้สู่ประชาชน รับปรึกษา ร้องเรียน แนะนำ ปัญหาสุขภาพ และข่าวประชาสัมพันธ์	โรงพยาบาล

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
59	โรงพยาบาลสวนสราญรมย์	http://www.dmhweb.dmh.go.th/sranrom	โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี งานบริการ แบบทดสอบ และบทความทางจิตเวช รวมถึงเครื่องมือช่วยหน่วยงานสุขภาพจิต	1.สุขภาพจิต 2.โรงพยาบาล
60	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต	http://www.vachiraphuket.go.th	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต บทความด้านสุขภาพ ข่าวด้านสุขภาพ กระดานข่าวแสดงความคิดเห็น	โรงพยาบาล
61	โรงพยาบาลกระบี่	http://hospital.moph.go.th/krabi/home.htm	โรงพยาบาลกระบี่ ข้อมูลทั่วไปโรงพยาบาล บทความสุขภาพ	โรงพยาบาล
62	โรงพยาบาลเบตง	http://hospital.moph.go.th/betong	โรงพยาบาลเบตง จังหวัดยะลา บทความสุขภาพ ข่าวประชาสัมพันธ์	โรงพยาบาล
63	โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย	http://203.157.83.5	โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย ข้อมูลทั่วไปของ โรงพยาบาล บริการด้านสุขภาพ ข่าวสุขภาพและ ข่าวบริการ	โรงพยาบาล
64	สถาบันบำราศนราดูร	http://www.bamras.org	สถาบันบำราศนราดูร ศึกษา ค้นคว้า วิจัยพัฒนา และ ถ่ายทอดองค์ความรู้ในเรื่องโรคติดต่อ โรคเอดส์ โรคติดต่ออันตราย และโรคอุบัติใหม่ อุตุนิซ้า ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคทั่วไปและโรคติดต่อ โดยเฉพาะโรคเอดส์ ท้องร่วงเฉียบพลัน ไข้เลือดออก และวัณโรค	1.โรคเอดส์ และ โรคติดต่ออันตราย 2.โรงพยาบาล
65	โรงพยาบาลสุโขทัย	http://www.skth.go.th	ข่าวสุขภาพ ข้อมูลโรงพยาบาล สถิติการให้บริการ	โรงพยาบาล

เว็บไซต์สุขภาพ จาก <http://www.yahoo.com>

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
1	siamhealth	http://www.siamhealth.net	Siamhealth บทความสุขภาพ สุขภาพจิต เพศศึกษา ข้อมูลทางสุขภาพสำหรับประชาชน และมีอนุญาตให้นำข้อมูลไปประกอบการสอน หรือแนะนำประชาชน หรือทำแผ่นพับเพื่อประกอบการสอน ได้	ความรู้สุขภาพทั่วไป
2	cliniconline	http://www.clinic.worldmedic.com/main/index.php	Cliniconline สุขภาพกับเทคโนโลยี ข่าวสารการแพทย์ และสุขภาพ รวมถึงเว็บไซต์สุขภาพ	ความรู้สุขภาพทั่วไป
3	Farokaya	http://www.ekrunglethep.com/marketplace/Biz_index.asp?SP=20411030016	Farokaya ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลการฝังเข็ม และการนวด	การแพทย์ทางเลือก
4	source of medicine & drug	http://rx12.wsnhosting.com/	รวมแหล่งข้อมูลทางด้านเภสัชกรรม ข่าวสุขภาพทั่วไป สื่อแผ่นพับสุขภาพ	1.ความรู้สุขภาพทั่วไป 2.เภสัชกรรม
5	โรคมุมิแพ้ นอนกรน	http://www.thaimed.com/	ข้อมูลโรคมุมิแพ้ อาการนอนกรน กระดานถามตอบเรื่องโรคมุมิแพ้	1.โรคมุมิแพ้/ การนอนกรน
6	thairunning.com	http://www.thairunning.com/	ความรู้เรื่องการวิ่ง การเตรียมตัวเพื่อการวิ่ง บันทึกภาพกิจกรรมวิ่ง	ส่งเสริมสุขภาพ / กิจกรรมการออกกำลังกาย / การวิ่ง

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
7	สสส. ร่วมใจสร้างชุมชน คนรัก สุขภาพ	http://www.thaihealth.or.th/index.php	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สนับสนุน หน่วยงานต่าง ๆ ในการขับเคลื่อน กระบวนการสร้างเสริมสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับอาหาร บุหรี แอลกอฮอล์	1.การส่งเสริม สุขภาพ 2.ความรู้สุขภาพ ทั่วไป
8	Pathumthani Hospital	http://www.pth.go.th/	ข่าวสุขภาพ ตอบปัญหาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทาง E-mail รวมถึงข้อมูลองค์กรสุขภาพ	โรงพยาบาล
9	มูลนิธิเข้าถึงเอดส์	http://www.aidsaccess.com/index.asp	ข้อมูลเอดส์ในประเทศไทย กระบวนการแก้ปัญหา เอดส์ของสังคมไทย	1.โรคเอดส์ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
10	งานควบคุมโรคเอดส์และ กามโรค	http://www.chiangmaihealth.com/section/aids/	งานควบคุมโรคเอดส์และกามโรค สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ข้อมูลโรคเอดส์ใน ประเทศ สถานการณ์โรคเอดส์	1.โรคเอดส์ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
11	กลุ่มทัศนเวชศาสตร์และ ทัศนวิทยาแห่งประเทศไทย	http://www.thaioptometry.net/	ให้ความรู้ คำแนะนำให้กับประชาชนด้านสุขภาพตา	1.จักษุ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
12	healthnet.in.th	http://www.healthnet.in.th/	เครือข่ายสุขภาพเพื่อประชาชน ศูนย์รวมข้อมูล การแพทย์ เวทีสร้างเสริมสุขภาพในเครือข่ายสุขภาพ	ความรู้สุขภาพทั่วไป
13	Thaiclinic	http://www.thaiclinic.com/	ข้อมูลทั่วไปทางการแพทย์และการรักษาสุขภาพ Health tip และมีห้อง Clinic Chat	ความรู้สุขภาพทั่วไป
14	สมาคมแพทย์โรคหัวใจ	http://www.thaiheart.org/	เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจ แหล่งข้อมูลสำหรับ แพทย์ การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน ข่าวสาร Cardio news	1.โรคหัวใจ 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
15	มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ	http://www.thainhf.org/ThaiNHF/index.asp	มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ การจัดเวทีวิชาการ วิจัยการพัฒนาระบบสาธารณสุข วิจัยโรคติดต่อ วิจัยการอนามัยสิ่งแวดล้อม วิจัยโรคไม่ติดต่อ โดยการสร้างเครือข่ายวิชาการ ทั้งภายในและภายนอก ประเทศ	1.ความรู้สุขภาพ ทั่วไป การ สาธารณสุข 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
16	พยาบาลคอตคอม	http://www.payaban.com/main/	บทความให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาสุขภาพ ข่าว สุขภาพ และเว็บบอร์ดตอบปัญหาสุขภาพ	ความรู้สุขภาพทั่วไป
17	Thaisurgery	http://www.geocities.com/thaisurgery/	ความรู้ทางศัลยกรรมหลายสาขาต่างๆ และ การผ่าตัด ด้วยกล้องซึ่งเป็นวิวัฒนาการใหม่	ศัลยกรรม
18	drlek.com	http://www.drlek.com/	บทความความรู้สุขภาพทั่วไป การดูแลสุขภาพในภาวะ ฉุกเฉิน ตอบปัญหาสุขภาพ	ความรู้สุขภาพทั่วไป
19	กรมการแพทย์ กระทรวง สาธารณสุข	http://www.dms.moph.go.th/dms/index.php	กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข วิชาการทางการแพทย์ ข้อมูลข่าวสารกรมฯ	1.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
20	Health street	http://www.siamstreet.com/health/	สุขภาพ ยา เครื่องสำอาง อาหาร สมุนไพร	เภสัชกรรม / สมุนไพร
21	ความรู้เรื่องโรคภูมิแพ้	http://thaimed.com/thaiallergy/	ความรู้เรื่องโรคภูมิแพ้ สำหรับประชาชน กระดานถามตอบปัญหาเกี่ยวกับเรื่องโรคภูมิแพ้	โรคภูมิแพ้
22	เมดิโปรการแพทย์และสุขภาพ	http://www.i-medipro.com/	เมดิโปรการแพทย์และสุขภาพ บริการของเมดิโปร บทความความรู้สุขภาพ	ความรู้สุขภาพทั่วไป
23	Live Well	http://www.livewellguide.com/	บทความสมุนไพร เภสัชกรรม สุขภาพความงาม	เภสัชกรรม / สมุนไพร
24	ชีวจิต online	http://www.cheewajit.com/Default.asp	ชีวจิต online ความรู้เรื่องอาหารด้านโรค การล้างพิษ	การแพทย์ทางเลือก
25	psychiatry & psychology	http://how.to/mindcare	ความรู้ด้านสุขภาพจิต รวมถึงสุขภาพกาย สุขภาพใจ	สุขภาพจิต
26	ฝังเข็ม Online	http://talk.to/acupuncture	ความรู้ด้านการฝังเข็ม	การแพทย์ทางเลือก
27	waithong.com	http://www.waithong.com/	ความรู้สำหรับประชาชนที่กำลังจะเข้าสู่วัยทอง ข่าวการประชุม ถาม-ตอบปัญหาวัยทอง	วัยทอง
28	pornkasemclinic.com	http://www.pornkasemclinic.com/th/index.htm	ความรู้เกี่ยวกับโรคผิวหนัง สารสำหรับคนไข้ สารสำหรับแพทย์	1.โรคผิวหนัง 2.สุขภาพและความงาม

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
29	กลุ่มโรคไข้เลือดออก สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง	http://dhf.ddc.moph.go.th/	ให้ความรู้และการป้องกันโรคไข้เลือดออก ติดตามเฝ้าระวัง วิเคราะห์สถานการณ์โรค และ สถานการณ์ ที่เกี่ยวกับการเกิดโรคไข้เลือดออก ประเมินสภาพปัญหา และประสานการดำเนินงาน ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก	1.โรคไข้เลือดออก 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
30	โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา	http://www.pattayahospital.net/th/index.php	โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา อ. บางละมุง จ. ชลบุรี ข่าว สุขภาพ ตอบปัญหาสุขภาพ E-card สุขภาพ	โรงพยาบาล
31	bkk-ortho.com	http://www.bkk-ortho.com/index.asp	กองออร์โธปิดิกส์ รพ.พระมงกุฎเกล้า การตรวจวินิจฉัย การผ่าตัดโรคเกี่ยวกับกระดูกและข้อ เว็บไซต์ตอบปัญหาโรคกระดูกและข้อ	1.ศัลยกรรมกระดูก 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
32	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ มหาราชนี	http://www.childrenhospital.go.th/main/index.php	สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชนี ความรู้การรักษาโรคเด็ก ถาม-ตอบปัญหาสุขภาพ	1.สุขภาพเด็ก 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
33	มูลนิธิรณรงค์ช่วยให้เลิกบุหรี่ และสารเสพติด	http://www.saf.or.th/THAI/INDEX.HTML	มูลนิธิรณรงค์ช่วยให้เลิกบุหรี่และสารเสพติด บทความด้านบุหรี่และสารเสพติด	1. บุหรี่และสารเสพติด 2. องค์การสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
34	pharmacafe..com	http://www.pharmacafe.com/	ความรู้เรื่องยา ปรึกษาปัญหาการใช้ยากับเภสัชกร	เภสัชกรรม
35	สมุนไพรบุญมี	http://www.boonmeeherb.com/	สมุนไพรบุญมี ให้คำปรึกษาโรคเอดส์	สมุนไพร
36	watpo.com	http://www.watpo.com/	คลินิกการแพทย์แผนไทยธรรมชาติ ความรู้การนวดแผนไทย	การแพทย์แผนไทย
37	thaipun.com	http://www.thaipun.com/	ศูนย์แสดงนิทรรศการ ภูมิปัญญาไทย การแพทย์แผน ไทย การนวดไทย สมุนไพร ผักพื้นบ้านอาหารไทย ปรับธาตุ สินค้าพื้นบ้าน รวมทั้งมีห้องสนทนา	การแพทย์แผนไทย

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
38	กระทรวงสาธารณสุข	http://www.moph.go.th/	ข่าวสารเกี่ยวกับยา แนะนำการใช้ยาการรักษาโรค ข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกระทรวง สาธารณสุข	1.ความรู้สุขภาพ ทั่วไป การ สาธารณสุข 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
39	สำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยา	http://www.fda.moph.go.th/	เรื่องต่างๆ นานาเกี่ยวกับสำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยา (อย.) เช่น ยา, อาหาร, เครื่องสำอาง, เครื่องมือแพทย์, วัตถุเสพติด, วัตถุมีพิษ	1.เภสัชกรรม 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
40	คลินิกโรคคอทคอม	http://www.clinicrak.com/	บทความสุขภาพ การดูแลสุขภาพเด็ก/ สุขภาพจิต/ เวชศาสตร์ครอบครัว ถาม-ตอบปัญหา	1.การดูแลสุขภาพ เด็ก 2.สุขภาพจิต 3.เวชศาสตร์ ครอบครัว

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
41	nonkron.com	http://www.nonkron.com/	ความรู้และการรักษาอาการนอนกรน	1.อาการนอนกรน
42	bangkokhealth.com	http://www.bangkokhealth.com/	Bangkokhealth.com ความรู้เรื่องโรคและการรักษา ตอบปัญหาสุขภาพ	ความรู้สุขภาพทั่วไป
43	Thai heart web	http://www.thaiheartweb.com/	ความรู้โรคหัวใจครบวงจร บทความสาระน่ารู้ ยารักษา โรคหัวใจ	โรคหัวใจ
44	โครงการรักหัวใจใส่ใจ โคเลสเตอรอล	http://www.heartandcholesterol.com/	เผยแพร่ข้อมูลเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโคเลสเตอรอล ในบทบาทของปัจจัยเสี่ยงหรือร่วมกับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน การสูบบุหรี่ ที่ทำให้ เกิดโรคต่างๆ เช่น โรคหัวใจขาดเลือด อัมพฤกษ์ อัมพาต และโรคเบาหวาน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ร่วมกันเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวต่อการรักษาโรคหัวใจ และการลดโคเลสเตอรอลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ	1.โรคหัวใจ 2.อาหารเพื่อสุขภาพ
45	samunpai.com	http://www.samunpai.com/	ความรู้เรื่องสมุนไพร Health News ข่าวสุขภาพทั่วไป	เภสัชกรรม / สมุนไพร
46	สมาคมผู้ดูแลผู้ป่วยสมอง เสื่อม	http://www.geocities.com/alzheimerasso/	ความรู้เรื่องโรคสมองเสื่อม จดหมายข่าวของชาว สมาคมผู้ดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม	1.โรคสมองเสื่อม2. องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
47	smokefreezone.or.th	http://www.smokefreezone.or.th/	ความรู้เรื่องอันตรายจากบุหรี่ รมรงค์การงดสูบบุหรี่	1.บุหรี่ สารเสพติด
48	จิตใจ.คอม	http://www.jitjai.com/	สมาคมสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย บทความ ปัญหาเด็กวัยรุ่นกับการคบเพื่อน สรีระชายหญิง เพศสัมพันธ์	1.สุขภาพจิต 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
49	ลานข่าวสุขภาพ	http://www.healthsquare.org/	ความรู้สุขภาพ ข่าวด้านการแพทย์ทั่วไปจากแหล่งข่าว หนังสือพิมพ์ บทความสุขภาพทั่วไป และเกาะติดสถานการณ์ไข้หวัดนก	ความรู้สุขภาพทั่วไป
50	pooyingnaka.com	http://www.pooyingnaka.com/	เว็บวาไรตี้ ที่มีมุมสุขภาพเสนอ บทความ - สารความรู้ เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพผู้หญิงที่น่าสนใจ	สุขภาพผู้หญิง
51	มูลนิธิเด็กโรคหัวใจ	http://www.doctordek.com/	มูลนิธิเด็กโรคหัวใจ ส่งเสริมการเผยแพร่ อบรม เพิ่มเติมความรู้ความสามารถแก่แพทย์พยาบาล และผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับโรคหัวใจ	1.โรคหัวใจในเด็ก 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
52	ชมรมฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยโรคมะเร็ง	http://www.siamca.com/newweb/index.php	ชมรมฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยโรคมะเร็ง ให้ความรู้การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งและครอบครัว นำเสนอกิจกรรมของชมรม อาหารเพื่อสุขภาพ ประชาสัมพันธ์หนังสือเกี่ยวกับโรคมะเร็ง	1.โรคมะเร็ง 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
53	ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลรามาริบดี	http://www.rxrama.com/	ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลรามาริบดี ความรู้เรื่องยาสำหรับเภสัชกรและบุคลากรทางการแพทย์	1.เภสัชกรรม 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
54	โรงพยาบาลวิภาวดี	http://www.vibhavadi.com/	โรงพยาบาลวิภาวดี ถ.งามวงศ์วาน จตุจักร กรุงเทพฯ Health center บทความความรู้สุขภาพทั่วไป บริการติดต่อสอบถามแพทย์ผ่านทาง E-mail	โรงพยาบาล
55	thaidental.com	http://www.thaidental.com/	ทันตแพทย์ออนไลน์ เรื่องน่ารู้โรคในช่องปากและฟัน	ทันตกรรม
56	โรงพยาบาลวิภาราม	http://www.vibharam.com/	โรงพยาบาลวิภาราม 2677 ถ. พัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ เสนอสาระน่ารู้เรื่องสุขภาพ ตอบปัญหาสุขภาพ	โรงพยาบาล

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
57	สถาบันประสาทวิทยา	http://www.pni.go.th/	สถาบันประสาทวิทยา บทความสุขภาพ บทความสุขภาพเรื่องโรคต่างๆ ถามตอบปัญหาการบริการ	1.ประสาทวิทยา 2. องค์การสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
58	thaibeautysurgery.com	http://www.thaibeautysurgery.com/	คลินิกแพทย์ศัลยกรรมตกแต่ง บทความเกี่ยวกับสุขภาพและความงาม ให้ความรู้ด้านศัลยกรรมตกแต่ง	1.ศัลยกรรมตกแต่ง 2.สุขภาพและความงาม
59	โครงการรักษาผู้ป่วยโรค ลมชักครบวงจร	http://www.thaiepilepsy.org/	โครงการรักษาผู้ป่วยโรคลมชักครบวงจร ให้ความรู้เรื่องโรคลมชักแก่แพทย์ นิสิตแพทย์ บุคลากรสาธารณสุข ตลอดจนประชาชนทั่วไป	1.โรคลมชัก 2.องค์การสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
60	มุมมองสุขภาพจิต	http://www.mahidol.ac.th/mahidol/ra/rapc/psych.html	จิตเวชศาสตร์รามาธิบดี บทความด้านจิตเวชสำหรับประชาชน แพทย์ พยาบาล และนักศึกษา	1.สุขภาพจิต 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
61	Med plant	http://www.medplant.mahidol.ac.th/index.asp	ฐานข้อมูลที่รวบรวมแหล่งปลูกสมุนไพรชนิดต่างๆ สามารถสืบค้น ตามภาค จังหวัด และชนิดของสมุนไพร ข้อเสนอแนะการใช้สมุนไพร สมุนไพรกับเอดส์ จุลสารข้อมูลสมุนไพรออนไลน์ ตอบปัญหาไขข้อข้องใจเกี่ยวกับสมุนไพรชนิดต่างๆ และรวม web เกี่ยวกับพืชสมุนไพรที่น่าสนใจ โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่	1.สมุนไพร 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ
62	healthandcuisine.com	http://www.healthandcuisine.com/hcdefault.asp	healthandcuisine.com ให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ข้อมูลการออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพความงาม และความรู้อาหารเพื่อสุขภาพ	1.สุขภาพกับความงาม 2.อาหารเพื่อสุขภาพ
63	บริการตรวจหาเชื้อวัณโรคแบบทราบผลเร็ว	http://tb.biotec.or.th/	ความรู้เกี่ยวกับวัณโรค การป้องกัน การรักษา และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย ญาติของผู้ป่วย ประชาชนทั่วไป	1.วัณโรค

	ชื่อเว็บ	URL	Description	หมวดหมู่
64	www.jointtreatment.com	http://www.jointtreatment.com/	ความรู้เกี่ยวกับข้อและกระดูก การผ่าตัดเปลี่ยนข้อ	ศัลยกรรมกระดูก
65	ชมรมเพื่อเด็กและวัยรุ่น เบาหวาน	http://www.thaidiabetes.com/	ศูนย์กลางแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การดูแล เด็กและวัยรุ่นที่เป็นเบาหวาน และให้ความรู้แก่ชุมชน ทั่วไป	1.สุขภาพเด็กและ วัยรุ่น 2.โรคเบาหวาน
66	กรมอนามัย	http://www.anamai.moph.go.th/	กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับการออก กำลังกาย ข่าวกิจกรรม และสนทนาเรื่องการออกกำลังกาย	1.ส่งเสริมสุขภาพ / กิจกรรมการออก กำลังกาย / การวิ่ง 2.องค์กรสุขภาพ / โรงพยาบาล : สถาบัน / สมาคม/ชมรม / มูลนิธิ

ประวัติผู้วิจัย

คณะผู้วิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกัญญา ประจุศิลป์ (หัวหน้าโครงการวิจัย)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุชัย ชีระเรืองไชยศรี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อารีย์วรรณ อ่วมตานี

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. อาจารย์ อนิรุทธ์ สติมัน

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ช่วยวิจัย

นางสาว ประภาพร นิกรเพสย์

พยาบาลวิชาชีพ 7 โรงพยาบาลอินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี

ดร. โคทม อารียา ประธานแผนงานวิจัยและพัฒนาระบบสื่อสารสุขภาพสู่ประชาชน

ที่ปรึกษาโครงการ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เชาวเลิศ เลิศขไลพาร

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุรศักดิ์ ฐานิพานิชกุล

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. คุณ ประเมศร์ มินศิริ

นายกสมาคมผู้ดูแลเว็บไทย (Thai Webmaster Association)