

เอกสารอ้างอิง

- คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. (2548). **Evidence-based Medicine** เมื่อหลังการนำไปใช้กับความจริงที่คุณควรตระหนัก. ค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2548, จาก <http://www.si.mahidol.ac.th/r2r/evidence-based.htm>
- จิตร สิริธรรม. (2542). มาตรฐานเดิม และมาตรฐานใหม่ ในการดูแลผู้ป่วย. ใน: วิชา ศรีคามา, บรรณาธิการ. **อายุรศาสตร์แนวใหม่**. ขอนแก่น: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2549). การพัฒนารูปแบบการวางแผนจัดสรรทรัพยากรการเรียนการสอนโดยใช้มัลติเอเจนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บุญส่ง หาญพานิช. (2546). การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปกรณพงศ์ โพธิ์พฤกษ์. (2544). อินเทอร์เน็ตเอเจนต์. สารสนเทศ, 8(พฤศจิกายน – ธันวาคม), 46-55.
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. (2544). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพนธ์ ผาสุขชิต. (2547). การจัดการความรู้ ฉบับมือใหม่หัดขับ. กรุงเทพฯ: โยโหม.
- ประภาวดี สืบสนธิ์. (2543). สารสนเทศในบริบทสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ.
- พินดา พ้อคำเรือ. (2539). การแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาแพทย์ระดับคลินิกในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพโรจน์ บุญลักษณ์ศิริ. (2548). เจตคติต่อการแพทย์เชิงประจักษ์. สงขลานครินทร์เวชสาร, 23 (5), 321-325.
- _____. (2549). ความพึงพอใจการเรียน PBL ร่วมกับการแพทย์เชิงประจักษ์. สงขลานครินทร์เวชสาร, 24(5), 389-393.
- ระพีพล ภูงูธร ณ อยุธยา. (2548). **Evidence Based Medicine**. ค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2548, จาก <http://www.thaiheart web.com/ebm.htm>
- วาสนา สุขกระสานดี. (2541). โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (คู่มือเรียนรู้คอมพิวเตอร์ฉบับสมบูรณ์). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยา อารีราษฎร์. (2549). การพัฒนารูปแบบการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยแบบอัจฉริยะและมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วีระชัย ไควสุวรรณ. (2540). ระบาดวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- _____. (2541). เศรษฐศาสตร์คลินิก (Clinical economics). ใน: จิตติมา ศิริจิระชัย และคณะ, บรรณาธิการ. **อายุรศาสตร์คุ้มคำ**. ขอนแก่น: ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิกโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. (2550). **หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต**. [ม.ป.ท.: ม.ป.ท.]. (เอกสารอัคราณา).
- อร่าม โรจนสกุล. (2548). **Evidence-based medicine**. ค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2548, จาก <http://www.ramacme.org/program-exam/3-21-207-2401-0312-01/3-21-207-2401-0312-01-06.asp>
- อร่าม สุชะทัต. (2550). การนำมัลติเอเจนต์มาใช้ในการปรับสารสนเทศการเรียนตามความสนใจของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนผ่านเว็บ. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Afantenos,S., Karkaletsis,V., & Stamatopoulos, P. (2005). Summarization from medical documents: a survey. **Artificial intelligence in medicine**, 33, 157-177.
- Andersen, A. (1995). **Report of the knowledge imperative symposium September 1995**. Houston: American productivity & quality center.
- Alper, B.S., White, D.S., & Ge, B. (2005). Physicians answer more clinical questions and change clinical decisions more often with synthesized evidence: a randomized trial in primary care. **Ann Fam Med**, 3(6), 507-13.
- Automatic summarization**. (2007). Retrieved December, 24, 2007, from http://en.wikipedia.org/wiki/Automatic_summarization.
- Bandini, S., Manzoni, S., & Vizzari, G. (2004). Multi-agent approach to localization problem: The case of multilayered multi-agent situated system. **Web intelligence and agent system: An international journal**, 2, 155-166.
- Barker. K., Chali. Y., Copeck. T., Matwin. S., & Szpakowicz. S. (1998). **The design of a configurable text summarization system**. France: School of information technology and engineering University of Ottawa.
- Bates, D.W., et al. (1998). Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. **JAMA**, 280(15), 1311-1346.
- Bin, L., & Lun, K.C. (2001). The retrieval effectiveness of medical information on the web. **International Journal of Medical Informatics**, 62, 155–163.
- Boyer, C., Baujard, O., Baujard, V., Aurel, S., Selby, M., & Appel, R.D. (1997). Health on the Net automated database of health and medical information. **International Journal of Medical Informatics**, 47, 27–29
- Bradshaw, J.M. (1997). **Software Agents**. Cambridge: The MIT Press.
- Bradt, P., & Moyer, V. (2003). How to teach evidence-based medicine. **Clin Perinatal**, 30, 419-33.
- Burke, L., & Weill, B. (2005). **Information technology for the health professions**. 2nd edition. New Jersey: Prentice Hall.

- Bury, T.J., & Mead, J.M. (1998). Evidence-based healthcare explained. In: T.J.,Bury., & J.M., Mead. (eds). **Evidence-based healthcare: a practical guide for therapists**. Oxford: Butterworth Heinemann.
- Dalianis, H., Hassel,M., Wedekind, J., Haltrup,D., de Smedt, K. & Lech, TC. (2003). Automatic text summarization for the Scandinavian languages. In H, Holmboe. (ed.) **Nordisk Sprogteknologi 2002: Årbog for Nordisk Språkteknologisk Forskningsprogram 2000-2004**. [n.p]: Museum Tusulanums Forlag.
- Dalianis, H. (2005). **Automatic writing: Text generation and summarization**. Retrieved June 14, 2010, from <http://people.dsv.su.se/~hercules/nlg.html>.
- Das, D., & Martins, F.T. (2007). **A survey on automatic text summarization**. [n.p]: Carnegie Mellon University.
- Davenport, T.H., & Prusak, L. (1998). **Working Knowledge : How organizations manage what they know**. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- David, W. P. (2002). **Informatics what does it mean?**. [n.p]: UB School of Informatics.
- Dervin, B. (1983). **An overview of sense-making research: Concepts, methods and results to date**. International Communications Association Annual Meeting. Dallas, Texas.
- _____. (1976). Strategies for dealing with human information needs: Information or communication?. **Journal of Broadcasting**, 20(3), 324-351.
- Distributed artificial intelligence**. (2007). Retrieved September 11, 2007, from http://en.wikipedia.org/wiki/Distributed_artificial_intelligence.
- Druck, P.F. (1999). **Management challenge for the 21st century**. New York: HarperCollins.
- Dufour, J-C., Fieschi, D., & Fieschi, M. (2004). Coupling computer-interpretable guidelines with a drug-database through a web-based system-The PRESQUID project. **Medical Informatics and Decision Making**. Retrieved October, 12, 2006, from <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/4/2>.
- Durani, P., & Bayat, A. (2008). Levels of evidence for treatment of keloid disease. **Journal of Plastics, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, 61, 4-17.
- Ebling Library. (2010). PICO Questions in Depth. Health Sciences Learning Center. University of Wisconsin Hospital and Clinics. Retrieved July 26, 2010. from <http://ebling.library.wisc.edu/portals/ebhc/pico.cfm>.
- Ellis, D. (1989). A Behavioural approach to information retrieval design. **Journal of Documentation**, 45(3), 171-212.
- Ellis, D., Cox, D., & Hall, K. (1993). A comparison of the information seeking patterns of researchers in the physical and social sciences. **Journal of Documentation**, 49(4), 356-369.
- Ellrodt, G., & Keckley, P.H. (2001). Where medicine and technology meet. **Health Management Technology**, 22(8), 44-46.

- Evidence-Based Working Group. (1992). Evidence-based medicine. **Journal of the American medical association**, 268, 2420-2425.
- Federal Trade Commission privacy initiatives.** (2007). Retrieved October 12, 2006, from <http://www.ftc.gov/privacy/index.html>.
- Fulbright, R., & Larry, M.S. (2006). **Classification of multiagent systems.** Columbia: Electrical and Computer Engineering Department University of South Carolina.
- Giustini, D. (2006). **Open access medicine (OAM) Evidence-based sources on the web (open vs. Locked).** The University of British Columbia Library. Canada. Retrieved May 6, 2007, from <http://toby.library.ubc.ca/libstaff/showperson.cfm?PID=120>
- Godbold, N. (2006). Beyond information seeking: towards a general model of information behaviour. **Information Research**, 11(4), 269. Retrieved October 12, 2006, from <http://InformationR.net/ir/11-4/paper269.html>.
- Greenes, R. A., & Shortliffe, E. H. (1990). Medical informatics: An emerging academic discipline and institutional priority. **JAMA**, 263(8), 1114 - 1120.
- Gruppen, L.D., Rana, G.K., & Arndt, T.S. (2005). A controlled comparison study of the efficacy of training medical students in evidence-based medicine literature searching skills. **Acad Med**, 80(10), 940-4.
- Guyatt, G.H., Sackett, D.L., Sinclair, J.C., Hayward, R., Cook, D.J., & Cook R.J. (1995). User' guides to the medical literature IX. A Method for grading health care recommendations. **JAMA**, 274, 1800-1804.
- Guyatt, G., Drummond, R., Maureen, O.M., & Deborah, J.C. (2002). **Users' guides to the medical literature: essential of evidence-based clinical practice.** 2nd ed. USA: McGraw-Hill.
- Hahn, U., & Mani, I. (2000). The challenges of automatic summarisation. **IEEE Computer Society press**, 33(11), 29-36.
- Harris, M. R. (2005). The librarian's roles in the systematic review process: a case study. **Journal of the Medical Library Association**, 93(1), 81-87.
- Hassel, M. (2004). **Evaluation of automatic text summarization.** Sweden: Stockholms university.
- Haynes, R.B. (2001). **Of studies, summaries, synopses, and systems: the evidence "4S" evolution of services for finding current best evidence.** Retrieved April 21, 2006, from <http://ebmh.bmjournals.com/cgi/content/full/4/2/37>.
- Haynes, R.B., Sackett, D.L., Gray, J.M., Cook, D.J., & Guyatt, G.H. (1996). Transferring evidence from research into practice. 1. The role of clinical care research evidence in clinical decisions. **ACP Journal Club**, 125(3), A14-A16.
- Hersh, W.R., & Hickam, D.H. (1998). How well do physicians use electronic information retrieval systems?: A framework for investigation and systematic review. **JAMA**, 280(5), 1347-1352.

- Hersh, W.R., Pentecost, J., & Hickam, D. (1996). A task-oriented approach to information retrieval evaluation. **J Am Soc inf Sci**, *47*, 50-56.
- Hersh, W.R., Gorman, P.N., & Sacherek, L.S. (1998). Applicability and quality of information for answering clinical questions on the web. **JAMA**, *21*, 1307-1308.
- Hersh, W.R., Crabtree, M.K., Hickam, D.H., Sacherek, L., Rose, L., & Friedman, C.P. (2000) Factors associated with successful answering of clinical questions using an information retrieval system. **Bulletin of the Medical Library Association**, *88*, 323-331.
- Hersh, W.R., Crabtree, M.K., Hickam, D.H., Sacherek, L., Friedman, C.P., Tidmarsh, P., Moesbaek, C., & Kraemer, D. (2002). Factors associated with success for searching MEDLINE and applying evidence to answer clinical questions. **Journal of the American Medical Informatics Association**, *9*, 283-293.
- Hozo, I., & Djulbegovic, B. (1999). Using the internet to calculate clinical action thresholds. **Computer & Biomedical Research**, *32*(2), 168-185.
- Informatics**. (2007a). Retrieved May 6, 2007, from <http://informatics.buffalo.edu/school/informatics.asp>.
- Informatics**. (2007b). Retrieved May 6, 2007, from <http://en.wikipedia.org/wiki/Informatics>.
- Information**. (2007a). Retrieved May 6, 2007, from <http://en.wikipedia.org/wiki/Information>.
- Information**. (2007b). Longman online dictionary. Retrieved May 15, 2007, from <http://pewebdic2.cw.idm.fr/>
- Jadad, A.R. (1999). Promoting partnerships: challenges for the internet age. **BMJ**, *319*, 761-764.
- Jadad, A.R., Haynes, R.B., Hunt, D.L., & Browman, G.P. (2000). The internet and evidence-based decision making: a needed synergy for efficient knowledge management in health care. **CMAJ**, *162*(3), 362-365.
- Jadade, A.R., & Gagliardi, A. (1998). Rating health information on the internet: Navigating to knowledge or to babel?. **JAMA**, *279*, 611-614.
- Johnston, M.E., et al. (1994). Effect of computer-based clinical decision support systems on clinical performance and patient outcome: A critical appraisal of research. **Annals of Internal Medicine**, *120*(2), 135-142.
- Kohler, C., & Eysenbach, G. (2002). The internet. Chance, risks and prospects for surgical patient. **Chirurg**, *73*(5), 410-416.
- Kuhlthau, C.C. (1991). Inside the search process: information seeking from the user's perspective. **Journal of the American Society for Information Science**, *42*, 361-371.
- Lappa, E. (2005). Undertaking an information-needs analysis of the emergency-care physician to inform the role of the clinical librarian: a Greek perspective. **Health Information and Libraries Journal**, *22*(2), 124-132.

- Lau, A. & Coiera, E.W. (2008). Impact of Web Searching and Social Feedback on Consumer Decision Making: A Prospective Online Experiment. *J Med Internet Res*, **10**(1), e2.
- Lee, C.C. & Yang J. (2000). Knowledge value chain. *Journal of management development*, **19**(9), 783-793.
- Lee, J.W., et al. (1997). Intelligent agents for matching information providers and consumers on the web. **Proceedings of the thirtieth Hawaii international conference on systems sciences HICSS-30**. Hawaii, Loas Alamitos. CA: IEEE Computer society.
- Leung, G.M., Johnston, J.M., Tin, Y.K., Wong, I.O.L., Ho, L.M., Lam, W.W.T., & Lam, T.H. (2003). Randomised controlled trial of clinical decision support tools to improve learning of evidence based medicine in medical students. *BMJ*, **327**(8), 1-6
- Level of evidence.** (2007). Retrieved September 11, 2007 from <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>.
- Lobach, D.F., & Hammond, W. (Eds.). (1997). Computerized decision support based on a clinical practice guideline improves compliance with care standards. *The American Journal of Medicine*, **102**, 89-98.
- Marsh, S., Ghorbani, A.A., & Bhavsar, V.C. (2003). The ACORN multi-agent system. **Web intelligence and agent system: An international journal**, **1**, 65-86.
- McGowan, J., Hogg, W., Campbell, C., & Rowan, M. (2008). Just-in-time information improve decision making in primary care: A randomized controlled trial. *PLoS ONE*, **3**(11), e3785.
- McKibbin, A., Wyer, P., Jaeschke, R., & Hunt, D. (2008). Finding the evidence. In *User's guides to the medical literature*. New York: McGraw Hill.
- Medical informatics.** (2007). Retrieved May 6, 2007, from <http://www2.merriam-webster.com/cgi-bin/mwmednlm?book=Medical&va=informatics>.
- Miller, G.A. (1968). Psychology and Information. *American Documentation*, **19**, 286-289.
- Multi-agent system.** (2007). Retrieved August 28, 2007, from: http://en.wikipedia.org/wiki/Multi-agent_system.
- Mulvaney, S.A., Bickman, L., Giuse, N.B., Lambert, E.W., Sathe, N.A., & Jerome, R.N. (2008). A randomized effectiveness trial of a clinical informatics consult service: impact on evidence-based decision-making and knowledge implementation. *J Am Med Inform Assoc*, **15**(2), 203-211.
- Muylle, S., Moenaert, R., & Despontin, M. (2004). The conceptualization and empirical validation of web site user satisfaction. *Information & Management*, **41**, 543-560.
- Newell, A., Shaw, J.C., & Simon, H.A. (1958). Chess-Playing Programs, and the Problem of Complexity. **IBM Journal of Research and Development**, **2**, 320-335.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). **The Knowledge Creating Company**. New York: Oxford University.

- O'Sullivan, D., Matwin, S., Michalowski, W., & Wilk, S. (2007). **An Evidence-Based Agent for supporting emergency physician decision making at the point of care.** Retrieved May 6, 2007, from www.mobiledss.uottawa.ca/site/fileadmin/publications/pdf/slides_cors_2007.pdf.
- Ou, S., Khoo, S.G, C., & Goh, D. (2005). Constructing a taxonomy to support multi-document summarization of dissertation abstracts. **Journal of Zhejiang University SCIENCE**, 6A(11), 1258-1267.
- Peterson, M.W., Thomas, K.W., & Dayton, C. (1999). Using the internet to deliver decision support system to physicians. **J Med Internet Res**, 1(suppl1), e44.
- Polanyi, M. (1996). **The tacit dimension.** Garden City, NY: Doubleday.
- Puskin, D.S., & Kumekawa, J.K. (eds.). (2001). **Report to Congress on Telemedicine.** Retrieved October 12, 2006, from <http://telehealth.hrsa.gov/pubs/report2001/2001REPO.pdf>.
- Raj, M. (1996). **Encyclopaedic dictionary of psychology and education.** New Delhi: Anmol.
- Raymond, L. (2001). **Belief Revision and Data Mining for Adaptive Information Agents.** Proceedings of the 2001 International Conference on Artificial Intelligence (IC-AI'2001) June 25 – 28. USA: CSREA.
- Rockliff S., Peterson M., Martin K., & Curtis D. (2005). Chasing the Sun: a virtual reference service between SAHSLC (SA) and SWICE (UK). **Health Information and Libraries Journal**, 22(2), 117–123.
- Rodriguez, M., & Preciado, A. (2004). An agent based system for the contextual retrieval of medical information. In J, Favela et al. (Eds.) **Advances in web intelligence. Second International Atlantic Web Intelligence Conference, AWIC 2004 Cancun, Maxico, May 16-19, 2004 Proceedings.** Berlin: Springer.
- Rogers, E.M. (1986). **Communication technology: The new media in society.** New York: Free Press.
- Rosenberg, W., & Donald, A. (1995). Evidence-based medicine: an approach to clinical problem-solving. **British Medical Journal**, 3(10), 1122-1126.
- Sackett, D.L., Richardson, W.S., Rosenberg, W., & Haynes, R.B. (1996). **Evidence-based medicine.** Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Sackett, D.L., Straus, S.E., Richardson, W.S., Rosenberg, W., & Haynes, R.B. (2000). **Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM.** 2nd Ed. London: Churchill Livingstone Publishers.
- Sahapong, S., Manmart, L., Ayuvat, D., & Potisat, S. (2009). Information use Behavior of clinicians in Evidence-Based Medicine Process in Thailand. **J Med Assoc Thai**, 9(3), 435-441.
- School of Informatics. (2007). **What is Informatics?.** The University of Edinburgh. Retrieved May 6, 2007, from <http://www.inf.ed.ac.uk/about/vision.html>.
- Schwitzer, G. (2002). Review of features in internet consumer health decision-support tools. **Journal of Medical Internet Research**, 4(2), e11.



- Schaafsma, F., Hulshof, C., de Boer, A., & van Dijk, F. (2007). Effectiveness and efficiency of a literature search strategy to answer questions on the etiology of occupational diseases: a controlled trial. **Int Arch Occup Environ Health**, 80(3), 239-247.
- Scottish Executive Committee of the RCOG. (2004). **Evidence used to develop the precog guideline (2004)**. Retrieved November 18, 2007, from: <http://www.apec.org.uk/pdf/evidencedocverslaunch.pdf>
- Scottish Executive Committee of the RCOG. (2009). **Evidence used to develop the precog guideline2 (2009)**. Retrieved December 30, 2009, from: <http://www.apec.org.uk/pdf/precog/daue.pdf>
- Senge, P.M. (1990). **The fifth discipline: the art and practice of the learning organization**. New York: Currency Doubleday.
- Senathirajah, Y., & Bakken, S. (2007). Development of user-configurable information source pages for medical information retrieval. **AMIA Annu Symp Proc**, 11, 1109.
- Silberg, W.M., Lundberg, G.D., & Musacchio, R.A. (1997). Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the internet: Caveant lector et viewor-let the reader and viewer beware. **JAMA**, 277, 1244-1245.
- Sladek, R. M., C. Pinnock, C., & Phillip, P.A. (2004a). The informationist: a prospective uncontrolled study. **Int J Qual Health Care**, 16(6), 509-15.
- _____, C. Pinnock, C. & Phillip, P.A. (2004b). The informationist in Australia: a feasibility study. **Health Info Libr J**, 21(2), 94-101.
- Stewart, T.A. (1997). **Intellectual capital**. New York: Bantam Doubleday Dell.
- Straus, S.E., Richardson, W.S., Glasziou, P., & Haynes, R.B. (2005). **Evidence-based medicine: How to practice and teach EBM**. 3rd. China: Elsevier.
- Thibodeau, L.G., & Mayer, D. (2004). Can medical students use Evidence-Based medicine to answer clinical queries at the point of care?. **Annals of Emergency Medicine**, 44(4(Supplement)), S76.
- Thomas, K.W., Dayton, C.S., & Peterson, M.W. (1999). Evaluation of internet-based clinical decision support. **J Med Internet Res**, 1(20), e6.
- Thomas, K.W., Peterson, M.W., & Dayton, C. (1999). Using the internet to deliver decision support system to physicians. **J Med Internet Res**, 1(1), e44.
- Traditi, L. K., Le Ber, J. M., et al. (2004). From both sides now: librarians' experiences at the Rocky Mountain Evidence-Based Health Care Workshop. **Journal of the Medical Library Association**, 92(1), 72-77.
- Tuc, T.C. & Sumanaweera, H.K. (1997). Text Summarization. Natural Language Processing Opportunities on the Internet. Retrieved August 16, 2009, From http://www-dsc.doc.ic.ac.uk/~nd/surprise_97/journal/vol4/hks/.
- Turban, E., & Aronson, E. J. (2001). **Decision Support Systems and Intelligent Systems**. 6th ed. USA: Prentice Hall.

- Turban, E., Jay, E. A., & Liang, T-P. (2005). **Decision support systems and intelligent system**. 7th. New Jersey: Pearson education.
- Verhoeven, A. A., & Schuling, J. (2004). Effect of an evidence-based answering service on GPs and their patients: a pilot study. **Health Info Libr J**, 21(2), 27-35.
- Ward, D., Meadows, S. E., et al. (2005). The role of expert searching in the Family Physicians' Inquiries Network (FPIN). **J Med Libr Assoc**, 93(1), 88-96.
- Weiss, G. (1999). **Multiagent system a modern approach to distributed artificial intelligence**. London: The MIT press.
- Westbrook, J.I., Coiera, E.W., & Gosling, A.S.. (2005). Do online information retrieval systems help experienced clinicians answer clinical questions?. **J Am Med Inform Assoc**, 12(3), 315-21.
- Wickramasighe, L.K., & Alahakoon, L.D. (2005). Dynamic self organizing maps for discovery and sharing of knowledge in multi agent systems. **Web intelligence and agent system: An international journal**, 3, 31-47.
- Wilson, T.D. (1981). On user studies and information needs. **Journal of Documentation**, 37(1), 3-15.
- _____. (1999). Models in information behaviour research. **Journal of Documentation**, 55(3), 249-270
- Wilson, T.D., & Walsh, C. (1996). **Information behaviour: an interdisciplinary perspective**. Sheffield: University of Sheffield.
- Wooldridge, M. (2002). **Introduction to MultiAgent Systems**. Chichester: John Wiley & Sons.
- Xiang, Y. (2002). **Probabilistic reasoning in multi-agent systems: a graphical models approach**. UK: Cambridge University Press.
- Yao, Y.Y., et al. (2001). Web Intelligence (WI): Research Challenges and Trends in the new information age. In N, Zhong. et al. (Eds.). **Web Intelligence: Research and Development: First Asia-pasific Conference, WI 2001 Maebashi City, Japan, October 23-26, 2001 Proceedings**. Berlin: Springer.
- Yen. Y.T., Hsu, C.Y. & Li, Y.C. (2005). Applying SARS Ontology in Medical Information Retrieval, **International Medical Informatics Symposium and Show in Taiwan 2005**, from http://web2.tmu.edu.tw/tedyeng/papers/MIST_2005.pdf.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การพิทักษ์สิทธิ

เอกสารให้ข้อมูลผู้เข้าร่วมการศึกษา

ข้าพเจ้านายนายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร นักศึกษาหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น สนใจศึกษาระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการวินิจฉัยรักษาผู้ป่วยตามกระบวนการเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์โดยใช้เทคนิคเว็บอัจฉริยะ โดยการวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการวินิจฉัยรักษาผู้ป่วยตามกระบวนการเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์ โดยใช้เทคนิคเว็บอัจฉริยะ เปรียบเทียบประสิทธิผลของการตัดสินใจทางคลินิก และความพึงพอใจต่อการใช้ระบบจัดการสารสนเทศ ระหว่างนักศึกษาแพทย์กลุ่มที่ใช้ระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการวินิจฉัยรักษาผู้ป่วยตามกระบวนการเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์ โดยใช้เทคนิคเว็บอัจฉริยะ กับนักศึกษาแพทย์กลุ่มที่ใช้ระบบการสืบค้นปกติ การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นศึกษาระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์ที่มีอยู่เดิม โดยการสนทนากลุ่ม สัมภาษณ์เจาะลึกเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้ ร่วมกับการวิเคราะห์เว็บไซต์ระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์ที่มีอยู่เดิม

ขั้นพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์ใหม่ ผู้วิจัยใช้โอกาสพัฒนาของระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์ที่มีอยู่เดิม มาพิจารณาร่วมกับฐานคิดการจัดการสารสนเทศ เวชปฏิบัติเชิงประจักษ์ และมัลติเอเจนต์ ออกแบบและพัฒนาเป็นระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์ใหม่ (EBMwiz)

ขั้นทดลองใช้ระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์ที่พัฒนาขึ้นนั้น ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการทดลองแบบสุ่มแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ (Randomized Controlled Trial: RCT) แบบไขว้กัน (Cross over design) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ คือ นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกปีที่ 5 และปีที่ 6 ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จำนวน 60 คน ดำเนินการทดลองด้วย สถานการณ์สมมติและระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เก็บข้อมูลด้วย แบบประเมินประสิทธิผลการตัดสินใจทางคลินิก และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบจัดการสารสนเทศ

หากท่านยินดีเข้าร่วมในการศึกษานี้ผมจะขออนุญาตการเก็บข้อมูลจากท่านด้วยการให้ตอบคำถามทางคลินิกจำนวน 6 ข้อ ผ่านการใช้ระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการวินิจฉัยรักษาผู้ป่วยตามกระบวนการเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์โดยใช้เทคนิคเว็บอัจฉริยะ และระบบการสืบค้นปกติ รวมทั้งตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ระบบจัดการสารสนเทศ การทดลองจะใช้เวลาประมาณ 90 นาที

ในระหว่างที่เข้าร่วมการศึกษานี้ท่านไม่จำเป็นต้องตอบคำถามที่ท่านไม่ต้องการตอบ ข้อมูลที่ได้จากคำตอบของท่านจะถูกนำไปรวมกับข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ ที่เข้าร่วมในการศึกษา โดยข้อมูลของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับและผมจะใช้รหัสแทนชื่อนามสกุลของท่านในแบบบันทึกข้อมูล ในการตีพิมพ์ผลการศึกษาในวารสารระดับนานาชาติ จะไม่มีการระบุชื่อของท่านไม่ว่ากรณีใดๆ และหากจำเป็นต้องแสดงภาพถ่ายของท่าน จะมีการปิดบังส่วนใดส่วนหนึ่งของภาพเพื่อไม่ให้จำได้ โดยจะมีการขออนุญาตท่านหรือผู้เกี่ยวข้องเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนนำเสนอ

หากท่านตกลงจะเข้าร่วมการศึกษานี้ นั่นคือท่านอนุญาตให้ผมทำการเก็บข้อมูลจากท่านเพื่อการศึกษาวิจัยนี้ โดยเป็นการสมัครใจเท่านั้น หากท่านไม่เข้าร่วมในการศึกษานี้จะไม่มีผลกระทบใดๆ หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษานี้ท่านสามารถหยุดการเข้าร่วมในการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ที่ต้องการโดยไม่มีผลกระทบใดๆ เช่นกัน

หากท่านมีปัญหาสงสัย โปรดซักถามผม ได้ทันที และหากท่านมีปัญหาข้อสงสัยในภายหลังท่านสามารถ
ติดต่อผม นายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร โทรศัพท์ 081-7905410

และหากท่านมีปัญหาสงสัยเกี่ยวกับสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการศึกษานี้ โปรดสอบถามที่
คณะกรรมการสนับสนุนการศึกษาวិจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โทรศัพท์ 044-295614-5

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย

(Informed consent form)

ข้าพเจ้า นาย/นางสาว.....

อาศัยอยู่.....

แสดงเจตนายินดีเข้าร่วม โครงการวิจัยเรื่อง ระบบจัดการสารสนเทศทางการแพทย์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการวินิจฉัยรักษาผู้ป่วยตามกระบวนการเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์โดยใช้เทคนิคเว็บอัจฉริยะ โดย นายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร ได้อธิบายต่อข้าพเจ้าเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ ตามรายละเอียดเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยที่แนบมา

ผู้วิจัยยินดีที่จะตอบข้อสงสัย คำถามใดๆ ที่ข้าพเจ้าอาจมีตลอดระยะเวลาในการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ ด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง ซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบของการสรุปผลการวิจัยเท่านั้น

ข้าพเจ้ายินยอมด้วยความสมัครใจที่จะเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ และข้าพเจ้าสามารถที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยครั้งนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อสิทธิที่ข้าพเจ้าควรจะได้รับตลอดการศึกษา หากข้าพเจ้ามีข้อสงสัยหรือคำถามใดๆ เกี่ยวกับการศึกษานี้ หรือต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมสามารถติดต่อ นายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร โทรศัพท์ 081-7905410

ถ้าหากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับสิทธิในฐานะเป็นอาสาสมัครของโครงการ สามารถติดต่อได้ที่ คณะกรรมการสนับสนุนการศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โทรศัพท์ 044-2956145

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

ลงนาม.....ผู้วิจัย

ลงนาม.....พยาน

ลงนาม.....พยาน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เอกสารรับรองจริยธรรมวิจัยในคน

เลขที่ใบรับรอง 046/2008



คณะกรรมการสนับสนุนการศึกษาวิจัยในคน
(Institutional Review Board)
โรงพยาบาลมหाराชนครราชสีมา

โครงการวิจัยเรื่อง : ระบบการจัดการสารสนเทศทางการแพทย์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการวินิจฉัยการรักษาผู้ป่วยตามกระบวนการเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์โดยใช้เทคนิคเว็บอัจฉริยะ

ผู้วิจัย : นายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร

หน่วยงานที่สังกัด : นักศึกษาปริญญาเอก สาขาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะกรรมการสนับสนุนการศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลมหाराชนครราชสีมา ได้ผ่านการรับรองในแง่จริยธรรม โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และหลักเกณฑ์การปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH-GCP) โดยให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้

โดยให้ผู้วิจัยรับเงื่อนไขที่เสนอดังต่อไปนี้

1. ให้แจ้งคณะกรรมการสนับสนุนการศึกษาวิจัยในคนในกรณีที่เกิดเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัยหรือหยุดโครงการก่อนกำหนด
2. รายงานเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงหรือไม่คาดคิด
3. รายงานเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด
4. รายงานข้อมูลข่าวสารที่คณะกรรมการสนับสนุนการศึกษาวิจัยในคนควรได้รับระหว่างดำเนินการวิจัย
5. ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เมื่อเสร็จสิ้นโครงการวิจัย

.....ประธาน

(นายสมชาย นิจอพานิช)

ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลมหाराชนครราชสีมา

รับรองวันที่ 7 พฤษภาคม 2551 (ใบรับรองมีระยะเวลา 1 ปี หลังจากวันที่อนุมัติ)

คณะกรรมการสนับสนุนการศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลมหाराชนครราชสีมา

สำนักงาน : ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหाराชนครราชสีมา

49 ถ. ช้างเผือก ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

โทร. (044)295614-5 โทรสาร (044)295614-5



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โทร.5222-3

ที่ นม 0027.124 / 2553

วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553

เรื่อง รับทราบการขอขยายเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร

ตามที่ท่านได้ทำการขอขยายเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ของโครงการวิจัยเรื่อง “ระบบการจัดการสารสนเทศ ทางการแพทย์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการวินิจฉัยรักษาผู้ป่วยตามกระบวนการเวชปฏิบัติเชิงประจักษ์โดยใช้เทคนิคเว็บอัจฉริยะ” นั้น

คณะกรรมการสนับสนุนการศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา พิจารณา และรับทราบพร้อมทั้งอนุมัติให้ขยายเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีก 1 ปี เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(นายนิพัทธ์ สยามจร)

ประธานคณะกรรมการสนับสนุนการศึกษาวิจัยในคน

ภาคผนวก ข
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาระบบ EBMwiz

1. นพ. อุดม วงศ์วัฒนฤกษ์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
2. นพ. นิพัทธ์ สีมาจรรยา ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
3. พญ. กนกพร อธิธิวิศกุล ภาควิชาสูติ-นรีเวชวิทยา ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
4. นพ. สายลักษณ์ พิมพ์เกาะ ภาควิชาศัลยศาสตร์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
5. พญ. พันทิพย์ ตันติวงษ์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาเครื่องมือเก็บข้อมูล

1. นพ. สรรค์คน เลอมาโนวรรตน์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
ชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
2. นพ. อนุชา เสรีจิตติมา ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
3. นพ. อุดม วงศ์วัฒนฤกษ์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
4. ศาสตราจารย์ ดร. วิลาศ วูวงศ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย(AIT)
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พุทธดี ศิริแสงตระกูล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. รองศาสตราจารย์ ดร. ประภาวดี สืบสนธิ์ สำนักเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
7. รองศาสตราจารย์ ดร. นพ. สมพงษ์ ศรีแสนป่าง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในขั้นตอนการนำระบบ EBMwiz ไปใช้

1. นพ. นิพัทธ์ สีมาจรรยา ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
2. พญ. กนกพร อธิธิวิศกุล ภาควิชาสูติ-นรีเวชวิทยา ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
3. นพ. สายลักษณ์ พิมพ์เกาะ ภาควิชาศัลยศาสตร์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
4. พญ. พันทิพย์ ตันติวงษ์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

ภาคผนวก ค

สถานการณ์สมมติสำหรับทดสอบประสิทธิภาพระบบ EBMwiz

Id.No.....

สถานการณ์สมมติสำหรับทดสอบประสิทธิภาพระบบ EBMwiz

คำแนะนำ:

สถานการณ์สมมติทั้งหมด 6 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนละ 3 สถานการณ์ ให้ท่านสืบค้นข้อมูลเพื่อตอบคำถามทางคลินิกโดยใช้ PICO ที่กำหนดให้

กรณีที่ท่านได้รับการจำแนกเป็นกลุ่มที่ 1

1. ให้ท่านสืบค้นข้อมูลเพื่อตอบคำถามทางคลินิกข้อ 1-3 (ใช้เวลาข้อละไม่เกิน 10 นาที) โดยใช้ระบบ EBMwiz ผ่านเว็บไซต์ www.ebmwiz.com
2. หยุดพัก 10 นาที
3. หลังจากนั้นให้ท่านสืบค้นข้อมูลเพื่อตอบคำถามทางคลินิกข้อ 4-6 (ใช้เวลาข้อละไม่เกิน 10 นาที) โดยใช้เว็บไซต์ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

กรณีที่ท่านได้รับการจำแนกเป็นกลุ่มที่ 2

1. ให้ท่านสืบค้นข้อมูลเพื่อตอบคำถามทางคลินิกข้อ 1-3 (ใช้เวลาข้อละไม่เกิน 10 นาที) โดยใช้เว็บไซต์ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
2. หยุดพัก 10 นาที
3. หลังจากนั้นให้ท่านสืบค้นข้อมูลเพื่อตอบคำถามทางคลินิกข้อ 4-6 (ใช้เวลาข้อละไม่เกิน 10 นาที) โดยใช้ระบบ EBMwiz ผ่านเว็บไซต์ www.ebmwiz.com

สำหรับการตอบคำถามทางคลินิก ให้ท่านเลือกตอบโดยเลือกกากบาทในช่องเพียง 1 ข้อ ดังภาพ ซึ่งท่านสรุปได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence) ที่สืบค้น (เลือกได้เพียง 1 ข้อเลือก)

คำตอบแบ่งเป็น 3 กรณีคือ

- มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนชัดเจนจึงตัดสินใจว่า(โปรดระบุรายละเอียด).....

.....

- หลักฐานเชิงประจักษ์ยังขัดแย้งกัน ไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้

- ไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์จึงไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้

สถานการณ์สมมติ ชุดที่ 1

สถานการณ์ที่ 1

ผู้ป่วยหญิง อายุ 30 ปี ได้รับการวินิจฉัย acute cholecystitis จำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด ท่านจะตัดสินใจผ่าตัดแบบใดระหว่าง open cholecystectomy กับ laparoscopic cholecystectomy เพื่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนให้น้อยที่สุด

คำถามทางคลินิก

การผ่าตัดแบบ open cholecystectomy กับ laparoscopic cholecystectomy วิธีการใดจะเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่ากัน

PICO

- P:** acute cholecystitis
I: laparoscopic cholecystectomy
C: open cholecystectomy
O: complications

คำตอบ ข้อสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence) ที่สืบค้น คือ

- มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนชัดเจนจึงตัดสินใจว่า (โปรดระบุรายละเอียด).....

.....

- หลักฐานเชิงประจักษ์ยังขัดแย้งกันไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้
 ไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์จึงไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้

สถานการณ์ที่ 2

ผู้ป่วยหญิงอายุ 26 ปี R/O Ectopic pregnancy ที่โรงพยาบาลที่ท่านทำงานอยู่สามารถทำได้ทั้งการตรวจระดับฮอร์โมน HCG และการทำ Ultrasound ท่านจะเลือกวิธีการวินิจฉัยแบบใดสำหรับผู้ป่วยรายนี้

คำถามทางคลินิก

ในการวินิจฉัย Ectopic pregnancy การตรวจระดับฮอร์โมน HCG และการทำ Ultrasound วิธีการใดมีความน่าเชื่อถือมากกว่ากัน

PICO

- P:** Ectopic pregnancy
I: HCG
C: Ultrasound
O: Sensitivity; Specificity; Accuracy

คำตอบ ข้อสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence) ที่สืบค้น คือ

- มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนชัดเจนจึงตัดสินใจว่า(โปรดระบุรายละเอียด).....

.....

- หลักฐานเชิงประจักษ์ยังขัดแย้งกันไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้
 ไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์จึงไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้

สถานการณ์ที่ 3

ผู้ป่วยชาย อายุ 45 ปี ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีอาการ diabetic neuropathy ผู้ป่วยมีอาการปวดมาก ท่านสนใจที่จะนำ sodium valproate มาใช้ แต่เพื่อนร่วมงานของท่านแนะนำให้ใช้ glyceryl trinitrate spray ร่วมด้วย

คำถามทางคลินิก

การรักษาอาการ Diabetic neuropathy ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอาการปวด โดยใช้ sodium valproate ร่วมกับ glyceryl trinitrate spray ลดปวดได้ดีกว่าใช้ sodium valproate เพียงชนิดเดียวหรือไม่

PICO

- P:** Diabetes mellitus; type2; diabetic neuropathy
I: sodium valproate; glyceryl trinitrate spray
C: sodium valproate
O: Painful

คำตอบ ข้อสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence) ที่สืบค้น คือ

- มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนชัดเจนจึงตัดสินใจว่า(โปรดระบุรายละเอียด).....

.....

- หลักฐานเชิงประจักษ์ยังขัดแย้งกันไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้
 ไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์จึงไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้

สถานการณ์สมมติ ชุดที่ 2

สถานการณ์ที่ 4

มารดาผู้ป่วยชาย อายุ 3 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัย H. pylori infection มาปรึกษาท่านว่า เคยอ่านพบว่า H. pylori infection ทำให้เป็นมะเร็งกระเพาะอาหาร เด็กคนนี้จะมีโอกาสเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารในอนาคตหรือไม่ ท่านจะตอบคำถามมารดาเด็กอย่างไร

คำถามทางคลินิก

H. pylori infection สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งกระเพาะอาหารหรือไม่

PICO

- P:** Children
I: H. pylori
C:
O: Gastric cancer

คำตอบ ข้อสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence) ที่สืบค้น คือ

- มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนชัดเจนจึงตัดสินใจว่า (โปรดระบุรายละเอียด).....

.....

- หลักฐานเชิงประจักษ์ยังขัดแย้งกัน ไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้
 ไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์จึงไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้



สถานการณ์ที่ 5

ผู้ป่วยชายวัย 40 ปี ได้รับการวินิจฉัย Metastatic colon cancer ท่านแนะนำให้ผู้ป่วยรับการรักษาด้วยเคมีบำบัด ผู้ป่วยและญาติถามท่านว่าถ้ารักษาด้วยเคมีบำบัดแล้วจะช่วยให้เขามีชีวิตยาวนานไปได้อีกเท่าไร

คำถามทางคลินิก

การให้เคมีบำบัดในผู้ป่วย Metastatic colon cancer จะช่วยให้เขามีชีวิตยาวนานไปได้อีกเท่าไร

PICO

- P: Metastatic colon cancer
- I: Chemotherapy
- C:
- O: Survival analysis

คำตอบ ข้อสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence) ที่สืบค้น คือ

- มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนชัดเจนจึงตัดสินใจว่า(โปรดระบุรายละเอียด).....
.....
.....
.....
.....
.....

- หลักฐานเชิงประจักษ์ยังขัดแย้งกันไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้
- ไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์จึงไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้

สถานการณ์ที่ 6

ผู้ป่วยเด็ก 2 ปี ได้รับการวินิจฉัย Antibiotic-associated diarrhea จากการพูดคุยปัญหานี้กับกุมารแพทย์ท่านหนึ่ง ซึ่งมีการกล่าวถึง Probiotics ว่าเคยนำ Probiotics มารักษาอาการนี้ในผู้ป่วยรายหนึ่งแล้วได้ผล ท่านจึงสนใจที่จะนำ Probiotics มาใช้ในผู้ป่วยรายนี้

คำถามทางคลินิก

Probiotics สามารถช่วยลด Antibiotic-associated diarrhea ได้หรือไม่

PICO

- P:** Children; Antibiotic-associated diarrhea
I: Probiotics
C:
O: Diarrhea

คำตอบ ข้อสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence) ที่สืบค้น คือ

- มีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนชัดเจนจึงตัดสินใจว่า (โปรดระบุรายละเอียด).....

.....

- หลักฐานเชิงประจักษ์ยังขัดแย้งกันไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้
 ไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์จึงไม่สามารถตัดสินใจได้ในกรณีนี้

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ระบบจัดการสารสนเทศ

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

Id. No.

1. ชั้นปี ปี 5 ปี 6
2. เพศ หญิง ชาย
3. อายุปี
4. คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA)
5. ความสามารถของท่านเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
 - ไม่ดี
 - พอใช้
 - ปานกลาง
 - ดี
 - ดีเยี่ยม
6. การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์แบบออนไลน์ของท่านในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา
 - ไม่เคย
 - 1 ครั้งต่อเดือน
 - 2-3 ครั้งต่อเดือน
 - 1 ครั้งต่อสัปดาห์
 - 2-10 ครั้งต่อสัปดาห์
 - ทุกวัน

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ระบบจัดการสารสนเทศ

กรุณาภาาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของคุณมากที่สุด

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจต่อการสืบค้นตามปกติ					ระดับความพึงพอใจต่อการสืบค้นจากระบบ EBMwiz				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
ความเกี่ยวข้อง										
1. สารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นมีความสัมพันธ์กับเรื่องที่คุณต้องการค้น										
2. สารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นตรงกับเรื่องที่คุณต้องการ										
3. สารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นไม่สามารถช่วยคุณได้										
ความถูกต้อง										
4. สารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นมีความน่าเชื่อถือหรือมีการอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ										
5. สารสนเทศที่ได้จากการสืบค้น ไม่มีความแม่นยำ										
6. คุณเชื่อมั่นในสารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นนี้										
ความเข้าใจ										
7. สารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นนี้เข้าใจได้ง่าย										
8. สารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นมีความชัดเจน										
9. การนำเสนอสารสนเทศที่ได้จากการสืบค้นนี้เป็นลำดับอย่างชัดเจน										

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจต่อการสืบค้น					ระดับความพึงพอใจต่อการสืบค้นจาก ระบบ EBMWiz				
	ตามปกติ					น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	ปาน กลาง (4)	มาก ที่สุด (5)
	น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	ปาน กลาง (4)	มาก ที่สุด (5)					
มีจุดเชื่อมโยงหลายมิติไปยังข้อมูลที่ต้องการ										
22. จุดเชื่อมโยงหลายมิติช่วยบอกคุณอย่างไรที่สารสนเทศจะไรหลังจุดเชื่อมโยงนั้น										
23. จุดเชื่อมโยงหลายมิติช่วยต่อการทำความเข้าใจ										
24. จุดเชื่อมโยงหลายมิติบางจุดขาดความชัดเจน										
ความเร็วในภาวทำงานของเว็บไซต์										
25. เว็บไซต์นี้ช้า										
26. เว็บไซต์นี้ใช้เวลาน้อยในการโหลดหน้าเว็บ										
27. เว็บไซต์นี้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว										
แบบการจัดหน้าเว็บไซต์										
28. คุณชอบการออกแบบเว็บไซต์นี้										
29. การออกแบบเว็บไซต์นี้ทำให้คุณรู้สึกสบายตา										
30. การออกแบบเว็บไซต์นี้ทำให้คุณรู้สึกไม่อยากใช้ในครั้งต่อไป										
ความหลากหลายของภาษา										
31. เว็บไซต์นี้นำเสนอสารสนเทศในภาษาที่เหมาะสม										
32. เว็บไซต์นี้มีภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้เลือกตามที่คุณต้องการ										
33. เว็บไซต์นี้นำเสนอสารสนเทศด้วยภาษาที่ท่านสามารถเข้าใจได้										
34. ความพึงพอใจของคุณต่อเว็บไซต์นี้ในภาพรวม										

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจต่อการสืบค้นตามปกติ							ระดับความพึงพอใจต่อการสืบค้นจากระบบ EBMwiz						
	น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ค่อนข้าง น้อย (3)	ปาน กลาง (4)	ค่อนข้าง มาก (5)	มาก (6)	มาก ที่สุด (7)	น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ค่อนข้าง น้อย (3)	ปาน กลาง (4)	ค่อนข้าง มาก (5)	มาก (6)	มาก ที่สุด (7)
34. ความพึงพอใจของคุณต่อเว็บไซต์นี้ในภาพรวม														

ภาคผนวก จ

ข้อคำถามที่ใช้สัมภาษณ์ผู้ใช้ระบบจัดการสารสนเทศ

ข้อคำถาม

1. ช่วยเล่าให้ฟังหน่อยว่าที่ผ่านมาคุณเคยใช้สารสนเทศทางการแพทย์หรือไม่ อย่างไร
2. ปกติเมื่อคุณต้องตอบคำถามทางคลินิกคุณสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งใด มีวิธีการสืบค้นอย่างไร วิธีการที่คุณใช้อยู่มีจุดเด่นจุดด้อยอย่างไร
3. อยากให้คุณพูดถึงระบบจัดการสารสนเทศที่คุณอยากใช้ว่าควรมี หรือไม่มีลักษณะอย่างไรบ้าง



ภาคผนวก จ
การเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์

การเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์

1. Pongkitwitoon R., Kanarkard W., Tuamsuk K., and Tongpenyai Y. (2009). **The design and development of medical information management system (mims) by using a multi-agent** Poster present at the 2009 International Conference. Active Media Technology (AMT'09), October 22-24, 2009, Beijing, China.
2. Pongkitwitoon R., Kanarkard W., Tuamsuk K., and Tongpenyai Y. (2010). **Medical information management system (mims): a new frontier in evidence based medicine decision support.** Poster present at the 7th Asia Pacific Medical Education Conference. National University of Singapore (APMEC), February 4-8, 2010, Singapore.

ประวัติผู้เขียน

นายรุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิฑูร เกิดเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2508 ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อปีการศึกษา 2531 จบการศึกษาระดับปริญญาโท ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สถาบันราชภัฏนครราชสีมา เมื่อปีการศึกษา 2544 ปัจจุบันเป็นพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาสายสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



