

# PBL RDU EBM Web Based Instruction สื่อคอมพิวเตอร์ ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อฝึกการสั่งใช้ยา อย่างสมเหตุผลภายใต้หลักฐานที่น่าเชื่อถือ

พิสนธิ์ จงตระกูล\*

Chongtrakul P. PBL RDU EBM Web Based Instruction. <http://www.sdl.academic.chula.ac.th>  
An online learning resource to facilitate the training on rational prescription concept.  
Chula Med J 2003 Feb; 47(2): 77 - 85

*The Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University has designed and set up a website called PBL RDU EBM Web Based Instruction to facilitate the learning process in our problem based approach (PBL = Problem Based Learning) course called "Degenerative and Diseases of Aging" for our 205 third year medical students. The main purpose of the course is to familiarize the students to the concept of rational drug use (RDU) and good prescription writing based on sound clinical evidence (EBM). The course ran for 3 weeks.*

*In the learning process, students were divided into small tutorial groups, each group was supervised by 2 faculty members. A case scenario was presented to the group for discussion. In all, there were 3 cases for discussion i.e. case polyuria/polydipsia, joint pain and cardiovascular problems. The aim of the discussion was to identify the learning objectives essential to ensure correct diagnosis for the case and making a choice for the appropriate treatment. For the drug selection process, guidelines are provided for all students to follow. The discussion must include issues on comparative efficacy, risk and cost for all the available treatment options according to clinical evidence; patient compliance; proper dosage, route and frequency of administration of the selected drugs according to pharmacokinetic parameters and the correct duration of treatment. At the concluding tutorial session for each case, each student has to submit his or her own prescription to the group for discussion and feedback by the tutors.*

The website comes into play during the SDL (self-directed learning) process following the tutorial sessions above. The case scenarios which were presented to the students revealed 9 geriatrics' priority health problems, namely diabetes mellitus, osteoarthritis, gouty arthritis, hypertension, dyslipidemia, angina pectoris, congestive heart failure, cardiac arrhythmia and nicotine dependence. Hence the website features 9 study topics (each topic is called a book) to reflect and support the 9 health problems mentioned. Each book contains numerous links to all the information required to fulfill the research needs of an individual student. There are free online resources for the research about Drugs (e.g. BNF, RxList Drug Database), about Diseases (e.g. The Merck Manual, The GP Notebook), Search Engines websites (e.g. advance Google search, Entrez Pubmed search, TRIP database search), on Clinical Evidences (e.g. Cochrane Library Abstracts, Bandolier Evidence-based health care), on various Guidelines (e.g. Primary Care Clinical Practice Guidelines, Prodigy Guidance List) and Others such as Adam Medical Encyclopedia and Martindale's Health Science Guide.

During the 3 weeks course the website was visited about 4,000 times by the 205 students and 20 tutors. To finish the course each student had to submit an individual report, which demonstrated his or her ability to prescribe drugs rationally to a patient with dyslipidemia (a different case to the one used in the tutorial session) using all the relevant evidence to support that decision. The students were allowed another month after the course to finish the report and during that period the website gained another 3,800 visits.

Questionnaires revealed that during the course, 62 % of the students used the website almost all the time during their SDL sessions and about 99 % of all students said the website was useful. The success of the website as a practical and well-received learning resource by the medical students cannot be achieved without the harmonious integration of the resource itself into the learning process of the medical school curriculum. The website can be visited at [www.sdl.academic.chula.ac.th](http://www.sdl.academic.chula.ac.th).

**Keywords :** Rational drug use, Rational prescription, Problem based learning, Evidence based medicine, Clinical evidence, Web based instruction, Self directed learning, RDU, PBL, EBM, WBI, SDL

Reprint request : Chongtrakul P. Department of Pharmacology, Faculty of Medicine,  
Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. January 10, 2003.

### ข้อมูลเบื้องต้น

ในปีพ.ศ. 2544 ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทย-  
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีโครงการผลิตสื่อ  
การศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed  
Learning – SDL) ในรูปของสื่อการศึกษาผ่านเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ต (Web Based Instruction – WBI) เพื่อใช้เสริม  
การเรียนการสอนในรายวิชา Degenerative and Disease  
of Aging สำหรับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ซึ่งมีรูปแบบการเรียน  
การสอนในลักษณะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก  
(Problem Based Learning - PBL) โดยรายวิชาดังกล่าว  
มีวัตถุประสงค์สำคัญในการส่งเสริมให้นิสิตมีองค์ความรู้  
ทักษะและเจตคติในการสั่งใช้ยาได้อย่างสมเหตุผล  
(Rational Drug Use – RDU) โดยอ้างอิงข้อมูลจากหลักฐาน  
ที่น่าเชื่อถือ (Evidence-Based Medicine - EBM)

สื่อการศึกษาดังกล่าวได้สร้างแล้วเสร็จ \*\* ใน  
เดือนตุลาคม 2545 และถูกนำออกใช้เป็นครั้งแรกในช่วง  
เวลา 3 สัปดาห์ของรายวิชาดังกล่าว คือระหว่างวันที่ 16  
ธันวาคม 2545 ถึง 3 มกราคม 2546 โดยใช้ชื่อเว็บไซต์  
ดังกล่าวว่า PBL RDU EBM Web Based Instruction โดยมี  
internet address คือ [www.sdl.academic.chula.ac.th](http://www.sdl.academic.chula.ac.th)  
และมีหน้าจอของ Homepage บางส่วนแสดงไว้ด้านล่าง

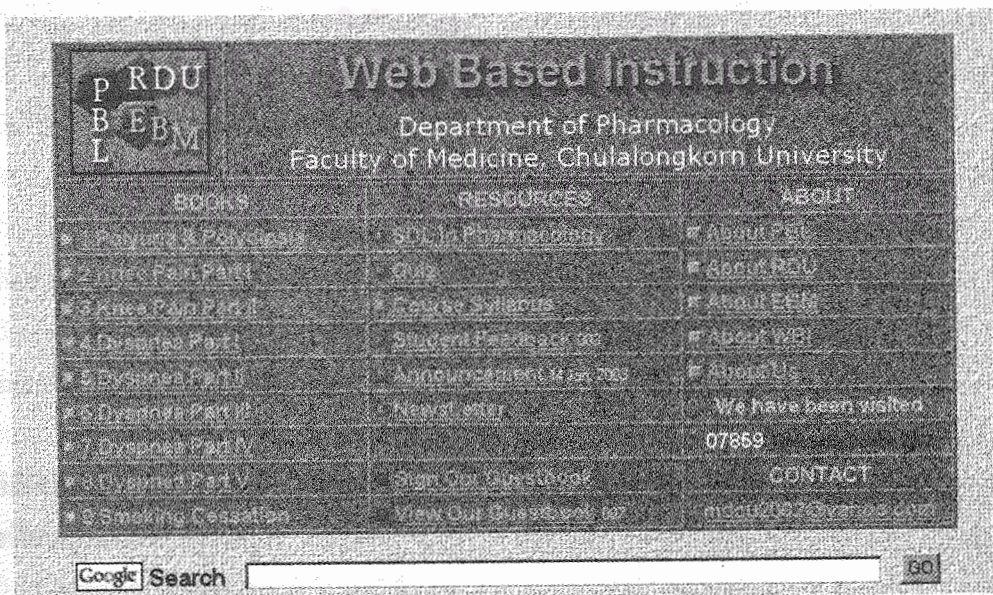
### วัตถุประสงค์ของสื่อการศึกษาเรื่อง PBL RDU EBM Web Based Instruction

Website นี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อใช้เป็น  
learning resource สำหรับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ที่กำลัง  
ศึกษาวิชา Degenerative & Disease of Aging (Block  
10) ซึ่งภาควิชาเภสัชวิทยาเป็นเจ้าของรายวิชา และได้  
สร้างหลักสูตรดังกล่าวขึ้นตั้งแต่ปีพ.ศ.2537 (เริ่มสอนในปี  
พ.ศ. 2539) ทั้งนี้ได้จัดการเรียนการสอนเป็นแบบ Problem  
Based Learning (PBL) ตามนโยบายของคณะ ฯ ซึ่ง  
Website ดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมกระบวนการ SDL ของ  
นิสิตให้สามารถเป็น life long learner ที่ดีได้นั่นเอง

นอกจากนี้ยังเชื่อว่า website นี้จะเป็นประโยชน์  
สำหรับนิสิตแพทย์ในชั้นปี 4 - 6 และแพทย์ผู้สนใจทั่วไป  
ด้วย

### วิธีการเรียนการสอนในรายวิชา Degenerative & Disease of Aging

การเรียนการสอนใน Block 10 ใช้เวลาทั้งสิ้น 3  
สัปดาห์ โดยนิสิตจะเรียนเป็นกลุ่มย่อย ในกลุ่มที่เรียกว่า  
tutorial group มีอาจารย์ ประจำกลุ่ม 2 ท่านเพื่อทำหน้าที่  
facilitate การเรียนและประเมินผลการศึกษา นิสิตจะได้รับ



\*\* ทูลสื่อการสอนสำนักบริหารวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2544

case scenario ซึ่งเป็นโจทย์ผู้ป่วยเพื่อทำการ discuss ร่วมกัน นิสิตทุกคนมีหน้าที่ช่วยกันระบุปัญหาของผู้ป่วย ตั้งสมมุติฐานเพื่อระบุต้นเหตุของปัญหา พยายามวินิจฉัยโรค ตั้งเป้าหมายในการรักษาโรค และในที่สุดต้องเขียน ใบสั่งยาคนละ 1 ใบตามความเห็นของตนเองเพื่อการ discuss กันในกลุ่มและส่งให้อาจารย์ประจำกลุ่มตรวจและให้ข้อมูลป้อนกลับ เมื่อสั่งยาแล้วนิสิตจะฝึกทำ patient education โดยให้อาจารย์ประจำกลุ่มทำตนเป็นผู้ป่วยใน case ที่นิสิตได้เขียนใบสั่งยาให้ กระบวนการดังกล่าวจะเกิดขึ้นจนสมบูรณ์ในช่วงของการทำ tutorial จำนวนหลายครั้งในช่วงเวลาหลายวัน

การประเมินผลประกอบด้วย การเฝ้าสังเกตในชั่วโมง tutorial โดยใช้แบบประเมินชนิด check list การสอบข้อเขียน และการทำรายงาน โดยภายหลังจบ block นิสิตมีเวลา 1 เดือนเพื่อจัดทำรายงาน “การสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผลในกรณีตัวอย่างผู้ป่วยที่มีปัญหาไขมันสูงในเลือด” โดยใช้ขั้นตอนและกระบวนการทั้งหมดที่เรียนมาในช่วงเวลา 3 สัปดาห์ รายงานดังกล่าวเป็นรายงานส่วนบุคคล กล่าวคือนิสิตแต่ละคนทำรายงานส่งคนละ 1 เล่ม โดยใช้ case scenario ที่ไม่เคยเรียนมาก่อนนอกจากรายงานที่เป็นเอกสารแล้วนิสิตยังสามารถส่งรายงานในรูปแบบของ website ร่วมด้วย

**ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) หลังชั่วโมง tutorial**

สิ่งสำคัญเมื่อเสร็จสิ้นการทำ tutorial แต่ละครั้ง คือ การที่นิสิตได้ระบุวัตถุประสงค์การศึกษา ซึ่งหมายถึงสิ่งที่นิสิตพบว่าตนเองยังขาดความรู้ในเรื่องใด และมีความประสงค์จะไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (self-directed learning) โดยภาควิชาได้จัดเวลาสำหรับ SDL ไว้แล้วในตารางสอนสำหรับ tutorial แต่ละครั้ง ในขั้นตอนนี้เองที่ WBI เข้ามามีบทบาทเพื่อช่วยให้นักศึกษาด้วยตนเองเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงประเด็น และช่วยประหยัดเวลาให้กับนิสิต

**ขั้นตอนการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผลและการอ้างอิงหลักฐาน (Rational Drug Use & Evidence-Based Medicine)**

ในการเขียนใบสั่งยา นิสิตต้องผ่านขั้นตอนของกระบวนการความคิดตาม concept ของการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล (Rational Drug Use - RDU) ซึ่งกำหนดให้นิสิตต้องเลือกยาโดยพิจารณาจากประสิทธิภาพ ความเสี่ยง ค่าใช้จ่าย ความสะดวกของผู้ป่วย และสั่งใช้ยาอย่างถูกต้องตามหลักเภสัชจลนศาสตร์ ในการพิจารณาข้างต้น ภาควิชาได้เน้นให้นิสิตอ้างอิงหลักฐานที่น่าเชื่อถือทางการแพทย์ (Evidence-Based Medicine - EBM) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการรักษาที่ให้ไปนั้นเป็นประโยชน์อย่างแท้จริงตามเป้าหมายการรักษาที่ได้ตั้งไว้ ดังนั้น logo ของ website ดังกล่าวจึงประกอบด้วย keyword สำคัญ 3 คำคือ PBL RDU และ EBM

**ข้อมูลด้านเทคนิค**

Website ดังกล่าวสร้างขึ้นด้วยโปรแกรม Dreamweaver 4.0 ของบริษัท Macromedia โดย web page มีโครงสร้างเป็นภาษา HTML ร่วมกับการใช้ JavaScript, Cascade Style Sheet, Dynamic HTML และ PHP 4.0 language

**Layout ของบทเรียน**

Website นี้วางโครงสร้างตาม case scenario ของ Block 10 ซึ่งมีทั้งสิ้น 3 case ดังนี้คือ

- 1.นางสมศรี Polyuria Polydipsia (3 tutorial - 2 SDL - 1 prescription)
- 2.นายสมชาย Joint Pain (3 tutorial - 2 SDL - 2 prescription)
- 3.นายสมศักดิ์ Dyspnea (4 tutorial - 4 SDL - 5 prescription)

แต่ละ prescription (ใบสั่งยาที่นิสิตต้องเขียนส่งอาจารย์ประจำกลุ่ม) หมายถึงปัญหาหรือโรคแต่ละโรคของผู้ป่วย (ผู้ป่วยอาจมีโรคได้มากกว่า 1 โรค) ดังนั้นในจอภาพสารบัญของบทเรียน (home page) จึงแบ่งเนื้อหา

ออกเป็นตอน ๆ เรียกว่า book

• ภายใต้หัวข้อ Books ใน homepage เป็น  
สารบัญที่มีหัวข้อดังต่อไปนี้คือ

Book 1. Polyuria Polydipsia (เขียนใบสั่งยา  
สำหรับโรคเบาหวาน)

Book 2. Joint Pain Part I (เขียนใบสั่งยาสำหรับ  
โรคข้อเข่าเสื่อม)

Book 3. Joint Pain Part II (เขียนใบสั่งยาสำหรับ  
โรคเก๊าท์)

Book 4. Dyspnea Part I (เขียนใบสั่งยาสำหรับ  
โรคความดันโลหิตสูง)

Book 5. Dyspnea Part II (เขียนใบสั่งยาสำหรับ  
ภาวะไขมันสูงในเลือด)

Book 6. Dyspnea Part III (เขียนใบสั่งยาสำหรับ  
ภาวะหลอดเลือดหัวใจขาดเลือด)

Book 7. Dyspnea Part IV (เขียนใบสั่งยาสำหรับ  
ภาวะหัวใจวาย)

Book 8. Dyspnea Part V (เขียนใบสั่งยาสำหรับ  
ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ)

Book 9. Smoking Sessation (เป็น extra book  
ไม่จัดอยู่ใน tutorial session เพราะเวลาในหลักสูตรมี  
ไม่พอ)

• ภายใต้หัวข้อ Resources ใน homepage  
เป็นสารบัญที่มีหัวข้อดังต่อไปนี้คือ

1. SDL in Pharmacology เป็นบริเวณที่รวบรวม  
links ไปยัง website ต่าง ๆ ที่เป็น ประโยชน์ในการสืบค้น  
ข้อมูล เช่น Rxlist.com, Pubmed search, Cochrane  
search, TRIP database search, Bandolier evidence-  
based health care, BMJ Clinical Evidence เป็นต้น

2. Quiz เป็น link ไปยังแบบทดสอบซึ่งมี ทั้งชนิด  
MCQ และแบบทดสอบการเขียนใบสั่งยา quiz ทั้งหมดจะ  
สัมพันธ์กับ case scenario และยาที่เป็น drug of choice  
ในแต่ละปัญหาของผู้ป่วยดังนั้นก่อนทำ quiz จึงควรทำ  
ความเข้าใจกับโจทย์เสียก่อน

• ภายใต้หัวข้อ About ใน homepage เป็น

สารบัญเพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับผู้สนใจในประเด็น  
ที่เกี่ยวข้องกับ website นี้ ได้แก่

1. About PBL เป็น link ไปยังบทความที่อธิบาย  
เกี่ยวกับการเรียนการสอนในรูปแบบ problem-based  
learning จาก McMaster University Web Site

2. About RDU เป็น link ไปยัง concept ของการ  
สั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล

3. About EBM เป็น link ไปยังบทความที่อธิบาย  
ถึงความหมายของ evidence-based medicine และคำ  
จำกัดความของ term ต่าง ๆ ที่ใช้เช่น meta-analysis  
และ odd ratio เป็นต้น

4. About WBI คือ link ไปยังสารบัญที่อธิบายถึง  
หลักการและเหตุผลของการสร้าง website นี้ และคู่มือ  
การใช้บทเรียน

5. About Us เป็น link ไปยังจอภาพที่แสดงรายชื่อ  
และภาพของคณาจารย์ในภาควิชาเภสัชวิทยาซึ่งร่วม  
กันสร้าง web site นี้

• Google Search และ Hyper Dictionary เป็น  
field สำหรับใส่ search term ที่ต้องการค้นหาสำหรับ  
Google search engine และพจนานุกรม Online

ผลการใช้สื่อการศึกษาเรื่อง PBL RDU EBM Web  
Based Instruction ซึ่งประมวลได้จากแบบสอบถาม

ภายหลังการสิ้นสุดการเรียนการสอนของรายวิชา  
ภาควิชาได้รวบรวมข้อมูลจาก website counter และได้  
ออกแบบสอบถามเพื่อถามความเห็นของนิสิตต่อการใช้  
PBL RDU EBM Web Based Instruction Web Site โดยมี  
นิสิตตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 194 คนจากจำนวนผู้เรียน  
ทั้งสิ้น 205 คน คิดเป็นร้อยละ 94.6

ได้ข้อมูลโดยสรุปดังนี้คือ

มีการ click เข้ายัง homepage ในช่วงเวลา 3  
สัปดาห์ของการเรียนการสอนจำนวนประมาณ 4000 ครั้ง  
และมีการ click เพิ่มเติมขึ้นอีกประมาณ 3800 ครั้งในช่วง  
เวลา 4 สัปดาห์ของการทำรายงาน

ต่อคำถาม 'ท่านได้เข้าไปใช้ website ของภาค

วิชาอย่างน้อยเพียงใด' คำตอบได้แสดงไว้ในตารางที่ 1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านิสิตทุกคนได้เข้าไปใช้สื่อการสอนดังกล่าว และนิสิตส่วนใหญ่ได้เข้าไปใช้สื่อการสอนดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอตลอดหลักสูตร

ต่อคำถาม 'ท่านคิดว่า website ดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของท่านอย่างน้อยเพียงใด' คำตอบได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าไม่มีนิสิตผู้ใด (รวมถึงผู้ที่เข้าไปใช้สื่อการสอนดังกล่าวน้อยครั้งด้วย) ไม่เห็นประโยชน์ของสื่อการสอนดังกล่าว โดยนิสิตร้อยละ 99 เห็นว่าเป็นประโยชน์ และร้อยละ 1 เห็นว่าเป็นประโยชน์น้อย โดยผู้ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ (นิสิต 187 คน) ได้ระบุเหตุผลของคำตอบไว้ต่าง ๆ กันดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ซึ่งอาจสรุปได้ว่านิสิตเห็นว่า website ดังกล่าวประโยชน์ต่อตนเองเรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังนี้คือ นิสิตเกือบทุกคนเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง นิสิตประมาณร้อยละ 60 เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับ evidence-based medicine นิสิตประมาณร้อยละ 40 เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการการเรียนรู้แบบ PBL และนิสิตประมาณหนึ่งในสามเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผล โดยมีนิสิตประมาณครึ่งหนึ่งที่เห็นว่า website นี้มีส่วนช่วยส่งเสริมให้นิสิตได้ attitude ของการเป็น life long learner

ตารางที่ 1. แสดงความสม่ำเสมอของการใช้ PBL RDU EBM Web Based Instruction Website

ตัวเลือก	จำนวนนิสิต	ร้อยละ
ใช้ทุกครั้งที่มีชั่วโมง SDL หรือชั่วโมง tutorial	51	26.29
ใช้แทบทุกครั้งที่มีชั่วโมง SDL หรือชั่วโมง tutorial	69	35.57
ใช้บางครั้งคือประมาณครึ่งหนึ่งของชั่วโมง SDL หรือชั่วโมง tutorial	50	25.77
ใช้น้อย คือใช้น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของชั่วโมง SDL หรือชั่วโมง tutorial	24	12.37
ไม่ได้ใช้เลย	0	0.00
รวม	194	100.00

ตารางที่ 2. แสดงปริมาณของประโยชน์ที่นิสิตได้รับจากการใช้ PBL RDU EBM Web Based Instruction Website

ตัวเลือก	จำนวนนิสิต	ร้อยละ
เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง	90	47.62
เป็นประโยชน์มาก	73	38.62
เป็นประโยชน์พอควร	24	12.70
เป็นประโยชน์น้อย	2	1.06
ไม่เป็นประโยชน์	0	0.00
รวม	189	100.00

ตารางที่ 3. แสดงคุณภาพของประโยชน์ที่นิสิตได้รับจากการใช้ PBL RDU EBM Web Based Instruction Website

ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ website	จำนวนนิสิต	ร้อยละ
ช่วยให้รู้แหล่งของข้อมูลดี ๆ ที่ควรค้นคว้า	173	92.51 %
ช่วยในการนำข้อมูลมาใช้ในชั่วโมง tutorial ได้ดี	120	64.17 %
ช่วยให้เห็นภาพรวมของกระบวนการนำ evidence-based medicine มาใช้	112	59.89 %
ช่วยให้เรียนรู้ตาม learning objective ได้เร็วขึ้น	108	57.75 %
ช่วยในการหาข้อมูลเพื่อพิจารณาขั้นตอนของ drug selection process ได้ดี	101	54.01 %
ช่วยส่งเสริมให้นิสิตได้ attitude ของการเป็น life long learner	97	51.87 %
ช่วยในการเขียนใบสั่งยาได้ดี	92	49.20 %
ช่วยในการหาข้อมูลเพื่อพิจารณาขั้นตอนของข้อบ่งชี้ในการใช้ยาได้ดี	92	49.20 %
ช่วยให้เห็นภาพรวมของกระบวนการเรียนรู้แบบ PBL ได้ดี	80	42.78 %
ช่วยในการหาข้อมูลเพื่อทำ patient education ได้ดี	66	35.29 %
ช่วยให้เห็นภาพรวมของกระบวนการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุผลได้ดี	66	35.29 %
ติดต่อสื่อสารกับผู้สอนได้สะดวกผ่าน E-mail และ guest book หากมีข้อสงสัย	26	13.90 %

\* คิดจากนิสิตที่ตอบว่าการใช้ web site ดังกล่าวมีประโยชน์จำนวน 187 คน

### ปัญหาและอุปสรรคและสิ่งที่ควรได้รับการแก้ไขปรับปรุง

ในจำนวน comment ที่นิสิตเขียนมา 105 comment มีถึง 28 comment ที่ระบุว่าเวลาในการทำ SDL มีไม่เพียงพอ ซึ่งภาควิชาได้รับทราบมาโดยตลอด แต่เป็นสิ่งที่แก้ไขได้ยากเพราะในหลักสูตรปัจจุบันถึงแม้จะเป็นนโยบายของคณะฯ ว่าส่งเสริมให้จัดการเรียนการสอนแบบ PBL แต่การแบ่งเวลาของรายวิชาจะถูกแบ่งตามหน่วยกิต โดยไม่ได้นำเอากระบวนการเรียนการสอนมาเป็นองค์ประกอบในการจัดสรรเวลาแต่อย่างใด ทำให้รายวิชา 3 หน่วยกิต ไม่ว่าจะสอนแบบใดก็จะใช้เวลา 3 สัปดาห์เท่า ๆ กัน อีกประการหนึ่งรายวิชา Block 10 จะมีวันสอนน้อยกว่าปกติเสมอเพราะสอนในช่วงปลายธันวาคมถึงมกราคม เช่น ในปีนี้รัฐบาลประกาศให้มีวันหยุดปีใหม่ถึง 5 วันติดต่อกัน ในประเด็นนี้ภาควิชาได้เสนอผู้บริหารคณะฯ ไปแล้วว่าในหลักสูตรใหม่ (หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ปี พ.ศ.2545) หากต้องการส่งเสริมให้นิสิตทำ SDL ให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีและนิสิตไม่เครียดจนเกินไป ควรจัดสรรเวลาให้กับรายวิชา PBL อย่างเหมาะสม

สืบเนื่องจากปัญหาข้างต้นที่มีเวลาจำกัด เมื่อนิสิตเข้ากลุ่ม tutorial ในวันนี้ ปกติครั้งที่นิสิตต้องนำเสนอข้อมูลในเช้าวันรุ่งขึ้น ทำให้นิสิตมีเวลาทำ SDL ในช่วงเวลาที่สั้นมาก ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองไม่สามารถรองรับจำนวนนิสิตทั้ง 205 คนได้ นิสิตบางคนโชคดีมีคอมพิวเตอร์ที่บ้านจึงสามารถปรึกษา case กับเพื่อนในช่วงเย็น แล้วกลับไปใช้ website ต่อที่บ้านได้ถึงดี แต่หลายคนต้องกลับบ้านเมื่อถึงเวลาที่ศูนย์ฯ ปิดการให้บริการและไม่สามารถเข้าถึงสื่อที่ภาควิชาจัดเตรียมไว้ได้อีก จึงเป็นความไม่เท่าเทียมกันของโอกาสในการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง

นิสิตจำนวนหนึ่งยอมรับว่าสื่อการศึกษาที่ภาควิชาจัดเตรียมให้เป็นสิ่งดีมีประโยชน์ แต่ติดขัดที่ตนเองอ่านภาษาอังกฤษได้ไม่ดี ไม่ได้ถูกเตรียมมาให้ดีพอที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่สามารถใช้สื่อ internet ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เข้าใจ technical term บางคำเช่น odd ratio จึงรู้สึกเหนื่อย ท้อแท้ และเครียด

จาก feedback ของนิสิต พบว่าเนื้อหาใน web site ยังขาดความสมบูรณ์ในหลาย ๆ จุด เช่น link ในบาง

ตำแหน่งอาจจะไม่ไปยังข้อมูลที่ถูกต้อง ใน quiz ที่จัดทำเป็นภาษาอังกฤษยังมีที่ผิดในเรื่องไวยากรณ์ ตารางราคา ยาและขนาดยาของยาแต่ละกลุ่มยังมีไม่ครบถ้วน ข้อมูล clinical trial บางอันค่อนข้างล้าสมัย link ยังมีไม่พอ สีเส้น และกราฟิกดูไม่สวยงาม และต้องการให้พิมพ์ลงกระดาษได้สะดวกขึ้น และควรมี web board ให้นิสิตเข้ามาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการสั่งยากันได้ เป็นต้น

### คำชมเชยที่ได้รับจากนิสิต

ถึงแม้จะมีปัญหาอุปสรรคและข้อบกพร่องต่าง ๆ ใน website ที่ควรได้รับการแก้ไขปรับปรุงอีกมากแต่การจัดการเรียนการสอนโดยมี website ดังกล่าวเป็นส่วนประกอบ ก็ได้รับคำชมเชยจากนิสิตในหลายประเด็น จึงนำมาแสดงไว้เพื่อเป็นกำลังใจแก่คณาจารย์ภาควิชาเภสัชวิทยา และคณาจารย์จากหลายภาควิชาที่ได้สละเวลามาเป็นกรรมการและ tutor ให้กับรายวิชา Degenerative & Disease of Aging

- Website ของภาควิชาเป็นสิ่งที่ดี เพราะช่วยให้รู้ว่าข้อมูลแบบนี้ควรหาจาก web ใดได้บ้าง และการเรียนแบบนี้ทำให้รู้สึกว่าการสั่งยาอย่างสมเหตุผล ต้องใช้ข้อมูลประกอบและการคิดที่ละเอียดรอบคอบเพียงใด

- ขอบคุนสำหรับความทุ่มเทของเหล่าคณาจารย์ภาควิชาเภสัชวิทยา และอาจารย์ประจำกลุ่มก็ให้ความกรุณาเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่งแก่ตัวข้าพเจ้าจึงขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วยค่ะ

- สนุกมาก แต่เหนื่อยเป็นอย่างมาก

- อยากให้มีการเรียนรู้ในลักษณะนี้เพิ่มขึ้นเพื่อให้เรียนรู้ได้อย่างคล่องแคล่วขึ้น

- ชอบการเรียนการสอนแบบนี้ ช่วยให้กระตือรือร้นในการเรียน ค้นคว้า แต่อยากให้เวลามากกว่านี้

- ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่พยายามให้ความรู้อย่างเต็มที่ นิสิตหลาย ๆ คนอาจจะศึกษาค้นคว้ามาไม่มากพอ ทำให้อาจารย์เหนื่อยแต่นิสิตก็เหนื่อยเหมือนกันนะคะ ยังไงจะพยายาม SDL เองให้มากขึ้น เพื่อเป็นหมอที่ดี สมเหตุสมผล (จะพยายามคะ)

- รู้สึกประทับใจกับ block นี้มาก ๆ เพราะคณาจารย์ทุกท่านมีความตั้งใจจริงในการช่วยนักเรียนทุกรูปแบบ ทำให้รู้สึกเป็น block ที่ได้ความรู้จริง ๆ สามารถนำไปใช้ได้จริง ได้เป็นผู้ใหญ่ขึ้น มีความกระตือรือร้นมากขึ้น ที่สำคัญที่สุดคือมีทัศนคติต่อวิชาชีพแพทย์ดีขึ้น

### สรุป

ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดการเรียนการสอนในลักษณะ problem based learning ในรายวิชา Degenerative & Disease of Aging แก่นิสิตแพทย์ปี 3 มาอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายปี โดยได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์จำนวนมากจากหลายภาควิชาเข้าร่วมเป็นกรรมการและ tutor ด้วยรูปแบบของวิธีการเรียน นิสิตจำเป็นต้องแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตลอดเวลาในช่วง 3 สัปดาห์ของรายวิชา ภาควิชาจึงได้จัดสร้างสื่อ computer online เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองชื่อ PBL RDU EBM Web Based Instruction ขึ้น โดยมี web site ชื่อ [www.sdl.academic.chula.ac.th](http://www.sdl.academic.chula.ac.th) เพื่อช่วยให้นิสิตสามารถแสวงหาความรู้ที่จำเป็นในการสั่งให้ยาอย่างสมเหตุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูล ช่วยให้เข้าถึงข้อมูลที่เป็นหลักฐานที่น่าเชื่อถือ และนำมาประยุกต์ใช้ได้ (application of evidence-based medicine) ตลอดจนแสดงตัวอย่างวิธีการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ (search strategies) ผ่าน search engine ต่าง ๆ ที่สำคัญเช่น Google และ Pubmed เพื่อให้นิสิตเกิดความคุ้นเคยและสามารถเป็นผู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิตการเป็นแพทย์

นิสิตส่วนใหญ่ได้เข้าไปใช้ website ดังกล่าวและเห็นว่ามีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในทุก ๆ องค์ประกอบที่เป็นวัตถุประสงค์สำคัญของการเรียนการสอนใน block นี้ อันได้แก่กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ กระบวนการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก และกระบวนการสั่งให้ยาอย่างสมเหตุผล ถึงแม้ว่า website ดังกล่าวยังมีจุดบกพร่องที่ต้องได้รับการ



ปรับปรุงอีกมาก แต่ก็ยังได้รับคำชื่นชมจากนิสิตบางส่วน และเป็นที่น่ายินดีว่ารูปแบบ ของ web site ดังกล่าวน่า จะมีความโดดเด่นเฉพาะตัวที่น่าชื่นชม เมื่อ Associate Professor Dr.Tony Firek, Director of Clinical Pharmacology & Director of Diabetes Research, Loma Linda University Medical Center, California ประเทศ สหรัฐอเมริกา ผู้มีหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรเภสัชวิทยา ของมหาวิทยาลัยดังกล่าว ซึ่งเป็นหลักสูตรต่อเนื่องนานถึง 6 เดือน และส่วนใหญ่จะให้การบรรยาย ร่วมกับ clinical

correlation ได้มาเยี่ยมชมกิจการของภาควิชาเภสัชวิทยา เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2546 และได้รับการสาธิตและทดลอง ใช้ web site ดังกล่าวด้วยตนเอง เมื่อ Dr.Tony Firek กลับ ไปยังมหาวิทยาลัย ได้ E-mail มายังผู้เขียนใจความตอน หนึ่งว่า "I displayed your web teaching material for Pharmacology to our medical school committee and they were amazed!! Our Dean wants to use your system for our student teaching."



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย