

การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศโดยใช้
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



นายพงษ์ศักดิ์ คุปประเสริฐยิ่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE MANAGEMENT MODEL FOR
DRUG INFORMATION PHARMACISTS USING INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY



Mr. Pongsak Kooprasertying

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Pharmacy Program in Clinical Pharmacy

Department of Pharmacy Practice

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการ
เภสัชสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

โดย

นาย พงษ์ศักดิ์ คูประเสริฐยิ่ง

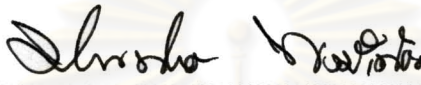
สาขาวิชา

เภสัชกรรมคลินิก

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ศรียะประเสริฐ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

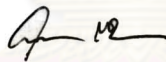


..... คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พิณทิพย์ พงษ์เพ็ชร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



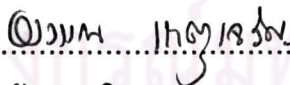
..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นารัต เกษตรทัต)



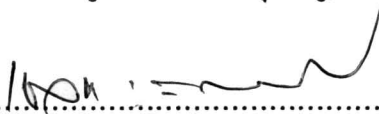
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ศรียะประเสริฐ)



..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี)



..... กรรมการ
(เภสัชกรหญิง อรวรรณ เกตุเจริญ)



..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศข โถพาร)

พงษ์ศักดิ์ คูประเสริฐยิ่ง : การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

(DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE MANAGEMENT MODEL FOR DRUG INFORMATION PHARMACISTS USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ดร. วันชัย ตรียะประเสริฐ, 175 หน้า.

จากปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดและความต้องการพัฒนาความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ ทำให้เกิดแนวคิดเรื่องการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ โดยนำโปรแกรม Moodle มาพัฒนาเว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาคือ เภสัชกรของแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านโรงพยาบาลของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขั้นตอนในการดำเนินงานประกอบด้วย การพัฒนาเว็บไซต์ การทดสอบการใช้งาน และการประเมินผล

ผลการศึกษานี้ทำให้ได้รูปแบบของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศที่สามารถใช้ในการจัดการความรู้ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้โดยนัยจำนวน 4 เครื่องมือ (ห้องสนทนา กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม บล็อก และ กระดานเสวนา) และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ที่ชัดเจนจำนวน 3 เครื่องมือ (กระดานเสวนา อภิธานศัพท์ และแหล่งข้อมูล) ผลทดสอบการใช้งานเป็นเวลา 6 เดือนพบว่า มีผู้เข้าร่วมทดสอบจำนวน 59 คน ผู้เข้าใช้เฉลี่ย 14.85 ± 5.59 คนต่อสัปดาห์ จำนวนครั้งที่เข้าใช้งานเฉลี่ยเท่ากับ 29.70 ± 10.73 ครั้งต่อสัปดาห์ กระดานเสวนาเป็นเครื่องมือที่มีผู้เข้าใช้มากที่สุด ผลการประเมินเว็บไซต์พบว่าผู้เข้าใช้ร้อยละ 70 เห็นว่าเป็นแหล่งอ้างอิงด้านข้อมูลได้ ร้อยละ 65 เห็นว่ามีประโยชน์ในการได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันและมากกว่าร้อยละ 90 เห็นว่า เนื้อหาน่าสนใจ อ่านเข้าใจง่าย มีการจัดหมวดหมู่ภายในเว็บไซต์เหมาะสม นอกจากนี้ผู้ใช้ได้เสนอแนะให้ปรับปรุงรูปแบบของเว็บไซต์ใน 4 ด้าน (ด้านเครื่องมือ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และ ด้านการบริหารจัดการเว็บไซต์)

ภาควิชา เภสัชกรรมปฏิบัติ

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา เภสัชกรรมคลินิก

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ปีการศึกษา 2553

517 65733 33 : MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEYWORDS : DRUG INFORMATION / PHARMACISTS / KNOWLEDGE MANAGEMENT / MOODLE / WEBSITE

PONGSAK KOOPRASERTYING: DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE MANAGEMENT MODEL FOR DRUG INFORMATION PHARMACISTS USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY. THESIS ADVISOR: ASSISTANT PROFESSOR WANCHAI TREYAPRASERT, Ph.D, 175 pp.

From obstacles and limitations to develop knowledge of pharmacists working in drug information service, this research brings the concept of knowledge management by utilizing information and communication technology. The purpose of this study was to develop the knowledge management model for drug information pharmacists by website using moodle program. Subjects were pharmacist preceptors from the Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University. The methods were developing website, testing website and evaluation.

The model of website for knowledge management in drug information pharmacist community was established. The website had 4 tools for tacit knowledge (chat, wiki, blog, and forum) and 3 tools for explicit knowledge (forum, glossary and resource). For six months of testing website, total participants were fifty nine. The average of access website was 14.85 ± 5.59 persons per week and the average of website login was 29.70 ± 10.73 times per week. We found that forum was the most access moodle tools. Result from user opinion showed that this website was reference information (70%), useful for sharing experience (65%) and content were interesting, readable, appropriate classification (> 90%). In addition, users suggested that the website model should be improved in four aspects (tool, content, design and website management).

Department: Pharmacy Practice
Field of Study: Clinical Pharmacy
Academic Year: 2010

Student's Signature: [Signature]
Advisor's Signature: Wanchai Treyaprasert

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเกษัษกรที่ปฏิบัติงานด้านเกษัษสนเทศทุกท่านที่เข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้และให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความรู้ จนสำเร็จผ่านไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ หน่วยฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ คณะเกษัษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมชี้แจงวิธีการใช้งานเว็บไซต์

ขอขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนส่วนหนึ่งในการวิจัยนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งเพ็ชร สกุดบำรุงศิลป์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณทิพา ศักดิ์ทอง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐณัฐา กิตติโสภิต ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าเพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี ที่สละเวลาในการติดตั้งโปรแกรม Moodle สำหรับใช้งานในการพัฒนาเว็บไซต์ชุมชนเกษัษสนเทศ

ขอขอบพระคุณ คุณณัฏภัต ธีระเรืองไชยศรี ที่ให้คอยแนะนำและให้กำลังใจเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ตรียะประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ตรวจสอบและแก้ไขวิทยานิพนธ์ ตลอดจนควบคุมการวิจัยอย่างใกล้ชิด รวมทั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้คำปรึกษา ทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา คุณอาทั้ง 3 ท่าน พี่น้อง ภรรยาและเพื่อน ๆ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยในครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
3. นิยามศัพท์.....	3
4. คำถามการวิจัย.....	3
5. กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	4
6. ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	
1. งานบริการเภสัชสนเทศ.....	5
2. แนวคิดเรื่องการจัดการความรู้.....	14
3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	39
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	
1. รูปแบบการวิจัย.....	63
2. ประชากรเป้าหมาย.....	63
3. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	63
4. เครื่องมือที่ใช้.....	63
5. ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	64
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	
1. ผลการสื่อสารและแนะนำวิธีการใช้งานเว็บไซต์.....	76
2. พฤติกรรมการใช้งานของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ.....	76
3. ผลการใช้งานเครื่องมือภายในเว็บไซต์.....	79

บทที่	หน้า
4. ผลจากการยกย่องชมเชยและให้รางวัล.....	96
5. ผลจากแบบสอบถามความเหมาะสมของเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท.....	96
6. รูปแบบของเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบทที่ได้จากผลการทดสอบการใช้งาน.	113
7. รูปแบบของเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบทที่ได้จากผลการประเมินจาก แบบสอบถาม.....	125
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	125
1. การพัฒนาเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบทและผลการเข้าใช้งานของสมาชิก....	127
2. พฤติกรรมการใช้งานเครื่องมือภายในเว็บไซต์.....	127
3. แบบสอบถามความเหมาะสมของเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท.....	128
4. รูปแบบที่เหมาะสมของเว็บไซต์การจัดการความรู้ของเกษตรกรที่ให้บริการ เกษตรชนบท.....	128
5. ข้อเสนอแนะในการดำเนินการต่อไปในอนาคต.....	129
รายการอ้างอิง.....	131
ภาคผนวก.....	
ภาคผนวก ก.....	140
ภาคผนวก ข.....	141
ภาคผนวก ค.....	142
ภาคผนวก ง.....	147
ภาคผนวก จ.....	163
ภาคผนวก ฉ.....	164
ภาคผนวก ช.....	172
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	175

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ตัวอย่างของกิจกรรมที่ชุมชนนักปฏิบัติอาจทำร่วมกัน.....	25
2	แสดงอุปสรรคทางวัฒนธรรมในการจัดการความรู้และการแก้ไข.....	39
3	แสดงเกณฑ์ในการประเมินผลของแบบสอบถามด้วยมาตรวัดลิเคิร์ต	64
4	แสดงจำนวนการเข้าใช้กระดานเสวนาของสมาชิก.....	79
5	แสดงจำนวนกระทู้ที่เกิดขึ้นภายในกระดานเสวนาจากผู้วิจัยและสมาชิก	80
6	แสดงจำนวนการเข้าใช้กระดานทำรายงานแบบกลุ่มของสมาชิก.....	82
7	แสดงจำนวนการแก้ไขกระดานทำรายงานแบบกลุ่มของผู้วิจัยและสมาชิก.....	83
8	แสดงจำนวนการเข้าใช้อภิธานศัพท์ของสมาชิก.....	86
9	แสดงจำนวนข้อมูลที่มีการเพิ่มขึ้นของหัวข้ออภิธานศัพท์จากผู้วิจัยและสมาชิก.....	87
10	แสดงจำนวนการอ่านบล็อกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น.....	89
11	แสดงจำนวนการอ่านบล็อกที่สมาชิกสร้างขึ้น.....	90
12	แสดงผลการลงคะแนนเลือกช่วงเวลาในการเข้าร่วมการสนทนา.....	90
13	แสดงหัวข้อการสนทนาและจำนวนผู้เข้าร่วมการสนทนา.....	92
14	แสดงจำนวนการเปิดใช้แหล่งข้อมูลหัวข้อความรู้ทั่วไปของเภสัชกรงานบริการเภสัชสนเทศ.....	93
15	แสดงจำนวนการเปิดใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสาธิตวิธีการใช้งานและการอธิบายวิธีการใช้เครื่องมือ.....	94
16	แสดงจำนวนการเปิดใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการใช้ Google และตัวอย่างการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ.....	94
17	แสดงจำนวนการเปิดใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การใช้ PubMed.....	95
18	แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	97
19	แสดงข้อมูลการเข้าใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ.....	98

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
20	แสดงผลจากหัวข้อประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการเข้าใช้เว็บไซต์ชุมชน เกสัชสนเทศ.....	99
21	แสดงผลหัวข้อเรื่องความประทับใจในการใช้งานเว็บไซต์ชุมชน เกสัชสนเทศ.....	100
22	แสดงผลการประเมินความพึงพอใจต่อการออกแบบและการนำเสนอ ของเว็บไซต์ชุมชนเกสัชสนเทศ.....	102
23	ผลการประเมินประโยชน์ที่สมาชิกได้รับจากการใช้งานของเครื่องมือที่ ใช้ในการจัดการความรู้.....	105
24	แสดงผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานองค์ประกอบอื่นๆภายใน เว็บไซต์.....	108
25	แสดงร้อยละของอุปสรรคในการเข้าใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกสัชสนเทศ.	110
26	แสดงการประยุกต์ใช้เครื่องมือของโปรแกรม Moodle ในการจัดการ ความรู้.....	123
27	สรุปจำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งานแต่ละเครื่องมือและจำนวนข้อมูล เพิ่มขึ้น.....	127

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1	แสดงวิธีการจัดการความรู้.....	14
2	แสดงกระบวนการเกลียวความรู้ (knowledge spiral).....	16
3	แสดงวงจรการจัดการความรู้แบบ 3 มิติ.....	17
4	แสดงระดับการมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในชุมชนปฏิบัติ.....	26
5	แสดงองค์ประกอบของเครือข่ายการจัดการความรู้.....	34
6	ขั้นตอนกระบวนการสร้างเครือข่ายการจัดการความรู้.....	35
7	แสดงระดับของประสบการณ์การเรียนรู้และปัจจัยสู่ความสำเร็จ.....	37
8	แสดงส่วนประกอบของเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท.....	66
9	แสดงจำนวนที่สมาชิกเข้าใช้งานในแต่ละสัปดาห์.....	77
10	แสดงจำนวนครั้งของสมาชิกที่เข้าใช้งานในแต่ละเดือน.....	78
11	แสดงจำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งานในแต่ละสัปดาห์.....	78
12	แสดงร้อยละของผลการลงคะแนนเลือกช่วงเวลาในการเข้าร่วมการสนทนา.....	91
13	แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์หลังจากเข้าสู่ระบบ.....	113
14	แสดงหัวข้อกระดานเสวนาที่มีภายในเว็บไซต์.....	115
15	แสดงตัวอย่างกระทู้ที่สร้างในกระดานเสวนา.....	115
16	แสดงหัวข้อกระดานทำรายงานแบบกลุ่มที่มีภายในเว็บไซต์.....	116
17	แสดงตัวอย่างการใช้กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม.....	116
18	แสดงหัวข้ออภิธานศัพท์ที่มีภายในเว็บไซต์.....	118
19	แสดงตัวอย่างการใช้อภิธานศัพท์.....	118
20	แสดงการใช้แบบสอบถามความคิดเห็น.....	119
21	แสดงการใช้ห้องสนทนา.....	119
22	แสดงตัวอย่างการสนทนาของสมาชิกผ่านห้องสนทนา.....	120
23	แสดงตัวอย่างการใช้งานบล็อก.....	120
24	แสดงแหล่งข้อมูลความรู้ทั่วไปของงานบริการเกษตรชนบท.....	121
25	แสดงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการ ใช้ Google และ Google Scholar.....	121
26	แสดงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการ ใช้ PubMed.....	122

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
27	แสดงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แนะนำวิธีการใช้งานเว็บไซต์และวิธีการใช้เครื่องมือภายในเว็บไซต์.....	122
28	แสดงตัวอย่างการใ้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการใช้ Google.....	122
29	แสดงการประยุกต์ใช้โมเดลปลาทุกกับเครื่องมือห้องสนทนา.....	124
30	แสดงการประยุกต์ใช้โมเดลปลาทุกกับเครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม.....	124



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานบริการเภสัชสนเทศ (drug information service) ถือเป็นมาตรฐานหนึ่งในหกมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล (1) โดยกิจกรรมหลักของงานเภสัชสนเทศตามแนวทางพัฒนางานเภสัชกรรมของสำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (2) มีหลายกิจกรรม เช่น การบริการตอบปัญหาด้านยาแก่ผู้ป่วย ประชาชนและบุคลากรทางการแพทย์ การจัดทำสื่อข้อมูล จดหมายข่าว และ/หรือ จุลสารด้านยาสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ การจัดทำ Drug monograph รวมไปถึงจัดทำรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ซึ่งทักษะในการสืบค้นข้อมูลและการตอบคำถามอย่างเป็นระบบถือเป็นเกณฑ์มาตรฐานหนึ่งในแปดข้อของการสอบทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (พ.ศ.2550) ที่กำหนดโดยสภาเภสัชกรรม (3) และจากข้อกำหนดของกลุ่มทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม พ.ศ. 2550 (3) ที่ได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานเภสัชสนเทศว่า เภสัชกรต้องสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม และมีกระบวนการในการตอบคำถามทางยา เห็นได้ว่างานเภสัชสนเทศนั้น เภสัชกรที่ปฏิบัติงานนั้นจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะหลายด้านประกอบกันเพื่อทำให้งานประสบความสำเร็จ

จากผลการศึกษาของธีราพรและคณะ (4) พบว่า เภสัชกรที่ปฏิบัติงานเภสัชสนเทศส่วนใหญ่มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลยาทั้งจากแหล่งข้อมูลตติยภูมิ ทูติยภูมิ และปฐมภูมิ นอกจากนี้ส่วนใหญ่ยังมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลภูมิหลังและจัดประเภทคำถาม การประเมินวรรณกรรมทางการแพทย์ ทักษะในการตอบคำถาม/การสื่อสารด้านวจา นอกจากนี้ยังพบว่า เภสัชกรผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงานเภสัชสนเทศ โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมากถึงมากที่สุดว่ามีปัญหาเกี่ยวข้องกับ การที่บุคลากร อุปกรณ์/ครุภัณฑ์ ไม่เพียงพอ แหล่งอ้างอิงและฐานข้อมูลมีจำกัดงบประมาณมีจำกัด และขาดหน่วยประสานงานกลางในการให้บริการข้อมูลยา นอกจากนี้ยังพบว่า เภสัชกรส่วนใหญ่เข้ารับการฝึกอบรมด้านเภสัชสนเทศในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2548-2550) น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี แต่เภสัชกรส่วนใหญ่เห็นว่าควรได้รับการฝึกอบรมด้านเภสัชสนเทศปีละ 1 ครั้ง จึงสามารถทำให้เพิ่มทักษะในการทำงาน

นอกจากนี้ผลการศึกษาของอัมพร คงทวีเลิศ และ วรางคณา อมรรัตน์ โกศสกล (5) และรายงานของเภสัชกรที่ยื่นเพื่อพิจารณาประเมินเลื่อนตำแหน่งอีก 4 ฉบับที่เกี่ยวข้องกับงานบริการเภสัชสนเทศในโรงพยาบาลที่ตนสังกัด (6-9) ได้ระบุปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน ตัวอย่างเช่น แหล่งข้อมูลสำหรับการค้นคว้ายังขาดความทันสมัย เภสัชกรบางท่านไม่ได้รับการฝึก

ปฏิบัติงานด้านเภสัชสนเทศมาก่อน การจัดฝึกอบรม/ประชุมที่เน้นหนักในด้านนี้โดยเฉพาะน้อยมาก เภสัชกรไม่ทราบว่าควรค้นหาแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ใดและไม่ทราบเทคนิคในการใช้งานเครื่องมือในการสืบค้น (search engine) อีกทั้งยังขาดแคลนแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ทันสมัย โดยเฉพาะแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ

สำหรับการจัดฝึกอบรมทางด้านเภสัชสนเทศโดยคณะเภสัชศาสตร์ภายในประเทศไทยนั้น ปัจจุบันมีจำกัด โดยมีการจัดประชุมอบรมวิชาการเชิงปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก โดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง ระบบสารสนเทศทางเภสัชกรรมคลินิก (clinical drug information system) เพียงปีละครั้งเท่านั้น (10) ซึ่งจากรายงานผลการดำเนินงานของโครงการดังกล่าวในปี 2551 (11) พบว่าผู้เข้าร่วมประชุมมีข้อเสนอแนะ คือ ควรมีการแนะนำเว็บไซต์หรือแหล่งข้อมูลในการสืบค้นในแต่ละประเภทของคำถาม และการค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตที่สามารถใช้ได้จริง และ รวดเร็วเพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และควรมีการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับอุปสรรคและแนวทางแก้ปัญหาในการตอบคำถามจากประสบการณ์ทำงานจริง หรือมีการเล่าประสบการณ์หรือเทคนิคในการปฏิบัติงานต่างๆ เช่น การเรียบเรียงคำตอบ เนื่องจากเป็นสิ่งที่นำไปใช้จริงได้ในการปฏิบัติงาน และอยากให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานด้านเภสัชสนเทศทั้งจากโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลเอกชน สำหรับการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในปัจจุบันมีเว็บไซต์ของ Drug Information Association (12) ที่ให้เภสัชกรเข้ามาศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับงานบริการเภสัชสนเทศได้ แต่มีข้อจำกัดเรื่องต้องเสียค่าใช้จ่าย และการบรรยายมีเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับประเทศไทยยังไม่มีเว็บไซต์ใดที่เปิดให้มีการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในหัวข้องานบริการเภสัชสนเทศ (13, 14)

อย่างไรก็ตามมีการนำแนวคิดเรื่องการจัดการความรู้มาใช้ในลักษณะของเครือข่ายอยู่ 2 เว็บไซต์ คือ เว็บไซต์เครือข่ายความร่วมมือบริการเภสัชสนเทศของคณะเภสัชศาสตร์สงขลานครินทร์ (15) ที่ให้เภสัชกรจากมหาวิทยาลัย จากโรงพยาบาล และจากร้านยา เข้ามาร่วมกันตอบคำถามแก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชน ซึ่งจากรายงานการประเมินระบบการบริการเภสัชสนเทศของเว็บไซต์ดังกล่าว (16) พบว่า ผู้ใช้บริการทั้งผู้ตอบคำถามและผู้ถามคำถามมีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่มีข้อเสนอแนะให้มีการจัดทำฐานข้อมูลต่างๆ หรือเว็บไซต์แก่เภสัชกรเพื่อการสืบค้น นอกจากนี้ยังมีเว็บไซต์ชุมชนเภสัชกรนักปฏิบัติด้านอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (17) ซึ่งสนับสนุนโดยสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล โดยเน้นไปในเรื่องการแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ในปัจจุบันจึงยังไม่มีการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเภสัชกรที่ปฏิบัติงานด้านเภสัชสนเทศโดยตรง ซึ่งจากปัญหาเรื่องการที่เภสัชกรมีความสามารถในระดับปานกลางในด้านเภสัชสนเทศ และอุปสรรค ข้อจำกัด เรื่องแหล่งข้อมูลมีจำกัด ขาดความทันสมัย และไม่ทราบแหล่งข้อมูลในการสืบค้น ประกอบกับความต้องการให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการตอบ

คำถาม หรือ การเลือกใช้แหล่งข้อมูล และ การฝึกอบรมความรู้ที่เกี่ยวข้องของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศดังกล่าวมาแล้วข้างต้น จึงเป็นประเด็นที่ผู้วิจัยเห็นถึงประโยชน์ในการนำเรื่อง การจัดการความรู้มาใช้กับเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ โดยใช้โปรแกรม Moodle ซึ่งสามารถสร้างเว็บไซต์ที่รวบรวมแหล่งความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน ช่วยพัฒนาความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ และมีกิจกรรมที่เอื้ออำนวยต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานเภสัชสนเทศ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเทคนิคในการปฏิบัติงานด้านเภสัชสนเทศ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. ประเมินรูปแบบการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศที่สร้างขึ้น

3. นิยามศัพท์

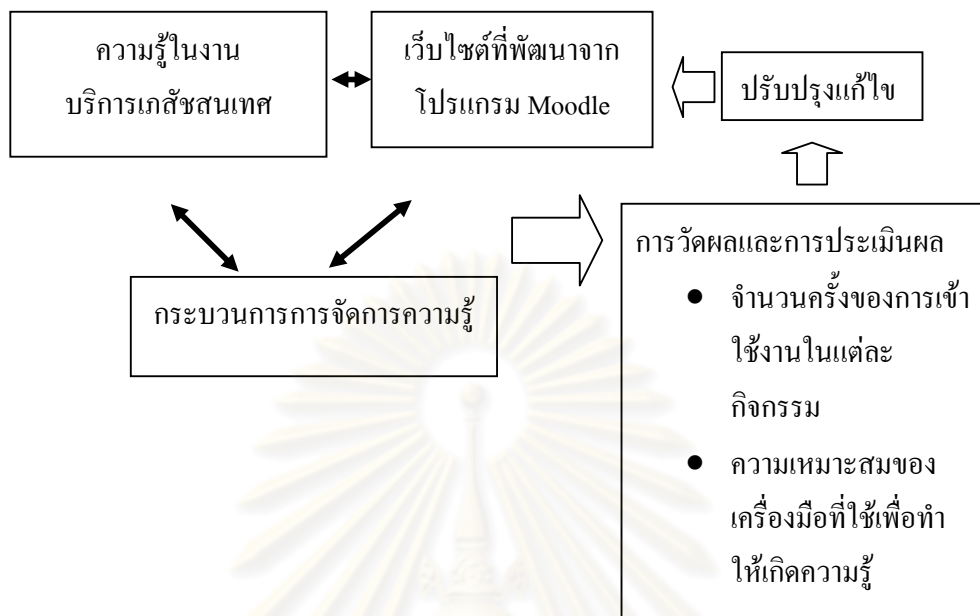
การจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ หมายถึง การนำความรู้ที่มีอยู่หรือเรียนรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่องานบริการเภสัชสนเทศ โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การสร้างรวบรวม แลกเปลี่ยนและใช้ความรู้

งานบริการเภสัชสนเทศ (drug information service, DIS) (18) หมายถึง หน่วยงานที่ให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับยา โดยข้อมูลข่าวสารนั้นต้องผ่านการสืบค้นมาอย่างเป็นระบบ มีการประเมินคุณค่าของข้อมูล และผ่านการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมจะนำเสนอออกไปอย่างไม่เป็นอคติ อีกทั้งยังต้องมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ค้นคว้าอย่างถูกต้องและเหมาะสม

4. คำถามการวิจัย

การจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีรูปแบบเป็นอย่างไร

5. กรอบแนวคิดในการศึกษา



6. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ได้รูปแบบเว็บไซต์ที่ช่วยให้เภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ระหว่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานบริการเภสัชสนเทศ

งานบริการเภสัชสนเทศ (drug information service) ถือเป็นมาตรฐานหนึ่งในหกมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล (1) โดยมาตรฐานดังกล่าวได้ระบุว่า “เภสัชกรจะต้องทำหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสารด้านยาที่ถูกต้องและเหมาะสมแก่ผู้ป่วยรวมถึงบุคลากรของ โรงพยาบาล รับผิดชอบในการจัดหาแหล่งข้อมูลสารสนเทศทางยาได้แก่ วารสาร ตำราทางด้านยาและทางการแพทย์ที่ทันสมัยไว้ประจำหน่วยงานเภสัชกรรมและหน่วยให้บริการ ควรมีการประสานงานและให้บริการข้อมูลแก่เภสัชกรที่ทำหน้าที่ติดตามดูแลปัญหาด้านยาของผู้ป่วย และควรจะต้องมั่นใจว่าแพทย์หรือพยาบาลที่เกี่ยวข้องได้รับข้อมูลด้านการรักษา อาการข้างเคียง และขนาดของยานั้นอย่างเพียงพอก่อนที่จะมีการจ่ายยาให้ผู้ป่วย”

กิจกรรมหลักของงานเภสัชสนเทศตามแนวทางพัฒนางานเภสัชกรรมของสำนักพัฒนา ระบบบริการสุขภาพ (2) และของ American Society of Health-System Pharmacists (19) คือ

- บริการตอบปัญหาด้านยาแก่ผู้ป่วย ประชาชนและบุคลากรทางการแพทย์
- มีส่วนร่วมในการป้องกันความคาดเคลื่อนทางยา รวมไปถึงการรายงานผลข้างเคียงจากการใช้ยา และความผิดพลาดจากการใช้ยา
- มีส่วนร่วมในการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล
- มีการจัดทำสื่อข้อมูล จดหมายข่าว และ/หรือจุลสารด้านยาสำหรับบุคลากรทางการแพทย์
- เป็นผู้ประสานงานเพื่อพัฒนาแนวทางในการประเมินการใช้ยา
- มีส่วนร่วมในการทำวิจัยของยาภายในโรงพยาบาล หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางด้านยาแก่ผู้ป่วย ประชาชน และบุคลากรทางการแพทย์
- มีการจัดทำบัญชียาภายในโรงพยาบาล หรือ Drug monograph
- มีการสอนหรือฝึกอบรมแก่นิสิต นักศึกษาหรือบุคลากรทางการแพทย์
- มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์สุขภาพ (health economic)
- มีการประกันคุณภาพการให้บริการเภสัชสนเทศ

องค์ประกอบของการให้บริการเภสัชสนเทศที่มีประสิทธิภาพ (20) ประกอบด้วย

- โครงสร้างของหน่วยบริการเภสัชสนเทศที่เป็นไปตามมาตรฐาน
- การให้บริการทั้งแบบตั้งรับและแบบเชิงรุก อาทิ การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ มีการนำข้อมูลที่พบจากการให้บริการเภสัชสนเทศแบบตั้งรับมาสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ นำเสนอหรือเผยแพร่ออกไปในเชิงรุกเพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์นำไปใช้ประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วย และแก้ปัญหาขององค์กรได้
- ความสามารถในการตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับบริการ ทั้งในเรื่องความทันต่อเวลาที่ต้องการใช้ข้อมูลความน่าเชื่อถือของข้อมูล พฤติกรรมบริการของผู้ให้บริการ ตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูล
- ระบบการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่ให้บริการในประเด็นที่สำคัญต่างๆ อาทิ เช่น ความเพียงพอของข้อมูลภูมิหลัง ความเหมาะสมของเอกสารอ้างอิงที่ใช้ ความครบถ้วน ตรงประเด็นหรือตรงต่อความต้องการของผู้รับบริการ และที่สำคัญที่สุดก็คือ ความถูกต้องของข้อมูล

1.1 ความรู้และทักษะของเภสัชกรที่เกี่ยวข้องในงานเภสัชสนเทศ

ทักษะในการสืบค้นข้อมูลและการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ ถือเป็นเกณฑ์มาตรฐานหนึ่งในแปดข้อของการสอบทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (พ.ศ.2550) ที่กำหนดโดยสภาเภสัชกรรม (3) โดยกำหนดว่า “ผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมต้องสามารถให้ข้อมูลยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ แก่ผู้รับบริการ ชุมชน และบุคลากรทางการแพทย์อย่างถูกต้องและทันสมัย” ซึ่งในการให้บริการด้านเภสัชกรรมในโรงพยาบาลนั้น ข้อมูลข่าวสารทางยาเป็นปัจจัยที่สำคัญมากส่วนหนึ่งในการสนับสนุนการทำงานของเภสัชกร เพื่อให้ความรู้เรื่องยาแก่บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยงานสาธารณสุข ผู้ป่วยและ ประชาชนทั่วไป

จากข้อกำหนดของคู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม พ.ศ. 2550 (3) ที่ได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานเภสัชสนเทศว่า

1. สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม
2. มีกระบวนการในการตอบคำถามทางยา
 - การถามข้อมูลพื้นฐานหลังของคำถามอย่างเหมาะสม
 - สืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม
 - เลือกหนังสือตำราตรงหรือมีคำตอบให้คำถามที่กำหนด
 - เลือกหรือใช้ฐานข้อมูลทุติยภูมิทางยาโดย

- การกำหนดคำสำคัญจากคำถามที่กำหนด
- การเลือกบทความที่น่าจะมีคำตอบ
- การตอบตรงประเด็น โดยวาจาและ/ หรือเขียนอย่างสั้น
- การเขียนอ้างอิงตามหลักสากล

จากเอกสารแสดงสมรรถนะของเภสัชกรในหัวข้อการให้ข้อมูลเรื่องยาจากมาตรฐานการปฏิบัติงานของเภสัชกรในประเทศแคนาดา (21) นั้นได้กำหนดว่า

1. เภสัชกรต้องรู้จักหนังสือและแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับยา
2. เภสัชกรต้องสามารถสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบและตอบคำถามภายในระยะเวลาที่กำหนดได้
3. เภสัชกรควรมีทักษะในการประเมินวรรณกรรมทางการแพทย์เพื่อประเมินความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่สืบค้นได้
4. เภสัชกรต้องสามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคและการป้องกันแก่ประชาชนที่มารับบริการ
5. งานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น การคัดเลือกยาในโรงพยาบาล งานวิจัยเกี่ยวกับยาที่มีในโรงพยาบาล การให้ความรู้แก่ชุมชน

โดยสรุปหน้าที่สำคัญของงานบริการเภสัชสนเทศ (18-20) คือ

1. การให้บริการข้อมูล การตอบคำถามอย่างเป็นระบบ และการประเมินคุณภาพการบริการ
2. สนับสนุนข้อมูลยาแก่คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาปรับปรุงบัญชีรายการยารวมถึงการกำหนดนโยบายในการใช้ยาของโรงพยาบาล
3. สนับสนุนงานบริการทางคลินิก เพื่อเป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย เช่น เป็นหน่วยประสานการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา รวมถึงกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดประโยชน์จากการใช้ยาในภาพรวม

1.2 ขั้นตอนของการบริการตอบข้อมูลสนเทศทางยาอย่างเป็นระบบ (18, 22) ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอนดังนี้

1. รับคำถามและขอทราบข้อมูลผู้ถาม และจุดประสงค์ของการถาม (demographics of requester and objectives) โดยเภสัชกรควรฟังหรืออ่านคำถามอย่างรอบคอบเพื่อหาว่าผู้ถามถามอะไรและระดับความลึกของข้อมูลที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น
 - ข้อมูลทั่วไป เช่น เป็นผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล หรือนุเคราะห์อื่นๆ
 - จุดประสงค์ของคำถาม เช่น เพื่อเป็นความรู้ ใช้ในการดูแลผู้ป่วย เพื่องานวิจัย
 - ความรีบด่วนของความต้องการคำตอบ เช่น ทันที ภายใน 1 ชั่วโมง หรือ 1 วัน

– แหล่งข้อมูลที่เคยทำการสืบค้นมาแล้ว เพื่อไม่ต้องสืบค้นซ้ำ

2. ค้นหาข้อมูลภูมิหลังของคำถามและการปรับคำถาม (background information, ultimate question) เพื่อเป็นรายละเอียดที่ทำให้การตอบคำถามนั้นตรงประเด็นมากที่สุด เช่น อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง เลขประจำตัวผู้ป่วย หรือ ชื่อนามสกุล ประวัติการใช้ยาในอดีตและปัจจุบัน ประวัติการแพ้ยา ค่าทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น

3. การจัดกลุ่มประเภทของคำถาม (question categorization) ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดวิธีการสืบค้นว่าจะเริ่มต้นที่แหล่งข้อมูลประเภทใด การที่เภสัชกรทราบถึงความจำเพาะของแหล่งข้อมูลนั้นทำให้การตอบคำถามนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดยตัวอย่างประเภทของคำถามมีดังนี้

- คุณลักษณะ/เอกลักษณ์ทางเคมีและเภสัชภัณฑ์ (identification)
- รูปแบบที่มีจำหน่าย (availability)
- เภสัชจลนศาสตร์/เภสัชพลศาสตร์ (pharmacokinetics/pharmacodynamics)
- สตรีมีครรภ์/ให้นมบุตร (pregnancy/lactation)
- ปฏิกริยาระหว่างยาและยา หรือ ยาและอาหาร (interaction)
- สูตรตำรับ (formulation)
- อาการไม่พึงประสงค์/อาการข้างเคียง (ADR/Side effect)
- พิษวิทยา (toxicology)
- ขนาดยา/การบริหารยา (dosage/administration)
- การบำบัดโรค (therapeutic use/disease)
- ความเข้ากันได้/ความคงตัว (compatibility/stability)
- สมุนไพร/ยาแผนโบราณ (herbal/conventional medicine)

4. การสืบค้นอย่างเป็นระบบ (systematic search strategy) หลังจากที่เราระบุคำถามที่ชัดเจนแล้ว เภสัชกรควรเลือกเปิดแหล่งข้อมูลตติยภูมิที่น่าจะพบข้อมูลมากที่สุดก่อน ถ้ายังไม่พบคำตอบหรือได้คำตอบที่ไม่สมบูรณ์ จึงทำการสืบค้นต่อไปยังเอกสารทุติยภูมิเพื่อนำไปสู่เอกสารปฐมภูมิ นอกจากนั้นในปัจจุบันมีข้อมูลเกี่ยวกับยาและสุขภาพบนอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก เภสัชกรจึงควรฝึกการใช้เครื่องมือในการสืบค้นเพื่อเข้าถึงเว็บไซต์ที่สามารถให้ข้อมูลได้รวดเร็ว สิ่งสำคัญคือเภสัชกรควรทำความเข้าใจแหล่งข้อมูลประเภทต่างๆรวมถึงข้อดี - ข้อเสียของแหล่งข้อมูลแต่ละประเภท เพื่อเลือกใช้ข้อมูลแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

5. การประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล (data evaluation analysis and synthesis) หลังจากที่เราสืบค้นข้อมูลได้มาแล้ว เภสัชกรต้องทำการประเมินความถูกต้องของแหล่งข้อมูลที่สืบค้นได้ โดยดูจากข้อจำกัดของแหล่งข้อมูลแต่ละประเภท หากแหล่งข้อมูลที่มีนั้นไม่เป็นข้อมูลปัจจุบัน ข้อมูลต่างๆอาจเปลี่ยนแปลงไปแล้ว หรือหากได้ข้อมูลที่เป็นงานวิจัย เภสัชกรต้องทำการ

ประเมินงานวิจัยฉบับนั้นด้วยว่าสามารถนำไปใช้ในการตอบคำถามกับผู้ป่วยได้หรือไม่ หรือ ผู้ที่เขียนบทความนั้นมีความชำนาญในเรื่องนั้นๆหรือไม่ หากไม่มีความชำนาญข้อมูลบางอย่างอาจเกิดความผิดพลาดขึ้นได้

6. สัจเคราะห์คำตอบและตอบคำถาม (formulation and provision of response) การรวบรวมเอกสารที่ค้นได้ทั้งหมด นำมาประมวลผลสรุปเป็นคำตอบที่เหมาะสมกับผู้ถาม เนื่องจากผู้ป่วยอาจไม่เข้าใจในคำศัพท์วิชาการบางอย่าง หรือ ข้อมูลบางอย่างนั้นอาจมีข้อมูลที่ขัดแย้งกัน เกสซ์กรจึงต้องสรุปคำตอบโดยให้ข้อมูลทั้งสองด้าน และควรมีคำแนะนำประกอบ หากเป็นการตอบทางวาจาอาจต้องสอบถามผู้ใช้บริการว่าต้องการเอกสารอ้างอิงหรือไม่ แต่หากเป็นการตอบเป็นลายลักษณ์อักษร ควรระบุเอกสารอ้างอิงที่ใช้ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของคำตอบ อีกทั้งยังช่วยให้ผู้ใช้บริการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้

7. การติดตามผล (follow-up) ขั้นตอนนี้ทำให้เกสซ์กรทราบว่าคำตอบที่เราได้ให้ไปนั้น มีความถูกต้องตรงความต้องการของผู้ใช้บริการ หรือ มีการนำคำตอบที่ได้รับไปใช้หรือไม่ หรือ ผู้ใช้บริการต้องการข้อมูลอื่นเพิ่มเติมหรือไม่

1.3 ประเภทของแหล่งข้อมูลทางยา

สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้ (18, 23, 24)

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (primary resources) คือ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย การสังเกตการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ หรือ เพื่อแก้ไขปรับปรุงสิ่งเดิมที่มีอยู่ ข้อมูลเหล่านี้อาจตีพิมพ์ลงในวารสาร หรือเป็นเพียงรายงานสรุปของผู้ทำการวิจัย สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

- ข้อมูลจากการศึกษาเชิงวิเคราะห์มีการประเมินเนื้อหาของข้อมูล (evaluative studies) แบ่งออกเป็น การศึกษาเชิงทดลอง (experimental studies) และ การศึกษาในลักษณะการสังเกตเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (observational studies)
- ข้อมูลในลักษณะการบรรยายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive studies)

แหล่งข้อมูลปฐมภูมินี้มีความทันสมัยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งข้อมูลอื่น มีรายละเอียดมาก ในขณะที่เดียวกันคุณภาพของข้อมูลแตกต่างกันมาก จำเป็นต้องประเมินคุณภาพก่อนนำไปใช้ เนื่องจากเป็นกลุ่มข้อมูลที่มีปริมาณมากในการสืบค้นจึงต้องอาศัยการสืบค้นผ่านแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ควรพิจารณาความน่าเชื่อถือของผู้เขียน ผู้ทำวิจัย วิธีการวิจัยหรือวิธีการเก็บข้อมูลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ การสรุปผล การวิจารณ์ผลการศึกษาเปรียบเทียบกับงานวิจัยประเภทเดียวกันของผู้อื่น การใช้สถิติทดสอบ ตลอดจนการอ้างอิงเอกสาร

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (secondary resources) คือ ข้อมูลที่นำไปสู่การสืบค้นข้อมูลปฐมภูมิได้ง่ายขึ้น อาจรวบรวมไว้ในรูปของบทคัดย่อ (abstract) และในรูปดัชนี (index) ปัจจุบันมีแหล่งข้อมูลทุติยภูมิหลายแห่ง แต่ละแห่งรวบรวมบทคัดย่อของแหล่งข้อมูลปฐมภูมิในสาขาที่เกี่ยวข้องเนื่องกันไว้ด้วยกัน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะสาขานั้น ในปัจจุบันมีแหล่งข้อมูลทุติยภูมิหลายชนิดที่ทำอยู่ในรูปสื่อทางคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างเช่น

- Pubmed เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการข้อมูลบรรณานุกรมเหมาะสำหรับ นิสิต นักศึกษา บุคลากรทางการแพทย์ ที่ต้องการสืบค้นบทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ PubMed ถูกพัฒนาโดย National center for Biotechnology Information (NCIB) เป็นหน่วยงานหนึ่งของห้องสมุดทางการแพทย์แห่งชาติ (National Library of Medicine) เราสามารถใช้บริการการสืบค้นบรรณานุกรมได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- International Pharmaceutical Abstract (IPA) รวบรวมแหล่งข้อมูลทางเภสัชกรรม จัดทำทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และสื่อทางคอมพิวเตอร์
- Chemical Abstract (CA) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีรวมทั้งยา แต่ไม่รวมถึงการนำไปใช้ทางคลินิก จัดทำทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และสื่อทางคอมพิวเตอร์

3. แหล่งข้อมูลตติยภูมิ (tertiary resources) เป็นเอกสารที่รวบรวมแหล่งข้อมูลปฐมภูมิแล้วนำมาเรียบเรียง อธิบายให้เข้าใจง่ายขึ้น โดยสรุป วิเคราะห์และวิจารณ์เป็นบทความใหม่ในรูปของตำรา (textbook) คู่มือ (handbook) นิพนธ์ปฐมทัศน์หรือบททวนวรรณกรรม (review article) เกณฑ์ตำรับ (pharmacopeias) บทความที่ลงในเอกสารการประชุมวิชาการ ฐานข้อมูลทางคลินิกในรูปสื่อทางคอมพิวเตอร์ (computerized clinical information system, CCIS) เป็นต้น ข้อมูลประเภทนี้เชื่อถือได้มากที่สุด แต่มีความทันสมัยน้อยกว่าข้อมูลประเภทอื่น เนื่องจากต้องรอระยะเวลาในการประเมินคุณค่า และรวบรวมจัดพิมพ์เป็นสิ่งตีพิมพ์หรือรวบรวมเข้าเป็นฐานข้อมูล โดยปกติแหล่งข้อมูลตติยภูมิในรูปของตำราเป็นสิ่งพิมพ์ใช้เวลาจัดทำนับตั้งแต่การสืบค้นข้อมูลเพื่อเขียนประเมินคุณค่าจนกระทั่งพิมพ์เสร็จเรียบร้อยประมาณ 5 ปี ดังนั้นถ้าจำเป็นต้องใช้ข้อมูลตติยภูมิพึงระลึกไว้เสมอว่าข้อมูลนั้นจะมีความเก่าไม่ต่ำกว่า 5 ปีขึ้นไป สำหรับปัญหาความล่าช้าในระหว่างการพิมพ์นี้ในปัจจุบันการจัดทำแหล่งข้อมูลตติยภูมิทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์และสื่อทางคอมพิวเตอร์ มักมีกระบวนการปรับปรุงข้อมูลในทันสมัยอยู่เสมอ เช่น จัดทำเอกสารแทรกเป็นช่วงๆ กำหนดกรอบเวลาการปรับปรุงข้อมูลให้ถี่ขึ้น

4. อินเทอร์เน็ตและแหล่งข้อมูลทางเลือกอื่น หมายถึง อินเทอร์เน็ต หรือสื่อที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ เช่น CD-ROM ซึ่งเกษตรกรที่สืบค้นด้วยแหล่งข้อมูลประเภทนี้จำเป็นต้องเรียนรู้วิธีใน

การใช้เครื่องมือในการสืบค้น หากวิธีการสืบค้นหรือเลือกคำค้นไม่ถูกต้องอาจทำให้ได้รับคำตอบไม่ถูกต้องหรือต้องเสียเวลาในการสืบค้นมากขึ้น ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม (13) คือ

- แหล่งสืบค้นข้อมูลจากต่างประเทศผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งในปัจจุบันมีเครื่องมือสืบค้นหลายชนิดให้เลือกใช้ เช่น www.google.com, www.yahoo.com นอกจากนี้ยังมีเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งข้อมูลที่สามารถสืบค้นได้ เช่น www.medscape.com, www.rxlist.com, www.drugs.com
- แหล่งสืบค้นข้อมูลภายในประเทศไทยผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆคือ บทความด้านสุขภาพ และเว็บไซต์ในลักษณะถามตอบ โดยนำระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ กระดานเสวนามาใช้ เช่น การให้บริการของเครือข่ายความร่วมมือบริการเภสัชสนเทศ ซึ่งดำเนินการโดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือ เว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

1.4 ปัญหาและความต้องการของงานบริการเภสัชสนเทศ

เห็นได้ว่างานเภสัชสนเทศนั้น เภสัชกรที่ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะหลายด้านประกอบกันเพื่อทำให้งานประสบความสำเร็จได้ แต่จากผลการศึกษาของธีราพรและคณะ (4) พบว่า เภสัชกรที่ปฏิบัติงานเภสัชสนเทศส่วนใหญ่มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลตติยภูมิ ตติยภูมิและปฐมภูมิ นอกจากนี้ส่วนใหญ่ยังมีความสามารถในการค้นหาค้นหาข้อมูลภูมิหลังและจัดประเภทคำถาม การประเมินวรรณกรรมทางการแพทย์ ทักษะในการตอบคำถาม/การสื่อสารด้านวาจา นอกจากนี้ยังพบว่า เภสัชกรผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงานเภสัชสนเทศ โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยในระดับมากถึงมากที่สุดว่ามีปัญหาเกี่ยวข้องกับ การที่บุคลากร อุปกรณ์/ครุภัณฑ์ ไม่เพียงพอ แหล่งอ้างอิงและฐานข้อมูลมีจำกัด งบประมาณมีจำกัด และขาดหน่วยประสานงานกลางในการให้บริการข้อมูล นอกจากนี้ยังพบว่า เภสัชกรส่วนใหญ่เข้ารับการฝึกอบรมด้านเภสัชสนเทศในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2548-2550) น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี แต่เภสัชกรส่วนใหญ่เห็นว่าควรได้รับการฝึกอบรมด้านเภสัชสนเทศ ปีละ 1 ครั้ง จึงสามารถทำให้เพิ่มทักษะในการทำงาน

การศึกษาของอัมพร คงทวีเลิศ และ วรางคณา อมรรัตนโกศล (5) เรื่องโครงการให้บริการเภสัชสนเทศในโรงพยาบาลสุโขทัย พบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานคือ ยังขาดแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นคว้า และแหล่งข้อมูลสำหรับการค้นคว้าบางประเภทยังขาดความทันสมัย และยังเสนอแนะให้มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคำถามที่ได้รับให้เป็นระบบเพื่อความสะดวกในการสืบค้นเพื่อช่วยให้สามารถสืบค้นคำถามเดิมได้รวดเร็วขึ้น

นอกจากนั้นจากรายงานของเภสัชกรที่ยื่นเพื่อพิจารณาประเมินเลื่อนตำแหน่งอีก 4 ฉบับที่เกี่ยวข้องกับงานบริการเภสัชสนเทศในโรงพยาบาลที่คนสังกัด (6-9) ได้มีการรายงานปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติงานสรุปได้ดังนี้

- แหล่งข้อมูลสำหรับการค้นคว้ายังขาดความทันสมัย ทำให้ข้อมูลไม่ทันสมัยตรงตามความต้องการของผู้ถาม
- จากการใช้เภสัชกรหลายท่านมาปฏิบัติงานให้บริการเภสัชสนเทศ เภสัชกรบางท่านไม่ได้รับการฝึกปฏิบัติงานด้านเภสัชสนเทศมาก่อน ทำให้การปฏิบัติงานไม่ไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งทำให้ข้อมูลที่ให้บริการและการบันทึกข้อมูลขาดความสมบูรณ์
- เภสัชกรหน่วยเภสัชสนเทศจะต้องเรียนรู้ ฝึกทักษะในการตอบปัญหาทางยาตั้งแต่รับคำถาม สืบค้นคำตอบ สรุปคำตอบและตอบคำถาม พบว่ามีการจัดฝึกอบรม/ประชุมที่เน้นหนักในด้านนี้โดยเฉพาะน้อยมาก กระทรวงสาธารณสุขหรือสถาบันการศึกษาควรมีบทบาทมากกว่าที่เป็นอยู่
- กรณีที่ต้องการค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ถ้าผู้ค้นไม่ทราบว่าควรค้นหาจากเว็บไซต์ใดหรือไม่ทราบเทคนิคในการใช้งานเครื่องมือในการสืบค้น (search engine) อาจจะทำให้ไม่พบข้อมูลที่ต้องการหรือต้องใช้เวลามากกว่าที่ควรจะเป็นในการสืบค้นข้อมูล
- การขาดแคลนแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ทันสมัย โดยเฉพาะแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ

สำหรับการจัดฝึกอบรมทางด้านเภสัชสนเทศโดยคณะเภสัชศาสตร์ภายในประเทศไทยนั้น ปัจจุบันมีจำกัด โดยมีการจัดประชุมอบรมวิชาการเชิงปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก โดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง ระบบสารสนเทศทางเภสัชกรรมคลินิก (clinical drug information system) เพียงปีละครั้งเท่านั้น (10) เพื่อเป็นการทบทวนและฝึกฝนทักษะความรู้พื้นฐานในการสืบค้น ประเมินข้อมูลเพื่อใช้ในการตอบคำถาม และการเลือกใช้สารสนเทศทางเภสัชกรรมคลินิก จากรายงานผลการดำเนินงานของโครงการดังกล่าวในปี 2551 (11) พบว่าผู้เข้าร่วมประชุมยังมีความต้องการให้มีการนำเสนอในประเด็นต่างๆ เหล่านี้

- การแนะนำเว็บไซต์หรือแหล่งข้อมูลในการสืบค้นในแต่ละประเภทของคำถาม
- การค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตที่สามารถใช้ได้จริง และได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
- การอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับ อุปสรรคและแนวทางแก้ปัญหาในการตอบคำถามจากประสบการณ์ทำงานจริง
- การนำเสนอเพื่อให้มีการเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและเร็ว มีการเล่าประสบการณ์หรือเทคนิคในการปฏิบัติงานต่างๆ เช่น การเรียบเรียงคำตอบ เนื่องจากเป็นสิ่งที่นำไปใช้จริงได้ในการปฏิบัติงาน

- อยากรู้ให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานด้านเภสัชสนเทศทั้งจากโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลเอกชน

สำหรับการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในปัจจุบันมีเว็บไซต์ของ Drug Information Association (12) ที่ให้เภสัชกรเข้ามาศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับงานบริการเภสัชสนเทศได้ แต่มีข้อจำกัดเรื่องต้องเสียค่าใช้จ่าย และการบรรยายมีเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับประเทศไทยยังไม่มีเว็บไซต์ใดที่เปิดให้มีการเรียนผ่านระบบออนไลน์ในหัวข้องานบริการเภสัชสนเทศ (13, 14)

อย่างไรก็ตามมีการนำแนวคิดเรื่องการจัดการความรู้มาใช้ในลักษณะของเครือข่ายอยู่ 2 เว็บไซต์ คือ เว็บไซต์เครือข่ายความร่วมมือบริการเภสัชสนเทศของคณะเภสัชศาสตร์สงขลานครินทร์ (15) ที่ให้เภสัชกรจากมหาวิทยาลัย จากโรงพยาบาล และจากร้านยา เข้ามาร่วมกันตอบคำถามแก่นักบุคลากรทางการแพทย์และประชาชน ซึ่งจากรายงานการประเมินระบบการบริการเภสัชสนเทศของเว็บไซต์ดังกล่าว (16) พบว่า ผู้ใช้บริการทั้งผู้ตอบคำถามและผู้ถามคำถามมีความพึงพอใจต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่มีข้อเสนอแนะให้มีการจัดทำฐานข้อมูลต่างๆ หรือเว็บไซต์แก่เภสัชกรเพื่อการสืบค้น นอกจากนี้ยังมีเว็บไซต์ชุมชนเภสัชกรนักปฏิบัติด้านอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (17) ซึ่งสนับสนุนโดยสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล โดยเน้นไปในเรื่องการแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

จากข้อมูลดังกล่าวมาแล้วทั้งหมดข้างต้นสามารถสรุปปัญหา อุปสรรค และ ความต้องการในการพัฒนาความรู้ได้ดังนี้

- แหล่งอ้างอิงและฐานข้อมูลมีจำกัด
- ขาดหน่วยประสานงานกลางในการให้บริการข้อมูลยา
- การฝึกอบรมด้านเภสัชสนเทศมีจำกัด
- ต้องการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคำถามและคำตอบที่ได้รับให้เป็นระบบ
- มีการนำเสนอการค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตที่สามารถใช้ได้จริงและได้ข้อมูลที่นำเชื่อถือรวมไปถึงเว็บไซต์ที่ใช้ในการตอบคำถาม
- การใช้งานเครื่องมือในการสืบค้น (search engine)
- การขาดแคลนแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ทันสมัย โดยเฉพาะแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ
- การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานด้านเภสัชสนเทศทั้งจากโรงพยาบาลรัฐบาลและโรงพยาบาลเอกชน
- การเรียนผ่านระบบออนไลน์ในหัวข้องานบริการเภสัชสนเทศ

2. แนวคิดเรื่องการจัดการความรู้

2.1 ประเภทของความรู้

การแบ่งประเภทของความรู้สามารถมองได้หลายมิติ แต่มิติที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ มองในด้านรูปแบบที่มองเห็น ซึ่งมี 2 ประเภทดังนี้ (25-27)

1. ความรู้โดยนัยหรือความรู้ที่มองเห็นไม่ชัดเจนหรือความรู้ฝังลึก (tacit knowledge) จัดเป็นความรู้อย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นทักษะหรือความรู้เฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่มาจาก ประสบการณ์ ความเชื่อหรือความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน เช่น การถ่ายทอดความรู้ ความคิด ผ่านการสังเกต การสนทนา การฝึกอบรม ความรู้ประเภทนี้เป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้งาน ประสบความสำเร็จ เนื่องจากความรู้ประเภทนี้เกิดจากประสบการณ์ และการนำมาเล่าสู่กันฟัง ดังนั้นจึงไม่สามารถจัดให้เป็นระบบหรือหมวดหมู่ได้ และไม่สามารถเขียนเป็นกฎเกณฑ์หรือตำรา ได้ แต่สามารถถ่ายทอดและแบ่งปันความรู้ได้โดยการสังเกตและเลียนแบบ

2. ความรู้ที่ชัดเจนหรือความรู้ที่เป็นทางการหรือความรู้ที่ปรากฏ (explicit knowledge) เป็นความรู้ที่มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และใช้ร่วมกันในรูปแบบต่างๆ เช่น สิ่งพิมพ์ เอกสาร ขององค์กร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ อินทราเน็ต ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ที่แสดง ออกมาโดยใช้ระบบสัญลักษณ์ จึงสามารถสื่อสารและเผยแพร่ได้อย่างสะดวก

โดยที่ความรู้ทั้ง 2 ประเภทนี้มีวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน (27)

การจัดการ “ความรู้ที่ชัดเจน” จะเน้นไปที่การเข้าถึงแหล่งความรู้ ตรวจสอบ และตีความได้ เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ นำมาสรุปไว้เพื่อใช้อ้างอิง หรือให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ต่อไป (ดูวงจร ทางซ้ายในรูปที่ 1)

ส่วนการจัดการ “ความรู้โดยนัย” นั้นจะเน้นไปที่การจัดเวทีเพื่อให้มีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในตัวผู้ปฏิบัติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อันนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ ที่แต่ละคนสามารถ นำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ต่อไป (ดูวงจรทางขวาในรูปที่ 1) ในชีวิตจริง ความรู้ทั้ง 2 ประเภทนี้ จะเปลี่ยนสถานภาพ สลับปรับเปลี่ยนไปตลอดเวลา บางครั้งความรู้โดยนัย (tacit) ก็ออกมาเป็น ความรู้ที่ชัดเจน (explicit) และบางครั้งความรู้ที่ชัดเจน (explicit) ก็เปลี่ยนไปเป็นความรู้โดยนัย (tacit)



รูปที่ 1 แสดงวิธีการจัดการความรู้ (27)

2.2 การจัดการความรู้คืออะไร (knowledge management - KM)

การจัดการความรู้ หรือที่เรียกย่อๆ ว่า KM คือ เครื่องมือเพื่อใช้ในการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 3 ประการไปพร้อมๆ กันได้แก่ บรรลุเป้าหมายของงาน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน และบรรลุเป้าหมายการพัฒนางานองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มีผู้ที่ให้คำนิยามของคำนี้ไว้หลายท่านซึ่งในที่นี้จะขอล่าวถึง 2 ท่านที่ให้คำนิยามที่เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางดังนี้

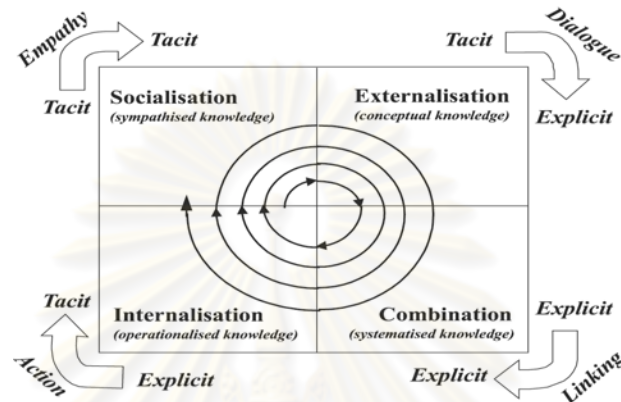
วิจารณ์ พานิช (26) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนและกว้างขวางไม่สามารถให้นิยามด้วยถ้อยคำสั้น ๆ ได้ ต้องให้นิยามหลายข้อ จึงจะครอบคลุมความหมาย ซึ่งได้แก่

- การจัดการความรู้มีความหมายรวมถึง การรวบรวม การจัดระบบ การจัดเก็บ และการเข้าถึงข้อมูลเพื่อสร้างเป็นความรู้ เทคโนโลยีด้านข้อมูลและด้านคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มพลังในการจัดการความรู้ แต่เทคโนโลยีด้านข้อมูลและคอมพิวเตอร์โดยตัวของมันเองไม่ใช่การจัดการความรู้
- การจัดการความรู้เกี่ยวข้องกับการแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) ถ้าไม่มีการแบ่งปันความรู้ความพยายามในการจัดการความรู้จะไม่ประสบผลสำเร็จ พฤติกรรมภายในองค์กรเกี่ยวกับวัฒนธรรม พลวัต และวิถีปฏิบัติ มีผลต่อการแบ่งปันความรู้ ประเด็นด้านวัฒนธรรมและสังคม มีความสำคัญยิ่งต่อการจัดการความรู้
- การจัดการความรู้ต้องการผู้ทรงความรู้ความสามารถในการตีความและประยุกต์ใช้ความรู้ ในการสร้างนวัตกรรมและเป็นผู้นำทางในองค์กร รวมทั้งต้องการผู้เชี่ยวชาญในสาขาใดสาขาหนึ่งสำหรับช่วยแนะนำวิธีประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ ดังนั้นกิจกรรมเกี่ยวกับคน ได้แก่ การดึงดูดคนเก่งและดี การพัฒนาคน การติดตามความก้าวหน้าของคน และการดึงคนมีความรู้ความสามารถไว้ในองค์กรถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้
- การจัดการความรู้เป็นเรื่องของการเพิ่มประสิทธิผลขององค์กร การจัดการความรู้เกิดขึ้นเพราะมีความเชื่อว่าจะช่วยสร้างความมีชีวิตชีวาและความสำเร็จให้แก่องค์กร การประเมิน “ต้นทุนทางปัญญา” (intellectual capital) และผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ เป็นดัชนีบอกว่าองค์กรมีการจัดการความรู้ได้อย่างไรหรือไม่

บุญศิริ บุญญากิจและคณะ (25) ได้กล่าวโดยสรุปว่าการจัดการความรู้เน้นหมายถึงกระบวนการในการนำความรู้ที่มีอยู่หรือเรียนรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร โดยผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น การสร้าง รวบรวม แลกเปลี่ยนและใช้ความรู้

2.3 ทฤษฎีการจัดการความรู้และวงจรความรู้ (25, 26)

จากที่กล่าวมาข้างต้นความรู้ทั้ง 2 ประเภทสามารถเปลี่ยนสถานะระหว่างกันได้ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้ใหม่ๆ โดยผ่านกระบวนการที่เรียกว่าเกลียวความรู้ (knowledge spiral) หรือ แบบจำลอง SECI ซึ่งคิดค้นโดย Ikujiro Nonaka และ Takeuchi ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงกระบวนการเกลียวความรู้ (knowledge spiral) (25, 26)

จากกระบวนการข้างต้นการปรับเปลี่ยนและสร้างความรู้จะเกิดขึ้นได้ 4 รูปแบบคือ Socialization Externalization Combination และ Internalization ดังนี้

1. Socialization เป็นการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้จากความรู้โดยนัย (tacit knowledge) ผู้ความรู้โดยนัย (tacit knowledge) คือ จากคนไปสู่คน โดยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงของผู้สื่อสารระหว่างกันอาจอยู่ในรูปการพูดคุยระหว่างกันอย่างไม่เป็นทางการ รูปแบบการประชุมพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ วิธีแก้ปัญหาในงาน การสอนงานระหว่างหัวหน้าและลูกน้อง

2. Externalization เป็นการดึงความรู้ จากความรู้โดยนัย (tacit knowledge) ออกมาเป็นความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) คือ ดึงความรู้จากภายในตัวคนถ่ายทอดออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร เช่น คำรา คู่มือปฏิบัติงาน ขั้นตอนนี้นับเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการสร้างความรู้ เพราะเป็นขั้นตอนที่ความรู้โดยนัยถูกทำให้ชัดเจน โดยการเปรียบเทียบหรือใช้ตัวอย่าง

3. Combination เป็นการรวบรวมความรู้ที่ได้จากความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) ออกมาเป็นความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) คือ รวบรวมความรู้จากหนังสือ คำรา ซึ่งเป็นความรู้ที่ชัดเจนมาสร้างเป็นความรู้ที่ชัดเจนใหม่ ๆ ความรู้ที่นำมารวมกันนี้เกิดจากการแลกเปลี่ยนของบุคคลเป็นหลัก รวมกับความรู้ที่ผ่านสื่อหรือช่องทางความรู้ต่างๆ เช่น การแลกเปลี่ยนเอกสาร การประชุม การสนทนาทางโทรศัพท์ หรือเครือข่ายการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์ ดังนั้นความรู้ใหม่ในกระบวนการนี้จึงต้องมีการจัดหมวดหมู่ของความรู้ให้ชัดเจน

4. Internalization เป็นการนำความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) กลับเข้าไปเป็นความรู้โดยนัย (tacit knowledge) คือการนำความรู้ที่เรียนรู้มาไปปฏิบัติจริง เช่น หัวหน้างานเขียนคู่มือการ

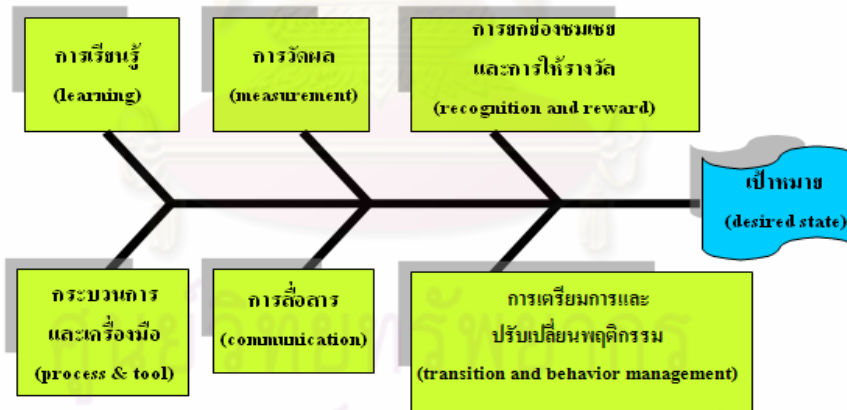
ปฏิบัติงาน (เป็นความรู้ที่ชัดเจน) เมื่อลูกน้องอ่านแล้วสามารถทำงานได้ จะเกิดเป็นความรู้ ประสบการณ์อยู่ในตัวลูกน้อง ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล กลายเป็นทรัพย์สินที่แต่ต้องไม่ได้ แต่มีค่าอย่างยิ่งต่อองค์กร

2.4 วิธีการจัดการความรู้ (28)

การจัดการความรู้ให้ประสบความสำเร็จ จะต้องมีมาให้คำปรึกษาหารือกันเพื่อลงมือปฏิบัติ หน้าที่ปรึกษาด้านการลงมือทำมาช่วยเหลือ โดยให้เริ่มทำในกลุ่มเล็ก ๆ ไปก่อน ใช้วิธีการง่าย ๆ ก่อน แล้วจึงค่อย ๆ ขยายไปใช้วิธีการที่ก้าวหน้ายิ่งขึ้น สิ่งสำคัญคือต้องให้เกิด “การแลกเปลี่ยนเรียนรู้” (knowledge sharing) ระหว่างกันของบุคคลในองค์กร ซึ่งชุมชนนักปฏิบัติ (community of practice) อาจเป็นชุมชนที่มีความสนใจในปัญหาเดียวกัน เรื่องเดียวกัน ชุดความรู้ชุดเดียวกัน แต่อาจทำงาน อยู่ในต่างหน้าที่กัน หรือเผชิญกับปัญหาคนละปัญหากัน โดยการนัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน อย่างสม่ำเสมอ

2.5 วงจรการจัดการความรู้แบบ 3 มิติ (25)

วงจรการจัดการความรู้แบบ 3 มิติ เป็นการบูรณาการวงจรการจัดการความรู้ กระบวนการ ความรู้และปัจจัยเอื้อเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อความเข้าใจความเชื่อมโยงดังกล่าวได้อย่างชัดเจนและทำให้ รักษาและจัดการความรู้ขององค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แสดงวงจรการจัดการความรู้แบบ 3 มิติ (25)

ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การจัดการการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรม (transition and behavior management) วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่สำคัญมากเพราะวัฒนธรรมมีผลต่อพฤติกรรมของคนในองค์กร และเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก การสร้างและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในองค์กรเป็นสิ่งที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องเพื่อที่จะทำให้ความเชื่อและพฤติกรรมที่เราต้องการเกิดขึ้นซึมลึกเข้าไปในบรรทัดฐานและ

ค่านิยมของคนในองค์กร วัตถุประสงค์ของหัวข้อนี้คือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในองค์กร ให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้โดยการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

2. การสื่อสาร (communication)

เป็นหัวใจหลักที่จะทำให้ทุกคนเข้าใจถึงสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้น สิ่งที่ต้องจะสื่อสารถึงทุกคน คือ องค์กรจะทำอะไร ทำไปเพื่ออะไร จะทำเมื่อไร และจะทำอย่างไร ถ้าเราสามารถสื่อสารสิ่งเหล่านี้ให้ทุกคนทราบได้อย่างชัดเจน จะเป็นก้าวแรกที่ทำให้ทุกคนสนใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรม รวมถึงการเริ่มปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง องค์กรต้องมีการวางแผนการสื่อสารที่เป็นระบบ และทำการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องครบเท่าที่ความต้องการจนทำให้การจัดการความรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกิดขึ้นและกลายเป็นวัฒนธรรมสำหรับเรื่องที่ต้องการสื่อสารไปยังทุกคน ควรครอบคลุมเรื่องต่างๆ เช่น แนวคิดทางด้านการจัดการความรู้ วัตถุประสงค์ของการเริ่มกิจกรรม การจัดการความรู้ ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการความรู้ รวมถึงข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ นอกจากนั้นควรนำผลสำเร็จของกิจกรรมที่ทำในแต่ละขั้นตอนมาสื่อสารให้สมาชิกได้ทราบเป็นระยะ เพื่อที่จะโน้มน้าวให้บุคลากรท่านอื่นๆสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมในการแลกเปลี่ยนความรู้

3. กระบวนการและเครื่องมือ (process and tool)

กระบวนการและเครื่องมือเปรียบเสมือนแกนหลักของการจัดการความรู้ ซึ่งประกอบไปด้วยกระบวนการและเครื่องมือที่จะช่วยให้เกิดพฤติกรรมของการแลกเปลี่ยนความรู้ การเลือกใช้เครื่องมือและกระบวนการนั้นจะต้องให้ความสำคัญกับความรู้ทั้ง 2 ประเภท คือ ความรู้โดยนัย และความรู้ที่ชัดแจ้ง

กระบวนการและเครื่องมือสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

กระบวนการและเครื่องมือที่ไม่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับความรู้โดยนัย เนื่องจากเป็นความรู้ที่อยู่ในตัวคนจะสามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนได้ดีที่สุดผ่านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ความรู้และผู้รับความรู้ เช่น ชุมชนการเรียนรู้ เวทีสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ การสับเปลี่ยนงาน

ส่วนกระบวนการและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นจะช่วยให้การจัดการความรู้ประสบผลสำเร็จอย่างสูงสุด โดยเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในขั้นตอน การค้นหา รวบรวม จัดเก็บและ เข้าถึงความรู้ นอกเหนือจากการพบปะหรือมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งจะมีประโยชน์มากสำหรับสมาชิกที่อยู่ในสถานที่ที่แตกต่างกัน

4. การฝึกอบรมและการเรียนรู้ (training and learning)

วัตถุประสงค์ขององค์ประกอบนี้เพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรทุกระดับ เพื่อสร้างความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการและแลกเปลี่ยนความรู้ นอกจากการอธิบายถึงทฤษฎีแล้วควรยกตัวอย่างหรือกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จและประโยชน์ที่ได้รับจาก

การจัดการความรู้ ข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้สมาชิกมองเห็นสิ่งที่จะได้รับจากการจัดการและแลกเปลี่ยนความรู้ได้ชัดเจนมากขึ้น หากมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการความรู้ อาจพิจารณาจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นให้เกิดประโยชน์สูงสุด

นอกจากนี้ควรพิจารณาให้มีการจัดฝึกอบรมในหลายรูปแบบเพื่อเปิดโอกาสให้สมาชิกท่านอื่นๆสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างสะดวก เช่น การจัดทำกรฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์ (web based training) หรือจัดให้มีเอกสารและเครื่องมือเพื่อให้คนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

5. การวัดผล (measurement)

การวัดผลถือเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่จะช่วยบอกถึงสถานะของกระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆที่ดำเนินการ ผลจากการวัดจะช่วยให้เราทราบข้อบกพร่อง เพื่อนำมาแก้ไขและปรับปรุงให้กระบวนการประสบความสำเร็จมากขึ้น การวัดผลและผลจากการวัดจะเป็นปัจจัยที่ช่วยให้การริเริ่มการจัดการความรู้ให้ประสบความสำเร็จแบบยั่งยืนได้ นอกจากนี้การวัดผลยังเป็นสิ่งที่ช่วยให้ทราบถึงสถานะในขณะนั้นว่าได้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือยัง แม้แต่องค์กรที่ประสบความสำเร็จในการจัดการความรู้ยังต้องใช้เวลานานกว่าจะสามารถวัดผลจากการจัดการความรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตามวิธีการวัดผลลัพธ์ของการจัดการความรู้ซึ่งมีการค้นคว้าวิจัยโดย Department of the NAVY (DON) ของประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการนำมาประยุกต์ใช้ โดยจะแบ่งการวัดผลจากการจัดการความรู้ออกเป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ

- การวัดระบบหรือกิจกรรมต่างๆในการจัดการความรู้ (system measures)
- การวัดปัจจัยส่งออก (output measures)
- การวัดผลลัพธ์ (outcome measures)

การวัดผลสามารถปรับเปลี่ยนไปตามพัฒนาการของการจัดการความรู้เช่น องค์กรที่เริ่มดำเนินการควรวัดที่ระบบหรือกิจกรรมต่างๆที่ทำ ในขณะที่องค์กรซึ่งมีการดำเนินการมาได้ระยะหนึ่งแล้วควรวัดปัจจัยส่งออก ตัวชี้วัดทั้งสองส่วนนี้ช่วยให้องค์กรสามารถวัดผลความคืบหน้าจากการดำเนินกิจกรรมเพื่อช่วยในการติดตามผลและปรับปรุงแผนงานหรือกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการความรู้ได้ ส่วนการวัดผลลัพธ์นั้นเป็นการวัดผลที่ยากที่สุดแต่เป็นสิ่งที่ผู้บริหารต้องการเห็นมากที่สุด

6. การยกย่องชมเชยและให้รางวัล (recognition and reward)

องค์กรควรใช้การยกย่องชมเชยและให้รางวัลเป็นแรงจูงใจในช่วงเริ่มต้นเพื่อโน้มน้าวให้บุคลากรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการแลกเปลี่ยนความรู้และเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการความรู้ แต่ในระยะยาวแล้วสิ่งที่สามารถโน้มน้าวให้บุคลากรสนใจแลกเปลี่ยนความรู้ได้ดีที่สุดคือ

“ประโยชน์” ที่เกิดขึ้นกับตนเอง เช่นการที่เขาสามารถปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการได้รับการยกย่องชมเชย

เราควรรยกย่องชมเชยคนที่มีความประพฤติที่พึงประสงค์ในการสร้าง ถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อเป็นแบบอย่างแก่สมาชิกท่านอื่นๆ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ เราจำเป็นต้องค้นหาว่าอะไรเป็นแรงจูงใจสำคัญสำหรับคนในองค์กรให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการความรู้เพื่อนำมาปรับใช้ได้ อย่างเหมาะสมมากขึ้น

2.6 ประโยชน์ของการจัดการความรู้ (26, 28, 29)

- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร
- ป้องกันการสูญหายของภูมิปัญญา ในกรณีที่บุคคลากรเกษียณอายุ ลาออก หรือเสียชีวิต
- เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและความอยู่รอด
- เป็นการลงทุนในต้นทุนมนุษย์ ในการพัฒนาความสามารถที่จะแบ่งปันความรู้ที่ได้เรียนรู้มาให้กับคนอื่นๆ ในองค์กร และนำความรู้ไปปรับใช้กับงานที่ทำอยู่ให้เกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น เป็นการพัฒนาคน และพัฒนาองค์กร
- ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการตัดสินใจและวางแผนดำเนินงานให้รวดเร็ว และดีขึ้น เพราะมีสารสนเทศ หรือแหล่งความรู้เฉพาะที่มีหลักการ เหตุผล และน่าเชื่อถือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ
- ผู้บังคับบัญชาสามารถทำงานเชื่อมโยงกับผู้ใต้บังคับบัญชาให้ใกล้ชิดกันมากขึ้น ช่วยเพิ่มความกลมเกลียวในหน่วยงาน
- เมื่อพบข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน สามารถหาวิธีแก้ไขได้ทันท่วงที
- แปรรูปความรู้ให้เป็นทุน ซึ่งเป็นการสร้างความท้าทายให้องค์กรผลิตสินค้าและบริการ จากความรู้ที่มี เพื่อเพิ่มคุณค่า และรายได้ให้กับองค์กร
- เพื่อการสร้างสรรค์ และบรรลุเป้าหมายของจินตนาการที่ยิ่งใหญ่
- เปลี่ยนวัฒนธรรม จาก วัฒนธรรมอำนาจในแนวดิ่ง ไปสู่วัฒนธรรมความรู้ในแนวราบ ซึ่งทุกคนมีสิทธิในการเรียนรู้เท่าเทียมกัน

2.7 เครื่องมือหรือเทคนิคในการจัดการความรู้

ในส่วนนี้ขอกล่าวถึงเครื่องมือในการจัดกระบวนการ หรือจัดปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนเป็นหลัก ซึ่งมีดังต่อไปนี้

- โมเดลปลาทู
- การเล่าเรื่อง
- ชุมชนนักปฏิบัติ

โมเดลปลา (30, 31)

โมเดลนี้คิดขึ้น โดย ดร.ประพันธ์ ผาสุขชิต สำหรับใช้ทำความเข้าใจ 3 ส่วนหลักของการจัดการความรู้ สัมพันธ์กับบุคคล 3 กลุ่ม ในการดำเนินการจัดการความรู้

1. หัวปลา (knowledge vision) หมายถึง วิสัยทัศน์ของการจัดการความรู้ เป็นการตอบคำถามว่าประเด็นที่สนใจจะนำมาจัดการความรู้นั้นเป็นประเด็นในเรื่องอะไร เกี่ยวข้องหรือสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ พันธกิจและยุทธศาสตร์ขององค์กรอย่างไร เพราะหากนำประเด็นที่ไม่ตอบสนองต่อ เป้าหมายและทิศทางขององค์กร ถือว่าเป็นการพัฒนาที่ผิดทาง ซึ่งผู้บริหารที่มาทำหน้าที่รับผิดชอบการจัดการความรู้นี้ จะต้องเป็นผู้ที่ช่วยสอดคล้องดูแลการพัฒนาให้เป็นที่ไปตามทิศทาง เราต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ประเด็นความรู้ที่เรากำลังจัดการนี้ มีความสอดคล้องและเกี่ยวข้องกับเป้าหมายและวิสัยทัศน์ขององค์กรอย่างไร เนื่องจากวิสัยทัศน์นี้เป็นตัวชี้นำบุคลากรในองค์กรทุกคนให้ดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน
2. ตัวปลา (knowledge sharing) เป็นส่วนสำคัญของการจัดการความรู้เพราะเรื่องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (share and learn) นั้นถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการความรู้ เป็นกระบวนการที่คนจำนวนมากบอกว่าทำได้ไม่ถนัด เพราะการที่คนเราจะแบ่งปันความรู้ของตนเองให้ผู้อื่นนั้นต้องอาศัยความผูกพัน เริ่มจากบรรยากาศที่เป็นมิตร มีความสนิทสนม มีความไว้วางใจกัน จึงเกิดการแบ่งปันที่มีประสิทธิภาพขึ้นมาได้ นอกจากนั้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะเกิดประโยชน์สูงสุด เมื่อผู้ฟังสามารถเปิดรับข้อมูลได้อย่างไม่จำกัดและหากมีการคิดที่เป็นระบบ (system thinking) ด้วยแล้ว การแลกเปลี่ยนเรียนรู้นั้นจะมีประโยชน์อย่างมากในการนำไปพัฒนาต่อยอดความรู้ กระบวนการนี้ควรมีผู้ที่เอื้ออำนวยให้การแลกเปลี่ยนเป็นไปอย่างราบรื่นและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน อีกทั้งยังช่วยสร้างบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนความรู้
3. หางปลา (knowledge asset) หมายถึง คลังความรู้ เป็นแหล่งที่รวบรวมความรู้ต่างๆ เอาไว้แล้วใช้ระบบจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่และเข้าถึงได้ง่าย เพื่อผู้ใช้ได้ประโยชน์จากแหล่งความรู้นี้อย่างแท้จริง สำหรับสิ่งที่นำมาใส่ไว้ในคลังความรู้นี้มีได้หลายรูปแบบ ส่วนสำคัญ 3 ส่วนของคลังความรู้ คือ ส่วนแรกเป็นส่วนที่เป็นทักษะความเชี่ยวชาญที่ได้ถ่ายทอดออกมา ส่วนใหญ่จะเป็นความรู้โดยนัย (tacit knowledge) ส่วนที่สองเป็นส่วนที่เป็นความรู้ที่ชัดเจน (explicit knowledge) ได้แก่เอกสาร คู่มือการทำงานต่างๆ ซึ่งอยู่ในรูปที่ผู้ใช้สามารถอ่านเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ ส่วนที่สาม เป็นส่วนที่อ้างอิงถึงแหล่งความรู้ต่างๆ ทั้งที่เป็นเอกสารหรืออ้างอิงถึงบุคคลที่เป็นผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ

การเล่าเรื่อง (story telling) (30)

เป้าหมายสำคัญที่สุดของการเล่าเรื่อง คือให้ผู้มีความรู้จากการปฏิบัติปลดปล่อยความรู้ที่ซ่อนอยู่ในส่วนลึกของหัวใจ (ความเชื่อ) ในส่วนลึกของสมอง (ความคิด) และในส่วนลึกของร่างกาย (การปฏิบัติ) ออกมาเป็นคำพูด และหน้าตาท่าทาง การปลดปล่อยความรู้จากการปฏิบัตินี้ ผู้ปล่อยจะอยู่ในสภาพที่มีทั้งจิตใต้สำนึกและจิตสำนึก

การเล่าเรื่องจะประสบความสำเร็จมากน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 3 ประการคือ ผู้เล่า ผู้รับฟัง และบรรยากาศขณะเล่า ผู้เล่าที่มีอารมณ์แจ่มใส มีความรู้สึกเอื้ออาทร (care) ต่อผู้ฟัง มีความรู้สึกว่าผู้ฟังเป็นกัลยาณมิตร มีจิตใจพร้อมจะให้ มีความภูมิใจในความสำเร็จที่ตนกำลังเล่า เป็นผู้ประสบเหตุการณ์ในเรื่องที่เล่าด้วยตนเอง คิดทบทวนเรื่องราวที่จะเล่ามาเป็นอย่างดี และมีทักษะในการเล่าออกมาจากใจ คือ เล่าแบบ ไม่ต้องตีความจะมีความสามารถเล่าเรื่องออกมาได้อย่างทรงพลัง

ผู้รับฟังที่เป็นผู้ฟังอย่างตั้งใจ จะทำให้ผู้เล่าเกิดอารมณ์ในการเล่า ทำให้สามารถเล่าออกมาจากใจได้ลึกยิ่งขึ้น คำถามที่แสดงความสนใจและชื่นชมจะช่วยกระตุ้นอารมณ์สร้างสรรค์และยังช่วยทำให้การเล่าเรื่องครบถ้วนมากขึ้น ในกรณีที่การเล่าเรื่องมีการข้ามขั้นตอน ผู้อำนวยการความสะดวกในการประชุมอาจช่วยถามว่า “ทำไมจึงทำเช่นนั้น” “คิดอย่างไรจึงทำสิ่งนั้น” จะช่วยให้ความรู้สึกนึกคิดในขณะเกิดเหตุการณ์ถูกเล่าออกมา

บรรยากาศของการประชุมมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเล่าเรื่อง ห้องประชุมที่ให้ความสงบ รับฟังเสียงจากการเล่าได้ดีมีที่จดบันทึก บรรยากาศที่เป็นอิสระ ผ่อนคลาย ไม่ตกอยู่ใต้อำนาจใดๆ บรรยากาศที่มีความเป็นกัลยาณมิตรเอื้ออาทรต่อกันจะช่วยให้การสื่อสาร โดยการเล่าเรื่องมีคุณภาพสูง กระจ่างชัดและลึก

ความสำเร็จของการเล่าเรื่องขึ้นอยู่กับ 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายเล่ากับฝ่ายรับฟัง เมื่อรับสารแล้วต้องมีการตีความอย่างดี การสื่อสารนั้นจึงจะประสบความสำเร็จ ในกรณีฝ่ายรับสารรับฟังเรื่องเล่า ถ้าสถานการณ์เหมาะสม ฝ่ายรับฟังจะเป็นผู้ส่งสัญญาณแห่งความชื่นชมกลับไปกระตุ้นให้ฝ่ายเล่าเกิดอารมณ์ด้านบวก ด้านความมั่นใจ ทำให้เล่าสิ่งที่ซ่อนอยู่ลึกมากออกมาได้ เพราะเป็นการเล่าออกมาจากใจ จะเห็นว่าเราต้องการพัฒนาทักษะของสมาชิกกลุ่มให้สามารถใช้เรื่องเล่าเป็นเครื่องมือของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในลักษณะ “ใจถึงใจ” คือมีความเอื้ออาทร และมีความเชื่อถือเชื่อมั่นระหว่างกัน

ชุมชนนักปฏิบัติ

Community of practice (CoP) (32, 33) ที่มีผู้เรียกเป็นภาษาไทยว่า “ชุมชนนักปฏิบัติ” คือ การรวมตัวของคนหรือกลุ่มคนที่มีความชอบ มีความสนใจในสาระ ความเชี่ยวชาญที่คล้ายกัน หรือมีปัญหาาร่วมกัน ทำงานด้านเดียวกัน สมาชิกในกลุ่มพร้อมและเต็มใจที่จะเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน มีการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน สร้างและพัฒนาความสัมพันธ์ ความเข้าใจอกเข้าใจซึ่งกันและกันในระหว่างการค้าเนินกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งช่วยเสริมสร้างความรู้สึกร่วม

และความเป็นเจ้าของร่วมกัน ก่อให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการอย่างสร้างสรรค์ต่อไป โดยที่การพบปะกันของสมาชิกในชุมชน อาจจะเป็นการพบปะกันจริงๆ แบบเผชิญหน้ากัน เช่น เป็นการประชุม สัมมนา หรือแม้กระทั่งสภากาแฟเล็กๆ นอกจากนี้ยังมีการพบปะกันแบบเสมือนผ่านทางเครื่องมือหรือเทคโนโลยี ได้แก่ แบบออนไลน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต เช่น การแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์จากการทำงานผ่านกระดานเสวนา (web board)

คุณลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติ (32)

1. มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน และต้องการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของกันและกัน
2. มีเป้าหมายและความมุ่งมั่นร่วมกันที่จะพัฒนาวิธีการทำงานได้ดีขึ้น
3. มีความเชื่อและยึดถือคุณค่าเดียวกัน
4. วัตถุประสงค์คล้ายกัน ใช้เครื่องมือ และภาษาเดียวกัน
5. ประสบกับปัญหาในลักษณะเดียวกัน
6. มีบทบาทในการสร้าง และใช้ความรู้
7. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกันและกัน อาจจะพบกันด้วยตัวจริง หรือผ่านเทคโนโลยี
8. มีช่องทางเพื่อการไหลเวียนของความรู้ ทำให้ความรู้เข้าไปถึงผู้ที่ต้องการใช้ได้ง่าย
9. มีความร่วมมือช่วยเหลือ เพื่อพัฒนา และเรียนรู้จากสมาชิกด้วยกันเอง
10. มีวิธีการเพื่อเพิ่มความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน ทำให้มีความรู้ที่ลึกซึ้งเพิ่มพูนขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ธรรมชาติของชุมชนนักปฏิบัติ (32)

1. เป็นเครือข่ายความสัมพันธ์แบบไม่เป็นทางการ เกิดจากความใกล้ชิด ความพอใจ และพื้นฐานที่ใกล้เคียงกันของสมาชิก ซึ่งลักษณะที่ไม่เป็นทางการจะมีผลดีในการเอื้อต่อการเรียนรู้ และการสร้างความรู้ใหม่ๆ มากกว่าโครงสร้างที่เป็นทางการ
2. ในองค์กรหนึ่งอาจประกอบไปด้วยชุมชนนักปฏิบัติจำนวนมาก และคนคนหนึ่งอาจจะเป็นสมาชิกได้หลายชุมชน
3. องค์กรประกอบไปด้วยชุมชนนักปฏิบัติจำนวนมากทับซ้อนกันอยู่ คู่ขนานไปกับโครงสร้างที่เป็นทางการขององค์กร
4. คำว่า ปฏิบัติ หรือ practice ในชุมชนนักปฏิบัติ มุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ซึ่งได้รับจากการทำงานเป็นหลัก เป็นแง่มุมมองปฏิบัติ ปัญหาประจำวัน เครื่องมือใหม่ๆ พัฒนาการในเรื่องงาน วิธีการทำงานที่ได้ผล และไม่ได้ผล การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในชุมชน จะทำให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้แบบฝังลึก

- (เป็นประสบการณ์ หรือความรู้เฉพาะของแต่ละบุคคล) สร้างความรู้ และความเข้าใจได้มากกว่าการเรียนรู้จากหนังสือ หรือการฝึกอบรมตามปกติ
5. การปฏิบัติมิใช่สิ่งตายตัวที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ ขณะเดียวกันก็ไม่อาจเปลี่ยนแปลงได้ง่ายๆ ด้วยคำสั่ง หรือกฎระเบียบ
 6. ชุมชนนักปฏิบัติเป็นกลไกของการไขว่คว้าหาความรู้เข้าหาตัวมากกว่าการรวบรวมความรู้เพื่อส่งมอบให้ผู้อื่น
 7. สิ่งที่มีผลต่อการปฏิบัติ และเป็นผลจากการเรียนรู้ได้แก่
 - สิ่งที่ปรากฏชัดแจ้ง ได้แก่ เครื่องมือ เอกสาร ภาพลักษณ์ สัญลักษณ์ บทบาทที่ชัดเจน เกณฑ์ที่กำหนดไว้ กฎข้อบังคับ สัญญา
 - สิ่งที่ไม่ปรากฏชัดแจ้ง ได้แก่ ความสัมพันธ์ กฎเกณฑ์ในใจ ความหยิ่งรู้ การรับรู้ ความอ่อนไหว ความเข้าใจ สมมติฐาน มุมมองซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วไป
 8. ประเด็นที่ชุมชนนักปฏิบัติให้ความสนใจจะเปลี่ยนไปตามความต้องการ และความสนใจของสมาชิก
 9. รอบชีวิตของชุมชนนักปฏิบัติไม่มีความชัดเจนว่า เริ่มต้นเมื่อไร สิ้นสุดเมื่อไร ขึ้นกับความพร้อมและโอกาสเหมาะสำหรับการเรียนรู้

รูปแบบของชุมชนนักปฏิบัติ (32)

ลักษณะรูปแบบในการทำชุมชนนักปฏิบัติ มีด้วยกันหลายรูปแบบ แตกต่างกันไป แล้วแต่ว่าแต่ละชุมชนจะเลือกใช้แบบใดแบบหนึ่ง หรืออาจผสมผสานกันก็ได้ โดยมีรูปแบบดังต่อไปนี้

1. แบบกลุ่มเล็ก มี 5 กลุ่ม กลุ่มละ 6-7 คน ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันได้อย่างทั่วถึง
2. แบบเป็นทางการ (public) ที่เปิดเผย มีการจัดทำเป็นโครงการการจัดการความรู้ของสคบศ.ดำเนินการโดยทีมการจัดการความรู้ขององค์กร เนื่องจากเป็น โครงการนำร่องจัดเป็นครั้งแรก จึงต้องทำแบบเป็นทางการ
3. แบบไม่เป็นทางการ เป็นลักษณะที่ต้องการพบปะ แลกเปลี่ยนประสบการณ์กันเมื่อไรก็ได้ ตามความเหมาะสม และต้องการของสมาชิก เช่น สภากาแฟ หรือพบปะพูดคุยกันในโต๊ะอาหาร
4. แบบคละข่าย เนื่องจากหัวข้อเรื่องการทำชุมชนนักปฏิบัติ เป็นหัวข้อใหญ่ มีลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกันหลายฝ่าย คือ งานบริการด้านฝึกอบรม จำเป็นต้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

5. แบบบนลงล่าง (top down) เพราะเป็นนโยบายขององค์กร ซึ่งต่อไปในอนาคตเมื่อทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ เรื่องการจัดการความรู้ดีแล้ว แต่ฝ่ายงานจะมีการทำชุมชนนักปฏิบัติ แบบรากหญ้า (grass root) ที่เริ่มต้นรวมตัวกันจากสมาชิกภายในฝ่าย
6. แบบเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างคนกับคน แบบซึ่งหน้า (face to face) ไม่ใช่การแลกเปลี่ยนความรู้โดยผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต หรืออินเทอร์เน็ต
7. แบบที่มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ระหว่างคนในองค์กร และคนนอกองค์กร เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นๆมาร่วมกิจกรรมด้วย

ชุมชนนักปฏิบัติทำอะไรได้บ้าง (34)

กิจกรรมที่ทำในชุมชนนักปฏิบัติ อาจมีได้หลายแบบ ซึ่งสามารถแสดงตัวอย่างของกิจกรรมที่ชุมชนนักปฏิบัติอาจทำร่วมกัน ได้ดังตารางที่ 1

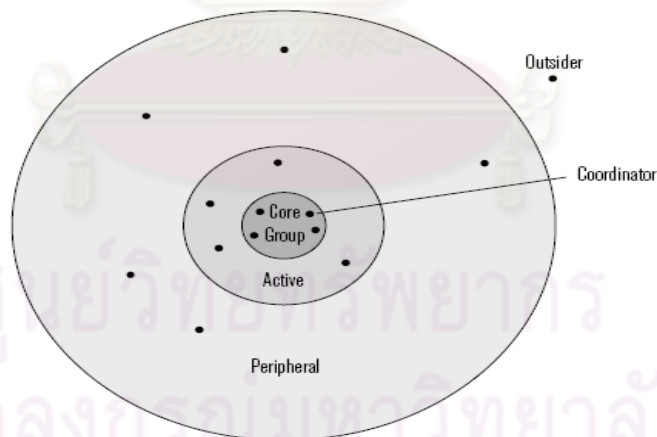
ตารางที่ 1 ตัวอย่างของกิจกรรมที่ชุมชนนักปฏิบัติอาจทำร่วมกัน (34)

การแก้ปัญหา (problem solving)	เช่น พวกเราช่วยกันคิดวิธีแก้ไขเรื่องนี้หน่อยได้ไหม กันคิดมานานแล้วแต่คิดไม่ออก
การถามหาข้อมูล (request for information)	เช่น ฉันจะหารหัสเข้าสำหรับติดต่อเข้าศูนย์กลางได้ อย่างไร
การแสวงหาผู้มีประสบการณ์ (seeking experience)	เช่น มีใครเคยเจอคนใช้ในสถานการณืนี้บ้างไหม
การใช้ความรู้เดิมซ้ำ (reusing assets)	เช่น ฉันเคยร่างระเบียบปฏิบัติเรื่องนี้ไว้เมื่อปีที่แล้ว เดี๋ยวฉันจะส่งไปให้เธอนะ เธอแก้ไขตามต้องการแล้วก็ ใช้ได้เลย จะได้ไม่ต้องเสียเวลาทำใหม่
การประสานงานและเสริมพลังกัน (coordination and synergy)	เช่น เราสามารถจัดซื้อสารเคมีนี้ร่วมกันได้ไหม จะได้ ราคาถูกลงอีก
การถกเถียงเรื่องการพัฒนา (discussing developments)	เช่น คุณคิดอย่างไรเรื่องโปรแกรมจ่ายยาแบบใหม่ มัน ช่วยงานเราได้จริงหรือเปล่า
การเขียนเอกสารร่วมกัน (documentation projects)	เช่น เราเคยเจอปัญหานี้มาเป็นครั้งที่ 5 แล้ว เรามาเขียน เป็นระเบียบปฏิบัติกันเถอะ เขียนครั้งเดียวใช้ได้ทั่วทุก คน
การเยี่ยมชม (visits)	เช่น ให้เราไปดูงานคุณแลผู้ป่วยเดินได้ (ambulatory care) ที่เธอทำอยู่ได้ไหม เรากำลังทำเรื่องนี้อยู่เหมือนกัน
การจัดทำแผนผังความรู้และการพิจารณาว่ายังขาดสิ่ง ใด (mapping knowledge and identifying gaps)	เช่น ใครรู้อะไร และอะไรที่เรายังไม่รู้ เราควรจะไป ประสานงานกับกลุ่มไหนที่เขารู้เรื่องนี้ดี

ระดับการมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในชุมชน

ลักษณะการแบ่งกลุ่มของการมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในชุมชนนักปฏิบัติตามทฤษฎีของ Wegner (33) สามารถแบ่งสมาชิกภายในชุมชนออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ (รูปที่ 4)

1. กลุ่มแกนหลัก (core) โดยกลุ่มนี้สมาชิกทุกคนมีบทบาทในการเข้าร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านกระดานเสวนาภายในชุมชน หรือ เข้าร่วมการสนทนา และเข้าร่วมกิจกรรมอื่นๆ ตามกำหนดการ นอกจากนี้สมาชิกในกลุ่มนี้อาจมีบทบาทในการเป็นผู้นำของชุมชนด้วย ดังนั้นกลุ่มนี้ถือว่าเป็นกลุ่มที่เป็นหัวใจของชุมชน โดยทั่วไปกลุ่มนี้มีขนาดอยู่ที่ร้อยละ 10 - 15 ของสมาชิกภายในชุมชน
2. กลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์ (active) กลุ่มนี้เข้าร่วมกิจกรรมภายในชุมชน สม่าเสมอ แต่ความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าในกลุ่มแกนหลัก โดยทั่วไปมีขนาดอยู่ที่ร้อยละ 15-20 ของกลุ่ม
3. กลุ่มที่อยู่รอบนอก (peripheral) กลุ่มนี้ถือว่าเป็นสมาชิกส่วนใหญ่ของชุมชนซึ่งมีส่วนร่วมภายในชุมชนน้อยมาก ส่วนใหญ่กลุ่มนี้จะติดตามกิจกรรมระหว่างผู้ประสานงานและสมาชิกในกลุ่มที่ 1 และ 2 เนื่องจากไม่มีเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมและรู้สึกว่าจะไม่มีความรับผิดชอบภายในชุมชน
4. กลุ่มที่อยู่ด้านนอกของชุมชน (outsider) คือกลุ่มที่อยู่ด้านนอกของทั้งสามกลุ่มข้างต้น ซึ่งไม่นับเป็นสมาชิกภายในชุมชนแต่มีความสนใจในการเข้าร่วมในชุมชน



รูปที่ 4 แสดงระดับการมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในชุมชนนักปฏิบัติ (33)

ปัจจัยที่บ่งบอกความเป็นชุมชนนักปฏิบัติ (34)

มีปัจจัย 3 ประการที่บ่งบอกความเป็นชุมชนนักปฏิบัติได้แก่

1. ประเด็นที่สนใจ (the domain) ชุมชนนักปฏิบัติไม่ใช่เป็นเพียงกลุ่มคนที่มารวมตัวกันอย่างลอยๆ แต่บุคคลเหล่านั้นต้องมีประเด็นความสนใจในบางสิ่งร่วมกัน

ซึ่งเรียกว่า Domain การเข้าร่วมกลุ่ม หมายถึงการมีพันธะสัญญา (commitment) ต่อประเด็นความสนใจ ดังนั้น สมาชิกในกลุ่มจึงมี “ความเก่ง” ในบางสิ่งบางอย่างร่วมกัน โดยไม่จำเป็นว่าบุคคลเหล่านี้ต้องเป็น “คนเก่ง” หรือเป็น “ผู้เชี่ยวชาญ” ในสายตาของคนทั่วไป

2. ชุมชน (the community) ที่มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สมาชิกในกลุ่มจะมีกิจกรรมร่วมกัน มีการถกเถียงกัน ช่วยเหลือกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกัน โดยสร้างสัมพันธภาพระหว่างกัน ซึ่งช่วยให้สามารถเรียนรู้จากกันและกันได้ การมีเว็บไซต์อย่างเดียวไม่ได้แสดงถึงความเป็นชุมชน การมีตำแหน่งงานเดียวกัน ไม่ได้แสดงว่าเป็นชุมชนเดียวกัน แต่หากสมาชิกในกลุ่มได้พบปะพูดคุยและแลกเปลี่ยนและเรียนรู้จากกันและกันจึงถือว่าเป็นชุมชนเดียวกัน สมาชิกในชุมชนไม่จำเป็นต้องทำงานอยู่ด้วยกันทุกวัน
3. การปฏิบัติ (the practice) ชุมชนนักปฏิบัติไม่ได้เป็นเพียงกลุ่มคนที่สนใจในเรื่องเดียวกันเท่านั้น แต่ต้องเป็นนักปฏิบัติ (practitioner) ด้วย เช่น กลุ่มคนที่ดูหนังประเภทเดียวกันไม่ใช่ชุมชนนักปฏิบัติ แต่กลุ่มพยาบาลที่พบปะกันประจำที่โรงพยาบาลและแลกเปลี่ยนกันเรื่องการดูแลผู้ป่วยจัดเป็น ชุมชนนักปฏิบัติ เพราะจากการสนทนา กลุ่มสามารถสรุปเรื่องราวและกรณีศึกษามากมายที่สามารถเป็นองค์ความรู้ที่ได้มาจากการลงมือปฏิบัติจริง และสามารถนำไปถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้ หากมีการเก็บบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ

ชุมชนปฏิบัติออนไลน์ (35)

หมายถึง ชุมชนนักปฏิบัติที่อยู่ภายในสิ่งแวดล้อมที่ช่วยให้สมาชิกภายในชุมชนมีกิจกรรมระหว่างกันเพื่อก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ภายในชุมชนผ่านเครื่องมือต่างๆ เช่น ห้องสนทนา กระดานเสวนา การแนบไฟล์เอกสาร โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา

ข้อดีของชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ (36, 37)

- เป็นที่ที่บุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา
- การที่มีความถนัดและความรู้ที่แตกต่างกันของสมาชิกภายในกลุ่ม ทำให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ ที่สามารถใช้แก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพและทำให้การตัดสินใจถูกต้อง
- มีความประหยัดและคุ้มค่า
- สมาชิกภายในชุมชนสะดวกในการมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งสิ่งนี้เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับผู้ที่ต้องการเรียนรู้

ข้อเสียของชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ (36, 37)

- ต้องมีการสร้างแรงจูงใจแก่สมาชิกภายในกลุ่มอย่างต่อเนื่อง
- การที่ไม่ได้มีการสื่อสารในรูปแบบพบปะกันระหว่างสมาชิกอาจทำให้เกิดการแยกตัวของชุมชนที่กำลังสร้างขึ้น
- ต้องมีโปรแกรมหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการใช้งาน นอกจากนั้นความยากในการใช้งานของเทคโนโลยีก็เป็นสาเหตุให้ลดความสนใจในการเข้าร่วมชุมชน

แนวทางในการสร้างชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ 15 วิธี (35)

Lisa Kimball ได้แนะนำแนวทางในการสร้างชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ไว้ 15 วิธี ซึ่งวิธีเหล่านี้สามารถเป็นแนวทางที่ช่วยให้ผู้นำของชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปปฏิบัติได้ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การสร้างเอกลักษณ์ของชุมชน เช่น การกำหนดว่า ชุมชนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร สิ่งใดที่สมาชิกจะได้รับจากการเข้าร่วมชุมชน ถึงแม้สิ่งเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดแต่ในการเริ่มต้นของชุมชนควรมีการกำหนดและแจ้งให้กับสมาชิกทราบ
2. กำหนดบทบาทของสมาชิกภายในชุมชนและแจ้งให้สมาชิกทราบ รวมไปถึงการแสดงรายชื่อของสมาชิกปัจจุบันที่อยู่ภายในชุมชน นอกจากนั้นอาจจะสร้างกลุ่มย่อยๆขึ้นมา และส่งเสริมให้สมาชิกภายในทำความรู้จักกันเพื่อจะได้ร่วมกันในการทำงานและลดปัญหาความขัดแย้ง
3. สร้างแนวทางในการอยู่ร่วมกัน เช่น การกำหนดความถี่ในการเข้ามาใช้งานและการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆที่กำหนด มารยาทในการสร้าง-ตอบกระทู้ ภาษาที่ใช้ภายในชุมชน โดยควรกำหนดแนวทางในการใช้งานและแจ้งให้กับสมาชิกทุกท่าน
4. ประชาสัมพันธ์และเชิญชวนให้เริ่มการใช้งาน โดยจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ สิ่งนี้จะช่วยให้สมาชิกที่เข้าร่วมเกิดแรงกระตุ้นในการเข้าร่วม นอกจากนั้นควรมีการแจ้งกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นให้สมาชิกทราบตั้งแต่วางแรกเพื่อที่สมาชิกทุกท่านจะได้ทราบและเข้าร่วมกิจกรรม
5. สร้างบรรยากาศภายในชุมชน เนื่องจากทุกชุมชนต้องมีวัฒนธรรมเป็นของตนเอง ดังนั้นควรกำหนดลักษณะต่างๆในการโพสต์ข้อความ การแนบเอกสาร การเล่าเรื่อง เป็นต้น โดยการแสดงตัวอย่างการโพสต์ ทั้งลักษณะภาษาที่ใช้ น้ำเสียงที่ใช้ เพื่อให้สมาชิกเห็นแนวทางในการปฏิบัติ

6. หากมีงบประมาณเพียงพออาจเริ่มต้นใช้งานโดยการจัดการประชุมเพื่อให้สมาชิกได้ทำความรู้จักกันก่อนเริ่มใช้งาน แต่หากไม่มีงบประมาณเพียงพออาจนัดหมายกันเพื่อได้พูดคุยกันผ่านเทคโนโลยี เช่น การประชุมทางไกล
7. สร้างรูปแบบในการสนทนา โดยส่งเสริมให้มีการตั้งประเด็นที่สมาชิกทุกท่านสามารถร่วมแสดงความคิดเห็นได้ โดยหลีกเลี่ยงการตั้งประเด็นที่แคบและมีสมาชิกเพียงไม่กี่ท่านที่สามารถแสดงความคิดเห็นได้
8. สร้างความสัมพันธ์ภายในชุมชน โดยการจับคู่สมาชิกหรือแบ่งกลุ่มย่อยและเชิญชวนให้สมาชิกแต่ละท่านติดต่อกันผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือทางโทรศัพท์เพื่อทำการแนะนำตัว นอกจากนี้ยังอาจจะแบ่งเป็นกลุ่มย่อยๆ เพื่อให้ทำงานชิ้นเล็กๆ ร่วมกัน
9. การเข้าใช้งานอย่างสม่ำเสมอ โดยการแจ้งกำหนดกิจกรรมในลักษณะของปฏิทินภายในชุมชน หรืออาจจะส่งให้สมาชิกทุกท่านทราบ นอกจากนี้ควรเชิญชวนให้สมาชิกเข้าใช้งานอย่างสม่ำเสมอ หากมีสมาชิกท่านใดที่ไม่เข้าร่วม ควรให้ท่านนั้นเสนอแนะกิจกรรมหรือประเด็นที่สนใจเพื่อชักจูงให้เข้ามาใช้งาน
10. การชมเชยผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเข้าใช้งาน สมาชิกหลายๆท่านอาจจะรู้สึกไม่อยากที่จะแสดงความคิดเห็นหากไม่เกี่ยวข้อง ดังนั้นควรส่งเสริมให้สมาชิกร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อแสดงความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งที่เกิดขึ้น เช่น การที่สมาชิกแสดงความคิดเห็นที่ดีในกระดานเสวนา เราอาจใช้ข้อความแสดงความขอบคุณสำหรับข้อมูลที่ให้ หรือ แสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่ได้อามีประโยชน์มากๆ หรือหากไม่ต้องการให้เห็นข้อความในที่สาธารณะอาจทำการส่งข้อความผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
11. รักษาจังหวะในการทำกิจกรรม หากมีสมาชิกเพียงกลุ่มเล็กที่เข้าใช้งานเป็นประจำในรอบสัปดาห์ แต่สมาชิกส่วนใหญ่เข้าใช้งานน้อยหรือไม่เข้าใช้งานเลยในรอบเดือน อาจจะทำให้ไม่เกิดชุมชนที่เราต้องการได้ ดังนั้นเราควรแจ้งสมาชิกถึงประเด็นที่กำลังเป็นที่สนใจ หรือสิ่งที่ได้ทำผ่านมาในสัปดาห์ที่ผ่านมา เพื่อให้สมาชิกที่ไม่ได้เข้าร่วมนั้นเห็นถึงความแตกต่าง นอกจากนี้ควรมีการกำหนดระยะเวลาในการเพิ่มเอกสารหรือบทเรียนใหม่ๆ ถึงแม้ว่าจะมีกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในเว็บไซต์เป็นจำนวนมากก็ตาม เพื่อให้มีการเคลื่อนไหว หรืออาจมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในชุมชนมาร่วมสนทนาในประเด็นที่สนใจเป็นพิเศษ
12. ควบคุมการสนทนาให้เหมาะสม เนื่องจากกระหว่างการโต้ตอบกันอาจมีการเปลี่ยนประเด็น ดังนั้นจึงควรมีการควบคุมการสนทนาให้กลับสู่ประเด็นที่ต้องการ หรืออาจทำการแยกประเด็นใหม่ขึ้นมา

13. สรุปประเด็น เพื่อให้สมาชิกทราบว่าปัจจุบันมีข้อมูลอะไรอยู่บ้างและยังขาดข้อมูลอะไรอีก นำไปสู่การเริ่มประเด็นใหม่ๆได้ หรืออาจเป็นการนำเสนอข้อตกลงร่วมกัน หรือ ประเด็นที่ยังต้องการให้สมาชิกร่วมแสดงความเห็นเพิ่มเติม
14. รวบรวมประเด็นหรือลบข้อมูลที่ไม่จำเป็นออกไป โดยอาจรวบรวมให้สมาชิกทุกท่านเห็นและสามารถสืบค้นย้อนหลังได้ โดยอาจมีการกำหนดระยะเวลาในการลบข้อมูลหรือเก็บข้อมูลเอาไว้
15. การประเมินผล หากชุมชนเติบโตได้ตามที่เราต้องการ เราอาจทำการแสดงความยินดีกับสมาชิกทุกท่าน และอาจทำการประเมินผลการดำเนินการเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข

กิจกรรม 10 ประเภทที่ควรนำมาใช้ในชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ (35)

1. การเล่าเรื่อง (story telling) การนำการเล่าเรื่องมาใช้เพื่ออธิบายหรือขยายความในประเด็นต่างๆ ที่ชุมชนสนใจจะช่วยให้ผู้ฟังหรือผู้อ่านมีความสนใจที่ในการติดตามเนื้อหา ดังนั้นการนำเทคนิคนี้มาใช้ผ่านเว็บไซต์จะเป็นเครื่องมือที่มีพลังอย่างมากในการเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหา
2. การเชิญแขกพิเศษ (guest speakers) ควรหาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องหรือผู้มีประสบการณ์ให้มาบรรยายพิเศษ โดยนำเอกสารการบรรยายเช่น พาวเวอร์พอยต์ (powerpoint) วิดีโอ เสียงบรรยาย ขึ้นสู่เว็บไซต์ เพื่อให้สมาชิกสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก โดยอาจเชิญแขกรับเชิญให้เข้ามาใช้งานเว็บไซต์ 1-2 ครั้งต่อวัน เพื่อตอบคำถามหรือข้อสงสัยเพื่อให้เกิดความเชื่อมต่อของการสนทนากับสมาชิก
3. การรวบรวมแหล่งข้อมูล (resource pool) ควรมีการรวบรวมเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ แหล่งข้อมูลต่างๆ การประชุมที่น่าสนใจ ตารางกิจกรรมภายในชุมชน รูปภาพของคนในชุมชน หรือสิ่งที่เราคิดว่าสมาชิกในชุมชนจะได้รับประโยชน์จากการเข้าถึงภายในเว็บไซต์
4. บรรณานุกรม (bibliography) หลายๆเว็บไซต์มักมีข้อมูลบรรณานุกรมที่ใช้ในการเขียนข้อมูลหรืออาจมีข้อมูลที่สามารถติดต่อได้ของผู้เขียนบทความ ซึ่งช่วยให้ผู้อ่านสามารถสืบค้นข้อมูลต่อไปได้ หรือสะดวกในการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้เขียน
5. การสัมภาษณ์ในลักษณะถาม-ตอบ (Q&A interview session) ควรสร้างหัวข้อพิเศษขึ้นมาในบางสัปดาห์และเชิญผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่กำหนดมาสัมภาษณ์และ โพสต์บทสนทนาหรืออาจจัดทำกลุ่มสนทนาระหว่างผู้เชี่ยวชาญ 2-3 คนในประเด็นที่สนใจ
6. นำเสนอเหตุการณ์ที่ทันสมัย (hot topics) นำลิงค์ของเหตุการณ์ ข่าวที่น่าสนใจ มาแสดงในเว็บไซต์และเชิญให้สมาชิกเข้ามาแลกเปลี่ยนความเห็นต่อเหตุการณ์นั้นๆ

7. ส่วนแนะนำเว็บไซต์ (virtual exhibition hall) ควรสร้างส่วนแนะนำเว็บไซต์เพื่อแนะนำความเป็นมาของเว็บไซต์ วัตถุประสงค์ในการจัดทำ ข้อมูลของผู้จัดทำเว็บไซต์ เพื่อให้สมาชิกสามารถติดต่อหรือขอข้อมูลเพิ่มเติมได้
8. นัดเวลาในการสนทนา (schedule chat) ควรจัดทำตารางนัดหมายในการสนทนา เพื่อให้สมาชิกได้เข้ามาแลกเปลี่ยน โดยอาจกำหนดหัวข้อที่ให้สมาชิกเข้ามาสนทนา ซึ่งช่วยให้สมาชิกสามารถติดต่อกันได้ทันที
9. สรุปลิงก์กิจกรรม (weekly reminder) ควรส่งข้อมูลและสรุปลิงก์กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในสัปดาห์ที่ผ่านมาให้กับสมาชิกผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งช่วยให้สมาชิกสามารถติดตามผลของกิจกรรมที่ผ่านมาหรือเข้าร่วมกิจกรรมที่กำลังจะเกิดขึ้น
10. จัดทำจดหมายข่าว (create a newsletter) จัดทำจดหมายข่าวหรือข่าวประกาศที่น่าสนใจหรือเป็นสิ่งที่ชุมชนควรทราบ ประเด็นที่กำลังเป็นที่สนใจ การนัดหมายการสนทนา โดยส่งผ่านทางจดหมายหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแจ้งกับสมาชิกถึงสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นภายในชุมชน

2.8 เครือข่ายการจัดการความรู้ (38)

เครือข่าย (network) หรือ ชุมชนนักปฏิบัติ (community of practice) คือพื้นที่ที่เป็นโครงสร้างสำหรับการเรียนรู้สำหรับคนที่สนใจเรื่องเดียวกันมารวมตัวกัน โดยมีพันธะทางสังคมที่ยึดเหนี่ยวสมาชิกไว้ร่วมกัน เป็นผลผลิต หรือตัวกลาง เพื่อสนับสนุนให้เกิดการติดต่อสื่อสาร สร้างปฏิสัมพันธ์ ในการทำกิจกรรมของบุคคลในองค์กร

เครือข่ายในที่นี้คือ ชมรม หรือชุมชนผู้ที่มีความรู้ และผู้ที่ต้องการความรู้ หรือเป็นบุคคลที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันมารวมตัว เพื่อสร้างพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน โดยเครือข่ายนั้นทำหน้าที่คล้ายกับท่อส่งความคิดใหม่ๆ อาจมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อประสานงานกับผู้รู้ และผู้ที่ต้องการความรู้ เป็นการส่งผ่านความรู้ให้แก่กระจายออกไปในวงกว้างให้ถึงในกลุ่มคนที่ต้องการใช้ความรู้นั้น ในเครือข่ายประกอบไปด้วยสมาชิกที่มาจากแต่ละหน่วย แต่ละองค์กร ที่มีความรู้แตกต่างกันไป ทำให้ภายในเครือข่ายมีความรู้ที่หลากหลายซึ่งถือว่าเป็นจุดเด่นของเครือข่าย

ดังนั้น เครือข่ายการจัดการความรู้ เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ส่งเสริม กระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้น ทำหน้าที่คล้ายกับตัวกลางส่งความคิดใหม่ ๆ โดยอาจมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาอำนวยความสะดวกเพื่อเชื่อมโยงผู้คนทุกมุมโลก เป็นการส่งผ่านความรู้ให้แก่กระจายออกไปในวงกว้างเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ และสร้างความรู้ใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทสภาพแวดล้อม และปัญหาสถานการณ์

ลักษณะของเครือข่าย (38)

ลักษณะของเครือข่ายมีอยู่ 2 รูปแบบ คือ เครือข่ายที่ไม่เป็นทางการที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เป็นลักษณะการรวมตัวของกลุ่มบุคคลในระยะเวลาสั้นๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น หรือเครือข่ายที่เป็นทางการ ซึ่งมีโครงสร้างบทบาทชัดเจน เกิดจากการจัดตั้งขึ้นมาของกลุ่มบุคคลที่มีเป้าหมายเดียวกัน

ลักษณะของเครือข่ายแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับเป้าหมายของเครือข่าย ลักษณะของความรู้ในเครือข่าย และโครงสร้างสายงานหลักขององค์กร แต่ทั้งนี้ทุกเครือข่ายต่างมีลักษณะร่วมหรือลักษณะเฉพาะของเครือข่ายที่เหมือนกันสามารถจัดได้เป็น 3 ลักษณะคือ

1. มีกระบวนการ บทบาทที่สามารถเชื่อมโยงกลุ่มบุคคลที่มีวัตถุประสงค์ มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน
2. มีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องระหว่างผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มกับสมาชิกในกลุ่ม เพื่อรักษาเครือข่ายให้ดำรงอยู่ได้ยาวนาน
3. เป็นกิจกรรมในลักษณะที่เจาะจงเฉพาะกับสภาพแวดล้อม หรือสถานการณ์เป็นตัวกำหนด ซึ่งกิจกรรมนั้นสามารถอยู่ในรูปแบบทางการ หรือไม่เป็นทางการ โดยทุกฝ่ายเล็งเห็นความสำคัญว่าต้องใช้ความเป็นเครือข่ายในการแก้ปัญหา

องค์ประกอบของเครือข่ายการจัดการความรู้แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบดังนี้

1. ผู้นำ หรือผู้ประสานงาน มีหน้าที่ สร้างรูปแบบการติดต่อสื่อสาร และพัฒนากิจกรรมเพื่อเชื่อมปฏิสัมพันธ์ ให้เกิดการดำรงอยู่ด้วยกัน ประสานงานให้เกิดพื้นที่การแลกเปลี่ยนทั้งที่เป็นพื้นที่จริงและพื้นที่เสมือน และทำให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในเครือข่ายอย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของคนแต่ละกลุ่มสามารถมีเนื้อหาสาระแตกต่างกันออกไป
2. ทรัพยากร คือการมีแผนปฏิบัติงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งภายในหน่วยงาน และภายในเครือข่ายโดยที่เวลาสำหรับการแลกเปลี่ยนมีความพอดี ไม่มากไม่น้อยไป ไม่เป็นภาระเพิ่มขึ้น
3. กิจกรรม ลักษณะของกิจกรรมคือนำทรัพยากรที่มีอยู่ มาสร้างความสัมพันธ์ โดยผู้นำทำหน้าที่ประสานงาน กำหนดรูปแบบ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากร เพื่อสร้างกิจกรรมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

นอกจากนี้ยังสามารถนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต ระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ) มาใช้เป็นตัวกลางในการติดต่อสื่อสารสนับสนุนในการสร้างความสัมพันธ์ เชื่อมโยงแต่ละองค์ประกอบของเครือข่าย ช่วยในการสร้างความรู้ จัดเก็บ แลกเปลี่ยนความรู้ ในแต่ละส่วนแต่ละพื้นที่ในองค์กร เชื่อมโยงกันเกิดเป็นเครือข่าย

แม้ว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อเครือข่ายการจัดการความรู้ แต่ต้องไม่ยึดติดกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องตระหนักว่าเทคโนโลยีเป็นเพียงแค่เครื่องมืออำนวยความสะดวกเท่านั้น ยังคงต้องให้ความสำคัญกับ คน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนเสมอ

การวัดกระบวนการความสัมพันธ์ ของเครือข่ายการจัดการความรู้สามารถวัดได้จาก

1. สารระ (content) ที่อยู่ในเครือข่าย เช่น จำนวนนวัตกรรม ข้อสารสนเทศ
2. รูปแบบ (form) เช่น ระยะเวลาของเครือข่าย ลักษณะความสัมพันธ์ ทั้งแบบเป็นทางการคือใครทำงานที่ไหน ใครทำงานให้ใคร รายงานใคร และแบบที่ไม่เป็นทางการ ใครรู้จักใคร ใครเป็นผู้แบ่งปันข้อมูลและความรู้ให้กับใคร
3. ความหนาแน่น (intensity) เช่น จำนวนความถี่ในการติดต่อสื่อสารของสมาชิกในเครือข่าย จำนวนของกลุ่มย่อยในเครือข่าย

ลักษณะการเรียนรู้ในเครือข่ายการจัดการความรู้ (38)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (andragogy) และทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ (constructivism) ทั้งสองทฤษฎีนี้มีคุณลักษณะร่วมกันคือ เน้นผู้เรียน และใช้ปัญหาจากสภาพแวดล้อมจริงที่เกิดขึ้น เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ซึ่งทั้งสองทฤษฎีมีส่วนสำคัญในการเปลี่ยนวัฒนธรรมของการเรียนจากเดิมที่เน้นการบรรยายตามหลักสูตร มาเป็นรูปแบบที่ให้ความสำคัญกับปัญหาตามสถานการณ์ หรือตามความต้องการของผู้เรียน โดยทฤษฎีนี้เชื่อว่าการเรียนรู้ที่คืนันผู้ที่เรียนรู้ต้องมีส่วนร่วมในลักษณะที่คืนันตัว

ดังนั้นการเรียนรู้ในรูปแบบของเครือข่ายการจัดการความรู้จึงเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยใช้กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันตรงตามความต้องการ และวัตถุประสงค์ของผู้เรียนรู้ ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล หรือกลุ่มบุคคลนั้นจะมีส่วนช่วยสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ เกิดการเปลี่ยนแปลงโอนประสบการณ์และความรู้ จากสมาชิกสู่สมาชิก หรือจากวิทยากรสู่สมาชิกโดยผ่านกิจกรรมของเครือข่าย ซึ่งช่วยส่งเสริมให้สมาชิกในเครือข่าย พัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านตรงตามที่ต้องการได้อย่างแท้จริง ทำให้ได้ความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในการทำงานได้อย่างรวดเร็วจากการที่ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการแก้ปัญหากับสมาชิกในเครือข่าย ซึ่งผู้สอนหรือผู้นำ ที่คอยประสานงานให้เกิดการเรียนรู้ควรจัดแนวทางของเครือข่ายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ของสมาชิกอย่างแท้จริงดังนี้

1. วิเคราะห์ความต้องการ ประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมเรียนรู้ และกำหนดโครงสร้างรายละเอียดของแผนกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดความพึงพอใจ และตรงกับความต้องการของผู้เรียน
2. กระบวนการเรียนรู้ต้องยึดตัวของผู้เรียน และปัญหาตามสถานการณ์เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมในเครือข่ายควรยึดสถานการณ์ และตรงตาม

วัตถุประสงค์ของผู้เรียนมากกว่ายึดเนื้อหาวิชาเป็นหลัก และพัฒนารูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะกับปัญหาและสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น

3. สร้างกิจกรรมที่กระตุ้นให้สมาชิกที่สนใจในเรื่องเดียวกันประกอบกิจกรรมหรือมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้สอนต้องปรับบทบาทการบรรยายให้ลดน้อยลง ขณะเดียวกันก็ต้องเสริมให้ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ได้ค้นคว้าหาคำตอบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
4. จัดสภาพแวดล้อมให้มีการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ เพื่อให้ได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ในรูปแบบของการสนทนา แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ซึ่งกันและกัน ผ่านทางกิจกรรมของเครือข่าย โดยสมาชิกที่มีวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ความต้องการเดียวกัน เพื่อก่อให้เกิดความสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยน และถ่ายโอนความรู้อย่างเป็นธรรมชาติระหว่างสมาชิก
5. สร้างบรรยากาศแวดล้อมที่มีการให้เกียรติและเคารพความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ส่งเสริมให้กล้าค้นหาและพัฒนาความคิดใหม่ ๆ

กระบวนการสร้างเครือข่ายการจัดการความรู้ (38)

กระบวนการสร้างเครือข่ายเป็นกระบวนการสร้าง และจัดความสัมพันธ์ เนื่องจากเครือข่ายนั้นเป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และระหว่างองค์กร กระบวนการจัดความสัมพันธ์นี้รวมถึงทุกคนที่ทำงานในระดับเดียวกัน ระดับผู้บังคับบัญชา ลูกน้อง ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกต่าง ๆ ทีมงานต่าง ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า คู่แข่ง กับสังคมต่าง ๆ ซึ่งความสัมพันธ์สามารถเกิดขึ้นได้เมื่อมีจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายอย่างเดียวกัน



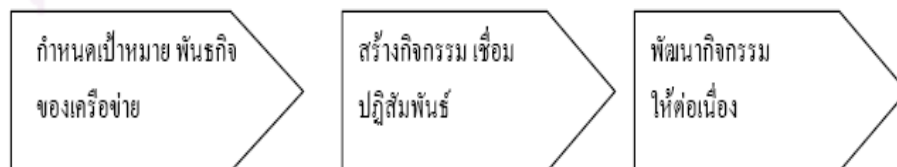
รูปที่ 5 แสดงองค์ประกอบของเครือข่ายการจัดการความรู้ (38)

องค์ประกอบของเครือข่ายการจัดการความรู้ (38)

ลักษณะของเครือข่ายการจัดการความรู้ควรเกิดขึ้นในลักษณะที่ตอบสนองตรงตามเป้าหมายความต้องการของผู้เรียน และอยู่คู่ขนานกับงานปกติ หรือธุรกิจหลักขององค์กร ซึ่งองค์ประกอบของเครือข่ายการจัดการความรู้ (รูปที่ 5) คือ

1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของผู้เข้าร่วมเครือข่าย คือเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน มีความสนใจ และต้องการความรู้ในเรื่องเดียวกัน โดยผ่านการกำหนดหัวข้อโปรแกรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แต่ละกิจกรรมของการฝึกอบรม เพื่อมุ่งให้เกิดประโยชน์กับการทำงาน
2. รูปแบบการสื่อสาร การติดต่อสื่อสารควรเป็นภาษาที่เรียบง่ายสามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากความรู้นั้นมีความซับซ้อน และเป็นนามธรรมสูง ดังนั้น เพื่อให้การติดต่อสื่อสารในเครือข่ายเกิดประสิทธิผลต้องมีความสมดุลระหว่างความเป็นนามธรรม กับความเป็นรูปธรรม หากต้องการรับรู้ในสิ่งที่คนอื่นรู้ ต้องเข้าใจความหมายของความรู้ นั้นผ่านทางบริบทจิตใจของผู้นั้นด้วย นอกจากนี้การที่สมาชิกในเครือข่ายมาจากพื้นที่ที่แตกต่างกัน การติดต่อสื่อสารในเครือข่ายที่มีคุณภาพสูงควรสร้างภาษา หรือสัญลักษณ์ ที่เข้าใจร่วมกัน เพื่อเป็นสื่อที่สำคัญสำหรับการติดต่อ การประสานการเรียนรู้ และให้สมาชิกเข้าใจในบทบาทของเครือข่าย
3. ผู้นำ ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน อำนวยความสะดวก กำหนดกิจกรรมสร้างพันธะ สังคมในกลุ่มสมาชิก ให้มีการทำงานเป็นทีม สร้างบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมให้ เหมาะกับการเรียนรู้ บทบาทของผู้นำต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสร้างกิจกรรม ให้เกิดความร่วมมือ และสร้างความสัมพันธ์ของสมาชิก ทั้งยังต้องเกิดการแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ในการทำงานเพื่อหาวิธีการทำงานที่ดีที่สุด (best practice) โดยที่กิจกรรม ของเครือข่ายต้องเชื่อมโยงกับกิจกรรมหลัก หรือพันธกิจหลักขององค์กร
4. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวช่วยสนับสนุน เชื่อมโยงบุคคลที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน ที่ต้องการแลกเปลี่ยนความรู้ แต่อยู่คนละพื้นที่กัน โดยสร้างพื้นที่แลกเปลี่ยนความรู้ หรือนำเทคโนโลยีมาช่วยในการค้นหา สืบค้นความรู้จากแหล่งภายนอก

กระบวนการสร้างเครือข่ายการจัดการความรู้ ควรดำเนินการไปในทิศทางเดียวกับ โครงสร้างขององค์กร เพื่อเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมให้องค์กรสามารถสร้างความรู้เพื่อต่อยอด เป็นนวัตกรรม โดยแบ่งกระบวนการสร้างเครือข่ายการจัดการความรู้เป็น 3 ขั้นตอน ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 ขั้นตอนกระบวนการสร้างเครือข่ายการจัดการความรู้ (38)

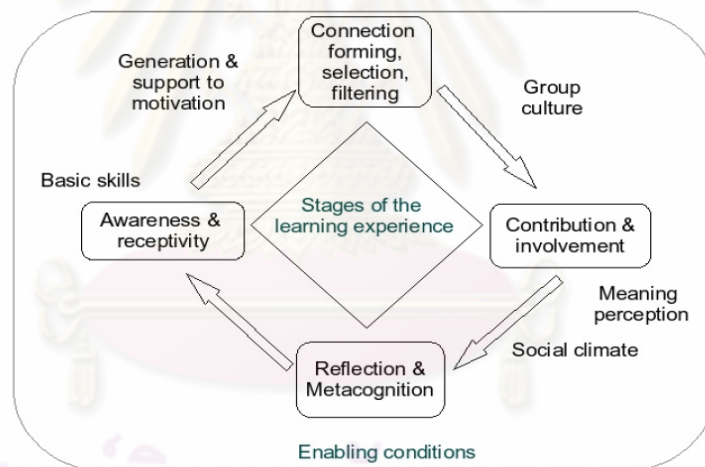
1. องค์กรต้องเห็นความสำคัญของเครือข่าย โดยกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในพันธกิจขององค์กร คู่ขนานกับสายงานหลัก จัดการสร้างกลุ่มเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจากสายงานต่าง ๆ ในองค์กร ให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ โดยอาจนำเทคโนโลยีมาช่วยในการเชื่อมโยงบุคคลที่อยู่ต่างพื้นที่ ส่งเสริมสร้างความสนิทสนม สร้างรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม สร้างเว็บไซต์เป็นพื้นที่ให้บุคคลมาแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์
2. องค์กรต้องสร้างกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์ เพื่อสร้างความสนิทสนม ความไว้วางใจเกิดความ เป็นชุมชน ชมรมของผู้ที่รู้ และอยากรู้ โดยกิจกรรมเป็นตัวที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ถ่ายทอดความรู้ เกิดประสิทธิผล
3. พัฒนา สร้างกิจกรรมระหว่างบุคคล สมาชิกในเครือข่ายให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาความมีชีวิตชีวาของเครือข่าย

การสร้างเครือข่ายการจัดการความรู้ ควรให้สมาชิกมีส่วนร่วมโดยตรงกับกิจกรรมได้ตอบ แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ในกลุ่มเครือข่าย โดยที่มีผู้นำทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ประสานงานให้เกิดบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้จากความหลากหลายของ ทักษะและประสบการณ์ของสมาชิกในเครือข่ายการจัดการความรู้ ลักษณะการเรียนรู้จะเป็นไปใน ลักษณะที่คนที่มีความรู้ที่น้อยกว่าสามารถเรียนรู้ได้จากคนที่มีความรู้ที่มากกว่า ส่วนคนที่มีความรู้ที่มากกว่าสามารถเกิดทักษะและความรู้เพิ่มมากขึ้นจากการ ได้ช่วยเหลือและ อธิบายให้กับผู้อื่น การเรียนรู้ในเครื่อข่ายนั้นสามารถเกิดประโยชน์สูงสุดเมื่อมีการถ่ายโยงการ เรียนรู้ (learning of transfer) คือการที่ผู้เรียนรู้สามารถนำเอาความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติใหม่ที่เกิด จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่จะยกระดับ ทักษะความสามารถในการทำงานได้เป็นอย่างดี

ระดับของประสบการณ์การเรียนรู้ภายในเครือข่ายความรู้ (รูปที่ 7) (39)

1. ขั้นการรับรู้ (awareness and receptivity) ในขั้นตอนนี้เป็นการรับรู้ถึงแหล่งข้อมูลและ เครื่องมือใหม่ๆ ในการเรียนรู้ หากขั้นตอนนี้ไม่ได้ถูกสนับสนุนด้วยแรงจูงใจที่ เหมาะสมรวมไปถึงการมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็น จะทำให้สมาชิกได้รับประสบการณ์ที่ ไม่ดีระหว่างการเรียนรู้ซึ่งเป็นสาเหตุของการไม่เข้าร่วมการเรียนรู้
2. ขั้นตอนการสร้างเครือข่าย (connection forming) ในขั้นนี้สมาชิกแต่ละท่านเริ่มใช้งาน เครื่องมือและมีการสร้างเครือข่ายระหว่างบุคคลรวมไปถึงแหล่งข้อมูล สมาชิกเริ่มมี กิจกรรมระหว่างกันภายในระบบการเรียนรู้ ในขั้นนี้ปัจจัยทางด้านอารมณ์ เช่น ความสนุก บรรยากาศภายในกลุ่ม ปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิก และ การรับรู้ถึง ประโยชน์ที่ได้รับ เป็นการสร้างพื้นฐานของเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างบุคคลที่มี ประสิทธิภาพ

3. ขั้นตอนการมีส่วนร่วมและการสร้างผลงาน (contribution and involvement) ในขั้นตอนนี้ สมาชิกเริ่มสร้างเนื้อหาหรือร่วมกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในเครือข่ายการเรียนรู้ ซึ่งเปรียบเสมือนการแสดงตัวตนหรือความถนัดของเรา สมาชิกที่มีส่วนร่วมและสร้างผลงานจะทำให้สมาชิกท่านอื่นๆเกิดการรับรู้ถึงความถนัด สิ่งที่น่าสนใจ ความคิดของสมาชิก หรืออาจเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการแลกเปลี่ยนความเข้าใจระหว่างสมาชิก ในขั้นตอนนี้วัฒนธรรมภายในกลุ่ม และ บรรยากาศภายในชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สมาชิกแต่ละท่านเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม
4. ขั้นตอนการสะท้อนผลและการรับรู้ (reflection and metacognition) สิ่งมีบทบาทสำคัญ ในระยะนี้ คือการสะท้อนภาพของกระบวนการเรียนรู้และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยอาจเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงสิ่งที่สมาชิกได้กระทำหรือเป็นการประเมินผลงานด้วยตนเอง ขั้นตอนนี้สมาชิกแต่ละท่านเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงและเริ่มสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ของตัวเอง ประสบการณ์ที่ได้รับในระยะนี้ทำให้สมาชิกสามารถเป็นทั้งผู้ให้ความรู้และการสนับสนุนผู้อื่นในเครือข่าย



รูปที่ 7 แสดงระดับของประสบการณ์ในการเรียนรู้และปัจจัยสู่ความสำเร็จ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการสร้างเครือข่ายความรู้ (รูปที่ 7) (39)

1. ทักษะพื้นฐาน (basic skills) สิ่งที่สำคัญคือการมีพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีและทักษะในการสื่อสารผ่านระบบสารสนเทศ สิ่งเหล่านี้ช่วยให้ผู้ใช้งานมีทัศนคติที่ดีในการเรียนรู้ อย่างไม่เป็นทางการและเป็นสิ่งกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต หากผู้ใช้งานไม่มีพื้นฐานเหล่านี้ย่อมมีผลต่อความสำเร็จในการเริ่มเข้าสู่การเรียนรู้ในรูปแบบนี้
2. การสร้างและสนับสนุนให้เกิดแรงจูงใจ (generation and support to motivation) ในการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการผ่านระบบสารสนเทศนั้นแรงจูงใจในการเข้าใช้งานเป็นสิ่งที่

เกิดขึ้นเอง ส่วนใหญ่ถูกเหนี่ยวนำโดยความสนุกและบรรยากาศที่แต่ละบุคคลได้สร้างกิจกรรมผ่านเครือข่าย สิ่งนี้เป็นรากฐานในการเกิดปฏิสัมพันธ์ในทางบวก

3. การรับรู้ความสำคัญ (meaning perception) สมาชิกต้องรับรู้ถึงความสำคัญ หรือประโยชน์ต่อตนเองในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และทราบถึงประโยชน์จากการทำงานร่วมกัน ในขณะที่ทำงานร่วมกัน ควรส่งเสริมให้สมาชิกแต่ละท่านรับรู้ถึงประโยชน์ ซึ่งช่วยให้สมาชิกสร้างผลงานขึ้นภายในกลุ่ม และช่วยกระตุ้นให้สมาชิกท่านอื่นเห็นประโยชน์ได้อีกเช่นกัน
4. วัฒนธรรมภายในกลุ่ม (group culture) การรับรู้ถึงการอยู่ร่วมกันของสมาชิกภายในชุมชนช่วยให้สมาชิกแต่ละท่านเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองและรับรู้ถึงประโยชน์ที่ตนเองได้รับ อีกทั้งยังช่วยสร้างแรงจูงใจนำไปสู่การยอมรับภายในกลุ่มและการร่วมสร้างเนื้อหาใหม่ขึ้นภายในชุมชน ปัจจัยนี้ช่วยเพิ่มทัศนคติที่ดีขึ้นระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม
5. บรรยากาศภายในชุมชน (social climate) ในสภาพแวดล้อมที่อยู่ร่วมกันอย่างไม่เป็นทางการ การรับรู้ถึงการอยู่ร่วมกันภายในกลุ่มนั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาเองโดยมีประเด็นที่สนใจร่วมกันอย่างหนาแน่นโดยความถนัดของแต่ละบุคคลซึ่งไม่ต้องเหมือนกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม สิ่งนี้สามารถเพิ่มปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างสมาชิกซึ่งส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน เช่น การเคารพซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิก การแสดงความคิดเห็นอย่างให้เกียรติซึ่งกันและกัน หรือการชื่นชมสมาชิกภายในกลุ่ม สิ่งเหล่านี้ส่งเสริมบรรยากาศที่ดีภายในชุมชนนำไปสู่บรรยากาศการไว้ใจซึ่งกันและกัน

2.9 อุปสรรคของการจัดการความรู้ (ตารางที่ 2) (40)

อุปสรรคทางวัฒนธรรมที่มักเกิดขึ้นในองค์กรต่างๆ และแนวทางการปรับปรุงแก้ไข วัฒนธรรมที่มักเป็นอุปสรรคในการจัดการความรู้ ได้แก่ การขาดความไว้วางใจกัน ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในองค์กรทั่วไป ทางแก้ไขประการหนึ่ง คือ การสร้างความสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ ที่ไม่เป็นการ เพื่อนำไปสู่ความไว้วางใจและร่วมมือกันในการทำงานวัฒนธรรมที่เป็นอุปสรรคอีกประการหนึ่ง คือ การหวงความรู้ ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่เป็นอุปสรรคในเรื่องระบบสารสนเทศและการจัดการความรู้ ซึ่งแก้ไขได้โดยการจูงใจโดยให้รางวัลแก่ผู้ที่แลกเปลี่ยนความรู้มากกว่าผู้ที่มีความรู้ความสามารถมาก นอกจากนี้ในกรณีที่คนในองค์กรไม่อดทนต่อความผิดพลาด และมักลงโทษหรือต่อว่าผู้กระทำความผิด วัฒนธรรมเช่นนี้ทำให้คนไม่กล้าที่ริเริ่มหรือสร้างความรู้ใหม่ ๆ ประเด็นนี้ควรปรับวัฒนธรรมให้มีการยอมรับความผิดพลาดที่สร้างสรรค์ มีการเสนอแนวทางแก้ปัญหา หรือให้รางวัลแก่ผู้ที่สามารถนำบทเรียนมาแก้ไขหรือพัฒนาต่อไปได้

ตารางที่ 2 แสดงอุปสรรคทางวัฒนธรรมในการจัดการความรู้และการแก้ไข (40)

วัฒนธรรมที่เป็นอุปสรรคในการจัดการความรู้	แนวทางการแก้ไข
ขาดความไว้วางใจ	สร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจด้วยการจัดประชุมแบบพบหน้ากันแบบไม่เป็นทางการ
วัฒนธรรมแตกต่างกัน	สร้างพื้นฐานร่วมกันด้วยการให้การศึกษาหรือ ทำงานเป็นทีม และการหมุนสลับเปลี่ยนงาน
หวังความรู้เกรงว่าหากถ่ายโอนความรู้แล้วคนจะหมดความสำคัญ	ประเมินผลงานและมอบรางวัลแก่คนที่แลกเปลี่ยนความรู้เป็นหลัก
ความสามารถมีจำกัดในการรับความรู้	พัฒนาให้พนักงานมีความยืดหยุ่น ใ้เวลาในการเรียนรู้ จ้างคนที่เปิดรับความคิดใหม่
ความเชื่อว่าความรู้เป็นอภิสิทธิ์ของคนบางกลุ่ม	สร้างความเชื่อใหม่ว่าคุณค่าของความรู้สำคัญกว่าสถานะของบุคคล
ไม่อดทนต่อความผิดพลาดหรือไม่ขอความช่วยเหลือ	ยอมรับและให้รางวัลแก่ความผิดพลาดที่สร้างสรรค์และการทำงานร่วมกัน

3. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.1 ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (41)

หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสาร ข้อมูล และการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผลการรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บ และการนำไปใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้ มักจะหมายถึงคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนอุปกรณ์ (hardware) ส่วนคำสั่ง (software) และส่วนข้อมูล (data) และระบบการสื่อสารต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียม หรือเครื่องมือสื่อสารใดๆ ทั้งมีสายและไร้สาย

3.2 เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการความรู้ (42)

ในเรื่องของการจัดการความรู้ นั้น มีงานวิจัยจำนวนมากที่พยายามอธิบายความสัมพันธ์และบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการความรู้ ดังที่ปรากฏว่าเป็นเรื่องราวจำนวนมากที่แสดงถึงความสำเร็จในการจัดการความรู้ขององค์กรผ่านการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แม้ว่า การจัดการความรู้จะเป็นกระบวนการไม่ใช่เทคโนโลยีแต่เทคโนโลยีกลับถูกคาดหมายว่าเป็นปัจจัยแห่งความสำคัญอย่างหนึ่งที่ช่วยให้การจัดการความรู้ประสบความสำเร็จ องค์กรส่วนใหญ่จึงมีการจัดสรรงบประมาณในการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมีผลต่อความสำเร็จในระบบการจัดการความรู้เข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการความรู้ทั้งในส่วนของพนักงานและองค์กร

เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทในการจัดการความรู้ประกอบด้วย เทคโนโลยีการสื่อสาร (communication technology) เทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน (collaboration technology) และเทคโนโลยีการจัดเก็บ (storage technology)

- เทคโนโลยีการสื่อสาร ช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าถึงความรู้ต่างๆ ได้ง่ายขึ้น สะดวกขึ้น รวมทั้งสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ค้นหาข้อมูลสารสนเทศและความรู้ที่ต้องการได้ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เอ็กซ์ตราเน็ต หรืออินเทอร์เน็ต
- เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน ช่วยให้สามารถประสานการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอุปสรรคในเรื่องของระยะทาง
- เทคโนโลยีในการจัดเก็บ ช่วยในการจัดเก็บและจัดการความรู้ต่างๆ

เห็นได้ว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการความรู้ขององค์กรนั้นประกอบด้วยเทคโนโลยีที่สามารถครอบคลุมกระบวนการต่างๆ ในการจัดการความรู้ให้ได้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้เช่น มีระบบฐานข้อมูลและระบบการสื่อสารที่ช่วยในการสร้าง ค้นหา แลกเปลี่ยน จัดเก็บความรู้ ใดๆก็ตามในปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้โดยเฉพาะที่เรียกว่าเครื่องมือทางเทคโนโลยี (know-ware) เช่น ระบบ Electronic document management หรือ Enterprise knowledge portal นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดการความรู้

3.3 เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุน การจัดการความรู้ที่ชัดเจน (43)

การรวบรวมสารสนเทศซึ่งเป็นความรู้ที่ชัดเจน หนึ่งในเครื่องมือเหล่านั้นคือระบบการจัดการความสัมพันธ์ฐานข้อมูล (RDBMS) เพื่อรวบรวมความรู้ที่เป็นสารสนเทศที่กระจายอยู่ให้มารวมในที่เดียวกัน เพื่อความสะดวกในการใช้และการเข้าถึงสารสนเทศนั้นๆ อีกหนึ่งเครื่องมือก็คือระบบการจัดการเอกสาร

1. ระบบจัดการฐานข้อมูลสัมพันธ์ (RDBMS) ระบบจัดการฐานข้อมูลคือโปรแกรมที่ช่วยในการควบคุมและจัดเก็บข้อมูลลงบนหน่วยความจำสำรองสามารถสร้าง บำรุงรักษา และเข้าถึงฐานข้อมูลสัมพันธ์ได้ โดยเรียกว่าระบบการจัดการฐานข้อมูลสัมพันธ์ ยกตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูลสัมพันธ์มีการจัดเก็บสารสนเทศด้านเศรษฐกิจของประเทศ สภาพอากาศทั่วโลก การค้าระหว่างประเทศ ตัวอย่างระบบฐานข้อมูลสัมพันธ์ เช่น ออราเคิล (oracle) ไชเบส (sybase) และ อินโฟมิกซ์ (informix)

2. ระบบจัดการเอกสาร (document management systems) ความรู้ในหลายองค์กรมักอยู่ในรูปของเอกสาร และจัดเก็บอยู่ในรูปของตัวหนังสือ เช่น รายงาน หนังสือ หรือ งานเอกสาร ดังนั้นการจัดการเอกสารจึงหมายถึงการผลิตเอกสาร โดยใช้โปรแกรมประมวลผลคำ โดยจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสะดวกในการค้นและเข้าถึง และสามารถพิมพ์และแจกจ่าย

เอกสารนั้นๆ หากต้องการ แต่ตอนนี้ความรู้มีการบันทึกอยู่ในหลายรูปแบบ เช่น สื่อมัลติมีเดีย (multimedia) ตัวหนังสือ รูปภาพ (graphic) ออดิโอ (audio) วิดีโอ (video) ระบบการจัดการเอกสาร สามารถรองรับการผลิต จัดเก็บ ค้นหา และการกู้คืนจากสื่อผสมต่างๆ ระบบจัดการเอกสารแบบใหม่สามารถรวมเอาเทคโนโลยี เช่น การจัดเอกสารตามการไหลของงาน

3.4 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเข้าถึงความรู้ที่ชัดเจน (43)

ความรู้ที่มีอยู่มีปริมาณมากและเพิ่มขึ้นเร็วมาก ความรู้ปัจจุบัน 3 ปีเพิ่มขึ้น 1 เท่า บุคคลถูกท้าทายจากการสร้างความรู้ที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศที่มีความแม่นยำ ซึ่งมีเทคโนโลยีที่หลากหลาย ได้แก่

1. กรู๊ปแวร์ (groupware) เป็นคำศัพท์สำหรับซอฟต์แวร์ที่ออกแบบอย่างเจาะจงสำหรับกลุ่มของคน ไม่ใช่บุคคลคนเดียว กรู๊ปแวร์ยอมให้กลุ่มของคนแบ่งปันข้อมูล ข่าวสาร และรวมกันทำกิจกรรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์เครือข่ายได้ ตัวอย่างกรู๊ปแวร์ที่นิยมได้แก่ Lotus note, Novell group wise และ Microsoft exchange กลุ่มของกรู๊ปแวร์มีหลายชนิด ส่วนมากประกอบด้วยฐานข้อมูลร่วมกัน ซึ่งสมาชิกสามารถทำงานเอกสารร่วมกันและอภิปรายทางอิเล็กทรอนิกส์ บางกลุ่มใช้กำหนดการ ปฏิทิน และ/หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มุ่งเน้นสนับสนุนการพบกันอย่างทันทีทันใด รวมทั้งยอมให้สมาชิกทำงานบนเอกสารเดียวกัน หรือการอภิปรายความคิดทางออนไลน์

2. อินเทอร์เน็ต (internet) คือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (network of network) โดยมีเครือข่ายที่มีแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกมาเชื่อมต่อกันเป็นจำนวนมาก ทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายสื่อสารที่ใหญ่โตมาก และพบว่าคอมพิวเตอร์ขนาดต่างๆเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตหลายสิบล้านเครื่อง และมีผู้ใช้หลายสิบล้านคน ซึ่งเทียบประชากรอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันได้เท่ากับประชากรของประเทศไทยทั้งประเทศ ในโลกอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายซึ่งเป็นที่รวมของเครือข่ายย่อยๆ ซึ่งสื่อสารกันโดยใช้โปรโตคอลแบบ ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) ทำให้คอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน เมื่อนำมาใช้ในเครือข่ายแล้วสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ ด้วยความง่ายและมีอยู่ในทุกหนแห่งในปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตกลายเป็นช่องทางของการสื่อสารที่ครอบคลุมอยู่ทั่วโลก เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สามารถตรวจสอบความรู้ที่ต้องการบนเว็บไซต์ที่เข้าถึงได้ทั้งเว็บไซต์ฟรีหรือคิดค่าธรรมเนียม นั่นหมายถึง ความรู้สามารถเข้าถึงโดยผ่านเว็บไซต์ทางอินเทอร์เน็ตโดยใช้บราวเซอร์ (browser) และเชื่อมต่อกับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (internet service provider) ยกตัวอย่างเว็บบราวเซอร์ คือ เน็ตสเคป (netscape) และ อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (internet explorer)

3. โปรแกรมค้นหา (search engine) โปรแกรมค้นหาช่วยให้การค้นหาข้อมูลและความรู้ที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตทำได้อย่างรวดเร็วแม้ว่ามีข้อมูลที่ไม่ตรงกับความต้องการเป็นจำนวนมากก็ตาม ทำให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการค้นหาจากฐานข้อมูลความรู้ต่างๆที่สนับสนุนการเติมเต็มความรู้ในกระบวนการผลิตและการจัดการความรู้

องค์กร และช่วยให้นักวิจัยทำการแสวงหาความรู้ได้อย่างรวดเร็ว การที่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลที่เป็นแหล่งความรู้ได้มากกว่าย่อมหมายความว่าโอกาสในการเรียนรู้ย่อมมีมากกว่า โปรแกรมค้นหาเป็นเครื่องมือที่กำหนดคีย์ไปค้นหาสารสนเทศในเรื่องต่างๆที่มีอยู่บนเว็บไซต์ โดยโปรแกรมค้นหาจะเคลื่อนไหวไปตามเว็บไซต์ต่างๆ แล้วบันทึกรายละเอียดแต่ละเว็บไซต์ไปเก็บไว้ที่ฐานข้อมูล โปรแกรมค้นหาเป็นเครื่องมือค้นหา หรือข้อความที่ต้องการในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างเช่น AltaVista (www.altavista.com), yahoo (www.yahoo.com), Google (www.google.com)

4. อินทราเน็ต (intranet) อินเทอร์เน็ตที่ใช้ในองค์กรและมีการควบคุมการใช้เรียกว่า อินทราเน็ต โดยสามารถใช้ได้ภายในองค์กรเท่านั้น โดยอินทราเน็ตจะจำกัดการเข้าถึงจากภายนอกองค์กร ความรู้ในอินทราเน็ตเป็นกรรมสิทธิ์ขององค์กร หากต้องการความปลอดภัยขององค์กรต้องมีการจัดทำระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเครื่องมือที่นั่นคือ ไฟร์วอลล์ (firewalls)

5. ไชท์ท่า (portals) เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมส่วนประกอบที่ให้บริการต่างๆทางอินเทอร์เน็ต เช่น กระดานเสวนา (web board) เว็บลิงค์ (web link) โปรแกรมค้นหา (search engine) ข้อดีของเว็บไซต์ลักษณะนี้ที่มีบริการหลายๆอย่าง ซึ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ไม่ต้องเข้าหลายๆเว็บไซต์เพื่อใช้บริการต่างๆ ปัจจุบันเว็บไซต์ที่มีลักษณะนี้ เช่น www.pantip.com และ www.sanook.com ซึ่งแนวโน้มของเว็บไซต์ใหม่ๆก็มีลักษณะเป็นไชท์ท่ามากขึ้น

6. การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning tool) การเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเติบโตอย่างรวดเร็วและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้และฝึกอบรมบุคลากรด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือเครือข่ายอินทราเน็ตในองค์กร ดังนั้น การเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) จึงผนวกเข้ากับ โลกแห่งการศึกษาและวงการธุรกิจอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัจจุบันนี้หลายบริษัทพัฒนาระบบการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เพื่อฝึกอบรมพนักงานขายของบริษัทให้ทราบและรู้จักผลิตภัณฑ์ใหม่ พร้อมเทคนิคการขาย โดยให้ผู้เรียนสามารถเรียนทุกสถานที่และทุกเวลา มีเครื่องมืออีกหลากหลายและเทคโนโลยีที่ใช้นับสนับสนุนการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

7. การเรียนการสอนผ่านเว็บ (web based instruction หรือ WBI) เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์เป็นการประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเวปไซด์ ไซด์ เว็บ ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนซึ่งการเรียนการสอนที่จัดทำขึ้นผ่านเว็บไซต์นี้ อาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการเรียนการสอนในการพัฒนาบุคลากรในองค์กรได้

3.5 เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุน การจัดการความรู้โดยนัย (43)

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถอำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างบุคคลได้ โดยเทคโนโลยีที่ใช้ได้แก่

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) คือการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานส่งจดหมายเข้ามาใช้ ปกติแล้วในการส่งจดหมายต้องทราบที่อยู่ของผู้รับปลายทางไม่ว่าจะเป็นชื่อ ที่อยู่ เป็นต้น ดังนั้น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ส่งต้องทราบที่อยู่ของผู้รับ ซึ่งเราเรียกว่า E-mail address โดยที่อยู่ของผู้รับประกอบไปด้วยชื่อผู้ใช้ จากนั้นตามด้วยเครื่องหมายที่ให้บริการ นอกจากนี้ ผู้ส่งต้องมีโปรแกรมที่สามารถส่งและรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ ความแตกต่างของการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กับการส่งจดหมายปกติคือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ สามารถแทรก ข้อมูลเอกสารประเภท ไฟล์เสียง รูปภาพหรือแม้แต่วิดีโอได้ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างความรวดเร็วแล้ว จดหมายอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำงานได้รวดเร็วกว่าจดหมายธรรมดา และสามารถส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังที่ใดๆก็ได้

2. การประชุมผ่านวิดีโอ (video conference) เป็นการใช้วิดีโอในการติดต่อสื่อสาร และเป็นการติดต่อกันระหว่างคนสองคนหรือมากกว่านั้นก็ได้ การติดต่อกันนั้นอาจเป็นการนั่งอยู่หน้าคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และมีกล้องถ่ายวิดีโอ และ โปรแกรมที่เหมาะสม เพียงเท่านี้ก็สามารถทำให้เราติดต่อไปยังส่วนต่างๆของโลกได้แล้ว แต่ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ คอมพิวเตอร์ของเราต้องมีความเร็วที่เพียงพอไม่อย่างนั้นส่วนของภาพที่เราส่งไปอาจกระตุกทำให้เกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ในการสื่อสาร ซึ่งความสำเร็จของการติดต่อสื่อสารต้องขึ้นกับความกว้างของช่องทางในการรับ-ส่งข้อมูล (bandwidth) ของเครือข่ายด้วยเหมือนกัน

3. กระดานอภิปราย (discussion board) คือ กระดานข่าวสารที่ให้คนสามารถส่งและตอบกลับถึงข่าวสารในพื้นที่ธรรมดา บางครั้งกระดานอภิปรายนี้จะสามารถเปิดประชุมกันอย่างไม่เป็นทางการ วัตถุประสงค์ของกระดานอภิปรายคือต้องการให้เกิดการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ เหมือนกับร้านกาแฟที่ใครก็สามารถเข้าร่วมวงสนทนาได้ทำให้เกิดการร้องขอคำแนะนำและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ในหัวข้อที่สนใจ กระดานอภิปรายใช้สนับสนุนติดต่อภายในชุมชนของการปฏิบัติ

4. เครื่องมือสนับสนุนโครงการ (project support tools) มีเครื่องมือเป็นจำนวนมากที่ทำให้สามารถทำงานเป็นกลุ่ม และแลกเปลี่ยนข่าวสารข้ามสถานที่ที่แตกต่างกันในทันทีทันใด เช่น เมื่อกลุ่มกำลังทำงานบนเอกสารร่วมกัน ซึ่งมีความจำเป็นที่ต้องมีเครื่องมือที่จะทำให้เกิดเอกสารที่เป็นศูนย์กลาง และยอมให้ทีมสามารถเข้ามาเปลี่ยนแปลง คล้ายกับทีมงานโครงการทางไกลสามารถเอากระดานอิเล็กทรอนิกส์ (electronic whiteboards) เพื่อระดมสมองเข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดทางเลือกในการใช้สารสนเทศหรือข้อคิดเห็น มโนภาพที่ช่วยเหลือในการทำความเข้าใจและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกันเป็นต้น

3.6 จริยธรรมและการรักษาความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ (44)

โดยทั่วไปเมื่อพิจารณาถึงจริยธรรมที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศแล้วจะกล่าวถึงใน 4 ประเด็นดังนี้

- ความเป็นส่วนตัว (privacy)
- ความถูกต้อง (information accuracy)
- ความเป็นเจ้าของ (intellectual property)
- การเข้าถึงข้อมูล (data accessibility)

ความเป็นส่วนตัว (privacy)

ในโลกยุคดิจิทัล ข้อมูลและสารสนเทศจำนวนมากสามารถสืบค้นได้อย่างสะดวกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีทั้งข้อมูลที่เผยแพร่เป็นสาธารณะและข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องเสียค่าบริการ ด้วยความสามารถของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่อำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศให้กับผู้ใช้นี้เอง จึงทำให้เริ่มมีความวิตกกังวลถึงความเป็นส่วนตัวของข้อมูลที่อาจถูกจัดเก็บและเปิดเผยโดยไม่มีเหตุอันควร ตัวอย่างข้อมูลที่ได้รับผลกระทบจากความเป็นส่วนตัวบุคคล เช่น ข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกควบคุมโดยผู้ให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อมูลที่ผู้ลงทะเบียนในการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์

ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและสารสนเทศ โดยทั่วไปหมายถึง สิทธิที่จะอยู่ตามลำพัง และเป็นสิทธิที่เจ้าของสามารถที่จะควบคุมข้อมูลของตนเองในการเปิดเผยให้กับผู้อื่น สิทธินี้ใช้ได้ครอบคลุมทั้งปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคล และองค์กรต่างๆ

ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันการละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัวของข้อมูลสารสนเทศ จึงควรต้องระมัดระวังการให้ข้อมูล โดยเฉพาะการใช้อินเทอร์เน็ตที่มีการให้โปรโมชันหรือมีการระบุให้มีการลงทะเบียนก่อนเข้าใช้บริการ เช่น ข้อมูลบัตรเครดิต และที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

ความถูกต้อง (information accuracy)

ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการรวบรวม จัดเก็บ และเรียกใช้ข้อมูลนั้น คุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งคือ ความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูล ทั้งนี้ข้อมูลจะมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลด้วย ประเด็นด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความถูกต้องของข้อมูล โดยทั่วไปพิจารณาว่าใครเป็นผู้รับผิดชอบต่อความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บและเผยแพร่ เช่น ในกรณีที่ต้องกรอกข้อมูลด้วยตนเอง หรือกรณีของข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ อีกประเด็นหนึ่ง ก็จะทราบได้อย่างไรว่าข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นนั้น ไม่ได้เกิดจากความตั้งใจ และผู้ใดจะเป็นผู้รับผิดชอบหากเกิดข้อผิดพลาด ดังนั้นในการจัดทำข้อมูลและสารสนเทศให้มีความถูกต้อง น่าเชื่อถืออนั้น ข้อมูลควรได้รับการตรวจสอบความถูกต้องก่อนที่นำเข้าสู่ฐานข้อมูล รวมถึง

การปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้ควรให้สิทธิแก่บุคคลในการเข้าไปตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลตนเองได้

ความเป็นเจ้าของ (intellectual property)

สิทธิการเป็นเจ้าของ หมายถึง กรรมสิทธิ์ในการถือครองทรัพย์สิน ซึ่งอาจเป็นทรัพย์สินทั่วไปที่จับต้องได้ เช่น คอมพิวเตอร์ รถยนต์ หรือ อาจเป็นทรัพย์สินทางปัญญา (ความคิด) ที่จับต้องไม่ได้ เช่น บทเพลง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่สามารถถ่ายทอดและบันทึกลงในสื่อต่างๆ ได้ เช่น สิ่งพิมพ์ เทป ซีดีรอม

ทรัพย์สินทางปัญญาอาจคิด/สร้าง หรือผลิตขึ้นจากบุคคลหรือองค์กร ซึ่งทรัพย์สินเหล่านั้น จะได้รับการคุ้มครองสิทธิภายใต้กฎหมาย ดังนี้

- ความลับทางการค้า (trade secret) เป็นข้อมูลต่างๆที่เกิดจากความคิดของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเกี่ยวกับสูตรกรรมวิธีการผลิต และรูปแบบสินค้า เป็นต้น
- ลิขสิทธิ์ (copyright) เป็นสิทธิในการทำงานใดๆ (ตีพิมพ์ แสดงผลงาน หรือ แจกจ่ายผลงาน) เกี่ยวกับงานที่สร้างสรรค์ขึ้น เช่น งานเขียน งานดนตรี และงานศิลปะ ซึ่งสิทธิที่ได้รับการคุ้มครองในการคัดลอกหรือทำซ้ำผลงาน ถึงแม้ว่าผลงานนั้นจะนำเสนอทางอินเทอร์เน็ต และตามพระราชบัญญัติ ลิขสิทธิ์จะคุ้มครองผลงานนั้นๆเป็นเวลา 50 ปี หลังจากที่ได้คิดค้นขึ้น หรือ ตั้งแต่มีการแสดงผลงานเป็นครั้งแรก
- สิทธิบัตร (patent) เป็นหนังสือสำคัญที่ออกรับรองให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ หรือออกแบบผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งสิทธิบัตรลิขสิทธิ์จะมีอายุ 20 ปี นับตั้งแต่วันที่ขอสิทธิบัตร

การเข้าถึงข้อมูล (data accessibility)

ปัจจุบันการเข้าใช้งานโปรแกรมหรือระบบคอมพิวเตอร์มักมีการกำหนดสิทธิตามระดับของผู้ใช้งาน ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันการเข้าไปดำเนินการต่างๆ กับข้อมูลของผู้ใช้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องและเป็นการรักษาความลับของข้อมูล ตัวอย่างสิทธิในการใช้งานระบบ เช่น การบันทึก การแก้ไข/ปรับปรุง และการลบ ดังนั้นในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์จึงได้มีการออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงของผู้ใช้ การเข้าถึงข้อมูลของผู้อื่นโดยไม่ได้รับความยินยอมนั้นก็ถือว่าเป็นการผิดจริยธรรมเช่นเดียวกับการละเมิดข้อมูลส่วนตัว

3.7 แนวทางในการจัดทำเว็บไซต์ทางการแพทย์

แนวทางในการพัฒนา “เว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ” จะยึดถือตามหลักการของ AMA(45) ซึ่งประกอบไปด้วยหลักการ 4 ข้อ คือ หลักการของเนื้อหา (principle for content) การโฆษณาและแหล่งทุนสนับสนุน (principle for advertising and sponsorship) ความเป็นส่วนตัวและการรักษาความลับ (principle for privacy and confidentiality) พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (principle for e-commerce) เนื่องจากเว็บไซต์ที่จัดทำขึ้นมาไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการโฆษณา และ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นจึงมีหลักการที่เกี่ยวข้องเพียง 2 หลักการซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. หลักการของเนื้อหา (principle for content)

- ควรมีการแจ้งชื่อผู้จัดทำเว็บไซต์ ผู้สนับสนุนเงินทุนในการจัดทำ ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้ควรวางอยู่ในหน้าแรกของเว็บไซต์หรืออาจเป็นการแสดงลิงค์เพื่อเชื่อมออกไปยังหน้าที่ต้องการ นอกจากนี้ยังควรมีการแสดงในส่วนลิขสิทธิ์ความเป็นเจ้าของ
- ควรมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการและโปรแกรมพื้นฐานที่ใช้ในการเปิดเว็บไซต์ซึ่งช่วยผู้ใช้งานเปิดใช้งานได้อย่างเหมาะสม
- ข้อกำหนดต่างๆ ในการเข้าใช้งานเนื้อหาภายในเว็บไซต์ เช่น การเข้าใช้ต้องมีการลงทะเบียน หรือ ต้องได้รับรหัสผ่านจึงเข้าใช้งานได้ นอกจากนี้ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ควรแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน
- แหล่งเงินทุนสนับสนุน หรือ รายชื่อผู้ให้การสนับสนุน ในเนื้อหาบางส่วน ถ้ามีควรมีการระบุให้ชัดเจน
- คุณภาพของเนื้อหา ควรมีการตรวจสอบข้อมูลในเรื่องแหล่งที่มา ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ก่อนนำข้อมูลมาใช้ในเว็บไซต์ โดยเฉพาะข้อมูลทางด้านคลินิก ควรมีการตรวจสอบข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการสร้างเนื้อหาในส่วนนั้นๆ ภาษาที่ใช้ภายในเว็บไซต์ควรใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และควรมีการตรวจสอบไวยากรณ์ ความถูกต้องของตัวสะกดควรมีการระบุขั้นตอนในการแก้ไขข้อมูลและวิธีการในการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา นอกจากนี้ควรมีการระบุรายชื่อบรรณาธิการ หรือ ผู้ที่รับผิดชอบต่อคุณภาพของเนื้อหาภายในเว็บไซต์
- วันที่สร้างข้อมูลและระยะเวลาในการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย เนื้อหาภายในเว็บไซต์ควรมีการระบุวันที่เผยแพร่ วันที่แก้ไขข้อมูล นอกจากนี้ควรมีการกำหนดระยะเวลาในการปรับปรุงข้อมูลและลบเนื้อหาที่ไม่ทันสมัยออกจากเว็บไซต์ ตัวอย่างเช่น กำหนดว่าเอกสารที่มีอายุมากกว่า 6 เดือนควรมีการตรวจสอบความถูกต้องและความทันสมัยของข้อมูล

- เนื้อหาที่ปรากฏภายในเว็บไซต์ ควรมีการระบุแหล่งที่มาของเนื้อหาภายในเว็บไซต์ หรือแสดงข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก เช่น ชื่อผู้แต่ง สถานที่ทำงาน ชื่อองค์กร หากมีการสนับสนุนทางการเงินควรมีการระบุไว้เช่นกัน ควรมีการระบุเอกสารอ้างอิงที่ใช้เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับสมาชิกของเว็บไซต์
 - เว็บลิงค์ภายในเว็บไซต์ ควรมีการตรวจสอบก่อนนำไปใช้และปรับปรุงให้ทันสมัย หากเว็บลิงค์ไม่สามารถทำงานได้ควรทำการแก้ไขในช่วงเวลาที่เหมาะสม เว็บลิงค์ที่ใช้หากลิงค์ไปยังเว็บไซต์เชิงพาณิชย์ควรปฏิบัติตามหลักการของโฆษณาและแหล่งทุนสนับสนุน
 - เว็บไซต์ควรแสดงการเชื่อมโยงกลับไปยังเว็บเพจก่อนหน้าได้ นอกจากนี้เว็บไซต์ไม่ควรเปิดหน้าเว็บที่ผู้ใช้งานไม่ต้องการเปิด
 - การดาวน์โหลดเอกสาร ถ้ามีเอกสารที่สามารถดาวน์โหลดในรูปแบบพีดีเอฟ (PDF) ควรมีการระบุวิธีการดาวน์โหลดและโปรแกรมที่จำเป็นต้องใช้ในการเปิดเอกสาร
 - ควรมีการระบุวิธีการใช้งานเว็บไซต์ แผนผังของเว็บไซต์ คำสั่งช่วยเหลือภายในเว็บไซต์ กล่องรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน ภายในเว็บไซต์ควรมีระบบการนำทางที่เหมาะสม หรืออาจมีเครื่องมือในการสืบค้นเว็บไซต์
2. ความเป็นส่วนตัวและการรักษาความลับ (principle for privacy and confidentiality)
- ควรมีการแสดงถึงนโยบายความเป็นส่วนตัวในหน้าแรกของเว็บไซต์ หรือในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย
 - ควรมีการป้องกันการนำเสนอข้อความ หรือ ข้อความโฆษณาจากบุคคลภายนอก
 - เว็บไซต์ไม่ควรเก็บข้อมูลชื่อ-นามสกุล จดหมายอิเล็กทรอนิกส์และข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน หากไม่ได้รับการยินยอมหรือกรอกข้อมูลจากผู้ใช้งาน
 - รายชื่อของสมาชิกภายในเว็บไซต์รวมถึงจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไม่ควรเผยแพร่แก่บุคคลภายนอกจนกว่าได้รับอนุญาต
 - ข้อมูลจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลที่ให้ไว้โดยสมัครใจของผู้ใช้งาน เช่น ข้อมูลการตอบแบบสอบถามหรือข้อมูลที่สมาชิกให้ไว้ขณะลงทะเบียน ควรนำมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของเว็บไซต์เท่านั้นไม่ควรขายหรือให้ข้อมูลกับผู้อื่นเพื่อวัตถุประสงค์เชิงพาณิชย์
 - ผู้ดูแลเว็บไซต์ใช้ข้อมูลจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ให้ไว้โดยสมัครใจติดต่อกับผู้ใช้งานเพื่อแจ้งเกี่ยวกับข้อมูลที่มีการปรับปรุงภายในเว็บไซต์ กิจกรรมที่เกิดขึ้นสมาชิกท่านใดที่ไม่ต้องการรับข้อมูลเหล่านี้ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์สามารถแจ้งยกเลิกได้ตลอดเวลาผ่านการแจ้งกลับทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

3.8 หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกเว็บไซต์

การเลือกเว็บไซต์มาใช้เป็นแหล่งข้อมูลมีความจำเป็นต้องประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่อยู่บนเว็บไซต์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการนำมาอ้างอิง จึงต้องอาศัยหลักเกณฑ์ที่ใช้ประเมินเว็บไซต์ดังนี้ (46-48)

1. ผู้แต่งหรือเจ้าของบทความ (authority)
 - แสดงชื่อผู้แต่งให้ทราบหรือไม่
 - ผู้แต่งเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในเรื่องดังกล่าวหรือไม่
 - มีใครเป็นผู้สนับสนุนอยู่เบื้องหลังการจัดทำหรือไม่ ถ้ามี เป็นผู้มีชื่อเสียงในเรื่องที่จัดทำหรือไม่
 - มีการแสดงหรือเข้าถึงประวัติผู้แต่งหรือผู้สนับสนุนการทำหรือไม่
 - ถ้าไม่มีระบุผู้สนับสนุนการจัดทำในหน้าโฮมเพจ (home page) แล้วสามารถค้นหาจากช่องทางอื่นได้หรือไม่
2. ความถูกต้อง (accuracy)
 - ข้อมูลที่อยู่บนเว็บไซต์นั้นถูกต้อง น่าเชื่อถือ แม่นยำ
 - มีผู้ตรวจสอบข้อมูลหรือไม่
3. วัตถุประสงค์ (objective)
 - ข้อมูลมีอคติหรือไม่
 - มีการโน้มน้าวหรือแสดงความเห็นส่วนตัวในข้อมูลหรือไม่
 - มีการโฆษณาด้วยหรือไม่
4. ความทันสมัย (currency)
 - มีการแสดงวัน เวลาที่ได้ทำการปรับปรุงข้อมูลไว้หรือไม่
 - ข้อมูลมีการปรับปรุงให้ทันสมัยหรือไม่
 - เว็บลิงก์ที่มีภายในเว็บไซต์ยังทันสมัยหรือไม่
 - มีเว็บลิงก์ที่ถูกย้ายหรือไม่มีข้อมูลให้หรือไม่
5. ความครอบคลุมของเนื้อหา (coverage)
 - มีความครอบคลุมเนื้อหาอย่างครบถ้วนหรือไม่
 - รายละเอียดของเนื้อหาลึกเพียงพอหรือไม่
 - มีเนื้อหาอะไรที่พิเศษกว่าเว็บไซต์อื่นหรือไม่

นอกจากนี้ยังมีหลักเกณฑ์ของเว็บไซต์ที่ได้ผ่านการประเมินจากหน่วยงาน Health On The Net Foundation (HON) (49) ซึ่งทำการประเมินเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องสุขภาพ ทั้งเรื่องโรค การรักษา และยา โดยเว็บไซต์ที่ได้รับการประเมินแล้วจะได้รับสัญลักษณ์แสดงอยู่ภายในเว็บไซต์โดยใช้เกณฑ์ทั้งหมด 8 ข้อดังนี้

1. การระบุผู้แต่งหรือผู้เขียนเนื้อหา (authoritative) โดยข้อมูลทางการแพทย์หรือคำแนะนำด้านสุขภาพที่ให้บริการภายในเว็บไซต์ที่ถูกประเมิน ถูกสร้างโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและผ่านการรับรองเว้นแต่คำสั่งชัดเจนว่าชิ้นส่วนของคำแนะนำเสนอจากบุคคลที่ไม่ผ่านการรับรองทางการแพทย์หรือองค์กร
2. แหล่งข้อมูลเสริม (complementarity) ข้อมูลบนเว็บไซต์ที่ถูกประเมินถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุนไม่ให้แทนที่ความสัมพันธ์ที่มีอยู่ระหว่างผู้ป่วยที่เข้าชมเว็บไซต์และแพทย์เจ้าของไข้
3. ความเป็นส่วนตัว (privacy) คือ ข้อมูลที่เกี่ยวกับความลับของผู้ป่วยแต่ละรายและผู้ใช้ชมเว็บไซต์รวมถึงการแสดงตนเป็นที่ยอมรับโดยเว็บไซต์นี้ เจ้าของเว็บไซต์ต้องให้เกียรติหรือปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายการแพทย์ที่กำหนดไว้ในแต่ละประเทศ
4. ความเป็นเจ้าของเนื้อหาหรือข้อมูล (attribution) ข้อมูลที่ปรากฏภายในเว็บไซต์ที่ถูกประเมิน ควรทำการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ชัดเจนและระบุที่มา โดยอาจจะระบุการเชื่อมโยงเป็นเว็บลิงค์ นอกจากนี้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางคลินิกควรแสดงวันที่ ที่ได้มีการแก้ไขล่าสุดให้ปรากฏชัดเจน (เช่นที่ด้านล่างของหน้า)
5. การโต้แย้ง (justifiability) คือ ข้อเรียกร้องใด ๆ เกี่ยวกับประโยชน์ของการรักษา / สินค้าหรือบริการเชิงพาณิชย์จะได้รับการสนับสนุนโดยเอกสารที่เหมาะสมที่ระบุไว้ในหลักการข้อ 4
6. ความโปร่งใส (transparency) การออกแบบเว็บไซต์ที่ถูกประเมินจะถูกกำหนดให้มีข้อมูลในลักษณะที่ชัดเจนและให้ที่อยู่ติดต่อสำหรับผู้ที่ต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมหรือสนับสนุน นอกจากนั้นผู้ดูแลเว็บไซต์ควรแสดง ที่อยู่ของตน และที่อยู่ของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ อย่างชัดเจนตลอดทั้งเว็บไซต์
7. นโยบายด้านเงิน (financial disclosure) ควรมีการระบุแหล่งเงินทุนสนับสนุนเว็บไซต์ภายในเว็บไซต์ที่ถูกประเมิน โดยควรระบุไว้อย่างชัดเจนรวมถึงเอกลักษณ์ขององค์กรธุรกิจและที่ไม่ใช่เชิงพาณิชย์ที่มีเงินทุนสนับสนุนบริการหรือวัสดุสำหรับเว็บไซต์
8. นโยบายเรื่องการโฆษณา (advertising policy) หากมีโฆษณาที่เป็นแหล่งเงินทุนควรระบุไว้ชัดเจน และควรมีคำอธิบายโดยย่อของนโยบายการโฆษณาภายในของเว็บไซต์ วัสดุโฆษณาและการส่งเสริมการขายอื่น ๆ จะนำเสนอให้กับผู้ชมในลักษณะและบริบทที่ทำให้แตกต่างระหว่างตัวโฆษณาและเนื้อหาที่สร้างขึ้นโดยเจ้าของเว็บไซต์

3.9 หลักการออกแบบเว็บเพจการศึกษาตามรูปแบบเว็บไซต์ยอดนิยม

จากการศึกษาการออกแบบเว็บเพจของเว็บไซต์ยอดนิยม ซึ่งจัดทำโดยนิทัศน์ อธิพิพษ์

(50) สามารถสรุปหลักการออกแบบเว็บเพจการศึกษา ตามรูปแบบเว็บไซต์ยอดนิยมได้ดังนี้

1. รูปแบบการจัดวางหน้า

- 1.1. ออกแบบให้มีความเรียบง่าย ไม่ขัดเขียดเนื้อหาหลงไปในหน้าเว็บเพจมากเกินไป ตลอดจนการจัดวางเนื้อหาที่ไม่ควรให้มีความซับซ้อน วกวน หรือเข้าไปเข้ามาซึ่งจะทำให้เกิดความสับสนกับผู้ใช้ได้
- 1.2. สะดวกต่อการใช้งาน (user friendly) มีการจัดวางตำแหน่งเมนู หรือ ส่วนประกอบต่างๆที่มีความคงที่สม่ำเสมอตลอดทั้งเว็บไซต์ แม้ผู้ใช้งานที่ไม่เคยเข้าเว็บไซต์นี้มาก่อนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ความยาวของเว็บเพจนั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหาเป็นสำคัญ แต่ก็ไม่ควรให้หน้าเว็บยาวมากเกินไป ควรคลิกสกอร์บาร์ 3-4 ครั้ง ก็ควรเห็นหน้าเว็บได้ทั้งหมด
- 1.3. ง่ายต่อการค้นหาข้อมูล มีระบบการสืบค้นข้อมูลที่ดี ผู้ใช้งานสามารถได้ข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย และรวดเร็ว จะเป็นสิ่งที่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียน และเป็นปัจจัยสำคัญที่จะดึงดูดผู้เรียนกลับมาใช้งานเว็บไซต์ดังกล่าวอีก
- 1.4. ออกแบบให้สะดวกต่อการพิมพ์ไปอ่าน ผู้ใช้ส่วนใหญ่ชอบที่จะพิมพ์เนื้อหาในหน้าเว็บมาอ่านภายหลังหากว่าเนื้อหานั้นมีความสำคัญหรือน่าสนใจ ดังนั้นจึงควรช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ในเรื่องนี้ เช่น อาจออกแบบเป็นไอคอนรูปเครื่องพิมพ์ เมื่อผู้ใช้งานคลิกที่รูปนี้ก็สามารถพิมพ์หน้านั้นออกมาได้ทันที และการออกแบบ ควรจะออกแบบให้เนื้อหาต่างๆ ให้สามารถบรรจุอยู่ในหน้ากระดาษ A4 ได้พอดี จะยิ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนยิ่งขึ้น

2. การนำทาง

ควรมีระบบการนำทางที่ดีกับผู้ใช้ อย่างน้อยควรมีเมนูหลักทุกหน้าเว็บเพื่อป้องกันมิให้ผู้ใช้หลงทาง ผู้ใช้สามารถกลับสู่หน้าแรก (home page) หรือหน้าหลักของแต่ละหมวดได้ตลอดเวลาที่ต้องการ นอกจากนี้การมีเมนูทุกหน้าเว็บยังช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถข้ามไปอ่านเนื้อหาในหมวดอื่นได้ตลอดเวลาเช่นกัน

3. การใช้สี

- 3.1. โทนสีหลัก ควรเลือกใช้สีอย่างระมัดระวัง ในเว็บเพจการศึกษาไม่ควรใช้สีมากเกินไป ควรมีสีหลักประมาณ 2-3 สี ก็น่าจะเพียงพอ นอกจากนี้โทนสีควรจะเป็นสีเขียวเพราะเป็นสีที่ดูสบายตา ง่ายต่อการอ่าน ควรหลีกเลี่ยงสีที่ฉูดฉาด หรือสีที่มีความเปรียบต่างสูง (high contrast)

- 3.2. สีของตัวอักษรและสีของพื้นหลัง เน้นสีที่มีความแตกต่างกัน เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนและง่ายต่อการอ่าน สีที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ชอบคือ ตัวอักษรสีดำ - พื้นสีฟ้า รองลงมาคือ ตัวอักษรสีดำ- พื้นสีขาว และ ตัวอักษรสีดำ-พื้นสีเทา ตามลำดับ

4. การใช้สีตัวอักษร

เลือกใช้ชนิดตัวอักษร (font) ที่อ่านง่าย ไม่เกิดปัญหาให้กับผู้ใช้งานในการเปิดอ่าน ไม่ว่าจะใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ใดในการเปิดอ่าน หรือเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นจะใช้ระบบปฏิบัติการใดอยู่ ชนิดของตัวอักษรที่น่าจะเหมาะสมที่สุดคือ MS San Serif เพราะอ่านง่าย โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ทุกตัวสามารถอ่านได้ อย่างไรก็ตามควรมีทางเลือกให้กับผู้ใช้งานได้เลือกใช้ได้ หากกรณีที่ตัวอักษรแบบที่หนึ่งไม่มี ผู้ใช้งานก็สามารถใช้ตัวอักษรแบบที่ 2 หรือแบบที่ 3 เป็นทางเลือกสำรอง

5. การใช้ภาพถ่ายและภาพกราฟิก

หลีกเลี่ยงการใช้ภาพถ่ายที่มีขนาดใหญ่โดยไม่จำเป็น เพราะยังภาพมีขนาดใหญ่เท่าใดก็ต้องเสียเวลาในการดาวน์โหลดมากขึ้นเท่านั้น ในกรณีต้องใช้ภาพใหญ่ อาจแก้ปัญหาโดยใช้ภาพย่อ (thumbnail) ให้ผู้ใช้คลิกภาพย่อ นั้นหากต้องการดูภาพนั้นจริงๆ หรืออาจแบ่งภาพออกเป็น 2-4 ส่วน เพื่อช่วยให้การดาวน์โหลดภาพนั้นทำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการใช้ภาพกราฟิกที่มีลวดลายที่ซับซ้อนเป็นพื้นหลัง เพราะอาจสร้างความลำบากในการอ่านเนื้อหาได้ง่าย

6. การใช้ภาพเคลื่อนไหว

ควรใช้ภาพเคลื่อนไหวอย่างมีวัตถุประสงค์ การใช้ภาพเคลื่อนไหวในเว็บเพจอาจจะช่วยดึงดูดความสนใจให้กับผู้เรียนได้ และในบางครั้งยังอาจช่วยลดความเครียดให้กับผู้ใช้งานได้ด้วย แต่การใช้ควรใช้อย่างระมัดระวัง ไม่ควรให้มีมากเกินไป ถ้ามีความอยู่ในหน้าเนื้อหาเท่านั้น ในหน้าทดสอบไม่ควรมีอย่างยิ่ง เพราะอาจเป็นการรบกวนสมาธิของผู้ใช้งานได้ และหากภาพเคลื่อนไหวนั้นจะช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจบทเรียนได้มากยิ่งขึ้นก็เป็นสิ่งที่สมควร เพราะภาพเคลื่อนไหวสามารถแสดงขั้นตอน หรือกระบวนการทำงานต่างๆ ได้ แต่ก็ต้องเสียเวลาในการดาวน์โหลดมากยิ่งขึ้น ต้องพิจารณาเช่นกันว่าจะคุ้มค่ากับเวลาที่เสีย และผู้ใช้งานจะยอมรับหรือไม่

7. การใช้เสียง

ควรหลีกเลี่ยงการใช้เสียงในเว็บเพจการศึกษาโดยไม่จำเป็น เพราะทำให้เสียเวลาในการดาวน์โหลดมากยิ่งขึ้น และอาจสร้างความรำคาญให้กับผู้ใช้งานได้ นอกจากนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้งานอาจไม่มีการ์ดเสียง (sound card) หรือไม่ได้ต่อลำโพงไว้ แต่หากเนื้อหาของเว็บเป็นเรื่องของการสอนวิชาดนตรี หรือการสอนภาษาต่างประเทศ ก็เป็นการสมควรที่จะมีเสียงในเว็บเพจนั้น

8. การใช้เฟรม

ควรเลี่ยงการใช้เฟรมในเว็บเพจการศึกษา เพราะเฟรมอาจสร้างความยุ่งยากให้กับผู้ใช้งาน ได้หลายประการ โดยเฉพาะผู้ที่เพิ่งเริ่มใช้อินเตอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นการสั่งพิมพ์ การทำ bookmark ฯลฯ แต่ละเฟรมอาจมีประโยชน์ในกรณีที่ต้องการให้เมนูที่อยู่ในเฟรมนั้นคงที่ แต่หากไม่มีเหตุผลสมควรแล้วก็ควรหลีกเลี่ยงการใช้เฟรมจะดีกว่า

9. เนื้อหา

9.1. ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาภายในเว็บอย่างสม่ำเสมอ แต่จะปรับปรุงบ่อยแค่ไหน นั้นต้องขึ้นอยู่กับเนื้อหา และความต้องการของผู้ใช้งานเป็นสำคัญ การปรับปรุงเนื้อหาอยู่เสมอเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะดึงดูดให้ผู้ใช้งานกลับมาที่เว็บไซต์นั้นอยู่เสมอ

9.2. สอดแทรกความบันเทิง หรือสิ่งที่สนใจของผู้ใช้งานลงไปบ้าง ต้องอย่าลืมว่าผู้เข้ามาใช้อินเตอร์เน็ตส่วนใหญ่มักใช้เพื่อความบันเทิง การนำเสนอเนื้อหาที่เป็นการศึกษา หรือวิชาการมากเกินไปคนมักไม่สนใจ ควรสอดแทรกความบันเทิงหรือสิ่งดึงดูดความสนใจเข้าไปด้วยตามความสนใจของผู้ใช้งาน เช่น การจัดประกวด การจัดกิจกรรม เกมส์ หรือการแข่งขันข่าวสาร ความเคลื่อนไหวในวงการศึกษา ข่าวกีฬา หรือแม้แต่การจัดอันดับเพลงของศิลปินวิทยุต่างๆ

10. การแสดงข้อมูลการติดต่อผู้ดูแลเว็บไซต์

การแสดงลิงค์ที่เป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (email address) ของผู้ดูแลเว็บไซต์ที่ด้านล่างของเว็บเพจเพื่อเป็นช่องทางให้ผู้เรียนสามารถติดต่อกับผู้ดูแลเว็บไซต์โดยตรง เพราะการติชมหรือคำร้องขอต่างๆ ล้วนเป็นข้อมูลที่มีคุณค่าในการปรับเว็บไซต์นั้นให้ดียิ่งขึ้น

3.10 คุณลักษณะของเว็บไซต์ที่ดี (51)

ความบกพร่องของการพัฒนาเว็บไซต์เป็นสาเหตุให้ลดทอนประสิทธิภาพการใช้งานของผู้ใช้ลดลง ดังนั้นจึงได้มีการเสนอแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการออกแบบเว็บเพื่อรองรับประสิทธิภาพด้านการใช้งานของผู้ใช้ หรือที่เรียกว่า “Web usability” เป็นพื้นฐานสำคัญ โดยสามารถนิยามคุณสมบัติของคำว่า “Web usability” ได้ดังนี้

คำว่า “Usability” หมายถึงคุณภาพหรือประสิทธิภาพของงาน ที่ช่วยสร้างความพึงพอใจกับผู้ใช้ โดยประสิทธิภาพของงานวัดจากคุณลักษณะ 5 ประการได้แก่

1. ความสามารถในการเรียนรู้ (learnability) พิจารณาจากเวลาที่ผู้ชมเว็บไซต์เรียนรู้วิธีการใช้งานเครื่องมือ และส่วนประกอบต่างๆ บนหน้า เมื่อเข้ามาใช้งานเว็บไซต์นั้นเป็นครั้งแรก
2. ประสิทธิภาพการใช้งาน (efficiency) พิจารณาจากเครื่องมือบนหน้าเว็บสามารถใช้งานได้จริง และความคล่องแคล่วของผู้ใช้ เมื่อได้เรียนรู้วิธีการใช้งานเครื่องมือแล้ว

3. ความสามารถในการจดจำ (memorability) หากผู้ใช้ไม่ได้ใช้งานหน้าเว็บในระยะเวลาหนึ่ง จากนั้นเมื่อกลับมาใช้งานอีกครั้งยังคงจดจำวิธีใช้งานเครื่องมือต่างๆ และสามารถใช้งานได้อย่างคล่องแคล่วอยู่อีกหรือไม่
4. ข้อผิดพลาดจากการใช้งาน (error) พิจารณาจากจำนวนข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน ซึ่งอาจเกิดจากตัวผู้ใช้เองหรือเกิดจากเครื่องมือก็ตาม รวมทั้งวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้น
5. ความพึงพอใจของผู้ใช้ (satisfaction) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากคุณลักษณะทั้ง 4 ประการ กล่าวคือ เครื่องมือใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ ผู้ใช้เรียนรู้ได้เร็ว มีข้อผิดพลาดที่เกิดจากการใช้งานน้อย และสามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ ลักษณะเช่นนี้จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ได้

จากคุณลักษณะข้างต้นสามารถสรุปเป็นคำนิยามของ Web usability ได้ดังนี้

Web usability หมายถึง ประสิทธิภาพหรือคุณภาพของเว็บไซต์ที่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้การใช้งาน ซึ่งประกอบไปด้วยคุณลักษณะสำคัญ คือ เครื่องมือบนหน้าเว็บไซต์ต้องสามารถใช้งานได้ง่าย ใช้งานได้จริง ให้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ภายในระยะเวลารวดเร็ว และมีจำนวนข้อผิดพลาดน้อยที่สุด

3.11 บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (52)

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เป็นการเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอบทเรียนจากเอกสารตำราให้อยู่ในรูปของสื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์โดยเน้นการออกแบบซึ่งใช้ประโยชน์ของข้อได้เปรียบของคอมพิวเตอร์ในด้านการนำเสนอสื่อประสม (multimedia) และในด้านการให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียนโดยทันที โดยที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ตามความต้องการในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง และมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกับเนื้อหา รวมทั้งมีแบบฝึกหัดและแบบทดสอบให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจได้ โดยหลักการเรียนรู้ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้น ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามความต้องการแต่ละบุคคล

3.12 โปรแกรม Moodle

Moodle (Modular Objective Oriented Dynamic Learning Environment) เป็นโปรแกรมช่วยสร้างห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสร้างห้องเรียนบนเว็บไซต์ได้ พัฒนาขึ้นโดยโปรแกรมเมอร์ชาวออสเตรเลียชื่อ Mr. Martin Dougiamas ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเพื่อรองรับภาษาต่างๆกว่า 40 ภาษา สามารถใช้ได้ 150 ประเทศทั่วโลก และมีผู้ใช้งาน 22,298,435 ราย มีเว็บไซต์ที่ขึ้นทะเบียนมากกว่า 48,087 เว็บไซต์ มี 2,138,309 รายวิชา (53) โดยระบบภาษาไทยพัฒนาโดยคุณวิมลลักษณ์ สิงหนาด โปรแกรมนี้สามารถนำไปใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น นอกจากการลงทุนทางด้านฮาร์ดแวร์เท่านั้น (54)

ด้วยโปรแกรมนี้สมาชิกสามารถเข้ามาศึกษาบทเรียน ค้นข้อมูลต่างๆ ได้ตลอดเวลา ผู้ดูแลระบบสามารถที่จะใช้เพิ่มเนื้อหาบทเรียนในรูปแบบต่างๆ ลงไปในรายวิชาของตนเอง เช่น ไฟล์เวิร์ด พาวเวอร์พอยท์ พีดีเอฟ ไฟล์เสียง รูปภาพ หรือแม้แต่วีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน เมื่อเพิ่มเนื้อหาแล้วก็ยังสามารถสร้างแบบทดสอบทั้งปรนัย อัตนัย เติมคำ จับคู่ คำถามแบบคู่สม ฯลฯ สามารถสร้างกระดานเสวนาเพื่อให้สมาชิกได้พูดคุยสอบถามปัญหาต่าง หรืออภิปรายกัน สามารถตรวจสอบเวลาเข้าใช้งานของสมาชิกที่ให้เข้ามาศึกษาเนื้อหาได้ ผู้ดูแลระบบสามารถประกาศข่าวสารต่างให้สมาชิกได้ทราบและยังมีเครื่องมืออีกมากมาย ที่อำนวยความสะดวกให้ทั้งสมาชิกและผู้ดูแลระบบในการสร้างห้องเรียนเสมือน ได้เหมือนกับการเรียนการสอนในห้องเรียน (53, 54)

โปรแกรม Moodle และเครื่องมือที่ใช้เพื่อสร้างความรู้

โปรแกรม Moodle มีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สนับสนุนการจัดการความรู้ (42) สามารถสร้างรูปแบบกิจกรรมต่างๆ ได้ลงไปในเว็บไซต์ (42, 54, 55) ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

- ห้องสนทนา (chat) ห้องสนทนาที่สมาชิกทุกคนสามารถเข้ามาพูดคุย ถามตอบ ได้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน
- โพลล์สำรวจความคิดเห็น (poll) แบบสำรวจความคิดเห็น มักจะใช้ในการถามเพื่อหาข้อสรุปรวมทั้งกลุ่ม
- กระดานสนทนา (forum) กระดานเสวนา สำหรับการถาม-ตอบแบบ Web board ผู้ถาม ผู้ตอบสามารถถาม หรือ ตอบคนละเวลาได้
- อภิธานศัพท์ (glossary) อภิธานศัพท์ เพื่อสรุปคำศัพท์ที่ใช้เพื่อให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน หรืออาจนำคำถามที่น่าสนใจมาแสดง
- บทเรียนที่มีโครงสร้างมาตรฐานแบบ SCORM (SCORM) การนำบทเรียนสำเร็จรูปจากภายนอกเข้ามาบรรจุเป็นเนื้อหาในเว็บรายวิชา
- กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (wiki) เป็นกระดานทำรายงานซึ่งสมาชิกสามารถร่วมกันแก้ไขเนื้อหา ข้อมูล ได้
- บล็อก (blog) ระบบสมุดบันทึกออนไลน์ที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งอำนวยความสะดวกให้สมาชิกแต่ละท่านในการสร้างบล็อกได้หลายบล็อกซึ่งเปรียบเสมือนสมุดบันทึกหลายเล่มนั่นเอง เมื่อสร้างบล็อกแล้วก็จะสามารถใส่บันทึกได้ทันทีและสามารถสร้างบันทึกชิ้นใหม่ได้ตลอดเวลา
- แหล่งข้อมูล (resource) เราสามารถเขียนข้อความในลักษณะเว็บเพจ หรือนำเว็บไซต์ต่างๆ เข้ามาเพื่อให้สมาชิกสามารถอ่านและใช้ประโยชน์ได้

นอกจากนี้โปรแกรม Moodle ยังมีระบบบัญชีรายชื่อของผู้ใช้งานที่สามารถแบ่งประเภทของสมาชิกออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ ผู้ดูแลระบบและสมาชิกทั่วไป โดยสมาชิกแต่ละท่านสามารถแก้ไขประวัติส่วนตัวของตนเองรวมถึงสามารถแนบภาพเพื่อแสดงภาพของตนเองได้

การประยุกต์ใช้ของเครื่องมือใน Moodle มีดังนี้

กระดานเสวนา (forum) (56)

กระดานเสวนาเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งของ Moodle ซึ่งมักจะเป็นเครื่องมือแรกๆที่สมาชิกจะใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน โดยก่อนมีการเริ่มการสนทนาผ่านกระดานเสวนา ควรมีกิจกรรมที่ช่วยให้สมาชิกแต่ละคนได้ทำความรู้จักกันในเบื้องต้นเพื่อทำความรู้จักกันและสร้างความคุ้นเคย ซึ่งจะช่วยให้การโต้ตอบผ่านกระดานสนทนาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างการใช้กระดานเสวนา เพื่อสร้างกิจกรรมผ่าน Moodle

- กระดานสำหรับการถาม-ตอบเพื่อแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจเป็นการตั้งปัญหาขึ้นมาแล้วให้สมาชิกภายในกลุ่มช่วยกันตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นต่อกัน
- การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยอาจสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญภายนอกได้ โดยการให้สมาชิกร่วมกันคิดคำถามเพื่อถามผู้เชี่ยวชาญ แล้วทำการเลือก คำถามที่ดีที่สุด 10 คำถาม จากนั้นส่งคำถามเหล่านั้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตอบ แล้วจึงนำบทสัมภาษณ์เหล่านั้นมาเผยแพร่
- การโต้วาทิ ทำได้เมื่อมีการแบ่งกลุ่มของสมาชิก แล้วให้สมาชิกแต่ละกลุ่มถกเถียงกันด้วยเหตุผลและหลักฐานทางวิชาการ เพื่อหาข้อสรุปที่ดีที่สุด
- การเล่าประสบการณ์ในการทำงานผ่านการเล่าเรื่อง ซึ่งช่วยให้สมาชิกแต่ละคนมีเวลาในการคิดคำบรรยายและทบทวนคำบรรยายเพื่อให้สมาชิกท่านอื่นสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น
- คำถามที่พบบ่อย ช่วยให้สมาชิกภายในเว็บไซต์ที่พบเจอปัญหาเดิมๆนั้นได้รับคำตอบอย่างรวดเร็ว และผู้ดูแลเว็บไซต์ไม่ต้องเสียเวลาในการตอบคำถามเดิมๆ หลายๆครั้ง โดยอาจสร้างเป็นกระดานเสวนาแยกออกมา เพื่อให้สมาชิกทุกท่านทราบ
- กระดานเสวนาภายในชุมชน นอกเหนือจากการนำกระดานเสวนามาใช้ในเรื่องวิชาการแล้วอาจจะมีการสร้างกระดานเสวนาที่เปิดให้สมาชิกในชุมชนเข้ามาพูดคุยกันในเรื่องทั่วไป หรือทำความรู้จักและแนะนำตนเองผ่านกระดานเสวนาได้

ข้อดีของกระดานเสวนา (57)

- สะดวกสำหรับสมาชิกที่จะเข้ามาใช้งาน
- ไม่ต้องมีโปรแกรมพิเศษในการใช้งาน
- มีความหลากหลายของหัวข้อที่สนทนา
- สามารถโพสต์เว็บลิงค์ หรือ แนบไฟล์ได้
- ผู้ใช้งานมีเวลาที่จะคิดและเขียนคำตอบลงในกระดาน

ข้อเสียของกระดานเสวนา (57)

- หากสมาชิกมีข้อมูลในการถกเถียงหลายข้อความทำให้ยากในการติดตามประเด็น
- การสื่อสารไม่เป็นปัจจุบัน

อภิธานศัพท์ (glossary) (56)

เครื่องมือนี้มักถูกนำมาใช้ในการสร้างครรชนิกของคำที่เราต้องการ เช่น คำศัพท์ ชื่อยา และมีการให้คำอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่กำหนด ซึ่งสมาชิกแต่ละท่านสามารถเพิ่มคำที่ต้องการเข้าไปในหมวดของอภิธานศัพท์ที่สร้างไว้ได้ เครื่องมือนี้มีข้อดีคือเราสามารถกำหนดให้มีการสุ่มคำในหมวดที่เรากำหนดให้มาแสดงอยู่บนหน้าเว็บไซต์ได้ เพื่อกระตุ้นให้สมาชิกได้เห็นและเข้าร่วมเพิ่มข้อมูล นอกจากนี้ยังมีการกำหนดให้สร้างลิงค์ของคำศัพท์อัตโนมัติ เพื่อเชื่อมคำศัพท์ที่มีอยู่ภายในเว็บไซต์

ตัวอย่างการใช้อภิธานศัพท์ เพื่อสร้างกิจกรรมผ่าน Moodle

- การทำโครงการย่อย โดยผู้ดูแลระบบสามารถสร้างหัวข้อที่ต้องการขึ้นมาเพื่อให้สมาชิกร่วมกันเพิ่มข้อมูลเข้ามา
- การให้สมาชิกร่วมกันสร้างข้อสอบเพื่อใช้ภายในชุมชน

ห้องสนทนา (chat) (56)

การนำเครื่องมือนี้มาใช้นั้นอาจจะต้องมีการนัดหมายเวลาล่วงกันมาก่อน เพื่อให้สมาชิกได้เตรียมตัว และ อาจเตรียมข้อมูลมาแลกเปลี่ยนกันในเรื่องที่กำหนด ซึ่งเครื่องมือนี้จะมีการบันทึกบทสนทนาระหว่างสมาชิกเพื่อให้สมาชิกที่ไม่ได้เข้าร่วมการสนทนานั้นสามารถอ่านย้อนหลังได้ ระหว่างการสนทนา ผู้ควบคุมการสนทนาควรควบคุมจังหวะในการสนทนาให้เหมาะสมเนื่องจากหากมีการสนทนาเป็นกลุ่มใหญ่ อาจทำให้สมาชิกบางส่วนตามไม่ทันในประเด็นที่กำลังสนทนาอยู่ ผู้ควบคุมการสนทนาจึงควรสรุปประเด็นที่กำลังสนทนา

ข้อดีของห้องสนทนา (57)

- ใช้ง่าย เป็นเครื่องมือที่สมาชิกใหม่สามารถเข้าใจวิธีใช้ได้รวดเร็ว
- ระบบการนำทางเข้าห้องสนทนาเรียบง่าย

- สามารถสนทนาโต้ตอบได้ทันทีกับคู่สนทนา
- สามารถอ่านบทสนทนาย้อนหลังได้ ในกรณีที่ไม่ได้เข้าร่วมการสนทนาในคราวนั้น

ข้อเสียของห้องสนทนา (57)

- หากการสนทนาเป็นไปอย่างรวดเร็ว จะทำให้สมาชิกท่านอื่นๆตามไม่ทันหัวข้อที่กำลังสนทนา
- การสนทนาที่เป็นไปอย่างต่อเนื่องอาจจะถูกรบกวนโดยสมาชิกท่านอื่นได้
- ถ้าสมาชิกเข้าห้องสนทนาคนละเวลาจะไม่สามารถสนทนาผ่านเครื่องมือนี้ได้
- ถึงแม้จะมีการกำหนดเวลานัดพบแล้วแต่หากสมาชิกไม่ว่างตรงกันสมาชิกท่านนั้นก็ไม่สามารถเข้าร่วมได้

กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (wiki) (56)

เครื่องมือนี้เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพื่อให้สมาชิกได้ทำงานร่วมกันผ่านเว็บไซต์ หลายเว็บไซต์นำเครื่องมือนี้มาใช้เพื่อให้สมาชิกร่วมกันจัดทำรายงาน ซึ่งสามารถทำได้ตั้งแต่การรวบรวมรายการเว็บไซต์ จนกระทั่ง การสร้างสารานุกรม โดยเริ่มจากการที่มีสมาชิกสนใจที่จะเขียนข้อมูลบางเรื่อง จากนั้นสมาชิกแต่ละท่านร่วมกันเพิ่มเติมข้อมูลและแก้ไข สิ่งที่สำคัญที่จะทำให้การใช้การทำรายงานกลุ่มประสบความสำเร็จคือการกำหนดนโยบายในการแก้ไขข้อมูล เช่น ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ทบทวนข้อมูลหลักหรือไม่ หากมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น ข้อมูลผิดพลาด จะจัดการอย่างไร

ตัวอย่างการใช้กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม เพื่อสร้างกิจกรรมผ่าน Moodle

- การรวบรวมคำบรรยายของวิทยากร เนื่องจากสมาชิกบางท่านที่เข้าร่วมการบรรยายอาจจะไม่สามารถจดข้อมูลได้ทุกประเด็นตามที่วิทยากรได้บรรยายไว้ ดังนั้นหากมี การนำเครื่องมือนี้มาใช้ก็จะช่วยให้สมาชิกร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญที่ได้รับฟังมารวบรวมไว้เพื่อสามารถทบทวนได้
- การทำรายงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เนื่องจากเครื่องมือนี้จะช่วยให้สมาชิกในกลุ่มย่อยสามารถทำงานร่วมกันได้
- การร่วมกันแสดงความเห็น โดยสร้างหัวข้อขึ้นมาแล้วให้สมาชิกร่วมกันส่งความเห็นของตนเองที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำหนด

บล็อก (blog) (56)

เครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือใหม่ของ Moodle ซึ่งเป็นอีกช่องทางในการติดต่อระหว่างสมาชิกที่สามารถนำมาใช้เล่าประสบการณ์ต่างๆที่ตนเองได้พบเจอผ่านการเล่าเรื่อง สิ่งที่ทำให้การใช้เครื่องมือนี้ประสบความสำเร็จคือการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเขียนบล็อกของสมาชิก

หลังจากที่สมาชิกเขียนบล็อกแล้วจะมีการกำหนดให้เขียนป้ายแสดงหัวข้อ (tag) ซึ่งจะมาแสดงรวมกันในหน้าเว็บไซต์ เพื่อให้สมาชิกท่านอื่นๆสามารถเข้าไปอ่านได้

ข้อดีของเครื่องมือบล็อกและกระดานทำรายงานกลุ่ม (58)

- ใช้งานง่าย
- เป็นเครื่องมือในโปรแกรมที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หลายโปรแกรม เช่น Moodle

ข้อเสียของเครื่องมือบล็อกและกระดานทำรายงานกลุ่ม (58)

- มีปัญหาเรื่องคุณภาพของเนื้อหา เนื่องจากทุกคนสามารถเขียนเนื้อหาผ่านเครื่องมือเหล่านี้ได้ หากไม่มีการควบคุมคุณภาพของเนื้อหา อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทางคลินิกที่ควรมีการตรวจสอบก่อนเผยแพร่
- จากการที่สมาชิกทุกคนสามารถแก้ไขข้อมูลได้อย่างอิสระ ดังนั้นอาจมีการแก้ไข ลบ เปลี่ยนแปลงข้อความที่ถูกต้อง ซึ่งเครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (wiki) ที่ีควรมีคำสั่งที่สามารถดึงข้อมูลที่ถูแก้ไข ให้กลับคืนมาได้

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกิ้ลัดคนที ไชยชนะ (59) ได้ทำการพัฒนาระบบในรูปแบบของ Web application เป็นแหล่งความรู้เกี่ยวกับช่างยนต์ให้เด็กศึกษา 3 ประเภทคือ รถยนต์ รถจักรยานยนต์และเครื่องยนต์เล็ก ผู้ใช้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ ผู้ดูแลระบบ สมาชิก บุคคลทั่วไป ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการความรู้ได้ทุกอย่างเกี่ยวกับบทความคือ การเพิ่ม การแก้ไข การลบ การค้นหา แสดงความคิดเห็นและเป็นผู้ควบคุมการแสดงผล ส่วนที่สมาชิกสามารถจัดการได้คือ การเพิ่ม การแก้ไข การค้นหา แสดงความคิดเห็นและจะแสดงผลได้ก็ต่อเมื่อผู้ดูแลระบบอนุญาตเท่านั้น สำหรับบุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาอ่าน ค้นหา ตอบแบบสำรวจ แต่ไม่สามารถแสดงความคิดเห็นและทำอย่างอื่นได้ ความรู้ที่ซ่อนเร้น (tacit knowledge) ด้านช่างยนต์ที่มีคุณค่าจากผู้เชี่ยวชาญได้ถูกถ่ายทอดผ่านระบบนี้สู่ผู้ที่มีความสนใจ คือ นักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพศิขรภูมิ หลักสูตรต่างๆที่เปิดสอน ได้แลกเปลี่ยนความรู้ที่ตนเองมีให้แก่กันและกัน โดยสามารถจัดการความรู้ เช่น การนำเสนอบทความ (articles) การแสดงความคิดเห็น (comments) และส่วนอื่นๆอีกมากมาย ซึ่งผู้ใช้สามารถนำไปใช้งานได้โดยง่าย ผลของการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ไปใช้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ระบบการจัดการความรู้ วิทยาลัยการอาชีพศิขรภูมิ มีความพึงพอใจในระดับดี สามารถนำไปใช้จัดการความรู้ออนไลน์ได้ โดยระบบที่ได้มีความยืดหยุ่นสูง รองรับการทำงานแบบเครื่องเดียว (standalone) แบบเครือข่ายภายในองค์กร (intranet) และแบบอินเทอร์เน็ต (internet) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาสพงศ์ จิตตะวนิช (60) ได้จัดทำโครงการงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาและพัฒนาระบบการจัดการองค์ความรู้ (knowledge management) โดยใช้ไอซีที มาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการความรู้ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ รวบรวมความรู้ ส่งเสริมการถ่ายโอน แลกเปลี่ยนความรู้เพื่อพัฒนาบุคลากรและสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงาน ระบบการจัดการความรู้โดยใช้ไอซีที มุ่งเน้นการสร้างชุมชน ผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยน แบ่งปันความรู้ และการสร้างความรู้ใหม่ ด้วยการ ใช้เว็บบล็อก (web blog) ยูทิลิตี้ต่าง ๆ และมีการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล จากการดำเนินการสรุปได้ว่า ระบบการจัดการความรู้โดยใช้ไอซีที ช่วยให้เกิดการถ่ายโอน แลกเปลี่ยนความรู้ภายใน บัณฑิตวิทยาลัย ชุมชนมีแนวโน้มจะขยายตัวต่อไปจากการประเมินตามหลักสถิติ

ชนิกานต์ เขียรสุตร (61) ได้ทำการศึกษา ค้นคว้าอิสระในหัวข้อเรื่อง “ระบบการจัดการความรู้ สำหรับกองบริการการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาระบบให้ เป็นศูนย์กลางในการจัดการความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร โดยมุ่งเน้นในเรื่องของการจัดการความรู้ที่แฝง อยู่ในตัวบุคลากรให้อยู่ในรูปแบบของความรู้แบบกระจายตัว และมีการนำความรู้ที่ได้มาจัดเก็บไว้ใน องค์กรเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึงของบุคลากรในอนาคต การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ ใช้แนวคิดในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาระบบ ในรูปแบบของ Web-base application ติดต่อกับผู้ใช้ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พัฒนาโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Joomla ซึ่งเป็น โปรแกรมที่ให้บริการประเภท Opensource และทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Mysql โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานแนวคิดในการจัดการความรู้ และ หลักในการออกแบบเว็บไซต์ที่ดี การดำเนินการหลังจากการ ออกแบบและพัฒนาระบบนั้น มีกลยุทธ์ที่ใช้ในการส่งเสริมการใช้งานทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยใช้วงจร Plan Do Check Act ซึ่งเป็นวงจรในการพัฒนาคุณภาพ โดยในระยะสั้นจะเป็น กลยุทธ์ ที่ให้คนเริ่มเข้ามาใช้งานระบบ โดยการประชาสัมพันธ์ การถักนกรองระบบให้มีความเหมาะสม การสร้างความเข้าใจในการใช้ระบบ และกระตุ้นให้เกิดการใช้งานระบบในส่วนต่างๆ เสริมสร้าง ให้มีบรรยากาศในการเรียนรู้ จากการดำเนินการสรุปได้ว่าระบบการจัดการความรู้สำหรับกอง บริการการศึกษาที่ได้มีการพัฒนาขึ้นมา นั้น ช่วยให้เกิดเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ บุคลากร และมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้บุคลากร อันจะก่อให้เกิดการเพิ่มพูนและพัฒนาความรู้ ที่อยู่ในตัวบุคคลและองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ภคณัฐ ฉายีเนตร (62) ได้ทำการศึกษา ค้นคว้าอิสระในหัวข้อเรื่อง “ระบบการพัฒนาระบบต้นแบบการจัดการความรู้สำหรับฝ่ายงาน บริหารโครงการจังหวัดลำปาง บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) ที่มีความเหมาะสม เพื่อเป็น แหล่งความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร โดยศึกษาตามกรอบ แนวคิดการจัดการความรู้ รวมทั้งแนวคิดเรื่องระบบเครือข่ายและการออกแบบเว็บไซต์ วิธีการศึกษามี 6 ขั้นตอนซึ่งได้มากจากหลักการจัดการความรู้ในเรื่องขององค์ประกอบหลัก

และกระบวนการจัดการความรู้โดยเริ่มจาก 1) การวางแผนกลยุทธ์การจัดการความรู้ขององค์กร เพื่อทำความเข้าใจองค์กร กำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหาของเว็บไซต์ 2) การศึกษากลุ่มเป้าหมาย การสอบถาม ความรู้และความพร้อมในการใช้ระบบการจัดการความรู้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มเป้าหมาย คือพนักงานในฝ่ายงานบำรุงรักษาโครงข่ายจังหวัดลำปางทั้งหมด 36 คน 3) การรวบรวมเอกสารความรู้ต่างๆ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ที่กลุ่มเป้าหมายต้องการ 4) การออกแบบและพัฒนาระบบต้นแบบการจัดการความรู้ ซึ่งขั้นตอนนี้ครอบคลุมถึงการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ตามหลักการพัฒนาเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพและนำความต้องการในส่วนต่างๆ ของกลุ่มเป้าหมาย มาช่วยในการออกแบบเว็บไซต์ด้วย 5) การนำไปใช้งานและการแบ่งปันความรู้เพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย ได้ใช้งานเว็บไซต์ในส่วนต่างๆ โดยเฉพาะส่วนของการแบ่งปันความรู้ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของระบบ การจัดการความรู้ 6) การประเมินผลเว็บไซต์ระบบต้นแบบการจัดการความรู้เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เกี่ยวกับเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้ รวมไปถึงคำแนะนำในการพัฒนา เว็บไซต์เพิ่มเติมเพื่อให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลการศึกษาในภาพรวมพบว่ากลุ่มผู้ใช้มีความรู้และทักษะในการทำงานอยู่ในระดับค่อนข้างสูง และเต็มใจที่จะถ่ายทอดความรู้ของตนเองออกมาหากเป็นประโยชน์ในการพัฒนาประสิทธิภาพของ บริษัทและจากการประเมินผลเว็บไซต์กลุ่มผู้ใช้มีความเห็นว่าอาจจะต้องปรับปรุงในส่วนประกอบ ที่ใช้ดึงดูดผู้ใช้แต่กลุ่มผู้ใช้ก็ยังเล็งเห็นถึงโอกาสว่าเป็นระบบที่มีโอกาสประสบความสำเร็จ

ธนาวรรณ ไพศาลพานิชย์ (63) ได้ทำการพัฒนาระบบการจัดการความรู้สำหรับงาน สารบรรณ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากปัญหาการ ปรับเปลี่ยนสายงาน โอนย้าย ลาออก เกษียณอายุราชการ ทำให้เกิดการขาดแคลนบุคลากรที่มี ความรู้และประสบการณ์การทำงานในงานสารบรรณ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์องค์ ความรู้ในการจัดการงานสารบรรณและรวบรวมเป็นฐานข้อมูล 2) เพื่อสร้างระบบการจัดการความรู้ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบการจัดการความรู้ เกี่ยวกับงานสารบรรณ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือ ระบบการจัดการความรู้สำหรับสำนักงาน สารบรรณบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ผลประเมิน ระบบการจัดการความรู้สำหรับงานสารบรรณโดยผู้เชี่ยวชาญงานสารบรรณ 5 คน และผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคนิค 3 คน อยู่ในระดับดี (mean = 3.78, S.D. = 0.53) ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่า เท่ากับ 0.74 กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง มีจำนวน 30 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่งาน สารบรรณ 15 คน ผู้ใช้งานทั่วไป 15 คน ได้ทำการทดสอบระบบการจัดการความรู้สำหรับงาน สารบรรณและตอบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจนำมาเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ด้วย ค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที (t-test) ผลการวิเคราะห์องค์ความรู้ในการจัดการ งานสารบรรณ ได้ความรู้ในลักษณะความรู้โดยนัย และ ความรู้ที่ชัดเจน จำนวนรวมทั้งสิ้น 552 ฉบับ ส่วนระบบการจัดการความรู้ที่พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรมเอชทีเอ็มแอล (HTML) และ วิชวล

เบสิกเน็ต (VB.Net) บนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์เอ็กซ์พี (Microsoft Window XP) และระบบการจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ มีโครงสร้าง 3 ส่วน คือ 1) ส่วนของผู้ดูแลระบบ 2) ส่วนของผู้ใช้งานระดับเจ้าหน้าที่ 3) ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการจัดการความรู้สำหรับงานสารบรรณสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังพบว่าทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในระดับดีและไม่แตกต่างกัน

Tereza Kiner และคณะ (64) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้การใช้งาน (usability) ของระบบ Moodle โดยทำการศึกษาในอาจารย์ของมหาวิทยาลัยบราซิลจำนวน 39 ท่านที่ใช้ระบบนี้ภายในห้องเรียน ซึ่งทำการประเมินใน 6 หัวข้อคือ ความสามารถในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง (intuitiveness) ความยากง่ายในการทำกิจกรรมที่กำหนดให้ (operationability) ประสิทธิภาพในการทำงาน (efficiency of use) ความสามารถในการเรียนรู้ (learnability) ความน่าสนใจ (attractiveness) ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (user satisfaction) โดยการกำหนดกิจกรรมและให้ผู้ทดสอบดำเนินการ จากนั้นจึงทำการประเมินด้วยแบบสอบถามในหัวข้อต่างๆ โดยแบบสอบถามนี้ได้มีการทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (cronbach alpha) ได้เท่ากับ 0.922 ซึ่งสรุปผลการศึกษาว่าในภาพรวมระบบ Moodle นั้นมีประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้การใช้งานในระดับพึงพอใจโดยผู้ทดสอบส่วนใหญ่ ร้อยละ 69.44 แสดงความคิดเห็นในทางที่เห็นด้วย และมีเพียง ร้อยละ 14.77 ของผู้ทดสอบที่แสดงความคิดเห็นในค้านที่ไม่เห็นด้วย

Jay Melton (65) ได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้งาน (usability) ในหัวข้อการลงทะเบียนเข้าใช้งานและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย โดยมีผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 4 ราย ผู้เข้าร่วมทดสอบจะได้รับแบบทดสอบ 3 แบบทดสอบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่พัฒนาจากโปรแกรม Moodle ในหัวข้อการลงทะเบียนเข้าใช้งาน การแก้ไขประวัติส่วนตัว และการส่งงานที่ได้รับมอบหมายและแนบไฟล์เอกสาร ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้งานทุกท่านสามารถลงทะเบียนเข้าใช้งานและแก้ไขประวัติส่วนตัวได้ โดยมีผู้ทดสอบจำนวน 2 รายที่ไม่สามารถส่งไฟล์งานที่ได้รับมอบหมายเข้ามาในระบบได้

Anke Petschenka, Steffi Engert และ Ileana Hamburg (36, 37) ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับชุมชนนักปฏิบัติ มาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ของสหภาพยุโรป ในโครงการ SIMPLE ซึ่งนำแนวคิดเรื่องชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์มาใช้เพื่อพัฒนาการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องและยังได้นำแนวคิดเรื่องการเรียนรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) มาใช้ด้วยโดยวัตถุประสงค์ของการสร้างชุมชนนี้เพื่อสร้างรูปแบบของการปฏิบัติที่ดี และ ดึงดูดเจ้าหน้าที่เข้ามาใช้งานเพื่อสนับสนุน ฝึกอบรม ออกแบบและพัฒนา การให้คำปรึกษา และสร้างนโยบายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในสหภาพยุโรป การนำโปรแกรม Moodle มาใช้ในการสร้างชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ เนื่องจาก

- ประสบการณ์ในการใช้งานของผู้เชี่ยวชาญที่รู้จัก
- โปรแกรม Moodle มีความยืดหยุ่นมาก และมีเครื่องมือหลายชนิดที่รองรับการทำงานร่วมกันได้
- การที่โปรแกรม Moodle สามารถรองรับระบบการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
- โปรแกรม Moodle เป็นโปรแกรมโอเพนซอร์สที่มีการขยายตัวรวดเร็วมากทั่วโลก และมีการนำมาใช้ในหลายสถาบันการศึกษา และในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- สุดท้ายคือการที่โปรแกรม Moodle นั้นพัฒนาตามทฤษฎีการศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้จากประสบการณ์การเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (social constructionism)



ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงพัฒนา (research and development study)

2. ประชากรเป้าหมาย

คือ เกสัชกรของแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านโรงพยาบาลของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ปฏิบัติงานด้านเภสัชสนเทศ

3. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกเข้างานวิจัย มีเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างดังนี้

1. เกสัชกรโรงพยาบาลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับงานบริการเภสัชสนเทศ อย่างน้อย 72 ชั่วโมงต่อเดือน หรือ ปฏิบัติงานร้อยละ 50 ของภาระงานที่รับผิดชอบ
2. เป็นผู้ที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย โดยการกรอกใบสมัคร
3. เป็นผู้ที่สามารถเข้าถึงการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวก
4. เป็นผู้ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและต้องสามารถใช้สื่อมัลติมีเดีย เช่น สามารถเข้าใช้ไฟล์วิดีโอหรือไฟล์เสียงได้

เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย

1. เป็นผู้ที่ขอลอนตัวออกจากงานวิจัย

4. เครื่องมือที่ใช้

1. โปรแกรมสำเร็จรูป Moodle เวอร์ชัน 1.81 เพื่อใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการผลิตสื่อการเรียนและพัฒนาระบบที่ใช้มีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้
 - หน่วยประมวลผลแบบ Intel® Pentium 4 หรือ Intel Core™ Duo
 - ระบบปฏิบัติการ Windows XP, Windows 2000 หรือ Windows Vista
 - หน่วยความจำหลัก 512 MB (แนะนำ 1GB)
 - พื้นที่ว่างฮาร์ดดิสก์ 700 MB
 - เครื่องอ่านแผ่นวีดิทัศน์ระบบดิจิทัล (ดีวีดี) (DVD-ROM drive)
 - ความละเอียดจอภาพ 800 X 600 (แนะนำ 1,024 x 768)
 - มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
 - หูฟังพร้อมไมโครโฟนบันทึกเสียง
3. แบบสอบถามความเหมาะสมเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศที่ใช้ในระบบการจัดการความรู้ โดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลของแบบสอบถามโดยใช้มาตรวัดลิเคิร์ต (likert

scale) ซึ่งมีมาตราอันดับ (rate scale) การให้คะแนนเชิงคุณภาพ 5 ระดับ และอันดับเชิงปริมาณ 5 ระดับ (66) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงเกณฑ์ในการประเมินผลของแบบสอบถามด้วยมาตรวัดลิเคิร์ต (66)

ระดับเกณฑ์การให้คะแนน		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
มากที่สุด	4.5 ขึ้นไป	มีความพอใจหรือได้รับประโยชน์ในด้านนั้นๆ ในระดับมากที่สุด
มาก	3.50 – 4.49	มีความพอใจหรือได้รับประโยชน์ในด้านนั้นๆ ในระดับมาก
ปานกลาง	2.50 – 3.49	มีความพอใจหรือได้รับประโยชน์ในด้านนั้นๆ ในระดับปานกลาง
น้อย	1.50 – 2.49	มีความพอใจหรือได้รับประโยชน์ในด้านนั้นๆ ในระดับน้อย
น้อยที่สุด	ต่ำกว่า 1.50	มีความพอใจหรือได้รับประโยชน์ในด้านนั้นๆ น้อยที่สุดซึ่งควรมีการปรับปรุง

5. ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. การเตรียมการ

1.1 รวบรวมปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความรู้ในงานบริการเภสัชสนเทศ จากเอกสารและรายงาน (4-11, 16) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- แหล่งอ้างอิงและฐานข้อมูลมีจำกัด
- ขาดหน่วยประสานงานกลางในการให้บริการข้อมูลยา
- การฝึกอบรมด้านเภสัชสนเทศมีจำกัด
- ต้องการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคำถามและคำตอบที่ได้รับให้เป็นระบบ
- การค้นหาข้อมูลยาผ่านอินเทอร์เน็ตที่สามารถใช้ได้จริงและได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือรวมไปถึงเว็บไซต์ที่ใช้ในการตอบคำถาม
- การใช้งานเครื่องมือในการสืบค้น (search engine)
- การขาดแคลนแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ทันสมัย โดยเฉพาะแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ
- การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานด้านเภสัชสนเทศทั้งจากโรงพยาบาล รัฐบาลและโรงพยาบาลเอกชน
- ระบบการเรียนแบบออนไลน์ในหัวข้องานบริการเภสัชสนเทศ

1.2 รวบรวมรายชื่อโรงพยาบาลที่เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านโรงพยาบาลของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.3 จัดทำใบสมัครเข้าร่วมโครงการ (ภาคผนวก ก) และจดหมายเพื่อชี้แจงถึงประโยชน์ของการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ (ภาคผนวก ข) จากนั้นส่งไปยังโรงพยาบาลที่เป็นแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพ โดยระบุให้หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรมเป็นผู้กำหนดว่าเภสัชกรในฝ่ายท่าน

ใดที่มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ข้างต้นเพื่อเข้าร่วมการศึกษานี้ ผู้สมัครสามารถเข้ามากรอกใบสมัครผ่านทางเว็บไซต์ www.pharm.chula.ac.th หลังจากส่งจดหมายไปแล้ว 2 สัปดาห์ มีการติดตามทางโทรศัพท์เพื่อตรวจสอบว่าได้รับจดหมายหรือไม่และมีการส่งใบสมัครกลับมายังผู้วิจัยหรือไม่ หากยังไม่ได้รับจดหมายจะขอความร่วมมือให้กรอกใบสมัครผ่านทางเว็บไซต์ และติดตามอีก ครั้งหลังจากนั้น 1 สัปดาห์

1.4 จัดทำข้อปฏิบัติในการใช้เว็บไซต์การจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ (ภาคผนวก ค) เพื่อให้สมาชิกทราบวัตถุประสงค์และข้อปฏิบัติในการใช้งานเว็บไซต์

2. พัฒนาเว็บไซต์

นำข้อมูลปัญหาและความต้องการที่ได้จากข้อ 1.1 มาสร้างเว็บไซต์ โดยยึดหลักการออกแบบเว็บไซต์ตามหลักการออกแบบเว็บเพจการศึกษาตามรูปแบบเว็บไซต์ยอคนิยมจากการศึกษาของนิทัศน์ อธิพิงษ์ (50) และยึดแนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์ตามหลักการของ AMA (45) โดยใช้โปรแกรม Moodle พัฒนาเว็บไซต์ที่แก้ไขปัญหาและความต้องการของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานด้านเภสัชสนเทศ ซึ่งผู้วิจัยได้นำเครื่องมือในโปรแกรม Moodle มาประยุกต์ใช้ดังนี้

เครื่องมือกระดานเสวนา เพื่อใช้ในการนำเสนอข่าวสารเรื่องยาที่ทันสมัย แลกเปลี่ยนบทความปฐมภูมิ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศที่เข้าร่วมการศึกษา นอกจากนี้ยังใช้ในการรวบรวมและแลกเปลี่ยนเอกสารในแต่ละแห่งได้จัดทำขึ้นรวมไปถึงการรวบรวมแนวทางการรักษาโรคที่ทันสมัย อีกทั้งยังใช้ในการตอบคำถามเรื่องยาที่สมาชิกภายในเว็บไซต์ต้องการ

เครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม เพื่อใช้รวบรวมแหล่งข้อมูลประเภทเว็บไซต์ที่ใช้ในการตอบคำถามตามประเภทของคำถาม

เครื่องมืออภิธานศัพท์ เพื่อใช้ในการรวบรวมคำถามคำตอบที่ศูนย์เภสัชสนเทศแต่ละแห่งได้รวบรวมไว้ นอกจากนี้ยังใช้ในการรวบรวมข้อมูลยาในลักษณะของครรชนิตตามหัวข้อที่กำหนด

เครื่องมือห้องสนทนา เพื่อให้สมาชิกได้เข้ามาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเลือกใช้แหล่งข้อมูลในการตอบคำถามและงานอื่นๆที่อยู่ในความรับผิดชอบของงานเภสัชสนเทศ เช่น การจัดทำ Drug monograph การดำเนินกิจกรรมการประเมินการใช้ยา

เครื่องมือบล็อก เพื่อให้สมาชิกได้มีพื้นที่ในการเขียนเล่าประสบการณ์ในการทำงานด้านเภสัชสนเทศ

เครื่องมือแหล่งข้อมูล เพื่อใช้ในการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความรู้ของงานบริการเภสัชสนเทศ เช่น บทความเรื่องการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ สถิติและงานวิจัยทางการแพทย์ หรือสร้างเว็บลิงค์ไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เช่น เว็บไซต์ของชุมชนนักปฏิบัติ

ด้านอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล หรือ เว็บไซต์ Medwatch ขององค์การอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา นอกจากนั้นผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในเรื่องตัวอย่างการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ การใช้เครื่องมือในการสืบค้น Google และ วิธีการใช้เครื่องมือในการสืบค้นแหล่งข้อมูลทฤษฎี เช่น PubMed เพื่อให้สมาชิกสามารถเข้ามาศึกษาผ่านระบบการเรียนแบบออนไลน์ด้วยตนเอง

โดยเว็บไซต์ที่สร้างมีส่วนประกอบแสดงดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 แสดงส่วนประกอบของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ

รายละเอียดการใช้เครื่องมือเพื่อการจัดการความรู้ของสมาชิกภายในเว็บไซต์มีดังนี้

1.1 กระดานเสวนา โดยนำเครื่องมือกระดานเสวนามาสร้างหัวข้อดังต่อไปนี้

- คยุข่าวเรื่องยา ผู้วิจัยนำข่าวสารเรื่องยาที่น่าสนใจจากเว็บไซต์ MedWatch ของ US FDA และเว็บไซต์อื่นๆที่มีข่าวที่เกี่ยวข้องกับยาที่มีจำหน่ายในประเทศไทย มาแนะนำเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับสมาชิก
- ข่าวและประกาศทั่วไป เป็นส่วนที่ผู้วิจัยใช้ในการสื่อสารไปยังสมาชิก เพื่อแจ้งถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในเว็บไซต์ นอกจากนั้นอาจมีการประชาสัมพันธ์หรือนัดหมายสมาชิกเพื่อเข้าร่วมในกิจกรรมการสนทนา
- ถาม-ตอบเรื่องยา เป็นการนำเสนอคำถาม-คำตอบเรื่องยาที่น่าสนใจ นอกจากนั้นสมาชิกยังสามารถนำคำถามของตนเองที่ต้องการปรึกษาหรือสอบถามมายังสมาชิกท่านอื่นๆ
- ถาม-ตอบปัญหาการใช้งาน สำหรับตอบปัญหาการใช้งานแก่สมาชิกภายในชุมชน

- แลกเปลี่ยนบทความ สมาชิกสามารถแลกเปลี่ยนบทความวารสารฉบับเต็มระหว่างกัน ได้โดยใช้กระดานสนทนา เป็นสถานที่ในการร้องขอบทความ โดยให้สมาชิกที่สามารถเข้าถึงบทความฉบับเต็มได้ทำการค้นหาบทความฉบับเต็มแล้วจึงจัดส่งให้ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ร้องขอ โดยผู้วิจัยทำหน้าที่ในการค้นหาบทความฉบับเต็มด้วยเช่นกัน
 - แลกเปลี่ยนประสบการณ์ สำหรับการเล่าประสบการณ์ในการทำงานผ่านการเล่าเรื่อง หรือ การสอบถามประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาที่สมาชิกท่านอื่นร้องขอ ซึ่งช่วยให้สมาชิกแต่ละคนมีเวลาในการคิดคำบรรยายและทบทวนคำบรรยาย เพื่อให้สมาชิกท่านอื่นสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น
 - ข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ที่แต่ละแห่งได้ทำการรวบรวมไว้ หรือได้ทำการเขียนขึ้นมาเพื่อให้สมาชิกทุกท่านสามารถเข้าไปอ่านและดาวน์โหลดเอกสารดังกล่าวได้ ซึ่งสมาชิกบางคนได้มีการรวบรวมไว้แล้วเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเตรียมเอกสาร
 - เครื่องมือที่สมาชิกต้องการใช้เพิ่มเติม สมาชิกสามารถแจ้งให้ผู้วิจัยเพิ่มเติมเครื่องมือต่างๆที่มีภายในเว็บไซต์ เพื่อจัดทำแหล่งข้อมูลหรือความรู้หัวข้ออื่นๆที่ต้องการให้เพื่อนสมาชิกเข้ามาร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน
 - รวบรวมแนวทางการรักษาโรคที่มีประโยชน์ โดยใช้เครื่องมือกระดานเสวนา ในการรวบรวมแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางในการรักษาโรค
- 1.2 กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม โดยนำเครื่องมือนี้มารวบรวมหมายเลขโทรศัพท์ศูนย์ข้อมูลยาและเว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ต่อการตอบคำถามโดยแบ่งตามประเภทของคำถาม ดังนี้
- Identification
 - Availability
 - Pharmacokinetics
 - Pharmacy calculation
 - Compatibility and stability
 - Toxicology and treatment of poisoning
 - Clinical laboratory test
 - Pregnancy and lactation
 - Drug monograph
 - Interaction

- 1.3 อภิธานศัพท์ เครื่องมือนี้ถูกนำมาใช้ในหัวข้อร่วมด้วยช่วยกัน ซึ่งส่วนนี้สมาชิกทุกคนสามารถเพิ่มข้อมูลต่างๆเข้าไปในหัวข้อที่กำหนดขึ้นมาเพื่อเป็นการสร้างฐานข้อมูลใช้ในเว็บบไซต์ แบ่งตามลักษณะดังต่อไปนี้
- การแบ่งตามลักษณะของงาน เช่น คำถามที่น่าสนใจ
 - การแบ่งตามลักษณะของรายการยา เช่น ยาเม็ดที่ไม่มีส่วนประกอบของแลคโตส รายชื่อยาน้ำที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์ รายการยาที่ห้ามหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตกโดยเด็ดขาด ยาที่ควรหลีกเลี่ยงการหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก รายการยาที่สามารถหักแบ่งหรือแกะแคปซูลออกได้ แต่ห้ามบด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก รายการยาที่มีส่วนประกอบของ กลูเต็น
 - การแบ่งตามลักษณะอื่นๆ เช่น ข้อมูลความคงตัวของยาที่ต้องเก็บในตู้เย็น ที่อุณหภูมิต่างๆ วิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษหัวข้ออื่นๆ การเตรียมยาเฉพาะรายสำหรับผู้ป่วย (extemporaneous formulation)
- 1.4 บล็อก เป็นส่วนที่ให้สมาชิกสามารถเล่าประสบการณ์ในการทำงานหรือเทคนิคต่างๆที่ใช้ในการทำงานหรือการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานเภสัชสนเทศเพื่อให้สมาชิกแต่ละท่านสามารถอ่านเป็นความรู้
- 1.5 แบบสอบถามความคิดเห็น เครื่องมือนี้ถูกนำมาใช้เพื่อสอบถามช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อแนะนำในการนัดสนทนาผ่านเว็บบไซต์
- 1.6 ห้องสนทนา เป็นส่วนที่สมาชิกทุกคนสามารถติดต่อกันผ่านการโต้ตอบพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ซึ่งมีการนัดหมายล่วงหน้า 1 สัปดาห์และแจ้งไปยังสมาชิกเพื่อประชาสัมพันธ์ให้เข้าร่วมการสนทนา
- 1.7 แหล่งข้อมูล เครื่องมือนี้ถูกนำมาใช้เพื่อแนบไฟล์ที่ผู้วิจัยทำการสร้างขึ้นและเพื่อสร้างเว็บลิงค์เพื่อเชื่อมโยงไปยังเว็บบไซต์อื่น ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้
- ความรู้ทั่วไปของเภสัชกรงานบริการเภสัชสนเทศ ประกอบด้วยหัวข้อ
 - การตอบคำถามอย่างเป็นระบบ มีเนื้อหาดังต่อไปนี้
 - บทความเรื่องการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ
 - แหล่งข้อมูลที่ใช้สืบค้นแบ่งตามลักษณะของคำถาม
 - วิธีการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบเวนกิวเวอร์
 - บทความเกี่ยวกับการประเมินวรรณกรรมจำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ บทความเรื่อง How to evaluate the literature – for students and

house staff และ บทความเรื่อง Critical appraisal of systematic review

- แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสถิติและงานวิจัยทางการแพทย์ เช่น เว็บไซต์วัดผลจุดคอม
 - แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยา เช่น เว็บไซต์ของ Adverse Drug Reaction's Community of Pharmacy Practice (ADCoPT) เว็บไซต์ MedWatch ของประเทศสหรัฐอเมริกา และ เว็บไซต์ Safety alerts and advisory statement ของประเทศออสเตรเลีย
 - แหล่งข้อมูลวิดีโอสาริการใช้ยาเทคนิคพิเศษ
 - แหล่งข้อมูลตำรับยาเตรียมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายของโรงพยาบาลเด็ก
- บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นความรู้ของงานบริการเภสัชสนเทศ โดยผู้วิจัยยึดหลักการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของถนอมพร เลหาจรัสแสง (52) โดยมีการตรวจสอบฟัง การดำเนินเรื่องและเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เพื่อทำการปรับปรุงให้ได้บทเรียนที่มีความถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
- ตัวอย่างการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ จำนวน 2 ตัวอย่าง
 - เทคนิคในการใช้ Google และ Google Scholar เพื่อสืบค้นข้อมูล
 - เทคนิคในการใช้ PubMed เพื่อสืบค้นข้อมูล
 - วิธีการใช้งานเว็บไซต์และวิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้งานภายในเว็บไซต์ โดยจัดทำคู่มือวิธีการใช้งาน (ภาคผนวก ง) มีรายละเอียดดังนี้
 - แนะนำเว็บไซต์และวิธีการในการลงทะเบียนเข้าใช้
 - วิธีการแก้ไขประวัติส่วนตัว
 - วิธีการสร้างหัวข้อในกระดานสนทนา (forum) และการแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - วิธีการใช้ห้องสนทนา (chat)
 - วิธีการใช้อภิธานศัพท์ (glossary)
 - วิธีการสร้างบล็อก (blog)
 - วิธีการใช้งานกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (wiki)

3. การสื่อสาร

ในช่วงแรกของการเริ่มการทดสอบการใช้งานตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง มีนาคม 2553

- 3.2 ผู้วิจัยส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแจ้งเริ่มการทดสอบการใช้งานพร้อมแนบเอกสารคู่มือวิธีการใช้งานและข้อปฏิบัติในการใช้งานเว็บไซต์ ส่งไปยังสมาชิกที่เข้าร่วมงานวิจัย
- 3.3 จัดทำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องวิธีการใช้งานเว็บไซต์ และนำขึ้นสู่เว็บไซต์ เพื่อให้สมาชิกเข้ามาศึกษาวิธีการใช้งานเครื่องมือต่างๆได้ด้วยตนเอง
- 3.4 ผู้วิจัยเดินทางไปยังโรงพยาบาลของเภสัชกรที่เข้าร่วมงานวิจัยที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ เพื่ออธิบายวิธีการใช้งานและแนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์
- 3.5 ผู้วิจัยจัด โครงการประชุมสัมมนา เรื่อง “เว็บไซต์เครือข่ายการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานบริการเภสัชสนเทศ” เพื่ออธิบายถึงแนวคิดเรื่องการจัดการความรู้และแนะนำวิธีการใช้งานของเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมาให้กับสมาชิก 2 ครั้ง ใน เดือนกุมภาพันธ์ 2553 และ มีนาคม 2553

4. การทดสอบการใช้งาน

เริ่มการทดสอบการใช้งานตามรูปแบบของชุมชนนักปฏิบัติ (32, 33) เป็นเวลา 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน 2553 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 4.1 ผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมเพื่อให้เภสัชกรแต่ละท่านได้ร่วมกันปฏิบัติ ดังนี้
 - หากสมาชิกคนใดมีข้อคำถามที่ต้องการให้ช่วยหาคำตอบสามารถนำขึ้นสู่เว็บไซต์ผ่านทางกระดานสนทนาถามตอบเรื่องยา
 - สมาชิกสามารถแลกเปลี่ยนบทความวารสารฉบับเต็มระหว่างกันได้โดยใช้กระดานสนทนาแลกเปลี่ยนบทความ เป็นสถานที่ในการร้องขอบทความ โดยให้สมาชิกที่สามารถเข้าถึงบทความฉบับเต็มได้ทำการค้นหาบทความฉบับเต็มแล้วจึงจัดส่งให้ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ของผู้ร้องขอ โดยผู้วิจัยทำหน้าที่ในการค้นหาบทความฉบับเต็มด้วยเช่นกัน
 - สมาชิกสามารถเพิ่มเนื้อหาในกระดานเสวนาในส่วนแนวทางการรักษาโรคต่างๆ เว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ในการตอบคำถามเรื่องยา และข้อมูลเรื่องยาอื่นๆได้ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนแหล่งข้อมูลระหว่างกัน
 - ผู้วิจัยสร้างกระดานสนทนาเพื่อให้สมาชิกสามารถนำข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ที่แต่ละแห่งได้ทำการรวบรวมไว้ หรือได้ทำการเขียนขึ้นมา เพื่อให้สมาชิกสามารถเข้าไปอ่านและดาวน์โหลดเอกสารดังกล่าวได้ ตัวอย่างเช่น ขนาดการรับประทานยาของผู้ป่วยเด็ก ซึ่งสมาชิกแต่ละท่าน

สามารถตั้งกระทู้เพื่อสอบถามได้หากมีความต้องการเอกสารในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสมาชิกบางคนอาจรวบรวมไว้แล้วเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเตรียมเอกสาร

- การนำคำถามที่น่าสนใจขึ้นมาเผยแพร่โดยในหัวข้อนี้ใช้เครื่องมืออภิธานศัพท์ เพื่อให้สมาชิกสามารถสร้างสรรชนีโดยใช้ชื่อยา และสามารถสืบค้นได้โดยการจัดประเภทของคำถาม โดยคำถามและคำตอบที่นำขึ้นสู่เว็บไซต์ให้ระบุคำถาม คำตอบ และ เอกสารอ้างอิงหรือที่มาของข้อความที่ตอบ
- การรวบรวมข้อมูลผ่านเครื่องมืออภิธานศัพท์ในหัวข้อต่างๆ
- ผู้วิจัยทำการสร้างสรรชนีหมายเลขติดต่อที่สำคัญเช่น หมายเลขของศูนย์ข้อมูลยาของคณะเภสัชศาสตร์แต่ละมหาวิทยาลัย และศูนย์พิษวิทยา เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมหมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญในการทำงาน
- ผู้วิจัยกระตุ้นให้สมาชิกร่วมกันเขียนบล็อกและกระดานสนทนา โดยการแสดงตัวอย่างในการเขียนบล็อก และสร้างกระทู้ เพื่อเล่าประสบการณ์ในการทำงานหรือเทคนิคต่างๆในการทำงาน โดยเน้นการนำประสบการณ์มาเล่าสู่กันฟัง เช่น กระบวนการในการตอบคำถาม วิธีคิดเพื่อแก้ไขปัญหา เทคนิคในการช่วยให้สามารถสืบค้นได้รวดเร็วขึ้น เพื่อให้สมาชิกคนอื่นเข้าไปอ่านและร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์
- ผู้วิจัยให้สมาชิกแต่ละคนเข้ามาปรับปรุงแก้ไขข้อมูลส่วนตัวพร้อมแบบรูปถ่ายของตนเอง และทำการสร้างบล็อก เพื่อทำการแนะนำตนเองในเรื่องสถานที่ทำงาน ความถนัดของตนเอง สิ่งที่ตนเองสนใจเกี่ยวกับงานเภสัชสนเทศ
- ผู้วิจัยทำการสำรวจโดยใช้เครื่องมือ สำรวจความคิดเห็นว่าช่วงเวลาในแต่ละวันที่สะดวกในการนัดหมายเวลาเพื่อเข้ามาสนทนาผ่านระบบห้องสนทนา เช่น ช่วงเช้า ช่วงกลางวัน ช่วงเย็น ช่วงกลางคืน เพื่อนำข้อสรุปมากำหนดช่วงเวลาที่สามารถเข้ามาร่วมสนทนา
- การนัดสนทนาผ่านห้องสนทนาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานเภสัชสนเทศ โดยเชิญสมาชิกภายในชุมชนมาสนทนา

4.2 ระหว่างที่ทำการทดสอบในช่วง 6 เดือน

- ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการใช้งานเครื่องมือกระดานเสวนา กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม อภิธานศัพท์ และ ห้องสนทนา โดยสร้างไว้ในส่วนแรกของแต่ละหัวข้อ
- ผู้วิจัยนำข่าวสารเรื่องยาที่น่าสนใจจากเว็บไซต์ MedWatch ขององค์การอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา เว็บไซต์ขององค์การอาหารและยาประเทศไทย และเว็บไซต์อื่นๆ ที่มีข่าวที่เกี่ยวข้องกับยาที่มีจำหน่ายในประเทศไทย มานำเสนอเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับสมาชิก
- ผู้วิจัยทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสรุปกิจกรรมที่เกิดขึ้นหรือเมื่อมีการนำเนื้อหาขึ้นสู่เว็บไซต์ทุกสัปดาห์แก่สมาชิกทุกคน (ภาคผนวก จ)
- ผู้วิจัยนำบทเรียนที่มีการพัฒนาขึ้นสู่เว็บไซต์ครั้งละหัวข้อทุก 2-3 สัปดาห์จนกระทั่งครบตามเนื้อหา เพื่อเป็นการกระตุ้นให้สมาชิกที่เข้าร่วมการศึกษาเข้ามาศึกษาเนื้อหาตามความสะดวกของแต่ละท่าน โดยมีกระดานสนทนาเพื่อรับฟังข้อคำถามหรือข้อสงสัย ในแต่ละบทเรียน ซึ่งสมาชิกที่ไม่ได้เข้าศึกษาในบทเรียนสามารถเข้ามาร่วมแสดงความคิดเห็นในส่วนนี้ได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ตอบกระดานสนทนาในช่วงแรกเพื่อให้เกิดการโต้ตอบกันได้ทันที หากมีประเด็นที่ผู้วิจัยไม่สามารถตอบได้ ผู้วิจัยจะนำข้อคำถามไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตอบคำถามที่ได้รับมา
- ผู้วิจัยสร้างเว็บลิงค์ไปยังหัวข้อความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานบริการเภสัชสนเทศ ในส่วนที่ผู้วิจัยไม่ได้พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- ผู้วิจัยนำเอกสารเรื่องการใช้ยาเทคนิคพิเศษ และการเตรียมยาเฉพาะรายสำหรับผู้ป่วย ขึ้นสู่เว็บไซต์
- ผู้วิจัยนำเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ในการให้ข้อมูลสำหรับการตอบคำถามตามประเภทของคำถาม พร้อมทั้งมีการแนะนำว่าเว็บไซต์เหล่านี้มีข้อมูลที่สำคัญในส่วนใดบ้างที่สามารถใช้ในการตอบคำถามเรื่องยาได้ ขึ้นสู่เว็บไซต์ ผ่านเครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม
- สำหรับสมาชิกที่ไม่ได้เข้าใช้งานหลังจากที่เข้าใช้งานครั้งสุดท้ายจำนวน 100 วัน ผู้วิจัยทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแจ้งเตือนล่วงหน้าถึงระยะเวลาในการคงสถานะสมาชิกภายในเว็บไซต์

5. การยกย่องชมเชยและให้รางวัล

ผู้วิจัยกำหนดให้มีกิจกรรมร่วมสนุกเพื่อกระตุ้นให้สมาชิกเข้าร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ โดย Hummel และคณะ(67) ได้สรุปไว้ว่าการมีกลยุทธ์ในการได้รับผลตอบแทนโดยการสะสมคะแนนสามารถดึงดูดให้สมาชิกเข้ามาแลกเปลี่ยนความรู้ภายในเครือข่ายความรู้ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดให้สมาชิกร่วมสะสมคะแนนจากการใช้งานเครื่องมือต่างๆภายในเว็บไซต์ และได้รับหนังสือเป็นรางวัล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ตั้งแต่เดือนมีนาคมจนถึงเดือนพฤษภาคม 2553 ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีกิจกรรมร่วมสนุกเพื่อให้ท่านสมาชิกได้ร่วมสะสมคะแนนแล้วได้รับรางวัลเป็นหนังสือ โดยมีกติกา ดังนี้

- สมาชิกที่ร่วม ตั้งกระทู้-ตอบกระทู้ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทุกครั้งได้รับคะแนนสะสม 1 คะแนน
- สมาชิกที่ร่วม เพิ่มข้อมูลต่างๆใน กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม หรืออภิธานศัพท์ 2 ครั้งเท่ากับ 1 คะแนน (เนื่องจากปริมาณของข้อมูลที่ใส่ในส่วนนี้ได้มีจำนวนมากว่าการตั้งกระทู้)
- สมาชิกที่ร่วมเขียนบล็อกเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 1 เรื่อง ได้รับคะแนนสะสม 5 คะแนน
- สมาชิกที่เข้าร่วมการสนทนาผ่านกิจกรรมห้องสนทนา ได้รับคะแนนสะสม 5 คะแนน/ครั้ง
- ผู้วิจัยทำการรวบรวมคะแนนในแต่ละเดือนและแจ้งไปยังสมาชิกภายในวันที่ 5 ของแต่ละเดือน
- สมาชิกที่สามารถสะสมคะแนนได้สูงสุดในแต่ละเดือน 3 อันดับแรก (เริ่มนับคะแนนใหม่ทุกเดือน) ได้รับหนังสือเป็นของรางวัล โดยผู้วิจัยทำการจัดส่งให้ทางไปรษณีย์หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบ

5.2 ผู้วิจัยทำการส่งข้อความขอบคุณและชมเชยแก่สมาชิกที่ร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ หรือนำข้อมูลที่มีประโยชน์ขึ้นสู่เว็บไซต์ ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ตอบกระทู้ที่สมาชิกได้สร้างขึ้น

6. การวัดผล

6.1 จัดทำแบบสอบถามความเหมาะสมของเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบทที่ใช้ในระบบการจัดการความรู้ (ภาคผนวก จ) โดยมีการทดสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทำการแก้ไขจนกระทั่งได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ จากนั้นนำไปทดสอบความเที่ยงตรง ด้านเนื้อหาโดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับเกษตรกรที่ไม่ได้เข้า

ร่วมงานวิจัย จำนวน 3 คน หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบการใช้งานผู้วิจัยจึงจัดส่งแบบสอบถามที่ได้ทำการแก้ไขแล้วไปยังผู้เข้าร่วมวิจัยผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นจึงทำการประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกเข้าทำการประเมินตามหัวข้อที่กำหนด หลังจากส่งแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ผู้วิจัยทำการติดตามผลการตอบแบบสอบถามของสมาชิกจนกระทั่งได้รับการตอบกลับครบตามจำนวน

6.2 ประเมินรูปแบบของการจัดการความรู้ของเกษตรกรที่เข้าร่วมวิจัยจาก

- จำนวนสมาชิกที่เข้าใช้งาน
- จำนวนการใช้งานของเครื่องมือกระดานเสวนา
- จำนวนการใช้งานของเครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม
- จำนวนการใช้งานของเครื่องมืออภิธานศัพท์
- จำนวนการใช้งานของเครื่องมือบล็อก
- จำนวนการใช้งานของเครื่องมือแบบสอบถามความคิดเห็น
- จำนวนครั้งของการสนทนาและจำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมการสนทนาผ่านห้องสนทนา
- จำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งานเครื่องมือแหล่งข้อมูล
- แบบสอบถามความเหมาะสมของเว็บไซต์ชุมชนเกษตรกรชนบทที่ใช้ในระบบการจัดการความรู้

7 วิเคราะห์ สรุปผลและอภิปราย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา ซึ่งทำการวิเคราะห์โดยนำผลจากการใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรกรชนบทของสมาชิกมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมเอ็กเซล (Excel) เพื่อหาค่าความถี่ และร้อยละของความถี่ (frequency and percent) หรือค่าเฉลี่ย (mean) และวัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเอสพีเอสเอส เวอร์ชัน 17.0 (SPSS version 17.0) สำหรับการวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามเพื่อหาค่าความถี่ และร้อยละของความถี่ (frequency and percent) หรือค่าเฉลี่ย (mean) และวัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ดังนี้

- แสดงสถิติข้อมูลจำนวนครั้งของสมาชิกที่เข้าใช้งาน แบ่งเป็นความถี่ต่อสัปดาห์ และต่อเดือน ตั้งแต่เดือนที่ 1 – 6
- แสดงผลจำนวนการใช้งานของเครื่องมือกระดานเสวนาเป็นความถี่ต่อเดือนตั้งแต่เดือนที่ 1 – 6
- แสดงผลจำนวนการใช้งานของเครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่มเป็นความถี่ต่อเดือน ตั้งแต่เดือนที่ 1 – 6

- แสดงผลจำนวนการใช้งานของเครื่องมืออภิชานศัพท์เป็นความถี่ต่อเดือน ตั้งแต่เดือนที่ 1 – 6
- แสดงผลจำนวนการใช้งานของเครื่องมือบล็อกเป็นความถี่ต่อเดือน ตั้งแต่เดือนที่ 1-6
- แสดงผลการใช้งานเครื่องมือแบบสอบถามความคิดเห็น
- แสดงจำนวนครั้งของการสนทนาและจำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมการสนทนาผ่านห้องสนทนา
- แสดงผลจำนวนการใช้งานเครื่องมือแหล่งข้อมูลเป็นความถี่ต่อเดือนตั้งแต่เดือนที่ 1-6
- แสดงผลจากแบบสอบถามความเหมาะสมของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศที่ใช้ในระบบการจัดการความรู้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการส่งใบสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยไปยังแหล่งฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพด้านโรงพยาบาลของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 84 แห่ง มีจำนวนเภสัชกรสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 111 คน มีเภสัชกรผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 74 คน

1. ผลการสื่อสารและแนะนำวิธีการใช้งานเว็บไซต์มีดังนี้

- 1.1 ผู้วิจัยส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ 1 มกราคม 2553 ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประชาสัมพันธ์การเริ่มใช้งานเว็บไซต์แก่ผู้ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 74 คน โดยแจ้งชื่อผู้ใช้งานพร้อมรหัสผ่าน และแนบเอกสารวิธีการใช้งานเว็บไซต์พร้อมสื่อสาธิตวิธีการใช้งานเครื่องมือต่างๆภายในเว็บไซต์ รวมถึงเอกสารข้อปฏิบัติในการใช้เว็บไซต์
- 1.2 ผู้วิจัยเดินทางไปแนะนำด้วยตนเอง ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงกุมภาพันธ์ 2553 ผู้วิจัยเดินทางไปแนะนำวิธีการใช้งานและแนวคิดในการดำเนินการของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศแก่สมาชิกจำนวน 12 โรงพยาบาลภายในกรุงเทพฯ โดยมีสมาชิกเข้าฟังจำนวน 20 คน
- 1.3 ผู้วิจัยจัดประชุมสัมมนา เรื่อง “เว็บไซต์เครือข่ายการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานบริการเภสัชสนเทศ” ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 2 ครั้ง ครั้งแรกในวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553 และ ครั้งที่ 2 วันที่ 29 มีนาคม 2553 มีสมาชิกเข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้นจำนวน 34 คน ในจำนวนนี้มีสมาชิกที่ผู้วิจัยเดินทางไปแนะนำที่โรงพยาบาล (ข้อ 1.2) และเข้าร่วมการประชุมในครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 จำนวน 11 คน

สรุปสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้น (ข้อ 1.2 และ 1.3) มีทั้งสิ้น 43 คน (ภาคผนวก ข) อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ไม่ได้รับคำแนะนำวิธีการใช้งานจากกิจกรรมที่จัดขึ้นมีจำนวน 31 คน ผู้วิจัยได้ทำการส่งคู่มือวิธีการใช้งานเว็บไซต์และข้อปฏิบัติในการใช้งานเว็บไซต์ให้กับสมาชิกทุกท่านผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

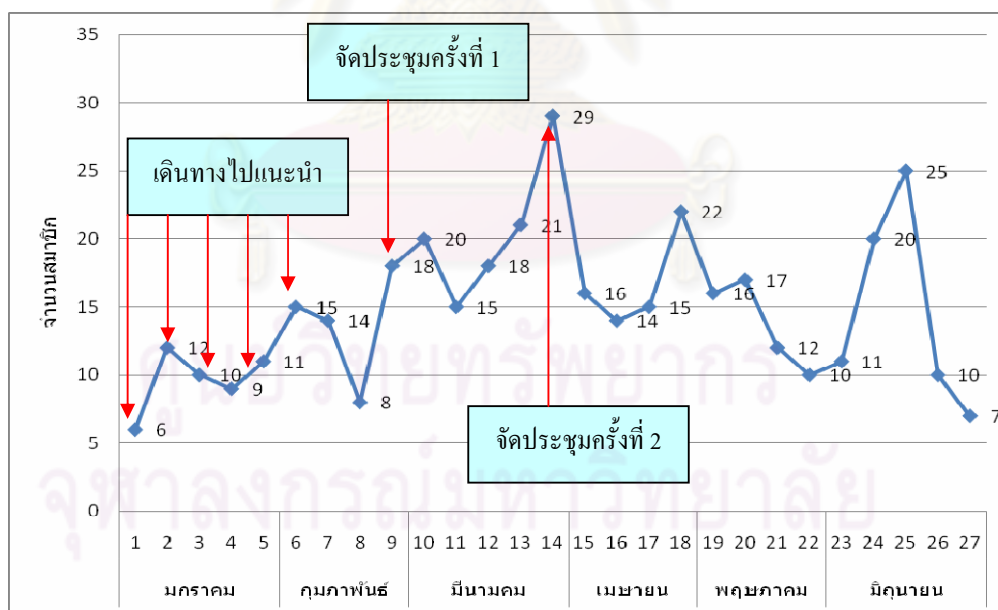
2. พฤติกรรมการใช้งานของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ

รูปแบบของชุมชนนักปฏิบัติที่ถูกสร้างขึ้นภายในเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศจัดอยู่ในรูปแบบชุมชนนักปฏิบัติไม่เป็นทางการ (32) เนื่องจากมีลักษณะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตามกิจกรรมที่นัดหมายและตามความสะดวกของสมาชิก โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

2.1 จำนวนสมาชิกที่เข้าใช้งาน

จากจำนวนผู้ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อเข้าร่วมงานวิจัย 74 คน หลังจากเริ่มมีการใช้งานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2553 ถึง วันที่ 30 มิถุนายน 2553 รวมระยะเวลาในการทดสอบทั้งสิ้น 6 เดือน หรือ 27 สัปดาห์ พบว่ามีสมาชิกที่ไม่เคยเข้ามาใช้งานเว็บไซต์ จำนวน 15 คน ดังนั้นจำนวนเกสัชกรที่เข้าร่วมการทดสอบการใช้งานจริงมีเพียง 59 คน

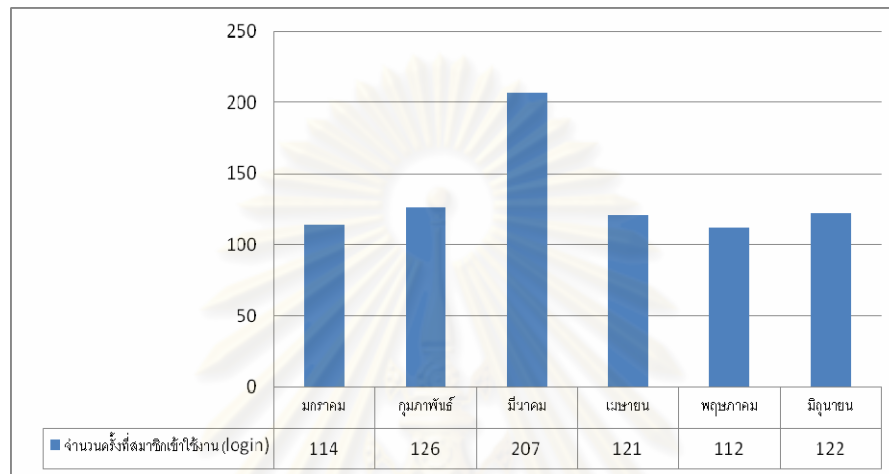
เมื่อพิจารณาถึงจำนวนสมาชิกที่เข้ามาใช้งานในแต่ละสัปดาห์ดังแสดงในรูปที่ 9 พบว่ามีสมาชิกที่เข้ามาใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกสัชสนเทศอยู่ระหว่าง 6 – 29 คน ต่อสัปดาห์ และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.85 ± 5.59 คนต่อสัปดาห์ ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ มีจำนวนสมาชิกที่เข้าใช้งานระหว่าง 6 – 18 คนต่อสัปดาห์ ซึ่งเป็นผลจากการที่ผู้วิจัยได้จัดส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และเดินทางไปแนะนำเว็บไซต์ด้วยตนเองกับสมาชิก หลังจากมีการจัดประชุมสัมมนา เรื่อง “เว็บไซต์เครือข่ายการจัดการความรู้ของเกสัชกรที่ปฏิบัติงานบริการเกสัชสนเทศ” ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ในช่วงสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนกุมภาพันธ์ และ สัปดาห์ที่ 5 ของเดือนมีนาคม ส่งผลให้มีจำนวนสมาชิกเข้าใช้งานเพิ่มขึ้นเป็น 14 – 29 คนต่อสัปดาห์ ในเดือนเมษายนจนถึงเดือนมิถุนายน พบว่าสมาชิกเข้าใช้งานระหว่าง 7 – 25 คนต่อสัปดาห์ เป็นช่วงที่ผู้วิจัยได้ทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังสมาชิกทุกสัปดาห์เพื่อแจ้งความเคลื่อนไหวของเว็บไซต์



รูปที่ 9 แสดงจำนวนที่สมาชิกเข้าใช้งานในแต่ละสัปดาห์

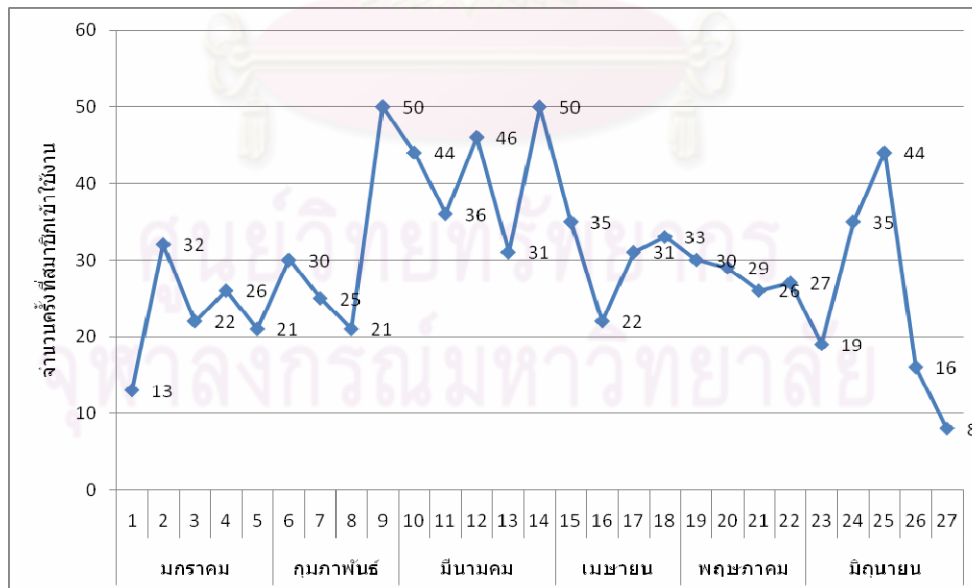
2.2 จำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งาน

ในแต่ละเดือนพบว่าจำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งานเว็บไซต์ตามจำนวนที่แสดงในรูปที่ 10 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 133.67 ± 36.30 ครั้งต่อเดือน พบว่าเดือนมีนาคมเป็นเดือนที่จำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งานสูงที่สุด เนื่องจากผลการจัดประชุมชี้แจงวิธีการใช้งานที่จัดขึ้นทั้ง 2 ครั้ง (รูปที่ 9) ทำให้มีสมาชิกเข้ามาใช้งานเว็บไซต์สูงถึง 207 ครั้ง



รูปที่ 10 แสดงจำนวนครั้งของสมาชิกที่เข้าใช้งานในแต่ละเดือน

เมื่อพิจารณาจำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งานในแต่ละสัปดาห์ (รูปที่ 11) พบว่ามีจำนวนอยู่ระหว่าง 8 – 50 ครั้งต่อสัปดาห์ และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.70 ± 10.73 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวนครั้งที่สมาชิกเข้ามาใช้งานสูงสุดคือ 124 ครั้งตลอด 6 เดือนที่ทำการวิจัย



รูปที่ 11 แสดงจำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งานในแต่ละสัปดาห์

3. ผลการใช้งานเครื่องมือภายในเว็บไซต์

3.1 เครื่องมือกระดานเสวนา

หัวข้อกระดานเสวนามีการสร้างขึ้นรวม 10 หัวข้อ พบว่าสมาชิกเสนอแนะ (ในเดือนมกราคม) ให้สร้างกระดานเสวนาหัวข้อ “ศัพท์พระตามอรรถาธิบาย” เพื่อเป็นกระดานที่ให้สมาชิกเข้ามาสนทนาเรื่องทั่วไปที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องวิชาการ โดยมีจำนวนครั้งของการเข้าใช้งานและจำนวนกระทู้ใหม่ที่เกิดขึ้น แสดงในตาราง ที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนการเข้าใช้กระดานเสวนาของสมาชิก

หัวข้อกระดานเสวนา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม
คุยข่าวเรื่องยา	97	68	38	90	54	31	378
ข่าวประกาศภายในชุมชน	54	22	84	96	16	17	289
ถาม-ตอบเรื่องยา	14	26	101	31	30	42	244
ถามตอบปัญหาการใช้งาน	27	3	5	6	3	5	49
แลกเปลี่ยนบทความ	30	29	56	15	22	9	161
แลกเปลี่ยนประสบการณ์	86	83	64	103	55	19	410
ข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์	50	46	73	73	23	29	294
ศัพท์พระตามอรรถาธิบาย	56	29	28	21	9	14	154
เครื่องมือเพิ่มเติมที่สมาชิกต้องการ	5	2	5	14	1	4	31
แนวทางการรักษาโรค	23	10	21	40	19	25	138
รวมทั้งหมด	439	318	475	489	232	195	2,148

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนกระทู้ที่เกิดขึ้นภายในกระดานเสวนาจากผู้วิจัยและสมาชิก

	หัวข้อกระดานเสวนา	มค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		รวม	
		ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก
1.	คุยข่าวเรื่องยา	23	0	5	0	13	0	7	1	7	0	7	0	62	1
2.	ข่าวประกาศภายในชุมชน	8	0	2	0	5	1	6	0	3	0	2	0	26	1
3.	ถาม-ตอบเรื่องยา	1	0	0	3	0	2	0	1	0	2	0	3	1	11
4.	ถามตอบปัญหาการใช้งาน	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3
5.	แลกเปลี่ยนบทความ	0	2	1	1	0	3	0	1	0	1	0	0	1	8
6.	แลกเปลี่ยนประสบการณ์	8	2	2	1	3	1	5	33	3	5	4	0	25	42
7.	ข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์	2	1	1	2	2	6	0	2	0	3	2	0	7	14
8.	ศัพท์พระคัมภีร์ยา	3	0	1	0	2	1	2	7	2	0	1	1	11	9
9.	เครื่องมือเพิ่มเติมที่สมาชิกต้องการ	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	4
10.	แนวทางการรักษาโรค	26	0	0	0	0	1	0	5	0	1	0	3	26	10
	รวมทั้งหมด	73	8	12	7	25	17	20	52	15	12	16	7	161	103
	ร้อยละ	90.12	9.88	63.15	36.84	59.52	40.48	27.78	72.22	55.56	44.44	69.57	30.43	60.98	39.02

พบว่ากระดานเสวนาที่สมาชิกเปิดเข้าใช้งานมากที่สุด 5 ลำดับแรกคือ

1. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ มีสมาชิกเข้าใช้งานจำนวน 410 ครั้ง พบการสร้างกระทู้ใหม่จำนวน 67 กระทู้ แบ่งเป็นกระทู้ที่สร้างโดยผู้วิจัยจำนวน 25 กระทู้ และ สร้างโดยสมาชิกจำนวน 42 กระทู้
2. คอยข่าวเรื่องยา มีสมาชิกเข้าใช้งานจำนวน 378 ครั้ง พบการสร้างกระทู้ใหม่จำนวน 63 กระทู้ แบ่งเป็นกระทู้ที่สร้างโดยผู้วิจัยจำนวน 62 กระทู้ และ สร้างโดยสมาชิกจำนวน 1 กระทู้
3. ข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ มีสมาชิกเข้าใช้งานจำนวน 294 ครั้ง พบการสร้างกระทู้ใหม่จำนวน 21 กระทู้ แบ่งเป็นกระทู้ที่สร้างโดยผู้วิจัยจำนวน 7 กระทู้ และสร้างโดยสมาชิกจำนวน 14 กระทู้
4. ข่าวประกาศภายในชุมชน มีสมาชิกเข้าใช้งานจำนวน 289 ครั้ง พบการสร้างกระทู้ใหม่จำนวน 27 กระทู้ แบ่งเป็นกระทู้ที่สร้างโดยผู้วิจัยจำนวน 26 กระทู้ และสร้างโดยสมาชิกจำนวน 1 กระทู้
5. กระดานถาม-ตอบเรื่องยา มีสมาชิกเข้าใช้งานจำนวน 244 ครั้ง พบการสร้างกระทู้ใหม่จำนวน 12 กระทู้ แบ่งเป็นกระทู้ที่สร้างโดยผู้วิจัยจำนวน 1 กระทู้ และ สร้างโดยสมาชิกจำนวน 11 กระทู้

จากตารางที่ 5 พบว่าจำนวนกระทู้ที่มีการสร้างขึ้นในช่วง 6 เดือนที่ทำการวิจัยมีทั้งสิ้น 264 กระทู้ แบ่งเป็นกระทู้ที่สร้างโดยผู้วิจัยรวม 161 กระทู้ (ร้อยละ 60.98) และ สร้างโดยสมาชิกรวม 103 กระทู้ (ร้อยละ 39.02)

3.2 เครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม

กระดานทำรายงานแบบกลุ่มมีการสร้างขึ้นจำนวน 17 หัวข้อ พบว่ามี 2 หัวข้อที่สมาชิกขอให้สร้างขึ้นหลังจากที่เริ่มใช้งาน คือ E-book และ Herbal and alternative medicine โดยผลจากการใช้งานตลอดระยะเวลา 6 เดือน สมาชิกได้เปิดใช้งานและแก้ไขข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 6 และ 7

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนการเข้าใช้กระดานทำรายงานแบบกลุ่มของสมาชิก

	หัวข้อกระดานทำรายงานกลุ่ม	มค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม
1.	หมายเลขโทรศัพท์ศูนย์เภสัชสนเทศ	18	4	0	1	1	1	25
2.	เทคนิคในการใช้ Google เพื่อสืบค้นข้อมูล	2	6	0	0	0	1	9
3.	Identification	17	5	4	4	4	10	44
4.	Availability	6	0	1	3	0	2	12
5.	Pharmacokinetics	3	0	3	7	1	3	17
6.	Pharmacy calculation	4	0	5	3	1	3	16
7.	Compatibility and stability	2	10	14	4	3	7	40
8.	Toxicology and treatment of poisoning	3	2	2	11	2	3	23
9.	Clinical laboratory test	0	2	2	0	0	3	7
10.	Pregnancy and lactation	11	5	12	7	8	6	49
11.	Drug monograph	4	3	2	8	24	3	44
12.	Interaction	4	1	0	5	2	5	17
13.	Free full text resource	6	5	2	1	6	3	23
14.	Dictionary	4	1	0	1	1	1	8
15.	สรุปคำบรรยายขอ.วันชัย		6	84	2	0	0	92
16.	E-book			5	20	4	2	31
17.	Herbal and alternative medicine					1	2	3
	รวม	84	50	136	77	58	55	460

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนการแก้ไขกระดานทำรายงานแบบกลุ่มของผู้วิจัยและสมาชิก

	หัวข้อกระดานทำรายงานกลุ่ม	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		รวม	
		ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก
1.	หมายเลขโทรศัพท์ศูนย์เภสัชสนเทศ	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
2.	เทคนิคในการใช้ Google เพื่อสืบค้นข้อมูล	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
3.	Identification	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4.	Availability	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
5.	Pharmacokinetics	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
6.	Pharmacy calculation	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
7.	Compatibility and stability	4	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5	2
8.	Toxicology and treatment of poisoning	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1
9.	Clinical laboratory test	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
10.	Pregnancy and lactation	2	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	3	3
11.	Drug monograph	1	0	0	0	0	0	1	0	2	6	0	0	4	6
12.	Interaction	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
13.	Free full text resource	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนการแก้ไขกระดานทำรายงานแบบกลุ่มของผู้วิจัยและสมาชิก(ต่อ)

	หัวข้อกระดานทำรายงานกลุ่ม	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		รวม	
		ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก
14.	Dictionary	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
15.	สรุปคำบรรยายขอ.วันชัย			4	5	0	10	0	0	0	0	0	0	4	15
16.	E-book					1	3	0	0	0	0	0	0	1	3
17.	Herbal and alternative medicine									0	2	1	0	1	2
	รวม	29	2	5	5	2	16	1	1	2	10	1	0	40	34

จากตารางที่ 6 และ 7 พบว่าสมาชิกเปิดเข้าใช้งานเครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่มจำนวน 460 ครั้ง มีการแก้ไขข้อมูลจำนวนรวม 74 ครั้ง มาจากการแก้ไขโดยผู้วิจัยจำนวน 40 ครั้ง (ร้อยละ 54.05) และแก้ไขข้อมูลโดยสมาชิกจำนวน 34 ครั้ง (ร้อยละ 45.95) พบว่าหัวข้อที่สมาชิกเปิดเข้าใช้งานมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

1. หัวข้อ “Pregnancy and lactation” สมาชิกเข้าใช้งานมากที่สุดจำนวนรวม 49 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลโดยผู้วิจัยจำนวน 3 ครั้งและการเพิ่มข้อมูลโดยสมาชิกจำนวน 3 ครั้ง
2. หัวข้อ “Drug monograph” สมาชิกเข้าใช้งานจำนวนรวม 44 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลโดยผู้วิจัยจำนวน 4 ครั้งและเพิ่มข้อมูลโดยสมาชิกจำนวน 6 ครั้ง และหัวข้อ “Drug Identification” สมาชิกเข้าใช้งานจำนวนรวม 44 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลโดยผู้วิจัยจำนวน 1 ครั้ง
3. หัวข้อ “Compatibility and stability” มีสมาชิกเข้าใช้งานจำนวนรวม 40 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลโดยผู้วิจัยจำนวน 5 ครั้งและเพิ่มข้อมูลโดยสมาชิกจำนวน 2 ครั้ง

4. หัวข้อ “E-book” สมาชิกเข้าใช้งานจำนวนรวม 31 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลโดยผู้วิจัยจำนวน 1 ครั้งและเพิ่มข้อมูลโดยสมาชิกจำนวน 3 ครั้ง
 5. หัวข้อ “หมายเลขโทรศัพท์ศูนย์เภสัชสนเทศ” สมาชิกเข้าใช้งานจำนวนรวม 25 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลโดยผู้วิจัยจำนวน 1 ครั้งและเพิ่มข้อมูลโดยสมาชิกจำนวน 2 ครั้ง
- จากตารางที่ 7 เมื่อพิจารณาจำนวนการแก้ไขข้อมูลโดยสมาชิก พบว่ามีสมาชิกจำนวน 17 คน เข้ามาแก้ไขข้อมูล และพบจำนวนการแก้ไขข้อมูลมากที่สุดโดยสมาชิก 1 คน คือ 3 ครั้ง

3.3. เครื่องมืออภิธานศัพท์

หัวข้ออภิธานศัพท์มีการสร้างขึ้นจำนวนรวม 14 หัวข้อ พบว่ามี 3 หัวข้อที่สมาชิกขอให้สร้างขึ้น คือ Drug identification (local product), Drug monograph & Drug use evaluation และ ผลงานของนักศึกษาฝึกงาน โดยผลการเปิดใช้งานและการเพิ่มข้อมูลเข้ามาของสมาชิกแสดงใน ตารางที่ 8 และ 9

พบว่าสมาชิกเปิดใช้งานจำนวน 1,270 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลรวมทั้งสิ้น 527 รายการ แบ่งเป็นการเพิ่มข้อมูลโดยผู้วิจัยจำนวน 406 รายการ (ร้อยละ 77.04) และเป็นการเพิ่มข้อมูลจากสมาชิกจำนวน 121 รายการ (ร้อยละ 22.96) โดยมีหัวข้อที่สมาชิกเปิดใช้งานมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

1. หัวข้อ “Drug identification (local product)” สมาชิกเข้าใช้งานมากที่สุดจำนวน 384 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลจำนวนรวม 66 รายการ แบ่งเป็นการเพิ่มข้อมูลจากผู้วิจัยจำนวน 13 รายการและเป็นการเพิ่มข้อมูลจากสมาชิกจำนวน 53 รายการ
2. หัวข้อ “แนะนำแหล่งข้อมูลจากหนังสือหรือตำรา” สมาชิกเข้าใช้งานจำนวน 258 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลจำนวนรวม 29 รายการ แบ่งเป็นการเพิ่มข้อมูลจากผู้วิจัยจำนวน 13 รายการ และเป็นการเพิ่มข้อมูลจากสมาชิกจำนวน 16 รายการ
3. หัวข้อ “Drug monograph & Drug use evaluation” สมาชิกเข้าใช้งานจำนวน 174 ครั้ง ซึ่งมีการเพิ่มข้อมูลจากสมาชิกจำนวนรวม 18 รายการ
4. หัวข้อ “คำถามที่น่าสนใจ” สมาชิกเข้าใช้งานจำนวน 164 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลจำนวนรวม 10 รายการ แบ่งเป็นการเพิ่มข้อมูลจากผู้วิจัยจำนวน 8 รายการ และเป็นการเพิ่มข้อมูลจากสมาชิกจำนวน 2 รายการ
5. หัวข้อ “ผลงานของนักศึกษาฝึกงาน” สมาชิกเข้าใช้งานจำนวน 41 ครั้ง มีการเพิ่มข้อมูลจำนวนรวม 6 รายการ แบ่งเป็นการเพิ่มข้อมูลจากผู้วิจัยจำนวน 2 รายการ และเป็นการเพิ่มข้อมูลจากสมาชิกจำนวน 4 รายการ

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนการเข้าใช้ฐานศัพท์ของสมาชิก

	หัวข้ออภิธานศัพท์	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม
1.	แนะนำแหล่งข้อมูลจากหนังสือหรือตำรา	42	13	44	153	2	4	258
2.	คำถามที่น่าสนใจ	65	30	28	17	7	17	164
3.	ยาเม็ดที่ไม่มีส่วนประกอบของแล็กโตส	11	6	2	11	0	1	31
4.	รายชื่อยาน้ำที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์	1	15	3	5	5	1	30
5.	รายการยาที่ห้ามหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตกโดยเด็ดขาด	17	4	14	2	1	2	40
6.	ยาที่ควรหลีกเลี่ยงการหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก	7	5	2	0	0	1	15
7.	ยาที่สามารถหักแบ่งหรือแกะแคปซูลออกได้ แต่ห้ามบดเคี้ยว	4	2	5	8	0	0	19
8.	รายการยาที่ไม่มีส่วนประกอบของกลูเต็น	6	3	0	0	0	0	9
9.	ข้อมูลความคงตัวของยาที่ต้องเก็บในตู้เย็น ที่อุณหภูมิต่างๆ	3	10	6	7	2	3	31
10.	วิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษหัวข้ออื่นๆ	10	3	1	22	0	4	40
11.	Extemporaneous formulation	11	11	2	5	0	5	34
12.	Drug identification (local product)		66	204	67	15	32	384
13.	Drug monograph & Drug use evaluation				53	43	78	174
14.	ผลงานของนักศึกษาฝึกงาน				13	19	9	41
	รวม	177	168	311	363	94	157	1,270

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนข้อมูลที่มีการเพิ่มขึ้นของหัวข้ออภิธานศัพท์จากผู้วิจัยและสมาชิก

	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		รวม	
	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก
1. แนะนำแหล่งข้อมูลจากหนังสือหรือตำรา	13	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	13	16
2. คำถามที่น่าสนใจ	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	8	2
3. ยาเม็ดที่ไม่มีส่วนผสมของแลคโตส	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216	0
4. รายชื่อยาน้ำที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์	15	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	3
5. รายการยาที่ห้ามหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตกโดยเด็ดขาด	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	0
6. ยาที่ควรหลีกเลี่ยงการหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0
7. ยาที่สามารถหักแบ่งหรือแกะแคปซูลออกได้แต่ห้ามบดเคี้ยว	25	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	26	0
8. รายการยาที่ไม่มีส่วนผสมของกลูเต็น	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0
9. ข้อมูลความคงตัวของยาที่ต้องเก็บในตู้เย็น ที่อุณหภูมิต่างๆ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนข้อมูลที่มีการเพิ่มขึ้นของหัวข้ออภิธานศัพท์จากผู้วิจัยและสมาชิก (ต่อ)

	หัวข้ออภิธานศัพท์	ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		รวม	
		ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก	ผู้วิจัย	สมาชิก
10.	วิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษหัวข้ออื่นๆ	4	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	13	4	25
11.	Extemporaneous formulation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Drug identification (local product)			5	2	0	50	7	1	0	0	1	0	13	53
13.	Drug monograph & Drug use evaluation							0	12	0	1	0	5	0	18
14.	ผลงานของนักศึกษาฝึกงาน							1	0	0	3	1	1	2	4
	รวม	379	2	5	5	10	50	8	41	0	4	4	19	406	121

จากตารางที่ 9 เมื่อพิจารณาจำนวนการเพิ่มข้อมูลโดยสมาชิก พบว่ามีสมาชิกจำนวน 9 คนเข้ามาเพิ่มข้อมูล และพบจำนวนข้อมูลที่เพิ่มขึ้นมากที่สุดโดยสมาชิก 1 คน คือ 40 รายการ สำหรับเครื่องมืออภิธานศัพท์ที่สมาชิกได้ขอให้สร้างขึ้น พบว่ามีสมาชิกเข้ามาเพิ่มข้อมูลจำนวน 75 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 61.98 ของรายการยาที่สมาชิกเพิ่มเข้ามา)

3.4 เครื่องมือบล็อก

หัวข้อบล็อกมีการสร้างขึ้นทั้งหมด 20 เรื่อง โดยแบ่งเป็นบล็อกที่เขียนโดยผู้วิจัยจำนวน 14 เรื่อง (ร้อยละ 70) เพื่ออธิบายแนวคิดพื้นฐานเรื่องการจัดการความรู้และการเล่าเรื่องแก่สมาชิก (เช่น เรื่อง “Blog คืออะไร” เรื่อง “Community of practice” เรื่อง “Knowledge spiral”) และเพื่อเป็นตัวอย่างการเล่าประสบการณ์ผ่านเครื่องมือนี้ (เช่น เรื่อง “Medscape” เรื่อง “DI checker” เรื่อง “ยาฟิลิปินส์”) สำหรับบล็อกที่เขียนโดยสมาชิกจำนวน 6 เรื่อง (ร้อยละ 30) เช่น เรื่อง “Interesting DI case” เรื่อง “Acute confusional state and behavior change” เรื่อง “เรื่องเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับ Compatibility” เรื่อง “ADRs management tips” ซึ่งทุกหัวข้อมีสมาชิกเปิดอ่านข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 10 และ 11

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนการอ่านบล็อกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

	หัวข้อบล็อก	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม
1.	Blog คือ อะไร	1	3	2	0	0	0	6
2.	Community of practice	2	1	1	3	0	0	7
3.	DI checker	4	2	2	3	0	0	11
4.	Keyword	0	0	0	0	0	0	0
5.	Knowledge spiral	2	0	0	0	0	0	2
6.	Filetype:	1	2	0	0	0	0	3
7.	Medscape	1	1	0	0	0	1	3
8.	Story telling	0	0	0	3	0	0	3
9.	หลักการ 4 ประการ	2	1	1	0	0	0	4
10.	เป้าหมายของการจัดการความรู้	2	0	0	0	0	0	2
11.	Unit converter		6	0	0	0	0	6
12.	ยาฟิลิปินส์		12	0	0	0	0	12
13.	Litt drug eruption			4	0	0	0	4
14.	COPs:DIS bumrungrad			3	1	0	0	4
	รวม	15	28	13	10	0	1	67

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนการอ่านบล็อกที่สมาชิกสร้างขึ้น

	หัวข้อบล็อก	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม
1.	Interesting DI case	4	3	2	1	0	1	11
2.	Acute confusional state and behavior change			2	0	0	0	2
3.	เรื่องเล่าประสบการณ์ เกี่ยวกับ Compatibility			5	3	0	1	9
4.	ADRs management tips			2	5	0	1	8
5.	Diluents น้ารู้				13	0	1	14
6.	Journal club				8	4	2	14
	รวม	4	3	11	30	4	6	58

จากตารางที่ 10 และ 11 พบว่าสมาชิกเปิดอ่านจำนวน 125 ครั้ง โดยมีหัวข้อที่สมาชิกเปิดเข้าใช้งานมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

1. เรื่อง “Diluents น้ารู้” สมาชิกเข้าอ่าน 14 ครั้ง
2. เรื่อง “Journal club” สมาชิกเข้าอ่าน 14 ครั้ง
3. เรื่อง “Litt drug eruption” สมาชิกเข้าอ่าน 12 ครั้ง
4. เรื่อง “DI checker” สมาชิกเข้าอ่าน 11 ครั้ง
5. เรื่อง “Interesting DI case” สมาชิกเข้าอ่าน 11 ครั้ง

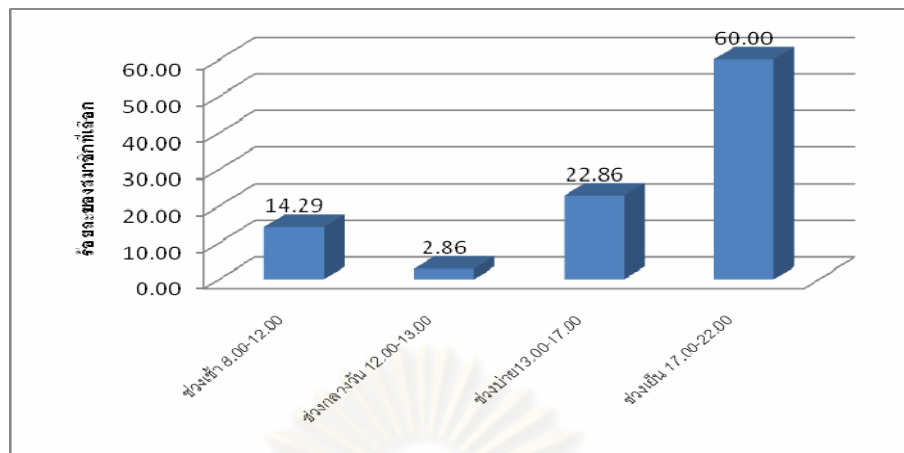
จากตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาจำนวนการสร้างบล็อกโดยสมาชิก พบว่าสมาชิกเข้ามาสร้างบล็อกจำนวน 3 คน โดยจำนวนบล็อกที่สมาชิกสร้างมากที่สุดใน 1 คน คือ 3 เรื่อง

3.5 เครื่องมือแบบสอบถามความคิดเห็น

โพลล์สำรวจความคิดเห็น ถูกนำมาใช้สร้างแบบสอบถามเพื่อสอบถามช่วงเวลาสะดวกของสมาชิกในการเข้าร่วมการสนทนา โดยทำการสำรวจตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2553 มีสมาชิกร่วมตอบแบบสอบถามจำนวน 34 คน รวมผู้วิจัยจำนวน 1 คน ทำให้มีผู้ตอบรวม 35 คน ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 12 และรูปที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงผลการลงคะแนนเลือกช่วงเวลาในการเข้าร่วมการสนทนา

	ช่วงเช้า 8.00-12.00	ช่วงกลางวัน 12.00-13.00	ช่วงบ่าย 13.00-17.00	ช่วงเย็น 17.00-22.00	รวม
จำนวนผู้ที่เลือก(คน)	5	1	8	21	35



รูปที่ 125 แสดงร้อยละของผลการลงคะแนนเลือกช่วงเวลาในการเข้าร่วมการสนทนา

จากผลการสำรวจข้างต้น สมาชิกส่วนใหญ่ร้อยละ 60 เลือกช่วงเวลาสะดวกในการนัดสนทนาในช่วงเวลา 17.00 – 22.00 น. ผู้วิจัยจึงเลือกเวลาในการนัดหมายการสนทนาแต่ละครั้งในเวลา 19.00 – 20.00 น.

3.6 เครื่องมือห้องสนทนา

จากการนัดหมายเวลาเพื่อสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ในหัวข้อที่กำหนดจำนวน 13 ครั้ง มีสมาชิกที่เข้าร่วมการสนทนาในแต่ละครั้งดังแสดงในตารางที่ 13 โดยผู้วิจัยทำการกำหนดหัวข้อการสนทนาและทำการแจ้งสมาชิก โดยประชาสัมพันธ์หัวข้อของการนัดสนทนาผ่านจดหมายข่าวรายสัปดาห์ทุกสัปดาห์ และประกาศหัวข้อที่นัดสนทนาผ่านเครื่องมือกระดานเสวนาในหัวข้อข่าวประกาศภายในชุมชน สำหรับบางหัวข้อผู้วิจัยติดต่อสมาชิกภายในกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงตามหัวข้อที่กำหนด เพื่อเล่าประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องให้กับสมาชิกท่านอื่น เช่น การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการประเมินวรรณกรรม (journal club) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ Medication therapy management การจัดทำ Drug monograph

หลังจากเสร็จสิ้นการสนทนาในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยทำการสรุปสาระสำคัญของบทสนทนาจากการโต้ตอบระหว่างผู้สนทนา นำมาตั้งเป็นกระดานผ่านกระดานแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และส่งส่วนหนึ่งของสาระสำคัญจากการสนทนาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังสมาชิกภายในชุมชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมการสนทนาเข้ามาอ่านบทสนทนาที่เกิดขึ้น

จากตารางที่ 13 เมื่อพิจารณาจำนวนครั้งของการเข้าสนทนาโดยสมาชิก พบว่ามีสมาชิกจำนวน 13 คนเข้ามาสนทนาผ่านเครื่องมือนี้ และพบจำนวนครั้งของการเข้าร่วมการสนทนามากที่สุดโดยสมาชิก 2 คน คือ 5 ครั้ง

ตารางที่ 13 แสดงหัวข้อการสนทนาและจำนวนผู้เข้าร่วมการสนทนา

วัน-เดือน-ปี	หัวข้อการสนทนา	จำนวนสมาชิก
11 มี.ค. 2553	การใช้แหล่งข้อมูลในการตอบคำถามการใช้ยาในหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร	3
18 มี.ค. 2553	การใช้แหล่งข้อมูลในการตอบคำถามเรื่อง Compatibility และ stability ของยาฉีด	3
25 มี.ค. 2553	การใช้แหล่งข้อมูล E-Book ครั้งที่ 1	2
1 เม.ย. 2553	การใช้แหล่งข้อมูล E-Book ครั้งที่ 2	2
8 เม.ย. 2553	แลกเปลี่ยนแหล่งข้อมูลเรื่อง Drug interaction	2
22 เม.ย. 2553	แลกเปลี่ยนประสบการณ์การประเมินวรรณกรรม (journal club)*	3
29 เม.ย. 2553	แลกเปลี่ยนประสบการณ์ Medication therapy management ครั้งที่ 1*	2
6 พ.ค. 2553	แลกเปลี่ยนประสบการณ์ Medication therapy management ครั้งที่ 2*	2
13 พ.ค. 2553	Evidence based medicine และการนำมาใช้ในทางปฏิบัติ*	3
27 พ.ค. 2553	การใช้แหล่งข้อมูลในการตอบคำถามเรื่องสมุนไพร*	2
3 มิ.ย. 2553	การใช้แหล่งข้อมูลในการตอบคำถาม Drug identification	1
17 มิ.ย. 2553	แลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำ DUE *	4
24 มิ.ย. 2553	แลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำ Drug monograph*	1

* หัวข้อที่เชิญสมาชิกผู้มีประสบการณ์มาร่วมสนทนา

3.7 เครื่องมือแหล่งข้อมูล

หัวข้อความรู้ทั่วไปของเภสัชกรงานบริการเภสัชสนเทศ มีทั้งสิ้น 17 หัวข้อพบว่าสมาชิกเข้าใช้งานเอกสารต่างๆที่ผู้วิจัยได้แนบไฟล์และสร้างขึ้นจำนวน 226 ครั้ง ดังแสดงในตารางที่ 14

พบว่าหัวข้อที่สมาชิกให้ความสนใจในการใช้งาน 5 อันดับแรกคือ

1. เรื่อง “แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้นแบ่งตามประเภทการตอบคำถาม” จำนวน 27 ครั้ง
2. เรื่อง “International guideline” จำนวน 24 ครั้ง
3. เรื่อง “ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค 2550” จำนวน 19 ครั้ง และเรื่อง “บทความเรื่องการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ” จำนวน 19 ครั้ง
4. เรื่อง “แนวทางเวชปฏิบัติสมาคมแพทยระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย” จำนวน 18 ครั้งและ เรื่อง “ADCoPT” จำนวน 18 ครั้ง
5. เรื่อง “วิธีการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบเวนคูเวอร์” จำนวน 16 ครั้ง

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนการเปิดใช้แหล่งข้อมูลหัวข้อความรู้ทั่วไปของเภสัชกรงานบริการ
เภสัชสนเทศ

หัวข้อ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม
บทความเรื่องการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ	1	6	7	1	1	3	19
แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้นแบ่งตามประเภทการตอบคำถาม	1	7	14	0	2	3	27
วิธีการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบเวนคูเวอร์	1	4	5	3	1	2	16
How to evaluate the literature - for students and housestaff	0	2	4	1	0	1	8
Critical appraisal of systemic review	0	2	4	0	1	1	8
สถิติ งานวิจัยทางการแพทย์	1	4	2	0	0	2	9
ADCoPT	2	8	4	0	1	3	18
MedWatch	0	2	1	0	1	0	4
Safety Alert (Australian Government)	1	2	0	0	0	0	3
แนวทางเวชปฏิบัติสมาคมแพทย์ระบบทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย	1	11	3	1	1	1	18
แนวทางเวชปฏิบัติสมาคมแพทย์ผิวหนังแห่งประเทศไทย	1	3	2	0	0	2	8
แนวทางเวชปฏิบัติสมาคมรุมาคีซึม	1	3	0	0	4	0	8
HIV/AIDS guideline	0	7	0	0	1	5	13
ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค 2550	1	9	3	1	1	4	19
International guideline	2	7	2	3	7	3	24
วิดีโอสารคดีวิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษ	0	6	2	1	1	0	10
ตำรับยา Extemporaneous ของโรงพยาบาลเด็ก	0	11	1	2	0	0	14
รวม	13	94	54	13	22	30	226

สำหรับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์พบว่า มีสมาชิกเข้าใช้งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสารคดีวิธีการใช้งานและการอธิบายวิธีการใช้งานเครื่องมือภายในเว็บไซต์ จำนวน 71 ครั้ง ดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนการเปิดใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสาธิตวิธีการใช้งานและการอธิบายวิธีการใช้เครื่องมือ

หัวข้อ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม
แนะนำเว็บไซต์	3	3	1	1	2	0	10
การแก้ไขประวัติ	1	1	3	3	3	0	11
วิธีการใช้งานกระดานเสวนา	0	2	0	0	0	1	3
วิธีการใช้ห้องสนทนา	0	0	1	1	0	0	2
วิธีการใช้อภิธานศัพท์	0	0	3	3	1	0	7
วิธีการใช้บล็อก	0	1	5	5	2	0	13
วิธีการใช้กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม	9	6	3	3	2	1	25
รวม	13	13	16	16	10	2	71

สำหรับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการใช้ Google และตัวอย่างการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ เริ่มเปิดให้สมาชิกเข้าใช้งานตั้งแต่เดือนมกราคมเป็นต้นมา ยกเว้นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในส่วน Google advance search และ Google Scholar ซึ่งเริ่มเปิดให้สมาชิกเข้าใช้งานตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์เป็นต้นมา มีสมาชิกเปิดบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 72 ครั้งดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 แสดงจำนวนการเปิดใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการใช้ Google และตัวอย่างการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ

หัวข้อ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	รวม
Google ตัวอย่างที่ 1	3	3	1	1	0	1	9
Google ตัวอย่างที่ 2	1	1	1	0	0	1	4
Google ตัวอย่างที่ 3	0	2	1	0	0	1	4
Google ตัวอย่างที่ 4	0	0	1	0	0	1	2
Google ตัวอย่างที่ 5	0	0	1	0	0	1	2
Google ตัวอย่างที่ 6	0	1	0	0	0	1	2
Google advance search I		3	1	0	0	2	6
Google advance search II		0	0	0	0	1	1
Google Scholar basic		3	1	0	0	2	6
Google Scholar advance		0	0	0	0	0	0
Google tips		6	1	0	0	4	11
ตัวอย่างการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ 1	9	6	5	0	0	0	20
ตัวอย่างการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ 2	0	3	1	0	1	0	5
รวม	13	28	14	1	1	15	72

สำหรับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการใช้ PubMed ผู้วิจัยเริ่มเปิดให้สมาชิกได้เข้าใช้งาน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมเป็นต้นมา มีสมาชิกเปิดบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 4 ครั้งจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 2 เรื่อง ดังแสดงในตารางที่ 17 ซึ่งถือว่ามีสมาชิกเข้าใช้งานน้อยกว่าหัวข้ออื่นๆ เนื่องจากเว็บไซต์ของ PubMed มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้งานจึงทำให้ผู้วิจัยต้องใช้เวลาในการปรับปรุงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงนำบทเรียนขึ้นสู่เว็บไซต์ในเดือนพฤษภาคม

ตารางที่ 17 แสดงจำนวนการเปิดใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การใช้งาน PubMed

หัวข้อ	พ.ค.	มิ.ย.	รวม
เครื่องมือ Preview/Index	1	2	3
ตัวอย่างการใช้งาน เครื่องมือ Preview/Index	0	1	1
เครื่องมือ History	0	0	0
ตัวอย่างการใช้งาน เครื่องมือ History	0	0	0
เครื่องมือ Limits	0	0	0
ตัวอย่างการใช้งาน เครื่องมือ Limits	0	0	0
การจัดการผลการสืบค้น	0	0	0
รวม	1	3	4

จากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นทั้งหมด 27 บทเรียน พบว่าสมาชิกให้ความสนใจใช้งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 5 อันดับแรกคือ

1. เรื่อง “วิธีการใช้งานกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม” จำนวน 25 ครั้ง
2. เรื่อง “ตัวอย่างการตอบคำถามอย่างเป็นระบบ ตอนที่ 1” จำนวน 20 ครั้ง
3. เรื่อง “วิธีการใช้งานบล็อก” จำนวน 13 ครั้ง
4. เรื่อง “การแก้ไขประวัติ” จำนวน 11 ครั้ง และ เรื่อง “Google tips” จำนวน 11 ครั้ง
5. เรื่อง “การแนะนำเว็บไซต์” จำนวน 10 ครั้ง

เครื่องมือแหล่งข้อมูลถูกนำมาใช้เพื่อสร้างแหล่งความรู้ที่จำเป็นสำหรับงานเภสัชสนเทศในหัวข้อต่างๆและใช้ในการเผยแพร่บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้วิจัยซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้สมาชิกเข้ามาศึกษาด้วยตนเองตามอัธยาศัย พบว่าแหล่งข้อมูลหัวข้อความรู้ทั่วไปของเภสัชกรงานบริการเภสัชสนเทศที่สมาชิกเข้าใช้งานมากที่สุด 5 อันดับแรกมี 3 เรื่องที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการรักษาโรค เนื่องจากสมาชิกต้องการข้อมูลแนวทางการรักษาที่ทันสมัย สำหรับบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่สมาชิกเข้าใช้งานมากที่สุด 5 อันดับแรก มี 3 เรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิธีการใช้งานของเครื่องมือภายในเว็บไซต์ ซึ่งเป็นหัวข้อที่สมาชิกต้องการเรียนรู้มากที่สุดเพื่อสามารถใช้งานเครื่องมือที่มีภายในเว็บไซต์

4. ผลจากการยกย่องชมเชยและให้รางวัล

มีสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมนี้ จำนวน 24 คนจากทั้งหมด 59 คน พบว่ากิจกรรมนี้มีผลให้สมาชิกเข้ามาร่วมกิจกรรมในเดือนมีนาคมจำนวน 22 คน (ร้อยละ 37.24 ของจำนวนสมาชิกทั้งหมด) แต่หลังจากนั้นในเดือนเมษายนและพฤษภาคม พบว่าจำนวนสมาชิกเข้าร่วมกิจกรรมลดลงเหลือเพียง 13 คน (ร้อยละ 22.03 ของจำนวนสมาชิกทั้งหมด) และ 11 คน (ร้อยละ 18.64 ของจำนวนสมาชิกทั้งหมด) ตามลำดับ สมาชิกที่สะสมคะแนนสูงสุดในแต่ละเดือน 3 อันดับแรก (เริ่มนับคะแนนใหม่ทุกเดือน) ได้รับหนังสือเป็นรางวัลซึ่งผู้วิจัยจัดส่งให้ทางไปรษณีย์หลังเสร็จสิ้นการศึกษา โดยมีสมาชิก 7 คน ที่ได้รับรางวัล เนื่องจากมีสมาชิก 2 คนที่ได้รับรางวัล 2 เดือนจากการร่วมสนุก 3 เดือน

5. ผลจากแบบสอบถามความเหมาะสมของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ

ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญไปถึงสมาชิกที่เข้าใช้งานจำนวน 59 คน โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 7 ส่วนดังนี้ (รายละเอียดของแบบสอบถามแสดงในภาคผนวก จ)

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ข้อมูลการเข้าใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ
3. การประเมินประโยชน์ ความประทับใจ ของการเข้าใช้เว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ
4. การประเมินความพึงพอใจต่อการออกแบบและการนำเสนอของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ
5. การประเมินประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้
6. การประเมินความพึงพอใจการใช้งานองค์ประกอบอื่นๆภายในเว็บไซต์
7. อุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรมผ่านเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ

พบว่าสมาชิกที่เข้าใช้งานตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไปมีจำนวน 40 คน กลุ่มนี้จะตอบแบบสอบถามครบทั้ง 7 ส่วน สำหรับสมาชิกที่เข้าใช้งานน้อยกว่า 4 ครั้ง ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ภายในข้อปฏิบัติในการใช้เว็บไซต์ (ภาคผนวก ก) อีกทั้งไม่ได้เข้าใช้งานเกิน 120 วัน นับจากการเข้าใช้งานครั้งสุดท้าย มีจำนวน 19 คน กลุ่มนี้จะตอบแบบสอบถามเฉพาะในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 7 เท่านั้น

จากการส่งแบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศไปถึงสมาชิกผู้ใช้งาน จำนวน 59 คน มีผู้ตอบกลับมาจำนวน 59 คน (ร้อยละ 100) ซึ่งแสดงผลจากแบบสอบถามดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สมาชิกส่วนใหญ่ของชุมชนเกษตรชนบทเป็นเพศหญิง 47 คน (ร้อยละ 79.70) และเพศชายจำนวน 12 คน (ร้อยละ 20.30) อายุเฉลี่ยเท่ากับ 33.66 ± 6.46 ปี (ค่ามากที่สุด เท่ากับ 54 ปี และค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 25 ปี) สมาชิกส่วนใหญ่จำนวน 33 คน (ร้อยละ 55.90) สำเร็จการศึกษาเกษตรศาสตรบัณฑิตทุกสาขา (หลักสูตร 5 ปี)

สมาชิกทั้ง 59 คนถือว่ามีประสบการณ์ด้านงานบริการเกษตรชนบทเนื่องจากมีประสบการณ์ในงานเกษตรชนบทเฉลี่ย 5.09 ± 3.66 ปี และมีประสบการณ์การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา หรือ ความบันเทิง เฉลี่ย 9.75 ± 3.08 ปี ซึ่งทำให้สมาชิกอาจเคยใช้งานเครื่องมือบางชนิดที่มีภายในเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบทจากเว็บไซต์อื่นๆ เช่น กระดานเสวนา และห้องสนทนา นอกจากนี้สมาชิกส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต เนื่องจากสามารถใช้งานจากสถานที่ทำงานโดยสมาชิกจำนวน 33 คน (คิดเป็นร้อยละ 72.90) ระบุว่าเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านระบบ Network/LAN ของที่ทำงาน/สถานศึกษา รายละเอียดแสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

หัวข้อ	ผล
1. เพศ (ร้อยละ)	
- เพศชาย	12 คน (20.30)
- เพศหญิง	47 คน (79.70)
2. อายุ (ค่าเฉลี่ย)	33.66 ± 6.46 ปี
3. การศึกษาสูงสุด (ร้อยละ)	
- เกษตรศาสตรบัณฑิตทุกสาขา (หลักสูตร 5 ปี)	33 คน (55.90)
- เกษตรศาสตรบัณฑิตสาขาริบาลเกษตรกรรม (หลักสูตร 6 ปี)	5 คน (8.50)
- เกษตรศาสตรมหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า	20 คน (33.90)
- เกษตรศาสตรดุษฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่า	1 คน (1.70)
4. ประสบการณ์ในงานบริการเกษตรชนบท (ค่าเฉลี่ย)	5.09 ± 3.66 ปี
5. ประสบการณ์การใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงหรือการศึกษา (ค่าเฉลี่ย)	9.75 ± 3.08 ปี
6. ประเภทของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (ร้อยละ)	
- อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)	10 คน (16.90)
- ผ่านโทรศัพท์มือถือ	3 คน (5.10)
- ผ่านระบบ Network/LAN ของที่ทำงาน/สถานศึกษา	43 คน (72.90)
- ต่อโมเด็ม โดยหมุนโทรศัพท์ (Dial up modem)	2 คน (3.40)
- ไม่ทราบ	1 คน (1.70)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเข้าใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท (ตารางที่ 19)

สมาชิกเข้าใช้งานเว็บไซต์ เฉลี่ย 4.40 ± 4.90 ครั้งต่อเดือน เป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ในข้อปฏิบัติในการใช้งานเว็บไซต์ซึ่งกำหนดให้สมาชิกเข้าใช้งานอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือ เดือนละ 4 ครั้ง โดยมีระยะเวลาที่สมาชิกเข้าใช้งานต่อ 1 ครั้ง เฉลี่ย 37.5 ± 32.64 นาที แสดงให้เห็นว่าสมาชิกมีความสนใจในการอ่านข้อมูลภายในเว็บไซต์และใช้เวลาประมาณครึ่งชั่วโมงในการอ่านเนื้อหาภายในเว็บไซต์ต่อการเข้าใช้งาน 1 ครั้ง นอกจากนี้สมาชิกจำนวน 13 คน (คิดเป็นร้อยละ 32.50) เข้าใช้งานในช่วงเวลา 20.01 – 24.00 น. แสดงให้เห็นว่าสมาชิกใช้งานเว็บไซต์ในช่วงเวลาหลังเลิกงานซึ่งเป็นเวลาใกล้เคียงกับการนัดหมายในการสนทนาผ่านห้องสนทนา

ตารางที่ 19 แสดงข้อมูลการเข้าใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท

1. ความถี่ในการเข้าใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท (ค่าเฉลี่ย)	4.40 ± 4.90 ครั้งต่อเดือน
2. ระยะเวลาการใช้งานเฉลี่ยในแต่ละครั้งที่เข้าสู่เว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท (ค่าเฉลี่ย)	37.5 ± 32.64 นาที
3. ช่วงเวลาที่ใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบทมากที่สุด (ร้อยละ)	
- 8.00 – 12.00 น.	12 คน (30.00)
- 12.01 – 16.00 น.	6 คน (15.00)
- 16.01 – 20.00 น.	9 คน (22.50)
- 20.01 – 24.00 น.	13 คน (32.50)

ส่วนที่ 3 การประเมินประโยชน์ ความประทับใจ ของการเข้าใช้เว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท

1. ผลจากแบบสอบถามหัวข้อประโยชน์ที่สมาชิกได้รับจากการเข้าใช้เว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบทมีทั้งสิ้น 6 หัวข้อดังแสดงในตารางที่ 20 สามารถสรุปผลได้ดังนี้
 - สมาชิกร้อยละ 70 เห็นว่าเว็บไซต์นี้เป็นแหล่งอ้างอิงด้านข้อมูลได้
 - สมาชิกร้อยละ 65 เห็นว่าเว็บไซต์นี้มีประโยชน์ในการได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน
 - สมาชิกร้อยละ 47.5 เห็นว่าเว็บไซต์นี้มีประโยชน์ในการช่วยแก้ปัญหา และ ช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้น

ตารางที่ 20 แสดงผลจากหัวข้อประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการเข้าใช้เว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ

	ช่วย แก้ปัญหาได้	เป็นแหล่ง อ้างอิงด้าน ข้อมูล	ช่วยให้ทำงาน ได้ง่ายขึ้น	ได้แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ ระหว่างกัน	ลดการ ทำงาน ซ้ำซ้อน	อื่นๆ
จำนวน สมาชิกที่ เลือก (ร้อยละ)	19 (47.5)	28 (70)	19 (47.5)	26 (65)	11 (27.5)	3 (7.5)

เหตุผลอื่นๆในเรื่องประโยชน์ที่สมาชิกได้รับคือ ได้ติดตามข้อมูลข่าวสารและความรู้ใหม่ๆ
อยู่เสมอ

2. ผลจากแบบสอบถามหัวข้อเรื่องความประทับใจในการใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศมี
ทั้งสิ้น 9 หัวข้อ ดังแสดงในตารางที่ 21 สรุปได้ดังนี้

1. สมาชิก ร้อยละ 97.5 เห็นด้วยว่าเว็บไซต์นี้มีเนื้อหาที่น่าสนใจ โดยให้เหตุผลว่า เนื้อหา
มีความหลากหลายและ เป็นสิ่งที่นำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
2. สมาชิกร้อยละ 95 เห็นด้วยว่า เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย โดยให้เหตุผลว่า ภาษาที่ใช้ภายใน
เว็บไซต์อ่านแล้วเข้าใจง่ายเหมือนพูดคุยกัน ใช้ภาษาไม่วกวน และเนื้อหาบางส่วนผ่าน
การกรองมาอย่างดีแล้ว
3. สมาชิกร้อยละ 85 เห็นด้วยว่าเว็บไซต์นี้มีความทันสมัยในเรื่องเนื้อหา โดยให้เหตุผลว่า
มีการนำเสนอข่าวสาร เรื่องยาใหม่ๆ อยู่เสมอผ่านกระดานเสวนาแลกเปลี่ยน
ประสบการณ์ และกระดานเสวนาคู่ข่าวเรื่องยา โดยเฉพาะ จาก เว็บไซต์ขององค์การ
อาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา
4. สมาชิกร้อยละ 77.5 เห็นด้วยว่าเว็บไซต์ใช้งานได้ง่าย โดยให้เหตุผลว่า การจัดเรียง
เนื้อหาไม่ซับซ้อน เป็นหมวดหมู่ชัดเจน สืบค้นได้ง่าย และ หลังจากที่ได้มีการอบรม
วิธีการใช้งานไปแล้วทำให้รู้สึกว่าการใช้งานได้ง่าย
5. สมาชิกร้อยละ 87.5 เห็นด้วยว่าเว็บไซต์นี้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยให้เหตุผลว่า
การจัดการความรู้ภายในเว็บไซต์มีเนื้อหาที่ครอบคลุม ทั้งเนื้อหาวิชาการและ
ประสบการณ์ในการทำงาน นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมนัดสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้
ผ่านห้องสนทนาในหัวข้อต่างๆที่น่าสนใจ อีกทั้งยังเป็นการเริ่มต้นในการรวบรวม
แหล่งข้อมูลในการตอบปัญหาที่ดีและทันสมัย
6. สมาชิกร้อยละ 92.5 เห็นด้วยว่าเว็บไซต์นี้มีการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลภายในเว็บไซต์ที่
เหมาะสม โดยให้เหตุผลว่า สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และข้อมูลในหัวข้อต่างๆในแต่ละ
หมวดหมู่มีความเชื่อมโยงกัน

7. สมาชิกร้อยละ 60 ไม่เห็นด้วยว่าเว็บไซต์นี้มีแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือที่สามารถนำไปอ้างอิงได้ โดยให้เหตุผลว่า การใช้ข้อมูลผู้ใช้ควรประเมินก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง และจำเป็นต้องสืบค้นตามระบบเช่นเคยเพื่อยืนยันความถูกต้องของคำตอบ นอกจากนี้บางเรื่องยังคงต้องค้นข้อมูลเพิ่มเติม และอาจต้องปรับใช้ให้เหมาะกับบริบทของหน่วยงาน ข้อมูลในส่วนที่เป็นกระดานเสวนา อาจจะไม่เหมาะสมถ้าจะนำไปอ้างอิง
8. สมาชิกร้อยละ 90 จะแนะนำให้ผู้อื่นเข้ามาใช้งานเว็บไซต์นี้ เช่น อาจารย์คณะ เกษศาสตร์ นักศึกษาฝึกงาน โดยให้เหตุผลว่าเป็นเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ในการสืบค้นข้อมูลและการทำงานโดยเฉพาะงาน โรงพยาบาล
9. สมาชิกร้อยละ 85 จะกลับเข้ามาใช้งานเว็บไซต์นี้อีกหลังจากเสร็จสิ้นการศึกษา โดยให้เหตุผลว่า มีประโยชน์เพราะใช้แลกเปลี่ยนความรู้กันได้ แต่อาจจะขึ้นกับเวลาที่เอื้ออำนวยด้วย
10. สรุปความคิดเห็นอื่นๆ ได้แก่ ต้องการให้มีการปรับปรุงข้อมูลตลอดเวลา

ตารางที่ 21 แสดงผลหัวข้อเรื่องความประทับใจในการใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท

		ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
1	มีความน่าสนใจของเนื้อหา	39 คน (97.5)	1 คน (2.5)
2	มีเนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย	38 คน (95)	2 คน (5.0)
3	มีความทันสมัยของเนื้อหาภายในเว็บไซต์ (1 คนไม่ระบุ)	34 คน (85)	5 คน (12.5)
4	เว็บไซต์ใช้งานได้ง่าย	31 คน (77.5)	9 คน (22.5)
5	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (2 คนไม่ระบุ)	35 คน (87.5)	3 คน (7.5)
6	มีการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลภายในเว็บไซต์เหมาะสม (1 คนไม่ระบุ)	37 คน (92.5)	2 คน (5.0)
7	มีแหล่งข้อมูลนำเชื่อถือนำไปอ้างอิงได้ (1 คนไม่ระบุ)	15 คน (37.5)	24 คน (60)
8	ท่านจะแนะนำให้ผู้อื่นเข้ามาใช้เว็บไซต์นี้ (3 คนไม่ระบุ)	36 คน (90)	1 คน (2.5)
9	ท่านจะเข้ามาใช้งานเว็บไซต์นี้หลังจากเสร็จสิ้นการศึกษา (2 คนไม่ระบุ)	34 คน (85)	4 คน (10)

โดยภาพรวมสมาชิกมากกว่าร้อยละ 90 มีความประทับใจการใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบทเนื่องจาก มีเนื้อหาที่น่าสนใจ เนื้อหาอ่านเข้าใจง่ายและมีการจัดหมวดหมู่หัวข้อที่เหมาะสม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ นอกจากนี้สมาชิกจะแนะนำให้ผู้อื่นเข้ามาใช้งานและจะกลับมาใช้งานหลังจากเสร็จสิ้นการศึกษา โดยมี 1 หัวข้อที่สมาชิกไม่ประทับใจคือ “เว็บไซต์นี้มีแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือที่สามารถนำไปอ้างอิงได้” โดยสมาชิกร้อยละ 60 ไม่เห็นด้วยว่าเว็บไซต์นี้มีแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือและสามารถนำไปอ้างอิงได้ แต่ถือว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง เนื่องจากการ

ดำเนินการในลักษณะนี้สมาชิกทุกคนสามารถนำข้อมูลขึ้นสู่เว็บไซต์ได้อย่างอิสระ สมาชิกทุกคนต้องพิจารณาความน่าเชื่อถือ และ ความถูกต้องของข้อมูลด้วยตนเองก่อนนำไปใช้หรือนำไปอ้างอิง อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการแก้ไขและป้องกันข้อบกพร่องของเครื่องมือที่สมาชิกต้องทำงานร่วมกัน (58) ผู้วิจัยได้ทำการติดตามและแก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้องจากเครื่องมือทุกชนิดหลังจากสมาชิกได้เผยแพร่ข้อมูล โดยแจ้งไปถึงสมาชิกโดยตรงเพื่อให้เข้ามาแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง นอกจากนี้การที่ชุมชนนักปฏิบัติในการศึกษานี้เป็นระบบปิด กล่าวคือมีการจำกัดจำนวนสมาชิก และผู้ที่เข้ามาใช้งานต้องได้รับรหัสผ่านจากผู้วิจัย ถือเป็น การป้องกันปัญหาไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องแก้ไขข้อมูลหรือเพิ่มข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเข้ามาในเว็บไซต์

ส่วนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจต่อการออกแบบและการนำเสนอของเว็บไซต์ชุมชน

เกสัชสนเทศ

ผลประเมินในด้านการออกแบบและการนำเสนอเว็บไซต์ชุมชนเกสัชสนเทศ มีทั้งสิ้น 10 หัวข้อ ดังแสดงในตารางที่ 22 พบว่าหัวข้อที่ 1 – 9 ได้รับคะแนนเฉลี่ย ในเกณฑ์ พึงพอใจมาก (คะแนนระหว่าง 3.50 – 4.49) สอดคล้องกับคะแนนเฉลี่ยในหัวข้อที่ 10 “การออกแบบและการนำเสนอของเว็บไซต์ชุมชนเกสัชสนเทศในภาพรวม” ที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยในเกณฑ์ พึงพอใจมากเช่นกัน โดยได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.93 ± 0.47 คะแนน โดยมีหัวข้อ “การแสดงผลข้อมูลการติดต่อผู้ดูแลเว็บไซต์เพิ่มความสะดวกในการติดต่อกับผู้ดูแลเว็บไซต์” ได้รับคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 4.20 ± 0.65 คะแนน และพบ 2 หัวข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ “การใช้สีตัวอักษรเห็น ได้ชัดเจนและง่ายต่อการอ่าน” ได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.68 ± 0.80 คะแนน และ “การใช้เสียงประกอบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถฟังได้ชัดเจน” ได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.68 ± 0.62 คะแนน ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจต่อการออกแบบและการนำเสนอของเว็บไซต์ชุมชน
เกี๊ยะชนเทศ

ข้อ	รายการ	คะแนนเฉลี่ย ระดับความพึงพอใจ
1	รูปแบบการจัดวางหน้าเว็บเพจมีความสะดวกในการใช้งาน	3.70 ± 0.61
2	การแบ่งหมวดหมู่ของแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม	3.88 ± 0.56
3	ผู้ใช้งานสามารถกลับสู่หน้าแรก (home page) หรือหน้าหลักของแต่ละหมวดหมู่ได้อย่างสะดวก	3.95 ± 0.68
4	การใช้สีของเว็บไซต์ ช่วยให้ผู้ใช้สบายตาและง่ายต่อการอ่าน	3.70 ± 0.82
5	การใช้ตัวอักษรเห็นได้ชัดเจนและง่ายต่อการอ่าน	3.68 ± 0.80
6	ภาพถ่ายที่ปรากฏภายในเว็บไซต์มีขนาดเหมาะสม	3.70 ± 0.65
7	ภาพเคลื่อนไหวที่ปรากฏในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ท่านเข้าใจเนื้อหาที่น่าสนใจ	3.71 ± 0.61
8	การใช้เสียงประกอบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถฟังได้ชัดเจน	3.68 ± 0.62
9	การแสดงผลข้อมูลการติดต่อผู้ดูแลเว็บไซต์เพิ่มความสะดวกในการติดต่อกับผู้ดูแลเว็บไซต์	4.20 ± 0.65
10	การออกแบบและการนำเสนอของเว็บไซต์ชุมชนเกี๊ยะชนเทศในภาพรวม	3.93 ± 0.47

สำหรับหัวข้อที่ 11 เกี่ยวกับองค์ประกอบ หรือความสวยงาม หรือ คุณลักษณะที่สมาชิกต้องการเพิ่มเติม เพื่อนำเสนอเว็บไซต์ต่อผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี สรุปผลได้เป็น 2 ด้านดังนี้

1. ด้านความสวยงาม

- ตัวอักษรเล็กไปและควรเป็นสีพื้นอ่อน ๆ แทนที่จะเป็นสีขาว
- ควรเพิ่มความสวยงาม เนื่องจาก หน้าตาเว็บยังขาดความดึงดูดใจเพราะมีแต่ตัวอักษรทำให้ดูยาก และควรจัดแบ่งเป็นกรอบ เป็นแถว คอลัมน์ หรือแบ่งโทนสีชัดเจน ที่ทำให้ดูง่าย สบายตามากขึ้น หรือ ถ้ามีภาพสวยๆเป็นประกอบเว็บไซต์ก็น่าจะช่วยเพิ่มความดึงดูดได้
- ควรเพิ่มภาพเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในเว็บไซต์เพื่อทำให้สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

2. ด้านองค์ประกอบอื่นๆ ภายในเว็บไซต์

- อยากให้หัวข้อ E-book แยกประเภทหนังสือ
- การเรียงหมวดหมู่ในแต่ละหัวข้อยังหายาก

- ควรมีแหล่งรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือ มีข้อมูลที่หลากหลาย ได้แก่ ข้อมูลความเข้ากันของยาผิด ข้อมูลสมุนไพร วารสารที่เกี่ยวกับข้อมูลยาที่ทันสมัย แนวทางการรักษาโรคใหม่ๆ
- อยากให้เพิ่มช่องการสืบค้น (search engine) ในหน้าแรกเวลาเข้ามาใช้งาน เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว
- ส่วนหัวข้อ Drug monograph อาจจำแนกตามกลุ่มยา หรือตามตัวอักษร และจำแนกตามชื่อยาสามัญ และ ชื่อการค้า เพื่อง่ายในการสืบค้น และอาจเพิ่มส่วนของข้อมูลจำเพาะของยา (specification) ในกรณีที่ต้องเปิดประมุลยา เพื่อเป็นต้นแบบ เพราะข้อมูลในเว็บไซต์ DMSC มีน้อย
- เว็บไซต์นี้มีลักษณะเหมือน ชุมชนออนไลน์ ถ้าทำให้เหมือน Facebook หรือ Twitter ได้ เช่น แสดงข้อความผ่านทางมือถือได้เลย คนติดตามอาจมากกว่านี้ ถ้าเทคโนโลยีพร้อม คิดว่าจะดีมาก

หัวข้อเรื่องความพึงพอใจต่อการออกแบบและการนำเสนอของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ หัวข้อ “การแสดงผลข้อมูลการติดต่อผู้ดูแลเว็บไซต์เพิ่มความสะดวกในการติดต่อกับผู้ดูแลเว็บไซต์” ได้รับคะแนนประเมินจากสมาชิกสูงสุด แสดงให้เห็นว่าข้อมูลส่วนนี้จำเป็นต้องแสดงให้เห็นชัดเจนเพื่อให้สมาชิกสามารถติดต่อผู้วิจัยได้เมื่อพบปัญหาหรือข้อสงสัย

สำหรับหัวข้อที่สมาชิกให้คะแนนการประเมินน้อยที่สุดและแสดงความเห็นในส่วนข้อเสนอแนะมากที่สุด คือ การใช้สีของเว็บไซต์และการใช้สีตัวอักษร แม้ว่าโทนสีหลักที่เลือกใช้ภายในเว็บไซต์คือ สีเขียว และสีขาว ซึ่งจัดอยู่ในโทนสีเย็น และ โทนสีกลางตามลำดับ โดยสีเขียวแทนความสดชื่น ร่มเย็น และให้ความรู้สึกผ่อนคลาย ส่วนสีขาวแทนความบริสุทธิ์ สบายตา เมื่อนำมาใช้รวมกันจึงทำให้ผู้ใช้งาน รู้สึกผ่อนคลายและสบายตา (51) และเลือกใช้สีตัวอักษรสีน้ำเงินเข้มและพื้นหลังสีขาวเนื่องจากมีประสิทธิภาพในการอ่านข้อมูลสูง ทำให้ผู้ใช้งานส่วนใหญ่มองเห็นความแตกต่างระหว่างข้อมูลกับพื้นหลังอย่างชัดเจน (51) อย่างไรก็ตามความเห็นที่สมาชิกระบุไว้ในการประเมิน พบว่า สมาชิกระบุว่าสีพื้นควรจะเป็นสีอ่อนไม่ควรเป็นสีขาวเพราะทำให้มองนานๆแล้วรู้สึกเมื่อยตา นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เล็งการนำเสนอภาพถ่ายและภาพเคลื่อนไหวเพื่อลดปัญหาในการดาวน์โหลดภาพ ซึ่งได้เสนอแนะไว้ในการศึกษาของนิทัศน์ อธิพิพงษ์ (50) อย่างไรก็ตามสมาชิกเสนอให้เพิ่มภาพเคลื่อนไหวและจัดแบ่งหน้าจอให้เรียบร้อยไม่ให้มีแต่ตัวอักษรเท่านั้น เพื่อดึงดูดการใช้งานซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของภคณัฐ ฉายิเนตร (62) ที่ได้เสนอแนะว่าควรมีการปรับปรุงหน้าจอเพื่อดึงดูดผู้ใช้งาน

สำหรับหัวข้อเรื่อง “การใช้เสียงประกอบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สามารถฟังได้ชัดเจน” ซึ่งสมาชิกให้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดเช่นกัน เนื่องจากผู้วิจัยดำเนินการในการอัดเสียงด้วยตนเอง ดังนั้นอาจมีข้อบกพร่องในเรื่องของคุณภาพเสียงที่ทำให้การอัดลงไปบนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 5 การประเมินประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้

ผลการประเมินประโยชน์ที่สมาชิกได้รับจากการใช้งานของเครื่องมือแต่ละประเภทมีทั้งสิ้น 5 เครื่องมือ แสดงในตารางที่ 23 สรุปได้ดังนี้

1. เครื่องมือกระดานเสวนา มีทั้งสิ้น 6 หัวข้อ ซึ่งแต่ละหัวข้อได้รับคะแนนเฉลี่ยในเกณฑ์ได้รับประโยชน์มาก (คะแนนระหว่าง 3.50 – 4.49) โดยมีหัวข้อ “ข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ที่แต่ละแห่งได้รวบรวมไว้” ได้รับคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 4.24 ± 0.59 คะแนน และหัวข้อ “แลกเปลี่ยนประสบการณ์” ได้รับคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.80 ± 0.93 คะแนน เครื่องมือนี้มีสมาชิกเข้าใช้งานระหว่าง 32 – 38 คน

2. เครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม มีทั้งสิ้น 11 หัวข้อ แต่ละหัวข้อได้รับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ได้รับประโยชน์มาก (คะแนนระหว่าง 3.50 – 4.49) มีหัวข้อ “E-book” ได้รับคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 4.07 ± 0.78 คะแนน และมี 2 หัวข้อได้รับคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ หัวข้อ “Pharmacy calculation” ได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.50 ± 0.86 คะแนน และ หัวข้อ “Herbal and alternative medicine” ได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.50 ± 0.74 คะแนน เครื่องมือนี้มีสมาชิกเข้าใช้งานอยู่ระหว่าง 22 – 33 คน

3. เครื่องมืออภิธานศัพท์ มีทั้งสิ้น 3 หัวข้อ แต่ละหัวข้อได้รับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ได้รับประโยชน์มาก (คะแนนระหว่าง 3.50 – 4.49) มีหัวข้อ “การแบ่งตามลักษณะอื่นๆ” ได้รับคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 4.19 ± 0.62 คะแนน และ หัวข้อที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ หัวข้อ “การแบ่งตามลักษณะของงาน” ได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.89 ± 0.76 คะแนน เครื่องมือนี้มีสมาชิกเข้าใช้งานอยู่ระหว่าง 35 – 37 คน

4. เครื่องมือบล็อก ได้รับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ได้รับประโยชน์มาก (คะแนนระหว่าง 3.50 – 4.49) โดยได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.81 ± 0.78 คะแนน มีสมาชิกเข้าใช้งานจำนวน 32 คน

5. เครื่องมือห้องสนทนา ได้รับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ได้รับประโยชน์มาก (คะแนนระหว่าง 3.50 – 4.49) ได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.86 ± 1.01 คะแนน มีสมาชิกที่ใช้งานเครื่องมือนี้จำนวน 28 คน

ผลคะแนนจากทั้ง 5 เครื่องมือข้างต้นพบว่าคะแนนเฉลี่ยสอดคล้องกับหัวข้อที่ 6 สมาชิกผู้ใช้งานได้รับประโยชน์ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ได้รับประโยชน์มาก (คะแนนระหว่าง 3.50 – 4.49) ได้รับคะแนนเฉลี่ย 3.95 ± 0.76 คะแนน

ตารางที่ 23 ผลการประเมินประโยชน์ที่สมาชิกได้รับจากการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ
ความรู้

ข้อ	รายการ	จำนวนสมาชิกที่ใช้งาน	คะแนนเฉลี่ยของ ประโยชน์ที่ได้รับ
1	กระดานเสวนา		
	▪ คุยข่าวเรื่องยา	34	4.09 ± 0.71
	▪ ถามตอบเรื่องยา	35	3.91 ± 0.85
	▪ แลกเปลี่ยนบทความ	32	3.88 ± 0.98
	▪ แลกเปลี่ยนประสบการณ์	35	3.80 ± 0.93
	▪ ข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ที่แต่ละแห่งได้ รวบรวมไว้	38	4.24 ± 0.59
	▪ แนวทางการรักษาโรค	36	4.11 ± 0.71
2	กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม		
	▪ Identification	40	3.62 ± 0.94
	▪ Availability	29	3.52 ± 0.77
	▪ Pharmacokinetics	25	3.48 ± 0.82
	▪ Pharmacy calculation	25	3.50 ± 0.86
	▪ Compatibility and stability	22	3.81 ± 0.69
	▪ Toxicology	26	3.56 ± 0.77
	▪ Pregnancy and lactation	25	3.82 ± 0.77
	▪ Drug monograph	28	3.76 ± 0.83
	▪ Interaction	29	3.81 ± 0.75
	▪ Herbal and alternative medicine	26	3.50 ± 0.74
	▪ E-book	22	4.07 ± 0.78

ตารางที่ 23 ผลการประเมินประโยชน์ที่สมาชิกได้รับจากการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการ
ความรู้ (ต่อ)

ข้อ	รายการ	จำนวนสมาชิกที่ใช้งาน	คะแนนเฉลี่ยของประโยชน์ที่ได้รับ
3	อภิธานศัพท์ การแบ่งตามลักษณะของงาน เช่น คำถามที่น่าสนใจ Drug monograph ผลงานของน้องที่มาฝึกงาน	35	3.89 ± 0.76
	การแบ่งตามลักษณะของรายการยาเช่น ยาเม็ดที่ไม่มีส่วนประกอบของแลคโตส, รายชื่อยาน้ำที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์, รายการยาที่ห้ามหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตกโดยเด็ดขาด, ยาที่ควรหลีกเลี่ยงการหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก, รายการยาที่สามารถหักแบ่งหรือแกะแคปซูลออกได้ แต่ห้ามบด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก, รายการยาที่มีส่วนประกอบของกลูเต็น	37	4.16 ± 0.61
	การแบ่งตามลักษณะอื่นๆ เช่น ข้อมูลความคงตัวของยาที่ต้องเก็บในตู้เย็น ที่อุณหภูมิต่างๆ, Drug identification (local product), วิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษหัวข้ออื่นๆ, Extemporaneous formulation	37	4.19 ± 0.62
4	บล็อก	32	3.81 ± 0.78
5.	ห้องสนทนา	28	3.86 ± 1.01
6	ประโยชน์ในภาพรวมที่ท่านได้รับจากเว็บไซต์นี้	39	3.95 ± 0.76

หัวข้อที่ 7 ข้อเสนอแนะในการนำเครื่องมือภายในเว็บไซต์ไปใช้เพิ่มเติม หรือ หัวข้อใดที่ต้องการให้มีเพิ่มเติม เพื่อให้เว็บไซต์สามารถนำเสนอข้อมูลความรู้ต่อผู้ใช้ได้ดีที่สุดมีสมาชิกร่วมแสดงความคิดเห็นสามารถสรุปได้ดังนี้

- ควรมีการทำแบบทดสอบการศึกษาต่อเนื่องแล้วเก็บคะแนนสะสม เพื่อจูงใจให้สมาชิกเข้ามาใช้งานมากขึ้น
- ควรมีข้อมูลปฏิกริยาระหว่างยาที่อันตรายถึงชีวิต (fatal drug interaction)
- ควรนำเทปบันทึกจากการประชุมวิชาการต่างๆที่สามารถเอามาได้มาลงไว้ เพื่อให้ผู้สนใจและไม่ได้เข้าร่วมประชุมสามารถเปิดดูได้
- ควรมีการประเมินคำถาม-คำตอบที่แต่ละศูนย์ข้อมูลยา ได้ดำเนินการตอบไป เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการตอบคำถามของแต่ละศูนย์ และเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยน มุมมองและประสบการณ์

- ควรเปิดให้เภสัชกรเข้าใช้ให้มากกว่านี้ เช่น เภสัชกรที่ทำงานคลินิก หรือเภสัชกรที่ทำงาน บริบาลเภสัชกรรมในผู้ป่วยเดินได้ (ambulatory care) หรือ เภสัชกรโรงพยาบาลชุมชน เนื่องจากบางที่ขาดแหล่งข้อมูลที่ใช้ค้นหา
- อยากให้มีกรนำไปใช้เป็นแหล่งข้อมูลภายในองค์กร
- สนใจวารสารของรพ.ต่างๆ เช่น พวกจดหมายข่าวอยากให้เอาของเพื่อนสมาชิกมาลง โดยเฉพาะส่วนที่เป็นข้อมูลด้านยา
- ควรเพิ่มเติมเรื่องวิธีการหาบทความฉบับเต็มของวารสาร

ส่วนที่ 6 การประเมินความพึงพอใจการใช้งานองค์ประกอบอื่นๆภายในเว็บไซต์

ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานขององค์ประกอบอื่นๆภายในเว็บไซต์ มีทั้งสิ้น 8 หัวข้อ ดังแสดงในตารางที่ 24 พบว่าทุกหัวข้อได้รับคะแนนเฉลี่ย ในเกณฑ์ พึงพอใจมาก (คะแนนระหว่าง 3.50 – 4.49) โดยมีหัวข้อ “จดหมายข่าวรายสัปดาห์ช่วยให้ท่านติดตามความเคลื่อนไหวภายในชุมชนได้สะดวก” ได้รับคะแนนมากที่สุด ได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.10 ± 0.81 คะแนน และหัวข้อ “รายชื่อของสมาชิกทำให้ง่ายต่อการติดต่อประสานงาน” ได้รับคะแนนน้อยที่สุด คือ 3.67 ± 0.62 คะแนน

หัวข้อที่ 9 เรื่ององค์ประกอบอื่นๆที่สมาชิกต้องการให้มีภายในเว็บไซต์ เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของเว็บไซต์ สร้างความน่าสนใจให้กับผู้ใช้และช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงความรู้ต่างๆได้ง่าย สมาชิกร่วมแสดงความคิดเห็นสรุปได้ดังนี้

- เป็นเว็บไซต์ที่มีประโยชน์มาก และ ช่วยให้การทำงาน DIS สะดวกและเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะจดหมายข่าวรายสัปดาห์ ช่วยให้ทราบความเปลี่ยนแปลงภายในเว็บโดยไม่ต้องมานั่งดูว่ามีอะไรใหม่ ๆ บ้าง
- อยากให้ปรับหน้าตาเว็บไซต์ให้เป็นสัดส่วนมากกว่านี้
- เมื่อมีการกล่าวถึงแหล่งข้อมูลอ้างอิง ไม่ว่าจะมาจากส่วนใดของเว็บไซต์ก็ตาม อยากให้มีการรวบรวมลิงค์ หรือข้อแนะนำถึงการเข้าถึงแหล่งข้อมูลเหล่านั้น
- ควรนำเว็บไซต์นี้ไปเชื่อม กับเว็บไซต์ อื่นๆ ที่มีผู้ที่นิยมใช้ เช่น ADR ของ สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล เพื่อให้เชื่อมต่อมายังเว็บไซต์นี้ได้
- ข้อมูลบางอันที่อยากจะร่วมแบ่งปัน แต่กลัวไม่ถูกต้อง หรือข้อมูลไม่ครบถ้วน อยากให้มีผู้ตรวจสอบข้อมูลทำการตรวจสอบข้อมูลเพื่อปรับปรุง ก่อนการลงข้อมูลแบ่งปัน

ตารางที่ 24 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานองค์ประกอบอื่นๆภายในเว็บไซต์

ข้อ	รายการ	คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ
1	บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ในการศึกษาเพิ่มเติม	3.85 ± 0.58
2	สื่อสาริตการใช้งานเว็บไซต์ช่วยให้ท่านเข้าใจวิธีการใช้งานได้ด้วยตนเอง	3.90 ± 0.64
3	การรวบรวมเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อกับหน่วยเภสัชสนเทศต่างๆในเว็บไซต์เพื่อความสะดวกในการทำงานของท่าน	3.87 ± 0.69
4	จุดเชื่อมต่อ (hyper link) ต่างๆช่วยให้ท่านง่ายต่อการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการตอบคำถาม	3.88 ± 0.61
5	รายชื่อของสมาชิกทำให้ง่ายต่อการติดต่อประสานงาน	3.67 ± 0.62
6	จดหมายข่าวรายสัปดาห์ช่วยให้ท่านติดตามความเคลื่อนไหวภายในชุมชนได้สะดวก	4.10 ± 0.81
7	ข่าวประกาศภายในชุมชนเภสัชสนเทศช่วยให้ท่านติดตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในชุมชนได้สะดวก	3.90 ± 0.74
8	เอกสารต่างๆสามารถดาวน์โหลดได้ตามที่ต้องการ	3.98 ± 0.89

สำหรับเครื่องมือแหล่งข้อมูลผู้วิจัยไม่ได้ทำการแยกการประเมินประโยชน์เนื่องจากจัดเป็นองค์ประกอบหนึ่งของเว็บไซต์ จึงนำรวมอยู่ภายใต้หัวข้อนี้

1. เอกสารต่างๆสามารถดาวน์โหลดได้ตามที่ต้องการ
2. จุดเชื่อมต่อ (hyper link) ต่างๆช่วยให้ท่านง่ายต่อการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการตอบคำถาม
3. สื่อสาริตการใช้งานเว็บไซต์ช่วยให้ท่านเข้าใจวิธีการใช้งานได้ด้วยตนเอง
4. บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ในการศึกษาเพิ่มเติม

ซึ่งผลการประเมินในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือแหล่งข้อมูล พบว่าสมาชิกให้คะแนนเฉลี่ยในระดับพึงพอใจมาก

การใช้กลยุทธ์กระตุ้นด้วยการประชาสัมพันธ์โดยการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสรุปกิจกรรมที่เกิดขึ้นในรอบสัปดาห์ รวมถึงการรายงานจำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจน การประชาสัมพันธ์มีส่วนสำคัญกระตุ้นให้สมาชิกท่านอื่นๆเข้าร่วมกิจกรรม หรือ เข้าเยี่ยมชมข้อมูลภายในเว็บไซต์มากขึ้น โดยทุกครั้งที่มีการกระตุ้นจากการประชาสัมพันธ์ พบว่าพฤติกรรมของสมาชิกเปลี่ยนแปลง เช่น การเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์มากขึ้น มีผลให้จำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งานมีเพิ่มขึ้น มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับผลการประเมินในหัวข้อการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานองค์ประกอบอื่นๆภายในเว็บไซต์ ซึ่งสมาชิกให้คะแนนในหัวข้อ “จดหมายข่าวรายสัปดาห์ช่วยให้ท่านติดตามความ

เคลื่อนไหวภายในชุมชนได้สะดวก” มากที่สุดและมีสมาชิกแสดงความเห็นเพิ่มเติมว่าจดหมายข่าวรายสัปดาห์ช่วยให้ทราบความเปลี่ยนแปลงภายในเว็บไซต์โดยไม่ต้องตรวจสอบว่ามีข้อมูลอะไรใหม่ อย่างไรก็ตามพบว่าการนำจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการติดต่อสื่อสารทำให้สมาชิกบางส่วนมีการโต้ตอบกันผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ลดการใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้

กิจกรรมที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนในหน้าแรก (main page) ได้รับการตอบสนองจากสมาชิกได้ดีกว่าการเข้าถึงในลักษณะเมนูที่ซับซ้อน ซึ่งตัวโปรแกรม Moodle ได้มีส่วนที่แสดงข้อมูลใหม่ อยู่ภายในเครื่องมือกระดานเสวนา อภิธานศัพท์ และ กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม ส่วนเครื่องมือบล็อกและกระดานสนทนาจะไม่มี การแสดงข้อมูลที่เพิ่มใหม่ให้เห็น จึงทำให้สมาชิกไม่ทราบเมื่อมีการเพิ่มข้อมูลใหม่เข้ามา อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เพิ่มใหม่เข้ามานี้สรุปในจดหมายข่าวรายสัปดาห์เพื่อสื่อสารไปยังสมาชิกภายในกลุ่ม

ส่วนที่ 7 อุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรมผ่านเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ

หัวข้ออุปสรรคของการเข้าร่วมกิจกรรมผ่านเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศที่สมาชิกเลือกแสดงในตารางที่ 25 โดยหัวข้อที่สมาชิกเลือกมากที่สุด 5 อันดับแรก สรุปได้ดังนี้

1. หัวข้อ “มีภาระงานมาก” จำนวน 53 คน (ร้อยละ 89.83)
2. หัวข้อ “เวลาที่นัดทำกิจกรรมไม่ตรงกัน” จำนวน 27 คน (ร้อยละ 45.76)
3. หัวข้อ “มีปัญหาทางเทคนิค เช่น การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, คุณสมบัตินของคอมพิวเตอร์, ทักษะคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล” จำนวน 24 คน (ร้อยละ 40.68)
4. หัวข้อ “การใช้งานของระบบไม่เชื่อมโยงกับการทำงานในชีวิตประจำวัน” จำนวน 17 คน (ร้อยละ 28.81)
5. หัวข้อ “ไม่มีเวลาในการศึกษาวิธีใช้งาน” จำนวน 16 คน (ร้อยละ 27.12)

เหตุผลอื่นๆ สมาชิกระบุความคิดเห็น ดังนี้

- ขึ้นกับลักษณะนิสัยของแต่ละบุคคล เช่น ชอบรับข้อมูลมากกว่าให้ บางคนไม่ชอบมานั่งอ่าน นั่งพิมพ์อาจมองว่าเสียเวลา และไม่สะดวก
- ปัญหาเรื่องการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของโรงพยาบาล
- ภาระงานที่ไม่เป็นเวลาอาจทำให้ไม่ค่อยมีเวลาได้เข้าไปดูในเว็บไซต์
- การจัดประชุมที่มีขึ้นเพียง 1 วันทำให้ไม่ได้เข้าร่วมการประชุมจึงยังไม่เห็นภาพการใช้งานทั้งหมด
- ยังไม่ได้ลองใช้เครื่องมือ
- เวลานั้นคนสนทนาก็ต้องทำงานที่รับผิดชอบ
- ลาออกจากที่ทำงานเก่าแล้ว
- ลืมชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

ตารางที่ 25 แสดงร้อยละของอุปสรรคในการเข้าใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ

	หัวข้อ	จำนวนสมาชิกที่เลือก (ร้อยละ)
1	ขาดแรงจูงใจเช่น การยกย่องชมเชย หรือ รางวัล	1 คน (1.69)
2	การประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง	1 คน (1.69)
3	มีภาระงานมาก	53 คน (89.83)
4	เวลาที่นัดทำกิจกรรมไม่ตรงกัน	27 คน (45.76)
5	ไม่เห็นถึงประโยชน์ในการเข้าร่วมกิจกรรม	0 คน (0)
6	ไม่ทราบถึงบทบาทของตนเองภายในชุมชน	4 คน (6.78)
7	ขาดความสัมพันธ์อันดีต่อสมาชิกภายในกลุ่ม	9 คน (15.25)
8	การใช้งานของระบบไม่เชื่อมโยงกับการทำงานในชีวิตประจำวัน	17 คน (28.81)
9	ไม่มีเวลาในการศึกษาวิธีใช้งาน	16 คน (27.12)
10	เครื่องมือที่ใช้ภายในเว็บไซต์ใช้งานยาก	2 คน (3.39)
11	มีปัญหาทางเทคนิค เช่น การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์, ทักษะคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	24 คน (40.68)
12	อื่นๆ	6 คน (10.17)

อุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรมผ่านเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศที่สมาชิกเลือกมากที่สุด 2 อันดับแรก คือ “มีภาระงานมาก” และ “เวลาที่นัดทำกิจกรรมไม่ตรงกัน” เนื่องจากเภสัชกรที่ปฏิบัติงานด้านเภสัชสนเทศรับผิดชอบงานหลายด้านของแผนกเภสัชกรรม เช่น การพิจารณาเข้าบัญชีโรงพยาบาล การประเมินการใช้ยา การตอบคำถามผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ การดูแลนักศึกษาฝึกงาน งานติดตามอาการไม่พึงประสงค์ทางยา หรือต้องทำงานล่วงเวลา ภาระงานเหล่านี้ อาจทำให้สมาชิกไม่มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมผ่านเว็บไซต์ได้ หากมองอีกด้านภาระงานเหล่านี้สามารถนำมาแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อลดเวลาในการปฏิบัติงาน ดังเช่นที่ผู้วิจัยสร้างเครื่องมืออภิธานศัพท์ในหัวข้อ Drug monograph และ Drug use evaluation หรือ หัวข้อรวบรวมคำถามที่น่าสนใจ หรือ หัวข้อผลงานของน้องฝึกงาน จึงควรมีการส่งเสริมให้สมาชิกนำผลงานที่ตนเองได้จัดทำขึ้นมาแลกเปลี่ยนหรือเผยแพร่เพื่อทำให้สมาชิกท่านอื่น ลดเวลาในการทำงานได้

อุปสรรคที่สมาชิกเลือกเป็นอันดับที่ 3 - 5 คือ “ปัญหาทางเทคนิค เช่นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ ทักษะคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล” “การใช้งานของระบบไม่เชื่อมโยงกับการทำงานในชีวิตประจำวัน” “ไม่มีเวลาในการศึกษาวิธีการใช้งาน” ตามลำดับ ทั้งสามสาเหตุพบได้เช่นเดียวกับการศึกษาสาเหตุของความล้มเหลวของระบบการจัดการความรู้ของบริษัท KPMG (57)

อุปสรรคหัวข้อ “มีปัญหาทางเทคนิค เช่นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณสมบัตินของคอมพิวเตอร์ ทักษะคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล” เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้เนื่องจากเป็นทักษะพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารผ่านระบบสารสนเทศ (39) จากผลการประเมินหัวข้ออุปสรรคในการเข้าใช้งาน พบว่าสมาชิกร้อยละ 40.68 ระบุว่า “ปัญหาทางเทคนิคฯ” และร้อยละ 27.12 ระบุว่า “ไม่มีเวลาในการศึกษาวิธีใช้งาน” และ ร้อยละ 3.39 ระบุว่า “เครื่องมือที่ใช้งานภายในเว็บไซต์ใช้งานยาก” ประเด็นเหล่านี้ส่งผลต่อการใช้งานของเครื่องมือ เช่น ทักษะการพิมพ์ มีผลต่อการเขียนเรื่องเล่าผ่านบล็อก หรือ การที่สมาชิกต้องถ่ายรูปเมื่อยาและแนบรูปขึ้นสู่เว็บไซต์ สมาชิกบางคนอาจไม่มีอุปกรณ์ในการถ่ายรูป ถึงแม้ว่าเรื่องวิธีการใช้งานเครื่องมือ ผู้วิจัยได้แก้ไขโดยการเดินทางไปแนะนำและจัดอบรมแนะนำวิธีการใช้งาน 2 ครั้ง แต่ไม่ครอบคลุมสมาชิกทุกท่าน สมาชิกส่วนหนึ่งถึงแม้จะได้รับเอกสารแนะนำวิธีการใช้งานและบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิธีการใช้งานแต่ไม่สามารถใช้งานเครื่องมือได้

อุปสรรคเรื่อง “การใช้งานของระบบไม่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน” สมาชิกร้อยละ 28.81 เห็นว่าเป็นอุปสรรค เนื่องจากสมาชิกอาจรู้สึกว่าเป็นการเพิ่มภาระงานของตนเอง เนื่องจากงานบริการเภสัชสนเทศของแต่ละแห่งมีวิธีการทำงานที่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่าผู้วิจัยนำเครื่องมือของโปรแกรม Moodle มาประยุกต์ใช้เพื่อรองรับกิจกรรมหลักที่เป็นผลงานที่สมาชิกจัดทำขึ้น แต่ยังไม่สามารถนำมาปรับให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานของสมาชิกทุกแห่งได้

อุปสรรคเรื่อง “การขาดความสัมพันธ์อันดีต่อสมาชิกภายในกลุ่ม” สมาชิกร้อยละ 15.52 เห็นว่าเป็นอุปสรรคหนึ่งในการเข้าร่วมกิจกรรม ประเด็นนี้เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างวัฒนธรรมภายในกลุ่ม และนำไปสู่การสร้างบรรยากาศที่ดีภายในชุมชน (39) เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้สมาชิกทุกคนอยู่ร่วมกันอย่างไม่เป็นทางการ (32) อาจทำให้สมาชิกเกิดความไม่เชื่อใจกัน (68, 69) และมีทัศนคติกลัวความเห็นที่เสนอไปจะไม่เป็นที่ยอมรับ (68) รวมทั้งสมาชิกอาจคิดว่าตนเองไม่มีความรู้ และไม่มีข้อมูลที่สามารถนำมาแลกเปลี่ยนได้ (68) และกลัวว่าข้อมูลที่ตนเองนำเสนอ นั้น อาจมีข้อผิดพลาด ไม่สมบูรณ์ หากนำมาเผยแพร่จะทำให้เกิดความผิดพลาด ถึงแม้ว่าผู้วิจัยได้เดินทางไปแนะนำเว็บไซต์ด้วยตนเอง อีกทั้งจัดการประชุมแบบพบหน้าขึ้น 2 ครั้ง และ จัดการสนทนาผ่านห้องสนทนาขึ้นจำนวน 13 ครั้ง แต่จำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมนั้นมีไม่มากเมื่อเทียบกับจำนวนสมาชิกทั้งหมด อีกทั้งสมาชิกส่วนใหญ่ภายในกลุ่มเริ่มต้นด้วยการไม่รู้จักกันเป็นการส่วนตัว และด้วยข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการศึกษาเพียง 6 เดือน จึงทำให้ยังไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยและสมาชิกได้ดีเพียงพอ ดังนั้นควรสร้างบรรยากาศอันดีให้ก่อเกิดภายในชุมชน โดยการสร้างกิจกรรมเพื่อให้สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างต่อเนื่องทั้งในรูปแบบพบหน้าและการพบกันผ่านห้องสนทนา เพื่อปรับทัศนคติและสร้างความเชื่อใจระหว่างกันนำไปสู่บรรยากาศที่ดีในการแลกเปลี่ยนความรู้ (69-71) ทำให้สมาชิกภายในกลุ่มยอมรับความเห็นของผู้อื่น และ มีความมั่นใจว่าสิ่งที่ตนเองนำเสนอจะไม่กลับมาทำให้เกิดข้อโต้แย้งภายหลัง สิ่ง

เหล่านี้จำเป็นต้องใช้เวลาในการสร้างให้เกิดขึ้น จากการศึกษาของ Mc Dermott (72) และ การศึกษาของ Lesser & Prusak (73) ระบุว่าในชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ควรมีการพบปะกันแบบเห็นหน้า (face to face) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกจะช่วยกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ได้ ดังนั้นการสร้างวัฒนธรรมความร่วมมือภายในชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ (74) เป็นสิ่งที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ชุมชนที่สร้างขึ้น สามารถคงอยู่ต่อไปได้ในอนาคต โดยทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันเพื่อทำความร่วมมือนี้ให้เกิดขึ้น

อุปสรรคในเรื่องสมาชิก “ไม่ทราบถึงบทบาทของตนเองภายในชุมชน” มีสมาชิกร้อยละ 6.78 เห็นว่าเป็นอุปสรรค ดังนั้นจำเป็นต้องสนับสนุนให้สมาชิกแต่ละคนมีความเข้าใจถึงบทบาทของตนเองภายในชุมชนซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของชุมชนที่ตั้งไว้ โดยการจัดประชุมชี้แจงแนวคิดเรื่องการจัดการความรู้และบทบาทของสมาชิกภายในชุมชน

อุปสรรคในเรื่อง “การประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง” มีสมาชิกร้อยละ 1.69 เห็นว่าเป็นอุปสรรค แสดงให้เห็นว่าสมาชิกส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยส่งให้ทุกสัปดาห์ สอดคล้องกับผลการประเมินในหัวข้อการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานองค์ประกอบอื่นๆภายในเว็บไซต์ โดยสมาชิกให้คะแนนในหัวข้อ “จดหมายข่าวรายสัปดาห์ช่วยให้ท่านติดตามความเคลื่อนไหวภายในชุมชนได้สะดวก” มากที่สุด

อุปสรรคหัวข้อ “ขาดแรงจูงใจเช่น การยกย่องชมเชย หรือ รางวัล” มีสมาชิกร้อยละ 1.69 เห็นว่าเป็นอุปสรรค แสดงให้เห็นว่าสมาชิกส่วนใหญ่มีแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งการสร้างและสนับสนุนให้เกิดแรงจูงใจ (39) เป็นปัจจัยที่สำคัญมากเนื่องจากผู้คนที่มีความรู้คือพลัง (68, 69) ทำให้หวังความรู้ที่ตนเองมี นอกจากนี้แรงจูงใจส่วนตัวเป็นสิ่งที่ต้องเกิดขึ้นด้วยตนเอง ผู้วิจัยไม่สามารถบังคับได้ (39) ดังนั้นผู้วิจัยจึงส่งเสริมให้สมาชิกภายในชุมชนมีแรงจูงใจในการเข้ามาแลกเปลี่ยน โดยการยกย่อง ชมเชย ผู้ที่แลกเปลี่ยนความรู้ สร้างกิจกรรมให้สมาชิกร่วมสะสมคะแนน และโพสต์คำชมเชยอย่างเปิดเผยเพื่อให้ผู้ที่ได้รับคำชมมีความภาคภูมิใจ และรู้สึกว่ามีผู้อื่นเห็นคุณค่าของตนในการแลกเปลี่ยนความรู้ และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อที่ผ่อนคลายและใช้ข้อความที่เป็นกันเองเพื่อให้สมาชิกอ่านและกระตุ้นให้เข้าร่วมการใช้งานเว็บไซต์ อีกทั้งผู้วิจัยสร้างกระดานเสวนาเรื่อง สัพเพเหระตามอัธยาศัย เพื่อให้เกิดการพูดคุยในลักษณะที่ผ่อนคลายและไม่เป็นวิชาการ ตามที่สมาชิกได้เสนอแนะไว้

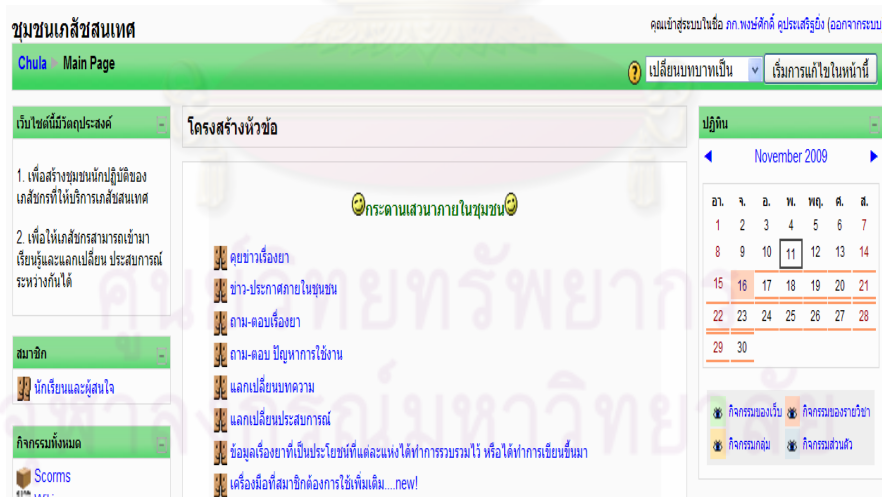
สุดท้ายการศึกษาครั้งนี้ไม่มีสมาชิกท่านใดเลือกหัวข้อที่ 5 “ไม่เห็นถึงประโยชน์ในการเข้าร่วมกิจกรรม” แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมที่ผู้วิจัยดำเนินการมาตลอดระยะเวลา 6 เดือน สมาชิกทุกคนเห็นถึงประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งไม่เหมือนกับการศึกษาของบริษัท KMPG ที่พบถึงร้อยละ 13 ของสมาชิกไม่เห็นถึงประโยชน์ในการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งการรับรู้ถึงความสำคัญหรือประโยชน์ของตนเองที่ได้รับจากการเข้าร่วม (39) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยทำให้สมาชิกเห็นถึงประโยชน์ที่ได้รับโดยการนำผลงานของสมาชิกสู่เว็บไซต์ เช่น ข้อความตอบกระทู้

บล็อกที่สมาชิกเขียน หัวข้อนี้ค้หมายในการสนทนา สรุปบทสนทนา โดยแจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทุกสัปดาห์ เพื่อให้สมาชิกทราบถึงการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นภายในเว็บไซต์ พบว่าการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในแต่ละสัปดาห์ทำให้สมาชิกเข้ามาใช้งานเว็บไซต์ในแต่ละสัปดาห์อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสมาชิกต้องการเข้ามาอ่านข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในเว็บไซต์

จากการศึกษาของ Alexander Ardichvili และคณะ (75) สรุปไว้ว่าการที่ทำให้สมาชิกภายในชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กัน จำเป็นต้องกำจัดอุปสรรคที่ทำให้สมาชิกไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมให้ได้มากที่สุด ดังนั้นการดำเนินงานในอนาคตจำเป็นต้องอย่างองที่ ต้องพิจารณาถึงอุปสรรคเหล่านี้ทั้งหมดและเตรียมวิธีการแก้ไข เพื่อให้สมาชิกเข้าใช้งานและแลกเปลี่ยนความรู้ได้มากขึ้น

6. รูปแบบของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศที่ได้จากผลการทดสอบใช้งาน

จากการพัฒนาเว็บไซต์การจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ โดยใช้โปรแกรม Moodle สร้างเว็บไซต์ “ชุมชนเภสัชสนเทศ” และนำไปใช้ในในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเภสัชกรที่ปฏิบัติงานด้านเภสัชสนเทศ เพื่หารูปแบบของของเว็บไซต์ที่เหมาะสมเพื่อทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเทคนิคในการปฏิบัติงานบริการเภสัชสนเทศ รวมทั้งสร้างแหล่งข้อมูลและสร้างกิจกรรมที่เอื้ออำนวยต่อการเพิ่มพูนความรู้และทักษะของเภสัชกรที่ปฏิบัติงานเภสัชสนเทศ ทำให้ได้เว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศดังแสดงในรูปที่ 13



รูปที่ 13 แสดงหน้าหลักของเว็บไซต์หลังจากเข้าสู่ระบบ

รูปแบบของการใช้เครื่องมือของโปรแกรม Moodle ในการจัดการความรู้ภายในเว็บไซต์ มีดังนี้

1. กระดานเสวนา (forum) (รูปที่ 14 และ 15) เครื่องมือนี้สมาชิกสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารในลักษณะถาม-ตอบได้ตลอดเวลาถึงแม้สมาชิกจะเข้าใช้งานเว็บไซต์ไม่ตรงกัน โดยมีหัวข้อกระดานเสวนาและตัวอย่างกระทู้ที่สร้างขึ้นดังนี้

- 1.1 คอยข่าวเรื่องยา สำหรับนำข่าวสารเรื่องยาที่น่าสนใจจากเว็บไซต์ MedWatch ขององค์การอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา รวมถึงเว็บไซต์ข่าวเรื่องยาที่เกี่ยวข้องกับยาที่มีจำหน่ายในประเทศไทยมานำเสนอเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับสมาชิก เช่น กระทู้เรื่อง “Statins and Stroke Prevention: Is It All About the Cholesterol?”
- 1.2 ข่าวประกาศภายในชุมชน สำหรับประชาสัมพันธ์กิจกรรมภายในเว็บไซต์ และใช้ในการนัดสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญผ่านห้องสนทนา จากนั้นจึงนำบทสัมภาษณ์มาเผยแพร่ เช่น กระทู้เรื่อง “การนัดสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรื่องการทำ Journal club”
- 1.3 ถาม-ตอบเรื่องยา สำหรับการถามคำถามเรื่องยาที่ต้องการให้สมาชิกท่านอื่นช่วยค้นหาคำตอบ เช่น กระทู้เรื่อง “Streptomycin IM สามารถให้ทาง IV ได้หรือไม่กรณีรักษาวัณโรคในผู้ป่วยไม่สามารถให้ยาทาง IM”
- 1.4 ถาม-ตอบปัญหาการใช้งาน สำหรับนำเสนอคำถามหรือปัญหาจากการใช้งานที่พบบ่อยและมีคำตอบแล้ว ช่วยให้สมาชิกภายในเว็บไซต์ทุกท่านทราบ และไม่ต้องเสียเวลาในการตอบคำถามเดิมหลายครั้ง เช่น กระทู้เรื่อง “ปัญหาการแนบลิงค์เว็บไซต์ในกระดานเสวนา”
- 1.5 แลกเปลี่ยนบทความ สำหรับสมาชิกที่ต้องการวารสารฉบับเต็ม สามารถแจ้งชื่อบทความที่ต้องการในกระดานเสวนานี้ เช่น กระทู้เรื่อง “รบกวนขอบทความนี้ด้วยค่ะ”
- 1.6 แลกเปลี่ยนประสบการณ์ สำหรับแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานผ่านการเล่าเรื่องของสมาชิก ทำให้สมาชิกแต่ละคนมีเวลาคิดคำบรรยายและทบทวนคำบรรยายเพื่อให้สมาชิกท่านอื่นเข้าใจได้ง่ายขึ้น เช่น กระทู้เรื่อง “Gonal-F คำถามชวนคิด” ที่แสดงวิธีคำนวณขนาดการให้ยาสำหรับผู้ป่วย
- 1.7 ข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ที่แต่ละแห่งได้รวบรวมไว้หรือทำการสร้างขึ้น (รูปที่ 15) เช่น กระทู้เรื่อง “BI Pharmacy Newsletter April 2010”
- 1.8 เครื่องมือที่สมาชิกต้องการใช้เพิ่มเติม ใช้สำหรับสมาชิกที่ต้องการให้ผู้วิจัยสร้างหัวข้อใหม่โดยใช้เครื่องมือที่มีภายในเว็บไซต์ เช่น กระทู้เรื่อง “Drug monograph”
- 1.9 การรวบรวมแนวทางการรักษาโรคในลักษณะของเว็บลิงค์ เช่น กระทู้เรื่อง “CPG H1N1 in Thailand”
- 1.10 สัปดาห์ระดมอรรถาธิบาย นอกเหนือจากใช้กระดานเสวนาในทางวิชาการแล้วสมาชิกเสนอแนะให้มีการสร้างกระดานเสวนาที่เปิดให้สมาชิกในชุมชนเข้ามาพูดคุยในเรื่องต่างๆ ไป หรือทำความรู้จักและแนะนำตนเองผ่านกระดานเสวนานี้ เช่น กระทู้เรื่อง “แนะนำตนเองผ่านกระดานเสวนา”

😊กระดานเสวนาภายในชุมชน😊

- 👤 คอยข่าเรื่องยา
- 👤 ข่า-ประกาศภายในชุมชน
- 👤 ถาม-ตอบเรื่องยา
- 👤 ถาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน
- 👤 แลกเปลี่ยนบทความ
- 👤 แลกเปลี่ยนประสบการณ์
- 👤 ข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ที่แต่ละแห่งได้ทำการรวบรวมไว้ หรือได้ทำการเขียนขึ้นมา
- 👤 สัพเพเหระ ตามอัธยาศัย
- 👤 เครื่องมือที่สมาชิกต้องการใช้เพิ่มเติม....new!

รูปที่ 14 แสดงหัวข้อกระดานเสวนาที่มีภายในเว็บไซต์

ชุมชนเภสัชสนเทศ

Chula DICKM กระดานเสวนา ข่าเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ที่แต่ละแห่งได้ทำการรวบรวมไว้ หรือได้ทำการเขียนขึ้นมา

กรุณาลงชื่อสมาชิกผู้ใช้ทุกคนคือสมัครสมาชิกก่อน

เพื่อใหสมาชิกทุกท่านสามารถเข้าไปอ่านและดาวน์โหลดเอกสารดังกล่าวได้ ตัวอย่างเช่น ตารางสารให้ รีดรีน ตารางเปรียบเทียบปริมาณแคลเซียมในและฟอสฟอรัส เป็นต้น หรืออาจเป็นเอกสารที่ให้ความรู้กับ ผู้ป่วย (patient information sheet) ซึ่งสมาชิกบางท่านอาจจะได้ทำการรวบรวมไว้แล้วเพื่อลดความซ้ำซ้อนใน การจัดเตรียมเอกสาร

ดูกระทู้

กระทู้	ถาม	ตอบยังไม่ได้อ่าน ✓	ตอบครั้งสุดท้าย
กลุ่มอาการพิษที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษและการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษในภาวะฉุกเฉิน	กญ จิราพร วัฒนธีระขมา	0	กญ จิราพร วัฒนธีระขมา จ. 22 ก. 2010, 03:23 PM
รพ. โชนาห้ามแพทย์ให้ความรู้ผู้ป่วยเคมีบำบัดแล้ว	กญ จิราพร วัฒนธีระขมา	0	กญ จิราพร วัฒนธีระขมา จ. 19 ก. 2010, 03:25 PM
"โปรแกรมคำนวณค่าชำระครีเอตินีน (Creatinine Clearance) และเชื่อมผลการปรับขนาดยา ผู้ใช้วินะในผู้ป่วยโรคไต"	กญ จิราพร วัฒนธีระขมา	1	กญ จิราพร วัฒนธีระขมา พ. 17 ก. 2010, 08:14 PM
ข้อมูลเบื้องต้น H1N1 Vaccine (Panenza) – ชื่อทานใช้ - อาการข้างเคียง	กญ ชรีศักดิ์ วงษ์วาน	0	กญ ชรีศักดิ์ วงษ์วาน พ. 10 ก. 2010, 10:31 PM
American Diabetes Association Revises Diabetes Guidelines	กญ ชรีศักดิ์ วงษ์วาน	0	กญ ชรีศักดิ์ วงษ์วาน พ. 26 ก. 2010, 08:21 AM
Drugs That May Affect Blood Glucose Levels	กญ ชรีศักดิ์ วงษ์วาน	0	กญ ชรีศักดิ์ วงษ์วาน จ. 20 ก. 2010, 07:04 PM
ปฏิชีวนะระหว่าง Clopidogrel กับ Omeprazole	กญ ชรีศักดิ์ วงษ์วาน	1	กญ ชรีศักดิ์ วงษ์วาน พ. 24 ก. 2010, 08:31 AM
BI Pharmacy newsletter Feb 10	กญ สภาพร กมลเสวีดิษ	0	กญ สภาพร กมลเสวีดิษ พ. 15 ก. 2010, 03:23 PM
BI Pharmacy newsletter Jan 10	กญ สภาพร กมลเสวีดิษ	2	กญ สภาพร กมลเสวีดิษ จ. 16 ก. 2010, 07:03 PM

รูปที่ 15 แสดงตัวอย่างกระทู้ที่สร้างในกระดานเสวนา

2. กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (wiki) (รูปที่ 16 และ 17) สมาชิกร่วมกันจัดทำรายงาน ซึ่งสามารถทำได้ตั้งแต่การรวบรวมเว็บลิงค์ จนกระทั่ง การสร้างสารานุกรม โดยเริ่มจากที่มีสมาชิกสนใจเขียนข้อมูลบางเรื่อง จากนั้นสมาชิกแต่ละท่านร่วมกันเพิ่มเติมข้อมูลและแก้ไขให้สมบูรณ์ โดยสมาชิกสามารถตรวจสอบได้ว่าสมาชิกท่านใดเข้ามาเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อความในส่วนใด ตัวอย่างการใช้กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม เพื่อสร้างกิจกรรมในเว็บไซต์ ได้แก่
 - 2.1 การรวบรวมรายชื่อเว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ต่อการตอบคำถามแบ่งตามประเภทของคำถาม (รูปที่ 16) โดยสมาชิกแต่ละท่านร่วมกันแก้ไขและเพิ่มเติมเว็บไซต์ที่ใช้ในการตอบคำถาม (รูปที่ 17)
 - 2.2 การรวบรวมคำบรรยายของวิทยากร โดยสมาชิกร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญจากการรับฟังคำบรรยายมารวบรวมไว้เพื่อทบทวนเนื่องจากสมาชิกบางท่านที่เข้าฟังการบรรยายอาจไม่

สามารถจัดข้อมูลได้ทุกประเด็นตามที่วิทยากรบรรยาย เช่น หัวข้อสรุปคำบรรยายของ อ.วันชัย

2.3 การรวบรวมรายชื่อและหมายเลขติดต่อของศูนย์ข้อมูลยาแต่ละแห่ง



รูปที่ 16 แสดงหัวข้อกระดานทำรายงานแบบกลุ่มที่มีภายในเว็บไซต์



รูปที่ 17 แสดงตัวอย่างการใช้กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม

3. อภิธานศัพท์ (glossary) (รูปที่ 18 และ 19) มีการนำมาใช้ภายใต้หัวข้อร่วมด้วยช่วยกัน โดยเป็นการสร้างบรรณานุกรม เพื่ออำนวยความสะดวกสืบค้น สามารถสืบค้นจาก ตัวอักษร A-Z หรือ ก-ช หรือ ประเภทของรายการยาที่กำหนด หรือวันที่ในการกรอกข้อมูล หรือรายชื่อของผู้กรอกข้อมูล สมาชิกแต่ละท่านสามารถเพิ่มรายการพร้อมคำอธิบายเพิ่มเติมรายละเอียดของข้อมูล หัวข้ออภิธานศัพท์ที่สร้างขึ้น (รูปที่ 18) สามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

3.1 การแบ่งตามลักษณะของงาน เช่น

- คำถามที่น่าสนใจ ใช้รวบรวมคำถาม-คำตอบที่สมาชิกเคยตอบแล้ว โดยกำหนดชื่อยาเป็นชื่อหัวข้อและใส่รายละเอียดของคำถาม-คำตอบพร้อมแนบเอกสาร
- Drug monograph และ Drug use evaluation
- ผลงานของนักศึกษาฝึกงาน (รูปที่ 19)

3.2 การแบ่งตามลักษณะของรายการยา เช่น

- ยาเม็ดที่ไม่มีส่วนประกอบของแลคโตส
- รายชื่อยาน้ำที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์
- รายการยาที่ห้ามหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตกโดยเด็ดขาด
- รายการยาที่ควรหลีกเลี่ยงการหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก
- รายการยาที่สามารถหักแบ่งหรือแกะแคปซูลออกได้ แต่ห้ามบด เคี้ยว หรือ ทำให้เม็ดยาแตก
- รายการยาที่มีส่วนประกอบของกลูเต็น

3.3 การแบ่งตามลักษณะอื่นๆ เช่น

- ข้อมูลความคงตัวของยาที่ต้องเก็บในตู้เย็นที่อุณหภูมิต่างๆ
- Drug identification (local product)
- วิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษหัวข้ออื่นๆ
- การเตรียมยาเฉพาะรายสำหรับผู้ป่วย (extemporaneous formulation)
- การแนะนำข้อมูลของหนังสือใหม่ๆ

🤝 รวมด้วยช่วยกัน 🤝

- ส่วนนี้สมาชิกทุกท่านสามารถเพิ่มข้อมูลต่างๆเข้าไปในหัวข้อที่กำหนดขึ้นมาเพื่อเป็นการสร้างฐานข้อมูลใช้ในชุมชนของเราครับ
- หากสมาชิกท่านใดต้องการให้เพิ่มหัวข้ออื่นๆสามารถแจ้งผู้ดูแลระบบได้ผ่านกระดานเสวนาข้างบนโดยคลิกที่ (เครื่องมือที่สมาชิกต้องการใช้เพิ่มเติม....new!) นะครับ

คลังคำถาม-คำตอบเรื่องยา

- 📖 คำถามที่น่าสนใจ

เกร็ดข้อมูลยาที่น่าสนใจ

- 📖 ยาเม็ดที่ไม่มีส่วนประกอบของ Lactose
- 📖 รายชื่อยาที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์
- 📖 รายการยาที่ห้ามหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตกโดยเด็ดขาด
- 📖 ยาที่ควรหลีกเลี่ยงการหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก
- 📖 รายการยาที่สามารถหักแบ่งหรือแกะแคปซูลออกได้ แต่ห้ามบด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก
- 📖 รายการยาที่ไม่มีส่วนประกอบของ Gluten
- 📖 ข้อมูลความคงตัวของยาที่ต้องเก็บในตู้เย็น ที่อุณหภูมิต่างๆ
- 📖 Drug identification (generic drugs)

แลกเปลี่ยน Drug Monograph & Drug use Evaluation 🤝 NEW!!!!

- 📖 DRUG MONOGRAPH & DRUG USE EVALUATION

การใช้ยาเทคนิคพิเศษ (special technique medicine)

- 📖 วิดีโอสาธิตวิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษ
- 📖 วิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษหัวข้ออื่นๆ และเอกสารความรู้สำหรับผู้ป่วย

ตำรับยาเตรียมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย (Extemporaneous)

- 📖 ตำรับยา extemporaneous ของโรงพยาบาลเด็ก
- 📖 Extemporaneous formulation

ผลงานของน้องที่มากี่กงาน 🤝 NEW!!!!

- 📖 ผลงานของนักศึกษาฝึกงาน

รูปที่ 18 แสดงหัวข้ออภิธานศัพท์ที่มีภายในเว็บไซต์

จากกระทู้ที่ได้เสนอให้เครื่องมือใหม่เพื่อใช้เป็นช่องทางในการนำผลงานของน้องฝึกงานขึ้นมาแลกเปลี่ยนกัน โดยแบ่งประเภทตามหัวข้อดังนี้ครับ

1. case presentation
2. Academic inservice
3. การตอนผ่านอย่างเป็นระบบ
4. Journal Club

เชิญสมาชิกทุกท่านที่นำข้อมูลขึ้นมาแลกเปลี่ยนกันได้เลยนะครับ และสามารถแสดงความคิดเห็นผ่าน กลองแสดงความคิดเห็นได้เช่นกัน เพื่อต่อยอดความรู้และประสบการณ์ครับ

นอกจากนั้นหลังจากที่สมาชิกได้เข้ามาอ่านผลงานดังกล่าวแล้วขอเชิญให้ทุกท่านให้คะแนนบทความความเห็นของท่านได้เช่นกัน โดยให้คะแนนได้ตั้งแต่ 1 (ควรปรับปรุง) จนถึง 10 (ดีมาก) ได้ด้วยนะครับ

ปล. ถ้าต้องการให้เพิ่มประเภท กรุณาแจ้งแอดมิน ขอขอบคุณครับ

ค้นหา หากจำค่าบทความทั้งหมด

เลือกดูโดยใช้ดัชนีคำศัพท์

พิเศษ [A][B][C][D][E][F][G][H][I][J][K][L][M][N][O]
P][Q][R][S][T][U][V][W][X][Y][Z][|][x][|]
ข|จ|ฉ|ช|ช|ญ|ฎ|ฏ|ฐ|ฑ|ฒ|ท|ฒ|ณ
ด|ต|ถ|ท|ธ|น|บ|ป|ผ|พ|ฝ|ม
ย|ร|ล|ว|ศ|ช|ศ|ห|ฬ|อ|ฮ ทั้งหมด

C

Clinical trial เกี่ยวกับผลของ Vitamin D ต่อภาวะ Insulin resistant

โดย ภญ. จารวรรณ วัฒนพันธ์ - เลขที่ 31 กรกฎาคม 2010, 11:42PM

ส่วนใดที่คัดค้านก็ยังไม่เห็นไปไหนละ น้องนักศึกษาฝึกงานนำเสนอ Clinical trial ที่ศึกษาถึงผลของระดับวิตามินดีต่อภาวะดื้ออินซูลิน นอกจากนำเสนอในส่วนของเนื้อหาของการศึกษาแล้ว ในตอนท้ายน้องยังได้ทำการประเมินวรรณกรรมไปด้วยละ น่าจะมีประโยชน์มากกว่าเสียสำหรับเพื่อนๆที่สนใจที่ต้องการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้

คำที่ใช้ในการค้นหา: [Insulin resistant, Vitamin D supplement, Role of Vitamin D in DM,Effect of Vitamin D to Insulin sensitivity]

รูปที่ 19 แสดงตัวอย่างการใช้อภิธานศัพท์

4. แบบสอบถามความคิดเห็น (poll) สำหรับสอบถามช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการสนทนา ดังแสดงในรูปที่ 20

เพื่อเป็นการให้สมาชิกทุกท่านสามารถพูด คุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันทันที
ผู้ดูแลระบบจึงต้องการให้ทุกท่านแสดงความคิดเห็นว่า ช่วงเวลาใดของวันที่เราจะนัดพบกัน

CHAT

ช่วงเช้า 8.00-12.00
 ช่วงกลางวัน 12.00-13.00
 ช่วงบ่าย 13.00-17.00
 ช่วงเย็น 17.00-22.00

รูปที่ 20 แสดงการใช้แบบสอบถามความคิดเห็น

5. ห้องสนทนา (chat) (รูปที่ 21 และ 22) สำหรับให้สมาชิกติดต่อสื่อสารกันได้ทันทีเสมือนการสนทนาแบบพบหน้ากัน โดยทำการนัดหมายเวลาล่วงหน้า เพื่อให้สมาชิกได้เตรียมตัว และเตรียมข้อมูลมาแลกเปลี่ยนในประเด็นที่กำหนด เช่น การใช้แหล่งข้อมูลในการตอบคำถามเรื่อง Compatibility และ stability ของยาฉีด หรือ การใช้แหล่งข้อมูลในการตอบคำถามการใช้ยาในหญิงตั้งครรภ์และให้นมบุตร นอกจากนี้ยังทำการนัดหมายผู้มีความรู้ในประเด็นที่กำหนดให้เข้ามาตอบคำถามของสมาชิกภายในชุมชน เช่น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการประเมินวรรณกรรม (journal club) ซึ่งเครื่องมือห้องสนทนามีการบันทึกบทสนทนาระหว่างสมาชิก เพื่อให้สมาชิกที่ไม่ได้เข้าร่วมการสนทนาสามารถอ่านย้อนหลังได้ (รูปที่ 22)

ชุมชนเภสัชสนเทศ

Chula Main Page ห้องสนทนา Chat คุยออนไลน์ ของสมาชิก ...

Chat คุยออนไลน์ ของสมาชิก ...

คลิกที่นี่เพื่อสนทนา
(Version without frames and JavaScript)

สมาชิกทุกท่านสามารถติดต่อกันผ่านการโต้ตอบพร้อมกันในเวลาเดียวกัน

CHAT

รูปที่ 21 แสดงการใช้ห้องสนทนา



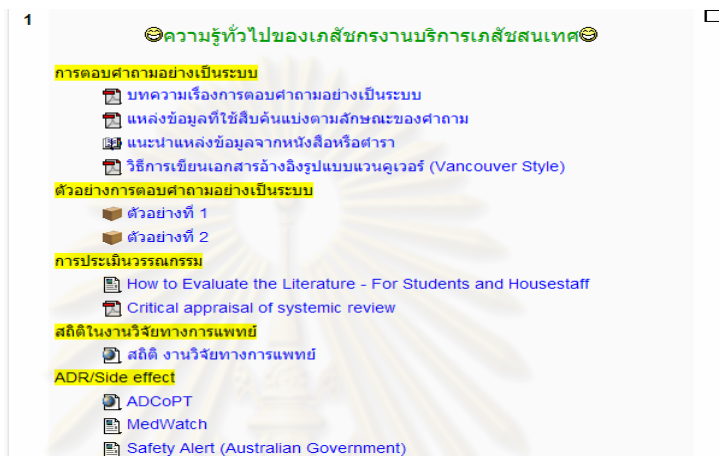
รูปที่ 22 แสดงตัวอย่างการสนทนาของสมาชิกผ่านห้องสนทนา

- 6. บล็อก (blog) (รูปที่ 23) เป็นเครื่องมือสำหรับสมาชิกที่ใช้เล่าประสบการณ์ที่ตนเองมีผ่านการเล่าเรื่อง โดยทำการเล่าวิธีการแก้ไขปัญหาที่ตนเองได้ปฏิบัติไป เช่น “เรื่องเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับ Compatibility” “ตัวอย่างเทคนิคการสืบค้น Google” “กรณีศึกษาเกี่ยวกับ ADR ที่ตนเองได้แก้ไขให้ผู้ป่วย” หลังจากที่สมาชิกเขียนบล็อกแล้วจะมีป้ายแสดงหัวข้อ (Tag) แสดงอยู่ในเว็บไซต์ เพื่อให้สมาชิกท่านอื่นเข้าไปอ่านได้

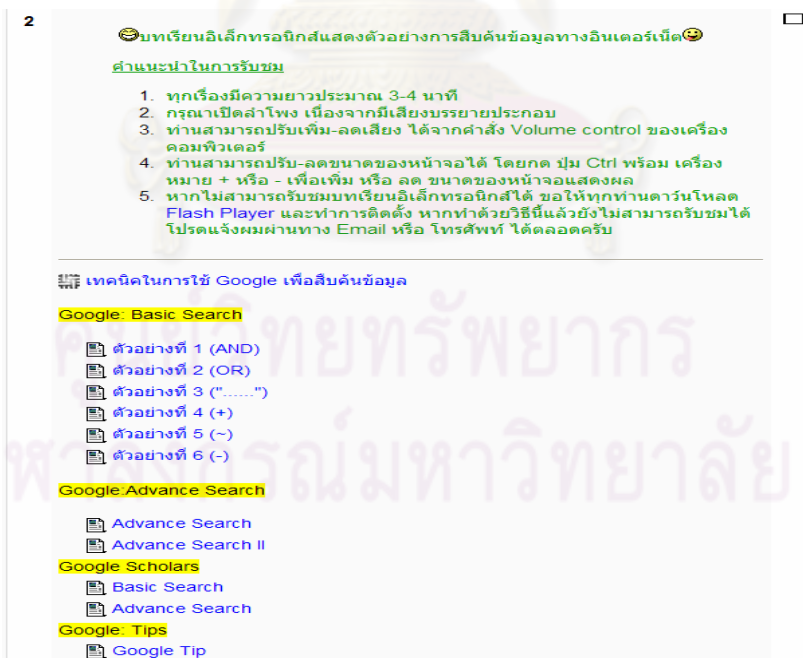


รูปที่ 23 แสดงตัวอย่างการใช้งานบล็อก

7. แหล่งข้อมูล (resource) ใช้เป็นแหล่งให้ความรู้แก่สมาชิกในหัวข้อความรู้ทั่วไปของงานบริการเภสัชสนเทศ (รูปที่ 24) และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (รูปที่ 25 ถึง 27) โดยแสดงตัวอย่างการใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ดังรูปที่ 28 นอกจากนี้ผู้วิจัยสามารถสร้างเว็บไซต์ของโปรแกรมที่จำเป็นในการใช้งานเพื่อเปิดอ่านเอกสาร (เช่น Adobe reader) และเปิดบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น Adobe Flash player)










รูปที่ 24 แสดงแหล่งข้อมูลความรู้ทั่วไปของงานบริการเภสัชสนเทศ





รูปที่ 25 แสดงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการ ใช้ Google และ Google Scholar








PubMed : Tool

-  [Preview/Index](#)
-  [Example Preview/Index](#)
-  [History](#)
-  [Example History](#)
-  [Limit](#)
-  [Example Limits](#)
-  [Management search result](#)

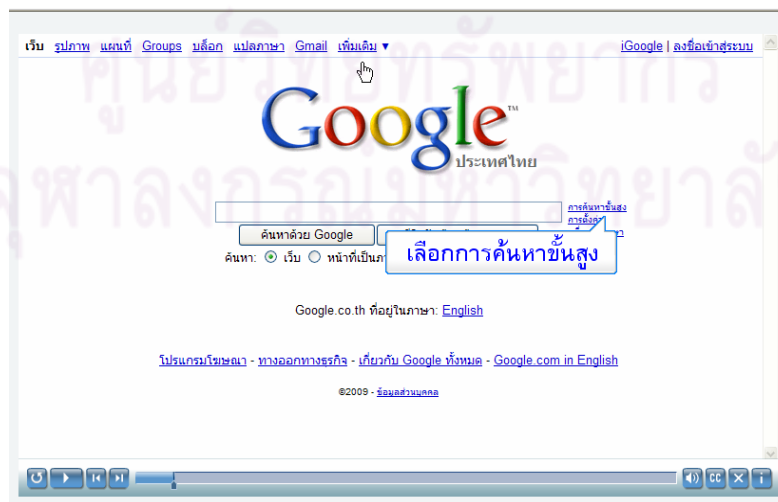
รูปที่ 26 แสดงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการ ใช้ PubMed

8  วิดีโอสารคดีวิธีการใช้งานและอธิบายวิธีการใช้เครื่องมือ 

- เพื่อให้ได้หน้าจอวิดีโอที่เหมาะสม แนะนำให้ตั้งค่าความละเอียดของหน้าจอการแสดงผลของคอมพิวเตอร์ที่ 1280 X 800 pixels
- หากท่านใดไม่สามารถรับชมวิดีโอสารคดีการใช้งานได้ขอให้ทุกท่าน ดาวน์โหลด Flash Player แล้วเปิดไฟล์ดังกล่าวอีกครั้ง
- หากยังไม่สามารถรับชมได้กรุณาติดต่อผู้ดูแลระบบผ่านทาง Email: rx42022@yahoo.com ผมจะจัดส่งไฟล์ดังกล่าวไปให้ทาง Email ของท่าน

-  [แนะนำเว็บไซต์](#)
-  [การแก้ไขประวัติส่วนตัว](#)
-  [วิธีการใช้กระดานเสวนา \(Forum\)](#)
-  [วิธีการใช้ห้องสนทนา \(Chat\)](#)
-  [วิธีการใช้อภิธานศัพท์ \(Glossary\)](#)
-  [วิธีการใช้บล็อก \(Blog\)](#)
-  [วิธีการใช้วิกิ \(Wiki\)](#)

รูปที่ 27 แสดงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แนะนำวิธีการใช้งานเว็บไซต์และวิธีการใช้เครื่องมือภายในเว็บไซต์



รูปที่ 28 แสดงตัวอย่างการใช้งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องการ ใช้ Google

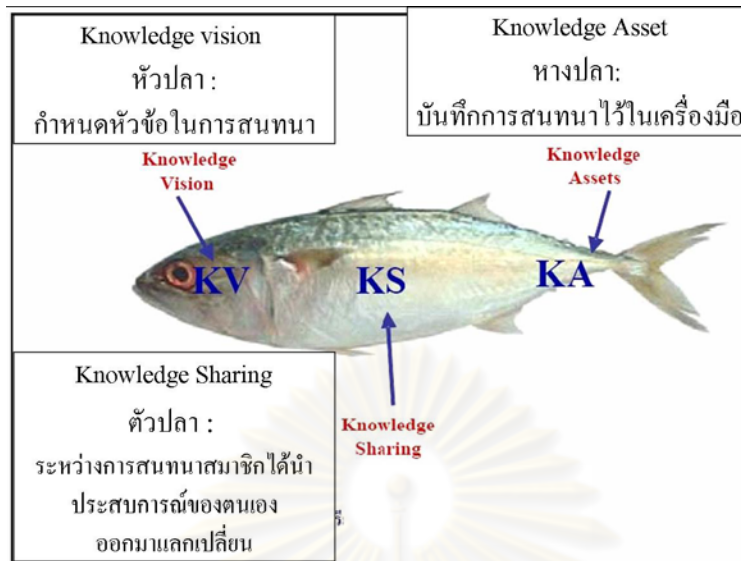
จากผลการพัฒนาข้างต้น ผู้วิจัยนำเครื่องมือของโปรแกรม Moodle มาใช้ในการจัดการความรู้โดยนัยและความรู้ที่ชัดแจ้งดังแสดงในตารางที่ 26

ตารางที่ 26 แสดงการประยุกต์ใช้เครื่องมือของโปรแกรม Moodle ในการจัดการความรู้

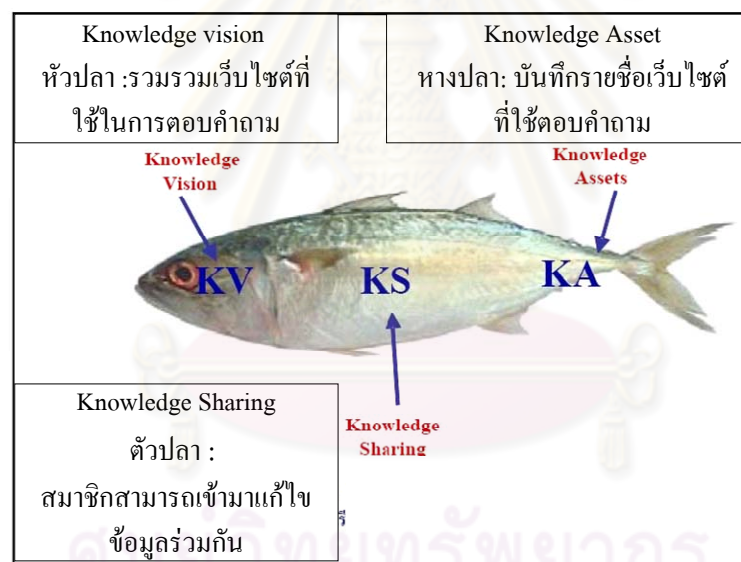
ประเภทของเครื่องมือ	กิจกรรมที่ใช้
การจัดการความรู้โดยนัย	
ห้องสนทนา	นักสนทนาผ่านห้องสนทนาเพื่อเป็นเวทีสำหรับการแบ่งปันความรู้ที่มีอยู่ในตัวสมาชิก
กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม บล็อก	รวบรวมเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ในการตอบคำถาม ประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกเข้ามาเขียนเล่าเรื่องประสบการณ์ในการทำงาน
กระดานเสวนา	ให้สมาชิกสอบถามประสบการณ์หรือวิธีการปฏิบัติงานจากสมาชิกภายในชุมชน
การจัดการความรู้ที่ชัดแจ้ง	
กระดานเสวนา	รวบรวมผลงานหรือเอกสารที่สมาชิกได้จัดทำขึ้นหรือ แนวทางการรักษาโรคที่ทันสมัย รวมถึง การนำเสนอข่าวสารเรื่องยาที่ทันสมัย
อภิธานศัพท์ แหล่งข้อมูล	รวบรวมคำถามที่น่าสนใจ หรือข้อมูลยา รวบรวมแหล่งข้อมูลที่ให้ความรู้แก่สมาชิกในหัวข้อความรู้ทั่วไปของงานบริการเภสัชสนเทศ และสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

การจัดการความรู้โดยนัย ผู้วิจัยนำโมเดลปลาหู (31) มาใช้ในการจัดการความรู้โดยนัยผ่านเครื่องมือ 2 ประเภท คือ

- เครื่องมือห้องสนทนา (รูปที่ 29) เครื่องมือนี้ใช้เพื่อเป็นเวทีสำหรับการแบ่งปันความรู้ที่มีอยู่ในตัวสมาชิก โดยมีการกำหนดหัวข้อการสนทนาในประเด็นที่สนใจ (หัวปลา) ซึ่งระหว่างการสนทนาสมาชิกได้นำประสบการณ์ของตนเองมาแลกเปลี่ยนกัน (ตัวปลา) และผู้วิจัยได้ทำการสรุปสาระสำคัญของบทสนทนาเพื่อนำไปเผยแพร่ผ่านกระดานเสวนาและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (หางปลา) เพื่อให้สมาชิกที่ไม่ได้เข้าร่วมการสนทนาสามารถอ่านความรู้ที่เกิดขึ้นได้
- เครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (รูปที่ 30) ใช้ในการรวบรวมเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ในการตอบคำถาม โดยกำหนดหัวปลาเป็นการนำเว็บไซต์ที่ตนเองมีประสบการณ์ในการตอบคำถามมารวบรวมไว้ และสมาชิกสามารถเข้ามาแก้ไขข้อมูลร่วมกัน (ตัวปลา) ผ่านเครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม ซึ่งมีการบันทึกข้อมูลเก็บไว้ได้เช่นกัน (หางปลา)



รูปที่ 29 แสดงการประยุกต์ใช้โมเดลปลาทูกับเครื่องมือห้องสนทนา (31)



รูปที่ 30 แสดงการประยุกต์ใช้โมเดลปลาทูกับเครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (31)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำเทคนิคการเล่าเรื่อง (30) มาใช้ในการจัดการความรู้โดยนัยผ่านเครื่องมืออีก 2 ประเภท คือ

- เครื่องมือบล็อก โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกเข้ามาเขียนเล่าเรื่องประสบการณ์ในการทำงานในหัวข้อที่กำหนด เช่น การประเมินวรรณกรรม (journal club) และเทคนิคการสืบค้นข้อมูลเรื่องยา
- เครื่องมือกระดานเสวนาในหัวข้อกระดานเสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อให้สมาชิกสอบถามประสบการณ์หรือวิธีการปฏิบัติงานจากสมาชิกภายในชุมชน

การจัดการความรู้ที่ชัดเจน ผู้วิจัยนำเครื่องมือกระดานเสวนามาใช้เพื่อให้สมาชิกได้รวบรวมผลงานหรือเอกสารที่สมาชิกได้จัดทำขึ้น เช่น BI Pharmacy Newsletter หรือ แนวทางการรักษาโรคที่ทันสมัย รวมถึง การนำเสนอข่าวสารเรื่องยาที่ทันสมัย เพื่อให้สมาชิกได้เพิ่มพูนความรู้เรื่องยาม้าเสมอ

นอกจากนี้ผู้วิจัยนำเครื่องมืออภิธานศัพท์มาใช้เพื่อให้สมาชิกรวบรวมคำถามที่น่าสนใจหรือข้อมูลยา เช่น รายการยาที่ห้ามหัก บดแบ่งเคี้ยว หรือ Drug identification (local product) และใช้ในการรวบรวมข้อมูล Drug monograph และ Drug use evaluation ที่สมาชิกได้จัดทำไว้เพื่อแลกเปลี่ยนเอกสารระหว่างกัน

สุดท้ายผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือแหล่งข้อมูลเพื่อรวบรวมแหล่งข้อมูลที่ให้ความรู้แก่สมาชิกในหัวข้อความรู้ทั่วไปของงานบริการเภสัชสนเทศ และสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเทคนิคการสืบค้นข้อมูลผ่าน Google และ PubMed เพื่อให้สมาชิกได้ศึกษาด้วยตนเอง

7. รูปแบบของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศที่ได้จากผลการประเมินจากแบบสอบถาม

จากผลการประเมินเว็บไซต์โดยใช้แบบสอบถามสามารถสรุปรูปแบบของเว็บไซต์การจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศดังนี้

1. เครื่องมือที่สมาชิกต้องการให้มีการปรับปรุงและเพิ่มเติม

- เครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่มหัวข้อ E-book ควรแยกประเภทหนังสือ
- เครื่องมืออภิธานศัพท์หัวข้อ Drug monograph ควรจำแนกตามกลุ่มยา
- เครื่องมือบล็อกควรมีคำสั่งให้สืบค้นด้วยคำสำคัญ และสามารถโต้ตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้
- เครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม สามารถสืบค้นด้วยคำภาษาไทย
- เครื่องมือแหล่งข้อมูล สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องวิธีการหาบทความฉบับเต็มของวารสาร
- มีช่องการสืบค้น (search engine) ในหน้าแรกเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

2. เนื้อหาภายในเว็บไซต์ที่ต้องการเพิ่มเติม

- เอกสารหรือวิธีทัศน์จากการประชุมวิชาการของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มาเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์
- สร้างแบบทดสอบเพื่อสะสมคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง
- ปฏิกริยาระหว่างยาที่อันตรายถึงชีวิต (fatal drug interaction)

- การประเมินคำถาม-คำตอบที่แต่ละศูนย์ข้อมูลยาได้ดำเนินการตอบไป เพื่อเป็นการประกันคุณภาพการตอบคำถามของแต่ละศูนย์ และเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยน มุมมองและประสบการณ์
- ควรเพิ่มเติมในส่วนของคุณลักษณะของยา (specification) ในกรณีที่ต้องเปิดประมูลยา เพื่อเป็นต้นแบบ
- แหล่งรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และมีข้อมูลที่หลากหลาย ได้แก่ ข้อมูลความเข้ากันของยาฉีด ข้อมูลสมุนไพร วารสารที่เกี่ยวกับข้อมูลยาที่ทันสมัย แนวทางการรักษาโรคใหม่ ๆ

3. การออกแบบและการนำเสนอ

- เพิ่มขนาดตัวอักษรและควรใช้สีพื้นเป็นสีพื้นอ่อน ๆ แทนที่จะเป็นสีขาว
- เพิ่มความสวยงาม แบ่งโทนสีชัดเจน
- เพิ่มเติมภาพประกอบเว็บไซต์ และเพิ่มภาพเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในเว็บไซต์

4. การบริหารจัดการเว็บไซต์

- มีผู้ตรวจสอบข้อมูลที่เข้าร่วมทำหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลที่มีการนำขึ้นสู่เว็บไซต์ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล
- พัฒนาผู้ดำเนินกิจกรรมภายในชุมชนเพิ่มเติมเพื่อทำหน้าที่ผลักดันในการริเริ่มประเด็นที่น่าสนใจ เพื่อให้สมาชิกท่านอื่นๆ เข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น ทำให้เกิดความร่วมมือภายในชุมชนอย่างต่อเนื่องและส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้
- ประชาสัมพันธ์ให้เว็บไซต์เป็นที่รู้จักเพื่อให้สมาชิกสามารถเข้าถึงได้สะดวกมากขึ้น เช่น เว็บไซต์ของคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เว็บไซต์ของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล เพื่อเป็นการเผยแพร่ให้มีสมาชิกเข้าร่วมมากขึ้น
- นอกจากการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสรุปกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์แล้ว ควรใช้วิธีการอื่นๆ ในการกระจายข่าวสาร โดยไม่จำกัดขอบเขต และมีประสิทธิภาพ เช่น การสื่อสารผ่านชุมชนออนไลน์ต่างๆ (เช่น Facebook หรือ Twitter) หรือ การส่งข้อความสั้นผ่านระบบมือถือ
- รับสมัครสมาชิกเพิ่มขึ้นโดยเชิญชวนให้หลายๆ ฝ่ายเข้าร่วม เช่น เภสัชกรที่ทำงานคลินิก หรือเภสัชกรที่ทำงานด้านบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยเดินได้ (ambulatory care) หรือ เภสัชกรจากโรงพยาบาลชุมชน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

บทนี้กล่าวถึงผลสรุปการวิจัยและพัฒนาเว็บไซต์ “ชุมชนเกษตรชนบท” และสรุปรูปแบบของเว็บไซต์การจัดการความรู้ที่เหมาะสม พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการดำเนินงานต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

1. การพัฒนาเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบทและผลการเข้าใช้งานของสมาชิก

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้เว็บไซต์ “ชุมชนเกษตรชนบท” ที่ประกอบด้วยเครื่องมือ 6 ประเภทของโปรแกรม Moodle ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของเกษตรกรที่ปฏิบัติงานด้านเกษตรชนบท โดยมีสมาชิกเข้าร่วมการทดสอบการใช้งานจำนวน 59 คน สมาชิกเข้าใช้งานเฉลี่ย 14.85 ± 5.59 คนต่อสัปดาห์ จำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งานเฉลี่ยในแต่ละสัปดาห์เท่ากับ 29.70 ± 10.73 ครั้งต่อสัปดาห์

2. พฤติกรรมการใช้งานเครื่องมือภายในเว็บไซต์

จากผลการใช้งานเครื่องมือภายในเว็บไซต์ พบว่าสมาชิกภายในชุมชนมีพฤติกรรมการเปิดอ่านข้อมูลมากกว่าการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูล เนื่องจากความรู้ที่สมาชิกสามารถแบ่งปันออกมาได้ด้วยความสมัครใจเท่านั้น ไม่สามารถมีกฎเกณฑ์บังคับได้ และคนทั่วไปสามารถถ่ายทอดความรู้ที่ตนเองมีโดยการพูดมากกว่าการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรและสนใจในสิ่งที่ตนเองต้องการรู้เมื่อถึงเวลาที่ต้องการเท่านั้น (57) ทำให้มีลักษณะการเปิดอ่านข้อมูลว่าเป็นสิ่งที่ตนเองมีความรู้หรือไม่ ถ้าพบว่าตนเองมีความรู้จึงถ่ายทอดออกมา ทำให้การเพิ่มข้อมูลมีน้อยกว่าการเปิดอ่านข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 27

ตารางที่ 27 สรุปจำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งานแต่ละเครื่องมือและจำนวนข้อมูลที่เพิ่มขึ้น

	ประเภทเครื่องมือ	จำนวนครั้งที่สมาชิกเข้าใช้งาน	จำนวนข้อมูลที่เพิ่มขึ้นโดยสมาชิก
1.	เครื่องมือกระดานเสวนา	2,148 ครั้ง	กระทู้ใหม่ 103 กระทู้ ตอบกระทู้ 134 ข้อความ
2.	เครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม	460 ครั้ง	แก้ไขข้อมูล 34 ครั้ง
3.	เครื่องมืออภิธานศัพท์	1,270 ครั้ง	เพิ่มข้อมูล 121 รายการ
4.	เครื่องมือบล็อก	125 ครั้ง	บล็อกใหม่ 6 เรื่อง
5.	เครื่องมือห้องสนทนา	13 ครั้ง	หัวข้อการสนทนา 13 หัวข้อ
6.	เครื่องมือแหล่งข้อมูล	373 ครั้ง	ไม่มี

3. แบบสอบถามความเหมาะสมของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ

จากผลการประเมินเรื่องประโยชน์ในการใช้งานเว็บไซต์ พบว่าสมาชิกร้อยละ 70 เห็นว่าเว็บไซต์นี้เป็นแหล่งอ้างอิงด้านข้อมูลได้ และสมาชิกร้อยละ 65 เห็นว่าเว็บไซต์นี้มีประโยชน์ในการได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน สำหรับเรื่องความประทับใจ พบว่าสมาชิกมากกว่าร้อยละ 90 มีความประทับใจโดยเห็นว่า เนื้อหาน่าสนใจ อ่านเข้าใจง่าย มีการจัดหมวดหมู่ภายในเว็บไซต์เหมาะสม และสมาชิกร้อยละ 85 จะกลับเข้ามาใช้งานเว็บไซต์นี้อีกหลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบการใช้งาน โดยให้เหตุผลว่ามีประโยชน์เนื่องจากได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

ผลการประเมินเรื่องความพึงพอใจต่อการออกแบบและการนำเสนอของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ พบว่า สมาชิกให้คะแนนการประเมินในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ± 0.47 คะแนน จัดอยู่ในเกณฑ์ พึงพอใจมาก โดยควรปรับปรุงสีของเว็บไซต์ สีของตัวอักษรภายในเว็บไซต์ และเพิ่มเติมภาพประกอบเพื่อเพิ่มความสวยงาม

ผลการประเมินประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานของเครื่องมือในภาพรวมพบว่า สมาชิกให้คะแนนการประเมินเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ± 0.76 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ ได้รับประโยชน์มาก

ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานองค์ประกอบอื่นๆภายในเว็บไซต์ พบว่าหัวข้อ “จดหมายข่าวรายสัปดาห์ช่วยให้ท่านติดตามความเคลื่อนไหวภายในชุมชนได้สะดวก” ได้รับคะแนนมากที่สุด โดยได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.10 ± 0.81 คะแนน

เรื่องอุปสรรคของสมาชิกที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามที่กำหนด สามารถสรุปสาเหตุที่สมาชิกเลือกมากที่สุด 5 อันดับแรกได้ดังนี้ มีภาระงานมาก เวลาที่นัดทำกิจกรรมไม่ตรงกัน มีปัญหาทางเทคนิค เช่น การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คุณสมบัตินี้ของคอมพิวเตอร์และทักษะคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล การใช้งานของระบบไม่เชื่อมโยงกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ไม่มีเวลาในการศึกษาวิธีใช้งาน

4. รูปแบบที่เหมาะสมของเว็บไซต์การจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ

- รูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้โดยนัยประกอบไปด้วย 4 เครื่องมือ คือ ห้องสนทนา กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม บล็อก และ กระดานเสวนา สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ที่ชัดเจน ประกอบด้วย 3 เครื่องมือ คือ กระดานเสวนา อภิธานศัพท์ และเครื่องมือแหล่งข้อมูล
- รูปแบบเครื่องมือที่สมาชิกต้องการให้มีการปรับปรุงและเพิ่มเติม คือ เครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่มหัวข้อ E-book ควรแยกประเภทของหนังสือ เครื่องมืออภิธานศัพท์หัวข้อ Drug monograph ควรจำแนกตามกลุ่มยา เครื่องมือบล็อกควรมีคำสั่งให้สืบค้นด้วยคำสำคัญ และสามารถโต้ตอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ เครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม สามารถสืบค้นด้วยคำภาษาไทย เครื่องมือแหล่งข้อมูลควรสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องวิธีการหาบทความฉบับเต็มของ

วารสาร และมีช่องการสืบค้น (search engine) ในหน้าแรกเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว

- รูปแบบของเนื้อหาภายในเว็บไซต์ที่ต้องการเพิ่มเติม คือ เอกสารหรือวิดีโอทัศนจาก การประชุมวิชาการ แบบทดสอบเพื่อสะสมคะแนนการศึกษาต่อเนื่อง ข้อมูล ปฏิบัติการระหว่างยาที่อันตรายถึงชีวิต การประเมินคำถาม-คำตอบที่แต่ละศูนย์ข้อมูล ยาได้ดำเนินการตอบไป ข้อมูลจำเพาะของยา (specification) ข้อมูลความเข้ากันของ ยาชนิด ข้อมูลสมุนไพร วารสารที่เกี่ยวกับข้อมูลยาที่ทันสมัย และแนวทางการรักษา โรคใหม่ ๆ มีการประเมินคำถาม-คำตอบที่แต่ละศูนย์ข้อมูลยาได้ดำเนินการตอบไป
- รูปแบบของการออกแบบและการนำเสนอที่ต้องการ คือ เพิ่มขนาดตัวอักษรและควร ใช้สีพื้นเป็นสีพื้นอ่อน ๆ แทนที่จะเป็นสีขาว เพิ่มความสวยงาม เพิ่มเติม ภาพประกอบ และเพิ่มภาพเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในเว็บไซต์
- รูปแบบของการบริหารจัดการเว็บไซต์ คือ มีผู้ตรวจสอบข้อมูลที่เข้าร่วมทำหน้าที่ใน การตรวจสอบข้อมูลที่มีการนำขึ้นสู่เว็บไซต์ และพัฒนาผู้ดำเนินกิจกรรมภายใน ชุมชนเพิ่มเติมเพื่อทำหน้าที่ผลัดเปลี่ยนในการริเริ่มประเด็นที่น่าสนใจ นอกจากนี้ ควรประชาสัมพันธ์ให้เว็บไซต์เป็นที่รู้จัก และรับสมัครสมาชิกเพิ่มขึ้นควรใช้วิธีการ อื่นๆ ในการกระจายข่าวสาร โดยไม่จำกัดขอบเขต และมีประสิทธิภาพ เช่น การ สื่อสารผ่านชุมชนออนไลน์ต่างๆ (เช่น Facebook หรือ Twitter) หรือ การส่ง ข้อความสั้นผ่านระบบมือถือ

5. ข้อเสนอแนะในการดำเนินการต่อไปในอนาคต

- การทำให้ชุมชนนักปฏิบัติออนไลน์ประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยระยะเวลาที่ ยาวนาน และค่อยเป็นค่อยไป ดังนั้นควรมีการสนับสนุนที่เป็นนโยบายชัดเจนจาก คณะเภสัชศาสตร์ โดยควรมีผู้รับผิดชอบเต็มเวลา หรือคณะทำงานที่รับผิดชอบ เพื่อ กำหนดวิสัยทัศน์ในการดำเนินกิจกรรมต่อไปในอนาคต
- ควรมีการสนับสนุนของรางวัลเช่น การได้รับสิทธิ์ในการเข้าร่วมประชุมวิชาการที่ จัดขึ้นโดยคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือ ประกาศนียบัตร สำหรับ สมาชิกที่มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความรู้ผ่านเครื่องมือต่างๆมากที่สุด เพื่อ ส่งเสริมให้สมาชิกทุกคนเข้ามาแลกเปลี่ยนความรู้ของตน นอกจากนี้อาจพิจารณา การประชาสัมพันธ์เพื่อให้สมาชิกส่งเรื่องเล่าจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเพื่อ ชิงรางวัล สิ่งเหล่านี้เป็นการสนับสนุนให้ผู้เข้ามาเยี่ยมชมมากขึ้น เพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้และนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปประยุกต์ใช้ต่อไป ตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำ ระบบชุมชนแห่งการเรียนรู้

- ควรพิจารณาจัดการประชุมแบบพบหน้าให้กับสมาชิก เพื่อสร้างความสัมพันธ์ภายในกลุ่มมากขึ้น ทำให้สมาชิกได้พบปะพูดคุยเพื่อสร้างความไว้วางใจ สามารถเพิ่มปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกภายในเว็บไซต์ให้มีมากขึ้นนำไปสู่การแลกเปลี่ยนความรู้ได้มากขึ้น
- ควรมีการฝึกอบรมแนวคิดเรื่องการจัดการความรู้กับสมาชิกใหม่ที่เข้าใช้งานทุกคน เพื่อให้ทุกคนรับทราบและเข้าใจแนวคิดในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน นอกจากนี้ควรส่งเสริมความสามารถในการใช้เครื่องมือภายในเว็บไซต์ เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย เช่น การบอกวิธีการใช้เครื่องมือในส่วนต่างๆ โดยละเอียด หรือทำการฝึกอบรมสมาชิกใหม่ที่เข้าใช้งานทุกคน
- เนื่องจากระบบนี้เป็นระบบการจัดการความรู้ โดยไม่ได้รวมอยู่ในกระบวนการทำงานปกติ การส่งเสริมให้บุคลากรเข้ามาใช้งานระบบอย่างต่อเนื่องและไม่รู้สึกรว่าเป็นการเพิ่มภาระงาน ทำได้ค่อนข้างยาก จึงต้องมีกลยุทธ์ในการดำเนินการในเรื่องของการส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจอันดีต่อการจัดการความรู้ และจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้สังเกตเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ที่ได้รับในการจัดการความรู้มากขึ้น โดยจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างเวทีให้สมาชิกได้นำความรู้ที่ตนเองมีออกมาแลกเปลี่ยน
- ส่งเสริมให้สมาชิกนำตัวอย่างของการปฏิบัติงานที่ดี (best practice) จากแต่ละหน่วยงานมาเผยแพร่ หรือ การนำแผนที่ความรู้มาใช้เพื่อค้นหาความรู้ที่ยังไม่มีภายในชุมชน เพื่อให้เกิดการดึงข้อมูลของแต่ละแห่งออกมารวมกัน
- การวัดผลการจัดการความรู้ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้งานของระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้ทราบถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการแลกเปลี่ยนความรู้ควรเพิ่มการวัดผลเรื่องการวัดปัจจัยส่งออก (เช่น จำนวนปัญหาที่ถูกแก้ไข) และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (เช่น การพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพขององค์กร การประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย)

รายการอ้างอิง

- [1] สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล. (ประเทศไทย). มาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล [ระบบออนไลน์]. กรุงเทพฯ: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล, 2548. แหล่งที่มา: <http://www.thaihp.org/index.php?lang=th&option=contentpage&sub=29> [8 สิงหาคม 2551]
- [2] สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ. แนวทางพัฒนาระบบบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ, 2550.
- [3] สุชาดา ชุติมาวรัตน์, โปยม วงศ์วรัญญ์ และ อภิญญา เหมะจุฑา. คู่มือทักษะตามเกณฑ์ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม (พ.ศ.2550) สภาเภสัชกรรม. กรุงเทพฯ: สภาเภสัชกรรม, 2550.
- [4] ธีราพร ชนะกิจ, น้อยเล็ก คุณวรวิชัย, ยุทธศิลป์ สวัสดิ์วงศ์ชัย, นิตยา รักษาวงศ์ และ ถุยาน กุมภล้า. ลักษณะการบริการเภสัชสนเทศในประเทศไทย. ปรินญาเภสัชศาสตร์บัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 2548.
- [5] อัมพร คงทวีเลิศ และ วรางคณา อมรรัตนโกศล. โครงการให้บริการเภสัชสนเทศในโรงพยาบาลสุโขทัย. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 8 8 (ม.ค.-เม.ย.2543): 1-7.
- [6] ปรีชา ฤทธิ์ทอง. แนวทางปฏิบัติการให้บริการเภสัชสนเทศและการจัดทำฐานข้อมูลยาเพื่อใช้ในงานบริการเภสัชสนเทศ. พัทลุง: กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลพัทลุง, 2541. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
- [7] สุกสิษฐ อุบลสถิตย์. การให้บริการข้อมูลด้านยาในโรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์. สุราษฎร์ธานี: โรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์, 2543. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
- [8] อาหามะ วาเงาะ. โครงการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารด้านยาและจัดทำมาตรฐานวิธีปฏิบัติ (Standard Operating Procedure) สำหรับงานบริการเภสัชสนเทศโรงพยาบาลแม่ลาน จังหวัดปัตตานี. ปัตตานี: กลุ่มงานเทคนิคบริการโรงพยาบาลแม่ลาน, 2547. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
- [9] อุษณีย์ คุณากรศิริ. การพัฒนาระบบบริการเภสัชสนเทศ โรงพยาบาลอุดรธานี. อุดรธานี: กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลอุดรธานี, 2543. (เอกสารไม่ตีพิมพ์)
- [10] คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเภสัชกรรมคลินิก ครั้งที่ 11/2551 เรื่อง ระบบสารสนเทศทางเภสัชกรรมคลินิก (clinical drug information system). นครปฐม: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551.
- [11] ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. ผลการดำเนินงาน โครงการประชุมวิชาการเภสัชกรรมคลินิก ครั้งที่ 11/2551 เรื่องระบบสารสนเทศทางเภสัชกรรม

- คลินิก (clinical drug information system). ในรายงานการประชุมวิชาการเภสัชกรรมคลินิก ครั้งที่ 11/2551 เรื่องระบบสารสนเทศทางเภสัชกรรมคลินิก (clinical drug information system) นครปฐม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2551.
- [12] The Drug Information Association. eLearning[Online]. Pennsylvania: Drug Information Association, 2009. Available from:
<http://www.diahome.org/DIAHome/Education/eLearning.aspx> [29 September 2009]
- [13] อมรรัตน์ สดใส. แหล่งข้อมูลด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ. ใน อรรถกษณา แพรัตนกุล (บรรณาธิการ), รอบรู้เรื่องยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ, หน้า 245 – 264. กรุงเทพฯ:คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2550.
- [14] ชิตินา วัฒนวิจิตรกุล, พรอนงค์ อร่ามวิทย์. ข้อมูลสุขภาพทางอินเทอร์เน็ต (medical internet handbook). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- [15] ศูนย์เภสัชสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. เครือข่ายความร่วมมือบริการเภสัชสนเทศ [ระบบออนไลน์]. สงขลา: ศูนย์เภสัชสนเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2542.
แหล่งที่มา: <http://drug.pharmacy.psu.ac.th/webboard.asp> [3 กันยายน 2552]
- [16] ชนนีพิมพ์ เพิ่งช่วย, พิมพ์ดา รัตนจามิตร และ มนสิกาญจน์ แก้วมณี. การประเมินระบบการบริการเภสัชสนเทศทาง website <http://drug.pharmacy.psu.ac.th>. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2551.
- [17] สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล. ชุมชนเภสัชกรนักปฏิบัติ ADR [ระบบออนไลน์]. กรุงเทพฯ: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล, 2550. แหล่งที่มา:
<http://www.thaihp.org/adr/index.php?lang=th&option=home> [10 สิงหาคม 2552]
- [18] สุมาพร ไทยเจริญ. Effective utilization of drug information resources. ใน ชนรัตน์ สรวลเสน่ห์, สุวัฒนา จุฬวัฒน์ทล, ปรีชา มณฑานติกุล, นุชบา จินดาวิจิษณ์ และ เนติสุขสมบุรณ์, (บรรณาธิการ), บูรณาการ งานบริการเภสัชกรรมเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย: (Integration of pharmacy service for patient safety), หน้า 85 – 114. กรุงเทพฯ:สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล, 2551.
- [19] American Society of Health-System Pharmacists. ASHP guidelines on the provision of medication information by pharmacists. Am J Health-Syst Pharm 53 (1996): 1843-1845.
- [20] สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ. บริการเภสัชสนเทศ (drug information service: DIS) [ระบบออนไลน์]. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ, 2549.
แหล่งที่มา: http://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/add_pro4_12.pdf [2 มิถุนายน 2552]

- [21] National Association of Pharmacy Regulatory Authorities. Model standards of practice for canadian pharmacists [Online]. Ottawa: National Association of Pharmacy Regulatory Authorities, 2003. Available from:
http://www.napra.org/pdfs/practice/model_std_practice/MSPCP-Nov2005.pdf [13 Aug 2009]
- [22] Krikwood F, C. Modified systematic approach to answering question. In Malone M, P., Mosdell W, K., Kier L, K., and Stanovich E, J. (eds), Drug information a guide for pharmacists, pp 19-30. New York: McGraw-Hill, 2001.
- [23] สมชาย สุริยะไกร. การให้บริการข้อมูลทางยา (providing drug information). ใน สมชาย สุริยะไกร, นุจรี ประทีปะวณิช, ศิริลักษณ์ ใจชื่อ และ เด่นพงศ์ พัฒนเศรษฐานนท์ (บรรณาธิการ), คู่มือฝึกปฏิบัติงานบริหารเภสัชกรรม, หน้า 7 – 21. ขอนแก่น: ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549.
- [24] Mosdell W, K., Malone M, P., and Kier L, K. Drug information resource. In Malone M, P., Mosdell W, K., Kier L, K., and Stanovich E, J. (eds), Drug information a guide for pharmacists, pp 53-94. New York: McGraw-Hill, 2001.
- [25] บุญดี บุญญากิจ และคนอื่นๆ. การจัดการความรู้ จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2547.
- [26] พรธิดา วิเชียรปัญญา. การจัดการความรู้: พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท, 2547.
- [27] วิจารย์ พานิช. การจัดการความรู้คืออะไร : (Knowledge Management - KM) [ระบบออนไลน์]. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคมไทย (สกส.), 2552. แหล่งที่มา: www.kmi.or.th/kmi-articles/prof-vicharn-panich/65-0001-intro-to-km.html [18 สิงหาคม 2552]
- [28] วีระพจน์ กิมาคม. Knowledge management : การจัดการความรู้[ระบบออนไลน์]. พัทลุง: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง, 2548. แหล่งที่มา: <http://www.arc.pt.tsu.ac.th/paper/it001.doc> [18 สิงหาคม 2552]
- [29] สุวัชร่า จุ่นพิจารณา. การบริหารจัดการความรู้[ระบบออนไลน์]. เชียงใหม่: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549. แหล่งที่มา: www.pharmacy.cmu.ac.th/admin/files_team/knowledge.pdf [2 มิถุนายน 2552]
- [30] วิจารย์ พานิช. การจัดการความรู้ฉบับนักปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สุขภาพใจ, 2549.
- [31] ประพันธ์ ผาสุขยี่ด. การจัดการความรู้ (KM) ฉบับขับเคลื่อน LO. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไบโหม, 2550.

- [32] วีระพจน์ กิมาคม. ชุมชนนักปฏิบัติ[ระบบออนไลน์]. พัทลุง: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง, 2549. แหล่งที่มา:
<http://www.itmc.tsu.ac.th/paper/ppit20060205.pdf> [27 กันยายน 2552]
- [33] Wenger, E., McDermott, R., and Snyder, M.W. Cultivating communities of practice : a guide to managing knowledge. 1st ed. Boston: Harvard Business School, 2002.
- [34] วิมล อนันต์สกุลวัฒน์. ชุมชนแนวปฏิบัติ (Community of Practice). ใน สุวัฒนา จุฬาวัดนทล, ปรีชา มณฑกานติกุล, บุญบา จินดาวิจักษ์ณ์, เนติ สุขสมบูรณ์ และ ธนรัตน์ สรวลเสน่ห์ (บรรณาธิการ), เกสักรกับระบบคุณภาพ, หน้า 103 – 108. กรุงเทพฯ:สมาคมเกสักรกรมโรงพยาบาล, 2549.
- [35] Kimball, L., and Ladd, A. Facilitator toolkit for building and sustaining virtual communities of practice. In Hildreth, P., and Kimble, C. (eds), Knowledge networks innovation through communities of practice, pp 202-215. London: Idea Group Publishing, 2004.
- [36] Petschenka, A., Engert, S., Hamburg, I. Communities of practice to improve knowledge management and e-learning in SMEs[Online]. Gelsenkirchen: University of Duisburg-Essen, 2008. Available from: http://www.uni-due.de/imperia/md/content/e-competence/brussels_cop_full_paper_final.pdf [Feb 20 2010]
- [37] Hamburg, I, Engert, S., Petschenka A. Communities of practice and web 2.0 to support learning in SMEs[Online]. Gelsenkirchen: Institut Arbeit und Technik, 2007. Available from: <http://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2007/hamburg11.pdf> [Feb 20 2010]
- [38] เกรียงไกรยศ พันธุ์ไทย. เครือข่ายการจัดการความรู้. วารสารการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 2 (เม.ย.-มิ.ย. 2549): 275-91.
- [39] Pettenati, M.C., Cigognini, M.E. Social networking theories and tools to support connectivist learning activities[Online]. Florence: University of Florence, 2007. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.125.8722&rep=rep1&type=pdf> [20 Feb 2010]
- [40] ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. การจัดการความรู้. วารสารพัฒนบริหารศาสตร์ 45 (2548): 1-24.
- [41] ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๔๙ [ระบบออนไลน์]. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545. แหล่งที่มา:
http://www.nitc.go.th/ict_masterplan [10 สิงหาคม 2552]

- [42] สมชาย นำประเสริฐชัย. เทคโนโลยีกับการจัดการความรู้ [ระบบออนไลน์]. เชียงใหม่: คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549. แหล่งที่มา:
www.vet.cmu.ac.th/KM/document/Tech_KM.pdf [8 สิงหาคม 2552]
- [43] ชัชวาลย์ วงษ์ประเสริฐ. การจัดการความรู้ในองค์กรธุรกิจ (Knowledge management for business firms). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เอ็กเซเปอร์เน็ต, 2548.
- [44] ศรีไพโร สักดิ์รุ่งพงศากุล และ เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย. ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการจัดการความรู้. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2549.
- [45] Margaret, A. W., et al. Guidelines for medical and health information sites on the internet: principles governing AMA web sites. JAMA 238 (2000): 1600-1606.
- [46] Michael, E. Evaluating web sites: criteria and tools[Online]. New York: Olin and Uris Libraries, Cornell University, 2009. Available from:
<http://www.library.cornell.edu/olinuris/ref/research/webeval.html> [20 Nov 2009]
- [47] McMillin, P. Five criteria for evaluating web pages[online]. New York: Olin and Uris Libraries, Cornell University, 1998. Available from:
<http://www.library.cornell.edu/olinuris/ref/webcrit.html> [10 Nov 2009]
- [48] Beck, S. E. The good, the bad & the ugly: or, why it's a good idea to evaluate web sources. [Online]. New Mexico: New Mexico State University Library, 2009. Available from:
<http://lib.nmsu.edu/instruction/evalcrit.html> [10 Nov 2009]
- [49] Health On The Net Foundation. The HON code of conduct for medical and health web sites (HONcode)[Online]. Geneva: Health On the Net Foundation, 2010. Available from:
<http://www.hon.ch/HONcode/Webmasters/Conduct.html> [30 March 2010]
- [50] นิทัศน์ อธิพิงษ์. การพัฒนาหลักการออกแบบเว็บเพจการศึกษาตามรูปแบบเว็บไซต์ยอดนิยมของไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2544.
- [51] กรรณิการ์ สวรรค์โพธิพันธุ์. ออกแบบเว็บให้น่าใช้ (designing web usability). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2550.
- [52] ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลขาจรัสแสง. หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์, 2545.
- [53] Dougiamas, M. Moodle statistics[Online]. Perth: Moodle, 2008. Available from:
<http://moodle.org/stats/> [13 Aug 2008]

- [54] วิมลลักษณ์ สิงหนาท. คู่มือการใช้งาน Moodle 1.3.1 สำหรับผู้สอน[ระบบออนไลน์].
 อุดรราชธานี: มหาวิทยาลัยอุดรราชธานี, 2547. แหล่งที่มา
<http://www.intercollege.ubu.ac.th/pdf/elearning/moodle/manual.pdf> [5 สิงหาคม 2552]
- [55] อนุชัย ชีระเรืองไชยศรี. คู่มือการใช้งานระบบจัดการเรียนการสอน e-Learning : Moodle[ระบบออนไลน์]. กรุงเทพฯ: คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
 แหล่งที่มา <http://elearning.pharm.chula.ac.th/pdf/Teacher-e-Learning.pdf> [20 สิงหาคม 2552]
- [56] Cole, J., and Foster, H. Using moodle book - teaching with the popular open source course management system. 2nd ed. California: O'Reilly Community Press, 2007.
- [57] Figallo, C., and Rhine, N. Building the knowledge management network : best practices, tools, and techniques for putting conversation to work. New York Wiley Technology, 2002.
- [58] Boulos, M. N. K., Maramba, I., and Wheeler, S. Wikis, blogs and podcasts: a new generation of web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education[Online]. London: BMC Medical Education, 2006. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1564136/pdf/1472-6920-6-41.pdf>[17 July 2010]
- [59] เกล็ดนที ไชยชนะ. การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ : กรณีศึกษาวิทยาลัยการอาชีพศิขรภูมิ นครปฐม. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2549.
- [60] ภาสพงศ์ จิตตะวานิช. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้ภายใน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาคพิเศษ) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2550.
- [61] ชนิกานต์ เขียรสูตร ระบบการจัดการความรู้สำหรับกองบริการการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาคพิเศษ) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2551.
- [62] ภคณัฐ ฌายีเนตร. การพัฒนาระบบต้นแบบการจัดการความรู้สำหรับฝ่ายงานบริหาร หน่วยงาน จังหวัดลำปาง บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน). สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, สาขาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2551.
- [63] ธนาวรรณ ไพศาลพานิชย์. การพัฒนาระบบการจัดการความรู้สำหรับงานสารบรรณ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลังบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต,

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ. 2550.

- [64] Kirner, T. G., Custodio, C. A. and Kirner, C. Usability evaluation of the moodle system from the teachers' perspective. IADIS International Conference e-Learning (2008):371-378.
- [65] Melton, J. The LMS moodle: a usability evaluation[Online]. Kumamoto: Jay Melton, 2006. Available from: <http://jklmelton.net/2006/melton2006.pdf> [11 March 2010]
- [66] ปรีวัตร เชื้อนแก้ว. มาตรวัดลิเคิร์ต[ระบบออนไลน์]. กรุงเทพฯ: ปรีวัตร เชื้อนแก้ว, 2549. แหล่งที่มา http://www.wijai48.com/pdf/likert_scale.pdf [20 มกราคม 2553]
- [67] Sveiby, K. E., and Simons, R., Collaborative climate and effectiveness of knowledge work - an empirical study. Journal of Knowledge Management 6 (2002): 420-433.
- [68] Hummel, H.G.K., Burgos, D., Tattersall, C., Brouns, F., Kurvers, H., and Koper, R. Encouraging contributions in learning networks using incentive mechanisms. Journal of Computer Assisted Learning 21 (2005): 355-365.
- [69] Goman, C.K. Five reasons people don't tell what they know[Online]. USA: The Provider's Edge, 2002. Available from: http://www.providersedge.com/docs/km_articles/Five_Reasons_People_Dont_Tell_What_They_Know.pdf [20 Aug 2010]
- [70] Amine Chatti, M., and Jarke, M. The future of e-learning: a shift to knowledge networking and social software. Int J Knowledge and Learning 3 (2007): 404-420.
- [71] Linda, C. Li., Grimshaw, J. M., Nielsen, C., Judd, M., Coyte, P. C. and Graham, I. D. Evolution of wenger's concept of community of practice. London: Implementation Science, 2009. Available from: <http://www.implementationscience.com/content/4/1/11> [30 July 2010]
- [72] McDermott, R. Why information technology inspired but cannot deliver knowledge management. California Management Review 41 (1999): 103-117.
- [73] Lesser, E., and Prusak, L. Communities of practice, social capital and organizational knowledge, Information Systems review. The Korean Society of Management Information Systems 1 (1999): 3-10.
- [74] Marco, C., Bettoni, S.A., Ronny, M. Knowledge cooperation in online communities: a duality of participation and cultivation. The Electronic Journal of Knowledge Management 5 (2007): 1-6.

- [75] Ardichvili, A., Page, V.,and Wentling, T. Motivation and barriers to participation in virtual knowledge-sharing communities of practice. Journal of Knowledge Management 7 (2003): 64-77.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

ใบสมัครเข้าร่วมโครงการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการ
เภสัชสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กรุณากรอกข้อมูลทุกข้อ

1. ชื่อ –นามสกุล (ภาษาไทย) (ภก./ภญ.)
2. สถานที่ทำงาน..... ตำแหน่งปัจจุบัน.....
3. หมายเลขที่ติดต่อได้สะดวก ที่ทำงาน.....มือถือ.....
Email
4. อายุ 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี
5. การศึกษาสูงสุด
 - () เกษศาสตรบัณฑิตทุกสาขา (หลักสูตร 5 ปี)
 - () เกษศาสตรบัณฑิตสาขาบริบาลเภสัชกรรม (หลักสูตร 6 ปี)
 - () เกษศาสตรมหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า
 - () เกษศาสตรดุษฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่า
6. หน่วยงานของท่านมีหน่วยเภสัชสนเทศ หรือไม่ มี ไม่มี
7. ประสบการณ์ในงานบริการเภสัชสนเทศ
 - 0 - 5 ปี 6 - 10 ปี 11 - 15 ปี 16 - 20 ปี 21 ขึ้นไป
8. ลักษณะการปฏิบัติงานของท่านในงานเภสัชสนเทศ
 - ปฏิบัติงานตลอดเวลาทุกวัน โดยไม่หมุนเวียนไปหน่วยงานอื่น
 - ปฏิบัติงานบางส่วน แต่ปฏิบัติงานอย่างน้อยก็ชั่วโมงต่อเดือน
(คำนวณจาก 8 ชั่วโมง = 1 วัน)
 - 24 - 64 ชั่วโมง (1-8 วัน)
 - 72 - 128 ชั่วโมง (9 - 16 วัน)
 - 136 - 176 ชั่วโมง (17 - 22 วัน)
9. จำนวนเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในหน่วยเภสัชสนเทศหรือเภสัชกรที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการให้
ข้อมูลเรื่องยากับบุคลากรทางการแพทย์
 - 1-5 คน 6 - 10 คน 11 - 15 คน
10. ท่านสามารถเข้าถึงการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกใช่หรือไม่ ใช่ ไม่ใช่
11. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ท่านใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสามารถใช้สื่อมัลติมีเดีย
เช่น สามารถเข้าชมไฟล์วิดีโอบนอินเทอร์เน็ต และฟังเพลงได้ใช่หรือไม่ ใช่ ไม่ใช่

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างจดหมายชี้แจงประโยชน์ของการเข้าร่วมการศึกษา

ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

27 ตุลาคม 2552

เรียน หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาล

เนื่องด้วย นายพงษ์ศักดิ์ คูประเสริฐยิ่ง นิสิตปริญญาโท สาขาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ ซึ่งโครงการนี้จะช่วยทำให้เภสัชกรที่ปฏิบัติงานด้านเภสัชสนเทศได้รับและเข้าถึงข้อมูลที่ทันสมัย นอกจากนี้ยังสามารถเข้ามาเรียนรู้แหล่งข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์และรวมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างเภสัชกรงานบริการเภสัชสนเทศจากแต่ละโรงพยาบาลได้โดยผ่านเว็บไซต์ที่จัดทำขึ้น โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ตรียะประเสริฐ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จึงขอความอนุเคราะห์จากเภสัชกรในหน่วยงานเภสัชสนเทศหรือเภสัชกรที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการให้ข้อมูลเรื่องยากับบุคลากรทางการแพทย์ (กรณีไม่มีหน่วยเภสัชสนเทศ)ทุกท่านที่สนใจเข้าร่วมโครงการกรุณากรอกใบสมัครดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ <http://www.pharm.chula.ac.th> ภายในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2552 โดยหลังจากได้รับข้อมูลการสมัคร กรุณากรอกใบสมัครกรอกใบสมัครเข้าใช้งานเว็บไซต์ โดยจะแจ้งชื่อผู้ใช้ (user name) พร้อมรหัสผ่าน (password) และวิธีการใช้งานให้ทราบภายหลัง (ผ่านทาง email)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอความอนุเคราะห์

ขอแสดงความเคารพอย่างสูง

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ตรียะประเสริฐ

(อาจารย์ที่ปรึกษา)

หากมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อ

นายพงษ์ศักดิ์ คูประเสริฐยิ่ง

หมายเลขโทรศัพท์ 089-107-1975 Email rx42022@yahoo.com

ภาคผนวก ก

ข้อปฏิบัติในการใช้เว็บไซต์การจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ

ผู้รับผิดชอบโครงการ ภก.พงษ์ศักดิ์ คุปประเสริฐยิ่ง

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผศ.ดร.ภก.วันชัย ตริยะประเสริฐ

สมาชิกทุกคนที่ได้รับ Username และ Password แล้วขอความกรุณาในการเข้าใช้เว็บไซต์นี้ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือ เดือนละ 4 ครั้ง โดยทุกครั้งที่เข้าใช้ขอความกรุณาเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยประโยชน์ของสมาชิกในการเข้าร่วมโครงการนี้ คือ

1. ได้แหล่งข้อมูลสำหรับการค้นคว้าที่ได้จัดเตรียมไว้ ทั้งในเรื่องของการแนะนำ แหล่งข้อมูล ตติยภูมิ พุคตยภูมิ ปฐมภูมิ วิธีในการสืบค้นข้อมูล การตอบคำถาม อย่างเป็นระบบ
2. ได้เว็บลิงค์ที่ใช้ประโยชน์ในการตอบคำถามตามประเภทของคำถาม
3. ได้แหล่งข้อมูลที่อ้างอิงที่ทันสมัย เช่น แหล่งข้อมูลปฐมภูมิและแนวทางการรักษาโรคต่างๆ
4. เกิดชุมชนสำหรับเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในเรื่องต่างๆ เช่น เทคนิคในการสืบค้นข้อมูล การตอบคำถาม การแก้ปัญหาต่างๆในการปฏิบัติงาน หรือ ข้อมูลความรู้ต่างๆ

หลังจากที่ทุกท่านได้ Log in เพื่อเข้าใช้งานแล้วขอความร่วมมือทุกท่านปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษาวิธีการใช้งานของเครื่องมือต่างๆภายในเว็บไซต์จากเอกสาร “คู่มือการใช้งาน” และ จากวิดีโอสาธิตการใช้งานที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ได้จัดเตรียมไว้
2. ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลส่วนตัวพร้อมแนบรูปถ่ายของตนเอง และเพิ่มเติมประวัติส่วนตัวในเรื่องประวัติการศึกษา สถานที่ทำงาน ผลงานทางวิชาการ(ถ้ามี) ความถนัดของตนเองหรือสิ่งที่ตนเองสนใจเกี่ยวกับงานเภสัชสนเทศ ลงในช่องรายละเอียดของข้อมูลส่วนตัว
3. ร่วมสำรวจความคิดเห็นว่าช่วงเวลาในแต่ละวันที่สะดวกในการนัดหมายเวลาเพื่อเข้ามาสนทนาผ่านห้องสนทนา เช่น ช่วงเช้า ช่วงกลางวัน ช่วงเย็น ช่วงกลางคืน เพื่อจะได้นำข้อสรุปมากำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมที่เภสัชกรแต่ละท่านจะสามารถเข้าร่วมสนทนา

จากนั้นขอเชิญสมาชิกทุกท่านร่วมกิจกรรมที่ทางผู้ดูแลเว็บไซต์ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ โดยใช้เครื่องมือ เช่น กระดานเสวนา (forum) ห้องสนทนา (chat) อภิธานศัพท์ (glossary) กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (wiki) และบล็อก (blog) ผ่านกิจกรรม ดังนี้

1. สมาชิกสามารถเขียนบล็อก (blog) และสามารถใช้กระดานแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อเล่าประสบการณ์ในการทำงานหรือเทคนิคต่างๆในการทำงาน ซึ่งจะมีการกำหนดหัวข้อในแต่ละสัปดาห์เพื่อให้สมาชิกได้เข้ามาแลกเปลี่ยนความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติโดยจะเน้นที่การนำประสบการณ์มาเล่าสู่กันฟัง เช่น กระบวนการในการตอบคำถาม วิธีคิดเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน การเลือกใช้แหล่งข้อมูล เทคนิคในการช่วยให้สามารถสืบค้นได้รวดเร็วขึ้น การเรียบเรียงคำตอบ การจัดทำ Drug monograph เพื่อให้สมาชิกท่านอื่นเข้าไปอ่าน และร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์
2. นำคำถามที่น่าสนใจที่ตนเองได้เคยตอบ ขึ้นมาเผยแพร่ผ่านเครื่องมืออภิธานศัพท์ (glossary) หัวข้อคำถามที่น่าสนใจโดยใช้ชื่อยาเป็นคำค้น และสามารถสืบค้นได้โดยการจัดประเภทของคำถาม โดยคำถามและคำตอบที่จะนำขึ้นเผยแพร่ให้ระบุคำถาม คำตอบ และ เอกสารอ้างอิงหรือที่มาของข้อความที่ตอบ ซึ่งจะช่วยให้สมาชิกสามารถนำคำถาม-คำตอบกลับมาใช้ซ้ำได้
3. หากสมาชิกท่านใดมีข้อคำถามที่ต้องการให้ช่วยหาคำตอบสามารถนำขึ้นสู่เว็บไซต์ได้ผ่านกระดานถาม-ตอบ เรื่องยา โดยสมาชิกที่ร่วมตอบคำถาม ขอความร่วมมือในการระบุเอกสารอ้างอิงหรือที่มาของข้อความที่ใช้ด้วยเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับสมาชิกท่านอื่นในการค้นคว้าเพิ่มเติม
4. สมาชิกสามารถแลกเปลี่ยนบทความวารสารฉบับเต็มระหว่างกันได้โดยใช้กระดานแลกเปลี่ยนบทความ เป็นสถานที่ในการร้องขอบทความ โดยขอความร่วมมือสมาชิกท่านที่สามารถเข้าถึงบทความฉบับเต็มได้ขอความกรุณาช่วยทำการค้นหาคำถามฉบับเต็มแล้วจัดส่งสมาชิกท่านที่ต้องการบทความผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
5. สมาชิกสามารถเพิ่มเนื้อหาในส่วนแนวทางการรักษาโรคต่างๆผ่านกระดานเสวนาแนวทางการรักษาโรค หรือ เพิ่มเว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ในการตอบคำถามเรื่องยา ผ่านเครื่องมือกระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (wiki) และเพิ่มข้อมูลเรื่องยาอื่นๆที่เป็นประโยชน์ได้ผ่านเครื่องมืออภิธานศัพท์ (glossary) เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนแหล่งข้อมูลระหว่างกันได้
6. สมาชิกสามารถนำข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ที่แต่ละแห่งได้ทำการรวบรวมไว้ หรือได้ทำการเขียนขึ้นมาแสดงผ่านกระดานข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้สมาชิกทุกท่านสามารถเข้าไปอ่านและดาวน์โหลดเอกสารดังกล่าวได้ ตัวอย่างเช่น ตารางการให้วัคซีน ตารางเปรียบเทียบปริมาณแคลเซียมในแต่ละผลิตภัณฑ์ ความคงตัวของผลิตภัณฑ์

ตารางขนาดการให้ยาในเด็ก ซึ่งสมาชิกแต่ละท่านสามารถตั้งกระทู้เพื่อสอบถามได้หากมีความต้องการเอกสารในเรื่องที่เกี่ยวข้อง โดยอาจมีสมาชิกบางท่านได้มีการรวบรวมไว้แล้วเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเตรียมเอกสาร

- สมาชิกสามารถแจ้งกับผู้ดูแลระบบผ่านกระดานเครื่องมือที่สมาชิกต้องการใช้เพิ่มเติม เพื่อทำการเพิ่มกิจกรรมหรือแหล่งข้อมูลที่ต้องการรวบรวมให้สมาชิกท่านอื่นๆทำร่วมกัน โดยใช้เครื่องมือข้างล่างนี้

กิจกรรม	รายละเอียด (description)
ห้องสนทนา (chat)	ห้องสนทนาที่สมาชิกทุกคนสามารถเข้ามาพูดคุย ถามตอบได้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน
โพลล์สำรวจความคิดเห็น (poll)	แบบสำรวจความคิดเห็น มักใช้ในการถามเพื่อหาข้อสรุปรวมทั้งกลุ่ม ตัวอย่างเช่น การสำรวจเวลาในการนัดพบออนไลน์
กระดานเสวนา (forum)	กระดานเสวนา สำหรับการถาม-ตอบแบบ web board ผู้ถาม ผู้ตอบสามารถถาม หรือ ตอบคนละเวลาได้ ตัวอย่างเช่น กระดานถาม-ตอบ เรื่องยา, กระดานแลกเปลี่ยนบทความ
อภิธานศัพท์ (glossary)	อภิธานศัพท์ เพื่อสรุปรายชื่อยาในหัวข้อที่ต้องการ เช่น รายการยาที่ไม่มีส่วนประกอบของแลคโตส, รายการยาที่ห้ามบด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตกโดยเด็ดขาด นอกจากนี้ อาจนำคำถามที่น่าสนใจมาแสดง เนื่องจากเครื่องมือนี้สามารถกำหนดประเภทของหัวข้อได้ เช่น ADR/Side effect, Identification
กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (wiki)	กระดานทำรายงานที่สมาชิก สามารถร่วมกันแก้ไขเนื้อหาหรือข้อมูลได้ ตัวอย่างเช่น การรวบรวมเว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ต่อการตอบคำถามแบ่งตามประเภทของคำถาม หรืออาจให้สมาชิกเข้ามาร่วมเขียนบทความร่วมกัน ซึ่งสมาชิกทุกท่านสามารถเข้าใช้และแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหาได้

ระหว่างที่ทำการทดสอบในช่วง 6 เดือน

- ผู้ดูแลเว็บไซต์นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการพัฒนาขึ้นมา ขึ้นสู่เว็บไซต์ ครั้งละหัวข้อทุก 2-3 สัปดาห์จนครบตามเนื้อหา เพื่อสมาชิกสามารถศึกษาเนื้อหาตามความสะดวก
- ผู้ดูแลเว็บไซต์นำเว็บลิงค์ไปยังหัวข้อความรู้ที่เกี่ยวข้องในส่วนที่ไม่ได้พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ขึ้นสู่เว็บไซต์เพื่อให้สมาชิกที่สนใจได้ศึกษาและทบทวนความรู้ต่างๆ
- ผู้ดูแลเว็บไซต์นำเว็บลิงค์วิดีโอสารคดีการใช้งานและเอกสารเรื่องการใช้ยาเทคนิคพิเศษ และการเตรียมยาเฉพาะรายสำหรับผู้ป่วย ขึ้นสู่เว็บไซต์

4. ผู้ดูแลเว็บไซต์นำเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ในการให้ข้อมูลสำหรับการตอบคำถามตามประเภทของคำถามพร้อมทั้งมีการแนะนำว่าเว็บไซต์เหล่านี้มีข้อมูลที่สำคัญในส่วนใดบ้างที่สามารถใช้ในการตอบคำถามเรื่องยาได้ ขึ้นสู่เว็บไซต์
5. ผู้ดูแลเว็บไซต์ทำการสร้างบรรณานุกรมหมายเลขติดต่อที่สำคัญ เช่น หมายเลขของศูนย์ข้อมูลยาของคณะเภสัชศาสตร์แต่ละมหาวิทยาลัย หมายเลขของศูนย์พิษวิทยา เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมหมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญในการทำงาน
6. ผู้ดูแลเว็บไซต์นำข่าวสารเรื่องยาที่น่าสนใจจากเว็บไซต์ MedWatch ขององค์การอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา และเว็บไซต์อื่นๆที่มีข่าวที่เกี่ยวข้องกับยาที่มีจำหน่ายในประเทศไทย มาแนะนำผ่านกระดานคุยข่าวเรื่องยาเพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับสมาชิกท่านอื่นๆ
7. หากสมาชิกมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานสามารถแจ้งผ่านกระดานถาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน หรือสามารถติดต่อผู้ดูแลระบบผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือทางหมายเลขโทรศัพท์ที่แจ้งไว้
8. ผู้ดูแลเว็บไซต์ติดต่อสมาชิกโดยการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแจ้งไปยังสมาชิกทุกท่านเมื่อมีการนำเนื้อหาขึ้นสู่เว็บไซต์
9. ผู้ดูแลเว็บไซต์ทำการแจ้งตารางกิจกรรมต่างๆที่จะเกิดขึ้นภายในเว็บไซต์ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และผ่านปฏิทินกิจกรรมภายในเว็บไซต์ทุกสัปดาห์

หลังจากการใช้งานเป็นเวลา 6 เดือนแล้วขอความกรุณาสมาชิกทุกท่านกรอกแบบสอบถามความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้เพื่อทำให้เกิดความรู้โดยผู้ดูแลเว็บไซต์จะทำการแจ้งช่วงเวลาในการทำแบบสอบถามให้ทราบอีกครั้ง

คำแนะนำในการใช้กระดานเสวนาและห้องสนทนา

1. ขอความร่วมมือสมาชิกทุกท่านหมั่นเข้ามาตั้งกระทู้หรือร่วมตอบกระทู้ที่สมาชิกท่านอื่นแนะนำเสนอในเรื่องต่างๆ
2. ขอความร่วมมือทุกท่านเข้าร่วมการสนทนาในห้องสนทนาเมื่อมีการนัดหมาย
3. ควรใช้คำสุภาพในการนำเสนอ โดยอาจจะใส่สัญลักษณ์แสดงอารมณ์ (emoticon) ได้ตามความเหมาะสม โดยขอให้คำนึงถึงความรู้สึกของผู้อ่านท่านอื่นๆด้วย
4. หากมีการอ้างถึงบทความหรือแหล่งข้อมูลอื่นๆขอความกรุณาระบุเอกสารอ้างอิง หรือแหล่งที่มีของข้อมูล โดยอาจจะระบุในลักษณะ ชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ ปีที่พิมพ์ หรืออาจระบุ URL ของเว็บไซต์ที่อ้างถึง

การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลภายในเว็บไซต์

1. ข้อมูลที่สมาชิกรับเข้าเว็บไซต์ผ่านเครื่องมือต่างๆ เช่น กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (wiki) อภิธานศัพท์ (glossary) การตอบคำถามในเว็บบอร์ด
 - ขอความร่วมมือในการระบุเอกสารอ้างอิง โดยผู้ดูแลระบบทำการตรวจสอบข้อมูล หากพบข้อมูลไม่ถูกต้องจะทำการแจ้งไปยังสมาชิกท่านนั้น
 - หากมีสมาชิกท่านอื่นๆพบข้อผิดพลาดให้แจ้งกับผู้ดูแลระบบเพื่อทำการแก้ไขต่อไป
2. ในส่วนข้อมูลที่คุณดูแลระบบเป็นผู้นำเข้าสู่เว็บไซต์
 - ก่อนที่จะนำเข้าสู่เว็บไซต์ต้องส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาทบทวนก่อน และระบุเอกสารอ้างอิงที่ใช้
 - หากมีสมาชิกพบข้อผิดพลาดให้แจ้งกับผู้ดูแลระบบเพื่อทำการแก้ไขต่อไป

ข้อกำหนดในการแก้ไขข้อมูลใน wiki

1. สมาชิกสามารถเพิ่มข้อมูลที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องและกรุณาระบุเอกสารอ้างอิงในระบบตัวเลข เพื่อเป็นสัญลักษณ์และให้ระบุนรายละเอียดข้อมูล บรรณานุกรมด้านท้ายของบทความ
2. หากพบ ข้อผิดพลาดเล็ก ๆ น้อย ๆ (เช่น ไวยากรณ์ ตัวสะกด การขยายความ) สมาชิกสามารถแก้ไขได้ทันที
3. สมาชิกสามารถลบบางส่วนของบทความ เมื่อเนื้อหาของบทความมีลักษณะดังนี้
 - ซ้ำซ้อน
 - ไม่เกี่ยวข้อง
 - ไม่แม่นยำ หรือในกรณีที่ความถูกต้องของข้อมูลไม่สามารถตรวจสอบได้ ซึ่งเราอาจมีทางเลือกอื่น ๆ อาทิ เช่น
 - @ การปรับปรุงหรือแก้ไขให้เนื้อหาชัดเจน โดยเก็บใจความไว้
 - @ ย้ายข้อความบางส่วนภายในบทความหรือย้ายไปยังบทความใหม่
 - @ เพิ่มข้อมูลที่คุณคิดว่าสำคัญที่จะทำให้บทความเป็นกลางมากขึ้น
4. หากสมาชิกไม่แน่ใจในเนื้อหาหรือบทความขอให้สมาชิกตั้งกระทู้ผ่านกระดาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อสอบถามความเห็นของสมาชิกท่านอื่นเพื่อหาข้อสรุป ก่อนที่จะทำการแก้ไข

คัดแปลงจาก วิกิพีเดีย : นโยบายการเขียน เข้าถึงเมื่อ 2 มกราคม 2553 เข้าถึงได้จาก [http://th.wikipedia.org/wiki/ วิกิพีเดีย:นโยบายการเขียน](http://th.wikipedia.org/wiki/วิกิพีเดีย:นโยบายการเขียน)

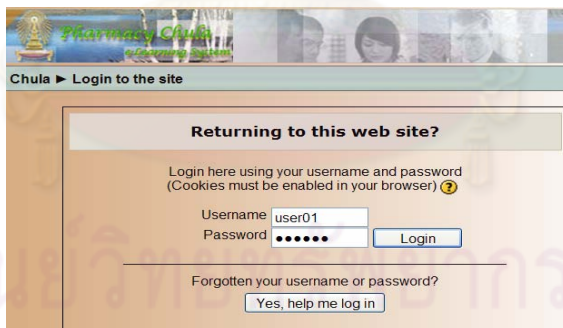
ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้งาน เว็บไซต์การจัดการความรู้ของเภสัชกรที่ให้บริการเภสัชสนเทศ

1. เข้าใช้งานเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้ที่ <http://elearning.pharm.chula.ac.th>
2. แนะนำหน้าจอการใช้งาน



3. การ Log in เข้าใช้งาน สมาชิกทุกท่านสามารถ Log in เข้าใช้งานได้โดยใช้ Username ที่จัดส่งให้ทาง Email และใช้รหัสผ่านครั้งแรกคือ 123456 ดังรูป

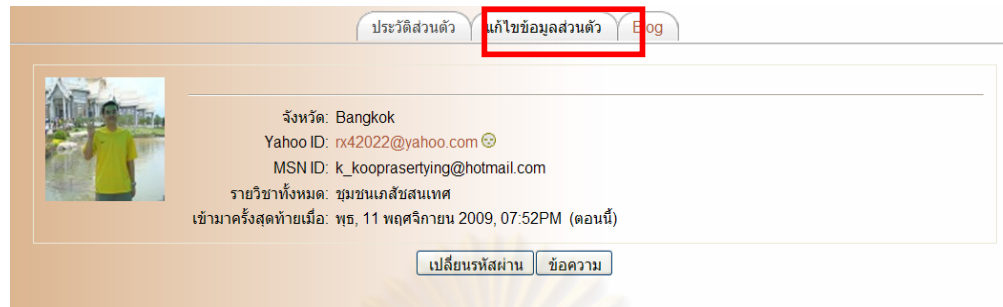


จะปรากฏหน้าจอดังแสดง

ดับเบิลคลิกที่ชื่อ เพื่อ
แก้ไขประวัติส่วนตัว



4. การแก้ไขประวัติส่วนตัว สามารถทำได้โดยคลิกเลือกที่ชื่อของสมาชิก จากนั้นเลือก "แก้ไขข้อมูลส่วนตัว" เพื่อเข้าสู่การแก้ไขประวัติส่วนตัว




จะปรากฏกล่องข้อความเพื่อให้สมาชิกแก้ไขข้อมูล ดังรูป

A screenshot of the "ตั้งค่าการ" (Settings) form. The form contains various fields and dropdown menus for user preferences. A text box on the right side of the form contains the text "แก้ไขข้อมูลทั่วไปได้". The form fields include: "ชื่อ" (Name), "นามสกุล" (Surname), "อีเมล" (Email), "แสดงอีเมล" (Show email), "อีเมลที่ใช้การได้" (Email used for login), "รูปแบบอีเมล" (Email format), "ประเภทอีเมลโตเจสท์" (Email type), "สมัครเป็นสมาชิกกระดานเสวนาอัตโนมัติ" (Automatic forum registration), "การติดตามการอ่านกระดานเสวนา" (Forum tracking), "ในการแก้ไขข้อความ" (Text editing), "ใช้ AJAX และจาวาสคริปต์" (Use AJAX and JavaScript), "Screen reader", "จังหวัด" (Province), "เลือกประเทศ" (Select country), "โซนเวลา" (Time zone), and "ภาษาที่ต้องการ" (Preferred language).

A screenshot of the "รูปภาพของ" (Profile picture) section. It shows a "รูปปัจจุบัน" (Current picture) field with a small image of the user. Below it is a "ลบ" (Delete) button. There is a "ภาพใหม่ (ขนาดสูงสุด: 8เมกะไบต์)" (New picture) field with a "Browse..." button. Below that is a "คำบรรยายภาพ" (Caption) field. A text box on the right side of the form contains the text "แก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมและเพิ่มรูปภาพของสมาชิก". At the bottom of the form, there is a "Optional" section with a "Hide Advanced" button and a "อัปเดตประวัติส่วนตัว" (Update profile) button highlighted with a red box.

จากนั้นคลิกที่ปุ่ม อัปเดตประวัติส่วนตัว

ซึ่งท่านสามารถแก้ไขข้อมูลได้ดังนี้

- 4.1. ชื่อ-นามสกุล และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
 - 4.2. ในช่องรายละเอียด สามารถเพิ่มรายละเอียดส่วนตัว เช่น ประวัติการศึกษา สถานที่ทำงาน ผลงานวิชาการ (ถ้ามี) นอกจากนั้นยังสามารถใส่ข้อมูลความถนัดของตนเองหรือสิ่งที่ตนเองสนใจ เช่น เทคนิคการสืบค้นข้อมูล การตอบคำถามอย่างเป็นระบบ การประเมินวรรณกรรม การประกันคุณภาพของงานเภสัชสนเทศ การจัดทำ Drug monograph เพื่อที่สมาชิกท่านอื่นๆจะได้สามารถขอคำปรึกษาในเรื่องที่ท่านสนใจได้
 - 4.3. ในช่องรูปภาพ สามารถใส่รูปภาพส่วนตัว (ซึ่งจะปรากฏแทนรูป )
5. การอ่านเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ หลังจากที่ทำการ Log in เข้าใช้งานในระบบจะปรากฏหน้าต่างดังภาพ ให้คลิกที่หัวข้อ “ชุมชนเภสัชสนเทศ” เพื่อเข้าสู่ระบบ



The screenshot shows the Pharmacy Chula e-Learning System interface. The header includes the logo and a navigation menu. A red arrow points to the 'ชุมชนเภสัชสนเทศ' (Pharmacy Community) link in the 'My courses' section. Another red arrow points to the 'English (en)' dropdown menu in the top right corner. A box labeled 'คลิกที่นี่' (Click here) is placed over the 'ชุมชนเภสัชสนเทศ' link. The page also displays a calendar for November 2009 and an online users section.

จะปรากฏหัวข้อย่อยให้คลิก (ดังรูปภาพหน้า 4) เพื่ออ่านรายละเอียดภายใน หรือร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้จากเอกสาร “ข้อปฏิบัติในการใช้เว็บไซต์”

ชุมชนเภสัชสนเทศ
Chula Main Page

แสดงหัวข้อต่างๆที่มีภายในระบบ

โครงสร้างหัวข้อ

- คุณชาวैया
- ชาว-ประกาศายใจชุมชน
- ตาม-ตอบใจยา
- ตาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน
- แลกเปลี่ยนบทความ
- แลกเปลี่ยนประสบการณ์

ปฏิทินแสดงตารางกิจกรรมที่สามารถทำร่วมกัน

แสดงลักษณะกิจกรรมที่สามารถทำร่วมกัน

ค้นหากระดาน

วิธีการใช้งาน (PDF)

ข้อปฏิบัติในการใช้งาน

เมนูสำหรับเขียนบล็อก

แท็กสำหรับบล็อก

Blog คืออะไร google ประโยชน์ของการรับข่าว

กิจกรรมที่กล่าวถึงจะขึ้น

กิจกรรมล่าสุด

Identification

Availability

Pharmacokinetics

Pharmacy Calculation

Compatibility and Stability

Toxicology and Treatment of Poisoning

Clinical laboratory test

Pregnancy and Lactation

Drug Monograph

Interaction

Free Full Text resource

Dictionary

ร่วมด้วยช่วยกัน

ค้นหาข่าว-ข่าวฉ้อฉล

ค้นหาข่าวสุขภาพ

ค้นหาข่าวสุขภาพ (special technique medicine)

ค้นหาข่าวหรือสารที่อยู่นอกเวลา (Extemporaneous)

ปฏิทิน

แจ้งหัวข้อใหม่...

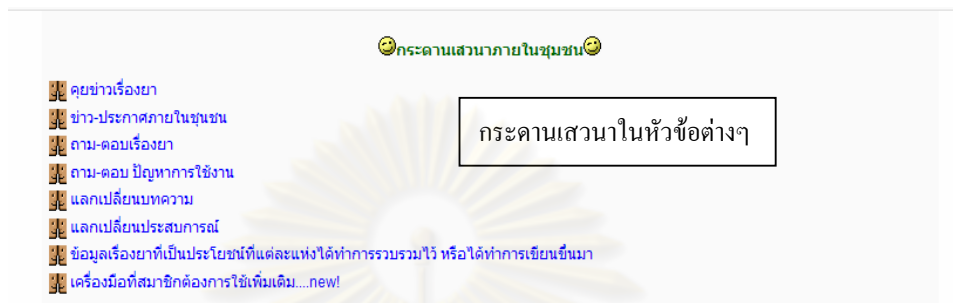
กิจกรรมที่กล่าวถึงจะขึ้น

กิจกรรมล่าสุด

Blog คืออะไร google ประโยชน์ของการรับข่าว

6. การใช้เครื่องมือต่างๆภายในหน้าหลัก (main page)

6.1. การใช้งานกระดานเสวนา (forum) กระดานเสวนาเป็นการถาม-ตอบแบบ Web board ซึ่งผู้ถาม- ผู้ตอบสามารถถาม หรือ ตอบคนละเวลาได้ โดยหัวข้อที่เป็นกระดานเสวนาคือ หัวข้อที่มีสัญลักษณ์ 🗨️



เมื่อเลือกหัวข้อของกระดานเสวนาจะปรากฏหน้าจอ ดังแสดง



เมื่อคลิกที่ปุ่ม ตั้งกระทู้ จะปรากฏพื้นที่สำหรับการพิมพ์ข้อความ ดังรูป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนคำอธิบายของ
กระดานเสวนานี้

Subject*

Message* ?

1 (8 pt) Lang **B** *I* U ~~S~~ x₂ x²

แถบสำหรับการ
ปรับแต่งข้อความ

ช่องสำหรับ
พิมพ์ข้อความ

Format ? HTML format
Subscription ? Everyone is subscribed to this forum
Attachment (Max size: 2MB) ? Browse...

สามารถแนบไฟล์ได้ทุก
รูปแบบ

Post to forum

There are required fields in this form marked*.

เมื่อพิมพ์ข้อความเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่ม Post to forum (โพสต์ลงกระดานเสวนา)

หากสมาชิกต้องการแสดงความคิดเห็นต่อจากสมาชิกท่านอื่นสามารถเลือกกระทู้ที่
ต้องการ จะปรากฏหน้าจอดังรูป

ชุมชนเภสัชสนเทศ

Chula > Main Page > กระดานเสวนา > ถาม-ตอบ ปัญหาการใช้งาน > ไม่สามารถเปิดไฟล์วิดีโอได้ครับ

Display replies in nested form


ไม่สามารถเปิดไฟล์วิดีโอได้ครับ
โดย ภก.พงษ์ศักดิ์ คูประเสริฐยิ่ง - พุธ, 28 ตุลาคม 2009, 05:06PM

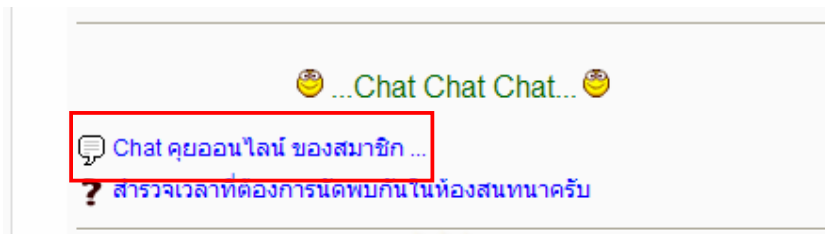
ผมไม่สามารถเปิดไฟล์บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ได้ครับ

ตอบ

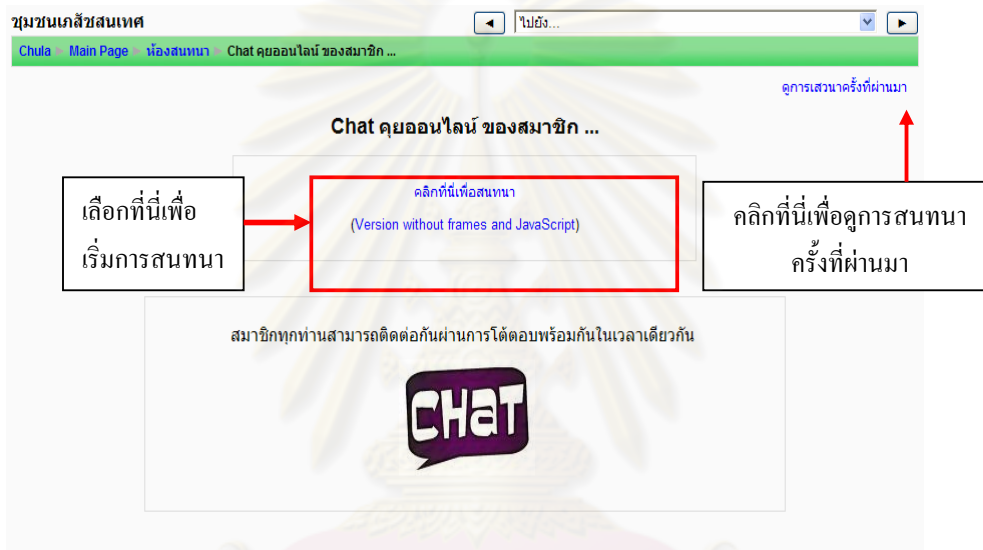
เลือก "ตอบ" เพื่อแสดง
ความคิดเห็นของตนเอง

ซึ่งเราสามารถพิมพ์ข้อความและแนบไฟล์ได้เหมือนที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น
หมายเหตุ สำหรับการขึ้นบรรทัดใหม่โดยให้บรรทัดล่างไม่ห่างจากบรรทัดบน ให้กดปุ่ม Shift
พร้อมกับปุ่ม Enter ที่คีย์บอร์ด

6.2. การใช้ห้องสนทนา (chat) เป็นเครื่องมือที่สมาชิกสามารถเข้ามาพูดคุย ถามตอบได้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน โดยเลือกหัวข้อ “Chat คุยออนไลน์ของสมาชิก” ซึ่งใช้สัญลักษณ์ 

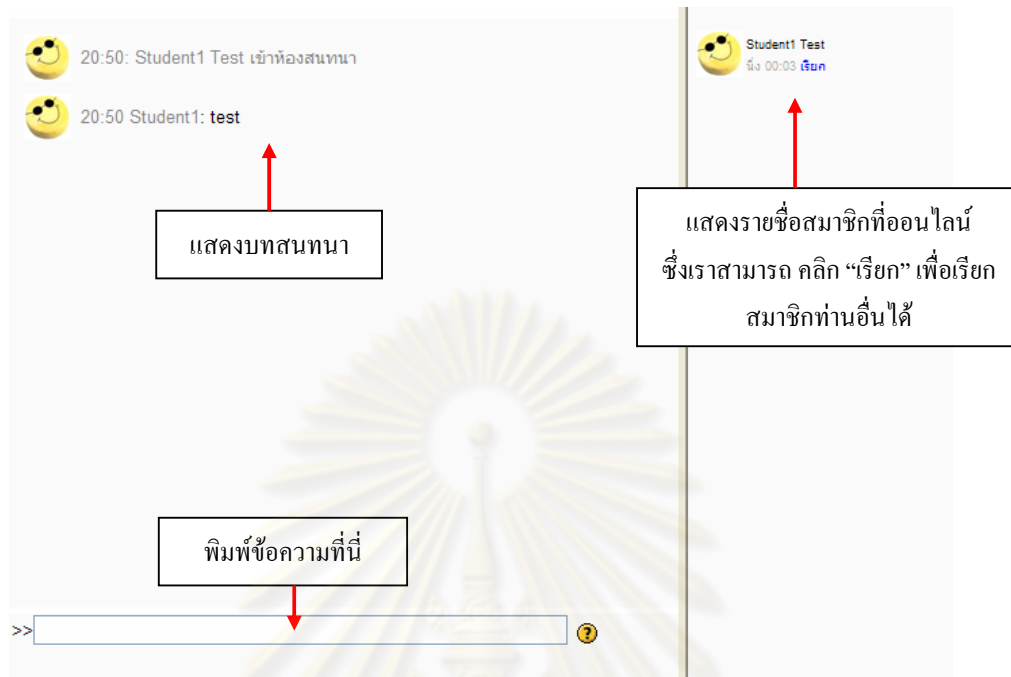


เมื่อคลิกเลือกที่หัวข้อจะปรากฏหน้าจอแสดง เลือก “คลิกที่นี่เพื่อสนทนา”

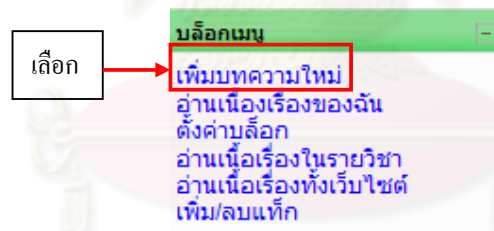


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

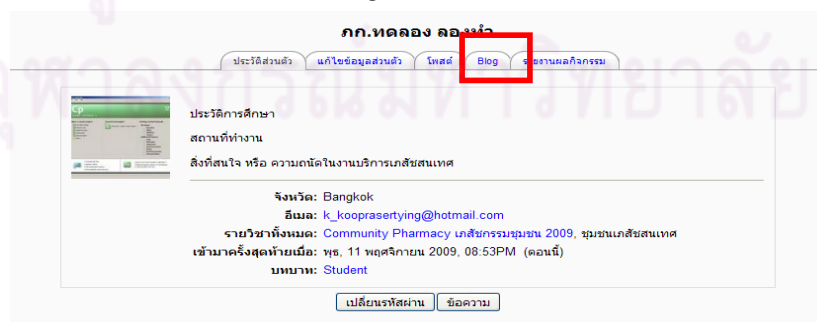
จะปรากฏหน้าจอ ดังแสดงในรูป



6.3. การเขียนบล็อก (blog) สมาชิกสามารถเขียนบล็อกเพื่อเล่าประสบการณ์ในการทำงานหรือเทคนิคต่างๆที่ใช้ในการทำงานหรือการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานเภสัชสนเทศเพื่อให้สมาชิกแต่ละท่านสามารถอ่านเป็นความรู้โดยคลิกที่แถบ **บล็อกเมนู** ดังภาพ






หรือ สามารถเลือกการเขียนบล็อก ได้จากการคลิกที่ชื่อของสมาชิกเพื่อเข้าสู่ส่วนประวัติส่วนตัวของสมาชิกดังนี้ จากนั้นเลือก “Blog” เช่นกัน



จะปรากฏหน้าจอดังรูป


หลังจากที่พิมพ์ข้อความและกำหนดคำสำคัญของบล็อก แล้วให้เลือก “บันทึกการเปลี่ยนแปลง” ซึ่งแสดงบทความที่สมาชิกเขียนผ่านระบบดังนี้ สมาชิกทุกท่านสามารถคลิกเพื่ออ่านบทความที่สมาชิกท่านอื่นเขียนได้

- 6.4. การใช้อภิธานศัพท์ (glossary) ส่วนนี้เป็นส่วนที่สมาชิกสามารถเพิ่มข้อมูลที่ต้องการในหัวข้อที่กำหนดได้ โดยเลือกหัวข้อที่มีสัญลักษณ์  ดังแสดง





3  **ร่วมด้วยช่วยกัน**  □

- ส่วนนี้สมาชิกทุกท่านสามารถเพิ่มข้อมูลต่างๆเข้าไปในหัวข้อที่กำหนดขึ้นมาเพื่อเป็นการสร้างฐานข้อมูลใช้ในชุมชนของเราครับ
- หากสมาชิกท่านใดต้องการให้เพิ่มหัวข้ออื่นๆสามารถแจ้งผู้ดูแลระบบได้ผ่านกระดานเสวนาข้างบนโดยคลิกที่นี่ (เครื่องมือที่สมาชิกต้องการใช้เพิ่มเติม.....new!) นะครับ



คลังคำถาม-คำตอบเรื่องยา

 [คำถามที่น่าสนใจ](#)



เกร็ดข้อมูลยาที่น่าสนใจ

-  [ยาเม็ดที่ไม่มีส่วนประกอบของ Lactose](#)
-  [ยาเม็ดที่มีส่วนประกอบของ Lactose](#) เลือกหัวข้อที่ต้องการ
-  [รายชื่อยาน้ำที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์](#)
-  [รายการยาที่ห้ามหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตกโดยเด็ดขาด](#)
-  [ยาที่ควรหลีกเลี่ยงการหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก](#)
-  [รายการยาที่สามารถหักแบ่งหรือแกะแคปซูลออกได้ แต่ห้ามบด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก](#)
-  [รายการยาที่ควรเก็บพ้นแสง](#)

การใช้ยาเทคนิคพิเศษ (special technique medicine)

-  [วิดีโอสารคดีวิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษ](#)
-  [วิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษ \(PDF\)](#)
-  [วิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษหัวข้ออื่นๆ](#)

ตำรับยาเตรียมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย (Extemporaneous)

-  [ตำรับยา extemporaneous ของโรงพยาบาลเด็ก](#)
-  [Extemporaneous formulation](#)

ปรากฏหน้าจอดังแสดง

ข้อกำหนดในการเพิ่มข้อมูล

ปัญหานี้เป็นปัญหาที่พบได้บ่อย ดังนั้นเชิญทุกท่านที่มีข้อมูล (ที่เคยสอบถามจากริษัท) ช่วยเพิ่มเติมข้อมูลเข้าไปตามชื่อยา โดยอาจจะกรอกเป็นชื่อการค้าในครั้น จะได้เป็นการเจาะจงตัวผลิตภัณฑ์ได้

หมายเหตุ ข้อมูลบางชนิดอาจมีการเปลี่ยนแปลงในภายหลังได้ หากพบข้อมูลที่เ็นตรงกันควรยึดข้อมูลล่าสุดเป็นสำคัญ

ช่องสำหรับการสืบค้นข้อมูลในหัวข้อ

ค้นหา หากจำกัดความถี่

เพิ่มคำศัพท์ใหม่

เลือกที่นี่เมื่อต้องการเพิ่มรายการใหม่

เลือกโดยตัวอักษร เลือกดูจากประเภทศัพท์ เลือกโดยดูจากรวันที่ เลือกดูโดยใช้ดัชนีคำศัพท์

การเลือกลักษณะการแสดงผล

พิเศษ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O
P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | [Go](#) | [x](#) | [d](#)
ข | ค | จ | ฉ | ช | ซ | ญ | ฎ | ฏ | ฐ | ท | ฒ | ณ
ด | ต | ถ | ท | ธ | น | บ | ป | ผ | ฝ | พ | ฟ | ภ | ม
ย | ร | ล | ว | ศ | ษ | ส | ห | พ | อ | ฮ | ทั้งหมด

หน้า: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 23 (ต่อไป)
ทั้งหมด

A

Aldactone
โดย ภก. พงษ์ศักดิ์ อุประเสริฐยิ่ง - พ.ศ. 11 พฤศจิกายน 2009 03:50PM

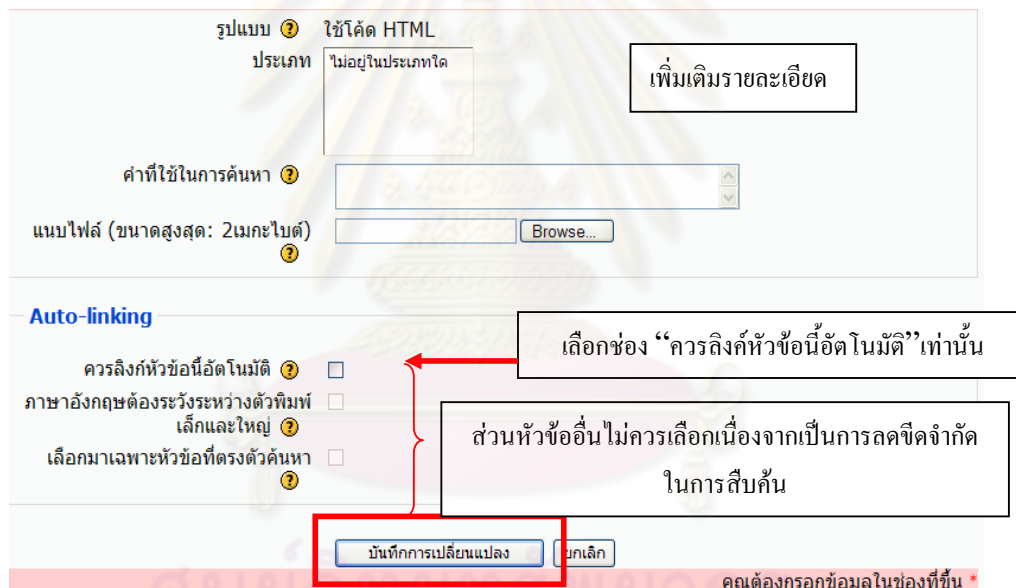
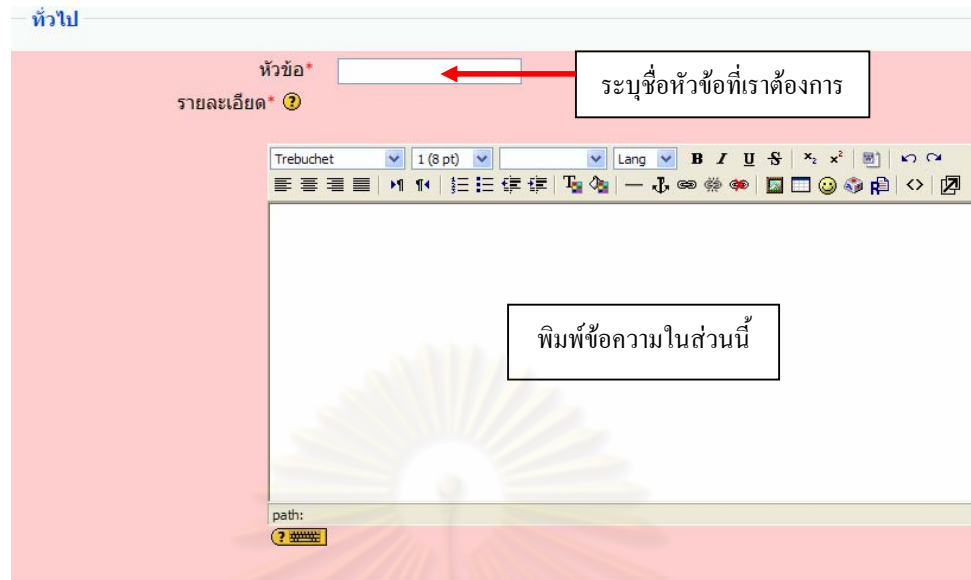
ทุกความแรง
ข้อมูลจากริษัทผู้ผลิต

แสดงข้อมูลที่มีในหัวข้อ

โดยการแสดงผลนั้นสมาชิกสามารถเลือกให้แสดงได้ 4 ลักษณะ

1. เลือกตามตัวอักษร ซึ่งสามารถแสดงรายการตามลำดับของตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. เลือกตามประเภทศัพท์ ในบางอภิธานศัพท์อาจมีการแสดงกลุ่มของข้อมูล ซึ่งสมาชิกสามารถกำหนดให้เรียงการแสดงผลตามประเภทของหัวข้อ ได้ เช่น ประเภทของคำถามต่างๆ
3. เลือกตามวันที่ เป็นการแสดงผลตามวันที่ที่ได้มีการเพิ่มข้อมูลเข้ามา
4. เลือกตามชื่อผู้เขียน เป็นการแสดงผลตามชื่อของสมาชิกที่ทำการเพิ่มข้อมูลเข้ามา

เมื่อเลือก “เพิ่มคำศัพท์ใหม่” ปรากฏหน้าจอดังแสดง



หลังจากทำการเพิ่มข้อมูลครบถ้วน ให้เลือก “บันทึกการเปลี่ยนแปลง”

หมายเหตุ หากสมาชิกท่านใดต้องการให้ผู้ดูแลระบบสร้างหัวข้ออื่นๆเพิ่มเติมเพื่อใช้งานภายในเว็บไซต์ สามารถแจ้งผ่านกระดานเสวนาหัวข้อ “เครื่องมือที่สมาชิกต้องการใช้เพิ่ม”

6.5. กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม (wiki) ส่วนนี้เปรียบเสมือนกระดานทำรายงาน ซึ่งสมาชิกทุกท่าน สามารถร่วมกันแก้ไขเนื้อหา ข้อมูลได้ ซึ่งหัวข้อที่ใช้เครื่องมือนี้จะใช้สัญลักษณ์



2

😊เว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ต่อการตอบคำถามแบ่งตามประเภทของคำถาม😊

- 📖 Identification
- 📖 Availability
- 📖 Pharmacokinetics
- 📖 Pharmacy Calculation
- 📖 Compatibility and Stability
- 📖 Toxicology and Treatment of Poisoning
- 📖 Clinical laboratory test
- 📖 Pregnancy and Lactation
- 📖 Drug Monograph
- 📖 Interaction

Free Full Text resource

Dictionary

หัวข้อที่เป็น Wiki

เมื่อเราเลือกหัวข้อที่ต้องการจะปรากฏหน้าจอ ดังแสดง

ชุมชนเภสัชสนเทศ

Chula Main Page Wikis Availability

ค้นหา Wiki: เลือกลิงก์ Wiki:

สมาชิกทุกท่านสามารถร่วมกันเพิ่มรายชื่อเว็บไซต์ที่เป็นประโยชน์ได้ โดยระบุ URL และ อธิบายถึงประโยชน์หรือจุดเด่นของเว็บไซต์ที่เพิ่มเข้ามาครับ

คำอธิบายของ Wiki

แก้ไขข้อความภายในหน้าเว็บ หรือ เลือกเมนู History เพื่อตรวจสอบประวัติการแก้ไขที่ผ่านมา

ดู แก้ไข ลิงก์ History

โพลหน้าใหม่

Availability

www.mims.com

ข้อมูลที่นำเสนอใจของผลิตภัณฑ์ยา

- สามารถสืบค้นทะเบียนยาที่มีจำหน่าย
- <http://www2.fda.moph.go.th/c>

Ya and You

- จะให้ข้อมูลชื่อการค้า และชื่อสามัญทางยา รวมถึงคำแนะนำในการใช้ยานี้ๆ สำหรับแจกประชาชนทั่วไปได้
- <http://www.yaandyou.net/>

MIMs Online

แสดงข้อมูลที่มีสมาชิกเขียนไว้

ถ้าสมาชิกท่านใดต้องการเพิ่มเติมข้อมูล หรือแก้ไขข้อมูลส่วนที่มีสมาชิกท่านอื่นเขียนไว้ สามารถเลือกคำสั่ง “แก้ไข” ปรากฏหน้าจอ ดังแสดง

แก้ไขหน้านี้ 'Availability'

ไม่ต้องสนใจรูปแบบของมันให้มากนะคะ เราสามารถแก้ไขได้ภายหลัง

Trebuchet 3 (12 pt) Normal Lang B I U S x₂ x₂

ข้อมูลที่น่าสนใจของผลิตภัณฑ์ยา

- สามารถสืบค้นทะเบียนยาที่มีจำหน่ายภายในประเทศจะมีหลายรายการที่ไม่มีข้อมูลชื่อการค้า ชื่อสามัญทางยา และบริษัทผู้จำหน่าย
- <http://www2.fda.moph.go.th/consumer/drug/dcenter.asp>

Ya and You

Path: body » p

บันทึก ดูตัวอย่าง ยกเลิก

สามารถแก้ไขข้อความภายในได้ หรือเพิ่มเติมรายละเอียด

หลังจากที่ทำการแก้ไขข้อมูลแล้วให้เลือก “บันทึก” เพื่อทำการจัดเก็บการแก้ไขข้อมูล หากสมาชิกต้องการตรวจสอบประวัติการแก้ไขข้อมูลสามารถทำได้โดยเลือก “History” จะปรากฏหน้าจอดังแสดง

โหลดหน้าใหม่

ข้อมูลเกี่ยวกับหน้านี้ 'Availability'

เวอร์ชัน: 4 (Browse Fetch-back ข้อแตกต่าง)

ผู้แต่ง/ผู้เขียน: ภก. ทดลอง ลองทำ

สร้างเมื่อ: พุธที่ 29 ตุลาคม 2009, 02:33PM

แก้ไขล่าสุด: พุธที่ 5 พฤศจิกายน 2009, 03:29PM

อ้างอิง: <http://www.mims.com>, <http://www2.fda.moph.go.th/consumer/drug/dcenter.asp>, <http://www.yaandyou.net/>, <http://www.mims.com/index.aspx>

เวอร์ชัน: 3 (Browse Fetch-back ข้อแตกต่าง)

ผู้แต่ง/ผู้เขียน: ภก. ทดลอง ลองทำ

สร้างเมื่อ: พุธที่ 29 ตุลาคม 2009, 02:33PM

แก้ไขล่าสุด: พุธที่ 5 พฤศจิกายน 2009, 03:27PM

อ้างอิง: <http://www2.fda.moph.go.th/consumer/drug/dcenter.asp>, <http://www.yaandyou.net/>, <http://www.mims.com/index.aspx>

โดยสมาชิกสามารถเลือก

เลือก “ข้อแตกต่าง” เพื่อดูรายละเอียดการแก้ไขที่เกิดขึ้น

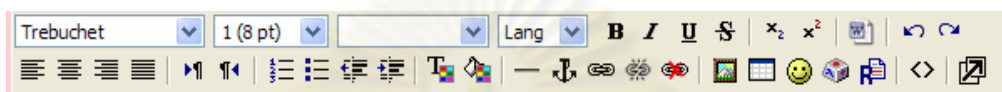
เลือก “Browse” เพื่อดูการแสดงผลของเวอร์ชันที่เลือก

เลือก “Fetch-back” เพื่อแก้ไขในเวอร์ชันที่เลือก

หมายเหตุ หากสมาชิกท่านใดต้องการให้ผู้ดูแลระบบสร้างหัวข้ออื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อใช้งานภายในเว็บไซต์ สามารถแจ้งผ่านกระดานเสวนาหัวข้อ “เครื่องมือที่สมาชิกต้องการใช้เพิ่ม”






อธิบายเพิ่มเติมเรื่องการใช้งาน Richtext HTML editor

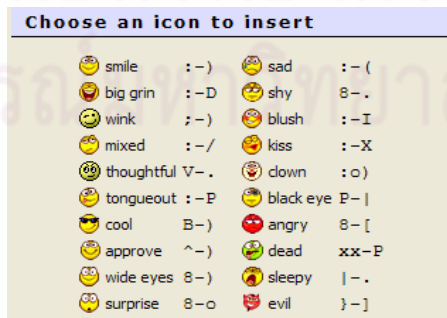
Richtext HTML editor ทำการแก้ไขเว็บไซต์ซึ่งมีรูปแบบเหมือนกำลังพิมพ์อยู่บนโปรแกรม MS word โดยมี Toolbar เช่น การเปลี่ยนรูปแบบฟอนต์ การจัดตัวอักษร นอกจากนี้โปรแกรมยังมีลูกเล่นอีกหลายอย่างที่มียุทธศาสตร์ เช่น การคัดลอกและวางข้อความ โดยสามารถคัดลอกข้อความจากโปรแกรมอื่น เช่น ใน MS word แล้วนำมาวางในพื้นที่พิมพ์ โดยยังคงรูปแบบเหมือนเดิม เช่น ตัวหนา ตัวเอียง จี๊ดเส้นใต้ สีตัวอักษร



Richtext HTML editor ประกอบด้วย

1. ส่วน Toolbar ประกอบไปด้วยคำสั่งที่ใช้ในการปรับแต่งข้อความ ได้แก่

- การแทรกรูป () สามารถทำได้โดยการ ใช้คำสั่ง insert image แทรกรูป โดยการใส่ที่อยู่เว็บไซต์ของภาพนั้นลงไป (รูปที่ต้องการแทรกรูปนั้นจะต้องมีที่อยู่บนเว็บไซต์อยู่แล้ว) สมาชิกจะไม่สามารถนำภาพที่เป็นไฟล์ต่าง เช่น .jpg, .gif แทรกเข้าไปในคำสั่งนี้ได้
- แทรกตาราง () ในกรณีที่ต้องการพิมพ์ตาราง
- แทรกลิงค์ () หากต้องการแทรกลิงค์เพียงแต่เลือกตัวอักษรหรือภาพที่ต้องการทำเป็นลิงค์แล้วใส่ที่อยู่เว็บลงไป
- ยกเลิก หรือ ลบลิงค์ () ให้เลือกลิงค์ที่ต้องการยกเลิกหรือลบแล้วจึงเลือกสัญลักษณ์ที่กำหนด
- แทรกสไมล์ หรือภาพแสดงความรู้สึก (emoticons) โดยเลือกสัญลักษณ์ () จะปรากฏให้เลือกดังนี้



2. พื้นที่พิมพ์ ข้อความที่พิมพ์จะปรากฏเหมือนกับที่พิมพ์ สำหรับการขึ้นบรรทัดใหม่โดยให้บรรทัดล่างไม่ห่างจากบรรทัดบน ให้กดปุ่ม Shift พร้อมกับปุ่ม Enter ที่คีย์บอร์ด

วิธีการใช้แถบควบคุมคำสั่งของวิดีโอสาริตการใช้งาน

หลังจากที่สมาชิกทุกท่านเข้าสู่ระบบสามารถเลือกหัวข้อวิดีโอสาริตการใช้งาน เพื่อศึกษาถึงวิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ ได้จากหัวข้อดังแสดง

6 😊วิดีโอสาริตวิธีการใช้งานและอธิบายวิธีการใช้เครื่องมือ😊

- เพื่อให้ได้หน้าจอดีที่ เหมาะสม แนะนำให้ตั้งค่าความละเอียดของหน้าจอแสดงผลของคอมพิวเตอร์ที่ 1280 X 800 pixels
- หากท่านใดไม่สามารถรับชมวิดีโอสาริตการใช้งานได้ขอให้ท่าน ดาวน์โหลด Flash Player แล้วเปิดไฟล์ดังกล่าวอีกครั้ง
- หากยังไม่สามารถรับชมได้กรุณาติดต่อผู้ดูแลระบบผ่านทาง Email: rx42022@yahoo.com ผมจะจัดส่งไฟล์ดังกล่าวไปให้ทาง Email ของท่าน

- 📄 แนะนำเว็บไซต์
- 📄 การแก้ไขประวัติส่วนตัว
- 📄 วิธีการใช้กระดานเสวนา (Forum)
- 📄 วิธีการใช้ห้องสนทนา (Chat)
- 📄 วิธีการใช้อภิธานศัพท์ (Glossary)
- 📄 วิธีการใช้บล็อก (Blog)
- 📄 วิธีการใช้วิกิ (Wiki)

เลือกหัวข้อที่
ต้องการ

นอกจากนั้นยังมีส่วนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สาริตการใช้งาน Google, Google Scholar และ เครื่องมือต่างๆ ใน PubMed ซึ่งปรากฏอยู่ในหัวข้อ “ความรู้ทั่วไปของเภสัชกรงานบริการเภสัชสนเทศ” โดยจะมีการนำขึ้นสู่เว็บไซต์ตามลำดับ

หลังจากที่เลือกหัวข้อที่ต้องการจะปรากฏหน้าจอของวิดีโอสาริตการใช้งานซึ่งมีแถบคำสั่งเพื่อควบคุมการเล่นของวิดีโออยู่ด้านล่างของหน้าจอ ดังแสดง

*** โดยทุกท่านสามารถเพิ่ม-ลดเสียงได้โดยปรับ Volume control บน taskbar ของคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง***

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างจดหมายข่าวชุมชนเภสัชสนเทศรายสัปดาห์

จดหมายข่าวชุมชนเภสัชสนเทศรายสัปดาห์
ประจำสัปดาห์ที่ 25 วันที่ 21 มิถุนายน ถึง 27 มิถุนายน 2553

สวัสดีสมาชิกชุมชนเภสัชสนเทศทุกท่าน

สัปดาห์ที่ผ่านมาไม่มีเพื่อนสมาชิกเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ 25 ท่าน ผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่าพี่น้องสมาชิกชุมชนเภสัชสนเทศแวะเข้ามาสนทนาผ่านเครื่องมือต่างๆที่มีภายในเว็บไซต์กันมากขึ้นนะครับ สำหรับท่านที่ไม่ค่อยได้เข้ามาเยี่ยมชมชุมชนนี้ของเรา ผมอยากขอเรียนเชิญนะครับ เพราะความเห็นของท่านช่วยให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันได้มากขึ้นหากสมาชิกที่ไม่ได้เข้าใช้งานเกิน 120 วัน จะถือว่าสิ้นสภาพของความเป็นสมาชิกชุมชนเภสัชสนเทศนะครับ แต่หากท่านยังต้องการเข้ามาใช้งานเว็บไซต์นี้อีกโปรดแจ้ง ผมจะได้ทำการต่ออายุให้ใหม่ครับ

สัปดาห์นี้ข่าวในกระดานคุยข่าวเรื่องยาที่เกี่ยวกับ ยา Orlistat ในเรื่องความเป็นพิษต่อตับ และการแก้ไขเอกสารกำกับยาของยาในกลุ่ม PPIs และ การเปลี่ยนค่าเดือนของยาที่มีส่วนประกอบของ Tramadol ขอเชิญสมาชิกเข้ามาอ่านรายละเอียดได้ครับ

สำหรับสัปดาห์ที่ผ่านมาเราได้สนทนาเรื่องการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำ DUE ขอเชิญท่านสมาชิกอ่านบทสนทนาย้อนหลังได้ในฉบับที่ **ดูการเสวนาครั้งนี้** สำหรับสัปดาห์นี้เราสนทนากันในเรื่องประสบการณ์ในการทำ Drug Monograph โดยมี ญญ..... จักรพร.สกุลนครเป็นแขกรับเชิญครับ เรามีนัดกันวันที่ 24 มิถุนายน 2553 เวลา 19.00-20.00 นอกจากนี้ผมได้สร้าง เครื่องมือเพื่อให้ท่านสมาชิกได้แลกเปลี่ยนแบบฟอร์มที่ใช้ในการเก็บข้อมูล DUE สามารถเข้าใช้ได้ตามลิงค์นี้ครับ [DRUG MONOGRAPH & DRUG USE EVALUATION](#)

ด้วยความกรุณาจาก..... ท่านได้ส่งเอกสารเกี่ยวกับการใช้ PubMed มาให้ 2 เรื่อง [PubMed Tips](#) และ [PubMed strategy](#) ขอเชิญทุกท่านเปิดอ่านกันได้ตามอัธยาศัยครับ และสามารถเปิดเตรียมอิเล็กทรอนิกส์ที่ผมสร้างไว้เพื่อศึกษาประกอบ

ท่านใดต้องการนำประสบการณ์ที่ตนเองมีมาสนทนาผ่านห้องสนทนาหรือต้องการให้มีการสนทนาในหัวข้อที่สนใจระหว่างสมาชิกสามารถแจ้งหัวข้อหรือประเด็นที่สนใจผ่านทาง Email หรือ โทรศัพท์ ขอนผมได้เลยนะครับ ผมจะได้ทำการประกาศให้เพื่อนสมาชิกทราบเรื่องครั้นนัดหมายเวลาและหัวข้อที่สนใจต่อไปครับ

สำหรับสัปดาห์นี้ สวัสดีครับ

☺กระดานสนทนาภายในชุมชน☺

📢 คุยข่าวเรื่องยา
กระทู้ล่าสุด

1. Ultram (tramadol hydrochloride), Ultracet (tramadol hydrochloride/acetaminophen): Label Change
2. Orlistat (marketed as Alli and Xenical): Labeling Change
3. Proton Pump Inhibitors (PPI): Class Labeling Change

📢 ข่าว-ประกาศภายในชุมชน
กระทู้ล่าสุด

1. [ราชบัณฑิตแลกเปลี่ยนความรู้ที่เด่นประจำเดือนพฤษภาคม 2553](#)
2. [การประเมินผล](#)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ
แบบสอบถามความเหมาะสมของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ
ที่ใช้ในระบบการจัดการความรู้

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความเหมาะสมของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศที่ใช้ในระบบการจัดการความรู้ที่พัฒนาขึ้น หลังจากทดสอบการใช้งานเป็นระยะเวลา 6 เดือน เพื่อใช้ในการปรับปรุงเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศต่อไป

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามมีจำนวน 8 หน้า ประกอบด้วย 7 ส่วน ดังนี้
 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 2. ข้อมูลการเข้าใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ
 3. การประเมินประโยชน์ ความประทับใจ ของการเข้าใช้เว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ
 4. การประเมินความพึงพอใจต่อการออกแบบและการนำเสนอของเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ
 5. การประเมินประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้
 6. การประเมินความพึงพอใจการใช้งานองค์ประกอบอื่นๆภายในเว็บไซต์
 7. อุปสรรคของการเข้าร่วมกิจกรรมผ่านเว็บไซต์ชุมชนเภสัชสนเทศ
2. ให้ผู้กรอกแบบสอบถามกรอกข้อมูลและทำเครื่องหมายถูก (✓) ในหัวข้อที่ท่านเลือก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ _____ ปี
3. การศึกษาสูงสุด (เลือกเพียง 1 รายการ)
 - () เกษศาสตรบัณฑิตทุกสาขา (หลักสูตร 5 ปี)
 - () เกษศาสตรบัณฑิตสาขาบริหารเกษตรกรรม (หลักสูตร 6 ปี)
 - () เกษศาสตรมหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า
 - () เกษศาสตรดุษฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่า
4. ประสบการณ์ในงานบริการเกษตรสนเทศ _____ ปี
5. ประสบการณ์การในการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงหรือการศึกษา _____ ปี
6. ประเภทของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ใช้ (เลือกเพียง 1 รายการ)
 - () อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (ADSL)
 - () ผ่านโทรศัพท์มือถือ
 - () ผ่านระบบ Network/LAN ของที่ทำงาน/สถานศึกษา
 - () ต่อโมเด็มโดยหมุนโทรศัพท์ (Dial up Modem)
 - () ไม่ทราบ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเข้าใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรสนเทศ

1. ความถี่ในการเข้าใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรสนเทศ จำนวน _____ ครั้งต่อเดือน
2. ระยะเวลาการใช้งานเฉลี่ยในแต่ละครั้งที่เข้าสู่เว็บไซต์ชุมชนเกษตรสนเทศ _____ นาที หรือ _____ ชั่วโมง
3. ช่วงเวลาที่ใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรเทศมากที่สุด

() 8.01 – 12.00 น.	() 12.01 – 16.00 น.	() 16.01 – 20.00 น.
() 20.01 – 24.00 น.	() 0.01 – 4.00 น.	() 4.01 – 8.00 น.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 การประเมินประโยชน์ ความประทับใจ ของการเข้าใช้เว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท

1. ประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการเข้าใช้เว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบท (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)

- () ช่วยแก้ปัญหาได้
 () เป็นแหล่งอ้างอิงด้านข้อมูล
 () ช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้น
 () ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน
 () ลดการทำงานซ้ำซ้อน
 () อื่นๆ โปรดระบุ

2. ท่านมีความประทับใจในการใช้งานเว็บไซต์ชุมชนเกษตรชนบทเนื่องจากเว็บไซต์นี้

ใช่ ไม่ใช่ เหตุผล (โปรดระบุ)

1	มีความน่าสนใจของเนื้อหา			
2	มีเนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย			
3	มีความทันสมัยของเนื้อหา ภายในเว็บไซต์			
4	เว็บไซต์ใช้งานได้ง่าย			
5	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์			
6	มีการจัดหมวดหมู่ของข้อมูล ภายในเว็บไซต์เหมาะสม			
7	มีแหล่งข้อมูลน่าเชื่อถือนำไป อ้างอิงได้			
8	ข้อมูลภายในเว็บไซต์สามารถ นำไปใช้ได้โดยไม่ต้องประเมิน			
9	ท่านจะแนะนำให้ผู้อื่นเข้ามาใช้ เว็บไซต์นี้			
10	ท่านจะเข้ามาใช้งานเว็บไซต์นี้ หลังจากเสร็จสิ้นการศึกษา			

อื่นๆ โปรดระบุ

.....

.....

.....

ส่วนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจต่อการออกแบบและการนำเสนอของเว็บไซต์ชุมชนเก๊าะ
 สนเทศ ให้ตอบโดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ในช่องที่ท่านแสดงความคิดเห็นในหัวข้อนั้นๆ (โปรด
 ตอบทุกข้อ)

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มากที่สุด
1	รูปแบบการจัดวางหน้าเว็บเพจมีความสะดวก ในการใช้งาน					
2	การแบ่งหมวดหมู่ของแต่ละหัวข้อมีความ เหมาะสม					
3	ผู้ใช้สามารถกลับสู่หน้าแรก (home page) หรือ หน้าหลักของแต่ละหมวดได้อย่างสะดวก					
4	การใช้สีของเว็บไซต์ ช่วยให้ผู้ใช้สบายตาและ ง่ายต่อการอ่าน					
5	การใช้ตัวอักษรเห็นได้ชัดเจนและง่ายต่อการ อ่าน					
6	ภาพถ่ายที่ปรากฏภายในเว็บไซต์มีขนาด เหมาะสม					
7	ภาพเคลื่อนไหวที่ปรากฏในบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ท่านเข้าใจเนื้อหาที่ นำเสนอได้					
8	การใช้เสียงประกอบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถฟังได้ชัดเจน					
9	การแสดงข้อมูลการติดต่อผู้ดูแลเว็บไซต์เพิ่ม ความสะดวกในการติดต่อกับผู้ดูแลเว็บไซต์					
10	การออกแบบและการนำเสนอของเว็บไซต์ ชุมชนเก๊าะสนเทศในภาพรวม					

11. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ใช้บริการของเว็บไซต์นี้ ท่านต้องการให้เว็บไซต์มีองค์ประกอบ หรือความ
 สวยงาม หรือ คุณลักษณะใดเพิ่มเติม เพื่อให้เว็บไซต์สามารถนำเสนอต่อผู้ใช้ได้เป็นอย่างดีที่สุด

.....

ส่วนที่ 5 การประเมินประโยชน์ที่ท่านได้รับจากการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้
แต่ละหัวข้อ ให้ตอบโดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ในช่องที่ท่านแสดงความคิดเห็นในหัวข้อนั้นๆ
(โปรดตอบทุกข้อ)

ข้อ	รายการ	ประโยชน์ที่ได้รับ					
		น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	ไม่ เคยใช้
1	กระดานเสวนา						
	▪ คอยข่าวเรื่องยา						
	▪ ถามตอบเรื่องยา						
	▪ แลกเปลี่ยนบทความ						
	▪ แลกเปลี่ยนประสบการณ์						
	▪ ข้อมูลเรื่องยาที่เป็นประโยชน์ที่แต่ละ แห่งได้รวบรวมไว้						
2	▪ แนวทางการรักษาโรค						
	กระดานทำรายงานแบบกลุ่ม						
	▪ Identification						
	▪ Availability						
	▪ Pharmacokinetics						
	▪ Pharmacy calculation						
	▪ Compatibility and stability						
	▪ Toxicology						
	▪ Pregnancy and lactation						
	▪ Drug monograph						
▪ Interaction							
▪ E-book							

ข้อ	รายการ	ประโยชน์ที่ได้รับ					
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ไม่เคยใช้
3	อภิธานศัพท์ การแบ่งตามลักษณะของงาน เช่น คำถามที่น่าสนใจ, Drug monograph, ผลงานของน้องที่มาฝึกงาน						
	การแบ่งตามลักษณะของรายการยาเช่น ยาเม็ดที่ไม่มีส่วนประกอบของแลคโตส, รายชื่อยาน้ำที่มีส่วนประกอบของแอลกอฮอล์, รายการยาที่ห้ามหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตกโดยเด็ดขาด, ยาที่ควรหลีกเลี่ยงการหักแบ่ง บด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก, รายการยาที่สามารถหักแบ่งหรือแกะแคปซูลออกได้ แต่ห้ามบด เคี้ยว หรือทำให้เม็ดยาแตก, รายการยาที่มีส่วนประกอบของกลูเต็น						
	การแบ่งตามลักษณะอื่นๆ เช่น ข้อมูลความคงตัวของยาที่ต้องเก็บในตู้เย็น ที่อุณหภูมิต่างๆ, Drug identification (local product), วิธีการใช้ยาเทคนิคพิเศษหัวข้ออื่นๆ, Extemporaneous formulation						
4	บลิ๊อค						
5.	ห้องสนทนา						
6	ประโยชน์ในภาพรวมที่ท่านได้รับจากเว็บไซต์นี้						

7. ท่านมีข้อเสนอแนะในการนำเครื่องมือภายในเว็บไซต์นี้ไปใช้เพิ่มเติมอย่างไรบ้าง หรือ หัวข้อใดที่ท่านต้องการให้มีเพิ่มเติม เพื่อให้เว็บไซต์สามารถนำเสนอข้อมูลความรู้ต่อผู้ใช้ได้เป็นอย่างดีที่สุด

.....

.....

.....

ส่วนที่ 6 การประเมินความพึงพอใจการใช้งานองค์ประกอบอื่นๆภายในเว็บไซต์ กรุณาตอบโดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ในช่องที่ท่านแสดงความคิดเห็นในหัวข้อนั้นๆ (โปรดตอบทุกข้อ)

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ในการศึกษาเพิ่มเติม					
2	สื่อสาริตการใช้งานเว็บไซต์ช่วยให้ท่านเข้าใจวิธีการใช้งานได้ด้วยตนเอง					
3	การรวบรวมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อกับหน่วยเภสัชสนเทศต่างๆในเว็บไซต์เพื่อความสะดวกในการทำงานของท่าน					
4	จุดเชื่อมต่อ (hyper link) ต่างๆช่วยให้ง่ายต่อการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการตอบคำถาม					
5	รายชื่อของสมาชิกทำให้ง่ายต่อการติดต่อประสานงาน					
6	จดหมายข่าวรายสัปดาห์ช่วยให้ท่านติดตามความเคลื่อนไหวภายในชุมชนได้สะดวก					
7	ข่าวประกาศภายในชุมชนเภสัชสนเทศช่วยให้ท่านติดตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในชุมชนได้สะดวก					
8	เอกสารต่างๆสามารถดาวน์โหลดได้ตามที่ต้องการ					

9. ท่านคิดว่าควรเพิ่มเติมองค์ประกอบใดของเว็บไซต์นี้อย่างไร เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของเว็บไซต์ สร้างความน่าสนใจให้กับผู้ใช้และช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงความรู้ต่างๆได้ง่ายขึ้น

.....

.....

.....

ส่วนที่ 7 อุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรมผ่านเว็บไซต์ชุมชนเกษตรศาสตร์ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)

- () ขาดแรงจูงใจ เช่น การยกย่องชมเชย หรือ รางวัล
- () การประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง
- () มีภาระงานมาก
- () เวลาที่นัดทำกิจกรรมไม่ตรงกัน
- () ไม่เห็นถึงประโยชน์ในการเข้าร่วมกิจกรรม
- () ไม่ทราบถึงบทบาทของตนเองภายในชุมชน
- () ขาดความสัมพันธ์อันดีต่อสมาชิกภายในกลุ่ม
- () การใช้งานของระบบไม่เชื่อมโยงกับการทำงานในชีวิตประจำวัน
- () ไม่มีเวลาในการศึกษาวิธีใช้งาน
- () เครื่องมือที่ใช้ภายในเว็บไซต์ใช้งานยาก
- () มีปัญหาทางเทคนิค เช่น การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์, ทักษะคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
- () อื่นๆ โปรดระบุ

***** ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม*****

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข
สมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรม

สมาชิกหมายเลขที่	สถานที่ทำงาน	เดินทางไปพบ	ประชุมครั้งที่ 1	ประชุมครั้งที่ 2
1	ร.พ. ศิริราช	/		
2	รพ.ศกลนคร			/
3	ร.พ. ศิริราช	/	/	
4	ร.พงตากสิน		/	
5	ร.พ. ศิริราช	/		
6	รพ.ระยอง		/	
7	รพ.เมตตาประชารักษ์			
8	รพ.ขอนแก่น			/
9	สถาบันสุขภาพเด็กฯ	/		
10	รพ.เชียงใหม่ประชานุเคราะห์			
11	รพ.เชียงใหม่ประชานุเคราะห์			
12	รพ.ประจวบคีรีขันธ์			
13	รพ.พระปกเกล้า จ.จันทบุรี			
14	รพ.เขาคิชฌกูฏ			
15	รพ.ราชวิถี	/		
16	รพ.รามาริบัติ	/		
17	รพ.คอนจักษ์			
18	รพ.อ่างทอง		/	
19	รพ.ชัยนาทเรนทร			
20	รพ.สรรพสิทธิประสงค์			
21	รพ.วชิรพยาบาล	/		
22	รพ.ร้อยเอ็ด			
23	รพ.ศรีนครินทร์ จ.ขอนแก่น			
24	รพ.มหาสารนครเชียงใหม่			

สมาชิกหมายเลขที่	สถานที่ทำงาน	เดินทางไปพบ	ประชุมครั้งที่ 1	ประชุมครั้งที่ 2
25	รพ.มหาราชนครเชียงใหม่			
26	รพ.สุรินทร์		/	
27	รพ.ตำรวจ			
28	รพ.ตำรวจ	/		
29	รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17		/	
30	รพ.ขอนแก่น			
31	รพ.ตราด			
32	รพ.กรุงเทพ	/	/	
33	รพ.อุดรดิตถ์			
34	รพ.เมตตาประชารักษ์			
35	รพ.เจ้าพระยายมราช			/
36	รพ.ตรัง			
37	รพ.เจ้าพระยาอภัยภูเบศ		/	
38	รพ.วิเศษชัยชาญ			
39	รพ.อุดรธานี			
40	รพ.สระบุรี			
41	รพ.ราชวิถี	/	/	
42	รพ.โพธิ์ทอง		/	
43	รพ.ชุมพรเขตอุดมศักดิ์			
44	รพ.วชิรพยาบาล	/	/	
45	รพ.สุรินทร์			
46	รพ.ขอนแก่น			
47	รพ.บางบัว			/
48	รพ.สมุทรปราการ		/	
49	รพ.สมุทรปราการ		/	
50	รพ.ชลบุรี		/	

สมาชิกหมายเลขที่	สถานที่ทำงาน	เดินทางไปพบ	ประชุมครั้งที่ 1	ประชุมครั้งที่ 2
51	รพ.กาฬสินธุ์			
52	รพ.อุตรดิตถ์			
53	รพ.บึงสามพัน		/	
54	รพ.ราชพิพัฒน์			/
55	รพ.ลำทับ			
56	รพ.แหลมงอบ		/	
57	รพ.เลดสิน	/	/	
58	รพ.อ่างทอง		/	
59	รพ.กลาง	/		
60	รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ฉัตรสุมาลย์ราชินี			
61	รพ.บำรุงราษฎร์	/		/
62	รพ.บำรุงราษฎร์	/		/
63	รพ.วิภาวดี			
64	รพ.สวรรค์ประชารักษ์			
65	รพ.บำรุงราษฎร์	/		
66	ร.พ.ศิริราช	/	/	
67	รพ.เลดสิน	/	/	
68	รพ.กลาง	/		/
69	รพ.พระปกเกล้า จันทบุรี		/	
70	รพ.วิเศษชัยชาญ		/	
71	รพ.วิภาวดี		/	
72	รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ฉัตรสุมาลย์ราชินี		/	
73	รพ.ราชวิถี		/	
74	รพ.ราชวิถี	/		/

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายพงษ์ศักดิ์ คุประเสริฐยิ่ง เกิดเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2523 สถานที่เกิดโรงพยาบาลคามิลเลียน กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษา เกษศาสตรบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในปีการศึกษา 2546 เข้าทำงานในตำแหน่ง เกษษกรผู้ชำนาญการพิเศษ รับผิดชอบงานบริการเกษตรสนเทศ แผนกเกษตรกรรมผู้ปวยนอก โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ กรุงเทพมหานคร ปีพ.ศ. 2547 - ปัจจุบัน เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551 สำเร็จการศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2553



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย