

รายงานการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง
การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**A Development of Web-Based Instruction on
OPAC Searching in Central Library, Srinakharinwirot University**



สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2552

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบรายได้ของ
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประจำปีงบประมาณ 2550

ชื่อเรื่องงานวิจัย: การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชื่อผู้วิจัย: อัญชลี ตุ่มทอง
อัมพร ขาวบาง

ปีที่วิจัย: 2552

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการออกแบบและสร้างบทเรียนโดยใช้โปรแกรมมาโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์ 2004 เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วย เรื่องเกี่ยวกับโอแพก และวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ รวมทั้งแบบฝึกหัดท้ายบท บทเรียนที่สร้างเสร็จได้รับการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดและเทคโนโลยีการศึกษา ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่เข้าใช้สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 68 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนผ่านเว็บ และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า นิสิตมีความคิดเห็นต่อบทเรียนผ่านเว็บในภาพรวมและในแต่ละด้านอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อของแต่ละด้านนั้น พบว่า อยู่ในระดับดีเช่นกัน

Research Title: **A Development of Web-Based Instruction on OPAC Searching in Central Library, Srinakharinwirot University**

Researchers: Anchalee TumThong
Aumporn Khaobang

Year: 2009

Abstract

The purpose of this study was to develop a web-based instruction on OPAC searching in Central Library, Srinakharinwirot University through Macromedia Dreamweaver MX 2004 program. The main contents of the instruction were all about OPACs, library materials search, including exercises. The developed instruction was evaluated by 5 experts in fields of library and information, and educational technology. Accidental sampling method was applied to draw a sample of 68 students using the library in 2nd semester of 2009 academic year. The instruction and a set of questionnaire were used to collect data. Data were analyzed and presented by percentage and means. The results revealed that students' satisfaction was at a high level as a whole and in each category.

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบรายได้ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ 2550 และสำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ สุวัฒน์ ส่องแสงจันทร์ อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย

ขอขอบคุณ อาจารย์อรทัย วารีสอาด อาจารย์บุญยีน จันทร์สว่าง อาจารย์ประจำภาควิชา บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ และนางพิมล เมฆสวัสดิ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมผู้ใช้ และวิจัย สำนักหอสมุดกลาง ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินบทเรียนในด้านเนื้อหา ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ อลิศรา เจริญวานิช อาจารย์ ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินบทเรียนในด้าน เทคโนโลยี พร้อมให้คำแนะนำและเทคนิคในการพัฒนาบทเรียน

อัญชลี ตุ่มทอง
อัมพร ขาวบาง
ตุลาคม 2552

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
	ความสำคัญของการวิจัย.....	3
	ขอบเขตของการวิจัย.....	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
	ความรู้เกี่ยวกับบทเรียนผ่านเว็บ.....	6
	การให้การศึกษาผู้ใช้.....	24
	พัฒนาการการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	32
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	54
	การสร้างบทเรียนผ่านเว็บ.....	54
	การประเมินคุณภาพบทเรียน.....	55
	การประเมินผลบทเรียน.....	66
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	78
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	78
	วิธีดำเนินการวิจัย.....	78
	สรุปผลการวิจัย.....	79
	อภิปรายผลการศึกษา.....	82
	ข้อเสนอแนะ.....	84

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	85
ภาคผนวก.....	90
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	91
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	93
ภาคผนวก ค แบบประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	97
ภาคผนวก ง แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	101
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	105



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและอินเทอร์เน็ตของนิสิต.....	70
2 ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒของนิสิตบัณฑิตศึกษา.....	70
3 แหล่งที่นิสิตบัณฑิตศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	71
4 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านเนื้อหา.....	71
5 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านการนำเสนอ.....	72
6 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านภาษา ตัวอักษร และสี.....	73
7 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านรูปภาพ.....	74
8 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ.....	75
9 ข้อเสนอแนะของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ.....	76
10 ผลการประเมินคุณภาพโดยรวมของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ.....	94
11 ผลการประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้านเนื้อหา.....	94
12 ผลการประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้านการนำเสนอ.....	95
13 ผลการประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้านภาษา ตัวอักษร และสี.....	95
14 ผลการประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้านรูปภาพ.....	95
15 ผลการประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ.....	96
16 ข้อเสนอแนะ.....	96

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะเรียงลำดับ.....	13
2 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะกริด.....	14
3 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะลำดับชั้น.....	14
4 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะเว็บ.....	15
5 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บเชิงเส้นตรง.....	16
6 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะเปิด.....	16
7 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะผสมผสาน.....	17
8 หน้าจอสืบค้น OPACบนเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.....	40
9 แสดงหน้าจอหลักของฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	41
10 แสดงเมนูหลักที่ใช้สืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ.....	41
11 แสดงวิธีการสืบค้นด้วยคำสำคัญ.....	42
12 แสดงรายการผลการสืบค้นด้วยคำสำคัญ.....	44
13 แสดงรายละเอียดบรรณานุกรมและข้อมูลตัวเล่ม.....	46
14 แสดงวิธีการสืบค้นแบบตามลำดับอักษร.....	47
15 แสดงรายการผลการสืบค้นแบบตามลำดับอักษร.....	48
16 การนำเสนอบทเรียนบนเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.....	57
17 หน้าแรกของบทเรียนการสืบค้นโอแพก สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.....	58
18 ตัวอย่างการนำเสนอบทเรียนเมื่อเข้าสู่เนื้อหาหลักภายใต้หัวข้อวิธีการสืบค้น ทรัพยากรสารสนเทศ.....	59
19 หน้าแรกของหัวข้อการสืบค้นปริญญาโท/ปริญญาตรี.....	60
20 การนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนในหัวข้อการสืบค้นปริญญาโท/ปริญญาตรี ในเรื่องที่ต้องการ.....	61
21 แบบฝึกหัดท้ายบทของหัวข้อวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ.....	63
22 แบบประเมินบทเรียน.....	64

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ห้องสมุดในปัจจุบัน โดยเฉพาะห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่างนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ในการทำงานและการให้บริการเพื่อรองรับทรัพยากรสารสนเทศที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและตอบสนองความต้องการการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศอย่างรวดเร็วของผู้ใช้บริการ ส่งผลให้เครื่องมือในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดเปลี่ยนจากบัตรรายการในรูปแบบเดิมมาเป็นการสืบค้นจากระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศที่เรียกว่าโอแพก (OPAC: Online Public Access Catalog) หรือที่ห้องสมุดอื่นๆ อาจจะใช้คำเรียกที่แตกต่างกันออกไป เช่น เว็บแพก (WebPac) ไลบรารี แคตตาล็อก (Library catalog) เป็นต้น ระบบการสืบค้นดังกล่าวมีตั้งแต่แบบที่สืบค้นผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องไปจนถึงสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งช่วยให้สามารถสืบค้นจากคอมพิวเตอร์ที่ใดก็ได้ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

โอแพกได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด รวมไปถึงการให้บริการอัตโนมัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้น เพราะนอกจากการสืบค้นโอแพกจะช่วยให้ทราบว่าห้องสมุดมีทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการหรือไม่แล้ว ยังช่วยให้ทราบรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับข้อมูลทางบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศ ก่อนตัดสินใจคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการ และสิ่งสำคัญที่สุดก็คือ ช่วยให้ทราบเลขเรียกหนังสือ สถานที่จัดเก็บ และสถานภาพของทรัพยากรสารสนเทศก่อนที่จะไปหาตัวเล่มบนชั้น ทำให้ผู้ใช้บริการไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางขึ้นชั้นเก็บหนังสือตลอดจนหาหนังสือที่ไม่อยู่บนชั้น นอกจากนี้ผู้ใช้บริการที่เป็นสมาชิกของห้องสมุดยังสามารถใช้บริการอัตโนมัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรสารสนเทศผ่านทางโอแพกได้เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการจองหนังสือ การยืมหนังสือ การตรวจสอบข้อมูลการยืม และการรวบรวมรายการบรรณานุกรม จะเห็นได้ว่าโอแพกนับเป็นประตูสำคัญที่จะพาผู้ใช้บริการไปสู่ทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการ ดังนั้นผู้ใช้บริการของห้องสมุดควรทราบวิธีการใช้โอแพกในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ รวมไปถึงการให้บริการอัตโนมัติอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้บริการ

การที่จะช่วยให้ผู้ใช้บริการได้ทราบถึงวิธีการใช้โอแพกนั้น วิธีการหนึ่ง คือ การสอนหรือการฝึกอบรมซึ่งเป็นภาระกิจสำคัญที่ห้องสมุดจะต้องจัดให้กับผู้ใช้บริการ สำหรับสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒนั้นได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติชื่อ Horizon Sunrize 7.2 มาใช้ใน ปี พ.ศ. 2545 และให้ผู้ใช้บริการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศผ่านทางโอแพกซึ่งค้นได้ทั้งภายในห้องสมุดและภายนอกห้องสมุดโดยผ่านอินเทอร์เน็ตนั้น ทางห้องสมุดจึงได้เปิดอบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศโดยใช้โอแพกให้กับนิสิต อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยมาอย่าง

ต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การอบรมดังกล่าวไม่ได้มีข้อบังคับว่าทุกคนต้องเข้ารับการอบรม ดังนั้นจึงมีบุคคลอีกจำนวนหนึ่งที่ยังไม่ได้รับการอบรม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะมารับบริการ ไม่กล้าที่จะติดต่อเพื่อขอรับการอบรม ส่วนผู้ที่เคยรับการอบรมมาแล้วนั้น เนื่องจากช่วงเวลากาอบรมมีเพียง 1 ชั่วโมง ทำให้ผู้เข้าอบรมไม่มีเวลามากพอที่จะทำความเข้าใจ และฝึกฝนการสืบค้นสารสนเทศให้เกิดทักษะได้อย่างเต็มที่ รวมทั้งเมื่อเกิดคำถามอาจจะไม่กล้าหรือเกรงใจที่จะถามในระหว่างที่บรรณารักษ์กำลังให้การอบรม หรือหลังอบรมไปแล้วไม่มีโอกาสสืบค้นเป็นเวลานานก็อาจลืมวิธีการสืบค้นและไม่กล้าหรือเกรงใจที่จะกลับมาถามบรรณารักษ์อีกครั้ง

นอกเหนือจากโปรแกรมการฝึกอบรมที่ห้องสมุดจัดให้แล้ว ในหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้มีการสอนวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศโดยการใช้โอแพกไว้เป็นเนื้อหาส่วนหนึ่งของรายวิชามศว 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ (ปรับเปลี่ยนมาจาก รายวิชาบส 101 ทักษะการรู้สารสนเทศ) ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้กับนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นิสิตรู้จักแหล่ง วิธีการค้นหา การประเมิน และการนำสารสนเทศไปใช้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพนั้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่านิสิตทุกคนจะได้เรียนวิชาดังกล่าวก็มิได้หมายความว่านิสิตทุกคนจะเกิดความเข้าใจและมีทักษะในการสืบค้นโอแพก ทั้งนี้เพราะนิสิตมีเวลาเรียนเนื้อหาดังกล่าวเพียง 1 ครั้งเท่านั้น (3 ชั่วโมง หรือ 2 ชั่วโมงสำหรับวิชาบส 101 เดิม) ซึ่งยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ให้นิสิตมีความเข้าใจและเกิดทักษะในเรื่องดังกล่าวได้เพราะไม่ได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติ หรือหากเรียนแล้วไม่ได้นำมาใช้เป็นประจำก็อาจทำให้หลงลืมและไม่เกิดความชำนาญ

ในส่วนของการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ทางมหาวิทยาลัยไม่ได้บรรจุรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศไว้ในหลักสูตร นิสิตแต่ละคนที่เข้ามาศึกษาต่างมีประสบการณ์ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศที่แตกต่างกัน หรืออาจจะไม่มีประสบการณ์เลย ซึ่งเป็นสาเหตุที่ให้นิสิตไม่สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้อย่างมีประสิทธิภาพนัก ดังเห็นได้จากผลการวิจัยของสมฤดี หัตถาพงษ์ (2547: 77) ที่พบว่า ระดับการรู้สารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในด้านความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ และความสามารถในการใช้สารสนเทศ โดยเฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น วิธีที่จะช่วยให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเรียนรู้วิธีการใช้โอแพกได้ตามต้องการคือ บทเรียนผ่านเว็บซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้ นิสิต อาจารย์ บุคลากร และผู้ใช้จากภายนอกได้เรียนรู้และฝึกทักษะการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดด้วยตนเองตามความต้องการเรียนรู้เฉพาะบุคคล โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนตามเวลาที่สะดวกและเลือกเรียนเฉพาะสิ่งที่ต้องการ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องที่ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ หรือเรียนในชั้นเรียนปกติแล้วไม่เข้าใจ อีกทั้งยังมีกิจกรรมทำยบทให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนรวมทั้งมีแบบประเมินผลตนเองเพื่อให้ผู้เรียนเห็นผลสำเร็จและความเจริญก้าวหน้าของตนได้จากการเรียนรู้ในแต่ละตอน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาบทเรียนการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดผ่านเว็บของสำนักหอสมุดกลางเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการในการเรียนรู้วิธีการและฝึกทักษะในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของสำนักหอสมุดกลางได้อย่างอิสระตามความสนใจของแต่ละบุคคล

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาทำให้ได้บทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศได้ด้วยตนเอง

ขอบเขตของการวิจัย

บทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ดำเนินการออกแบบและสร้างบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้โปรแกรมมาโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์ 2004 (Macromedia Dreamweaver MX 2004) และจัดเก็บไว้บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่

1. เรื่องเกี่ยวกับโอแพกครอบคลุมเนื้อหาต่างๆ เกี่ยวกับโอแพก ได้แก่ ความหมาย เมนูหลัก ข้อมูลทางบรรณานุกรม สถานภาพของทรัพยากรสารสนเทศที่ผู้ใช้ควรทราบ ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ รวมทั้งแบบฝึกหัดท้ายบท

2. วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ครอบคลุมวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป ปริญาณิพนธ์/สารนิพนธ์ บทความวารสารภาษาไทย รวมทั้งแบบฝึกหัดท้ายบท

การนำเสนอบทเรียนแบ่งออกเป็น 5 เมนู ได้แก่ คำแนะนำก่อนเรียน เรื่องเกี่ยวกับโอแพก วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ แบบทดสอบตนเอง และแบบประเมินบทเรียน แต่ละส่วนนำเสนอโดยใช้ข้อความ และการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ในส่วนที่เป็นเนื้อหาหลักจะมีภาพประกอบเนื้อหาด้วย ทุกหน้าของบทเรียนจะมีเมนูหลักด้านข้าง ด้านบนและล่าง เพื่อเอื้อต่อลักษณะของบทเรียนที่ไม่ต้องเรียนแบบต่อเนื่อง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเรื่องใดก่อนก็ได้ โดยไม่ต้องกลับไปทีหน้าแรกของบทเรียน นอกจากนี้ ทุกหน้าของบทเรียนยังมีจุดเชื่อมโยงไปยังโอแพก

เว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลาง และเว็บไซต์ของหอสมุด มศว องค์กรฯ รวมทั้งแผนผังบทเรียนเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งดังกล่าว เวลาที่ใช้ในการเรียนทั้งบทเรียนโดยเฉลี่ยประมาณ 30 นาทีทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้เรียน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่เข้าใช้สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชากรในข้อ 1 จำนวน 50 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี จำนวน 40 คน และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 10 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **โอแพกของสำนักหอสมุดกลาง** หมายถึง โอแพกที่ใช้สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการครอบคลุมห้องสมุดหลักทั้ง 3 แห่งของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่ สำนักหอสมุดกลาง หอสมุดมศว องค์กรฯ และห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์
2. **นิสิต** หมายถึง นิสิตที่ศึกษาอยู่ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา และเป็นผู้ที่เข้าใช้บริการที่สำนักหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2551

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับบทเรียนผ่านเว็บ

- 1.1 ความหมายของบทเรียนผ่านเว็บ
- 1.2 ประเภทของบทเรียนผ่านเว็บ
- 1.3 รูปแบบต่างๆ ของบทเรียนผ่านเว็บ
- 1.4 ข้อดีของบทเรียนผ่านเว็บ
- 1.5 ข้อจำกัดของบทเรียนผ่านเว็บ
- 1.6 ประโยชน์ของบทเรียนผ่านเว็บ
- 1.7 หลักการออกแบบบทเรียนผ่านเว็บ
- 1.8 การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บของห้องสมุดมหาวิทยาลัยไซนิสแห่งฮ่องกง

2. การให้การศึกษาผู้ใช้

- 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการให้การศึกษาผู้ใช้
- 2.2 การให้การศึกษาผู้ใช้ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของไทย

3. พัฒนาการการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- 3.1 ความเป็นมาของการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้
- 3.2 การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการสืบค้น
- 3.3 การสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ
- 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

ความรู้เกี่ยวกับบทเรียนผ่านเว็บ

ความหมายของบทเรียนผ่านเว็บ

คำว่าบทเรียนผ่านเว็บ มาจากคำภาษาอังกฤษว่า Web-Based Instruction (WBI) มีความหมาย คือ เป็นการเรียนการสอนทางไกลผ่านบนเว็บ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) และเอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) เป็นการเรียนที่สามารถโต้ตอบกันได้ (Interactive technology) เหมือนการเรียนในห้องเรียนปกติ สามารถนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นลักษณะมัลติมีเดีย หรือลักษณะของการแสดงข้อมูลเป็นรูปภาพ กราฟิก เสียง และภาพเคลื่อนไหวได้ (ศุภชัย สุขนิรินทร์. 2545: 15-17)

บทเรียนผ่านเว็บนั้น นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

คาน (Khan. 1997: 6) ให้คำจำกัดความของบทเรียนผ่านเว็บไว้ว่า เป็นโปรแกรมการเรียนการสอนในรูปแบบของสื่อหลายมิติที่นำคุณลักษณะและทรัพยากรต่างๆ ที่มีในเว็ลต์ไวด์เว็บมาใช้ประโยชน์ในการจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้

รีแลน และกิลลานา (Relan; & Gillani. 1997: 43) ให้คำจำกัดความไว้ว่า เป็นการประยุกต์ใช้วิธีการสอนด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) ภายใต้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist) และการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (Collaborative learning) โดยใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรในเว็ลต์ไวด์เว็บ

ฮานก์ (Hanke. 2000: Online) ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการสอนที่มีการเชื่อมโยงแบบหลายมิติ ซึ่งใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต โดยการส่งเสริมให้สภาพแวดล้อมทางการเรียนมีความหมายต่อผู้เรียน และทำให้การเรียนเป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

กิดานันท์ มลิทอง (2543: 344) ให้ความหมายไว้ว่า บทเรียนผ่านเว็บเป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอน โดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่างๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการพูดคุยสดด้วยข้อความ และเสียงมาใช้ประกอบด้วย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ปรีชญานันท์ นิลสุข (2543: 54) ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตมาออกแบบและจัดระบบเพื่อการเรียนการสอน โดยสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541: 29) กล่าวถึง WBI หรือ Web-Based Instruction ว่าหมายถึง การเรียนการสอนหรือการอบรม ซึ่งอาศัยเทคโนโลยีเว็บเป็นหลัก ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศที่นำเสนอจะอยู่ในรูปของมัลติมีเดียกล่าวคือ หมายถึงรวมถึงการใช้ ภาพ เสียง แอนิเมชัน กราฟิก 3D ฯลฯ ในการนำเสนอเนื้อหา โดยเทคโนโลยีที่นำเสนอเนื้อหาเหล่านี้ สามารถนำเสนอในลักษณะที่

เครื่องมือมีการเชื่อมต่อ (Online) กับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือไม่เชื่อมต่อกับเครือข่ายใดๆ (Offline) ก็ได้

กล่าวโดยสรุปว่า บทเรียนผ่านเว็บ หมายถึง การจัดสภาพการเรียนการสอนที่ได้รับ การออกแบบอย่างมีระบบ โดยการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนในรูปแบบของสื่อหลายมิติที่นำ คุณสมบัติและทรัพยากรของระบบอินเทอร์เน็ตและเครื่องมือต่างๆ ของเว็ลด์ไวด์เว็บมาใช้ประโยชน์ ในการจัดสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยผ่านกลยุทธการเรียนการสอนในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วย ตนเอง และการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน โดยมีลักษณะที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน ผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

ประเภทของบทเรียนผ่านเว็บ

นักวิชาการหลายท่าน ได้จัดประเภทของบทเรียนผ่านเว็บ ไว้ดังนี้

มนต์ชัย เทียนทอง (2544: 74) ได้จำแนกบทเรียนผ่านเว็บออกเป็น 3 ประเภท ตามระดับความยากง่าย ดังนี้

1. บทเรียนแบบทั่วไป (Embedded WBI) เป็นบทเรียนที่นำเสนอด้วย ข้อความและกราฟิกเป็นหลัก จัดว่าเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานที่พัฒนามาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ส่วนใหญ่พัฒนาขึ้นด้วยภาษา HTML (Hypertext markup language)
2. บทเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive WBI: IWBI) เป็นบทเรียนที่ พัฒนาขึ้นจากบทเรียนประเภทแรก โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์สัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นหลัก นอกจากนี้จะ นำเสนอด้วยสื่อต่างๆ ทั้งข้อความ กราฟิก และภาพเคลื่อนไหวแล้ว การพัฒนาบทเรียนระดับนี้จึง ต้องใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในยุคที่ 4 ได้แก่ ภาษาเชิงวัตถุ (Object-oriented programming) เช่น Visual Basic, Visual C++ รวมทั้งภาษา HTML, Perl เป็นต้น
3. บทเรียนแบบปฏิสัมพันธ์สื่อประสม (Interactive Multimedia WBI: IMMWBI) เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บที่นำเสนอโดยยึดคุณสมบัติทั้ง 5 ด้านของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว การปฏิสัมพันธ์ และเสียง จัดว่าเป็นระดับสูงสุด เนื่องจาก การปฏิสัมพันธ์เพื่อการจัดการทางด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียงของบทเรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ นั้นมีความยุ่งยากมากกว่าบทเรียนที่นำเสนอแบบใช้งานเพียงลำพัง ผู้พัฒนาบทเรียนจะต้องใช้ เทคนิคต่างๆ เข้าช่วย เพื่อให้บทเรียนจากการมีปฏิสัมพันธ์เป็นไปด้วยความรวดเร็วและราบรื่น เช่น การเขียนคุกกี้ (Cookies) ช่วยสื่อสารข้อมูลระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับตัวบทเรียนที่อยู่ในไคลแอนท์ ตัวอย่างของภาษาที่ใช้พัฒนาบทเรียนระดับนี้ได้แก่ Java, JSP, ASP และ PHP เป็นต้น

พาร์สัน (Parson. 1997: Online) ได้จำแนกบทเรียนผ่านเว็บออกเป็น 3 ลักษณะตามการนำไปใช้ในทางการศึกษา คือ

1. เว็บรายวิชา (Stand-alone courses) เป็นเว็บที่บรรจุเนื้อหาหรือเอกสารในรายวิชา เพื่อการสอนเพียงอย่างเดียว มีเครื่องมือและแหล่งที่เข้าไปถึงได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งการสอนผ่านเว็บลักษณะนี้จะเป็นการสอนทั่วทั้งมหาวิทยาลัยที่มีนักศึกษาจำนวนมากเข้ามาใช้งานจริง แต่มีลักษณะการสื่อสารส่งข้อมูลทางไกล ซึ่งเป็นการสื่อสารทางเดียว โดยอาจใช้เว็บช่วยสอนเป็นกิจกรรมหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน

2. เว็บสนับสนุนรายวิชา (Web support courses) เป็นเว็บที่มีลักษณะเป็นการสื่อสารสองทางที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และมีแหล่งทรัพยากรทางการศึกษาให้มากมาย มีการกำหนดงานให้ทำบนเว็บ การร่วมกันอภิปราย การตอบคำถาม และมีการสื่อสารอื่นๆ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ มีกิจกรรมต่างๆ ที่ให้ทำในรายวิชา มีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรอื่นๆ เป็นต้น

3. เว็บทรัพยากรการศึกษา (Web pedagogical resources) เป็นเว็บที่มีรายละเอียดทางการศึกษา เครื่องมือ วัสดุดิบ และรวมรายวิชาต่างๆ ที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษา เข้าไว้ด้วยกัน และยังรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันการศึกษาไว้บริการ เป็นแหล่งสนับสนุนกิจกรรมทางการศึกษาต่างๆ ทั้งทางด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการ โดยการใช้สื่อที่หลากหลายรวมถึงการสื่อสารระหว่างบุคคล เป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอนทั้งระบบ กล่าวคือ การใช้บทเรียนผ่านเว็บเป็นทั้งระบบการเรียนการสอนหลักให้ผู้สอนและผู้เรียนดำเนินกิจกรรม เช่น การจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านเว็บ เป็นต้น

ซึ่งทั้งนี้ในกระบวนการเรียนการสอนจะถือว่าประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 เป็นการสอนผ่านเว็บที่มีแนวคิดที่ช่วยในการเรียนการสอนในรายวิชา แต่ในขณะที่ประเภทที่ 3 เป็นรูปแบบของการให้บริการ การบริหารจัดการ และสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนของสถาบันโดยมองภาพของการจัดการทั้งสถาบันเป็นหลัก

รูปแบบต่าง ๆ ของบทเรียนผ่านเว็บ

โวลีเวอร์ได้จัดแบ่งโมเดลของบทเรียนผ่านเว็บ (WBI) ออกเป็น 4 รูปแบบตามมิติการใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน คือ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2545: 9-10)

1. Information access เป็นโมเดลของบทเรียนผ่านเว็บที่มุ่งประโยชน์ในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารในการเรียนการสอน เช่น ประมวลรายวิชา (Course syllabus) กำหนดการเรียนการสอน เนื้อหา เอกสารประกอบการสอน การบ้าน เป็นต้น

2. Interactive learning เป็นโมเดลของบทเรียนผ่านเว็บที่นำเสนอบทเรียนโดยออกแบบให้บทเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน มีการให้แรงจูงใจ มีการให้ข้อมูลย้อนกลับในขั้นตอน

ต่างๆ ที่ผู้ใช้บทเรียนดำเนินกิจกรรมตามบทเรียนไป ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพียงแต่นำเสนอในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. Networked learning เป็นโมเดลของบทเรียนผ่านเว็บที่เพิ่มมิติของการสื่อสารปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น ระหว่างผู้เรียนผู้สอน ระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง ตลอดกิจกรรมการเรียนการสอน

4. Material development เป็นโมเดลของบทเรียนผ่านเว็บที่มีมิติของการให้ผู้เรียนใช้เว็บเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล จัดโครงสร้าง และเป็นสื่อในการนำเสนอความรู้ที่ได้จากการเรียน

ทั้ง 4 โมเดลแสดงให้เห็นถึงมิติต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนของบทเรียนผ่านเว็บ ซึ่งสรุปได้ว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีหลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบและกรอบการนำมาใช้งาน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ดำเนินกิจกรรมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและบริการของเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้นจึงรองรับการจัดการเรียนการสอนใช้ทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นในเวลาเดียวกัน คนละเวลา คนละสถานที่ และขนาดผู้เรียนกลุ่มใหญ่ หรือรายบุคคล

ข้อดีของบทเรียนผ่านเว็บ

ข้อดีของบทเรียนผ่านเว็บ มีดังนี้ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2545: 9-10)

1. รองรับยุทธศาสตร์การสอน (Instructional strategy) ได้หลากหลายและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่ครอบคลุมทั้งเทคโนโลยี และบุคคล (Technology based and human based) เป็นสื่อที่นำเสนอได้ทั้งข้อความธรรมดาและสื่อประสม มีเครื่องมือช่วยการสื่อสารระหว่างการเรียนการสอนทั้งแบบระหว่างบุคคล และระหว่างบุคคลกับกลุ่ม ทั้งการสื่อสารในเวลาเดียวกัน และต่างเวลากัน ตัวอย่างยุทธศาสตร์ที่ใช้ คือ Resource based learning, Self-paced learning, Collaborative/Cooperative learning, Individualized instruction เป็นต้น

2. ลดเวลาในการบริหารจัดการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นระบบการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ มีระบบคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลรองรับการพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติม ดังนั้นผู้พัฒนาสามารถพัฒนาให้บทเรียนผ่านเว็บช่วยในการลดภาระการบริหารจัดการเรียนการสอน เช่น ช่วยบันทึกเวลา ความถี่ในการเข้าใช้บทเรียน เก็บคะแนน สรุปคะแนน หาค่าสถิติต่างๆ บริหารคลังข้อสอบ เป็นต้น ข้อดีที่เป็นผลจากการใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาสนับสนุนการทดสอบ ผู้สอนสามารถออกแบบให้บทเรียนผ่านเว็บให้ข้อมูลป้อนกลับมายังผู้เรียนอย่างทันที ทำให้ผู้เรียนได้รับแรงจูงใจจากการเรียนหรือทำกิจกรรมผ่านเว็บ

3. บทเรียนผ่านเว็บที่อยู่ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงกับแหล่งข้อมูลมากมายที่ค่อนข้างเป็นปัจจุบัน (Updated) หรือเปิดโอกาสให้

ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาตานั้นจริง ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบแบบ
บทเรียนและความพร้อมในการดำเนินงาน

4. เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ให้โอกาสผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมอย่าง
เท่าเทียมกัน เนื่องจากกิจกรรมที่จัดไม่ได้ถูกจำกัดด้วยเวลาเหมือนการเรียนในห้องเรียน และไม่ได้
ถูกจำกัดที่ความเร็วในการคิด ในการโต้ตอบของผู้เรียน ผู้เรียนทุกคนสามารถใช้เวลาเพื่อถามหรือ
ตอบคำถาม หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมตามความสามารถ และศักยภาพของตน

5. เป็นสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่เปิดให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึง ชักถาม
และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และเพื่อนร่วมเรียนได้มากกว่ารูปแบบการเรียนการสอนอย่างอื่น และ
มีระบบที่เอื้อต่อการมีปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลายรูปแบบ นอกจากนี้ยังสามารถสื่อสารในเวลาเดียวกัน
ทั้งแบบระหว่างบุคคลและกลุ่ม

6. เป็นสภาพที่เอื้อต่อการสร้างแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียนในลักษณะการ
นำเสนอผลงานการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกิดความภูมิใจและจูงใจใน
การใช้ความพยายามทำงานตามกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนอาจจะออกแบบให้ผู้เรียนสามารถ
นำเสนอผลงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

7. เปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถติดตามกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างใกล้ชิด
ได้รับข้อมูลป้อนกลับและสามารถประเมินผลการเรียนการสอน กิจกรรม ได้จากข้อมูลหลายด้าน
เช่น คะแนนของผู้เรียน คำถามคำตอบของผู้เรียน เป็นต้น และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ผู้สอนสามารถ
ติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ใกล้ชิดในระดับบุคคล

8. ผู้สอนสามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งความรู้ หรือข้อมูลที่ทันสมัยที่มีประโยชน์
ในระบบเครือข่ายมาสนับสนุนการเรียนการสอน นอกจากจะทำให้เนื้อหาการสอนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นแล้ว
ยังช่วยลดเวลาในการเตรียมการสอนลงได้อีกด้วย

9. ผู้สอนสามารถปรับการเรียนการสอนและกิจกรรมการสอนได้อย่างต่อเนื่อง
เนื่องจากระบบการผลิต การแก้ไข สื่อการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ รวมทั้งผู้สอนสามารถ
นำข้อมูล ข่าวสารและเหตุการณ์ที่ทันสมัยเข้าเสริมในกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา ซึ่ง
ไม่สามารถกระทำได้ในสื่อการเรียนการสอนรูปแบบอื่น

ข้อจำกัดของบทเรียนผ่านเว็บ

แม้ว่าบทเรียนผ่านเว็บจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในเรื่องการเรียน
การสอน แต่ในขณะเดียวกันยังมีข้อจำกัดหากขาดความพร้อมเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ในด้าน
เทคโนโลยีดังนี้

1. ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องคุ้นเคยกับเทคโนโลยี โดยเฉพาะการใช้
ไมโครคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื่องจากการเข้าร่วมกิจกรรมบทเรียนผ่านเว็บ
ต้องกระทำผ่านเครื่องมือเหล่านี้

2. บทเรียนผ่านเว็บต้องพึ่งพาเทคโนโลยี หากมีปัญหาทางเทคนิคจะทำให้การเรียนการสอนชะงักได้ ต่างจากการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ซึ่งสามารถดำเนินไปได้โดยไม่ขึ้นกับเทคโนโลยี

3. ผู้เรียนและผู้สอนต้องเข้าใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ที่เป็นสื่อกลางในบทเรียนผ่านเว็บได้ทุกเวลา หากมีข้อจำกัดที่จำนวนเครื่องที่ใช้ หรือต้องคอยเวลาไม่สามารถเข้าใช้ได้ อย่างสะดวก จะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนได้

4. ผู้สอนต้องใช้เวลามากขึ้นในกระบวนการเรียนการสอน เนื่องจากผู้เรียนทุกคนสามารถสอบถามได้ตลอดเวลา ไม่จำกัดเพียงเวลาในชั้นเรียนหรือเวลาทำงานของผู้สอน อีกทั้งผู้สอนจำเป็นต้องติดตามการดำเนินไปของกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างใกล้ชิด หากต้องการทราบปัญหาของการเรียนการสอนหรือต้องการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

5. ผู้เรียนต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนจะเปลี่ยนเป็นการเรียนแบบใฝ่รู้ (Active learning) การสื่อสารด้วยการเขียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำเป็นต้องผ่านกระบวนการคิดและการแปลงเป็นข้อความ ต้องเรียบเรียงซึ่งใช้เวลามากกว่าการพูด ขณะเดียวกันแหล่งข้อมูลและความรู้ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีมากและมีการเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน ทำให้การติดตามอ่านเพื่อนำมาร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนต้องใช้เวลา

6. บทเรียนผ่านเว็บแบบเต็มรูปแบบ เป็นระบบที่มีการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างเดียว ผู้เรียนและผู้สอนจะขาดการปฏิสัมพันธ์แบบเห็นหน้า (Face to face interaction) ซึ่งอาจจะเพิ่มความคลาดเคลื่อนในการสื่อสาร ขาดความรู้สึกจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลไป

7. หากผู้สอนและผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอน

8. บทเรียนผ่านเว็บอาจมีผลข้างเคียงต่อผู้เรียนในการรบกวนการทำกิจกรรมการเรียนการสอนได้ เช่น การเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เว็บอื่นจะเป็นสิ่งรบกวน ดึงให้ผู้เรียนหลงไปนอกบทเรียน เป็นต้น

ประโยชน์ของบทเรียนผ่านเว็บ

ประโยชน์ของบทเรียนผ่านเว็บในการเรียนการสอนมีดังนี้ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง. 2544: 88-89; สรรวัชต์ ห่อไพศาล. 2544: 95; วัชชัย อติเทพสถิต. 2545: 18)

1. แก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ศึกษาของผู้เรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล หรือไม่มีเวลาในการมาเข้าชั้นเรียนได้เรียนในเวลาและสถานที่ที่ต้องการ ซึ่งอาจเป็นที่บ้าน ที่ทำงานหรือสถานศึกษาใกล้เคียงที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งการที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังสถานศึกษาที่กำหนดไว้ จึงสามารถช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันทางการศึกษา เช่น ผู้เรียนที่ศึกษาอยู่ในส่วนภูมิภาคสามารถที่จะศึกษา อภิปรายกับอาจารย์ ครูผู้สอนซึ่งสอนอยู่ที่สถาบันการศึกษาในเขตนครหลวงได้ เป็นต้น

3. ส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สามารถเข้ามาศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา และยังเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ รวมทั้งมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Metacognitive skills) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศต่างๆ ได้สะดวกและมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับปัญหาที่พบในความเป็นจริง โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ตามบริบทในโลกแห่งความเป็นจริง (Contextualization) และการเรียนรู้จากปัญหา (Problem-based learning)

5. เป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีศักยภาพ เนื่องจากเว็บได้กลายเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการรูปแบบใหม่ และครอบคลุมสารสนเทศทั่วโลกโดยไม่จำกัดภาษา และยังคงช่วยแก้ปัญหาเรื่องข้อจำกัดของแหล่งสารสนเทศแบบเดิมจากห้องสมุดอันได้แก่ ปัญหาทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่อย่างจำกัด และเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล เนื่องจากเว็บมีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการที่เว็บใช้การเชื่อมโยงในลักษณะของสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ซึ่งทำให้การค้นหาทำได้สะดวกและง่ายกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิม

6. ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ทั้งนี้เนื่องจากคุณลักษณะของเว็บที่เอื้ออำนวยให้เกิดการศึกษาในลักษณะที่ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นได้อยู่ตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวเอง

7. เอื้อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ทำได้ 2 รูปแบบ คือ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกัน และ/หรือกับผู้สอน และการมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนในเนื้อหาหรือสื่อการสอน ซึ่งลักษณะแรกจะอยู่ในรูปของการเข้าไปพูดคุย พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ส่วนในลักษณะหลังจะอยู่ในรูปแบบของการเรียนการสอน แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบที่ผู้สอนได้จัดหาไว้ให้แก่ผู้เรียน

8. เปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ทั้งในและนอกสถาบัน จากในประเทศและต่างประเทศ โดยผู้เรียนสามารถติดต่อสอบถามปัญหาต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง ซึ่งไม่สามารถทำได้ในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ยังประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย เมื่อเปรียบเทียบกับ การติดต่อสื่อสารในลักษณะเดิมอีกด้วย

9. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานของตนสู่คนอื่น ๆ ดังนั้นจึงถือว่าเป็นการสร้างแรงจูงใจภายนอกในการเรียนอย่างหนึ่งสำหรับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะพยายามผลิตผลงานที่ดีเพื่อไม่ให้เสียชื่อเสียงตนเอง นอกจากนี้ผู้เรียนยังมีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่นเพื่อนำมาพัฒนางานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

10. เปิดโอกาสให้ผู้สอนปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้ทันสมัยได้อย่างสะดวกสบาย เนื่องจากข้อมูลบนเว็บมีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic) ดังนั้นผู้สอนจึงสามารถปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา นอกจากนี้การให้ผู้เรียนได้สื่อสารและแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ทำให้เนื้อหาการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม และเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

11. สามารถนำเนื้อหาในรูปของสื่อหลายมิติ (Multimedia) ได้แก่ ข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดิทัศน์ ภาพสามมิติ เป็นต้น โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบของการนำเสนอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียน

หลักการออกแบบบทเรียนผ่านเว็บ

ในการออกแบบบทเรียนผ่านเว็บ ควรคำนึงถึง 3 ประเด็นหลัก คือ โครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction Structure) วิธีการนำทาง (Navigation) และการออกแบบทัศนยะ (Visual design) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

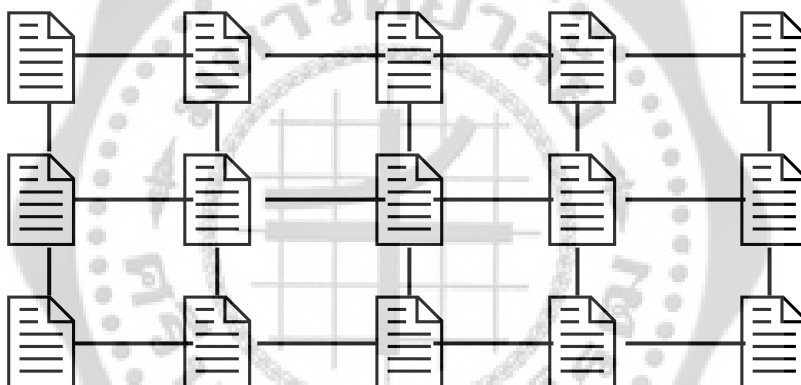
1. โครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บ การจัดระบบโครงสร้างของบทเรียนผ่านเว็บเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะโครงสร้างของบทเรียนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเข้าถึงเนื้อหาของบทเรียน กล่าวคือ หากโครงสร้างของบทเรียนผ่านเว็บได้รับการออกแบบมาอย่างดี ผู้เรียนจะได้รับการนำทาง (Navigation) ในบทเรียนได้อย่างสะดวกและไม่สับสน ลินซ์และฮอร์ตตัน (Lynch; & Horton. 2008: Online) ได้เสนอแนวคิดสำหรับการออกแบบเว็บไซด์ว่า เว็บไซด์ที่ดีควรจะต้องวางโครงสร้างให้มีความสมดุล มีการเชื่อมต่อสัมพันธ์กันระหว่างรายการ (Menu) หรือโฮมเพจกับหน้าเนื้อหาอื่นๆ รวมถึงการเชื่อมโยงไปสู่ภาพ และข้อความต่างๆ โครงสร้างเว็บไซด์ที่ได้รับความนิยมมากมี 4 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะเรียงลำดับ (Sequences) ลักษณะกริด (Grid) ลักษณะลำดับชั้นสูง/ต่ำ (Hierarchies) และลักษณะเว็บ (Web)

1.1 โครงสร้างลักษณะเรียงลำดับ (Sequences) วิธีการที่ธรรมดาที่สุดในการจัดระบบเนื้อหาคือการวางเนื้อหาในลักษณะเรียงลำดับ การเรียงลำดับนี้อาจเรียงตามเวลา หรือปัจจัยอื่นๆ เช่น จากทั่วไปถึงเจาะจง เรียงตามลำดับตัวอักษร เรียงตามประเภทของหัวข้อเนื้อหา ฯลฯ การเรียงลำดับในลักษณะเปิดไปเรื่อยๆ นี้เหมาะสมกับเว็บไซด์สำหรับการสอนที่มีเนื้อหาไม่มากนัก เพื่อบังคับให้ผู้เรียนเปิดหน้าเพื่อศึกษาเนื้อหาไปตามลำดับที่ตายตัว



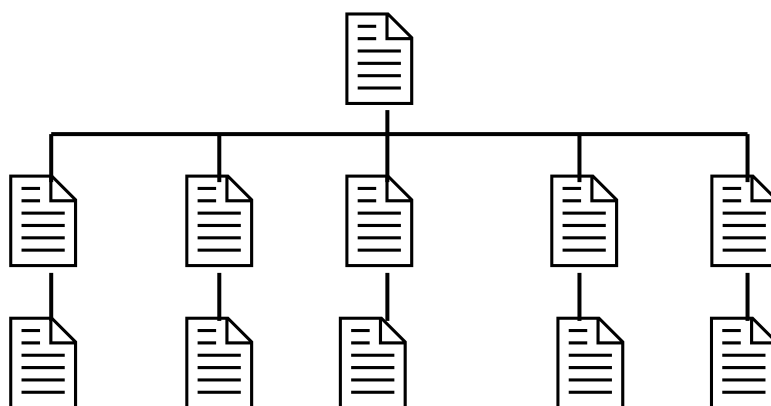
ภาพประกอบ 1 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะเรียงลำดับ

1.2 โครงสร้างลักษณะกริด (Grid) การออกแบบในลักษณะกริดเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับเนื้อหาในลักษณะที่สามารถออกแบบให้คู่ขนานกันไป ตัวอย่างเช่น การสอนเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ไทย ซึ่งเนื้อหาอาจแบ่งได้ตามเวลา หรือยุค นอกจากนี้อาจแบ่งเนื้อหาได้ตามหัวข้อทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านวัฒนธรรม ด้านการปกครอง เป็นต้น ในขณะเดียวกันเนื้อหาเดียวกันนี้อาจแบ่งออกตามหัวข้อที่เกี่ยวข้อง เช่น ความหมาย ประวัติความเป็นมา ประโยชน์ คุณลักษณะสำคัญ เป็นต้น ซึ่งเนื้อหาที่เหมาะสมกับการออกแบบโครงสร้างในลักษณะกริดจะต้องมีโครงสร้างของหัวข้อย่อยร่วมกันดังที่ได้กล่าวมา ผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเข้าถึงเนื้อหาในมุมใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นบนลงล่างหรือซ้ายไปขวา อย่างไรก็ตามผู้เรียนอาจสับสนกับการเข้าถึงเนื้อหาในลักษณะโครงสร้างแบบกริดได้ หากผู้เรียนไม่ทราบถึงความสัมพันธ์ในโครงสร้างแบบหัวข้อย่อยที่ใช้ร่วมกันอยู่ ดังนั้นโครงสร้างแบบกริดนี้ น่าจะเหมาะกับผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในหัวข้อนั้นๆ พอสมควร หรืออาจต้องออกแบบให้มีแผนที่เว็บไซต์เพื่อให้ภาพของโครงสร้างที่ชัดเจนแก่ผู้เรียน



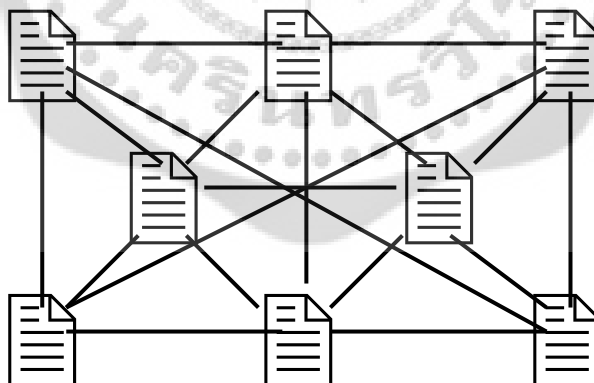
ภาพประกอบ 2 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะกริด

1.3 โครงสร้างลักษณะลำดับชั้น (Hierarchies) การออกแบบโครงสร้างในลักษณะลำดับชั้นเป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับเนื้อหาที่สลับซับซ้อน เพราะการออกแบบลักษณะนี้มีการแบ่งหมวดหมู่เนื้อหาที่ชัดเจน ทำให้การเข้าถึงเป็นไปได้ด้วยความง่ายและรวดเร็ว ผู้ใช้เว็บไซต์ส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยเป็นอย่างดีกับโครงสร้างในลักษณะลำดับชั้นอยู่แล้ว เพราะทุกๆ เว็บจะมีหน้าโฮมเพจก่อนเสมอ แล้วจึงแบ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ ต่อกันไปจากบนลงล่าง ทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการ



ภาพประกอบ 3 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะลำดับชั้น

1.4 โครงสร้างในลักษณะเว็บ (Web) การออกแบบโครงสร้างในลักษณะเว็บเป็นการออกแบบที่แทบจะไม่ได้มีกฎเกณฑ์ใดๆ ในด้านของรูปแบบโครงสร้างเลย กล่าวคือเป็นการจำลองความคิดของคนที่มีมักจะมีความต่อเนื่องกัน (Flow) ไปเรื่อยๆ เหมือนกับการอนุญาตให้ผู้เรียนเลือกเนื้อหาที่ต้องการเชื่อมโยง (Link) ตามความถนัด ความต้องการ ความสนใจของตนเอง โครงสร้างในลักษณะเว็บนี้จะเต็มไปด้วยลิงค์ที่มากมายทั้งเนื้อหาในเว็บไซต์เดียวกันและเว็บไซต์ภายนอกซึ่งอาจก่อให้เกิดความสับสนต่อผู้เรียนได้มากที่สุด จึงเหมาะสำหรับเว็บไซต์เล็กๆ ซึ่งเต็มไปด้วยลิงค์ และผู้เรียนควรมีประสบการณ์ในด้านเนื้อหามาแล้ว และต้องการเพิ่มเติมความรู้ในหัวข้อนั้นๆ ไม่ใช่เพื่อการทำความเข้าใจพื้นฐานของเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่ง



ภาพประกอบ 4 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะเว็บ

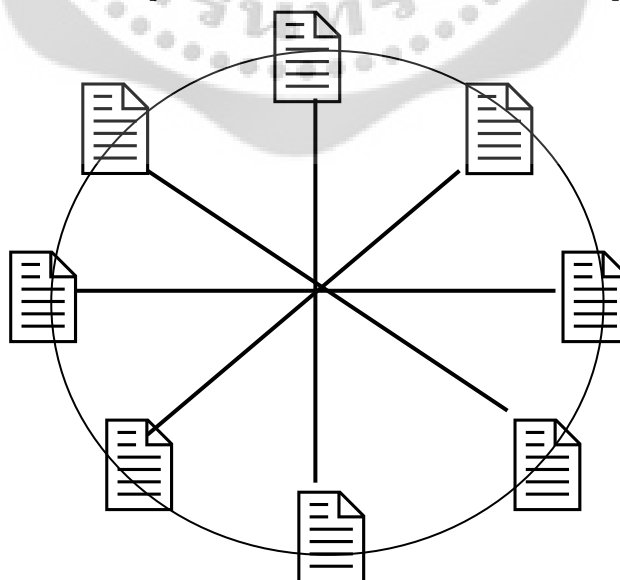
ส่วนเกรแฮม, แมคเนล และเพตตีฟอร์ด (Graham; McNeil; & Pettiford. 2000: 19-20) ได้แบ่งรูปแบบโครงสร้างเว็บไซต์ออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ โครงสร้างเชิงเส้นตรง โครงสร้างแบบเปิด และโครงสร้างแบบผสมผสาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) โครงสร้างเชิงเส้นตรง ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนทีละหน้าไปเรื่อยๆ ในลักษณะเส้นตรง แต่ในบางครั้งผู้ออกแบบอาจจัดให้มีการเชื่อมโยง (Link) ไปยังหน้าอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนข้ามหน้าได้ โครงสร้างเชิงเส้นตรงเหมาะสมสำหรับเว็บไซต์เล็กๆ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่ตายตัวและชัดเจน การออกแบบในลักษณะเชิงเส้นตรงมีประโยชน์สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีประสบการณ์ในการท่องเว็บ ผู้เริ่มต้นการใช้เว็บ หรือผู้เรียนซึ่งขาดความมั่นใจในการเข้าถึงเนื้อหาเพื่อการเรียนรู้ของตน โครงสร้างลักษณะตายตัวเช่นนี้จะทำหน้าที่นำทางผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนรู้สึกพอใจที่ได้เรียนทุกเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ อย่างไรก็ตามข้อพึงระวังจากการใช้โครงสร้างเว็บไซต์ในลักษณะนี้ก็คือ ผู้เรียนที่มีประสบการณ์และมีความมั่นใจตนเองจะรู้สึกอึดอัด และถ้าใช้มากเกินไปจะทำให้เกิดข้อจำกัดการเรียนในลักษณะผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง



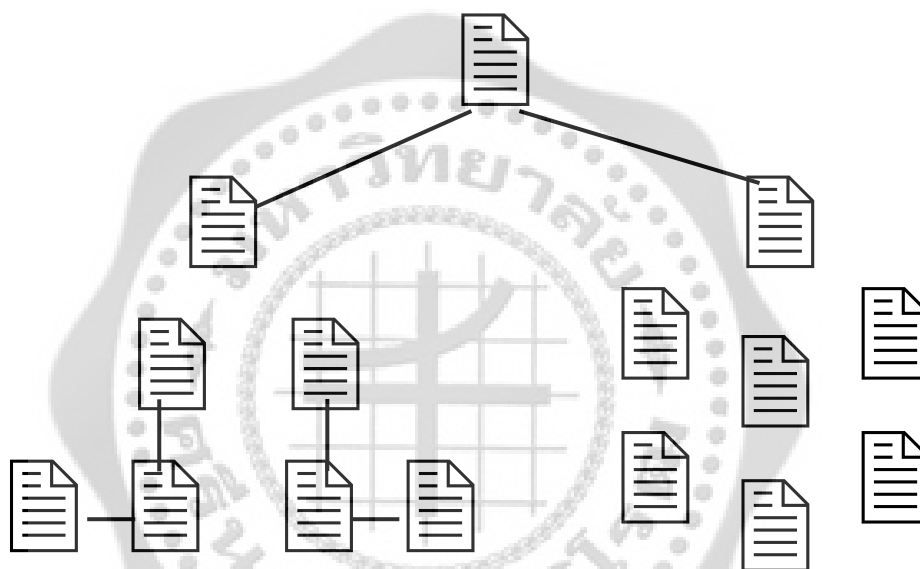
ภาพประกอบ 5 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บเชิงเส้นตรง

2) โครงสร้างลักษณะเปิด โครงสร้างลักษณะนี้จัดทำทางเลือกหลายทางให้แก่ผู้เรียนในการเข้าสู่เนื้อหา โดยจะมีลิงค์ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้อย่างอิสระ ไม่มีทางเข้าสู่เนื้อหาที่แน่นอน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเข้าสู่เนื้อหาได้ตามความสนใจและเป็นผู้ควบคุมการเรียนของตน เหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีประสบการณ์และมีทักษะในการใช้เว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามข้อพึงระวังก็คือ ผู้เรียนอาจเกิดความสับสนและท้อแท้กับการเรียนได้ นอกจากนี้โครงสร้างลักษณะเปิดไม่เหมาะกับผู้ที่ชอบเรียนเนื้อหาให้ครบถ้วนสมบูรณ์



ภาพประกอบ 6 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะเปิด

3) โครงสร้างลักษณะผสมผสาน โครงสร้างลักษณะนี้จะผสมคุณลักษณะของทั้งลักษณะเชิงเส้นตรงและลักษณะเปิดเข้าด้วยกัน โดยจัดหาทางเลือกที่โครงสร้างเชิงเส้นตรงไม่มี รวมทั้งเพิ่มความชัดเจนของโครงสร้างซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ขาดหายไปจากโครงสร้างลักษณะเปิด ผู้เรียนจะได้รับทางเลือกในการทำกิจกรรมการเรียนรู้หรือการเลือกเนื้อหาที่ต้องการจะศึกษา แต่จะเรียนรู้เนื้อหาแต่ละส่วนในลักษณะเชิงเส้นตรง โครงสร้างลักษณะผสมผสานจะเหมาะกับผู้เรียนซึ่งระดับของประสบการณ์ในการใช้เว็บและประสบการณ์ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กว้างขวางที่สุด อย่างไรก็ตามข้อพึงระวังจากใช้โครงสร้างเว็บไซต์ในลักษณะนี้ก็คือความไม่สม่ำเสมอของโครงสร้างอาจทำให้ผู้เรียนเมื่อหน่ายและขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ได้



ภาพประกอบ 7 แสดงโครงสร้างบทเรียนผ่านเว็บลักษณะผสมผสาน

2. วิธีการนำทาง (Navigation) หรือวิธีการที่ใช้เพื่อนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหาที่ดีนั้น จะต้องทำให้ผู้เรียนทราบว่าผู้เรียนกำลังอยู่ที่ใดในเว็บไซต์ สามารถที่จะเลือกไปทางใดได้บ้างและไปอย่างไร นอกจากนี้ผู้เรียนควรจะเข้าใจเครื่องมือในการช่วยนำทางที่ผู้ออกแบบใช้ภาพ ข้อความ ฯลฯ โดยผู้ออกแบบจะต้องออกแบบให้มีความชัดเจน ไม่กำกวม และสามารถสื่อความหมายได้โดยไม่มีติดขัดกับบริบทใดบริบทหนึ่ง และหากใช้ในลักษณะของกราฟิก ควรจัดหาทางเลือกให้แก่ผู้ใช้ในรูปแบบของข้อความด้วยบนเว็บเพจเดียวกัน อย่างไรก็ตามผู้เรียนจะต้องสามารถเลือกที่จะกลับมายังโฮมเพจหรือหน้าซึ่งเป็นจุดเชื่อมโยงหลักได้อย่างสะดวก การจัดหาลิงค์มาตรฐานไว้ทุกหน้าเป็นสิ่งจำเป็น ปุ่มในลักษณะกราฟิกนอกจากจะสามารถใช้เป็นลิงค์มาตรฐานที่ดีแล้ว ยังสร้างความเป็นเอกลักษณ์เพื่อแสดงให้ผู้เรียนทราบว่ายังอยู่ในไซต์เดิมหรือไม่

ในการใช้ไอคอนเพื่อการนำทาง มีหลักการในการออกแบบคือ สีของไอคอนไม่ควรมากกว่า 2 สี และเลือกใช้สีที่ไปด้วยกัน หากไอคอนตั้งอยู่ชิดกันควรใช้ขอบเขต (Borders) หรือโครงร่าง (Outlines) เพื่อแยกระหว่างไอคอนให้ชัดเจน และควรรวมกลุ่มไอคอนที่เป็นลักษณะเดียวกันเข้าไว้ด้วยกัน เช่น ไอคอนนำทาง back, next forward etc. และไอคอนฟังก์ชัน print, glossary, resources, etc. จำนวนของไอคอนที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับจำนวนที่นักออกแบบพิจารณาเห็นแล้วว่า มีความจำเป็น ไอคอนที่ใช้จะต้องเข้าใจง่าย ไม่กำกวม สื่อความหมายได้ชัดเจน จำได้ง่าย ใช้สัญลักษณ์ที่คุ้นเคย และเห็นชัดเจน

สำหรับเมนูนั้น ควรใช้คำสั่งบนเมนูที่สั้น กระชับแต่ได้ใจความ การใช้เมนูในลักษณะเต็มหน้าจอใช้เฉพาะเริ่มต้นหัวข้อเนื้อหา หรือเมื่อจบตอนของกิจกรรมเท่านั้น เพื่อที่จะถามผู้เรียนว่าต้องการจะทำอะไรต่อไป การเรียงลำดับตัวเลือกในเมนูให้เรียงตามตัวอักษร ยกเว้นว่ารายการตัวเลือกสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มได้ นอกจากนี้ควรออกแบบให้รายการตัวเลือกที่ผู้เรียนเลือกมีความแตกต่างจากตัวเลือกอื่นๆ เช่น การระบายสีของตัวเลือกนั้นๆ หากตัวเลือกไม่สามารถที่จะเลือกได้ให้ใช้สีที่แตกต่าง ซึ่งนิยมใช้ได้แก่ สีเทาอ่อน

3. การออกแบบทัศนยะ (Visual design) หรือการออกแบบภาพและสีสันทบนเว็บเพจ ไม่ได้จำกัดเฉพาะภาพถ่าย ภาพกราฟิก 3D แอนิเมชัน หรือวีดิทัศน์เท่านั้นแต่หมายรวมถึงข้อความ แผนกที่ กราฟ ฯลฯ ที่ปรากฏบนหน้าเว็บด้วย สิ่งที่ผู้ออกแบบควรให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ ความสามารถในการอ่านข้อมูลของผู้เรียน (Readability) และรองลงมาเป็นอันดับสอง คือ ความสวยงาม ทั้งยังต้องตระหนักว่าการใช้กราฟิก หรือการออกแบบหน้าจอที่สวยงามจะต้องไม่ทำให้เนื้อหาสาระที่ต้องการนำเสนอลดคุณค่าลงไป ซึ่งเทคนิคบางประการในการออกแบบทัศนยะเพื่อจูงใจให้ผู้เรียนเข้ามาศึกษาบทเรียนมีดังนี้ (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาฮอร์สแสง. 2545: 172-175)

3.1 พื้นที่ว่าง (Blank space) การปล่อยให้มียพื้นที่ว่างทำให้วัตถุหรือส่วนประกอบอื่นบนหน้าจอสามารถดึงดูดความสนใจผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น การปล่อยให้มียพื้นที่ว่างยังทำให้เกิดภาพลวงตาว่ามีข้อความที่ต้องศึกษาน้อยกว่าที่เป็นจริง ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น ทั้งนี้ควรจัดให้มีพื้นที่ว่างในแต่ละหน้าประมาณครึ่งหนึ่ง (50%) ของตัวอักษรที่ปรากฏบนหน้าจอ

3.2 สี (Colors) หลักทั่วไปในการเลือกใช้สี คือ ใช้สีให้เหมาะสม และเลือกใช้สีที่แตกต่างเพื่อสื่อถึงความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการนำเสนอ เช่น สีดำเพื่อแสดงข้อความทั่วๆ ไป สีแดงเพื่อเน้นข้อความสำคัญๆ สีน้ำเงินเพื่อแสดงคำเตือนต่างๆ เป็นต้น แต่ไม่ควรใช้สีมากเกินไปกว่า 3 สีในแต่ละหน้า เพราะทำให้ผู้เรียนยุ่งยากในการแยกความแตกต่างของความหมายที่แต่ละสีพยายามจะสื่อ และการใช้สีเพื่อสื่อความหมายที่แตกต่างนี้จะต้องใช้อย่างสม่ำเสมอในเว็บไซต์เดียวกัน

3.3 การย่อเนื้อหา (Chunking) การแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อยๆ และนำเสนอไปแต่ละหัวข้อๆ จะให้ความรู้สึกจูงใจผู้เรียนได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีเทคนิคอื่นๆ เช่น การใช้อธิบายประกอบภาพแทนข้อความอธิบายแต่เพียงอย่างเดียว การแยกการอ้างอิงออกจากข้อความในย่อหน้า การใช้ประโยชน์ของบทนำ การเพิ่มแถบด้านข้าง หรือกล่องเพื่อใส่ข้อความสั้นๆ

แทนการเขียนเรียงกันไป การใช้เส้นตั้งหรือเส้นนอน เพื่อแบ่งข้อความออกเป็นส่วนๆ และการใช้สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อย เป็นต้น

3.4 กราฟิก (Graphic) กราฟิกประเภทภาพ ภาพวาด หรือภาพการ์ตูนได้รับความนิยมในการใช้เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีการใช้กราฟิกซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของการเน้นสิ่งสำคัญ เช่น เครื่องหมายอัศเจรีย์ หรือเครื่องหมายอัฒประกาศขนาดใหญ่ เป็นต้น เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เพราะสัญลักษณ์กราฟิกเหล่านั้นสื่อความหมายว่าเป็นสิ่งที่ผู้เรียนไม่ควรพลาด อย่างไรก็ตามการใช้กราฟิกควรใช้ให้เหมาะสม ไม่ควรทำให้ผู้เรียนเสียสมาธิในการเรียน

3.5 ลำดับเลข (Numbering) การใช้ประโยชน์คล้ายคลึงกับการใช้สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อย กล่าวคือ ทั้งสองวิธีช่วยดึงดูดความสนใจในความสำเร็จไปยังรายการของเนื้อหา แต่ข้อแตกต่างก็คือ หากใช้ลำดับเลข ผู้เรียนมักจะศึกษาเนื้อหาตามลำดับของตัวเลขโดยไม่ข้ามไปมา ดังนั้นการใช้ลำดับเลขจึงควรใช้กับเนื้อหาที่การเรียงลำดับ มีความสำคัญต่อความเข้าใจของเนื้อหา นอกจากนี้รายการของเนื้อหาควรจะได้รับการจัดวางไว้ในคอลัมน์

3.6 ตาราง (Table) การใช้ตารางหากใช้อย่างเหมาะสมจะช่วยให้เกิดความชัดเจนในสิ่งที่ต้องการนำเสนอและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มากขึ้น การออกแบบหัวข้อมตารางควรใช้สีที่สว่างกว่า เพื่อแยกความแตกต่างจากตัวเนื้อหา ข้อควรระวัง คือ ไม่ขยายตารางให้เต็มความกว้างของเว็บเพจ หลีกเลี่ยงการใช้เส้นตั้งคู่ระหว่างคอลัมน์ หรือสีที่แตกต่างกันเพื่อแยกความแตกต่างระหว่างคอลัมน์

3.7 รูปแบบการมอง (Viewing pattern) ธรรมชาติการมองของคน คือ จากซ้ายไปขวา และบนลงล่าง ดังนั้นการออกแบบควรคำนึงถึงธรรมชาติการอ่านของผู้เรียน กล่าวคือวางสิ่งสำคัญที่ต้องการสื่อสารกับผู้เรียนก่อนไว้ด้านบนซ้าย และออกแบบให้คำนึงถึงวิธีการที่จะนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหาต่อไป

3.8 จำนวนส่วนประกอบ (Number of elements) ไม่ว่าผู้ออกแบบจะออกแบบให้เว็บเพจมีความสร้างสรรค์ขนาดใด หากผู้ออกแบบใส่องค์ประกอบต่างๆ มากเกินไป ผู้เรียนจะพบความยุ่งยากในการอ่านเนื้อหา นั้น วิธีแก้ปัญหาก็ได้แก่ การปรับหน้าจอให้เรียบง่าย ใช้กราฟิกให้สม่ำเสมอในปริมาณที่เหมาะสม

3.9 เสียง (Audio) แฟ้มเสียงไม่ควรมีความยาวเกิน 5 นาที เสียงบรรยายที่ใช้จะต้องเป็นเสียงที่น่าสนใจ กระตือรือร้น ไม่น่าเบื่อ และมีสไตล์เป็นของตนเอง ใช้เสียงสูงต่ำอย่างเหมาะสม และที่สำคัญคือ อ่านได้ชัดเจน มีการปรับระดับเสียงให้คงที่ทุกเว็บเพจ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกหยุดและเปิดฟังใหม่ได้ตลอดเวลา

3.10 วิดีทัศน์ (Video) จะต้องเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และทำความเข้าใจในเนื้อหาของผู้เรียนเช่นเดียวกับแฟ้มเสียง จะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกหยุดและเปิดฟังใหม่ได้ตลอดเวลาเช่นกัน

การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บของห้องสมุดมหาวิทยาลัยไชนิสแห่งฮ่องกง

(The Chinese University of Hong Kong (CUHK))

จากการศึกษาการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในต่างประเทศมีการพัฒนาบทเรียนสอนทักษะการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศที่น่าสนใจ ซึ่งในที่นี้จะขอยกการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บของห้องสมุดมหาวิทยาลัยไชนิสแห่งฮ่องกงมาเป็นตัวอย่าง (Li; Leung; & Tam. 2007: 531-539)

เนื่องจากในปัจจุบันมีแนวโน้มการพัฒนาทางเทคโนโลยี ทำให้ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องจัดหาบทเรียนการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) เพื่อสอนทักษะการรู้สารสนเทศ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยไชนิสแห่งฮ่องกงจึงได้พัฒนาเว็บช่วยสอนการรู้สารสนเทศขึ้น เพื่อเป็นการสนับสนุนความหลากหลายของการเรียนรู้ สำหรับบทบาทของบรรณารักษ์บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า (Reference librarian) ในปัจจุบันก็เช่นกัน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องขยายการบริการการสอนทักษะการรู้สารสนเทศ โดยต้องประสานความร่วมมือกับฝ่ายบริหาร และคณาจารย์จากภาควิชา/คณะ เพื่อขยายหลักสูตรการสอนทักษะการสืบค้นสารสนเทศต่อไป

ความหลากหลายของนักศึกษาในฮ่องกง

ปัจจุบันนักศึกษาในฮ่องกงไม่ได้มีความหลากหลายในช่วงอายุ 18-22 ปีเท่านั้น แต่ยังประกอบด้วยนักศึกษาภาคพิเศษที่มีหลากหลายช่วงอายุและมีภูมิหลังต่างกัน นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มจำนวนของนักศึกษาต่างถิ่นจากจีนแผ่นดินใหญ่

ปัจจุบันนี้ เด็กรุ่นใหม่เติบโตขึ้นมากับโลกแห่งดิจิทัล และคิดว่าสารสนเทศและเทคโนโลยีเปรียบเสมือนออกซิเจน มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับชีวิต บทบาทของโทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ตมีตลอดเวลา เมื่อใดก็ตามที่ต้องการสารสนเทศ ต้องได้ทันที เด็กเหล่านี้มีแหล่งสารสนเทศออนไลน์ที่เข้มข้น แต่ยังไม่อาจตระหนักถึงชนิดของสารสนเทศที่ใช้ได้จากแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุด ว่าได้จัดไว้อย่างไร สามารถค้นคืนได้อย่างไร นักศึกษาบางคนใช้คำสำคัญสืบค้นแต่ไม่พบสารสนเทศตามที่ต้องการ ดังนั้นการสอนให้นักศึกษาเข้าใจแหล่งสารสนเทศที่มีคุณค่าของห้องสมุดและประเมินสารสนเทศที่ต้องการได้ จึงเป็นงานหนึ่งของบรรณารักษ์ตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า รวมทั้งการใช้เว็บช่วยสอนเทคโนโลยีส่งเสริมการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในยุคโลกแห่งดิจิทัล

ในฮ่องกง มีนักศึกษาภาคพิเศษเพิ่มขึ้นจำนวนมากที่กลับมาเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้แก่ตนเองเพื่อการแข่งขันในตลาดแรงงาน จากรายงานพบว่าในปี ค.ศ. 2006-2007 มหาวิทยาลัยไชนิสแห่งฮ่องกงมีนักศึกษาภาคพิเศษกว่า 6,000 คน และเป็นผู้ที่ควรได้รับการปฐมนิเทศมากที่สุด นักศึกษาบางส่วนคือกลุ่มที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วในสภาวะแวดล้อมแบบดิจิทัล แต่บางกลุ่มก็ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงตัวเองในสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยีได้ นักศึกษาเหล่านี้พบความท้าทายในการใช้แหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ แต่ไม่มีเวลาที่จะเรียน

การใช้ห้องสมุด เนื่องจากอยู่ในชั่วโมงของการทำงาน ผลที่ตามมาคือนักศึกษาได้เรียกร้องให้ห้องสมุดจัดบริการ เช่น การเข้าถึงสารสนเทศทางไกล บริการส่งเอกสารด่วน และการจัดการเรียนการสอนที่วิทยาเขต อย่างไรก็ตามนักศึกษาจากต่างพื้นที่ ต่างวัฒนธรรม รู้สึกสับสนกับเทคโนโลยีใหม่ๆ รวมทั้งยังขาดทักษะการรู้สารสนเทศ ห้องสมุดจึงต้องช่วยให้นักศึกษาเหล่านี้กลับมาคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมใหม่ทางการศึกษา ตลอดจนสอนทักษะการรู้สารสนเทศผ่านทาง การสอน การใช้ห้องสมุดอีกด้วย

โปรแกรมทักษะการรู้สารสนเทศของห้องสมุด

มหาวิทยาลัยไซนิสแห่งฮ่องกง เป็นมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนสองภาษา คือ ภาษาจีนและภาษาอังกฤษ มีผู้สมัครลงทะเบียนทั้งสิ้น 20,389 คน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 10,315 คน และนักศึกษาที่จบปริญญาตรีแล้ว 10,074 คน (สำรวจ ณ วันที่ 30 กันยายน ค.ศ. 2006) ในส่วนของห้องสมุดของมหาวิทยาลัยนั้น ได้จัดบริการไปยังวิทยาเขตภายใต้ระบบเครือข่าย 7 แห่ง มีทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นสิ่งพิมพ์ประมาณ 2 ล้านเล่ม รวมไปถึงแหล่งสารสนเทศทางอิเล็กทรอนิกส์อีกจำนวนมาก

ระบบ University Library System หรือ ULS คือ ระบบที่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนและงานวิจัย เมื่อห้องสมุดได้นำระบบดังกล่าวมาช่วยจัดการเรียนการสอนพบว่า ระหว่างปีการศึกษา ค.ศ. 2005-2006 บรรณารักษ์บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าสามารถดำเนินการสอนบทเรียนได้มากกว่า 180 บทเรียน ไปยังนักศึกษามากกว่า 3,200 คน

บทเรียนประกอบด้วยเนื้อหาหลัก 2 ส่วน คือ การสอนทักษะการสืบค้นสารสนเทศ (Searching skills) และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) กับการใช้สารสนเทศ โดยใช้เวลาประมาณ 50 นาที นอกจากนี้ในภาคฤดูร้อนของทุกปี ห้องสมุดยังได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการทักษะการรู้สารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วย 5 บทเรียน คือ

1. การแนะนำแหล่งสารสนเทศ (Information source)
2. การสอนทักษะการสืบค้นฐานข้อมูล (Database searching skills)
3. การกำหนดแหล่งสารสนเทศ (Locating information)
4. การประเมินสารสนเทศ (Evaluating information)
5. การเขียนอ้างอิงโดยทำรายการบรรณานุกรมผ่านโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์

เช่น โปรแกรม Endnote

แต่ละบทเรียนมีความยาว 90 นาที ผู้เข้าร่วมอบรมจะได้รับใบประกาศนียบัตร หลังจากเรียนครบ 4 หลักสูตร บทเรียนนี้ได้รับความนิยมอย่างมาก เพราะเป็นการอบรมขั้นสูงในการใช้เครื่องมือการค้นทรัพยากรสารสนเทศและสอนกลยุทธ์ในการคิด สำหรับผู้เข้าร่วมอบรมในปี ค.ศ. 2006 มีจำนวน 280 คน

อย่างไรก็ตามแม้ว่าในแต่ละภาคการศึกษา ห้องสมุดจะได้จัดบทเรียนสำเร็จรูปไว้สำหรับนักศึกษาเพื่อเปิดโอกาสให้บรรณารักษ์กับนักศึกษาได้มีการปฏิสัมพันธ์กัน แต่ก็มักจะประสบปัญหา คือ ไม่ได้ยืดหยุ่นหรือปรับให้เหมาะกับนักศึกษาผู้ซึ่งไม่สามารถเข้าร่วมฟังได้ รวมไปถึงผู้ที่อยู่ตามวิทยาเขตไกลๆ ด้วยเหตุนี้มหาวิทยาลัยจำนวนมากในฮ่องกงจึงจัดให้มีโปรแกรมทางการศึกษาขึ้น เช่น มหาวิทยาลัยไซนิสแห่งฮ่องกงและมหาวิทยาลัยซิงหัว (Tsinghua University) ของจีนร่วมมือกันจัดโปรแกรมบริหารธุรกิจ (MBA) ให้กับนักศึกษาสาขาการเงินในเมืองปักกิ่ง และเมืองเซินเจิ้น นักศึกษาเหล่านี้จะได้รับสิทธิ์เสมือนนักศึกษาในวิทยาเขตซึ่งสามารถใช้ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดจากระยะไกล เรียนวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ เข้าถึงสารสนเทศในวิทยาเขตที่ปิด ตลอดจนสามารถเรียนทักษะการสืบค้นด้วยตนเองได้อย่างสะดวก

เนื่องจากการศึกษาตลอดชีวิตเป็นสิ่งที่มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญ คณะทำงานได้ขอการสนับสนุนจากผู้บริหารมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาโปรแกรมสำหรับนักศึกษา โดยบรรณารักษ์และผู้บริหารเห็นด้วยกับการดำเนินการโดยใช้การเรียนออนไลน์เป็นกรณีเร่งด่วนเพื่อเป็นเครื่องมือในการสอนทักษะการรู้สารสนเทศสำหรับการเรียนนอกห้องเรียนและได้รับการบรรจุเป็นระเบียบของมหาวิทยาลัย โครงการได้รับการดำเนินการโดยหัวหน้าฝ่ายบริการชุมชน (Head of public services) ซึ่งได้บรรจุหลักสูตรทักษะการรู้สารสนเทศเข้าสู่โปรแกรมทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมประกอบด้วยระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์ จริยธรรมและลิขสิทธิ์คอมพิวเตอร์ ความปลอดภัยของข้อมูล และหลักสูตรใหม่ล่าสุดคือ ทักษะการรู้สารสนเทศ นักศึกษาทุกคนจำเป็นต้องผ่านการทดสอบ IT Proficiency Test อย่างไรก็ตาม ห้องสมุดได้ใช้โอกาสนี้ส่งเสริมการสอนห้องสมุดและพัฒนาเว็บการสอนทักษะการรู้สารสนเทศ ซึ่งปัจจุบันบทเรียนแบบติวเตอร์ (Web-based tutorial) จึงเป็นบทเรียนใหม่ในหลักสูตรการเรียนด้วยตนเองของนักศึกษา

การพัฒนาโปรแกรม

บทเรียนนี้มีลักษณะที่เรียกว่า E-learning Interactive ว่าด้วยเรื่องการตระหนักรู้ของนักศึกษาเมื่อมีความต้องการสารสนเทศ การกำหนดแหล่ง การประเมิน และการใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคณะทำงานได้ศึกษามาตรฐานการรู้สารสนเทศของนักศึกษาตามข้อกำหนดของสมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและวิจัย (ACRL) ในสหรัฐอเมริกาในการกำหนดแนวทางการพัฒนาบทเรียน ซึ่งประกอบด้วย

1. การกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการได้
2. การเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. การประเมินสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณ
4. การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความสำเร็จตามวัตถุประสงค์
5. การเข้าถึงและใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

ภายใต้มาตรฐานนี้ สามารถพัฒนาบทเรียนได้ 7 โมดูลด้วยกันคือ

โมดูลที่ 1 ชนิด/ประเภทของแหล่งสารสนเทศ

โมดูลที่ 2 ลักษณะของสารสนเทศ และกลยุทธ์ในการสืบค้น

โมดูลที่ 3 การสืบค้นรายการบรรณานุกรม

โมดูลที่ 4 การสืบค้นฐานข้อมูล

โมดูลที่ 5 การใช้อินเทอร์เน็ต

โมดูลที่ 6 การประเมินแหล่งสารสนเทศ

โมดูลที่ 7 การอ้างอิงแหล่งสารสนเทศ

โดยแต่ละโมดูล จะต้องครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหา ดังนี้

1. Learning outcome คือ ความสามารถของนักศึกษาที่จะเรียนรู้จากสื่อการสอนที่ห้องสมุดได้เตรียมไว้
2. Keypoint คือ เนื้อหาที่สำคัญของแต่ละโมดูล จะสรุปไว้ในรูปแบบตาราง และเนื้อหาเป็นย่อหน้าสั้นๆ
3. Core content คือ เนื้อหาหลักในแต่ละโมดูล ซึ่งนำเสนอไว้ในรูปแอนิเมชัน คลิปวีดีโอ กิจกรรมในรูปแบบปฏิสัมพันธ์ ฯลฯ
4. Misconceptions คือ การอธิบายถึงความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องของนักศึกษาในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ
5. Sample test ประกอบด้วย คำถามสั้นๆ (Quizzes) ซึ่งทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหา นอกจากนี้ยังทำให้คุ้นเคยกับรูปแบบและชนิดของคำถามใน Student IT Proficiency Test

ห้องสมุดยังได้อำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษาโดยเตรียมบทเรียนไว้ถึง 3 ภาษา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ ภาษาจีนแบบดั้งเดิม และภาษาจีนประยุกต์ นักศึกษายังสามารถพิมพ์ผลบทเรียนนำไปศึกษาได้อีกด้วย

การเพิ่มระบบโต้ตอบอัตโนมัติในบทเรียนผ่านเว็บ

โปรแกรมได้รับการพัฒนาโดยใช้โปรแกรมแฟลช (Flash) เอชทีเอ็มแอล (HTML) จาวาสคริปต์ (JavaScript) ซีจีไอสคริปต์ (CGIScripts) เป็นต้น นักศึกษาสามารถค้นหาเนื้อหาบททวนบทเรียน ตลอดจนค้นหาหน้าเว็บเพจของสารสนเทศที่ต้องการ ในบทเรียนผ่านเว็บมีกิจกรรมในรูปแบบของเกม คำถามและคำตอบ และกิจกรรมอื่นๆ เมื่อนักศึกษาถามคำถาม บทเรียนจะตอบกลับทันที นอกจากนี้ บทเรียนยังได้รับการออกแบบเพื่อให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ทักษะการสืบค้นสารสนเทศเบื้องต้น เช่น การใช้คำสำคัญเพื่อสืบค้นหัวข้อรายงาน การให้นักศึกษาทดลองสืบค้นรายการบรรณานุกรมหนังสือจากฐานข้อมูลห้องสมุด รวมทั้งได้ออกแบบข้อคำถามเพื่อวัดผล

การเรียนรู้ที่ได้ของนักศึกษา การทดสอบใช้โปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ โดยนักศึกษาจะทราบผลคะแนนทันที

การใช้เว็บการสอนนี้ช่วยให้นักศึกษาสามารถเข้าใช้ และเพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านรูปแบบหน้าจอที่ดึงดูดความสนใจ เกม และความหลากหลายของสื่อโสตทัศน เช่น คลิปวีดิโอ ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ

บทสรุป

การสอนทักษะการรู้สารสนเทศเป็นการเพิ่มคุณค่าของการสอน โดยความร่วมมือของผู้บริหารและคณาจารย์ เป็นโอกาสในการบูรณาการการสอนการใช้ห้องสมุดในหลักสูตรซึ่งสามารถประสบผลสำเร็จโดยทดลองกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีปี 1 นักศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการกระตุ้นในการเรียนรู้ทักษะการรู้สารสนเทศจากการทดสอบ Student IT Proficiency Test อย่างไรก็ตาม การบูรณาการทักษะการรู้สารสนเทศเข้าสู่ระบบของมหาวิทยาลัยไม่ได้ทำให้บทบาทของบรรณารักษ์บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าน้อยลง แต่กลับทำให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

การให้การศึกษแก่ผู้ใช้

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการให้การศึกษผู้ใช้

การให้การศึกษผู้ใช้ มาจากคำภาษาอังกฤษว่า User education หรือ Educating the library user หมายถึง การให้การศึกษแก่ผู้ใช้ให้สามารถแสวงหาสารสนเทศและเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการด้วยตนเอง ไม่ว่าจะด้วยวิธีอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ ในการให้การศึกษผู้ใช้นั้น ห้องสมุดทั้งไทยและต่างประเทศต่างตระหนักถึงความสำคัญเพราะถือเป็นหัวใจของการให้บริการ หากผู้ใช้สามารถนำความรู้และทักษะในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ตลอดจนเรื่องอื่นๆ ที่ห้องสมุดจัดไว้บริการไปประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้ ก็นับว่าห้องสมุดประสบความสำเร็จในการทำงาน ในที่นี้จะขอกล่าวถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการให้การศึกษผู้ใช้ตามลำดับดังนี้

1. ความสำคัญของการให้การศึกษแก่ผู้ใช้

การให้การศึกษแก่ผู้ใช้นับเป็นงานที่สำคัญของผู้ให้บริการสารสนเทศและนักสารสนเทศ ในระยะแรกนั้น การให้การศึกษแก่ผู้ใช้เน้นที่การรู้จักบริการสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศในแหล่งสารสนเทศนั้นๆ เป็นหลัก ต่อมาจึงได้ขยายไปถึงวิธีและเทคนิคในการแสวงหาสารสนเทศจำนวนมากบนเครือข่ายโดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต รวมถึงได้เพิ่มการให้ความรู้เกี่ยวกับความคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์และการประเมินสารสนเทศเข้าไป ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศจำนวนมากโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง ความสำคัญของการให้การศึกษแก่ผู้ใช้นี้มีดังนี้

1.1 ทำให้ผู้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรสารสนเทศ

แหล่งสารสนเทศ และเครื่องมือช่วยการค้นคว้า ทำให้ผู้ใช้สามารถแสวงหาสารสนเทศด้วยตนเอง ซึ่งการแสวงหาสารสนเทศได้ด้วยตนเองนับเป็นทักษะสำคัญยิ่งในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคสังคมแห่งภูมิปัญญา

1.2 ทำให้ผู้มีความรู้เกี่ยวกับบริการสารสนเทศ และหากพบอุปสรรคหรือปัญหาในการแสวงหาสารสนเทศ อาจขอใช้บริการอื่นๆ ได้แก่ บริการช่วยการค้นคว้า เพราะผู้ใช้สามารถระบุความต้องการสารสนเทศของตนเองได้ เช่น ประเภทและลักษณะของสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างชัดเจน เป็นต้น

1.3 ทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นสารสนเทศด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งมีการเผยแพร่สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น การสืบค้นสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งเป็นเรื่องสำคัญ มิฉะนั้นผู้ใช้อาจประสบปัญหาได้เพราะสารสนเทศมีปริมาณมากเกินกว่าจะใช้ประโยชน์ การให้การศึกษแก่ผู้ใช้งานด้านเทคนิคและวิธีการสืบค้น การตรวจสอบกระบวนการสืบค้น และการประเมินผลการสืบค้นนับเป็นเรื่องสำคัญ

1.4 เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และการศึกษาต่อเนื่อง การรู้จักแสวงหาสารสนเทศที่ต้องการด้วยตนเองเป็นกระบวนการสำคัญในการศึกษาตลอดชีวิต และเป็นโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพราะผู้ใช้ได้เรียนรู้วิธีเรียนหรือศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนั่นเอง

1.5 เป็นการประชาสัมพันธ์แหล่งสารสนเทศนั้นๆ ทำให้ผู้ใช้ได้รับทราบถึงบริการของสถาบัน ขอบเขตหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

2. ระดับการให้การศึกษแก่ผู้ใช้

การให้การศึกษแก่ผู้ใช้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ

2.1 ระดับพื้นฐาน (Basic) ซึ่งเป็นการแนะนำให้ผู้ใช้ทราบว่าแหล่งสารสนเทศนั้นมีทรัพยากรสารสนเทศที่ประเภท อะไรบ้าง บริการที่จัดให้มีรายละเอียดอะไรบ้าง แหล่งที่จะค้นหาอยู่ที่ไหน การให้รายละเอียดของทรัพยากรสารสนเทศโดยสังเขป รวมไปถึงการนำชมแหล่งสารสนเทศด้วย (Information resource tour)

2.2 ระดับการสอน (Instruction) เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทราบรายละเอียดของทรัพยากรสารสนเทศและบริการแต่ละประเภทโดยละเอียด สอนให้เห็นถึงประโยชน์ของทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภท ความสำคัญของทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทว่ามีความสำคัญต่อการศึกษา ค้นคว้าอย่างไร สอนเทคนิควิธีการค้นคว้า การสืบค้นด้วยระบบอัตโนมัติ และการนำเทคนิควิธีการสืบค้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า

3. วิธีการดำเนินการให้การศึกษแก่ผู้ใช้

แหล่งสารสนเทศทุกประเภทมีวิธีการดำเนินการให้การศึกษแก่ผู้ใช้ได้หลายวิธี และหลายรูปแบบ ซึ่งอาจแบ่งออกอย่างกว้างๆ ได้ 2 ประเภท คือ

3.1 การให้การศึกษแก่ผู้ใช้อย่างไม่เป็นทางการ หมายถึง การให้การศึกษแก่ผู้ใช้อย่างเฉพาะรายโดยตรง ไม่ได้จัดเป็นโปรแกรมหรือหลักสูตรการให้การศึกษไว้ล่วงหน้า ซึ่งมีวิธีการดังนี้

3.1.1 การแนะนำเพื่อศึกษาด้วยตนเอง (Self-guided tour) เป็นวิธีการที่ให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล และให้ความรู้ตามความต้องการโดยการให้ผู้ดูจากแผนผัง (chart) หรือแนะนำให้ว่าทรัพยากรสารสนเทศและบริการต่างๆ ที่ต้องการอยู่ที่ไหน รวมทั้งแนะนำวิธีให้ผู้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วิธีนี้จะไม่เสียเวลามากนักและไม่มีเสียงดังรบกวนผู้ใช้บริการคนอื่นๆ

3.1.2 การสาธิต หรือตอบคำถามแก่ผู้ใช้โดยตรง ขณะที่กำลังประสบปัญหาในการใช้บริการสารสนเทศ หรือประสบปัญหาในการค้นหาสารสนเทศ

3.1.3 การจัดทำเอกสารแนะนำการใช้หรือคู่มือการใช้แหล่งสารสนเทศ ณ จุดให้บริการ ในแหล่งสารสนเทศบางแห่งนิยมจัดทำหนังสือคู่มือการใช้เพื่อเป็นการแนะนำให้ผู้ใช้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศและบริการ ผู้ใช้สามารถศึกษารายละเอียดต่างๆ ได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ในบางแห่งยังนิยมจัดทำโปสเตอร์หรือเอกสารขนาดเล็กแนะนำการใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลออนไลน์เพื่อรวบรวมสารสนเทศจากฐานข้อมูลเฉพาะวิชา หรือทรัพยากรสารสนเทศจากโอแพกในบริเวณที่ให้บริการดังกล่าว เป็นต้น

3.2 การให้การศึกษแก่ผู้ใช้อย่างเป็นทางการ หมายถึง การให้การศึกษโดยมีการจัดโปรแกรมการศึกษา หรือรูปแบบการให้การศึกษอย่างเป็นระบบไว้ล่วงหน้า ทั้งนี้มีวิธีการต่างๆ ดังนี้

3.2.1 การปฐมนิเทศการใช้แหล่งสารสนเทศ (Orientation) เป็นการให้สารสนเทศที่เกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศในด้านพื้นที่ บริการสารสนเทศ และทรัพยากรสารสนเทศ โดยจัดปฐมนิเทศให้แก่ผู้ใช้อก่อนเข้าใช้ ซึ่งวิธีการนี้มักใช้กับสถาบันการศึกษา โดยจัดในช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษาหรือในช่วงตอนต้นของการเปิดภาคการศึกษา หรือมักทำไปพร้อมกับการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทุกระดับ โดยผู้บริหารห้องสมุดหรือบรรณารักษ์จะเป็นผู้แนะนำการใช้ห้องสมุดและบริการ บางสถาบันอาจจัดทำสื่อประกอบการปฐมนิเทศและการนำชมห้องสมุดด้วย

3.2.2 การนำชมแหล่งสารสนเทศ (Information resource tour) เป็นวิธีการพื้นฐานที่ห้องสมุดต่างๆ ปฏิบัติกันโดยทั่วไป แม้ว่าจะเป็นวิธีที่เสียเวลามากก็ตาม วิธีการโดยทั่วไปคือ การพาเดินชม (Walk-through tour) โดยการนำผู้ใช้ คณาจารย์ แขกที่มาเยี่ยมชม หรือผู้ที่ขอเข้าศึกษาและดูงานห้องสมุด เดินชมพื้นที่ของอาคาร แผนกหรือฝ่ายงานต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนขอพื้นที่การให้บริการ บริเวณที่จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภท และส่วนอื่นๆ พร้อมทั้งบรรยายโดยผู้นำชมหรือบรรณารักษ์เพื่อให้ผู้ใช้ได้รู้จักและทำความเข้าใจกับภาระงานของแผนกหรือฝ่ายงานต่างๆ และเป็นการเชิญชวนให้ผู้ใช้ได้ใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งวิธีการนี้ บรรณารักษ์ประจำแผนกหรือฝ่ายงานต่างๆ ต้องจัดแบ่งกลุ่มหากมีจำนวนผู้ใช้ที่เข้าชมมากเกินไป

นอกจากนั้น ควรประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานแจ้งความประสงค์ไปยังห้องสมุดในระหว่างต้นปีการศึกษา และระหว่างจัดโครงการงานสัปดาห์ห้องสมุดประจำปี รวมทั้งจัดตามโอกาสที่มีผู้มาเยี่ยมชมห้องสมุด

นอกเหนือจากการพาเดินชมแล้วยังอาจใช้วิธีการนำชมด้วยอุปกรณ์ โสตทัศน (Audio visual tour) ซึ่งเป็นวิธีการนำชมอาคารสถานที่การจัดทรัพยากรสารสนเทศ การบริการต่างๆ โดยนำผู้ใช้เข้าห้องประชุมแล้วฉายวีดิทัศน์ให้ชม หรือการนำชมด้วยอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ทำให้ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ได้มาก เพราะมีการนำกราฟิกและเทคนิคต่างๆ ที่ทันสมัยมาช่วยในการนำเสนอ

3.2.3 การสอน (Instruction) วิธีนี้มักใช้ในสถาบันการศึกษาเช่นกัน โดยมีการจัดทำโครงสร้างเนื้อหา อาจเป็นการสอนโดยผสมผสานเข้ากับเนื้อหาในรายวิชา หรือเป็นการสอนที่แยกออกมาเป็นวิชาเฉพาะในรูปแบบวิชาบังคับหรือวิชาเลือก โดยเนื้อหาที่สอนนั้นครอบคลุมในเรื่องดังต่อไปนี้คือ

3.2.3.1 การสอนการใช้แหล่งสารสนเทศ เป็นการบรรยายถึงรายละเอียดต่างๆ ของห้องสมุด เช่น นโยบายในการให้บริการ ทรัพยากรสารสนเทศ การจัดเก็บทรัพยากร-สารสนเทศ แหล่งที่จัดเก็บและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศ กิจกรรมหรือการบริการต่างๆ ของห้องสมุดที่จัดให้ วิธีการค้นหาเพื่อประกอบการเรียน วิธีการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ วิธีการเขียนรายงาน การอ้างอิงและรายการอ้างอิง เป็นต้น

3.2.3.2 การสอนการใช้ห้องสมุดประเภทต่างๆ ในการแสวงหาสารสนเทศ การสอนประเภทนี้มีได้มุ่งเน้นเฉพาะแห่งใดแห่งหนึ่งเท่านั้น แต่ยังคงครอบคลุมถึงการบริการ และทรัพยากรสารสนเทศโดยทั่วไปด้วย เน้นเทคนิคการค้นหา และการพัฒนาแผนกลยุทธ์ในการค้นหา เพื่อให้ผู้ใช้สามารถระบุความต้องการสารสนเทศ ค้นหาสารสนเทศต่างๆ และประเมินสารสนเทศที่สืบค้นได้อย่างเป็นระบบ

3.2.3.3 การสอนการรู้สารสนเทศ (Information literacy instruction) เป็นการสอนที่เกิดจากแนวความคิดที่ว่า การรู้สารสนเทศเป็นความรู้สำคัญประการหนึ่งของประชาชนในยุคสังคมสารสนเทศ ซึ่งมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการอ่านออกเขียนได้ในสังคมยุคก่อน การรู้สารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการในด้านต่างๆ คือ การตระหนักว่าตนต้องการสารสนเทศ การรู้หรือระบุว่าต้องการสารสนเทศอะไร และสามารถอธิบายหรือบรรยายสารสนเทศที่ต้องการได้ ระบุวิธีการค้นหาหรือแหล่งสารสนเทศที่ได้ ประเมินคุณค่าของสารสนเทศที่ได้ เช่น ถูกต้อง ทันสมัย ตรงกับความต้องการ น่าเชื่อถือ เป็นต้น รวมทั้งการใช้สารสนเทศที่ได้รับอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งวิธีการสอนมีดังนี้

1) การสอนในชั้นเรียน วิธีนี้เป็นการติดต่อระหว่างอาจารย์กับบรรณารักษ์โดยตรง แล้วทำบันทึกขออนุญาตผู้บริหารห้องสมุด หรือบรรณารักษ์อาจได้รับเชิญจากอาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆ ไปบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับห้องสมุดและบริการต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้ห้องสมุดได้เอง หรือค้นหาทรัพยากรสารสนเทศได้ในระดับหนึ่ง รวมทั้งแนะนำให้สอบถามบรรณารักษ์ ในกรณีที่ไม่สามารถค้นหาทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการได้

2) การสอนในห้องสมุด วิธีการนี้เป็นการนำนักศึกษาเข้าไปเรียนรู้จริงที่ห้องสมุด โดยมีบรรณารักษ์เป็นผู้สอน และมีอาจารย์คอยควบคุมร่วมด้วย

3) การจัดโปรแกรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยจัดดำเนินการเป็นโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้ใช้ห้องสมุด เช่น การสืบค้นสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักศึกษา คณาจารย์ หรือบุคลากร ทั้งนี้อาจแยกจัดเป็นกลุ่มผู้ใช้และจัดเป็นโครงการต่อเนื่องเพื่อให้บริการทางวิชาการแก่ผู้ใช้กลุ่มดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์ให้สามารถสืบค้นสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อพัฒนาการบริการของห้องสมุดให้สอดคล้องกับนโยบายการประกันคุณภาพ ซึ่งผู้รับผิดชอบโครงการอาจเป็นแผนกหรือฝ่ายบริการ แผนกหรือฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือจัดทำในรูปคณะกรรมการโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ฯลฯ สำหรับการฝึกอบรมอาจแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ จำนวนไม่มากนัก ทั้งนี้เพื่อให้สามารถฝึกปฏิบัติได้จริง เนื้อหาที่อบรมคือ การสืบค้นสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เทคนิคและกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศ การจัดเก็บสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ รวมทั้งให้มีการประเมินผลหลังการฝึกอบรมด้วย ส่วนวิธีการเข้ารับการฝึกอบรมนั้นให้ผู้ใช้ลงทะเบียนแจ้งความประสงค์ เข้ารับการฝึกอบรม ณ สถานที่ที่จัดไว้ วิธีการฝึกอบรมเป็นการบรรยายและฝึกปฏิบัติ พร้อมแจกเอกสารประกอบการฝึกอบรม

4. สื่อที่ใช้ในการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้

สื่อที่ใช้ในการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ ได้แก่ เอกสาร โปสเตอร์ แผ่นพับ ที่คั่นหนังสือ ป้าย ประกาศ รายการหรือบทเรียนที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ในปัจจุบันสื่อเหล่านี้อาจอยู่ในรูปกระดาษ แถบบันทึกเสียง วีดิทัศน์ สไลด์-มัลติวิชั่น หรืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจให้บริการภายในแหล่งสารสนเทศ หรือผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม ซึ่งประโยชน์ของสื่อที่ใช้ในการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้มีดังนี้

- 1) ใช้ประกอบการสอน เช่นเดียวกับหนังสือและแบบฝึกหัดที่ใช้ประกอบการเรียน
- 2) ใช้เตือนความทรงจำในสิ่งที่ได้เรียนรู้ไป
- 3) เป็นเอกสารที่ให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากที่ผู้ใช้ได้เรียนรู้
- 4) เป็นเครื่องมือสำหรับศึกษาด้วยตนเอง ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้และค้นหาด้วยตนเอง

ประเภทของสื่อที่ใช้ในการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ แบ่งออกได้ดังนี้

- 1) สื่อแนะนำห้องสมุด ให้ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุดนั้น เช่น เวลาทำการ จุดที่ให้บริการ บริการที่จัดให้แก่ผู้ใช้ บางแห่งอาจมีผังพื้นที่ของแหล่งสารสนเทศประกอบด้วย
- 2) ป้ายแนะนำ ณ จุดให้บริการ ส่วนใหญ่จัดทำในรูปของป้ายขนาดเล็ก สวยงาม และตั้งอยู่บริเวณจุดให้บริการ เช่น เสาของอาคาร ซึ่งอาจทำเป็นป้ายประกาศถาวร หรือ

นำป้ายแนะนำปิดบนเสาของอาคาร ข้างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการค้นหา เป็นต้น ซึ่งมักใช้กับฐานข้อมูลที่มีผู้ใช้บ่อย หรือที่ผู้ใช้มักประสบปัญหาระหว่างการค้นหา ปัจจุบันป้ายแนะนำ ณ จุดให้บริการนี้ สามารถทำอยู่ในรูปสื่อคอมพิวเตอร์ เช่น รวมอยู่กับคำแนะนำการใช้ฐานข้อมูล หรือจัดไว้ในส่วนช่วยเหลือผู้ใช้ (Help information) เป็นต้น

3) รายการวีดิทัศน์ สไลด์ หรือการนำเสนอด้วยซอฟต์แวร์นำเสนอ อาทิ โปรแกรมพาวเวอร์พอยท์ (PowerPoint) อาจใช้ประกอบการนำชมห้องสมุด ในกรณีที่มีผู้เข้าชมจำนวนมาก เพื่อสามารถแนะนำสถาบันและบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการนำชมด้วยบุคคล นอกจากนี้ยังอาจมีรายการหรือโปรแกรมแนะนำการค้นหา หรือแนะนำการค้นหาฐานข้อมูล ซึ่งใช้ประกอบการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ในกรณีเป็นหมู่คณะ หรือกรณีผู้ใช้สอบถามเป็นรายบุคคล

4) สื่อแนะนำวิธีการค้นคว้าในห้องสมุด ให้ข้อมูลแนะนำวิธีการค้นคว้าในห้องสมุด โดยแนะนำสื่อที่ให้บริการ ประเภทวิธีการจัดหมวดหมู่ พร้อมตัวอย่างประกอบ โดยทั่วไปสื่อประเภทนี้จะใช้ในการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ หรือกรณีผู้ใช้สอบถามเป็นรายบุคคล

5) สื่อแนะนำการค้นคว้าในหัวข้อเฉพาะ (Pathfinder) เป็นสื่อที่ใช้สำหรับการแนะนำการค้นคว้าอย่างมีโครงสร้าง มักทำในหัวข้อที่มีผู้ใช้จำนวนมากและในสถานศึกษา เช่น แนะนำวิธีการค้นคว้าในหัวข้อที่นักศึกษาต้องการทำรายงาน เป็นต้น สื่อเหล่านี้มีโครงสร้างสำคัญคือมีรายชื่อวรรณกรรมสำคัญในหัวข้อนั้น เช่น หนังสือทั่วไป หนังสืออ้างอิง วารสาร เป็นต้น รวมทั้งอาจมีการแนะนำวิธีการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ

6) แบบฝึกหัด หรือ กิจกรรม เป็นแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมการค้นคว้าในห้องสมุด ซึ่งอาจเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนในชั้นเรียน หรือจัดทำขึ้นสำหรับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรืออยู่ในรูปของกิจกรรมเดี่ยว หรือกิจกรรมกลุ่มก็ได้

7) บทเรียนด้วยตนเอง เป็นการให้การศึกษาโดยผู้ใช้สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มักมีแบบประเมินผู้เรียนก่อนและหลังเลิกเรียน เพื่อให้สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าได้ด้วยตนเอง บทเรียนเหล่านี้ในปัจจุบันอาจทำเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถเผยแพร่ในสถานศึกษาหรือผ่านเครือข่ายไปยังผู้ใช้ภายนอกได้อย่างสะดวก ในบางแห่งยังให้ผู้ใช้จัดส่งแบบฝึกหัด หรือทำแบบทดสอบผ่านเครือข่ายไปยังผู้สอนด้วย

5. ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้

ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการให้การศึกษาผู้ใช้โดยรวม คือ

1) นโยบายของสถาบันการศึกษา ยังไม่มีนโยบายในการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ที่ชัดเจน

2) ห้องสมุดไม่มีโครงการจัดปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดที่เป็นของตนเอง ต้องไปอิงกับสถาบันการศึกษาโดยตลอด ทำให้บทบาทด้านนี้ไม่เด่นชัดเท่าที่ควร

3) จำนวนผู้ใช้ เนื่องจากในแต่ละปีจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาในสถาบันการศึกษามีเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องใช้เวลานานเรื่องนี้มากเป็นเงาตามตัวไปด้วย และในบางแห่งอาจไม่ได้รับการสนับสนุนจากคณะวิชาต่างๆ เท่าที่ควร

4) อาคารสถานที่ เนื่องจากห้องสมุดมีหลายชั้น การพาเดินชมจึงค่อนข้างเหนื่อย เกิดเสียงดังและอาจเกิดการพลัดหลงระหว่างกลุ่มได้

5) หากเป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์นำเสนอ ห้องสมุดต้องคอยปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพราะอาจมีการปรับเปลี่ยนสิ่งต่างๆ เช่น ชั้นเก็บทรัพยากรสารสนเทศ เวลาในการให้บริการ บริการต่างๆ ที่มีเข้ามาใหม่ หรือยกเลิกบริการบางอย่างออกไป เป็นต้น

6) การฝึกอบรมยังทำได้ไม่ทั่วถึง เพราะจำนวนนักศึกษามีมาก แต่มีข้อจำกัดในเรื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ รวมทั้งเวลาและสถานที่

7) การจัดทำคู่มือการใช้ห้องสมุด ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ซึ่งอุปสรรคที่จะตามมาคือ จะต้องใช้งบประมาณในการจัดทำใหม่ค่อนข้างมาก หากการจัดพิมพ์ไม่ทันสมัยและไม่เหมาะกับจำนวนผู้ใช้

6. แนวทางในการแก้ปัญหาและข้อเสนอแนะ

แนวทางในการแก้ปัญหาและข้อเสนอแนะในเรื่องดังกล่าวมีดังนี้

1) ผู้บริหารสถาบันการศึกษาควรกำหนดนโยบายที่ชัดเจนให้กับห้องสมุดอย่างจริงจัง รวมทั้งต้องส่งเสริมและสนับสนุนในเรื่องดังกล่าวให้มากยิ่งขึ้น

2) ห้องสมุดควรจัดโครงการปฐมนิเทศในทุกภาคการศึกษา ถึงแม้ว่าจะใช้เวลามากก็ตาม ทั้งนี้อาจปรับเปลี่ยนเวลาเสียใหม่ โดยดูจากปฏิทินของสถาบันการศึกษามีช่วงเวลาใดที่เหมาะสม เช่น ในสัปดาห์แรกที่ยังไม่มีการเรียนการสอน ช่วงเวลาที่ไม่มีการเรียนการสอนภายในสัปดาห์ ช่วงเวลาที่เป็นวันกิจกรรมของนักศึกษา หรือช่วงเวลาหลังเลิกเรียน เป็นต้น ทั้งนี้โดยขอความร่วมมือจากคณาจารย์และคณะวิชาต่างๆ ในการนำนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ

3) ควรจัดโครงการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นหลักสูตรที่เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ (Information literacy) และความรู้ความเข้าใจในเรื่องเครือข่ายสารสนเทศ (Network literacy) เช่น โครงการฝึกอบรมเรื่องการสืบค้นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ทั้งขั้นต้นและขั้นสูง โครงการฝึกอบรมการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลเฉพาะสาขาวิชา (Special database) เป็นต้น ทั้งนี้ห้องสมุดควรวางแผนการจัดโปรแกรมการฝึกอบรมต่างๆ ให้เหมาะสมกับผู้ใช้ในระยะยาว เพื่อให้ผู้ใช้ทราบล่วงหน้า และเตรียมวางแผนการเข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดประสิทธิผล ประสิทธิภาพ และคุณภาพมากที่สุด

นอกจากนี้ห้องสมุดควรจัดเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ให้พร้อมและเหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้ โดยอาจขอความร่วมมือกับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อจัดสรรห้องและเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมด้วย

4) ควรมีการให้ความรู้บนอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ใช้ได้รู้ถึงเวลาในการให้บริการ บริการต่างๆ ที่จัดให้ รายละเอียดของบริการแต่ละประเภท การค้นหาทรัพยากรสารสนเทศ บริการที่สนับสนุนเพิ่มเติม วิธีการสืบค้นโอแพก วิธีการสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต ฯลฯ รวมทั้งประเภทของแหล่งสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต เครือข่ายของสถาบันการศึกษาทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นแหล่งสารสนเทศที่มีความสำคัญและทันสมัย รวมทั้งวิธีการเข้าถึงวิธีการสืบค้นและเทคนิคในการนำผลการสืบค้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษา

5) ควรปรับเปลี่ยนวิธีการนำเสนอให้จูงใจด้วยการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ทันสมัย ในกรณีที่มีจำนวนผู้ใช้มาก หรืออาจขอความร่วมมือจากนักศึกษารุ่นพี่ในการนำนักศึกษารุ่นน้องเข้ามารับการปฐมนิเทศ หรืออาจให้รุ่นพี่ที่ได้รับการอบรมจากห้องสมุดมาช่วยปฐมนิเทศ ให้กับรุ่นน้อง โดยมีบรรณารักษ์คอยเป็นพี่เลี้ยง

6) ควรปรับเปลี่ยนวิธีการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ด้วยนำเสนอโดยการบรรยายในห้องประชุม หรือทำสไลด์มัลติมีเดีย หรือการนำเสนอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีเนื้อหาค่อนข้างละเอียดแทนการพาเดินชม ในกรณีที่อาคารสถานที่ที่มีจำนวนหลายชั้น ทั้งนี้อาจขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการผลิตสื่อโดยตรง หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำสื่อให้น่าสนใจ ซึ่งห้องสมุดต้องคอยประสานงานในการให้ข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาให้สอดคล้อง และทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

7) ควรจัดสรรงบประมาณในส่วนนี้เพื่อใช้ในการจัดทำคู่มือการใช้ห้องสมุดให้สอดคล้องกับจำนวนผู้ใช้ รวมทั้งปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

8) ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง กว้างขวาง และรวดเร็ว เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ และเพื่อเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้ใช้อีกด้วย

การให้การศึกษาผู้ใช้ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของไทย

จากการศึกษาเว็บไซต์ของห้องสมุดต่างๆ พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องการให้การศึกษาผู้ใช้ โดยมักจะนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการให้บริการผ่านทางเว็บไซต์ของห้องสมุด ซึ่งมักจะนำเสนอในรูปแบบพีดีเอฟไฟล์ (PDF file) หรือพาวเวอร์พอยท์ นอกจากนี้ยังมีการประชาสัมพันธ์โปรแกรมการฝึกอบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ โปรแกรมการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ โปรแกรมการจัดอบรมการจัดการบรรณานุกรมและอ้างอิง รวมไปถึงวิถีทัศน์แนะนำห้องสมุด

ในส่วนของการสอนวิธีการสืบค้นโอแพกที่มีลักษณะเป็นบทเรียนผ่านเว็บ (Web-based Instruction) ยังไม่พบว่าห้องสมุดใดให้บริการ แต่มีห้องสมุดบางแห่งที่ได้จัดทำบทเรียนในลักษณะ Web tutorial คือ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เว็บโอแพก เทคนิคการสืบค้นข้อมูลจากเว็บโอแพก และวิธีการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ต่างๆ

สำหรับหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้จัดทำบทเรียนในลักษณะ Web tutorial เช่นเดียวกัน โดยเนื้อหาจะครอบคลุม การสืบค้นฐานข้อมูล (Basic search) การสืบค้นฐานข้อมูลขั้นสูง (Advanced search) สถานะสื่อ และสิ่งพิมพ์และสถานที่จัดเก็บ (Status & Holding display) และสถานะสื่อสิ่งพิมพ์ (Status)

นอกจากนี้ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยบูรพา ยังได้จัดทำเป็นละครสั้นแนะนำการใช้ห้องสมุด เรื่องเธอกับฉันในโลกมหัศจรรย์แห่งการเรียนรู้ และละครสั้นแนะนำสืบค้นฐานข้อมูลเรื่อง น้องซีดีกับพี่บู๊ค

พัฒนาการการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความเป็นมาของการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้เตรียมความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นระยะเวลานานพอสมควร ก่อนที่จะนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ โดยมีการพัฒนาในแต่ละปีดังนี้

ปี พ.ศ. 2532 ได้เตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ที่จำเป็นในการบันทึกข้อมูล เช่น เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องอ่านซีดีรอม แผ่นบันทึกข้อมูล และการเตรียมข้อมูลให้เป็นรูปแบบมาตรฐานในการลงรายการ ตลอดจนเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร นอกจากนี้ยังได้สร้างฐานข้อมูลปริณญาณิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒโดยใช้โปรแกรม ซีดีเอส/ไอซิส และได้จัดหาฐานข้อมูลสำเร็จรูปซีดีรอม คือ DAO Psynfo และ ERIC เพื่อให้บริการสืบค้นข้อมูลและบันทึกลงแผ่นดิสเกตต์ (Diskette) ทั้งที่สำนักหอสมุดกลาง และห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ วชิระพยาบาล

ปี พ.ศ. 2537 ศึกษาวิเคราะห์และคัดเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่เหมาะสมกับสำนักหอสมุดกลาง

ปี พ.ศ. 2538 จัดหาและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ไดนิกซ์ รีลีส 138 (Dyrix release) จำนวน 8 สิทธิ (User) บนเครือข่ายดิจิทัล อัลฟาเซิร์ฟเวอร์ 1000 (Digital Alphaserver) และเริ่มสร้างทรัพยากรสารสนเทศในเดือนพฤศจิกายน 2538

ปี พ.ศ. 2539 สำนักคอมพิวเตอร์สร้างเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัยโดยเปลี่ยนเครื่องแม่ข่ายเป็นดิจิทัล อัลฟาเซิร์ฟเวอร์ 2000 พร้อมย้ายเครื่องแม่ข่ายจากสำนักหอสมุดกลาง ไปตั้งที่สำนักคอมพิวเตอร์ และปรับโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติเป็นไดนิกซ์ รีลีส 139 โดยเพิ่มสิทธิการใช้เป็น 32 สิทธิ

ปี พ.ศ. 2540 เริ่มให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลโอแพกและสร้างฐานข้อมูลสมาชิก และได้ติดตั้งประตูอัตโนมัติทางเข้า-ออก ให้บริการหนังสือสำรองและบริการยืม-คืนด้วยระบบอัตโนมัติ พร้อมเพิ่มสิทธิการเข้าใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็น 48 สิทธิ

ปี พ.ศ. 2541 พัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้นโดยปรับโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติเป็นไดนิกซ์ รีลีส 160

ปี พ.ศ. 2542 เริ่มจัดทำเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลาง เปิดศูนย์การเรียนรู้นานาชาติด้วยตนเอง (SALI Center)

ปี พ.ศ. 2543 ได้ปรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติจากไดนิกซ์ รีลีส 160 เป็นไดนิกซ์ รีลีส 180

ปี พ.ศ. 2544 ได้เปลี่ยนระบบห้องสมุดอัตโนมัติจากไดนิกซ์ รีลีส 180 เป็นฮอไรซอน เวอร์ชัน 5.2ที่3 (Horizon version 5.2t3) จำนวน 48 สิทธิ

ปี พ.ศ. 2545 สำนักหอสมุดกลางได้ปรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติฮอไรซอน (Horizon Automatic Library System) เป็นแบบ Client/Server Integrated System ในส่วนของผู้ใช้เป็นกราฟิก Graphic User interface ทำงานบน Compaq Proliant ML 530 ด้วยระบบปฏิบัติการ Windows 2000 Server

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Dynix และ Horizon

ระบบไดนิกซ์ (Dynix) เป็นระบบที่พัฒนาโดยบริษัทไดนิกซ์ (Dynix, Inc) ประเทศสหรัฐอเมริกาในเดือนสิงหาคม ปีค.ศ. 1983 โดยมีจุดประสงค์ในการพัฒนาเพื่อนำมาใช้สำหรับห้องสมุดในระบบอัตโนมัติ ออกแบบเพื่อใช้ในห้องสมุดทุกประเภท แต่นิยมใช้ในห้องสมุดประชาชน ไดนิกซ์เป็นระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติที่ประกอบด้วยระบบงานหลักที่จะรองรับงานในด้านต่างๆ ของห้องสมุด ได้แก่ (ศิริกาญจน์ ศรีเคลือบ. 2541: 14-22; สมพิศ คูศรีพิทักษ์. 2539: 36-37)

1. ระบบงานจัดหาทรัพยากรห้องสมุด (Acquisition module) เป็นระบบที่ใช้ควบคุมงานจัดหาทรัพยากรทุกประเภท อาทิ หนังสือ โสตทัศนวัสดุ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ และใช้ร่วมกันระหว่างแฟ้มบรรณานุกรมและระบบงานอื่นๆ ระบบงานนี้ประกอบด้วย ระบบงานสั่งซื้อ ระบบงานรับทรัพยากรที่สั่งซื้อ ระบบการทวง และระบบงานควบคุมงบประมาณ

2. ระบบงานวิเคราะห์และจัดทำรายการ (Cataloguing module) เป็นระบบที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรม การควบคุม สร้าง แก้ไข และค้นหาข้อมูล สามารถบันทึกข้อมูลโดยการถ่ายข้อมูลจากแหล่งบรรณานุกรมต่างๆ เช่น OCLC, RLIN, WLN และ BLAISE เป็นต้น ระบบงานนี้ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลบรรณานุกรม และแฟ้มหลักฐาน นอกจากนี้ยังสามารถสร้างรายการโยง (See) และดูเพิ่มเติม (See also) เพื่อให้ผู้ใช้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

3. ระบบงานยืม-คืน (Circulation module) สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบงานแรกที่เสร็จสมบูรณ์และครอบคลุมทุกขั้นตอนของการยืม-คืน ระบบงานนี้ประกอบด้วย ระเบียบข้อมูลสมาชิก ระบบการยืม ระบบการรับคืน ระบบการจอง ระเบียบข้อมูลรายการทรัพยากร สามารถกำหนดผู้ใช้ออกเป็นประเภทต่างๆ ตามความเหมาะสม

4. ระบบงานควบคุมสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Control module) เป็นระบบที่ใช้ในงานจัดหาสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง ประกอบด้วย งานสั่งซื้อและงานรับวารสาร ระบบสร้างข้อมูลทางบรรณานุกรม และการออกรายงาน เช่น รายชื่อวารสารที่ห้องสมุดบอกรับ รายชื่อตัวแทนจำหน่าย และพิมพ์ใบทวง เป็นต้น สามารถสร้างและแสดงเนื้อหาโดยย่อของวารสารแต่ละฉบับเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้ใช้

5. ระบบงานสืบค้นรายการออนไลน์เป็นระบบที่ใช้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ผู้ใช้สามารถสืบค้นรายการได้หลายวิธี เช่น ค้นจากชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง คำสำคัญ เลขเรียกหนังสือ ทรรกบรูลิน เป็นต้น ในกรณีไม่พบรายการที่สืบค้น ระบบจะแสดงรายการอื่นที่มีความสัมพันธ์คล้ายคลึงกันให้ (Related term) และสามารถหยุดการสืบค้นได้ในขณะที่ระบบกำลังค้นหาข้อมูล รวมถึงสามารถสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้ยังมีระบบงานย่อยต่าง ๆ เช่น ระบบจัดการและควบคุมการสำรองทรัพยากรสารสนเทศ (Reserve book room module) ระบบจัดการฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic database module) ระบบจัดการและจัดทำกำหนดการใช้สื่อโสตทัศนและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Media scheduling module) ระบบงานทรัพยากรชุมชน (Community resource module) ทุกระบบงานจะทำงานสัมพันธ์กัน มีการปรับปรุงข้อมูลแบบออนไลน์และประมวลผลแบบ Batch มีความสามารถใช้ได้หลายภาษาตามความต้องการของแต่ละประเทศ เช่น อังกฤษ จีน เกาหลี ญี่ปุ่น แลภาษาไทย สามารถทำงานได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบปฏิบัติการ UNIX ซึ่งเป็นระบบ Open System เช่น IBM RISC/6000, Hewlett Packard 9000, DEC System Ultrix และ DEC ALPHA OSF/1 เป็นต้น สามารถเก็บข้อมูลเอกสารสิ่งพิมพ์ เอกสารโบราณ รูปภาพ แผนที่ ลงในระบบโดยใช้กล้องดิจิทัล และสามารถดูภาพและข้อมูลจากหน้าจอได้ในขณะที่ทำการค้นหาข้อมูล นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการจัดการระบบงานควบคุมรายการหลักฐาน (Authority Control) อีกด้วย

ในปี พ.ศ. 2532 บริษัทอเมริกาเทค (Ameritech Library Services) เข้าซื้อกิจการต่อจากบริษัทไดนิคซ์ และพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติขึ้นมาอีกระบบหนึ่งคือฮอไรซอน ซึ่งเป็นระบบที่มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางการนำเสนอสารสนเทศทั้งในรูปแบบกราฟิกและอักษร และเทคโนโลยีระบบเครือข่ายแบบ Client/Server เพื่อนำมาใช้ร่วมกับระบบไดนิคซ์ จึงเท่ากับว่าระบบฮอไรซอน เป็นระบบที่เข้ามาช่วยให้ระบบไดนิคซ์มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น

ส่วนในประเทศไทยถือได้ว่า ระบบไดนิคซ์เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติระบบแรกที่มีการพัฒนาให้สามารถใช้งานได้กับภาษาไทย โดยมีบริษัทลิบเนตส์ (LIBNETS) เป็นตัวแทนจำหน่าย ห้องสมุดที่นำระบบไดนิคซ์ไปใช้งานได้แก่ หอสมุดแห่งชาติ ห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศธนาคารแห่งประเทศไทย ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ศูนย์บรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนมาใช้ระบบฮอไรซอนเป็นแห่งแรก

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติฮอไรซอน เป็นระบบที่พัฒนามาจากระบบไดนิกซ์ที่ผู้ใช้สามารถติดต่อกับส่วนประสานงานผู้ใช้ในรูปแบบกราฟิก (Graphic User Interface: GUI) เป็นระบบที่สามารถแสดงผลบนวินโดวได้ ช่วยทำให้การใช้งานง่ายและสะดวกขึ้น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นแม่ข่ายหรือเครื่องบริการแฟ้ม (File server) ใช้ได้ทั้งกับระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ (UNIX) และ วินโดวส์ เอ็นที (Windows NT) โดยใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล Sybase SQL Sever ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client หรือ Work station) ใช้ระบบปฏิบัติการโอเอสทู (OS/2) และ วินโดวส์ การทำงานของระบบสามารถติดต่อสื่อสารโดยการใช้ที่ซีพี/ไอพี พร้อมทั้งมีการพัฒนาความสามารถการแสดงผลการสืบค้นข้อมูลภาษาไทยตามแบบพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (สุขชาติ ผลาผล. 2546 :18)

การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการสืบค้น

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้จัดทำเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ จากรูปแบบเดิมคือบัตรรายการ มาเป็นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศและสืบค้นผ่านโอแพก ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดทำบัตรรายการ การจัดทำบัตรรายการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (วิมล กลิ่นหอม. 2528 : 90) มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

การดำเนินงานจัดทำบัตรรายการ ในระยะเริ่มก่อตั้งห้องสมุด การผลิตบัตรรายการใช้วิธีพิมพ์ดีดที่ละบัตร และภายหลังได้เปลี่ยนมาใช้วิธีอัดสำเนา ประมาณปี พ.ศ. 2511 การอัดสำเนาบัตรรายการในระยะนั้นประสบปัญหาอย่างมากเกี่ยวกับเทคนิคของเครื่อง จำนวนบัตรรายการที่อัดสำเนาออกมาใช้ไม่ได้ค่อนข้างสูง การหาซื้อบัตรเปล่าที่จะนำมาใช้อัดสำเนาก็ทำได้ลำบาก คุณภาพของบัตรไม่เป็นที่น่าพอใจ ดังนั้นในช่วงหลังจึงได้กลับไปใช้วิธีพิมพ์ดีดที่ละบัตร ต่อมาในปี พ.ศ. 2517-2518 ห้องสมุดจึงได้ทดลองผลิตโดยใช้วิธีถ่ายเอกสารควบคู่ไปกับการพิมพ์ดีดที่ละบัตร แต่เนื่องจากบัตรที่ถ่ายเอกสารไม่คงทนถาวร ลบเลือนง่าย จึงได้ล้มเลิกวิธีการนี้ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2523 จึงได้นำเครื่องอัดสำเนามาใช้ผลิตบัตรรายการอีกครั้งหนึ่ง และใช้เรื่อยมาในส่วนของการจัดซื้อวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตรายการโดยวิธีการอัดสำเนา ห้องสมุดจะดำเนินการจัดซื้อเองตามระเบียบของทางราชการ โดยไม่ต้องผ่านหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย

ในการผลิตบัตรรายการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยวิธีอัดสำเนา มีขั้นตอนต่างๆ สรุปได้ดังนี้ (วิมล กลิ่นหอม. 2528: 63)

- 1) บรรณารักษ์จะเขียนโครงร่างของบัตรรายการซึ่งเป็นบัตรหลักอย่างละเอียดลงในบัตรร่าง
- 2) เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดจะพิมพ์รายละเอียดของรายการในบัตรร่างลงบนกระดาษไข
- 3) บรรณารักษ์ตรวจสอบความถูกต้องของกระดาษไขที่พิมพ์เรียบร้อยแล้ว ถ้าหากมีข้อความหรือคำผิด ก็แก้ไขโดยใช้น้ำยาลบกระดาษไขที่ใช้กันทั่วไป แล้วพิมพ์ใหม่ให้ถูกต้อง
- 4) บรรณารักษ์เขียนจำนวนบัตรที่ต้องการไว้ที่ด้านหลังของกระดาษไขหรือที่หัวของกระดาษไขก็ได้
- 5) ส่งกระดาษไขไปให้เจ้าหน้าที่อัดสำเนาบัตร โดยก่อนที่จะอัดสำเนาบัตรรายการ เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติดังนี้
 - 5.1) ตรวจสอบจำนวนบัตรรายการที่บรรณารักษ์แจ้งมา
 - 5.2) นำกระดาษไขใส่เข้าไปในเครื่องอัดสำเนา แล้วทดลองอัดสำเนาบัตรรายการออกมา เพื่อระยะเวลาของบัตรรายการให้เหมาะสม ก่อนที่จะอัดสำเนาบัตรรายการที่ต้องการใช้ตามจำนวนที่กำหนด หากอยู่ในระยะที่เหมาะสมแล้วก็อัดสำเนาบัตรรายการตามจำนวนที่ต้องการ
- 6) เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดนำบัตรรายการที่อัดสำเนาแล้ว ไปพิมพ์รายการเพิ่มตามที่ต้องการ เช่น พิมพ์หัวเรื่อง ชื่อเรื่อง ผู้แต่งร่วม เป็นต้น
- 7) บรรณารักษ์ตรวจสอบความเรียบร้อยของบัตรครบชุดก่อนนำไปเรียงในตู้บัตรรายการ (ห้องสมุดบางแห่งนำบัตรรายการไปเคลือบพลาสติกก่อน เพื่อความคงทนของบัตรก่อนนำไปเรียงที่ตู้บัตรรายการ)

การผลิตบัตรรายการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้ทำต่อเนื่องมาจนกระทั่งเดือนพฤศจิกายน 2538 จึงได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ และได้ยกเลิกผลิตบัตรรายการเป็นการถาวรในปี พ.ศ. 2538 นี้ (วนิดา วงศ์วิวัฒนะ. 2539: 4)

2. การจัดทำฐานข้อมูลด้วยระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สำนักหอสมุดกลางเริ่มสร้างรายการบรรณานุกรมลงฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศในเดือนพฤศจิกายน 2538 งานนี้อยู่ในความรับผิดชอบโดยตรงของฝ่ายวิเคราะห์สนเทศโดยใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้นิเทศด้วยระบบงานวิเคราะห์หมวดหมู่และลงรายการ (Catalog module) โดยมีพัฒนาการของการทำงานดังนี้

ในระยะเริ่มแรกของการทำงาน ฝ่ายวิเคราะห์สนเทศวางแผนการทำงานดังนี้

2.1 บรรณารักษ์ของฝ่ายวิเคราะห์สนเทศต้องลงรายการทาง

บรรณานุกรมหนังสือใหม่เป็นรูปแบบ MARC ในแผ่นงาน (Worksheet) และส่งให้เจ้าหน้าที่พิมพ์ลงในฐานข้อมูล

2.2 บรรณารักษ์ของฝ่ายวิเคราะห์สนเทศต้องนำบัตรรายการตั้งแต่

ปี พ.ศ. 2530 หรือ ค.ศ.1987 มาปรับปรุงเป็นรูปแบบ MARC ในแผ่นงานทั้งในเวลาและนอกเวลาปฏิบัติงานและส่งให้เจ้าหน้าที่พิมพ์ลงในฐานข้อมูล

2.3 บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายต้องระดมกันติดแถบรหัสบาร์โค้ด

และนำมาอ่านแถบรหัสเข้าฐานข้อมูลเพื่อเป็นการสำรวจหนังสือและให้รายการในฐานข้อมูลตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

2.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรและฝ่ายวิเคราะห์สนเทศช่วยกันติด

แถบแม่เหล็กในหนังสือเพื่อป้องกันการนำหนังสือออกจากห้องสมุดโดยไม่มีการยืม-คืนอย่างถูกต้อง เนื่องจากจำนวนหนังสือทั้งใหม่และเก่าของสำนักหอสมุดกลางมีจำนวนมาก ทำให้ภาระการสร้างฐานข้อมูลที่มีระยะเวลาสั้น เพราะต้องการให้ผู้ใช้ได้ข้อมูลโดยเร็ว เป็นภาระงานที่หนัก ประกอบกับจำนวนบุคลากรของฝ่ายมีจำนวนเท่าเดิม ดังนั้นสำนักหอสมุดกลางจึงมีนโยบายตัดงานผลิตบัตรรายการออกไป

ในปี พ.ศ. 2539 ระบบห้องสมุดอัตโนมัติต้องเชื่อมต่อกับเครือข่ายของมหาวิทยาลัย โดยเปลี่ยนเครื่องแม่ข่ายเป็น Digital Alphaserver 2000 พร้อมย้ายเครื่องแม่ข่ายจากสำนักหอสมุดกลางไปตั้งที่สำนักคอมพิวเตอร์ และปรับโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติเป็น Dynix139 และเพิ่มสิทธิการเข้าใช้เป็น 32 สิทธิ ในระยะนี้มีการนำระบบงานจัดหา (Acquisition module) มาใช้ในฝ่ายพัฒนาทรัพยากร โดยบรรณารักษ์ของฝ่ายรับผิดชอบเขียนรายการบรรณานุกรมรูปแบบ MARC อย่างสั้นๆ ลงในแผ่นงาน และให้เจ้าหน้าที่พิมพ์ลงฐานข้อมูล เมื่อนำหนังสือส่งที่ฝ่ายวิเคราะห์สนเทศ บรรณารักษ์จะตรวจข้อมูลในแผ่นงานกับตัวเล่ม และเพิ่มรายการที่สำคัญอื่นๆ ต่อไปจนเสร็จเรียบร้อย และส่งเจ้าหน้าที่พิมพ์รายการลงฐานข้อมูลและดำเนินการเตรียมตัวเล่มก่อนนำออกบริการ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2540 ได้เพิ่มระบบงานอีก 3 ระบบ คือ ระบบงานบริการยืม-คืน (Circulation module) ระบบงานสำรองหนังสือ (Reserve module) และระบบงานสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (Online public module) แล้วจึงเริ่มให้บริการสืบค้นฐานข้อมูล พร้อมสร้างฐานข้อมูลสมาชิก และให้บริการยืม-คืน นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งประตูอัตโนมัติทางเข้า-ออก ให้บริการหนังสือสำรอง พร้อมเพิ่มสิทธิการเข้าใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็น 48 สิทธิ ในช่วงเวลานี้มีการรวมฝ่ายพัฒนาทรัพยากรและฝ่ายวิเคราะห์สนเทศเข้าด้วยกันเป็นฝ่ายพัฒนาทรัพยากรและวิเคราะห์สนเทศเพื่อดำเนินงานด้านเทคนิคของสำนักหอสมุดกลาง โดยมีหน้าที่ดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 1) คัดเลือกและจัดหาหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ และซีดีรอม
- 2) แลกเปลี่ยนสิ่งพิมพ์กับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ
- 3) จำหน่ายสิ่งพิมพ์ออกจากห้องสมุด
- 4) ซ่อมและบำรุงรักษาสิ่งพิมพ์ของห้องสมุด
- 5) วิเคราะห์และทำรายการบรรณานุกรมสิ่งพิมพ์
- 6) แก้ไขบัตรรายการให้เป็นรูปแบบ MARC
- 7) พิมพ์รายการบรรณานุกรมเข้าฐานข้อมูล
- 8) เตรียมตัวเล่มก่อนออกให้บริการ

ทั้งนี้ได้จัดแบ่งกลุ่มงานภายในฝ่ายเป็นดังนี้

- 1) งานพัฒนาทรัพยากร
- 2) งานวิเคราะห์สนเทศ
- 3) งานเขียนรายการแผนงาน
- 4) งานพิมพ์

อย่างไรก็ตาม งานการจัดทำรายการบรรณานุกรมในฐานข้อมูลยังคงให้งานพัฒนาทรัพยากรและงานวิเคราะห์สนเทศแยกกันจัดทำเพื่อประโยชน์ของแต่ละส่วนงานเอง เนื่องจากงานวิเคราะห์สนเทศต้องเร่งดำเนินการลงรายการบรรณานุกรมในฐานข้อมูลเพื่อรองรับระบบงานยืม-คืน (Circulation module) ที่จะเริ่มดำเนินการในภาคการศึกษา 2/2540 การปฏิบัติงานลักษณะนี้ก่อให้เกิดปัญหาคือการลงรายการที่ไม่ตรงกันนัก และทำให้มีรายการที่จำเป็นต้องรวมหรือลบทิ้งจำนวนพอสมควร

ต่อมาในปี พ.ศ. 2544 สำนักหอสมุดกลางได้ปรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติจากระบบไบนิกซ์ เป็นระบบฮอไรซอนเวอร์ชัน 5.2t3 และในปี พ.ศ. 2545 ได้ปรับระบบฮอไรซอนเป็นแบบ Client/Server Integrated System ด้วยระบบปฏิบัติการงาน Windows 2000 Server ทำให้ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลางในขณะนั้นมีนโยบายให้ลดขั้นตอนการทำงานในงานเทคนิคลง ประกอบกับเพื่อแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของการลงรายการบรรณานุกรมของแต่ละงาน หัวหน้าฝ่ายพัฒนาทรัพยากรและวิเคราะห์สนเทศจึงมอบหมายให้นางสาววิมล กลิ่นหอม พิจารณากระบวนการปฏิบัติงานของฝ่าย หลังจากนั้นได้ทำแผนผังการปฏิบัติงานและให้บุคลากรของฝ่ายร่วมพิจารณาและปรับปรุงแก้ไข เมื่อได้ข้อสรุปจึงได้ทำรายการแบ่งงานพร้อมกิจกรรมของแต่ละงานออกได้ดังนี้

- 1) งานคัดเลือกและจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ
- 2) งานจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ
- 3) งานวิเคราะห์สนเทศ
- 4) งานเตรียมการก่อนออกให้บริการ
- 5) งานบำรุงรักษาทรัพยากรสารสนเทศ

โดยได้เสนอผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลางพิจารณาเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2545 ซึ่งผู้อำนวยการได้เสนอแนะว่า ขอให้การติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติฮาร์ดแวร์ และให้บุคลากรผ่านการฝึกอบรมให้เสร็จเรียบร้อยก่อน และหลังจากทำงานกับระบบฮาร์ดแวร์ครบ 1 เดือนแล้วจึงจะพิจารณาเรื่องการแบ่งงานในฝ่ายพัฒนาทรัพยากรและวิเคราะห์สนเทศ เมื่อระบบห้องสมุดอัตโนมัติฮาร์ดแวร์ติดตั้งและดำเนินงานแล้วระยะหนึ่ง หัวหน้าในขณะนั้นคือนางบุญสม เล้าพูนพิทยะ จึงให้เริ่มทดลองทำงานด้วยกลุ่มงานตามร่างที่เสนอและให้จัดบุคลากรลงทำงานตามกลุ่มงานต่างๆ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2545

ในส่วนของงานจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศมีบุคลากรรับผิดชอบ 7 คน ประกอบด้วย บรรณารักษ์ 5 คน และเจ้าหน้าที่ 3 คน มีหน้าที่หลักคือ การทำรายการบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศลงในฐานข้อมูล โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังนี้

1) รับหนังสือใหม่ทั้งที่เป็นหนังสือซื้อ/บริจาค ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ จากงานคัดเลือกและจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ พร้อมตรวจนับจำนวนชื่อเรื่องจำนวนเล่ม ตามรายการในใบคัดเลือก ใบส่งของ/ใบรายชื่อหนังสือบริจาค ครบตามจำนวน ลงชื่อรับในสมุด "ส่งงานจัดทำฐานข้อมูล" ของงานคัดเลือกและจัดหา

2) ลงบันทึกการรับหนังสือในแบบฟอร์ม "การรับหนังสือจากงานคัดเลือกและจัดหา" ที่งานจัดทำฐานข้อมูลเตรียมไว้เพื่อลงเป็นสถิติ

3) ตรวจสอบหนังสือกับฐานข้อมูลสำนักหอสมุดกลาง

3.1) พบหนังสือชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ปีพิมพ์ ชำ ให้เขียนเลขทะเบียนลงในกระดาษสลิป (Slip) พร้อมระบุปีพิมพ์ / จำนวนเล่มที่มี เพื่อส่งกลับงานจัดหาเพิ่มรายการฉบับ (item)

3.2) พบหนังสือชื่อเดียวกัน แต่ฉบับพิมพ์ (Edition) ต่างกัน ให้ใช้คำสั่ง Copy เพื่อสำเนารายการให้เป็นรายการใหม่ และแก้ไขปรับปรุงรายการบรรณานุกรมตามที่ปรากฏในตัวเล่ม

3.3) หนังสือที่ไม่มีในฐานข้อมูลของสำนักหอสมุดกลาง จะนำไปค้นในฐานข้อมูลอื่นๆ ทางอินเทอร์เน็ต (Internet) เมื่อพบรายการที่ต้องการ ให้ถ่ายโอนข้อมูลลงแผ่นดิสเกตต์เพื่อถ่ายโอนข้อมูลเข้าฐานข้อมูลของห้องสมุดต่อไป กรณีฐานข้อมูลที่ไม่ให้ถ่ายโอนข้อมูลจะพิมพ์ผลแผ่นข้อมูล (Printout) แนบพร้อมตัวเล่ม

3.4) กรณีไม่มีรายการในฐานข้อมูลอื่นๆ ทางอินเทอร์เน็ตให้นำมาเขียนแผ่นงาน (Worksheet) และส่งพิมพ์ข้อมูลเข้าฐานข้อมูลสำนักหอสมุดกลาง

4) ตรวจสอบแก้ไขรายการ

4.1) กรณีรายการที่ถ่ายโอนข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตให้นำมาปรับปรุงแก้ไขรายการให้ตรงตามตัวเล่มที่มีอยู่ พร้อมเขียนเลขทะเบียนที่ด้านล่างของหน้าปกใน

4.2) ตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์รายการบรรณานุกรมทั้งหมดจากหน้าจอคอมพิวเตอร์

- 5) ส่งแผนข้อมูลไปกับตัวเล่มโดยตรวจสอบหมายเลขระเบียบใน
แผนข้อมูลกับตัวเล่มก่อน
- 6) นำตัวเล่มจัดเรียงตามหมายเลขในใบคัดเลือก/ ใบส่งของ/ใบรายชื่อ
หนังสือบริจาค
- 7) ลงชื่อพร้อมระบุวันที่ในแบบฟอร์ม “การรับหนังสือจากงานคัดเลือก
และจัดหาฯ” ก่อน
- 8) นำหนังสือส่งคืนงานจัดหาเพื่อดำเนินการขั้นตอนอื่นๆ ต่อไป

การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศด้วยระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ทำให้บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้เป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศให้แก่อาจารย์ นิสิต บุคลากร ตลอดจนผู้ใช้บริการจากภายนอก เพราะผู้ใช้จะได้รับความสะดวกจากการสืบค้นจากหน้าจอโอแพกซึ่งสามารถสืบค้นได้หลายรูปแบบกว่าบัตรรายการ กล่าวคือ สามารถสืบค้นได้จากชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง เลขเรียกหนังสือ เลขมาตรฐานหนังสือสากล และคำสำคัญ รวมทั้งยังได้รับความสะดวกจากเมนูตรวจสอบข้อมูลส่วนตัว (Borrower information) ที่ให้บริการการจองทรัพยากรสารสนเทศ การยืมต่ออัตโนมัติ เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

การสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ

โอแพกของสำนักหอสมุดกลางเป็นระบบสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลห้องสมุดหลักรวม 3 แห่ง ได้แก่ สำนักหอสมุดกลาง หอสมุด มศว องค์กรักซ์ และห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ ผู้ใช้สามารถสืบค้นหนังสือ วิทยานิพนธ์ วัสดุทัศนวัสดุ บทความวารสาร และสิ่งพิมพ์อื่นๆ ได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์บริการค้นข้อมูล ในอาคารสำนักหอสมุดกลาง หรือค้นผ่านอินเทอร์เน็ตที่เว็บไซต์ <http://lib.swu.ac.th> หรือเข้าใช้โอแพก โดยตรงที่ <http://library.swu.ac.th> โดยมีวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ดังนี้

1. จากเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลางที่ <http://lib.swu.ac.th> คลิกที่หัวข้อสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ OPAC เพื่อเข้าสู่เมนูการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 หน้าจอสืบค้น OPACบนเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. หน้าจอของการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วย 3 เมนูหลัก ได้แก่ หมายเลข 1 *Catalog Search* สำหรับสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆ หมายเลข 2 *Journal Index* สำหรับสืบค้นบทความวารสารภาษาไทย และหมายเลข 3 *Borrower Information* สำหรับตรวจสอบข้อมูลส่วนตัว ดังภาพประกอบ 9

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
CENTRAL LIBRARY SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

My List - 0 Login Help

Catalog Search Journal Index Borrower Information

Keyword Alphabetical Boolean History Reserve Book

You're searching: Srinakharinwirot University Libraries

Keyword search

Search the library catalog. Fill in at least one field. The more words you search for, the smaller and more refined your results list will be.

General Keyword (คำสำคัญ): GO

Title Keyword (ชื่อเรื่อง):

Author Keyword (ผู้แต่ง):

Subject Keyword (หัวเรื่อง):

Series Keyword (ชื่อชุด):

Sources being searched:

Srinakharinwirot University Libraries

Other sources

Journal Index

Thammasat University Libraries

Library and Information Center, NIDA

Suranaree University Library

Library of Congress

Union Catalog

Ebook-1

Ebook-2

Refine your search (optional):

You can refine your search by selecting a limit or sort option.

Limits

Limit results by selecting pre-defined limit option.

Select...

User defined limits

Limit results by selecting limit type, desired operator and value.

None =

Sorting

Sort your results by selecting a sort option.

Select...

ภาพประกอบ 9 แสดงหน้าจอหลักของฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. ในเมนู Catalog search จะปรากฏเมนูย่อยให้เลือก ได้แก่ หมายเลข 1 *Keyword* สำหรับสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ (กรณีไม่ทราบชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง ที่ถูกต้อง) หมายเลข 2 *Alphabetical* สำหรับสืบค้นข้อมูลด้วยคำตามลำดับอักษร (ต้องทราบชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง ที่ถูกต้อง) หมายเลข 3 *Boolean* สำหรับสืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญและการเชื่อมคำ หมายเลข 4 *History* สำหรับดูประวัติการสืบค้นข้อมูล และ หมายเลข 5 *Reserved Book* สำหรับสืบค้นหนังสือสำรอง ดังภาพประกอบ 10

Catalog Search Journal Index Borrower Information

Keyword Alphabetical Boolean History Reserve Book

You're searching: Srinakharinwirot University Libraries

Keyword search

1 2 3 4 5

ภาพประกอบ 10 แสดงเมนูหลักที่ใช้สืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ

4. วิธีการสืบค้นข้อมูล

4.1 สืบค้นข้อมูลด้วยคำสำคัญ (Keyword) ซึ่งเป็นการค้นโดยคำหรือกลุ่มคำที่เป็นประเด็นหลักของเรื่องที่ต้องการที่ปรากฏในส่วนต่างๆ ของรายการบรรณานุกรม ไม่ว่าจะเป็นชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง หรือทุกส่วน โดยผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าต้องการสืบค้นจากส่วนใด การสืบค้นแบบนี้ ผู้สืบค้นไม่จำเป็นต้องทราบชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง ที่ถูกต้องหรือสมบูรณ์ วิธีนี้จึงเป็นการสืบค้นที่ยืดหยุ่นที่สุด เหมาะกับการเริ่มต้นสืบค้น

ตัวอย่างการกำหนดคำสำคัญ เช่น ต้องการค้นเรื่องเกี่ยวกับอาหารที่ทำจากสมุนไพร คำสำคัญที่ใช้สืบค้นในที่นี้ คือ คำว่า “สมุนไพร” “อาหาร” และ “อาหารสมุนไพร”

วิธีการสืบค้น ทำได้ดังนี้

1) เลือกเมนูที่ใช้สืบค้น ในที่นี้ไม่ทราบชื่อเรื่องที่ต้องการ จึงใช้เมนู Keyword จากนั้นพิมพ์คำค้นในช่องทางการในบริเวณหมายเลข 1 ซึ่งในที่นี้ต้องการค้นจาก Title Keyword (ชื่อเรื่อง) คำว่า สมุนไพร และ อาหาร จากนั้น คลิกปุ่ม Go ที่หมายเลข 5 เพื่อสืบค้น

ในกรณีต้องการจำกัดประเภททรัพยากรหรือสถานที่จัดเก็บสามารถทำได้โดยคลิกเลือกที่หมายเลข 2 หากต้องการระบุปีพิมพ์ สามารถระบุที่หมายเลข 3 หรือหากต้องการให้แสดงผลการค้นโดยจัดเรียงผลตามชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ปีพิมพ์ คลิกเลือกได้ที่หมายเลข 4 รายละเอียดดูได้จากคำอธิบายใต้ภาพประกอบ 11

ภาพประกอบ 11 แสดงวิธีการสืบค้นด้วยคำสำคัญ

รายละเอียดจากภาพประกอบ 11

หมายเลข 1 สำหรับพิมพ์คำสำคัญลงในช่องทางการสืบค้นที่ต้องการ มีให้
เลือกดังนี้

General Keyword ค้นด้วยคำค้นทั่วไป (จะค้นจากทุกช่องทาง)

Title Keyword ค้นด้วยชื่อเรื่อง (กรณีจำชื่อเรื่องได้บางส่วน หรือต้องการ
ให้คำนี้ปรากฏในชื่อเรื่อง)

Author Keyword ค้นด้วยชื่อผู้แต่ง (กรณีจำชื่อผู้แต่งได้บางส่วน
ใส่เฉพาะชื่อหรือนามสกุลก็ได้)

Subject Keyword ค้นด้วยหัวเรื่อง (คำหรือวลีที่ห้องสมุดกำหนดขึ้นเพื่อ
ใช้แทนเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศนั้น)

Series Keyword ค้นด้วยชื่อชุด
กรณีต้องการใช้คำค้นมากกว่า 1 คำ เพื่อให้ผลการค้นเจาะจงยิ่งขึ้น ให้
เว้นวรรค 1 ระหว่างคำ

หมายเลข 2 *Limits* สำหรับจำกัดประเภททรัพยากร หรือ สถานที่จัดเก็บ
ทรัพยากร ที่ต้องการค้น มีให้เลือกดังนี้

Book คือ หนังสือ และสิ่งพิมพ์ต่างๆ

Thesis คือ วิทยานิพนธ์ / วิทยานิพนธ์

Journal คือ รายชื่อวารสาร / นิตยสาร

Audio Visuals คือ สื่อโสตทัศนวัสดุ

E-Book คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

Central Library จัดเก็บที่สำนักหอสมุดกลาง

Ongkharak Library จัดเก็บที่หอสมุด มศว องครักษ์

Medical Library จัดเก็บที่ห้องสมุดคณะแพทยฯ

Fac of Pharmacy จัดเก็บที่ห้องสมุดคณะเภสัชฯ

หมายเลข 3 *User defined limits* สำหรับจำกัดขอบเขตการสืบค้นอื่นๆ เช่น
กำหนดปีพิมพ์ที่ Pubdate กำหนดสาขาวิชาวิทยานิพนธ์ ที่ Dissertation

หมายเลข 4 *Sorting* สำหรับกำหนดลำดับการจัดเรียงผลการสืบค้น ได้แก่
จัดเรียงตามปีพิมพ์ ชื่อเรื่อง และชื่อผู้แต่ง

หมายเลข 5 *Go* สำหรับคลิกเพื่อสืบค้น

ในการสืบค้นแต่ละครั้ง ไม่จำเป็นต้องจำกัดผลการค้นครบทุกช่องก็ได้ ขึ้นอยู่กับ
ความต้องการ หมายเลข 2 และ 4 สามารถจำกัดผลการค้นในภายหลังที่หน้าผลการสืบค้นได้

2) แสดงผลการสืบค้น ที่หมายเลข 1 แสดงให้เห็นว่ามีผลการค้น 24 รายการ ที่มีคำว่า “สมุนไพร” และ “อาหาร” อยู่ในชื่อเรื่อง คลิกที่ชื่อเรื่องที่ต้องการเพื่อดูรายละเอียดของตัว เล่ม ในบริเวณของหมายเลข 2 หากต้องการจำกัดประเภททรัพยากรหรือจัดเรียงผลการค้นให้คลิกที่ Limit by หรือ Sort by (กรณีต้องการให้จัดเรียงผลการค้นโดยเริ่มจากปัจจุบันไปหาปีเก่า ให้เลือก Pubdate Descending) ที่หมายเลข 3 หรือหากต้องการแก้ไขคำค้นหรือกำหนดการสืบค้นใหม่ให้คลิกที่ Refine Search ที่หมายเลข 4

The screenshot shows a library catalog search interface. At the top, there are tabs for 'Catalog Search', 'Journal Index', and 'Borrower Information'. Below these are search filters: 'Keyword', 'Alphabetical', 'Boolean', 'History', 'Reser', and 'Book'. The search bar contains the text 'สมุนไพร อาหาร' and a 'GO' button. A 'Refine Search' button is circled in red and labeled with a '4'. Below the search bar, it says 'You're searching: Srinakharinwirot University Libraries'. The 'Search Results' section shows '24 titles matched: สมุนไพร อาหาร', with '24 titles' circled in red and labeled with a '1'. The first result is '200 ตำรับอาหารสมุนไพรเพื่อสุขภาพ' and is labeled with a '2'. To the right of the results, there are 'Sort by' and 'Limit by' dropdown menus, with an arrow labeled '3' pointing to them. The background features a large watermark of the Srinakharinwirot University logo.

ภาพประกอบ 12 แสดงรายการผลการสืบค้นด้วยคำสำคัญ

3) เมื่อคลิกที่ชื่อเรื่องที่ต้องการ จะแสดงรายละเอียดทางบรรณานุกรมพร้อมข้อมูลตัวเลขของชื่อเรื่องนั้น พิจารณาข้อมูลอีกครั้งทั้งจากข้อมูลบรรณานุกรมที่หมายเลข 1 และ หัวเรื่องซึ่งเป็นคำที่แสดงเนื้อหาของตัวเลขที่หมายเลข 2 ว่าตรงกับความต้องการหรือไม่ก่อนจะดูข้อมูลที่จัดเก็บและไปหยิบตัวเลขที่ชั้นที่หมายเลข 3 ดังภาพประกอบ 13

Item Information

Holdings

1

Browse Catalog

by title:

- รายงานการวิจัยกระบวนการเรียนรู...

MARC Display

รายงานการวิจัยกระบวนการเรียนรูและการสืบทอดภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรเป็นอาหารและยา / นาดล ทองแพเหนือ ... [และคนอื่น ๆ].
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2544.
Description: [3], 73 หน้า.
Note: งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณเงินอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โครงการชนบทศึกษา ปี 2544.
ได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณเงินอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โครงการชนบทศึกษา ปี 2544.
Add Title: กระบวนการเรียนรูและการสืบทอดภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรเป็นอาหารและยา.
Add Author: นาดล ทองแพเหนือ.
Subject: การรักษาด้วยสมุนไพร
อาหารธรรมชาติ.
สมุนไพร.
ยาสมุนไพร.
ภูมิปัญญาชาวบ้าน.

2

Add to my list

Copy/Holding information

Location	Collection	Call No.	Copy	Barcode	Status
Central Library	ชั้น 6	615.321 ร451(12)		31011103203832	On shelf Request Cop
Central Library	ชั้น 6	615.321 ร451(12)	ร.2	31011103006896	On shelf Request Cop
Central Library	ชั้น 6	615.321 ร451(12)	ร.3	31011103006904	On shelf Request Cop
Ongkharak Library	ชั้น4	RM666.H33 ร451 2544		31011001653880	On shelf Request Cop
Ongkharak Library	ชั้น4	RM666.H33 ร451 2544	ร.2	31011001653898	On shelf Request Cop

3

ภาพประกอบ 13 แสดงรายละเอียดบรรณานุกรมและข้อมูลตัวเลข

รายละเอียดจากภาพประกอบ 13

หมายเลข 3 รายการข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลข ประกอบด้วยรายละเอียดที่ควร

ทราบ ดังนี้

Location สถานที่จัดเก็บ

Collection ประเภทของทรัพยากร

Call No. เลขเรียกหนังสือ (ต้องจดส่วนนี้เพื่อไปหาตัวเลขบนชั้น)

Copy จำนวนเล่มที่ห้องสมุดมีให้บริการ

Status สถานภาพของตัวทรัพยากร เช่น On Shelf หมายถึงอยู่บนชั้น

Checked out หมายถึงมีผู้ยืมออก (จะมีวันกำหนดส่งระบุไว้) In Process หมายถึงอยู่ระหว่าง

ดำเนินการทางงานเทคนิค และ Mending หมายถึงกำลังส่งซ่อม เป็นต้น ผู้ใช้ต้องตรวจสอบ

สถานภาพก่อนทุกครั้งเพื่อจะไม่เป็นการเสียเวลาหากตัวเลขยังไม่พร้อมให้บริการ

Due Date วันกำหนดส่งคืน (ปรากฏในกรณีที่มีผู้ยืมออก)

4.2 สืบค้นข้อมูลแบบตามลำดับอักษร (Alphabetical) ซึ่งเป็นการสืบค้นข้อมูลด้วยคำแบบเรียงตามลำดับอักษรตัวแรกของรายการที่สืบค้น การสืบค้นวิธีนี้ ผู้ใช้ต้องทราบชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง ฯลฯ ที่ถูกต้อง โดยเฉพาะในส่วนแรกที่ขึ้นต้น มิฉะนั้นผลการค้นอาจจะคลาดเคลื่อนหรือไม่พบข้อมูล หากไม่แน่ใจเรื่องความถูกต้องและตำแหน่งของคำ ควรสืบค้นด้วยเมนู Keyword

ตัวอย่างการสืบค้นโดยใช้เมนู Alphabetical เช่น ต้องการค้นหนังสือที่มีชื่อขึ้นต้นว่า “สมุนไพรร”

วิธีการสืบค้น

1) เลือกเมนูที่ใช้สืบค้น ในที่นี้ทราบชื่อเรื่องว่าต้องขึ้นต้นด้วยคำว่า “สมุนไพรร” จึงใช้เมนู Alphabetical จากนั้นพิมพ์คำค้นในช่องทางการที่ต้องการในบริเวณหมายเลข 1 ซึ่งในที่นี้ต้องการค้นจาก Title Alpha (ชื่อเรื่อง) ด้วยคำว่า สมุนไพรร คลิกปุ่ม Go ที่หมายเลข 2 เพื่อสืบค้น ดังภาพประกอบ 14 ส่วนรายละเอียดอื่นๆ ดูได้จากคำอธิบายใต้ภาพ

ภาพประกอบ 14 แสดงวิธีการสืบค้นแบบตามลำดับอักษร

รายละเอียดจากภาพประกอบ 14

หมายเลข 1 สำหรับพิมพ์คำค้นลงในช่องทางการสืบค้นที่ต้องการ มีให้เลือก

ดังนี้

Title Keyword ค้นด้วยชื่อเรื่อง

Author Keyword ค้นด้วยชื่อผู้แต่ง


Subject Keyword ค้นด้วยหัวเรื่อง

Series Keyword ค้นด้วยชื่อชุด

Dewey Call Numbers ค้นด้วยเลขเรียกหนังสือระบบทศนิยมดิวอี้

LC Call Numbers คั่นด้วยเลขเรียกหนังสือระบบห้องสมุดรัฐสภา
อเมริกา
Local Call Number คั่นด้วยเลขเรียกหนังสือพิเศษ
NLN Call Number คั่นด้วยเลขเรียกหนังสือระบบหอสมุดแพทย์
แห่งชาติอเมริกา

2) แสดงรายการผลการค้นตามลำดับอักษรชื่อเรื่อง ต้องการดูรายละเอียด
ของรายการใดให้คลิกที่ชื่อเรื่องนั้น ตามตำแหน่งของหลายเลข 1 ดังภาพประกอบ 15 จากนั้น
หน้าจอจะแสดงรายละเอียดในลักษณะเดียวกับภาพประกอบ 13



Title	Call No.	Author	Pub date	Bib#
สมุนไพร.	QV766 ว849 2542	วีระสิงห์ เมืองมัน.	กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2542.	40302
สมุนไพร.			กรุงเทพฯ : หน่วยข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538-	75525
สมุนไพร.	QT235 ส587 2544		[ม.ป.ท. : ม.ป.ท., 2544] : (กรุงเทพฯ :	95723
สมุนไพร /	615.321 พ16ส	พยอม คันดิวัฒน์.	[กรุงเทพฯ] : สมาคมสมุนไพรแห่งประเทศไทย, 2521.	19770
สมุนไพร.	615.321 จ683ร	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ห้องสมุด คณะเภสัชศาสตร์.	[กรุงเทพฯ] : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.	20822
สมุนไพร : การใช้อย่างถูกวิธี /	RS164 ส316 2543		[กรุงเทพฯ] : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง ประเทศไทย (วท.), 2543.	62015
สมุนไพร : การพัฒนาเพื่อการใช้ ประโยชน์ที่ยั่งยืน /	QV766 ส316 2547		กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2547.	11543
สมุนไพร : ฉบับแนะนำ ป้อนกัน รักษา โรคต่าง ๆ.	615.321 ส316		กรุงเทพฯ : จักรกานต์, [2530?].	17675

ภาพประกอบ 15 แสดงรายการผลการสืบค้นแบบตามลำดับอักษร

5. คำแนะนำในการสืบค้น

เมื่อเริ่มการสืบค้น น้อยคนที่จะทราบชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่งที่ต้องการ ดังนั้นควรใช้
วิธีการสืบค้นด้วยคำสำคัญ (Keyword) เว้นแต่ว่าต้องการสืบค้นรายละเอียดของทรัพยากร
สารสนเทศที่ทราบชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่งแล้ว จึงใช้วิธีการสืบค้นตามลำดับอักษร (Alphabetical)

สำหรับวิธีการพิมพ์คำค้นแบบตามลำดับอักษรนั้น ไม่ต้องคำนึงถึงเครื่องหมาย
ใดๆ หากเป็นภาษาอังกฤษ ไม่ต้องคำนึงถึงตัวพิมพ์เล็กหรือใหญ่ สำหรับการสืบค้นด้วยชื่อผู้แต่งนั้น
ถ้าเป็นผู้แต่งที่เป็นคนไทย ให้พิมพ์ชื่อและนามสกุลตามลำดับ โดยไม่คำนึงถึงคำนำหน้าชื่อ ยศ และ
ตำแหน่ง เช่น เปรม ติณสูลานนท์ ถ้าเป็นผู้แต่งที่เป็นชาวต่างประเทศ หากเป็นชาวตะวันตก ให้
พิมพ์ชื่อสกุลและชื่อตามลำดับ โดยคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค เช่น Keats, John หากเป็น
ชาวตะวันออก ให้พิมพ์ชื่อผู้แต่งตามความนิยมของแต่ละชาติ เช่น ชิโร, ทาเคชิ ส่วนการสืบค้นด้วย
ชื่อเรื่อง หากชื่อเรื่องมีขนาดยาวมาก ไม่จำเป็นต้องพิมพ์จนจบก็ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

โดนัลด์สัน (Donaldson. 2000: 237-251) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนออนไลน์เพื่อสอนทักษะการรู้สารสนเทศแก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างบรรณารักษ์และคณาจารย์ของวิทยาลัยเซเนกา วิทยาเขตนิวยอร์ก รัฐนิวยอร์ก โดยได้พัฒนาบทเรียนที่ชื่อว่า Library Research Success มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะการสืบค้นสารสนเทศทางธุรกิจด้วยตนเองผ่านเว็บ รวมถึงการค้นคว้าเพื่อการวิจัยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 1 เนื้อหาของบทเรียนแบ่งเป็น 5 โมดูล ได้แก่ การปฐมนิเทศ (Orientation) แหล่งสารสนเทศ (Information sources) สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Periodicals) กลยุทธ์การสืบค้น (Research strategy) และการสืบค้นฐานข้อมูล (Database searching) การประเมินผลบทเรียนพบว่า อาจารย์และนักศึกษาพึงพอใจในการใช้บทเรียนเป็นอย่างมาก จนกระทั่งได้บรรจุการใช้บทเรียนไว้ในแผนการดำเนินงานประจำปี ค.ศ. 2000 ของห้องสมุด และได้นำไปใช้กับรายวิชาอื่นๆ เช่น วิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น

อัลซามิล (Alzamil. 2002: Online) ศึกษาการยอมรับรูปแบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตในรายวิชาที่เปิดสอนของคณาจารย์สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ โดยใช้แบบสอบถามเน้นถึงบทบาทของอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นสื่อสำคัญหลักในการส่งข้อมูล โดยใช้กลุ่มประชากรจำนวน 206 คน ซึ่งเป็นคณาจารย์สังกัดภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ซึ่งมีรายวิชาที่สอนผ่านเว็บในช่วงภาคเรียนฤดูใบไม้ร่วง ปี ค.ศ. 2000 และในช่วงฤดูใบไม้ผลิ ปี ค.ศ. 2001 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า คณาจารย์ยอมรับและเชื่อว่าระบบอินเทอร์เน็ตมีผลดียิ่งต่อการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบริการห้องสมุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูลบรรณานุกรม การยืมระหว่างห้องสมุด รวมถึงการใช้แหล่งสารสนเทศอ้างอิงของห้องสมุด นอกจากนี้ยังพบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าโดยต้องอาศัยข้อมูลจากห้องสมุดหรือเกี่ยวข้องกับบริการห้องสมุดอย่างใดอย่างหนึ่ง

แฮย์เวิร์ดและบรานทส์ (Hayworth; & Brantz. 2002: Online) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแบบฝึกทักษะการใช้ห้องสมุดออนไลน์ของห้องสมุดวิทยาลัยชุมชนแอร์ราพา (Arapahoe Community College) เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ นักศึกษาในการเพิ่มทักษะการสืบค้นจากระยะไกล ทั้งยังช่วยให้ห้องสมุดบรรลุวัตถุประสงค์ในการสอนให้นักศึกษาสืบค้นสารสนเทศได้ด้วยตนเอง แบบฝึกทักษะประกอบด้วยเนื้อหา 6 ส่วนพร้อมทั้งแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน ซึ่งแบบฝึกหัดเหล่านี้บรรณารักษ์จะเป็นผู้ประเมินผลคะแนน ตลอดจนถึงจัดส่งผลคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนกลับไปให้อาจารย์ประจำวิชา อาจารย์จะเป็นผู้พิจารณาให้คะแนนพิเศษแก่นักศึกษาที่ผ่านการทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้รู้สึกพอใจกับแบบฝึกทักษะการใช้ห้องสมุดออนไลน์ และพบว่าห้องสมุดโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาบางแห่งนำไปพัฒนาและปรับปรุง

ใช้กับนักเรียนของเขา รวมถึงมหาวิทยาลัยอื่นๆ ในชุมชนใกล้เคียงได้นำไปเป็นแนวทางพัฒนาบทเรียนการใช้ห้องสมุดออนไลน์

ลินด์เซย์ และคนอื่นๆ (Lindsay; & et al. 2006: 429-445) ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ ซึ่งแผนการสอนการใช้ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยวอชิงตันได้จัดทำขึ้น ประกอบด้วยบทเรียนออนไลน์ 4 บทเรียน ได้แก่ Griffin Catalog Tutorial, ProQuest Tutorial, NetLibrary Tutorial และ Online Tours โดยทำการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาในเรื่องรูปแบบการใช้บทเรียน การตระหนักรู้ถึงแหล่งทรัพยากรและงานบริการของห้องสมุด ตลอดจนความคิดเห็นทั่วไปที่มีต่อบทเรียน ผลการวิจัยที่น่าสนใจพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ทำคะแนนก่อนและหลังเรียนได้คะแนนค่อนข้างต่ำ แต่ก็ไม่สามารถสรุปได้ว่าเกิดจากข้อบกพร่องของเครื่องมือที่ใช้วิจัย กรณีตัวอย่างบทเรียน Griffin Catalog Tutorial พบว่า นักศึกษาเพียง 35% ทำแบบทดสอบการสืบค้นทรัพยากรได้ถูกต้อง และเพียง 9% เท่านั้นที่สามารถบอกถึงความแตกต่างของการสืบค้นโดยคำสำคัญกับหัวเรื่องได้ โดยผู้วิจัยได้รวบรวมความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่างๆ ของนักศึกษาเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนและพัฒนาปรับปรุงบทเรียนในอนาคตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ลี (Li. 2006: Online) ศึกษา สำรวจและประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการประยุกต์ใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาบทเรียนการสอนการใช้ห้องสมุดออนไลน์ในประเด็นของข้อควมสีก กราฟิก ระบบตัวนำทาง (Navigation systems) เสียง และวีดิทัศน์ รวมไปถึงประสิทธิภาพของระบบตอบกลับอัตโนมัติ ผลจากการประเมินพบว่า บทเรียนห้องสมุดออนไลน์มีแนวโน้มในการใช้งานมากขึ้น บรรณารักษ์สามารถนำบทเรียนมาใช้สอนนักศึกษาจำนวนมากผ่านทางอินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ไวต์เว็บ ทำให้ไร้ข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่ เวลา และบุคลากรผู้สอน

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศต่างๆ ข้างต้น จะเห็นได้ว่า ห้องสมุดและภาคีวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ต่างให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนทางออนไลน์ในลักษณะบทเรียนผ่านเว็บ โดยเฉพาะในการสอนทักษะการรู้สารสนเทศ เพราะนอกจากจะช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจและมีทักษะในการรู้สารสนเทศเพิ่มขึ้นแล้ว ยังช่วยลดภาระบรรณารักษ์ในการอบรมหรือปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ที่มีจำนวนมากในแต่ละภาคการศึกษาอีกด้วย

งานวิจัยในประเทศ

นฤมล รักษาสุข (Narumol Ruksasuk. 2000: Online) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสุรนารี จำนวน 199 คน ที่มีต่อการมีปฏิสัมพันธ์ของการสอนบนเว็บในการศึกษาทางไกลในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ สำหรับรูปแบบการเรียนรู้ ได้แก่ แบบสมานฉันท์ (Coverger) แบบแตกแยก/ไม่สมานฉันท์ (Diverger) แบบมีความเห็นสอดคล้องกัน (Accommodator) และแบบผสมผสานกลมกลืนกัน (Assinilator) และประเภทของบทเรียนช่วยสอนผ่านเว็บ ได้แก่ รูปแบบที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับ

บุคคลอื่นๆ นอกจากผู้สอน ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้ง 4 รูปแบบไม่มีความแตกต่างกัน แม้ว่าจะพบความแตกต่างกันในรูปแบบการเรียนรู้ 2 รูปแบบก็ตาม และประเภทของบทเรียนช่วยสอนบนเว็บทั้ง 2 รูปแบบไม่มีความแตกต่างกัน และในการทดสอบสมมติฐานพบว่า ทั้งรูปแบบการเรียนรู้และวิธีการสอนด้วยบทเรียนช่วยสอนบนเว็บไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยเหตุนี้จึงสรุปได้ว่า นักศึกษาทุกคนใช้รูปแบบการเรียนรู้ทุกรูปแบบในการเรียนด้วยบทเรียนช่วยสอนบนเว็บ

อารยะ เสนาคูณ (2543: บทคัดย่อ) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นรายการสารสนเทศด้วยระบบออนไลน์ ตลอดจนศึกษาความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ใช้ระยะเวลาทดลอง 1 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นสารสนเทศด้วยระบบออนไลน์ (OPAC) ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นสารสนเทศด้วยระบบออนไลน์ และระบบประเมินโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 นิสิตที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความคิดเห็นว่า บทเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย (2545: บทคัดย่อ) ศึกษาความพึงพอใจต่อเว็บช่วยสอนเรื่องบริการของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และสำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุรนารี จำนวน 299 คน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาทุกสำนักวิชามีความพึงพอใจต่อเว็บช่วยสอนด้านเนื้อหา การนำเสนอ และการใช้งานในส่วนข้อมูลทั่วไป ส่วนบริการและส่วนฐานข้อมูลในระดับมาก และนักศึกษาทุกสำนักวิชายังมีความพึงพอใจเว็บช่วยสอนโดยรวมทุกด้านในระดับมากเช่นกัน

สุชาวดี ผลาผล (2546: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบสื่อประสม เรื่อง การสืบค้นข้อมูลจากเว็บแพคเกจของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้โปรแกรม Authorware 5.0 ประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบสื่อประสมที่สร้างเสร็จ โดยบรรณารักษ์ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยนิสิตปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า บรรณารักษ์มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และมีความพึงพอใจต่อความเหมาะสมของการลำดับรายการในเมนูหลัก การนำเสนอเนื้อหา มีการยกตัวอย่างที่ช่วยทำให้เข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ความชัดเจนของเนื้อหาและการนำเสนอ และบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเป็นประโยชน์ในการช่วยแนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูลจากเว็บแพกออยู่ในระดับมาก สำหรับประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นพบว่า นิสิตปริญญาตรีเกิดการเรียนรู้ในการสืบค้นข้อมูลจากเว็บแพกออยู่ในระดับปานกลาง

อรทัย วารีสอาด (2546: บทคัดย่อ) ศึกษาการออกแบบและพัฒนาชุดเรียนรู้ผ่านเว็บ เรื่อง เทคนิคการสืบค้นฐานข้อมูล IPAC ของหอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ รวมถึงการศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อชุดเรียนรู้ผ่านเว็บ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา บส 101 สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จากการสุ่มแบบเจาะจง ทั้งหมด 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชุด คือ ชุดเรียนรู้ผ่านเว็บ เรื่องเทคนิคการสืบค้นฐานข้อมูล IPAC ของหอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ รวม 13 หน่วย แบบฝึกหัดสำหรับทบทวนบทเรียนผ่านเว็บ รวม 9 ชุด แบบประเมินชุดเรียนรู้ผ่านเว็บ เรื่อง เทคนิคการสืบค้นฐานข้อมูล IPAC 1 ชุด และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้ผ่านเว็บ 1 ชุด ผลการวิจัยพบว่า นิสิตพึงพอใจต่อชุดเรียนรู้ผ่านเว็บดังกล่าว ทั้งในด้านเนื้อหา การออกแบบและรูปภาพ รวมทั้งการสืบค้น โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะนิสิตที่เคยมีประสบการณ์ในการใช้การสืบค้นข้อมูล IPAC ของหอสมุด มีความพึงพอใจในเรื่องแบบฝึกหัดโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด แต่พึงพอใจกับเรื่องความเร็วในการเรียกดูข้อความ รูปภาพ และสื่อประสม โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น นอกจากนี้นิสิตยังเสนอให้จัดทำบทเรียนสำหรับเรียนผ่านเว็บในเนื้อหาบทต่างๆ ของวิชา บส 101 สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า รวมทั้งในรายวิชาอื่นๆ ด้วย

สุภารัตน์ มุสิกชาติ (2549: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาเว็บการเรียนการสอน เรื่อง การค้นหาสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เว็บการเรียนการสอน เรื่องการค้นหาสารสนเทศ แบบประเมินคุณภาพเว็บการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อเว็บการเรียนการสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า เว็บการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.16/80.31 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตพบว่า สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนิสิตมีความคิดเห็นว่าเว็บการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ชุตินา สัจจันันท์ และวิภา เจริญภักดิ์รักษ์. (Chutima Sacchanand; & Vipa Jaroenpuntaruk. 2006: Online) ศึกษาการพัฒนามาบทเรียนสำเร็จรูปในการสืบค้นสารสนเทศจาก การศึกษาทางไกล โครงการพัฒนามาบทเรียนของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (STOU) นี้ได้พัฒนามาบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อการฝึกฝนด้วยตนเองแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) ระบุตัวผู้เรียน 2) การออกแบบบทเรียนสำเร็จรูป 3) พัฒนามาบทเรียน 4) การดำเนินการดำเนินระบบ และ 5) การประเมินบทเรียน สำหรับการประเมินบทเรียน แบ่งการพิจารณาเป็น 2 ระยะ ระยะแรก

เป็นการประเมินในระหว่างดำเนินการพัฒนาบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ ระยะที่สองเป็นการประเมินหลังเสร็จสิ้นโครงการโดยผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย บุคลากรใหม่ของสำนักบรรณสารสนเทศ และผู้ใช้ห้องสมุดแล้วนำผลประเมินที่ได้มาปรับปรุงและแก้ไขเนื้อหาบทเรียนก่อนนำไปใช้จริง บทเรียนประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ส่วนคือ วัตถุประสงค์ของโครงการ โมดูลบทเรียน (Study modules) และการอ้างอิงและการแนะนำการอ่านเพิ่มเติม (References and further readings) ในส่วนโมดูลบทเรียนประกอบด้วย การสอนทักษะการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ การประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน นอกจากนี้บทเรียนยังใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน อีกทั้งยังสามารถใช้ได้ในระบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต และใช้ระบบออฟไลน์โดยใช้แผ่นซีดีรอม

แววตา เตชชาติวิวรรณ (2550: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาบทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะวิชาการจัดหมวดหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้ ซึ่งบทเรียนมี 3 รูปแบบ ได้แก่ แบบยาก แบบปานกลาง และแบบง่าย และปรับเหมาะโดยนำเสนอเนื้อหาในปริมาณที่เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยอัตโนมัติ ระบบจะเก็บข้อมูลพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนว่าอยู่ในระดับใด และจัดส่งบทเรียนหนึ่งในสามรูปแบบที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนนั้น เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบปรับเหมาะตามเกณฑ์กำหนด คือ 80:80 และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อบทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตระดับปริญญาตรีชั้นที่ 2 วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งไม่เคยลงเรียนวิชาการจัดหมวดหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้มาก่อน จำนวน 32 คน ซึ่งใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือการวิจัยได้แก่ บทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะวิชาการจัดหมวดหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน แบบประเมินคุณภาพบทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะจากผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อบทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะของผู้เรียน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า บทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะวิชาการจัดหมวดหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.25 : 80.94 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80 : 80 และผู้เรียนมีความพึงพอใจในบทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะในระดับมาก ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ จะเห็นว่า บรรณารักษ์และคณาจารย์จากภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ได้พัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ โดยมุ่งเน้นการสอนทักษะการสืบค้นสารสนเทศ รวมไปถึงการนำไปบูรณาการในการสอนวิชาทางบรรณารักษศาสตร์มากขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีวิธีดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การสร้างบทเรียนผ่านเว็บ
2. การประเมินคุณภาพบทเรียน
3. การประเมินผลบทเรียน

การสร้างบทเรียนผ่านเว็บ

การสร้างบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการสอนโดยใช้เว็บ (Web-Based Instruction) รวมทั้งเทคนิควิธีการสร้างบทเรียนการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดผ่านเว็บทั้งในและต่างประเทศจากเว็บไซต์และเอกสารหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวิธีการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปัญหาที่พบในการสืบค้นโอแพกของผู้ใช้ และสรุปหลักวิธีการสืบค้นเพื่อนำมาเสนอในบทเรียน
3. กำหนดจุดประสงค์ของบทเรียน
4. กำหนดเนื้อหาของบทเรียน โดยแบ่งเป็น 2 บทดังนี้
 - 4.1 เรื่องเกี่ยวกับ OPAC ประกอบด้วย
 - 4.1.1 OPAC คืออะไร
 - 4.1.2 3 เมนูหลักใน OPAC มีอะไรบ้าง
 - 4.1.3 ข้อมูลทางบรรณานุกรมมีลักษณะอย่างไร
 - 4.1.4 สถานภาพของทรัพยากรสารสนเทศ (Status) ที่ผู้ใช้ควรทราบ
 - 4.1.5 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ รู้ไว้ได้ประโยชน์
 - 4.1.6 แบบฝึกหัดท้ายบท
 - 4.2 วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วย
 - 4.2.1 การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป
 - 4.2.2 การสืบค้นปริญาณิพนธ์/สารนิพนธ์
 - 4.2.3 การสืบค้นบทความวารสารภาษาไทย
 - 4.2.4 แบบฝึกหัดท้ายบท

นอกจากนี้ยังมีคำแนะนำก่อนเรียน แบบทดสอบตนเอง และแบบประเมินบทเรียน โดยที่บทเรียนจะมีลักษณะเป็นบทเรียนที่ไม่ต้องเรียนแบบต่อเนื่อง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเรื่องใดก่อนหลังก็ได้ เหมาะกับผู้เรียนที่มีเวลาจำกัด เวลาที่ใช้ในการเรียนทั้งบทเรียนโดยเฉลี่ยประมาณ 30 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้เรียนและกิจกรรมที่ทำ

5. นำเนื้อหาของบทเรียนที่จัดเตรียมแล้วเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนและเหมาะสม จากนั้นได้ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปสร้างบทเรียน

6. วางแผนและออกแบบบทเรียน โดยวางโครงร่าง รูปแบบ การเรียงลำดับ และการเชื่อมโยงเนื้อหาหลักและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

7. สร้างบทเรียนการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศโดยใช้โปรแกรมมาโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์ 2004 (Macromedia Dreamweaver MX 2004) จัดการและตกแต่งรูปภาพ โดยใช้โปรแกรมอะโดบี โฟโตชอป 7.0 (Adobe Photoshop 7.0) และจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำงานให้เป็นเซิร์ฟเวอร์เพื่อแสดงผลบทเรียนโดยใช้โปรแกรมแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ 2.5.2 (AppServ 2.5.2)

8. นำบทเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และความน่าสนใจ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของที่ปรึกษาโครงการ

9. นำบทเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วส่งขึ้น (Upload) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้โปรแกรมดับเบิลยูเอส เอฟทีพี โพร (WS-FTP Pro) และเข้าดูบทเรียนได้ที่ http://lib.swu.ac.th/forms_lib/opac/

การประเมินคุณภาพบทเรียน

การประเมินคุณภาพบทเรียนเป็นการประเมินคุณภาพในด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอ ด้านภาษา ตัวอักษรและสี ด้านรูปภาพ และด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจำนวน 5 คนเป็นผู้ประเมินซึ่งได้แก่ อาจารย์จากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 2 คน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อลิศรา เจริญวานิช อาจารย์จากภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ จำนวน 2 คน คือ อาจารย์บุญยีน จันทร์สว่างและอาจารย์อรทัย วารีสอาด และ บรรณารักษ์จากสำนักหอสมุดกลาง จำนวน 1 ท่าน คือ นางพิมล เมฆสวัสดิ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดข้อคำถาม

2. สร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของบทเรียน โดยแบ่งแบบประเมินออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ สอบถามเรื่องตำแหน่งหน้าที่และสถานที่ทำงาน เป็นคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 2 คุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอ ด้านภาษา ตัวอักษรและสี ด้านรูปภาพ และด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี พอใช้ และต้องปรับปรุง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด

3. นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา และความชัดเจนในข้อคำถาม จากนั้นปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินก่อนนำไปใช้ประเมิน

4. ผู้เชี่ยวชาญประเมินบทเรียนโดยเข้าไปที่ http://lib.swu.ac.th/forms_lib/opac/ เพื่อตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ แล้วประเมินบทเรียนด้วยแบบประเมินคุณภาพบทเรียนที่ได้สร้างขึ้น

5. วิเคราะห์ผลการประเมินบทเรียนจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำผลที่ได้มาแก้ไขปรับปรุงบทเรียน โดยข้อเสนอแนะที่ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่แนะนำให้ปรับแก้ คือ ภาพประกอบมีขนาดเล็ก ควรปรับขยายหน้าจอให้ใช้เนื้อที่ให้เต็มหรือปรับให้ภาพประกอบมีขนาดใหญ่ขึ้น และควรปรับขนาดตัวอักษรบางส่วนให้ใหญ่ขึ้น (รายละเอียดดูที่ตาราง 16 ในภาคผนวก ข)

6. รายงานผลการปรับปรุงบทเรียนแก่ที่ปรึกษาโครงการ และปรับแก้เนื้อหาบางส่วนเพิ่มเติมตามคำแนะนำของที่ปรึกษาโครงการ

7. นำบทเรียนที่ปรับปรุงแล้วส่งขึ้นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒอีกครั้ง พร้อมนำเสนอไว้บนเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลางในหัวข้อบทเรียนการสืบค้น OPAC หรือสามารถเข้าใช้โดยตรงได้ที่ http://lib.swu.ac.th/forms_lib/opac/ โดยมีรูปแบบการนำเสนอและวิธีการเข้าใช้บทเรียน ดังนี้

7.1 จากเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลางที่ <http://lib.swu.ac.th> คลิกที่หัวข้อบทเรียน การสืบค้น OPAC เพื่อเข้าสู่บทเรียน ดังภาพประกอบ 16



ภาพประกอบ 16 การนำเสนอบทเรียนบนเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

7.2 หน้าแรกของบทเรียนจะมี 5 เมนู ได้แก่ คำแนะนำก่อนเรียน เรื่องเกี่ยวกับ โอแพก วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ แบบทดสอบตนเอง และแบบประเมินบทเรียน ดังภาพประกอบ 17 เนื้อหาของแต่ละเมนูนำเสนอโดยใช้ข้อความ ภาพประกอบและการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ทุกหน้าของบทเรียนจะมีเมนูหลักด้านข้าง ด้านบนและล่าง ตามหมายเลข 1 เพื่อเอื้อต่อลักษณะของบทเรียนที่ไม่จำเป็นต้องเรียนแบบต่อเนื่อง เป็นการช่วยให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเรื่องใดก่อนก็ได้โดยไม่ต้องกลับไปหน้าแรกของบทเรียน

หากผู้เรียนต้องการเลือกเรียนแบบเรียงตามลำดับเนื้อหาทำได้โดยคลิกเครื่องหมาย Next ที่ปรากฏอยู่ด้านล่างของหน้าจอ (เมื่อคลิกเข้าไปแต่ละเมนู) เพื่อดูเนื้อหาถัดๆ ไป

นอกจากนี้ ทุกหน้าของบทเรียนยังมีสัญลักษณ์ที่ใช้เป็นจุดเชื่อมโยงไปยังโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง ตามหมายเลข 2 รวมทั้งแผนผังบทเรียนเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งดังกล่าว อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในกรณีที่ต้องการติดต่อกับผู้วิจัยหรือสำนักหอสมุดกลางด้วยการให้ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ และอีเมลล์ของสำนักหอสมุดกลางที่สามารถเชื่อมโยงเพื่อส่งอีเมลล์ได้ทันที ตามหมายเลข 3

ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างการเลือกดูเนื้อหาในหัวข้อวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (ตามเครื่องหมายลูกศรใหญ่)

บทเรียนการสืบค้น OPAC
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

OPAC | Home | คำแนะนำก่อนเรียน | คุณรู้จัก OPAC ของเราเพียงใด | เรื่องเกี่ยวกับ OPAC
วิธีการค้นทรัพยากรสารสนเทศ | แบบประเมินบทเรียน | แผ่นผังบทเรียน | สำนักหอสมุดกลาง มศว

OPAC

คำแนะนำก่อนเรียน

Home
คำแนะนำก่อนเรียน
เรื่องเกี่ยวกับ OPAC
วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ
แบบทดสอบหลังเรียน
แบบประเมินบทเรียน

เรื่องเกี่ยวกับ OPAC

วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ

สำนักหอสมุดกลาง มศว

หอสมุด มศว
องค์กรรัก

แบบทดสอบตนเอง

แบบประเมินบทเรียน

OPAC | Home | คำแนะนำก่อนเรียน | คุณรู้จัก OPAC ของเราเพียงใด | เรื่องเกี่ยวกับ OPAC
วิธีการค้นทรัพยากรสารสนเทศ | แบบประเมินบทเรียน | แผ่นผังบทเรียน | สำนักหอสมุดกลาง มศว

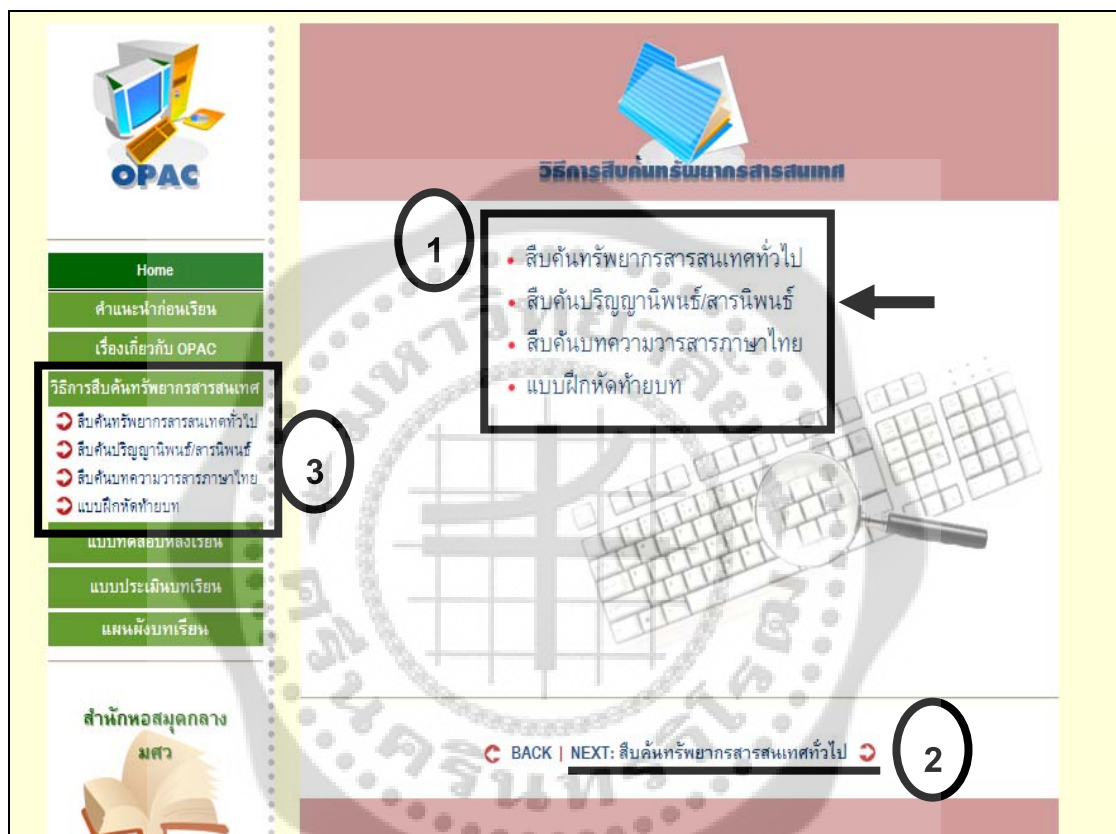
จัดทำโดย นางสาวอัญชลี ตุ่มทอง และ นางสาวอัมพร ขาวบาง
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร 02 2584002-3, 02 6495000 ต่อ 5382
โทรสาร 02 2604514
library@swu.ac.th

ปรับปรุงล่าสุด
Tue, 7/4/09

Copyright 2009 © SWU
Central Library

ภาพประกอบ 17 หน้าแรกของบทเรียนการสืบค้นโอแพค สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

7.3 เมื่อเข้ามาภายในเมนูวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ดังภาพประกอบ 18 จะปรากฏหัวข้อย่อยให้เลือกคลิกเพื่อศึกษาตามความสนใจ ตามหมายเลข 1 หรือจะเลือกเรียนตามลำดับก็ได้โดยการเริ่มคลิกจากหัวข้อย่อยแรกหรือปุ่ม Next ที่อยู่ด้านล่าง ตามหมายเลข 2 นอกจากนี้ที่เมนูหลักด้านข้างจะปรากฏเมนูที่เป็นหัวข้อย่อยเช่นกันเพื่ออำนวยความสะดวกในการเลือกเรียนเรื่องใดก่อนก็ได้โดยไม่ต้องกลับไปทีหน้าแรกของหัวข้อนี้ ตามหมายเลข 3 ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างการเลือกดูหัวข้อย่อยเรื่องการสืบค้นปริญาณิพนธ์/สารนิพนธ์ (ตามเครื่องหมายลูกศร)




ภาพประกอบ 18 ตัวอย่างการนำเสนอบทเรียนเมื่อเข้าสู่เนื้อหาหลัก
ภายใต้หัวข้อวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ

7.4 เมื่อเลือกหัวข้อย่อยที่ต้องการ จะเข้าสู่บทเรียนของหัวข้อย่อยนั้นๆ ซึ่งเนื้อหาอาจจะประกอบไปด้วยคำอธิบาย ภาพประกอบ และ/หรือจุดเชื่อมโยงซึ่งเป็นหัวข้อสีน้ำเงินไปยังเนื้อหาย่อยที่ต้องการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหา ในที่นี้จากภาพประกอบ 18 ได้ยกตัวอย่างการคลิกดูวิธีการสืบค้นปริญาณิพนธ์/สารนิพนธ์ โดยเมื่อคลิกเข้ามาแล้วจะปรากฏคำอธิบายเมนูที่ใช้สืบค้น จากนั้นมีหัวข้อย่อยๆ ซึ่งเป็นหัวข้อสีน้ำเงินให้ผู้เรียนคลิกเพื่อเลือกเรียนตามหมายเลข 1 ดังภาพประกอบ 19

ภาพประกอบ 19 หน้าแรกของหัวข้อการสืบค้นปริญญาานิพนธ์/สารนิพนธ์

หากผู้เรียนต้องการเรียนตามลำดับเนื้อหา ให้เริ่มคลิกที่หัวข้อแรกคือ “สืบค้นปริญญาานิพนธ์/สารนิพนธ์ในเรื่องที่ต้องการ” หรือคลิกที่ปุ่ม Next ด้านล่างก็ได้ ตามหมายเลข 2 ในที่นี้ต้องการเลือกเรียนตามลำดับโดยคลิกที่หัวข้อ “สืบค้นปริญญาานิพนธ์/สารนิพนธ์ในเรื่องที่ต้องการ”

7.5 หน้าจอเข้าสู่เนื้อหาของหัวข้อ “สืบค้นปริญญาานิพนธ์/สารนิพนธ์ในเรื่องที่ต้องการ” ดังภาพประกอบ 20 จะมีคำอธิบายบอกถึงวิธีการสืบค้น มีจุดเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง และภาพประกอบซึ่งสามารถคลิกเครื่องหมาย Click ตามหมายเลข 3 ที่อยู่ใต้ภาพเพื่อขยายภาพให้ใหญ่ขึ้นได้เพื่อความชัดเจนในการอ่าน โดยในการอธิบายภาพประกอบนั้นจะมีอยู่ด้วยกัน 2 แบบ คือ แบบที่มีลูกศรสีแดงพร้อมหมายเลขเพื่อเน้นจุดที่ต้องการอธิบายและดูคำอธิบายประกอบใต้ภาพ ตามหมายเลข 1 และแบบที่มีลูกศรพร้อมคำอธิบายในภาพเลย ตามหมายเลข 2 จากปุ่ม Next ด้านล่าง ตามหมายเลข 4 แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาถัดไป คือ แบบฝึกหัด สำหรับทบทวนบทเรียนสำหรับหัวข้อนี้



Home

คำแนะนำก่อนเรียน

เรื่องเกี่ยวกับ OPAC

วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ

- ➔ สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป
- ➔ สืบค้นปริญญาโท/ปริญญาตรี
 - สืบค้นปริญญาโท/ปริญญาตรี
 - สืบค้นปริญญาโท/ปริญญาตรี
 - สืบค้นปริญญาโท/ปริญญาตรี
- ➔ สืบค้นบทความวารสารภาษาไทย
- ➔ แบบฝึกหัดท้ายบท

แบบทดสอบหลังเรียน

แบบประเมินบทเรียน

แผนผังบทเรียน

สำนักหอสมุดกลาง

มศว

หอสมุด มศว

องค์กรฯ

สืบค้นปริญญาโท/ปริญญาตรีในเรื่องที่ต้องการ

วิธีการสืบค้น

เริ่มต้นจากเลือกเมนูที่ต้องการโดย

- หากทราบชื่อปริญญาโท/ปริญญาตรีหรือชื่อผู้แต่ง สามารถสืบค้นได้ที่เมนู **Alphabetical**
- หากไม่ทราบชื่อปริญญาโท/ปริญญาตรีหรือชื่อผู้แต่ง สามารถสืบค้นได้ที่เมนู **Keyword** หรือ เมนู **Boolean**

จากเมนูที่เลือกเพื่อการสืบค้น

General Keyword (คำสำคัญ): GO ← 4

1 ➔ **Title Keyword (ชื่อเรื่อง):**

Author Keyword (ผู้แต่ง):

Subject Keyword (หัวเรื่อง):

Series Keyword (ชื่อชุด):

Refine your search (optional):

You can refine your search by selecting a limit or sort option.

Limits
Limit results by selecting pre-defined limit option.

2 ➔ 1

User defined limits
Limit results by selecting limit type, desired operator and value.

3 ➔

Sorting
Sort your results by selecting a sort option.

1 = พิมพ์คำค้นในรายการที่ต้องการ จากตัวอย่างต้องการค้นปริญญาโท/ปริญญาตรีที่มีคำว่า "คอมพิวเตอร์ช่วยสอน" อยู่ในชื่อเรื่อง

2 = Limit คือ จำกัดผลการค้นเฉพาะปริญญาโท/ปริญญาตรี โดยเลือกที่ Thesis

3 = User defined limits หากต้องการระบุปีพิมพ์ ทำได้โดยเลือกที่ Pubdate เลือกเครื่องหมาย >, <, = ในช่องถัดมา และพิมพ์ปีที่ต้องการในช่องด้านหลัง

4 = คลิก Go เพื่อสืบค้น

(มีต่อ)

ภาพประกอบ 20 การนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนในหัวข้อ (มีต่อ)
การสืบค้นปริญญาโท/ปริญญาตรีในเรื่องที่ต้องการ

หน้าจอแสดงผลการสืบค้น

พบปริญญาานิพนธ์ที่มีคำว่า "คอมพิวเตอร์ช่วยสอน" อยู่ในชื่อเรื่องจำนวน 15 รายการ โดยปริญญาานิพนธ์ดังกล่าวพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา

จำกัดผลการค้นเฉพาะ ปริญญาานิพนธ์ จากหน้านี้ได้เช่นกัน

15 Items matched **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**

Sort by: Select
Limit by: Thesis

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเกิดพืชจากกระบวนการทางเคมีของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
by ธีรภัทร วัฒนศิริ, อรุณ อรุณศิริ, อชพร อธิวิเศษ, วิลาสินี พงษ์พานิช, อชพร อธิวิเศษ, เมธาวิชิตกร
2550
Call: 371 92647 48854
THE SIG 48854 2550
Diss. Note: ปริญญาโท (ท.ม. (การศึกษาศาสตร์)) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
URL: [เอกสารฉบับเต็ม](#)
[Abstract](#)
2. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเรื่องการเขียนเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมตามคำสั่งที่ 25-2
by ศิธา วัฒนศิริ, วิลาสินี พงษ์พานิช, อชพร อธิวิเศษ, ศศวีร์ วิเศษสินธุ์, อชพร อธิวิเศษ, เมธา
2550
Call: 648 400785 45332
Diss. Note: ปริญญาโท (ท.ม. (การศึกษาศาสตร์)) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
Add to my list
3. การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีเสียงเรื่อง เครื่องมือช่างเบื้องต้นสำหรับผู้เรียน ผู้บริหารงานอาชีพเทคโนโลยี
Call: 621 900785 45451
Diss. Note: ปริญญาโท (ท.ม. (การศึกษาศาสตร์)) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
URL: [เอกสารฉบับเต็ม](#)
4. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยมในเชิงการหารเรื่องจำนวน 1 หลัก
by ศิธา วัฒนศิริ, วิลาสินี พงษ์พานิช, อชพร อธิวิเศษ, ศศวีร์ วิเศษสินธุ์, อชพร อธิวิเศษ, เมธา
2551
Diss. Note: ปริญญาโท (ท.ม. (การศึกษาศาสตร์)) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
URL: [เอกสารฉบับเต็ม](#)
5. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีเสียง เรื่อง ความปลอดภัยของข้อมูลคอมพิวเตอร์
by ศิธา วัฒนศิริ, วิลาสินี พงษ์พานิช, อชพร อธิวิเศษ, ศศวีร์ วิเศษสินธุ์, อชพร อธิวิเศษ, เมธา
2551
Diss. Note: ปริญญาโท (ท.ม. (การศึกษาศาสตร์)) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
URL: [เอกสารฉบับเต็ม](#)
6. การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีเสียงเรื่อง ความรู้เบื้องต้นในการออกแบบกราฟิก
by ศิธา วัฒนศิริ, วิลาสินี พงษ์พานิช, อชพร อธิวิเศษ, ศศวีร์ วิเศษสินธุ์, อชพร อธิวิเศษ, เมธา
2551
Diss. Note: ปริญญาโท (ท.ม. (การศึกษาศาสตร์)) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
Add to my list
7. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเรื่องการเขียนเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมตามคำสั่งที่ 25-2 ศ
by ศิธา วัฒนศิริ, วิลาสินี พงษ์พานิช, อชพร อธิวิเศษ, ศศวีร์ วิเศษสินธุ์, อชพร อธิวิเศษ, เมธา
2550
Call: THE SIG 45332 2550
Diss. Note: ปริญญาโท (ท.ม. (การศึกษาศาสตร์)) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
URL: [Abstract](#)
8. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในชื่อเรื่อง
by อรุณ อรุณศิริ, อชพร อธิวิเศษ, อชพร อธิวิเศษ, อชพร อธิวิเศษ, อชพร อธิวิเศษ, เมธาวิชิตกร
2550
Call: THE SIG 42754 2548
Diss. Note: ปริญญาโท (ท.ม. (การศึกษาศาสตร์)) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
URL: [Abstract](#)
9. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมีเสียงเรื่อง ความรู้เบื้องต้นในการออกแบบกราฟิก
by อรุณ อรุณศิริ, อชพร อธิวิเศษ, อชพร อธิวิเศษ, ศศวีร์ วิเศษสินธุ์, อชพร อธิวิเศษ, เมธา
2550
Call: 341 0785 42854
THE SIG 42854 2550
Diss. Note: ปริญญาโท (ท.ม. (การศึกษาศาสตร์)) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
URL: [เอกสารฉบับเต็ม](#)
[Abstract](#)
10. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องโครงสร้างคอมพิวเตอร์กับระบบปฏิบัติการที่ 4
by ศิธา วัฒนศิริ, อชพร อธิวิเศษ, อชพร อธิวิเศษ, อชพร อธิวิเศษ, อชพร อธิวิเศษ, เมธาวิชิตกร
2551
Call: 641 240785 44781
Diss. Note: ปริญญาโท (ท.ม. (ท.ม.)) - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
URL: [เอกสารฉบับเต็ม](#)

Add to my list

Add/Remove MyList (max=100, in: 1, 2 5-20) 1-10 Add Remove

1 2 Next

คลิกเพื่อดูภาพขยาย

3

คลิกที่ชื่อเรื่องเพื่อข้อมูลทางบรรณานุกรมและที่จัดเก็บ

คลิก URL เพื่ออ่านบทคัดย่อหรือเอกสารฉบับเต็ม

คลิกเพื่อดูผลหน้าถัดไป

4

BACK | NEXT: แบบฝึกหัด

ภาพประกอบ 20 (ต่อ) การนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนในหัวข้อ การสืบค้นปริญญาานิพนธ์/สารนิพนธ์ในเรื่องที่ต้องการ

7.6 จากหัวข้อการสืบค้นปริญาณิพนธ์/สารนิพนธ์ในภาพประกอบ 20 จะเห็นว่าเนื้อหาถัดไปคือแบบฝึกหัด ซึ่งในแต่ละหัวข้อย่อจะมีแบบฝึกหัดสั้นๆ ให้ผู้เรียนได้ฝึกทำ ซึ่งผู้เรียนจะทำหรือไม่ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เรียน แต่เมื่อเรียนจบแต่ละบทใหญ่จะมีแบบฝึกหัดท้ายบทให้ผู้เรียนได้ทบทวนเนื้อหาที่เรียนไป

สำหรับลักษณะของแบบฝึกหัดนั้น แต่ละข้อคำถามจะมีคำตอบให้เลือกคลิกตอบ ลักษณะของคำถามจะมีทั้งการสอบถามความเข้าใจ ความจำ และการให้ฝึกทดลองสืบค้นจริงก่อนตอบ เมื่อตอบคำถามครบทุกข้อแล้ว ผู้เรียนสามารถตรวจคำตอบและทราบผลคะแนนได้ด้วยตนเอง โดยคลิกที่ปุ่ม "ตรวจคำตอบ" ตามหมายเลข 1 ที่อยู่ถัดลงมาจกแบบฝึกหัด ดังภาพประกอบ 21

แบบฝึกหัดท้ายบท : วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ

ตอบคำถามต่อไปนี้ด้วยการสืบค้นจาก OPAC [[คลิกเพื่อสืบค้น](#)]

- หนังสือเกี่ยวกับ “ปัญหาสังคม” ที่เขียนโดย “สุเทพ สุวีรางกูร” มีเลขเรียกหนังสืออะไร
 - 361.1 ส781ป
 - 361.1 ส831ป 2545
 - 362.042 จ154ก
- ต้องการทราบว่าทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ภายใต้หัวเรื่องว่า “อาหารเป็นพิษ” มีจำนวนกี่รายการ
 - น้อยกว่า 25 รายการ
 - มากกว่า 25 รายการ
 - 25 รายการ
- เลขเรียกหนังสือ 641.336 ก313ส เป็นของหนังสือชื่ออะไร
 - ตามรอยน้ำตาล
 - สารให้ความหวาน
 - ชาเขียว น้ำผึ้งหรือยาพิษ
- ปริญาณิพนธ์ชื่อใด ที่ทำโดย “ชัชวาลย์ วงษ์ประเสริฐ”
 - พัฒนาการการดำเนินงานห้องสมุดในประเทศไทยจากผลการวิจัย
 - สภาพการใช้บริการห้องสมุดของผู้ใช้บริการหอสมุดแห่งชาติ
 - การพัฒนาแบบฝึกทักษะการใช้ห้องสมุดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- ปริญาณิพนธ์ในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ปี 2545 ที่ทางห้องสมุดมีให้บริการ มีจำนวนเท่าใด
 - 100 ชื่อ
 - 144 ชื่อ
 - 200 ชื่อ
- ห้องสมุดมีวารสารชื่อ “ทางช้างเผือก” หรือไม่
 - มี อยู่ที่ สำนักหอสมุดกลาง
 - มี อยู่ที่ หอสมุด มศว องครักษ์
 - ไม่มี
- ใครคือผู้เขียนบทความที่ชื่อ “ภาษาอังกฤษ ใครว่าไม่ง่าย”
 - นันทิกา ถนอมทรัพย์
 - ผอบ พวงน้อย
 - บุษยา สันติกาญจน์

1

BACK | NEXT: [แบบทดสอบหลังเรียน](#) 2

ภาพประกอบ 21 แบบฝึกหัดท้ายบทของหัวข้อวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ

7.7 เมื่อเรียนจบทุกบทเรียนแล้ว ยังมีแบบทดสอบหลังเรียนให้ผู้เรียนตอบคำถามที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดอีกครั้ง พร้อมตรวจสอบคะแนนได้เช่นกัน หากผู้เรียนมีปัญหาหรือไม่เข้าใจเนื้อหาในส่วนใด สามารถกลับไปเลือกเรียนเฉพาะเนื้อหาที่ต้องการได้

7.8 ก่อนออกจากบทเรียน ผู้เรียนสามารถประเมินบทเรียน โดยในกรณีที่เรียนตามลำดับเนื้อหาให้คลิกปุ่ม Next ที่อยู่ด้านล่างของหน้าแบบทดสอบหลังเรียน ตามหมายเลข 2 ในภาพประกอบ 21 หรือในกรณีที่ไม่ได้เรียนตามลำดับเนื้อหาสามารถคลิกที่เมนูหลักหรือเมนูด้านข้างก็ได้ (ภาพประกอบ 17) เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงบทเรียนต่อไป

ลักษณะของแบบประเมินบทเรียนดังแสดงในภาพประกอบ 22 ผู้เรียนเพียงคลิกเลือกตอบตามความเป็นจริง หากต้องการระบุคำตอบอื่นหรือให้ข้อเสนอแนะก็สามารถทำได้โดยการพิมพ์ข้อความในช่องว่างที่กำหนดให้ จากนั้นส่งข้อมูลโดยคลิกที่ปุ่มส่งข้อมูล หรือหากต้องการลบข้อมูลที่ปุ่มลบข้อมูล (ตามเครื่องหมายลูกศร)

แบบประเมิน
บทเรียนการสืบค้น OPAC
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กรุณาตอบแบบประเมินต่อไปนี้ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงบทเรียน

1. เพศ

ชาย หญิง

2. สถานภาพของผู้ตอบ

นิสิต อาจารย์ บุคลากร บุคคลภายนอก

3. ระดับการศึกษา

ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

อื่น ๆ โปรดระบุ _____

4. การสืบค้น OPAC ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ใช้ทุกครั้ง

ใช้บ่อยครั้ง

ใช้นาน ๆ ครั้ง/ไม่เคยใช้เลย

5. วัตถุประสงค์ในการเรียนบทเรียนผ่านเว็บ

เพื่อศึกษาวิธีการสืบค้น

ทบทวนความรู้ในการสืบค้น

อื่น ๆ โปรดระบุ _____

(มีต่อ)

ภาพประกอบ 22 แบบประเมินบทเรียน

6. เนื้อหาของบทเรียนที่เรียนครั้งนี้คืออะไร

- เรื่องเกี่ยวกับ OPAC หัวข้อที่เรียนคือ
 - OPAC คืออะไร
 - 3 เมนูหลักใน OPAC มีอะไรบ้าง
 - ข้อมูลทางบรรณานุกรมมีลักษณะอย่างไร
 - สถานภาพของทรัพยากรสารสนเทศ (Status) ที่ผู้ใช้ควรทราบ
 - ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ รู้ไว้ได้ประโยชน์
- วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ หัวข้อที่เรียนคือ
 - สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป
 - สืบค้นปริญาณิพนธ์/สารนิพนธ์
 - สืบค้นบทความวารสารภาษาไทย
- ทุกหัวข้อ

7. เนื้อหาของบทเรียน

- ง่ายต่อการเข้าใจ
- เข้าใจได้ในระดับปานกลาง
- ยากต่อการเข้าใจ

8. ความสะดวกในการใช้ปุ่มควบคุมหน้าจอ (Navigator) เช่น ปุ่ม Back Next

- มีความสะดวกมาก
- มีความสะดวกปานกลาง
- ไม่มีความสะดวก / สับสนในการใช้

9. ปริมาณเนื้อหาของบทเรียน

- มากเกินไป
- เหมาะสม
- น้อยเกินไป

10. ความน่าสนใจของบทเรียน

- น่าสนใจมาก
- น่าสนใจในระดับปานกลาง
- ไม่น่าสนใจ

11. เนื้อหาที่ควรจะมีเพิ่มเติมในบทเรียน

- ไม่มี เหมาะสมดีแล้ว
- มีเนื้อหาที่ควรเพิ่มคือ

12. ปริมาณตัวอย่างประกอบคำอธิบายบทเรียน

- มากเกินไป
- เพียงพอ
- น้อยเกินไป

13. ข้อเสนอแนะ

ภาพประกอบ 22 (ต่อ) แบบประเมินบทเรียน

การประเมินผลบทเรียน

การประเมินผลบทเรียน คือ การนำบทเรียนที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2551 ที่เข้าใช้สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี จำนวน 40 คน และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 10 คน

2. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียน

2.1 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพนิสิต สอบถามเรื่องระดับการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพก ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เป็นคำถามแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอ ด้านภาษา ตัวอักษรและสี ด้านรูปภาพ และด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี พอใช้ และต้องปรับปรุง

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด

2.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา และความชัดเจนในข้อคำถาม จากนั้นปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของที่ปรึกษาโครงการ แล้วเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการอีกครั้งก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3. เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลกับนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทั้งในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาที่เข้าใช้สำนักหอสมุดกลางในระหว่างวันที่ 20 เมษายน ถึง 31 พฤษภาคม 2552 รวมระยะเวลา 2 สัปดาห์

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้เข้าไปสอบถามเพื่อขอความร่วมมือจากนิสิตที่กำลังเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่ศูนย์การเรียนรู้นานาชาติด้วยตนเองหรือ SALI Center ชั้น 1 หรือที่มุม Smart Library ชั้น 2 รวมทั้งนิสิตที่กำลังนั่งศึกษาค้นคว้าอยู่ตามบริเวณต่างๆ ในห้องสมุด หากนิสิตคนใดสะดวกที่จะทดลองใช้บทเรียน ผู้วิจัยจะอธิบายวิธีการเข้าใช้บทเรียนและแจกแบบสอบถามความคิดเห็น และให้ทดลองใช้บทเรียนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของ SALI Center ที่ชั้น 1 หรือมุม Smart Library ชั้น 2 หากเป็นนิสิตที่กำลังใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่มุมดังกล่าวอยู่แล้ว ผู้วิจัย

ได้แจ้งเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการต่อเวลาการใช้เครื่องให้นิสิตอีก 2 ชั่วโมง (จากปกติที่นิสิตเข้าใช้เครื่องได้ครั้งละ 2 ชั่วโมง) เพื่อไม่เป็นรบกวนระยะเวลาการใช้เครื่องของนิสิต

การเก็บรวบรวมครั้งนี้ รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บได้ทั้งสิ้น 68 คน (มากกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือ 50 คน) โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี จำนวน 51 คน (มากกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือ 40 คน) และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 17 คน (มากกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือ 10 คน)

4. การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.1 รวบรวมและนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับมาตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้อง

4.2 นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Sciences / Personal Computer Plus) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละส่วนดังนี้

4.2.1 นำข้อมูลจากตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของนิสิต ซึ่งเป็นคำถามแบบเลือกตอบ มาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย

4.2.2 นำข้อมูลจากตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียน ซึ่งเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ มาแจกแจงความถี่โดยกำหนดค่าคะแนนในการตอบแต่ละระดับดังนี้

ดีมาก	มีค่าเท่ากับ	4	คะแนน
ดี	มีค่าเท่ากับ	3	คะแนน
พอใช้	มีค่าเท่ากับ	2	คะแนน
ต้องปรับปรุง	มีค่าเท่ากับ	1	คะแนน

จากนั้นหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีอัตราการแปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.00 หมายความว่า ดีมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายความว่า ดี

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายความว่า พอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายความว่า ต้องปรับปรุง

4.2.3 นำข้อมูลจากตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดมาแจกแจงความถี่ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย

4.3 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.1 ค่าร้อยละ

4.3.2 ค่าเฉลี่ย

4.3.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ในการแปลความหมายที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
n1	แทน	จำนวนนิสิตระดับปริญญาตรี
n2	แทน	จำนวนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สถานภาพของนิสิต
2. ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในด้านต่างๆ ดังนี้
 - 2.1 ด้านเนื้อหา
 - 2.2 ด้านการนำเสนอ
 - 2.3 ด้านภาษา ตัวอักษรและสี
 - 2.4 ด้านรูปภาพ
 - 2.5 ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
 - 2.6 ข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถานภาพของนิสิต ปรากฏผลดังตาราง 1-3

1.1 ประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและอินเทอร์เน็ต ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและอินเทอร์เน็ตของนิสิต

(N=68)

สถานภาพ	ปริญญาตรี		บัณฑิตศึกษา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น						
ใช้ประจำ	31	45.60	14	20.6	45	66.20
ใช้เป็นครั้งคราว	18	26.5	3	4.40	21	30.90
นานๆ ครั้ง	2	2.90	0	0	2	2.90
รวม	51	75.00	17	25.00	68	100.00
2. ประสิทธิภาพการใช้อินเทอร์เน็ต						
ใช้ประจำ	42	61.80	16	23.50	58	85.30
ใช้เป็นครั้งคราว	9	13.20	1	1.50	10	14.70
นานๆ ครั้ง	0	0	0	0	0	0.00
รวม	51	75.00	17	25.00	68	100.00

จากตาราง 1 แสดงว่า นิสิตส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและอินเทอร์เน็ตในลักษณะการใช้เป็นประจำ (ร้อยละ 66.20 และ 85.30 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า นิสิตทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและอินเทอร์เน็ตในลักษณะการใช้เป็นประจำเช่นกัน

1.2 ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒของนิสิตบัณฑิตศึกษา ปรากฏผลดังตาราง 2-3

ตาราง 2 ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒของนิสิตบัณฑิตศึกษา (n2=17)

ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพก	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	1	5.88
มี	16	94.12
รวม	17	100.00

จากตาราง 2 แสดงว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง (ร้อยละ 94.12) โดยเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 แหล่งที่นิสิตบัณฑิตศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แหล่งที่เรียนรู้*	ความถี่	ร้อยละ
1. เรียนรู้จากการทดลองใช้ด้วยตนเอง	13	81.25
2. แผ่นพับ/เว็บไซต์	13	81.25
3. สอบถามบรรณารักษ์	4	25.00
4. เข้ารับการอบรมตามโปรแกรมที่สำนักหอสมุดกลางจัดขึ้น	5	31.25
5. อื่นๆ (คือ เพื่อน)	1	6.25

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 3 แสดงว่า แหล่งที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง คือ การทดลองใช้ด้วยตนเอง และการศึกษาจากแผ่นพับ/เว็บไซต์ (ร้อยละ 81.25 เท่ากัน)

2. ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปรากฏผลดังตาราง 4-10

2.1 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บในด้านเนื้อหา ปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านเนื้อหา

รายการ	ระดับความคิดเห็น								
	ปริญญาตรี (n1=51)			บัณฑิตศึกษา (n2=17)			รวม (N=68)		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. บทเรียนมีความน่าสนใจ	3.14	0.60	ดี	3.12	0.49	ดี	3.13	0.57	ดี
2. คำอธิบายเนื้อหา มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	3.22	0.73	ดี	3.18	0.53	ดี	3.21	0.68	ดี
3. ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม	3.04	0.60	ดี	3.12	0.60	ดี	3.06	0.60	ดี
4. ความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม	3.16	0.67	ดี	3.24	0.44	ดี	3.18	0.62	ดี
รวม	3.14	0.49	ดี	3.16	0.39	ดี	3.14	0.47	ดี

จากตาราง 4 แสดงว่า นิสิตมีความคิดเห็นต่อบทเรียนผ่านเว็บในด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.14$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อได้รับการประเมินในระดับดี โดยข้อที่อยู่ในอันดับแรก คือ คำอธิบายเนื้อหาที่มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.21$) รองลงมา คือ ความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.18$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มพบว่า ข้อที่นิสิตระดับปริญญาตรีมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ คำอธิบายเนื้อหาที่มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.22$) รองลงมา คือ ความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.16$) ส่วนข้อที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ ความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.24$) รองลงมา คือ คำอธิบายเนื้อหาที่มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.18$)

2.2 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บในด้านการนำเสนอ ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านการนำเสนอ

รายการ	ระดับความคิดเห็น								
	ปริญญาตรี (n1=51)			บัณฑิตศึกษา (n2=17)			รวม (N=68)		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ความสะดวกในการเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อได้ตามต้องการ	3.25	0.72	ดี	3.41	0.51	ดี	3.29	0.67	ดี
2. การออกแบบหน้าจรมีความน่าสนใจ	2.73	0.85	ดี	2.76	0.66	ดี	2.74	0.80	ดี
3. เมนูหลักมีความชัดเจนเข้าใจได้ง่าย	3.22	0.76	ดี	3.29	0.59	ดี	3.24	0.71	ดี
4. ตำแหน่งเมนูเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ภายในบทเรียนมีความเหมาะสม	3.16	0.67	ดี	3.06	0.66	ดี	3.13	0.67	ดี
5. ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอเข้าใจได้ง่าย	3.25	0.80	ดี	3.29	0.77	ดี	3.26	0.78	ดี
6. การเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้ดี	3.33	0.62	ดี	3.18	0.53	ดี	3.29	0.60	ดี
รวม	3.16	0.55	ดี	3.17	0.45	ดี	3.16	0.53	ดี

จากตาราง 5 แสดงว่า นิสิตมีความคิดเห็นต่อบทเรียนผ่านเว็บในด้านการนำเสนอโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.16$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อได้รับการประเมินในระดับดี โดยข้อที่อยู่ในอันดับแรกมี 2 ข้อ คือ ความสะดวกในการเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อได้ตามต้องการ และการเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้ดี ($\bar{X}=3.29$ เท่ากัน) รองลงมา คือ ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.26$)

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า ข้อที่นิสิตระดับปริญญาตรีมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ การเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้ดี ($\bar{X}=3.33$) รองลงมามี 2 ข้อ คือ ความสะดวกในการเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อได้ตามต้องการ และ ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.25$ เท่ากัน) ส่วนข้อที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ ความสะดวกในการเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อได้ตามต้องการ ($\bar{X}=3.41$) รองลงมามี 2 ข้อ คือ เมนูหลักมีความชัดเจนเข้าใจได้ง่าย และ ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.29$ เท่ากัน)

2.3 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านภาษา ตัวอักษร และสี ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านภาษา ตัวอักษร และสี

รายการ	ระดับความคิดเห็น								
	ปริญญาตรี (n1=51)			บัณฑิตศึกษา (n2=17)			รวม (N=68)		
	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	\bar{X}	S.D.	แปล ผล
1. ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจ ได้ง่าย	3.22	0.73	ดี	3.18	0.64	ดี	3.21	0.70	ดี
2. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ สามารถอ่านได้ง่ายและ ชัดเจน	3.22	0.78	ดี	3.24	0.66	ดี	3.22	0.75	ดี
3. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้มี ความเหมาะสม	3.24	0.86	ดี	3.18	0.73	ดี	3.22	0.83	ดี
4. สีของตัวอักษรและพื้นหลัง มีความเหมาะสม	3.10	0.81	ดี	2.88	0.70	ดี	3.04	0.78	ดี
รวม	3.19	0.68	ดี	3.12	0.60	ดี	3.17	0.66	ดี

จากตาราง 6 แสดงว่า นิสิตมีความคิดเห็นต่อบทเรียนผ่านเว็บในด้านภาษา ตัวอักษร และ สีโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.17$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อได้รับการประเมินในระดับดี โดยข้อที่อยู่ในอันดับแรกมี 2 ข้อ คือ รูปแบบตัวอักษรที่ใช้สามารถอ่านได้ง่ายและชัดเจน และ ขนาดของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.22$ เท่ากัน) รองลงมา คือ ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.21$)

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า ข้อที่นิสิตระดับปริญญาตรีมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ ขนาดของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.24$) รองลงมามี 2 ข้อ คือ ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย และ รูปแบบตัวอักษรที่ใช้สามารถอ่านได้ง่ายและชัดเจน ($\bar{X}=3.22$ เท่ากัน) ส่วนข้อที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ รูปแบบตัวอักษรที่ใช้สามารถอ่านได้ง่ายและชัดเจน ($\bar{X}=3.24$) รองลงมามี 2 ข้อ คือ ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย และ ขนาดของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.18$ เท่ากัน)

เป็นที่น่าสังเกตว่าทั้งการประเมินโดยภาพรวมและแยกตามรายกลุ่มนั้นมีข้อที่ได้รับการประเมินที่อยู่ในอันดับสุดท้ายเหมือนกัน คือ สีของตัวอักษรและพื้นหลังมีความเหมาะสม (ภาพรวม $\bar{X}=3.04$, ป.ตรี $\bar{X}=3.10$, ป.บัณฑิตศึกษา $\bar{X}=2.88$)

2.4 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านรูปภาพ ปรากฏผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านรูปภาพ

รายการ	ระดับความคิดเห็น								
	ปริญญาตรี (n1=51)			บัณฑิตศึกษา (n2=17)			รวม (N=68)		
	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	\bar{X}	S.D.	แปล ผล
1. ภาพประกอบมีความชัดเจน	3.06	0.74	ดี	2.65	0.70	ดี	2.96	0.75	ดี
2. คำอธิบายในภาพประกอบมีความชัดเจน	3.04	0.78	ดี	3.06	0.56	ดี	3.04	0.73	ดี
3. ภาพประกอบกับเนื้อหามีความสอดคล้องกัน	3.30	0.76	ดี	3.18	0.53	ดี	3.27	0.71	ดี
4. ภาพที่ใช้ตกแต่งมีความน่าสนใจ	2.86	0.83	ดี	2.76	0.75	ดี	2.84	0.81	ดี
รวม	3.07	0.63	ดี	2.91	0.48	ดี	3.03	0.60	ดี

จากตาราง 7 แสดงว่า นิสิตมีความคิดเห็นต่อบทเรียนผ่านเว็บในด้านรูปภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.03$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อได้รับการประเมินในระดับดีเช่นกัน โดยข้อที่อยู่ในอันดับแรก คือ ภาพประกอบกับเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน ($\bar{X}=3.27$) รองลงมา คือ คำอธิบายในภาพประกอบมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.04$)

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า ข้อที่นิสิตทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ ภาพประกอบกับเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน (ป.ตรี $\bar{X}=3.30$, ป.บัณฑิตศึกษา $\bar{X}=3.18$) รองลงมาสำหรับนิสิตปริญญาตรี คือ ภาพประกอบมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.06$) และรองลงมาสำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คือ คำอธิบายในภาพประกอบมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.06$)

2.5 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ ปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ

รายการ	ระดับความคิดเห็น								
	ปริญญาตรี (n1=51)			บัณฑิตศึกษา (n2=17)			รวม (N=68)		
	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	\bar{X}	S.D.	แปล ผล	\bar{X}	S.D.	แปล ผล
1. คำชี้แจงมีความชัดเจน	3.25	0.59	ดี	3.41	0.51	ดี	3.29	0.57	ดี
2. ข้อคำถามและคำตอบมีความชัดเจน	3.37	0.60	ดี	3.12	0.49	ดี	3.30	0.58	ดี
3. จำนวนข้อคำถามมีความเหมาะสม	3.12	0.68	ดี	3.12	0.60	ดี	3.12	0.66	ดี
4. ข้อคำถามกับเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน	3.25	0.52	ดี	2.94	0.75	ดี	3.18	0.60	ดี
5. ต้องใช้ความคิดในการตอบข้อคำถาม	3.20	0.63	ดี	3.12	0.49	ดี	3.18	0.60	ดี
รวม	3.24	0.45	ดี	3.14	0.37	ดี	3.21	0.43	ดี

จากตาราง 8 แสดงว่า นิสิตมีความคิดเห็นต่อบทเรียนผ่านเว็บในด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.21$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อได้รับการประเมินในระดับดี โดยข้อที่อยู่ในอันดับแรก คือ ข้อคำถามและคำตอบมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.30$) รองลงมา คือ คำชี้แจงมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.29$)

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า ข้อที่นิสิตระดับปริญญาตรีมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ ข้อคำถามและคำตอบมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.37$) รองลงมา มี 2 ข้อ คือ คำชี้แจงมีความชัดเจน และ ข้อคำถามกับเนื้อหา มีความสอดคล้องกัน ($\bar{X}=3.25$ เท่ากัน) ส่วนข้อที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ คำชี้แจงมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.41$) รองลงมา มี 3 ข้อ คือ ข้อคำถามและคำตอบมีความชัดเจน จำนวนข้อคำถามมีความเหมาะสม และ ต้องใช้ความคิดในการตอบข้อคำถาม ($\bar{X}=3.12$ เท่ากัน)

2.6 ข้อเสนอแนะของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 ข้อเสนอแนะของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ

ข้อเสนอแนะ	ความถี่
1. ควรมียอกแบบตกแต่งและใช้สีที่น่าสนใจมากขึ้นเพื่อดึงดูดให้คนอยากเข้ามาใช้บทเรียน	8
2. เนื้อหาละเอียด ชัดเจน กระชับและอ่านเข้าใจง่าย	6
3. บทเรียนมีประโยชน์ ควรแนะนำให้ผู้ใช้ทราบเพื่อประโยชน์ในการค้นหาหนังสือ	6
4. ให้ข้อมูลที่มีประโยชน์มาก มีแบบฝึกหัดให้ได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริงไม่ใช่เพียงแค่ให้อ่านเหมือนในหนังสือเรียน	5
5. การอธิบายละเอียดเกินไป ควรนำเสนอสั้นๆ และไม่ต้องลงรายละเอียดลึกมาก	3
6. ควรมีจำนวนข้อคำถามมากกว่านี้	2
7. ตัวอักษร มีขนาดเล็กเกินไป เช่น ที่ข้อคำถาม คำอธิบายภาพ เมนูด้านข้าง	2
8. ภาพประกอบบางภาพมีขนาดเล็กเกินไป	2
9. แบบอักษรอ่านแล้ว ไม่สบายตา	1
10. ควรใช้พื้นที่ให้เต็มหน้าจอ แทนการเว้นพื้นที่ทั้ง 2 ข้าง	1
11. ควรมีการแนะนำวิธีการค้นหาในขั้นสูง	1
12. ควรมีการสำรวจการใช้ทุกเดือนเพื่อจะได้นำข้อมูลไปปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง	1
13. ควรเพิ่มภาพประกอบให้มากขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพ	1
14. เหมาะที่นำเสนอบทเรียนนี้ไว้ที่โฮมเพจของสำนักหอสมุดกลาง เพราะอธิบายได้ชัดเจนกว่าคำแนะนำวิธีการสืบค้นเดิมที่มีอยู่	1
15. เนื้อหาบางหัวข้ออธิบายกระชับเกินไป ควรอธิบายให้ละเอียดมากกว่านี้	1
16. ควรลดจำนวนเมนูลงให้เหลือเฉพาะด้านข้างของหน้าจอเท่านั้น	1
17. ควรเพิ่มสื่อที่เป็นภาพเคลื่อนไหวหรือเสียงประกอบ	1
18. แนะนำให้แก้ไขคำผิด	1

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ	ความถี่
19. ควรมีการปรับเปลี่ยนข้อคำถามในแบบฝึกหัดและแบบทดสอบตนเองอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้ผู้เรียนจำคำตอบได้	1
20. ควรมีแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียนในเนื้อหาแต่ละหัวข้อ เพื่อวัดความรู้ของผู้เรียน	1
21. ควรมีทำบทเรียนเพื่อสอนการสืบค้นฐานออนไลน์ ThaiLIS	1
22. ข้อคำถามบางข้อไม่สอดคล้องกับเนื้อหา	1

จากจำนวนนิสิตที่ระบุข้อเสนอแนะ 31 คน

จากตาราง 9 แสดงว่า นิสิตส่วนใหญ่เสนอแนะให้มีการออกแบบตกแต่งและใช้สีที่น่าสนใจมากขึ้นเพื่อดึงดูดให้คนอยากเข้ามาใช้บทเรียน รองลงมา คือ เนื้อหาละเอียด ชัดเจน กระชับและอ่านเข้าใจง่าย และบทเรียนมีประโยชน์ ควรแนะนำให้ผู้ใช้ทราบเพื่อประโยชน์ในการค้นหาหนังสือ



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ

ดำเนินการออกแบบและสร้างบทเรียนผ่านเว็บเรื่องการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้โปรแกรมมาโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์ 2004 และจัดเก็บไว้บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่

1. เรื่องเกี่ยวกับโอแพกครอบคลุมเนื้อหาต่างๆ เกี่ยวกับโอแพก ได้แก่ ความหมาย เมนูหลัก ข้อมูลทางบรรณานุกรม สถานภาพของทรัพยากรสารสนเทศที่ผู้ใช้ควรทราบ ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ รวมทั้งแบบฝึกหัดท้ายบท
 2. วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ครอบคลุมวิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศทั่วไป ปรินทิพ/สารนิพนธ์ บทความวารสารภาษาไทย รวมทั้งแบบฝึกหัดท้ายบท
- การนำเสนอบทเรียนแบ่งออกเป็น 5 เมนู ได้แก่ คำแนะนำก่อนเรียน เรื่องเกี่ยวกับโอแพก วิธีการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ แบบทดสอบตนเอง และแบบประเมินบทเรียน แต่ละส่วนนำเสนอโดยใช้ข้อความ และการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ในส่วนที่เป็นเนื้อหาหลักจะมีภาพประกอบเนื้อหาด้วย ทุกหน้าของบทเรียนจะมีเมนูหลักด้านข้าง ด้านบนและล่าง เพื่อเอื้อต่อลักษณะของบทเรียนที่ไม่ต้องเรียนแบบต่อเนื่อง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเรื่องใดก่อนก็ได้ โดยไม่ต้องกลับไปทีหน้าแรกของบทเรียน นอกจากนี้ ทุกหน้าของบทเรียนยังมีจุดเชื่อมโยงไปยังโอแพก เว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลาง และเว็บไซต์ของหอสมุด มศว องค์กรฯ รวมทั้งแผนผังบทเรียนเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งดังกล่าว เวลาที่ใช้ในการเรียนทั้งบทเรียนโดยเฉลี่ยประมาณ 30 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้เรียน

บทเรียนผ่านเว็บที่สร้างเสร็จแล้ว ได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนเป็นผู้ประเมิน จากนั้นได้ปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่เข้าใช้สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 67 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) แบ่งเป็น นิสิตระดับปริญญาตรี จำนวน 51 คน และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 17 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. บทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลกับนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทั้งในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาที่เข้าใช้สำนักหอสมุดกลางในระหว่างวันที่ 20 เมษายน ถึง 31 พฤษภาคม 2552 โดยให้นิสิตทดลองใช้บทเรียนพร้อมตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่ศูนย์การเรียนรู้นานาชาติด้วยตนเองหรือ SALI Center ชั้น 1 หรือที่มุม Smart Library ชั้น 2 รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บได้ทั้งสิ้น 68 คน แบ่งออกเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี จำนวน 51 คน และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 17 คน

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งแจกแจงความถี่สำหรับข้อมูลที่เป็นคำถามปลายเปิด

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. สถานภาพของนิสิต

1.1 นิสิตส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและอินเทอร์เน็ตในลักษณะการใช้เป็นประจำ (ร้อยละ 66.20 และ 85.30 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า นิสิตทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและอินเทอร์เน็ตในลักษณะการใช้เป็นประจำเช่นกัน

1.2 นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง (ร้อยละ 94.12) โดยแหล่งที่นิสิตดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ในการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการสืบค้นโอแพก คือ การทดลองใช้ด้วยตนเอง และการศึกษาจากแผ่นพับ/เว็บไซต์ (ร้อยละ 81.25 เท่ากัน)

2. ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นิสิตมีความคิดเห็นโดยรวมต่อบทเรียนผ่านเว็บอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.15$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านได้รับการประเมินในระดับดี โดยด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบเป็นด้านที่ดีกว่าด้านอื่น ($\bar{X}=3.21$) เมื่อแยกกล่าวเป็นรายด้านสรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านเนื้อหา นิสิตมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.14$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อได้รับการประเมินในระดับดี โดยข้อที่อยู่ในอันดับแรก คือ คำอธิบายเนื้อหา มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.21$) รองลงมา คือ ความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ มีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.18$)

เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่มพบว่า ข้อที่นิสิตระดับปริญญาตรีมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ คำอธิบายเนื้อหา มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.22$) รองลงมา คือ ความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.16$) ส่วนข้อที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ ความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.24$) รองลงมา คือ คำอธิบายเนื้อหา มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.18$)

2.2 ด้านการนำเสนอ นิสิตมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.16$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อได้รับการประเมินในระดับดี โดยข้อที่อยู่ในอันดับแรกมี 2 ข้อ คือ ความสะดวกในการเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อได้ตามต้องการ และการเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้ดี ($\bar{X}=3.29$ เท่ากัน) รองลงมา คือ ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.26$)

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า ข้อที่นิสิตระดับปริญญาตรีมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ การเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้ดี ($\bar{X}=3.33$) รองลงมา มี 2 ข้อ คือ ความสะดวกในการเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อได้ตามต้องการ และ ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.25$ เท่ากัน) ส่วนข้อที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ ความสะดวกในการเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อได้ตามต้องการ ($\bar{X}=3.41$) รองลงมา มี 2 ข้อ คือ เมนูหลักมีความชัดเจนเข้าใจได้ง่าย และ ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอเข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.29$ เท่ากัน)

2.3 ด้านภาษา ตัวอักษร และสี นิสิตมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับดี

($\bar{X}=3.17$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อได้รับการประเมินในระดับดี โดยข้อที่อยู่ในอันดับแรกมี 2 ข้อ คือ รูปแบบตัวอักษรที่ใช้สามารถอ่านได้ง่ายและชัดเจน และ ขนาดของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.22$ เท่ากัน) รองลงมา คือ ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย ($\bar{X}=3.21$)

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า ข้อที่นิสิตระดับปริญญาตรีมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ ขนาดของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.24$) รองลงมามี 2 ข้อ คือ ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย และ รูปแบบตัวอักษรที่ใช้สามารถอ่านได้ง่ายและชัดเจน ($\bar{X}=3.22$ เท่ากัน) ส่วนข้อที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ รูปแบบตัวอักษรที่ใช้สามารถอ่านได้ง่ายและชัดเจน ($\bar{X}=3.24$) รองลงมามี 2 ข้อ คือ ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย และ ขนาดของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.18$ เท่ากัน)

เป็นที่น่าสังเกตว่าทั้งการประเมินโดยภาพรวมและแยกตามรายกลุ่มนั้นมีข้อที่ได้รับการประเมินที่อยู่ในอันดับสุดท้ายเหมือนกัน คือ สีของตัวอักษรและพื้นหลังมีความเหมาะสม (ภาพรวม $\bar{X}=3.04$, ป.ตรี $\bar{X}=3.10$, ป.บัณฑิตศึกษา $\bar{X}=2.88$)

2.4 ด้านรูปภาพ นิสิตมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.03$) เมื่อพิจารณา

เป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อได้รับการประเมินในระดับดีเช่นกัน โดยข้อที่อยู่ในอันดับแรก คือ ภาพประกอบกับเนื้อหามีความสอดคล้องกัน ($\bar{X}=3.27$) รองลงมา คือ คำอธิบายในภาพประกอบมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.04$)

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า ข้อที่นิสิตทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ ภาพประกอบกับเนื้อหามีความสอดคล้องกัน (ป.ตรี $\bar{X}=3.30$, ป.บัณฑิตศึกษา $\bar{X}=3.18$) รองลงมาสำหรับนิสิตปริญญาตรี คือ ภาพประกอบมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.06$) และ รองลงมาสำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา คือ คำอธิบายในภาพประกอบมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.06$)

2.5 ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ นิสิตมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับดี

($\bar{X}=3.21$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อได้รับการประเมินในระดับดี โดยข้อที่อยู่ในอันดับแรก คือ ข้อคำถามและคำตอบมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.30$) รองลงมา คือ คำชี้แจงมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.29$)

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า ข้อที่นิสิตระดับปริญญาตรีมีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ ข้อคำถามและคำตอบมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.37$) รองลงมามี 2 ข้อ คือ คำชี้แจงมีความชัดเจน และ ข้อคำถามกับเนื้อหามีความสอดคล้องกัน ($\bar{X}=3.25$ เท่ากัน) ส่วนข้อที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษามีความคิดเห็นอยู่ในอันดับแรก คือ คำชี้แจงมีความชัดเจน ($\bar{X}=3.41$) รองลงมามี 3 ข้อ คือ ข้อคำถามและคำตอบมีความชัดเจน จำนวนข้อคำถามมีความเหมาะสม และ ต้องใช้ความคิดในการตอบข้อคำถาม ($\bar{X}=3.12$ เท่ากัน)

2.6 ข้อเสนอแนะ นิสิตส่วนใหญ่เสนอแนะให้มีการออกแบบตกแต่งและใช้สีที่ น่าสนใจมากขึ้นเพื่อดึงดูดให้คนอยากเข้ามาใช้บทเรียน รองลงมา คือ เนื้อหาละเอียด ชัดเจน กระชับและอ่านเข้าใจง่าย และบทเรียนมีประโยชน์ ควรแนะนำให้ผู้ใช้ทราบเพื่อประโยชน์ในการ ค้นหาหนังสือ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

1. ผลการวิจัยในภาพรวม จากผลการวิจัยข้างต้นแสดงให้เห็นว่า นิสิตมีความคิดเห็น โดยรวมต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งได้รับผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการพัฒนาบทเรียนจากเอกสาร บทความและตำราที่ เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

1.2 ผู้วิจัยได้ศึกษาบทเรียนสอนการสืบค้นหรือการใช้ห้องสมุดบนเว็บไซต์ของ ห้องสมุดทั้งในและต่างประเทศ แล้วนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาบทเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับ บริบทและความเหมาะสมของเนื้อหาและผู้เรียน

1.3 ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนนั้น ผู้วิจัยได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญใน ด้านเนื้อหาจากอาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ และบรรณารักษ์ ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในการสอนนิสิตและผู้ใช้บริการโดยตรง รวมไปถึงคำแนะนำทางด้านเทคนิค การพัฒนาบทเรียนจากอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาอีกด้วย

2. ผลการวิจัยแยกเป็นรายด้าน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านก็พบว่า นิสิตมีความ คิดเห็นต่อทุกด้านในระดับดีเช่นกัน ที่เป็นเช่นนี้แสดงให้เห็นว่าบทเรียนดังกล่าวสามารถใช้เป็น เครื่องมือช่วยนิสิตในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศจากโอแพกได้ ดังเห็นได้จากความคิดเห็นของ นิสิตที่มีต่อคุณลักษณะของบทเรียนในแต่ละด้าน ดังนี้

2.1 ในด้านเนื้อหา ข้อที่ได้รับผลการประเมินในอันดับแรก คือ คำอธิบายเนื้อหาที่มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย รองลงมา คือ ความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุตารัตน์ มุสิกชาติ (2549: 65) ในการพัฒนาเว็บการเรียน การสอน เรื่อง การค้นหาสารสนเทศที่พบว่า นิสิตมีความพึงพอใจบทเรียนในระดับมากในด้าน เนื้อหาที่มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย และดำเนินการนำเสนอบทเรียนเป็นลำดับขั้นตอนต่อเนื่อง

2.2 ในด้านการนำเสนอบทเรียน ข้อที่ได้รับผลการประเมินในอันดับแรกมี 2 ข้อ คือ ความสะดวกในการเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อได้ตามต้องการ และการเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้ดี รองลงมา คือ ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอดีเข้าใจได้ง่าย นั้นแสดงให้เห็นว่าในการพัฒนา บทเรียนผ่านเว็บจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการนำเสนอบทเรียนอย่างมาก กล่าวคือ หาก โครงสร้างของบทเรียนผ่านเว็บได้รับการออกแบบมาอย่างดี ผู้เรียนจะสามารถเข้าถึงบทเรียนได้

อย่างสะดวกและไม่สับสน ซึ่งโครงสร้างการออกแบบบทเรียนผ่านเว็บมีหลายลักษณะด้วยกัน ในการพัฒนาบทเรียนของผู้วิจัยในครั้งนี้พยายามออกแบบให้เหมาะกับผู้เรียนที่มีประสบการณ์และวัยที่หลากหลาย จึงได้ออกแบบให้ดูเรียบง่ายสบายตาไม่ทันสมัยหรือล้าสมัยจนเกินไป รวมทั้งนำเสนอบทเรียนภายใต้แนวคิดที่ให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อได้ตามต้องการซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของเกรแฮม, แมคเนล และเพตติฟอร์ด (Graham; McNeil; & Pettiford. 2000: 19-20) ที่กล่าวว่า บทเรียนผ่านเว็บที่ออกแบบในลักษณะโครงสร้างแบบผสมผสาน ผู้เรียนจะได้รับทางเลือกในการทำกิจกรรมการเรียนหรือการเลือกเนื้อหาที่ต้องการจะศึกษา เหมาะกับผู้เรียนซึ่งคละระดับประสบการณ์ในการใช้เว็บเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในส่วนของการเชื่อมโยงข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้เลือกใช้เมนูที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียน เช่น ปุ่มแบ็ค (back) ปุ่มเน็กซ์ (next) โดยผู้เรียนจะทราบว่าสามารถเลือกไปทางใดได้บ้างและไปอย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลหาจรัสแสง (2545: 143) ที่ว่า ผู้ออกแบบบทเรียนควรออกแบบโดยการใช้ภาพข้อความที่มีความชัดเจน และหากใช้ในลักษณะของกราฟิก ควรจัดหาทางเลือกให้แก่ผู้ใช้ในรูปแบบของข้อความด้วยบนเว็บเพจเดียวกัน และผู้เรียนต้องสามารถเลือกที่จะกลับมายังโฮมเพจหรือหน้าซึ่งเป็นจุดเชื่อมโยงหลักได้อย่างสะดวก

2.3 ในด้านภาษา ตัวอักษร และสี นิสิตเห็นว่ารูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในนั้น อ่านได้ง่ายและชัดเจน ขนาดของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม และภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจได้ง่าย ซึ่งทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่าการทำให้บทเรียนเป็นที่น่าสนใจของผู้เรียนจะต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งในด้านภาษา ตัวอักษร และสี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกัลยาณี สิงห์ดวง (2548 : 75) ที่พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการสร้างเว็บไซต์เกี่ยวกับพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวโดยรวมอยู่ในระดับมากในด้านตัวอักษรที่อ่านง่าย ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม และสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม ส่วนในด้านรูปภาพนั้น นิสิตเห็นว่าภาพประกอบกับเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน และคำอธิบายในภาพประกอบมีความชัดเจน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนเพิ่มมากขึ้น

3. ข้อสังเกตเกี่ยวกับคุณภาพของบทเรียน แม่วานิสิตจะเห็นว่าบทเรียนดังกล่าวเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการเรียนรู้วิธีการสืบค้นโอแพกที่ควรแนะนำให้ผู้ใช้บริการทราบเพื่อประโยชน์ในการค้นหาหนังสือ แต่นิสิตยังมีความพอใจต่อบทเรียนนี้ในระดับหนึ่งเท่านั้น เห็นได้จากผลการประเมินที่อยู่ในระดับดีเท่ากันในทุกด้าน ไม่มีด้านใดมีค่าเฉลี่ยที่โดดเด่น นั่นเป็นเพราะบทเรียนยังไม่น่าสนใจเท่าที่ควร เห็นได้จากความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนในด้านภาษา ตัวอักษร และสี ทั้งโดยภาพรวมและแยกตามรายกลุ่มที่พบว่า ข้อที่ได้รับการประเมินในอันดับสุดท้ายของ คือ สีของตัวอักษรและพื้นหลังมีความเหมาะสม ประกอบกับนิสิตส่วนใหญ่เสนอแนะให้มีการออกแบบ ตกแต่งและใช้สีที่น่าสนใจมากขึ้น นั่นอาจเป็นเพราะบทเรียนนี้ได้รับการสร้างขึ้นเป็นครั้งแรกซึ่งผู้วิจัยมุ่งเน้นในเรื่องความครอบคลุมและชัดเจนของเนื้อหาเป็นหลัก จึงตกแต่งบทเรียนโดยใช้สีและภาพที่ดูเรียบจึงทำให้ผู้เรียนรู้สึกไม่น่าสนใจมากนัก อย่างไรก็ตามบทเรียนนี้ต้องได้รับการพัฒนาต่อไปเพื่อความสมบูรณ์ทั้งในด้านเนื้อหาและการนำเสนอที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ควรมีการปรับปรุงบทเรียนให้น่าสนใจขึ้นโดยเฉพาะในด้านสีพื้น สีอักษร และ ภาพประกอบ เพราะถึงแม้ว่าผลการวิจัยจะอยู่ในระดับดี แต่ก็อยู่ในลำดับสุดท้าย อย่างไรก็ตาม บทเรียนจะต้องได้รับการปรับปรุงในข้อนี้ รวมไปถึงต้องปรับปรุงบทเรียนในส่วนอื่นๆ เพื่อให้ บทเรียนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยนำผลการประเมินบทเรียนจากผู้ใช้จริงมาใช้ประกอบการ ปรับปรุงบทเรียน หลังจากทดลองใช้งานผ่านทางเว็บไซต์ของห้องสมุดอย่างน้อย 6 เดือน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อบทเรียนโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เป็น รายบุคคลเพื่อให้ได้ความชัดเจนในรายละเอียดของการประเมินมากขึ้น เช่น สีของพื้นหลังควรเป็น อย่างไร รูปแบบของตัวอักษรควรเป็นอย่างไร เป็นต้น
2. ควรทำบทเรียนสอนวิธีการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ต่างๆ ที่ทางสำนักหอสมุด- กลาง บอกรับเพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลดังกล่าวได้อย่างเต็มที่ อีกทั้ง ยังช่วยส่งเสริมให้มีการใช้ฐานข้อมูลดังกล่าวให้มากขึ้นด้วย



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 2 ปรับปรุงเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2545). *เอกสารประกอบการฝึกอบรม โครงการอบรมโปรแกรมการจัดการหลักสูตร Web- Based Instruction*. กรุงเทพฯ: ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวนพิศ สุคันสนีย์. (2551). *การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้บริการ : อีกบพาทที่ท้าทายของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง*. สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2552, จาก <http://www.lib.ru.ac.th/article/useredu.html>
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2545, มกราคม-มิถุนายน). การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน. *วารสารศึกษาศาสตร์สาร*. 28(1): 87-94.
- ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลหาจรัสแสง. (2545). *หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธวัชชัย อติเทพสถิต. (2545, มกราคม-กุมภาพันธ์). การเรียนการสอนในยุคไร้พรมแดน. *สารเนคเทค*. 9(44): 18.
- ปรัชญานันท์ นิลสุข. (2543, เมษายน-มิถุนายน). นิยามเว็บช่วยสอน. *พัฒนาเทคนิคศึกษา*. 12(34): 53-56.
- พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย. (2545). *ความพึงพอใจต่อเว็บช่วยสอน เรื่องบริการของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี*. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2544, มกราคม-มีนาคม). WBI (Web-Based Instruction) WBT(Web-Based Training). *พัฒนาเทคนิคศึกษา*. 13(37): 72-78.
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2552, พฤษภาคม). *Web OPAC (Online Public Access Catalog)*. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2552, จาก <http://www.library.kku.ac.th/infoliteracy/index.html>
- มหาวิทยาลัยบูรพา. (2552, พฤษภาคม). *ละครสั้นแนะนำการใช้ห้องสมุด เรื่อง เรอกับฉันในโลกมหัศจรรย์แห่งการเรียนรู้ และละครสั้นแนะนำการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ เรื่อง น้องซีดีกับพีบีค*. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2552, จาก <http://www.lib.buu.ac.th/webnew/index.html>
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. (2552, พฤษภาคม). *บริการสืบค้นสารสนเทศระบบออนไลน์ (OPAC)*. สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2552, จาก <http://tanee.oas.psu.ac.th/content/section/13/157>
- ฤทธิชัย เตชะมัทธนันท์. (2549, กรกฎาคม-ธันวาคม). การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้แหล่งสารสนเทศ. *วารสารศิลปศาสตร์ปริทัศน์*. 1(2): 57-66.

- วนิดา วงศ์วัฒน์. (2539). ก้าวใหม่ของสำนักหอสมุดกลาง : ภารกิจเร่งด่วน. *สาส์นหอสมุด*. 1: 2-4.
- วนิดา วงศ์วัฒน์; ญัฐยานัน ไกรลาสสุวรรณ; และ มาลินี ภูหมั่นเพียร. (2546). *การศึกษาการดำเนินงานของงานจัดทำฐานข้อมูล ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรและวิเคราะห์สนเทศ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. กรุงเทพฯ: ฝ่ายพัฒนาทรัพยากร และวิเคราะห์สนเทศ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิมล กลิ่นหอม. (2528). *การผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัตโนมัติของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- แววตา เตชะทวิวรรณ. (2550). *รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนทางเว็บแบบปรับเหมาะ วิชาการจัดหมวดหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และ สารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริกาญจน์ ศรีเคลือบ. (2539). *สถานภาพและแนวโน้มการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในห้องสมุด มหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ศุภชัย สุชนินทร์; และ กรกนก วงศ์พานิช. (2545). *เปิดโลก E - Learning : การเรียนการสอนบน อินเทอร์เน็ต*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สมพร พุทธาพิทักษ์ผล. (2545). ผู้ใช้สารสนเทศ. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น หน่วยที่ 9*. หน้า 141-142. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมพิศ คูศรีพิทักษ์. (2539). *ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และเครือข่ายห้องสมุดทางวิชาการในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: กองบริการสื่อสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ.
- สมฤดี หัตถาพงษ์. (2547). *การรู้สารสนเทศของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สรรรัชต์ ห่อไพศาล. (2544, กรกฎาคม-ธันวาคม). *นวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อ การศึกษาในสหัสวรรษใหม่ : กรณีศึกษาการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction : WBI)*. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์*. 1(2): 93-104.
- สุชาวดี ผลาผล. (2546). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนระบบสืบประสมเรื่องการสืบค้น ข้อมูลจากเว็บแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- อรรถัย วารีสอาด. (2546). รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดเรียนรู้ออนไลน์ เรื่องเทคนิคการสืบค้นฐานข้อมูล IPAC ของหอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารยะ เสนาคูณ. (2543). รายงานการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์สืบค้นสารสนเทศด้วยระบบออนไลน์ (Online Public Access Catalog : OPAC) ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Alzamil, Mansour A. (2002). *Perceptions of Internet Use as Academic Library Services' Delivery Medium for Web-Based Courses*. Ph.D. Florida, United States: The Florida State University. Retrieved December, 27 2008, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=726128961&Fmt=2&clientId=61839&RQT=309&VName=PQD>
- Chutima Sacchanand; & Vipa, Jaroenpuntaruk. (2006). Development of a Web-Based Self-Training Package for Information Retrieval Using the Distance Education Approach. *The Electronic Library*. 24(4): 501-516. Retrieved May, 4 2009, from <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do;jsessionid=228E07913A72DF42C5F7670FF22588F8?contentType=Article&contentId=1567627>
- Donaldson, Kelly. (2000). Library Research Success: Designing and Online Tutorial to Teach Information Literacy Skills to First-Year Students. *The Internet and Higher Education*. 2(4): 237-251.
- Graham, D.; McNeil, J.; & Pettiford, L. (2000). *Untaged Web : Developing Teaching on the Internet*. London: Prentice Hall.
- Hanke, Harold. (2000). *Evaluating Web-Based Instruction Design*. Retrieved August, 4 2008, from <http://www.chartula.com/evalwbi.pdf>
- Hayworth, Gene; & Brantz, Malcolm. (Winter, 2002). Developing an Online Library Instruction Program: Acc's Online Library Tutorial. *Colorado Libraries*. 28(4): 39-42. Retrieved August, 15 2008, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=0bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6e4a848d9d422f5c6585255b7cad9fb8a6ca0984c3fb5783c8&fmt=H>
- Khan, Badrul H. (1997). Web-Based Instruction (WBI) : What Is Itand Why Is It? In *Web-Based Instruction*. Edited by Badrul H. Khan pp. 5-8. Englewood Cliffs, New Jersey: Education Technology Publications.

- Li, Fong Lai; Leung, Shirley; & Tam, Gladys. (2007). Promoting Information Literacy Skills through Web-Based Instruction : The Chinese University of Hong Kong Library Experience. *Library Management*. 28(8/9): 531-539. Retrieved December, 20 2008, from <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContainer.do;jsessionid=09F4FF8E4264F30C85D318C5DE492D2B?containerType=Issue&containerId=25674>
- Li, Zhang. (2006). Effectively Incorporating Instructional Media into Web-Based Information Literacy. *The Electronic Library*. 24(3): 294-306. Retrieved May, 4 2009, from <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do;jsessionid=228E07913A72DF42C5F7670FF22588F8?contentType=Article&contentId=1558889>
- Lindsay, Elizabeth Blakesley; Cummings, Lara; & Johnson, Corey M. (September, 2006). If You Build It, Will They Learn? Assessing Online Information Literacy Tutorials. *College & Research Libraries*. 67(5): 429-445. Retrieved May, 4 2009, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=0bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6e4a848d9d422f5c65fa7d2d7e1d8fc6553638a01d71c84f07&fmt=H>
- Lynch, P.; & Horton, S. (2008). *Web Style Guide*. Retrieved December 27, 2008, from <http://webstyleguide.com/wsg3/index.html>
- Narumol Ruksasuk. (2000). *Effects of Learning Styles and Participatory Interaction Modes on Achievement of Thai Students Involved in Web-Based Instruction in Library and Information Science Distance Education*. Ph.D. Pennsylvania, United States: University of Pittsburgh. Retrieved August, 15 2008, from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=732062891&Fmt=7&clientId=61839&RQT=309&VName=PQD>
- Parson, Robert. (1997). *Type of the Web-Based Instruction*. Retrieved December 28, 2008, from <http://www.oise.on.ca/~rperson/ypes.htm>
- Relan, Anju; & Gillani, Bikan B. (1997). Web-Based Instruction and Traditional Classroom: Similarities and Differences. In *Web-Based Instruction*. Edited by Badrul H. Khan p. 43. Englewood Cliffs, New Jersey: Education Technology Publications.





ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ประกอบด้วยบุคลากรของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 5 คน ได้แก่

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร
รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ฝ่ายบริหาร และ
อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อลิศรา เจริญวานิช
หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
3. อาจารย์บุญยีน จันทร์สว่าง
อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
4. อาจารย์อรทัย วารีสอาด
อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
5. นางพิมล เมฆสวัสดิ์
รองผู้อำนวยการ ฝ่ายส่งเสริมผู้ใช้และวิจัย สำนักหอสมุดกลาง





ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ
เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์จากภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน อาจารย์จากภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 2 ท่าน และบรรณารักษ์จากสำนักหอสมุดกลาง จำนวน 1 ท่าน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังปรากฏในตารางต่อไปนี้

ตาราง 10 ผลการประเมินคุณภาพโดยรวมของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	
1. ด้านเนื้อหา	2.92	0.67	ดี
2. ด้านการนำเสนอ	3.03	0.65	ดี
3. ด้านภาษา ตัวอักษร และสี	2.96	0.52	ดี
4. ด้านรูปภาพ	3.05	0.21	ดี
5. ด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ	3.07	0.15	ดี
รวม	3.00	0.32	ดี

ตาราง 11 ผลการประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้านเนื้อหา

รายการประเมินด้านเนื้อหา	ระดับการประเมิน		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	
1. ความถูกต้องของเนื้อหา	3.20	0.45	ดี
2. ความครอบคลุมของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์	2.60	0.89	ดี
3. ปริมาณและความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ	2.60	0.89	ดี
4. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับแบบทดสอบ	3.20	0.45	ดี
5. วิธีการกำหนดให้เลือกรเรียนในแต่ละหัวข้อตามความสนใจ	3.00	1.22	ดี
รวม	2.92	0.67	ดี

ตาราง 12 ผลการประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้านการนำเสนอ

รายการประเมินด้านการนำเสนอ	ระดับการประเมิน		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	
1. การนำเสนอเนื้อหาในแต่ละหัวข้อไม่สับสน	2.80	1.10	ดี
2. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ	2.40	0.89	พอใช้
3. ความน่าสนใจในการนำเสนอ	2.80	0.45	ดี
4. เมนูหลักมีความชัดเจน เข้าใจได้ง่าย	3.40	0.55	ดี
5. ความเหมาะสมของตำแหน่งเมนูเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ภายในบทเรียน	3.40	0.55	ดี
6. ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอเข้าใจได้ง่าย	3.60	0.55	ดีมาก
7. การเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้ดี	2.80	1.30	ดี
รวม	3.03	0.65	ดี

ตาราง 13 ผลการประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้านภาษา ตัวอักษร และสี

รายการประเมินด้านภาษา ตัวอักษร และสี	ระดับการประเมิน		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	
1. ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	2.80	0.84	ดี
2. ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย	3.00	0.71	ดี
3. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ อ่านได้ง่าย และชัดเจน	3.60	0.55	ดีมาก
4. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ อ่านได้ง่าย และชัดเจน	3.00	0.71	ดี
5. สีของตัวอักษรและพื้นหลังมีความเหมาะสม	2.40	1.14	พอใช้
รวม	2.96	0.52	ดี

ตาราง 14 ผลการประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้านรูปภาพ

รายการประเมินด้านรูปภาพ	ระดับการประเมิน		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	
1. ภาพประกอบถูกต้อง	3.20	0.45	ดี
2. ความชัดเจนของภาพประกอบ	2.60	0.89	ดี
3. ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา	3.40	0.55	ดี
4. ความน่าสนใจของภาพที่ใช้ตกแต่ง	3.00	0.71	ดี
รวม	3.05	0.21	ดี

ตาราง 15 ผลการประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ

รายการประเมินด้านแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ	ระดับการประเมิน		แปลผล
	\bar{X}	S.D.	
1. ความชัดเจนของคำชี้แจง	3.20	0.45	ดี
2. ความชัดเจนของข้อคำถามและคำตอบ	3.00	0.00	ดี
3. ข้อคำถามที่ใช้สามารถวัดความสามารถของผู้เรียนได้	3.00	0.00	ดี
รวม	3.07	1.49	ดี

ตาราง 16 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ	ความถี่
1. ภาพประกอบมีขนาดเล็ก ควรปรับขยายหน้าจอให้ใช้เนื้อที่ให้เต็ม หรือ ปรับให้ภาพประกอบมีขนาดใหญ่ขึ้น	4
2. ควรปรับขนาดตัวอักษรบางส่วนให้ใหญ่ขึ้น	2
3. ควรมีภาพประกอบเพิ่มขึ้น	1
4. ควรเปลี่ยนโทนสีพื้นจากขาวเป็นสีอื่นที่อ่อนๆ เนื่องจากการมองพื้นขาวนานๆ ทำให้แสบตา	1
5. ปรับแก้คำที่ใช้ให้เป็นคำคงที่ เช่น ทรัพยากรสารสนเทศ โสตทัศนวัสดุ	1
6. ในส่วนของตัวอักษรที่เป็นคำอธิบาย ควรหลีกเลี่ยงการใช้สีแดง	1
7. ในส่วนของลูกศรในภาพประกอบ ควรหลีกเลี่ยงการใช้สีแดงสด	1
8. ควรปรับเนื้อหาการสืบค้นโอแพกให้ครอบคลุมห้องสมุดทั้ง 3 แห่ง เช่น สถานภาพ เลขเรียกหนังสือพิเศษ	1
9. ควรบูรรวมบทเรียนบางหน้าไว้ด้วยกันเพื่อประหยัดเวลาในการคลิกอ่าน	1
10. ควรมีแผนผังบทเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นภาพรวมของบทเรียนชัดเจนขึ้น	1
11. ควรมีจุดเชื่อมโยงอีเมลล์ของเว็บไซต์ของสำนักหอสมุดกลาง รวมทั้งเว็บไซต์ของหอสมุด มศว องค์กรฯ ด้วย	1
12. ควรมีแบบฝึกหัดที่ให้ผู้เรียนได้ลองฝึกสืบค้นจริงจากโอแพก	1
13. ควรมีการปรับเนื้อหาในหัวข้อคำแนะนำก่อนเรียนให้ชัดเจนขึ้น ไม่ว่าจะเป็นหัวข้อบทเรียนนี้มีไว้เพื่ออะไร บทเรียนนี้มีเนื้อหาอะไรบ้าง หรือวิธีการใช้บทเรียน	1



ภาคผนวก ค
แบบประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ
เรื่อง การสืบค้นโอแพกของ
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง
การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพ แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 คุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ

1.1 ตำแหน่งหน้าที่

.....

.....

1.2 สถานที่ทำงาน

.....

.....

ตอนที่ 2 คุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมิน ตามความคิดเห็นของท่าน หลังจากได้
ตรวจสอบและทดลองใช้บทเรียนผ่านเว็บ

หัวข้อ	รายการประเมิน	ระดับของคุณภาพ			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
1	เนื้อหา				
	1.1 ความถูกต้องของเนื้อหา				
	1.2 ความครอบคลุมของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์				
	1.3 ปริมาณและความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ				
	1.4 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับแบบทดสอบ				
	1.5 วิธีการกำหนดให้เลือกรเรียนในแต่ละหัวข้อตามความสนใจ				
2	การนำเสนอ				
	2.1 การนำเสนอเนื้อหาในแต่ละหัวข้อไม่สับสน				
	2.2 ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ				
	2.3 ความน่าสนใจในการนำเสนอ				
	2.4 เมนูหลักมีความชัดเจน เข้าใจได้ง่าย				
	2.5 ความเหมาะสมของตำแหน่งเมนูเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ภายในบทเรียน				
	2.6 ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอเข้าใจได้ง่าย				
	2.7 การเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้ดี				

หัวข้อ	รายการประเมิน	ระดับของคุณภาพ			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
3	ภาษา ตัวอักษร และสี				
	3.1 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง				
	3.2 ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย				
	3.3 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้อ่านได้ง่าย และชัดเจน				
	3.4 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้อ่านได้ง่าย และชัดเจน				
	3.5 สีของตัวอักษรและพื้นหลังมีความเหมาะสม				
4	รูปภาพ				
	4.1 ภาพประกอบถูกต้อง				
	4.2 ความชัดเจนของภาพประกอบ				
	4.3 ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา				
	4.4 ความน่าสนใจของภาพที่ใช้ตกแต่ง				
5	แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ				
	5.1 ความชัดเจนของคำชี้แจง				
	5.2 ความชัดเจนของข้อความถามและคำตอบ				
	5.3 ข้อคำถามที่ใช้สามารถวัดความสามารถของผู้เรียนได้				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)



ภาคผนวก ง

แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ

เรื่อง การสืบค้นโอแพกของ

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพก
ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำชี้แจง แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของ
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ใช้

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความจริงและ/หรือเติมคำลงใน
ช่องว่าง

1. ระดับการศึกษา

- () ปริญญาตรี (ข้ามไปตอบข้อ 3 เป็นต้นไป)
- () บัณฑิตศึกษา

2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการสืบค้น OPAC ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒหรือไม่

- () ไม่มี
- () มี โดยเรียนรู้จาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () เรียนรู้จากการทดลองใช้ด้วยตนเอง
 - () แผ่นพับ/เว็บไซต์
 - () สอบถามบรรณารักษ์
 - () เข้ารับการอบรมตามโปรแกรมที่สำนักหอสมุดกลางจัดขึ้น
 - () อื่นๆ โปรดระบุ

3. ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เช่น การใช้โปรแกรม Word

- () ใช้เป็นประจำ () ใช้เป็นครั้งคราว () นานๆ ครั้ง
- () อื่นๆ โปรดระบุ

4. ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต

- () ใช้เป็นประจำ () ใช้เป็นครั้งคราว () นานๆ ครั้ง
- () อื่นๆ โปรดระบุ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การสืบค้นโอแพกของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น หลังจากได้ทดลองใช้บทเรียนผ่านเว็บ

หัวข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
1	เนื้อหา				
	1.1 บทเรียนมีความน่าสนใจ				
	1.2 คำอธิบายเนื้อหา มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย				
	1.3 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม				
	1.4 ความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละหัวข้อมีความเหมาะสม				
2	การนำเสนอ				
	2.1 ความสะดวกในการเลือกเรียนในแต่ละหัวข้อได้ตามต้องการ				
	2.2 การออกแบบหน้าจอมีความน่าสนใจ				
	2.3 เมนูหลักมีความชัดเจน เข้าใจได้ง่าย				
	2.4 ตำแหน่งเมนูเชื่อมโยงส่วนต่างๆ ภายในบทเรียนมีความเหมาะสม				
	2.5 ภาษาที่ใช้เป็นเมนูและปุ่มควบคุมหน้าจอเข้าใจได้ง่าย				
	2.6 การเชื่อมโยงข้อมูลทำงานได้ดี				
3	ภาษา ตัวอักษร และสี				
	3.1 ภาษาที่ใช้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย				
	3.2 รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ สามารถอ่านได้ง่ายและชัดเจน				
	3.3 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม				
	3.4 สีของตัวอักษรและพื้นหลังมีความเหมาะสม				

หัวข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
4	รูปภาพ				
	4.1 ภาพประกอบมีความชัดเจน				
	4.2 คำอธิบายในภาพประกอบมีความชัดเจน				
	4.3 ภาพประกอบกับเนื้อหา มีความสอดคล้องกัน				
	4.4 ภาพที่ใช้ตกแต่งมีความน่าสนใจ				
5	แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ				
	5.1 คำชี้แจงมีความชัดเจน				
	5.2 ข้อคำถามและคำตอบมีความชัดเจน				
	5.3 จำนวนข้อคำถามมีความเหมาะสม				
	5.4 ข้อคำถามกับเนื้อหา มีความสอดคล้องกัน				
	5.5 ต้องใช้ความคิดในการตอบข้อคำถาม				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ



ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ นางสาวอัญชลี ตุ่มทอง
คุณวุฒิ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์)
ตำแหน่ง บรรณารักษ์
สังกัด สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
โทรศัพท์ 02-2584002-3 ต่อ 156
02-6495000 ต่อ 5381

2. ชื่อ นางสาวอัมพร ขาวบาง
คุณวุฒิ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์)
ตำแหน่ง บรรณารักษ์
สังกัด สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
โทรศัพท์ 02-2584002-3 ต่อ 117
02-6495000 ต่อ 5386

