

การบูรณาการการรู้สารสนเทศในระบบจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ดร. แววดา เตชาทวีวรรณ
ดร. กนต์พงษ์ วรรณปัญญา
ดร. จรัญ แสนราช

Abstract

In accordance with the rise of Internet technology, the learning management system has become an appropriate way to support the collaborative teaching between faculty and librarians in enhancing the students' information literacy skills. The objectives of this research are to integrate information literacy into curriculum that emphasizes the student-centered approach through the learning management system, and to evaluate this learning management system. This study used both qualitative and quantitative research methodologies. A sample group was 52 second-year students who took the Office Automation course. The students' information literacy competency test and the research paper evaluation form were applied to evaluate the integration of information literacy into learning management system. It is proved that the integration of information literacy into the learning management system with the collaboration between faculty members and librarians is an efficient model. The model enhances the students' information literacy skills and supports their self-learning. Placing an emphasis on the student-centered approach and actual learning by practices, this model could be applied to any teaching courses to encourage students' lifelong learning.

บทนำ

นโยบายการจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันจะมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 ที่ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ”[1] บทบาทของผู้สอนก็ปรับเปลี่ยนจากเดิมเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนทุกอย่าง มาเป็นผู้วางแผนจัดการชี้แนะ อำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน[2] ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะในเรื่องกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ความรู้ต่าง ๆ อย่างเต็มที่ และสามารถใช้ทักษะนั้นเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้หรือคำตอบที่ตนต้องการ และสรุปเป็นความรู้โดยตัวผู้เรียนเอง ซึ่งการสอนลักษณะนี้มาจากแนวคิดที่ว่าผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ (Student-Centered Approach) หรือกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นกระบวนการจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้เห็นถึงบทบาทสำคัญและความจำเป็นของการรู้สารสนเทศต่อการศึกษาที่จะนำผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) คือ ความรู้และความสามารถของบุคคลในการระบุความต้องการสารสนเทศของตนเอง ความสามารถในการค้นหา ประเมินคุณค่าและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ[3] และสนับสนุนแนวคิดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากบุคคลที่รู้สารสนเทศ (Information Literate Person) สามารถพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นผู้เรียนรู้ที่เป็นอิสระและเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต [4]

สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยตระหนักถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศ จึงกำหนดให้มีการสอนการรู้สารสนเทศทั้งที่เป็นวิชาบังคับและวิชาเลือกสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้รับผิดชอบในการสอน ได้แก่ อาจารย์จากภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และบรรณารักษ์ ซึ่งรับผิดชอบสอนทั้งรายวิชาหรือสอนเป็นบางส่วน [5], [6] ในรายวิชาที่เน้นการสอนแบบแก้ปัญหา (Problem-Based Learning) หรือแบบสืบเสาะความรู้ (Inquiry-Based Learning) [7] ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมามีงานวิจัยเพื่อประเมินการรู้สารสนเทศของนักศึกษาแต่ละมหาวิทยาลัย ส่วนใหญ่พบว่าระดับการรู้สารสนเทศของนักศึกษายู่ในระดับปานกลาง [8] ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของอาชญญาและคณะ [9] ที่สำรวจการรู้สารสนเทศของนักศึกษาในภาพรวมทั้งประเทศพบว่าอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ทั้งนี้ในการเรียนระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาระดับสูงสุด นักศึกษาจำเป็นต้องมีทักษะการรู้สารสนเทศในระดับมาก เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีวิต เนื่องจากสังคมยุคใหม่คาดหวังว่าบัณฑิตต้องมีทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) [10] การที่มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่สอนการรู้สารสนเทศเป็นรายวิชาอิสระ ทำให้นักศึกษาได้รับเฉพาะเนื้อหาวิชาอย่างเดียวยังขาดความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับวิชาต่าง ๆ ดังนั้นการบูรณาการการรู้สารสนเทศเข้ากับเนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองจะสอดคล้องและส่งเสริมการรู้สารสนเทศได้ดีกว่า เพราะทำให้นักศึกษาได้นำทักษะการรู้สารสนเทศไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เรียนวิชาต่าง ๆ นับเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

[11] การบูรณาการการรู้สารสนเทศกับการเรียนการสอนเป็นที่ยอมรับว่าเป็นวิธีที่ได้ผลดีกว่าการสอนเป็นรายวิชาอิสระ ดังที่สมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและวิจัยแห่งสหรัฐอเมริกา (American College & Research Libraries-ACRL) ซึ่งผู้นำด้านการรู้สารสนเทศและนักการศึกษาจำนวนมากให้ความเห็นว่า การสอนให้เกิดทักษะการรู้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องบูรณาการเข้ากับหลักสูตรในทุกระดับโดยความร่วมมือระหว่างบรรณารักษ์กับอาจารย์ [12] นอกจากนี้งานวิจัยเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศในปี 2003 ส่วนใหญ่สนับสนุนให้บรรณารักษ์และอาจารย์ร่วมมือกัน เพราะพบว่าก่อให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา[13]

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการบูรณาการการรู้สารสนเทศ พบว่าส่วนใหญ่เป็นการสอนที่ผสมผสานเชื่อมโยงการรู้สารสนเทศกับสาระการเรียนรู้ในหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ โดยเป็นการสอนการรู้สารสนเทศที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและกิจกรรมการเรียนในรายวิชานั้น ๆ ซึ่งอาจสอนในชั้นเรียน[14] หรือสอนผ่านเว็บด้วยการนำเสนอไว้ในระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System) ที่ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกับบทเรียนผ่านเว็บในรายวิชาต่าง ๆ [15],[16],[17],[18],[19], [20],[21],[22] รวมทั้งการพัฒนาบทเรียนการรู้สารสนเทศให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนที่มอบหมายงานให้นักศึกษาทำรายงาน วิจัย และโครงการ หรือผลิตชิ้นงาน [23],[24] นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือช่วยเหลือการเรียน ได้แก่ แบบฝึกหัด แบบประเมินตนเอง การอธิบายคำศัพท์ การเชื่อมโยงไปยังแหล่งสารสนเทศของห้องสมุดและฐานข้อมูลออนไลน์ และการตอบคำถามออนไลน์ [16],[21],[22],[25] ซึ่งการบูรณาการดังกล่าวจะประสบผลสำเร็จได้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างอาจารย์กับบรรณารักษ์และ/หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น ครูผู้ช่วยสอน ผู้ปกครอง เป็นต้น โดยบรรณารักษ์ต้องประชาสัมพันธ์และสร้างความสัมพันธ์กับอาจารย์เพื่อให้เกิดความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา [26],[27],[28],[29] ผลการวิจัยเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าการบูรณาการการรู้สารสนเทศกับรายวิชาสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศแก่นักศึกษาได้ดีกว่าการสอนเป็นรายวิชาอิสระ

ระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System) สามารถอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและประยุกต์มีเดียเป็นสื่อกลางการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี [30] ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้สามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยเลือกลำดับเนื้อหาได้ตามต้องการและเลือกเวลาเรียนที่เหมาะสมตามความสะดวกของตนเองได้ [31] ระบบจัดการเรียนรู้จึงสนับสนุนการจัดการศึกษาตลอดชีวิตได้มีประสิทธิภาพมากกว่าการจัดการศึกษารูปแบบอื่น [32] รวมทั้งสามารถอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้การสนับสนุนการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning) และการเรียนรู้เฉพาะบุคคลให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามศักยภาพ ระบบจัดการเรียนรู้จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของวิธีการเรียนการสอนในปัจจุบันและอนาคตที่สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาแห่งชาติที่ต้องการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและตลอดชีวิต

จากปัญหาการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยและความสำเร็จของการบูรณาการการรู้สารสนเทศในรายวิชาที่ปรากฏในงานวิจัยจำนวนมากดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาหาแนวทางที่จะแก้ปัญหาหรือส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักศึกษาให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษา ด้วยการพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ โดยมีอาจารย์และบรรณารักษ์ร่วมกันสอนและสนับสนุนการรู้สารสนเทศแก่นักศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. สังเคราะห์ตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. พัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศตามตัวแบบที่สังเคราะห์ได้
3. พัฒนาคู่มือการเรียนการรู้สารสนเทศที่บูรณาการการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
4. เปรียบเทียบการรู้สารสนเทศของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศกับกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ
5. เปรียบเทียบคุณภาพรายงานของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศกับกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ
6. ศึกษาความสัมพันธ์ของการรู้สารสนเทศกับคุณภาพรายงานของผู้เรียนทั้งสองกลุ่ม

สมมติฐานการวิจัย

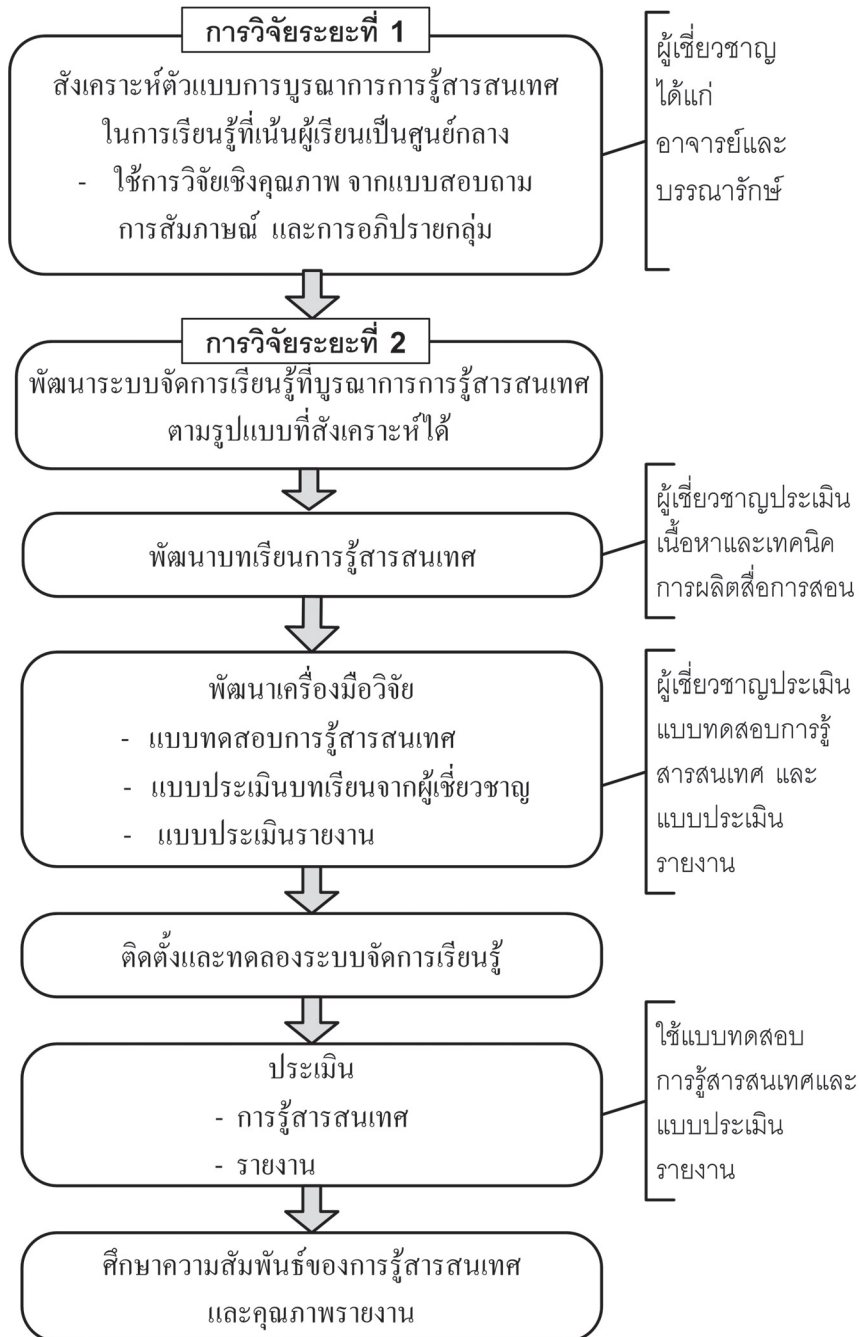
1. ระดับการรู้สารสนเทศของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศสูงขึ้นไปมากกว่ากลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ
2. คุณภาพรายงานของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศมีคุณภาพมากกว่ากลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ
3. ผู้เรียนที่มีการรู้สารสนเทศเพิ่มมากขึ้นจะทำรายงานได้มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้ระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศโดยความร่วมมือของบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ระบบดังกล่าวสอดคล้องกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาต่างๆ ได้ และสามารถช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

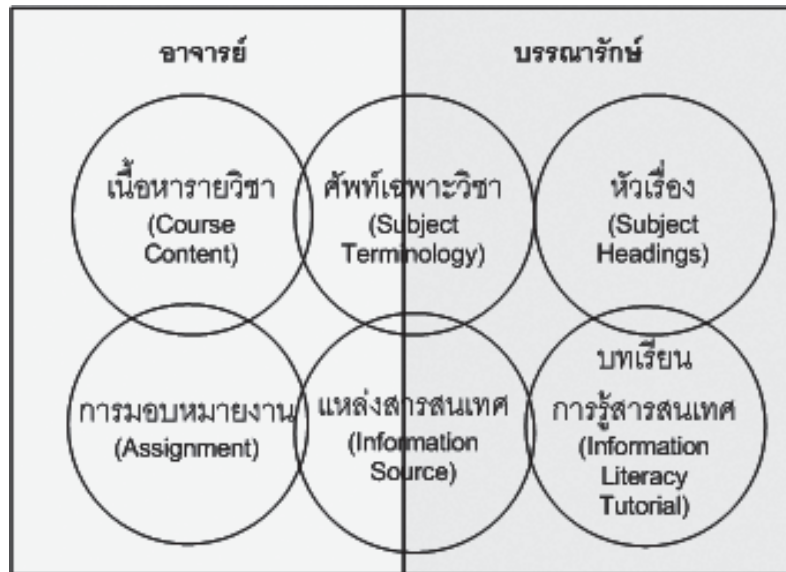
ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ได้ดำเนินการตามวิธีการเชิงระบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพและปัญหา การออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ การพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ การทดลองใช้ระบบจัดการเรียนรู้ และการประเมินผลระบบจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 เป็นการวิเคราะห์สภาพและปัญหาและการออกแบบระบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังหัวหน้าบรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 44 แห่ง เพื่อหาบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์สอนการรู้สารสนเทศในรายวิชาอื่น ๆ และได้รับแบบสอบถามกลับมาทั้งหมด จากนั้นก็พิจารณาคัดเลือกบรรณารักษ์ห้องสมุดที่มีประสบการณ์การสอนร่วมกับอาจารย์ในชั้นเรียนอย่างแท้จริง คือ มีการสอนอย่างต่อเนื่องมาตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาและยินดีให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ จำนวน 7 คน จากนั้นขอให้บรรณารักษ์ดังกล่าวแนะนำอาจารย์ที่เคยติดต่อขอบรรณารักษ์ไปช่วยสอนในรายวิชา ซึ่งได้จำนวน 7 คนที่ยินดีให้ผู้วิจัยสัมภาษณ์เช่นกัน ทั้งหมดนี้จึงเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนั้นผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในประเด็นเนื้อหาการสอน วิธีการสอน การประเมินผล และเวลาที่ใช้ในการสอน

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ดังกล่าวแล้วข้างต้น ชี้ให้เห็นว่าบรรณารักษ์มีปัญหาเรื่องเวลาสอนที่น้อยเกินไปทำให้ไม่สามารถเพิ่มเติมเนื้อหาและกิจกรรมที่จำเป็นต่อนักศึกษาและไม่คุ้นเคยกับคำศัพท์เฉพาะสาขาวิชา ส่วนความต้องการของอาจารย์ คือ ต้องการให้บรรณารักษ์สอนเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ แนะนำแหล่งสารสนเทศ และเนื้อหาอื่นที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จ นอกจากนี้ยังพบว่าทั้งสองฝ่ายไม่เคยพูดคุยเพื่อแก้ปัญหาและวางแผนการสอนร่วมกัน ผู้วิจัยจึงจัดให้มีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ระหว่างอาจารย์และบรรณารักษ์เพื่ออภิปรายเกี่ยวกับการร่วมมือในการสอนและหาแนวทางในการพัฒนาตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศในรายวิชา

สรุปผลข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มนำมาสังเคราะห์ คือ รูปแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศ เป็นการสอนแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Teaching) ระหว่างอาจารย์กับบรรณารักษ์ โดยบูรณาการความรู้ของทั้งสองฝ่าย ใน 2 ลักษณะ ได้แก่ การบูรณาการด้านกิจกรรมการสอน และการบูรณาการด้านเนื้อหาการสอน ดังนี้

1. การบูรณาการด้านกิจกรรมการสอน เป็นกิจกรรมที่อาจารย์และบรรณารักษ์สามารถบูรณาการความรู้ความสามารถซึ่งกันและกันเพื่อร่วมมือกันในการเรียนการสอนในรายวิชา ดังนี้



ภาพที่ 2 การบูรณาการความรู้ของอาจารย์และบรรณารักษ์ [8]

1.1 กิจกรรมที่อาจารย์รับผิดชอบ ได้แก่ เนื้อหารายวิชา (Course Content) และการมอบหมายงาน (Assignment) โดยเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนในรายวิชาที่รับผิดชอบ รวมทั้งมอบหมายงานแก่ผู้เรียนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา ซึ่งได้แก่ การทำรายงาน การทำวิจัย การทำโครงการ การแก้ปัญหา และการผลิตชิ้นงาน

1.2 กิจกรรมที่บรรณารักษ์รับผิดชอบ ได้แก่ การสอนการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Tutorial) และการกำหนดหัวข้อ (Subject Headings) โดยเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนการรู้สารสนเทศที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนของรายวิชา ซึ่งในที่นี้ได้แก่ งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายในรายวิชา และบรรณารักษ์เป็นผู้กำหนดหัวข้อจึงสามารถแนะนำหัวเรื่องดังกล่าวแก่นักศึกษาสำหรับสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด

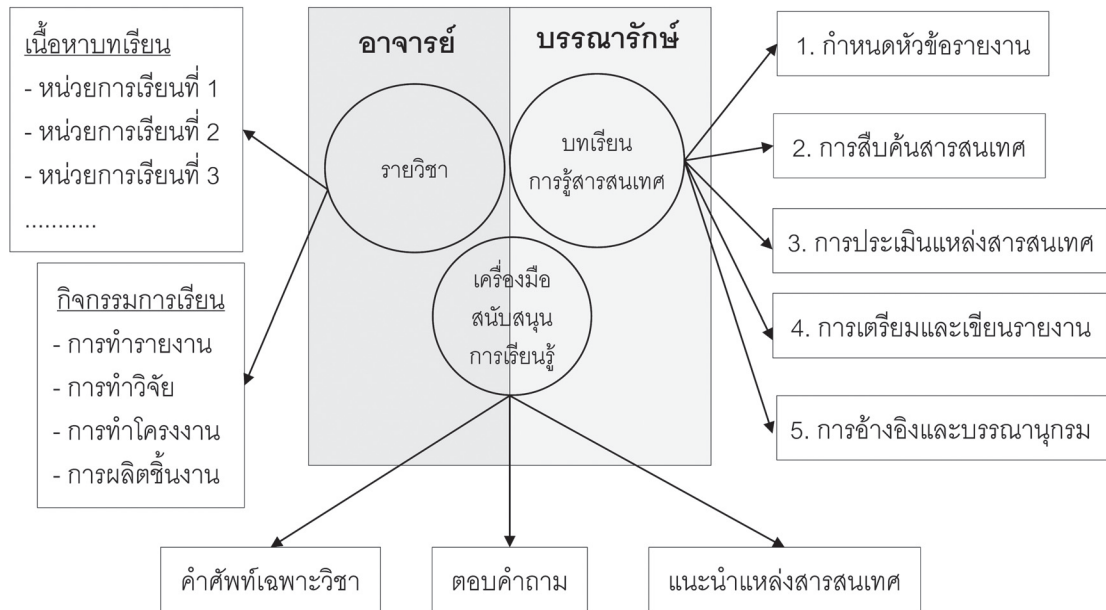
1.3 กิจกรรมที่อาจารย์และบรรณารักษ์รับผิดชอบร่วมกัน ได้แก่ การแนะนำแหล่งสารสนเทศ (Information Sources) และการแนะนำคำศัพท์เฉพาะวิชา (Subject Terminology) เนื่องจากอาจารย์และบรรณารักษ์มีความรู้และคุ้นเคยกับแหล่งสารสนเทศแตกต่างกัน และการแนะนำคำศัพท์เฉพาะสาขาวิชาสามารถใช้เป็นแนวทางแก่นักศึกษาในการศึกษาวรรณกรรมและสืบค้นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา อาจารย์มีความรู้และเชี่ยวชาญในคำศัพท์เฉพาะสาขาวิชาที่สอน ส่วนบรรณารักษ์มีความรู้ด้านคำศัพท์เฉพาะสาขาวิชาเพื่อสร้างหัวข้อสำหรับใช้สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดดังกล่าวแล้วข้างต้น จึงสามารถร่วมกันแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ดังกล่าวแก่นักศึกษา ทำให้นักศึกษาสามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเองได้กว้างขวางมากขึ้น

2. การบูรณาการด้านเนื้อหาการสอน เป็นการนำเนื้อหาการรู้สารสนเทศสอนร่วมในรายวิชา โดยสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน จากข้อมูลการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มดังกล่าวข้างต้นพบว่า เนื้อหาการสอนการรู้สารสนเทศที่สอนอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ แนะนำการใช้ห้องสมุด แนะนำแหล่งข้อมูลเฉพาะสาขาวิชา และวิธีสืบค้นสารสนเทศ ทั้งอาจารย์และบรรณารักษ์มีความเห็นสอดคล้องกันว่าควรสอนเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีเขียนรายงานที่ถูกต้อง การเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรม และการประเมินสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานทักษะสามมิติของการรู้สารสนเทศระดับอุดมศึกษาของ ACRL 5 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 หัวข้อเนื้อหาการสอนการรู้สารสนเทศเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ACRL

| เนื้อหาบทเรียนการรู้สารสนเทศ | มาตรฐาน ACRL |
|------------------------------|---|
| 1. การกำหนดหัวข้อรายงาน | 1. สามารถกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการ |
| 2. การสืบค้นสารสนเทศ | 2. สามารถในการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล |
| 3. การประเมินแหล่งสารสนเทศ | 3. ใช้วิจารณ์ญาณในการประเมินสารสนเทศ |
| 4. การเตรียมและเขียนรายงาน | 4. ความสามารถใช้สารสนเทศบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ |
| 5. การอ้างอิงและบรรณานุกรม | 5. เข้าใจประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม จริยธรรม กฎหมาย และการเมือง เกี่ยวกับการใช้และเข้าถึงสารสนเทศ |

ตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการบูรณาการการรู้สารสนเทศกับรายวิชาที่สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่อาจารย์มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าเพื่อทำรายงาน งานวิจัย โครงการ และชิ้นงาน โดยมีอาจารย์และบรรณารักษ์เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา ดังแสดงในภาพที่ 3

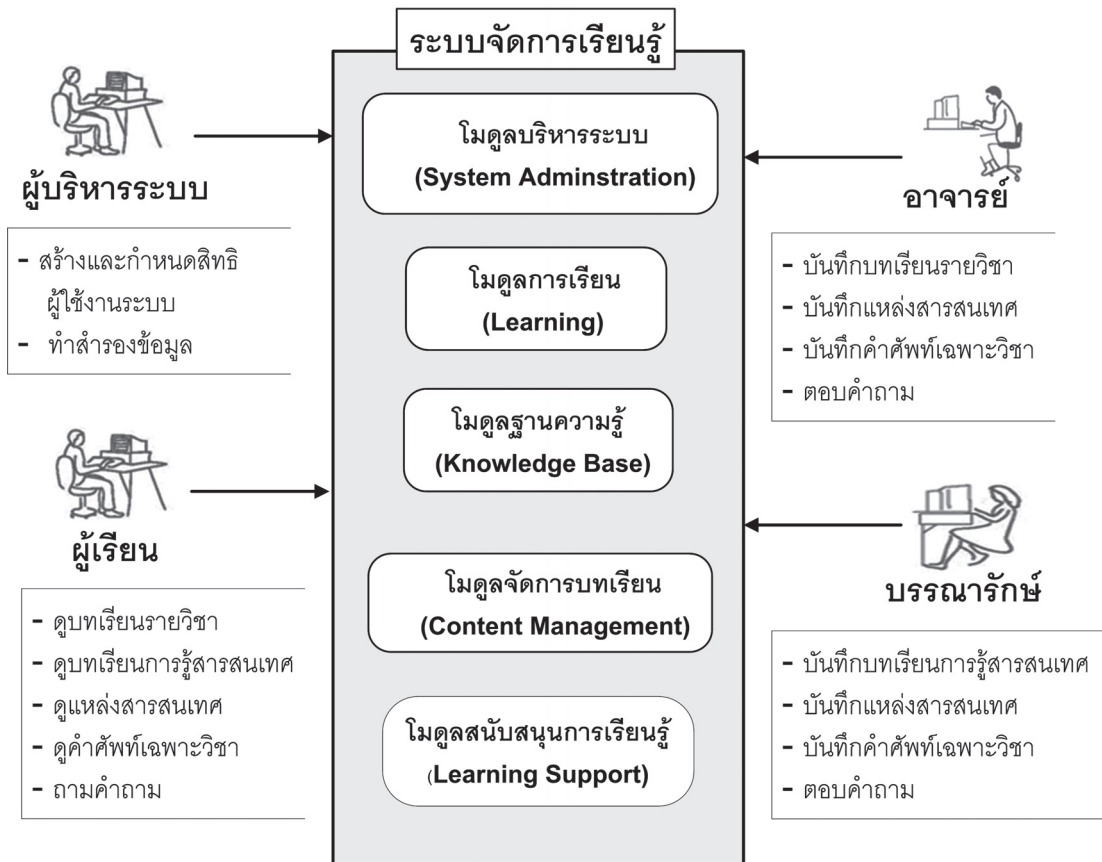


ภาพที่ 3 ตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง [7]

การวิจัยระยะที่ 2 เป็นการพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ การทดลองและประเมินผลการใช้ระบบจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ

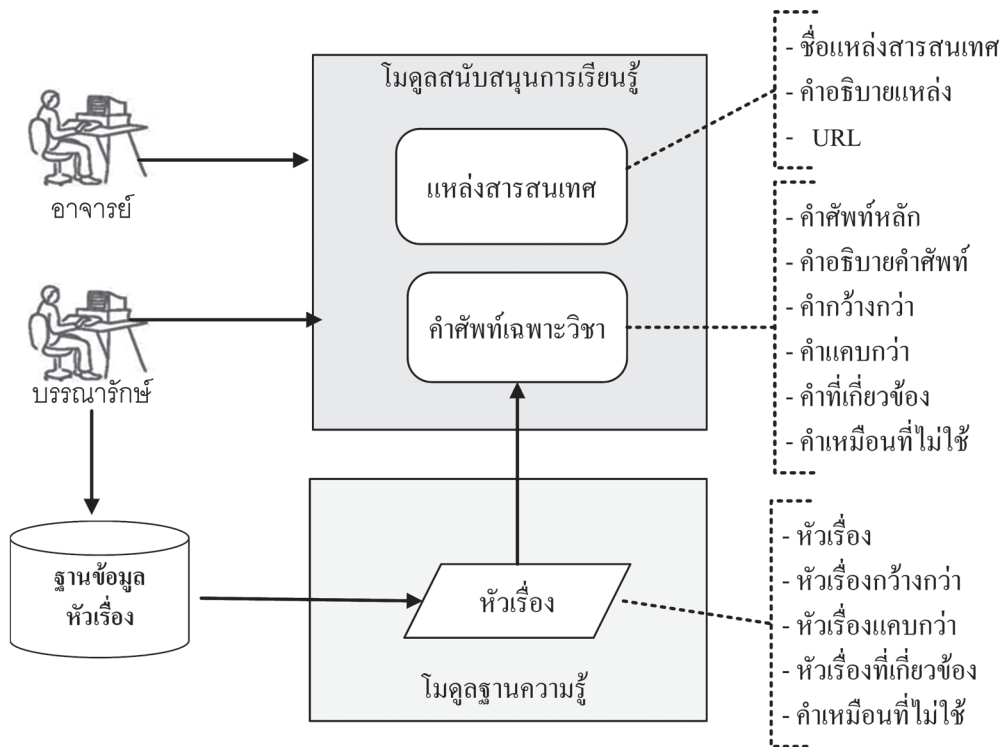
การพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ ประกอบด้วยผู้ใช้งานระบบ 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารระบบ ผู้เรียน อาจารย์ และบรรณารักษ์ การทำงานของระบบประกอบด้วย 5 โมดูลหลัก ได้แก่ โมดูลบริหารระบบ โมดูลการเรียน โมดูลจัดการบทเรียน โมดูลสนับสนุนการเรียนรู้ และโมดูลฐานความรู้ ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ภาพรวมของระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ

ในส่วนของการบูรณาการการรู้สารสนเทศ นอกเหนือจากบรรณารักษ์สอนบทเรียนการรู้สารสนเทศที่สอดคล้องกับรายวิชาแล้ว บรรณารักษ์และอาจารย์สามารถแบ่งปันความรู้และประสบการณ์เพื่อช่วยเหลือการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ในโมดูลสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย การแนะนำคำศัพท์เฉพาะวิชาการแนะนำแหล่งสารสนเทศ และการตอบคำถาม นอกจากนี้โมดูลฐานความรู้สามารถนำความรู้จากภายนอกเข้ามาอำนวยความสะดวกในการทำงานของระบบ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากฐานข้อมูลหัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่มีจำนวนมากกว่า 19,000 หัวเรื่องมาบันทึกไว้เป็นฐานความรู้เพื่อใช้แสดงคำศัพท์ที่มีความสัมพันธ์กันกับคำศัพท์เฉพาะวิชาที่ผู้สอนต้องการที่จะแนะนำแก่ผู้เรียน หัวเรื่องในฐานความรู้จะช่วยผู้สอนคิดหาคำที่มีความสัมพันธ์กันกับคำศัพท์ที่ต้องการบันทึกดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ของโมเดลสนับสนุนการเรียนรู้และโมเดลฐานความรู้

การทดลองและจัดเก็บข้อมูล

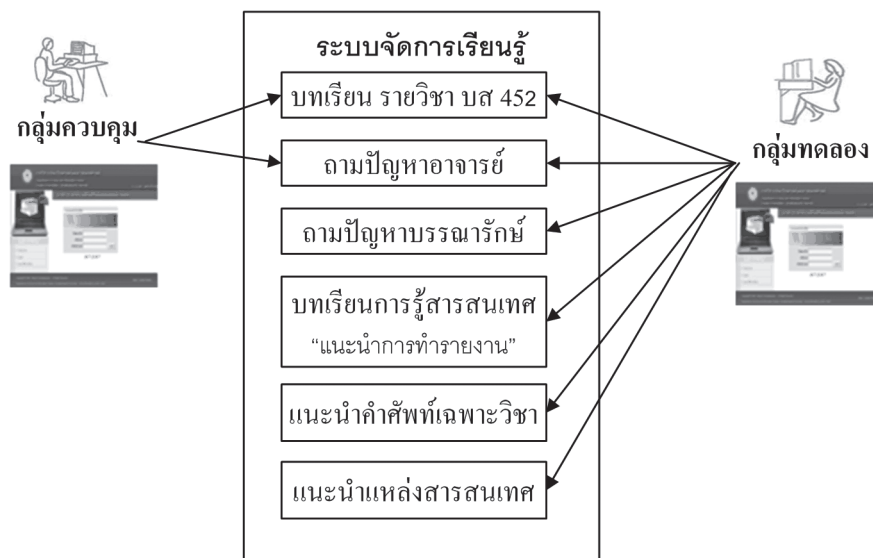
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองได้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา บส 452 ระบบสำนักงานอัตโนมัติในห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 52 คน โดยการเลือกกลุ่มแบบเจาะจง ตัวแปรที่ศึกษา คือ ตัวแปรต้น ได้แก่ กลุ่มที่เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ จำนวน 26 คน และกลุ่มที่เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ จำนวน 26 คน ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับการรู้สารสนเทศ และคุณภาพรายงานของนักศึกษา เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ ระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศ บทเรียนการรู้สารสนเทศ แบบประเมินบทเรียนการรู้สารสนเทศสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบการรู้สารสนเทศและแบบประเมินรายงาน ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ

รูปแบบการทดลองที่ใช้ในการวิจัย คือ Pretest-Posttest Control Group Design เป็นการทดสอบระดับการรู้สารสนเทศก่อนและหลังการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในการ Pretest ผู้วิจัยได้นำคะแนนของนักศึกษาทั้งหมดที่ได้มาละคะแนนสูงและคะแนนต่ำให้มี จำนวนเฉลี่ยของคะแนนของทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน เพื่อแยกนักศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนการรู้สารสนเทศภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง

| กลุ่มผู้เรียน | คะแนนทดสอบก่อนเรียน | | t |
|--------------------|---------------------|------|---------|
| | \bar{X} | S.D. | |
| กลุ่มทดลอง (N=26) | 28.31 | 3.21 | 0.988** |
| กลุ่มควบคุม (N=26) | 27.39 | 3.52 | |

นักศึกษาและทั้งสองกลุ่มได้รับการกระทำ (Treatment) ต่างกัน กลุ่มควบคุมเข้าเรียนในระบบจะได้รับเฉพาะบทเรียนรายวิชาและการถามคำถามออนไลน์กับอาจารย์ ส่วนกลุ่มทดลองเข้าเรียนทางเว็บไซต์ดังกล่าวจะได้รับบทเรียนรายวิชาและการถามตอบออนไลน์กับอาจารย์เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม แต่จะเพิ่มเติมในส่วนของบทเรียนการรู้สารสนเทศ การแนะนำคำศัพท์เฉพาะวิชา การแนะนำแหล่งสารสนเทศ และการถามคำถามออนไลน์กับบรรณารักษ์



ภาพที่ 6 แสดงความแตกต่างของการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ของทั้งสองกลุ่ม

**มีนัยสำคัญ (α) ทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปผลการวิจัย

1. ตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่สังเคราะห์ได้ คือ การสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างอาจารย์กับบรรณารักษ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของผู้เรียน และการรู้สารสนเทศที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้
2. การพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศตามรูปแบบที่สังเคราะห์ได้ ประกอบด้วย 5 โมดูลหลัก คือ โมดูลบริหารระบบ โมดูลการเรียนรู้ โมดูลจัดการบทเรียน โมดูลสนับสนุนการเรียนรู้ และโมดูลฐานความรู้
3. การพัฒนาบทเรียนการรู้สารสนเทศที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ การแนะนำการทำรายงาน เนื้อหาที่สอนมีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามมาตรฐานสามมิติของการรู้สารสนเทศระดับอุดมศึกษาของ ACRL (ดังแสดงในตารางที่ 1) ผลการพัฒนาบทเรียนและตรวจคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาได้ค่าเฉลี่ย 4.51 อยู่ในระดับดีมาก และด้านเทคนิคการผลิตสื่อการสอนได้ค่าเฉลี่ย 4.78 อยู่ในระดับดีมากเช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพเนื้อหาบทเรียนการรู้สารสนเทศ

| หัวข้อ | รวม (n=125) | \bar{X} | S.D. |
|-------------------------|-------------|-----------|------|
| 1. เนื้อหาและการนำเสนอ | 114 | 4.56 | 0.09 |
| 2. แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ | 111 | 4.00 | 0.09 |
| รวม | 214 | 4.51 | 0.71 |

ตารางที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพเทคนิคการผลิตสื่อการสอน

| หัวข้อ | รวมคะแนน | \bar{X} | S.D. |
|---|----------|-----------|------|
| 1. การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน | 54 | 4.55 | 0.29 |
| 2. การบอกวัตถุประสงค์ของการเรียน | 30 | 5.00 | 0.00 |
| 3. การทบทวนความรู้เดิม | 30 | 5.00 | 0.00 |
| 4. การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ | 40 | 4.47 | 0.56 |
| 5. การให้คำแนะนำและข้อมูลย้อนกลับ | 45 | 4.67 | 0.41 |
| 6. การมีแบบทดสอบความรู้เดิม | 45 | 4.90 | 0.22 |
| 7. การนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติม | 28 | 4.90 | 0.22 |
| รวม | 272 | 4.78 | 0.17 |

4. การเปรียบเทียบการรู้สารสนเทศของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศกับกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับการรู้สารสนเทศสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 5.97 มากกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.91 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่าระดับการรู้สารสนเทศของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศสูงขึ้นมากกว่ากลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการรู้สารสนเทศก่อนและหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่ม

| กิจกรรม | กลุ่มผู้เรียน | N | \bar{X} | S.D. | t |
|------------|---------------|----|-----------|------|---------|
| คะแนนทดสอบ | กลุ่มควบคุม | 26 | 27.38 | 3.52 | 0.988 |
| ก่อนเรียน | กลุ่มทดลอง | 26 | 28.31 | 3.21 | |
| คะแนนทดสอบ | กลุ่มควบคุม | 26 | 29.35 | 2.74 | 6.046** |
| หลังเรียน | กลุ่มทดลอง | 26 | 34.27 | 3.12 | |

5. การเปรียบเทียบคะแนนการทำรายงานของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศกับกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศพบว่ากลุ่มทดลองมีระดับคะแนนรายงานเฉลี่ย 19.69 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนรายงานเฉลี่ย 16.64 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่าคุณภาพรายงานของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศมีคุณภาพมากกว่ากลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพรายงานของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

| กิจกรรม | กลุ่มผู้เรียน | N | Mean | S.D. | t |
|-------------------|---------------|----|--------|-------|---------|
| คะแนนคุณภาพรายงาน | กลุ่มทดลอง | 26 | 19.692 | 2.589 | 4.373** |
| | กลุ่มควบคุม | 26 | 16.635 | 2.452 | |

**มีนัยสำคัญ (α) ทางสถิติที่ระดับ .01

6. การศึกษาความสัมพันธ์ของการรู้สารสนเทศกับคุณภาพรายงานของผู้เรียนทั้งสองกลุ่มพบว่า ผู้เรียนที่มีการรู้สารสนเทศสูงมากขึ้นจะมีคะแนนรายงานสูงมากขึ้นตามด้วยเช่นกัน ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ว่าผู้เรียนที่มีการรู้สารสนเทศเพิ่มมากขึ้น จะทำรายงานได้มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ของการรู้สารสนเทศกับคุณภาพของรายงาน

| คะแนน | คุณภาพของรายงาน |
|----------------|-----------------|
| การรู้สารสนเทศ | .344* |

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้ตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยได้ค้นพบประเด็นที่สมควรนำมาพิจารณา ดังนี้

1. ตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่สังเคราะห์ได้ คือ การสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างอาจารย์กับบรรณารักษ์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ผู้วิจัยสังเคราะห์ตัวแบบจากการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการการสอนการรู้สารสนเทศของบรรณารักษ์และอาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนร่วมกันในรายวิชา ซึ่งในการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นอาจารย์ได้มอบหมายงานให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อทำรายงาน ทำวิจัย ทำโครงการ หรือผลิตชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา และมักพบปัญหานักศึกษามีปัญหาในค้นคว้าข้อมูล และเขียนรายงาน ได้แก่ ไม่สามารถกำหนดปัญหาการวิจัยหรือหัวข้อเรื่องรายงานได้ ค้นข้อมูลไม่เป็น ได้ ข้อมูลที่ไม่มีคุณภาพหรือไม่น่าเชื่อถือ และขาดการอ้างอิงที่ถูกต้องในการเขียนรายงาน ซึ่งปัญหาเหล่านี้สอดคล้องกับงานวิจัยอื่นที่ได้ศึกษามา เช่น Hepworth (1999) [33] พบว่านักศึกษาไม่สามารถกำหนดหัวข้อเรื่องรายงาน มีปัญหาในการค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ และไม่มั่นใจเรื่องการประเมินสารสนเทศที่ได้รับมาว่าน่าเชื่อถือหรือไม่ Seamans (2001) [34] พบว่านักศึกษามีปัญหาในการค้นและประเมินข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งมักได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนและไม่ตรงความต้องการ วิธีแก้ไขปัญหานี้คือ ต้องพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาโดยเรียนรู้การรู้สารสนเทศในบริบทของรายวิชาต่าง ๆ อันนำไปสู่การปฏิบัติจริง เพราะหากเรียนแต่ทฤษฎีหรือเรียนเป็นรายวิชาอิสระพบว่าจะไม่สามารถส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักศึกษาได้ดีเท่าที่ควร ดังเห็นได้จากงานวิจัยจำนวนมากเกี่ยวกับการประเมินสัมฤทธิผลการรู้สารสนเทศของนักศึกษาในประเทศไทยพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง [7] ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยสำรวจในประเทศญี่ปุ่นที่ศึกษาสาเหตุการขาดทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษา และพบว่าเกิดจากระบบการเรียนการสอนที่

*มีนัยสำคัญ (α) ทางสถิติที่ระดับ .05

ไม่ส่งเสริมกิจกรรมการรู้สารสนเทศ[35] การที่จะส่งเสริมการรู้สารสนเทศของนักศึกษาได้จะต้องอาศัยความร่วมมืออย่างเป็นทางการระหว่างอาจารย์กับบรรณารักษ์ในการพัฒนาหลักสูตรให้เป็นรูปแบบที่มีปฏิสัมพันธ์ ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นการใช้แหล่งการเรียนรู้ และการสอนแบบร่วมมือ [15], [16], [24], [26], [27], [28] นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนต้องเข้าใจความหมายและให้ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ รวมทั้งประโยชน์ของการบูรณาการการรู้สารสนเทศในรายวิชาของตน เพื่อสามารถกำหนดหลักสูตรและ กิจกรรมการสอนให้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของผู้เรียนได้ [29] ทั้งนี้ในการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อาจารย์มีหน้าที่ในการจัดหาและจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่วนบรรณารักษ์มีหน้าที่ให้ส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เนื่องจากอาจารย์และบรรณารักษ์ต่างมีวัตถุประสงค์ในการสอนต่างกันแต่มีจุดมุ่งหมายปลายทางเดียวกัน นั่นคืออาจารย์ต้องการช่วยเหลือให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหา รายวิชาดีขึ้น ส่วนบรรณารักษ์ต้องการเพิ่มพูนความสามารถของนักศึกษาด้านการรู้สารสนเทศ [36] โดย อาจารย์ใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชาและบรรณารักษ์ใช้ความเชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ ทั้งสองฝ่าย สามารถถ่ายทอดความรู้และฝึกฝนทักษะด้านการรู้สารสนเทศแก่นักศึกษาได้เป็นอย่างดี การนำเอาความ เชี่ยวชาญของทั้งสองกลุ่มมาช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาย่อมส่งผลดีต่อการเรียนของนักศึกษา

2. ผลการตรวจคุณภาพของบทเรียนการรู้สารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาได้ค่าเฉลี่ย 4.51 อยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากบทเรียนการรู้สารสนเทศสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้แก่ การแนะนำการทำรายงาน และเนื้อหาสอดคล้องกับมาตรฐานสามมิติยะการรู้สารสนเทศระดับ อุดมศึกษาของ ACRL ได้แก่ การกำหนดหัวข้อรายงาน การสืบค้นสารสนเทศ การประเมินแหล่งสารสนเทศ การเตรียมและเขียนรายงาน และการอ้างอิงและบรรณานุกรม ซึ่งสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ของนัก ศึกษาที่ปฏิบัติจริงในชั้นเรียนตามข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มร่วมกันระหว่างอาจารย์ กับบรรณารักษ์ [7] ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยอย่างยิ่งกับการยกตัวอย่างประกอบในบทเรียน เพราะจะทำให้ผู้ เรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น นอกจากนี้เนื้อหาบทเรียนมุ่งที่จะให้คำแนะนำในการทำรายงานของผู้เรียน โดย ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อเรื่องที่ตนเองสนใจหรือต้องการคำแนะนำโดยไม่จำเป็นต้องเรียนตั้งแต่ต้นจนจบ เพราะการรู้สารสนเทศไม่ใช่เป็นการสอนทฤษฎีแต่เป็นการสอนกระบวนการที่ให้ผู้เรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง [8], [37]

3. ผลการตรวจคุณภาพของบทเรียนการรู้สารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อการสอน ได้ค่าเฉลี่ย 4.78 อยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากบทเรียนใช้สื่อประสมที่มีภาพและเสียงประกอบ มีปฏิสัมพันธ์ กับผู้เรียน ดูง่าย สะดุดตา ตัวอักษรเน้นชัดเจนในประเด็นสำคัญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเหมาะสมดี นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนการรู้สารสนเทศนี้โดยดัดแปลงจากกระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บของ Ritchie and Hoffman [38] ในการออกแบบการเรียนผ่านเว็บให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด โดยอาศัยกระบวนการเรียน 7 ชั้น ตอน ได้แก่ 1) การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน โดยออกแบบกราฟิกที่ดูง่าย การใช้ตัวอักษรเน้นข้อความสำคัญ และมีโครงสร้างที่ยืดหยุ่นต่อการเลือกเรียนในเนื้อหาที่ต้องการ 2) การระบุวัตถุประสงค์ของบทเรียน ทำให้ผู้ เรียนทราบล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหาในแต่ละตอนหรือหน่วยการเรียนรู้ 3) การทบทวนความรู้เดิม

ระบบจะยืดหยุ่นให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเรื่องใดก็ได้ ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ และสามารถใช้เวลาในการเรียนน้อยกว่าการเรียนในชั้นเรียนตามปกติได้ รวมทั้งสามารถเรียนซ้ำและทบทวนด้วยแบบฝึกทักษะต่าง ๆ ได้ตามต้องการ 4) การกระตุ้นการเรียนรู้ โดยมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อในการเรียน 5) การให้คำแนะนำและข้อมูลย้อนกลับ โดยระบบมีการโต้ตอบกับผู้เรียนตลอดการเรียน 6) บทเรียนจะมีแบบทดสอบความรู้ โดยผู้วิจัยได้สร้างเป็นแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในประเด็นหรือเนื้อหาที่สำคัญ ได้แก่ กลยุทธ์การสืบค้น และการตระหนักรู้เกี่ยวกับการลอกเลียนวรรณกรรม และ 7) การนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมหรือการซ่อมเสริม ได้แก่ การแนะนำแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมและคำศัพท์เฉพาะวิชาสำหรับการเรียนรู้ ซึ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบครบถ้วนสำหรับบทเรียนผ่านเว็บ

4. ผลการวิจัยพบว่า การรู้สารสนเทศของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศมีคะแนนมากกว่ากลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ จากข้อจำกัดการวิจัยที่กลุ่มตัวอย่างเคยผ่านการเรียนวิชา บส 101 ทักษะการรู้สารสนเทศ เมื่อภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ซึ่งเรียนเป็นรายวิชาอิสระที่เน้นทฤษฎี นอกจากนี้บางหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่ได้เน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองแก่นักศึกษาอย่างจริงจังทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติและไม่เกิดทักษะการใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้าอย่างแท้จริง ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลองจะได้รับบทเรียนแนะนำการทำรายงาน ซึ่งเป็นการฝึกฝนทบทวนการรู้สารสนเทศที่สอดคล้องกับภาคปฏิบัติที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง ในกิจกรรมการเรียนของรายวิชาจึงช่วยเพิ่มทักษะการรู้สารสนเทศให้กับผู้เรียนได้ นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถปรึกษาและสอบถามข้อสงสัยจากบรรณารักษ์ได้โดยผ่านระบบออนไลน์นอกเหนือจากการพูดคุยปรึกษากับอาจารย์ เพราะบรรณารักษ์เป็นแหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษา เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Abbott and Peach [15] ที่พบว่าบรรณารักษ์เป็นผู้แนะนำการสืบค้นแก่นักศึกษาที่ดีและควรมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา

5. คุณภาพรายงานของกลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศมีคุณภาพมากกว่ากลุ่มผู้เรียนด้วยระบบจัดการเรียนรู้แบบไม่บูรณาการการรู้สารสนเทศ เนื่องจากระบบจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการการรู้สารสนเทศนี้ มีเนื้อหาการสอนการรู้สารสนเทศเกี่ยวกับการทำรายงานตรงกับกิจกรรมการเรียนของนักศึกษา ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ตามขั้นตอนการทำรายงาน และหากสงสัยหรือสนใจเรื่องใดก็สามารถเลือกเรียนรู้เฉพาะหัวข้อเรื่องนั้นได้ นอกจากนี้ในระบบยังมีการแนะนำคำค้นที่เป็นคำศัพท์เฉพาะวิชาที่แสดงในรูปแบบของศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus) ทำให้เห็นโมทัศน์ของคำศัพท์ที่มีความเชื่อมโยงกับคำศัพท์อื่นนอกเหนือจากความหมายและคำอธิบาย จึงช่วยผู้เรียนสามารถกำหนดคำสำคัญ (Keyword) ของเนื้อหาที่ต้องการศึกษาและใช้เป็นคำค้นได้ ตลอดจนการแนะนำแหล่งสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทำให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าได้กว้างขวางและได้ข้อมูลตรงความต้องการมากขึ้น

6. ผู้เรียนที่มีการรู้สารสนเทศเพิ่มมากขึ้นจะทำรายงานได้มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการรู้สารสนเทศกับการทำรายงานของนักศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากการรู้สารสนเทศสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพราะผู้รู้สารสนเทศรู้วิธีที่

จะเรียนรู้ (Learn how to learn) [3] จึงสามารถศึกษาค้นคว้าได้ดีกว่าผู้ที่ขาดทักษะการรู้สารสนเทศ หนึ่งแบบทดสอบที่ใช้วัดได้ยึดเกณฑ์มาตรฐานสามมิติของการรู้สารสนเทศระดับอุดมศึกษาของ ACRL ที่เน้นกระบวนการศึกษาวิจัยและสอดคล้องกับกระบวนการทำรายงานของนักศึกษา นอกจากนี้การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นจำเป็นต้องประเมินจากสภาพที่เป็นจริง (Authentic Assessment) [39], [40] การทำรายงานเป็นการเรียนรู้จากศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักศึกษา และเป็นผลที่ได้จากการนำการรู้สารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติจริง

ข้อเสนอแนะงานวิจัยต่อไป

1. ควรพัฒนาตัวแบบการบูรณาการการรู้สารสนเทศกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในรูปแบบอื่นนอกเหนือจากการสอนแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Teaching) ของอาจารย์และบรรณารักษ์ และการช่วยเหลือในการทำรายงาน ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอื่นที่ควรนำมาศึกษา ได้แก่ การเรียนแบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ระหว่างผู้เรียนกันเองหรือระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การเรียนแบบโครงการ (Project-Based Learning) และการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหา (Problem-Based Learning)

2. เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในระบบจัดการเรียนรู้ ซึ่งในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการแบ่งปันความรู้ด้วย ได้แก่ ผู้เรียนพบเห็นหรือมีแหล่งสารสนเทศที่น่าสนใจสามารถเสนอแนะเข้ามาในช่องทางการแนะนำแหล่งสารสนเทศได้ด้วย หรือการนำผลงานของผู้เรียนเผยแพร่แก่ผู้เรียนคนอื่น ๆ โดยจัดให้มีการประเมินหรือวิพากษ์วิจารณ์ผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ร่วมกัน

3. พัฒนารูปแบบการเรียนการรู้สารสนเทศแบบอัจฉริยะหรือแบบปรับเหมาะ (Adaptive) สำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างในด้านต่าง ๆ ได้แก่ สาขาวิชาที่ศึกษา ทักษะการรู้สารสนเทศ ความถนัดทางการเรียนรู้ ความสามารถทางการเรียน และระดับการศึกษา

4. ขยายความสามารถของโมดูลฐานความรู้ จากเดิมที่อาจารย์และบรรณารักษ์มีส่วนร่วมในการแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ โดยนำความรู้อื่นมาเก็บไว้ในฐานความรู้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนและการสอน เช่น ข้อมูลผลงานของผู้เรียน ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ และข้อมูลคำถามคำตอบที่อาจารย์และบรรณารักษ์ร่วมกันตอบผู้เรียน ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาวัดความน่าเชื่อถือและใช้ซ้ำ (Reuse) ได้

5. ศึกษาหรือประเมินผลกระทบด้านอื่นที่เกิดในตัวผู้เรียนเมื่อได้รับการฝึกทักษะการรู้สารสนเทศ ได้แก่ ความรับผิดชอบ ความเป็นผู้นำ การเรียนรู้แบบนำตนเอง และความมีจริยธรรม โดยอาจใช้เกณฑ์การประเมินตามเป้าหมายการผลิตบัณฑิตของสถาบันอุดมศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2546). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 2 2545 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ.2545**. รวบรวมโดย วิสิทธิ์ โรจนพจนรัตน์. กรุงเทพฯ: พัฒนาการศึกษา.
- [2] ชนาธิป พรกุล. (2551). **การออกแบบการสอน การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [3] American Library Association. Presidential Committee on Information Literacy. (1989). **The Final Report from the Presidential Committee on Information Literacy**. Retrieved February 7, 2007, from <http://www.ala.org/ala/Professionalresources/infolit/index.cfm>
- [4] Dewey, B. I., ed. (2001). **Library User Education: Powerful Learning, Powerful Partnerships**. Lanham, MD: Scarecrow.
- [5] ประภาส พาวินันท์. (2546, มกราคม-มิถุนายน). การสอนการใช้ห้องสมุดและทักษะทางสารนิเทศ ในมหาวิทยาลัยของรัฐ. **วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยรามคำแหง**. 6(1): 21-43.
- [6] รัสรินทร์ เกตุชาติ. (2550). **การศึกษาเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนวิชาการรู้สารสนเทศและวิชาการใช้ห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา**. รายงานการศึกษานิเทศการศึกษาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [7] Wawta Techataweewan; Kuntpong Woraratpanya; & Charun Sangrach. (2009). **The Integration of Information Literacy into Web-Based Tutorial with Librarian-Faculty Partnership**. Paper presented at Asia-Pacific Conference on Library & Information Education & Practice, 2009. Tsukuba: Tsukuba University.
- [8] _____. (2008). **Web-based Collaborative Teaching System Supporting Information Literacy Skills in Higher Education**. Paper presented at E-Learn 2008: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, & Higher Education. Las Vegas: AACE.
- [9] อาชญญา รัตนอุบล; และคนอื่น ๆ. (2548, กรกฎาคม-ตุลาคม). หลักการเสริมสร้างการรู้สารสนเทศ สำหรับสังคมไทย. **วารสารครุศาสตร์**. 34(2): 61-75.
- [10] Pinto, Maria; & Doucet, A-Vinciane. (2007, November). An Academic Portal for Higher Education Information Literacy: The e-COMS Initiative. **The Journal of Academic Librarianship**. 23(5): 604 - 611.

- [11] Farmer, Lesley S. J. (2003). Facilitating Faculty Incorporation of Information Literacy Skills into the Curriculum through the Use of Online Instruction. **Reference Services Review**. 31(4): 307-312.
- [12] Breivik, Patricia Senn; & Gee, Gordon E. (1989). **Information Literacy: Revolution in the Library**. New York: McMillan.
- [13] Johnson, Anna M.; & Fent, Sarah. (2004, August). Library Instruction and Information Literacy 2003. **Reference Services Review**. 32(4): 413-442.
- [14] วนุชชิตา สุภักควณิช. (2547). การบูรณาการการรู้สารสนเทศในกระบวนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตกาฬสินธุ์. รายงานการศึกษาศิลปะศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [15] Abbott, Wendy; & Peach, Deborah. Building Info-skills by Degrees: Embedding Information Literacy in University Study. **21st Annual Conference of the International Association of Technological University Libraries, 3-7 July, 2000, Brisbane**. Retrieved August 10, 2008, from http://www.iatul.org/doclibrary/public/Conf__Proceedings/2000/Abbott.rtf
- [16] Donaldson, Kelly A. (2002, March). Library Research Success: Designing an Online Tutorial to Teach Information Literacy Skills to First-Year Students. **The Internet and Higher Education**. 2(4): 237-251.
- [17] Brown, Cecelia M.; & Krumholz, Lee R. (2002, March). Integrating Information Literacy into the Science Curriculum. **College & Research Libraries**. 63(2): 111-123.
- [18] Dibble, Mark; & Frank, Ilene. (2003, Fall). Partnerships with Faculty Enhance Information Literacy. **Florida Libraries**. 46(2): 17-19.
- [19] Feast, Vicki. (2003). Integration Information Literacy Skills into Business Courses. **Reference Services Review**. 31(1): 81-95.
- [20] Hegarty, Nora; et al. (2004, April). On the Cat-Walk: WIT Libraries Learning Support Model. **Library Management**. 25(6/7): 293 - 299.
- [21] Blaabjerg, Niels Jorgen. (2005). **User Centered Information Literacy Education-Application of Multimedia in E-Learning and Blending Learning**. Retrieved February 7, 2007, from http://www.swiminfo.dk/pdf/EISTA05__E721YC.pdf

- [22] Bruce, Christine; Edwards, Sylvia; & Lupton, Mandy. (2001). **Six Frames for Information Literacy Education: A Conceptual Framework for Interpreting the Relationships Between Theory and Practice.** Retrieved April 20, 2008, from http://www.ics.heacademy.ac.uk/italics/vol5-1/pdf/sixframes__final20__1__.pdf
- [23] Simoneaux, Laverne; et al. (1999). The Library and You: Curriculum Integrated Library Instruction via the WWW. **Campus-Wide Information Systems.** 16 (3) : 89-94.
- [24] Samson, Sue; & Millet, Michelle S. (2003). The Learning Environment: First-Year Students, Teaching Assistants, and Information Literacy. **Research Strategies.** 19(2): 84-98.
- [25] Lee, Gangkil, Hong; Suk-Ki; & Jun, Wochun. (2003). **Design and Implementation of a Web-Based Information Literacy Cultivation System for Emotionally Disturbed Students.** Berlin: Springer.
- [26] Kotter, W.R. (1999, July). Bridging the Great Divide: Improving Relations Between Librarians and Classroom Faculty. **Journal of Academic Librarianship.** 25(4): 294 - 303.
- [27] Black, Christine; Crest, Sarah; & Volland, Mary. (2001). Building a Successful Information Literacy Infrastructure on the Foundation of Librarian-Faculty Collaboration. **Research Strategies.** 18: 215-225.
- [28] Rader, Hannelore B. (2004, February). Building Faculty-Librarian Partnerships to Prepare Students for Information Fluency: The Time for Sharing Information Expertise is Now. **College & Research Libraries News.** 65(2): 4 - 6, 80, 83, 90.
- [29] McAdoo, Monty L. (2008). **A Case Study of Faculty Perceptions of Information Literacy and Its Integration into the Curriculum.** D.Ed. Dissertation, Indiana University of Pennsylvania. Retrieved May 20, 2008, from <http://proquest.umi.com>
- [30] Zhao, Y. (1998). Design for Adoption: The Development of an Integrated Web-Base Education Environment. **JRCMST.** 17(3): 113-132.
- [31] Henry, P. "E-learning Technology, Content and Services." **Education & Training.** 43(2001), 249-255.
- [32] มนต์ชัย เทียนทอง. (2547, มกราคม-มีนาคม). E-Learning: การออกแบบและพัฒนาระบบเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บตามแนวคิดวิธีการระบบ ตอนที่ 2. **พัฒนาเทคนิคศึกษา.** 16(49): 65-72.
- [33] Hepworth, Mark. (1999). A Study of Undergraduate Information Literacy and Skills : The Inclusion of Information Literacy and Skills in the Undergraduate Curriculum. **The 65th IFLA Council and General Conference.** Retrived February 20, 2008, from <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/107-124e.htm>

- [34] Seamans, N. H. (2001). **Information Literacy: Study of Freshman Students' Perceptions, with Recommendations**. Ph.D. Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University.
- [35] Ishimura, Yusuke. (2007). **Information Literacy in Academic Libraries: Assessment of Japanese Students' Needs for Successful Assignment Completion in Two Halifax Universities**. Ph.D. Dissertation, Dalhousie University.
- [36] Farber, Evan. (1999). Faculty-Librarian Cooperation: A Personal Retrospective. **Reference Services Review**. 27(3): 229-234.
- [37] สุปัทม์ ส่องแสงจันทร์. (2548, ประจำภาคเรียนที่ 2). การรู้สารสนเทศ: ความเข้าใจเพื่อการสอน. **มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์**. 27: 21-34.
- [38] Ritchie, Donn; & Hoffman, Bob. (1998). Incorporating Instructional Design Principle with the World Wide Web. In **Web-Based Instruction**. 3rd ed. Edited by Khan Badrul H. pp. 135-138. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology.
- [39] นवलจิตต์ ชาวกริพงษ์, เบญจลักษณ์ น้ำฟ้า และชดเจน ไทยแท้. (2545). บทที่ 5 : การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. ใน **ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร: ประมวลสาระ**. สืบค้นวันที่ 26 พฤษภาคม 2551 จาก <http://suthep.cru.in.th>
- [40] ชาญชัย ยมดิษฐ์. (2548). **เทคนิคและวิธีการสอนร่วมสมัย**. กรุงเทพฯ: หลักพิมพ์.