

การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้  
แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้  
แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา



นาย ปิยะ ศักดิ์เจริญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาอกระบบโรงเรียน

ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED NON-FORMAL EDUCATION TRAINING MODEL  
BASED ON SELF-DIRECTED LEARNING AND RESOURCE-BASED LEARNING  
APPROACHES TO ENHANCE INFORMATION LITERACY AND SELF-DIRECTED  
LEARNING OF USERS OF EDUCATION INFORMATION RESOURCES CENTERS



Mr. Piya Sakjareern

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Non-Formal Education  
Department of Educational Policy, Management and Leadership

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

โดย

นาย ปิยะ ศักดิ์เจริญ

สาขาวิชา

การศึกษานอกระบบโรงเรียน


อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. อาชัญญา รัตนอุบล

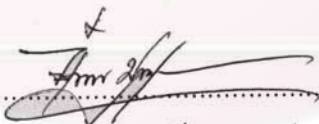
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

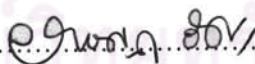
ดร. สมบัติ สุวรรณพิทักษ์


คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต


  
..... คณบดีคณะครุศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย กาญจนวาสี)

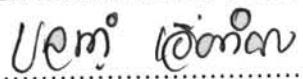
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร. อาชัญญา รัตนอุบล)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(ดร. สมบัติ สุวรรณพิทักษ์)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา)

  
..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ดร. ชลทิตย์ เอี่ยมสำอางค์)

ปิยะ ศักดิ์เจริญ : การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา. (DEVELOPMENT OF A WEB-BASED NON-FORMAL EDUCATION TRAINING MODEL BASED ON SELF-DIRECTED LEARNING AND RESOURCE-BASED LEARNING APPROACHES TO ENHANCE INFORMATION LITERACY AND SELF-DIRECTED LEARNING OF USERS OF EDUCATION INFORMATION RESOURCES CENTERS) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. อาชญญา รัตนอุบล, อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : ดร. สมบัติ สุวรรณพิทักษ์, 376 หน้า.

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา 2) พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน 3) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้นทางการรู้สารสนเทศ การเรียนรู้แบบนำตนเอง และความพึงพอใจในการฝึกอบรม 4) ศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบการฝึกอบรมและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบการวิจัยกึ่งทดลองที่มีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มแบบสโนว์บอล และการสุ่มแบบเจาะจง โดยมีกลุ่มควบคุมและใช้การเปรียบเทียบผลก่อนและหลังฝึกอบรม

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการเรียนรู้ในปัจจุบันควรส่งเสริมให้ผู้เรียนในรายวิชาต่างๆ ได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลในห้องสมุด ส่วนสภาพการเรียนรู้ที่คาดหวัง พบว่าควรมีสื่อการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองในเรื่องการสืบค้นข้อมูล สำหรับปัญหาที่พบมากที่สุดคือเรื่องเทคนิคในการสืบค้นข้อมูล ส่วนความต้องการในการเรียนรู้พบว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการเนื้อหาสาระในเรื่องการประเมินสารสนเทศมากที่สุด 2) รูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1. วัตถุประสงค์ 2. ผู้เรียน 3. ช่วงเวลา 4. เนื้อหาสาระ 5. กิจกรรมการเรียนรู้ 6. สื่อการเรียนการสอน และ 7. การประเมินผล 3) ผลของรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นพบว่าสามารถเสริมสร้างความรู้ และทัศนคติในการรู้สารสนเทศ และพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเองของกลุ่มทดลองให้มีระดับสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และมีระดับสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ปัจจัยที่ส่งเสริมรูปแบบการฝึกอบรม คือ ปัจจัยด้านผู้เรียน ด้านเนื้อหาสาระ และด้านสื่อการเรียนการสอน ส่วนปัญหาที่พบระหว่างการจัดฝึกอบรม คือ ปัญหาด้านกลุ่มผู้เรียน ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ต

ภาควิชา...นโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำ ลายมือชื่อนิติศ.....  
ทางการศึกษา.....

สาขาวิชา...การศึกษานอกระบบโรงเรียน..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....  
ปีการศึกษา...2553..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

5084529027 : MAJOR NON-FORMAL EDUCATION

KEYWORDS : NON-FORMAL EDUCATION TRAINING MODEL DEVELOPMENT / WEB-BASED TRAINING / INFORMATION LITERACY / SELF-DIRECTED LEARNING / RESOURCE-BASED LEARNING

PIYA SAKJARERN : DEVELOPMENT OF A WEB-BASED NON-FORMAL EDUCATION TRAINING MODEL BASED ON SELF-DIRECTED LEARNING AND RESOURCE-BASED LEARNING APPROACHES TO ENHANCE INFORMATION LITERACY AND SELF-DIRECTED LEARNING OF USERS OF EDUCATION INFORMATION RESOURCES CENTERS. THESIS ADVISOR : ASSOC-PROF. ARCHANYA RATTANA-UBOL, Ph.D., THESIS CO-ADVISOR : SOMBAT SUWANPITAK, Ed.D., 376 pp.

The purposes of this study were: 1) to study state, problems and learning needs to enhance information literacy and self-directed learning for adult learners in the Education Information Resources Center (EIRC), 2) to develop a web-based non-formal education training model that enhances information literacy and self-directed learning, based on self-directed and resource-based learning approaches, 3) to study outcomes of developing the web-based non-formal education training model in information literacy, self-directed learning and learners' satisfaction towards the training on the model, 4) to study the relevant factors and problems in developing and using a web-based non-formal education model. This study based on the research design of a quasi-experiment via snowball and purposive sampling techniques with control group pretest – posttest design. The subjects were adult learners and the users of the Education Information Resources Center, Faculty of Education, Chulalongkorn University, who consented to take part in this study.

The major findings were as follows: 1) the present state was learning programs should enhance learners to gain knowledge and information from library resources. The anticipated state was the self-learning media for training on library orientations. The most problem was a lack of the searching techniques and the most learning need was a requirement of information assessment knowledge, 2) the web-based NFE training model consisted of seven components as follows: objectives, learners, time period, substance of learning, learning activities, learning media, and assessment, 3) the web-based NFE training model enhanced knowledge and attitude of information literacy, self-directed learning behaviors of the experimental group which had means scores after experiment higher than before the experiment and higher than the control group at .05 level of significance, 4) the supported factors were the learners, the substance of learning, and the learning media. The problematic factors were the learners, the learning activities, and Internet connection.

Department : ...Educational Policy, Management and Leadership  
Field of Study : .....Non-Formal Education.....  
Academic Year : .....2010.....

Student's Signature ..... *Piya S.* .....  
Advisor's Signature ..... *Archanya R.* .....  
Co-Advisor's Signature ..... *Sombat* .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ เพราะได้รับความรัก ความเมตตา การดูแลเอาใจใส่ การทุ่มเทเวลาให้คำปรึกษาและคำแนะนำจาก รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งผู้วิจัยกราบขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณ ดร. สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และคำแนะนำที่ตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัศนี ปทุมเจริญวัฒนา และดร.ชลทิพย์ เอี่ยมสำอางค์ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อความสมบูรณ์ของงานวิจัย รวมถึงขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียนทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ และประสบการณ์ชีวิตที่มีคุณค่ารวมถึงคอยให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.รัตนา พุ่มไพศาล รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ รองศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จินดารัตน์ เบอรพันธุ์ อาจารย์ ดร.อรนุช เสวตรัตนเสถียร ดร. ปาน กิมปี และดร.ชนิทร สุขเจริญ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ด้วยความเมตตา ในการตรวจสอบเครื่องมือให้กับผู้วิจัย และช่วยปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข และอาจารย์ ดร. ปณิศา วรณพิรุณ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนและการฝึกอบรมบนเว็บ ที่ได้ให้ความกรุณาช่วยปรับแก้ไขเว็บไซต์ฝึกอบรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น จนมีความสมบูรณ์และช่วยให้การทำงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สุวิมล ชนะผลเลิศ อดีตผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ และพี่น้องชาวบรรณารักษ์ในศูนย์บรรณสารฯ และจากเครือข่าย Chulalinet ทุกท่านที่ได้ ให้คำแนะนำและให้ข้อมูลการสัมภาษณ์สำหรับการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมในระยะที่ 1 ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมาก ขอขอบคุณทุกท่านในกลุ่มตัวอย่างทั้งในการทำวิจัยในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาให้ข้อมูลสำหรับการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณกำลังใจทั้งหลายทั้งปวงที่ได้รับจากเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ สาขาการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจาก พ่อ แม่ และครอบครัวศักดิ์เจริญ ทุกคน คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอบบวชแด่พระคุณบิดามารดา ตลอดจนคุณครู อาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน (วิทยานิพนธ์ได้รับทุนสนับสนุนจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง .....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ท
สารบัญภาพ .....	ฒ
<b>บทที่</b>	
1. <b>บทนำ</b> .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	19
สมมติฐานของการวิจัย.....	19
ขอบเขตของการวิจัย .....	21
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	22
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	25
2. <b>เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b> .....	25
การศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษาตามอัธยาศัย .....	25
การศึกษานอกระบบโรงเรียน .....	29
การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ .....	34
แนวคิดการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน .....	35
แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง.....	39
แนวคิดการฝึกอบรมผ่านเว็บ .....	54
แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน .....	61
แนวคิดการรู้สารสนเทศ .....	68
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	73
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	81

บทที่	หน้า
3. <b>วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	91
<b>ระยะที่ 1</b> การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม การเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียน วัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา.....	93
<b>ระยะที่ 2</b> การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการ เรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน.....	99
<b>ระยะที่ 3</b> การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ทางด้านการรู้สารสนเทศ การเรียนรู้ แบบนำตนเอง และความพึงพอใจในการฝึกอบรม.....	104
<b>ระยะที่ 4</b> การศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรม การศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น.....	113
4. <b>ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	117
4.1 ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา.....	117
4.2 ผลการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ ส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้กระบวนการ เรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน.....	137
4.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง.....	152
4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม.....	161
4.5 ผลการศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษา นอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ.....	164
4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและ ปัญหาในการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ.....	165



บทที่	หน้า
5. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	170
สรุปผลการวิจัย .....	174
อภิปรายผลการวิจัย .....	180
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย .....	195
รายการอ้างอิง.....	200
ภาคผนวก.....	216
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญแยกตามสาขาวิชา .....	217
ภาคผนวก ข การตรวจคุณภาพของเครื่องมือ .....	218
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล .....	272
ภาคผนวก ง แผนการสอนและการจัดกิจกรรม .....	309
ภาคผนวก จ โครงการฝึกอบรมภาคปกติ.....	316
ภาคผนวก ฉ โครงการฝึกอบรมภาคพิเศษ (WBT).....	324
ภาคผนวก ช สารระการเรียนรู้ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ.....	344
ภาคผนวก ซ ตารางสุ่มตัวอย่าง .....	375
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	376

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. แสดงผลสรุปของโครงการแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ และการสืบค้น ข้อมูล ประจำปี 2551.....	9
2. แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง.....	97
3. แสดงขนาดตัวอย่างของแต่ละกลุ่มผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศ ทางการศึกษา.....	117
4. แสดงกลุ่มตัวอย่างแบบแยกตามระดับการศึกษา ของกลุ่มผู้ใช้บริการภายใน ที่เป็นนิสิต.....	118
5. แสดงข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม.....	119
6. แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้ในปัจจุบัน และสภาพการเรียนรู้ ที่ต้องการ.....	121
7. แสดงข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนรู้.....	125
8. แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนรู้.....	128
9. แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่เป็นผู้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์.....	139
10. แสดงผลสรุปจากแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บ ด้านการออกแบบระบบ.....	145
11. แสดงผลสรุปจากแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	147
12. แสดงผลสรุปจากแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บด้านเนื้อหาสาระ.....	148
13. แสดงองค์ประกอบและรายละเอียดของรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษา นอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น.....	150
14. แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มควบคุม.....	152
15. แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง.....	155
16. แสดงขั้นตอนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่ฝึกอบรม ผ่านเว็บ.....	156
17. แสดงข้อมูลคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ ก่อนการ ทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	157

ตารางที่	หน้า
18. แสดงข้อมูลคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ ก่อนและ หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง.....	158
19. แสดงข้อมูลคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ หลังการ ทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	158
20. แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ ก่อนการทดลองของกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม.....	159
21. แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง.....	159
22. แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ หลังการทดลองของกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม.....	159
23. แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	160
24. แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเอง ก่อนและหลังการ ทดลองของกลุ่มทดลอง.....	160
25. แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเอง หลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	161
26. แสดงข้อมูลภาพรวมของความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง.....	161
27. แสดงข้อมูลรายชื่อของความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง.....	162
28. แสดงข้อมูลรายด้านของความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง.....	163
29. แสดงกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้น พร้อมกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บ.....	177
30. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ในส่วนของข้อมูลพื้นฐาน ที่เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม.....	222
31. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับสภาพในการเรียนรู้.....	224
32. แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพในการเรียนรู้.....	225
33. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับปัญหาในการเรียนรู้.....	227
34. แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการเรียนรู้.....	228

ตารางที่	หน้า
35. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการเรียนรู้.....	230
36. แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ในส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการเรียนรู้.....	231
37. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้บริหารและ ผู้ปฏิบัติงาน.....	234
38. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างใน ส่วนของข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์.....	238
39. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ใน ส่วนของข้อมูลด้านเนื้อหาและรูปแบบของการฝึกอบรม.....	237
40. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ.....	240
41. แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ โดยใช้สัมประสิทธิ์ อัลฟาของครอนบาค.....	241
42. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบ นำตนเอง.....	247
43. แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค.....	249
44. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้ สารสนเทศ.....	257
45. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ.....	261
46. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ หลังการฝึกอบรมบนเว็บ.....	266
47. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษา นอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บ ในด้านการออกแบบระบบ.....	268
48. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษา นอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	269
49. แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษา นอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บ ในด้านเนื้อหาสาระ.....	271
50. แสดงแผนการสอน ของกลุ่มควบคุม.....	309
51. แสดงแผนการสอน ของกลุ่มทดลอง.....	311

ตารางที่	หน้า
52. แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ชั้น และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น .....	315
53. แสดงรายชื่ออาสาสมัครที่เข้าร่วมเป็นกลุ่มควบคุม .....	317
54. แสดงรายชื่ออาสาสมัครที่สมัครเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บทั้งหมด.....	327
55. แสดงรายชื่ออาสาสมัครที่ใช้เป็นกลุ่มทดลอง .....	328



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1. The Personal Responsibility Orientation (PRO) Model.....	47
2. การสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากร เป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง.....	88
3. กรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน ผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของ ผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา.....	90
4. จำนวนผู้ใช้บริการในปี 2551 .....	94
5. ลำดับการดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนากรอบการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และการเรียนรู้แบบนำตนเองสำหรับ ผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา .....	116
6. องค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ .	137
7. การวิจัยในอนาคต เรื่องการพัฒนากรอบการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อส่งเสริม การรู้สารสนเทศ.....	199

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. บรรยายการการฝึกอบรมของกลุ่มควบคุม.....	318
2. หน้าจอรายละเอียดของโครงการฝึกอบรม.....	319
3. หน้าจอแบบฟอร์มออนไลน์การรับสมัครเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม.....	322
4. หน้าจอการประชาสัมพันธ์เปิดรับสมัครเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมบนเว็บ .....	326
5. หน้าจอแบบฟอร์มออนไลน์สำหรับการสมัครเข้าร่วมฝึกอบรมบนเว็บ.....	328
6. หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบฝึกอบรม.....	329
7. หน้าจอเว็บฝึกอบรม (Homepage).....	329
8. หน้าจอการ โครงสร้างรายวิชา.....	330
9. หน้าจอรายวิชาปฐมนิเทศก่อนฝึกอบรม .....	330
10. หน้าจอกระดานข่าวสาร ที่ใช้กระทู้เป็นตัวสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน .....	331
11. หน้าจอสื่อการสอนประเภทมัลติมีเดียที่ประกอบด้วยภาพและเสียงในรูปแบบ SCORM.....	331
12. หน้าจอรายวิชาความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม .....	332
13. หน้าจอหน่วยการเรียนรู้ย่อยในรายวิชาความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม .....	332
14. หน้าจอสื่อการสอนประเภทเนื้อหาที่ประกอบด้วยภาพและข้อความในรูปแบบ SCORM.....	333
15. หน้าจอรายวิชามาตรฐานที่ 1 ตามความรู้ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ .....	333
16. หน้าจอแสดงรายละเอียดของรายวิชามาตรฐานที่ 1 .....	333
17. หน้าจอแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้เฉพาะในรายวิชาความรู้ตามมาตรฐาน การรู้สารสนเทศ.....	334
18. หน้าจอการตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนในแต่ละรายวิชา .....	334
19. หน้าจอการตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนเรียงตามลำดับเวลา เข้าเรียน.....	335
20. หน้าจอการตรวจสอบการ Login เข้าสู่ระบบของผู้เรียนและผู้สอน.....	335
21. หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ชั้น (ชั้นที่ 1).....	336
22. หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระดานข่าวสาร.....	336
23. หน้าจอแสดงการตั้งกระทู้ถามตอบระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน .....	336
24. หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ชั้น (ชั้นที่ 2).....	337

ภาพที่	หน้า
25. หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระดานข่าวสารแบบ 1 คน 1 กระทั่ง.....	337
26. หน้าจอการเสนอหัวข้อที่ต้องการศึกษาของผู้เรียนพร้อมคำแนะนำจากผู้สอน .	337
27. หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ชั้น (ชั้นที่ 3).....	338
28. หน้าจอการเขียนสัญญาการเรียนรู้ (LC) ในมุมมองผู้เรียน .....	338
29. หน้าจอทำกิจกรรมสัญญาการเรียนรู้ (LC) ผ่านสมุดบันทึกความก้าวหน้า ออนไลน์ .....	338
30. หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ชั้น (ชั้นที่ 4).....	339
31. หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อการสอนแบบ SCORM.....	339
32. หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ชั้น (ชั้นที่ 5).....	340
33. หน้าจอการทำกิจกรรมผ่านแบบทดสอบออนไลน์ .....	340
34. หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ชั้น (ชั้นที่ 6).....	341
35. หน้าจอการทำกิจกรรมผ่านห้องประเมินผล.....	341
36. หน้าจอห้องประเมินผลในมุมมองของผู้สอนจะเห็นคะแนนประเมินของผู้เรียน ทุกคน.....	341
37. หน้าจอตัวอย่างสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract: LC)จากผู้เรียน .....	342
38. หน้าจอตัวอย่างแบบสอบถามออนไลน์ .....	343
39. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ และปัญญา.....	365



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเกิดขึ้นพร้อมกับชีวิตและดำเนินควบคู่กับการดำเนินชีวิตของบุคคล จนกล่าวได้ว่า มนุษย์เรียนรู้ตั้งแต่วินาทีแรกที่เริ่มหายใจและต้องเรียนรู้ต่อเนื่องไปจนถึงวินาทีสุดท้ายของการหายใจ หรือหมายถึง การศึกษาตลอดชีวิต ซึ่งเกิดขึ้นครั้งแรกในการประชุมนานาชาติว่าด้วยการศึกษาผู้ใหญ่ (World Education on Adult Education) เมื่อปี ค.ศ.1960 ณ กรุงมอนทรีออล ประเทศแคนาดา จัดขึ้นโดย องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) (อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ, 2551) นอกจากนี้ UNESCO แล้วยังมีองค์การความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) และสภายุโรป (Council of Europe) ที่ให้การสนับสนุนแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในฐานะที่เป็นการสนองต่อความบกพร่องที่เกิดขึ้นในอดีต ในขณะที่บุคคลเรียนรู้ตลอดเวลาที่ยังมีชีวิตอยู่ โอกาสทางการศึกษามีขีดจำกัดในช่วงเริ่มแรกของชีวิต ที่ครอบงำโครงการศึกษาที่เป็นทางการ จึงมีความจำเป็นที่จะให้โอกาสที่สองแก่คนที่ไม่ได้รับโอกาสทางการศึกษาในช่วงวัยเด็กและวัยรุ่น การเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่เพียงหมายถึงการศึกษาผู้ใหญ่เท่านั้น แต่ยังครอบคลุมการเรียนรู้ทุกรูปแบบตลอดช่วงชีวิตอีกด้วย (รักกิจ ศรีสรินทร์, 2551) นับจากนั้นเป็นต้นมา ความคิดเกี่ยวกับการศึกษาตลอดชีวิตได้มีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น โดย OECD และ UNESCO ได้เผยแพร่แนวคิดและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาตลอดชีวิตให้แก่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกนำไปกำหนดแนวทางที่เหมาะสมสำหรับประเทศของตนต่อไป สำหรับประเทศไทยนั้นคำว่าการศึกษาตลอดชีวิต หมายถึง การจัดการศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานกันระหว่างการศึกษาในระบบ โรงเรียน การศึกษานอกระบบ โรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545)

การศึกษาตลอดชีวิตปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติและที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 โดยมีการกำหนดความมุ่งหมายและหลักการจัดการศึกษาไว้อย่างชัดเจนในมาตรา 6 มาตรา 8 มาตรา 24 มาตรา 25 และมาตรา 66 ดังนี้ มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และ วัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยในมาตรา 8 (1) ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาให้ยึดหลักว่า เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน มาตรา 24 (1) กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระที่สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนแต่ละคน และมาตรา 24 (6) ที่เสนอให้มีการจัดการเรียนการสอนที่

สามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา รวมทั้งต้องสร้างความร่วมมือกับทุกฝ่ายเพื่อพัฒนาผู้เรียนตาม ศักยภาพ มาตรา 25 ได้กล่าวถึงการส่งเสริมการการจัดตั้งแหล่งเรียน โดยรัฐต้องส่งเสริมการ ดำเนินงานและจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ และมาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการ พัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ทำเพื่อให้มีความรู้และ มีทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิต โดยเฉพาะในมาตรา 66 ที่เน้นชัดเจนว่าการศึกษาตลอดชีวิตจำเป็นต้องอาศัยการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง หรือเรียนรู้ด้วยตนเอง (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไข เพิ่มเติม พ.ศ.2545) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การศึกษาตลอดชีวิตเป็นการผสมกันระหว่างการศึกษาระบบ โรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งถือว่าการศึกษาไม่ได้ สิ้นสุดเมื่อจบการศึกษาจากสถาบันการศึกษา แต่การศึกษาตลอดชีวิตเป็นกระบวนการที่ครอบคลุม ทุกช่วงของชีวิต จำเป็นต้องเกิดจากแรงจูงใจของผู้เรียนที่จะเรียนรู้ตลอดเวลาและนำมาซึ่งความรู้ ทักษะ และเจตคติ จนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ และการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป ซึ่งข้อสรุปดังกล่าวสอดคล้องกับพระราชบัญญัติ ส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551 ในมาตรา 4 คือ การศึกษาตาม อัธยาศัย หมายความว่า กิจกรรมการเรียนรู้ในวิถีชีวิตประจำวันของบุคคลซึ่งบุคคลสามารถเลือกที่จะ เรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ตามความสนใจ ความต้องการ โอกาส ความพร้อม และ ศักยภาพในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล และในมาตรา 8 (1) ที่เน้นถึงทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ ตลอดชีวิต คือ ทักษะด้านการแสวงหาข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดดังนี้ ผู้เรียน ได้รับความรู้และทักษะพื้นฐาน ในการแสวงหาความรู้ที่จะเอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (พระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ.2551)

แรงผลักดันที่สำคัญทางสังคม เศรษฐกิจจำนวนมาก สนับสนุนแนวคิดการศึกษาตลอดชีวิต รวมทั้งกระแสโลกาภิวัตน์ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติของการทำงาน ตลาดแรงงานและโครงสร้างอายุประชากร ต่างมีส่วนช่วยผลักดันที่สำคัญต่อความจำเป็นที่ต้องมี การยกระดับทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ความไม่แน่นอนอันเกิดจาก อิทธิพลของเทคโนโลยี ระบบการค้าและธุรกิจ สภาพสังคม และวิกฤตเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป ฉะนั้น ความรู้จึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต การทำงาน และการอยู่รอดและนำไปสู่ความสำเร็จ ในโลกของการเปลี่ยนแปลง บุคคลที่อยู่ในโลกของโลกาภิวัตน์ได้นั้นต้องเน้นใน 5 เรื่องเป็นสำคัญ คือ ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ มูลค่าเพิ่ม ความเฉลียวฉลาด ซึ่งการที่บุคคลจะฉลาดได้นั้น ต้องรู้จัก นำเอาการเรียนรู้ และความรู้ที่มีอยู่ หรือจากประสบการณ์ที่สั่งสมเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ เพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มแก่ตัวเอง ครอบครัว องค์กร และประเทศชาติ (จีระ หงส์ลดารมภ์, 2551) จากเหตุผล ข้างต้นล้วนเป็นพลังผลักดันให้สังคมตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาตลอดชีวิตของบุคคลทุก

คน ทุกเพศ ทุกวัย เพราะการศึกษาตลอดชีวิต เป็นการจัดการศึกษาให้กับทุกคน ตั้งแต่ก่อนวัยเรียน จากเด็กผู้ใหญ่ถึงวัยชรา โดยมีจุดหมายเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในช่วงต่างๆ ของชีวิต เพื่อช่วยให้มนุษย์ทุกคนสามารถปรับตนเองให้ ก้าวทันยุคกับกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งเป็นแนวโน้มการพัฒนาโลกปัจจุบัน โดยกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต จะเชื่อมโยงการเรียนรู้ที่เกิดจากการศึกษา ในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อนำผลทางการเรียนรู้นั้น ไปพัฒนาคุณภาพชีวิต และสังคม การจัดการเพื่อให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงต้องจัดหลักสูตร สื่อการเรียนรู้ วิธีการเรียนการสอน สภาพแวดล้อม และปัจจัยเกี่ยวพันต่างๆ เช่น แหล่งเรียนรู้ ทรัพยากรสารสนเทศ และแหล่งข้อมูลข่าวสาร ให้บุคคลเข้าถึงการเรียนรู้ได้สะดวก และนำความรู้ที่ได้ไป ใช้ได้จริง (อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ, 2551)

ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การศึกษาตลอดชีวิตประสบผลสำเร็จได้คือผู้เรียน หรือผู้ศึกษาต้องมีความรู้ในเรื่องของการใช้สารสนเทศ หรือการรู้สารสนเทศ (รังสรรค์ สุกันธา, 2543; จุมพจน์ วนิชกุล, 2549; คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548; นันทา วิฑูฒิสักดิ์, 2550; ชุติมา สัจจามันท์, 2550; อรรถนัย บัณฑิตย์, 2550) เพื่อเป็นแนวทางในการแสวงหาข้อมูลตามที่ตนเองสนใจ การใช้สารสนเทศจึงเสมือนเป็นภูมิปัญญาของแต่ละบุคคลในการรับรู้ความต้องการด้านสารสนเทศที่แท้จริงของตนซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตในสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ และทำให้บุคคลเกิดการศึกษาดูตลอดชีวิต (อาชัญญา รัตนอุบล, 2551ค)

การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) หมายถึง ความรู้และความสามารถของบุคคลในการระบุความต้องการสารสนเทศของตนเอง ความสามารถในการค้นหา ประเมินค่าและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (นันทา วิฑูฒิสักดิ์, 2550; American Library Association, 1989) การรู้สารสนเทศ แปลมาจากคำภาษาอังกฤษว่า Information literacy ซึ่งยังไม่มีการบัญญัติเป็นภาษาไทยอย่างเป็นทางการ แต่มีผู้แปลเป็นภาษาไทยไว้ต่างๆ กัน เช่น การรู้สารสนเทศ ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการใช้สารสนเทศ ความรู้ทางสารสนเทศ ความสามารถด้านสารสนเทศ แต่คำว่า การรู้สารสนเทศ เป็นที่นิยมใช้มากที่สุด (ชุติมา สัจจามันท์, 2550; นันทา วิฑูฒิสักดิ์, 2550) สำหรับคำว่า การรู้สารสนเทศ (Information literacy) นั้นจะมีความแตกต่างจากคำว่า Library Literacy หรือ การรู้ทักษะห้องสมุด ที่หมายถึงการสืบค้นสารสนเทศโดยใช้เครื่องมือช่วยค้นของห้องสมุด เช่น OPAC (Online Public Access Catalog) เนื่องจากคำว่า การรู้สารสนเทศ นั้นครอบคลุมความสามารถที่มากกว่า และยังแสดงความหมายถึงผลสัมฤทธิ์ในเชิงเป้าหมายสำหรับผู้รู้สารสนเทศ (นันทา วิฑูฒิสักดิ์, 2550) โดยสรุป การรู้สารสนเทศ หมายถึง ความรู้ความสามารถและทักษะของบุคคลในการเข้าถึงสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศที่ค้นมาได้ และใช้

สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพทุกรูปแบบ ผู้รู้สารสนเทศต้องมีทักษะในด้านต่างๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ และ/หรือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการใช้ห้องสมุด ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งผลสรุปดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ สุวัฒน์ ส่องแสงจันทร์ (2548) อิมจิต เลิศพงษ์สมบัติ (2545) และคณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2548) ที่กล่าวว่า การรู้สารสนเทศไม่ได้หมายความถึงกระบวนการเรียนรู้การสืบค้นสารสนเทศจากห้องสมุด หรือการรู้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อย่างใดอย่างหนึ่ง แต่กระบวนการรู้สารสนเทศเป็นทักษะที่ต้องอาศัยองค์ประกอบด้านต่างๆ บูรณาการเข้าด้วยกัน เพื่อให้บุคคลที่มีสารสนเทศสามารถเข้าถึง สืบค้น ประเมิน และนำสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องตรงกับความต้องการของตนเอง

การรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อความสำเร็จของบุคคลในด้านต่างๆ ดังนี้ (คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548)

1. การศึกษา การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการศึกษาของบุคคลทุกระดับ ทั้งการศึกษาในระบบ โรงเรียน การศึกษานอกระบบ โรงเรียน การศึกษาตามอัธยาศัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในปัจจุบันตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นบทบาทของผู้สอนจึงเปลี่ยนเป็นผู้ให้คำแนะนำ ชี้แนะ โดยอาศัยทรัพยากรเป็นพื้นฐานสำคัญ

2. การดำรงชีวิตประจำวัน การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะผู้รู้สารสนเทศจะเป็นผู้ที่สามารถวิเคราะห์ประเมินและใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ตนเองเมื่อต้องการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ถ้าต้องการซื้อเครื่องปรับอากาศของบริษัทใดบริษัทหนึ่งก็ต้องพิจารณามาตรฐาน คุณภาพ บริการหลังการขาย และเปรียบเทียบราคา แล้วจึงค่อยตัดสินใจ เป็นต้น

3. การประกอบอาชีพ การรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อการประกอบอาชีพของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เพราะบุคคลนั้นสามารถแสวงหาสารสนเทศที่มีความจำเป็นต่อการประกอบอาชีพของตนเองได้ เช่น เกษตรกร เมื่อประสบปัญหาโรคระบาดกับพืชผลทางการเกษตรของตน ก็สามารถหาตัวยาหรือสารเคมีเพื่อกำจัดโรคระบาด ดังกล่าวได้ เป็นต้น

4. สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะสังคมในยุคสารสนเทศ บุคคลจำเป็นต้องรู้สารสนเทศเพื่อปรับตนเองให้เข้ากับสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง

เช่น การอยู่ร่วมกันในสังคม การบริหารจัดการ การดำเนินธุรกิจและการแข่งขัน การบริหารบ้านเมืองของผู้นำประเทศ เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าผู้รู้สารสนเทศ คือ ผู้ที่มีอำนาจสามารถชีวิตความสามารถขององค์กรหรือประเทศชาติได้ ดังนั้นประชากรที่เป็นผู้รู้สารสนเทศจึงถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุดของประเทศ

การรู้สารสนเทศนอกจากเป็นความสามารถในการเข้าถึงการประเมินและการใช้สารสนเทศแล้ว ยังเป็นพื้นฐานสำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในทุกรูปแบบ ทุกสาขาวิชาและต่อการศึกษาทุกระดับ (รังสรรค์ สุกันทา, 2543; ทรงพันธ์ เจริมประยงค์, 2547) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการศึกษานอกระบบ โรงเรียนที่มุ่งพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลทุกระดับการศึกษาให้สามารถเข้าถึงสารสนเทศจากทั่วโลกและดึงสารสนเทศเหล่านั้นออกมาเป็นความรู้ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ และเป็นแกนหลักในการเรียนรู้ในศาสตร์ต่างๆ รวมทั้งใช้ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนั้น ทักษะการรู้สารสนเทศจึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประชาชนทุกคนในสังคมที่ใช้ในการพัฒนาตนเองตามขีดความสามารถ และความสนใจส่วนบุคคล ให้เท่าทันกับสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว (อาชญญา รัตนอุบล, 2551ก)

จากรายงานฉบับสมบูรณ์การสำรวจสถานภาพของนโยบายสารสนเทศแห่งชาติ ปี 2550 พบว่าสังคมไทยยังขาดการส่งเสริมทักษะการเข้าถึงและการประเมินสารสนเทศ ทั้งในส่วนของประชาชนทั่วไป และนักเรียน นักศึกษา รวมทั้งยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศ ทำให้สิ่งจำเป็นเร่งด่วนต่อสังคมไทยในอนาคตคือการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้เกิดขึ้นกับประชาชนทุกคน เพื่อใช้เป็นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิตและนำสังคมไทยเข้าสู่สังคมแห่งภูมิปัญญา สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้โดยแท้จริง (ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย-STKS, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่รายงานว่า คนไทยได้รับโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตมากขึ้น แต่ยังไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การใช้ประโยชน์ได้เท่าที่ควร เพราะยังขาดทักษะการรู้สารสนเทศที่ช่วยกลั่นกรองและเลือกใช้สารสนเทศที่มีอยู่มากมาย เข้ามาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเองและในการดำเนินชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2550)

นอกจากนี้ยังมีความเห็นจากนักวิชาการหลายท่านที่แสดงถึงความเป็นกังวลเกี่ยวกับปัญหาการรู้สารสนเทศของคนไทย เช่น เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2550) กล่าวว่า ปัญหาอุปสรรคของสังคมไทยที่ทำให้ยังไม่ถึงสังคมฐานความรู้ คือ 1. ขาดการพัฒนาและจัดการสารสนเทศให้มี

คุณภาพ 2. ขาดทักษะการรู้สารสนเทศที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูล 3. ขาดทักษะในการเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศเป็นความรู้ 4. ขาดการส่งเสริมการวิจัย สร้างความรู้ขึ้นมาใหม่ นอกจากนี้ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2550) ยังได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การทำให้สังคมไทยเป็นสังคมการเรียนรู้แบบยั่งยืนได้ จำเป็นต้องมีการพัฒนาผู้ใช้และมีเครือข่ายแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ หรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ได้ด้วยตนเองผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นเราควรสร้างสังคมฐานความรู้ด้วยการให้คนเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการใช้หนังสือและทักษะการรู้สารสนเทศเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ยั่งยืนในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2549) ที่เสนอว่า ในปัจจุบันสังคมไทยขาดการสนับสนุนให้ประชาชนสามารถวิเคราะห์และเลือกใช้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ แหล่งสารสนเทศบางแห่งขาดความน่าเชื่อถือ เช่น หนังสือพิมพ์บางฉบับใช้ภาษาที่ทำให้ผู้อ่านรับข้อมูลไปผิดพลาด หรือนักวิชาการบางเรื่องได้มีการใช้ข้อมูลเท็จ เป็นต้น ดังนั้นหากผู้รับข่าวสารไม่มีการรู้สารสนเทศ จะรับข้อมูลที่ผิดพลาดไปใช้จนเกิดความเสียหาย เห็นได้ชัดว่าการรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อสังคมไทยปัจจุบัน แม้อัตรารู้หนังสือของคนไทยจะเพิ่มขึ้น แต่คนไทยยังขาดการรู้สารสนเทศ ขาดการคัดกรองข้อมูลข่าวสารที่เป็นเท็จ ทำให้เข้าใจผิดและนำข้อมูลที่ผิดไปใช้ ซึ่งทั้งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อาชญญา รัตนอุบล และคณะ (2549) ที่พบว่าคนไทยยังมีปัญหาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ ซึ่งทำให้กระบวนการเรียนรู้ของคนในสังคมไทยยังไม่เข้มแข็งพอ ขาดการแสวงหาความรู้ จึงควรมีการส่งเสริมการรู้สารสนเทศด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับคนไทย จากเหตุผลดังกล่าว จึงสรุปได้ว่าควรมีการส่งเสริมและพัฒนาการรู้สารสนเทศให้กับสังคมไทย เพื่อให้คนไทยได้รู้เท่าทันข่าวสารในยุคสังคม สารสนเทศ โดยเฉพาะสำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่ต้องเป็นแกนหลักในสังคม เพื่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ ภายใต้ความเข้าใจของตนเองจากสารสนเทศที่มากมาย การสอนหรือส่งเสริมการรู้สารสนเทศแก่ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ จึงจำเป็นต้องเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย และควรพิจารณาถึงลักษณะของผู้เรียน ลักษณะของสารสนเทศ และกิจกรรมการสอนที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล (อาชญญา รัตนอุบล, 2551ข)

การส่งเสริมและพัฒนาการรู้สารสนเทศให้กับบุคคลสามารถทำได้ทั้งในระบบการศึกษา และนอกระบบการศึกษา (นันทา วิฑูตศักดิ์, 2550) โดยรูปแบบการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศในระดับมหาวิทยาลัยที่เป็นที่นิยมมีอยู่ 3 แบบด้วยกันคือ

1. การสอนแบบการศึกษาด้วยตนเอง เป็นการสอนแบบไม่เป็นทางการ และไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียน โดยจะมีชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งออกแบบมาอย่างสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. การสอนแบบบูรณาการ โดยจะเป็นการสอนแบบเป็นทางการ มีชั้นเรียน และมีชุดการสอน หรือชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบการสอน

3. การสอนแบบเป็นรายวิชาเฉพาะ หรือรายวิชาหนึ่งในหลักสูตร โดยพัฒนามาจากการสอนวิชาการใช้ห้องสมุด หรือการค้นคว้าและเขียนรายงาน ซึ่งสำหรับหลักสูตรระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย จะมีกำหนดไว้เป็นวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปในระดับปริญญาตรี (ชุติมา สัจจามันท์, 2550; จุมพจน์ วนิชกุล, 2549)

ข้อมูลข้างต้นสอดคล้องกับแนวคิดของ ชุติมา สัจจามันท์ (2550) ที่กล่าวว่า การส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้กับผู้เรียนสามารถทำได้ด้วยรูปแบบที่หลากหลายทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ดังนี้ การสอนการรู้สารสนเทศอย่างไม่เป็นทางการ ได้แก่ การนำชมห้องสมุด การปฐมนิเทศห้องสมุด การสอนทางบรรณานุกรม การสอนห้องสมุด วิทยุห้องสมุด การฝึกอบรมผู้ใช้ การสอนทักษะห้องสมุด ส่วนการสอนการรู้สารสนเทศอย่างเป็นทางการ ได้แก่ การสอนเป็นรายวิชา โดยเฉพาะ โดยพัฒนามาจากการสอนวิชาการใช้ห้องสมุดหรือการสอนเรื่องบรรณานุกรม ซึ่งต่อมาได้มีการปรับเปลี่ยนชื่อวิชา เช่น การใช้สารสนเทศ ทักษะสารสนเทศ การค้นคว้าและเขียนรายงาน สารสนเทศกับการศึกษาค้นคว้า เทคโนโลยีสารสนเทศกับการค้นคว้า และการสอนแบบบูรณาการทักษะสารสนเทศในหลักสูตรระดับต่างๆ และในรายวิชาต่างๆ ในระดับมหาวิทยาลัย เช่น ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและค้นคว้า วิชาการวิจัย วิชาทักษะชีวิต เป็นต้น

ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ หรือ ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เริ่มก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2499 โดยมหาวิทยาลัยอินเดียน่า ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เข้ามามีบทบาทในการให้ความช่วยเหลือด้านการศึกษา และพัฒนาห้องสมุดของคณะครุศาสตร์ โดยได้จัดส่งหนังสือ วารสาร และอุปกรณ์ รวมถึงผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดมาจัดระบบงานเทคนิค โดยได้เริ่มใช้ระบบทศนิยมดิวอี้จัดหมวดหมู่หนังสือและวางรากฐานในการบริการต่าง ๆ ให้เป็นสากล ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ หรือ ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา นั้นเป็นตัวอย่างการจัดห้องสมุดตามหลักสากลเป็นห้องสมุดแห่งแรกในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยในปี พ.ศ. 2535 ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ ได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้งานจัดทำฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปซีดีเอสไอซิส (CDS/ISIS) ในการจัดทำฐานข้อมูลบรรณานุกรม ข่าวการศึกษา และในปี พ.ศ. 2537 ยกเลิกการใช้โปรแกรมซีดีเอสไอซิส (CDS/ISIS) มาเป็นโปรแกรมอินโนแพค (INNOPAC) เพื่อรองรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งทางสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นแม่ข่าย ซึ่งนับเป็นช่วงที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาห้องสมุดคณะครุศาสตร์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ได้เริ่มพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอินโฟมา (INFOMA) เข้ามาพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ในห้องสมุดคณะครุศาสตร์บนเว็บไซต์ของห้องสมุด ซึ่งในปัจจุบันมีผู้เข้าใช้บริการมากกว่า 350,000 คนต่อปี (สุวิมล ธนะผลเลิศ, 2549)

สำหรับกิจกรรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศที่จัดให้กับผู้ใช้บริการคือ โครงการแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและการสืบค้นข้อมูล ซึ่งเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรและไม่ได้อยู่ระบบการเรียนการสอนตามปกติ โดยเน้นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้ใช้บริการทั้งที่เป็นนิสิตของคณะครุศาสตร์ นักศึกษาจากต่างสถาบัน หรือครู อาจารย์ และนักวิจัยที่สนใจ โดยได้เข้ามาศึกษาดูงานกับทางศูนย์บรรณสารฯ (สุวิมล ธนะผลเลิศ, 2549; ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551ก; ปริญญา ขาวผ่อง, 2551) แต่จากผลสรุปของโครงการแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและการสืบค้นข้อมูล ประจำปี 2551 พบว่ามีผู้เรียนเข้าร่วมโครงการเป็นจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะที่เป็นนิสิตซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีจำนวนมากที่สุด (ดูข้อมูลจากตารางที่ 1) โดยจากผลสรุปโครงการพบว่าผู้ที่เข้าร่วมโครงการฯ นั้นมีความรู้สึกว่าตนเองมีทักษะการแสวงหาข้อมูลสารสนเทศเพิ่มขึ้น และพอใจที่ได้เข้ารับการฝึกอบรม นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมส่วนใหญ่ต้องการการฝึกอบรมอีกครั้งเพื่อทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ เพราะการฝึกอบรมเพียงครั้งเดียวยังไม่สามารถสืบค้นสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง (สุวิมล ธนะผลเลิศ, 2549; ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551ข; ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551ค; ปริญญา ขาวผ่อง, 2551)

**ตารางที่ 1 แสดงผลสรุปของโครงการแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและการสืบค้นข้อมูล ประจำปี 2551 (ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551ข.)**

ระดับการศึกษา	จำนวนผู้เข้าร่วม	จำนวนนิสิตใหม่	จำนวนนิสิตทั้งหมด
	โครงการ	ทั้งหมด	
ปริญญาตรี	62	409	1,593
ปริญญาโท	34	224	480
ปริญญาเอก	51	128	552
<b>รวม</b>	<b>147</b>	<b>761</b>	<b>2,625</b>

จากผลสรุปโครงการแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและการสืบค้นข้อมูล นั้นได้สอดคล้องกับรายงานการวิจัยของ มนต์ทิศา ไชยแก้ว และคณะ (2541) ที่ได้ทำการประเมินผลโครงการฝึกอบรมการใช้ทรัพยากรและการสืบค้นข้อมูล ของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และพบว่าผู้รับการฝึกอบรมที่ผ่านการฝึกอบรมในโครงการดังกล่าวมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศที่เพิ่มขึ้น แต่จะมีบางส่วนที่ต้องการทบทวนซ้ำเนื่องจากลืม และไม่สามารถจำเนื้อหาได้ทั้งหมด หรือสับสนกับเนื้อหา รวมทั้งตามการ



ฝึกอบรมไม่ทัน ส่วนปัญหาที่พบก็คือ มีผู้รับการฝึกอบรมจำนวนมากที่ไม่สามารถมาเข้าร่วมโครงการได้ โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า ไม่มีเวลาว่าง หรือมีเวลาว่างแต่ไม่ตรงกับช่วงเวลาที่จัดการฝึกอบรม สำหรับข้อเสนอแนะพบว่าผู้รับการฝึกอบรมส่วนใหญ่ต้องการเวลาฝึกอบรมมากขึ้น และต้องการให้มีการจัดทำคู่มือการใช้งานที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งควรจัดกลุ่มการฝึกอบรมให้มีขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 คน รวมทั้งเน้นการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้มีโอกาสทดลองปฏิบัติด้วยตนเองจนเกิดทักษะในการใช้งาน และช่วยให้มีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุวิมล ณะผลเลิศ (2549) ที่ได้ศึกษา ความพึงพอใจและคุณภาพบริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และพบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดการฝึกอบรมการเรียนรู้การแสวงหาข้อมูลสารสนเทศทุกภาคการศึกษาและต้องการคู่มือฝึกอบรมเพื่อเรียนรู้ด้วยตนเองในกรณีไม่สามารถเข้าฝึกอบรมตามโครงการที่จัดขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พีระ ศรีกรรณจิตร และคณะ (2541) และปริญญา ขาวพ่อง (2551) ที่ได้ศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการในการใช้งานห้องสมุด คณะครุศาสตร์ และพบว่าความจำเป็นในการใช้ห้องสมุดที่สำคัญก็คือ การสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถทำได้ด้วยตนเอง

การฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพื่อใช้ในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าว เนื่องจากแนวทางสำคัญของการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน คือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามความต้องการของบุคคล โดยสามารถช่วยในการสนับสนุนให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้เพิ่มพูนทักษะต่างๆ ตามที่ตนเองสนใจ ซึ่งการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน สามารถจัดกิจกรรมการศึกษานอกเหนือจากหลักสูตรได้ตามระยะเวลาที่เหมาะสม มีความยืดหยุ่น นอกจากนี้กิจกรรมดังกล่าวยังช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลง และเกิดการพัฒนาตนเองได้ในที่สุด (อาชัญญา รัตนอุบล, 2540; อาชัญญา รัตนอุบล, 2542; อาชัญญา รัตนอุบล, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่กล่าวว่า กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นกิจกรรมที่สามารถจัดขึ้นได้ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน โดยไม่มีรูปแบบที่แน่นอน แต่จัดขึ้นตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้เรียน เพื่อแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2529; อาชัญญา รัตนอุบล, 2542; วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา, 2551) และสอดคล้องกับ มาตรา 18 ของพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ.2551 ที่กล่าวว่า สถานศึกษาสามารถทำหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน ประสานงาน และจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนได้ เห็นได้ชัดเจนว่า กิจกรรมการศึกษานอกระบบสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มพูนความรู้แก่ผู้เรียนในระบบได้เป็นอย่างดี โดยเป็นการเพิ่มเติมความรู้ตามความสนใจของผู้เรียน นอกเหนือจากในหลักสูตรปกติ (สุมาลี สังข์ศรี, 2539; สุมาลี สังข์ศรี, 2545)

อาชัญญา รัตนอุบล (2540) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ที่ยึดผู้รับการฝึกอบรม หรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. การฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ที่ยึดผู้ให้การฝึกอบรม หรือวิทยากรเป็นศูนย์กลาง
3. การฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ที่ยึดการผสมผสานระหว่างผู้รับการฝึกอบรมและผู้ให้การฝึกอบรม

สุมาลี สังข์ศรี (2545) ได้เสนอแนวทางและวิธีการในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน ว่า กิจกรรมที่เหมาะสมต้องยึดความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ และควรมีความยืดหยุ่นทั้งในเรื่องของ เวลา หลักสูตร สถานที่เรียน ควรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการนำตนเองเป็นหลัก นอกจากนี้กิจกรรมดังกล่าวควรสอนวิธีการในการแสวงหาความรู้ มากกว่าการบรรยายจากเนื้อหา รวมทั้งต้องฝึกผู้เรียน ให้มีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดังนั้นประเภทการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ที่เหมาะสมในการส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศได้ด้วยตนเอง คือ การฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ที่ยึดผู้รับการฝึกอบรม หรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นการฝึกอบรมที่เปิดโอกาสอย่างเต็มที่ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหรือผู้เรียนได้มีส่วนสำคัญในการวางแผนการฝึกอบรมที่จะจัดขึ้น รวมทั้งได้มีโอกาสในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการออกแบบวิธีการฝึกอบรม ตลอดจนมีส่วนร่วมในการเลือกเนื้อหา สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ และความสนใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นส่วนใหญ่ สำหรับผู้ให้การฝึกอบรม หรือวิทยากรจะทำหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และประสานงานเพื่อให้การฝึกอบรมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (อาชัญญา รัตนอุบล, 2540) ทั้งนี้การฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ที่ยึดผู้รับการฝึกอบรม หรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ยังสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง ที่เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้ของตน โดยการกำหนดความต้องการและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวมทั้งออกแบบประสบการณ์และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของตน ตลอดจนมีการประเมินผลด้วยตนเอง โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก หรือเพื่อนร่วมทางการเรียนรู้ กับผู้เรียนมากกว่าที่จะเป็นครูผู้สอนความรู้โดยตรง โดยมีบรรยากาศของการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง (อาชัญญา รัตนอุบล, 2551ค) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชิดชงค์ ส. นันทนานันตร (2542) ที่ได้เสนอว่า ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่สามารถใช้วิธีการเรียนรู้ได้หลายวิธี แต่วิธีการเรียนรู้ที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ได้แก่ วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ รั้งสรรค์ สุกันทา (2546) ที่พบว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียนหรือการจัด

การศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ในลักษณะหนึ่งที่กำลังได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อยๆ คือ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง เนื่องจากผู้ใหญ่นั้นมีสภาพจิตใจต่อตนเองว่าเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อชีวิตของตนเองและคาดหวังว่าผู้อื่นจะปฏิบัติต่อตนในฐานะที่เป็นผู้ที่มีความสามารถในการนำตนเอง สรุปได้ว่าการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบ โรงเรียน ที่ยึดผู้รับการฝึกอบรม หรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง มีความเหมาะสมกับการกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่

การเรียนรู้แบบนำตนเองมีความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากผู้ใหญ่เหล่านั้นจะมีทั้งประสบการณ์ชีวิตและประสบการณ์ทำงาน รวมทั้งเป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะสูง ซึ่งสามารถรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองได้ และสามารถเรียนรู้แบบชี้นำตนเองได้เป็นอย่างดี (อาชัญญา รัตนอุบล, 2549) การที่ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่มีความสามารถในการนำตนเองได้จะช่วยในการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา การเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมหนึ่งในที่เกิดขึ้นตลอดในช่วงชีวิต การเรียนรู้แบบนำตนเองตามความสนใจจึงเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้ทุกโอกาสที่อยู่นอกเหนือการเรียนรู้จากปกติจากในห้องเรียน (Rogers, 2002) ดังคำกล่าวที่ว่า “การเรียนรู้เกิดขึ้นภายในแต่ละบุคคล และเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต” ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ใหญ่ได้เรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันทีในชีวิตประจำวัน จะช่วยให้ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่มีความกระตือรือร้นและพร้อมที่จะกำกับตนเองในการเรียนรู้ เพราะแรงจูงใจที่ดีที่สุดสำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ก็คือ ความสนใจ และประโยชน์ที่ตนเองจะได้รับ หากผู้ใหญ่ยอมรับว่าการเรียนรู้ในรายวิชานั้นๆ มีประโยชน์ต่อผู้เรียนในเชิงการนำไปใช้แล้ว ผู้เรียนจะสามารถทำได้ดี ความรู้ที่เกิดขึ้นก็จะคงอยู่นาน รวมทั้งผู้เรียนวัยผู้ใหญ่อาจนำไปเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ใหม่พร้อมนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (สุจินดา ม่วงมี, 2548) การจัดการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตต้องใช้กรอบการเริ่มต้นที่การเรียนรู้ตามอัธยาศัย คือตัวของผู้เรียนเอง เป็นการเชื่อมโยงความรู้ของผู้เรียนเข้าที่มีอยู่เข้ากับองค์ความรู้รอบตัว ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความสนใจและตามการกำกับตนเอง หรือนำตนเองไปในสิ่งที่ตนเองต้องการเรียนรู้ (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์, 2545) นับว่าการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นพื้นฐานสำคัญมากของการเรียนรู้ตลอดชีวิตของบุคคลทุกคน

นอกจากการเรียนรู้แบบนำตนเองแล้ว การรู้สารสนเทศก็เป็นอีกทักษะหนึ่งที่สำคัญและเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเช่นกัน รวมทั้งยังเป็นทักษะการเรียนรู้เพื่อรู้ถึงวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพโดยไม่มุ่งเน้นเนื้อหาสาระวิชาหรือข้อเท็จจริงอีกด้วย (สุพรรณ ส่องแสงจันทร์, 2548; น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2550; ศิวราช ราชพัฒน์, 2550) การรู้สารสนเทศเป็นทักษะในการเรียนรู้เพื่อต่อยอดความรู้และวิธีการในการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยเกื้อหนุนให้ผู้ที่มีทักษะการรู้สารสนเทศกลายเป็นบุคคลที่มีนิสัยในการรักที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองไปตลอดชีวิต (Horton, 2006)

ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับนิยามของการเป็นบุคคลที่มีทักษะรู้สารสนเทศ โดยบุคคลดังกล่าวต้องสามารถตระหนักถึงในข้อมูลสารสนเทศที่ตนเองต้องการ รวมทั้งสามารถรู้ถึงสถานที่เก็บข้อมูล ประเมินข้อมูล และใช้ข้อมูลนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการเป็นบุคคลที่รู้สารสนเทศ หรือมีทักษะการรู้สารสนเทศ คือบุคคลที่รู้วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไปตลอดชีวิต (Barton, 1999; Lau, 2006) การพัฒนาผู้เรียน หรือบุคคลทั่วไปให้มีระดับการรู้สารสนเทศ จำเป็นต้องอาศัยการฝึกฝน หรือการอบรม หรือการสอนด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพให้เป็นผู้ที่มีทักษะการรู้สารสนเทศในตัวเอง (วชิราภรณ์ สังข์ทอง, 2547; จุมพจน์ วณิชกุล, 2550) การสอนการรู้สารสนเทศไม่ว่าจะทำในระบบการศึกษา หรือนอกระบบการศึกษาจำเป็นต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อเป็นการต่อยอดให้กับวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมและตามวิถีทางที่ตนเองต้องการ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น (จิราพรธณ สวัสดิพิงษ์, 2547; จุมพจน์ วณิชกุล, 2550) จากแนวคิดดังกล่าวเห็น ได้ชัดว่าการสอนการรู้สารสนเทศซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิตจำเป็นต้องให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองด้วย จึงจะสามารถช่วยให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ

หากการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างเดียวยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ดังตัวอย่างงานวิจัยของ Moore (2002) ซึ่งได้ทดสอบการรู้สารสนเทศของนักศึกษาสาขาบรรณารักษ์ ด้วยการสอนสองรูปแบบ คือ กลุ่มร่วมมือที่มีผู้สอนคอยแนะนำถึงการใช้แหล่งข้อมูลต่างๆ กับอีกแบบคือให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการนำตนเองทั้งหมด จากแหล่งข้อมูลที่มืออยู่เช่นกัน ผลปรากฏว่า ผู้เรียนที่เรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือมีพัฒนาการด้านการรู้สารสนเทศมากกว่ากลุ่มที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จากนั้น Moore (2002) จึงได้สัมภาษณ์ผู้เรียนในกลุ่มที่เรียนรู้ด้วยตนเอง ถึงปัญหาและ อุปสรรคที่พบระหว่างการเรียน ซึ่งพบว่า ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเองยังไม่สามารถเข้าใจถึงการรู้สารสนเทศในการแก้ปัญหาตามที่กำหนดได้ โดยให้เหตุผลว่ายังมีความรู้ในเรื่องแหล่งข้อมูลต่างๆ เพียงผิวเผิน รู้ไม่ลึก รวมทั้งยังไม่เข้าใจถึงการค้นหา ไม่รู้จักแหล่งข้อมูลที่ตรงกับความต้องการจริงๆ Moore (2002) จึงสรุปได้ว่า การสอนการรู้สารสนเทศด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองอาจไม่เพียงพอ เพราะถ้าผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องแหล่งข้อมูลเพียงผิวเผิน จะทำให้การเรียนรู้ไม่ประสบผลตามที่กำหนด ดังนั้นการพัฒนาการรู้สารสนเทศจึงต้องพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นการใช้แหล่งข้อมูลที่มีควบคู่กับไปกับการเรียนการสอนแบบอื่นๆ ซึ่งผลสรุปดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ สมาน ลอยฟ้า (2545) ที่เสนอว่า กระบวนการเรียนการสอนเพื่อการรู้สารสนเทศมีขอบเขตที่กว้างกว่าการสอนการใช้ห้องสมุด และเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในด้วยตนเองมากกว่าจะใช้วิธีบอกความรู้แบบเดิม รวมทั้งการสอนการรู้สารสนเทศต้องอาศัยการร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นบรรณารักษ์ และควรเน้นเรื่องการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน โดยเป็นการใช้ทรัพยากรทั้งในห้องสมุด ห้องสมุดในเครือข่าย ฐานข้อมูลต่างๆ

รวมทั้งจากอินเทอร์เน็ตมาเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้สารสนเทศ รวมทั้งสอดคล้องกับงานผลการศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้สารสนเทศในประเทศนิวซีแลนด์ของ จุมพจน์ วณิชกุล (2550) ที่พบว่าในประเทศนิวซีแลนด์การเรียนการสอนการเรียนรู้สารสนเทศจะเริ่มเรียนกัน ตั้งแต่การศึกษาภาคบังคับ โดยผู้สอนจะเน้นการให้ผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องการใช้ทรัพยากรสารสนเทศเป็นสำคัญ เป็นการเรียนการสอนที่อ้างอิงกับทรัพยากรสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองในการสืบค้นและการใช้ทรัพยากรได้ถูกต้องตามความต้องการและมีความเหมาะสมกับตนเอง

สรุปได้ว่าการเรียนการสอนการเรียนรู้สารสนเทศด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองอย่าง เดียวยังไม่เพียงพอต่อการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้สารสนเทศของผู้เรียน โดยปัจจัยที่ขาดหายไปของการเรียนรู้แบบนำตนเอง คือผู้เรียนไม่มีความรู้ในเรื่องแหล่งข้อมูลหรือมีแต่ก็ไม่เพียงพอ การพัฒนา ผู้เรียนให้มีการเรียนรู้สารสนเทศได้ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองต้องเพิ่มความรู้ในเรื่อง แหล่งข้อมูลเข้ามา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุวิมล ธนะผลเลิศ (2542) และบทสัมภาษณ์ของ สุวิมล ธนะผลเลิศ (2551) ที่ให้ความเห็นว่า ทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่มากมาย ทั้งจากหนังสือ ตำราเรียน วารสารทางวิชาการ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่การเข้าถึงเนื้อหาสาระ ของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้เหล่านั้น ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องวิธีการ เข้าถึงแหล่งทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ รวมทั้งรู้วิธีการค้นหาและนำข้อมูลออกมาใช้ประโยชน์ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ หากผู้เรียนไม่มีความรู้ในเรื่องแหล่งข้อมูลและทรัพยากรแล้วจะทำให้การ เรียนรู้ประสบความยากลำบาก ทั้งจากการเรียนการสอนและการทำวิจัย เพราะผู้เรียนเหล่านั้นจะมี เพียงความรู้ที่อยู่เพียงเท่าเดิม ไม่มีการแสวงหาความรู้ใหม่เพิ่มเติมเข้ามา รวมทั้งไม่เกิดการตกผลึก ทางความคิด คุณภาพของบัณฑิตคนนั้นก็ลดลง

การรู้จักแหล่งทรัพยากร หรือการเรียนรู้แหล่งข้อมูลสารสนเทศนั้นมีความสำคัญต่อ กระบวนการเรียนรู้ในเรื่องการเรียนรู้สารสนเทศ ดังที่งานวิจัยของ Hancock (1993) ได้เสนอว่า การสอน การเรียนรู้สารสนเทศ ด้วยการสอนแบบการใช้ทรัพยากรเป็นฐาน (Resource-based learning) นั้น เป็น วิธีการที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อผู้เรียนในทุกๆระดับ เพราะว่าผลลัพธ์สุดท้ายสำหรับผู้เรียนด้วย กระบวนการสอนแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานคือ รายงาน หรือการนำเสนอผลงาน หรือรูปแบบอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพ ที่แสดงให้เห็นถึงการแก้ปัญหาด้วยการใช้สารสนเทศ หากผู้เรียนมีความรู้ในเรื่อง แหล่งข้อมูลที่เพียงพอแล้วก็สามารถเรียนรู้ได้ด้วยการนำตนเอง โดยอาจมีผู้สอนให้คำปรึกษาเพียง เล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ กุลชิตา ท้วมสุข (2547) ที่กล่าวว่า ผลลัพธ์ของการ เรียนรู้จากแหล่งข้อมูลเป็นนั่น คือการพัฒนาของทักษะการเรียนรู้สารสนเทศของผู้เรียนที่จะเป็นพื้นฐาน สำคัญในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่วน ศศิธร เขาวรัตน์ (2548) ได้แสดงความคิดเห็นว่า การเรียนรู้

แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพียงอย่างเดียว ยังมีข้อจำกัดหลายประการ คือ หากแหล่งเรียนรู้ หรือ ทรัพยากรมีไม่เพียงพอ หรือไม่สามารถใช้เทคโนโลยี และอุปกรณ์ต่างๆ ในการเข้าถึงได้อย่างสะดวก จะทำให้ผลลัพธ์ของการเรียนรู้ไม่ประสบผลสำเร็จ รวมทั้งหากผู้สอนขาดทักษะการรู้ สาระสนเทศ หรือไม่รู้ลึกในแหล่งข้อมูล และข้อจำกัดที่สำคัญคือ การที่ผู้สอนมักเน้นกระบวนการ สอนมากกว่าจะให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้เรียน เพราะผู้เรียนนั้น สำคัญที่สุดในกระบวนการนี้ ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ กุลธิดา ท้วมสุข (2547) ที่ว่า แหล่งข้อมูล แหล่งทรัพยากร และผู้สอนต้องเป็นกลไกสำคัญในการช่วยให้การเรียนรู้แบบใช้ ทรัพยากรเป็นฐานประสบผลสำเร็จ แต่ปัญหาที่พบจากกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ทรัพยากร เป็นฐานคือ การไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้สอนมักเน้นไปที่กระบวนการ สอนใช้แหล่งข้อมูลมากเกินไป จนละเลยต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน นอกจากนี้ยัง สอดคล้องกับแนวคิดของ Barton (1999) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้นนับวัน จะมีการเติบโตที่รวดเร็ว ทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยเฉพาะหนังสือยังคงเป็นทรัพยากรที่ ผู้สอนและผู้เรียนต้องไม่ละเลย เพราะหนังสือจะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในการเรียนรู้ได้เป็นขั้น เป็นตอน รวมทั้งสามารถปรับปรุงฐานความคิดของตนเองได้ ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบบ ใช้ทรัพยากรเป็นฐานจึงเน้นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนในการพัฒนาทักษะในการค้นคว้าอย่างอิสระ ของตนเอง ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการนำตนเอง หรือชี้นำตนเองไปสู่จุดหมาย หรือเป้าหมายของ การเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวของผู้เรียนเอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้ที่ เรียนรู้ที่มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพียงอย่างเดียว ยังมีข้อจำกัดและไม่มี ประสิทธิภาพเพียงพอในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศของผู้เรียน ส่วนแนวคิดของ ศศิธร เชาวรัตน์ (2548) ได้เสนอให้แก้ไขข้อจำกัดดังกล่าวโดยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น หรืออาจ กล่าวได้ว่า ถ้าหากกระบวนการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีการใช้แนวคิดของการเรียนรู้แบบใช้ ทรัพยากรเป็นฐาน เข้ามาเสริมจะเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมการรู้สารสนเทศให้กับ ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

จากข้อสรุปที่ได้ผู้วิจัยจึงเสนอว่าการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบ โรงเรียน ที่ยึด ผู้รับการฝึกอบรม หรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง และการ เรียนรู้แบบการใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้น มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ สำหรับผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ซึ่งมีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพมาแล้ว (พิระ ครีกรื่นจิตร และคณะ, 2541) ข้อสรุปนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ อุทัย ดุลยเกษม (2548) ที่กล่าว ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หรือกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่เป็นการฝึกอบรมระยะสั้น จะ

ช่วยเพิ่มทักษะเฉพาะด้านให้กับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ได้เป็นอย่างดี แต่ปัญหาที่พบอีกอย่างของโครงการดังกล่าว คือ มีผู้เข้าร่วมโครงการดังกล่าวน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนนิสิตใหม่ทุกชั้นปี ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ผู้เรียนไม่มีเวลาเข้าร่วมโครงการ หรือมีเวลาว่างที่ไม่ตรงกับวันเวลาที่กำหนดในการฝึกอบรม ฉะนั้นการจะแก้ปัญหาก็เกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องหากิจกรรมที่มีความยืดหยุ่นในเรื่องระยะเวลาเข้ามาแก้ไข

กิจกรรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนที่ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเอื้อในการเรียนรู้แบบนำตนเอง คือ การเรียนรู้ทางไกลผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวเป็นของ รัตนา พุ่มไพศาล (2545) ที่กล่าวไว้ว่า การใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในฐานะเครื่องช่วยสอน และใช้เป็นสื่อช่วยเสริมวิธีการเรียนรู้แบบนำตนเอง ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ เพราะนอกจากได้เรียนรู้ในเนื้อหาแล้ว ผู้เรียนยังต้องมีการค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต หรือบนเว็บ ทำให้ผู้เรียนมองเห็นโลกกว้างมากขึ้น รวมทั้งมีข้อมูลที่ตนเองสนใจ นอกเหนือจากเนื้อหาที่สอนอีกด้วย ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ มนัสวานัน โกวิตยา (2547) และ Rogers (2007) ที่ได้เสนอไว้ว่า กิจกรรมการเรียนการสอนของผู้ใหญ่ ที่อาศัยการเรียนรู้โดยอาศัยเทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตที่น่าสนใจและเหมาะสมกับผู้ใหญ่มากที่สุด คือ การเรียนการสอนบนเว็บ หรือการฝึกอบรมผ่านเว็บ เนื่องจากการสอนผู้ใหญ่ด้วยวิธีการสอนแบบใช้เทคโนโลยี เป็นอีกแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ซึ่งได้เน้นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการเรียนรู้ โดยเฉพาะเทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้แนวคิดดังกล่าวยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สุมาลี สังข์ศรี (2545) ที่ให้ความเห็นว่า วิธีการหนึ่งที่ช่วยให้กิจกรรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนจัดได้ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้นคือ การใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆ เข้าช่วย เพราะสื่อเหล่านั้นเหมาะสมกับธรรมชาติของกลุ่มเป้าหมายการศึกษานอกระบบ โรงเรียน ที่ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ได้มีโอกาสในการเรียนรู้มากขึ้น ด้วยเหตุผลที่ว่ากลุ่มเป้าหมายนั้นไม่มีเวลาในการเรียนรู้วิชาการ หรือเรียนรู้พร้อมกลุ่มเพื่อนเนื่องจากมีภาระทางอาชีพ หรือครอบครัว โดยสื่อสามารถช่วยให้พวกเขาได้เรียนรู้เมื่อมีเวลาว่าง เมื่อไหร่ก็ได้ ตอนที่ตัวเองพร้อม ซึ่งตรงกับแนวคิดของการศึกษานอกระบบโรงเรียน คือ การเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยและผลสรุปของโครงการแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและการสืบค้นข้อมูล ประจำปี 2551 ที่พบว่าปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมคือไม่มีเวลาเพียงพอในการเข้าร่วมโครงการตลอดระยะเวลาที่จัดขึ้น (ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551ข)

ข้อมูลข้างต้น ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lindsay (2004) ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสอนการรู้สารสนเทศให้กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และประชาชนทั่วไป โดยใช้การอบรมผ่านเว็บ และพบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการรู้สารสนเทศดีกว่าการเรียนหรืออบรมแบบชั้นปกติ เพราะว่าการสอนแบบออนไลน์ทำให้ผู้เรียนต้องฝึกทักษะหลายด้านไปพร้อมกัน เช่น การใช้งานอินเทอร์เน็ต การใช้โปรแกรมในการนำเสนอผลงาน เป็นต้น ทำให้เกิดการกระตือรือร้นมากกว่าชั้นเรียนแบบปกติ นอกจากนี้การเรียนแบบออนไลน์ยังช่วยประหยัดเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการเดินทางอีกด้วย ซึ่งผลสรุปนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Bundy (2004) ที่ศึกษาวิจัยถึงการสอนทักษะการรู้สารสนเทศให้กับผู้ใหญ่ ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้ผู้ใหญ่ที่มีประสิทธิภาพคือการสอนด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต หรือการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพราะนอกจากจะเหมาะสมกับธรรมชาติของการเรียนรู้ของผู้ใหญ่แล้ว ยังช่วยประหยัดงบประมาณในการฝึกอบรมแบบปกติด้วย ซึ่งการเรียนการสอน หรือการฝึกอบรมแบบออนไลน์นั้น นับว่าเป็นทางเลือกที่น่าสนใจในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับผู้ใหญ่ในยุคปัจจุบัน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Driscoll (1999) ที่ได้ศึกษาวิจัยถึงการนำหลักการของการศึกษาผู้ใหญ่มาพัฒนาและประยุกต์การฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยศึกษาเปรียบเทียบกับการฝึกอบรมแบบเดิม ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบชี้นำตนเองจะเหมาะสมกับการฝึกอบรมผ่านเว็บมากกว่าการฝึกอบรมแบบเดิม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Horton (2000) ที่ว่าเสนอ การฝึกอบรมแบบชั้นเรียนปกติทำให้ผู้เรียนซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้มีงานทำแล้ว หรือเป็นผู้ใหญ่ จะเสียโอกาสในการทำงานเนื่องจากต้องลางาน หรือหยุดงานเพื่อเข้าฝึกอบรม Horton (2000) เสนอว่าถ้าการฝึกอบรมนั้น ไม่ได้ต้องการพัฒนาทักษะที่มีความซับซ้อนมากๆ สามารถใช้การฝึกอบรมผ่านเว็บแทน เพราะนอกจากช่วยประหยัดเวลาในการเข้าฝึกอบรมแล้ว การฝึกอบรมผ่านเว็บยังเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่เน้นการเรียนรู้แบบนำตนเอง ให้ตนเองได้พัฒนาทักษะที่ตนเองสนใจตามประสบการณ์ที่มีอยู่ ซึ่งทำให้ผู้ใหญ่เรียนรู้ได้ดีกว่าการเข้าฝึกอบรมแบบชั้นเรียนปกติ

กระบวนการเรียนรู้ผ่านเว็บ หรือการเรียนการสอนในสภาพแวดล้อมแบบออนไลน์ จำเป็นต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง หรือรู้ตนเองและกำกับตนเองได้ว่าต้องการเรียนรู้อะไรจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพราะหากไม่สามารถควบคุมตนเองให้เกิดการเรียนรู้ได้ก็อาจจะเสียเวลาไปโดยเปล่าประโยชน์จากการเรียนแบบออนไลน์ (Song and Hill, 2007) ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณ สุขสถิตย์ (2550) ที่ได้ทำการศึกษากระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ และพบว่าการเรียนรู้แบบนำตนเองมีความสำคัญกับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หากผู้เรียนขาดทักษะดังกล่าวจะไม่สามารถกำกับตนเองได้ ทำให้การเรียนการสอน



ผ่านเว็บไม่ประสบความสำเร็จ แต่หากผู้เรียนสามารถกำกับตนเองจนบรรลุผลสำเร็จของกระบวนการเรียนแล้ว ผู้เรียนก็จะมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองติดตัวไปตลอด แต่สำหรับผู้เรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จนั้นส่วนใหญ่ มาจากการไม่สามารถกำกับ หรือควบคุมตนเองในการเรียนรู้จนจบหลักสูตรได้ ดังนั้นพฤติกรรมการเรียนแบบนำตนเองสามารถสร้างได้จากการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ สมประสงค์ วิทย์เกียรติ และคณะ (2544) ที่กล่าวว่ากระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ยืดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับการศึกษาทางไกล หรือการศึกษาผ่านระบบเครือข่าย เพราะหากผู้เรียนได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี ก็จะเกิดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองติดตัวไปตลอด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต และสอดคล้องกับแนวคิดของ มนัสวานัน โกวิทยา (2545) ที่ให้ความเห็นว่า การศึกษาทางไกล รวมทั้งการศึกษาผ่านระบบเครือข่ายเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคคลให้มีโอกาสเท่าเทียมกันในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองไปจนตลอดชีวิต รวมทั้งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปทีป เมธาคณวุฒิ และ พันธุ์ศักดิ์ พลสารมย์ (2545) ที่ได้ทำการพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้แบบนำตนเองและการใฝ่รู้ของผู้เรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่ทำงานแล้ว และมาเรียนต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองผ่านเว็บจะมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองจากกิจกรรมการส่งประเด็นคำถามมาเสนอเพื่อนร่วมเรียนและผู้สอนให้รับทราบผ่านทางกระดานข่าวสาร การเขียนอนุทินการเรียนรู้ประจำวัน และการทำสัญญาการเรียนรู้โดยที่ไม่มีกรอบเวลาและสถานที่มาเป็นเงื่อนไข ซึ่งสิ่งเหล่านี้ไม่สามารถเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นได้ยากในการเรียนแบบปกติ จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่ากระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บ หรือระบบเครือข่าย หรือการศึกษาทางไกลนั้น ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าว ต้องมีทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นองค์ประกอบหลักของการเรียนรู้ และเมื่อผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่สามารถผ่านกระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บแล้วจะมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงขึ้นกว่าเดิม

จากปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงการนำการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ที่ยึดผู้รับการฝึกอบรม หรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มาพัฒนาเป็นรูปแบบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง และการเรียนรู้แบบการใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองสำหรับผู้ให้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เน้นไปที่ผู้ให้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ที่เป็นผู้ให้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกจากนั้นการวิจัยในครั้งนี้ยังเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนให้อยู่ในรูปแบบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมในการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ที่เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ แต่อยู่นอกเหนือจากหลักสูตรปกติที่จะจัดการเรียนการสอนได้ ซึ่งการรู้สารสนเทศนั้นจะช่วยผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสนับสนุนการเรียนการสอน การทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสังคมแห่งข้อมูลข่าวสารเช่นปัจจุบัน

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ทางด้านการรู้สารสนเทศ การเรียนรู้แบบนำตนเอง และความพึงพอใจในการฝึกอบรม
4. เพื่อศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบการฝึกอบรมและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น

### สมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี งานวิจัย และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

วรนุช เนตรพิศาลวนิช (2544) ได้ศึกษาถึงการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบร่วมมือ แบบกรณีศึกษาเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับพยาบาลวิชาชีพ ศึกษาผลการใช้รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ ด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบกรณีศึกษา ผลการวิจัยพบว่า หลังการฝึกอบรมพยาบาลวิชาชีพมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รังสรรค์ สุกันทา (2546) ได้ศึกษาวิจัยการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วม ตามแนวคิดการเรียนรู้อย่างนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจพบว่า กลุ่มทดลองที่มีความสามารถระดับกลางและระดับต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ พฤติกรรมการเรียนส่วนใหญ่ และความพึงพอใจด้านการมี

ส่วนร่วมในขั้นการออกแบบและขั้นการพัฒนา สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิษฐา พุฒิมานรติกุล (2548) ได้ศึกษาวิจัยการฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้เป็นทีมสำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษา ผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทักษะการเรียนรู้เป็นทีม และประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ (2548) ได้ศึกษาถึง การนำรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ ผสมผสาน มาใช้ในการเรียนการสอนแบบร่วมมือในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ผลวิจัยพบว่า หลังการเรียนการสอนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงก่อนก่อนการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุญชู บุญลิขิตศิริ (2548) ได้ศึกษาถึงผลของรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนในการฝึกอบรม โดยใช้เกมเป็นฐานบนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของบุคลากรศูนย์ฝึกอบรมและควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ฝึกอบรมโดยใช้เกมเป็นฐานบนเว็บ ที่มีรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนแบบผู้เรียนกับผู้สอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ฝึกอบรมโดยใช้เกมเป็นฐานบนเว็บ ที่มีรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนแบบผู้เรียนกับเนื้อหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อาชญญา รัตนอุบล และคณะ (2550) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบที่เหมาะสม สำหรับการเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศในสังคมไทย พบว่าการสอนทักษะการรู้สารสนเทศ ยังคงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียน เพื่อผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ และการแสวงหาข้อมูล ข่าวสารด้วยตนเอง ร่วมกับการสอนแบบแนะนำแหล่งทรัพยากร จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศได้อย่างสะดวกมากขึ้น โดยแนะนำให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่าย ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตในสังคมไทย

ผู้วิจัยตั้งสมมติฐาน ดังนี้

1. ผู้เรียนที่เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ จะมีระดับการรู้สารสนเทศทั้งในด้านความรู้และทัศนคติ และ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเอง สูงกว่าก่อนการเข้าฝึกอบรม
2. ผู้เรียนที่เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ จะมีระดับการรู้สารสนเทศทั้งในด้านความรู้และทัศนคติ และ พฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังการฝึกอบรม
3. ผู้เรียนที่เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ จะมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บในระดับมาก หลังการฝึกอบรม

### ขอบเขตของการวิจัย

#### 1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มาใช้บริการภายในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกคือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่าง ระหว่างวันที่ 11 มกราคม 2553 ถึง 26 กุมภาพันธ์ 2553 และกลุ่มที่สองเป็นอาสาสมัครที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น

#### 2. ขอบเขตตัวแปรที่ศึกษา

##### 2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 รูปแบบการฝึกอบรม แบ่งเป็น 2 แบบ คือ 1) การฝึกอบรมผ่านเว็บของกลุ่มทดลอง และ 2) การฝึกอบรมแบบบรรยายในห้องของกลุ่มควบคุม

##### 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ระดับการรู้สารสนเทศก่อนและหลังการเข้าฝึกอบรม

2.2.2 ระดับการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนและหลังการเข้าฝึกอบรม

2.2.3 ระดับความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ

#### 3. ขอบเขตด้านเนื้อหาสาระ

สำหรับขอบเขตของเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมนั้นผู้วิจัยได้เลือกขอบเขตของเนื้อหาตามมาตรฐานความรู้และทักษะในการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาขั้นสูง 5 มาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวผู้วิจัยได้เลือกใช้ในงานวิจัยนี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**มาตรฐานที่ 1** ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนสามารถกำหนดชนิด และขอบเขตของสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**มาตรฐานที่ 2** ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**มาตรฐานที่ 3** ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนสามารถประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มา รวมทั้งเชื่อมโยงสารสนเทศที่ได้รับคัดเลือกไว้แล้วกับพื้นความรู้เดิมที่ตนเองมีอยู่ได้

**มาตรฐานที่ 4** ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนสามารถใช้สารสนเทศในการแก้ไขปัญหาตามวัตถุประสงค์เฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**มาตรฐานที่ 5** ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนสามารถเข้าใจในเรื่องเศรษฐกิจ กฎหมายและประเด็นของสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการเข้าถึงสารสนเทศ รวมถึงการใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย

**คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย**

**สภาพในการเรียนรู้** หมายถึง สถานการณ์ พฤติกรรม หรือลักษณะในการเรียนรู้ในปัจจุบัน และสภาพที่คาดหวัง ที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศของผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ปัญหาในการเรียนรู้** หมายถึง อุปสรรค ข้อจำกัด หรือเงื่อนไขในการทำให้ผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่ตนเองต้องการ หรือได้รับสารสนเทศที่ไม่ตรงกับที่ตนเองต้องการ

**ความต้องการในการเรียนรู้** หมายถึง บทเรียน แบบฝึกหัด หรือสื่อการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความสามารถในการสรุปประเด็นในสิ่งที่ตนเองต้องการ วิธีการในการค้นหา หรือเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศเหล่านั้น รวมถึงการนำสารสนเทศออกมาใช้งานให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของตนเอง

**การพัฒนาารูปแบบ** หมายถึง กระบวนการในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้มีความรู้และ

ความสามารถในด้านการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยอาศัยแนวคิด 3 แบบ คือ แนวคิดการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง และแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน

**รูปแบบ** หมายถึง องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อพัฒนาผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในด้านการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 7 อย่าง มีดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ 2) ผู้เรียน 3) ช่วงเวลา 4) เนื้อหาสาระ 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อการเรียนการสอน และ 7) การประเมินผล

**การฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ** หมายถึง กระบวนการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดของ อาชัญญา รัตนอุบล (2540) ทั้ง 11 ขั้นตอน โดยผู้วิจัยได้นำกระบวนการดังกล่าวมาพัฒนาเป็นระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อให้ผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เข้ามาเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองในด้านการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง

**การเรียนรู้แบบนำตนเอง** หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่จัดให้กับผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) ในลักษณะของแฟ้มสะสมข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และการร่วมมือกันในการเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผ่านการเรียนรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยกระบวนการดังกล่าวผู้เรียนจะมีระดับของความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงขึ้น ซึ่งลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง สามารถวัดได้โดยใช้ แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning Readiness Scale-SDLRS) ในรูปของแบบสอบถามพฤติกรรมที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 58 ข้อ โดยผู้ตอบแบบวัดจะให้ข้อมูลในลักษณะที่เป็นการรายงานตนเองว่าเห็นด้วยกับข้อความในแบบวัดในระดับใด ข้อความในแบบวัดประกอบด้วยข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบ ซึ่งครอบคลุมลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง 8 ด้านของ Guglielmino (1977)

**การเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐาน** หมายถึง กระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ โดยใช้แหล่งทรัพยากรต่างๆ มาช่วยในการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน คือ การเรียนที่เน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกสำรวจ และค้นพบข้อมูลสารสนเทศด้วยตนเอง ด้วยการนำเสนอเป็นชิ้นงานหรือโครงการ

เรียนรู้ของตนเอง ซึ่งผู้สอนมีหน้าที่เป็นเพียงผู้ส่งเสริม กระตุ้น และชี้แนะแหล่งสารสนเทศที่เหมาะสมให้เท่านั้น

**การรู้สารสนเทศ** หมายถึง ระดับความรู้และความเข้าใจ ในการใช้สารสนเทศที่มีอยู่ได้อย่างถูกต้องและตรงตามต้องการ โดยสามารถวัดได้จากมาตรฐานการรู้สารสนเทศ ที่มีลักษณะเป็นแบบสอบถามทัศนคติในการใช้สารสนเทศ และการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ รวมทั้งกระบวนการนำสารสนเทศที่มีอยู่ออกมาใช้งาน ได้ตามความต้องการของตนเอง ตลอดจนมีความเข้าใจและยอมรับในจรรยาบรรณของการใช้สารสนเทศ การพัฒนาเจตคติเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ระดับการรู้สารสนเทศยังสามารถวัดได้จากแบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการใช้สารสนเทศ ที่เป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านเนื้อหาจากการฝึกอบรม

**ผู้ใช้บริการ** หมายถึง ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป ที่เข้ามาใช้บริการที่ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา หรือ ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา** หมายถึง ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เป็นแหล่งความรู้ในการส่งเสริมการเรียนการสอน การวิจัย การให้บริการทางวิชาการแก่นิสิต คณาจารย์ และบุคคลทั่วไป เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน การค้นคว้าวิจัย โดยเน้นทางด้านสาขาวิชาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์

**ปัจจัยในการใช้รูปแบบ** หมายถึง ปัจจัยที่ส่งเสริมให้การฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน โดยปัจจัยจะครอบคลุมทั้งในด้านของการพัฒนาระบบ การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และการจัดการฝึกอบรมให้กับผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยจะใช้วิธีการสรุปจากข้อมูลที่ได้มาทั้งหมด

**ปัญหาจากการฝึกอบรม** หมายถึง ปัญหาในการดำเนินการจัดการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมได้ ส่วนอุปสรรคจากการนำรูปแบบไปใช้คือ สิ่งที่น่าจะเกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อกรนำรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บในลักษณะเดียวกันนี้ไปใช้งานกับสถานะแวดล้อมจริง

**ความพึงพอใจในการเข้าฝึกอบรม** หมายถึง ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมกลุ่มทดลอง ที่เข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยสามารถวัดประเมินผลออกมาในรูปของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมกลุ่มทดลองที่ได้เรียนรู้ผ่านเว็บครบตามกำหนด

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลในด้านสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการที่เป็น ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาพัฒนาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการได้
2. ได้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ และการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ ทรัพยากรเป็นฐาน โดยองค์ประกอบของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปปรับใช้งานได้ ในสภาพ จริง
3. ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง สามารถนำไปปรับใช้กับกลุ่มประชากรอื่นๆ หรือหน่วยงาน อื่นที่มีโครงสร้างคล้ายกัน นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการนำองค์ความรู้ทางการศึกษานอกระบบ โรงเรียนมาพัฒนากระบวนการเรียนการสอน และการฝึกอบรม เพื่อช่วยในการส่งเสริมทักษะและ ความรู้ด้านอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่
4. ได้ข้อมูลด้านปัจจัยและปัญหาจากการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บที่สร้างขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้เหมาะสมกับ กลุ่มผู้เรียนวัยผู้ใหญ่กลุ่มอื่นๆ ต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองสำหรับผู้ให้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษาตามอัธยาศัย
2. การศึกษานอกระบบโรงเรียน
3. การเรียนรู้ของผู้ใหญ่
4. แนวคิดการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน
5. แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง
6. แนวคิดการฝึกอบรมผ่านเว็บ
7. แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน
8. แนวคิดการรู้สารสนเทศ
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### การศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษาตามอัธยาศัย

นักการศึกษาต่างประเทศได้ให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตว่า เป็นการศึกษาทั้งหมดที่ครอบคลุมทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งเกิดขึ้นตลอดช่วงชีวิตของบุคคล เพื่อจะช่วยให้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพในตัวเอง สติปัญญา และอาชีพ การศึกษาตลอดชีวิตครอบคลุมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นที่บ้าน โรงเรียน ในชุมชน สถานที่ทำงาน การเรียนจากสื่อมวลชน จากสถานการณ์และกิจกรรมในรูปแบบอื่นๆ ส่วนนักการศึกษาไทยส่วนใหญ่ได้ให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตว่า เป็นการศึกษาทั้งหมดของชีวิตมนุษย์ ตั้งแต่เกิดจนตาย โดยมุ่งพัฒนามนุษย์ให้ปรับตัวเข้ากับความเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน และพัฒนาต่อเนื่องไปให้เต็มศักยภาพของบุคคลแต่ละคน เป็นการศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานการเรียนรู้ทุกรูปแบบทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย (อาชัญญา รัตนอุบล, 2550) สำหรับนิยามอื่นๆ ของการศึกษาตลอดชีวิตมีดังนี้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545 ได้ให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตไว้ว่า การศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education) หมายถึง การจัดการศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานกันระหว่างการศึกษาระบบโรงเรียน (Formal Education) การศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-formal Education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องด้วยการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)

อาชัญญา รัตนอุบล (2550) ได้สรุปว่า การศึกษาตลอดชีวิตเป็นกระบวนการศึกษาที่มีกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่เกิดจนตาย โดยมีมูลเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกในปัจจุบัน การศึกษาประเภทใดประเภทหนึ่งเพียงอย่างเดียวหรือประเภทเดียว จึงอาจจะไม่เพียงพอต่อการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การศึกษาตลอดชีวิตจึงมีลักษณะที่เป็นการบูรณาการ การประสานประสมระหว่างกิจกรรมต่างๆ ในสังคม ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมการศึกษาในระบบโรงเรียน กิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน และกิจกรรมการศึกษาแบบธรรมชาติวิสัย เพื่อพัฒนาคุณภาพของชีวิตให้ดียิ่งขึ้น

พระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ.2551 ได้ให้ความหมายของการศึกษาตามอัธยาศัยไว้ว่า การศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ในวิถีชีวิตประจำวันของบุคคลซึ่งบุคคลสามารถเลือกที่จะเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ตามความสนใจ ความต้องการ โอกาส ความพร้อม และศักยภาพในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล

Tight (1996) ให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตไว้ว่า การศึกษาตลอดชีวิตประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ ส่วนแรกจะขึ้นอยู่กับการสร้างและการได้รับความรู้จากผู้ให้บริการการศึกษาต่างๆ เช่น โรงเรียน วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย ส่วนต่อมาคือการศึกษาของการเรียนรู้ที่อยู่นอกเหนือรูปแบบมาตรฐานของการจัดการเรียนรู้ และส่วนที่สามเป็นระดับความเชื่อมั่นส่วนตัวในการกลายเป็นผู้ที่นำตนเองและเห็นคุณค่าด้วยการเรียนรู้ตลอดชีวิต

Smith (2001) ได้ให้ความหมายของการศึกษาตลอดชีวิตไว้ว่า การศึกษาตลอดชีวิตจะเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยตรง ซึ่งเป็นการแนวคิดของสังคมแห่งการเรียนรู้ที่นับเป็นนโยบายอันดับต้นๆ ของทุกประเทศในโลก โดยหมายรวมถึงการเรียนรู้ตามความสนใจโดยไม่มีรูปแบบมาเป็นข้อจำกัด ซึ่ง Smith (2001) ได้ให้เหตุผล 3 ประการของความสำคัญของการศึกษาตลอดชีวิตดังนี้

1. ความทะเยอทะยานในการเรียนรู้จากความรู้ที่มี คือ การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นสิ่งที่จำเป็นตราบไคที่เราต้องการเลือกแนวทางชีวิตที่เหมาะสมกับเรา และเรายังอาศัยอยู่ในสังคม
2. ความวุ่นวายสับสนของนโยบายใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น คือ การเรียนรู้จะช่วยให้เราเท่าทันต่อสิ่งต่างๆ รอบตัวที่มีความเป็นพลวัตสูง
3. การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นกลไกที่สำคัญในการจำแนกและควบคุม คือ ในสังคมฐานความรู้ปัจจัยที่ทำให้เราอยู่รอดคือการอาศัยสาธารณูปโภคที่ทันสมัยในการแสวงหาและเข้าถึงความรู้ต่างๆ รอบตัวเรา รวมทั้งประเมินและใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากเราไม่มีทักษะที่จำเป็นในการเข้าถึงสารสนเทศดังกล่าว เราจะกลายเป็นผู้อ่อนแอในสังคมทันที

นอกจากนี้ Smith (2001) ยังเสริมอีกว่า แนวคิดเรื่องการศึกษาตลอดชีวิตนั้น ได้รับการพัฒนาและนำเสนอเป็นครั้งแรกโดย Yeaxlee (1929) ซึ่งตัวเขาเองได้รับอิทธิพลมาจาก Lindeman (1926) ที่พยายามจัดการแนวคิดพื้นฐานของการศึกษาต่อเนื่องที่เป็นมุมมองของการเรียนรู้ตลอดเวลาในแต่ละวันให้มีความหมายชัดเจนมากยิ่งขึ้น สำหรับรายละเอียดของแนวคิดของการศึกษาทั้งสองคนมีดังนี้

1. การศึกษาคือชีวิต การศึกษาไม่ใช่แค่การเตรียมตัวต่อการเผชิญหน้ากับความไม่รู้ในอนาคตเท่านั้น แต่การศึกษาคือทั้งหมดของชีวิต ดังนั้นการศึกษาจึงไม่มีวันจบสิ้น
2. การศึกษาผู้ใหญ่ไม่ควรมีภาคเรียน การศึกษาเป็นกระบวนการหนึ่งในการปฏิรูปตนเองด้วยการเรียนรู้ที่ไม่มีข้อจำกัดด้านใดๆ เช่นการศึกษาผู้ใหญ่จะเริ่มต้นจากจบจากการศึกษาแบบระบบภาคเรียน ไปสู่การศึกษาแบบไม่มีภาคเรียน โดยมีจุดประสงค์คือการเรียนรู้ที่มีความหมายตลอดทั้งชีวิต
3. เราควรเริ่มต้นจากสถานการณ์ไม่ใช่หัวข้อ กระบวนการศึกษาควรเริ่มต้นจากฐานรากของสถานการณ์ที่พบในชีวิต ไม่ใช่การกำหนดหัวข้อการเรียนรู้ ในการศึกษาปกตินักเรียนจะต้องแก้ปัญหาจากสิ่งที่กำหนดจากหลักสูตร แต่การศึกษาผู้ใหญ่จะเน้นหลักสูตรที่อยู่รอบตัวโดยคำนึงถึงความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก
4. เราจำเป็นต้องใช้ประสบการณ์ของผู้เรียน ทรัพยากรที่สำคัญที่สุดในการศึกษาผู้ใหญ่คือประสบการณ์ของผู้เรียน การศึกษาที่ชาญฉลาดต้องคำนึงถึงการคิดและการปฏิบัติไปด้วยกัน

การศึกษาตลอดชีวิตนั้นอาศัยหลักสำคัญ 4 ประการ คือ การเรียนเพื่อรู้ การเรียนเพื่อปฏิบัติได้จริง การเรียนเพื่อจะอยู่ร่วมกัน และการเรียนรู้เพื่อชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543)

1. การเรียนเรียนรู้เพื่อรู้ (Learning to know) โดยผสมผสานความรู้เรื่องที่กว้างขวาง

เข้ากับโอกาสที่จะศึกษาบางสิ่งบางวิชาได้อย่างลึกซึ้ง การเรียนรู้เพื่อรู้ หมายถึง การฝึกฝนในวิธีเรียนรู้เพื่อจะได้ตัดดวงประโยชน์จากการศึกษาไปตลอดชีวิต

2. การเรียนรู้เพื่อปฏิบัติได้จริง (Learning to do) โดยเรียนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เรียนทางด้านอาชีพเพื่อให้เกิดความชำนาญ ซึ่งอาจเป็นการเรียนรู้นอกระบบโรงเรียน

3. การเรียนรู้เพื่อจะอยู่ร่วมกัน (Learning to live together) ด้วยการสอนให้เข้าใจผู้อื่นและตระหนักดีว่ามนุษย์เราจะต้องพึ่งพาอาศัยกัน ดำเนินโครงการร่วมกัน และเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาข้อขัดข้องต่างๆ ร่วมกัน

4. การเรียนรู้เพื่อชีวิต (Learning to be) โดยสามารถปรับปรุงบุคลิกภาพของตนได้ดียิ่งขึ้น ดำเนินงานต่างๆ โดยอิสระเสรียิ่งขึ้น มีดุลยพินิจ และความรับผิดชอบต่อตนเองมากขึ้น มีเหตุผลความซาบซึ้งในสุนทรียภาพ สมรรถภาพ สมรรถนะทางร่างกาย และทักษะในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น

สรุปได้ว่า นิยามของการศึกษาตลอดชีวิตเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยในการผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่อง และด้วยความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทำให้เกิดความจำเป็นที่คนจะต้องศึกษาหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงตนอยู่ได้อย่างมีความสุข และร่วมสร้างสรรค์สิ่งดีงามให้กับสังคมโดยรวม การศึกษาตลอดชีวิต จึงเป็นการศึกษาทั้งหมดของชีวิตมนุษย์ จากเกิดจนตาย ที่มุ่งพัฒนามนุษย์ให้ปรับตัวเข้ากับความเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน และพัฒนาต่อเนื่องไปให้เต็มศักยภาพของบุคคลแต่ละคน เป็นการศึกษาที่เกิดจากแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ทุกชนิด ทั้งในระบบ นอกระบบ และไม่เป็นทางการ

การศึกษาตลอดชีวิตนั้นครอบคลุมการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย บุคคลต้องใช้การศึกษาทั้ง 3 รูปแบบ เพื่อใช้เป็นวิธีการเรียนรู้ที่จะสามารถนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม โดยบุคคลเรียนรู้จากการศึกษาตามอัธยาศัยตั้งแต่เกิด โดยการเลี้ยงดูของพ่อแม่ ผู้ปกครอง ตลอดจนกระบวนการสังคมประภคิต (Socialization) ในชุมชน ในที่ทำงานซึ่งจะรวมไปถึงการเรียนรู้จากสื่อต่างๆ และแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่โดยทั่วไป ซึ่งอาจจะตั้งใจที่จะเรียนรู้ก็ได้ นอกจากนี้ ยังเป็นการเรียนรู้ตามความสนใจ ศักยภาพและโอกาสของแต่ละบุคคลด้วย การเรียนรู้ดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตที่เกิดขึ้นตั้งแต่เกิดจนตาย สังคมจัดระบบการศึกษาที่มีหลักสูตร สื่อ วิธีการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผลที่ชัดเจนแน่นอน เพื่อถ่ายทอดความรู้ ค่านิยม ทักษะ ชุดหนึ่งที่เขาเห็นว่าจำเป็นสำหรับการใช้ชีวิตอยู่ในสังคมหลังพอเพียงสำหรับการทำหน้าที่ในสังคม ซึ่งจัดไว้ในช่วงเวลาหนึ่งของชีวิต เป็นการศึกษาในระบบ นอกเหนือจากการศึกษาในระบบแล้ว สังคมยังจัดให้บุคคลได้เรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ตามความต้องการของบุคคล ชุมชน หรือ

สถาบันซึ่งมีระบบของการจัดการ ตลอดจนหลักสูตร สื่อ และวิธีการวัดผลประเมินผลที่จัดขึ้น เพื่อวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน ซึ่งเป็นการศึกษานอกระบบที่จัดขึ้นเพื่อเสริมเติมชีวิตของบุคคลให้สมบูรณ์ บุคคลจึงจำเป็นต้องได้รับการศึกษาทั้ง 3 รูปแบบที่เชื่อมโยงกันได้อย่างต่อเนื่อง (อาชัญญา รัตนอุบล, 2550ข)

### การศึกษานอกระบบโรงเรียน

การศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความหมายครอบคลุมถึงมวลประสบการณ์การเรียนรู้ทุกชนิดที่บุคคลได้รับการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ตามธรรมชาติ การเรียนรู้จากสังคม และการเรียนรู้ที่ได้รับจากโปรแกรมการศึกษาที่จัดขึ้นนอกเหนือไปจากการศึกษาในโรงเรียนตามปกติ ซึ่งกิจกรรมการศึกษาที่จัดขึ้นนี้เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลที่มีได้อยู่ในระบบโรงเรียนปกติ ได้มีโอกาสแสวงหาความรู้เพื่อมุ่งแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ฝึกอาชีพ หรือเพื่อพัฒนาความรู้เฉพาะเรื่อง สำหรับความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนนี้ ได้มีนักการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ในลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ เป็นการศึกษาที่มีลักษณะยืดหยุ่น ไม่ว่าจะเป็นผู้สอน ผู้เรียน กิจกรรม ระยะเวลา และสถานที่เรียน โดยยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ (อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ, 2551)

เกียรติวรรณ อมาตยกุล (2530) ได้กล่าวถึงการศึกษานอกระบบโรงเรียน ว่าหมายถึง กิจกรรมทางการศึกษา หรือการเรียนรู้ ซึ่งอาจจะดำเนินการจัดขึ้นมาโดยสถาบัน และหน่วยงานต่าง ๆ ในสังคม นอกเหนือไปจากสถาบันทางการศึกษา หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือเป็นกิจกรรมทางการศึกษาที่จัดไว้ในนอกระบบโรงเรียน ซึ่งอาจจะดำเนินการ โดยแยกหรือเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของกิจกรรมใหญ่ของสถาบัน หรือหน่วยงานที่จัดกิจกรรมนั้น ๆ ขึ้น ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะตอบสนองความต้องการและความสนใจทางการศึกษาของผู้เรียน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545 ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียน หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษาระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

อาชัญญา รัตนอุบล (2542) ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนว่าหมายถึง กิจกรรมทางการศึกษา และมวลประสบการณ์ความรู้ใด ๆ ก็ตามที่ได้ขึ้น โดยบุคคล หน่วยงานและ

สถาบันต่าง ๆ ในสังคมโดยมุ่งจัดขึ้นนอกเหนือไปจากการศึกษาในระบบโรงเรียนภาคปกติโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะและทัศนคติที่พึงประสงค์ ของกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ในสังคม โดยยึดหลักการที่ว่า กิจกรรมการศึกษานอกระบบนั้น ๆ จะสนองตอบต่อความต้องการ ความสนใจและประยุกต์ใช้แก้ปัญหาให้แก่กลุ่มเป้าหมายนั้น ได้ด้วย

สุมาลี สังข์ศรี (2545) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบว่า หมายถึง การศึกษานอกระบบเป็นกิจกรรมทางการศึกษาทุกรูปแบบที่จัดให้บริการแก่ประชาชน ทุกเพศ ทุกวัย โดยไม่จำกัดพื้นฐานการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์ หรือความสนใจ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ทางด้านทักษะในการประกอบอาชีพ ตลอดจนความรู้และข่าวสารข้อมูลที่เป็นปัจจุบันในด้านต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตและปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

วรรัตน์ อภินันท์กุล (2551) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ของการศึกษานอกระบบโรงเรียน หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในการศึกษานอกระบบโรงเรียนนั้น เป็นไปเพื่อให้สอดคล้องกับผู้เรียน โดยมุ่งหมายในการเสริมสร้างและนำความรู้ประสบการณ์ของผู้เรียนมาใช้ให้สอดคล้องกับความจำเป็น ทั้งนี้ก็เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะ มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเองไปตลอดชีวิต

พระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ.2551 ได้ให้ความหมายของ การศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียน หมายถึง กิจกรรมการศึกษาที่มีกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการ และวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่ชัดเจน มีรูปแบบหลักสูตร วิธีการจัดและระยะเวลาเรียน หรือฝึกอบรมที่ยืดหยุ่นและหลากหลายตามสภาพความต้องการและศักยภาพในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายนั้น และมีวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานเพื่อรับคุณวุฒิทางการศึกษา หรือเพื่อจัดระดับผลการเรียนรู้

The encyclopedia of informal education (2009) ได้ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียนจะเกี่ยวข้องกับ ความต้องการในการเรียนรู้ของกลุ่มที่ด้อยโอกาส การเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะพิเศษของบุคคล การศึกษาที่เน้นถึงเป้าหมายเป็นสำคัญ และการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นทั้งการจัดการและวิธีการ

SIL International (1996) ให้ความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ว่า การศึกษานอกระบบโรงเรียน คือ การเรียนการสอนที่ไม่มีข้อจำกัดของอุปสรรค และโครงสร้างที่เป็นระบบแบบแผน รวมทั้งเป็นการเรียนรู้นอกบริบทของการศึกษาแบบปกติ การศึกษานอกระบบโรงเรียนอาจใช้ในนิยามของการศึกษาผู้ใหญ่ และการศึกษาตามอัธยาศัยก็ได้

สรุปความหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียนได้ว่า หมายถึง เป็นกิจกรรมหรือโครงการใดๆ ที่บุคคล สถาบัน หรือกลุ่มองค์กรต่างๆ ในสังคมจัดขึ้น โดยมีเจตนาและวัตถุประสงค์ที่จะให้การเรียนรู้แก่ประชากร เพื่อตอบสนองความต้องการ ความสนใจของผู้เรียนและปัญหาของผู้เรียนและชุมชน เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

อาชัญญา รัตนอุบล (2550) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์และความมุ่งหมายของการศึกษานอกระบบโรงเรียน ไว้ดังนี้

#### 1. เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

การศึกษานอกระบบโรงเรียนมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาคุณภาพของประชากรให้เป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศไทย เพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจและการเมืองต่อไป เนื่องจากในการพัฒนาประเทศนั้น ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศให้บรรลุเป้าหมายคือคุณภาพของประชากรอันเป็นปัญหาค้นมูลฐานของประเทศ หากประชากรมีคุณภาพแล้ว การแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ สังคม หรือการเมือง ก็จะสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งการศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงต้องการให้ประชาชนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ในเรื่องต่อไปนี้คือ

1.1 เพิ่มพูนความรู้ การศึกษานอกระบบโรงเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ซึ่งมีใช้เฉพาะการอ่านออกเขียนได้เท่านั้น หากครอบคลุมไปถึงความรู้ ความเข้าใจในเรื่องอื่นๆ ด้วย เช่น ด้านเศรษฐกิจ การปกครองและสุขภาพอนามัย เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับและปรับปรุงมาตรฐานความเป็นอยู่ของตนเองหรือชุมชนของตนให้ดีขึ้น

1.2 เกิดทัศนคติที่ดี ในสังคมที่ประชาชนมีคุณภาพ ประชาชนจำเป็นที่จะต้องมีความทัศนคติที่ดีในการทำงาน การประกอบอาชีพ ความสัมพันธ์ คบค้าสมาคมกับผู้อื่น ด้วยเหตุนี้ การศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงจำเป็นที่จะต้องสร้างและปลูกฝังทัศนคติที่ดี และเหมาะสมถูกต้องให้แก่ประชาชนตั้งแต่เกิดจนถึงวัยชรา ไม่ว่าจะเป็นด้านการปกครองแบบประชาธิปไตย การซื่อสัตย์ การตรงต่อเวลา และการเคารพสิทธิของผู้อื่น เป็นต้น

1.3 เกิดทักษะหรือความชัดเจนในชีวิต สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเจริญทางด้านเทคโนโลยีและการคมนาคมสื่อสารที่รวดเร็ว ขึ้นกว่าเดิม สังคมจึงไม่อาจหยุดนิ่ง เศรษฐกิจจนมีการบีบรัดตัว บังคับให้สังคมมีการเปลี่ยนแปลง การศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงต้องช่วยให้ความรู้แก่บุคคลเพื่อการปรับตัวกับสภาพและ สถานการณ์ใหม่ของสังคมให้ได้ นอกจากนี้แล้วการที่ประชากรของโลกเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงขึ้น อย่างรวดเร็ว จึงทำให้ความเป็นอยู่และชีวิตประจำวันของประชาชนได้รับผลกระทบ ด้วยเหตุนี้ บุคคลจึงควรต้องได้รับความรู้เพื่อจะเป็นผู้ที่มีคุณภาพ มีทักษะในอาชีพของตน เพื่อการแข่งขัน ในตลาดแรงงาน หรือเพื่อจะได้มีทักษะรู้จักประหยัดทรัพยากร และรู้จักใช้ทรัพยากรให้เป็น ประโยชน์แก่ตนเองและชุมชนให้มากที่สุด

## 2. เพื่อพัฒนาด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในชุมชน

การศึกษานอกระบบโรงเรียนมุ่งหวังให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชน เพื่อส่งเสริมให้เกิด การเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อม หรือพัฒนาด้านวัตถุที่ดีขึ้น เช่น การส่งเสริมด้านการผลิต การส่งเสริมการคมนาคมและการส่งเสริมสาธารณสุขสมบัติ เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว การศึกษานอก ระบบโรงเรียนยังมุ่งหมายที่จะทำ ให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจปัญหาของตนเอง และสภาพแวดล้อมที่ตนอาศัยอยู่ เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วชุมชนจะมีทรัพยากรอยู่ 3 ประเภทด้วยกัน คือ ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรทาง เทคนิค และทรัพยากรตามธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ก็คือ ตัวประชาชนและความสามารถของ บุคคลสำหรับทรัพยากรทางเทคนิคก็คือสิ่งต่าง ๆ อันเป็นผลจากวิทยาศาสตร์และการประดิษฐ์ เช่น ถนนรถยนต์ ป้ายเคมี ฯลฯ และทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ดิน แร่ธาตุ น้ำ และภูมิอากาศ ฯลฯ ถ้าหาก ประชาชนได้พัฒนาความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและตระหนักว่าตนเองและชุมชนมี ทรัพยากรอะไรบ้างแล้ว ก็จะตระหนักได้ว่าสิ่งใดควรจะต้องปกป้องรักษา หรือสิ่งใดที่สามารถนำ ทรัพยากรมาใช้พัฒนาสภาพแวดล้อมของตนต่อไปได้ และชุมชนดังกล่าวก็จะมีคามเจริญก้าวหน้า ต่อไปได้โดยมีประสิทธิภาพ

## 3. เพื่อส่งเสริมความเป็นธรรมในการศึกษา

ความเสมอภาคทางการศึกษามีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากเป็นสิทธิ ของมนุษย์และเป็นหัวใจของประชาธิปไตย การศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงมีส่วนช่วยสนับสนุน ความเป็นธรรมในการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาเพื่อประโยชน์แก่บุคคลทุกเพศ ทุกวัย และทุกชุมชน เพื่อให้ประชาชนทุกคนได้รับการศึกษาอันจะนำไปสู่ความสามารถที่จะ ช่วยเหลือตนเองและสังคมของตนได้ต่อไป



#### 4. เพื่อส่งเสริมศิลปกรรมและวัฒนธรรมอันดีงามของประเทศชาติ

ในโลกปัจจุบัน ขณะที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เจริญไปอย่างรวดเร็ว มนุษย์จะเริ่มเห็นห่างจากวัฒนธรรมและประเพณีดั้งเดิมของชาติ การศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงมีส่วนช่วยสนับสนุนให้บุคคลเกิดการรับรู้เกี่ยวกับวรรณคดี ประวัติศาสตร์ และศิลปะประจำท้องถิ่น อันจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการรักษาและถ่ายทอดวัฒนธรรมของประเทศชาติขึ้น ด้วยเหตุนี้ การศึกษานอกระบบโรงเรียนจะช่วยสนับสนุนให้ประชาชนมีชีวิตที่สมบูรณ์แบบ รู้จักการประพฤติปฏิบัติตนตามความถูกต้องและเหมาะสมของจารีตประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงามของประเทศ ตลอดจนเป็นผู้ที่มีธรรมะประจำใจ อีกทั้งยังรู้จักรัก และช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และทำให้เป็นผู้ที่มีความสุขในชีวิตตามควรแต่อัศภาพของตน

#### 5. เพื่อส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยในหมู่ประชาชน

การศึกษานอกระบบ โรงเรียน จะมีส่วนช่วยสนับสนุนพัฒนาความสามารถทางด้านประชาธิปไตยของประชาชนไทย และยังส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ รู้จักการรับผิดชอบงานร่วมกัน รู้จักการแบ่งงานกันทำ รู้จักการปรับตัว รู้จักเคารพในความคิดเห็น และสิทธิหน้าที่ของผู้อื่น นอกจากนี้แล้ว การศึกษานอกระบบ โรงเรียนยังมีส่วนช่วยสนับสนุนให้ประชาชนได้รู้จักคิดวิพากษ์ วิจารณ์ วิเคราะห์ปัญหา และสามารถตัดสินใจภายใต้ระบอบประชาธิปไตยได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องอีกด้วย

#### 6. เพื่อพัฒนาจิตใจ

การศึกษานอกระบบ โรงเรียนจะช่วยให้นักพลได้ใช้ชีวิตอย่างสมบูรณ์ รู้จักการใช้เวลาว่างเพื่อการพักผ่อน รู้จักการอ่านหนังสือที่ตนสนใจ รู้จักฟังเพลงเพื่อความเพลิดเพลิน และได้รู้จักการพักผ่อนจากความตึงเครียดของชีวิตอีกด้วย นอกจากนี้แล้ว การศึกษานอกระบบ โรงเรียนยังช่วยสนับสนุนให้นักพลรู้จักพัฒนาจิตใจของตนเองให้เป็นผู้ที่มีทัศนคติ มีค่านิยมที่เหมาะสม มีความเชื่อ และเข้าใจในเรื่องของความดีและความเลว ตลอดจนสามารถวินิจฉัย ตัดสินใจและเข้าใจสภาพการณ์ในสังคมที่ตนอาศัยอยู่ได้อย่างถูกต้อง

สรุปได้ว่าวัตถุประสงค์และความมุ่งหมายของการศึกษานอกระบบ โรงเรียนโดยภาพรวมแล้วมีเป้าหมายเพื่อการบริการและช่วยเหลือให้ประชาชนสามารถปรับชีวิตให้เข้ากันได้ หรือผสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ให้เป็นเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่ใช้ความรู้เป็นฐานในการดำรงชีวิตและการทำงาน สร้างชุมชนทุกชุมชนเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ และส่งเสริมให้สังคมในภาพรวมทุกพื้นที่เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆ อย่างกว้างขวาง ตามลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย ตามสภาพท้องถิ่น หรือตามสภาพการณ์ ทั้งนี้

เนื่องจากเมื่อสภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป การเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ ก็ย่อมจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงนั้นๆ

### การเรียนรู้ของผู้ใหญ่

การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ หรือ Andragogy นั้น เริ่มปรากฏครั้งแรกในปี 1967 โดย นักการศึกษาผู้ใหญ่ชาวยูโกสลาเวีย ชื่อ Dusan Savicevic เป็นบุคคลแรกที่เสนอแนวคิด และคำว่า “Andragogy” (อ่านว่า Andragogik) ให้แก่วงการการศึกษาอเมริกัน ต่อมา Knowles ได้ใช้คำนี้ในการเขียนบทความลงวารสาร Adult Leadership ฉบับเดือนเมษายน ปี ค.ศ. 1968 โดยให้ความหมายว่า Andragogy หมายถึง “ศิลปะและศาสตร์ของการเรียนการสอนผู้ใหญ่” (Knowles, 1980; Knowles, 1984) คำว่า Andragogy ถูกใช้บ่อยครั้งและแพร่หลายอย่างต่อเนื่องมากกว่าสามทศวรรษแล้ว โดยนักวิจัย นักเขียน นักการศึกษา และนักปฏิบัติการจำนวนมาก และมักจะใช้แทนกันได้กับคำว่า “การศึกษาผู้ใหญ่” (Adult Education)

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ตามแนวคิดของนักจิตวิทยาและนักพัฒนาการศึกษาแต่ละกลุ่ม มีดังนี้ (อาชญญา รัตนอุบล, 2544)

1. เพื่อความเจริญงอกงามและพัฒนาการส่วนบุคคลให้มีศักยภาพในตนเอง
2. เพื่อพัฒนาส่วนบุคคลและความก้าวหน้าของสังคม
3. เพื่อประสิทธิภาพขององค์กร มีการออกแบบ สร้างโครงการเพื่อสนับสนุนให้องค์กรบรรลุความสำเร็จผ่านกิจกรรมการพัฒนาบุคลากร
4. เพื่อการปลูกสร้างสติปัญญา มีวัตถุประสงค์ว่าการเรียนรู้มีคุณค่าในตัวของตัวเอง เมื่อมีการถ่ายทอดความรู้ก็ยังมีคุณค่า
5. เพื่อการเปลี่ยนแปลงสังคม เพื่อนำไปสู่การปลดปล่อยจากการถูกกดขี่

Knowles (1980) ซึ่งเป็นผู้ให้คำนิยาม Andragogy ว่าเป็นแนวคิดที่ช่วยให้ผู้ใหญ่เรียนรู้ นั้นตั้งอยู่บนหลักการและความเชื่อพื้นฐาน 4 ประการดังนี้

1. มโนทัศน์ของผู้เรียน (Self Concept)

เมื่อผู้ใหญ่เจริญเติบโตขึ้นทั้งร่างกายและจิตใจ มีวุฒิภาวะสูง มโนทัศน์ต่อตนเอง จะพัฒนาจากการพึ่งพาผู้อื่นไปสู่การนำตนเอง ผู้ใหญ่ต้องการที่จะตัดสินใจและทำอะไร ด้วยตนเอง สามารถนำตนเองได้ (Self Directing) ดังนั้น ผู้ใหญ่ต้องการให้คนอื่นปฏิบัติต่อตนเองด้วยความยกย่องนับถือ ให้ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง ไม่อยากให้มองว่าเป็นเด็กคอยแต่จะรับคำสั่งให้ทำสิ่งต่างๆ ถูกลงโทษหรือทำให้ได้รับความอับอายขยหน้า ต้องการความเป็นตัวของตัวเองและเป็นผู้ที่มีอิสระในตัวเอง

## 2. ประสบการณ์ของผู้เรียน (Experience)

ผู้ใหญ่ผ่านการสร้างสมประสบการณ์มาเป็นเวลานาน ประสบการณ์เหล่านี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้ใหญ่เปรียบเป็นแหล่งทรัพยากรอันมหาศาลของการเรียนรู้ ขณะเดียวกันก็มีพื้นฐานประสบการณ์กว้างขวางพอที่จะรองรับหรือเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้ใหม่ ๆ ได้อีก

## 3. ความพร้อมในการเรียน (Readiness to Learn)

ผู้ใหญ่พร้อมที่จะเรียนและจะเรียนดีที่สุดเมื่อเขามีความต้องการที่จะเรียนสิ่งเหล่านั้น กล่าวคือ เมื่อเขารู้สึกว่าสิ่งนั้นจำเป็นและมีประโยชน์ต่อบทบาท ภาระหน้าที่ และสถานภาพทางสังคม ทำให้ผู้ใหญ่มองเห็นความจำเป็นและต้องการเรียนรู้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติตามบทบาท ภาระหน้าที่ และสถานภาพทางสังคมที่ดีขึ้น

## 4. การเห็นคุณค่าของเวลา (Time Perspective)

ผู้ใหญ่มาเรียนเพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ทันที จึงเห็นคุณค่าของเวลาแตกต่างไปจากเด็ก สิ่งที่เด็กเรียนในโรงเรียน เป็นสิ่งที่เด็กอาจจะไม่ได้ใช้ในทันทีแต่เพื่อเรียนต่อในชั้นสูงขึ้นไป ส่วนผู้ใหญ่มาเรียนเพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์เมื่อเรียนจบ

สรุปได้ว่าทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่นั้น ให้ความสำคัญและคำนึงถึงธรรมชาติของผู้ใหญ่ เพื่อให้ผู้ใหญ่ได้เรียนรู้ตามความสามารถและความต้องการที่จะเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้ทันที อีกทั้งต้องพิจารณารายละเอียดอย่างรอบคอบ ไม่เช่นนั้นแล้วจะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกแนวคิดของการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในด้านความพร้อมในการเรียน และการเห็นคุณค่าในเวลา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเรียนรู้จากระบบที่พัฒนาขึ้นได้ตรงตามพฤติกรรมของผู้เรียนซึ่งเป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่

## แนวคิดการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน

การฝึกอบรมเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะการศึกษานอกระบบโรงเรียนจะดำเนินกิจกรรมต่อเนื่องไปอย่างมีการพัฒนาไปเรื่อยๆ โดยที่ต้องมีการฝึกอบรมควบคู่กันไป การฝึกอบรมจึงมีความสำคัญต่อกระบวนการการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นอย่างมาก โดยจะช่วยในการสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้ใหญ่ได้เป็นอย่างดี ในการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะความชำนาญ ประสบการณ์ ความถนัด และเจตคติที่พึงประสงค์ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของงานได้ในทันที การศึกษานอกระบบโรงเรียนกับการฝึกอบรมนั้นเป็นกระบวนการที่ควบคู่กัน จะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ นอกจากนี้การฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนยังสามารถพัฒนาตนเองและก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อันเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการศึกษานอกระบบได้เป็นอย่างดี (อาชญญา รัตนอุบล, 2540)

ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2537) ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาความรู้และประสบการณ์ ทักษะ ค่านิยม คุณธรรม และทักษะความชำนาญ เฉพาะด้านของบุคลากรที่ไม่สามารถจะทำได้ โดยกระบวนการเรียนการสอนแบบปกติ เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อาชญญา รัตนอุบล (2540) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน ว่าเป็นการพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติไป ในทางที่พึงประสงค์ ซึ่งเมื่อบุคคลต่างๆ ได้รับการฝึกอบรมไปแล้วและกลับไปปฏิบัติงานของตน ก็สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น และเกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน อันจะนำไปสู่การปฏิบัติงานที่ดีขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญของการศึกษานอกระบบโรงเรียน

Tight (1996) ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรมเป็นการเตรียมบุคคล สำหรับการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดทักษะการทำงาน และเรียนรู้งาน แต่ก็ไม่ได้ จำเป็นต้องกระทำทุกครั้งที่มีการจัดการทำงานขึ้น สำหรับการฝึกอบรมนั้นจะรวมอยู่ในความหมายของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

อาชญญา รัตนอุบล (2540) ได้สรุปถึงความสำคัญและเป้าหมายของการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียนไว้ดังนี้

1. ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การศึกษาตลอดชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย ให้มีโอกาสได้พัฒนาตนเองตลอดเวลา
2. ช่วยพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน หรือองค์กรให้ก้าวหน้าทันกับความรู้ วิทยาการและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผลผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรให้ดียิ่งขึ้น
3. เสริมสร้างขวัญกำลังใจ ความสามัคคี ความสัมพันธ์อันดีในกลุ่มบุคลากรและความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตน รู้จักการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ เกิดความคุ้นเคยในกลุ่มบุคลากร ซึ่งจะทำให้บุคลากรมีความสุขในการทำงานยิ่งขึ้น
4. เพื่อช่วยให้บุคลากรใหม่ได้เข้าใจนโยบายและเป้าหมายขององค์กร ซึ่งจะทำให้บุคลากรนั้นๆ ได้รู้จักการเรียนรู้งานที่ตนเองรับผิดชอบ ลดเวลาในการเรียนรู้งาน และลดอัตราเสี่ยงอันตรายในการทำงาน ลดความสิ้นเปลือง และป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานด้วย
5. เพื่อช่วยกระตุ้นให้บุคลากรที่ทำงานมาเป็นเวลานาน เกิดความกระตือรือร้น ไม่เฉื่อยชา และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

6. เพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรแต่ละคน ได้มีโอกาสพัฒนาตนเอง มีโอกาสก้าวหน้าได้  
เลื่อนตำแหน่งใหม่ที่สูงขึ้น

สำหรับเป้าหมายของการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน สามารถสรุปไว้  
ดังนี้

1. สนับสนุนให้บุคคลสามารถทำงานในตำแหน่งหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและ  
ประสิทธิผลอย่างเต็มที่ โดยช่วยให้บุคคลสามารถแก้ไขปัญหาและฝึกฝนทักษะต่างๆ ที่สามารถ  
นำมาใช้ประโยชน์ในการทำงานของตนได้
2. พัฒนาบุคคลให้ถึงขีดความสามารถของตน โดยพัฒนาศักยภาพและความสามารถให้  
เจริญงอกงามไปในทิศทางและปริมาณที่บุคคลนั้นควรจะพัฒนาไปถึง
3. พัฒนาความรู้ ทักษะและทัศนคติ โดยใช้วิธีการฝึกอบรมเป็นสื่อ เพื่อให้ผู้รับการอบรม  
เป็นผู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีทัศนคติและค่านิยมที่ถูกต้อง เป็นคนที่สมบูรณ์ มีความเป็นอยู่อย่าง  
มีความสุขและดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

Houle (1980) ได้ศึกษาการดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษาด้านอาชีพอย่างต่อเนื่องใน 17  
อาชีพ และพัฒนาโมเดลรูปแบบการเรียนรู้ต่อเนื่องในสายอาชีพ (การศึกษาดลอดชีวิต) โดยโมเดล  
จะเน้นการฝึกปฏิบัติ และการนำความรู้ไปบูรณาการเข้ากับชีวิตจริง นอกจากนี้ Houle ยังได้แบ่ง  
ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในสายอาชีพออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การสืบสอบ (Inquiry) เพื่อสร้างสมมุติฐาน ความคิด เทคนิควิธีการ นโยบาย / กล  
ยุทธ์ในวิชาชีพ การสร้างเนื้อหาใหม่

2. การสอน (Instruction) เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ การเรียนรู้ทางการศึกษา

3. การลงมือปฏิบัติ (Performance) ใช้ความคิดภายใน การกระทำ การวิพากษ์ มาเป็น  
รากฐานความคิดในการปฏิบัติงาน และมาเป็นกฎระเบียบในการทำงาน

โดยยึดพื้นฐานที่สำคัญ 5 ประการสำหรับการลงมือปฏิบัติในวิชาชีพ คือ

1. Entrepreneurial – ให้ผู้เรียนมีความรู้ความชำนาญ มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน
2. Collective - ผู้เรียนศึกษาร่วมกัน ในกลุ่มอาชีพคล้ายกัน
3. Hierarchical - ถ่ายทอดความรู้จากบนสู่ล่าง
4. Adjunct - อบรมเพิ่มพูนความรู้ในงานวิชาชีพ
5. Facilitative - ให้ความรู้เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าในอาชีพ

อาชญญา รัตนอุบล (2540) ได้แบ่งประเภทของการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอก  
ระบบโรงเรียน ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การฝึกอบรมที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งการวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์ ออกแบบวิธีการ เลือกเนื้อหา สื่อและการประเมินผล ส่วนผู้ให้การฝึกอบรมจะทำหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและประสานงานเพื่อให้การฝึกอบรมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การฝึกอบรมที่ยึดผู้ให้การฝึกอบรมเป็นศูนย์กลาง โดยผู้จัดการฝึกอบรมเป็นผู้กำหนดทุกเรื่อง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะอยู่ในฐานะผู้รับความรู้เท่านั้น

3. การฝึกอบรมที่ยึดการผสมผสานระหว่างผู้เรียนกับผู้ให้การฝึกอบรม โดยเน้นการผสมผสานความร่วมมือและประสานงานกันทั้งสองฝ่าย เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปในลักษณะที่เหมาะสม และเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งสองฝ่าย

สำหรับขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีทั้งหมด 11 ข้อดังต่อไปนี้ (อาชัญญา รัตนอุบล, 2540)

1. ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น
2. ศึกษาหลักการ เป้าหมาย นโยบายขององค์กร หรือหน่วยงาน
3. วิเคราะห์มาตรฐานของงาน หรือวิเคราะห์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. สร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
5. วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม
6. วิเคราะห์ความต้องการของเอ็กต์บุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา
7. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม
8. สร้างหลักสูตร และเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ
9. ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยากร และมวล

ประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ

10. ดำเนินการฝึกอบรม

11 ประเมินผลการฝึกอบรม ติดตามผล รวมทั้งให้ผลย้อนกลับแก่ผู้ให้การฝึกอบรม และผู้รับการฝึกอบรม

สรุปได้ว่าการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนนั้น เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ ความสามารถ ทักษะ ความชำนาญและทัศนคติ ค่านิยมของกลุ่มผู้เข้ารับการอบรม ด้วยการใช้วิธีการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนประเภทต่างๆ และสนับสนุนให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในการฝึกอบรมนั้นๆ ร่วมกับผู้ให้การฝึกอบรม โดยที่คาดหวังว่า ผู้เข้ารับการอบรมจะสามารถนำความรู้ ทักษะและทัศนคติที่ได้รับการพัฒนา ไปใช้ประโยชน์ในการเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการทำงานของตน สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และพัฒนาความสามารถของบุคคลในการดำรงชีวิตในสังคมให้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต

### แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การเรียนรู้แบบนำตนเอง หรือ Self-directed Learning เป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจอย่างมากในสองทศวรรษที่ผ่านมาจากนักการศึกษาผู้ใหญ่ที่มีชื่อเสียงหลายท่าน อาทิ Knowles Rogers และ Caffarella เป็นต้น นักการศึกษาผู้ใหญ่เหล่านี้เชื่อในแนวคิดการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองว่ามีใช้เป็นเพียงแฟชั่นที่ได้รับความนิยมเพียงชั่วคราวแล้วจะจางหายไป แต่จะเป็นแนวคิดของการเรียนรู้ที่อยู่คู่กับผู้ใหญ่ จนกลายเป็นวิถีชีวิตของผู้ใหญ่ส่วนมากทีเดียว (Brockett & Hiemstra, 1991)

จุดเริ่มต้นของการเรียนแบบนำตนเองมีพื้นฐานมาจากการศึกษาผู้ใหญ่ ซึ่ง John Dewey (Wilcox, 1996) กล่าวว่ามนุษย์เกิดขึ้นมาพร้อมกับพลังที่ไม่จำกัดสำหรับการเจริญเติบโตและการพัฒนา โดยการศึกษาเป็นสิ่งช่วยให้เกิดการเจริญและการพัฒนานี้ ซึ่งผู้สอนต้องระมัดระวังที่จะไม่เข้าไปแทรกแซงหรือเข้าไปควบคุมกระบวนการของการเรียน ผู้สอนทำหน้าที่เพียงผู้แนะนำ ทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และประสบการณ์ คือหัวใจของการเรียน วรรณคดีของการศึกษาผู้ใหญ่เน้นที่คุณลักษณะของผู้เรียน กระบวนการของการเรียน และการจัดเตรียมวิธีที่เหมาะสมที่จะช่วยให้เกิดความสะดวกในการเรียน ผู้สอนเน้นที่หัวข้อการเรียนและงานการเรียน ที่ผู้เรียนต้องแยกแยะความหมายด้วยตนเอง และต้องยอมรับในพลังของการเจริญเติบโตและการพัฒนาของผู้เรียน จึงเป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องกระทำด้วยตนเอง บทบาทของผู้สอนในการศึกษาผู้ใหญ่คือการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียน ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยประโยชน์ในการเรียน ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่จะต้องมีประสบการณ์การเรียน ดังนี้

1. ต้องมีความคล่องแคล่ว กระตือรือร้นในการตั้งจุดมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหา
2. ต้องมีลักษณะนิสัยที่สนับสนุน ร่วมมือและสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
3. มีการพัฒนาตัวผู้เรียนอย่างเพียงพอ สำหรับการจัดการเรียนของตนเอง

Knowles (1975, 1980) ได้ให้ข้อสรุปพื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ว่าผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่จะต้องนำตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการเรียนแบบนำตนเองที่ว่า การนำตนเองเป็นความรู้สึกลึกซึ้งของผู้ใหญ่ที่ต้องการ และรู้สึกถึงความสามารถในการนำตนเอง บทบาทของผู้สอนจึงควรอยู่ในกระบวนการค้นหาคำตอบร่วมกับผู้เรียน ทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ของ Knowles

เรียกว่าทฤษฎีแอนดราโกจี (Andragogy) ซึ่งเขาเชื่อว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้มากที่สุด เมื่อใช้วิธีการและเทคนิคการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนแบบนำตนเอง

Knowles (1984) ได้สรุปเกี่ยวกับทฤษฎีการศึกษาผู้ใหญ่ไว้ดังนี้

1. ความจำเป็นในการเรียนรู้ (The Need to Knows) ผู้ใหญ่มีความจำเป็นต้องรู้ว่าทำไมต้องเรียนเรื่องนั้น เมื่อจะเรียนสิ่งใดก็จะพิจารณาถึงประโยชน์ที่จะได้รับ จะเลือกเรียนในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองมากที่สุด ความสะดวกในการเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียน ทำให้เห็นความสำคัญของการเรียนรู้และตั้งใจที่จะเรียนรู้ สามารถปรับปรุงทักษะการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ทำให้การเรียนรู้มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

2. มโนคติต่อตนเองของผู้เรียน (The Learners' Self-Concept) ผู้ใหญ่มีมโนคติของตนเองต่อความรับผิดชอบในการตัดสินใจของตนเอง ซึ่งเป็นการพัฒนาไปสู่การนำตนเองมากขึ้น

3. ประสบการณ์ของผู้เรียน (The Learners' Experience) ผู้ใหญ่ผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ มากมาย และมีประสบการณ์ที่แตกต่างกันไป ประสบการณ์ต่างๆ เปรียบเหมือนแหล่งทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้รองรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ให้เพิ่มมากขึ้นได้

4. ความพร้อมในการเรียนรู้ (Readiness to Learn) ผู้ใหญ่พร้อมที่จะเรียนในสิ่งที่จำเป็นและมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ความพร้อมในการเรียนรู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเวลาและประสบการณ์ในการเรียนรู้ของแต่ละคน เมื่อเวลาผ่านไปประสบการณ์ในการเรียนรู้จะมีมากขึ้น ความพร้อมในการเรียนรู้ก็จะพัฒนาขึ้นด้วย ความพร้อมในการเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องรอให้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ สามารถสร้างความพร้อมให้เกิดขึ้นได้ เช่น การฝึกหัดกิจกรรมต่างๆ

5. แนวโน้มในการเรียนรู้ (Orientation to Learning) การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ซึ่งมีบทบาทและสถานภาพทางสังคม จะเข้าไปในลักษณะการเรียนเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน จึงเป็นความรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ๆ เป็นเรื่องใกล้ตัว สามารถนำไปใช้ได้จริงและเป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

6. แรงจูงใจ (Motivation) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ที่ทำให้ประสบความสำเร็จ แรงจูงใจภายนอกที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ เช่น การได้ทำงานที่ตนเองชอบ มีความมั่นคง แต่สิ่งที่สำคัญคือแรงจูงใจภายใน ซึ่งมีความหนักแน่นกว่าแรงจูงใจภายนอก เช่น ความปรารถนาที่จะทำงานให้มีประสิทธิภาพและมีใจรักที่จะทำงาน ซึ่งแรงจูงใจช่วยให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นแนวคิดที่มีพื้นฐานมาจากการศึกษาผู้ใหญ่ โดยได้รับความสนใจจากนักวิชาการด้านการศึกษาผู้ใหญ่หลายท่าน มานานกว่าทศวรรษ ซึ่งแนวคิดนี้จะเน้นการพัฒนาผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และผู้สอนทำหน้าที่เพียงผู้แนะนำ



เท่านั้น ซึ่งการเรียนแบบนำตนเองจะเป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องกระทำด้วยตนเอง บทบาทของผู้สอนในการศึกษาผู้ใหญ่คือการช่วยให้ผู้เรียนได้เรียน ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยประโยชน์ในการเรียน ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่จะต้องมีประสบการณ์การเรียนมาพอสมควร

### ความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

Knowles (1975) ให้ความหมายของการเรียนแบบนำตนเองว่าเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มในการเรียน มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียน สื่อการเรียน แหล่งความรู้ เลือกยุทธวิธีการเรียน วางแผนการเรียน ตลอดจนประเมินผลการเรียนของตนเอง ด้วยความช่วยเหลือของ ผู้อื่นหรือด้วยตนเอง

Tough (1979) ให้ความหมายการเรียนแบบนำตนเองว่าเป็นการเรียนรู้สำหรับผู้ที่มีความตั้งใจที่จะเรียนรู้ มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับวางแผนการเรียนของตนเอง

Brookfield (1984) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบนำตนเองสรุปได้ว่าหมายถึง การที่ผู้เรียนตั้งใจแสวงหาความรู้โดยกำหนดเป้าหมายการเรียนที่ชัดเจน ควบคุมกิจกรรมการเรียนของตนในด้านเนื้อหาและวิธีการ มีการปรึกษาบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความช่วยเหลือในด้านต่างๆ เช่น การกำหนด และใช้หนังสือประกอบการเรียนหรือบทความต่างๆ รวมทั้งเลือกวิธีการประเมินผลการเรียน

Hiemstra (1994) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบนำตนเองว่า เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนรับผิดชอบในการวางแผนการปฏิบัติ และการประเมินผลความพยายามจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของสถานการณ์การเรียนรู้ ไม่จำเป็นต้องเกิดจากการแยกตัวออกจากผู้อื่น ผู้เรียนสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนรู้ จากสถานการณ์หนึ่งไปยังสถานการณ์อื่นได้

สมคิด อิศระวัฒน์ (2538) ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเองว่าหมายถึง การที่ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มด้วยตนเอง โดยอาศัยความช่วยเหลือหรือไม่ก็ได้ ผู้เรียนวิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียนรู้ของตน กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ แยกแยะ เจาะจง แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ คัดเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมและประเมินผลการเรียนรู้นั้นๆ

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2542) สรุปความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเองว่า เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ และการพัฒนาทักษะที่ผู้เรียนจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยได้รับความช่วยเหลือแนะนำและสนับสนุนจากผู้อื่น เช่น เพื่อน หรือครู

อาชัญญา รัตนอุบล (2549) ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเองว่าหมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะรับผิดชอบการเรียนด้วยตนเอง โดยกำหนดความต้องการและวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ รวมทั้งออกแบบประสบการณ์และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของตนเอง ตลอดจนการประเมินผลด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะแสดงบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitators) มากกว่าจะเป็นผู้สอนโดยตรง โดยมีบรรยากาศของการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

สรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นการเรียนที่บุคคลคิดริเริ่มเรียนด้วยตนเองในการวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตน กำหนดเป้าหมาย การระบุแหล่งบุคคล และแหล่งการเรียนรู้ การเลือกใช้ยุทธวิธีการเรียนอย่างเหมาะสม และประเมินผลการเรียน โดยอาศัยความร่วมมือช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้ โดยยึดหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้สอนจะแสดงบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitators)

### ประโยชน์และความสำคัญของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การเรียนแบบนำตนเองเน้นที่ความเป็นอิสระส่วนบุคคล ความรับผิดชอบตนเองในการเรียน ซึ่งเป็นพื้นฐานของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา นักการศึกษาต่างยอมรับว่าผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้และพยายามที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจ เป็นลักษณะของผู้เรียนที่มีการนำตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งจะสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าผู้เรียนที่เรียนโดยการชี้นำของผู้อื่น นักการศึกษาจึงให้ความสำคัญกับการเรียนแบบนำตนเอง โดย Knowles (1975) ได้กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนแบบนำตนเองไว้ว่าบุคคลที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนรู้ได้มากกว่า ดีกว่า มีความตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจสูงกว่าผู้ที่เรียน โดยเป็นเพียงผู้รับการถ่ายทอด นอกจากนี้ยังสามารถนำประโยชน์จากการเรียนรู้ไปใช้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่า การเรียนแบบนำตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติที่ว่า เมื่อบุคคลเติบโตขึ้นบุคคลจะมีความต้องการทางจิตวิทยาที่เป็นของตัวเองสูงขึ้น เริ่มพัฒนาความสามารถในการรับผิดชอบตนเองมากขึ้นเรื่อยๆ เป็นการพัฒนาไปสู่การนำตนเอง (Self-Directing) เพิ่มมากขึ้น ซึ่ง Knowles (1975) ได้จำแนกให้เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ ดังต่อไปนี้

1. บุคคลที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนรู้ได้มากกว่า ดีกว่า มีความตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจสูงกว่า สามารถนำประโยชน์จากการเรียนรู้ไปใช้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าคนที่เรียน โดยเป็นเพียงผู้รับ หรือรอการถ่ายทอดจากผู้สอน

2. การเรียนรู้แบบนำตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยา และกระบวนการทางธรรมชาติ ทำให้บุคคลมีทิศทางของการบรรลุผลภาวะจากลักษณะหนึ่งไปสู่อีกลักษณะหนึ่ง
3. การเรียนรู้แบบนำตนเองทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นลักษณะที่สอดคล้องกับพัฒนาการใหม่ ๆ ทางการศึกษา เช่น หลักสูตรห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์บริการวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ มหาวิทยาลัยเปิด ล้วนเน้นให้ผู้เรียนรับผิดชอบการเรียนรู้เอง
4. การเรียนรู้แบบนำตนเองทำให้มนุษย์อยู่รอด การมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเรียนรู้ การเรียนรู้แบบนำตนเองจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2542) ได้เสนอว่าการสอนผู้ใหญ่ นั้น ควรจะเป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้รู้จักวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีเหตุผล 2 ประการคือ

1. ผู้ใหญ่ที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนมากเป็นผู้ที่มีความคิดเป็นของตนเอง และเข้ามาเรียนด้วยความเต็มใจ มิได้ถูกบังคับ ถ้าได้เรียนด้วยความสมัครใจจะเป็นผู้ที่เรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้มากกว่าและดีกว่าผู้ที่เข้ามาเรียนโดยการถูกบังคับ ทั้งนี้ก็เพราะว่าการเรียนรู้แบบนำตนเอง ผู้เรียนจะมีจุดประสงค์ หรือเป้าหมายที่แน่นอน มีแรงจูงใจ นอกจากนี้แล้ว ผู้เรียนมักจะนำผลที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่า และนานกว่า

2. กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นวิธีการเรียนที่สอดคล้องกับสภาพ และกระบวนการพัฒนาทางจิตวิทยา ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าเมื่อมนุษย์ลืมตามองโลก มนุษย์จะช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ต้องพึ่งพาพ่อแม่และอาศัยคนอื่นอยู่ตลอดเวลา แต่เมื่อเติบโตขึ้นมนุษย์ก็ค่อยๆ เปลี่ยนบุคลิกภาพเป็นผู้ใหญ่ที่ไม่พึ่งคนอื่นๆ อย่างเดียว และเริ่มเข้ามาสู่การพัฒนาขั้นสูงสุด คือ การที่มีความรับผิดชอบในชีวิตของตนเอง ไม่พึ่งพาคนอื่นและสิ่งนี้ก็คือ การพัฒนาไปสู่การรู้จักการเรียนรู้แบบนำตนเอง

สรุปได้ว่าในปัจจุบันความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองสามารถใช้ประโยชน์เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่ออำนวยความสะดวกและสร้างสภาพเอื้อให้ผู้ใหญ่นั้นได้พัฒนาตนเอง และยังใช้เป็นแนวทางในการเสริมทักษะการเรียนรู้ต่างๆ ด้วย เช่น การประเมินความต้องการของตนเองโดยตนเอง การกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ทักษะการอ่านและเขียน ทักษะการประเมินความก้าวหน้าของตนเองด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนรู้ศักยภาพของตนเอง

#### ลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

สมคิด อิศระวัฒน์ (2538) ได้สรุปลักษณะของการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ 3 ประการดังนี้

1. สัมผัสใจที่จะเรียนด้วยตนเอง (Voluntary to learn) มิได้เกิดจากการบังคับ แต่มีเจตนาที่จะเรียนเฉพาะความอยากรู้
2. ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลของตนเอง (Self-resourceful) นี่ก็ผู้เรียนที่สามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนเองจะเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการ หรือจำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ โดยผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดการการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ด้วยตนเอง (Manger of change) นอกจากนี้ผู้เรียนต้องมีความตระหนักในความสามารถในการตัดสินใจได้ มีการรับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนรู้ที่ดี
3. ผู้เรียนต้องรู้วิธีการเรียน (Know how to learn) นั่นคือ ผู้เรียนควรทราบขั้นตอนการเรียนรู้ของตนเอง รู้ว่าเขาจะไปสู่จุดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร

Knowles (1975) ได้สรุปลักษณะของผู้ที่เรียนรู้แบบนำตนเองไว้ 9 ประการดังนี้

1. มีความเข้าใจในความแตกต่างของบุคคลในด้านความคิดเกี่ยวกับตัวผู้เรียนและทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ ระหว่างการเรียนรู้แบบครูเป็นผู้ชี้นำกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง
2. มีแนวคิดเกี่ยวกับตนเองว่าสามารถนำตนเองได้ มีความเป็นตัวของตัวเอง
3. มีความสามารถที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนเพื่อให้บุคคลเหล่านั้น ช่วยสะท้อนให้รู้ถึงความต้องการในการเรียนรู้ การวางแผนการเรียนรู้ การเรียนรู้ การช่วยเหลือผู้อื่น และการได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น
4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้ โดยได้รับความช่วยเหลือจากผู้อื่น
5. มีความสามารถในการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้จากความต้องการของตนเอง และเป็นจุดมุ่งหมายที่สามารถประเมินผลสำเร็จได้
6. มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้สอน และเรียนรู้จากผู้สอนเพื่อช่วยให้เรื่องที่ยากนั้นง่ายขึ้น โดยถือว่าผู้สอนเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือหรือเป็นที่ปรึกษาในการเรียน
7. มีความสามารถในการแสวงหาบุคคลและแหล่งเอกสารวิทยาการที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่แตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม
8. มีความสามารถในการเลือกแผนการเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการต่างๆ และมีความคิดริเริ่มในการวางแผนอย่างดี
9. มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลและนำผลของการค้นพบต่าง ๆ ไปใช้อย่างเหมาะสม

Guglielmino (1977) ได้ศึกษาลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง จากผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนแบบนำตนเอง ซึ่งให้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญที่มีต่อการเรียนแบบนำตนเอง พบว่าผู้เรียนที่เรียนแบบนำตนเองมีลักษณะ ดังนี้

1. การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ (Openness to Learning Opportunities) มีลักษณะเป็นผู้สนใจในการเรียน รักความก้าวหน้า มีความคิดริเริ่ม สามารถบังคับตนให้กระทำในสิ่งที่ควรทำ มีความรับผิดชอบต่อการเรียน คาดหวังว่าจะเรียนอย่างต่อเนื่อง มีความพยายามที่จะทำความเข้าใจเรื่องที่ยาก สนใจหาแหล่งความรู้ และถือว่าการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิต
2. การมีมโนคติของตนเองในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (Self Concept as and Effective Learner) เป็นผู้มีความต้องการเรียนรู้ มีความมั่นใจที่จะเรียนรู้แบบนำตนเอง และมีความสามารถที่จะเรียน โดยสามารถจัดแบ่งเวลาให้กับการเรียนได้ มีความรู้เกี่ยวกับความต้องการการเรียนรู้และแหล่งทรัพยากรทางความรู้ สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนกับเป้าหมายระยะยาวที่ตั้งไว้ และมีทัศนคติต่อตนเองว่าเป็นผู้กระตือรือร้นในการเรียนรู้
3. การมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ (Initiative and Independence in Learning) เป็นผู้มีความมั่นใจว่ามีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ชอบแสวงหาความรู้ ชอบที่จะมีส่วนร่วมในการกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้ มีความสามารถในการวางแผนและพัฒนาแผนการทำงานของตนเอง และมีความคิดริเริ่มในการทำโครงการใหม่ๆ
4. การมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน (Acceptance of Responsibility for One's Own Learning) เป็นผู้มีความคิดว่าตนเองต้องการเรียนอะไร และเต็มใจเรียนในสิ่งที่ยากหากเป็นเรื่องที่สนใจและต้องการเรียน ยอมรับตนเองว่ามีความสามารถในการเรียนรู้และเชื่อมั่นในวิธีการสืบสอบทางการศึกษา
5. การมีความรักการเรียนรู้ (Love of Learning) เป็นผู้มีความปรารถนาและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ชอบการศึกษาค้นคว้าอยู่เสมอ ชื่นชมบุคคลที่รักการเรียนรู้ ให้ความสำคัญกับความเข้าใจในเรื่องที่จะเรียนมากกว่าความสำคัญของการทดสอบ
6. การมีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) มีความสามารถในการคิดวิธีการเรียนในเรื่องต่างๆ และมีความสามารถในการแก้ปัญหา เมื่อประสบปัญหาที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้
7. การมองอนาคตในแง่ดี (Positive Orientation to the Future) เป็นผู้ชอบสถานการณ์การเรียนที่ท้าทาย ชอบคิดถึงอนาคต มองตนเองว่าเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต
8. การมีความสามารถในการใช้ทักษะพื้นฐานทางการศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา (Ability to Use Basic Study Skills and Problem-Solving Skills) เป็นผู้มีความสามารถในการใช้ทักษะการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ และคิดว่าการแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย

สรุปได้ว่า ผู้เรียนที่ลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองนี้จะเป็นผู้เชื่อมั่นในตัวเอง มีแรงจูงใจ ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น ผู้เรียนสามารถพัฒนาขึ้นได้ด้วยตนเองหรือด้วยความช่วยเหลือจากผู้สอนหรือผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยยึดแนวทางแนวคิดของ Guglielmino (1977) ในเรื่องคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีการเรียนรู้แบบนำตนเอง ซึ่งครอบคลุมทั้ง 8 ด้านของบุคลิกภาพของผู้เรียน

### รูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Griffin (1983) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามแนวคิดการเรียนรู้เป็นกลุ่มของ โนลส์ (Knowles)
2. รูปแบบการใช้โครงการเรียนรู้ (Learning Project) เป็นตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามแนวคิดโครงการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ของ Tough
3. รูปแบบการใช้บทเรียนสำเร็จรูป (Individualized Program Instruction) ตามแนวคิดของสกินเนอร์ (Skinner) ซึ่ง กริฟฟิน (Griffin) เห็นว่าการเรียนแบบนี้เป็นวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่ใช่ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แต่เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำของครู
4. รูปแบบที่ไม่ใช่การจัดการเรียนการสอนทั่วไป (Non Traditional Institutional) ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนที่เรียนโดยสมัครใจ หวังที่จะได้ความรู้ เช่น การศึกษาที่จัดขึ้นสำหรับบุคคลภายนอก ให้ได้รับประกาศนียบัตร การศึกษาที่เป็นหน่วยประสบการณ์ชีวิต
5. รูปแบบการเรียนรู้ประสบการณ์ในชีวิต (Experiential Learning)

นอกจากนี้ Carre (1994) กล่าวถึงรูปแบบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีดังนี้

1. โครงการเรียนรู้ เป็นที่ปฏิบัติกันจนเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ให้มีโครงการเรียนรู้รายบุคคล เนื่องจากบุคคลมีความสามารถแตกต่างกัน
2. สัญญาการเรียนรู้ เป็นการเรียนที่มีพื้นฐานอยู่บนเหตุผลการตกลงระหว่างความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน กับเป้าหมายและหลักการของหน่วยงานการใช้สัญญา เป็นเครื่องมือมีรายละเอียดที่เป็นขอบเขตของโครงการเรียนและมีการลงนามระหว่างผู้เรียน ครูหรือผู้ฝึก
3. ช่วงเวลาสำหรับสรุปสิ่งที่เรียนรู้ ในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้และเผชิญปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง จึงต้องมีช่วงเวลาสำหรับสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้โดยครูเป็นผู้นำ
4. บทบาทใหม่ของครู ซึ่งเป็นผู้อำนวยความสะดวก เป็นแหล่งความรู้ คอยช่วยเหลือและแนะแนวทาง
5. สภาพการเรียนรู้แบบเปิด คือ การจัดทำทุกสิ่งให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น การจัดเตรียม ศูนย์สื่อการเรียน ห้องสมุด แหล่งความรู้อื่น ๆ เป็นการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้

จากประสบการณ์

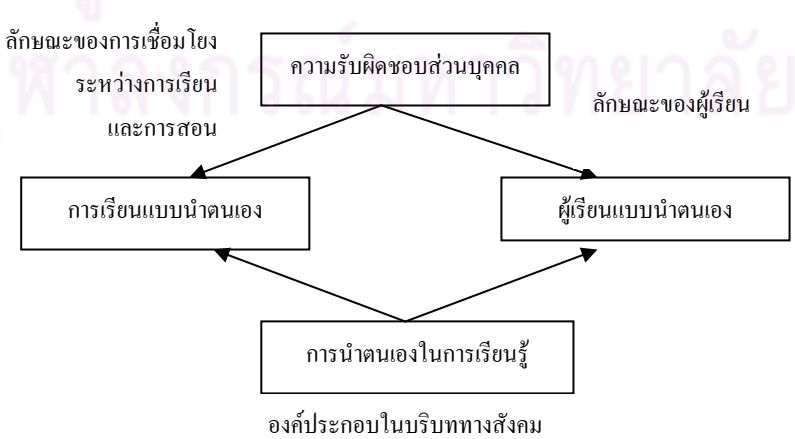
6. สภาพการเรียนรู้รายบุคคลและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่แท้จริงนั้น ผู้เรียนอยู่ในบริบททางสังคมจึงต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นตลอดเวลา

7. การสังเกต ติดตามประเมินผล ผู้สอนจะอยู่กับผู้เรียนตลอดเวลาเพื่อสังเกตการณ์ควบคุมสถานการณ์และให้ได้ข้อมูลป้อนกลับอย่างเป็นทางการ การสังเกต ติดตามผลและการประเมินผลมีประโยชน์อย่างยิ่ง อาจกระทำได้ในระดับรายบุคคล ระดับกลุ่มย่อย และระดับกลุ่มใหญ่

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง จะให้ความสำคัญกับโครงการการเรียนรู้ที่ใช้สัญญาการเรียนรู้ โดยบทบาทครูจะเป็นเพียงเป็นผู้อำนวยความสะดวก และมีสภาพการเรียนรู้แบบเปิด ซึ่งจัดทุกสิ่งทุกอย่างเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ สภาพการเรียนรู้รายบุคคล ตลอดจนการสังเกตติดตามผล ซึ่งอาจจะเป็นรูปแบบการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิตก็ได้ สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการเรียนการสอนของแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองที่ใช้สัญญาการเรียนรู้ มาใช้ในการประเมินตนเองของผู้เรียน

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

Brockett และ Hiemestra (1991) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบนำตนเองว่า ประกอบด้วย 2 มิติ ที่มีความสัมพันธ์กัน มิติแรกคือ กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed Learning) เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนต้องรับผิดชอบตนเองในการวางแผน การดำเนินการและการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง ส่วนมิติที่ 2 คือ ผู้เรียนที่นำตนเอง (Learner Self-direction) คือ ผู้ที่มีบุคลิกลักษณะของผู้เรียนที่มีการชี้นำตนเองจาก 2 มิติดังกล่าวได้นำเสนอเป็น The Personal Responsibility Orientation (PRO) Model ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน Hiemestra ได้อธิบายถึงส่วนประกอบในการทำความเข้าใจการนำตนเอง ไว้ดังนี้



แผนภูมิที่ 1 The Personal Responsibility Orientation (PRO) Model (Brockett and Hiemestra, 1991)

1. ความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Personal Responsibility) หมายถึง ความรับผิดชอบทางด้านความคิดและการกระทำของบุคคล และเลือกกระทำอย่างมีเหตุผล สามารถเลือกกระทำในวิถีทางที่ตนเองปรารถนาภายใต้บริบทของการเรียนรู้ สามารถควบคุมศักยภาพในการนำตนเองในทิศทางที่ได้เลือกจากทางเลือกหลายๆ ทาง โดยยอมรับผลที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำของตนเอง

2. การเรียนแบบนำตนเอง (Self-directed Learning) ในลักษณะที่เป็นกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วยลักษณะดังนี้

2.1 มีศูนย์กลางอยู่ที่กิจกรรมที่เป็นความต้องการจำเป็น

2.2 มีแหล่งความรู้สำหรับการเรียนรู้ที่พร้อม

2.3 มีการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

2.4 มีการประเมินผลการเรียนรู้

2.5 เป็นการสอนรายบุคคล ซึ่งมีลักษณะของการเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการเรียนและการสอน

3. การเรียนแบบนำตนเองที่เป็นลักษณะและบุคลิกภาพของผู้เรียน (Learner Self-direction) ได้แก่ ผู้มีลักษณะส่วนบุคคลที่นำไปสู่ความรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง การเรียนแบบนำตนเองจึงเป็นทั้งตัวประกอบภายนอกที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ และองค์ประกอบภายในที่จูงใจให้ผู้เรียนรับผิดชอบต่อความคิดและการกระทำที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

4. การนำตนเองในการเรียนรู้ (Self-directed in Learning) เป็นลักษณะที่สามารถมองได้ในภาพของการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง และจะได้ผลสูงสุดเมื่อระดับการชี้นำตนเองสมดุลกับโอกาสการเรียนแบบนำตนเอง

5. บริบทของสังคม (Social Context) เป็นองค์ประกอบที่ล้อมรอบองค์ประกอบต่างๆ อยู่ ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ไม่สามารถแยกออกไปจากบริบทของสังคมที่เกี่ยวข้องได้ สภาพแวดล้อมของสังคมมีผลต่อกิจกรรมต่างๆ บริบทของสังคมจะกำหนดขอบเขตในกิจกรรมการนำตนเองที่แสดงออกมา

PRO Model นั้นจะแสดงถึงความรับผิดชอบส่วนบุคคลในกระบวนการเรียนการสอน ที่นำไปสู่การเรียนแบบนำตนเอง

อาชัญญา รัตนอุบล (2544, 2549) ได้จำแนกปัจจัยและองค์ประกอบในการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ 3 ประการด้วยกัน คือ

1. ผู้เรียน (Learners) ผู้เรียนจะแสดงบทบาทชี้นำการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตั้งแต่กำหนดความต้องการเรียนรู้ ออกแบบแผนการเรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ และวิธีการวัดประเมินผล โดยผู้เรียนควรมีโอกาสศึกษา และวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง ซึ่งเป็นกระบวนการ



ที่มีความสำคัญยิ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการศึกษานอกระบบโรงเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการดังกล่าวของผู้เรียน ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างแท้จริง

2. ผู้สอน (Instructor) ผู้สอนแสดงบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก และเป็นตัวกระตุ้นเสริมแรงให้เกิดการเรียนรู้ในผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ผู้สอนจึงควรเริ่มต้นที่การสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ซึ่งควรเป็นบรรยากาศที่อบอุ่น บรรยากาศแห่งการเคารพซึ่งกันและกัน บรรยากาศของการนำไปสู่การสนทนา บรรยากาศที่ผู้เรียนรู้สึกได้ถึงความชัดเจนและความมั่นคงในบทบาทที่นำนับถือของตนเอง และประการสำคัญบรรยากาศของความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ดังนั้นบทบาทใหม่ของผู้สอนจากผู้ถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้หรือเพื่อนร่วมทางการเรียนรู้ จากบทบาทของผู้ถ่ายทอดความรู้ที่ทำหน้าที่พิจารณาเนื้อหาสู่บทบาทของผู้อำนวยความสะดวก ดังนี้

2.1 มโนทัศน์ แนวคิดของผู้สอนจะต้องเปลี่ยนไป จากครูผู้ถ่ายทอดความรู้เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้หรือเพื่อนร่วมทางการเรียนรู้ โดยคุณลักษณะของผู้อำนวยความสะดวกหรือเพื่อนร่วมทางการเรียนรู้ที่ดี ควรเป็นดังนี้ เชี่ยวชาญในเนื้อหา เป็นผู้เรียนที่ดี เป็นผู้ปฏิบัติที่ดี กระตือรือร้น มีทัศนคติที่ดีต่อเพื่อนมนุษย์ มีความยืดหยุ่น มีความอดทนและควบคุมอารมณ์ได้ดี มีชีวิตชีวา ให้ความสนใจในเพื่อนมนุษย์ ทำตัวปกติ พุดชัดเจน ให้ความสำคัญต่อเวลา ทันสมัย/ทันเหตุการณ์ มีความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนมนุษย์ มีความยุติธรรม

2.2 การปฏิบัติของผู้สอนก็จะแตกต่างไปจากการถ่ายทอดความรู้แต่เดิม เปลี่ยนแปลงเป็น 1) การสร้างบรรยากาศ 2) การวางแผน 3) การวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ 4) การสร้างเป้าหมาย 5) การออกแบบแผนการเรียนรู้ 6) การเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ 7) การประเมินผลการเรียนรู้

3. แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ (Learning Resources) เป็นทรัพยากรหรือแหล่งการเรียนรู้รวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่ได้จัดขึ้นเพื่อสนองตอบความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบนำตนเองต้องประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้ โดยทั้งนี้อาจจะมีองค์ประกอบอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น สภาพแวดล้อม แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ สำหรับในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้องค์ประกอบในส่วนของผู้เรียนคือการใช้บทบาทในการชี้นำตนเอง ในการกำหนดเป้าหมายและวิธีการเรียนรู้ และในส่วนของผู้สอนผู้วิจัยได้เลือกใช้การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้และความร่วมมือในการเรียนการสอนระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

## การประเมินผลการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การประเมินผลเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการดำเนินการในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการประเมินโดยทั่วไป Boud (1982) ได้ระบุว่า สิ่งที่ต้องประเมินเป็นผลผลิต หรือกระบวนการและจะประเมินส่วนใดของผลผลิต หรือกระบวนการนั้น เกณฑ์สำหรับการประเมินได้แก่ อะไรบ้างและการใช้เกณฑ์การประเมินจะใช้อย่างไร เช่น ประเมินเพียงผ่าน ไม่ผ่าน หรือประเมินโดยจัดระดับคุณภาพ ของงานตามเกรด รวมทั้งตัวกระบวนการประเมินผลที่ใช้ นั้นดีเหมาะสมหรือไม่ หรือยังต้องปรับปรุง ซึ่งการประเมินนั้น ผู้เรียนมีโอกาสและทางเลือกในการกำหนดเกณฑ์การประเมินและวิธีการประเมินตนเอง โดยจะเป็นการตรวจสอบว่าผลงานที่ทำสำเร็จเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ตามแผนการเรียนของตนหรือไม่

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2542) เสนอว่าแนวทางหนึ่งในการประเมินการเรียนรู้แบบนำตนเองก็คือ การประเมินจากการสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) โดยผู้สอนให้ผู้เรียนทำสัญญาการเรียนรู้ และให้ผู้เรียนเองเป็นคนกำหนดว่าเข้าต้องการจะได้เกรดหรือผลการเรียนในระดับใด และถ้าต้องการได้ผลการเรียนระดับดังกล่าวเช่นนั้น เขาต้องแสดงความสามารถให้ปรากฏว่าต้องมีอะไรบ้าง สัญญาการเรียนนี้จะช่วยให้ครูตัดสินได้ถูกต้องว่าผู้เรียนคนใดควรได้คะแนนอยู่ในระดับใด โดยพิจารณาว่าผู้เรียนนั้นได้ทำกิจกรรม หรือแสดงความสามารถให้ปรากฏได้ตามที่เขาได้ระบุไว้ในสัญญาการเรียนรู้หรือไม่ ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับแนวคิดของอาชัญญา รัตนอุบล (2551) ที่กล่าวไว้ว่า แนวทางหนึ่งของการออกแบบและการประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่นั้น ก็คือการใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเป็นการวางแผนการเรียนร่วมกัน ซึ่งสัญญาการเรียนรู้อาจประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ หลักฐานแห่งความสำเร็จ เกณฑ์และวิธีการประเมินผล รวมถึงวันเดือนปีที่คาดว่าจะประสบผลสำเร็จ

อาชัญญา รัตนอุบล (2551) ให้ความเห็นในเรื่องการประเมินผลการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ว่า การเรียนรู้แบบนำตนเองจำเป็นต้องเริ่มต้นจากการที่ผู้เรียนตระหนักถึงความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองได้ ด้วยเหตุนี้กระบวนการวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองจึงมีความสำคัญมากต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ หรือสมรรถนะที่ต้องการ ผู้สอนสามารถประเมินความรู้ โดยการทดสอบด้วยแบบสอบถามต่างๆ หรือการสังเกตทักษะการปฏิบัติต่างๆ การประเมินความเข้าใจ โดยการให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ และการประเมินทัศนคติ ความสนใจ ค่านิยม และคุณค่า ด้วยการที่ใช้แบบทดสอบทางจิตวิทยา การแสดงบทบาทสมมติ การสร้างสถานการณ์ให้ตัดสินใจ นอกจากนี้ผู้สอนยัง

สามารถประเมินระดับพฤติกรรมหรือการปฏิบัติ ณ ปัจจุบันในรายละเอียดของแต่ละบุคคล เปรียบเทียบกับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ ดังนั้นผู้สอนจึงควรจัดให้มีการประเมินจริงในแบบประเมิน โดยอาจจะประเมินโดยตัวผู้เรียนเอง จากกลุ่มเพื่อน หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญก็ได้

Knowles (1984) ได้กล่าวถึงหลักการที่ใช้สัญญาการเรียนในการสอนไว้ ผู้เรียนจะเรียนรู้อะไรบางอย่างโดยธรรมชาติที่ไม่ใช่การเรียนการสอนตามปกติผู้เรียนจะมีการนำตนเองสูง มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง สามารถรักษาความคิดริเริ่มด้วยตนเองค่อนข้างถาวรมากกว่าเรียนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง และการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาบุคคลและคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การใช้สัญญาการเรียนซึ่งมีการตกลงร่วมมือกันตามความต้องการกับความคาดหวัง ความสนใจของผู้เรียน

สรุปได้ว่า หลักการในการใช้สัญญาการเรียนควรยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนแบบนี้ ควรมีการตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนว่าจะเลือกเรียนอะไรก่อน-หลัง และใช้วิธีการเรียนอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน และช่วยลดความคับข้องใจ ความวิตกกังวลของผู้เรียนผู้สอนควรจัดการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียน สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้การประเมินผลจากสัญญาการเรียนรู้อันเป็นลักษณะของแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์

#### การวัดลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

เครื่องมือวัดลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ได้รับความนิยมมาก มี 2 ฉบับ คือ แบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-Directed Learning Readiness Scale-SDLRS) ของ Guglielmino และแบบวัดลักษณะการศึกษาต่อเนื่องของ Oddi (Oddi Continuing Learning Inventory-OCLI, 1984) แต่ขณะนี้ในประเทศไทยได้มีการพัฒนาแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองขึ้น 2 ฉบับ คือ แบบวัดการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของ สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2546) และแบบทดสอบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของ รัชนิพร ยันตะบุศย์ (2546)

Guglielmino (1977) ได้ทำการวิจัย เรื่อง Development of the Self-Directed Learning Readiness Scale เพื่อสร้างแบบวัดลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ศึกษาลักษณะของผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในระดับสูงจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 14 คน โดยแบบสอบถามชุดที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะที่สำคัญที่สุด 10 ประการที่สามารถวัดได้ของผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้

ด้วยการนำตนเองสูง ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามชุดที่ 1 ถูกนำมาประมวลเข้าด้วยกันและสร้าง ขึ้นเป็นแบบสอบถามชุดที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ประเมินลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ประมวลมาได้ว่าเป็นลักษณะที่สำคัญและจำเป็นที่ จะต้องมีในตัวผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยการนำตนเองมากน้อยเพียงใด จากนั้นนำอันดับของการประเมิน มาสร้างเป็นแบบสอบถามชุดที่ 3 ซึ่งแสดงค่ามัธยฐาน ค่าเปอร์เซนไทล์ที่ 25 และ 75 ของอันดับการ ประเมินแต่ละคุณลักษณะและส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง และหากผู้เชี่ยวชาญคนใด ประเมินค่าในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 แตกต่างไปจากคำตอบร้อยละ 50 ของกลุ่ม จะต้องให้เหตุผล ของการประเมินนั้น ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่ได้จากการเก็บข้อมูลจะถูกนำมา วิเคราะห์อีกครั้งและนำมาสร้างเป็นแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-Directed Learning Readiness Scale-SDLRS) ในลักษณะของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วน ประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 41 ข้อ โดยนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 307 คน และนำคำตอบ ที่ได้มาวิเคราะห์รายข้อและประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบวัดได้ค่าความเที่ยง .87 โดยผู้ตอบแบบ วัดจะให้ข้อมูลในลักษณะที่เป็นการรายงานตนเองว่าเห็นด้วยกับข้อความในแบบวัดในระดับใด ข้อความในแบบวัดประกอบด้วยข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบ ซึ่งครอบคลุมลักษณะความ พร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง 8 ด้าน ได้แก่

1. เปิดโอกาสในการเรียนรู้ หมายถึง เป็นผู้ที่มีความสนใจในการเรียนรู้มากกว่าผู้อื่น ชอบ การมีความคิดริเริ่ม มีความรักในการเรียนรู้และต้องการเรียนต่อไปเรื่อยๆ ชอบศึกษาค้นคว้าจาก แหล่งความรู้ต่างๆ มีความพยายามในการทำความเข้าใจกับปัญหาที่มีความกำกวม ยอมรับฟังคำ วิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับความผิดพลาดของตนเอง และมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง
2. มั่นใจในตนเองในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ หมายถึงการเป็นผู้ที่มีความ เชื่อมั่นว่าสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ สามารถจัดแบ่งเวลาสำหรับการเรียนรู้ได้ มีวินัยใน ตนเอง รู้ความต้องการเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถหาวิธีการเรียนรู้ได้ ยอมรับว่า ตนเองเป็นผู้ที่ใฝ่รู้อยู่เสมอ
3. มีความคิดริเริ่มในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หมายถึง การเป็นผู้ที่มีความพยายามในการ ทำความเข้าใจกับปัญหาที่ยาก รู้ความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง ชอบการมีส่วนร่วมในการ จัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมั่นที่จะทำงานตามลำพัง รักการเรียนรู้ รู้แหล่งข้อมูลที่จะไปค้นคว้า สามารถวางแผนการทำงานของตนเองได้ และมีความคิดริเริ่มในการเริ่มโครงการใหม่ๆ
4. มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง หมายถึง การเป็นผู้ที่รู้ความสามารถในการ เรียนของตนเองว่าเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพในระดับกลางหรือระดับสูง พร้อมทั้งจะเรียนรู้เรื่องที่ ตนสนใจทุกเรื่องแม้ว่าจะเป็นเรื่องที่ยาก ชอบค้นคว้าชอบที่จะเป็นผู้จัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความ รับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง และรู้ความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง

5. มีความรักในการเรียนรู้ หมายถึง เป็นผู้ที่ชื่นชมผู้ที่เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ มีความใฝ่รู้สนุกกับการศึกษาค้นคว้า
6. มีความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง เป็นผู้ที่อดทนต่อความกำกวม มีความใฝ่รู้และชอบสถานการณ์การเรียนรู้ที่ท้าทาย ชอบทดลองวิธีการเรียนรู้ใหม่ๆ
7. มองอนาคตในแง่ดี หมายถึง เป็นผู้ที่ต้องการเรียนรู้ไปตลอดชีวิต ชอบคิดเกี่ยวกับเรื่องในอนาคต และมองว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทายไม่ใช่สิ่งที่จะทำให้หยุดเรียน
8. สามารถใช้ทักษะในการแสวงหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง การเป็นผู้ที่มีทักษะพื้นฐานในการศึกษาหาความรู้ และมีทักษะในการแก้ปัญหา

หลังจากนั้น Guglielmino (1997) ได้ปรับปรุงแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองซึ่งเดิมมี 41 ข้อ เป็น 58 ข้อ ซึ่งแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ Guglielmino ฉบับนี้เป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับว่ามีความเที่ยงและความตรงมาก จึงมีการนำไปใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอย่างกว้างขวาง

Oddi (1984,1986) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนที่มีการศึกษาต่อเนื่องด้วยตนเองจากเอกสาร งานวิจัยต่างๆ จากนั้นนำมาจัดแบ่งกลุ่มตามลักษณะที่เป็นลักษณะสำคัญของผู้เรียนที่ศึกษาต่อเนื่องด้วยตนเองออกเป็น 3 ด้าน โดยในแต่ละด้านจะประกอบด้วยลักษณะที่ตรงข้ามกันดังนี้

#### 1. แรงขับภายในกับแรงขับภายนอก (Proactive Drive versus Reactive Drive)

ผู้เรียนที่เรียนด้วยแรงขับภายในมีลักษณะสำคัญคือ มีพฤติกรรมการควบคุมตนเองมีความเชื่อมั่นและเห็นคุณค่าของตัวเองในระดับสูง มีความคิดริเริ่มและดำเนินการในการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเป้าหมายในระดับสูงผู้เรียนที่เรียนด้วยแรงขับภายนอกมีลักษณะสำคัญคือ มีการเรียนรู้โดยแรงขับภายนอก มีแนวโน้มที่จะเลิกเรียนเมื่อประสบปัญหาในการเรียน และมีความเชื่อมั่นในตนเองในระดับต่ำ

#### 2. การเปิดโอกาสในการเรียนรู้กับการปิดกั้นโอกาสในการเรียนรู้ (Cognitive Openness Versus Defensiveness)

ผู้เรียนที่เปิดโอกาสในการเรียนรู้มีลักษณะสำคัญคือ เปิดโอกาสในการทำกิจกรรมใหม่ๆ หรือยอมรับแนวคิดใหม่ๆ มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับเปลี่ยนแปลงและมีความอดทนต่อความกำกวมผู้เรียนที่ปิดกั้นโอกาสในการเรียนรู้มีลักษณะสำคัญคือ ไม่มีการปรับตัวกลัวความล้มเหลว และหลีกเลี่ยงที่จะทำกิจกรรมใหม่ๆ หรือไม่ยอมรับแนวคิดใหม่ๆ

### 3. การมุ่งมั่นต่อการเรียนรู้กับการไม่ใส่ใจต่อการเรียนรู้ (Commitment to Learning Versus Apathy or Aversion to Learning)

ผู้เรียนที่มุ่งมั่นต่อการเรียนรู้มีลักษณะสำคัญคือ มีทัศนคติที่ดีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และชอบงานอดิเรกที่กระตุ้นให้เกิดการคิด ผู้เรียนที่ไม่ใส่ใจต่อการเรียนรู้มีลักษณะสำคัญคือ มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียนและไม่เข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ

หลังจากที่ได้ข้อมูลมา Oddi ได้สร้างแบบวัดลักษณะผู้เรียนที่มีการศึกษาต่อเนื่องด้วยการนำตนเองขึ้น ประกอบด้วยข้อความจำนวน 100 ข้อ ซึ่งครอบคลุมลักษณะของผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน จากนั้นนำเครื่องมือออกทดลองใช้และปรับแก้ไขจนกระทั่งเหลือแบบวัดจำนวนเพียง 24 ข้อ ได้ค่าความเที่ยง .89

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน การศึกษาต่อเนื่องสาขาอาชีพ ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่องสาขาอาชีพ ขั้นตอนที่สอง เป็นการพัฒนาแบบวัดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

รัชนิพร ยันตะบุศย์ (2546) ได้สร้างแบบทดสอบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งการดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยพัฒนาจากแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของ พรชูลี อาษาอรุณ (2547) และ ปทีป เมธาคุณวุฒิ และพันธ์ศักดิ์ พลสารมัย (2545) ที่ได้พัฒนาจากแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning Readiness Scale-SDLRS) ของ Guglielmino (1977) เนื่องจากผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่ามีองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบนำตนเองที่ชัดเจน เหมาะสม รวมทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมมากทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ นอกจากนี้ในงานวิจัยทั้งสองเรื่องนั้นได้ใช้แบบวัด SDLRS กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยในครั้งนี้อีกด้วย

#### แนวคิดการฝึกอบรมผ่านเว็บ

การฝึกอบรมบนเว็บ (Web-Based Training: WBT) เป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งมีคุณสมบัติต่างๆ ของอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการ

สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และมีคุณลักษณะที่สามารถเสริมสร้างให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือกับวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนและคนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี (วรรณช เนตรพิศาลวิช, 2544)

Weller (2002) ได้เสนอแนะแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการเรียนการสอนและการฝึกอบรมผ่านเว็บไว้ 6 ทฤษฎี ได้แก่ 1) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) 2) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบการใช้ทรัพยากรเป็นฐาน (Resource-based Learning) 3) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) 4) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) 5) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบวิธีสอนบรรยาย (Narrative-based Teaching) 6) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบการจำลองสถานการณ์ (Situated Learning) ซึ่งจากแนวคิดของ Weller เป็นการเน้นย้ำว่าการฝึกอบรมผ่านเว็บโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบการใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้นเป็นสิ่งที่สามารถทำได้จริง

“การฝึกอบรมผ่านเว็บ” (Web-Based Training หรือ WBT) เป็นคำที่นิยมใช้มากที่สุดในการอธิบายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเว็บเพื่อการเรียนรู้ในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม ในขณะที่ “การศึกษาผ่านเว็บ” (Web-Based Education) และ “การเรียนการสอนผ่านเว็บ” (Web-Based Instruction) มักจะนิยมใช้ในวงการศึกษา ในการศึกษาวิจัยนี้จะถือว่าคำเหล่านี้สามารถใช้แทนกันได้ และมีความหมายเดียวกันที่บ่งบอกถึงปรากฏการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การศึกษา และการฝึกอบรมด้วยการใช้ประโยชน์จากช่องทางการสื่อสารและทรัพยากรบนเว็บ

ยีน กูวรวรรณ (2541) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมบนเว็บว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้บนเวปไซด์ไวด์เว็บ ที่เป็นรูปแบบของโมเดลการเรียนการสอนที่ต้องประกอบไปด้วย การติดต่อทั้งสองทาง (Two-way Connection) โดยมีแนวคิดการมีศูนย์กลางการเรียนรู้ (Centralize) มาเป็นการกระจายลงสู่ผู้เรียน (Decentralize) โดยที่รูปแบบการอบรมและหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรจะต้องเล็กลง มีการร่วมมือประสานกันทั้งสองรูปแบบ คือ ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (Teacher Centered) และผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered) และเปรียบเสมือนการเรียนในห้องสมุดขนาดใหญ่ มีองค์ความรู้อยู่ทั่วโลก มีหนังสือทุกเล่มที่สามารถหาอ่านในเว็บ รวมทั้งทุกคนจะมีโฮมเพจของแต่ละคน มีการทำบ้านและรายงานเผยแพร่ผลงานลงบนเว็บเพจ การออกแบบการเรียนรู้นบนเว็บจะอยู่ในรูปของโมเดลการเรียนการสอน (Model Learning) ที่มีลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ โดยการกระจายศูนย์รวมมาอยู่แนวราบ และโมเดลจะมีขนาดเล็กลง ผู้เรียนจะเกิดกระบวนการคิดมากขึ้น

ปรัชญนันท์ นิลสุข (2542) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมบนเว็บว่า เป็นการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อนำเอาระบบเครือข่ายนี้มาใช้ในการฝึกอบรมโดยผ่านระบบเว็ลด์ไวด์เว็บอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งถือว่าเป็นนวัตกรรมการฝึกอบรมที่ทันสมัยตอบสนองต่อผู้ที่ชอบใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับสื่อแบบเดิมๆ อย่างเช่น วิทยุทัศน์หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว ถือได้ว่าการอบรมบนเว็บซึ่งเป็นสิ่งใหม่ที่เพิ่มขึ้นมาในระบบอินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้การฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะการศึกษาโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตก็จัดได้ว่าเป็นการศึกษาทางไกลแบบหนึ่ง ถ้าจะให้จำกัดความของการใช้อินเทอร์เน็ตหรือเว็บเพื่อการฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) อาจจะหมายถึง การสอนรายบุคคลที่ส่งข้อมูลเป็นสาธารณะหรือเป็นการส่วนตัวด้วยคอมพิวเตอร์ และแสดงผลโดยด้วยการแสดงด้วยหน้าจอของเว็บ โดยที่ไม่ได้ถ่ายทอดข้อมูลในแบบคอมพิวเตอร์ฝึกอบรม (CBT : Computer-Based Training) แต่เป็นไปตามความต้องการในการฝึกอบรม การเก็บข้อมูลในแหล่งจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้โดยระบบเครือข่าย โดยที่เว็บฝึกอบรมสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยได้รวดเร็วและการเข้าถึงข้อมูลการฝึกอบรมควบคุมได้โดยผู้ออกแบบการฝึกอบรม การใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรมกับการฝึกอบรมการใช้เว็บเป็นการให้ความหมายที่แตกต่างกัน ขณะที่การเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในประเทศยังเป็นลักษณะของการฝึกอบรมการใช้อินเทอร์เน็ต ในลักษณะหลักสูตรระยะสั้นหรือการจัดประชุมปฏิบัติการ สิ่งนี้จึงยังไม่ใช่ความหมายของการใช้เว็บเพื่อฝึกอบรม ดังนั้นความหมายที่แท้จริงของการใช้เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ก็ควรจะหมายถึง การฝึกอบรมโดยการใช้เว็บเป็นสื่อในการนำเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย และเสนอความคิดเห็น โดยการใช้เครื่องมือผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บที่ได้รับการออกแบบ และจัดกระบวนการอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน มีกระบวนการเหมือนกับการฝึกอบรมในห้องแต่เป็นการเชื่อมโยงระหว่างผู้เข้าอบรมกับผู้จัดการอบรมโดยระบบอินเทอร์เน็ต

Khan (1997) ได้ให้ความหมาย การฝึกอบรมผ่านเว็บ ว่า เป็น โปรแกรมการเรียนการสอนในรูปแบบสื่อหลายมิติ ที่นำเอาคุณลักษณะและทรัพยากรต่าง ๆ ของเว็บมาใช้ประโยชน์ในการสร้างสภาพแวดล้อมที่มียันในการส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้

Driscoll (1998) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมบนเว็บว่า เป็นการใช้ทักษะหรือความรู้ต่างๆ ถ่ายโยงไปสู่ที่ใดที่หนึ่ง โดยใช้เว็ลด์ไวด์เว็บเป็นช่องทางในการเผยแพร่สิ่งเหล่านั้น

Horton (2000) ได้ให้ความหมายของ การฝึกอบรมผ่านเว็บ ว่าหมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บด้วยการไต่ตรง และด้วยจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อภารกิจด้านการให้การศึกษาแก่เพื่อนมนุษย์



จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การฝึกอบรมผ่านเว็บ ว่าเป็น การสอนรายบุคคลที่ส่งข้อมูลแบบสาธารณะหรือแบบส่วนตัวด้วยคอมพิวเตอร์และแสดงผลด้วยหน้าจอของเว็บ โดยที่ไม่ได้ถ่ายทอดข้อมูลในแบบการฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Training: CBT) แต่เป็นตามความต้องการในการฝึกอบรมโดยการเก็บข้อมูลในแหล่งจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้โดยระบบเครือข่าย การฝึกอบรมผ่านเว็บสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยได้รวดเร็ว และการเข้าถึงข้อมูลการฝึกอบรมควบคุมได้โดยผู้ออกแบบการฝึกอบรม

การจัดการฝึกอบรม หรือการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้น ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมโยง คอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเครือข่าย (File Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเว็บ (Web Server) อาจเป็นเป็นการเชื่อมโดยระยะใกล้หรือเชื่อมโยงระยะไกลผ่านทางระบบการสื่อสาร และอินเทอร์เน็ต การจัดการเรียน การสอนทางอินเทอร์เน็ตที่เป็นเว็บนั้น ผู้สอนจะต้องมีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนดังนี้ (ปทีป เมธาคุณวุฒิ, 2540)

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน
3. การออกแบบเนื้อหาวิชา
  - เนื้อหาตามหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
  - จัดลำดับเนื้อหา จำแนกหัวข้อตามหลักการเรียนรู้และลักษณะเฉพาะในแต่ละหัวข้อ
  - กำหนดระยะเวลาและตารางการศึกษาในแต่ละหัวข้อ
  - กำหนดวิธีการศึกษา
  - กำหนดสื่อที่ใช้ประกอบการศึกษาในแต่ละหัวข้อ
  - กำหนดวิธีการประเมินผล
  - กำหนดความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน
  - สร้างประมวลรายวิชา
4. การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้คุณสมบัติของอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับ กิจกรรม การเรียนการสอนนั้นๆ
5. การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต ได้แก่
  - สำรวจแหล่งทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน ที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้
  - กำหนดสถานที่และอุปกรณ์ที่ให้บริการและที่ต้องใช้ในการติดต่อทางอินเทอร์เน็ต
  - สร้างเว็บเพจเนื้อหาความรู้ตามหัวข้อของการเรียนการสอนรายสัปดาห์
  - สร้างแฟ้มข้อมูลเนื้อหาวิชาเสริมการเรียนการสอนสำหรับการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล

## 6. การปฐมนิเทศผู้เรียน ได้แก่

- แจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการเรียนการสอน
- สํารวจความพร้อมของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ในขั้นตอนนี้ผู้สอนอาจจะต้องมี การทดสอบหรือสร้างเว็บเพจเพิ่มขึ้นเพื่อให้ผู้เรียน ที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอได้ศึกษาเพิ่มเติม ในเว็บเพจเรียนเสริม หรือให้ผู้เรียนถ่ายโอนข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

## 7. จัดการเรียนการสอนตามแบบที่กำหนดไว้โดยในเว็บเพจจะมีเทคนิคและกิจกรรมต่างๆ ที่สามารถสร้างขึ้นได้แก่

- การใช้ข้อความเร้าความสนใจที่อาจเป็นภาพกราฟฟิกส์ ภาพการเคลื่อนไหว
- แจ้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของรายวิชา หรือหัวข้อในแต่ละสัปดาห์
- สรุปทบทวนความรู้เดิม หรือโยงไปหัวข้อที่ศึกษาแล้ว
- เสนอสาระของหัวข้อต่อไป
- เสนอแนะแนวทางการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียน กับผู้เรียน กิจกรรมการอภิปรายกลุ่ม กิจกรรมการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม กิจกรรมการตอบคำถาม กิจกรรมการประเมินตนเองกิจกรรมการถ่ายโอนข้อมูล
- เสนอกิจกรรมดังกล่าวมาแล้ว แบบฝึกหัด หนังสือหรือบทความ การบ้าน การทำรายงานเดี่ยว รายงานกลุ่ม ในแต่ละสัปดาห์ และแนวทางในการประเมินผลในรายวิชานี้
- ผู้เรียนทำกิจกรรม ศึกษา ทำแบบฝึกหัด และการบ้าน ส่งผู้สอนทั้งทางเอกสารทางเว็บเพจผลงาน ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนคนอื่นๆ ได้รับทราบด้วย และผู้เรียนส่งผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
- ผู้สอนตรวจผลงานของผู้เรียน ส่งคะแนนและข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่เว็บเพจประวัติของผู้เรียน รวมทั้งการให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ไปสู่เว็บเพจผลงานของผู้เรียนด้วย

## 8. การประเมินผล ผู้สอนสามารถใช้การประเมินผลระหว่างเรียนและการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการเรียน รวมทั้งการ ที่ผู้เรียน ประเมินผลผู้สอน และการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชา เพื่อให้ผู้สอนนำไปปรับปรุงแก้ไข ระบบการเรียน การสอน ทางอินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้ ปทีป เมธาคณวุฒิ (2544) ยังได้เสนอแนวทางและกระบวนการในการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนการสอนผ่านเว็บ ไว้ 8 อย่างดังนี้

1. การแจ้งล่วงหน้า (Notices) เป็นการใช้เว็บโดยกำหนดพื้นที่เฉพาะ ที่เป็นบอร์ดในเว็บสำหรับอาจารย์ กำหนด นัดหมายหรือสั่งงาน ซึ่งผู้เรียนอาจจะได้รับการแจ้งล่วงหน้าผ่านอีเมลล์และสามารถสอบถามได้โดยอีเมลล์เช่นกัน

2. การนำเสนอ (Presentations) เป็นการนำเสนอด้วยเว็บที่สร้างขึ้นทั้งผู้สอนและผู้เรียน โดยนำเสนองานที่ได้ รับมอบหมาย จัดทำแบบสัมมนาหรือประชุม นำเสนอผ่านเว็บไซต์ หรือโดย อีเมลล์หรือการเผยแพร่ในกลุ่ม เป็น กิจกรรมสื่อสารกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

3. การอภิปรายปกติ (Formal Discussions) เป็นการอภิปรายกันบนเว็บโดยการใช้อีเมลล์ และการประชุมสนทนา แบบกลุ่ม ซึ่งเป็นเครื่องมือบนเว็บที่จัดเหมือนประชุมสัมมนา ซึ่งเป็นกลุ่ม สนทนาที่แสดงเป็นรูปภาพ แทนผู้ใช้ หรือแทนชื่อของผู้ใช้ก็ได้

4. การใช้คำถามโดยรอคำตอบ (Questioning) เป็นการกำหนดคำถามขึ้น โดยผู้สอนใช้ คำถามนำและ ให้ผู้เรียน หาคำตอบ โดยคำตอบที่ตอบมาถ้าตรงกับคำถามที่กำหนด ก็จะเป็นการ ป้อนกลับ ไปยังผู้เรียนเพื่อการตอบสนอง และประเมินผล

5. การระดมสมอง (Brainstorms) เป็นการออกแบบเพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อคำถาม โดยผู้เรียนต้องร่วมหา คำตอบ กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายภายในเว็บจากคำถามที่กำหนดใน กิจกรรมเดียวกัน

6. การกำหนดสภาพงาน (Task Setting) เป็นการกำหนดกระบวนการในการทำงานส่ง ตามกิจกรรม ซึ่งอาจจะ เป็นรายงานหรือกลุ่มย่อยซึ่งอยู่ในรูปของเว็บไซต์ หรืออีเมลล์

7. แบบฝึกหัด (Class Quizzes) เป็นการทดสอบผลทั้งชั้นเรียน หรือถามเพื่อประเมินผล ของการเรียน ซึ่งสามารถ ทำได้หลายวิธี เช่นเป็นแบบตัวเลือก หรือคำถามสั้นๆ ที่จะมีการป้อนกลับ ตลอดเวลา และประเมินผลตาม วัตถุประสงค์

8. การอภิปรายรายคู่หรือระบบหรือการศึกษาเป็นกลุ่ม การออกแบบพื้นที่ของเว็บช่วย สอน ให้มีพื้นที่ เฉพาะ สำหรับการพบปะสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ รายคู่หรือกลุ่มนอก เหนือ จากขั้นตอนปกติในการสอน ซึ่งสามารถ ทำเป็นสภากาแฟ ห้องสัมมนา ห้องพักผ่อน ห้องสมุด ฯลฯ ซึ่งผู้ใช้เว็บสามารถเข้าไปทำกิจกรรม ได้อิสระใน เว็บไซต์ที่จัดไว้ และสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างผู้ใช้ได้อย่างอิสระ

สำหรับการประเมินผลการเรียนที่มีการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้น สามารถประเมินผล แบบทั่วไป ที่เป็นการประเมิน ระหว่าง เรียน (Formative Evaluation) กับการประเมินรวมหลังเรียน (Summative Evaluation) เป็นวิธีการประเมินผลสำหรับการเรียน การสอน โดยการประเมินระหว่าง เรียนสามารถทำได้ตลอดเวลา ระหว่างมีการเรียนการสอน เพื่อดูแลสะท้อนของผู้เรียน และดูแลที่ คาดหวัง ไว้ อันจะนำไปปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่อง ขณะที่การประเมินหลังเรียนมักใช้การ ตัดสินในตอนท้ายของการเรียน โดยการใช้แบบทดสอบ เพื่อวัดผลตามจุดประสงค์ของรายวิชา

Potter (1998) ได้เสนอวิธีการประเมินการเรียนการสอนผ่านเว็บ ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ประเมินสำหรับ การเรียน การสอนทางไกลผ่านเว็บของมหาวิทยาลัยจอร์จ เมสัน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 4 แบบคือ

1. การประเมินด้วยเกรดในรายวิชา (Course Grades) เป็นการประเมินที่ผู้สอนให้คะแนนกับผู้เรียน ซึ่งวิธีการนี้ กำหนดองค์ประกอบของวิชาชัดเจน เช่น คะแนน 100 % แบ่งเป็น การสอบ 30% จากการมีส่วนร่วม 10% จาก โครงการงานกลุ่ม 30% และงานที่มอบหมายในแต่ละสัปดาห์อีก 30% เป็นต้น

2. การประเมินรายคู่ (Peer Evaluation) เป็นการประเมินกันเองระหว่างคู่ของผู้เรียนที่เลือกจับคู่กันในการเรียน ทางไกลด้วยกัน ไม่เคยพบกันหรือทำงานด้วยกัน โดยให้ทำโครงการร่วมกันให้ติดต่อกันผ่านเว็บ และสร้าง โครงการงาน เป็นเว็บที่เป็นแฟ้มสะสมงาน โดยแสดงเว็บให้นักเรียนคนอื่นๆ ได้เห็น และจะประเมินผลรายคู่จากโครงการ

3. การประเมินต่อเนื่อง (Continuous Evaluation) เป็นการประเมินที่ผู้เรียนต้องส่งงานทุกๆ สัปดาห์ให้กับผู้สอน โดยผู้สอนจะให้ข้อเสนอแนะและตอบกลับในทันที ถ้ามีสิ่งผิดพลาดกับผู้เรียนก็จะแก้ไข และประเมินตลอดเวลา ในช่วงระยะเวลาของวิชา

4. การประเมินท้ายภาคเรียน (Final Course Evaluation) เป็นการประเมินผลปกติของการสอน ที่ผู้เรียนนำเสนอ โดยการทำให้แบบสอบถาม ส่งผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องมืออื่นใด บนเว็บตามแต่จะกำหนด เป็นการประเมินตามแบบการสอนปกติ ที่จะต้องตรวจสอบความก้าวหน้า และผลสัมฤทธิ์การเรียนของผู้เรียน

การประเมินโดยแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการประเมินสัมฤทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนที่ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองนั้น แฟ้มสะสมผลงานเป็นหลักฐานของการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี เพราะว่าเป็นการสะสมผลงานอย่างเป็นระบบ โดยที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเนื้อหา เลือกเนื้อหา และการประเมินผล ตลอดจนการสะท้อนตนเอง และการประเมินตนเองของผู้เรียน เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์, 2542)

สรุปได้ว่าแนวคิดการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นระบบการฝึกอบรมที่ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เกิดความสะดวก โดยผู้สอนและผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อม โยงคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเครือข่าย (File Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเว็บ (Web Server) สำหรับการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้นจะมีกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน ที่แตกต่างจากการฝึกอบรมในห้องปกติ เพราะการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้นจำเป็นต้องมีการกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้ตลอดเวลา

นอกจากนี้ระบบการประเมินผลก็จะมีแตกต่างจากการฝึกอบรมปกติอีกด้วย สำหรับในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้การประเมินผู้เรียนผ่านสัญญาการเรียนรู้

### แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน

การเรียนการสอนในปัจจุบันจำเป็นจะต้องใช้แหล่งทรัพยากรสารสนเทศเข้ามามีส่วนในการเสริมสร้าง และสนับสนุนให้กระบวนการด้านการเรียนการสอนมุ่งไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ตลอดจนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ในแต่แรก สำหรับในประเทศไทยการเรียนการสอนด้วยกระบวนการในการเรียนรู้แบบทรัพยากรเป็นฐานนั้น จะมีความยืดหยุ่นอยู่กับระบบสารสนเทศและการใช้ห้องสมุดอีกด้วย (อรรถจน์ บัณฑิตย์, 2550)

การเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน หรือ Resource – Based Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบหนึ่งที่ใช้ทั้งทรัพยากรสารสนเทศที่มีการสะสมเอาไว้และเป็นเรื่องของการใช้ทักษะความรู้ความสามารถในเรื่องของสารสนเทศมาผนวกเข้าด้วยกันโดยผ่านวิธีการเรียนในลักษณะที่ต้องลงมือปฏิบัติเพื่อการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย ผู้เรียนต้องมีบทบาทในการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยที่ผู้เรียนสามารถใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่อย่างหลากหลายให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อการพิจารณาคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียนตลอดจนต้องเหมาะสมกับหลักสูตรที่ผู้เรียน เรียนอีกด้วย ผู้สอนและบรรณารักษ์จะมีบทบาทและหน้าที่ในฐานะผู้ผลักดัน และสนับสนุนให้เกิดกระบวนการในการเรียนรู้ และจัดเตรียมประเด็นของ การเรียนเพื่อให้เป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งถือได้ว่าเป็นแรงขับเคลื่อนให้ผู้เรียนเดินทางไปสู่การแสวงหาสารสนเทศและนำไปสู่ความคิดในการสร้างสรรค์เพื่อแก้ไขปัญหาได้ในอนาคต นั่นก็คือ จะเกิดผลตอนท้ายสุด ซึ่งได้แก่ วัฒนธรรมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นส่วนสนับสนุนให้เกิดสภาพที่ทำให้เกิดความกระตือรือร้นและเกิดการเพิ่มผลดีต่อการเรียนรู้ไปตลอดชีวิตสิ่งนี้เองเป็นสิ่งที่น่าจะสนับสนุนทำให้เกิดขึ้นได้จริงในสถานศึกษาระดับต่างๆ อีกด้วย (อรรถจน์ บัณฑิตย์, 2550)

Dorell (1993) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานว่าเป็นการบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเนื้อหาวิชาและความสามารถด้านสารสนเทศ โดยการสำรวจและฝึกหัดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียน ขณะที่ใช้วัสดุต่างๆ หลากหลาย ผู้สอนและบรรณารักษ์เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน สร้างวัฒนธรรมในการเรียนให้เกิดขึ้น ผู้เรียนเป็นนักค้นคว้าและนักแก้ปัญหา รู้วิธีค้นคว้าประมวลและแลกเปลี่ยนสารสนเทศ และเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ

Doyle (1994) ให้ความหมายว่าการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกแหล่งข้อมูลทรัพยากรที่ตนเองคิดว่าแหล่งข้อมูลนั้นสามารถให้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด โดยบางที่แหล่งทรัพยากรนั้นอาจจะไม่ตรงกับความเห็นของผู้สอนก็ได้ โดยผู้สอนต้องให้ผู้เรียนมีอิสระที่สุดในการที่จะศึกษาแหล่งข้อมูลต่างๆ ตามที่ตนเองสนใจ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้แบบนี้จะยึดผู้เรียนเป็นหลักในการเรียน

Ryan และคณะ (2000) ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานว่า หมายถึง การบูรณาการเทคนิคและวิธีการเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการศึกษาในระดับมหภาค โดยอาศัยการผสมกันระหว่างลักษณะพิเศษของการออกแบบแหล่งเรียนรู้ กับเทคโนโลยีด้านสื่อการเรียนรู้แบบโต้ตอบ

Saskatchewan Resource-based Learning center (2000) ได้รวบรวมความหมายของการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานไว้หลายความหมายดังนี้

การเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานหมายถึง แนวคิดที่นำไปสู่หลักสูตรที่จัดให้ผู้เรียนอยู่ในสภาพแวดล้อมของแหล่งข้อมูลสารสนเทศทุกชนิด แหล่งข้อมูลที่เป็นไปได้ เช่น หนังสือ นิตยสาร ฟิล์ม แถบบันทึกเสียง และแถบวีดิทัศน์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูล เกม แผนที่ แหล่งข้อมูลชุมชน พิพิธภัณฑสถานศึกษา รูปภาพและสิ่งพิมพ์ทางการศึกษาของจริงและของจำลอง และเครื่องมือในการผลิตสื่อ ซึ่งจะเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเป็นผู้สร้างทางเลือกในการสำรวจ และค้นพบสิ่งที่ต้องการจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศจำนวนมากมายรอบๆ ตัว

Saskatchewan Education (2000) ได้กล่าวถึง ความหมายของการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เอาไว้ดังนี้ การเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานหมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้เรียนพัฒนาความรู้ ทักษะ และความเข้าใจ โดยการให้แหล่งข้อมูลสิ่งพิมพ์ แหล่งข้อมูลที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์ และแหล่ง ข้อมูลจากบุคคลที่หลากหลายอย่างกว้างขวาง โดยจะเป็นวิธีการที่ผู้สอน และบรรณารักษ์วางแผนการเรียนที่บูรณาการแหล่งข้อมูลสารสนเทศเข้ากับงานที่มอบหมายให้ทำในชั้นเรียนและสอนกระบวนการที่จำเป็นในการค้นหา วิเคราะห์ และนำเสนอสารสนเทศให้แก่ผู้เรียน

ศศิธร เชาวรัตน์ (2548) ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานว่า หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นการสอนที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน และประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้เนื้อหา รวมทั้งให้รู้จักการใช้สารสนเทศจากแหล่งทรัพยากรต่างๆ โดยอาศัยการเรียนรู้แบบนำตนเองอย่างอิสระ

กึ่งแก้ว อารีรักษ์ และละเอียด จุฑานันท์ (2548) ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานว่าหมายถึง การใช้แหล่งการเรียนรู้ทั้งที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ ไม่ใช่สื่อสิ่งพิมพ์ และตัวบุคคลอย่างเหมาะสม และมีความหมาย ด้วยวิธีการต่างๆ ที่สะท้อนถึงหลักการของการสอน การเรียนรู้ และการประเมินติดตามผล การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้เป็นการมอบอำนาจให้แก่ผู้เรียน โดยผู้สอนยอมถอยหลังออกมาหนึ่งก้าว และคอยจับตามองการเรียนรู้ของผู้เรียน

กุลธิดา ท้วมสุข (2547) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานว่าเป็นเทคนิคในการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และประสบผลสำเร็จทั้งในด้านการเป็นผู้มีความรู้ในเนื้อหา (Subject literate) และการเป็นผู้รู้สารสนเทศ (Information literate) ด้วยการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ ซึ่งผู้สอนเป็นเพียงผู้ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับหัวข้อเนื้อหาในบทเรียน ส่วนหน้าที่ของผู้เรียนคือการแสวงหาแหล่งเรียนรู้เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในเรื่องนั้นๆ ด้วยตนเอง

จากคำจำกัดความข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานหมายถึง การเรียนการสอนที่ควรจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้กระบวนการเรียนและเนื้อหาวิชา จากการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายทั้งสิ่งพิมพ์ และไม่ใช่สิ่งพิมพ์ ใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหาและใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่กำหนด

การเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้เรียนมากมาย ดังนี้ (กึ่งแก้ว อารีรักษ์ และคณะ, 2548)

- 1) ให้ความเวลาในการรวบรวมข้อมูล และการสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลซึ่งช่วยในการเสริมสร้างการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งขึ้น
- 2) กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อที่หลากหลาย
- 3) กระตุ้นให้มุ่งเน้นลงลึกในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งผลักดันให้ผู้เรียนแสวงหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น และสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพสูงขึ้น
- 4) การตกลงทำโครงการวิจัย สามารถทำให้เกิดการสร้าง ความหมาย โดยอาศัยการปฏิบัติงานอย่างมีส่วนร่วมกับแหล่งข้อมูล
- 5) เสริมสร้างการเรียนรู้ จนเกิดทักษะในการหาข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยการสร้าง ความตระหนักเชิงมโนทัศน์เกี่ยวกับธรรมชาติและ ความแตกต่างของข้อมูล

- 6) เสริมสร้างการพัฒนาทักษะการคิด เช่น การแก้ปัญหา การให้เหตุผลและการประเมินอย่างมีวิจารณญาณ โดยอาศัยการวิจัยอิสระและการควบคุมข้อมูล
- 7) ช่วยให้การรวบรวมข้อมูลเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง มากกว่าจะเป็นภาระงานหลายๆ อย่าง ที่แยกส่วนขาดจากกันไปเลย การกระทำได้กล่าวกระตุ้นให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ในทุกๆ ช่วงตอนอย่างมีความหมายต่อเนื่องกัน
- 8) ปรับเปลี่ยนเจตคติที่ดีต่อห้องสมุด บรรณารักษ์ และการอ่าน
- 9) เปลี่ยนเจตคติของผู้สอนและผู้เรียนที่มีต่อเนื้อหาวิชาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 10) เชื่อมโยงการควบคุมข้อมูลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เข้ากับรายวิชาต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญต่อการเกิดการเรียนรู้
- 11) กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทักษะการใช้ข้อมูล โดยอาศัยการเรียนรู้ด้วยตนเองและการสะท้อนความคิด ที่ตรงกันข้ามกับการสอนทักษะที่ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ ซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้
- 12) ช่วยให้มีการสร้างความเข้าใจส่วนตัวอย่างต้นตัว โดยใช้การสะท้อนความคิดและการประเมินตนเอง ดังนั้นข้อมูลที่ทำให้มักจะเป็นบริบท ต้นแบบการคิด หรือกรอบความคิด
- 13) อภิปรายยุทธศาสตร์การสืบค้นอย่างเปิดเผย จึงเป็นการทำให้เพิ่มความคล่องตัวที่จะสามารถถ่ายโอนไปสู่สถานการณ์การแก้ปัญหาในอนาคตได้
- 14) เสริมสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และในการสร้างภาพลักษณ์ของตนเอง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างต้นตัว
- 15) เพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนตลอดช่วงประสบการณ์ที่ดำเนินอยู่
- 16) เพิ่มพูนการเข้าถึงแหล่งข้อมูล และการใช้แหล่งเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเชื่อมโยงยุทธศาสตร์การสืบค้นเข้ากับการเรียนการสอนในรายวิชาบูรณาการ
- 17) พัฒนาทักษะการวิจัย และความเชื่อมั่นในตนเองในการค้นหาข้อมูล โดยบูรณาการทักษะการใช้ห้องสมุด เข้าเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร
- 18) เพิ่มสัมฤทธิ์ผลด้านวิชาการ ในเนื้อหาวิชา เจตคติ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยอาศัยแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายในการเรียนรู้

Hancock (1993) กล่าวว่าไว้ว่าการนำแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานไปประยุกต์ใช้ประโยชน์และพัฒนากการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้น ไม่อาจปฏิเสธได้ว่าต้องอาศัยบริบทของการเรียนรู้จากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย ซึ่งรวมถึงแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งพัฒนาขึ้นจากความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวันของผู้เรียน ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนต้องมีความเข้าใจถึงความหลากหลายของแหล่งสารสนเทศ และประเภทของแหล่งสารสนเทศเพื่อที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ใน



การพัฒนาการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนต่อไป เพราะองค์ประกอบหลักที่สำคัญประการหนึ่งของการเรียนรู้ที่เน้นการใช้แหล่งสารสนเทศ คือ แหล่งสารสนเทศที่มีความหลากหลายของรูปแบบสารสนเทศไม่ว่าเป็นสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศนูปกรณ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และอื่นๆ

สรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้น ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นโดยใช้แหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ สื่อประสม เว็บไซต์ ชุมชน และบุคคล เป็นต้น โดยการเรียนรู้แต่ละหัวข้อเรื่องผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจในการเรียนจากการพยายามค้นหาสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศหลายทางเท่าที่เป็นไปได้ การที่ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสารสนเทศต่างๆ โดยตรงนั้นช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดความมั่นใจ และมีการเสริมแรงตนเองเมื่อประสบความสำเร็จในการรวบรวมสารสนเทศต่างๆ ตามเป้าหมาย จึงอาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้แบบทรัพยากรเป็นฐานนั้น สามารถจัดว่าเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ก็ได้ เพราะผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำและทำความเข้าใจด้วยตนเอง การได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีนิสัยใฝ่รู้ แสวงหา และทำความเข้าใจสารสนเทศต่างๆ

### ลักษณะของการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน

การเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานมีจุดประสงค์ ทั้งด้านเนื้อหาวิชาและการอ่านข้อมูลให้เป็น โดยผ่านการสัมผัสและฝึกปฏิบัติกับแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นผู้เรียนที่ตื่นตัว ในขณะที่ใช้สื่อ โสตทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่มากมายหลายรูปแบบเพื่อสำรวจตรวจสอบสื่อการสอนตามรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนผู้สอน และบรรณารักษ์จะกลายเป็นผู้สร้างแรงจูงใจและผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และจัดหาสิ่งสนับสนุนในวิชาสำคัญๆ จึงจะช่วยผลักดันผู้เรียนให้แสวงหาข้อมูล และกลายเป็นนักแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผลที่เกิดท้ายที่สุดก็คือ วัฒนธรรมการเรียนรู้อย่างหนึ่ง ที่มั่นคงขึ้นในขณะเดียวกันก็กระตุ้นให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นและแบบสร้างสรรค์ขึ้น (กึ่งแก้ว อารีรักษ์ และละเอียด จุฑานันท์, 2548)

ในการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้น ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นโดยใช้แหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ สื่อประสม เว็บไซต์ ชุมชน และบุคคล เป็นต้น โดยการเรียนรู้แต่ละหัวข้อเรื่องผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจในการเรียนจากการพยายามค้นหาสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศหลายทางเท่าที่เป็นไปได้ การที่ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสารสนเทศต่างๆ โดยตรงนั้นช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดความมั่นใจ และมีการเสริมแรงตนเองเมื่อประสบความสำเร็จในการรวบรวมสารสนเทศต่างๆ ตามเป้าหมาย จึงอาจกล่าวได้ว่า

การเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้น สามารถจัดว่าเป็นการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ก็ได้ เพราะผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำและทำความเข้าใจด้วยตนเอง การได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีนิสัยใฝ่รู้ แสวงหา และทำความเข้าใจสารสนเทศต่างๆ (Hancock, 1993; Breivik, 1996)

แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้น ประกอบด้วยการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการเรียน และการเรียนรู้ในบริบทของแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลายและกว้างขวาง ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และเรียนรู้เนื้อหาวิชาในขณะที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนั้นการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้มีลักษณะสำคัญ สรุปได้ดังนี้ (กิ่งแก้ว อารีรักษ์ และละเอียด จุฑานันท์, 2548)

- 1) ผู้เรียนเข้าร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น
- 2) วางแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยยึดจุดประสงค์การเรียนรู้เป็นหลัก
- 3) ระบุยุทธศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ และจัดการสอนภายในบริบทของหน่วยการเรียนรู้ที่มีความหมายและสัมพันธ์กัน
- 4) ใช้แหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 5) สถานที่ในการเรียนจะเปลี่ยนไปเรื่อยๆ
- 6) ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายแตกต่างกัน
- 7) ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ คอยชี้แนะอย่างต่อเนื่อง ติดตามควบคุม และประเมินผล
- 8) ผู้เรียนมีความก้าวหน้า
- 9) ผู้สอนทำงานร่วมกัน เพื่อนำการเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ไปปฏิบัติ ตามระดับชั้น และกลุ่มสาระการเรียนรู้

อรจันต์ บัณฑิตย์ (2550) ได้สรุปการแบ่งและจัดประเภทการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานออกเป็น 4 ประเภท ได้ ดังนี้

1. การแบ่งตามประเภทของการเรียนรู้โดยพิจารณาจากการสนับสนุนของผู้สอน
2. การแบ่งโดยพิจารณาจากทรัพยากรที่มีการจัดเตรียมไว้ให้ หรือ สั่งงานไว้ในกระบวนการเรียนการสอน
3. การแบ่งโดยพิจารณาจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่ได้จัดเตรียมเอาไว้ในกระบวนการเรียนการสอน
4. การแบ่งโดยพิจารณาจากชนิดของสื่อทรัพยากรสารสนเทศที่แตกต่างกัน โดยที่มีการจัดเตรียมเอาไว้อย่างเหมาะสมแล้วล่วงหน้า

กุลธิดา ท้วมสุข (2547) และกิ่งแก้ว อารีรักษ์ และละเอียด จุฑานันท์ (2548) ได้เสนอ ขั้นตอนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน โดยอาศัยโมเดล EFFECTIVE (EFFECTIVE MODEL) ซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน โดยจะมีลักษณะเป็นกระบวนการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศ (Newfoundland Department of Education, 1991; Newfoundland Department of Education, 2008) สำหรับรายละเอียดของโมเดลต้นแบบมีดังนี้

**E - Establish** = สร้างหรือกำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์ทั่วไป จากคู่มือหลักสูตร

**F - Focus** = มุ่งเน้นไปที่ตัวผู้เรียนเพื่อกำหนดความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม

**F - Formulate** = กำหนดจุดประสงค์เฉพาะ สำหรับประสบการณ์การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้

**E - Establish** = กำหนดหรือคิดหายุทธศาสตร์ เทคนิคการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนรู

**C - Choose** = เลือกแหล่งการเรียนรู้และสถานที่สำหรับเรียนรู้

**T - Timetable** = จัดตารางเวลาสำหรับให้ผู้เรียน ไปใช้แหล่งการเรียนรู้ เครื่องอำนวยความสะดวก และบุคลากร

**I - Implement** = นำแผนที่กำหนดไว้ไปใช้

**V - Verify** = ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่

**E - Evaluate** = ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอน

กิ่งแก้ว อารีรักษ์ และละเอียด จุฑานันท์ (2548) กล่าวว่าส่วนประกอบสำคัญสองประการของการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน ก็คือแหล่งการเรียนรู้มีความยืดหยุ่น ในแง่ที่สามารถปรับให้เข้ากับลีลาการเรียนของผู้เรียน ทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างอิสระ และผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการอ่านข้อมูล โดยอาศัยการฝึกแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ด้วยภาระงานที่กำหนดให้ และให้ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่จัดเรียงลำดับไว้ การที่ผู้สอนสอนโดยใช้สื่อการสอนแบบสื่อผสมนั้นไม่ช่วยให้เกิดคุณภาพได้เหมือนกับที่ผู้เรียนเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้เพราะผู้เรียนต่างหากที่เป็นผู้ที่ต้องทำงานกับแหล่งการเรียนรู้ เพื่อจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหัวข้อเรื่องต่างๆ โดยอาศัยประสบการณ์ของตนเองในการแก้ปัญหา ในขณะที่พวกเขาจัดกระทำกับข้อมูลต่างๆ เพื่อเรียบเรียงเป็นความรู้ที่มีความหมายต่อวิชาใดวิชาหนึ่ง ความเป็นอิสระในการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น จะมีผลต่อเมื่อผู้เรียนมีโอกาส ระบุสิ่งที่พวกเขาู้เกี่ยวกับหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งและระบุสิ่งที่พวกเขาจำเป็นต้องเรียนรู้ ระบุแหล่งที่จะแสวงหาข้อมูล วิธีการบันทึกข้อมูล วิธีการประเมินข้อมูล และวิธีการที่จะประเมินความสำเร็จ ด้วยกระบวนการสืบค้นข้อมูล

สรุปได้ว่า แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานมีลักษณะสำคัญ คือ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระตือรือร้น โดยมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนการสอน ซึ่งจะสอนยุทธศาสตร์การเรียนรู้และทักษะในบริบทของหน่วยการเรียนรู้ที่มีความหมาย ใช้แหล่งข้อมูลและสถานที่เรียนที่หลากหลาย ผู้สอนใช้เทคนิคการเรียนการสอนที่แตกต่างกันหลากหลายวิธี บทบาทของผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เป็นผู้นำทาง กำกับ และประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน ผู้สอนจะทำงานร่วมกันเพื่อใช้แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ของทุกระดับชั้นและทุกเนื้อหาวิชา นอกจากนี้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลักยังช่วยส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศให้กับผู้เรียนได้อีกด้วย สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกขั้นตอนของการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานที่ใช้โมเดล EFFECTIVE (EFFECTIVE MODEL) เพราะว่ามีขั้นตอนที่ชัดเจนสามารถเพิ่มเติมองค์ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นได้ นอกจากนี้โมเดลนี้ยังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ในกระบวนการสอนการรู้สารสนเทศ

### แนวคิดการรู้สารสนเทศ

การรู้สารสนเทศ เป็นคำที่พบในบริบทต่างๆ ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และประเทศอังกฤษ ซึ่งในประเทศอังกฤษนั้นได้ใช้คำว่า ทักษะสารสนเทศ (Information Skills) การรู้สารสนเทศหรือทักษะสารสนเทศเกิดขึ้น ในราวต้นคริสต์ศักราช 1974 และได้ใช้คำทั้งสองร่วมกัน และบางครั้งได้ใช้ในความหมายเดียวกัน โดยที่การรู้สารสนเทศครอบคลุม ความสามารถในการเข้าถึง การกำหนด การประเมินและการใช้สารสนเทศจากแหล่งต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งความสามารถเหล่านี้ไม่ได้เป็นปรากฏการณ์ใหม่ที่เกิดจากผลของยุคสารสนเทศ หากเป็นสิ่งสำคัญที่จะสร้างความสำเร็จ และคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชน ในอดีตที่ผ่านมา การรู้สารสนเทศได้ถูกจำกัดในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ หนังสือ วิทยุ และวารสาร เป็นต้น หากในยุคศตวรรษที่ 21 นี้ การรู้สารสนเทศนี้ได้ถูกจำกัดให้อยู่ในรูปแบบของสื่อดังกล่าวเท่านั้น สารสนเทศได้ถูกขยายขอบเขตไปยังสื่อที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ซีดีรอม ฐานข้อมูลออนไลน์ อินเทอร์เน็ต ข้อมูลมัลติมีเดีย และเอกสารในรูปแบบดิจิทัล เป็นต้น ทำให้ความสามารถในการรู้สารสนเทศต้องผสมผสานทักษะด้านการค้นคว้า การประเมินความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ อีกทั้งต้องมีความสามารถในการเชื่อมโยงการเรียนรู้ให้เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่ รวมทั้งความสามารถในการใช้สารสนเทศให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ ผสมผสานความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจ วัฒนธรรม กฎหมาย และการเมือง (นันทา วิฑูฒิสักด์, 2550)

ทักษะการรู้สารสนเทศ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลหลายประการ ได้แก่ ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถตั้งคำถามถึงข้อสงสัยอย่างชัดเจน การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างมีเหตุผล (Association of College & Research Libraries, 2000) การรู้

สารสนเทศถือเป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็น และบุคคลทุกคนควรมี เพื่อความสำเร็จในการศึกษา การทำงาน ในชีวิตประจำวัน และการอยู่ในสังคม (American Library Association, 1989)

Doyle (1992) และ Reitz (2004) ได้ให้ความหมายของการรู้สารสนเทศ ดังนี้ การรู้สารสนเทศ คือ ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ ประเมิน และใช้สารสนเทศ จากแหล่งที่หลากหลาย (Doyle, 1992)

การรู้สารสนเทศ หมายถึง ทักษะในการรู้ความต้องการสารสนเทศ เข้าใจในวิธีการ จัดระบบของห้องสมุด รู้จักทรัพยากรสารสนเทศที่ห้องสมุดมีให้บริการ (เช่น ทรัพยากรสารสนเทศ รูปแบบต่างๆ และเครื่องมือช่วยค้นออนไลน์) รู้เทคนิคการวิจัย รวมทั้งมีทักษะในการประเมิน สารสนเทศ การใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เข้าใจโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี และ บริบทด้านสังคม การเมือง และวัฒนธรรมของสารสนเทศ (Reitz, 2004)

จากคำจำกัดความทั้งสองรายการดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การรู้สารสนเทศ หมายถึง ความสามารถและทักษะในการรู้ความต้องการสารสนเทศ รู้จักทรัพยากรสารสนเทศ และการ จัดระบบของห้องสมุด สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย สามารถประเมิน และใช้ สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีความสามารถในด้านเทคนิคการวิจัย เข้าใจโครงสร้าง พื้นฐานด้านเทคโนโลยีและบริบทด้านสังคม การเมือง และวัฒนธรรมของสารสนเทศ

การรู้สารสนเทศมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นในสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลง ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีการแพร่กระจายของทรัพยากรสารสนเทศอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้ บุคคลต้องเผชิญกับทางเลือกสารสนเทศที่หลากหลายและมากมายทั้งในการศึกษา การทำงาน และ ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ในการใช้สารสนเทศบุคคลจึงจำเป็นต้องมีทักษะในการประเมินและ คัดเลือกสารสนเทศที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และตรงกับความต้องการ การรู้สารสนเทศจึงเป็นทักษะที่ จำเป็นสำหรับบุคคลทุกคนในยุคสารสนเทศ (Association of College & Research Libraries, 2000)

นอกจากนี้การรู้สารสนเทศ ยังเกี่ยวข้องกับการนำเสนอสารสนเทศในลักษณะต่างๆ ด้วย ได้แก่ การรู้สื่อ (Media Literacy) เป็นความสามารถในการเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์ ประเมิน และ สื่อสาร ในรูปแบบที่มีความหลากหลายของสื่อได้ การรู้คอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) เป็น ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์เพื่อเข้าถึงสารสนเทศ การรู้เชิงทัศนะ (Visual Literacy) เป็นความสามารถในการเข้าใจความหมายและองค์ประกอบต่างๆของภาพที่เห็น การรู้ ดิจิตอล (Digital Literacy) เป็นความสามารถเข้าใจและใช้สารสนเทศรูปแบบต่างๆ จากแหล่งที่ กว้างขวางเมื่อมีการนำเสนอผ่านทางคอมพิวเตอร์ และดิจิตอล การรู้เครือข่าย (Network Literacy)

เป็นความสามารถจัดการกับสารสนเทศในเครือข่ายรอบโลก เพื่อวิเคราะห์ และแก้ปัญหา เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตโดยรวม การรู้สารสนเทศจึงเป็นเป้าหมายการเรียนรู้สำคัญของบุคคล การรู้สารสนเทศต้องอาศัยความสามารถในการเข้าถึง ประเมิน และใช้สารสนเทศ การรู้สารสนเทศจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างคุณลักษณะให้บุคคลเป็นผู้มีความรู้ มีความคิดวิเคราะห์ มีความสามารถด้านสารสนเทศ และช่วยให้บุคคลเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (อาชัญญา รัตนอุบล, 2551)

### มาตรฐานและการประเมินผลการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนและผู้เรียนวัยผู้ใหญ่

สมาคมบรรณารักษ์ห้องสมุดวิทยาลัยและการวิจัย (Association of College and Research Librarian : ACRL) ได้นำเสนอคุณลักษณะของผู้รู้สารสนเทศที่กำหนดขึ้นโดย The US Higher Education Standards และ the American Library Association เพื่อใช้ในการประเมินการรู้สารสนเทศของนักเรียน นักศึกษา และผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ซึ่งได้มีการกำหนดคุณลักษณะของผู้รู้สารสนเทศ ไว้ 5 ข้อ ดังนี้ (Webber, Sheila and Johnston, Bill, 2006)

1. สามารถกำหนดขอบเขตสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้
2. สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. ประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณ
4. ใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหาเฉพาะด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เข้าใจในเรื่องของธุรกิจ กฎหมาย และสังคมแวดล้อมในการใช้สารสนเทศ รวมถึงการเข้าถึงและใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องจริยธรรมและตามหลักกฎหมาย

สมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและการวิจัยแห่งสหรัฐอเมริกา (The Association of College and Research Libraries : ACRL) ได้กำหนดมาตรฐานความสามารถในการรู้สารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับอาจารย์ผู้สอนและเพื่อการประเมินความสามารถด้านการรู้สารสนเทศของนักศึกษา หรือผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ เมื่อเดือนมกราคม ปี ค.ศ. 2000 ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐาน 5 ข้อ ดัชนีชี้วัด 22 ตัวชี้วัด ภายใต้ดัชนีชี้วัดระบุผลลัพธ์ 84 ข้อ ต่อมาในปี ค.ศ.2001 ได้เสนอวัตถุประสงค์ของการสอนการรู้สารสนเทศไว้เป็นแนวทางสำหรับบรรณารักษ์ห้องสมุดในมหาวิทยาลัย และเพื่อเป็นการประกันคุณภาพของผู้เรียนว่าเป็นผู้รู้สารสนเทศ โดยสามารถนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรมสาระสำคัญของมาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียน นักศึกษา และผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ของประเทศสหรัฐอเมริกา มีดังนี้ (Association of Colleges and Research Libraries, 2000)

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถกำหนดชนิดและขอบเขตของสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้

เครื่องมือชี้วัดความสำเร็จ (Performance indicators) ได้แก่

1. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถกำหนดและอธิบายสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างชัดเจน
2. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถจำแนกประเภทและรูปแบบของแหล่งสารสนเทศและสารสนเทศที่น่าเชื่อถือได้
3. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถพิจารณาค่าใช้จ่ายและประโยชน์ในการได้มาซึ่งสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้
4. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถทบทวนการประเมินธรรมชาติของสารสนเทศและการขยายความต้องการสารสนเทศได้

มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

เครื่องมือชี้วัดความสำเร็จ (Performance indicators) ได้แก่

1. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถเลือกวิธีการค้นหาอย่างมีหลักการ (Investigative Methods) หรือเลือกระบบการค้นหาสารสนเทศเพื่อใช้ในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
2. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถสร้างและออกแบบกลยุทธ์การสืบค้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถค้นหาสารสนเทศออนไลน์หรือสามารถใช้วิธีการอื่นๆ ในการค้นหาได้
4. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถปรับปรุงกลยุทธ์การสืบค้นตามความจำเป็นได้
5. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถคัดลอก บันทึกและจัดการสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้

มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงสารสนเทศที่ได้รับคัดเลือกไว้แล้วกับพื้นความรู้เดิมที่ตนเองมีอยู่ได้

เครื่องมือชี้วัดความสำเร็จ (Performance indicators) ได้แก่

1. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถสรุปใจความสำคัญที่ได้มาจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้
2. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถกำหนดและประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานในการประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มาได้
3. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถสังเคราะห์ใจความสำคัญของสารสนเทศเพื่อสร้างแนวคิดสารสนเทศใหม่ได้

4. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถเปรียบเทียบความรู้ใหม่กับความรู้เดิมเพื่อพิจารณาเกี่ยวกับสารสนเทศที่เพิ่มคุณค่า (Value Added) การโต้แย้งสารสนเทศหรือลักษณะพิเศษของสารสนเทศได้
5. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถตัดสินใจที่จะเพิ่มหรือลดสารสนเทศได้
6. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถทำความเข้าใจและตีความสารสนเทศเพื่อการอภิปรายกับบุคคลอื่น ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ปฏิบัติงานได้
7. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถตัดสินใจได้ว่า คำถามการค้นคว้านั้นต้องปรับเปลี่ยนใหม่หรือไม่

มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศในฐานะบุคคลหรือสมาชิกของกลุ่มสามารถใช้สารสนเทศในการแก้ไขปัญหาตามวัตถุประสงค์เฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องมือชี้วัดความสำเร็จ (Performance indicators) ได้แก่

1. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถใช้สารสนเทศที่มีอยู่เดิมและสารสนเทศที่ได้มาใหม่ในการวางแผนและสร้างสารสนเทศชิ้นใหม่ได้
2. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถทบทวนกระบวนการในการพัฒนาผลงานชิ้นใหม่ได้
3. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถนำสารสนเทศที่ผลิตใหม่ไปสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศมีความเข้าใจในเรื่องเศรษฐกิจ กฎหมายและประเด็นของสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการเข้าถึงสารสนเทศ รวมถึงการใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย

เครื่องมือชี้วัดความสำเร็จ (Performance indicators) ได้แก่

1. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศมีความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรม กฎหมาย และเศรษฐกิจสังคม เกี่ยวกับสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ นโยบายขององค์กร จรรยาบรรณในการเข้าถึงและใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
3. ผู้เรียนที่เป็นผู้รู้สารสนเทศสามารถใช้แหล่งต่างๆ ในการสื่อสารผลงานได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การรู้สารสนเทศนั้นจัดเป็นแกนการเรียนรู้ศาสตร์ต่างๆ ในบริบทของชีวิตแต่ละบุคคล การศึกษานอกโรงเรียนต้องมุ่งให้บุคคลรู้ถึงความจำเป็นของสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การ



วิเคราะห์และประเมินสารสนเทศ การจัดระบบประมวลสารสนเทศ การประยุกต์ใช้สารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์ การสรุปอ้างอิงและสื่อสารข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ ความเข้าใจและยอมรับในจริยธรรมของข้อมูลข่าวสาร การพัฒนาเจตคติที่นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อนำไปสู่การรู้สารสนเทศอย่างแท้จริง สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้มาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียน นักศึกษา ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นสูงที่เหมาะสมกับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในการวัดผลด้านพฤติกรรมการรู้สารสนเทศ ทั้งนี้ก็เพื่อให้ครอบคลุมและใกล้เคียงกับกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### การเรียนรู้แบบนำตนเอง

#### งานวิจัยภาษาไทย

นรินทร์ บุญชู (2532) ได้ทำการวิจัยเรื่องลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ นักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง ตามแนวคิดของ Guglielmino (1977) ผลการวิจัยพบว่า การงานจะประสบความสำเร็จในการเรียนตามก้าวหน้าของตนเองได้มากกว่าผู้ที่มีระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองต่ำกว่านักศึกษามีลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับสูงในด้านการเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ส่วนคุณลักษณะที่เหลืออีก 6 ด้าน อยู่ในระดับปานกลางเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือการมองโลกในแง่ดี การมีความรัก

รจนา คำนิ่งผล (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่มีต่อความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 7 พบว่า ความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการสอนใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 76.675 และสูงกว่าการนักเรียนที่ได้รับการสอนตามวิธีการปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทยในองค์ประกอบด้านเนื้อหาการเรียบเรียงความคิด การใช้ถ้อยคำ การใช้ไวยากรณ์ กลไกทางภาษา สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อาภรณ์ แสงรัมย์ (2543) ได้ศึกษาถึงผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก มีคะแนนเฉลี่ยลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการเรียน สูงกว่าก่อนการ

เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิบูลย์ลักษณ์ ปริยวงศากุล (2547) ได้ศึกษาถึงรูปแบบการพัฒนานักศึกษาพยาบาลด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริมความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลอง มีระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีความสามารถในบทบาทผู้อำนวยความสะดวกในการ เรียนรู้โดยการชี้นำตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า รูปแบบการพัฒนานักศึกษาพยาบาลด้วย กิจกรรมที่ส่งเสริมความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้พัฒนานักศึกษาพยาบาล

ศิวะพร ภูพันธ์ (2548) ได้ศึกษาถึง พัฒนาและตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และผลของความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษา ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ดังนี้ ตัวแปรความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรปัจจัยภายในตัวผู้เรียน และปัจจัยภายนอกตัวผู้เรียน ส่วนตัวแปรผลของความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรปัจจัยภายในตัวผู้เรียนและตัวแปรปัจจัยภายนอกตัวผู้เรียน โดยส่งผ่านตัวแปรความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

สรุปได้ว่างานวิจัยภาษาไทยจะเน้นการพัฒนาตัวผู้เรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองควบคู่ไปกับความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ซึ่งระดับการเรียนรู้แบบนำตนเองนั้นสามารถวัดได้จากระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองตามแนวคิดของ Guglielmino (1977) ทั้งนี้ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนการสอนแบบนำตนเองจะมีระดับความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองที่อยู่ในระดับสูงนั้น จะต้องเป็นคนที่มีความสนใจที่มองอนาคตในแง่ดี การมีความรักในการเรียน การมีมโนคติของตนเองและจะมีประสิทธิภาพในการมีความคิดสร้างสรรค์

### งานวิจัยภาษาต่างประเทศ

Hudspeth (1991) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสอนของครูกับระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนในวิทยาลัยชุมชนในรัฐมอนทานา (Montana) จำนวน 3 แห่ง รวมทั้งศึกษาตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมัธยมศึกษา เพศ และการศึกษาในวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า อายุเกรดเฉลี่ย และการเข้าศึกษาต่อใน

ระดับวิทยาลัย มีผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ส่วนวิธีการสอนของครู ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

Stubblefield (1992) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในวัยเด็กที่มีต่อระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในวัยผู้ใหญ่ของนักการศึกษาระดับอุดมศึกษา และบัณฑิตที่จบการศึกษาแล้ว จำนวน 149 คน โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของตนเอง 11 ข้อ และแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของ กุกกลีเอลมีโน (Guglielmino, 1977) ผลการศึกษาสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญคือการควบคุมตัวเอง และคุณภาพชีวิต และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และระดับการถูกควบคุมในวัยเด็กมีผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในวัยผู้ใหญ่

Baxter (1994) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง วิธีการเรียน การเรียนตามความก้าวหน้าของตนเองและความมั่นใจในการทำงานของลูกจ้างในสถานประกอบการ โดยศึกษาจากผลการวัดระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง แบบวัดทักษะและความมั่นใจในการทำงานและแบบวัดวิธีการเรียน พบว่าระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสามารถอธิบายวิธีการเรียนของผู้เรียนได้ ผู้ที่มีระดับการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงจะมีความมั่นใจในตัวเองประกอบด้วย

สรุปได้ว่างานวิจัยต่างประเทศจะเน้นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของรูปแบบและองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อผู้เรียนในด้านการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยผู้เรียนที่มีระดับการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับสูงนั้นมีระดับความมั่นใจในตนเองเป็นองค์ประกอบ รวมทั้งองค์ประกอบที่สำคัญในการส่งเสริมผู้เรียนให้มีระดับการเรียนรู้แบบนำตนเอง ก็คือการควบคุมตัวเอง คุณภาพชีวิต และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว รวมถึงระดับการถูกควบคุมในวัยเด็กก็จะมีผลต่อการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองในวัยผู้ใหญ่อีกด้วย

**การเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน**

**งานวิจัยภาษาไทย**

ศิริพร ทวีชาติ (2545) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้ โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านสารสนเทศ ของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และประเมินรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้ โดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลัก เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านสารสนเทศของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่หนึ่งเป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และเอกสารประกอบการใช้รูปแบบ ขั้นตอนที่สองเป็นการประเมินรูปแบบการเรียนการสอน และเอกสารประกอบการใช้รูปแบบ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กิ่งแก้ว อารีรักษ์ และเอียด จุฑานันท์ (2548) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ออกจากแหล่งเรียนรู้ โดยศึกษาถึงการนำกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานไปบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนตามปกติของนักเรียน พบว่า ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการค้นคว้าและทำโครงการได้เป็นอย่างดี สามารถค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้แนะนำ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าผู้บริหารโรงเรียนและชุมชนควรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้เกิดแหล่งเรียนรู้ตามท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าของท้องถิ่นที่ตนเองอาศัยอยู่

อรจรรย์ บัณฑิตย์ (2550) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อการพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์ และการใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อการพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์และการใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อการพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์และการใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐานที่มีผลต่อการพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์และการใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และเพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อการพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์และการใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหานักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผลการวิจัยพบว่า ผลของการเปรียบเทียบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อการพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักศึกษาพบว่านักศึกษามีพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์โดยใช้ทรัพยากรเป็นฐานสูงขึ้นก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลการเปรียบเทียบการใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหานักศึกษา มีการใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหานักศึกษาสูงขึ้นก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สรุปได้ว่างานวิจัยของไทยจะเน้นการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน โดยอาศัยการบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนตามปกติของนักเรียน ซึ่งพบว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการค้นคว้าและทำโครงการได้เป็นอย่างดี และสามารถค้นคว้าข้อมูลได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังใช้กระบวนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อการพัฒนา

กระบวนการคิดในระดับสูง เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ รวมทั้งสามารถพัฒนาผู้เรียนในด้านการแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศอีกด้วย

### งานวิจัยภาษาต่างประเทศ

Hancock (1993) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศ โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน พบว่า การเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้นเป็นวิธีการที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อผู้เรียนในทุกระดับ เพราะว่าผลลัพธ์สุดท้ายสำหรับผู้เรียนคือ กระบวนการสอนแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานคือ รายงาน หรือการนำเสนอผลงาน หรือรูปแบบอื่นๆ ที่มีประสิทธิภาพ ที่แสดงให้เห็นถึงการแก้ปัญหาด้วยการใช้สารสนเทศ หากผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องแหล่งข้อมูลที่เพียงพอแล้วก็สามารถเรียนรู้ได้ด้วยการนำตนเอง โดยอาจมีผู้สอนให้คำปรึกษาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

Macdonald (2000) ได้ศึกษาถึงการนำกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานมาสอนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในแบบออนไลน์และเน้นไปที่การประเมินประสิทธิภาพในการเรียน โดยเปรียบเทียบกันระหว่างการสอนเป็นรายวิชาสั้นๆ กับการสอนแบบเป็นภาคการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยพบว่าทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน เช่น ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการสืบค้นข้อมูล หรือทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือมีส่วนสำคัญต่อผู้เรียน โดยมีความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องวางแผนการเรียนรู้และจุดประสงค์ในการเรียน เพื่อให้การเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ประสบความสำเร็จ

สรุปได้ว่างานวิจัยต่างประเทศจะเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อช่วยในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของผู้เรียน ทั้งนี้เพราะว่าสิ่งที่สำคัญที่สุดในการเรียนการสอนเพื่อการรู้สารสนเทศก็คือ การรู้จักแหล่งทรัพยากร หรือแหล่งเรียนรู้ตัวเอง ซึ่งผู้บริหาร หรือชุมชนของโรงเรียนหรือสถานศึกษาควรเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้วย นอกจากนี้ยังต้องทราบถึงวิธีการเข้าไปใช้และนำข้อมูลออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพราะกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้นต้องการผลิตขั้นสุดท้ายที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงระดับความเข้าใจของผู้เรียน ถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจอย่างถ่องแท้จะไม่สามารถมีผลงานนำเสนอแก่ผู้สอนได้

### การรู้สารสนเทศ

#### งานวิจัยภาษาไทย

ดวงกมล อุ่นจิตติ (2545) ได้ศึกษาการประเมินการรู้สารสนเทศของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศของนิสิต

ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อเปรียบเทียบระดับการรู้สารสนเทศและระดับการประเมินการรู้สารสนเทศของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกลุ่มสาขาวิชา และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการประเมินการรู้สารสนเทศ และระดับการรู้สารสนเทศของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา โดยศึกษากับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 7 คณะ ได้แก่คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ และคณะสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 320 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า นิสิตปริญญาตรีมีระดับการรู้สารสนเทศโดยรวมทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า นิสิตปริญญาตรีมีระดับการรู้สารสนเทศในระดับมาก 1 ด้าน คือ ด้านการกำหนดขอบเขต/หัวข้อสารสนเทศที่ต้องการ และในระดับปานกลาง 4 ด้าน คือ ด้านการกำหนดแหล่งและการค้นคืนสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการสร้างกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศ ด้านการประเมินคุณค่าสารสนเทศ และด้านการรวบรวมและสังเคราะห์สารสนเทศ

บรรเลง สระมูล (2546) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะสารสนเทศของนักศึกษาที่มีภูมิหลังต่างกัน และประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะสารสนเทศ แบบประเมินสมรรถนะสารสนเทศประกอบด้วย 5 องค์ประกอบย่อย ตามกรอบมาตรฐานสมรรถนะสารสนเทศระดับอุดมศึกษา ของสมาคมห้องสมุดมหาวิทยาลัยและห้องสมุดวิจัย ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาภาคปกติมีสมรรถนะสารสนเทศสูงกว่าภาคสมทบ หลักสูตร 4 ปี สูงกว่าหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี นักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์มีสมรรถนะ สารสนเทศสูงกว่าสาขาอื่น นักศึกษาสาขามนุษยศาสตร์มีสมรรถนะสารสนเทศต่ำสุด นักศึกษาชั้นปี 1 มีสมรรถนะสารสนเทศสูงกว่าชั้นปี 2, 3, 4 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นพบว่า นักศึกษามีความต้องการ จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้สารสนเทศ การกำหนดคำค้น การประเมินสารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ และจริยธรรมการใช้สารสนเทศ ตามลำดับจากมากไปน้อย

กมลรัตน์ สุขมาก (2547) ได้ศึกษาถึงระดับการรู้สารสนเทศของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 โดยพิจารณาจากเกณฑ์ 5 ด้าน คือ ด้านการตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ ด้านการกำหนดแหล่งสารสนเทศ ด้านการสืบค้นสารสนเทศ ด้านการประเมินสารสนเทศ และด้านการใช้สารสนเทศ รวมทั้งปัญหาในการสืบค้นสารสนเทศของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 มีระดับการรู้สารสนเทศโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์ 5 ด้าน พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1 มีระดับการรู้สารสนเทศในระดับมาก 4 ด้าน คือ ด้านการตระหนักถึงความต้องการสารสนเทศ ด้านการกำหนดแหล่งสารสนเทศ ด้านการประเมินสารสนเทศ และด้านการใช้สารสนเทศ และในระดับ

ปานกลาง 1 ด้าน คือ ด้านการสืบค้นสารสนเทศ นิติตั้งปีที่ 1 ประสบปัญหาในการสืบค้นสารสนเทศในระดับปานกลางและระดับน้อย โดยปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ นิสิตขาดความรู้และทักษะในการสืบค้นรายการออนไลน์ (OPAC) นิสิตไม่ทราบวิธีใช้เครื่องหมายอัฒประกาศ เครื่องหมายบวก/ลบ เครื่องหมายดอกจันในการสืบค้น และในการสืบค้นรายการออนไลน์ (OPAC) บางครั้งนิติตสืบค้นได้รายการบรรณานุกรม แต่หาตัวเล่มไม่พบ

ประวัติวงศ์ ยางกลาง (2548) ได้ศึกษาวิจัยถึงการนำ โมเดล Big6 มาใช้สอนทักษะการรู้สารสนเทศ โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเรียนแบบค้นหาสารสนเทศบนเว็บตามกระบวนการ Big 6 ที่มีต่อทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2) เปรียบเทียบทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ต่างกัน 3) เปรียบเทียบทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มีประสบการณ์การใช้เครื่องมือในการค้นหาต่างกัน 4) ศึกษาความพึงพอใจเว็บการเรียนแบบค้นหาสารสนเทศบนเว็บตามกระบวนการ Big 6 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลของการเรียนแบบค้นหาสารสนเทศบนเว็บตามกระบวนการ Big 6 ที่มีต่อทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ และประสบการณ์การใช้เครื่องมือในการค้นหาแตกต่างกัน มีทักษะการรู้สารสนเทศไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. นักศึกษาที่เรียนด้วยเว็บการเรียน มีความพึงพอใจมากในเว็บการเรียนแบบค้นหาสารสนเทศบนเว็บตามกระบวนการ Big 6

สรุปได้ว่างานวิจัยของไทยจะเน้นการประเมินสมรรถนะและความต้องการของผู้เรียน รวมทั้งการวัดระดับการรู้สารสนเทศของผู้เรียน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้ในการวัดระดับการรู้สารสนเทศจะใช้มาตรฐานในการวัดแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม นอกจากนี้การพัฒนากระบวนการสอนการรู้สารสนเทศ หรือการพัฒนาสมรรถนะสารสนเทศแบบให้ค้นหาสารสนเทศบนเว็บ ก็ได้รับความนิยมนเช่นกัน โดยสามารถนำมาประยุกต์เข้ากับการเรียนการสอนตามปกติได้เป็นอย่างดี

### งานวิจัยภาษาต่างประเทศ

Hepworth (1999) ได้ศึกษาทักษะและการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี : การรวมเข้าในหลักสูตรปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง (Nanyang Technology University: NTU) ประเทศสิงคโปร์ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์งาน สังเกตและสัมภาษณ์จากงานที่ทำ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาที่เรียนหลักสูตรที่ต้องทำโครงการค้นคว้าวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาวิธีคิด กระบวนการคิด พฤติกรรมการค้นและการรวบรวมสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความสามารถทักษะการรู้สารสนเทศที่จำกัด นักศึกษาประสบกับความยากลำบากในขณะที่ทำโครงการวิจัย เนื่องจากขาดความเข้าใจวิธีการค้นคืนสารสนเทศ ขาดความคุ้นเคยกับระบบการจัดเก็บทรัพยากรของห้องสมุด รวมถึงขาดความเชื่อมั่นในการค้นคว้าสารสนเทศ และศึกษาความคิดต่างๆ ในการกำหนดกรอบปัญหาโครงการวิจัย

Maughun (2001) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย-เบิร์กลีย์ (University of California-Berkeley) ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นการวิจัยต่อเนื่องและการเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือช่วงฤดูใบไม้ผลิ ในปี ค.ศ.1994 ถึง 1996 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาสังคมศาสตร์ จำนวน 8 กลุ่ม โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพการรู้สารสนเทศของนักศึกษาและเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงการรู้สารสนเทศในช่วงเวลา 3 ปี ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่คิดว่าตนเองมีทักษะและความสามารถในการรู้สารสนเทศในระดับสูงกว่าที่เป็นจริงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบการรู้สารสนเทศ ซึ่งพบว่านักศึกษาลงคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (65%)

Kurbanoglu (2003) ได้ประเมินประสิทธิภาพในการรู้สารสนเทศของนักศึกษาทุกชั้นปีที่ลงทะเบียนเรียนในภาควิชาการจัดการสารสนเทศของ Hacettepe University เมือง Ankara ประเทศตุรกี จำนวน 179 คน โดยให้นักศึกษาประเมินประสิทธิภาพในการรู้สารสนเทศของตน 9 ด้าน ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า นักศึกษามีความสามารถและทักษะการรู้สารสนเทศโดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนนักศึกษาระดับปีที่ 1 พบว่า มีความสามารถและทักษะการรู้สารสนเทศโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า นักศึกษาระดับปีที่ 1 มีระดับการรู้สารสนเทศในระดับมาก 5 ด้าน คือ ด้านการกำหนดความต้องการสารสนเทศ ด้านการเริ่มต้นกลยุทธ์การสืบค้น ด้านการระบุแหล่งและการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศ ด้านการประเมินสารสนเทศ และด้านการแปลความหมาย สังเคราะห์ และใช้สารสนเทศ และมีระดับการรู้สารสนเทศในระดับปานกลาง 4 ด้าน คือ ด้านการสื่อสารสารสนเทศ ด้านการประเมินสารสนเทศที่สังเคราะห์ได้และกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ด้านการทบทวน ปรับปรุง และเพิ่มพูนความรู้ของตนเอง และด้านการตระหนักถึงหลักเสรีภาพทางปัญญาและการเข้าถึงสารสนเทศอย่างถูกต้อง

สรุปได้ว่ากระบวนการเรียนรู้ด้านการประมวลผลสารสนเทศ หรือทักษะการรู้สารสนเทศนั้น มีความสำคัญเป็นอย่างมาสำหรับผู้เรียนในทุกระดับชั้น เพราะกระบวนการค้นคว้า และศึกษาวิจัยต้องเริ่มต้นมาจากการค้นหาข้อมูล ซึ่งผู้ที่จะสามารถหาข้อมูลได้มากกว่าและตรงกับความต้องการ



ต้องการข้อมูหมายถึงบุคคลนั้นมีความรู้ความสามารถในการศึกษาด้วยตนเอง และเป็นรากฐานในการพัฒนาศักยภาพด้านต่างๆ ต่อไปในอนาคต สำหรับการรู้สารสนเทศนั้นก็มามีมาตรฐานเฉพาะของแต่ละระดับของผู้เรียนซึ่งผู้วิจัยสามารถเลือกใช้มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งตามความเหมาะสมกับกลุ่มประชากร

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

### 1. ปัจจัยนำเข้า

- 1.1. กระบวนการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบ โรงเรียน (อาชัญญา รัตนอุบล, 2540)
- 1.2. กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Knowles, 1975)
- 1.3. กระบวนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน โดยผู้วิจัยเลือกใช้ EFFECTIVE MODEL for Planning RBL (Newfoundland Department of Education, 1991; The Centre for Distance Learning and Innovation (CDLI), 1995)

### 2. กระบวนการ

เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการนำปัจจัยนำเข้าทั้งหมดมากำหนดเป็นรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง สำหรับผู้ให้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ กระบวนการออกแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ และกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของผู้เรียน

#### 2.1 กระบวนการออกแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้เลือกขั้นตอนการออกแบบการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน ของอาชัญญา รัตนอุบล (2540) มี 11 ขั้นตอน ซึ่งเหตุผลของผู้วิจัยที่เลือกขั้นตอนการออกแบบการฝึกอบรมของอาชัญญา รัตนอุบล (2540) เพราะเป็นแนวคิดที่มีขั้นตอนชัดเจนและสามารถนำมาพัฒนาในลักษณะของการเรียนการสอนผ่านเว็บได้ รวมทั้งเป็นแนวคิดของนักการศึกษาทางการศึกษานอกระบบของไทยที่สามารถนำมาใช้ได้ ในบริบทของผู้เรียนที่เป็นคนไทย นอกจากนี้เหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกรูปแบบการฝึกอบรมนี้ เพราะว่าโมเดลนี้ได้พัฒนามาจากโมเดลของทั้งไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมและการศึกษาต่อเนื่องทางสายวิชาชีพ อาทิ เช่น รูปแบบด้านการวางแผนฝึกอบรมของ กิตติ พัทธวิชัย (2533) ที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม รูปแบบการฝึกอบรมของ ชัยขงค์ พรหมวงศ์ และเปรี๊อง กุมุท (2537) ที่เน้น

เรื่องการศึกษาสภาพปัญหาในการฝึกอบรม รูปแบบการฝึกอบรมของ Tracey (1982) ที่เน้นการพัฒนาาระบบที่สมบูรณ์ ได้แก่การวิเคราะห์ระบบ การพัฒนาระบบ และการใช้ระบบ นอกจากนี้ยังพัฒนามาจากรูปแบบการฝึกอบรมของ Nadler (1982) ที่เน้นกระบวนการย้อนกลับในทุกขั้นตอน การการพัฒนา และรูปแบบการฝึกอบรมของ Shirley (1992) ที่เน้นการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะ และสมรรถนะของผู้เรียน จากข้อมูลดังกล่าวเห็นได้ชัดว่ารูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนของอาชีวญา รัตนอุบล (2540) เป็นรูปแบบการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่ต้องการเพิ่มพูนทักษะพิเศษที่ไม่สามารถจัดให้ได้ในการเรียนการสอนแบบปกติ

ขั้นตอนการออกแบบการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน (อาชีวญา รัตนอุบล, 2540) มี 11 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น
2. ศึกษาหลักการ เป้าหมาย นโยบายขององค์กร หรือหน่วยงาน
3. วิเคราะห์มาตรฐานของงาน หรือวิเคราะห์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. ออกแบบและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
5. วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม
6. วิเคราะห์ความต้องการของเอกัตบุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา
7. กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม
8. สร้างหลักสูตร และเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ
9. ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยากร และมวลประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ
10. ดำเนินการฝึกอบรมตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนด
11. ประเมินผลการฝึกอบรม ติดตามผล รวมทั้งให้ผลย้อนกลับแก่ผู้ให้การฝึกอบรม และผู้รับการฝึกอบรม

## 2.2 กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของผู้เรียนและการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้เลือกกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองที่ใช้สัญญาการเรียนรู้ในการเรียนการสอน การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และร่วมมือกับผู้เรียน (ซิดซงก์ ส. นันทนาเนตร, 2549; อาชีวญา รัตนอุบล, 2551; Knowles, 1975) รวมทั้งการใช้สัญญาการเรียนรู้ หรือ Learning Contract ในลักษณะของแฟ้มสะสมข้อมูล (Profile) (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์, 2542; อาชีวญา รัตนอุบล, 2551) มาเป็นขั้นตอนหลักของกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง สำหรับในส่วนกระบวนการเรียนรู้แบบใช้

ทรัพยากรเป็นฐานนั้น ผู้วิจัยได้เลือกขั้นตอนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน ของโมเดล EFFECTIVE (EFFECTIVE MODEL for Planning RBL) ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุดในปัจจุบัน รวมทั้งมีนักวิชาการศึกษาของไทยหลายท่านได้ทดลองนำโมเดลดังกล่าว มาใช้ในการสอนการรู้สารสนเทศ แล้วประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี (กุลธิดา ท่วมสุข, 2547; กิ่งแก้ว อารีรักษ์ และ ละเอียด จุฑานันท์, 2548) นอกจากนี้โมเดลนี้ยังมีขั้นตอนที่ชัดเจน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนการรู้สารสนเทศได้กับผู้เรียนในทุกระดับรวมถึงผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ด้วย (Newfoundland Department of Education, 1991; The Centre for Distance Learning and Innovation (CDLI), 1995; Newfoundland Department of Education, 2008) โดยโมเดล EFFECTIVE นั้นมีขั้นตอนการเรียนรู้ดังนี้

E - Establish = สร้างหรือกำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์ทั่วไป จากคู่มือหลักสูตร

F - Focus = มุ่งเน้นไปที่ตัวผู้เรียนเพื่อกำหนดความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม

F - Formulate = กำหนดจุดประสงค์เฉพาะ สำหรับประสบการณ์การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้

E - Establish = กำหนดหรือคิดหายุทธศาสตร์ เทคนิคการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้

C - Choose = เลือกแหล่งการเรียนรู้และสถานที่สำหรับเรียนรู้

T - Timetable = จัดตารางเวลาสำหรับให้ผู้เรียนไปใช้แหล่งการเรียนรู้ เครื่องอำนวยความสะดวก และบุคลากร

I - Implement = นำแผนที่กำหนดไว้ไปใช้

V - Verify = ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่

E - Evaluate = ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอน

### การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน

Knowles (1975) ชิดชงศ์ ส. นันทนาเนตร (2549) และอาชญญา รัตนอุบล (2551) ได้กำหนดองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ 2 องค์ประกอบ คือ 1) การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และ 2) การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และร่วมมือกับผู้เรียน ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของการเรียนรู้แบบนำตนเองก็คือการที่ผู้เรียนเป็นคนชี้นำตนเองในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยมีผู้สอน หรือผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนที่ช่วยชี้แนะให้ผู้เรียนสามารถเดินไปตามกรอบที่ผู้เรียนกำหนดไว้ได้ ซึ่งองค์ประกอบทั้งสองนี้สอดคล้องกับแนวคิดของกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และประสบผลสำเร็จทั้งในด้านการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระ ด้วยการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วย

ตนเองอย่างอิสระ ซึ่งผู้สอนเป็นเพียงผู้ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับหัวข้อเนื้อหาในบทเรียน ส่วนหน้าที่ของผู้เรียนคือการแสวงหาแหล่งเรียนรู้เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในเรื่องนั้นๆ ด้วยตนเอง (กุลธิดา ท้วมสุข, 2547)

ส่วนอีกองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบนำตนเองที่ผู้วิจัยเลือกนำมาใช้ก็คือ การใช้สัญญาการเรียนรู้ หรือ Learning Contract (LC) ในลักษณะของแฟ้มสะสมข้อมูล (Profile) ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถสะสมองค์ความรู้ต่างๆ ได้อย่างเป็นระเบียบ (อาชัญญา รัตนอุบล, 2551; สมบัติ สุวรรณพิทักษ์, 2542) ซึ่งแนวคิดด้านการใช้สัญญาการเรียนรู้นี้ก็สอดคล้องกับแนวคิดของกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน ในส่วนของการที่ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกแหล่งข้อมูลทรัพยากรที่ตนเองคิดว่าแหล่งข้อมูลต่างๆ นั้นสามารถให้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด โดยผู้เรียนสามารถจะเลือกแหล่งทรัพยากรต่างๆ แล้วนำเสนอแหล่งทรัพยากรเหล่านั้นในลักษณะของโครงการที่ตนเองกำหนดไว้ โดยผู้สอนจะให้ผู้เรียนมีอิสระที่สุดในการที่จะศึกษาแหล่งข้อมูลต่างๆ ตามที่ตนเองสนใจ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้แบบนี้จะยึดผู้เรียนเป็นหลักในการเรียน (Doyle, 1994)

สรุปได้ว่าแนวคิดของการเรียนรู้แบบนำตนเองมีความสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน โดยมีลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำให้กับผู้เรียนผ่านโครงการที่ผู้เรียนกำหนดขึ้นมา

สำหรับองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบนำตนเองที่ผู้วิจัยเลือกมาใช้มีดังนี้

- การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
- อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และร่วมมือกับผู้เรียน
- การใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)

ส่วนขั้นตอนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะใช้โมเดล EFFECTIVE (EFFECTIVE MODEL for Planning RBL) โดยมีขั้นตอนดังนี้

E - Establish = สร้างหรือกำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์ทั่วไป จากคู่มือหลักสูตร  
 F - Focus = มุ่งเน้นไปที่ตัวผู้เรียนเพื่อกำหนดความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม  
 F - Formulate = กำหนดจุดประสงค์เฉพาะ สำหรับประสบการณ์การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้

E - Establish = กำหนดหรือคิดหายุทธศาสตร์ เทคนิคการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้

C - Choose = เลือกแหล่งการเรียนรู้และสถานที่สำหรับเรียนรู้

T - Timetable = จัดตารางเวลาสำหรับให้ผู้เรียนไปใช้แหล่งการเรียนรู้ เครื่องอำนวยความสะดวก และบุคลากร

ความสะดวก และบุคลากร

I - Implement = นำแผนที่กำหนดไว้ไปใช้

V - Verify = ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่

E - Evaluate = ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอน

จากนั้นผู้วิจัยจึงนำกระบวนการเรียนรู้ทั้งสองแบบมาสังเคราะห์เข้าด้วยกัน จนเกิดเป็นขั้นตอนใหม่โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบเนื้อหา (Content Analysis) โดยผู้วิจัยจึงเลือกเนื้อหาที่มีความคล้ายคลึงกัน ใกล้เคียงกัน หรือเหมือนกัน นำมารวมไว้ด้วยกัน และบูรณาการเนื้อหาเป็นขั้นตอนเดียวกัน จนได้เป็นขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศของผู้เรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### วิธีการวิเคราะห์เปรียบเทียบเนื้อหา (Content Analysis)

1. เริ่มต้นด้วยการนำแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองในเรื่องการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน มาเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการทั้งหมด ซึ่งผู้วิจัยสรุปออกมาเป็น “ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้”
2. จากนั้นจึงได้นำแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานในขั้นตอน E - Establish คือ สร้างหรือกำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์ทั่วไปจากคู่มือหลักสูตร และ F - Focus คือ มุ่งเน้นไปที่ตัวผู้เรียนเพื่อกำหนดความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม ซึ่งทั้งสองขั้นตอนนี้มีความใกล้เคียงและเกี่ยวข้องกับการเริ่มต้นในการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้วิจัยนำกระบวนการทั้งสองมารวมกันเป็น “กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง ความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม”
3. จากนั้นผู้วิจัยจึงนำขั้นตอนของแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน ได้แก่ F - Formulate คือ การ กำหนดจุดประสงค์เฉพาะ สำหรับประสบการณ์การเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ E - Establish คือการกำหนดหรือคิดหายุทธศาสตร์ เทคนิคการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ C - Choose คือ เลือกแหล่งการเรียนรู้และสถานที่สำหรับเรียนรู้ และ T - Timetable คือ การ จัดตารางเวลาสำหรับให้ผู้เรียนไปใช้แหล่งการเรียนรู้ เครื่องอำนวยความสะดวก และบุคลากร ซึ่งทั้งสี่ขั้นตอนเป็นกระบวนการในการเลือก และกำหนดกิจกรรม หรือหน่วยการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียนเอง โดยตรงนี้ผู้วิจัยเห็นว่าหากมีการกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้แล้วสามารถ

กำหนดลงไปในลักษณะของบันทึก หรือรายงานของผู้เรียนที่มีผู้สอนเข้ามาช่วยแนะนำ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าสามารถนำแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองเข้ามาเสริมได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองในเรื่องการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และร่วมมือกับผู้เรียน รวมทั้งการใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) ในการเรียนเข้ามาบูรณาการร่วมกันจนเกิดเป็นขั้นตอน “การร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้การใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)” ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยใช้เพิ่มสะสมข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาจัดการในส่วนของการทำงานสัญญาการเรียนรู้ที่เป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์

4. ส่วนในขั้นตอนต่อมา ก็คือ I - Implement หรือ การนำแผนที่กำหนดไว้ไปใช้ ซึ่งก็คือ “การดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน”

5. หลังจากนั้นแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน จะมีขั้นตอนของ V - Verify คือ การตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่ซึ่งเป็นการตรวจสอบ และการสำรวจความรู้ของผู้เรียน ซึ่งคือการทดสอบระหว่างบทเรียน หรือหน่วยการเรียนรู้ที่มีผู้สอนและผู้เรียนร่วมมือกัน โดยผู้วิจัยสรุปเป็นขั้นตอน “การตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่”

6. จากนั้นในขั้นตอนสุดท้ายผู้วิจัยนำแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองในเรื่อง การประเมินการเรียนด้วยสัญญาการเรียนรู้ และแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานในขั้นตอน E - Evaluate คือ การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอน มาผนวกกันจนกลายเป็นขั้นตอน “การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)” จากนั้นผู้วิจัยจึงสรุปขั้นตอนที่สังเคราะห์ขึ้นมาใหม่ เป็น ขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศของผู้เรียน ซึ่งมี 6 ขั้นตอน ตามรายละเอียดดังนี้

1. ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้
2. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม
3. ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้การใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)
4. ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน

5. ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่

6. การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)

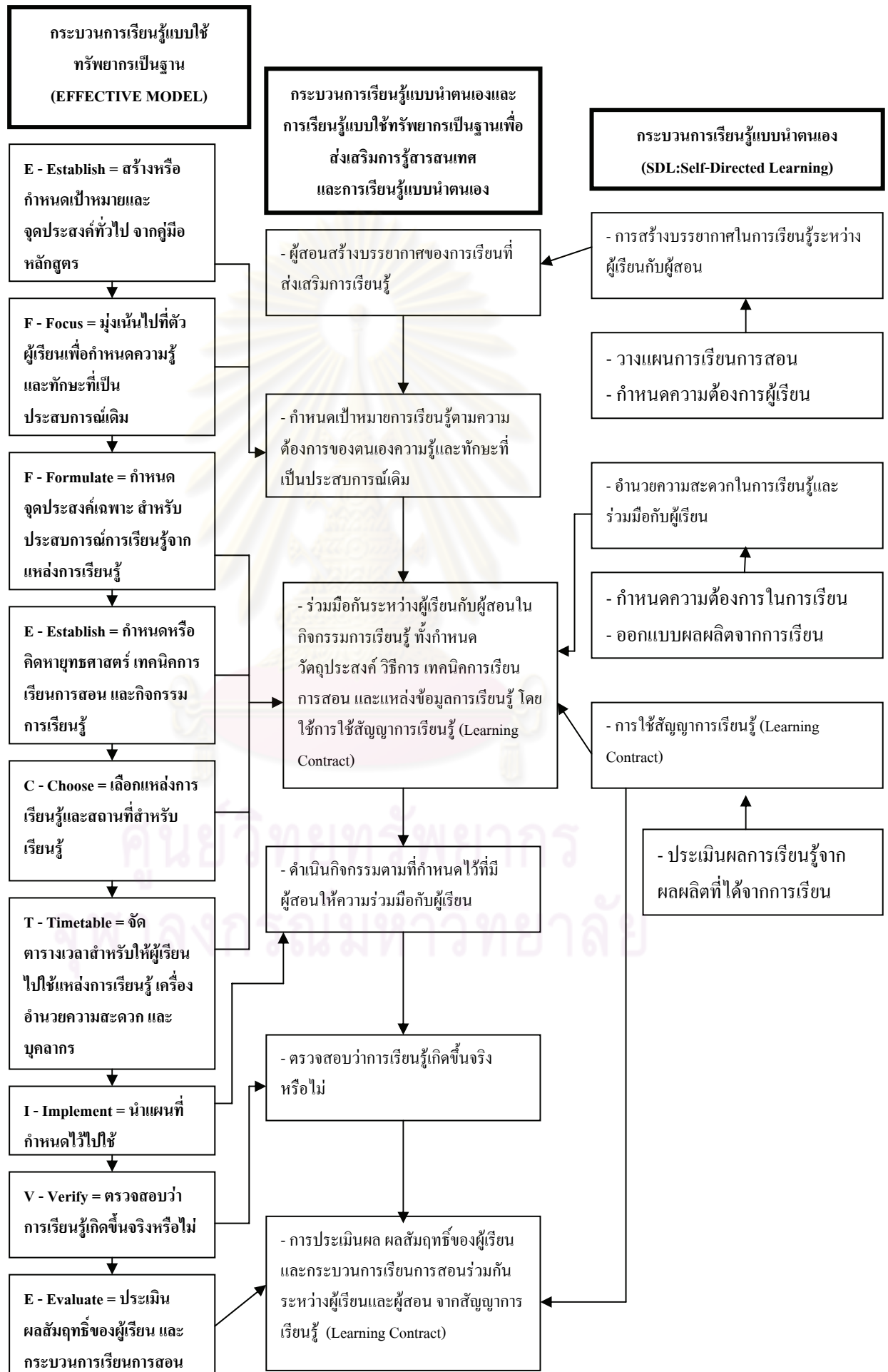
สำหรับรายละเอียดของวิธีการสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้นสามารถดูรายละเอียดได้จากแผนภาพที่ 2



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 2 แสดงการสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน

เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง

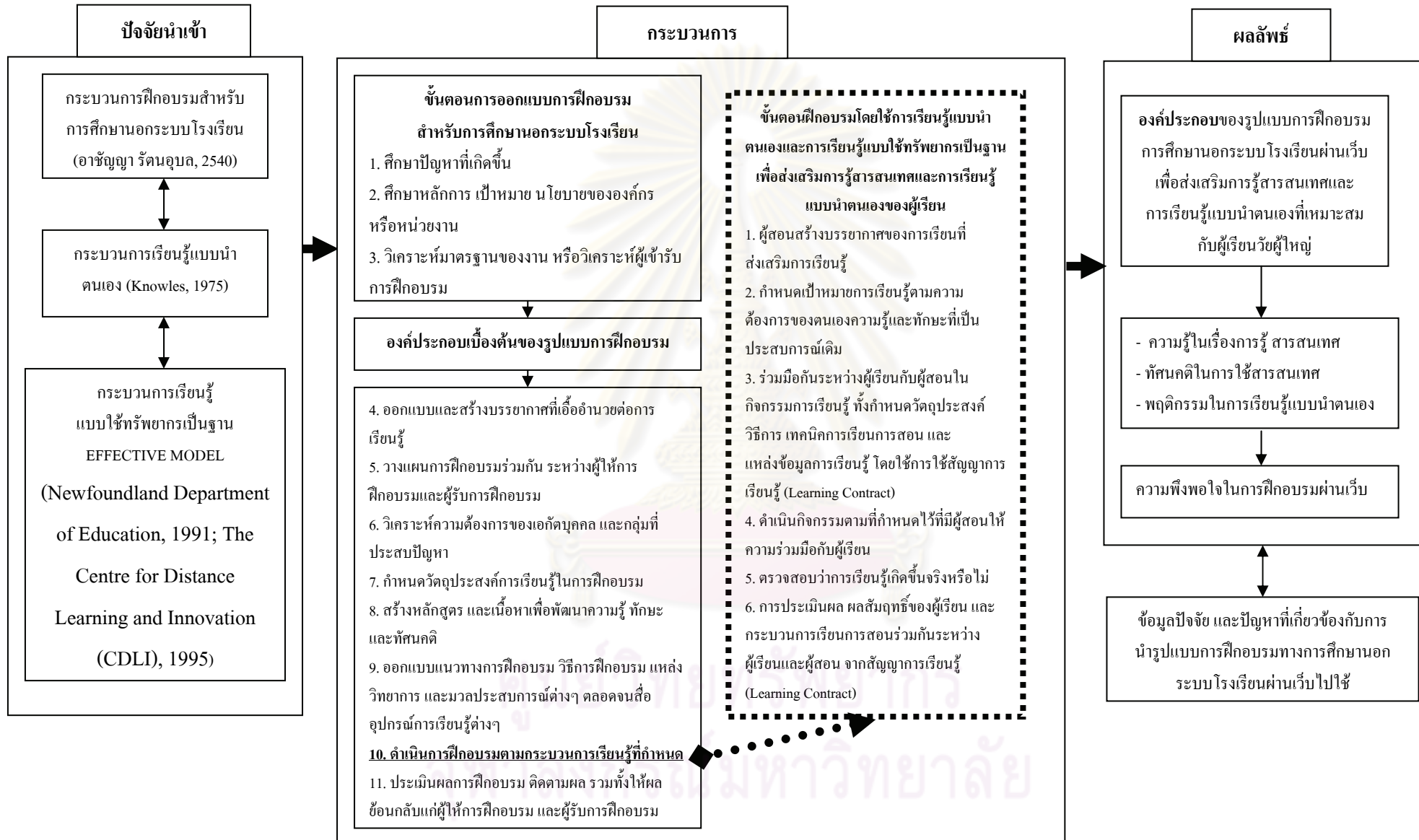




### 3. ผลลัพธ์

หลังจากการจัดฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง สำหรับผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยแล้ว ผู้เรียนจะมีความรู้ (Knowledge : K) ทางด้านกลวิธีการสืบค้น และการรู้จักแหล่งสารสนเทศต่างๆ ที่ใช้ในการสืบค้น โดยผู้วิจัยจะใช้แบบทดสอบหลังการเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้เพื่อใช้ในการวัดความรู้ดังกล่าว และผู้เรียนจะมีทัศนคติ (Attitude : A) ในการใช้สารสนเทศอย่างรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งวัดได้จากแบบวัดระดับการเรียนรู้ รวมทั้งผู้เรียนต้องมีผลผลิตเป็นชิ้นงาน (Process and Product : P) ที่เกิดจากการทำสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนซึ่งผู้เรียนจะต้องระบุเองว่าจะผลิตผลงานในรูปแบบใดออกมา ซึ่งเป็นการพัฒนาด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยสามารถวัดได้จากแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังวัดความพึงพอใจของผู้เข้าฝึกอบรมทุกคน เพื่อศึกษาถึงผลลัพธ์ ปัจจัย และปัญหาในการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่เป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะของการเรียนการสอนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภูมิที่ 3 กรอบแนวคิด การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการรู้ สาระสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองสำหรับผู้ให้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) การศึกษา สภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้ สาระสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ให้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณ สารสนเทศทางการศึกษา 2) การพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บ ที่ส่งเสริมการรู้ สาระสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง และการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน 3) การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ทางด้านการรู้ สาระสนเทศ การเรียนรู้แบบนำตนเอง และ ความพึงพอใจในการฝึกอบรม 4) การศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรม ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้ การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) ประกอบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ด้วยแผนการวิจัยแบบ Non - randomized control group pretest posttest design ใช้การสุ่มแบบสโนว์บอล และแบบเจาะจง โดยในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่ง ระยะเวลาวิจัยเป็น 4 ระยะ ซึ่งสรุปไว้ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้ สาระสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ให้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณ สารสนเทศทางการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรม การศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในระยะที่ 2 ซึ่งในระยะที่ 1 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตาม ขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 1-2-3 ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น
2. ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาหลักการ เป้าหมาย นโยบายขององค์กร หรือหน่วยงาน
3. ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์มาตรฐานของงาน หรือวิเคราะห์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ระยะที่ 2 การพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริม การรู้ สาระสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการ เรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน โดยได้นำข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 1 มาใช้ในการดำเนินการ

พัฒนาระบบ โดยในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 4-5-6-7-8-9 ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
2. ขั้นตอนที่ 5 วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม
3. ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ความต้องการของเอกัตบุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา
4. ขั้นตอนที่ 7 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม
5. ขั้นตอนที่ 8 สร้างหลักสูตร และเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ
6. ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยาการ และมวลประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อวิเคราะห์ผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรม ในการพัฒนาระดับการรู้สารสนเทศ การเรียนรู้แบบนำตนเอง และความพึงพอใจในการฝึกอบรม สำหรับการวิจัยในระยะที่ 3 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 10 และกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของผู้เรียนทั้ง 6 ชั้น โดยในระยะที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 10 ดำเนินการฝึกอบรมตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนด

ในขั้นตอนที่ 10 ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มี 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม

ขั้นที่ 3 ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้การใช้สัญญาณการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่

ขั้นที่ 6 การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาณการเรียนรู้

**ระยะที่ 4** การศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบ และปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น โดยข้อมูลที่ได้จากในระยะที่ 4 นี้ ผู้วิจัยได้นำไปใช้ในการปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับการวิจัยในระยะที่ 4 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 11 ดังนี้

ขั้นตอนที่ 11 ประเมินผลการฝึกอบรม ติดตามผล รวมทั้งให้ผลย้อนกลับแก่ผู้ให้การฝึกอบรม และผู้รับการฝึกอบรม

สำหรับรายละเอียดในการดำเนินการของแต่ละระยะนั้น มีดังต่อไปนี้

**ระยะที่ 1** การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 1-2-3 ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น

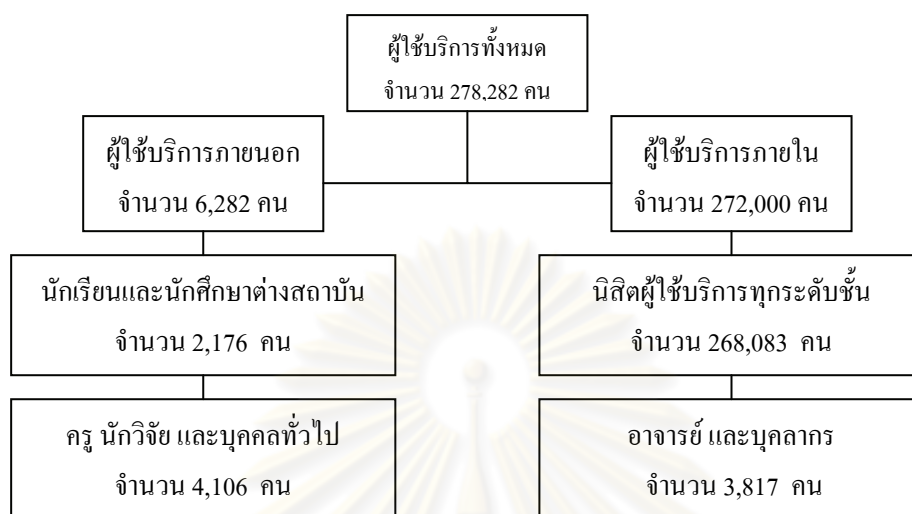
การศึกษาสภาพ ปัญหา และวิเคราะห์หาความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นที่มีประโยชน์และมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการพัฒนาการจัดการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะกิจกรรมการฝึกอบรมที่จะสร้างขึ้นนั้น ต้องเกิดจากความต้องการและความสนใจที่แท้จริงของผู้เข้าฝึกอบรม ทำให้การฝึกอบรมนั้นมีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อผู้เข้าฝึกอบรม โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพ ปัญหา และวิเคราะห์หาความต้องการ ยังสามารถนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหาสาระ จัดวิธีการการเรียนรู้ การสร้างสื่อการเรียนรู้ และรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เข้าฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี วิธีดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้มีดังต่อไปนี้

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรสำหรับการศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์หาความต้องการ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ คือ ผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา โดยมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี และกำลังศึกษา หรือสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ซึ่งผู้วิจัยยึดถือเกณฑ์ของจำนวนผู้ใช้บริการ ในแต่ละเดือนของปี 2551 มาเป็นฐานในการคิดคำนวณ

## การเลือกกลุ่มประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้จำนวนของผู้ใช้บริการทั้ง 12 เดือน ของปี 2551 มาเป็นฐานในการคิดคำนวณ ซึ่งมีรายละเอียดของการสุ่มประชากร ดังนี้



### แผนภูมิที่ 4 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการในปี 2551

ผู้ใช้บริการทั้งหมดของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษาในปี 2551 คือ 278,282 คน จากนั้นแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้ใช้บริการภายนอก จำนวน 6,282 คน แบ่งย่อยออกเป็น กลุ่มนักเรียนและนักศึกษาต่างสถาบัน จำนวน 2,176 คน และกลุ่มครู นักวิจัย และบุคคลทั่วไป จำนวน 4,106 คน กลุ่มที่ 2 ผู้ใช้บริการภายใน จำนวน 272,000 คน แบ่งย่อยออกเป็นกลุ่มนิสิตผู้ใช้บริการทุกระดับชั้น จำนวน 268,083 คน และกลุ่มอาจารย์และบุคลากร จำนวน 3,817 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนที่ 1

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตามขั้นตอนต่อไปนี้ (ดูรายละเอียดเครื่องมือที่ภาคผนวก)

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนการรู้สารสนเทศ การประเมินสภาพแวดล้อม ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้
2. วิเคราะห์เนื้อหาสาระสำคัญ ในเรื่อง การสอนการรู้สารสนเทศ และการประเมินสภาพแวดล้อม ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้
3. สร้างแบบสอบถามด้านความต้องการ สภาพ และปัญหาในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลภูมิหลัง ซึ่งประกอบด้วย ข้อคำถามที่มีให้เลือกตอบหรือเติมคำในช่องว่าง ผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของตนเอง

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลที่ระบุถึงสภาพ ปัญหา และความต้องการการเรียนรู้ในเนื้อหาทางการส่งเสริมการรู้สารสนเทศ สำหรับผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา โดยผู้วิจัยได้เลือกขอบเขตของเนื้อหาตามมาตรฐานความรู้และทักษะในการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับสูง 5 มาตรฐาน ที่เป็นมาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียน และนักศึกษา หรือผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ คือ มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ และมาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ

คำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ เพื่อตรวจสอบว่าผู้ตอบมีระดับความต้องการในเรื่องนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด โดยมีความหมายดังนี้

- 5 หมายความว่า ผู้ตอบมีระดับความคิดเห็นในข้อนั้นในระดับมากที่สุด
- 4 หมายความว่า ผู้ตอบมีระดับความคิดเห็นในข้อนั้นในระดับมาก
- 3 หมายความว่า ผู้ตอบมีระดับความคิดเห็นในข้อนั้นในระดับปานกลาง
- 2 หมายความว่า ผู้ตอบมีระดับความคิดเห็นในข้อนั้นในระดับน้อย
- 1 หมายความว่า ผู้ตอบมีระดับความคิดเห็นในข้อนั้นในระดับน้อยที่สุด

การพิจารณาแปลผลตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยดังนี้

- 4.50-5.00 ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
- 3.50-4.49 ความคิดเห็นในระดับมาก
- 2.50-3.49 ความคิดเห็นในระดับปานกลาง
- 1.50-2.49 ความคิดเห็นในระดับน้อย
- 1.00-1.49 ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลด้านข้อคิดเห็นเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา โดยข้อคำถามในส่วนนี้เป็นแบบปลายเปิด

4. นำแบบสอบถามความต้องการและปัญหาในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทาง

การศึกษา ไปตรวจสอบการใช้ภาษา ความเหมาะสมของข้อความ และความครบถ้วนของเนื้อหาสาระที่ต้องการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 2 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 2 ท่าน (คุณสมบัตินักผู้ทรงคุณวุฒิได้ที่ภาคผนวก) จากนั้นจึงนำไปทดสอบกับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ได้ค่าความตรงมากกว่า 0.5 ทุกข้อ และค่าความเที่ยงรวม 0.9154 หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลมาปรับแก้ไข ก่อนนำไปใช้จริง

### การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากประชากรที่ใช้ในการศึกษามีหลายประเภท และแต่ละประเภทแตกต่างกันชัดเจน ถ้าต้องการความเป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่างที่ได้จะต้องประกอบด้วยทุกประเภทตามสัดส่วน โดยจะจัดประเภท หรือชั้น (Strata) ประชากรทุกประเภทก่อน แล้วจึงสุ่มตามสัดส่วน ดังนี้

จำนวนรวมของผู้ใช้บริการทั้งผู้ให้บริการภายนอกและภายใน ที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คือ 278,282 คน จากนั้นนำไปเทียบกับตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970) ทั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ .05 หรือระดับความเชื่อมั่นที่  $1 - 0.05 = 95\%$  โดยค่าตรงตัวของประชากร จำนวน 278,282 คน คนนั้นไม่มีในตาราง เนื่องจากจำนวนสูงสุดที่ของตารางคือ 100,000 คน ซึ่งถ้าจำนวนประชากรมากกว่านี้ก็จะไม่มีผลต่อจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพราะจำนวนกลุ่มตัวอย่างจะมีค่าคงที่เท่ากันคือ 384 คน ต่อจากนั้นผู้วิจัยจึงคำนวณสัดส่วนของกลุ่มประชากรแต่ละประเภท โดยเทียบสัดส่วนกับประชากรที่ศึกษาคูณกับจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มผู้ให้บริการภายนอกที่เป็น นักเรียนและนักศึกษาต่างสถาบันจำนวน 2,176 คน  
 $(2,176/278,282)*384 = 3$
  2. กลุ่มผู้ให้บริการภายนอกที่เป็น ครู นักวิจัย และบุคลากรทั่วไปจำนวน 4,106 คน  
 $(4,106/278,282)*384 = 5.66$  หรือ 6
  3. กลุ่มผู้ให้บริการภายในที่เป็น นิสิตผู้ให้บริการทุกระดับชั้น จำนวน 268,083 คน  
 $(268,083/278,282)*384 = 369.99$  หรือ 370
  4. กลุ่มผู้ให้บริการภายในที่เป็น อาจารย์ และบุคลากรจำนวน 3,817 คน  
 $(3,817/278,282)*384 = 5.26$  หรือ 5
- รวมทั้งหมด  $3+6+370+5 = 384$  (ดูรายละเอียดของตารางสุ่มดังกล่าวในภาคผนวก)



## ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนขนาดตัวอย่าง (คน)
1. กลุ่มผู้ใช้บริการภายนอกที่เป็นนักเรียนและนักศึกษาต่างสถาบัน	2,176	3
2. กลุ่มผู้ใช้บริการภายนอกที่เป็นครู นักวิจัย และบุคคลทั่วไป	4,106	6
3. กลุ่มผู้ใช้บริการภายในที่เป็นนิสิตผู้ใช้บริการทุกระดับชั้น	268,083	370
4. กลุ่มผู้ใช้บริการภายในที่เป็นอาจารย์และบุคลากร	3,817	5
<b>รวม</b>	<b>278,282</b>	<b>384</b>

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษาในการช่วยแจกแบบสอบถาม รวมทั้งดำเนินการแจกแบบสอบถามด้วยตนเองร่วมกับผู้ช่วยวิจัย โดยแยกตามกลุ่มของผู้ใช้บริการทั้ง 4 กลุ่ม สำหรับเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ

- เป็นผู้มาใช้บริการภายในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา
- มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี
- กำลังศึกษา หรือสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี
- มีความสนใจในสาขาครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์

สำหรับการแจกแบบสอบถามได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกผู้ใช้บริการที่ตรงกับเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างแบบสโนว์บอลล์ (Snowball Sampling) โดยให้ผู้ที่ถูกเลือกให้ตอบแบบสอบถามจากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ช่วยแนะนำเพื่อน หรือบุคคลที่รู้จักและอยู่ในกลุ่มเป้าหมายเดียวกันกับตนเอง มาตอบแบบสอบถามอีกต่อหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผู้ตอบแบบสอบถามมีขอบเขตครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษาทุกกลุ่ม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาหลักการ เป้าหมาย นโยบายขององค์กร หรือหน่วยงาน

เป็นการศึกษาถึงหลักการ เป้าหมายขององค์กร หรือหน่วยงาน ในเรื่องการฝึกอบรมเพื่อการส่งเสริมการรู้สารสนเทศในรูปแบบเดิม ทั้งนี้เพื่อหาจุดเด่นจุดด้อยในการพัฒนาการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ ซึ่งในขั้นตอนนี้จะเป็นการช่วยสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้พัฒนาระบบ กับผู้บริหารองค์กรและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการวางแผนการพัฒนาร่วมกัน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนที่ 2

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบถึงข้อคิดเห็นต่อรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ รวมทั้งแนวทางในการออกแบบสื่อการเรียนรู้และเทคนิคใหม่ๆ ในการสืบค้นข้อมูลให้มีความรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำมากกว่าเดิม ซึ่งจะตรวจความเหมาะสมของคำถามและสำนวนภาษาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรม และด้านการศึกษานอกระบบ โรงเรียน (ดูรายละเอียดที่ภาคผนวก) ได้ค่าความตรงมากกว่า 0.5 ทุกข้อ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อหาคำประกอบร่วมของคำตอบ และใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบต่อไป

#### ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์มาตรฐานของงาน หรือวิเคราะห์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เป็นขั้นตอนของการรับสมัครและคัดเลือกผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บ (กลุ่มทดลอง) โดยผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมการฝึกอบรมบนเว็บได้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

- มีความสนใจศึกษาค้นคว้าและทำวิจัย ทางด้านครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์
- มีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในระดับเบื้องต้น (เพราะเป็นการฝึกอบรมบนเว็บทั้งหมด)
- มีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองในด้านการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศอย่างจริงจัง

- ต้องเป็นผู้ที่เคยมาใช้บริการที่ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา (เคยใช้เว็บ Lib.Edu สืบค้นข้อมูล)
- ต้องเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้วิจัยได้ครบถ้วนตามที่กำหนด (ข้อนี้สำคัญมาก)

### การประมวลองค์ประกอบของรูปแบบ

หลังจากเก็บข้อมูลในระยาะที่ 2 แล้ว ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาประมวลกันเพื่อสรุปออกมาเป็นองค์ประกอบเบื้องต้นของรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยผู้วิจัยใช้วิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบเนื้อหา (Content analysis) ซึ่งได้นำกระบวนการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียนของ อาชญญา รัตนอุบล (2540) ทั้ง 11 ขั้นตอน มาเป็นตัวหลักในการเปรียบเทียบกับข้อมูลทั้งหมดที่เก็บได้จากในระยาะที่ 1 นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บ รวมถึงได้ปรึกษากับบรรณารักษ์ชำนาญการด้านการฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูลจากศูนย์วิทยทรัพยากร (หอกลาง) เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่เหมาะสมกับรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ

**ระยาะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน**

การดำเนินการวิจัยในระยาะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 4-5-6-7-8-9 ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้

การนำข้อมูลที่ได้ในระยาะที่ 1 มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการออกแบบระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บให้เกิดความสะดวกมากที่สุดกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวมทั้งจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ บนเว็บ อาทิเช่น กระดานข่าวสาร ระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และกับผู้สอน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้สึกว่ามีความช่วยเหลือและความร่วมมือจากผู้จัดการฝึกอบรมอยู่ในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้

#### ขั้นตอนที่ 5 วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม

การนำข้อมูลที่ได้ในระยาะที่ 1 มาใช้ในการวางแผนการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่จะพัฒนาขึ้น เพื่อหาแนวทางและการวางแผนการอบรมที่เหมาะสมทั้งกับผู้เข้าฝึกอบรมและผู้จัดการฝึกอบรม รวมถึงแนวทางในการพัฒนาเนื้อหา วิธีการเรียน กิจกรรมในการ

เรียน เป็นการร่วมกันพัฒนาระบบทั้งสองฝ่าย ทั้งนี้ก็เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้เข้ารับการศึกษา  
ฝึกอบรบมากที่สุด (คู่มือการสอนได้ที่ภาคผนวก)

#### ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ความต้องการของเอกัตบุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาความต้องการของกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมใน  
โครงการการฝึกอบรบผ่านเว็บ โดยใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเป็นรายบุคคล เพื่อให้ได้มาซึ่ง  
ความต้องการที่แท้จริง รวมถึงความคาดหวังและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการเข้าร่วมการ  
ฝึกอบรบผ่านเว็บ โดยข้อมูลที่ได้ในขั้นตอนนี้ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดเนื้อหาได้ถูกต้องแม่นยำ  
และตรงตามความต้องการมากที่สุด รวมทั้งประเมินว่าสามารถพัฒนาให้ตรงตามความต้องการ  
ของกลุ่มเป้าหมายได้แค่ไหน ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบมีมากน้อยเพียงใด ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็น  
ข้อมูลในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรบขั้นต่อไป

#### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง)

ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง  
แบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยอาศัยความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการฝึกอบรบทั้งภาค  
ปกติที่เรียนรู้อในห้องเรียน กับภาคพิเศษที่จัดกิจกรรมผ่านอินเทอร์เน็ต โดยการฝึกอบรบภาคปกติ  
ของกลุ่มควบคุมมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรบที่เรียนจบครบหลักสูตรรวมทั้งได้ศึกษาเอกสารเพิ่มเติมตาม  
เวลาที่กำหนดไว้ทั้งสิ้น 28 คน ส่วนการฝึกอบรบภาคพิเศษของกลุ่มทดลอง ในเบื้องต้นมีผู้สมัคร  
ทั้งสิ้น 45 คน แต่เนื่องจากการอบรมที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก จึงทำให้เมื่อสิ้นสุด  
การฝึกอบรบแล้วเหลือผู้ที่เรียนจบหลักสูตรและที่สามารถร่วมกิจกรรมที่กำหนดไว้ครบทุกอย่าง  
เพียง 22 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนั้นครอบคลุมกลุ่มประชากรทั้ง 4 กลุ่ม และมีคุณสมบัติตาม  
เกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปและกำลังศึกษาในสาขาวิชาครุศาสตร์  
ศึกษาศาสตร์ โดยต้องมีความสนใจในการศึกษาค้นคว้าและทำวิจัยในสาขาดังกล่าว
2. มีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในระดับเบื้องต้น
3. สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ในระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 100 ชั่วโมง
4. มีความต้องการพัฒนาระดับการรู้สารสนเทศเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการสืบค้นข้อมูล

โดยกลุ่มควบคุมเป็นผู้สมัครเข้าร่วมฝึกอบรบในโครงการฝึกอบรบประจำปีของศูนย์  
บรรณสารสนเทศทางการศึกษา ซึ่งเป็นการฝึกอบรบในชั้นเรียนตามปกติ โดยใช้เวลาฝึกอบรบ  
ประมาณ 16 วัน จากนั้นมีเอกสารแจกเพื่อให้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรบไปศึกษาเพิ่มเติมตามระยะเวลาที่  
กำหนด ส่วนกลุ่มทดลองเป็นอาสาสมัครที่แสดงความประสงค์ขอเข้าร่วมฝึกอบรบผ่านเว็บ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนที่ 6

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้คือ แบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงความต้องการ ความคิดเห็นและปัญหาที่แท้จริงของผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ก่อนการฝึกอบรม สำหรับข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ในขั้นตอนนี้ ได้นำมาประมวลเพื่อตั้งเป็น วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมให้ครอบคลุมความต้องการของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บทุกคน รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบในขั้นตอนอื่นๆ แบบสัมภาษณ์ได้รับการตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรมจำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน โดยได้ค่าความตรงมากกว่า 0.5 ในทุกข้อคำถามซึ่งในทางการวิจัยถือว่าเป็นข้อคำถามที่นำไปใช้ได้ทันที

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสัมภาษณ์นี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อหาคำตอบประกอบของคำตอบ

### ขั้นตอนที่ 7 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ให้กับแต่ละมาตรฐานตามกรอบของมาตรฐานความรู้และทักษะในการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับสูง 5 มาตรฐาน โดยช่วยให้เกิดความชัดเจนว่าต้องพัฒนาอะไรให้กับผู้เข้าฝึกอบรมบ้าง ทั้งนี้ก็เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และก็ยังคงคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

### ขั้นตอนที่ 8 สร้างหลักสูตร และเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ

ในขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ถึง 7 มาพัฒนาเป็นหลักสูตรฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยมีเนื้อหาครอบคลุม 5 หมวดหมู่ตามมาตรฐานความรู้และทักษะในการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับสูง คือ

มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ

มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ

มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ

มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ

มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ

การพัฒนาเนื้อหาในแต่ละหมวดหมู่จะอ้างอิงกับผลสรุปจากการเก็บข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 ถึง 7 ว่ากลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่างผู้ที่อาสาเข้ารับการฝึกอบรม มีความต้องการฝึกอบรมในเรื่องไหนบ้าง และกำลังประสบปัญหาการสืบค้นในเรื่องใดอยู่ เพื่อที่ผู้จัดทำได้ดำเนินการพัฒนาเนื้อหาด้วยสื่อการสอนในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมรวมทั้งออกแบบใบความรู้ กิจกรรมการฝึกอบรมผ่านเว็บ และการบ้านของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ในหมวดหมู่ต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนทบทวนความเข้าใจเนื้อหาวิชาและฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ (ดูรายละเอียดของเนื้อหาได้ที่ภาคผนวก)

*ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยาการ และมวลประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ*

ในขั้นตอนนี้เป็นการพัฒนาต้นแบบระบบฝึกอบรมผ่านเว็บขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บประเภทไม่เสียค่าลิขสิทธิ์และเปิดเผยข้อมูลการพัฒนา (Open Source) ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Moodle ซึ่งเป็นที่นิยมมากในการออกแบบการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งมีบริหารจัดการเนื้อหารายวิชาและแบบทดสอบที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ นอกจากนี้ยังมีระบบบริหารจัดการแฟ้มสะสมผลงานของผู้เรียนและผู้สอนที่ใช้งานได้อย่างสะดวกอีกด้วย โดยในปัจจุบันมีเว็บไซต์ประเภทการเรียนรู้ผ่านเว็บทั่วโลกใช้โปรแกรม Moodle อยู่ถึง 47,042 เว็บไซต์ โดยเป็นเว็บไซต์ภาคภาษาไทยถึง 1,021 เว็บไซต์ (Moodle, 2008)

สำหรับโครงสร้างหลักต่างๆ ในระบบฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น ผู้วิจัยได้ยึดโครงสร้างของเว็บเพจห้องเรียนเสมือนจริงของ ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2544) ที่มี 9 อย่าง มาเป็นแนวทางในการพัฒนา เนื่องจากเป็น โครงสร้างที่ยืดหยุ่นสามารถเพิ่มเติมในภายหลังได้ตามความต้องการของผู้พัฒนา ซึ่งมีรายละเอียดของโครงสร้างดังกล่าวมีดังนี้

1. ส่วนของโฮมเพจหน้าแรกของเว็บไซต์ จะมีเนื้อหาเกี่ยวกับรายวิชา เช่น ชื่อรายวิชา ชื่อผู้สอน สถานที่ติดต่อ รวมทั้งการแนะนำอื่นๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับรายวิชานั้น
2. ส่วนของภาพรวมรายวิชา จะแสดงวัตถุประสงค์ของรายวิชา สารตั้งเขปรายวิชา คำอธิบายเกี่ยวกับหัวข้อการเรียน หรือหน่วยการเรียนรู้
3. ส่วนของบทบาทและหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ
4. ส่วนของกิจกรรมที่มอบหมายให้ทำพร้อมทั้งการประเมินผล การกำหนดเวลาเรียน และเวลาการส่งงาน
5. ส่วนของการเสนอแหล่งทรัพยากรที่สนับสนุนการศึกษาค้นคว้า
6. ส่วนของตัวอย่างแบบทดสอบ ตัวอย่างรายงาน

7. ส่วนของข้อมูลทั่วไป แสดงข้อความที่จะติดต่อกับผู้สอน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง การลงทะเบียน ความช่วยเหลือต่างๆ
8. ส่วนแสดงประวัติของผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
9. ส่วนของการประกาศข่าว และกระดานสอบถาม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนที่ 9

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้คือ แบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษาจากระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ทั้งนี้ก็เพื่อต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรม และการเรียนการสอนบนเว็บ ได้แสดงความคิดเห็นถึงระบบฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น รวมถึงผู้วิจัยเองได้ทราบข้อจำกัดต่างๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และสามารถปรับปรุงแก้ไขก่อนฝึกอบรมจะเกิดขึ้น ทั้งนี้ก็เพื่อให้ระบบฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์มากที่สุด แบบประเมินต้นแบบจะได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาจากระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน ได้ค่าความตรงรวม 0.67 ซึ่งในทางการวิจัยสามารถนำข้อคำถามไปใช้งานได้ทันที

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบประเมินต้นแบบจะใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เมื่อพัฒนาต้นแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บได้แล้วผู้วิจัยได้นำต้นแบบของรูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ ไปให้ผู้ทรงเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาการเรียนการสอนบนเว็บหรือการฝึกอบรมบนเว็บ จำนวน 2 ท่านได้ตรวจสอบ ซึ่งทั้งสองท่านนี้เป็นผู้ที่มีชื่อเสียงในด้านการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์ของไทย โดยได้พิจารณาและตรวจสอบต้นแบบในด้านการออกแบบระบบ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านเนื้อหาสาระ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญเห็นตรงกันว่า ขั้นตอนการเรียนมีมากเกินไป และสื่อการเรียนการสอนที่ต้องปรับให้กระชับเพื่อให้สามารถใช้งานผ่านเว็บได้อย่างราบรื่น จากนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลด้านข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับแก้ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ต้นแบบที่สมบูรณ์ที่สุดก่อนนำไปใช้ในการฝึกอบรมจริง

**ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ทางด้านความรู้สารสนเทศ การเรียนรู้แบบนำตนเอง และความพึงพอใจในการฝึกอบรม**

การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 3 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 10 ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 10 ดำเนินการฝึกอบรมตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนด**

เป็นการฝึกอบรมของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนที่ 10 ดังนี้

#### **การเลือกกลุ่มทดลอง**

สำหรับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนนี้เป็นกลุ่มทดลองที่ได้จากการคัดเลือกจากขั้นตอนที่ 6 ในระยะที่ 2 ซึ่งต้องเข้าฝึกอบรมภาคพิเศษ (ฝึกอบรมผ่านเว็บ) ในเบื้องต้นมีผู้สมัครเข้าร่วมทั้งสิ้น 45 คน แต่เนื่องจากการอบรมผ่านเว็บนั้น ได้เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก จึงทำให้เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมภาคพิเศษแล้วเหลือผู้ที่เรียนจบหลักสูตรและที่สามารถร่วมกิจกรรมที่กำหนดไว้ครบทุกอย่าง เพียง 22 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครอบคลุมกลุ่มประชากรทั้ง 4 กลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์การคัดเลือกเหมือนกับ ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ความต้องการของเอกัตบุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา

#### **การเลือกกลุ่มควบคุม**

กลุ่มควบคุมเป็นผู้สมัครเข้าร่วมฝึกอบรมในโครงการฝึกอบรมประจำปีของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา ซึ่งเป็นการฝึกอบรมในชั้นเรียนตามปกติระยะเวลาประมาณ 16 วัน รวมถึงมีเอกสารแจกเพื่อใช้ศึกษาเพิ่มเติมหลังการฝึกในแต่ละวัน รวมระยะเวลาทั้งหมดประมาณ 100 ชั่วโมง ในเบื้องต้นมีผู้เข้าร่วมจำนวน 28 คน ที่เข้าร่วมกิจกรรมกับผู้วิจัยจนครบตามที่กำหนด

#### **การออกแบบทดลอง**

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มทดลองและกลุ่มประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง(Pre-Post-Test Design) มีผังการทดลองดังนี้

E – Group	O <sub>1E</sub>	X	O <sub>2E</sub>
C – Group	O <sub>1C</sub>		O <sub>1C</sub>



โดยที่ E – Group หมายถึง กลุ่มทดลอง

C – Group หมายถึง กลุ่มควบคุม

X หมายถึง การจัดการกระทำ (Treatment) ตามการทดลอง

O1 หมายถึง การวัดผลก่อนการทดลอง

O2 หมายถึง การวัดผลหลังการทดลอง

โดยผู้วิจัยได้ทำการประเมินก่อนการทดลอง ด้านระดับการรู้สารสนเทศและประเมิน หลังการทดลองพร้อมกันในช่วงเวลาที่ 100 (ดูรายละเอียดได้ที่ภาคผนวก)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในชั้นตอนที่ 10

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในชั้นตอนนี้มี 3 อย่าง คือ 1) แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม 2) แบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้ แบบนำตนเอง สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม 3) แบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมสำหรับกลุ่มทดลอง

#### 1. แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ

สำหรับแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศนั้น ผู้วิจัยดำเนินการโดยมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

##### 1.1 การศึกษาเอกสาร

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้รู้สารสนเทศที่กำหนดโดย The US higher education standards และ the American Library Association โดยคณะกรรมการจาก สมาคมบรรณารักษ์ห้องสมุดวิทยาลัยและการวิจัย (Association of College and Research Librarian : ACRL) มากำหนดเป็นกรอบในการวิจัย ซึ่งได้กำหนดคุณลักษณะของผู้รู้สารสนเทศ ไว้ 5 ข้อ ดังนี้ (Webber, Sheila and Johnston, Bill, 2006)

1. สามารถกำหนดขอบเขตสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้
2. สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. ประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณ
4. ใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหาเฉพาะด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เข้าใจในเรื่องของธุรกิจ กฎหมาย และสังคมแวดล้อมในการใช้สารสนเทศ รวมถึงการเข้าถึงและใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องจริยธรรมและตามหลักกฎหมาย

จากนั้นผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศขึ้น โดยใช้มาตรฐานความรู้และทักษะในการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับสูง (Information Literacy Competency Standard for Higher Education) ที่เป็นมาตรฐานการรู้สารสนเทศสำหรับนักเรียนและนักศึกษา หรือผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ของสมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและการวิจัยแห่งสหรัฐอเมริกา (The Association of College and Research Libraries : ACRL) ที่กำหนดขึ้นเมื่อปี ค.ศ 2000 โดยได้กำหนดมาตรฐาน หรือเป้าหมายของการรู้สารสนเทศ พร้อมกำหนดตัวชี้วัดของมาตรฐานแต่ละข้อ ซึ่งมาตรฐานนี้มุ่งเน้นไปที่นักศึกษากับการใช้ห้องสมุด และการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Fullerton and Leckie, 2002) การกำหนดมาตรฐานในครั้งนี้มีขึ้นเพื่อเป็นกรอบการทำงานสำหรับการประเมินการรู้สารสนเทศสำหรับนักศึกษา หรือผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ (The Association of College and Research libraries, 2000)

สำหรับมาตรฐานความรู้และทักษะในการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับสูง (Information Literacy Competency Standard for Higher Education) ซึ่งประกอบด้วยประกอบด้วยมาตรฐาน 5 ข้อ ดังนี้ซึ่งมี 22 ตัว มีรายละเอียดในแต่ละมาตรฐานดังนี้

- มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ
- มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ
- มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ
- มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ
- มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ

จากนั้นผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาของกรอบการรู้สารสนเทศที่พัฒนาขึ้นผู้ให้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา มาประยุกต์เข้ากับดัชนีชี้วัด 22 ตัวของมาตรฐาน 5 ข้อดังกล่าว แล้วสร้างเป็นแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ ที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เป็นแบบวัดระดับของลิเคิร์ต (Likert scale) ซึ่งคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ เพื่อตรวจสอบว่าผู้ตอบมีระดับการรู้สารสนเทศ มากน้อยเพียงใด โดยมีความหมายดังนี้

- 5 หมายความว่า ผู้ตอบมีระดับการรู้สารสนเทศ ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายความว่า ผู้ตอบมีระดับการรู้สารสนเทศ ในระดับมาก
- 3 หมายความว่า ผู้ตอบมีระดับการรู้สารสนเทศ ในระดับปานกลาง
- 2 หมายความว่า ผู้ตอบมีระดับการรู้สารสนเทศ ในระดับน้อย
- 1 หมายความว่า ผู้ตอบมีระดับการรู้สารสนเทศ ในระดับน้อยที่สุด

การพิจารณาแปลผลตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยดังนี้

4.50-5.00 การรู้สารสนเทศระดับมากที่สุด

3.50-4.49 การรู้สารสนเทศระดับมาก

2.50-3.49 การรู้สารสนเทศระดับปานกลาง

1.50-2.49 การรู้สารสนเทศระดับน้อย

1.00-1.49 การรู้สารสนเทศระดับน้อยที่สุด

### 1.2 การตรวจสอบคุณภาพ

ผู้วิจัยนำแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน และด้านการวิจัย จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา การใช้ภาษาและความเหมาะสมของข้อความ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) ซึ่งได้ค่าความตรงมากกว่า 0.5 ทุกข้อ

### 1.3 การทดลองใช้

ผู้วิจัยนำแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ ไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์ค่าความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟาของคอนบาค (Cronbach's Alpha) เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) หรือความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.949 ซึ่งจากค่าความตรงและความเที่ยงที่วัดได้สามารถนำแบบแบบวัดการรู้สารสนเทศไปใช้ได้ทันที

## 2. แบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

สำหรับแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองนั้น ผู้วิจัยดำเนินการ โดยมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

### 1.1 การศึกษาเอกสาร

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในเรื่องความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองของ Guglielmino (1977) มาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา และเป็นนิสิตของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning Readiness Scale-SDLRS) ของกุลิมีโน (Guglielmino) นั้น จะอยู่ในรูปของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 41 ข้อ หลังจากนั้น กุลิมีโนได้ปรับปรุงแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองซึ่งเดิมมี 41 ข้อ เป็น 58 ข้อ ซึ่งแบบวัดระดับ

ความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองของกุกลิมีโน ฉบับนี้เป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับว่ามี ความเที่ยงและความตรงมาก จึงมีการนำไปใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำ ตนเองอย่างกว้างขวาง โดยผู้ตอบแบบวัดจะให้ข้อมูลในลักษณะที่เป็นการรายงานตนเองว่าเห็น ด้วยกับข้อความในแบบวัดในระดับใด ข้อความในแบบวัดประกอบด้วยข้อความเชิงบวกและ ข้อความเชิงลบ ซึ่งครอบคลุมลักษณะความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง 8 ด้านของ Guglielmino (1977) ดังนี้

1. เปิดโอกาสในการเรียนรู้
2. มีมโนคติของตนเองในด้านการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ
3. มีความคิดริเริ่มในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
4. มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง
5. มีความรักในการเรียนรู้
6. มีความคิดสร้างสรรค์
7. มองอนาคตในแง่ดี
8. สามารถใช้ทักษะในการแสวงหาความรู้และทักษะการแก้ปัญหา

สำหรับแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองนั้น จะเป็นคำถามที่มี ลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ เพื่อตรวจสอบว่าผู้ตอบมีระดับความ พร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง มากน้อยเพียงใด โดยมีความหมายดังนี้

- 5 หมายความว่า ผู้ตอบมีความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับมากที่สุด
- 4 หมายความว่า ผู้ตอบมีความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับมาก
- 3 หมายความว่า ผู้ตอบมีความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับปานกลาง
- 2 หมายความว่า ผู้ตอบมีความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับน้อย
- 1 หมายความว่า ผู้ตอบมีความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับน้อยที่สุด

การพิจารณาแปลผลตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยดังนี้

- 4.50-5.00 ความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองระดับมากที่สุด
- 3.50-4.49 ความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองระดับมาก
- 2.50-3.49 ความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองระดับปานกลาง
- 1.50-2.49 ความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองระดับน้อย
- 1.00-1.49 ความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองระดับน้อยที่สุด

### 1.2 การตรวจสอบคุณภาพ

ผู้วิจัยนำแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียนจำนวน 2 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยจำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์ จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรม จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา การใช้ภาษาและความเหมาะสมของข้อคำถาม ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency : IOC) โดยได้ค่าดัชนี IOC หรือค่าความตรงมากกว่า 0.5 ทุกข้อ ดังนั้น ถือได้ว่าข้อสอบมีความเหมาะสมที่ใช้วัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

### 1.3 การทดลองใช้

ผู้วิจัยนำแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน แล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์ค่าความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) หรือความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งได้ค่าความเที่ยง 0.8328 ซึ่งถือว่าแบบวัดนี้มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ได้ทันที

## 3. แบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศ

สำหรับแบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศนั้น จะใช้ในการทดสอบระดับความรู้ของกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว โดยมีเนื้อหาครอบคลุม 5 หมวดหมู่ตามมาตรฐานความรู้และทักษะในการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาขั้นสูง ผลของการทำแบบทดสอบประมวลความรู้จะช่วยให้ทราบถึงระดับความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศตามมาตรฐานที่กำหนด

แบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศ จะมีลักษณะเป็นแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ แบบเลือกตอบ 4 ข้อ โดยใช้เพื่อวัดระดับความรู้ของผู้เรียน หรือผู้เข้าฝึกอบรมว่าอยู่ในระดับใด สำหรับการวัดคุณภาพของแบบทดสอบนั้นผู้วิจัยจะใช้ค่า IOC ในการตรวจสอบความตรง ซึ่งใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 2 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยจำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ค่าความเชื่อมั่น KR20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (x) โดยได้ค่าความเที่ยงรวมเท่ากับ 0.6293 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก 0.19

#### 4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ

สำหรับแบบสอบถามความพึงพอใจนั้น ผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเรื่องความพึงพอใจของผู้เข้าฝึกอบรมภายหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บในด้านต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้สอบถามนี้ในช่วงสุดท้ายของชั้นการใช้งานและการประเมินผลของกระบวนการการฝึกอบรมผ่านเว็บ หลังจากที่มีผู้เข้าอบรมได้ผ่านการทดสอบหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บเรียบร้อยแล้ว โดยแบบสอบถามนี้เป็นลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ แบบสอบถามความพึงพอใจนี้ถูกสร้างเป็นแบบสอบถามออนไลน์ โดยประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตร
2. ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอน
3. ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล
4. ความพึงพอใจด้านอื่นๆ

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างแบบสอบถามขึ้นมาจากข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยในระยะที่ 1 ของขั้นตอนที่ 1 คือการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียนจำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรม จำนวน 1 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ค่า IOC หรือค่าความตรงที่ระดับ 0.5 ซึ่งถือว่าสามารถใช้แบบสอบถามนี้ในงานวิจัยได้

#### ขั้นตอนการดำเนินการฝึกอบรม

##### การทดสอบแบบวัดก่อนการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ทดสอบแบบวัดต่างๆ ก่อนการฝึกอบรม (Pretest) โดยใช้แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ แบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง และแบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศ โดยผู้วิจัยได้จัดทำแบบวัดทั้งสาม ให้อยู่ในรูปแบบของแบบวัดออนไลน์บนเว็บ เพื่อรวบรวมคำตอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไว้เป็นข้อมูลพื้นฐาน

##### ขั้นตอนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

สำหรับในขั้นตอนนี้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 5 หน่วย ซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ไปจนจบหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 โดยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมีแบบทดสอบความรู้หลังจบการเรียนรู้ในแต่ละหน่วย รวมทั้งผู้เรียนจะได้เรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของผู้เรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งมี 6 ขั้นดังนี้

### ขั้นที่ 1. ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้

ผู้สอนกับผู้เรียนสามารถติดต่อกันได้เพื่อสอบถามถึงข้อสงสัยต่างๆ ในการเรียนรู้จากหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด โดยติดต่อกันได้ทั้งจากทางอีเมลล์ โทรศัพท์มือถือ หรือระบบแชต และกระดานสอบถามออนไลน์ หรือเว็บบอร์ด ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเป็นมิตรระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ให้ผู้เรียนรู้สึกว่าผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนของตนเองเท่านั้น เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นกันเองมากที่สุดระหว่างผู้สอนและผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถติดต่อสอบถามและเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ผ่านทางเว็บบอร์ด หรือกระดานข่าวสารที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

### ขั้นที่ 2. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม

ผู้เรียนสามารถกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ของตนเองในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมีเนื้อหาย่อยที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในแต่ละเนื้อหาได้ตามความสนใจของตนเอง

### ขั้นที่ 3. ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้การใช้สัญญาณการเรียนรู้

ผู้เรียนต้องกำหนดแผนการเรียนของตนเองในลักษณะของสัญญาแห่งการเรียนรู้ เพื่อส่งให้ผู้สอนได้พิจารณารวมทั้งให้คำแนะนำและแก้ไขให้สมบูรณ์ โดยใช้การติดต่อผ่านแฟ้มสะสมผลงานของผู้เรียนแต่ละคน

### ขั้นที่ 4. ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน

ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ให้ในแต่ละสัปดาห์เพื่อพัฒนาระดับความรู้ของตนเอง โดยลักษณะของกิจกรรมจะเป็นการตั้งคำถามจากผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย รวมทั้งผู้เรียนต้องเรียนรู้ในเนื้อหาและทำกิจกรรมต่างๆ ตามที่ระบุในสัญญาแห่งการเรียนรู้ของตนเองอีกด้วย โดยสามารถติดต่อผู้สอนได้ทันทีผ่านทางกระดานสอบถาม โปรแกรมสนทนา อีเมลล์ และโทรศัพท์มือถือ นอกจากนี้ผู้เรียนยังต้องทำกิจกรรมร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆ จากกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

### ขั้นที่ 5. ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่

หลังจบกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์แล้ว ได้ทำแบบทดสอบความรู้ในเรื่องที่เรียน โดยจะเป็นแบบทดสอบออนไลน์หลังบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้ามาทบทวนในสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ไปในแต่ละกิจกรรม รวมทั้งให้ผู้เรียนได้สำรวจความรู้ของตนเองอีกด้วย

### ขั้นที่ 6. การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาการเรียนรู้

หลังจบการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้เรียนได้รับการประเมินผ่านแฟ้มสะสมผลงานของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อดูถึงความรู้ที่ได้รับจากการเรียน รายงาน ผลงานจากการบ้านในแต่ละกิจกรรม โดยจะเป็นการประเมินร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนคนอื่นๆ นอกจากนี้ผู้เรียนทุกคนจะได้ประเมินผู้สอนในด้านต่างๆ ทั้งนี้ก็เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นมิตรต่อกันหลังจบการฝึกอบรม

#### การทดสอบแบบวัดหลังการฝึกอบรม

การดำเนินการประเมินหลังการทดลอง ผู้วิจัยได้ทดสอบทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยแบบวัดต่างๆ หลังการฝึกอบรม (Posttest) โดยใช้แบบแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ และแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง แบบทดสอบประมวลความรู้ รวมทั้งแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งจัดทำอยู่ในรูปของแบบวัดออนไลน์บนเว็บ เพื่อเก็บเป็นข้อมูลไว้ใช้ในการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อน และหลังการฝึกอบรม โดยผู้วิจัยกำหนดแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ(%) ค่าเฉลี่ย( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) สำหรับผลการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศ
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ(%) ค่าเฉลี่ย( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) สำหรับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ร่วมประเมินระบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น
3. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ(%) ค่าเฉลี่ย( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) ของระดับความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง
4. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับการรู้สารสนเทศ ระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง และระดับคะแนนประมวลความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ด้วยการทดสอบค่าที (t – test dependent)



5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการรู้สารสนเทศ ระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบ นำตนเอง และระดับคะแนนประมวลความรู้ หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที่ (t – test dependent)

#### ระยะที่ 4 การศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น

โดยข้อมูลที่ได้จากในระยะที่ 4 นี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปปรับปรุงรูปแบบการ ฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับการวิจัยในระยะที่ 4 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ วิทยาลัยผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 11 ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 11 ประเมินผลการฝึกอบรม ติดตามผล รวมทั้งให้ผลย้อนกลับแก่ผู้ให้การ ฝึกอบรม และผู้รับการฝึกอบรม

สำหรับการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 11 ผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็น โดยการ สัมภาษณ์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการใช้รูปแบบการ ฝึกอบรมผ่านเว็บ และปัญหาที่พบจากการทดลองใช้ระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำ ผลที่ได้รับไปปรับปรุง แก้ไขระบบฝึกอบรมผ่านเว็บดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมใน การใช้จริงต่อไป รายละเอียดการดำเนินการ มีดังนี้

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนที่ 11

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้มี คือ แบบสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมหลังการ ฝึกอบรม ซึ่งเครื่องมือในแต่ละอย่างมีรายละเอียดของการพัฒนาดังนี้

##### 1. แบบสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมกลุ่มทดลอง

สำหรับการพัฒนาแบบสัมภาษณ์นั้น ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นหลักๆ ไว้คือ วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย คุณสมบัติผู้สอน เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ แหล่งข้อมูลและสื่อ การเรียนการสอน การวัดและประเมินผล สภาพแวดล้อม ปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมข้อเสนอแนะ แล้ว นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบ โรงเรียน จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา ความเหมาะสมของสำนวน ภาษา จากการตรวจสอบได้ค่า IOC หรือค่าความตรงมากกว่า 0.5 ทุกข้อคำถาม

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ในด้านภาพรวมของการฝึกอบรมที่จัดขึ้น ด้านวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย คุณสมบัติผู้สอน เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้ แหล่งข้อมูลและสื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล สภาพแวดล้อม ปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมข้อเสนอแนะ

### สรุปเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

#### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

- 1.1 เว็บไซต์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้สำหรับฝึกอบรมและเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง
- 1.2 เว็บไซต์ของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้เป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

##### ระยะที่ 1

- 2.1 เครื่องมือชุดที่ 1 แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา
- 2.2 เครื่องมือชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

##### ระยะที่ 2

- 2.3 เครื่องมือชุดที่ 3 แบบสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อศึกษาความต้องการในการเรียนรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ สำหรับการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ
- 2.4 เครื่องมือชุดที่ 9 แบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

### ระยะที่ 3

- 2.5 เครื่องมือชุดที่ 4 แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกรอบรวมทั้งสองกลุ่ม
- 2.6 เครื่องมือชุดที่ 5 แบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกรอบรวมทั้งสองกลุ่ม
- 2.7 เครื่องมือชุดที่ 6 แบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกรอบรวมทั้งสองกลุ่ม
- 2.8 เครื่องมือชุดที่ 7 แบบสอบถามความพึงพอใจ ต่อการฝึกรอบ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกรอบผ่านเว็บ

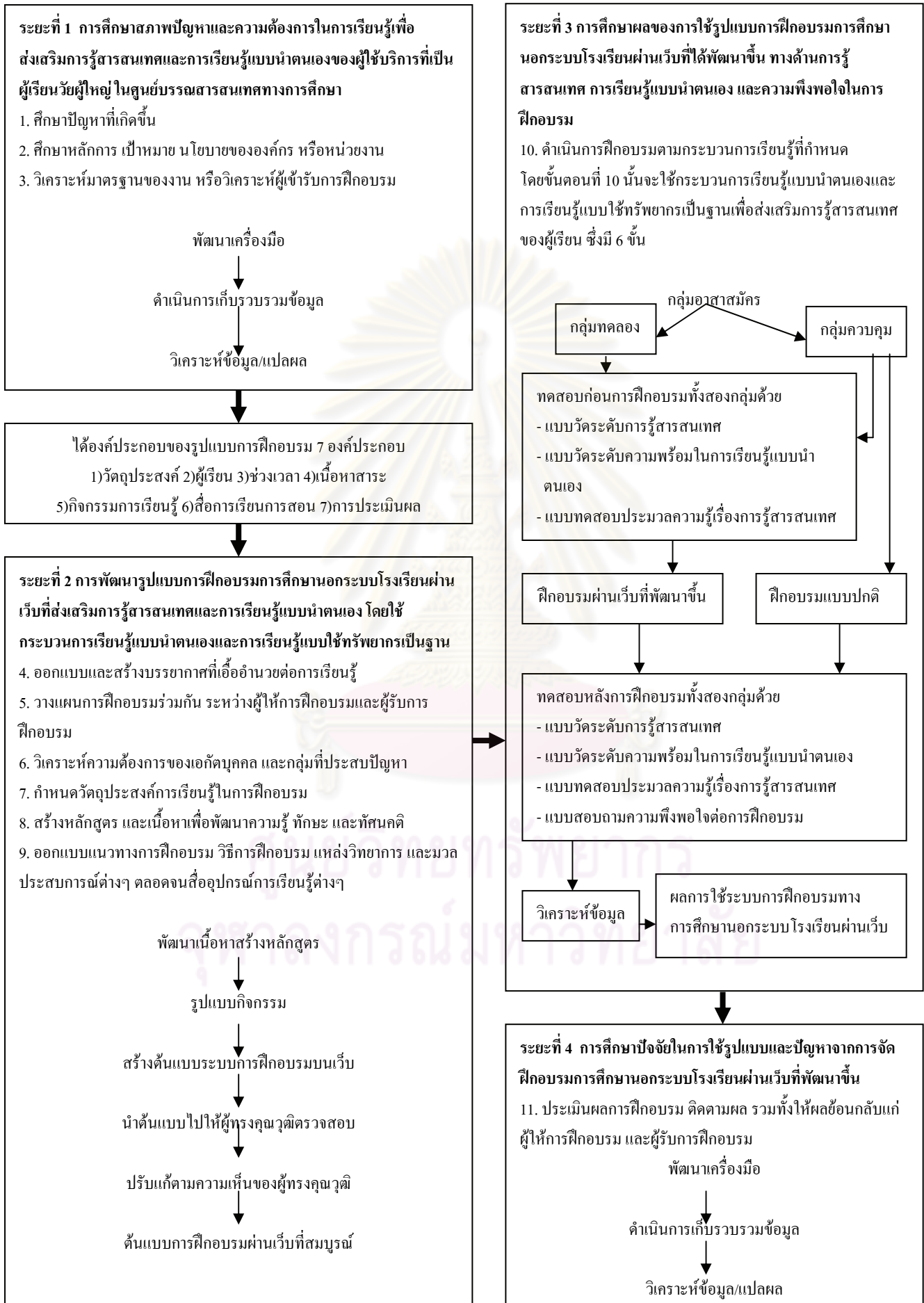
### ระยะที่ 4

- 2.9 เครื่องมือชุดที่ 8 แบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหา หลังการฝึกรอบ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกรอบผ่านเว็บ

สำหรับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยทั้ง 4 ระยะ ผู้วิจัยได้นำมาสรุปเป็นแผนภาพ ได้ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 5 แสดงลำดับการดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองสำหรับผู้ให้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา



## บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา โดยผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา** โดยในระยะที่ 1 นี้ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาหลักการ เป้าหมาย นโยบายขององค์กร หรือหน่วยงาน และขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์มาตรฐานของงาน หรือวิเคราะห์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งทั้ง 3 ขั้นตอนมีรายละเอียดของผลการวิจัยดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น

ในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ โดยผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 384 คน (ดูตารางสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ภาคผนวก) จากจำนวนประชากรทั้งหมด 278,282 คน ซึ่งเป็นผู้ใช้บริการของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา ในปี 2551 หลังจากนั้นผู้วิจัยนำกลุ่มตัวอย่างมาแยกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ให้บริการภายนอกที่เป็น นักเรียนและนักศึกษาต่างสถาบัน กลุ่มผู้ให้บริการภายนอกที่เป็น ครู นักวิจัย และบุคคลทั่วไป กลุ่มผู้ให้บริการภายในที่เป็นนิสิตผู้ให้บริการทุกระดับชั้น และกลุ่มผู้ให้บริการภายในที่เป็น อาจารย์ และบุคลากร โดยในแต่ละกลุ่มมีขนาดตัวอย่างดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3 แสดงขนาดประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการแต่ละกลุ่ม ของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา**

กลุ่มผู้ให้บริการ	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
กลุ่มผู้ให้บริการภายนอกที่เป็น นักเรียนและนักศึกษาต่างสถาบัน	2,176	3
กลุ่มผู้ให้บริการภายนอกที่เป็น ครู นักวิจัย และบุคคลทั่วไป	4,106	6

ตารางที่ 3 แสดงขนาดตัวอย่างของแต่ละกลุ่มผู้ให้บริการ ของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา (ต่อ)

กลุ่มผู้ให้บริการ	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
กลุ่มผู้ให้บริการภายในที่เป็น นิสิตผู้ให้บริการ ทุกระดับชั้น	268,083	370
กลุ่มผู้ให้บริการภายในที่เป็น อาจารย์ และ บุคลากร	3,817	5
<b>รวม</b>	<b>278,282</b>	<b>384</b>

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นได้ชัดว่า ในกลุ่มผู้ให้บริการภายในที่เป็นนิสิตผู้ให้บริการทุกระดับชั้น นั้นมีจำนวนมากกว่ากลุ่มอื่นๆ หลายเท่า เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการแจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้แยกกลุ่มย่อยในกลุ่มผู้ให้บริการภายในที่เป็นนิสิต ออกเป็น 3 กลุ่มตามระดับการศึกษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 4 แสดงกลุ่มตัวอย่างแบบแยกตามระดับการศึกษา ของกลุ่มผู้ให้บริการภายในที่เป็นนิสิต

กลุ่มย่อย	ขนาดประชากร (คน)	ขนาดตัวอย่าง (คน)
ตรี	1574	210
โท	654	87
เอก	548	73
<b>รวม</b>	<b>2776**</b>	<b>370</b>

\*\*หมายเหตุ : ข้อมูลจำนวนนิสิตในปีการศึกษา 2551 ได้มาจาก สำนักงานแผน งบประมาณและประกันคุณภาพ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 4 ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ระหว่างวันที่ 11 มกราคม 2553 ถึง 26 กุมภาพันธ์ 2553 โดยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งหมด (100 %) โดยข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมด ผู้วิจัยได้นำมาประมวล วิเคราะห์ และสรุปผลลัพธ์ได้ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
- ชาย	131	34.22
- หญิง	253	65.78
- รวม	384	100.00
<b>สถานภาพการทำงาน</b>		
- ทำงานแล้ว	149	38.81
- ยังไม่ได้ทำงาน	235	61.19
- รวม	384	100.00
<b>ระดับการศึกษา</b>		
- ปริญญาตรี	216	56.25
- ปริญญาโท	92	23.95
- ปริญญาเอก	76	19.80
- รวม	384	100.00
<b>ประเภทของหลักสูตร</b>		
- ในเวลา	349	90.88
- นอกเวลา	35	9.12
- รวม	384	100.00
<b>ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด</b>		
- ทุกวัน	79	20.57
- 2-3 ครั้ง/สัปดาห์	120	31.25
- 1 ครั้ง/สัปดาห์	29	7.55
- เดือนละ 1 ครั้ง	7	1.82
- ไม่นานอน	148	38.54
- อื่นๆ	1	0.27
- รวม	384	100.00

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ประสบการณ์ในการฝึกอบรม ปฐมนิเทศจากห้องสมุด</b>		
- เคย	47	12.23
- ไม่เคย	337	87.77
- รวม	384	100.00
<b>ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูล</b>		
- เคย	373	97.13
- ไม่เคย	11	2.87
- รวม	384	100.00
<b>ประสบการณ์ในการใช้ Web OPAC สืบค้นข้อมูล</b>		
- เคย	363	94.53
- ไม่เคย	21	5.47
- รวม	384	100.00
<b>ประสบการณ์ในการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases) สืบค้นข้อมูล</b>		
- เคย	129	33.60
- ไม่เคย	255	66.40
- รวม	384	100.00

จากตารางที่ 5 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงถึง 253 คน คิดเป็นร้อยละ 65.78 ในส่วนของสถานภาพการทำงานพบว่า มีผู้ที่ยังไม่ได้ทำงานถึง 235 คน คิดเป็นร้อยละ 61.19 โดยกลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่คือระดับปริญญาตรีจำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25 รองลงมาคือระดับปริญญาโทจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 23.95 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กำลังศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรในเวลาราชการจำนวน 349 คน คิดเป็นร้อยละ 90.88 ในส่วนของความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด พบว่า กลุ่มตัวอย่างเข้ามาใช้ห้องสมุดในช่วงเวลาที่ไม่แน่นอน เป็นจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 38.54 รองลงมาคือเข้าใช้ห้องสมุดประมาณ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 ส่วนข้อมูลในเรื่องประสบการณ์ ในการฝึกอบรม ปฐมนิเทศจากห้องสมุด พบว่ามีจำนวนผู้ที่ไม่เคยเข้าร่วมในกิจกรรมดังกล่าวถึง 337 คน คิดเป็นร้อยละ 87.77 และมีกลุ่มตัวอย่างผู้ที่เคยเข้าร่วมการฝึกอบรม ปฐมนิเทศจากห้องสมุดเพียง 47 คน คิดเป็นร้อยละ 12.23



ในส่วนของการประเมินในการใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างถึง 373 คน คิดเป็นร้อยละ 97.13 เป็นผู้ที่เคยใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูล รวมถึงมีกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้ Web OPAC สืบค้นข้อมูลถึง 363 คน คิดเป็นร้อยละ 94.53 แต่ในส่วนของการประเมินในการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases) สืบค้นข้อมูลกลับพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 66.40 ไม่เคยสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ

สรุปได้ว่า ภาพรวมของข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่คือปริญญาตรี ในส่วนของความถี่ในการเข้าใช้งานพบว่าส่วนใหญ่แล้วกลุ่มตัวอย่างจะไม่มีช่วงเวลาที่แน่นอนในการเข้าใช้ และสำหรับในส่วนของการประเมินในการฝึกอบรม ปฐมนิเทศจากห้องสมุดพบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมจากห้องสมุดแต่อย่างใด แต่กลับพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการสืบค้นในระดับเบื้องต้น นั่นคือ สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งจากอินเทอร์เน็ต และสืบค้นข้อมูลจาก Web OPAC แสดงว่ากลุ่มตัวอย่าง สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับการสืบค้นได้ด้วยตนเอง ในส่วนของการสืบค้นในขั้นพื้นฐานทั่วไปที่ไม่ซับซ้อน แต่สำหรับการสืบค้นที่ต้องอาศัยทักษะขั้นสูง นั่นคือ การใช้งานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases) ในการสืบค้นข้อมูลพบว่ามีจำนวนน้อยกว่าผู้ที่สืบค้นด้วยอินเทอร์เน็ตและ Web OPAC ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ น้อยกว่าการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและ Web OPAC

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพการเรียนรู้ ปัญหาในการเรียนรู้ และความต้องการในการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

**ตารางที่ 6** แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพการเรียนรู้ในปัจจุบันและสภาพการเรียนรู้ที่ต้องการ

สภาพการเรียนรู้	สภาพที่เป็นจริง (N=384)			สภาพที่ต้องการ (N=384)		
	$\bar{X}$	SD	แปลผล	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรมีการเผยแพร่คู่มือการสืบค้นฐานข้อมูลต่างๆ ให้ผู้ใช้บริการได้เรียนรู้อย่างทั่วถึง	3.76	0.723	มาก	4.52	0.586	มากที่สุด
2. ท่านคิดว่าในรายวิชาที่ท่านกำลังศึกษาอยู่นั้น ควรมีการส่งเสริมให้ใช้งานฐานข้อมูลห้องสมุดในการศึกษาค้นคว้าวิจัยประกอบการเรียนในห้อง	4.00	0.645	มาก	4.16	0.800	มาก

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพการเรียนรู้ในปัจจุบันและสภาพการเรียนรู้ที่ต้องการ (ต่อ)

สภาพการเรียนรู้	สภาพที่เป็นจริง (N=384)			สภาพที่ต้องการ (N=384)		
	$\bar{X}$	SD	แปลผล	$\bar{X}$	SD	แปลผล
3. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรมีการส่งเสริมให้ท่านได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ในเรื่องการใช้งานและสืบค้นฐานข้อมูลต่างๆ	3.92	0.759	มาก	4.28	0.843	มาก
4. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรจัดแหล่งเรียนรู้ด้านการสืบค้นฐานข้อมูลต่างๆ ให้เป็นระบบเพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลา	3.80	0.764	มาก	4.52	0.653	มากที่สุด
5. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรประชาสัมพันธ์หลักสูตรการฝึกอบรมต่างๆ หรือการปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดให้ผู้ใช้บริการได้ทราบอย่างทั่วถึง	3.20	0.890	ปานกลาง	4.16	0.746	มาก
6. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรจัดหลักสูตรระยะสั้นในการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูลและการใช้ห้องสมุด ให้กับนิสิตทุกระดับชั้น ในทุกภาคการศึกษา	3.20	0.958	ปานกลาง	3.96	0.935	มาก
7. ท่านคิดว่าห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศด้านต่างๆ ที่สำคัญต่อการเรียนรู้และศึกษาค้นคว้าของท่าน	3.88	0.726	มาก	4.60	0.645	มากที่สุด
8. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรมีโครงการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูลและการปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในแบบที่มีเวลายืดหยุ่นมากกว่ากำหนดเวลาตายตัวเพราะผู้บริการอาจมีเวลาว่างไม่ตรงกัน	3.08	0.977	ปานกลาง	4.68	0.835	มากที่สุด
9. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรมีสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ ไว้ให้ผู้บริการได้เรียนรู้เพิ่มเติมในเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูล	3.16	0.850	ปานกลาง	4.69	0.857	มากที่สุด
10. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรมีเว็บฝึกอบรมไว้ช่วยในการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูลสำหรับผู้บริการที่ไม่มีเวลาเข้าร่วมฝึกอบรมและปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในช่วงเวลาปกติ	2.60	0.780	ปานกลาง	4.61	0.810	มากที่สุด

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพการเรียนรู้ในปัจจุบันและสภาพการเรียนรู้ที่ต้องการ (ต่อ)

สภาพการเรียนรู้	สภาพที่เป็นจริง (N=384)			สภาพที่ต้องการ (N=384)		
	$\bar{X}$	SD	แปลผล	$\bar{X}$	SD	แปลผล
11. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรมีระบบการสืบค้นที่ไม่ซับซ้อน ที่ผู้ใช้บริการสามารถทำความเข้าใจต่อการใช้งานได้ง่าย	3.52	0.770	มาก	4.52	0.714	มากที่สุด
12. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรมีบรรณารักษ์ไว้คอยช่วยเหลือผู้ใช้บริการ ในการสืบค้นข้อมูลและช่วยตอบคำถามในเรื่องต่างๆ	3.56	0.821	มาก	4.56	0.651	มากที่สุด
13. ท่านคิดว่าความรู้ในเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูลห้องสมุดในระดับเบื้องต้น ก็เพียงพอต่อความต้องการของท่านแล้ว	3.28	0.792	ปานกลาง	4.24	0.831	มาก
14. ท่านคิดว่าข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์ฉบับเต็ม (Full text) นั้น ตรงกับความ ต้องการของท่านมากกว่าข้อมูลจากในหนังสือ	3.44	0.768	ปานกลาง	3.92	0.954	มาก

การแปลผลของค่าที่ได้ผู้วิจัยกำหนดหลักเกณฑ์ไว้ดังต่อไปนี้

- 4.50-5.00 ความต้องการในระดับมากที่สุด
- 3.50-4.49 ความต้องการในระดับมาก
- 2.50-3.49 ความต้องการในระดับปานกลาง
- 1.50-2.49 ความต้องการในระดับน้อย
- 1.00-1.49 ความต้องการในระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าสภาพการเรียนรู้ที่เป็นจริงในด้านการรู้สารสนเทศของผู้ใช้บริการซึ่งส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่นั้น มีความต้องการในระดับมาก ( $\bar{x}=4.00$  S.D.=0.645) ในเรื่องของการเรียนการสอนในปัจจุบันนั้น ได้มีการส่งเสริมให้ใช้งานฐานข้อมูลห้องสมุดในการศึกษาค้นคว้าวิจัยประกอบการเรียนในห้อง ในส่วนรองลงมาคือ มีความต้องการในระดับมาก ( $\bar{x}=3.92$  S.D.=0.759) ในเรื่องห้องสมุดควรมีการส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ในเรื่องการใช้งานและสืบค้นฐานข้อมูลต่างๆ ในส่วนของสภาพการเรียนรู้ที่เป็นจริงในด้านการรู้สารสนเทศ ที่ผู้ใช้บริการเห็นว่าควรปรับปรุงมากที่สุดคือ ห้องสมุดควรมีเว็บฝึกอบรมไว้ช่วยในการ

ฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูล สำหรับผู้ใช้บริการที่ไม่มีเวลาเข้าร่วมฝึกอบรมและปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในช่วงเวลาปกติ ซึ่งมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x}=2.60$  S.D.=0.780)

ในส่วนของสภาพการเรียนรู้ที่ต้องการในด้านการรู้สารสนเทศ ของผู้ใช้บริการนั้น จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้บริการมีความต้องการในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.69$  S.D.=0.857) ในเรื่องที่ต้องการให้ห้องสมุดมีสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ ไว้ให้ผู้ใช้บริการ ได้เรียนรู้เพิ่มเติมในเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูล ส่วนรองลงมาผู้ให้บริการต้องการให้ห้องสมุดมีโครงการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูลและการปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในแบบที่มีเวลายืดหยุ่นมากกว่า กำหนดเวลาตายตัวเพราะผู้ใช้บริการอาจมีเวลาว่างไม่ตรงกัน ซึ่งผู้ใช้บริการมีความต้องการในระดับมากที่สุดเช่นกัน ( $\bar{x}=4.68$  S.D.=0.835) และมีความต้องการในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.61$  S.D.=0.810) ต่อการที่ห้องสมุดควรมีเว็บฝึกอบรมไว้ช่วยในการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูล สำหรับผู้ใช้บริการที่ไม่มีเวลาเข้าร่วมฝึกอบรมและปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในช่วงเวลาปกติ

สรุปได้ว่าในสภาพการเรียนรู้ที่เป็นจริงด้านการรู้สารสนเทศในปัจจุบันนั้น ผู้ใช้บริการเห็นว่าห้องสมุดควรมีเว็บฝึกอบรมไว้ช่วยในการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูล สำหรับผู้ใช้บริการที่ไม่มีเวลาเข้าร่วมฝึกอบรมและปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในช่วงเวลาปกติ รวมทั้งห้องสมุดควรมีการส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการ ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ในเรื่องการใช้งานและสืบค้นฐานข้อมูลต่างๆ ทั้งนี้ อันเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้บริการนั้นเห็นว่าการเรียนรู้ในรายวิชาในปัจจุบันนั้น ได้มีการส่งเสริมให้ใช้งานฐานข้อมูลห้องสมุดในการศึกษาค้นคว้าวิจัยประกอบการเรียนในห้องอยู่แล้ว การเรียนรู้วิธีการสืบค้นข้อมูลจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ได้ทันโลกในปัจจุบัน ซึ่งจากสภาพการเรียนรู้ที่เป็นจริงด้านการรู้สารสนเทศในปัจจุบันได้สะท้อนให้เห็น ได้อย่างชัดเจนในสภาพการเรียนรู้ที่ต้องการด้านการรู้สารสนเทศว่า ผู้ให้บริการยังคงต้องการให้ห้องสมุดควรมีสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ ไว้ให้ผู้ใช้บริการ ได้เรียนรู้เพิ่มเติมในเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูลด้วยตนเอง รวมถึงยังต้องโครงการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูลและการปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในแบบที่มีเวลายืดหยุ่นมากกว่ากำหนดเวลาตายตัวเพราะผู้ใช้บริการอาจมีเวลาว่างไม่ตรงกัน นอกจากนี้ยังต้องการให้ห้องสมุดมีเว็บฝึกอบรมไว้ช่วยในการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูล สำหรับผู้ใช้บริการที่ไม่มีเวลาเข้าร่วมฝึกอบรมและปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในช่วงเวลาปกติ

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการเรียนรู้

ปัญหาในการเรียนรู้	$\bar{X}$ (N=384)	S.D. (N=384)	ระดับปัญหา
1. ท่านไม่สามารถกำหนดคำค้นที่เหมาะสมกับความต้องการของท่าน เช่น ไม่ทราบคำค้นที่เหมาะสมกับเรื่องที่ต้องการค้นหา	3.24	0.831	ปานกลาง
2. ท่านไม่สามารถระบุคำศัพท์ควบคุม (หัวเรื่องตามมาตรฐานที่สมาคมห้องสมุดกำหนดไว้) ที่สามารถใช้อธิบายสารสนเทศที่ท่านต้องการได้	3.16	0.898	ปานกลาง
3. ท่านไม่สามารถระบุขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการได้ หรือไม่ทราบว่าสารสนเทศไหนเหมาะกับงานอะไร เช่น ทำงานวิจัยปริญญาเอกแต่ใช้ข้อมูลจาก google หรือใช้ข้อมูลจาก Blog เป็นหลักในการทำวิจัยเท่านั้น	3.36	0.810	มาก
4. ท่านไม่สามารถเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการใช้งาน อาทิ เช่น ไม่ทราบว่าหนังสือ บทความจากวารสาร งานวิจัย บทความออนไลน์ แบบไหนที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการ	3.94	0.926	มาก
5. ท่านไม่สามารถใช้คำเชื่อมต่อแบบตรรกบูลีน (Boolean logic) ในการค้นหาข้อมูล เช่น ไม่รู้วิธีใช้ And / Or / Not ในการสืบค้นข้อมูล	3.44	1.044	ปานกลาง
6. ท่านไม่สามารถใช้การตัดปลายคำ หรือการแทนคำ (Truncation) ในการสืบค้นข้อมูล เช่น ใช้คำว่า Comput* เพื่อหาข้อมูลด้าน Computer / Computation / Computing เป็นต้น	4.12	0.881	มาก

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการเรียนรู้ (ต่อ)

ปัญหาในการเรียนรู้	$\bar{X}$ (N=384)	S.D. (N=384)	ระดับปัญหา
7. ท่านไม่สามารถใช้ศัพท์ควบคุม (หัวเรื่อง) หรือ ศัพท์แบบไม่ควบคุม (คำค้น) ที่ถูกต้อง ในการสืบค้นข้อมูล เช่น ศัพท์ควบคุมใช้ “สงครามตามแบบ” (Warfare, Conventional) แต่ศัพท์แบบไม่ควบคุมใช้ “สงครามกองโจร” เป็นต้น	3.56	0.961	มาก
8. ท่านไม่สามารถปรับปรุงวิธีการสืบค้น ข้อมูลที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ท่าน ต้องการ เช่น ไม่ทราบวิธีการเพิ่มคำค้นโดยใช้ And (ตรรกบูลีน) ร่วมกับการตัดปลาย คำ (Truncation) เป็นต้น	3.48	0.918	ปานกลาง
9. ท่านไม่สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล สารสนเทศที่น่าเชื่อถือ หรือไม่ทราบว่า แหล่งข้อมูลไหนน่าเชื่อถือ สำหรับการ สืบค้นข้อมูลของท่าน	3.12	1.092	ปานกลาง
10. ท่านไม่สามารถแยกแยะระดับความ น่าเชื่อถือของสารสนเทศที่สืบค้นมาได้	3.04	0.935	ปานกลาง
11. ท่านไม่สามารถสรุปใจความสำคัญจาก สารสนเทศที่รวบรวมมาได้	2.88	0.833	ปานกลาง
12. ท่านไม่สามารถสังเคราะห์แนวคิดที่ สำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ เพราะท่านไม่ทราบว่าส่วนไหนคือแนวคิด หลักของสารสนเทศนั้น	2.92	1.038	ปานกลาง
13. ท่านไม่สามารถดึงข้อมูลสารสนเทศที่ สืบค้น ออกมาใช้ในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ เช่น ค้นพบข้อมูลแต่ไม่รู้ วิธีการพิมพ์หน้าเอกสารนั้นอย่างถูกต้อง หรือ ไม่รู้วิธีการ Export ข้อมูลในรูปแบบ ของ Text / EndNote	3.24	1.091	ปานกลาง

ตารางที่ 7 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการเรียนรู้ (ต่อ)

ปัญหาในการเรียนรู้	$\bar{X}$ (N=384)	S.D. (N=384)	ระดับปัญหา
14. ท่านไม่สามารถจัดเก็บสารสนเทศที่เหมาะสมและเป็นระเบียบเพื่อนำไปใช้งาน	3.04	1.069	ปานกลาง
15. ท่านไม่สามารถนำเสนอผลงานที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ค้นพบ เช่น ไม่ทราบวิธีการคัดลอกข้อมูลจากเว็บเข้าสู่ Word / Power Point ได้อย่างถูกต้องและสวยงาม	2.72	1.042	ปานกลาง
16. ท่านไม่สามารถเขียนรายการอ้างอิงที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและถูกต้องตามกฎระเบียบทางบรรณารักษศาสตร์	2.96	1.072	ปานกลาง
17. ท่านไม่สามารถใช้งานโปรแกรมจัดการรายการบรรณานุกรม เช่น EndNote ได้ อย่างถูกต้อง	3.36	1.036	ปานกลาง
18. ท่านไม่มีความรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ของสารสนเทศชนิดต่างๆ เช่น ไม่ทราบว่าคัดลอกบทความจากเว็บ หนังสือพิมพ์ออนไลน์มาใส่ใน Blog ของตนเอง โดยไม่ได้ใส่อ้างอิง หรือไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเว็บ จะมีความผิดตามกฎหมาย	3.16	1.048	ปานกลาง

การแปลผลของค่าที่ได้ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 4.50-5.00 มีปัญหาในระดับมากที่สุด
- 3.50-4.49 มีปัญหาในระดับมาก
- 2.50-3.49 มีปัญหาในระดับปานกลาง
- 1.50-2.49 มีปัญหาในระดับน้อย
- 1.00-1.49 มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการประสบกับปัญหาในด้านการเทคนิคการสืบค้น โดยเฉพาะในเรื่องปัญหาในการใช้การตัดปลายคำ หรือการแทนคำ (Truncation) ในการสืบค้นข้อมูล ซึ่งผู้ใช้บริการประสบปัญหาในระดับมาก ( $\bar{x}=4.12$  S.D.=0.881) รองลงมาคือปัญหาในด้านการเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการใช้งาน อาทิเช่น ไม่ทราบว่าหนังสือบทความจากวารสาร งานวิจัย บทความออนไลน์ แบบไหนที่เหมาะสมและตรงกับการใช้งานของตนเอง ซึ่งปัญหานี้อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.94$  S.D.=0.926) เช่นกัน ส่วนปัญหาที่พบน้อยที่สุดของผู้ใช้บริการคือ ปัญหาในการนำเสนอผลงานที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ค้นพบ เช่น ไม่ทราบวิธีการคัดลอกข้อมูลจากเว็บเข้าสู่ Word / Power Point ได้อย่างถูกต้องและสวยงาม ซึ่งตรงปัญหานี้มีผลกระทบในระดับปานกลาง ( $\bar{x}=2.72$  S.D.=1.042)

สรุปได้ว่าปัญหาที่ผู้ใช้บริการประสบปัญหาในเรื่องการสืบค้นข้อมูลมากที่สุด โดยปัญหา รองลงมาคือเรื่อง การเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการใช้งาน ซึ่งผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ยังไม่สามารถเลือกประเภทของทรัพยากรที่เหมาะสมกับงานของตนเองได้ ส่วนปัญหาที่พบน้อยที่สุดคือ การนำเสนอผลงานที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ค้นพบ ซึ่งผู้ใช้บริการส่วนใหญ่น่าจะสามารถนำเสนอผ่านโปรแกรมสำนักงาน (Office) ได้อยู่แล้ว จึงเห็นว่าปัญหานี้ไม่ใช่ปัญหาที่ควรตระหนักแต่อย่างใด

#### ตารางที่ 8 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการเรียนรู้

ความต้องการในการเรียนรู้	$\bar{X}$ (N=384)	S.D. (N=384)	ระดับความต้องการ
1. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการระบุแนวคิดหลักและคำศัพท์ที่สามารถใช้อธิบายสารสนเทศที่ต้องการ ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการค้นหาออกมาเป็นภาษาดังนี้ (คำสืบค้น) ได้อย่างเหมาะสม	3.68	0.852	มาก
2. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการระบุเป้าหมายของประเภทของงานที่ใช้สารสนเทศ ซึ่งจะช่วยให้ท่านทราบได้ว่างานที่ได้รับมอบหมายอยู่ ควรใช้สารสนเทศแบบไหน สารสนเทศทั่วไป หรือ สารสนเทศเชิงวิชาการ	3.72	0.891	มาก



ตารางที่ 8 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการเรียนรู้ (ต่อ)

ความต้องการในการเรียนรู้	$\bar{X}$ (N=384)	S.D. (N=384)	ระดับความต้องการ
3. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการกำหนดชนิดและขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการสืบค้น ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถเลือกชนิดของสารสนเทศที่ต้องการในรูปแบบต่างๆ อาทิ pdf/ tiff หรือสามารถเลือกสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับคำสืบค้นมากที่สุด จากจำนวนที่ค้นพบทั้งหมด	3.72	0.843	มาก
4. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ท่านทราบความแตกต่างระหว่างบทความเชิงวิชาการ กับบทความทั่วไป หรือหนังสือทั่วไป กับหนังสือวิชาการ เป็นต้น	3.76	0.779	มาก
5. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องเทคนิคการสืบค้นข้อมูลขั้นพื้นฐาน เช่น การใช้เครื่องหมายอัญประกาศ ("...") หรือการกำหนดคำค้นต่างๆ เป็นต้น	3.56	0.917	มาก
6. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการสืบค้นข้อมูลขั้นสูง (Advanced Search) เช่น การใช้ ตรรกบูลีน (And/Or/Not) หรือการใช้ Truncation (engl*) เป็นต้น	3.96	0.841	มาก
7. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการสืบค้นสารสนเทศ โดยใช้ศัพท์ควบคุม หรือ ศัพท์แบบไม่ควบคุม เช่น การใช้หัวเรื่องมาตรฐานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ในการค้นหาข้อมูล	3.92	0.759	มาก

ตารางที่ 8 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการเรียนรู้ (ต่อ)

ความต้องการในการเรียนรู้	$\bar{X}$ (N=384)	S.D. (N=384)	ระดับความต้องการ
8. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการปรับปรุงหรือปรับแต่งการสืบค้นข้อมูล โดยใช้กลวิธีต่างๆ ผสมผสานกัน ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถกำหนดความถี่ใหม่ (ช่วงเวลาที่ต้องการ) ของสารสนเทศที่กำลังจะสืบค้นได้	3.84	0.800	มาก
9. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องแหล่งข้อมูลสารสนเทศ แบบต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถเลือกสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการ	3.92	0.812	มาก
10. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการประเมินสารสนเทศและความน่าเชื่อถือของแหล่งสารสนเทศที่สืบค้น	3.84	0.850	มาก
11. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการสรุปแนวคิดสำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถรู้ได้ว่าส่วนไหนคือสรุปความ (Summary) ของสารสนเทศที่ค้นมาได้ โดยไม่จำเป็นต้องอ่านเอกสารทั้งหมด	4.04	0.790	มาก
12. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการสังเคราะห์แนวคิดหลักจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถรู้ได้ว่าส่วนไหนของสารสนเทศคือแนวคิดหลัก เป็นต้น	3.92	0.759	มาก
13. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการนำข้อมูลสารสนเทศที่ค้นพบ ออกมาใช้ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การพิมพ์ออกข้อมูล หรือการ Export ข้อมูล	3.92	0.862	มาก

ตารางที่ 8 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการเรียนรู้ (ต่อ)

ความต้องการในการเรียนรู้	$\bar{X}$ (N=384)	S.D. (N=384)	ระดับความต้องการ
14. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ เช่น การสร้างระบบจัดเก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต หรือการจัดเรียง / การทำดัชนีข้อมูล เป็นต้น	3.84	0.898	มาก
15. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการนำเสนอผลงานที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ค้นพบ เช่น การนำข้อมูลไปใช้ต่อ หรือการคัดลอกไฟล์เข้าสู่ โปรแกรม Office	3.88	1.013	มาก
16. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการเขียนรายการอ้างอิงตามหลักวิชาการ เช่น การอ้างอิงในเนื้อหา / การอ้างอิงท้ายบท	3.88	1.054	มาก
17. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการใช้งานโปรแกรมจัดการรายการบรรณานุกรม เช่น EndNote X3 / EndNote Web / RefWork เป็นต้น	3.88	0.833	มาก
18. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ของสารสนเทศชนิดต่างๆ เช่น ความผิดจากการสำเนาหนังสือทั้งเล่ม การคัดลอกผลการวิจัยโดยไม่เขียนอ้างอิงแหล่งที่มา (Plagiarism)	3.60	1.041	มาก

การแปลผลของค่าที่ได้ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.50-5.00 ความต้องการในระดับมากที่สุด

3.50-4.49 ความต้องการในระดับมาก

2.50-3.49 ความต้องการในระดับปานกลาง

1.50-2.49 ความต้องการในระดับน้อย

1.00-1.49 ความต้องการในระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการมีความต้องการในระดับมากทุกรายการ แต่ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ความต้องการในเรื่องความรู้ในการสรุปแนวคิดสำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถรู้ได้ว่าส่วนไหนคือสรุปความ (Summary) ของสารสนเทศที่ค้นมาได้ โดยไม่จำเป็นต้องอ่านเอกสารทั้งหมด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ( $\bar{x}=4.04$  S.D.=0.790) และมากกว่าทุกรายการ รองลงมาคือ ความต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการสืบค้นข้อมูลขั้นสูง (Advanced Search) เช่น การใช้ ตรรกบูลีน (And/Or/Not) หรือการใช้ Truncation (engl\*) เป็นต้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเช่นกัน ( $\bar{x}=3.96$  S.D.=0.841) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความต้องการได้รับความรู้ในเรื่องเทคนิคการสืบค้นข้อมูลขั้นพื้นฐาน ซึ่งแม้จะมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ารายการอื่นๆ แต่ก็ยังอยู่ในระดับมากเช่นกัน ( $\bar{x}=3.56$  S.D.=0.917)

สรุปได้ว่าผู้ใช้บริการมีความต้องการในการเรียนรู้ในทุกรายการ โดยเฉพาะในเรื่องความรู้ในการสรุปแนวคิดสำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ ซึ่งมีระดับค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยเห็นได้ชัดเจนว่าแม้ผู้ใช้บริการจะสืบค้นข้อมูลเป็น แต่เมื่อข้อมูลที่ค้นมาได้มีจำนวนมาก การนำข้อมูลเหล่านั้น ไปใช้ให้ตรงกับความต้องการและงานที่ทำ จึงทำได้ยาก การมีระบบสืบค้นข้อมูลที่ดี ต้องควบคู่ไปกับการฝึกฝน และพัฒนาผู้ใช้บริการให้มีความสามารถในการวิเคราะห์สารสนเทศ เพื่อให้สารสนเทศเหล่านั้นเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้งาน

### ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ในส่วนของคุณข้อมูลเพิ่มเติม นั้น มีข้อมูลเป็นจำนวนน้อย และส่วนใหญ่จะเป็นการแนะนำเรื่องงานบริการ เช่น ต้องการให้เปิดถึงเที่ยงคืน หรือเปิดเจ็ดโมงเช้า ซึ่งข้อมูลตรงนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้นจึงขอละไว้ไม่กล่าวถึง

### ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาหลักการ เป้าหมาย นโยบายขององค์กร หรือหน่วยงาน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานด้านการฝึกอบรมและปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดให้แก่บัณฑิตใหม่ ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา และบรรณารักษ์อีก 3 ท่าน รวมมีผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 4 ท่าน สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนนี้ที่มุ่งเน้นไปที่การศึกษา หลักการ เป้าหมาย นโยบายขององค์กร หรือหน่วยงาน ที่มีต่อการพัฒนาระบบฝึกอบรมผ่านเว็บที่จะพัฒนาขึ้น ซึ่งข้อสรุปจากการสัมภาษณ์มีดังนี้

## 1. หลักการ เป้าหมาย และนโยบายขององค์กร

จากข้อมูลการสัมภาษณ์พบว่าศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดเป็นเป็นห้องสมุดเฉพาะทาง ในที่นี้จะเน้นการจัดหาทรัพยากรต่างๆ ไปที่สาขาวิชาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ แต่ก็มีความคาบเกี่ยวกับสาขาที่ใกล้เคียงกันอีก เช่น พฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ องค์กรมีจุดเริ่มต้นมาจากห้องสมุดคณะ จากนั้นจึงพัฒนาตัวเอง โดยมีทุนสนับสนุนจากหน่วยงานภายใน จนยกฐานะเป็นศูนย์การเรียนรู้ทางด้านครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ทั้งนี้ในหน่วยงานยังคงมีบรรณารักษ์เป็นผู้ปฏิบัติงานหลักสำคัญต่างๆ โดยเฉพาะการพัฒนาชนิดของคณะครุศาสตร์ในด้านการค้นคว้าและวิจัย ซึ่งทางองค์กรได้จัดโครงการส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศต่างๆ อยู่เป็นประจำ รวมถึงยังให้ความอนุเคราะห์ หน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดวิทยาลัย ในด้านการให้คำปรึกษา ในศาสตร์ของบรรณารักษ์ นอกจากนี้องค์กรยังช่วยส่งเสริมความรู้แก่นิสิต นักศึกษาต่าง มหาวิทยาลัยอยู่เป็นประจำ โดยจะจัดเป็น โครงการแนะนำและปฐมนิเทศให้กับ นักเรียน นักศึกษา และบุคคลภายนอกหน่วยงานที่เข้ามาศึกษาดูงานขององค์กร ซึ่งได้จัดต่อเนื่องมาโดยตลอด ทำให้ชื่อเสียงขององค์กรเป็นยอมรับในระดับมหาวิทยาลัย แต่ทั้งนี้องค์กรยังมีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการ จัดโครงการพัฒนาความรู้แก่นิสิตในด้านการสืบค้นข้อมูล หรือแม้แต่บุคคลภายนอกก็ต้องการ ได้รับความรู้ดังกล่าวแต่ก็มีข้อจำกัดด้านเวลาเข้ามาเป็นอุปสรรคมาโดยตลอด การที่ผู้วิจัยได้มี โครงการพัฒนาระบบฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ และการปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดใน รูปแบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นับว่าเป็นโครงการที่เข้ามาแก้ไขปัญหาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เป็นอุปสรรคในการฝึกอบรมมาโดยตลอด ช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม โดยมีบรรณารักษ์คอยเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ นับว่าเป็นโครงการที่ดีที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาแก้ไขปัญหา รวมถึงยังช่วยกระตุ้นการเรียนรู้กับผู้เรียนอีกทางหนึ่งด้วย

สรุปได้ว่าโครงการพัฒนาเว็บฝึกอบรมด้านการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศได้ สอดคล้องกับนโยบายขององค์กรในด้านการพัฒนาผู้ใช้บริการให้มีทักษะในการสืบค้นข้อมูล เพื่อ ช่วยในการเรียนการสอนและทำวิจัยของนิสิตครุศาสตร์ในทุกๆระดับชั้น นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริม นิสิตนักศึกษาต่างมหาวิทยาลัย รวมถึงบุคคลภายนอกได้เข้ามาศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองในเรื่อง การสืบค้นข้อมูล โดยมีบรรณารักษ์คอยทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาในการ ฝึกฝน ช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีระดับการรู้สารสนเทศที่เหมาะสมกับ การทำงานของตนเองอีกด้วย

## 2. บทสรุปจากข้อคิดเห็น

จากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยพบข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ ผู้ปฏิบัติงานต้องการให้มีการอบรมในช่วงปิดภาคเรียน เนื่องจากนิสิตที่เข้ามาใหม่ ต้องการแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การสอน โดยที่ไม่กระทบต่อชั่วโมงของตนเอง แต่ผู้บริหารเห็นต่างไป คือต้องการให้จัดฝึกอบรมในช่วงปิดภาคเรียน เนื่องจากในช่วงปิดเทอมนิสิตจะมีเวลาว่างมากกว่าตอนเปิดเทอม ประกอบกับการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นต้องอาศัยเวลา จะไม่เหมือนกับเรียนในชั้นเรียนที่มีกำหนดเวลาที่แน่นอน และที่สำคัญการฝึกอบรมผ่านเว็บในครั้งนี้ไม่มีคะแนนให้อาจทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย หรือแค่สนใจในตอนต้น พอกลางๆ วิชาก็หมดความสนใจไปแล้ว เพราะไม่มีการบังคับ ไม่มีเกรดให้ ขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้เรียนทั้งหมด ซึ่งต่างจากการเรียนหรือฝึกอบรมในห้องเรียนที่ผู้สอน หรือวิทยากรจะเป็นผู้ที่คอยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการฝึกอบรมบนเว็บควรทำในช่วงเวลาที่นิสิตไม่มีการะจากการเรียนในระบบปกติแล้ว ซึ่งก็คือช่วงปิดเทอมจะเหมาะสมที่สุด นอกจากนี้ระยะเวลาในการฝึกอบรมทั้งผู้ปฏิบัติงานและมีความเห็นแตกต่างกันไป โดยผู้บริหารต้องการให้ฝึกอบรมให้แล้วเสร็จในเวลาที่ดีที่สุดไม่เกิน 1 อาทิตย์ เนื่องจากหากใช้เวลาามากผู้เรียนอาจจะเกิดความรู้สึกเบื่อและขาดความสนใจได้ แต่ผู้ปฏิบัติงานเห็นว่า ควรใช้เวลาฝึกอบรมให้สอดคล้องกับเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ โดยอาจแบ่งช่วงเวลาในรายวิชาต่างๆ แตกต่างกันไป รายวิชาไหน หรือเรื่องไหนที่มีเนื้อหาหลายๆ เช่น การเขียนรายการบรรณานุกรม หรือใช้โปรแกรมจัดการรายการบรรณานุกรม ซึ่งมีเนื้อหามาก ก็ไม่ควรลดทอนเวลาลง เพราะฝึกอบรมผ่านเว็บสามารถจัดเนื้อหาได้ตามต้องการอยู่แล้ว ขึ้นอยู่กับผู้เรียนว่าสนใจเรื่องไหนเท่านั้นเอง ถ้าเรื่องไหนน่าสนใจผู้เรียนก็จะศึกษาได้อย่างลึกซึ้ง ไม่ควรย่นย่อเวลาฝึกอบรมจนขาดสาระสำคัญไป เพราะการฝึกอบรมแบบปกติก็ตัดเนื้อหาไปมากแล้ว เพราะมีข้อจำกัดด้านเวลา แต่การฝึกอบรมผ่านเว็บเราต้องการแก้ไขอุปสรรคด้านเวลาที่ใช้ฝึกอบรม เราก็ควรใส่เนื้อหาไปหลายๆ โดยให้ใส่เนื้อหาที่น่าสนใจไปโดยตลอด รวมทั้งผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา ซึ่งตรงนี้ก็อาจจะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ในส่วนของการประเมินผลผู้บริหารเห็นว่าควรประเมินทั้งพฤติกรรมและความรู้ของตัวผู้เรียนเอง ในส่วนของผู้ปฏิบัติงานเห็นว่าควรให้มีการประเมินร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ส่วนข้อมูลด้านอื่นๆ จากการสัมภาษณ์ เช่น เนื้อหาในการฝึกอบรม สื่อการเรียนรู้ ทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานต่างก็ให้ข้อมูลที่ไม่แตกต่างกันมากนัก

สรุปได้ว่าการพัฒนาเว็บฝึกอบรมควรเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่นิสิตต้องการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเนื้อหาที่ตนเองสนใจจริงๆ และไม่กระทบกับเวลาเรียนปกติจนเป็นภาระแก่ผู้เรียน นอกจากนั้นการจัดฝึกอบรมควรมีเนื้อหาที่หลากหลายและน่าสนใจ โดยมีผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกกับผู้เรียนตลอดเวลา ในส่วนของเนื้อหาที่ต้องประยุกต์มาตรฐานทั้ง 5 ด้านให้เข้ากับ

บริบทที่เป็นจริง ให้สอดคล้องกับการใช้งานจริง รวมถึงเป็นเนื้อหาที่ทันสมัย โดยเน้นการวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศเป็นสำคัญ โดยควรนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจเพื่อดึงดูดผู้เรียนให้ติดตามอยู่ตลอดระยะเวลาในการฝึกอบรม ส่วนเรื่องสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ก็ต้องสามารถนำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ และควรให้ผู้เรียนสามารถเปิดดูเนื้อหาได้ทันที โดยไม่ต้องดาวน์โหลดข้อมูลมาลงในเครื่อง รวมทั้งสื่อการเรียนรู้อีกก็ต้องทำให้น่าสนใจควรมีภาพเคลื่อนไหวหรือภาพกราฟิกต่างๆ ประกอบในตัวสื่อให้มากๆ ไม่ควรมีแต่ตัวอักษรอย่างเดียว เพราะผู้เรียนจะรู้สึกเบื่อหน่ายได้ง่าย อีกทั้งการอ่านตัวหนังสือบนจอคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานานๆ อาจจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกปวดตาได้

### ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์มาตรฐานของงาน หรือวิเคราะห์ผู้เข้ารับการศึกษา

ในส่วนของกลุ่มทดลองที่จะเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ผู้วิจัยได้เปิดรับสมัครผู้สนใจในระหว่างวันที่ 10 มกราคม 2553 ถึง 30 เมษายน 2553 และได้ประชาสัมพันธ์การรับสมัครเข้าร่วมโครงการไว้ที่เว็บของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา ได้ผู้สมัครในรอบแรกทั้งหมด 45 คน โดยผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติผู้เข้าร่วมฝึกอบรมไว้ดังต่อไปนี้

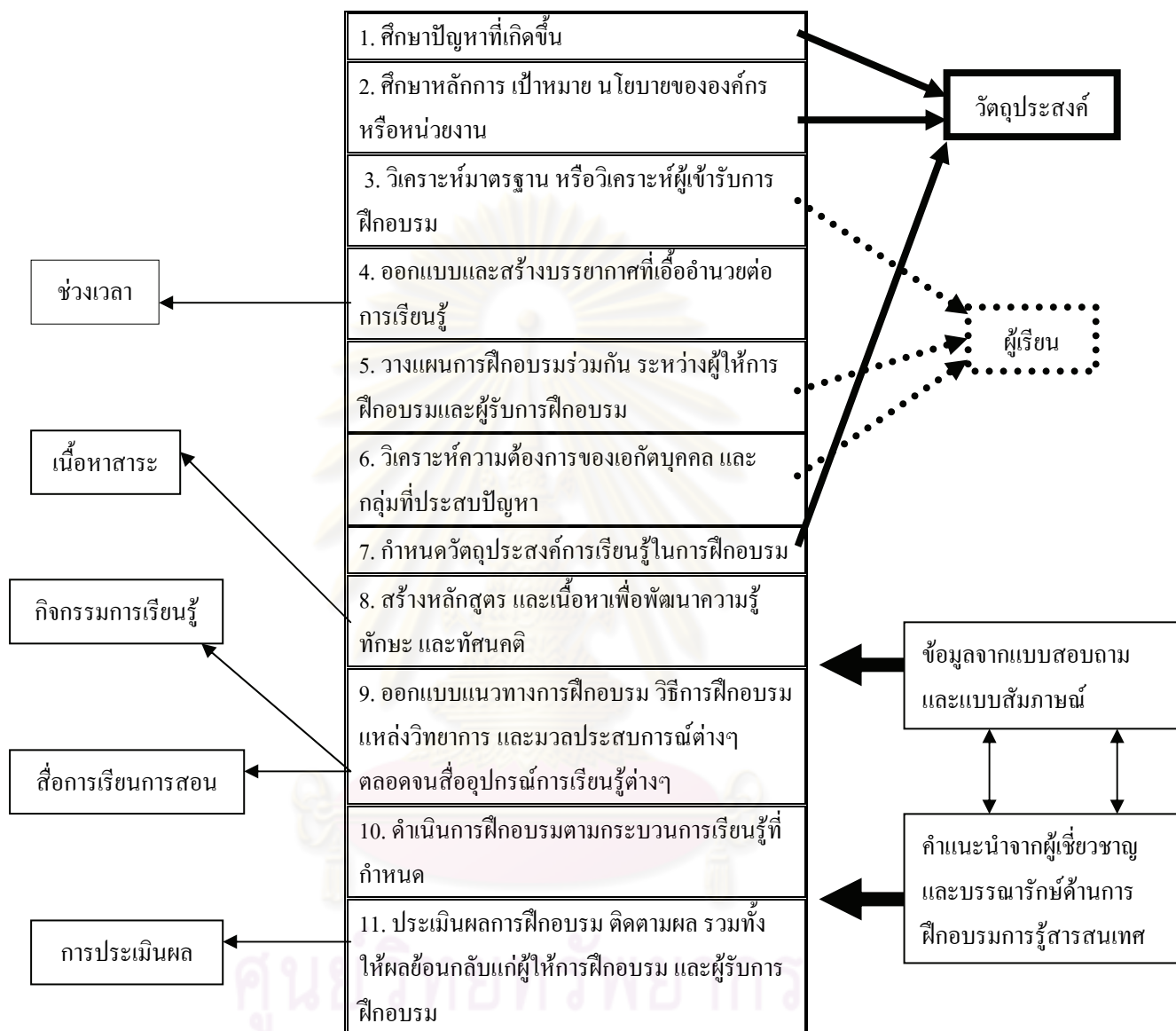
- มีความสนใจศึกษาค้นคว้าและทำวิจัย ทางด้านครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์
- มีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในระดับเบื้องต้น (เพราะเป็นการฝึกอบรมบนเว็บทั้งหมด)
- มีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองในด้านการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศอย่างจริงจัง
- ต้องเป็นผู้ที่เคยมาใช้บริการที่ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา (เคยใช้เว็บ Lib.Edu สืบค้นข้อมูล)
- ต้องเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้วิจัยได้ครบถ้วนตามที่กำหนด (ข้อนี้สำคัญมาก)

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สอบถามความสมัครใจกับผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทุกคนผ่านทางอีเมล โดยขอความร่วมมือว่าต้องเข้าร่วมกิจกรรมบนเว็บที่จัดขึ้นจนครบ หรืออย่างน้อยต้องร่วมกิจกรรมเกินกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งในเบื้องต้นผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนยืนยันว่าจะเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาที่กำหนด

### สรุปผลในระยะที่ 1

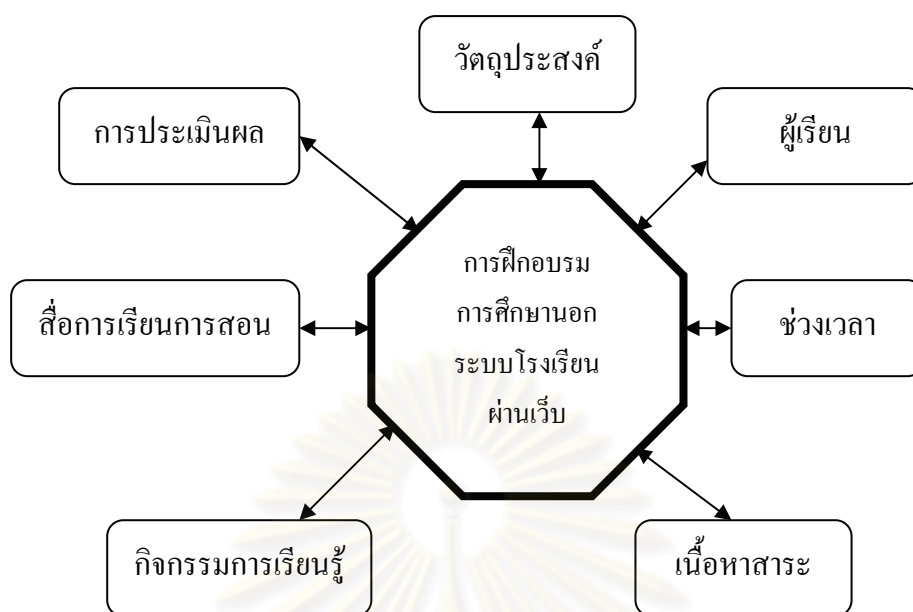
ข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้นำมาประมวล วิเคราะห์ และสรุปผลออกมาเป็นองค์ประกอบเบื้องต้นของรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ โดยใช้วิธี

สังเคราะห์เปรียบเทียบเนื้อหา (Content analysis) ซึ่งผู้วิจัยได้นำกระบวนการฝึกอบรมสำหรับ การศึกษานอกระบบโรงเรียนของ อาชีวญา รัตนอุบล (2540) ทั้ง 11 ขั้นตอน มาเป็นตัวอย่างในการ เปรียบเทียบกับข้อมูลทั้งหมด ได้ดังนี้



- วัตถุประสงค์ (ต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน)
- ผู้เรียน (ต้องมีความใฝ่รู้และสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี)
- ช่วงเวลา (ต้องมีความยืดหยุ่นโดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้เรียน)
- เนื้อหาสาระ (ครอบคลุมตามมาตรฐาน มีความน่าสนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง)
- กิจกรรมการเรียนรู้ (ดึงดูดความสนใจผู้เรียนได้ตลอดเวลา)
- สื่อการเรียนการสอน (ต้องมีทั้งภาพประกอบและภาพเคลื่อนไหว ไม่ใช่มีแต่ตัวอักษร)
- การประเมินผล (ประเมินร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน)





แผนภูมิที่ 6 แสดงองค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริม การรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการ เรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน โดยในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้นำผลลัพธ์จากระยะที่ 1 มาเป็นข้อมูล ประกอบการพัฒนาารูปแบบการฝึกอบรม ซึ่งในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของ กระบวนการออกแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 4-5-6-7-8-9 ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
2. ขั้นตอนที่ 5 วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการ ฝึกอบรม
3. ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ความต้องการของเอ็กต์บุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา
4. ขั้นตอนที่ 7 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม
5. ขั้นตอนที่ 8 สร้างหลักสูตร และเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ
6. ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยาการ และมวล ประสพการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ

โดยรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนมีดังต่อไปนี้

#### ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้

ในขั้นตอนนี้เป็นการประเมินซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้พัฒนาระบบการฝึกอบรมบนเว็บ ในเบื้องต้นตั้งเกณฑ์ไว้ว่า ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์นั้น ต้องสามารถมีระบบ ลงทะเบียน และต้องแยกผู้เรียนออกจากผู้เข้าชมเว็บทั่วไปได้ โดยที่ผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บในลักษณะ บุคคลภายนอกต้องไม่สามารถเข้าไปดูข้อมูลต่างๆ ในเว็บฝึกอบรมได้ รวมถึงผู้เรียนที่มีสิทธิเข้าร่วม ฝึกอบรมก็ต้องทำการลงทะเบียนเข้าใช้งานทุกครั้ง จึงจะสามารถเข้าถึงเนื้อหาต่างๆ ในเว็บฝึกอบรม ได้เช่นกัน รวมถึงซอฟต์แวร์ดังกล่าวต้องสามารถสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ด้วย ผู้วิจัยประเมินซอฟต์แวร์อยู่ 2 โปรแกรม คือ Moodle และ Learn Square ซึ่งทั้งสองโปรแกรม เป็นซอฟต์แวร์ที่แจกจ่ายฟรีและไม่มีค่าลิขสิทธิ์ ทั้ง Moodle และ Learn Square มีระบบต่างๆ ที่ ใกล้เคียงกัน อีกทั้งยังเป็นที่ยอมรับในการนำมาพัฒนาเป็นระบบฝึกอบรม หรือเรียนรู้ออนไลน์ สุดท้าย ผู้วิจัยเลือกโปรแกรม Moodle โดยจากการประเมินแล้วระบบของ Moodle นั้นเหมาะสมที่สุด เพราะ ออกแบบไว้สำหรับการเรียนรู้ออนไลน์ที่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถกำหนดกิจกรรม รวมถึงติดตาม ความคืบหน้าในการเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และที่สำคัญที่สุดคือ Moodle สามารถรองรับ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ได้ครบทุกขั้นตอน รวมทั้งการออกแบบระบบอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น โมดูลกระดานเสวนา โมดูลห้องประเมินผลงาน โมดูลห้องเขียนสัญญา การเรียนรู้ ซึ่งซอฟต์แวร์ Moodle สามารถทำได้ดีกว่า Learn Square

#### ขั้นตอนที่ 5 วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการ

##### ฝึกอบรม

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลในระยะที่ 1 มาประกอบการพัฒนาแผนการฝึกอบรม ซึ่งจะ ครอบคลุมเนื้อหาตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศของ ACRL ทั้ง 5 มาตรฐาน โดยในขั้นตอนนี้ผู้วิจัย จะเป็นออกแบบแผนการสอนออกมาเป็นโครงร่างคร่าวๆ ก่อน ยังคงไม่ลงลึกในรายละเอียด ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้วิจัยเกิดภาพที่ชัดเจน และสามารถจัดการแผนการสอนและกิจกรรมได้อย่างลงตัว

#### ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ความต้องการของเอกัตบุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อศึกษาความต้องการในการเรียนรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ สำหรับการฝึกอบรมทางการศึกษา นอกระบบโรงเรียน โดยเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 10 มกราคม 2553 ถึง 30 เมษายน 2553 ซึ่งผู้วิจัยจะ การเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ทันทีหลังจากที่ผู้สมัครได้ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว โดยใช้วิธีสัมภาษณ์ ทางโทรศัพท์และการสอบถามผ่านทางอีเมล สำหรับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มีดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่เป็นผู้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
- ชาย	22	48.88
- หญิง	23	51.12
- รวม	45	100.00
<b>ช่วงอายุ</b>		
- ต่ำกว่า 18 ปี	0	0.00
- 18-25 ปี	15	33.34
- 25-30 ปี	11	24.44
- 30-35 ปี	12	26.66
- มากกว่า 35 ปี	7	15.56
- รวม	45	100.00
<b>สถานภาพการทำงาน</b>		
- ทำงานแล้ว	41	91.11
- ยังไม่ได้ทำงาน	4	8.89
- รวม	45	100.00
<b>ระดับการศึกษา</b>		
- ปริญญาตรี	9	20.00
- ปริญญาโท	16	35.55
- ปริญญาเอก	20	44.45
- รวม	45	100.00
<b>ประเภทของหลักสูตร</b>		
- ในเวลา	37	82.23
- นอกเวลา	8	17.77
- รวม	45	100.00

ตารางที่ 9 แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มทดลองที่เป็นผู้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด</b>		
- ทุกวัน	4	8.89
- 2-3 ครั้ง/สัปดาห์	7	15.55
- 1 ครั้ง/สัปดาห์	9	20.00
- เดือนละ 1 ครั้ง	5	11.12
- ไม่แน่นอน	20	44.44
- อื่นๆ	0	0.00
- รวม	45	100.00
<b>ประสบการณ์ในการฝึกอบรม ประชุมนิเทศจากห้องสมุด</b>		
- เคย	6	13.33
- ไม่เคย	39	86.67
- รวม	45	100.00
<b>ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูล</b>		
- เคย	45	100.00
- ไม่เคย	0	0.00
- รวม	45	100.00
<b>ประสบการณ์ในการใช้ Web OPAC สืบค้นข้อมูล</b>		
- เคย	33	73.33
- ไม่เคย	12	26.67
- รวม	45	100.00
<b>ประสบการณ์ในการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases) สืบค้นข้อมูล</b>		
- เคย	29	64.45
- ไม่เคย	16	35.55
- รวม	45	100.00

จากตารางที่ 9 พบว่ากลุ่มผู้เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ หรือกลุ่มทดลองนั้นมีจำนวนเพศหญิงกับเพศชายที่ใกล้เคียงกันกัน เป็นหญิง 23 คนคิดเป็นร้อยละ 51.12 และชาย 22 คน คิดเป็น

ร้อยละ 48.88 มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 18-25 ปี มากที่สุดคือ 15 คน คิดเป็นร้อยละ 33.34 รองลงมาคือช่วงอายุระหว่าง 30-35 ปี โดยมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 26.66 ส่วนสภาพการทำงานพบว่า เป็นผู้ที่ทำงานแล้วถึง 41 คน คิดเป็นร้อยละ 91.11 ส่วนระดับการศึกษาพบว่า มีระดับปริญญาโท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 35.55 และระดับปริญญาเอกจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 44.45 ใน ส่วนของหลักสูตรการศึกษาพบว่า เป็นผู้ที่เคยเรียน หรือกำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรในเวลาราชการ ถึง 37 คน คิดเป็นร้อยละ 82.23 ส่วนในเรื่องความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุดพบว่า กลุ่มทดลองมี ช่วงเวลาที่ไม่แน่นอนถึง 20 คน คิดเป็นร้อยละ 44.44 รองลงมาคือความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด 1 ครั้ง/สัปดาห์จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 ในด้านประสบการณ์ในการฝึกอบรม ปฐมนิเทศ จากห้องสมุดพบว่า กลุ่มทดลองจำนวนถึง 39 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 ไม่เคยเข้าร่วมการฝึกอบรม ปฐมนิเทศ ในส่วนประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลพบว่ากลุ่มทดลองทั้งหมด 45 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เคยมีประสบการณ์ดังกล่าว และในส่วนของประสบการณ์ในการใช้ Web OPAC สืบค้นข้อมูลพบว่ากลุ่มทดลองเคยมีประสบการณ์ดังกล่าวจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 ส่วนประสบการณ์ในการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases) สืบค้น ข้อมูลพบว่า มีผู้ที่เคยสืบค้นจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 64.45

สรุปได้ว่าผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทุกคนมีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะการ สืบค้นข้อมูลสารสนเทศ รวมถึงมีความตั้งใจที่จะเข้าร่วมฝึกอบรมและปฐมนิเทศกับทาง ห้องสมุดในรูปแบบของการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพราะส่วนใหญ่แล้วเกือบทุกคนไม่เคยได้ร่วมกิจกรรมดังกล่าว

ในส่วนข้อมูลการสัมภาษณ์ ในเรื่องเนื้อหาสาระของการฝึกอบรมนั้นพบว่าเนื้อหาส่วนใหญ่ที่ต้องการฝึกอบรมนั้นจะสอดคล้องกับผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้บริการของ ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา และข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน โดย เนื้อหาสาระควรเป็นเทคนิคที่ทันสมัย หรือเป็นกลวิธีในการสืบค้นฐานข้อมูลต่างๆ ที่มีนิยมใช้งาน กันในปัจจุบัน รวมถึงควรมีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ในการสรุปแนวคิดสำคัญจากสารสนเทศที่สืบค้น มาได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแม้ผู้ใช้บริการจะสืบค้นข้อมูลเป็น แต่เมื่อข้อมูลที่ค้นมาได้มีจำนวน มหาศาล การนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ให้ตรงกับความต้องการและงานที่ทำ จึงทำได้ยาก จำเป็นต้องรู้ วิธีการประเมินและคัดกรองสารสนเทศ ซึ่งตรงนี้ผู้ปฏิบัติงานด้านการปฐมนิเทศให้ข้อมูลว่า การ ประเมินและวิเคราะห์สารสนเทศมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการสืบค้นข้อมูลแต่อย่างใด

สรุปได้ว่าเนื้อหาที่จำเป็นในการฝึกอบรมควรเป็นเนื้อหาที่ทันสมัย และสามารถนำไปใช้ งานได้จริง ต้องเน้นไปที่การวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศ เพื่อคัดกรองสารสนเทศให้ตรงกับ ความต้องการในการนำไปใช้งาน

สรุปได้ว่าเนื้อหาที่จำเป็นในการฝึกอบรมควรเป็นเนื้อหาที่ทันสมัย และสามารถนำไปใช้งานได้จริง ต้องเน้นไปที่การวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศ เพื่อคัดกรองสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการในการนำไปใช้งาน

### ขั้นตอนที่ 7 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ให้กับแต่ละมาตรฐานตามกรอบของมาตรฐานความรู้และทักษะในการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาขั้นสูง 5 มาตรฐาน โดยในรายละเอียดมีดังต่อไปนี้

**มาตรฐานที่ 1** ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ

**วัตถุประสงค์การเรียนรู้** - ผู้เรียนสามารถกำหนดชนิด และขอบเขตของสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**มาตรฐานที่ 2** ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ

**วัตถุประสงค์การเรียนรู้** - ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**มาตรฐานที่ 3** ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ

**วัตถุประสงค์การเรียนรู้** - ผู้เรียนสามารถประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มา รวมทั้งเชื่อมโยงสารสนเทศที่ได้รับคัดเลือกไว้แล้วกับพื้นความรู้เดิมที่ตนเองมีอยู่ได้

**มาตรฐานที่ 4** ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ

**วัตถุประสงค์การเรียนรู้** - ผู้เรียนสามารถใช้สารสนเทศในการแก้ไขปัญหาตามวัตถุประสงค์เฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**มาตรฐานที่ 5** ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ

**วัตถุประสงค์การเรียนรู้** - ผู้เรียนสามารถเข้าใจในเรื่องเศรษฐกิจ กฎหมายและประเด็นของสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการเข้าถึงสารสนเทศ รวมถึงการใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย

### ขั้นตอนที่ 8 สร้างหลักสูตร และเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ

สำหรับในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดของเนื้อหาสาระในแต่ละมาตรฐานตามมาตรฐานความรู้และทักษะในการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาขั้นสูง ทั้ง 5 มาตรฐาน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลทั้งจากเว็บไซต์ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยทั้งไทยและต่างประเทศ เพื่อนำเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาเนื้อหาสาระ ที่ทันสมัย และตรงกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ (Know)

#### สาระการเรียนรู้

- กระบวนการแสวงหาสารสนเทศ
- ความหมายของการแสวงหาสารสนเทศ
- การกำหนดความต้องการสารสนเทศ
- คำค้น (Word)
  - การกำหนดคำค้น
    - การใช้หัวเรื่องเป็นคำค้น
    - ปัญหาจากการใช้คำค้น

### มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ (Access)

#### สาระการเรียนรู้

- การค้นคืนและการเข้าถึงสารสนเทศ (Information Retrieval and Access)
- ประเภทของการสืบค้น
  - Library catalog (OPAC)
  - CD-ROM Database
  - Online Database
  - Internet Search
- เทคนิคในการสืบค้นสารสนเทศ
  - Basic Search
  - Advanced Search
- การแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดจากการสืบค้น

### มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ (Evaluate)

#### สาระการเรียนรู้

- การประเมินสารสนเทศ
- การประเมินสารสนเทศจากสิ่งพิมพ์
- การประเมินสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต

### มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ (Use)

#### สาระการเรียนรู้

- การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น

- การจัดและนำเสนอ
- ข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ และปัญญา

### มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ (Citation/Ethical)

#### สาระการเรียนรู้

- Plagiarism
- การอ้างอิง (citation)
- โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม
- กฎหมายลิขสิทธิ์ไทย
- ภัยร้ายและจริยธรรมในสังคมสารสนเทศ

นอกจากเนื้อหาสาระตามมาตรฐานทั้ง 5 ด้านแล้ว ผู้วิจัยยังได้พัฒนาเนื้อหาสาระด้านความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม สำหรับปรับพื้นฐานของผู้เรียนในกรณีที่ผู้เรียนยังไม่มีความรู้ในด้านการรู้สารสนเทศมาก่อน

### ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยากร และมวลประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ

สำหรับในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะอธิบายถึงการนำโมดูล หรือ โปรแกรมย่อยของ Moodle มาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยการออกแบบในแต่ละกิจกรรมนั้นต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสำคัญ

- โมดูลกระดานเสวนาทั่วไป ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง
- โมดูลกระดานเสวนาแบบหนึ่งคนหนึ่งคำถาม ใช้สำหรับการกำหนดหัวข้อการเรียนรู้ของแต่ละคน ซึ่งผู้เรียนต้องกำหนดหัวข้อที่สนใจมานำเสนอต่อผู้สอนหนึ่งคนต่อหนึ่งหัวข้อ
- โมดูลบันทึกความก้าวหน้า ใช้สำหรับการทำสัญญาการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
- โมดูลแบบ SCORM ใช้สำหรับการแสดงเนื้อหาสาระของบทเรียน
- โมดูลแบบทดสอบ ใช้สำหรับการทำแบบทดสอบความรู้ หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้ในส่วนของเนื้อหาสาระแล้ว
- โมดูลห้องแสดงผลงาน ใช้สำหรับการส่งผลงานจากการทำสัญญาการเรียนรู้ รวมถึงการประเมินผลงานดังกล่าว ร่วมกับผู้สอน



หลังจากออกแบบและพัฒนาระบบฝึกอบรมบนเว็บเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปทดสอบการใช้งาน โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บ จำนวน 2 ท่าน ได้ตรวจสอบและปรับแก้ไขเว็บฝึกอบรมก่อนการทดลองจริง รวมถึงประเมินเว็บฝึกอบรม ด้วยแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 10 แสดงผลสรุปจากแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ด้านการออกแบบระบบ

ด้านการออกแบบระบบ	$\bar{x}$ (N=2)	S.D. (N=2)	เกณฑ์การประเมิน
1. การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทำได้ชัดเจน	4.50	0.707	มากที่สุด
2. การออกแบบได้ส่งเสริมความร่วมมือในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน	4.00	0.000	มาก
3. การออกแบบได้สนองต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน	4.00	0.000	มาก
4. การออกแบบมีกลยุทธ์การนำเสนอที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	3.50	0.707	มาก
5. มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบระบบบริหารจัดการเรียนการสอน	3.50	0.707	มาก
6. การออกแบบมีลำดับการเรียนรู้ที่เหมาะสมโดยไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน	4.50	0.707	มากที่สุด
7. แบบฝึกหัดและการประเมินผลออกแบบได้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.50	0.707	มากที่สุด
8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและทักษะการรู้สารสนเทศ	4.00	0.000	มาก
9. การออกแบบระบบบริหารจัดการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและทักษะการรู้สารสนเทศ	4.00	0.000	มาก

ตารางที่ 10 แสดงผลสรุปจากแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน  
ผ่านเว็บ ด้านการออกแบบระบบ (ต่อ)

ด้านการออกแบบระบบ	$\bar{x}$ (N=2)	S.D. (N=2)	เกณฑ์การประเมิน
10. แผนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้แบบนำตนเองและทักษะการรู้ สารสนเทศ	4.00	0.000	มาก
11. เอกสารคู่มือการใช้ระบบบริหารจัดการ เรียนการสอนมีความเหมาะสม	4.00	0.000	มาก
<b>ระดับการประเมินรวม</b>	<b>4.04</b>	<b>0.321</b>	<b>มาก</b>

ในการแปลผลของค่าที่ได้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.50-5.00 ความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.50-4.49 ความเหมาะสมในระดับมาก

2.50-3.49 ความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.50-2.49 ความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00-1.49 ความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 10 สรุปได้ว่าการประเมินในภาพรวมทางด้านการออกแบบระบบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก ( $\bar{x}=4.04$  S.D.=0.321) หากดูการประเมินในแต่ละรายข้อคำถามแล้วพบว่า ในข้อ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทำได้ชัดเจน ข้อ 6 การออกแบบมีลำดับการเรียนรู้ที่เหมาะสมโดยไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน และข้อ 7 แบบฝึกหัดและการประเมินผลออกแบบได้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มีระดับความเหมาะสมเท่ากันที่ระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.50$  S.D.=0.707) ทั้ง 3 ข้อ นอกจากนี้ความเห็นเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญต่อด้านการออกแบบให้ผู้วิจัยเน้นขั้นตอนการเรียนรู้ที่กระชับและชัดเจน รวมถึงควรเน้นภาพประกอบเพื่อดึงดูดความสนใจผู้เรียนให้มากขึ้น ต่อมาผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญชี้แนะก่อนนำไปทดลองใช้งานจริง ผู้เชี่ยวชาญอีกท่านให้ข้อเสนอแนะว่าการบันทึกเสียงสำหรับบทเรียนแบบสื่อประสมนั้น ควรใช้เครื่องบันทึกเสียงที่มีคุณภาพเพื่อให้ได้เสียงที่ชัดเจนมากกว่านี้ ซึ่งในข้อนี้ผู้วิจัยได้นำไปปรับแก้ไข โดยขอใช้ไมค์และโน้ตบุ๊กสำหรับอัดเสียงสื่อการเรียนรู้และสื่อประสมต่างๆ ที่มีปัญหาเรื่องเสียงไม่ชัดเจน ก่อนใช้งานจริง

ตารางที่ 11 แสดงผลสรุปจากแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน  
ผ่านเว็บด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	$\bar{x}$ (N=2)	S.D. (N=2)	เกณฑ์การประเมิน
1. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการเข้าสู่ระบบ	4.50	0.707	มากที่สุด
2. มีระบบนำทาง (Navigation) ที่เอื้อต่อการใช้งาน	4.50	0.707	มากที่สุด
3. แบบตัวอักษร สี และขนาดมีความเหมาะสม	3.50	0.707	มาก
4. ปุ่ม (Button) สัญลักษณ์ (Icon) การเชื่อมโยง (Hyperlink) มีความชัดเจน ถูกต้องและเข้าใจได้ง่าย	4.00	0.000	มาก
5. ภาพกราฟิก และวีดิทัศน์สตรึมมิง มีความเหมาะสมต่อการเรียนการสอน	4.00	0.000	มาก
6. คำอธิบายในส่วนต่างๆ มีความชัดเจนเหมาะสม และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย	4.00	0.000	มาก
7. มีความสะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการใช้เครื่องมือสื่อสารต่างๆ เช่น กระดานเสวนา (Web Board) และบล็อก (Blog)	4.00	0.000	มาก
8. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการใช้เครื่องมือส่งการบ้าน ได้แก่ การเข้าถึง การส่ง การแก้ไข การอัปโหลดไฟล์ และการลบไฟล์	4.00	0.000	มาก
9. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนและรายงานผลการเรียนของผู้เรียน ด้วยตนเอง	4.00	0.000	มาก
10. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการวัดและประเมินผลทั้งในส่วนของผู้เรียนและผู้สอน	4.00	0.000	มาก
11. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในบทเรียนมีความเหมาะสมกับการเรียนการสอน	4.00	0.000	มาก

ตารางที่ 11 แสดงผลสรุปจากแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อ)

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	$\bar{x}$ (N=2)	S.D. (N=2)	เกณฑ์การประเมิน
12. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการปรับปรุงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน	4.00	0.000	มาก
13. ระบบสนับสนุนและช่วยเหลือผู้เรียนมีความเหมาะสมและสามารถช่วยเหลือผู้เรียนได้จริง	4.00	0.000	มาก
<b>ระดับการประเมินรวม</b>	<b>4.37</b>	<b>0.163</b>	<b>มาก</b>

ในการแปลผลของค่าที่ได้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.50-5.00 ความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.50-4.49 ความเหมาะสมในระดับมาก

2.50-3.49 ความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.50-2.49 ความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00-1.49 ความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 11 สรุปได้ว่าการประเมินในภาพรวมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.37$  S.D.=0.163) หากดูการประเมินในแต่ละรายข้อคำถามแล้วพบว่าในข้อ 1 มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการเข้าสู่ระบบ และข้อ 2 มีระบบนำทาง (Navigation) ที่เอื้อต่อการใช้งาน ได้รับการประเมินความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.50$  S.D.=0.707) ทั้งสองข้อ นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญทั้งสองท่านได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ระบบ LMS ของ Moodle นั้นเป็นระบบที่มีการจัดการที่ดีในเรื่องของผู้เรียนและการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งมีความเหมาะสมแล้วในการใช้งานอยู่แล้ว

ตารางที่ 12 แสดงผลสรุปจากแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บด้านเนื้อหาสาระ

ด้านเนื้อหาสาระ	$\bar{x}$ (N=2)	S.D. (N=2)	เกณฑ์การประเมิน
1. เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้	4.00	0.000	มาก
2. การเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.50	0.707	มากที่สุด

ตารางที่ 12 แสดงผลสรุปจากแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน  
ผ่านเว็บด้านเนื้อหาสาระ (ต่อ)

ด้านเนื้อหาสาระ	$\bar{x}$ (N=2)	S.D. (N=2)	เกณฑ์การประเมิน
3. การนำเสนอเนื้อหาทำได้เหมาะสม	3.50	0.707	มาก
4. โครงสร้างของเนื้อหามีความชัดเจนและ สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน	4.00	0.000	มาก
5. เนื้อหามีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน	4.00	0.000	มาก
6. ความยาวของเนื้อหาเหมาะสมกับการ เรียน	4.00	0.000	มาก
7. เนื้อหาสาระใช้ภาษาที่ชัดเจนและถูกต้อง (ข้อความและเสียงบรรยาย)	3.50	0.707	มาก
8. เนื้อหามีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ แบบนำตนเองของผู้เรียน	3.50	0.707	มาก
9. เนื้อหาสาระเหมาะสมกับการพัฒนา ทักษะการรู้สารสนเทศของผู้เรียน	4.00	0.000	มาก
10. สรุปท้ายบทเรียนมีความกระชับและ น่าสนใจ	4.00	0.000	มาก
<b>ระดับการประเมินรวม</b>	<b>3.90</b>	<b>0.282</b>	<b>มาก</b>

ในการแปลผลของค่าที่ได้ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.50-5.00 ความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.50-4.49 ความเหมาะสมในระดับมาก

2.50-3.49 ความเหมาะสมในระดับปานกลาง

1.50-2.49 ความเหมาะสมในระดับน้อย

1.00-1.49 ความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 12 สรุปได้ว่าการประเมินในภาพรวมทางด้านเนื้อหาสาระ มีความเหมาะสม  
อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.90$  S.d.=0.282) หากดูการประเมินในแต่ละรายข้อคำถามแล้ว พบว่าในข้อ 2  
การเรียงลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม ได้รับการประเมินในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.50$  S.D.=0.707)  
ในส่วนข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในด้านนี้ ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่า มีความเหมาะสมต่อการทำวิจัย

## สรุปผลในระยะที่ 2

จากองค์ประกอบเบื้องต้นของรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บทั้ง 7 องค์ประกอบที่ได้มาจากการแปลผลในระยะที่ 1 นั้น ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาให้เกิดขึ้นจริงในระยะที่ 2 โดยรายละเอียดของการพัฒนาสรุปออกมาเป็นตารางที่ 13 และหลังจากให้ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาประเมินรูปแบบการฝึกอบรมแล้ว ผู้วิจัยก็ได้นำรูปแบบการฝึกอบรมนี้ไปทดลองใช้จริงในระยะที่ 3 ต่อไป

ตารางที่ 13 แสดงองค์ประกอบและรายละเอียดของรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

องค์ประกอบ	รายละเอียดในการพัฒนา
วัตถุประสงค์	ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนแบบภาพรวมในแต่ละรายวิชาตามข้อกำหนดในแต่ละมาตรฐาน จากนั้นได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อกำหนดรายละเอียดที่ชัดเจนมากขึ้นในแต่ละรายวิชาที่ใช้ในการฝึกอบรม (ขั้นตอนที่ 7 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม)
ช่วงเวลา	ในงานวิจัยครั้งนี้ กำหนดไว้ในช่วงเปิดภาคการศึกษาที่ 1/2553 และสิ้นสุดการฝึกอบรมช่วงปลายภาคการศึกษาที่ 1/2553 เช่นกัน (ขั้นตอนที่ 5 วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม)
ผู้เรียน	ผู้เรียนทุกคนเป็นอาสาสมัครที่เข้าร่วมกับผู้วิจัย โดยทุกคนมีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูล รวมถึงมีความสนใจที่จะพัฒนาตนเองในด้านการรู้สารสนเทศ (ขั้นตอนที่ 5 วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรมและขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ความต้องการของเอกัตบุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา)
เนื้อหาสาระ	ผู้วิจัยพัฒนาเนื้อหาสาระในการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมบนเว็บ (ขั้นตอนที่ 8 สร้างหลักสูตร และเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ) รวมถึงได้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บเป็นผู้พิจารณาและปรับแก้ไขให้

ตารางที่ 13 แสดงองค์ประกอบและรายละเอียดของรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ  
โรงเรียนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น (ต่อ)

องค์ประกอบ	รายละเอียดในการพัฒนา
กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้วิจัยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บตามขั้นตอนการเรียนรู้ที่ได้ สังเคราะห์ขึ้น (ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบและสร้างบรรยากาศที่ เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้) และ (ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการ ฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิชาการ และมวลประสบการณ์ ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ) รวมถึงได้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการเรียนการสอนบนเว็บเป็นผู้พิจารณาและปรับแก้ไขให้ เหมาะสม
สื่อการเรียนการสอน	ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสม กับการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมี ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บเป็นผู้พิจารณาและ ปรับแก้ไขให้เหมาะสม (ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการ ฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิชาการ และมวลประสบการณ์ ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ)
การประเมินผล	ผู้วิจัยใช้รูปแบบการประเมินผลแบบประเมินร่วมกันระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอน โดยให้สามารถประเมินได้โดยผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการ ฝึกอบรม แหล่งวิชาการ และมวลประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจน สื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ)

ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ทางด้านการรู้สารสนเทศ การเรียนรู้แบบนำตนเอง และความพึงพอใจในการฝึกอบรม ในระยะที่ 3 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 10 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของผู้เรียนทั้ง 6 ชั้น ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้น หลังจากนั้นจึงได้ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าว สำหรับการวิจัยในระยะที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 10 ดำเนินการฝึกอบรมตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนด

ในขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองจะเรียนรู้และฝึกอบรมบนเว็บ ส่วนกลุ่มควบคุมจะฝึกอบรมในชั้นเรียนเป็นหลัก โดยการได้มาของกลุ่มควบคุมนั้น ได้มาจากการรับสมัครเข้าร่วมฝึกอบรมในโครงการแนะนำและฝึกอบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ประจำปีการศึกษา 2553 ของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ระหว่างวันที่ 21 มิถุนายน – 23 กรกฎาคม 2553 ซึ่งกลุ่มควบคุมทั้งหมดนั้นจะเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของคณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (สำหรับข้อมูลทั้งหมดของโครงการฝึกอบรมนั้นสามารถดูได้ที่ภาคผนวก)

#### ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มควบคุม

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
- ชาย	2	7.15
- หญิง	26	92.85
- รวม	28	100.00
<b>ช่วงอายุ</b>		
- ต่ำกว่า 18 ปี	0	0.00
- 18-25 ปี	11	39.28
- 25-30 ปี	12	42.85
- 30-35 ปี	3	10.72
- มากกว่า 35 ปี	2	7.15
- รวม	28	100.00



ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>สถานภาพการทำงาน</b>		
- ทำงานแล้ว	18	64.29
- ยังไม่ได้ทำงาน	10	35.71
- รวม	28	100.00
<b>ระดับการศึกษา</b>		
- ปริญญาตรี	0	0.00
- ปริญญาโท	9	32.15
- ปริญญาเอก	19	67.85
- รวม	28	100.00
<b>ประเภทของหลักสูตร</b>		
- ในเวลา	26	92.85
- นอกเวลา	2	7.15
- รวม	28	100.00
<b>ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด</b>		
- ทุกวัน	9	32.14
- 2-3 ครั้ง/สัปดาห์	13	46.43
- 1 ครั้ง/สัปดาห์	4	14.28
- เดือนละ 1 ครั้ง	2	7.15
- ไม่แน่นอน	0	0.00
- อื่นๆ	0	0.00
- รวม	28	100.00
<b>ประสบการณ์ในการฝึกอบรม ปฐมนิเทศจากห้องสมุด</b>		
- เคย	4	14.28
- ไม่เคย	24	85.72
- รวม	28	100.00
<b>ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูล</b>		
- เคย	28	100.00
- ไม่เคย	0	0.00
- รวม	28	100.00

ตารางที่ 14 แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ประสบการณ์ในการใช้ Web OPAC สืบค้นข้อมูล</b>		
- เคย	23	82.14
- ไม่เคย	5	17.86
- รวม	28	100.00
<b>ประสบการณ์ในการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases) สืบค้นข้อมูล</b>		
- เคย	11	39.28
- ไม่เคย	17	60.72
- รวม	28	100.00

จากตารางที่ 14 พบว่ากลุ่มควบคุมส่วนใหม่จะเป็นเพศหญิงถึง 26 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 92.85 โดยมีช่วงอายุระหว่าง 25-30 ปี มากที่สุดจำนวน 12 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 42.85 รองลงมาคือช่วงอายุระหว่าง 18-25 ปี จำนวน 11 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 39.28 และมีสถานภาพการทำงานแล้วทั้งหมด 18 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 64.29 ส่วนผู้ที่ยังไม่ได้งานทำมีจำนวน 10 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.71 ในส่วนของระดับการศึกษาพบว่ากลุ่มควบคุมทั้งหมดเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็นปริญญาเอกจำนวน 19 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 67.85 และปริญญาโทจำนวน 9 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 32.15 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนิสิตของหลักสูตรในเวลาราชการ โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 26 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 92.85 ส่วนในเรื่องความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุดพบว่าส่วนใหญ่เข้าใช้บริการ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 46.43 รองลงมาคือเข้าใช้บริการทุกวันเป็นจำนวน 9 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 32.14 ในส่วนของประสบการณ์ในการฝึกอบรม และปฐมนิเทศจากห้องสมุด พบว่ากลุ่มควบคุมจำนวนถึง 24 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 85.72 ไม่เคยเข้าร่วมฝึกอบรมจากทางศูนย์บรรณสารฯ มาก่อน นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มควบคุม มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลทุกคน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนประสบการณ์ในการใช้ Web OPAC สืบค้นข้อมูลพบว่ามีจำนวน 23 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 82.14 เคยสืบค้น Web OPAC มาก่อน แต่ในส่วนของประสบการณ์ในการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases) สืบค้นข้อมูลพบว่ามีจำนวนถึง 17 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60.72 ที่ไม่เคยสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศมาก่อน

การฝึกอบรมบนเว็บจะดำเนินการแบบคู่ขนานไปกับการฝึกอบรมในชั้นเรียนปกติ ซึ่งรายละเอียดของการจัดฝึกอบรมทั้งสองกลุ่มมีดังต่อไปนี้

### ตารางที่ 15 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
<p><u>การสุ่มเข้ากลุ่ม</u></p> <p>ใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง คือกำหนดคุณสมบัติที่ต้องการ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างอาสาเข้าร่วมฝึกอบรมด้วยตนเอง โดยผู้สมัครทุกคนต้องกรอกข้อมูลพื้นฐานในใบรับสมัครเข้าฝึกอบรม (เป็นใบสมัครออนไลน์)</p>	<p><u>การสุ่มเข้ากลุ่ม</u></p> <p>ใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง คือกำหนดคุณสมบัติที่ต้องการ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างอาสาเข้าร่วมฝึกอบรมด้วยตนเอง โดยที่ผู้วิจัยได้ให้รายละเอียดว่าเป็นการทดลองในงานวิจัยของหน่วยงาน โดยผู้สมัครทุกคนต้องกรอกข้อมูลพื้นฐานในใบรับสมัครเข้าฝึกอบรม (เป็นใบสมัครออนไลน์) รวมถึงต้องตอบแบบสัมภาษณ์ทั้งทางโทรศัพท์และทางอีเมล</p>
<p><u>ระยะเวลาในการฝึกอบรม</u></p> <p>หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนแรกฝึกอบรมวันละ 6 ชั่วโมง ประมาณ 16 วัน และส่วนที่สองการทบทวนเอกสารเพิ่มเติมตามเวลาที่กำหนด โดยผู้วิจัยได้แจกแบบเอกสารเพิ่มเติม (E-paper) ไปยังอีเมลของผู้เข้าร่วมในการฝึกอบรมภาคปกติทุกคน (กลุ่มควบคุม)</p>	<p><u>ระยะเวลาในการฝึกอบรม</u></p> <p>หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นต้องใช้เวลาเข้าเรียนรวม 100 ชั่วโมง หรือประมาณ 1 เดือน แต่เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างหลายคนที่ติดธุระไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมช่วงเวลาที่กำหนดได้ ผู้วิจัยจึงขยายระยะเวลาออกไปเป็น 3 เดือน จึงเก็บข้อมูลที่จำเป็นจากผู้เรียนได้ครบถ้วน</p>
<p><u>กำหนดการฝึกอบรม</u></p> <p>ระหว่างวันที่ 21 มิถุนายน – 23 กรกฎาคม 2553</p>	<p><u>กำหนดการฝึกอบรม</u></p> <p>ระหว่างวันที่ 14 มิถุนายน – 30 สิงหาคม 2553</p>
<p><u>การเก็บข้อมูลก่อนเข้าฝึกอบรม</u></p> <p>ผู้เรียนทุกคนจะได้รับแจกแบบประเมิน แบบวัด และแบบทดสอบไปทางอีเมล โดยต้องลงชื่อ และนามสกุลจริงก่อนทำแบบทดสอบทุกชุด</p>	<p><u>การเก็บข้อมูลก่อนเข้าฝึกอบรม</u></p> <p>ผู้เรียนทุกคนจะได้รับแจกแบบประเมิน แบบวัด และแบบทดสอบไปทางอีเมล โดยต้องลงชื่อ และนามสกุลจริงก่อนทำแบบทดสอบทุกชุด</p>
<p><u>กิจกรรมการฝึกอบรม</u></p> <p>บรรยายหน้าชั้นเรียนตามปกติ</p>	<p><u>กิจกรรมการฝึกอบรม</u></p> <p>ขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ชั้น (ดูในตารางที่ 16)</p>

ตารางที่ 15 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
<p><u>การเก็บข้อมูลหลังฝึกอบรม</u></p> <p>ผู้เรียนทุกคนจะได้รับแจกแบบประเมิน แบบวัด และแบบทดสอบไปทางอีเมล โดยต้องลงชื่อ และนามสกุลจริงก่อนทำแบบทดสอบทุกชุด</p>	<p><u>การเก็บข้อมูลหลังฝึกอบรม</u></p> <p>ผู้เรียนทุกคนจะได้รับแจกแบบประเมิน แบบวัด และแบบทดสอบไปทางอีเมล โดยต้องลงชื่อ และนามสกุลจริงก่อนทำแบบทดสอบทุกชุด นอกจากนี้ยังมีแบบวัดความพึงพอใจ และแบบ สัมภาษณ์หลังการฝึกอบรมด้วย</p>

สำหรับการฝึกอบรมผ่านเว็บนั้น มีเนื้อหาในรายวิชาหลักทั้ง 5 รายวิชาตามมาตรฐานการ ฐึรสารสนเทศทั้ง 5 ด้าน โดยผู้เรียนต้องเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ขั้นที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และ พัฒนาขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการทำกิจกรรมการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 16 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่ฝึกอบรมผ่านเว็บ

ขั้นตอนการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้
<p><b>ขั้นที่ 1</b> ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ ส่งเสริมการเรียนรู้</p>	<p>ผู้สอนกับผู้เรียนร่วมสนทนาถึงเนื้อหาที่ เกี่ยวข้องกับรายวิชา หรือถามตอบถึงข้อสงสัย ต่างๆ ของผู้เรียน</p>
<p><b>ขั้นที่ 2</b> กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความ ต้องการของตนเองความรู้และทักษะที่เป็น ประสพการณ์เดิม</p>	<p>ผู้เรียนเข้ามาเสนอหัวข้อและประเด็นที่ตนเอง สนใจที่จะศึกษากับผู้สอนเพื่อขอคำแนะนำใน การศึกษาค้นคว้า</p>
<p><b>ขั้นที่ 3</b> ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนใน กิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และ แหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้การใช้สัญญาการ เรียนรู้ (Learning Contract)</p>	<p>ผู้เรียนเขียนสัญญาการเรียนรู้ในประเด็นต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กิจกรรมการเรียนรู้</li> <li>2. วัตถุประสงค์</li> <li>3. วิธีการ และเทคนิคการเรียนการสอน</li> <li>4. แหล่งข้อมูล การเรียนรู้ โดยใช้หัวข้อใน ขั้นที่ 2 มาเป็น ประเด็นหลักในการศึกษาค้นคว้า</li> </ol>
<p><b>ขั้นที่ 4</b> ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มี ผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน</p>	<p>ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาสาระจากสื่อการสอนที่ เตรียมไว้ในแต่ละรายวิชา</p>

ตารางที่ 16 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่ฝึกอบรมผ่านเว็บ (ต่อ)

ขั้นตอนการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้
ขั้นที่ 5 ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่	ผู้เรียนทำแบบทดสอบย่อยจำนวน 10-15 ข้อ เพื่อทดสอบความรู้ในเรื่องที่เรียนมา
ขั้นที่ 6 การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)	ผู้เรียนส่งผลงานที่ตนเองได้สร้างขึ้นมา จากการทำสัญญาการเรียนรู้ใน ขั้นที่ 3 เพื่อให้ผู้สอนร่วมประเมินพร้อมกับผู้เรียนเจ้าของผลงาน รวมถึงให้คำแนะนำต่างๆ แก่ผู้เรียน

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บเปรียบเทียบกับ การฝึกอบรมแบบในชั้นเรียนปกติ มีดังต่อไปนี้

#### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ (แบบทดสอบประมวลความรู้เรื่อง การรู้สารสนเทศ)

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความรู้ใน เรื่องการรู้สารสนเทศของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 17 แสดงข้อมูลคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ ก่อนการทดลองของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	SD	df	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	22	25.30	4.73	48	2.108	0.51
กลุ่มควบคุม	28	23.13	3.31			

$P < 0.05$

จากตารางที่ 17 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ ก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่ากลุ่ม ตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 18 แสดงข้อมูลคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	SD	df	t-test	p-value
ก่อนการทดลอง	22	25.30	4.73	21	3.569	0.006
หลังการทดลอง	22	28.40	3.16			

$P < 0.05$

จากตารางที่ 18 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า กลุ่มทดลองหลังการเข้าร่วม กิจกรรมฝึกอบรมบนเว็บ มีพัฒนาการทางด้านความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศสูงกว่าก่อนการทดลอง

ตารางที่ 19 แสดงข้อมูลคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	SD	df	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	22	28.40	3.16	48	3.201	0.006
กลุ่มควบคุม	28	24.29	2.50			

$P < 0.05$

จากตารางที่ 19 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าหลังจากกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมบนเว็บ มีความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ สูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม

## 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ (แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ)

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 20 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	SD	df	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	22	3.01	2.59	48	1.134	0.272
กลุ่มควบคุม	28	2.71	3.57			

$P < 0.05$

จากตารางที่ 20 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีทัศนคติในการรู้สารสนเทศ ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 21 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	SD	df	t-test	p-value
ก่อนการทดลอง	22	3.01	2.59	21	2.440	0.033
หลังการทดลอง	22	3.33	2.47			

$P < 0.05$

จากตารางที่ 21 พบว่าค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า กลุ่มทดลองหลังการเข้าร่วม กิจกรรมฝึกอบรมบนเว็บ มีทัศนคติในการรู้สารสนเทศสูงกว่าก่อนการทดลอง

ตารางที่ 22 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	SD	df	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	22	3.33	2.47	48	2.867	0.012
กลุ่มควบคุม	28	2.91	3.76			

$P < 0.05$

จากตารางที่ 22 พบว่าค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าหลังจากกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมบนเว็บ มีทัศนคติในการรู้สารสนเทศสูงกว่ากลุ่มควบคุม

### 3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง (แบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง)

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 23 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	SD	df	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	22	3.53	4.31	48	0.182	0.857
กลุ่มควบคุม	28	3.51	3.58			

$P < 0.05$

จากตารางที่ 23 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 24 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง	N	$\bar{X}$	SD	df	t-test	p-value
ก่อนการทดลอง	22	3.53	4.31	21	5.480	0.000
หลังการทดลอง	22	3.63	3.29			

$P < 0.05$

จากตารางที่ 24 พบว่าค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า กลุ่มทดลอง



หลังการเข้าร่วม กิจกรรมฝึกอบรมบนเว็บ มีพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลอง

ตารางที่ 25 แสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเอง หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	SD	df	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	22	3.63	3.29	48	2.854	0.009
กลุ่มควบคุม	28	3.49	4.27			

$P < 0.05$

จากตารางที่ 25 พบว่าค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าหลังจากกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมบนเว็บ มีพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยมีข้อสังเกต คือ กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยลดลงเล็กน้อย

#### 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ หลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง โดยจะนำเสนอให้เห็นในภาพรวมแต่ละด้านของความพึงพอใจ รวมถึงภาพรวมของความพึงพอใจทั้งหมด

ตารางที่ 26 แสดงข้อมูลภาพรวมของความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	SD	แปลผล
กลุ่มทดลอง	22	4.26	0.197	มาก

จากตารางที่ 26 พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับมาก ( $X=4.26$   $SD=0.197$ ) ซึ่งในการแปลผลของค่าที่ได้ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.50-5.00 ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.50-4.49 ความพึงพอใจในระดับมาก

2.50-3.49 ความพึงพอใจในระดับปานกลาง

1.50-2.49 ความพึงพอใจในระดับน้อย

1.00-1.49 ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 27 แสดงข้อมูลรายข้อของความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง

ข้อคำถามของความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	แปลผล
<i>ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตร</i>			
1. ความครบถ้วนของเนื้อหา	4.32	0.780	มาก
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	4.41	0.666	มาก
3. เนื้อหาตรงต่อความต้องการ	4.45	0.596	มาก
4. หลักสูตรมีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน	4.00	0.617	มาก
5. การได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเนื้อหา	3.86	0.640	มาก
<i>ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอน</i>			
6. ผู้สอนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี	4.82	0.395	มากที่สุด
7. ผู้สอนช่วยเหลือผู้เรียนในทุกขั้นตอน	4.50	0.512	มาก
8. ผู้สอนให้ความกระจ่างในข้อสงสัย	4.55	0.671	มากที่สุด
9. ผู้สอนมีความเป็นมิตรที่ดีต่อผู้เรียน	4.50	0.512	มาก
<i>ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล</i>			
10. การประเมินผลมีความเที่ยงตรง	4.27	0.827	มาก
11. ผู้สอนประเมินผลอย่างเป็นธรรม	4.14	0.834	มาก
12. ผู้เรียนมีส่วนในการประเมินผลในทุกขั้นตอน	4.36	0.492	มาก
13. ผู้เรียนประเมินผลได้ด้วยตนเอง	4.45	0.510	มาก
<i>ความพึงพอใจด้านอื่นๆ</i>			
14. มีระบบช่วยเหลือในการเรียนที่ใช้งานง่าย เช่น กระดาน ข่าวสาร	4.32	0.780	มาก
15. มีสื่อการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับ บทเรียนได้ดี	3.68	0.839	มาก
16. มีขั้นตอนการเรียนที่เข้าใจได้ง่าย	3.64	0.790	มาก
17. มีความรวดเร็วในการเข้าถึงในส่วนต่างๆ	4.18	0.853	มาก

จากตารางที่ 27 พบว่าผู้เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจ ในเรื่องผู้สอนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และผู้สอนให้ความกระจ่างในข้อสงสัย มีค่าเฉลี่ยการประเมินความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทั้งสองข้อ ( $\bar{x}=4.82$   $SD=0.395$  และ  $\bar{x}=4.55$   $SD=0.671$ ) โดยผู้เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ มีความพึงพอใจน้อยที่สุดก็คือ ในเรื่องการได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเนื้อหา แต่ก็ยังอยู่ใน

ระดับมาก ( $\bar{x}=3.86$   $SD=0.640$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ผู้วิจัยได้ใช้อ้างอิงซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 4.50-5.00 ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 3.50-4.49 ความพึงพอใจในระดับมาก
- 2.50-3.49 ความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 1.50-2.49 ความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1.00-1.49 ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 28 แสดงข้อมูลรายด้านของความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลอง

ความพึงพอใจแยกตามด้าน	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตร	4.21	0.660	มาก
ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอน	4.59	0.522	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล	4.31	0.666	มาก
ความพึงพอใจด้านอื่นๆ	3.95	0.815	มาก

จากตารางที่ 28 เมื่อแยกการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นแต่ละด้านของความพึงพอใจแล้วพบว่า ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดและอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x}=4.59$   $SD=0.522$ ) โดยผู้เข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความพึงพอใจด้านอื่นๆ แต่ก็ยังอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.95$   $SD=0.815$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยใช้ในการแปลผลดังต่อไปนี้

- 4.50-5.00 ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 3.50-4.49 ความพึงพอใจในระดับมาก
- 2.50-3.49 ความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 1.50-2.49 ความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1.00-1.49 ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

### สรุปผลในระยะที่ 3

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า หลังการฝึกอบรมกลุ่มทดลองมีระดับความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหลังการฝึกอบรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในการรู้สารสนเทศ สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้หลังการฝึกอบรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ระยะที่ 4 การศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น** ในระยะที่ 4 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 11 และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมฯ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต สำหรับรายละเอียดในระยะที่ 4 มีดังนี้

**ขั้นตอนที่ 11 ประเมินผลการฝึกอบรม ติดตามผล รวมทั้งให้ผลย้อนกลับแก่ผู้ให้การฝึกอบรม และผู้รับการฝึกอบรม**

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมบนเว็บของกลุ่มทดลอง รวมถึงนำเสนอผลสรุปในการสัมภาษณ์ผู้เข้าฝึกอบรมบนเว็บ ถึงปัจจัย อุปสรรคและปัญหา หลังการฝึกอบรม

#### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหาในการจัดฝึกอบรม

ในการศึกษาปัจจัยและปัญหาในการจัดฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ทั้งจากทางโทรศัพท์ สัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า และสัมภาษณ์แบบให้กรอกข้อมูลทางอีเมล จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ทั้งหมดมาสังเคราะห์แล้วสรุป โดยอาศัยองค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ได้จากการสังเคราะห์ในระยะที่ 1 ทั้ง 7 องค์ประกอบมาเป็นแกนหลักในการพิจารณา

## 1.1 ความเหมาะสมในแต่ละองค์ประกอบ

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยจะใช้องค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ได้จากการสังเคราะห์ในระยะที่ 1 ทั้ง 7 องค์ประกอบมาเป็นแกนหลักในการพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่เก็บรวบรวมมาได้

### ■ องค์ประกอบที่ 1 วัตถุประสงค์

ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บต่างมีความเห็นสอดคล้องกัน ถึงความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ในการเรียน ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริงในสภาพแวดล้อมแบบอื่นๆ ดังตัวอย่างของคำสัมภาษณ์ของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมต่อไปนี้

“น่าสนใจดีที่มีการนำเรื่องของการใช้ห้องสมุดและการสืบค้นข้อมูลมาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต”

“การฝึกอบรมบนเว็บเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถทำได้ด้วยตนเองอยู่แล้ว การนำวิธีการเรียนรู้แบบนำตนเองมาใช้ก็นับว่าเหมาะสมดี”

“เนื้อหาสาระที่ได้เรียนรู้ ก็มีส่วนที่น่าจะนำไปใช้งานได้จริงๆ”

“E-Learning นับว่าเป็นการเพิ่ม โอกาสในการเรียนรู้ให้กับผู้ที่สนใจใฝ่เรียน”

“เหมาะสมดีกับเรื่องที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างไม่ยากนัก”

### ■ องค์ประกอบที่ 2 ผู้เรียน

ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บส่วนใหญ่ต่างก็มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ถึงความเหมาะสมของกลุ่มผู้เรียนที่ควรจะเป็นผู้ที่มีความรู้เรื่องอินเทอร์เน็ตพอสมควร ดังตัวอย่างของคำสัมภาษณ์ของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมต่อไปนี้

“การคัดเลือกผู้เรียน ควรพิจารณาเรื่องความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในเบื้องต้นด้วย”

“กลุ่มผู้เรียนส่วนใหญ่น่าจะใช้งานคอมพิวเตอร์ได้คล่องแคล่ว โดยเฉพาะเว็บไซด์ แต่ก็มีส่วนที่หายไป ก็ฝากผู้วิจัยลองไปพิจารณาดู”

“ถ้าใช้อินเทอร์เน็ตได้ เปิดเว็บเป็น ก็น่าจะไม่มีปัญหาในการใช้งาน”

“เหมาะสมดี เพราะก็พอจะทราบมาก่อนว่าต้องเรียนบนเว็บ ซึ่งก็ไม่มีปัญหาอะไร เพราะใช้งานเว็บไซด์เป็นอยู่แล้ว”

“คนที่เหมาะสมก็มี ที่ไม่เหมาะสมก็มาก การนำไปใช้งานจริงต้องดูเงื่อนไขข้อนี้ด้วย”

### ■ องค์ประกอบที่ 3 ช่วงเวลา

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมส่วนใหญ่เห็นว่าเหมาะสมแล้ว ที่ไม่เร่งรัดผู้เรียนจนเกินไป ดังตัวอย่างของคำสัมภาษณ์ของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมต่อไปนี้

“เป็นการดีแล้วที่ไม่กำหนดเวลาในการเรียนแบบตายตัว เพราะการเรียนรู้ออนไลน์ ควรเป็นการเรียนรู้ตามความต้องการ หรือตามโอกาสที่เหมาะสมของผู้เรียน”

“เวลาฝึกอบรม หรือเรียนรู้ควรมีความยืดหยุ่น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ตามความต้องการของตนเอง ซึ่งก็เหมาะสมแล้วในคราวนี้”

“เหมาะสมดีแล้ว และให้เวลาเรียนรู้ที่ค่อนข้างเยอะทีเดียว”

“บางรายวิชาที่ต้องใช้เวลาศึกษามาก บางวิชาก็น้อย การไม่กำหนดเวลาตายตัวช่วยให้ผู้เรียนไม่ต้องเร่งรีบจนเกินไป ก็ให้เวลาเรียนที่ยืดหยุ่นก็เหมาะสมดี”

### ■ องค์ประกอบที่ 4 เนื้อหาสาระ

ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บต่างมีความเห็นสอดคล้องกัน ถึงความเหมาะสมของเนื้อหาสาระที่ได้เรียนรู้จากการฝึกอบรม ดังตัวอย่างของคำสัมภาษณ์ของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมต่อไปนี้

“เนื้อหาแน่นมากๆ ต้องขอชมเชยจริงๆ”

“เป็นการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ อย่างไม่มีปัญหาอะไร”

“เนื้อหาค่อนข้างเยอะ แต่ก็มีประโยชน์”

“ทำให้เข้าใจวิธีการใช้งานห้องสมุดได้ดียิ่งขึ้น”

### ■ องค์ประกอบที่ 5 กิจกรรมการเรียนรู้

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมส่วนใหญ่ เห็นสอดคล้องกันว่ากิจกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้นั้นเหมาะสมกับเนื้อหาแล้ว ดังตัวอย่างของคำสัมภาษณ์ของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมต่อไปนี้

“การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สนทนากับผู้สอนผ่านกระดานข่าวสาร นับว่าเหมาะสมกับการเรียนบนเว็บเป็นอย่างมาก”

“การทำสัญญาการเรียนรู้ หรือ Learning Contract (LC) บนเว็บนับว่าน่าสนใจมาก ๆ ที่นำขั้นตอนดังกล่าวมาประยุกต์ใช้งาน ได้จริง”

“ชอบที่มีการทำ LC บนเว็บ น่าสนใจมาก ๆ”

“การทำสัญญาการเรียนรู้ และการประเมินตนเองร่วมกับผู้สอน โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้งาน ได้จริง แบบ Web-based นับว่าน่าสนใจและเหมาะสม”

“ชอบวิธีการประยุกต์ใช้กระดานข่าวสารกับการสนทนา และตัวหัวข้อในการเรียนรู้”

“การใช้ข้อสอบออนไลน์ทำได้น่าสนใจ”

#### ■ องค์ประกอบที่ 6 สื่อการเรียนการสอน

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมเห็นสอดคล้องกัน ถึงความเหมาะสมของการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังตัวอย่างของคำสัมภาษณ์ของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมต่อไปนี้

“สื่อภาพและเสียงนับว่าเหมาะสมกับการเรียนบนเว็บเป็นอย่างมาก”

“การใช้เว็บเพจสำหรับการเรียนรู้ผ่านเว็บก็น่าจะดีที่สุดแล้ว”

“การใช้วีดิทัศน์ออนไลน์บนเว็บก็น่าสนใจดี และเหมาะสม”

“รูปภาพประกอบในแต่ละรายวิชาทำได้ค่อนข้างดี หลายๆ รูปดูแล้วน่ารักมาก”

“การเรียนรู้ออนไลน์ก็น่าจะใช้สื่อทุกอย่างที่สามารถเปิดได้บนเว็บมาใช้ในการเรียนการสอน เท่าที่ดูก็น่าสนใจและเหมาะสมดี”

#### ■ องค์ประกอบที่ 7 การประเมินผล

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมบนเว็บ มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ถึงความเหมาะสมในเรื่องการประเมินผลการเรียน ดังตัวอย่างของคำสัมภาษณ์ของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมต่อไปนี้

“การประเมินผลงานตนเองร่วมกับผู้สอนนับว่าแนวทางที่ดี และน่าสนใจที่นำมาประยุกต์ใช้ได้จริง”

“การประเมินผลงานของผู้เรียนแบบออนไลน์ มีความเหมาะสมแล้ว”

“การใช้งานจริงในการประเมินตนเอง น่าจะนำไปใช้งานด้านอื่นๆ ได้อีก”

“การประเมินผลแบบร่วมกันประเมินทำได้น่าสนใจ”

### 1.2 ปัจจัยส่งเสริมในการนำรูปแบบไปใช้

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ของกลุ่มทดลองมาพิจารณาถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จในการใช้รูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยใช้องค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บเป็นแนวทางในการพิจารณาเปรียบเทียบ ซึ่งสรุปได้ว่าองค์ประกอบหลักที่ส่งเสริมให้การฝึกอบรมบนเว็บประสบความสำเร็จมีดังนี้

#### ■ องค์ประกอบที่ 2 ผู้เรียน

จากการความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมผ่านเว็บส่วนใหญ่ เห็นว่าผู้เข้าร่วมฝึกอบรมหรือผู้เรียนที่เข้าร่วมอบรมได้นั้น ต้องมีความเหมาะสมกับการเรียนในสภาพแวดล้อมแบบออนไลน์ กล่าวคือ ต้องใช้อินเทอร์เน็ตเป็น ต้องใช้เบราว์เซอร์ท่องเว็บได้ ต้องเข้าใจการทำกิจกรรมบนเว็บ และที่สำคัญต้องเป็นผู้ที่พร้อมจะพัฒนาทักษะต่างๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกให้

#### ▪ องค์ประกอบที่ 4 เนื้อหาสาระ

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมเห็นสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันว่า เนื้อหาสาระที่ได้จากการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญไม่แพ้องค์ประกอบอื่นๆ หากเนื้อหาสาระไม่น่าสนใจ หรือไม่ทันสมัย รวมถึงไม่ตรงกับความต้องการของเหล่าผู้เข้าร่วมฝึกอบรมแล้ว จะทำให้การฝึกอบรมบนเว็บขาดความน่าสนใจไปทันที ทั้งนี้ผู้สอนต้องคอยตรวจสอบว่า ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ในเรื่องอะไร เพื่อที่จะสามารถกำหนดเนื้อหาได้ครอบคลุม

#### ▪ องค์ประกอบที่ 6 สื่อการเรียนการสอน

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความเห็นสอดคล้องกันว่า นอกจากเนื้อหาสาระที่น่าสนใจแล้ว การนำเสนอเนื้อหาเหล่านั้นด้วยสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมก็มีความสำคัญมากยิ่งขึ้นไปกว่ากัน ทั้งนี้เนื่องด้วยการฝึกอบรม หรือการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ต้องอาศัยทักษะในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ การนำเสนอสิ่งต่างๆ หากทำออกมาไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อสารกับผู้เรียน ก็อาจจะทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจ และไม่ประสบผลสำเร็จในการฝึกอบรม หรือเรียนรู้ นอกจากนี้การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนเว็บ ก็ต้องพัฒนาขึ้นโดยพิจารณาถึงสัญญาณเชื่อมต่อทางฝั่งของผู้เรียนเป็นสำคัญ เพราะผู้เรียนแต่ละคนเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ความเร็วไม่เท่ากัน ผู้สอนต้องพัฒนาสื่อต่างๆ ให้สามารถแสดงผลได้อย่างสอดคล้องกับทุกสภาพของสัญญาณเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

สิ่งสุดท้ายที่มีความสำคัญไม่แพ้องค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บด้านอื่นๆ ก็คือ ตัวผู้สอนเอง ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ผู้สอนต้องเป็นคนที่มีความสามารถในการสื่อสารกับผู้เรียนทั้งในเว็บและในสถานการณ์ปกติ นอกจากนี้ผู้สอนต้องเป็นผู้ที่สนใจใฝ่รู้ในเรื่องเทคโนโลยี รวมถึงมีความรู้ในด้านอินเทอร์เน็ตพอสมควร จึงจะสามารถควบคุมการสอน หรือการฝึกอบรมบนเว็บให้ลุล่วงไปได้

### 1.3 ปัญหาในการนำรูปแบบไปใช้

ในหัวข้อนี้ผู้วิจัยได้พิจารณาข้อมูลทั้งจากการฝึกอบรมตั้งแต่ต้นจนจบ รวมถึงข้อมูลจากผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่พบปัญหาระหว่างการฝึกอบรมและการเรียนรู้ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

#### ▪ ปัญหาจากกลุ่มผู้เรียน

ผู้วิจัยพบว่า การที่ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในตอนเริ่มต้นมีเป็นจำนวนมาก แต่สุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว กลับเหลือผู้เรียนเพียงครึ่งเดียวเท่านั้นที่เข้าร่วมกิจกรรมเกินกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้จากการสอบถามน่าจะเป็นปัญหาจากตัวผู้เรียนเองที่ขาดความกระตือรือร้น



ในการเรียนรู้ รวมถึงผู้เรียนหลายท่าน ไม่เข้าใจถึงขั้นตอนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยกำหนด ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ได้ นอกจากนี้ปัญหายังอาจมาจากตัวผู้เรียนที่ไม่คุ้นเคยกับการเรียนด้วยตนเองบนเว็บ ทำให้ขาดความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม จนทำให้เลิกเรียนไปกลางคัน รวมถึงหากกลุ่มผู้เรียน ไม่มีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ ไม่มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแล้ว จะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถศึกษาเนื้อหาสาระต่างๆ ได้เลย เพราะผู้เรียนจะไม่คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมแบบออนไลน์ที่เกิดขึ้นซึ่งปัญหาจากกลุ่มผู้เรียนนับว่าเป็นปัญหาหลักที่พบจากการทำวิจัยในครั้งนี้

#### ▪ ปัญหาจากกิจกรรมการเรียนรู้

ปัญหาอีกอย่างที่ต้องเนื่องมาจากกลุ่มผู้เรียนก็คือ กิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ในการทดลองครั้งนี้มีถึง 6 ขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนหลายคนมองว่าเยอะเกินไปและไม่สามารถทำตามขั้นตอนในการเรียนรู้ได้ครบทั้งหมด ซึ่งจากการทดลองในครั้งนี้ก็พบว่าผู้เรียนบางคนยังคงสับสนกับขั้นตอนการเรียนรู้และทำกิจกรรม แต่บางคนก็เข้าใจเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี เพียงแต่ว่ามีจำนวนคนที่เข้าใจในขั้นตอนการเรียนรู้น้อยกว่าเท่านั้น แต่ปัญหานี้ผู้วิจัยก็คาดการณ์ไว้ตั้งแต่เริ่มต้นการทำวิจัยแล้วว่า จะพบ และก็ได้หาทางป้องกันไว้ในเบื้องต้นนั่นคือ การสร้างเนื้อหาเสริมด้านการปฐมนิเทศก่อนการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับวิธีการเรียนและขั้นตอนการทำกิจกรรมเอาไว้เป็นอีกหนึ่งรายวิชา แต่ทั้งนี้คาดว่าผู้เรียนหลายคนไม่ได้เข้าไปเรียนในรายวิชาดังกล่าวก่อน แต่ข้ามไปเรียนเนื้อหาหลักทันที ทำให้เกิดความสับสน ประกอบกับขั้นตอนที่มากถึง 6 ขั้นตอนก็อาจจะยังสร้างความสับสนให้กับผู้เรียนเพิ่มขึ้นแน่นอน สำหรับผู้ที่ไม่ได้เข้าเรียนในรายวิชาการปฐมนิเทศแต่สิ่งนี้จะไม่เกิดกับผู้เรียนที่ได้เข้าร่วมเรียนในวิชาดังกล่าว

#### ▪ ปัญหาจากสัญญาณอินเทอร์เน็ต

ปัญหาสุดท้ายที่พบมากที่สุดก็คือเรื่องสัญญาณการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระหว่างคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนกับเครื่องแม่ข่ายที่เก็บรายวิชาที่เรียนซึ่งมีความไม่เสถียร และสัญญาณขาดหายบ่อยครั้ง สิ่งนี้เป็นปัญหาที่ผู้วิจัยคาดไม่ถึง ซึ่งผู้วิจัยได้สอบถามไปยังผู้ให้บริการเช่าเนื้อที่บนอินเทอร์เน็ตและผู้วิจัยได้ใช้บริการอยู่ ก็ได้รับคำตอบว่าทางบริษัทมีปัญหาเรื่องระบบจัดการผู้ใช้ซึ่งมีมากขึ้นเรื่อยๆ จนระบบรองรับไม่ไหวทำให้สัญญาณการเชื่อมต่อไม่ราบรื่นเท่าที่ควร ซึ่งปัญหาดังกล่าวอยู่นอกเหนือการควบคุมมาโดยตลอด ดังนั้นหากจะมีการนำระบบไปใช้งานจริง ของค่านึงถึงเรื่องปัญหาในด้านนี้ด้วย ซึ่งจากการทดลองในการวิจัยครั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายเป็นอย่างมาก เพราะนอกจากทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเข้ามาเรียนในช่วงที่สัญญาณล่มแล้ว ยังทำให้ผู้เรียนเกิดความไม่น่าเชื่อถือกับระบบฝึกอบรมที่ขาดเสถียรภาพ ซึ่งอยู่นอกเหนือที่ผู้วิจัยจะสามารถควบคุมได้

## บทที่ 5

### อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา มีวัตถุประสงค์ 4 ข้อ ดังนี้คือ

#### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ทางด้านการรู้สารสนเทศ การเรียนรู้แบบนำตนเอง และความพึงพอใจในการฝึกอบรม
4. เพื่อศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น

#### วิธีดำเนินการวิจัย

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน ของ อาชญญา รัตนอุบล (2540) ทั้ง 11 ขั้นตอน มาเป็นกรอบในการดำเนินงาน ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ระยะ ดังต่อไปนี้

**ระยะที่ 1** การศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา โดยในระยะที่ 1 นี้ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น
- ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาหลักการ เป้าหมาย นโยบายขององค์กร หรือหน่วยงาน
- ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์มาตรฐานของงาน หรือวิเคราะห์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ในระยะที่ 1 นี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงสภาพ ปัญหา และความต้องการของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายที่เป็นผู้ให้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา (ขั้นตอนที่ 1) รวมถึงสัมภาษณ์กลุ่มผู้ปฏิบัติงานรวมถึงหัวหน้าหน่วยงาน (ขั้นตอนที่ 2) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมในระยะที่ 2 และรับสมัครกลุ่มผู้เข้าร่วมฝึกอบรมบนเว็บ ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ (ขั้นตอนที่ 3) โดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลในขั้นตอนที่ 2 และ 3 มาวิเคราะห์เพื่อสร้างองค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บ ทั้ง 7 องค์ประกอบ พร้อมกันนี้ได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 9 ชุด ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิและเชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ในระยะที่ 1 มาประมวล เพื่อสรุปออกมาเป็นองค์ประกอบเบื้องต้นของรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บ และใช้รูปแบบนี้ในการพัฒนาในระยะที่ 2 (สำหรับองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบ ดูได้ที่แผนภูมิที่ 6 หน้า 134)

**ระยะที่ 2** การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน โดยในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้นำผลลัพธ์จากระยะที่ 1 มาเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม ซึ่งในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 4-5-6-7-8-9 ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
- ขั้นตอนที่ 5 วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม
- ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ความต้องการของเอกัตบุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา
- ขั้นตอนที่ 7 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม
- ขั้นตอนที่ 8 สร้างหลักสูตร และเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ
- ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยาการ และมวลประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ

สำหรับในระยะที่ 2 นี้ เป็นช่วงเวลาของการออกแบบและพัฒนาระบบเว็บฝึกอบรม โดยขั้นตอนที่ 4 จะเป็นการคัดเลือกซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกโปรแกรม Moodle มาใช้ในการพัฒนาระบบฝึกอบรมบนเว็บ รวมถึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการวิจัย ต่อมาในขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 6 จึงเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่ม

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมบนเว็บ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาร่วมในการพัฒนาระบบเว็บฝึกอบรม ส่วนขั้นตอนที่ 7 ผู้วิจัยได้ใช้กรอบของมาตรฐานการรู้สารสนเทศของ ACRL (The Association of College and Research Libraries) มาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาที่เป็นเนื้อหาหลักที่ผู้เข้าฝึกอบรมต้องเข้าร่วมเรียนรู้ หลังจากนั้นในขั้นตอนที่ 8 ผู้วิจัยก็ได้พัฒนาเนื้อหาสาระขึ้นมาตาม โดยทุกรายวิชาต้องสามารถเรียนรู้ได้ผ่านเว็บ และเนื้อหาต้องถ่ายทอดออกมาด้วยสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมบนเว็บ รวมถึงต้องตรงกับความสนใจของกลุ่มผู้เข้าร่วมฝึกอบรมอีกด้วย หลังจากนั้นในขั้นตอนที่ 9 ผู้วิจัยก็ได้นำกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บมาผสมผสานกับเนื้อหาสาระที่พัฒนาขึ้นตามกรอบและวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละรายวิชา โดยกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บนั้นต้องสามารถเรียนรู้ได้ใน 6 ชั้น รวมถึงสื่อต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนรู้ก็ต้องสามารถเรียกดูได้ผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยหลังจากพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบ ก่อนนำไปใช้จริง เมื่อรูปแบบการฝึกอบรมได้ผ่านการพิจารณาเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงเริ่มทดลองการฝึกอบรมและการเรียนรู้จริง กับกลุ่มทดลองที่เป็นอาสาสมัคร ก่อนนำผลลัพธ์จากการทดลองใช้งานจริง ไปวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงานต่อไป

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมที่ได้ในระยที่ 1 มาพัฒนาเป็นรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บ เพื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในระยที่ 3 (สำหรับรายละเอียดของการพัฒนารูปแบบตามองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบ ดูได้ในตารางที่ 13 หน้า 147)

**ระยที่ 3** การศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ทางด้านการรู้สารสนเทศ การเรียนรู้แบบนำตนเอง และความพึงพอใจในการฝึกอบรม สำหรับการวิจัยในระยที่ 3 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 10 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศของผู้เรียนทั้ง 6 ชั้น ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นมา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ขั้นตอนที่ 10 ดำเนินการฝึกอบรมตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนด

สำหรับในระยที่ 3 นี้ เป็นช่วงเวลาของการดำเนินการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม รวมถึงนำเสนอผลการศึกษาคความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมบนเว็บของกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มควบคุมจะเรียนรู้แบบบรรยายในห้องเรียน ซึ่งการได้มาของกลุ่มควบคุมนั้น

ได้มาจากการรับสมัครเข้าร่วมฝึกอบรมในโครงการแนะนำและฝึกอบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ประจำปีการศึกษา 2553 ของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ระหว่างวันที่ 21 มิถุนายน – 23 กรกฎาคม 2553 ซึ่งกลุ่มควบคุมทั้งหมดนั้นจะเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของคณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ส่วนกลุ่มทดลองจะเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ ซึ่งมีทั้งหมด 6 ขั้นตอนดังนี้

- **ขั้นที่ 1** ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้
- **ขั้นที่ 2** กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม
- **ขั้นที่ 3** ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยการใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)
- **ขั้นที่ 4** ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน
- **ขั้นที่ 5** ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่
- **ขั้นที่ 6** การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)

**ระยะที่ 4** การศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น ในระยะที่ 4 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการออกแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในขั้นตอนที่ 11 และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมฯ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต สำหรับรายละเอียดในระยะที่ 4 มีดังนี้

- **ขั้นตอนที่ 11** ประเมินผลการฝึกอบรม ติดตามผล รวมทั้งให้ผลย้อนกลับแก่ผู้ให้การฝึกอบรม และผู้รับการฝึกอบรม

สำหรับในระยะที่ 4 นี้ จะเป็นช่วงของการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้จากระยะที่ 3 รวมถึงนำเสนอผลสรุปในการสัมภาษณ์ผู้เข้าฝึกอบรมบนเว็บ ถึงปัจจัย อุปสรรคและปัญหา หลังการฝึกอบรม

## สรุปผลการวิจัย

### 1. ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณ สารสนเทศทางการศึกษา

1.1 ข้อมูลพื้นฐาน จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้บริการ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา โดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น จำนวน 384 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มผู้ใช้บริการภายนอกที่เป็น นักเรียนและนักศึกษาต่างสถาบัน จำนวน 3 คน 2. กลุ่มผู้ใช้บริการภายนอกที่เป็น ครู นักวิจัย และบุคคลทั่วไป จำนวน 6 คน 3. กลุ่มผู้ใช้บริการภายในที่เป็น นิสิตผู้ใช้บริการทุกระดับชั้น จำนวน 370 คน และ 4. กลุ่มผู้ใช้บริการภายในที่เป็น อาจารย์ และบุคลากร จำนวน 5 คน

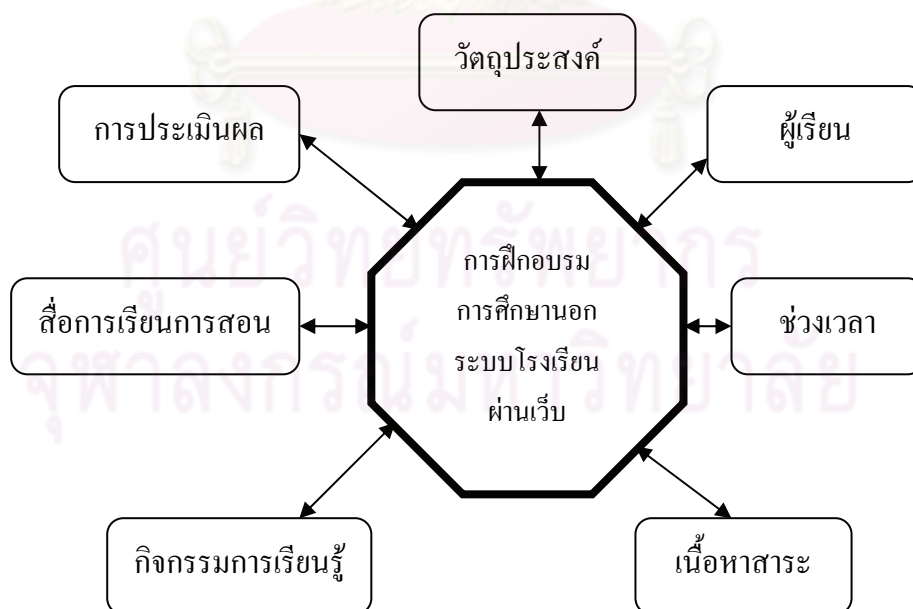
1.2 สภาพการเรียนรู้ที่เป็นจริงของผู้ใช้บริการซึ่งส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่นั้นมีความต้องการในระดับมากในเรื่องของการเรียนการสอนในปัจจุบันที่ควรมีการส่งเสริมให้ใช้งานฐานข้อมูลห้องสมุดในการศึกษาค้นคว้าวิจัยประกอบการเรียนในห้อง ในส่วนความต้องการรองลงมา แต่ยังคงอยู่ในระดับมากเช่นกัน คือ ในเรื่องห้องสมุดควรมีการส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ในเรื่องการใช้งานและสืบค้นฐานข้อมูลต่างๆ ในส่วนของสภาพการเรียนรู้ที่เป็นจริงที่ผู้ใช้บริการเห็นว่าควรปรับปรุงมากที่สุด ซึ่งมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง คือ ห้องสมุดควรมีเว็บไซต์รองรับไว้ช่วยในการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูล สำหรับผู้ใช้บริการที่ไม่มีเวลาเข้าร่วมฝึกอบรมและปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในช่วงเวลาปกติ ส่วนของสภาพการเรียนรู้ที่ความต้องการนั้น ผู้ใช้บริการมีความต้องการในระดับมากที่สุด ในเรื่องห้องสมุดควรมีสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ ไว้ให้ผู้ใช้บริการได้เรียนรู้เพิ่มเติมในเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูล ส่วนระดับความต้องการรองลงมา แต่ยังคงอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน คือผู้ใช้บริการต้องการให้ห้องสมุดมีโครงการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูลและการปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในแบบที่มีเวลายืดหยุ่นมากกว่ากำหนดเวลาตายตัวเพราะผู้ใช้บริการอาจมีเวลาว่างไม่ตรงกัน และมีความต้องการในระดับมากที่สุดต่อการที่ห้องสมุดควรมีเว็บไซต์รองรับไว้ช่วยในการฝึกอบรมการสืบค้นฐานข้อมูล สำหรับผู้ใช้บริการที่ไม่มีเวลาเข้าร่วมฝึกอบรมและปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุดในช่วงเวลาปกติ

1.3 ปัญหาในการเรียนรู้ ผู้ใช้บริการประสบกับปัญหาในด้านการเทคนิคการสืบค้น โดยเฉพาะในเรื่องปัญหาในการใช้การตัดปลายคำ หรือการแทนคำ (Truncation) ในการสืบค้นข้อมูล ซึ่งผู้ใช้บริการประสบปัญหาในระดับมาก รองลงมาคือปัญหาในด้านการเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการใช้งาน อาทิเช่น ไม่ทราบว่าหนังสือ บทความจากวารสาร งานวิจัย

บทความออนไลน์ แบบไหนที่เหมาะสมและตรงกับการใช้งานของตนเอง ซึ่งปัญหานี้อยู่ในระดับมาก เช่นกัน ส่วนปัญหาที่พบน้อยที่สุดของผู้ใช้บริการคือ ปัญหาในการนำเสนอผลงานที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ค้นพบ เช่น ไม่ทราบวิธีการคัดลอกข้อมูลจากเว็บเข้าสู่ Word / Power Point ได้อย่างถูกต้องและสวยงาม ซึ่งตรงปัญหานี้มีผลกระทบในระดับปานกลาง

1.4 ความต้องการในการเรียนรู้ ผู้ใช้บริการมีความต้องการในระดับมากทุกรายการ แต่ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ความต้องการในเรื่องความรู้ในการสรุปแนวคิดสำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถรู้ได้ว่าส่วนไหนคือสรุปความ (Summary) ของสารสนเทศที่ค้นมาได้ โดยไม่จำเป็นต้องอ่านเอกสารทั้งหมด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก และมากกว่าทุกรายการ รองลงมาคือ ความต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการสืบค้นข้อมูลขั้นสูง (Advanced Search) เช่น การใช้ ตรรกบูลีน (And/Or/Not) หรือการใช้ Truncation (engl\*) เป็นต้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เช่นกัน ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความต้องการได้รับความรู้ในเรื่องเทคนิคการสืบค้นข้อมูลขั้นพื้นฐาน ซึ่งแม้จะมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ารายการอื่นๆ แต่ก็ยังอยู่ในระดับมากเช่นกัน

1.5 องค์ประกอบเบื้องต้นของรูปแบบการฝึกอบรมที่ได้จากการประมวลข้อมูลในระยحةที่ 1 ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ 2) ผู้เรียน 3) ช่วงเวลา 4) เนื้อหาสาระ 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อการเรียนการสอน และ 7) การประเมินผล



แผนภูมิที่ 6 แสดงองค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

## 2. ผลการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บนี้ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกระบวนการพัฒนาการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดของ อาชัญญา รัตนอุบล (2540) ซึ่งมีทั้งหมด 11 ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น
- ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาหลักการ เป้าหมาย นโยบายขององค์กร หรือหน่วยงาน
- ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์มาตรฐานของงาน หรือวิเคราะห์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
- ขั้นตอนที่ 5 วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม
- ขั้นตอนที่ 6 วิเคราะห์ความต้องการของเอ็กต์บุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา
- ขั้นตอนที่ 7 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม
- ขั้นตอนที่ 8 สร้างหลักสูตร และเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ
- ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยากร และมวลประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ
- ขั้นตอนที่ 10 ดำเนินการฝึกอบรมตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนด
- ขั้นตอนที่ 11 ประเมินผลการฝึกอบรม ติดตามผล รวมทั้งให้ผลย้อนกลับแก่ผู้ให้การฝึกอบรม และผู้รับการฝึกอบรม

การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ จะใช้กรอบแนวคิดในการพัฒนาตามแนวคิดของ อาชัญญา รัตนอุบล (2540) ซึ่งมี 11 ขั้นตอน โดยพัฒนาตามองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบที่ได้จากการประมวลข้อมูลในระยะที่ 1 (สำหรับรายละเอียดของการพัฒนารูปแบบตามองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบ ดูได้ในตารางที่ 13 หน้า 147) ในส่วนของการดำเนินการฝึกอบรมในขั้นตอนที่ 10 ซึ่งเป็นฝึกอบรมตามกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ขึ้นมาใหม่ โดยอาศัยแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning) และแนวคิดการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน (Resource-based Learning) ได้กระบวนการเรียนรู้ใหม่ คือ กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ โดยกิจกรรมทั้งหมดจะดำเนินการบนเว็บเป็นหลัก ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ หรือ Learning Management System (LMS) ซึ่งรายละเอียดของกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 6 ขั้นมีดังต่อไปนี้



ตารางที่ 29 แสดงกระบวนการเรียนรู้ 6 ขั้น พร้อมกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บ

กระบวนการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้
ขั้นที่ 1 ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้	ผู้สอนกับผู้เรียนร่วมสนทนาถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา หรือถามตอบถึงข้อสงสัยต่างๆ ของผู้เรียน
ขั้นที่ 2 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม	ผู้เรียนเข้ามาเสนอหัวข้อและประเด็นที่ตนเองสนใจที่จะศึกษากับผู้สอนเพื่อขอคำแนะนำในการศึกษาค้นคว้า
ขั้นที่ 3 ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้การใช้สัญญาณการเรียนรู้	ผู้เรียนเขียนสัญญาณการเรียนรู้ในประเด็นต่อไปนี้ 1. กิจกรรมการเรียนรู้ 2. วัตถุประสงค์ 3. วิธีการ และเทคนิคการเรียนการสอน 4. แหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้หัวข้อใน <u>ขั้นที่ 2</u> มาเป็นประเด็นหลักในการศึกษาค้นคว้า
ขั้นที่ 4 ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน	ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาสาระจากสื่อการสอนที่เตรียมไว้ในแต่ละรายวิชา
ขั้นที่ 5 ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่	ผู้เรียนทำแบบทดสอบย่อยจำนวน 10-15 ข้อ เพื่อทดสอบความรู้ในเรื่องที่เรียนมา
ขั้นที่ 6 การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาณการเรียนรู้	ผู้เรียนส่งผลงานที่ตนเองได้สร้างขึ้นมาจากการทำสัญญาณการเรียนรู้ใน <u>ขั้นที่ 3</u> เพื่อให้ผู้สอนร่วมประเมินพร้อมกับผู้เรียนเจ้าของผลงาน รวมถึงให้คำแนะนำต่างๆ แก่ผู้เรียน

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง

3.1 กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ ทักษะคิดในการรู้สารสนเทศ และพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการทดลอง แสดงว่า กลุ่มทดลอง หลังผ่านการเรียนรู้ตามรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบ โรงเรียนบนเว็บ มี ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมสูงกว่า ก่อนการทดลอง

3.2 กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ ทักษะคิด ในการรู้สารสนเทศ และพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง แตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนการทดลอง แสดงว่า กลุ่มทดลอง หลังผ่านการเรียนรู้ตามรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนบนเว็บ มี ความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมสูงกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

### 3.3 ความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บ

กลุ่มผู้เรียนในการฝึกอบรมผ่านเว็บ มีความพึงพอใจในเรื่องผู้สอนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และผู้สอนให้ความกระจ่างในข้อสงสัย ในระดับมากที่สุด ทั้งสองข้อ ส่วนข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยการประเมินความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ในเรื่องการได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเนื้อหา แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก ของเกณฑ์การประเมิน

## 4. ผลการศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บจะมี 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

### 4.1 ปัจจัยส่งเสริมในการนำรูปแบบไปใช้

#### ปัจจัยด้านผู้เรียน

จากความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรมผ่านเว็บส่วนใหญ่ เห็นว่าผู้เข้าร่วมฝึกอบรม หรือผู้เรียนที่เข้าร่วมอบรมได้นั้น ต้องมีความเหมาะสมกับการเรียนในสภาพแวดล้อมแบบออนไลน์ กล่าวคือ ต้องใช้อินเทอร์เน็ตเป็น ต้องใช้บราวเซอร์ท่องเว็บได้ ต้องเข้าใจการทำกิจกรรมบนเว็บ และที่สำคัญต้องเป็นผู้ที่พร้อมจะพัฒนาทักษะต่างๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกให้

#### ปัจจัยด้านเนื้อหาสาระ

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมเห็นสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันว่า เนื้อหาสาระที่ได้จากการเรียนรู้นั้นเป็นสิ่งสำคัญไม่แพ้ข้อประกอบอื่นๆ หากเนื้อหาสาระไม่น่าสนใจ หรือไม่ทันสมัย รวมถึงไม่ตรงกับความต้องการของเหล่าผู้เข้าร่วมฝึกอบรมแล้ว จะทำให้การฝึกอบรมบนเว็บขาดความน่าสนใจไปทันที ทั้งนี้ผู้สอนต้องคอยตรวจสอบว่า ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ในเรื่องอะไร เพื่อที่จะสามารถกำหนดเนื้อหาได้ครอบคลุม

### ปัจจัยด้านสื่อการเรียนการสอน

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมมีความเห็นสอดคล้องกันว่า นอกจากเนื้อหาสาระที่น่าสนใจแล้ว การนำเสนอเนื้อหาเหล่านั้นด้วยสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมก็มีความสำคัญยิ่งหย่อนไปกว่ากัน ทั้งนี้ก็เนื่องด้วยการฝึกอบรม หรือการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ต้องอาศัยทักษะในการศึกษาด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ การนำเสนอสิ่งต่างๆ หากทำออกมาไม่เหมาะสมกับเนื้อหาที่ต้องการจะสื่อสารกับผู้เรียน ก็อาจทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจ และไม่ประสบความสำเร็จในการฝึกอบรม หรือเรียนรู้ นอกจากนี้การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนเว็บ ก็ต้องพัฒนาขึ้นโดยพิจารณาถึงสัญญาณเชื่อมต่อทางฝั่งของผู้เรียนเป็นสำคัญ เพราะผู้เรียนแต่ละคนเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ความเร็วไม่เท่ากัน ผู้สอนต้องพัฒนาสื่อต่างๆ ให้สามารถแสดงผลได้อย่างสอดคล้องกับทุกสภาพของสัญญาณเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

## 4.2 ปัญหาในการนำรูปแบบไปใช้

### ปัญหาจากกลุ่มผู้เรียน

ผู้วิจัยพบว่า การที่ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในตอนเริ่มต้นมีเป็นจำนวนมาก แต่สุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมแล้ว กลับเหลือผู้เรียนเพียงครึ่งเดียวเท่านั้นที่เข้าร่วมกิจกรรมเกินกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้จากการสอบถามน่าจะเป็นปัญหาจากตัวผู้เรียนเองที่ขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ รวมถึงผู้เรียนหลายท่านไม่เข้าใจถึงขั้นตอนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยกำหนด ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ได้ นอกจากนี้หากกลุ่มผู้เรียนไม่มีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ ไม่มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแล้ว จะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถศึกษาเนื้อหาสาระต่างๆ ได้เลย เพราะผู้เรียนไม่คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมแบบออนไลน์ที่เกิดขึ้น ทำให้ขาดความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม จนทำให้เลิกเรียนไปกลางคัน ซึ่งปัญหาจากกลุ่มผู้เรียนนับว่าเป็นปัญหาหลักที่พบจากการทำวิจัยในครั้งนี้

### ปัญหาจากกิจกรรมการเรียนรู้

ปัญหาอีกอย่างที่ต่อเนื่องมาจากกลุ่มผู้เรียนคือ กิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ในการทดลองครั้งนี้มีถึง 6 ขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนหลายคนมองว่ามากเกินไปและไม่สามารถทำตามขั้นตอนในการเรียนรู้ได้ครบทั้งหมด ซึ่งจากการทดลองในครั้งนี้พบว่าผู้เรียนบางคนยังคงสับสนกับขั้นตอนการเรียนรู้และทำกิจกรรม แต่บางคนเข้าใจเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี เพียงแต่ว่ามีจำนวนคนที่เข้าใจในขั้นตอนการเรียนรู้น้อยกว่าเท่านั้น แต่ปัญหานี้ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้ตั้งแต่เริ่มต้นการทำวิจัยแล้วว่า จะพบ และหาทางป้องกันไว้ในเบื้องต้นนั้นคือ การสร้างเนื้อหาเสริมด้านการปฐมนิเทศก่อนการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับวิธีการเรียนและขั้นตอนการทำกิจกรรมเอาไว้เป็นอีกหนึ่งรายวิชา แต่ทั้งนี้คาดว่าผู้เรียนหลายคนไม่ได้เข้าไปเรียนในรายวิชาดังกล่าวก่อน แต่ข้ามไป

เรียนเนื้อหาหลักทันที ทำให้เกิดความสับสน ประกอบกับขั้นตอนที่มากถึง 6 ขั้นตอนก็อาจจะยิ่งสร้างความสับสนให้กับผู้เรียนเพิ่มขึ้น สำหรับผู้ที่ไม่ได้เข้าเรียนในรายวิชาการปฐมนิเทศ แต่ปัญหาจากกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีผลกระทบกับผู้เรียนที่ได้เข้าร่วมเรียนในวิชาดังกล่าว

### ปัญหาจากสัญญาณอินเทอร์เน็ต

ปัญหาสุดท้ายที่พบบมากที่สุดก็คือเรื่องสัญญาณการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระหว่างคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนกับเครื่องแม่ข่ายที่เก็บรายวิชาเรียน ซึ่งมีความไม่เสถียร และสัญญาณขาดหายบ่อยครั้ง ซึ่งจากการทดลองในการวิจัยครั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายเป็นอย่างมาก รวมถึงยังทำให้ผู้เรียนเกิดความไม่น่าเชื่อถือกับระบบฝึกอบรมที่ขาดเสถียรภาพ จนไม่อยากเข้ามาเรียนอีก เพราะเข้ามา ก็พบกับปัญหาสัญญาณการเชื่อมต่อที่ไม่ราบรื่น ซึ่งอยู่นอกเหนือที่ผู้วิจัยจะสามารถควบคุมได้

### อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา มีประเด็นที่นำมาอภิปราย 4 ประเด็นคือ 1. ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา 2. ผลการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน 3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง 4. ผลการศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

### 1. ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นสอดคล้องกันว่า สภาพการเรียนรู้ในปัจจุบันและในอนาคต ห้องสมุดควรมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศในการช่วยฝึกฝนผู้เรียนให้มีทักษะการรู้สารสนเทศ รวมถึงยังช่วยในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ได้ด้วย เพราะทักษะการรู้สารสนเทศจะช่วยให้ผู้เรียนทุกคนสามารถแสวงหา

ความรู้ได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อาชญญา รัตนอุบล และคณะ (2550) ที่พบว่า การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศยังคงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกระดับ เพื่อผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ และการแสวงหาข้อมูลข่าวสารด้วยตนเอง โดยอาศัยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่าย ในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ส่วนปัญหาที่พบมากที่สุดคือ เรื่องเทคนิคในการสืบค้นข้อมูล ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลรัตน์ สุขมาก (2547) ที่พบว่าปัญหาในการสืบค้นข้อมูล เป็นปัญหาในลำดับต้นๆ ที่นิสิตชั้นปีที่ 1 ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยประสบอยู่ สุดท้ายในเรื่องของความต้องการในการเรียนรู้นั้น กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเนื้อหาสาระในเรื่องของการประเมินสารสนเทศนั้นมีความจำเป็นต่อการพิจารณาเลือกข้อมูลที่มีอยู่มากมายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับการเรียนรู้และใช้งานของตนเอง ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลรัตน์ สุขมาก (2547) และ น้าทิพย์ วิภาวิน (2550) ที่พบว่า การประเมินสารสนเทศมีความจำเป็นต่อผู้เรียนในการพิจารณาข้อมูลที่มีความถูกต้องและเหมาะสมกับงานของตนเอง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถน์ บัณฑิตย์ (2550) และบรรเลง สระมูล (2546) ที่พบว่า การประเมินสารสนเทศเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาด้านสารสนเทศได้เป็นอย่างดี และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อสมรรถนะในการใช้สารสนเทศของผู้เรียนอีกด้วย สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าการรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อผู้เรียนในการเป็นเครื่องมือหนึ่งในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สรุปผลในระยะที่ 1 จากข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำมาประมวลเพื่อสรุปออกเป็นองค์ประกอบพื้นฐานในการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ซึ่งมีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ คือ 1) วัตถุประสงค์ 2) ผู้เรียน 3) ช่วงเวลา 4) เนื้อหาสาระ 5) กิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อการเรียนการสอน และ 7) การประเมินผล

## 2. ผลการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน

การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา เป็นการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ อย่างเป็นขั้นตอน และเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยผู้วิจัยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลถึงสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ ของผู้บริการในห้องสมุดก่อน จากนั้นจึงนำแนวคิดการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการรู้สารสนเทศตามมาตรฐาน 5 อย่างของ ACRL (The

Association of College and Research Libraries) คือ มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ และมาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ มาเป็นกรอบในการพัฒนาผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นหลังการฝึกอบรม โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง หรือ Self-Directed Learning (SDL) ของ Knowles (1975) และ กระบวนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน หรือ Resource-Based Learning (RBL) แบบ EFFECTIVE MODEL ของ CDLI (The Centre for Distance Learning and Innovation, 1995) มาผสมผสานจนกลายเป็นกระบวนการในการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ สำหรับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ขั้นตอนนี้ คือ ขั้นที่ 1 ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ขั้นที่ 2 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม ขั้นที่ 3 ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้การใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) ขั้นที่ 4 ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน ขั้นที่ 5 ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่ และขั้นที่ 6 การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) สำหรับในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมนั้น ผู้วิจัยจะยึดตามองค์ประกอบ 7 ประการที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดการพัฒนารูปแบบดังต่อไปนี้

### 1) องค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์

องค์ประกอบในด้านนี้มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม เพราะการกำหนดวัตถุประสงค์จะช่วยให้ผู้เรียนมีกรอบในการเรียนรู้ และสามารถศึกษาค้นคว้าได้ตามความต้องการของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Knowles, 1980) ที่กล่าวว่าผู้ใหญ่ต้องการเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองต้องการ และจะเรียนรู้ได้ดีหากสิ่งนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที การที่ผู้เรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนทราบถึงโครงสร้างของหน่วยการเรียนรู้เหล่านั้นว่าตรงกับความต้องการของตนเองหรือไม่ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Boyle (1981) ที่ให้ให้แนวทางการพัฒนาโปรแกรมการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ไว้ว่า ผู้ใหญ่ต้องการเรียนรู้เพื่อเติมเต็มในสิ่งที่พวกเขาขาดไป การได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้อย่างดีทำให้ผู้เรียนว่า โปรแกรมดังกล่าวมีความเหมาะสมกับตนเองแค่ไหน ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาองค์ประกอบด้านนี้ตามขั้นตอนการพัฒนาการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ โรงเรียนของ อาชัญญา รัตนอุบล (2544) ในขั้นตอนที่ 7 ที่เกี่ยวข้องกับกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในการฝึกอบรม

## 2) องค์ประกอบด้านผู้เรียน

องค์ประกอบด้านผู้เรียนเป็นทั้งปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคต่อการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม กล่าวคือ หากผู้เรียนมีความพร้อมและตระหนักถึงความสำคัญในการเรียนรู้ ก็จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ แต่ในขณะเดียวกันหากผู้เรียนไม่มีความสนใจในการศึกษาเล่าเรียนหรือไม่มีความพร้อมในการเรียน ก็จะทำให้การเรียนรู้นั้นไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ หรือ Andragogy (Knowles, 1980) ที่กล่าวว่าผู้ใหญ่พร้อมที่จะเรียนและจะเรียนดีที่สุดเมื่อเขามีความต้องการที่จะเรียนสิ่งเหล่านั้น โดยเขารู้สึกว่าสิ่งนั้นจำเป็นและมีประโยชน์ต่อบทบาท ภาระหน้าที่ และสถานภาพทางสังคม ทำให้ผู้ใหญ่มองเห็นความจำเป็นและต้องการเรียนรู้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติตามบทบาท ภาระหน้าที่ และสถานภาพทางสังคมที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ กุลธิดา ท้วมสุข (2547) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง ทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเรียนรู้ตลอดเวลา ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาองค์ประกอบด้านนี้ตามขั้นตอนการพัฒนาการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ โรงเรียนของ อาชญญา รัตนอุบล (2544) ใน ขั้นตอนที่ 5 ที่เกี่ยวข้องกับกรวางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม และขั้นตอนที่ 6 ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความต้องการของเอกัตบุคคล และกลุ่มที่ประสบปัญหา สำหรับในการวิจัยครั้งนี้องค์ประกอบด้านผู้เรียนนับว่ามีความโดดเด่นมากกว่าองค์ประกอบอื่นๆ เนื่องจากผู้เรียนที่เป็นกลุ่มทดลองต้องมีความสามารถด้านอินเทอร์เน็ตและด้านคอมพิวเตอร์ในระดับเบื้องต้น รวมถึงต้องมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างมาก จึงสามารถเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บ ได้จนจบหลักสูตร

## 3) องค์ประกอบด้านช่วงเวลา

องค์ประกอบด้านนี้หมายถึงระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ และช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม ซึ่งองค์ประกอบด้านนี้สอดคล้องกับ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Knowles, 1980) ที่กล่าวว่า ผู้ใหญ่มารเรียนเพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ทันที จึงเห็นคุณค่าของเวลาแตกต่างไปจากเด็ก สิ่งที่เด็กเรียนในโรงเรียน เพราะผู้ใหญ่มาเรียนเพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์เมื่อเรียนจบแล้ว นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Boyle (1981) ที่กล่าวว่า การพัฒนาโปรแกรมเชลสถาบันต้องคำนึงถึงการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้ หรือ ไปต่อยอดความรู้เดิมของผู้เรียนได้ในทันที ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาองค์ประกอบด้านนี้ตามขั้นตอนการพัฒนาการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ โรงเรียนของ อาชญญา รัตนอุบล (2544) ในขั้นตอนที่ 5 วางแผนการฝึกอบรมร่วมกัน ระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมและผู้รับการฝึกอบรม โดยในงานวิจัยครั้งนี้ กำหนดไว้ในช่วงเปิดภาคการศึกษาที่ 1/2553 และสิ้นสุดการฝึกอบรมช่วงปลายภาคการศึกษาที่ 1/2553 สำหรับองค์ประกอบด้านเวลาก็มีความโดดเด่นอย่างมากในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากต้องจัดสรรเวลาได้ตามความต้องการของผู้เรียน

จริงๆ เพราะผู้เรียนแต่ละคนจะมีเวลาว่างไม่ตรงกัน จำเป็นต้องปรับช่วงเวลาเรียนให้มีความยืดหยุ่นกับผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งก็นับว่าเป็นองค์ประกอบมีความโดดเด่นอย่างมาก

#### 4) องค์ประกอบด้านเนื้อหาสาระ

องค์ประกอบด้านนี้มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์ โดยการออกแบบเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักของการฝึกอบรม นอกจากนี้การพัฒนาเนื้อหาสาระต้องอยู่ภายใต้ความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Knowles, 1980) ที่กล่าวถึงการสำรวจความต้องการของผู้เรียน เพื่อพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่นและตรงกับความต้องการของผู้เรียนคือหัวใจสำคัญของการศึกษานอกระบบโรงเรียน อาชัญญา รัตนอุบล (2550) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ กิ่งแก้ว อารีรักษ์ และละเอียด จุฑานันท์ (2548) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน สามารถพัฒนาเนื้อหาที่มีความยืดหยุ่นกับกลุ่มผู้เรียน ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างอิสระ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาองค์ประกอบด้านนี้ตามขั้นตอนการพัฒนาการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนของ อาชัญญา รัตนอุบล (2544) ในขั้นตอนที่ 8 สร้างหลักสูตร และเนื้อหาเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติ นอกจากนี้เพื่อให้เนื้อหาสาระมีคุณภาพผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาและปรับแก้ไขให้เป็นไปตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ ซึ่งเป็นเนื้อหาสาระหลักในการฝึกอบรมครั้งนี้

#### 5) องค์ประกอบด้านกิจกรรมการเรียนรู้

องค์ประกอบด้านนี้มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะการกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Knowles (1980) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้มีส่วนร่วมสำคัญในการกำหนดแบบแผนในการเรียนรู้ของผู้เรียนและมีส่วนส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน ซึ่ง อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ (2551) ได้นิยามไว้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน ต้องมีความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับผู้เรียน สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Caffarella (2002) ที่กล่าวว่า การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ควรมีกิจกรรมที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน โดยกิจกรรมนั้นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้อาจนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเสริมในกิจกรรมที่ออกแบบไว้ก็ได้ และแนวคิดของ Hancock (1993) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานนั้นต้องอาศัยกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ให้ผู้เรียนได้สัมผัสและใช้งาน จึงจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการรู้สารสนเทศอย่างแท้จริง ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาองค์ประกอบด้านนี้ตามขั้นตอนการพัฒนาการฝึกอบรม



ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนของ อาชญญา รัตนอุบล (2544) ในขั้นตอนที่ 4 ออกแบบและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ และขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยากร และมวลประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ นอกจากนี้เพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับการฝึกอบรมบนเว็บ ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญมาเป็นผู้พิจารณาและปรับแก้ไขให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนการสอนบนเว็บ

#### 6) องค์ประกอบด้านสื่อการเรียนการสอน

องค์ประกอบด้านนี้มีความสำคัญต่อการฝึกอบรมในครั้งนี้เป็นอย่างมาก เนื่องจากการเรียนรู้บนเว็บเป็นหลัก การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงมีความสำคัญยิ่ง ซึ่งการให้ความสำคัญต่อสื่อการเรียนการสอนนั้นก็สอดคล้องกับแนวคิดของ Knowles (1980) ที่กล่าวถึงเครื่องมือสำคัญในการช่วยเหลือผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ให้ประสบความสำเร็จในการเรียน ก็คือ สื่อการสอนและอุปกรณ์ช่วยเหลือต่างๆ ที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ใช้ในการฝึกอบรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ อาชญญา รัตนอุบล (2550) ที่กล่าวถึงสื่อการเรียนรู้ในการส่งผ่านเนื้อหาสาระไปยังผู้เรียน รวมถึงการสร้างแหล่งเรียนรู้ไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมตามต้องการ และแนวคิดของ Boyle (1981) ที่กล่าวว่า การออกแบบสื่อการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงประสบการณ์ที่ผู้เรียนจะได้รับด้วยว่าจะใช้ประสาทสัมผัสส่วนไหน (ฟัง ดู ลงมือทำ) เพราะสื่อการเรียนการสอนที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ตามที่หวังไว้ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาองค์ประกอบด้านนี้ตามขั้นตอนการพัฒนาการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนของ อาชญญา รัตนอุบล (2544) ใน ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยากร และมวลประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ

#### 7) องค์ประกอบด้านการประเมินผล

องค์ประกอบด้านนี้มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการจัดหลักสูตรการเรียนรู้ เนื่องจากจะเป็นตัววัดผลสำเร็จทั้งด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน โดยในการวิจัยครั้งนี้จะใช้การประเมินผลร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผ่านสัญญาณเรียนรู้ที่ได้กำหนดขึ้น นอกจากนี้ยังมีการประเมินผลทั้งในการความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมผ่านเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้พัฒนาองค์ประกอบนี้ให้มีความยืดหยุ่นที่สุด เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนออนไลน์ ดังนั้นการประเมินผลก็จะทำในลักษณะของการประเมินแบบออนไลน์เช่นกัน ซึ่งองค์ประกอบด้านนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Knowles (1980) อาชญญา รัตนอุบล และคณะ (2551) และพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ.2551 ที่กล่าวว่าการประเมินผลที่เหมาะสมกับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ต้องมี

ความยืดหยุ่น และต้องมีความร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในการประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินผลไม่ใช่การจับผิดแต่เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ พฤติกรรมหลังการเรียนเป็นไปตามที่ผู้สอนต้องการหรือไม่ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Boyle (1981) และ Caffarella (2002) ที่กล่าวว่า การวัดผลสำเร็จของการพัฒนาโปรแกรม ต้องมีการประเมินผลทั้งใน ส่วนของผู้เรียน ผู้สอน และตัวโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น รวมถึงแนวคิดของ กุลธิดา ท้วมสุข (2547) ที่กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐานสามารถประเมินได้จากผลงานของ ผู้เรียน โดยผู้เรียนและผู้สอนต้องมีส่วนร่วมประเมินผลการเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาองค์ประกอบ ด้านนี้ตามขั้นตอนการพัฒนาการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนของ อาชัญญา รัตน อุบล (2544) ใน ขั้นตอนที่ 9 ออกแบบแนวทางการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม แหล่งวิทยากร และ มวลประสบการณ์ต่างๆ ตลอดจนสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ต่างๆ

จากแนวคิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง และ แนวคิดแบบการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน นำมาผสมผสานเพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรม ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดย ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมดังกล่าว มาเป็นกระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ เพื่อให้ ผู้เรียนรู้ซึ่งเป็นผู้ใหญ่สามารถเข้าศึกษาได้ตามความสะดวก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Driscoll (1999) ที่ได้ศึกษาวิจัยถึงการนำหลักการของการศึกษาผู้ใหญ่มาพัฒนาและประยุกต์การฝึกอบรมบน ีบ และพบว่า การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองจะเหมาะสมกับการ ฝึกอบรมบนเว็บมากกว่าการฝึกอบรมแบบเดิม และสอดคล้องกับแนวคิดของ Horton (2000) ที่ พบว่าการฝึกอบรมแบบขั้นเรียนปกติทำให้ผู้เรียนซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้มีงานทำแล้ว หรือเป็นผู้ใหญ่ จะเสียโอกาสในการทำงานเนื่องจากต้องลางาน หรือหยุดงานเพื่อเข้าแต่ถ้าการฝึกอบรมนั้นไม่ได้ ต้องการพัฒนาทักษะที่มีความซับซ้อนมากๆ สามารถใช้การฝึกอบรมผ่านเว็บแทน เพราะนอกจาก ช่วยประหยัดเวลาในการเข้าฝึกอบรมแล้ว การฝึกอบรมผ่านเว็บยังเหมาะสมกับการเรียนรู้ของ ผู้ใหญ่ที่เน้นการเรียนรู้แบบนำตนเอง ให้ตนเองได้พัฒนาทักษะที่ตนเองสนใจตามประสบการณ์ที่มี อยู่ ซึ่งทำให้ผู้ใหญ่เรียนรู้ได้ดีกว่าการเข้าฝึกอบรมแบบขั้นเรียนปกติอีกด้วย สำหรับกิจกรรมการ เรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรมนั้นจะใช้กิจกรรมบนเว็บเป็นหลัก โดยผู้วิจัยพัฒนากิจกรรมดังกล่าวผ่าน ระบบการจัดการเรียนรู้ หรือ Learning Management System (LMS) ที่ช่วยในการบริหารจัดการ ผู้เรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี

สำหรับขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ และการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้กรอบ

การพัฒนาตามแนวคิดของกระบวนการพัฒนาการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบ  
โรงเรียน (อาชัญญา รัตนอุบล, 2540) ซึ่งมีทั้งหมด 11 ขั้นตอน โดยผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนออกเป็น  
ส่วนๆ ตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาในระยะต่างๆ ทั้งนี้เนื่องจากความยืดหยุ่นของ  
กระบวนการพัฒนาดังกล่าวเป็นเหตุผลในการเลือกแนวคิดนี้มาใช้ในการพัฒนารูปแบบตามกรอบที่  
ผู้วิจัยกำหนดขึ้น ซึ่งการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมทักษะต่างๆ ให้กับนักเรียนที่เป็น  
ผู้ใหญ่ที่สอดคล้องกับแนวคิดของ วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา (2551) และอาชัญญา รัตนอุบล  
(2542) ที่พบว่ากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นกิจกรรมที่สามารถจัดขึ้นได้ทั้งในและ  
นอกระบบโรงเรียน โดยไม่มีรูปแบบที่แน่นอน แต่จัดขึ้นตามความเหมาะสมและความต้องการของ  
ผู้เรียน เพื่อแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน และยังคงสอดคล้องกับแนวคิดของ สุมาลี สังข์ศรี (2539, 2545) ที่  
กล่าวว่า กิจกรรมการศึกษานอกระบบสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มพูนความรู้แก่ผู้เรียนใน  
ระบบได้เป็นอย่างดี โดยเป็นการพัฒนา ส่งเสริม และเพิ่มเติมความรู้ให้แก่ผู้เรียนตามความสนใจ  
ของผู้เรียนเอง

สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญอย่างหนึ่งในจำนวน 6 ขั้น นั่นก็คือ การทำสัญญาการ  
เรียนรู้ หรือ (Learning Contract) ตามแนวคิดของ Knowles (1975) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบ  
นำตนเอง อย่างหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมบนเว็บได้ ซึ่งก็สอดคล้องกับ  
งานวิจัยของ วรณ สุขสทธิชัย (2550) ที่พบว่าการเรียนรู้แบบนำตนเองมีความสำคัญกับผู้เรียนวัย  
ผู้ใหญ่เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หากผู้เรียนขาดทักษะ  
ดังกล่าวจะไม่สามารถกำกับตนเองได้ ทำให้การเรียนการสอนบนเว็บไม่ประสบความสำเร็จ แต่หาก  
ผู้เรียนสามารถกำกับตนเองจนบรรลุผลสำเร็จของกระบวนการเรียนแล้ว ผู้เรียนก็จะมีพฤติกรรม  
การเรียนรู้แบบนำตนเองคิดตัวไปตลอด และยังคงสอดคล้องกับแนวคิดของ สมประสงค์ วิทย์เกียรติ  
และคณะ (2544) ที่กล่าวว่ากระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็น  
ศูนย์กลางและมีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับการศึกษาทางไกล หรือการศึกษาผ่านระบบ  
เครือข่าย เพราะหากผู้เรียนได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดี ก็จะเกิดทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเองคิด  
ตัวไปตลอด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การดำเนินการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอก  
ระบบโรงเรียนผ่านเว็บดังกล่าว มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยมีแนวคิด ทฤษฎี และ  
ผลงานวิจัยเป็นพื้นฐาน หรือเป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมดังกล่าว นอกจากนี้ผู้วิจัย  
ยังให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรมบนเว็บมาเป็นผู้ตรวจสอบรูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นด้วย  
ซึ่งก็ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ และพบว่ารูปแบบการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา

สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน  
ได้เป็นอย่างดี

### 3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บเพื่อส่งเสริมการรู้ สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอก  
ระบบโรงเรียนผ่านเว็บ โดยรวมแล้ว พบว่า รูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น สามารถช่วยส่งเสริม  
การรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทาง  
การศึกษา โดยมีประเด็นในการอภิปรายดังนี้

3.1 ความรู้ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มทดลอง มีความรู้ในเรื่องการรู้  
สารสนเทศ เพิ่มขึ้น หลังการทดลอง และมีความรู้สูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  
ระดับ 0.05 หลังการเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่าน  
เว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้  
สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมและเนื้อหาในการเรียนรู้สามารถสร้าง  
องค์ความรู้อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุทัย คุลยเกษม (2548) ที่พบว่า กิจกรรมการ  
เรียนรู้ หรือกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่เป็นการฝึกอบรมระยะสั้น จะช่วยเพิ่มทักษะ  
และความรู้เฉพาะด้านให้กับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ได้เป็นอย่างดี และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ รัตนา  
พุ่มไพศาล (2545) ที่กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ตในฐานะเป็นสื่อช่วยเสริมวิธีการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยเฉพาะกับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่  
เพราะนอกจากได้เรียนรู้ในเนื้อหาแล้ว ผู้เรียนยังต้องมีการค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ  
โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต หรือบนเว็บ ช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะความรู้ตามความถนัด  
ของตนเองได้เป็นอย่างดี

3.2 ทักษะ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติในเรื่อง  
การรู้สารสนเทศ เพิ่มขึ้น หลังการทดลอง และมีค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติสูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หลังการเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอก  
ระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อ  
ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการฝึกอบรมที่  
พัฒนาขึ้น สามารถใช้กิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาสาระในการพัฒนาทัศนคติด้านการรู้  
สารสนเทศให้กับผู้เรียนได้อย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประวัตรวงศ์ ยางกลาง (2548) ที่  
พบว่า ผู้เรียนที่มีทักษะความรู้ด้านการรู้สารสนเทศจะมีทัศนคติในการรู้สารสนเทศเช่นกัน และยัง

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพร ทวีชาติ (2545) ที่พบว่า ผู้เรียนที่มีทักษะในด้านการใช้สารสนเทศที่สูง จะมีทัศนคติและเจตคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ตสูงขึ้นเช่นกัน

3.3 พฤติกรรม จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเอง เพิ่มขึ้น หลังการทดลอง และมีค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมสูงกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หลังการเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านรูปแบบการฝึกอบรม การศึกษานอกระบบ โรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น สามารถใช้กิจกรรมการเรียนรู้และเนื้อหาสาระในการพัฒนาพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน ได้เป็นอย่างดีเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รังสรรค์ สุกันทา (2546) ที่พบว่า การฝึกอบรมทางศึกษานอกระบบ โรงเรียน หรือการจัดการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ ด้วยกระบวนการในการเรียนรู้แบบนำตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่สามารถพัฒนาพฤติกรรมด้านการเรียนรู้แบบนำตนเอง เนื่องจากผู้ใหญ่นั้นมีภาพพจน์ต่อตนเองว่าเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อชีวิตของตน และคาดหวังว่าผู้อื่นจะปฏิบัติต่อตนในฐานะที่เป็นผู้ที่มีความสามารถในการกำหนดพฤติกรรมในการนำตนเอง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อาชญญา รัตนอุบล (2549) ที่พบว่า การเรียนรู้แบบนำตนเองมีความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากผู้ใหญ่เหล่านั้นจะมีทั้งประสบการณ์ชีวิตและประสบการณ์ทำงาน รวมทั้งเป็นผู้ที่มีวุฒิภาวะสูง ซึ่งสามารถรับผิดชอบพฤติกรรมในการเรียนรู้ของตนเองและสามารถเรียนรู้แบบนำตนเองได้เป็นอย่างดี

3.4 ความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมผ่านเว็บ กลุ่มผู้เรียนบนเว็บ หรือกลุ่มทดลองมีระดับความพึงพอใจหลังการฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งคล้อยกับสมมติฐานการวิจัยของที่ 3 คือ ผู้เรียนที่เข้าร่วมฝึกอบรมบนเว็บ มีความพึงพอใจในการฝึกอบรมผ่านเว็บในระดับมาก หลังการฝึกอบรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถน์ บัณฑิตย์ (2550) ที่พบว่าผู้เรียนในกลุ่มทดลองมีระดับความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ รังสรรค์ สุกันทา (2546) ที่พบว่าผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่มีความพึงพอใจในระดับสูงต่อการฝึกอบรมบนเว็บ

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การทดลองใช้งานของรูปแบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของผู้เรียน ซึ่งเป็นผู้ใช้บริการห้องสมุด และเห็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่สามารถพัฒนาทักษะความรู้ ทัศนคติในเรื่องการเรียนรู้สารสนเทศ และพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเองได้เป็นอย่างดี ซึ่งเมื่อพิจารณาจาก

ผลลัพธ์ที่ได้หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ก็พบว่าสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยข้อที่ 1 คือ ผู้เรียนที่เข้าร่วมฝึกอบรมบนเว็บ จะมีระดับการรู้สารสนเทศ ระดับการเรียนรู้แบบนำตนเอง และคะแนนประมวลความรู้ สูงกว่าก่อนการเข้าฝึกอบรม และยังสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยข้อที่ 2 คือ ผู้เรียนที่เข้าร่วมฝึกอบรมบนเว็บ จะมีระดับการรู้สารสนเทศ ระดับการเรียนรู้แบบนำตนเอง และคะแนนประมวลความรู้ สูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังการฝึกอบรม

#### 4. ผลการศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

ปัจจัยส่งเสริมและปัญหาในการนำรูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น สามารถช่วยส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษาไปปรับใช้นั้น ผู้วิจัยขออภิปรายในประเด็นต่อไปนี้

4.1 ปัจจัยส่งเสริมในการนำรูปแบบไปใช้ มีอยู่ 3 ปัจจัย คือ 1. ปัจจัยด้านผู้เรียน 2. ปัจจัยด้านเนื้อหาสาระ และ 3. ปัจจัยด้านสื่อการเรียนการสอน ซึ่งปัจจัยทั้งสามนั้นมีส่วนทำให้รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บประสบความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รังสรรค์ สุกันทา (2546) ที่พบว่า คุณสมบัติของผู้เรียน เนื้อหาที่จะสอน และสื่อการเรียนรูู้ มีส่วนช่วยให้การฝึกอบรมผ่านเว็บประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิษฐา พุฒิมานรดิกุล (2548) ที่พบว่า ผู้เรียนที่เหมาะสมเท่านั้นที่จะช่วยให้ทั้งผู้เรียนเองและผู้สอนประสบความสำเร็จในการเรียนการสอน หรือการฝึกอบรมผ่านเว็บ

#### 4.2 ปัญหาในการนำรูปแบบไปใช้

##### ปัญหาจากกลุ่มผู้เรียน

เนื่องจากการทดลองครั้งนี้ มีกลุ่มทดลองที่เป็นผู้ฝึกอบรมที่อาสาเข้าร่วมในการทดลองในระยะเริ่มต้นเป็นจำนวนมาก แต่เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้วพบว่า เหลือผู้เรียนอยู่เพียงครึ่งหนึ่งของจำนวนผู้เรียนเท่านั้นที่เข้าร่วมกิจกรรมเกิน 80 เปอร์เซ็นต์ ด้วยสาเหตุที่ว่าผู้เรียนจะเข้าเรียนตามความสะดวกของตนเองเป็นหลัก ทำให้บางคนขาดเรียนไปเป็นระยะเวลานาน จนสุดท้ายก็ล้มที่จะเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้น หรือหมดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ อันมีสาเหตุมาจาก การขาดแรงจูงใจในการเรียน นอกจากนี้หากกลุ่มผู้เรียนไม่มีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือไม่มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแล้ว จะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถศึกษาเนื้อหาสาระต่างๆ ได้เลย เพราะผู้เรียนจำไม่คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมแบบออนไลน์ที่เกิดขึ้น ซึ่งปัญหานี้สามารถแก้ไขได้โดยเลือกกลุ่มผู้เรียนที่มีความพร้อมมากที่สุด โดยผู้สอนอาจจะเชิญผู้เรียนทั้งหมดมาพบหน้ากันอย่างน้อย 2 ครั้ง คือ ก่อนการเริ่มฝึกอบรม กับสิ้นสุดการฝึกอบรม

แล้ว ทั้งนี้อาจจะช่วยเรียกความสนใจให้กับผู้เรียนได้มากกว่าจะเป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนกับผู้เรียนไม่เคยมาพบเจอกันเลย รวมถึงก่อนการฝึกอบรมบนเว็บจะเริ่มขึ้น ควรมีการอบรมในห้องเรียนถึงวิธีการใช้งานก่อนสำหรับผู้เรียนที่ยังไม่สันักัดการเรียนแบบนี้ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม และได้ฝึกฝนปฏิบัติก่อนการเรียนรู้จริงบนเว็บ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปณิศา วรรณพิรุณ (2551) ที่พบว่า การเตรียมตัวผู้เรียนก่อนเข้าสู่ระบบเรียนรู้บนเว็บ จะช่วยให้ผู้เรียนปรับตัวได้ และคุ้นเคยกับระบบการเรียนรู้ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี

#### ปัญหาจากกิจกรรมการเรียนรู้

จากการสอบถามผู้เรียนกลุ่มทดลองและผู้เชี่ยวชาญในการฝึกอบรมบนเว็บ พบว่า ผู้วิจัยได้ออกแบบขั้นตอนสำหรับการเรียนรู้มากเกินไป ทำให้ผู้เรียนสับสนในการทำกิจกรรม หากจะนำรูปแบบนี้ไปใช้งานจริง ก็ควรลด หรือตัดทอนบางขั้นตอนออกเพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ดูแล้วกระชับขึ้น กิจกรรมออนไลน์ที่ดีควรมีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนและมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยากเกินไปสำหรับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สราวุธ แจ่มเมืองปัก (2547) ที่ศึกษาการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน และพบว่ากิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ที่ดีไม่ควรทำให้ผู้เรียนสับสน มีขั้นตอนที่กระชับและทำความเข้าใจได้ไม่ยากในการเรียนรู้

#### ปัญหาจากสัญญาณอินเทอร์เน็ต

ปัญหาที่เกิดจากสัญญาณเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้น เป็นปัญหาที่พบโดยไม่คาดคิด ซึ่งได้รับการร้องเรียนจากผู้เข้าร่วมฝึกอบรมว่าสัญญาณการเชื่อมต่อมีการสะดุดเป็นอย่างมาก ซึ่งจากการสอบถามไปยังบริษัทผู้ให้เช่าเนื้อที่บนอินเทอร์เน็ตก็พบว่า ปัญหามาจากจำนวนผู้ใช้บริการของบริษัทมีมากจนทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรในเครื่องแม่ข่ายทำได้ไม่เพียงพอ จึงทำให้เว็บไซต์ที่ผู้วิจัยใช้เป็นแกนหลักในการฝึกอบรม มีอาการสัญญาณขาดหายไปบางช่วงเวลา ซึ่งวิธีแก้ไขปัญหาก็คือ การตั้งเครื่องแม่ข่ายเอาไว้ที่สำนักงาน ไอทีของหน่วยงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายและยังสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันที หากระบบเกิดล่มไป รวมถึงยังสามารถบำรุงรักษาเครื่องแม่ข่ายของเราได้เป็นอย่างดี ซึ่งก็น่าจะแก้ไขปัญหานี้ไปได้ แต่ในการทำวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ขอเช่าพื้นที่จากผู้ให้บริการของเอกชน โดยเอกชนรายนี้มีจำนวนผู้ใช้เป็นจำนวนมาก ทำให้ระบบโดยรวมมีสัญญาณขาดหายบ่อยๆ ซึ่งผู้วิจัยเองก็ได้แจ้งเตือนไปหลายครั้งแล้ว แต่ทางบริษัทก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จได้ ก่อนสิ้นสุดการฝึกอบรม

#### 4.3 ข้อเสนอสำหรับรูปแบบที่เหมาะสม

องค์ประกอบของรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์ 2) องค์ประกอบด้านผู้เรียน

3) องค์ประกอบด้านช่วงเวลา 4) องค์ประกอบด้านเนื้อหาสาระ 5) องค์ประกอบด้านกิจกรรมการเรียนรู้ 6) องค์ประกอบด้านสื่อการเรียนการสอน และ 7) องค์ประกอบด้านการประเมินผล โดยทั้ง 7 องค์ประกอบนั้นมีความเหมาะสมกับรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บทั้งสิ้น แต่ทั้งนี้ก็ยังคงมีบางส่วนของรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบที่ต้องปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งรายละเอียดของการปรับปรุงมีดังนี้

#### 1) องค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์

การกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ หรือฝึกอบรม ต้องทำความเข้าใจไปกับเป้าหมายขององค์กร ว่าองค์กรมีนโยบายที่ต้องการเสริมสร้างทักษะ ความรู้ หรือพฤติกรรม ในส่วนไหนให้กับพนักงานบ้าง เพราะการจัดการฝึกอบรมจำเป็นที่ผู้เรียนอาจต้องเสียเวลาบางส่วนไป แต่หากองค์กรมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างชัดเจนให้กับผู้เรียนแล้ว ก็ย่อมจะช่วยให้การฝึกอบรม หรือการเรียนรู้ในกิจกรรมเหล่านั้นสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นองค์กรที่จำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมต่างๆ โดยเฉพาะการฝึกอบรมบนเว็บต้องตั้งเป้าหมายและวัตถุประสงค์ไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นกรอบในการทำงาน

#### 2) องค์ประกอบด้านผู้เรียน

การฝึกอบรมบนเว็บ มีบริบทที่แตกต่างไปจากการฝึกอบรมภาคปกติ หรือแบบชั้นเรียน ทั้งนี้ผู้เรียน หรือผู้เข้าร่วมกิจกรรมนอกจากมีความสนใจในเรื่องที่จะเรียนรู้แล้ว ยังต้องมีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้ในระดับเบื้องต้นอีกด้วย ก่อให้เกิดข้อจำกัดในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนบางคน นอกจากนี้การฝึกอบรมบนเว็บยังต้องอาศัยความสามารถในการกระตุ้นและจูงใจผู้เรียนมากกว่าการฝึกอบรมแบบปกติ เพราะการเรียนรู้บนเว็บเป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยตนเองเป็นหลัก หากผู้เรียนขาดความอดทน หรือหมดความสนใจในการเรียนแล้ว ก็อาจทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายและเลิกเรียนกลางคันได้ ซึ่งหน้าที่ในการกระตุ้นและติดตามผู้เรียนย่อมมีความสำคัญมากเช่นกัน ดังนั้นผู้สอนต้องอาศัยเทคนิคในการจูงใจผู้เรียนมากกว่าปกติ จึงจะดึงดูดผู้เรียนให้อยู่ในระบบการเรียนต่อไปได้ ดังนั้นองค์ประกอบด้านผู้เรียนจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากสำหรับการฝึกอบรมบนเว็บที่ผู้สอนจะมองข้ามไม่ได้เด็ดขาด

#### 3) องค์ประกอบด้านช่วงเวลา

กรอบเวลาในการฝึกอบรมบนเว็บ ไม่ควรกำหนดเป็นช่วงเวลาแน่นอน เพราะบางครั้งผู้เรียนบางส่วนไม่สามารถศึกษาบทเรียนได้ตามเวลาที่กำหนดไว้ ทำให้ไม่สามารถติดตามผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ทัน ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นอาจทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายในการติดตามบทเรียน จนถึงอาจทำให้เลิก



เรียนกลางคันตามมา ผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบหลักสูตรและบทเรียน โดยให้มีความยืดหยุ่น ในด้านเวลามากที่สุด เพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องเวลากับผู้เรียนบางส่วนที่มีเวลาว่างไม่ตรงกับ เวลาเรียน

#### 4) องค์ประกอบด้านเนื้อหาสาระ

ความรู้ในการฝึกอบรมเป็นสิ่งที่ผู้เรียนคาดหวังว่าจะได้จากการเรียนรู้ โดยความรู้ เหล่านั้นจะแฝงอยู่กับเนื้อหาสาระในการฝึกอบรม แต่ทั้งนี้การกำหนดเนื้อหาในการเรียนต้องทำ ควบคู่ไปกับการกำหนดวัตถุประสงค์ โดยต้องสอดคล้องกัน เพื่อให้การฝึกอบรมมีเป้าหมายที่ แน่นนอนและหวังผลได้อย่างชัดเจน การกำหนดเนื้อหาในการฝึกอบรมต้องดูองค์ประกอบด้านอื่นๆ ด้วย เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ หรือแม้กระทั่งผู้เรียนเอง ก็จำเป็นต้องนำมาพิจารณาว่าเหมาะสมกับ เนื้อหาที่ออกแบบไว้หรือไม่

#### 5) องค์ประกอบด้านกิจกรรมการเรียนรู้

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่ออกแบบขึ้นมาใหม่ โดย ผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบนำตนเองและการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน ซึ่งได้ผลลัพธ์ ออกมาเป็นขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ขั้น และจากการทดลองปรากฏว่าการนำไปใช้งานจริงทำได้ยาก กว่าตามทฤษฎี เพราะเมื่อการเรียนรู้บนเว็บต้องใช้เวลาที่กระชั้นมากที่สุด การมีขั้นตอนการเรียน เยอะเกินไปทำให้ผู้เรียนเสียเวลาไปเปล่าประโยชน์ ทั้งที่สามารถรวมขั้นตอนบางอย่างเป็นขั้นตอน เดียวกันได้ โดยผู้วิจัยขอเสนอขั้นตอนการเรียนรู้ที่เหมาะสม 5 ขั้น คือ

1. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองความรู้และทักษะที่เป็น ประสพการณ์เดิม
2. ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยการใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)
3. ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน
4. ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่
5. การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ลดขั้นตอนที่ ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ให้กับผู้เรียนออกไป เนื่องจากผู้สอนในระบบการเรียนบนเว็บต้องคอยกระตุ้นผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง อยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องใส่มาในขั้นตอนการเรียนรู้ทุกครั้ง ซึ่งจะทำให้เสียเวลามากเกินไป

#### 6) องค์ประกอบด้านสื่อการเรียนการสอน

การเลือกประเภทสื่อการสอนเพื่อนำมาประกอบการฝึกอบรมบนเว็บนั้น ต้องพิจารณาหลากหลายแง่มุม โดยประเด็นหลักๆ ที่ต้องเน้นก็คือ ความเร็วในการแสดงผลบนอินเทอร์เน็ต เพราะไม่ว่าสื่อการสอนจะทำออกมาได้สวยงามเพียงใด แต่ไม่สามารถแสดงผลได้อย่างราบรื่นบนเว็บแล้ว สื่อการสอนนั้นจะด้อยคุณค่าลงไปทันที เพราะนอกจากไม่สามารถทำหน้าที่ของสื่อการสอนที่ดีได้แล้ว ยังทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย และหมดความสนใจไปได้ในที่สุด นอกจากนี้ประเด็นต่อมาที่ต้องพิจารณาต่อมาก็คือ การดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และความง่ายภายในการใช้งาน ซึ่งทั้งสองประเด็นก็เป็นสิ่งที่ผู้ออกแบบสื่อการสอนไม่ควรมองข้าม เพราะการใช้สื่อการสอนในการฝึกอบรมแบบปกติ กับการฝึกอบรมบนเว็บมีเป้าหมายต่างกัน โดยสื่อการสอนในการฝึกอบรมแบบปกติจะเป็นส่วนเสริมจากประเด็นหลักที่ผู้สอนได้สอนไว้ในห้องเรียน แต่สื่อการสอนสำหรับการฝึกอบรมบนเว็บจะใช้สื่อการสอนนั้นเป็นหลักในการนำเสนอสารต่างๆ ไปยังผู้เรียน เป็นเสมือนตัวแทนของผู้สอนในการดำเนินการเรียนรู้ ดังนั้นองค์ประกอบด้านสื่อการสอนจึงเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้ามสำหรับการฝึกอบรมบนเว็บ

#### 7) องค์ประกอบด้านการประเมินผล

การประเมินผลเป็นตัวชี้วัดของความสำเร็จของการฝึกอบรม ทั้งในส่วนของผู้เรียน ผู้สอน รวมถึงตัวหลักสูตร กล่าวคือต้องวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของผู้เรียนว่ามีการพัฒนาทางด้านทักษะ ความรู้ และพฤติกรรมให้เปลี่ยนแปลงไปอย่างที่ต้องการตามเป้าหมายได้หรือไม่ โดยจะเน้นการประเมินผลร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน นอกจากนี้ยังต้องมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมอีกด้วย ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสะท้อนกลับไปยังผู้พัฒนาหลักสูตร เพื่อให้เกิดการแก้ไข ปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น แต่การประเมินผลในหลักสูตรออนไลน์ย่อมมีความแตกต่างจากการประเมินผลในการฝึกอบรมแบบปกติ โดยการประเมินผลของหลักสูตรฝึกอบรมบนเว็บควรใช้แบบฟอร์มที่ทำงานบนเว็บเช่นกัน เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้เรียนที่สามารถเข้าไปประเมินผลได้ทุกที่ ทุกเวลา ซึ่งประเด็นนี้ผู้พัฒนาหลักสูตรไม่ควรมองข้ามไปเช่นกัน ดังนั้นองค์ประกอบด้านการประเมินผลจึงเป็นส่วนสำคัญของการฝึกอบรม โดยเฉพาะการฝึกอบรมบนเว็บจะมีความแตกต่างกับการประเมินผลการฝึกอบรมแบบปกติ ซึ่งทั้งผู้สอนและผู้พัฒนาหลักสูตรต้องพิจารณาให้รอบคอบว่าเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนของเราหรือไม่

#### 4.4 ประสิทธิภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

รูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ สามารถส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองได้เป็นอย่างดี โดยองค์ประกอบที่มีส่วนช่วยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวคือ องค์ประกอบด้านช่วงเวลาที่มีความยืดหยุ่นกับการเรียนรู้ตามอัธยาศัย องค์ประกอบด้านเนื้อหา

สาระที่ผสมผสานการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ องค์ประกอบด้านกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอน การเรียนรู้ 6 ขั้นที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ โดยประยุกต์มาจากแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ ทรัพยากรเป็นฐาน องค์ประกอบด้านสื่อการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้ผ่านเว็บเป็นหลัก และ องค์ประกอบด้านการประเมินผล ที่เน้นการประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผ่านสัญญาณการเรียนรู้ ส่วนองค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์และด้านผู้เรียน มีส่วนช่วยสนับสนุนให้ รูปแบบการฝึกอบรมนี้สำเร็จด้วยเช่นกัน

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ที่ผู้วิจัย พัฒนาขึ้น สามารถส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ได้ นั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

#### 1. การส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ด้านการรู้สารสนเทศได้นั้น เป็นการฝึกฝนผู้เรียนให้มีความสามารถในการรู้เท่าทันและมีจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ ซึ่งการรู้สารสนเทศสามารถ พัฒนาผู้เรียนได้ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการปฏิบัติ นับเป็นสาระการเรียนรู้ที่ สำคัญประการหนึ่ง แต่การนำมาใช้ให้เกิดเป็นรูปธรรมจริงๆ ต้องผ่านตัวกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่ง ค่อนข้างยากในการพัฒนาให้ตรงตามกรอบมาตรฐานที่ยึดถือ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับว่าผู้สอนยึดมาตรฐาน ของใคร ก็พัฒนากิจกรรมไปตามกรอบมาตรฐานนั้น การนำกิจกรรมการเรียนรู้มาใช้ในการเรียน การสอน หรือการฝึกอบรมบนเว็บนั้น ควรคำนึงถึงผู้เรียน และเนื้อหาสาระเป็นสำคัญ เพราะ กิจกรรมบางอย่างไม่สามารถทำได้บนเว็บ หรือทำแล้วอาจไม่ดีพอเท่ากับการเรียนรู้ในห้องเรียน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้สอนว่าสามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมเหล่านั้น ได้เหมาะสมเพียงใด การส่งเสริมผู้เรียน ให้มีทักษะการรู้สารสนเทศ สามารถทำควบคู่ไปกับการเรียนการสอนในวิชาทั่วไปได้ เพราะทักษะ นี้เป็นทักษะการเรียนรู้เพื่อรู้วิธีเรียน ดังนั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาต่างๆ ได้ไม่ยาก นอกจากนี้ผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการรู้สารสนเทศอย่างลึกซึ้งก่อน จึงสามารถ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ เพราะหากผู้สอนยังเข้าใจถึงทักษะการรู้สารสนเทศไม่ลึกซึ้งแล้ว อาจจะทำให้การถ่ายทอดสาระการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของ มาตรฐานการรู้สารสนเทศได้ ผู้สอนควรตระหนักถึงข้อนี้ให้เป็นสำคัญ

#### 2. กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้

สำหรับการฝึกอบรมบนเว็บในครั้งนี้ได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่สังเคราะห์ขึ้นจาก กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองและกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน ได้เป็น

กระบวนการเรียนรู้ 6 ชั้น และในแต่ละขั้นตอนการเรียนรู้ต้องจัดกระทำผ่านกิจกรรมบนเว็บไซต์ทั้งหมด ซึ่งจากข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียนบนเว็บ พบว่า ขั้นตอนการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีเยอะเกินไป ทำให้ผู้เรียนสับสนต่อการทำกิจกรรม ดังนั้นหาต้องนำไปใช้งานจริงให้ลดขั้นตอนลงมา โดยให้เน้นไปที่การทำสัญญาการเรียนรู้ การประเมินผลร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยอาจให้เพื่อนร่วมเรียนคนอื่นๆ ช่วยประเมินผลด้วย นอกจากนี้สิ่งที่จะต้องเน้นอีกเรื่องคือการเลือกทรัพยากรการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เน้นไปที่การใช้ทรัพยากรบนเว็บไซต์เป็นหลัก ซึ่งการนำไปใช้จริงอาจปรับให้เหมาะสม และอาจใช้ทรัพยากรอื่นเข้ามาช่วยในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยได้ โดยผู้วิจัยขอเสนอขั้นตอนการเรียนรู้ที่เหมาะสม 5 ชั้น คือ

1. กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง ความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม
2. ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้การใช้สัญญาการเรียนรู้
3. ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน
4. ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่
5. การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาการเรียนรู้

### 3. การเรียนการสอนและการฝึกอบรมบนเว็บ

การเรียนรู้ หรือการฝึกอบรมบนเว็บจะเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ หรือลงมือศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมบนเว็บไซต์ต้องอาศัยเครื่องมือในการบริหารจัดการทั้งผู้เรียนและผู้สอน รวมถึงสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บไซต์ได้ตรงตามต้องการของผู้สอน หรือผู้ออกแบบหลักสูตร สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการผู้เรียนด้วยระบบการจัดการเรียนรู้ หรือ Learning Management System (LMS) มาใช้เป็นแกนหลักในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้วิจัยเลือกใช้ Moodle ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์แบบเสรีไม่มีค่าลิขสิทธิ์ และเป็นที่ยอมรับในการนำมาพัฒนาการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงโปรแกรม Moodle ยังมีโมดูลกิจกรรมที่สามารถจัดขึ้นบนเว็บไซต์ได้มากมายและหลากหลายวัตถุประสงค์ สำหรับให้ผู้สอน หรือผู้ออกแบบหลักสูตร ได้เลือกใช้ตามความต้องการ นอกจากนี้โปรแกรม Moodle แล้ว LMS อีกตัวที่น่าสนใจและสามารถนำมาจัดการฝึกอบรมบนเว็บไซต์ได้เช่นกัน นั่นคือ โปรแกรม LearnSquare ซึ่งพัฒนาโดย NECTECT ซึ่งซอฟต์แวร์ดังกล่าวเป็นซอฟต์แวร์ฟรีและไม่มีลิขสิทธิ์เช่นกัน นอกจากนี้สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเมื่อจะพัฒนาระบบฝึกอบรมบน

เว็บไซต์อีกอย่างก็คือ ตัว Learning Objects (LO) หรือ สื่อดิจิทัลที่มีลักษณะเฉพาะที่เป็นสื่อประสม (multimedia) ที่ออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะ โดยแต่ละเรื่องจะนำเสนอแนวคิดหลักย่อยๆ ผู้สอนสามารถเลือกใช้ ผสมผสานกับการจัดการเรียนการสอนแบบอื่นๆ ได้อย่างหลากหลาย และสามารถนำมาใช้ใหม่ (ใช้ซ้ำ) ได้ ซึ่ง LO จะประกอบด้วยชิ้นงานเล็กๆ หรือ Raw Asset เช่น Flash Object, Video, Text, Image มาประกอบกันเป็น Learning Object โดยในปัจจุบันมีซอฟต์แวร์สำหรับใช้พัฒนา LO ได้อย่างมีคุณภาพและที่สำคัญซอฟต์แวร์หลายๆ ตัวเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้ฟรี ซึ่งผู้พัฒนาหลักสูตร หรือผู้สอนควรมีความรู้ในการพัฒนา LO พอสมควรจึงจะสามารถถ่ายทอดสาระที่ต้องการส่งผ่านไปยังผู้เรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการเรียน สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม ExE และ Reload มาเป็นโปรแกรมหลักในการพัฒนาตัว LO ร่วมกับ โปรแกรม Adobe Presenter ซึ่งทั้งสามโปรแกรมก็เรียนรู้การทำงานได้ไม่ยาก และมีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย รวมถึงมีกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นคนไทยคอยให้ความช่วยเหลือ เวลามีปัญหาในการใช้งานอีกด้วย

### ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบไปใช้งาน

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำรูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ไปใช้งานจริง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

#### 1. การจัดตั้งเครื่องแม่ข่าย

ผู้สอนควรติดต่อฝ่าย IT ของหน่วยงานเพื่อให้จัดตั้งเครื่องแม่ข่ายสำหรับใช้กับระบบฝึกอบรมบนเว็บ ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร หรือระบบล่มแล้วไม่มีคนดูแล หากมีฝ่าย IT ดูแลเป็นของตนเอง ผู้ดูแลระบบสามารถจัดสรรแบนด์วิธให้กับระบบฝึกอบรมได้อย่างเต็มที่โดยไม่ต้องแบ่งปันแบนด์วิธให้กับคนอื่น ๆ เหมือนกับการที่เราไปเช่าเนือที่บนอินเทอร์เน็ตแล้วแบนด์วิธต้องใช้ร่วมกันหลายคน นอกจากนี้การมีเครื่องแม่ข่ายเป็นของตนเองยังทำช่วยให้การบริหารจัดการเนือที่ทำได้ง่ายขึ้น กล่าวคือเราเพิ่มเนือที่ได้ตามต้องการ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มแต่อย่างใด ทำให้การพัฒนาสื่อการสอนต่างๆ ไม่ต้องถูกจำกัดโดยเนือที่บนเว็บไซต์อีกต่อไป นักพัฒนาสื่อการเรียนรู้จึงสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างอิสระไม่ต้องคอยกังวลเรื่องเนือหาในการจัดเก็บ

#### 2. การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

ผู้สอนและนักพัฒนาสื่อการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บไซต์ ต้องมีความเข้าใจถึงการทำงานของซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาสื่อการสอนแต่ละชนิด เพื่อที่จะสามารถถ่ายทอดและ

สื่อสารเนื้อหาสาระที่เหมาะสมไปสู่ผู้เรียนได้ โดยตรงวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนนั้นมีมากมาย ผู้สอนควรหมั่นศึกษาหาความรู้ในการพัฒนาสื่อการสอนให้ทันสมัยและน่าสนใจอยู่เสมอ

### 3. กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การนำรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บไปปรับใช้งานจริง ควรนำกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานที่จัดกิจกรรมทั้งในห้องเรียนปกติ และในห้องเรียนเสมือนจริงบนเว็บ น่าจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นมากขึ้น เนื่องจากได้พบกับผู้สอนและเพื่อนๆ แบบเผชิญหน้าซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดความคุ้นเคยและผูกพันกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนไม่หนีหายไปจากห้องเรียนเสมือนจริง และยังคงติดตามอย่างต่อเนื่องจนจบหลักสูตร ดังนั้นการเรียนแบบผสมผสานจึงน่าจะเหมาะสมกับการฝึกอบรมสำหรับผู้ใหญ่มากกว่า โดยการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น เป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่ทั้งผสมและผสานรูปแบบการเรียนรู้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียน และผู้สอนไม่เผชิญหน้ากัน หรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย ผสมผสานกับกระบวนการเรียนรู้และการทำกิจกรรม โดยมีวัตถุประสงค์อยู่ที่การให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้เป็นสำคัญ การสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น ผู้สอนสามารถใช้วิธีการสอน สองวิธีหรือมากกว่า ในการเรียนการสอน เช่น ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทเรียนผ่านเทคโนโลยีผนวกกับการสอนแบบเผชิญหน้า แต่หลังจากนั้นผู้สอนนำเสนอเนื้อหาไปไว้บนเว็บ จากนั้นจึงติดตามการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ระบบ e-Learning และ LMS (Learning Management System) หลังจากนั้นสรุปบทเรียนด้วยการอภิปรายร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในห้องเรียน การเรียนแบบผสมผสาน (Blended learning) จึงเป็นการรวมกันหรือนำสิ่งต่างๆ มาผสมกัน โดยกิจกรรมที่ถูกผสมนั้น คือ รูปแบบการเรียนการสอน วิธีการเรียนการสอน การเรียนแบบออนไลน์ และรูปแบบการเรียนการสอนในชั้นเรียน นอกจากนี้การนำรูปแบบการฝึกอบรมไปใช้งานจริง จำเป็นต้องลดกิจกรรมการเรียนบางอย่างที่ซ้ำซ้อนลง เพื่อให้กระบวนการเรียนกระชับมากขึ้น

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

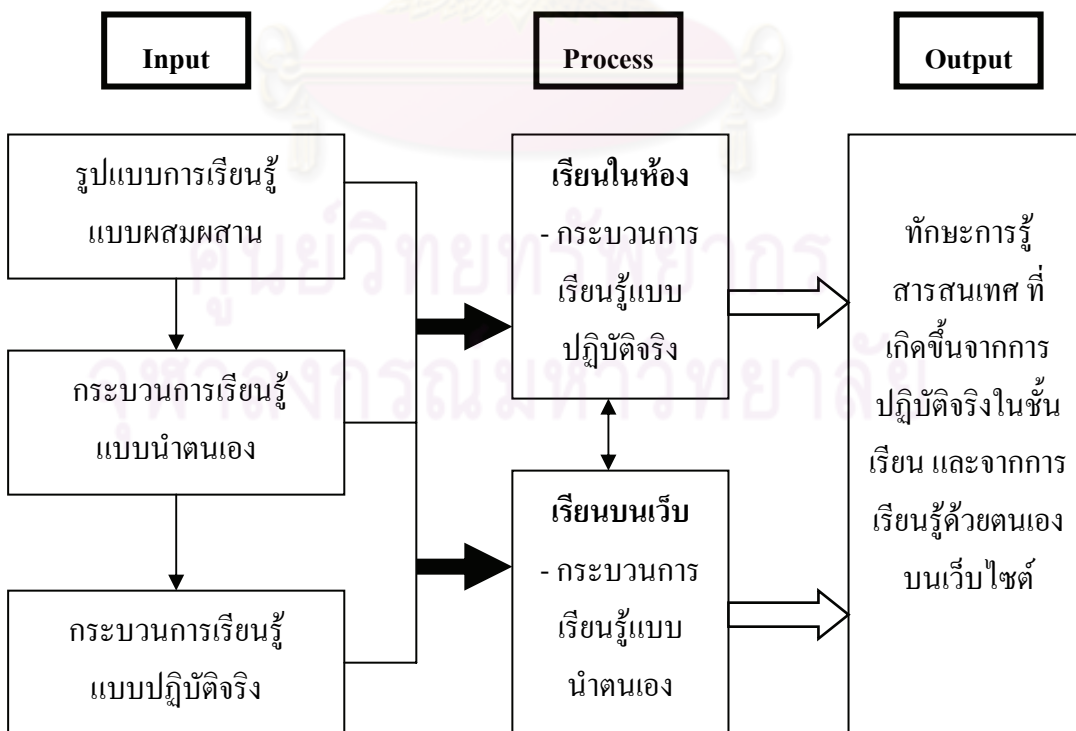
##### 1. การวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ

เนื่องจากการทดลองในครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นส่วนใหญ่ รวมถึงกลุ่มคุณครู อาจารย์ และนักวิจัยทางด้านครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ซึ่งมีความต้องการในเรื่องการรู้สารสนเทศเพื่อมาประกอบการทำวิจัยของตนเองอยู่ก่อนแล้ว แต่หากมีการปรับให้งานวิจัยในครั้งนี้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น นักเรียนในระบบ หรือนิสิต นักศึกษาระดับชั้นต่างๆ หรือ นำกระบวนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไปปรับใช้กับรายวิชา

ใดวิชาหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนในรายวิชานั้นได้พัฒนาทั้งเนื้อหาในรายวิชาและทักษะการรู้  
 สารสนเทศร่วมกัน ซึ่งก็เพิ่มความน่าสนใจมากขึ้น รวมถึงยังได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการ  
 ปรับปรุงรูปแบบการฝึกอบรมให้มีความหลากหลายตอบสนองกลุ่มผู้เรียนได้หลากหลายมากขึ้น

2. การวิจัยโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบอื่นๆ

เนื่องจากการจัดการฝึกอบรมในครั้งนี้เน้นการเรียนรู้ผ่านเว็บเป็นหลัก โดยจัด  
 กิจกรรมทั้งหมดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้มีผู้เรียนบางส่วนที่ยังไม่มีความพร้อมด้านการ  
 เรียนรู้ผ่านเว็บ หรือยังไม่เข้าใจกระบวนการเรียนรู้ผ่านเว็บ โดยเฉพาะความรู้ด้านการใช้  
 อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ซึ่งทำให้ผู้เรียนหลายคนเกิดความท้อใจจนเรียน ไม่จบตาม  
 หลักสูตรที่กำหนด ดังนั้นผู้วิจัยเห็นควรมีจะปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้จากเดิมเรียนรู้ผ่าน  
 เว็บทั้งหมด มาจัดกิจกรรมแบบผสมผสานระหว่างในชั้นเรียนปกติ และในห้องเรียนบนเว็บ ซึ่ง  
 กระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสานกำลังได้รับความนิยมสำหรับการเรียนรู้ หรือฝึกอบรมบนเว็บที่  
 เน้นการฝึกปฏิบัติจริง ควบคู่ไปกับการเรียนรู้แบบนำตนเองบนเว็บ ซึ่งก็น่าสนใจสำหรับการทำวิจัย  
 เพื่อต่อยอดในอนาคต ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอ และวางกรอบทฤษฎีใหม่สำหรับการทำวิจัยครั้ง  
 ต่อไป โดยจะเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนบนเว็บและการฝึกปฏิบัติในห้องเรียน  
 ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงและแบบนำตนเอง เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ดัง  
 แผนภาพต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 7 การวิจัยในอนาคต เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กมลรัตน์ สุขมาก. 2547. การรู้สารสนเทศของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1. ปรินญาอักษรศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กฤษติกา ท้วมสุข. 2547. การเรียนรู้โดยอาศัยแหล่งเรียนรู้เป็นฐาน = Resource-based learning-RBL. วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน 1, 2 (พ.ศ.-ศ.ศ. 2547) : หน้า 1-6.
- กิ่งแก้ว อารีรักษ์ และเอียด จุฑานันท์. 2548. การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบหลากหลาย. กรุงเทพฯ : เมธิทปส์.
- กิตติ พัทธวิญญู. 2533. เอกสารการสอนชุดวิชาหลักการเรียนรู้และเทคนิคการฝึกอบรม หน่วยที่ 10 การฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. 2530. การศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2550. การรู้สารสนเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน : แนวคิด ทฤษฎี มาตรฐานการวิจัย และการปฏิบัติ. ใน รายงานการประชุมการประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2550 และการประชุมวิชาการเรื่อง การรู้สารสนเทศของปวงชน : เรียนรู้เพื่อสังคมเศรษฐกิจพอเพียง (Information Literacy for All : Learning for Sufficient Economic Society) ระหว่างวันที่ 18-21 ธันวาคม 2550[Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://library2.parliament.go.th/wichakarn/content-ins/20071218.html> [30 สิงหาคม 2551]
- กนกพร ฉันทนารุ่งศักดิ์. 2548. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในกลุ่มการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โกวิท วรรณพัฒน์. 2543. การจัดการศึกษาตามแนวการศึกษาตลอดชีวิตในประเทศไทย. ใน 22 ปี กศน. สู่การศึกษาตลอดชีวิต, กรุงเทพมหานคร : กรมการศึกษานอกโรงเรียน.
- คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2547. รายงานการสัมมนา เรื่อง การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วันพุธที่ 24 มีนาคม 2547 ณ โรงแรมมณเฑียร กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2531. รายงานการประชุมสัมมนา เรื่อง แนวทางการพัฒนาการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2547. ปณิธานและจุดมุ่งหมาย[Online]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.edu.chula.ac.th/edhome/Paneetan.htm> [22 พ.ย. 2551]



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2551. *สรุปจำนวนนิสิตเข้าศึกษาและสำเร็จการศึกษา ตั้งแต่ปี 2548 - 2551[Online]*. เข้าถึงได้จาก :

[http://www.edu.chula.ac.th/edhome\\_49/Student/student\\_51.pdf](http://www.edu.chula.ac.th/edhome_49/Student/student_51.pdf) [20 ธ.ค. 2551]

คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ. 2548. *ทักษะการรู้สารสนเทศ = Information literacy skills*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2549. *ความสามารถด้านสารสนเทศ*. Business.com 18,210(ส.ค. 2549) : หน้า 104-105.

จีระ หงส์ลดารมภ์. 2551. *การเรียนรู้ตลอดชีวิต[Online]*. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.eng.ubu.ac.th/~personnel/personneldata/nanasara/LLL.doc> [29 พ.ย. 2551]

จิราพรรณ สวัสดิพงษ์. 2547. *สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กับบทบาทที่เปลี่ยนไป : จาก การแนะนำการใช้ห้องสมุด สู่ การส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศตลอดชีวิต*. วารสาร สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 10-11 (2546-2547) ; หน้า 81-90.

จุมพจน์ วนิชกุล. 2550. *พัฒนาการการส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศในต่างประเทศและในประเทศไทย*. วารสารห้องสมุด 51,2 (ก.ค.-ธ.ค. 2550) ; หน้า 47-72.

จุมพจน์ วนิชกุล. 2549. *สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

จุมพจน์ วนิชกุล. 2549. *การพัฒนารูปแบบหลักสูตรและการเรียนการสอนแบบบูรณาการ สำหรับ วิชาศึกษาทั่วไปในมหาวิทยาลัยราชภัฏ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุยฎิบัณฑิต สาขาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชิดชงค์ ส. นันทนานนตร. 2542. *การศึกษาผู้ใหญ่ การศึกษานอกระบบและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. ใน *สัมมนา วิชาการเนื่องในโอกาสครบ 30 ปี การก่อตั้งคณะศึกษาศาสตร์ และงาน เกษียณอายุราชการผู้ช่วยศาสตราจารย์กิติ พชรวิชัย 3 กันยายน 2542 เอกสารประกอบการ สัมมนา เรื่องการศึกษาผู้ใหญ่ในทศวรรษแรกของศตวรรษที่ 21. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.*

ชิดชงค์ ส. นันทนานนตร. 2549. *ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่*. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชัยงค์ พรหมวงศ์. 2537. *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการฝึกอบรม หน่วยที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการฝึกอบรม*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัย สู่โขทัยธรรมมาธิราช.

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และเป็รื่อง กุมุท. 2537. *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการฝึกอบรม หน่วยที่ 3 วิธีการจัดระบบและออกแบบการฝึกอบรม*. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชุติมา สัจจนันท์. 2550. *การรู้สารสนเทศ : การสอนและการวิจัย*. วารสารห้องสมุด 51,2(ก.ค.-ธ.ค. 2550) : หน้า 27-45.
- ดวงกมล อุ่ณจิตติ. 2545. *รายงานการวิจัย เรื่อง การประเมินการรู้สารสนเทศของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยบูรพา*. ชลบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทรงพันธ์ เจิมประยงค์. 2547. *ห้องสมุดกับทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ = Library and information literacy competencies*. วารสารห้องสมุด 48, 1 (ม.ค.-มี.ค. 2547) ; หน้า 15-30
- นำทิพย์ วิภาวิน. 2550. *ทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย*. วารสารห้องสมุด 51,2 (ก.ค.-ธ.ค. 2550) ; หน้า 81-92.
- นันทา วิทวุฒิสักด์. 2550. *การรู้สารสนเทศ : ความสามารถที่จำเป็นเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต*. วารสารห้องสมุด 51,2(ก.ค.-ธ.ค. 2550) : หน้า17-26.
- นิษฐา พุฒิมานรดิกุล. 2548. *การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้เป็นทีมสำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นรินทร์ บุญชู. 2532. *ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บรรเลง สระมูล. 2546. *การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนานักศึกษาด้านสมรรถนะสารสนเทศ: การศึกษากลุ่มพหุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชู บุญเลิศจิตศิริ. 2548. *ผลของรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนในการฝึกอบรมโดยใช้เกมเป็นฐานบนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบุคลากรศูนย์ฝึกอบรมและควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2537. *การพัฒนาการสอน*. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.
- บุญเรือง เนียมหอม. 2540. *การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประวัตรวงศ์ ยางกลาง. 2548. *ผลการเรียนแบบค้นหาสารสนเทศบนเว็บตามกระบวนการ BIG 6 ที่มีผลต่อทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปณิตา วรรณพิรุณ. 2551. การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็น  
หลัก เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
ดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปทีป เมธาคณวุฒิ. 2544. การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์  
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปทีป เมธาคณวุฒิ และพันธ์ศักดิ์ พลสารรัมย์. 2545. การพัฒนาต้นแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ  
เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้แบบนำตนเองและการใฝ่รู้ของนักเรียน : รายงานการวิจัย.  
กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ.
- ปริญญา ขาวผ่อง. 2551. การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพการบริการของ  
ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. 2542. *WBT: Web-Based Training* เทคโนโลยีการฝึกอบรมครูในอนาคต.  
วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 14 (2): 79-88.
- พิระ ครีกกรีนจิตร และคณะ. 2541. การประเมินความต้องการจำเป็นของนิสิตในการใช้บริการ  
ห้องสมุด คณะครุศาสตร์ ด้วยการใช้เทคนิคการสร้างแผนที่มโนทัศน์. กรุงเทพฯ : ภาควิชา  
วิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. 2543. รายงานการวิจัยเอกสารเรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในระดับ  
บัณฑิตศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ทบวงมหาวิทยาลัย.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2545[Online]. เข้าถึงได้จาก:  
<http://www.onec.go.th/Act/acteng/01/0101-a.pdf> [20 สิงหาคม 2551]
- พระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ.2551[Online]. เข้าถึง  
ได้จาก :<http://www.onec.go.th/Act/acteng/01/0101-i-510331.pdf> [20 สิงหาคม 2551]
- พรชูลี อาชาวอำรุง. 2547. การพัฒนาการเรียนแบบนำตนเองโดยการบูรณาการการเรียนบนฐานการ  
วิจัยและโครงการ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ.
- มนต์ทิวา ไชยแก้ว และคณะ. 2541. รายงานการประเมินผลโครงการอบรมการใช้ทรัพยากรและ  
การสืบค้นข้อมูล on-line. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนัสวาสน์ โกวิทยา. 2547. *e-Learning* อีกทางเลือกหนึ่งในการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน.  
ในการศึกษานอกระบบโรงเรียน : แนวทางการศึกษาและกิจกรรมที่หลากหลาย, หน้า 173-  
187. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนัสวาสน์ โกวิทยา. 2545. การเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยการศึกษาทางไกล. ในการศึกษานอกระบบ  
โรงเรียนกับการปฏิรูปการศึกษา : รวบรวมความทางวิชาการ, วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา,  
บรรณาธิการ, กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ยืน กุ์ววรรณ. 2541. การวางแผนการใช้ไอทีในสภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ. ไมโครคอมพิวเตอร์.152 (มีนาคม): 114-1170.
- รจนา คำนิ้งผล. 2542. ผลของการสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองที่มีต่อความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการสอนภาษาไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รักกิจ ศรีสรินทร์. 2551. การเรียนรู้ตลอดชีวิต[Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.stabundamrong.go.th/interest/learning.doc> [29 พ.ย. 2551]
- รังสรรค์ สุกันทา. 2543. การรู้สารสนเทศ: ขีดความสามารถที่จำเป็นเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 28(3): 17-24.
- รังสรรค์ สุกันทา. 2546. การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาการศึกษา นอกระบบโรงเรียน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชนิวารวรรณ ตั้งภักดี. 2548. การศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สอนออนไลน์ในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชนิพร ยันตะบุศย์. 2546. การสร้างแบบทดสอบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผล การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รัตนา พุ่มไพศาล. การศึกษานอกระบบโรงเรียนกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์. ใน วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา, การศึกษานอกระบบโรงเรียนกับการปฏิรูปการศึกษา : รวมบทความทางวิชาการ, หน้า 136. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- วชิราภรณ์ สังข์ทอง. 2547. ห้องสมุดกับการพัฒนาโปรแกรมการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาทางไกล. วารสารห้องสมุด 48,3(ก.ค.-ก.ย. 2547) ; หน้า 50-62.
- วิภาวรรณ สุขสถิตย์. 2550. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับนักศึกษาผู้ใหญ่โดยการเรียนรู้การสอนผ่านเว็บ. วารสารการศึกษาไทย 4,36 (กย 2550) : หน้า 39-43.
- วิบูลย์ลักษณ์ ปรียาวงสากุล. 2547. รูปแบบการพัฒนานักศึกษาพยาบาลด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริมความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเพื่อเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา. 2551. ผู้นำเพื่อการประสานพลังกลุ่ม : บทบาทของนักศึกษานอกระบบโรงเรียน. ใน แนวคิดและทฤษฎีที่นำสู่ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน, วรรธนี อภินันท์กุล บรรณาธิการ, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วรรณช เนตรพิศาลวณิช. 2544. การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบกรณีศึกษาเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับพยาบาลวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรัตน์ อภินันท์กุล. 2551. แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน. ใน วรรัตน์ อภินันท์กุล บรรณาธิการ, แนวคิดและทฤษฎีที่นำรู้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิวะพร ภูพันธ์. 2548. ปัจจัยที่เป็นสาเหตุและผลของความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพร ทวีชาติ. 2545. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลัก เพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านสารสนเทศของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษิต สาขาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิวราช ราชพัฒน์. 2550. การสอนการรู้สารสนเทศทางเว็บไซต์ของห้องสมุด. วารสารห้องสมุด 51,2 (ก.ค.-ธ.ค. 2550) ; หน้า 243-244.
- ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2551ก. โครงการแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและการสืบค้นข้อมูล ประจำปี 2551[Online]. เข้าถึงได้จาก: [http://lib.edu.chula.ac.th/cuappl/pdf/training\\_search\\_2551.pdf](http://lib.edu.chula.ac.th/cuappl/pdf/training_search_2551.pdf) [22 พ.ย. 2551]
- ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2551ข. ผลสรุปโครงการแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและการสืบค้นข้อมูล ประจำปี 2551[Online]. เข้าถึงได้จาก: [http://lib.edu.chula.ac.th/cuappl/pdf/intro\\_lib\\_use2008.pdf](http://lib.edu.chula.ac.th/cuappl/pdf/intro_lib_use2008.pdf) [22 พ.ย. 2551]
- ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2551ค. รายงานสรุปผลการดำเนินงานสรุปผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2551 (ต.ค.50 – ก.ย.51) [Online]. เข้าถึงได้จาก: [http://lib.edu.chula.ac.th/cuappl/pdf/eirc\\_report51.pdf](http://lib.edu.chula.ac.th/cuappl/pdf/eirc_report51.pdf) [10 ม.ค. 2552]
- ศูนย์บริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย-STKS. 2550. รายงานฉบับสมบูรณ์การสำรวจสถานภาพของนโยบายสารสนเทศแห่งชาติ ประจำปี 2550[Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.stks.or.th/wiki/doku.php?id=national-information:start> [30 สิงหาคม 2551]
- ศศิธร เขาวรัตน์. 2548. การเรียนรู้โดยอาศัยแหล่งเรียนรู้เป็นฐาน = Resource-based learning-RBL. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์ 20,1 (ม.ค.-เม.ย. 2548); หน้า 41-45.

- สมาน ลอยฟ้า. 2545. การสอนการใช้ห้องสมุด : พัฒนาการและแนวโน้ม. วารสารห้องสมุด 46,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2545) ; หน้า 20-29.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543. ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การค้ำของคุรุสภา.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)[Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.1dd.go.th/Thai-html/05022007/PDF/PDF01/index.htm> [30 สิงหาคม 2551]
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2551. ผู้การเรียนรู้ใหม่ : อี-เลิร์นนิ่ง[Online]. เข้าถึงได้จาก : [http://www.thaiwisdom.org/p\\_learn/article\\_1/article\\_1b.htm](http://www.thaiwisdom.org/p_learn/article_1/article_1b.htm) [3 สิงหาคม 2551]
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2551. โปรแกรมสอนการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Instruction)[Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.lib.ku.ac.th/ili/index.php> [20 ธ.ค. 2551]
- สุจินดา ม่วงมี. 2548. ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่. วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม 1,1 (2548); หน้า 25-32.
- สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์. 2548. การรู้สารสนเทศ : ความเข้าใจเพื่อการสอน. วารสารมนุษยศาสตร์ปริทรรศน์ 27,2 (2548) ; หน้า 21-35.
- สุมาลี สังข์ศรี. 2539. การศึกษานอกโรงเรียน : การขยายโอกาสทางการศึกษา โดยประยุกต์ใช้วิธีการศึกษาทางไกล. นนทบุรี : 9119 เทคนิควินิตติ้ง.
- สุมาลี สังข์ศรี. 2545. รายงานการจัดการศึกษานอกระบบเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต ตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สรรรัตต์ ห่อไพศาล. 2551. นวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในศตวรรษใหม่ : กรณีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction : WBI)[Online]. เข้าถึงได้จาก : [http://elearning.spu.ac.th/content/hum111/main1\\_files/body\\_files/wbi.htm](http://elearning.spu.ac.th/content/hum111/main1_files/body_files/wbi.htm) [28 ธันวาคม 2551]
- สรารุณี แซ่มเมืองปัก. 2547. การนำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บสำหรับการจัดการศึกษาโดยครอบครัว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ อารีย์กุล. 2524. หลักการวิจัยและการเสนอผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บูรพาสาส์น.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2529. การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ : ศิลปาบรรณาการ.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2546. การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่องสายอาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- สุวิมล ชนะผลเลิศ. 2549. รายงานการวิจัย : การศึกษาความพึงพอใจ และคุณภาพบริการของ ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ชนะผลเลิศ. 2542. รายงานการวิจัย : การใช้ทรัพยากรสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล : กรณีศึกษาจากโครงการการศึกษาหลังปริญญาโทมุ่งสู่ความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ.
- สุวิมล ชนะผลเลิศ. ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สัมภาษณ์. 1 ธันวาคม 2551.
- เสาวนีย์ เลวลีย์. 2551. การจัดการศึกษานอกระบบในระดับปริญญาเอก. ใน แนวคิดและทฤษฎีที่นำสู่ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน, วรรัตน์ อภินันท์กุล บรรณาธิการ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมคิด อิศระวัฒน์. 2538. ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองของคนไทย : รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. 2545. การปฏิรูปการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับประชากรอายุ 16 ปีขึ้นไปของประเทศอังกฤษ. ใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, กระบวนการและยุทธศาสตร์การเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้มีอายุสูงกว่า 16 ปี : รายงานการสัมมนา 20 ก.ย. 2544 ณ โรงแรมปรีnceพาเลซ, กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. 2542. เทคนิคการสอนแนวใหม่. กรุงเทพฯ : กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สมประสงค์ วิทย์เกียรติ และคณะ. 2544. การศึกษาทางไกลในระดับอุดมศึกษาของไทย. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาพรรณ. 2544. การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง. เชียงใหม่ : สำนักพิมพ์ The Knowledge Center.
- อชาญญา รัตนอุบล. 2551ก. การใช้แนวคิดการรู้สารสนเทศในการศึกษานอกระบบโรงเรียน. ใน แนวคิดและทฤษฎีที่นำสู่ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน, หน้า 38-56. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อชาญญา รัตนอุบล. 2551ข. นวัตกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อชาญญา รัตนอุบล. 2551ค. พัฒนาการ การเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมสำหรับผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ. 2551. รายงานการวิจัย : แนวโน้มการจัดการศึกษานอกระบบ  
โรงเรียนของประเทศไทยในทศวรรษหน้า. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- อาชัญญา รัตนอุบล. 2550. การจัดโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ : คณะครุ  
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาชัญญา รัตนอุบล. 2550ข. แนวโน้มการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนของประเทศไทยใน  
ทศวรรษหน้า. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาชัญญา รัตนอุบล. 2549. การศึกษานอกระบบโรงเรียนในสังคมแห่งการเรียนรู้. วารสาร  
ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 34,4 (เม.ย.-มิ.ย.2549); หน้า 44-56.
- อาชัญญา รัตนอุบล. 2544. การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้ใหญ่. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชา  
การศึกษานอกโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาชัญญา รัตนอุบล. 2540. กระบวนการการฝึกอบรมสำหรับการศึกษานอกระบบโรงเรียน.  
กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- อาชัญญา รัตนอุบล. 2542. การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ. 2550. โครงการวิจัยการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างการรู้  
สารสนเทศสำหรับสังคมไทย = *Development of information literacy  
enhancement model for Thai society*. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.
- อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ. 2549. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างการรู้สารสนเทศสำหรับ  
สังคมไทย ระยะที่ 1. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ. 2549. การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างการรู้สารสนเทศสำหรับ  
สังคมไทย ระยะที่ 1. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาภรณ์ แสงรัมย์. 2543. ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความพึงพอใจต่อการเรียนการ  
สอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการศึกษา  
วิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อดุลย์ วิริยเวชกุล. 2540. การอุดมศึกษาปริทัศน์ 3. กรุงเทพมหานคร : บริษัท พี.เอ ลีฟวิ่ง จำกัด.
- อุทุมพร จามรมาน และคณะ. 2540. รายงานการวิจัย : การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็น  
สำหรับนิสิตนักศึกษาครู ในสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์  
จุฬาฯ.



- อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. 2540. *แฟ้มสะสมงานของนักเรียน ครู ศึกษานิเทศก์ และผู้บริหาร โรงเรียน เพื่อการพัฒนาโรงเรียน*. กรุงเทพมหานคร : หจก. ฟีนี แพปบิลซิ่ง.
- อุทัย คุลเกษม. 2548. *อดีตและอนาคตการดำเนินงานการจัดการศึกษานอกโรงเรียน : ข้อเสนอแนะนโยบายเพื่อพัฒนางานการศึกษานอกโรงเรียนจากผลการวิจัยเชิงประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานการศึกษานอกโรงเรียน*. กรุงเทพฯ : สำนักงานบริหารงานการศึกษานอกโรงเรียน.
- อิมจิต เลิศพงษ์สมบัติ. 2545. *ห้องสมุดกับการเรียนรู้*. ใน อิมจิต เลิศพงษ์สมบัติ, ทิพาวรรณ ศิลวัฒน์านุสานต์ บรรณาธิการ, บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ม.อ., หน้า 103. ปัตตานี : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- อรรถน์ บัณฑิตย์. 2550. *การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทรัพยากรพื้นฐานเพื่อพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์และการใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

## ภาษาอังกฤษ

- Allyn and Bacon. 1999. *Teaching Information Literacy Skills*. Lannuzzi, Patricia.
- American Library Association. 1989. *Presidential Committee on Information Literacy :Final Report[Online]*. Available From: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/whitepapers/presidential.cfm> [2008 Nov 22]
- Association of College & Research Libraries. 2000. *Information Literacy Competency Standards For Higher Education[Online]*. Available From: <http://www.ala.org/acrl/ilstandardlo.html> [2008 Sep 12]
- Barton, Holly. 1999. *Information Literacy: Learning How to Learn[Online]*. Available From : [http://www.ri.net/RITTI\\_Fellows/Barton/infolit.html](http://www.ri.net/RITTI_Fellows/Barton/infolit.html) [Feb 14, 2009]
- Baxter, Lynn Zander. 1994. *The association of self-directed learning readiness, learning styles, self-paced instruction, and confidence to perform on job*. Doctoral dissertation, University of North Texas, 1993. Dissertation Abstract International 54/08 (1994) : 2920.
- Bouchard, P. 1994. *Self-Directed Professionals and Autodidactic Choice: A Framework for Analysis*. In Long, Huey B. and Associates. *New Ideas About Self-Directed Learning*. Oklahoma: Oklahoma Research Center for Continuing Professional and Higher Education of the University of Oklahoma.

- Boyle, Patrick G. 1981. *Plannig better programs*. New York : Mc Graw-Hill.
- Breivik, Patricia. 1998. *Student Learning in the Information Age*. S.I. : American Council on Education.
- Brookfield, Stephen D. 1984. *Understanding and Facilitating Adult Learning*. Quarterly 35,1: 59-71.
- Brockete, R. G. and Hiemstra, R. 1991. *Self-direction In Adult Learning Perspective in Theory, Research and Practice*. London : Routledge.
- Boud, D. 1982. *Developing Student Autonomy in Learning*. New York : Nichols Publishing Company.
- Bundy, Alan. 2004. *One essential direction: information literacy, information technology fluency*[Online]. Journal of eLiteracy, Vol 1 (2004), 7-22. Available From: [http://www.jelit.org/6/01/JeLit\\_Paper\\_1.pdf](http://www.jelit.org/6/01/JeLit_Paper_1.pdf) [2008 Sep 3]
- Caffarella, Rosemary S. 2002. *Planning programs for adult learners : a practical guide for educators, trainers, and staff developers*. San Francisco, CA. : Jossey-Bass.
- Carre, Philippe. 1994. *Self directed learning in French professional education*. In Long Huey B. And Associates. *New Ideas about Self-Directed Learning*. Oklahoma : Oklahoma Research Center for Continuing Professional and Higher Education of the University of Oklahoma.
- Centre for Distance Learning and Innovation (CDLI),The. 1995. *The EFFECTIVE Model for Planning Resource-based Learning*[Online]. The Department of Education, Newfoundland and Labrador, Canada. Available From : <http://www.stemnet.nf.ca/~acrawfor/lrc2c.html> [Feb15, 2009]
- Cole, P.G. and Chan, L. 1994. *Teaching Principles and Practice*. Sidney : Prentice Hall of Australia Pty Ltd.
- Dorell, J. 1993. *Resource-Based Learning*. UK:McGraw-Hill.
- Doherty, A. 1998. *The Internet : Destined to Become a Passive Surfing Teachnology*. Educational Teachnology. 38(5), September-October 1998 : 61-63.
- Doyle, Christina S. 1994. *Information literacy in an information society : a concept for the information age*. Syracuse, N.Y. : ERIC Clearinghouse on Information & Technology, Syracuse University.

- Doyle, Christina S. 1992. *Outcome Measures for Information Literacy within the National Education Goals of 1990*. In Final report to National Forum on Information Literacy. Flagstaff, AZ: National Forum on Information Literacy.
- Driscoll, M. M. 1999. *The Application of Adult Education Principles in the Development of a Manual for Practitioners Creating Web-Based Training Programs*. Doctoral Dissertation. Teachers College, Columbia University.
- Driscoll, M. M. 1998. *Web-Based Training: Using Technology to Design Adult Learning Experiences*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Driscoll, M. 2002. *Web-Based Training: Creating e-Learning Experiences*. 2 nd ed. San Francisco: Jossey-Bass Pfeiffer,.
- Encyclopedia of informal education, The. 2009. *Non-formal education[Online]*. Available From : <http://www.infed.org/biblio/b-nonfor.htm> [Feb14, 2009]
- Fullerton, Anne and Leckie, Gloria J. 2000. *Information Literacy and Higher Education*. In *Encyclopedia of Libraries and Information Science* 70 (2002): 190-206.
- Griffin, Colin. 1983. *Curriculum Theory in Adult Lifelong Education*. London : Croom Helm.
- Guglielmino, Lucy Madsen. 1977. *Development of the Self-Directed Learning Readness Scale*. Unpublished Ed.D. Dissertation, University of Georgia.
- Hamilton, R. and Ghatala, E. 1994. *Learning and Instruction*. New York : McGraw - Hill.
- Hancock, Vicki E. 1993. *Information Literacy for Lifelong Learning[Online]*. Available From : <http://www.ericdigests.org/1993/lifelong.htm> [2008 Aug 30]
- Hepworth, Mark. 1999. *65th IFLA Council and general conference Bangkok,Thailand August 20-August 28, 1999[Online]*. Available from:<http://www.ifla.org/Ivifla65/papers/107-124e.htm> [2008, August 25]
- Hiemstra, R. 1994. *Self - directed learning*. The International Encyclopedia of Education. 2 nd ed. Grate Britain : BPC Wheatons Ltd. , Exeter.
- Horton, Forest Woody, Jr. 2006. *Information Literacy and Lifelong Learning*. In Jesus Lau Editor, *Guideline on Information Literacy for Lifelong Learning*, The Information Literacy Section (InfoLit), The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA).
- Horton, W. 2000. *Designing Web-Based Training*. New York: John Wiley and Sons.
- Houle, C.O. 1980. *Continuing Learning in the Professions*. San Francisco : Jossey-Bass.

- Hudspeth, Jerald Henry. 1991. *Student outcomes : The relationship of teaching style to readiness for self-directed learning*. Doctoral dissertation, Montana State University. Dissertation Abstract International. 52/10(1992) : 3514.
- Kurbanoglu, S. Serap. 2003. *Self-Efficacy: a Concept Closely Linked to Information Literacy and Lifelong Learning*. Journal of Documentation 59, 6 (2003): 635-646.
- Knight, E.M. and Gallaro, D. 1994. *Portfolio Assessment : Applications of Portfolio Analysis*. Boston : University Press of America Inc.,
- Knowles, Malcolm. 1975. *Self-directed Learning: guide for learners and teacher*. Chicago : Forrett Publishing Company.
- Knowles, Malcolm. 1980. *The Modern Practice of Adult Education*. Newyork : Association Press.
- Knowles , M.S. 1984. *Self - directed learning : A neglected species*. 3 rd. ed. Houston : Gulf Publishing Co.,
- Krejcic, Robert V. and Morgan, Earyle W. 1970. *Educational and Psychological Measurement[Online]*. Available From : <http://www.watpon.com/table/mogan.pdf> [2008 Dec 20]
- Lindeman, E. C. 1926. *The Meaning of Adult Education*. New York: New Republic. Republished in a new edition in 1989 by The Oklahoma Research Center for Continuing Professional and Higher Education. In Smith, M. K. 2004. Eduard Lindeman and the Meaning of Adult Education[Online]. Available From : <http://www.infed.org/thinkers/et-lind.htm> [Feb14, 2009]
- Lindsay, E. B. 2004. *Distance Teaching: Comparing Two Online Information Literacy Courses*. The Journal of Academic Librarianship 30,6(November 2004) : Pages 482-487.
- Lau, Jesus. 2006. *Information Literacy Concepts*. In Jesus Lau Editor, Guideline on Information Literacy for Lifelong Learning, The Information Literacy Section (InfoLit), The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA).
- Macdonald, Janet Ruth. 2000. *Appropriate assessment for resource-based learning in networked environments*. Open University (United Kingdom), ProQuest Online :AAT C808797.
- Maughan, P. D. 2001. *Assessing information literacy among undergraduate : A discussion of the literature and the University of California-Berkley assessment experience*. College & Research Libraries. 62(1): 71-85.

- Mezirow, J. 1981. *A Critical Theory of Adult Learning and Education*. Adult Education 32,1 ;  
Page : 3-24.
- Moodle. 2008. *Moodle.org:Registered Sites[Online]*. Available From :  
<http://moodle.org/sites/index.php?country=TH> [2008 Dec 25]
- Moore, P. 2002. *An Analysis of Information Literacy Education Worldwide[Online]*. Available  
From : <http://www.nclis.gov/libinter/infolitconf&meet/papers/moore-fullpaper.pdf> [2008  
Aug 30]
- Nadler, Leonard. 1982. *Designing training programs : the critical events model*. Reading,  
Mass. : Addison-Wesley Pub. Co.,.
- Newfoundland Department of Education. 1991. *Learning to learn: Policies and guidelines for the  
implementation of resource-based learning in Newfoundland and Labrador schools*. St.  
John's, NF: Government of Newfoundland and Labrador.
- Newfoundland Department of Education. 2008. *Teaching and Learning Strategies[Online]*.  
Available From: <http://www.ed.gov.nl.ca/edu/sp/intermed/health/strategies.pdf> [2008  
Dec 07]
- Oddi, L. F. 1984. *Development of an instrument to measure self-directed continuing learning*.  
(Doctoral dissertation, Northern Illinois University, 1984). Dissertation Abstracts  
International, 46, 49A.
- Oddi, L. F. 1986. *Development and validation of an instrument to identify self-directed  
continuing learners*. Adult Education Quarterly, 36, 97-107.
- Potter, Donna. 1998. *Evaluation Methods Used in Web-based Instruction and Online Course*.  
Unpublished paper describing the evaluation methods used in the Taming the Electronic  
Frontier course. Available From: [http://mason.gmu.edu/~dpotter1/djp\\_611.html](http://mason.gmu.edu/~dpotter1/djp_611.html) [2008  
Oct 10]
- Reeve, Johnmarshall. 1996. *Motivating others: Nurturing inner motivational resources*. Boston:  
Allyn and Bacon.
- Reitz, Joan M. 2004. *Information Literacy*. In Dictionary for Library and Information Science,  
356-357. Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Rogers, Jenny. 2007. *Adults learning*. Berkshire : Open University Press.
- Rogers, Alan. 2002. *Teaching adults*. 3rd ed. Buckingham : Open University Press.
- Ryan, Steve., et al. 2000. *The virtual university : the Internet and resource-based learning*.  
London : Kogan Page.

- Saskatchewan Resource-based Learning center. 2000. *Overview Resource-based Learning[Online]*. Available From :  
[http://www.sasked.gov.sk.ca/curr\\_inst/iru/rbl\\_main.html](http://www.sasked.gov.sk.ca/curr_inst/iru/rbl_main.html) [2008, Aug 15]
- Saskatchewan Education. 2000. *Resource-based Learning and The Library Resource Center[Online]*. Available From :  
<http://www.sasked.gov.sk.ca/evergren/cethics/resource.html> [2008, Aug 15]
- Search Engine Watch (SEW). 2007. *Major Search Engines and Directories[Online]*. Available From : <http://searchenginewatch.com/2156221> [Feb15, 2009]
- SEO Consultants Directory. 2009. *Top Ten Search Engines - Top 10 SEs[Online]*. Available From : <http://www.seoconsultants.com/search-engines/> [Feb15, 2009]
- SIL International. 1996. *What is nonformal education?[Online]*. Available From :  
<http://www.sil.org/lingualinks/literacy/ReferenceMaterials/glossaryofliteracyterms/WhatIsNonformalEducation.htm> [Feb14, 2009]
- Shirley, Fletcher. 1992. *Designing competence-based training*. In Roger Buckley, series editor, The Kogan page practical trainer series, London : Kogan Page.
- Skager, Rodney. Dave , R. H. 1977. *Curriculum for Lifelong Education*. Toronto : Pergamon Press.
- Skager , R. and Dave , R. H. 1978. *Lifelong education and evaluation practice*. New York : UNESCO Institute for Education, Hambury and Pergamon Press.
- Sirje Virkus. 2003. *Information literacy : Seeking Meaning-Competency, Skills and Literacy[Online]*. Available From: [http://www.forum-benutzung.de/pub/bscw.cgi/d14724/Information\\_Literacy/](http://www.forum-benutzung.de/pub/bscw.cgi/d14724/Information_Literacy/) von Sirje Virkus [2008 Nov 20]
- Smith, M. K. 2001. *Lifelong learning, the encyclopedia of informal education[Online]*. Available From : <http://www.infed.org/lifelonglearning/b-life.htm> [Feb 14, 2009]
- Song, L and Hill, J.R. 2007. *A Conceptual Model for Understanding Self-Directed Learning in Online Environments*. *Journal of Interactive Online Learning* 6,1(Spring 2007) : Page 27-42.
- Stubblefield, Claire Harkins. 1992. *Childhood experiences and adult self-directed learning (adult learner)*. Doctoral Dissertation, The University of Oklahoma. Dissertation Abstract International. 54/02(1993) : 404.

- Tight, Malcolm. 1996. *Key Concepts in Adult Education and Training*. London and New York : Routledge.
- Thompson , D. 1992. *Beyond motivation : Nurses' participation and persistence in baccalaureate nursing programs*. *Adult Education Quarterly* 42 (1992) : 94 - 105.
- Tough , A. 1979. *The Adult's learning projects : A fresh approach to theory and practice in adult learning*. 2 nd. ed. Toronto : Ontario Institute for Studies in Education.
- Tracey, William. 1982. *Designing training and development systems*. NY, USA. : Amacom.
- Webber, Sheila and Johnston, Bill. 2006. *Information Literacy: Standards and statements[online]*. Available From : <http://dis.shef.ac.uk/literacy/standards.htm> [2008 Dec 25]
- Weller,Martin. 2002. *Delivering Learning on the Net: The Why, What and How of Online Education*. Routledge, UK.
- Wikipedia. 2008. *Information literacy[Online]*. Available From: [http://en.wikipedia.org/wiki/Information\\_literacy](http://en.wikipedia.org/wiki/Information_literacy) [2008 Nov 22]
- Wilcox , S. 1996. *Fostering self- directed learning in the university setting*. *Studies in Higher Education* 21 (June 1996) :165-176.
- Yeaxlee, B. A. 1929. *Lifelong Education*, London: Cassell. 166 pages. In Smith, M. K. 2007. Basil Yeaxlee, *lifelong learning and informal education[Online]*. Available From : <http://www.infed.org/thinkers/et-yeax.htm> [Feb14, 2009]
- Zimmerman , B. J. 1989. *A social cognitive view of self- regulated academic learning*. *Journal of Educational Psychology* vol. 81 No.3 (1989) : 329 -339.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ภาคผนวก ก

## รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญแยกตามสาขาวิชา

## ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน

- ดร. ปาน กิมปี  
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยกรุงเทพมหานคร
- ดร. ชนินทร สุขเจริญ  
นักวิชาการอิสระ และอาจารย์พิเศษ

## ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย

- รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ  
อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จินดารัตน์ เบอรพันธุ์  
อาจารย์ ดร.อรนุช เสวตรัตนเสถียร  
อาจารย์ประจำ ภาควิชาบรรณารักษ์ศาสตร์ อักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรม

- ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.รัตนา พุ่มไพศาล  
อาจารย์พิเศษ สาขาวิชาการศึกษาอกระบบ โรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย

## ผู้ทรงคุณวุฒิเทคโนโลยีสารสนเทศ

- รองศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา  
อาจารย์ประจำ ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนและการฝึกอบรมบนเว็บ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข
- อาจารย์ ดร. ปณิศา วรรณพิรุณ  
อาจารย์ประจำ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

**ภาคผนวก ข**  
**การตรวจคุณภาพของเครื่องมือ**

สำหรับการตรวจคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา” จะใช้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด 5 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญอีก 2 ท่าน

**เครื่องมือชุดที่ 1** แบบสอบถาม เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน คือ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 2 ท่าน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย จำนวน 1 ท่าน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 2 ท่าน

**เครื่องมือชุดที่ 2** แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรม จำนวน 1 ท่าน

**เครื่องมือชุดที่ 3** แบบสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อศึกษาความต้องการในการเรียนรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ สำหรับการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน

ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรม จำนวน 1 ท่าน

**เครื่องมือชุดที่ 4** แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วม  
ฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน คือ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย จำนวน 1 ท่าน
4. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 2 ท่าน

**เครื่องมือชุดที่ 5** แบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง สำหรับกลุ่ม  
ตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน คือ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 2 ท่าน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย จำนวน 1 ท่าน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรม จำนวน 1 ท่าน
4. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน

**เครื่องมือชุดที่ 6** แบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่  
อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน คือ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย จำนวน 1 ท่าน
4. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 2 ท่าน

**เครื่องมือชุดที่ 7** แบบสอบถามความพึงพอใจ ต่อการฝึกอบรม สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสา  
เข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรม จำนวน 1 ท่าน

**เครื่องมือชุดที่ 8** แบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหา หลังการฝึกอบรม สำหรับ  
กลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ

ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน

**เครื่องมือชุดที่ 9** แบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ จำนวน 1 ท่าน

**รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่างๆ**

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.รัตนา พุ่มไพศาล  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการฝึกอบรม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จินดารัตน์ เบอรพันธุ์  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ
5. อาจารย์ ดร.อรนุช เสวตรัตนเสถียร  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษ์และสารสนเทศ
6. ดร. ชนินทร สุขเจริญ  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน
7. ดร.ปาน กิมปี  
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน

**รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนและการฝึกอบรมบนเว็บ**

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข
2. อาจารย์ ดร. ปณิตา วรรณพิรุณ

## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**เครื่องมือชุดที่ 1** แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

**การตรวจสอบ** ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) หรือความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

**ตอนที่ 1** ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ  1.)ชาย  2.)หญิง
2. สถานภาพการทำงาน  1.)ทำงานแล้ว  2.)ยังไม่ได้ทำงาน
3. ระดับการศึกษา หรือกำลังศึกษาอยู่ในระดับ  
 1.)ปริญญาตรี  2.)ปริญญาโท  3.)ปริญญาเอก  4.)อื่นๆ.....
4. สาขาวิชา.....
5. ประเภทของหลักสูตร  1.)ในเวลา  2.)นอกเวลา
6. ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด  
 1.)ทุกวัน  2.)2-3 ครั้ง/สัปดาห์  3.)1ครั้ง/สัปดาห์  
 4.)เดือนละ 1 ครั้ง  5.)ไม่แน่นอน  6.)อื่นๆ โปรดระบุ.....
7. ท่านเคยใช้บริการการปฐมนิเทศ และการฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูล จากห้องสมุด หรือไม่  
 1.)เคย  2.)ไม่เคย
8. ท่านเคยใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล หรือไม่  
 1.)เคย  2.)ไม่เคย
9. ท่านเคยใช้ โปรแกรมสืบค้นรายการออนไลน์ (Web OPAC) ในการค้นหาหนังสือ หรือไม่  
 1.)เคย  2.)ไม่เคย
10. ท่านเคยใช้ ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases) ค้นหาข้อมูลหรือไม่  
 1.)เคย  2.)ไม่เคย





13. ท่านคิดว่าความรู้ในเรื่องการสืบค้น ฐานข้อมูลห้องสมุดในระดับเบื้องต้น ก็ เพียงพอต่อความต้องการของท่านแล้ว										
14. ท่านคิดว่าข้อมูลจากฐานข้อมูล ออนไลน์ฉบับเต็ม (Full text) นั้น ตรงกับ ความต้องการของท่านมากกว่าข้อมูลจาก ในหนังสือ										

ตารางที่ 31 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ในส่วนของ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ  
สภาพในการเรียนรู้

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	0.60
3	0.80
4	1.00
5	1.00
6	0.60
7	1.00
8	0.60
9	0.60
10	0.60
11	0.60
12	1.00
13	1.00
14	1.00

จากตารางที่ 31 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อ ดังนั้นคำถามทั้งหมดจึง  
สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิจัยได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพใน  
การเรียนรู้ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 15 คน เพื่อทดสอบ  
ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยได้ผลสรุปดังนี้



ตารางที่ 32 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพในการเรียนรู้

ข้อที่	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha)
1	0.8676
2	0.8743
3	0.8670
4	0.8630
5	0.8555
6	0.8570
7	0.8755
8	0.8579
9	0.8646
10	0.8800
11	0.8678
12	0.8568
13	0.8794
14	0.8724

โดยมีค่าความเชื่อมั่นรวมในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพในการเรียนรู้ เท่ากับ 0.8758 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามในส่วนนี้มีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง

### ปัญหาในการเรียนรู้

ข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนรู้	ระดับของปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
A1. ท่านไม่สามารถกำหนดคำค้นที่เหมาะสมกับความต้องการของท่าน เช่น ไม่ทราบคำค้นที่เหมาะสมกับเรื่องที่ต้องการค้นหา					
A2. ท่านไม่สามารถระบุคำศัพท์ควบคุม (หัวเรื่องตามมาตรฐานที่สมาคมห้องสมุดกำหนดไว้) ที่สามารถใช้อธิบายสารสนเทศที่ท่านต้องการได้					
A3. ท่านไม่สามารถระบุขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการได้ หรือไม่ทราบว่าสารสนเทศไหนเหมาะกับงานอะไร เช่น ทำงานวิจัยปริญญาเอกแต่ใช้ข้อมูลจาก google หรือใช้ข้อมูลจาก Blog เป็นหลักในการทำวิทยุท่านั้น					

A4. ท่านไม่สามารถเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการใช้งาน อาทิเช่น ไม่ทราบว่าหนังสือ บทความจากวารสาร งานวิจัย บทความออนไลน์ แบบไหนที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการ				
B5. ท่านไม่สามารถใช้คำเชื่อมต่อแบบ ตรรกบูลีน (Boolean logic) ในการค้นหาข้อมูล เช่น ไม่รู้วิธีใช้ And / Or / Not ในการสืบค้นข้อมูล				
B6. ท่านไม่สามารถใช้การตัดปลายคำ หรือการแทนคำ (Truncation) ในการสืบค้นข้อมูล เช่น ใช้คำว่า Comput* เพื่อหาข้อมูลด้าน Computer / Computation / Computing เป็นต้น				
B7. ท่านไม่สามารถใช้ศัพท์ควบคุม (หัวเรื่อง) หรือ ศัพท์แบบไม่ควบคุม (คำค้น) ที่ถูกต้อง ในการสืบค้นข้อมูล เช่น ศัพท์ควบคุมใช้ “สงครามตามแบบ” (Warfare, Conventional) แต่ศัพท์แบบไม่ควบคุมใช้ “สงครามกองโจร” เป็นต้น				
B8. ท่านไม่สามารถปรับปรุงวิธีการสืบค้นข้อมูลที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ท่านต้องการ เช่น ไม่ทราบวิธีการเพิ่มคำค้นโดยใช้ And (ตรรกบูลีน) ร่วมกับการตัดปลายคำ (Truncation) เป็นต้น				
C9. ท่านไม่สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่น่าเชื่อถือ หรือไม่ทราบว่าแหล่งข้อมูลไหนน่าเชื่อถือ สำหรับการสืบค้นข้อมูลของท่าน				
C10. ท่านไม่สามารถแยกแยะระดับความน่าเชื่อถือของสารสนเทศที่สืบค้นมาได้				
C11. ท่านไม่สามารถสรุปใจความสำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้				
C12. ท่านไม่สามารถสังเคราะห์แนวคิดที่สำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ เพราะท่านไม่ทราบว่าส่วนไหนคือแนวคิดหลักของสารสนเทศนั้น				
D13. ท่านไม่สามารถดึงข้อมูลสารสนเทศที่สืบค้น ออกมาใช้ในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ค้นพบข้อมูลแต่ไม่รู้วิธีการพิมพ์หน้าเอกสารนั้นอย่างถูกต้อง หรือไม่รู้จักการ Export ข้อมูลในรูปแบบของ Text / EndNote				
D14. ท่านไม่สามารถจัดเก็บสารสนเทศที่เหมาะสมและเป็นระเบียบเพื่อนำไปใช้งาน				
D15. ท่านไม่สามารถนำเสนอผลงานที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ค้นพบ เช่น ไม่ทราบวิธีการคัดลอกข้อมูลจากเว็บเข้าสู่ Word / Power Point ได้อย่างถูกต้องและสวยงาม				
E16. ท่านไม่สามารถเขียนรายการอ้างอิงที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและถูกต้องตามกฎระเบียบทางบรรณารักษศาสตร์				
E17. ท่านไม่สามารถใช้งาน โปรแกรมจัดการรายการบรรณานุกรม เช่น EndNote ได้อย่างถูกต้อง				

E18. ท่านไม่มีความรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ของสารสนเทศชนิดต่างๆ เช่น ไม่ทราบว่า การคัดลอกบทความจากเว็บไซต์เพื่อนำมาใส่ใน Blog ของตนเอง โดยไม่ได้ใส่อ้างอิง หรือไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเว็บ จะมีความผิดตามกฎหมาย					
--	--	--	--	--	--

**ตารางที่ 33 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ในส่วนของ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ปัญหาในการเรียนรู้**

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	0.60
3	1.00
4	0.60
5	0.60
6	0.60
7	0.60
8	0.80
9	1.00
10	1.00
11	1.00
12	0.60
13	0.60
14	0.60
15	0.60
16	0.60
17	0.60
18	0.60

จากตารางที่ 33 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ามากกว่า 0.5 ดังนั้นคำถามทั้งหมดจึงสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิจัยได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการเรียนรู้ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 15 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยได้ผลสรุปดังนี้

ตารางที่ 34 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการเรียนรู้

ข้อที่	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha)
1	0.9005
2	0.8935
3	0.9031
4	0.9046
5	0.8966
6	0.9034
7	0.8996
8	0.8953
9	0.8963
10	0.8918
11	0.8915
12	0.8918
13	0.8854
14	0.8905
15	0.8927
16	0.8932
17	0.8985
18	0.8955

โดยมีค่าความเชื่อมั่นรวมในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการเรียนรู้ในปัจจุบัน เท่ากับ 0.9012 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามในส่วนนี้มีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง

#### ความต้องการในการเรียนรู้

ข้อคำถามเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนรู้	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
A1. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการระบุแนวคิดหลักและคำศัพท์ที่สามารถใช้อธิบายสารสนเทศที่ต้องการ ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถวิเคราะห์					

สิ่งที่ต้องการค้นหาออกมาเป็นภาษาดัชนี (คำสืบค้น) ได้อย่างเหมาะสม					
A2. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการระบุเป้าหมายของประเภทของงานที่ใช้สารสนเทศ ซึ่งจะช่วยทำให้ท่านทราบได้ว่างานที่ได้รับมอบหมายอยู่ควรใช้สารสนเทศแบบไหน สารสนเทศทั่วไป หรือ สารสนเทศเชิงวิชาการ					
A3. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการกำหนดชนิดและขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการสืบค้น ซึ่งจะช่วยทำให้ท่านสามารถเลือกชนิดของสารสนเทศที่ต้องการในรูปแบบต่างๆ อาทิ pdf/ tiff หรือสามารถเลือกสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับคำสืบค้นมากที่สุด จากจำนวนที่ค้นพบทั้งหมด					
A4. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยทำให้ท่านทราบความแตกต่างระหว่างบทความเชิงวิชาการ กับบทความทั่วไป หรือหนังสือทั่วไป กับหนังสือวิชาการ เป็นต้น					
B5. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องเทคนิคการสืบค้นข้อมูลขั้นพื้นฐาน เช่น การใช้เครื่องหมายอัญประกาศ ("...") หรือการกำหนดคำค้นห่าง่ายๆ เป็นต้น					
B6. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการสืบค้นข้อมูลขั้นสูง (Advanced Search) เช่น การใช้ ตรรกบูลีน (And/Or/Not) หรือการใช้ Truncation (engl*) เป็นต้น					
B7. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการสืบค้นสารสนเทศ โดยใช้ศัพท์ควบคุม หรือ ศัพท์แบบไม่ควบคุม เช่น การใช้หัวเรื่องมาตรฐานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ในการค้นหาข้อมูล					
B8. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการปรับปรุง หรือปรับแต่งการสืบค้นข้อมูล โดยใช้กลวิธีต่างๆ ผสมผสานกัน ซึ่งจะช่วยทำให้ท่านสามารถกำหนดความเก่าใหม่ (ช่วงเวลาที่ต้องการ) ของสารสนเทศที่กำลังจะสืบค้นได้					
C9. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องแหล่งข้อมูลสารสนเทศ แบบต่างๆ ซึ่งจะช่วยทำให้ท่านสามารถเลือกสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการ					
C10. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการประเมินสารสนเทศและความน่าเชื่อถือของแหล่งสารสนเทศที่สืบค้น					
C11. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการสรุปแนวคิดสำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ ซึ่งจะช่วยทำให้ท่านสามารถรู้ได้ว่าส่วนไหนคือสรุปความ (Summary) ของสารสนเทศที่ค้นมาได้ โดยไม่จำเป็นต้องอ่านเอกสารทั้งหมด					
C12. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการสังเคราะห์แนวคิดหลักจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ ซึ่งจะช่วยทำให้ท่านสามารถรู้ได้ว่าส่วนไหนของสารสนเทศคือแนวคิดหลัก เป็นต้น					
D13. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการนำข้อมูลสารสนเทศที่ค้นพบ					

ออกมาใช้ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การพิมพ์ออกข้อมูล หรือการ Export ข้อมูล					
D14. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ เช่น การสร้างระบบจัดเก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต หรือการจัดเรียง / การทำดัชนีข้อมูล เป็นต้น					
D15. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการนำเสนอผลงานที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ค้นพบ เช่น การนำข้อมูลไปใช้ต่อ หรือการคัดลอกไฟล์เข้าสู่โปรแกรม Office					
E16. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการเขียนรายการอ้างอิงตามหลักวิชาการ เช่น การอ้างอิงในเนื้อหา / การอ้างอิงท้ายบท					
E17. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการใช้งานโปรแกรมจัดการรายการบรรณานุกรม เช่น EndNote X3 / EndNote Web / RefWork เป็นต้น					
E18. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ของสารสนเทศชนิดต่างๆ เช่น ความผิดจากการสำเนาหนังสือทั้งเล่ม การคัดลอกผลการวิจัยโดยไม่เขียนอ้างอิงแหล่งที่มา (Plagiarism)					

ตารางที่ 35 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ในส่วนของ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการเรียนรู้

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	0.60
2	0.60
3	0.80
4	0.60
5	0.60
6	0.60
7	0.80
8	0.80
9	1.00
10	0.80
11	0.60
12	1.00
13	0.80

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
14	0.80
15	0.80
16	0.80
17	1.00
18	0.80

จากตารางที่ 35 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ามากกว่า 0.5 ดังนั้นคำถามทั้งหมดจึงสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิจัยได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการเรียนรู้ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 15 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยได้ผลสรุปดังนี้

ตารางที่ 36 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการเรียนรู้

ข้อที่	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha)
1	0.9672
2	0.9663
3	0.9680
4	0.9675
5	0.9684
6	0.9677
7	0.9669
8	0.9684
9	0.9674
10	0.9670
11	0.9662
12	0.9678
13	0.9667
14	0.9670
15	0.9679
16	0.9672

ข้อที่	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's Alpha)
17	0.9696
18	0.9700

โดยมีค่าความเชื่อมั่นรวมในส่วนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการเรียนรู้ในปัจจุบัน เท่ากับ 0.9694 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามในส่วนนี้มีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**เครื่องมือชุดที่ 2** แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

การตรวจสอบ ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

### คำชี้แจงแบบสัมภาษณ์

คำถามในการสัมภาษณ์มีทั้งหมด 6 ข้อ ขอให้ท่านช่วยอภิปรายในแต่ละหัวข้อจนครบทุกข้อ

1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ที่จะพัฒนาระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

เห็นด้วย       ไม่เห็นด้วย

เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการจัดฝึกอบรมที่เหมาะสมควรมีประมาณกี่วัน

เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าหากมีการจัดฝึกอบรม ควรจัดในช่วงเดือนไหน

เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าสื่อการสอนที่ควรใช้สำหรับการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นแบบไหน จึงจะเหมาะสมที่สุด

เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

.....

.....

5. ท่านคิดว่าเนื้อหาที่จะใช้ในการฝึกอบรม ควรมีอะไรบ้าง ตามหมวดหมู่ที่กำหนด

5.1 มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ

.....

.....

5.2 มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ

.....

.....

5.3 มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ

.....

.....

5.4 มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ

.....

.....

5.5 มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ

.....

.....

6. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการพัฒนาระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ

.....

ตารางที่ 37 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	0.67
3	1.00
4	1.00
5	1.00
6	1.00

จากตารางที่ 37 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อ ดังนั้นคำถามทั้งหมดจึงสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิจัยได้ทั้งหมด

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**เครื่องมือชุดที่ 3** แบบสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม เพื่อศึกษาความต้องการในการเรียนรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ สำหรับการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ

**การตรวจสอบ** ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

**ตอนที่ 1** ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ  ต่ำกว่า 18 ปี  18-25 ปี  25-30 ปี  30-35 ปี  มากกว่า 35 ปี
3. สถานภาพการทำงาน  ทำงานแล้ว  ยังไม่ได้ทำงาน
4. ระดับการศึกษา  
 ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก  อื่นๆ.....
5. สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา .....
6. ประเภทของหลักสูตร  ในเวลา  นอกเวลา
7. ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด  
 ทุกวัน  2-3 ครั้ง/สัปดาห์  1ครั้ง/สัปดาห์  
 เดือนละ 1 ครั้ง  ไม่แน่นอน  อื่นๆ โปรดระบุ.....
8. ท่านเคยใช้บริการการปฐมนิเทศ และการฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูล จากห้องสมุด หรือไม่  
 เคย  ไม่เคย
9. ท่านเคยใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล หรือไม่  
 เคย  ไม่เคย
10. ท่านเคยใช้ โปรแกรมสืบค้นรายการออนไลน์ (OPAC) ในการค้นหาหนังสือ หรือไม่  
 เคย  ไม่เคย
11. ท่านเคยใช้ ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases) หรือไม่  
 เคย  ไม่เคย

ตารางที่ 38 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ในส่วนของ  
ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	1.00
3	1.00
4	1.00
5	1.00
6	1.00
7	1.00
8	1.00
9	1.00
10	1.00
11	1.00

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านเนื้อหาและรูปแบบของการฝึกอบรม ท่านคิดว่าเนื้อหาที่จะใช้ในการฝึกอบรม  
ควรมีอะไรบ้าง ตามหมวดหมู่ที่กำหนด

คำชี้แจงแบบสัมภาษณ์

คำถามในการสัมภาษณ์มีทั้งหมด 6 ข้อ ขอให้ท่านช่วยอภิปรายในแต่ละหัวข้อจนครบทุกข้อ

1. มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ

.....  
.....

2. มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ

.....  
.....

3. มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ

.....  
.....

4. มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ

.....

.....

5. มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ

.....

.....

6. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการพัฒนาระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ

.....

.....

ตารางที่ 39 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่าง ในส่วนของ  
ข้อมูลด้านเนื้อหาและรูปแบบของการฝึกอบรม

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	1.00
3	1.00
4	1.00
5	1.00
6	1.00

จากตารางที่ 39 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ดังนั้นคำถาม  
ทั้งหมดจึงสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิจัยได้ทั้งหมด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**เครื่องมือชุดที่ 4** แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

**การตรวจสอบ** ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) หรือความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

### คำชี้แจง

แบบแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ มีคำถามทั้งหมด 23 ข้อ กรุณาทำทุกข้อ โดยในการเลือกตอบแบบสอบถามนี้ ผู้ตอบเลือกตอบโดยอาศัยเกณฑ์ตามความคิดเห็นของตนเองดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระดับ 5 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มากที่สุด**

ระดับ 4 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มาก**

ระดับ 3 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **ปานกลาง**

ระดับ 2 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อย**

ระดับ 1 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อยที่สุด**

ข้อคำถาม	ระดับการรู้สารสนเทศ				
	5	4	3	2	1
<b>มาตรฐานที่ 1</b> ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ					
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนสามารถกำหนดชนิด และขอบเขตของสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
1. ข้าพเจ้าสามารถกำหนดขอบเขตของเรื่องที่ต้องการได้ว่ามีขอบเขตแค่ไหน					
2. ข้าพเจ้ารู้ว่าคำสำคัญของเรื่องที่ต้องการคืออะไร					
3. ข้าพเจ้าสามารถระบุคำค้นหาที่ตรงกับความต้องการได้					
4. ข้าพเจ้ารู้ว่าต้องการทรัพยากรสารสนเทศประเภทอะไร เช่น หนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย ข่าวการศึกษา วารสาร สื่อ โสตฯ ฯลฯ					

ข้อคำถาม	ระดับการรู้สารสนเทศ				
	5	4	3	2	1
<b>มาตรฐานที่ 2</b> ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ					
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5. เข้าใจรู้วิธีการสืบค้นจาก คำสำคัญ หัวเรื่อง เลขหมู่ ชื่อผู้แต่ง ได้อย่างแม่นยำ					
6. เข้าใจรู้วิธีการสืบค้นสารสนเทศแบบ Advanced Search					
7. เข้าใจรู้วิธีการใช้ตรรกบูลีน เช่น AND OR NOT NEAR ฯลฯ					
8. เข้าใจรู้วิธีการปรับปรุงคำค้นหา เพื่อให้การสืบค้นสมบูรณ์ที่สุด					
<b>มาตรฐานที่ 3</b> ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ					
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนสามารถประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มา รวมทั้งเชื่อมโยงสารสนเทศที่ได้รับคัดเลือกไว้แล้วกับพื้นความรู้เดิมที่ตนเองมีอยู่ได้					
9. เข้าใจรู้ได้ว่าทรัพยากรสารสนเทศไหนมีความน่าเชื่อถือที่สุด					
10. เข้าใจสามารถสรุปใจความสำคัญของสารสนเทศที่สืบค้นมาได้					
11. เข้าใจสามารถระบุได้ว่าสารสนเทศใดทันสมัยหรือไม่					
12. เข้าใจรู้ว่าสารสนเทศที่ได้มานั้นตรงประเด็นที่ต้องการหรือไม่					
<b>มาตรฐานที่ 4</b> ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ					
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนสามารถใช้สารสนเทศในการแก้ไขปัญหาตามวัตถุประสงค์เฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
13. เข้าใจรู้ความแตกต่างของประเภทสารสนเทศในอินเทอร์เน็ต					
14. เข้าใจรู้จักจัดการกับผลลัพธ์ที่สืบค้นได้จากแหล่งสารสนเทศต่างๆ					
15. เข้าใจสามารถนำสารสนเทศที่สืบค้นได้ มาสร้างผลงานชิ้นใหม่ เช่น รายงาน การบ้าน วิทยานิพนธ์ งานวิจัย					

ข้อคำถาม	ระดับการรู้สารสนเทศ				
	5	4	3	2	1
16. ข้าพเจ้ารู้วิธีการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศที่สืบค้นมาได้ อย่างเหมาะสม					
17. ข้าพเจ้ารู้ช่องทางในการแลกเปลี่ยนสารสนเทศกับผู้อื่น					
18. ข้าพเจ้ารู้วิธีการนำสารสนเทศมาใช้กับโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ					
<b>มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ</b> วัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ผู้เรียนสามารถเข้าใจในเรื่องเศรษฐกิจ กฎหมายและประเด็นของสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการเข้าถึงสารสนเทศ รวมถึงการใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย					
19. ข้าพเจ้ารู้วิธีการเขียนอ้างอิงแบบ APA Style ทั้งแบบที่ 1 และแบบที่ 2					
20. ข้าพเจ้ารู้วิธีการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมต่างๆ					
21. ข้าพเจ้ารู้วิธีการเขียนอ้างอิงในเนื้อหาแบบนามปี					
22. ข้าพเจ้ารู้ว่าการถ่ายเอกสารหนังสือทั้งเล่มเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ผู้แต่ง					
23. ข้าพเจ้าเข้าใจในระเบียบและจรรยาบรรณสารสนเทศ					

ตารางที่ 40 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	1.00
3	1.00
4	0.60
5	1.00
6	1.00
7	1.00
8	1.00
9	0.80



ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
10	1.00
11	1.00
12	1.00
13	0.60
14	0.60
15	1.00
16	0.80
17	0.60
18	0.60
19	1.00
20	0.60
21	0.60
22	1.00
23	0.60

จากตารางที่ 40 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อ ดังนั้นคำถามทั้งหมดจึงสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิจัยได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 12 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยได้ผลสรุปดังนี้

ตารางที่ 41 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ข้อที่	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา
1	0.949
2	0.946
3	0.948
4	0.947
5	0.945
6	0.944
7	0.946

ข้อที่	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา
8	0.944
9	0.950
10	0.945
11	0.947
12	0.948
13	0.947
14	0.947
15	0.944
16	0.944
17	0.947
18	0.947
19	0.946
20	0.954
21	0.945
22	0.944
23	0.947

โดยมีค่าความเชื่อมั่นรวมของแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ เท่ากับ 0.949 ซึ่งถือว่ามีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**เครื่องมือชุดที่ 5** แบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

**การตรวจสอบ** ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) หรือความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

### คำชี้แจง

แบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม มีคำถามทั้งหมด 58 ข้อ กรุณาทำทุกข้อ โดยในการเลือกตอบแบบสอบถามนี้ ผู้ตอบเลือกตอบโดยอาศัยเกณฑ์ตามความคิดเห็นของตนเองดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระดับ 5 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มากที่สุด**

ระดับ 4 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มาก**

ระดับ 3 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **ปานกลาง**

ระดับ 2 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อย**

ระดับ 1 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อยที่สุด**

ข้อความคำถาม	ระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านการเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้</b>					
1. ข้าพเจ้าต้องการเรียนรู้อยู่เสมอ ตลอดชีวิต					
2. ข้าพเจ้าทราบว่า ต้องการเรียนรู้สิ่งใด					
3. เมื่อประสบกับบางสิ่งบางอย่างที่ไม่เข้าใจข้าพเจ้าจะหลีกเลี่ยงไปจากสิ่งนั้น					
4. ถ้าข้าพเจ้าจะหาทางเรียนรู้ในสิ่งใด ข้าพเจ้าต้องหาทางเรียนรู้ให้ได้					
5. ข้าพเจ้ารักที่จะเรียนรู้อยู่เสมอ					

ข้อคำถาม	ระดับความพร้อม ในการเรียนรู้แบบนำตนเอง				
	5	4	3	2	1
6. ข้าพเจ้าต้องการเวลาพอสมควร ในการเริ่มต้นศึกษาเรื่องใหม่ๆ					
7. ในชั้นเรียน ข้าพเจ้าหวังที่จะให้ผู้สอนบอกผู้เรียนทั้งหมดอย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไรบ้างอยู่ตลอดเวลา					
<b>ด้านการมีมโนคติของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ</b>					
8. ข้าพเจ้าเชื่อว่า การเข้าใจในตนเองเป็นหลักฐานของการศึกษาของทุกคน					
9. ข้าพเจ้าไม่สามารถทำงานต่างๆ ได้ด้วยตนเอง					
10. ถ้าต้องการข้อมูลบางอย่างที่ยังไม่มี ข้าพเจ้าทราบดีว่าจะไปหาได้ที่ไหน					
11. ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยตนเองได้ดีกว่าคนส่วนมาก					
12. แม้ข้าพเจ้าจะมีความคิดที่ดี แต่ดูเหมือนไม่สามารถนำมาใช้ปฏิบัติได้					
13. ข้าพเจ้าต้องการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าควรเรียนอะไร และจะเรียนอะไร					
14. ข้าพเจ้าไม่เคยทอดทิ้งต่อการเรียน ถ้าสิ่งนั้นเป็นเรื่องที่ข้าพเจ้าสนใจ					
<b>ด้านการมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้</b>					
15. ไม่มีใครอื่น นอกจากตัวข้าพเจ้าที่จะรับผิดชอบในสิ่งที่ข้าพเจ้าเลือกเรียนอย่างแท้จริง					
16. ข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่า ข้าพเจ้าเรียนสิ่งใดได้ดีหรือไม่					
17. ข้าพเจ้าอยากเพิ่มเวลาเรียนในแต่ละวันให้มากขึ้น เพราะมีหลายสิ่งที่เราต้องการเรียนรู้					
18. ถ้าข้าพเจ้าตัดสินใจจะเรียนสิ่งหนึ่งสิ่งใด ข้าพเจ้าสามารถจะจัดเวลาที่จะเรียนรู้สิ่งนั้นได้เสมอ ไม่ว่าจะมามีภารกิจมากมายเพียงใด					
19. ข้าพเจ้ามีปัญหาเกี่ยวกับการทำความเข้าใจเรื่องที่อ่าน					

ข้อคำถาม	ระดับความพร้อม ในการเรียนรู้แบบนำตนเอง				
	5	4	3	2	1
20. ถ้าข้าพเจ้าไม่เรียนก็ไม่ใช้ความคิดของข้าพเจ้า					
21. ข้าพเจ้าทราบดีว่า เมื่อไรที่ข้าพเจ้าต้องการจะเรียนรู้ในเรื่องใด เรื่องหนึ่งให้มากขึ้น					
<b>ด้านการยอมรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง</b>					
22. ขอให้ข้าพเจ้าทำข้อสอบได้คะแนนสูงก็พอใจแล้ว ถึงแม้ว่าข้าพเจ้าจะยังไม่เข้าใจเรื่องนั้นๆ ก็ตามที่					
23. ข้าพเจ้าคิดว่าห้องสมุดเป็นสถานที่ที่น่าเบื่อ					
24. ข้าพเจ้าชื่นชอบผู้ที่เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ					
25. ข้าพเจ้าสามารถคิด แสวงหาวิธีการเรียนรู้ได้หลายแบบ สำหรับการเรียนรู้หัวข้อใหม่ๆ					
26. ข้าพเจ้าพยายามเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนกับเป้าหมายระยะยาวของข้าพเจ้าที่ตั้งไว้					
27. ข้าพเจ้ามีความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้เกือบทุกเรื่อง ที่ข้าพเจ้าต้องการจะเรียน					
28. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนานในการค้นหาคำตอบของข้อคำถามต่างๆ					
29. ข้าพเจ้าไม่ชอบแก้ปัญหาที่มีคำตอบถูกต้องมากกว่า 1 คำตอบ					
<b>ด้านความรักการเรียนรู้</b>					
30. ข้าพเจ้ามีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ อย่างมาก					
31. ข้าพเจ้าจะดีใจมาก หากการเรียนรู้ของข้าพเจ้าเสร็จสิ้นลง					
32. ข้าพเจ้าไม่ได้สนใจต่อการเรียนรู้ เมื่อเปรียบเทียบกับคนอื่นๆ					
33. ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ (ทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน การจำ)					
34. ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้ ทดลองสิ่งใหม่ๆ แม้ไม่แน่ใจว่าผลลัพธ์จะเป็นอย่างไร					

ข้อคำถาม	ระดับความพร้อม ในการเรียนรู้แบบนำตนเอง				
	5	4	3	2	1
35. ข้าพเจ้าไม่ชอบให้คนมาซื้อผิณฑลาคที่ข้าพเจ้ากำลังทำอยู่					
36. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการคิด หาวิธีการแปลกๆ ใหม่ๆ ที่จะทำสิ่งต่างๆ					
<b>ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</b>					
37. ข้าพเจ้าชอบคิดเกี่ยวกับอนาคต					
38. ข้าพเจ้ามีความพยายามค้นหาคำตอบในสิ่งที่ต้องการรู้ได้ดี เมื่อเทียบกับผู้อื่น					
39. ข้าพเจ้าเห็นว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย มิใช่สิ่งที่ทำให้เราท้อถอย					
40. ข้าพเจ้าสามารถบังคับตนเองให้กระทำในสิ่งที่คิดว่าควรกระทำ					
41. ข้าพเจ้าชอบวิธีการของข้าพเจ้า ในการสำรวจตรวจสอบปัญหา					
42. ข้าพเจ้ามักเป็นผู้นำกลุ่มในการเรียนรู้					
43. ข้าพเจ้ามีความสุขสานในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น					
<b>ด้านการมองอนาคตในแง่ดี</b>					
44. ข้าพเจ้าไม่ชอบสถานการณ์การเรียนรู้ที่ท้าทาย					
45. ข้าพเจ้ามีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ					
46. ยิ่งได้เรียนรู้มากขึ้น ข้าพเจ้าก็ยิ่งรู้สึกว่โลกนี้น่าตื่นเต้น					
47. ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนรู้เป็นเรื่องที่สนุกสนาน					
48. ข้าพเจ้าคิดว่าการยึดวิธีการเรียนรู้ ซึ่งใช้ได้ผลมาแล้ว ดีกว่าการจะลองใช้วิธีใหม่ๆ					
49. ข้าพเจ้าต้องการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น เพื่อที่เราจะได้เป็นคนที่มีความเจริญก้าวหน้า					

ข้อความ	ระดับความพร้อม ในการเรียนรู้แบบนำตนเอง				
	5	4	3	2	1
50. ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนรู้ของข้าพเจ้าเอง ไม่มีใครมารับผิดชอบแทนข้าพเจ้าได้					
ด้านความสามารถในการใช้ทักษะทางการศึกษาพื้นฐานและทักษะการแก้ปัญหา					
51. การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับข้าพเจ้า					
52. ข้าพเจ้าไม่มีวันที่จะแก่เกินไปที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ					
53. ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนรู้ตลอดเวลาเป็นสิ่งที่น่าเบื่อ หน่าย					
54. ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิต					
55. ในแต่ละปี ข้าพเจ้าเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มากมาย ด้วยตนเอง					
56. การเรียนรู้ไม่ได้ทำให้ชีวิตของข้าพเจ้า แตกต่างไปจาก เดิม					
57. ข้าพเจ้าเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในชั้นเรียน และ การเรียนรู้ด้วยตนเอง					
58. ข้าพเจ้าคิดว่าผู้ใฝ่เรียนรู้อยู่เสมอ คือ ผู้นำ					

ตารางที่ 42 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	0.80
2	1.00
3	1.00
4	1.00
5	0.80
6	1.00
7	0.80
8	0.60
9	0.60
10	1.00

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
11	1.00
12	1.00
13	0.60
14	1.00
15	1.00
16	0.80
17	0.80
18	0.80
19	0.80
20	0.60
21	0.80
22	0.80
23	0.80
24	0.80
25	0.80
26	0.80
27	0.80
28	0.80
29	0.80
30	1.00
31	0.80
32	1.00
33	1.00
34	1.00
35	0.80
36	1.00
37	0.80
38	0.60
39	0.60
40	1.00
41	1.00



ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
42	1.00
43	0.60
44	1.00
45	1.00
46	0.80
47	0.80
48	0.80
49	0.80
50	0.60
51	0.80
52	0.80
53	1.00
54	0.80
55	0.80
56	1.00
57	0.80
58	0.80

จากตารางที่ 42 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อ ดังนั้นคำถามทั้งหมดจึงสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิจัยได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 12 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยได้ผลสรุปดังนี้

ตารางที่ 43 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ข้อที่	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา
1	0.8279
2	0.8310
3	0.8465
4	0.8330

ข้อที่	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา
5	0.8307
6	0.8296
7	0.8185
8	0.8211
9	0.8369
10	0.8326
11	0.8297
12	0.8281
13	0.8306
14	0.8223
15	0.8270
16	0.8295
17	0.8361
18	0.8282
19	0.8318
20	0.8379
21	0.8260
22	0.8288
23	0.8280
24	0.8253
25	0.8346
26	0.8290
27	0.8255
28	0.8326
29	0.8271
30	0.8225
31	0.8368
32	0.8395
33	0.8343
34	0.8320
35	0.8300

ข้อที่	ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา
36	0.8261
37	0.8262
38	0.8272
39	0.8245
40	0.8209
41	0.8262
42	0.8277
43	0.8363
44	0.8262
45	0.8298
46	0.8298
47	0.8254
48	0.8267
49	0.8209
50	0.8227
51	0.8296
52	0.8408
53	0.8364
54	0.8306
55	0.8349
56	0.8426
57	0.8323
58	0.8447

โดยมีค่าความเชื่อมั่นรวมของแบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ เท่ากับ 0.8328 ซึ่งถือว่ามีความน่าเชื่อถือค่อนข้างสูง

## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**เครื่องมือชุดที่ 6** แบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรัฐสภานเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

**การตรวจสอบ** ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ค่าความเชื่อมั่น KR20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson Method) เพื่อตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ต้องการวัดความรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรม มีคำถามทั้งหมด 40 ข้อ ใช้เวลาทำ 30 นาที โดยคำถามจะครอบคลุมเนื้อหา ในมาตรฐานการรัฐสภานเทศ ทั้ง 5 มาตรฐาน

2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ โดยคำถามแต่ละข้อจะให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือดีที่สุด หรือเหมาะสมเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือก ก. ข. ค. ง.

1. ถ้าต้องการศึกษาเกี่ยวกับ นโยบายเรียนฟรี 15 ปี ข้อใดช่วยให้ขอบเขตของเรื่องที่จะศึกษากว้างขึ้น
  - ก. การปฏิรูปการศึกษารอบสอง
  - ข. การทุจริตโครงการอาหารกลางวัน
  - ค. ผลกระทบต่อโรงเรียนเอกชน
  - ง. อาชีวศึกษาขอมีส่วนร่วมในนโยบาย
2. ข้อใดคือขอบเขตที่แคบที่สุดของเรื่อง การค้าประเวณีของนักศึกษา
  - ก. วัตถุนิยมกระจายไปทั่วสังคม
  - ข. ค่านิยมใหม่ในหมู่ผู้เรียน
  - ค. การค้าประเวณีในรามคำแหง
  - ง. ปัญหาการใช้เงินเกินตัว
3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นลักษณะหัวเรื่อง
  - ก. ผู้ใช้บริการสามารถกำหนดขึ้นเองได้
  - ข. บัญชีหัวเรื่องมีทั้งฉบับพิมพ์และออนไลน์
  - ค. มีกำหนดค่าที่แน่นอนและเป็นมาตรฐาน
  - ง. ถูกทุกข้อ

4. ถ้าต้องการค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงเรียน หัวข้อใดครอบคลุมที่สุด
  - ก. เทคโนโลยี- การศึกษา ข. การพัฒนาโปรแกรม- การศึกษา
  - ค. ระบบสารสนเทศ- บริหาร- โรงเรียน ง. การเขียน-โปรแกรม- การสอน
5. หนังสือทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์จัดอยู่ในหมวดหมู่ใดของระบบดิวอี้
  - ก. 000 ข. 100 ค. 200 ง. 300
6. ข้อใดคือหัวเรื่องของหนังสือ หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอนของ ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง
  - ก. การเรียนการสอนผ่านเว็บ ข. การเขียนเว็บ
  - ค. การเรียนบนเว็บ ง. เว็บเทคโนโลยี
7. ถ้าต้องการค้นคว้าข้อมูลเรื่อง การเมืองไทยหลัง คมช. ข้อใดคือแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุด
  - ก. พจนานุกรม ข. สารานุกรม
  - ค. วารสารประชากรศาสตร์ ง. หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์
8. หากต้องการค้นหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ต่างประเทศ ควรใช้ฐานข้อมูลใด
  - ก. ProQuest ข. Lb.Edu ค. EBSCO ง. WilsonWeb
9. เครื่องข่ายห้องสมุดของจุฬาฯ มีชื่อเรียกว่าอะไร
  - ก. Chulalibrary ข. CU-Ref ค. NirasNet ง. Chulalinet
10. ระบบสืบค้นหนังสือและวารสารของจุฬาฯ มีชื่อเรียกว่าอะไร
  - ก. APAC ข. GPAX ค. OPAC ง. GPA
11. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่คำเชื่อมมาตรฐานในการค้นหาสารสนเทศ
  - ก. AND ข. OR ค. WHY ง. NOT
12. หากต้องการค้นหางานวารสารต่างประเทศ ควรใช้ฐานข้อมูลใด
  - ก. CUIR ข. Lib.Edu ค. EBSCO ง. IFD-News

13. ข้อใดคือแหล่งสารสนเทศออนไลน์ทางด้านครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์ที่ใหญ่ที่สุด  
ก. PubMed ข. ISI ค. EBSCO ง. ThaiLIS
14. หนังสือทางการใช้โปรแกรม SPSS ควรจัดอยู่ในหมวดหมู่ใดของระบบดิวอี้  
ก. 000 ข. 100 ค. 200 ง. 300
15. หากต้องการใช้งานฐาน EBSCO จากที่บ้าน ควรอย่างไรเหมาะสมที่สุด  
ก. ใช้ผ่านระบบ TRUE ข. ใช้ผ่าน MaxNet ค. ใช้ที่ร้าน NetCafe ง. ใช้ VPN
16. CUIR คืออะไร  
ก. คลังปัญหาสุขภาพ ข. ระบบจ่ายเงินสหกรณ์  
ค. eLearning สุขภาพ ง. ชื่อวารสารฉบับหนึ่งในสุขภาพ
17. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง  
ก. ข้อมูลที่ได้จาก Google มีความน่าเชื่อถือสูง ข. EBSCO A-to-Z ใช้หาชื่อวารสารได้  
ค. Lib.Edu คือฐานข้อมูลทางด้านครุศาสตร์ ง. JSTOR มีข้อมูลทางสังคมศาสตร์
18. สารสนเทศของเว็บใดต่อไปนี้ น่าเชื่อถือที่สุด และสามารถนำมาอ้างอิงได้  
ก. Narak.com ข. Kapook.com ค. Mthai.com ง. Nectec.or.th
19. แหล่งสารสนเทศใดน่าเชื่อถือที่สุด  
ก. ใบปลิวโฆษณา ข. แผ่นพับขายสินค้า ค. จดหมายลูกโซ่ ง. บทความใน นสพ.
20. วารสารฉบับใดมีความน่าเชื่อถือมากที่สุดในเชิงวิชาการ  
ก. MBA ข. Gun World ค. Secret ง. Adult Learning
21. สารสนเทศจากสิ่งพิมพ์ประเภทไหนมีการนำมาใช้มากที่สุด  
ก. จุลสาร ข. กฤตภาค ค. บทความวารสาร ง. พจนานุกรม
22. สำนักพิมพ์ไหนมีความน่าเชื่อถือสูงสุด  
ก. Oxford University Press ข. สำนักพิมพ์แห่งสุขภาพ  
ค. McGraw-Hill ง. ถูกทุกข้อ

23. แหล่งข้อมูลใดต่อไปนี้ไม่น่าเชื่อถือเชิงวิชาการมากที่สุด  
ก. Google ข. Wikipedia ค. สารานุกรม ง. ไทยรัฐออนไลน์
24. เพราะเหตุใดสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตจึงไม่น่าเชื่อถือ  
ก. ทุกคนสามารถสร้างเนื้อหาได้เอง ข. การเผยแพร่ทำได้ทันที  
ค. ไม่มีผู้คัดกรองก่อนนำเผยแพร่ ง. ถูกทุกข้อ
25. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ข้อมูล  
ก. ตารางการบิน ข. สภาพอากาศ ค. สลิปเงินเดือน ง. สมุดเงินฝาก
26. สารสนเทศที่ผิดพลาดเป็นผลมาจากข้อใด  
ก. ผู้ใช้สารสนเทศขาดความรู้ ข. ระบบการจัดการไม่ดี  
ค. ข้อมูลไม่น่าเชื่อถือ ง. ถูกทุกข้อ
27. ความรู้เกิดจากสิ่งใดในตัวคน  
ก. ประสบการณ์ หรือความรู้เดิม ข. ทักษะการคำนวณ  
ค. การเข้าถึงข้อมูล ง. ถูกทุกข้อ
28. ข้อใดต่อไปนี้เป็นามสกุลไฟล์ของเว็บเพจ  
ก. .html หรือ .htm ข. .docx  
ค. .wmv ง. ถูกทุกข้อ
29. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต  
ก. ภาพ (picture) ข. เสียง (sound)  
ค. เอกสาร (document) ง. ขนาดตัวอักษร (Font Size)
30. โปรแกรมอะไรใช้สำหรับการจัดการรายการบรรณานุกรมได้ดีที่สุด  
ก. GreenStone ข. Dspace  
ค. Joomla ง. EndNote

31. หากไม่มีโปรแกรม Acrobat สามารถใช้โปรแกรมอะไรแทนได้  
 ก. Firework    ข. Flash  
 ค. Foxit        ง. Recuva
32. ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ต้อง  
 ก. เราไม่สามารถ Export รายการบรรณานุกรมลง EndNote ได้  
 ข. EndNote Web ใช้ในกรณีที่ต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้  
 ค. RefWork ใช้ในการแก้ไขรูปภาพ  
 ง. APA คือรูปแบบของการเขียนอ้างอิงชนิดหนึ่ง
33. ข้อใดไม่ถูกต้อง  
 ก. การทำสำเนาหนังสือผิดกฎหมาย    ข. Xerox หนังสือทั้งฉบับละเมิดลิขสิทธิ์  
 ค. นักวิจัยที่ดีไม่ควรสรุปอ้างอิงเหมือนผลงานคนอื่น    ง. ลอกข้อมูลจากเว็บไซต์ไม่ผิดกม.
34. ข้อใดไม่ถูกต้อง  
 ก. การอ้างอิงเว็บไซต์ต้องใส่วันเดือนปีที่เข้าถึงเสมอ    ข. วารสารใกล้เคียงหือใช้อ้างอิงได้  
 ค. วารสาร Nature ไม่มี Peer Review    ง. CU-Ref คือ ฐานข้อมูลที่จุพาฯบอกรับ
35. การเขียนอ้างอิงแบบใดถูกต้องที่สุด  
 ก. ชื่อวารสารต้องเด่นกว่าส่วนอื่น    ข. ชื่อบทความต้องเด่นกว่าส่วนอื่น  
 ค. ชื่อผู้แต่งต้องเด่นกว่าส่วนอื่น    ง. ชื่อสำนักพิมพ์ต้องเด่นกว่าส่วนอื่น
36. ข้อใดเขียนรายการอ้างอิงได้ถูกต้อง  
 ก. ชวน หลีกภัย. 2546.    ข. หลีกภัย, ชวน. 2546.  
 ค. ชวน หลีกภัย 2546    ง. นายชวน หลีกภัย. 2546.
37. Plagiarism หมายถึงอะไร  
 ก. การโจรกรรมหนังสือ    ข. การจารกรรมข้อมูล  
 ค. การโจรกรรมอารยธรรม    ง. การโจรกรรมทางวรรณกรรม



38. ทำไมนักเขียนต้องมี Citation ในงานเขียนตนเอง
- เพื่อให้ผู้อ่านเข้าถึงบทความย่อของหนังสือ
  - เพื่อให้ผู้อ่านจดจำเนื้อหาของหนังสือได้สะดวก
  - เพื่อให้ผู้อ่านได้ค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติม
  - ถูกทุกข้อ
39. ข้อใดถูกต้องที่สุด ในการอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์
- ไม่จำเป็นต้องใส่ URL ข. หากไม่มีชื่อเรื่องบทความก็ใช้ชื่อเว็บแทน
  - ต้องใส่วันที่เข้าถึงด้วยเสมอ ง. ต้องใส่เวลาที่เข้าถึงด้วยเสมอ
40. ข้อใดทำผิดกฎหมายมากที่สุด
- ลอกบทที่ 2 ของงานวิจัยคนอื่น ข. ทำสำเนาทั้งเล่มของหนังสือใหม่
  - คัดลอกเนื้อหาในเว็บโดยไม่ใส่อ้างอิง ง. โหลดไฟล์รูปภาพจากหนังสือพิมพ์ออนไลน์

เฉลย

1. ก	2. ค	3. ง	4. ค	5. ง	6. ก	7. ง	8. ก
9. ง	10. ค	11. ค	12. ค	13. ค.	14. ก	15. ง.	16. ก
17. ก	18. ง.	19. ง	20. ง	21. ค	22. ข	23. ค	24. ง
25. ข	26. ค	27. ก	28. ก	29. ง	30. ง	31. ค	32. ง
33. ค	34. ค	35. ก	36. ก	37. ง	38. ค	39. ค	40. ข

ตารางที่ 44 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศ

ข้อที่	IOC	KR20	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.80	0.5901	0.60	0.5224
2	0.60	0.6053	0.80	0.4052
3	0.60	0.5801	0.60	0.6262
4	0.60	0.6424	0.80	0.2118
5	0.60	0.6268	0.80	0.2028
6	0.60	0.5991	0.50	0.4224

ข้อที่	IOC	KR20	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
7	0.60	0.6226	0.80	0.2101
8	1.00	0.6024	0.30	0.4070
9	0.60	0.5939	0.70	0.5035
10	0.80	0.6127	0.50	0.2771
11	0.60	0.6424	0.80	0.2208
12	1.00	0.5841	0.70	0.6131
13	1.00	0.6053	0.80	0.4052
14	0.60	0.5881	0.30	0.5689
15	1.00	0.6226	0.80	0.2001
16	0.80	0.6106	0.40	0.3022
17	0.60	0.6498	0.80	0.2190
18	0.60	0.6568	0.80	0.4751
19	0.60	0.6568	0.80	0.4751
20	0.60	0.6457	0.60	0.1994
21	0.60	0.6568	0.80	0.3254
22	0.60	0.6284	0.30	0.1986
23	0.60	0.6603	0.80	0.3779
24	0.60	0.6424	0.80	0.1906
25	0.60	0.6434	0.40	0.2725
26	0.60	0.5977	0.30	0.4604
27	0.60	0.5871	0.40	0.5533
28	0.60	0.6797	0.80	0.6829
29	0.60	0.6724	0.70	0.4741
30	0.60	0.6123	0.70	0.2916
31	0.80	0.6277	0.40	0.1910
32	0.60	0.5987	0.70	0.4496
33	1.00	0.6402	0.30	0.1986
34	0.60	0.6219	0.60	0.1970
35	0.80	0.6419	0.60	0.1945
36	0.80	0.6226	0.80	0.1901
37	0.60	0.5920	0.40	0.5019

ข้อที่	IOC	KR20	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
38	0.60	0.6043	0.60	0.3711
39	1.00	0.5801	0.60	0.6262
40	0.60	0.6123	0.70	0.2916

จากตารางที่ 44 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อ ดังนั้นคำถามทั้งหมดจึงสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิจัยได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 10 คน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยทุกข้อมีค่าเกิน 0.5 ทุกข้อ และ ค่าความเชื่อมั่นรวมเท่ากับ 0.6293 ซึ่งมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เมื่อวัดความยากง่ายพบว่าทุกข้อมีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ในการวิจัยได้ และเมื่อวัดค่าอำนาจจำแนกพบว่าเกือบทุกข้อมีค่าเกิน 0.20 ยกเว้นข้อที่ 20, 22, 24, 31, 34, 35, 36 ที่ค่าอำนาจจำแนกเกือบถึง 0.20 คืออยู่ในระดับ 0.19 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่เมื่อใช้งานจริงผู้วิจัยก็ปรับปรุงข้อคำถามใหม่ในข้อดังกล่าวอีกครั้ง เพื่อความสมบูรณ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**เครื่องมือชุดที่ 7** แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ

**การตรวจสอบ** ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

### คำชี้แจง

แบบสอบถามความพึงพอใจ มีคำถามทั้งหมด 17 ข้อ กรุณาทำทุกข้อ โดยในการเลือกตอบแบบสอบถามนี้ ผู้ตอบเลือกตอบโดยอาศัยเกณฑ์ตามความคิดเห็นของตนเองดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระดับ 5 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มากที่สุด**

ระดับ 4 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มาก**

ระดับ 3 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **ปานกลาง**

ระดับ 2 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อย**

ระดับ 1 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อยที่สุด**

ข้อความคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตร					
1. ความครบถ้วนของเนื้อหา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. เนื้อหาตรงต่อความต้องการ					
4. หลักสูตรมีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน					
5. การได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเนื้อหา					
ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอน					
6. ผู้สอนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี					
7. ผู้สอนช่วยเหลือผู้เรียนในทุกขั้นตอน					
8. ผู้สอนให้ความกระข่างในข้อสงสัย					

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
9. ผู้สอนมีความเป็นมิตรที่ดีต่อผู้เรียน					
ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล					
10. การประเมินผลมีความเที่ยงตรง					
11. ผู้สอนประเมินผลอย่างเป็นธรรม					
12. ผู้เรียนมีส่วนในการประเมินผลในทุกชั้นตอน					
13. ผู้เรียนประเมินผลได้ด้วยตนเอง					
ความพึงพอใจด้านอื่นๆ					
14. มีระบบช่วยเหลือในการเรียนที่ใช้งานง่าย เช่น กระดาน ข่าวสาร					
15. มีสื่อการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับ บทเรียนได้ดี					
16. มีขั้นตอนการเรียนที่เข้าใจได้ง่าย					
17. มีความรวดเร็วในการเข้าถึงในส่วนต่างๆ					

ตารางที่ 45 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม สำหรับ  
กลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	0.67
3	1.00
4	1.00
5	0.67
6	0.67
7	0.67
8	0.67
9	0.67
10	1.00
11	1.00

.ตารางที่ 45 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม  
สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ (ต่อ)

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
12	0.67
13	1.00
14	0.67
15	0.67
16	0.67
17	0.67

จากตารางที่ 45 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อ ดังนั้นคำถาม  
ทั้งหมดจึงสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิจัยได้ทั้งหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

**เครื่องมือชุดที่ 8** แบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหา หลังการฝึกอบรม สำหรับกลุ่มตัวอย่าง  
ที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ

การตรวจสอบ ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) เพื่อตรวจสอบความ  
ตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

### คำชี้แจงแบบสัมภาษณ์

คำถามในการสัมภาษณ์มีทั้งหมด 9 ข้อ ขอให้ท่านช่วยอภิปรายในแต่ละหัวข้อจนครบทุกข้อ

#### 1. วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม

เหมาะสม เพราะ .....

.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....

#### ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....

.....

#### 2. ขั้นตอนการคัดเลือกผู้เรียน

เหมาะสม เพราะ .....

.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....

.....

#### ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....

.....

3. คุณสมบัติของผู้สอน

เหมาะสม เพราะ .....

.....  
.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....  
.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....  
.....

4. เนื้อหาสาระในการฝึกอบรม

เหมาะสม เพราะ .....

.....  
.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....  
.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....  
.....

5. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรม

เหมาะสม เพราะ .....

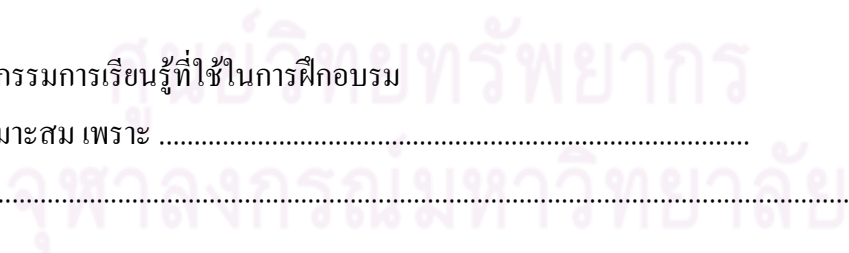
.....  
.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....  
.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....  
.....





## 6. แหล่งข้อมูลและสื่อการเรียนการสอน

เหมาะสม เพราะ .....

.....

.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....

.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....

.....

## 7. การวัดและประเมินผลในการฝึกอบรม

เหมาะสม เพราะ .....

.....

.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....

.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....

.....

## 8. สภาพแวดล้อม บรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก ในการฝึกอบรม

เหมาะสม เพราะ .....

.....

.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....

.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....

.....

## 9. ปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมข้อเสนอแนะ

ปัญหาที่พบ

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

นาย ปิยะ ตักดิ์เจริญ

(ผู้วิจัย)

## ตารางที่ 46 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์ หลังการฝึกอบรมนวิบ

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	0.67
3	1.00
4	1.00
5	1.00
6	1.00
7	1.00
8	1.00
9	1.00

จากตารางที่ 46 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อ ดังนั้นคำถามทั้งหมดจึงสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวิจัยได้ทั้งหมด

## การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือชุดที่ 9 แบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

การตรวจสอบ ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency หรือ IOC) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

### คำชี้แจง

แบบประเมินมีทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านการออกแบบระบบ มีข้อความทั้งหมด 11 ข้อ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีข้อความทั้งหมด 13 ข้อ ด้านเนื้อหาสาระ มีข้อความทั้งหมด 10 ข้อ กรุณาตอบให้ครบทุกข้อ

ด้านการออกแบบระบบ						
ข้อความ	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
1. การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทำได้ชัดเจน						
2. การออกแบบได้ส่งเสริมความร่วมมือในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน						
3. การออกแบบได้สนองต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน						
4. การออกแบบมีกลยุทธ์การนำเสนอที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน						
5. มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบระบบบริหารจัดการเรียนการสอน						
6. การออกแบบมีลำดับการเรียนรู้ที่เหมาะสมโดยไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน						
7. แบบฝึกหัดและการประเมินผลออกแบบได้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้						
8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ						
9. การออกแบบระบบบริหารจัดการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ						

ด้านการออกแบบระบบ (ต่อ)						
ข้อคำถาม	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
10. แผนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและทักษะการรู้สารสนเทศ						
11. เอกสารคู่มือการใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม						

ตารางที่ 47 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในด้านการออกแบบระบบ

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	1.00
3	1.00
4	1.00
5	1.00
6	1.00
7	1.00
8	1.00
9	1.00
10	1.00
11	1.00

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ						
ข้อคำถาม	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
1. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการเข้าสู่ระบบ						
2. มีระบบนำทาง (Navigation) ที่เอื้อต่อการใช้งาน						
3. แบบตัวอักษร สี และขนาดมีความเหมาะสม						
4. ปุ่ม (Button) สัญลักษณ์ (Icon) การเชื่อมโยง (Hyperlink) มีความชัดเจน ถูกต้องและเข้าใจได้ง่าย						

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อ)						
ข้อคำถาม	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
5. ภาพกราฟิก และวิดีโอที่สีสันจัดจ้าน มีความเหมาะสมต่อการเรียนการสอน						
6. คำอธิบายในส่วนต่างๆ มีความชัดเจน เหมาะสม และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย						
7. มีความสะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการใช้เครื่องมือสื่อสารต่างๆ เช่น กระดานเสวนา (Web Board) และบล็อก (Blog)						
8. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการใช้เครื่องมือส่งการบ้าน ได้แก่ การเข้าถึง การส่ง การแก้ไข การอัปโหลดไฟล์ และการลบไฟล์						
9. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนและรายงานผลการเรียนของผู้เรียน ด้วยตนเอง						
10. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการวัดและประเมินผลทั้งในส่วนของผู้เรียนและผู้สอน						
11. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในบทเรียนมีความเหมาะสมกับการเรียนการสอน						
12. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการปรับปรุงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน						
13. ระบบสนับสนุนและช่วยเหลือผู้เรียนมีความเหมาะสมและสามารถช่วยเหลือผู้เรียนได้จริง						

ตารางที่ 48 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	1.00
3	1.00
4	1.00
5	1.00

ตารางที่ 48 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษา  
นอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อ)

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
6	1.00
7	1.00
8	1.00
9	1.00
10	1.00
11	1.00
12	0.67
13	1.00

ด้านเนื้อหาสาระ						
ข้อคำถาม	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
1. เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้						
2. การเรียงลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม						
3. การนำเสนอเนื้อหาทำได้เหมาะสม						
4. โครงสร้างของเนื้อหามีความชัดเจนและสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน						
5. เนื้อหามีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน						
6. ความยาวของเนื้อหาเหมาะสมกับการเรียน						
7. เนื้อหาสาระใช้ภาษาที่ชัดเจนและถูกต้อง (ข้อความและเสียงบรรยาย)						
8. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน						
9. เนื้อหาสาระเหมาะสมกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของผู้เรียน						
10. สรุปท้ายบทเรียนมีความกระชับและน่าสนใจ						

ตารางที่ 49 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษา  
นอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ ในด้านเนื้อหาสาระ

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	1.00
3	1.00
4	1.00
5	1.00
6	1.00
7	0.67
8	1.00
9	1.00
10	1.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ภาคผนวก ค**  
**เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล**

ในการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา” มีเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 9 ชิ้น ที่ใช้ในการตอบวัตถุประสงค์ทั้ง 4 ข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ

**วัตถุประสงค์ในการวิจัยข้อที่ 1** เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

*เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย*

**เครื่องมือชุดที่ 1** แบบสอบถาม เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศ และการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

**เครื่องมือชุดที่ 2** แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้บริหารและปฏิบัติงาน เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

**วัตถุประสงค์ในการวิจัยข้อที่ 2** เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน

*เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย*

**เครื่องมือชุดที่ 3** แบบสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม เพื่อศึกษาความต้องการในการเรียนรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ สำหรับการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน

**เครื่องมือชุดที่ 9** แบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ เพื่อประเมินต้นแบบและหาจุดบกพร่องก่อนนำไปใช้จริง



วัตถุประสงค์ในการวิจัยข้อที่ 3 เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น ทางด้านการรู้สารสนเทศ การเรียนรู้แบบนำตนเอง และความพึงพอใจในการฝึกอบรม

*เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย*

**เครื่องมือชุดที่ 4** แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

**เครื่องมือชุดที่ 5** แบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

**เครื่องมือชุดที่ 6** แบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรู้สารสนเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

**เครื่องมือชุดที่ 7** แบบสอบถามความพึงพอใจ ต่อการฝึกอบรม สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

วัตถุประสงค์ในการวิจัยข้อที่ 4 เพื่อศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบและปัญหาจากการจัดฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น

*เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย*

**เครื่องมือชุดที่ 8** แบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหา หลังการฝึกอบรม สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ

สำหรับรายละเอียดของเครื่องมือต่างๆ มีดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แบบสอบถาม เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้  
ของผู้ใช้บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา**

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถาม ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยของ นายปิยะ ศักดิ์เจริญ  
นิติระดับคุุญฎีบัณฑิต สาขาการศึกษานอกระบบ โรงเรียน ภาควิธานโยบาย การจัดการ  
และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมี  
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการใน  
ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา การตอบแบบสอบถามฉบับนี้จะไม่ผลกระทบต่อ  
ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งทางตรงและทางอ้อม
2. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้  
ตอนที่ 1 : ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 10 ข้อ  
ตอนที่ 2 : ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพ ปัญหา และความต้องการในการเรียนรู้ของ  
ผู้บริการ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา จำนวน 50 ข้อ  
ตอนที่ 3 : ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ

ในการเลือกตอบแบบสอบถามนี้ ผู้ตอบเลือกตอบโดยอาศัยเกณฑ์ตามความคิดเห็นของ  
ตนเองดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ระดับ 5 หมายถึงคำตอบดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มากที่สุด**  
ระดับ 4 หมายถึงคำตอบดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มาก**  
ระดับ 3 หมายถึงคำตอบดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **ปานกลาง**  
ระดับ 2 หมายถึงคำตอบดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อย**  
ระดับ 1 หมายถึงคำตอบดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อยที่สุด**

**อธิบายคำศัพท์**

**โปรแกรมสืบค้นรายการออนไลน์ (Web OPAC)** หมายถึง เว็บไซต์สำหรับใช้สืบค้นจาก  
ฐานข้อมูลหนังสือและวารสารที่ทางหอสมุดกลาง (สถาบันวิทยบริการ) ได้จัดเตรียมไว้ให้

**ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases)** หมายถึง ฐานข้อมูล CU-Ref (CU  
Reference Databases) ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลวารสารวิชาการ งานวิจัย ในรูปแบบออนไลน์





ข้อความเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ต้องการ				
	ระดับความคิดเห็น					ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรมีระบบการสืบค้นที่ไม่ซับซ้อน ที่ผู้ใช้บริการสามารถทำความเข้าใจต่อการใช้งานได้ง่าย										
12. ท่านคิดว่าห้องสมุดควรมีบรรณารักษ์ไว้คอยช่วยเหลือผู้ใช้บริการ ในการสืบค้นข้อมูลและช่วยตอบคำถามในเรื่องต่างๆ										
13. ท่านคิดว่าความรู้ในเรื่องการสืบค้นฐานข้อมูลห้องสมุดในระดับเบื้องต้น ก็เพียงพอต่อความต้องการของท่านแล้ว										
14. ท่านคิดว่าข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์ฉบับเต็ม (Full text) นั้น ตรงกับความต้องการของท่านมากกว่าข้อมูลจากในหนังสือ										

ข้อความเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนรู้	ระดับของปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
A1. ท่านไม่สามารถกำหนดคำค้นที่เหมาะสมกับความต้องการของท่าน เช่น ไม่ทราบคำค้นที่เหมาะสมกับเรื่องที่ต้องการค้นหา					
A2. ท่านไม่สามารถระบุคำศัพท์ควบคุม (หัวเรื่องตามมาตรฐานที่สมาคมห้องสมุดกำหนดไว้) ที่สามารถใช้อธิบายสารสนเทศที่ท่านต้องการได้					
A3. ท่านไม่สามารถระบุขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการได้ หรือไม่ทราบว่าสารสนเทศไหนเหมาะกับงานอะไร เช่น ทำงานวิจัยปริญญาเอกแต่ใช้ข้อมูลจาก google หรือใช้ข้อมูลจาก Blog เป็นหลักในการทำวิทยานิพนธ์					
A4. ท่านไม่สามารถเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการใช้งาน อาทิเช่น ไม่ทราบว่าหนังสือ บทความจากวารสาร งานวิจัย บทความออนไลน์ แบบไหนที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการ					
B5. ท่านไม่สามารถใช้คำเชื่อมต่อแบบ ตรรกบูลีน (Boolean logic) ในการค้นหาข้อมูล เช่น ไม่รู้วิธีใช้ And / Or / Not ในการสืบค้นข้อมูล					
B6. ท่านไม่สามารถใช้การตัดปลายคำ หรือการแทนคำ (Truncation) ในการสืบค้นข้อมูล เช่น ใช้คำว่า Comput* เพื่อหาข้อมูลด้าน Computer / Computation / Computing เป็นต้น					

ข้อความเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนรู้	ระดับของปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
B7. ท่านไม่สามารถใช้ศัพท์ควบคุม (หัวเรื่อง) หรือ ศัพท์แบบไม่ควบคุม (คำค้น) ที่ถูกต้อง ในการสืบค้นข้อมูล เช่น ศัพท์ควบคุมใช้ “สงครามตามแบบ” (Warfare, Conventional) แต่ศัพท์แบบไม่ควบคุมใช้ “สงครามกองโจร” เป็นต้น					
B8. ท่านไม่สามารถปรับปรุงวิธีการสืบค้นข้อมูลที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ท่านต้องการ เช่น ไม่ทราบวิธีการเพิ่มคำค้น โดยใช้ And (ตรรกบูลีน) ร่วมกับการตัดปลายคำ (Truncation) เป็นต้น					
C9. ท่านไม่สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่น่าเชื่อถือ หรือไม่ทราบว่าแหล่งข้อมูลไหนน่าเชื่อถือ สำหรับการสืบค้นข้อมูลของท่าน					
C10. ท่านไม่สามารถแยกแยะระดับความน่าเชื่อถือของสารสนเทศที่สืบค้นมาได้					
C11. ท่านไม่สามารถสรุปใจความสำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้					
C12. ท่านไม่สามารถสังเคราะห์แนวคิดที่สำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ เพราะท่านไม่ทราบว่าส่วนไหนคือแนวคิดหลักของสารสนเทศนั้น					
D13. ท่านไม่สามารถดึงข้อมูลสารสนเทศที่สืบค้น ออกมาใช้ในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ค้นพบข้อมูลแต่ไม่รู้วิธีการพิมพ์หน้าเอกสารนั้นอย่างถูกต้อง หรือไม่รู้จักวิธีการ Export ข้อมูลในรูปแบบของ Text / EndNote					
D14. ท่านไม่สามารถจัดเก็บสารสนเทศที่เหมาะสมและเป็นระเบียบเพื่อนำไปใช้งาน					
D15. ท่านไม่สามารถนำเสนอผลงานที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ค้นพบ เช่น ไม่ทราบวิธีการคัดลอกข้อมูลจากเว็บเข้าสู่ Word / Power Point ได้อย่างถูกต้องและสวยงาม					
E16. ท่านไม่สามารถเขียนรายการอ้างอิงที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและถูกต้องตามกฎระเบียบทางบรรณารักษศาสตร์					
E17. ท่านไม่สามารถใช้งานโปรแกรมจัดการรายการบรรณานุกรม เช่น EndNote ได้อย่างถูกต้อง					
E18. ท่านไม่มีความรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ของสารสนเทศชนิดต่างๆ เช่น ไม่ทราบว่ากรคัดลอกบทความจากเว็บหนังสือพิมพ์ออนไลน์มาใช้ใน Blog ของตนเอง โดยไม่ได้ใส่อ้างอิง หรือไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเว็บ จะมีความผิดตามกฎหมาย					

ข้อคำถามเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนรู้	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
A1. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการระบุแนวคิดหลักและคำศัพท์ที่สามารถใช้อธิบายสารสนเทศที่ต้องการ ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการค้นหาออกมาเป็นภาษาดัชนี (คำสืบค้น) ได้อย่างเหมาะสม					
A2. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการระบุเป้าหมายของประเภทของงานที่ใช้สารสนเทศ ซึ่งจะช่วยให้ท่านทราบได้ว่างานที่ได้รับมอบหมายอยู่ควรใช้สารสนเทศแบบไหน สารสนเทศทั่วไป หรือ สารสนเทศเชิงวิชาการ					
A3. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการกำหนดชนิดและขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการสืบค้น ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถเลือกชนิดของสารสนเทศที่ต้องการในรูปแบบต่างๆ อาทิ pdf/ tiff หรือสามารถเลือกสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับคำสืบค้นมากที่สุด จากจำนวนที่ค้นพบทั้งหมด					
A4. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ท่านทราบความแตกต่างระหว่างบทความเชิงวิชาการ กับบทความทั่วไป หรือหนังสือทั่วไป กับหนังสือวิชาการ เป็นต้น					
B5. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องเทคนิคการสืบค้นข้อมูลขั้นพื้นฐาน เช่น การใช้เครื่องหมายอัญประกาศ ("...") หรือการกำหนดคำค้นหาง่ายๆ					
B6. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการสืบค้นข้อมูลขั้นสูง (Advanced Search) เช่น การใช้ ตรรกบูลีน (And/Or/Not) หรือการใช้ Truncation (engl*) เป็นต้น					
B7. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการสืบค้นสารสนเทศ โดยใช้ศัพท์ควบคุม หรือ ศัพท์แบบไม่ควบคุม เช่น การใช้หัวเรื่องมาตรฐานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ในการค้นหาข้อมูล					
B8. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการปรับปรุง หรือปรับแต่งการสืบค้นข้อมูล โดยใช้กลวิธีต่างๆ ผสมผสานกัน ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถกำหนดความเก่าใหม่ (ช่วงเวลาที่ต้องการ) ของสารสนเทศที่กำลังจะสืบค้นได้					
C9. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องแหล่งข้อมูลสารสนเทศ แบบต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถเลือกสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการ					
C10. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการประเมินสารสนเทศและความน่าเชื่อถือของแหล่งสารสนเทศที่สืบค้น					
C11. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการสรุปแนวคิดสำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ ซึ่งจะช่วยให้ท่านสามารถรู้ได้ว่าส่วนไหนคือสรุปความ (Summary) ของสารสนเทศที่ค้นมาได้ โดยไม่จำเป็นต้องอ่านเอกสารทั้งหมด					

ข้อคำถามเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนรู้	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
C12. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการสังเคราะห์แนวคิดหลักจากสารสนเทศที่รวบรวมมาได้ ซึ่งจะช่วยให้คุณสามารถรู้ได้ว่าส่วนไหนของสารสนเทศคือแนวคิดหลัก เป็นต้น					
D13. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการนำข้อมูลสารสนเทศที่ค้นพบออกมาใช้ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การพิมพ์ออกข้อมูล หรือการ Export ข้อมูล					
D14. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ เช่น การสร้างระบบจัดเก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต หรือการจัดเรียง / การทำตรรกษข้อมูล เป็นต้น					
D15. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการนำเสนอผลงานที่เหมาะสมกับสารสนเทศที่ค้นพบ เช่น การนำข้อมูลไปใช้ต่อ หรือการคัดลอกไฟล์เข้าสู่โปรแกรม Office					
E16. ท่านต้องการได้รับความรู้ในการเขียนรายการอ้างอิงตามหลักวิชาการ เช่น การอ้างอิงในเนื้อหา / การอ้างอิงท้ายบท					
E17. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการใช้งานโปรแกรมจัดการรายการบรรณานุกรม เช่น EndNote X3 / EndNote Web / RefWork เป็นต้น					
E18. ท่านต้องการได้รับความรู้ในเรื่องกฎหมายลิขสิทธิ์ของสารสนเทศชนิดต่างๆ เช่น ความผิดจากการสำเนาหนังสือทั้งเล่ม การคัดลอกผลการวิจัยโดยไม่เขียนอ้างอิงแหล่งที่มา (Plagiarism)					

### ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านในความร่วมมือ

(ส่งคืนแบบสอบถามได้ที่ทุกเคาน์เตอร์บริการในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา)

สำหรับผู้สนใจเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมกับผู้วิจัย สามารถดูรายละเอียดได้ที่

**www.educhula.net**



**เครื่องมือชุดที่ 2** แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

### วัตถุประสงค์

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือชุดนี้ เป็นกรอบในการสัมภาษณ์ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูลและการปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด ซึ่งประกอบไปด้วยผู้บริหาร 1 ท่าน ผู้ปฏิบัติงาน 3 ท่าน ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งมีประเด็นต่างๆ ดังนี้

### คำชี้แจง

คำถามในการสัมภาษณ์มีทั้งหมด 6 ข้อ ขอให้ท่านช่วยอธิบายในแต่ละหัวข้อจนครบทุกข้อ

1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ที่จะพัฒนาระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้ใช้บริการ ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

เห็นด้วย       ไม่เห็นด้วย

เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าระยะเวลาในการจัดฝึกอบรมที่เหมาะสมควรมีประมาณกี่วัน

เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าหากมีการจัดฝึกอบรม ควรจัดในช่วงเดือนไหน

เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าสื่อการสอนที่ควรใช้สำหรับการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นแบบไหน จึงจะเหมาะสมที่สุด  
เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

.....  
.....

5. ท่านคิดว่าเนื้อหาที่จะใช้ในการฝึกอบรม ควรมีอะไรบ้าง ตามหมวดหมู่ที่กำหนด

5.1 **มาตรฐานที่ 1** ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ

.....  
.....

5.2 **มาตรฐานที่ 2** ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ

.....  
.....

5.3 **มาตรฐานที่ 3** ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ

.....  
.....

5.4 **มาตรฐานที่ 4** ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ

.....  
.....

5.5 **มาตรฐานที่ 5** ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ

.....  
.....

6. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการพัฒนาระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ  
นาย ปิยะ ศักดิ์เจริญ  
(ผู้วิจัย)

**เครื่องมือชุดที่ 3** แบบสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม เพื่อศึกษาความต้องการในการเรียนรู้ในเรื่องการรู้สารสนเทศ สำหรับการฝึกอบรมทางการศึกษานอกระบบ

### วัตถุประสงค์

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือชุดนี้ เป็นกรอบในการสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสอง ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งมีประเด็นต่างๆ ดังนี้

### ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 18 ปี 18-25 ปี 25-30 ปี 30-35 ปี มากกว่า 35 ปี
3. สถานภาพการทำงาน ทำงานแล้ว ยังไม่ได้ทำงาน
4. ระดับการศึกษา  
ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่นๆ.....
5. สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา .....
6. ประเภทของหลักสูตร ในเวลา นอกเวลา
7. ความถี่ในการเข้าใช้ห้องสมุด  
ทุกวัน 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ 1ครั้ง/สัปดาห์  
เดือนละ 1 ครั้ง ไม่แน่นอน อื่นๆ โปรดระบุ.....
8. ท่านเคยใช้บริการการปฐมนิเทศ และการฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูล จากห้องสมุด หรือไม่  
เคย ไม่เคย
9. ท่านเคยใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล หรือไม่  
เคย ไม่เคย
10. ท่านเคยใช้ โปรแกรมสืบค้นรายการออนไลน์ (OPAC) ในการค้นหาหนังสือ หรือไม่  
เคย ไม่เคย
11. ท่านเคยใช้ ฐานข้อมูลออนไลน์ต่างประเทศ (Online Databases) หรือไม่  
เคย ไม่เคย

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านเนื้อหาและรูปแบบของการฝึกอบรม ท่านคิดว่าเนื้อหาที่จะใช้ในการฝึกอบรมควรมีอะไรบ้าง ตามหมวดหมู่ที่กำหนด

### คำชี้แจง

คำถามในการสัมภาษณ์มีทั้งหมด 6 ข้อ ขอให้ท่านช่วยอภิปรายในแต่ละหัวข้อจนครบทุกข้อ

1. มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ

.....

.....

2. มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ

.....

.....

3. มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ

.....

.....

4. มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ

.....

.....

5. มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ

.....

.....

6. ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการพัฒนาระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

นาย ปิยะ ศักดิ์เจริญ

(ผู้วิจัย)

**เครื่องมือชุดที่ 4** แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

**วัตถุประสงค์**

เครื่องมือชุดนี้ใช้สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการฝึกอบรม เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อทัศนคติการใช้สารสนเทศของตนเอง ทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามมีทั้งหมด 23 ข้อ ในการเลือกตอบแบบสอบถามนี้ ผู้ตอบเลือกตอบโดยอาศัยเกณฑ์ตามความคิดเห็นของตนเองดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระดับ 5 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มากที่สุด**

ระดับ 4 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มาก**

ระดับ 3 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **ปานกลาง**

ระดับ 2 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อย**

ระดับ 1 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อยที่สุด**

ข้อความคำถาม	ระดับการรู้สารสนเทศ				
	5	4	3	2	1
1. ข้าพเจ้าสามารถกำหนดขอบเขตของเรื่องที่ต้องการได้ว่ามีขอบเขตแค่ไหน					
2. ข้าพเจ้ารู้ว่าคำสำคัญของเรื่องที่ต้องการคืออะไร					
3. ข้าพเจ้าสามารถระบุคำค้นหาที่ตรงกับความต้องการได้					
4. ข้าพเจ้ารู้ว่าต้องการทรัพยากรสารสนเทศประเภทอะไร เช่น หนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย ข่าวการศึกษา วารสาร สื่อ โสตฯ ฯลฯ					
5. ข้าพเจ้ารู้วิธีการสืบค้นจาก คำสำคัญ หัวเรื่อง เลขหมู่ ชื่อผู้แต่ง ได้อย่างแม่นยำ					
6. ข้าพเจ้ารู้วิธีการสืบค้นสารสนเทศแบบ Advanced Search					
7. ข้าพเจ้ารู้วิธีการใช้ตรรกบูลีน เช่น AND OR NOT NEAR ฯลฯ					

ข้อคำถาม	ระดับการรู้สารสนเทศ				
	5	4	3	2	1
8. ข้าพเจ้ารู้วิธีการปรับปรุงคำค้นหา เพื่อให้การสืบค้นสมบูรณ์ที่สุด					
9. ข้าพเจ้ารู้ว่าทรัพยากรสารสนเทศไหนมีความน่าเชื่อถือที่สุด					
10. ข้าพเจ้าสามารถสรุปใจความสำคัญของสารสนเทศที่สืบค้นมาได้					
11. ข้าพเจ้าสามารถระบุได้ว่าสารสนเทศใดทันสมัยหรือไม่					
12. ข้าพเจ้ารู้ว่าสารสนเทศที่ได้มานั้นตรงประเด็นที่ต้องการหรือไม่					
13. ข้าพเจ้ารู้ความแตกต่างของประเภทสารสนเทศในอินเทอร์เน็ต					
14. ข้าพเจ้ารู้จักจัดการกับผลลัพธ์ที่สืบค้นได้จากแหล่งสารสนเทศต่างๆ					
15. ข้าพเจ้าสามารถนำสารสนเทศที่สืบค้นได้ มาสร้างผลงานชิ้นใหม่ เช่น รายงาน การบ้าน วิทยานิพนธ์ งานวิจัย					
16. ข้าพเจ้ารู้วิธีการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศที่สืบค้นมาได้ อย่างเหมาะสม					
17. ข้าพเจ้ารู้ช่องทางในการแลกเปลี่ยนสารสนเทศกับผู้อื่น					
18. ข้าพเจ้ารู้วิธีการนำสารสนเทศมาใช้กับโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ					
19. ข้าพเจ้ารู้วิธีการเขียนอ้างอิงแบบ APA Style ทั้งแบบที่ 1 และแบบที่ 2					
20. ข้าพเจ้ารู้วิธีการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมต่างๆ					
21. ข้าพเจ้ารู้วิธีการเขียนอ้างอิงในเนื้อหาแบบนามปี					
22. ข้าพเจ้ารู้ว่าการถ่ายเอกสารหนังสือทั้งเล่มเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ผู้แต่ง					
23. ข้าพเจ้าเข้าใจในระเบียบและจรรยาบรรณสารสนเทศ					

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือนาย ปิยะ ศักดิ์เจริญ  
(ผู้วิจัย)



ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**เครื่องมือชุดที่ 5** แบบวัดระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

### วัตถุประสงค์

เครื่องมือชุดนี้ใช้สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการฝึกอบรม เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อพฤติกรรมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม

### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 58 ข้อ ในการเลือกตอบแบบสอบถามนี้ ผู้ตอบเลือกตอบโดยอาศัยเกณฑ์ตามความคิดเห็นของตนเองดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระดับ 5 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มากที่สุด**

ระดับ 4 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มาก**

ระดับ 3 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **ปานกลาง**

ระดับ 2 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อย**

ระดับ 1 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อยที่สุด**

ข้อความคำถาม	ระดับความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง				
	5	4	3	2	1
1. ข้าพเจ้าต้องการเรียนรู้อยู่เสมอ ตลอดชีวิต					
2. ข้าพเจ้าทราบว่า ต้องการเรียนรู้สิ่งใด					
3. เมื่อประสบกับบางสิ่งบางอย่างที่ไม่เข้าใจข้าพเจ้าจะหลีกเลี่ยงไปจากสิ่งนั้น					
4. ถ้าข้าพเจ้าจะหาทางเรียนรู้ในสิ่งใด ข้าพเจ้าต้องหาทางเรียนรู้ให้ได้					
5. ข้าพเจ้ารักที่จะเรียนรู้อยู่เสมอ					
6. ข้าพเจ้าต้องการเวลาพอสมควร ในการเริ่มต้นศึกษาเรื่องใหม่ๆ					
7. ในชั้นเรียน ข้าพเจ้าหวังที่จะให้ผู้สอนบอกผู้เรียนทั้งหมดอย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไรบ้างอยู่ตลอดเวลา					



ข้อคำถาม	ระดับความพร้อม ในการเรียนรู้แบบนำตนเอง				
	5	4	3	2	1
8. ข้าพเจ้าเชื่อว่า การเข้าใจในตนเองเป็นหลักสำคัญของการศึกษาของทุกคน					
9. ข้าพเจ้าไม่สามารถทำงานต่างๆ ได้ด้วยตนเอง					
10. ถ้าต้องการข้อมูลบางอย่างที่ยังไม่มี ข้าพเจ้าทราบดีว่าจะไปหาได้ที่ไหน					
11. ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยตนเองได้ดีกว่าคนส่วนมาก					
12. แม้ข้าพเจ้าจะมีความคิดที่ดี แต่ดูเหมือน ไม่สามารถนำมาใช้ปฏิบัติได้					
13. ข้าพเจ้าต้องการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าควรเรียนอะไร และจะเรียนอะไร					
14. ข้าพเจ้าไม่เคยทอดยต่อการเรียน ถ้าสิ่งนั้นเป็นเรื่องที่ข้าพเจ้าสนใจ					
15. ไม่มีใครอื่น นอกจากตัวข้าพเจ้าที่จะรับผิดชอบในสิ่งที่ข้าพเจ้าเลือกเรียนอย่างแท้จริง					
16. ข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่า ข้าพเจ้าเรียนสิ่งใดได้ดีหรือไม่					
17. ข้าพเจ้าอยากเพิ่มเวลาเรียนในแต่ละวันให้มากขึ้น เพราะมีหลายสิ่งที่เราต้องการเรียนรู้					
18. ถ้าข้าพเจ้าตัดสินใจจะเรียนสิ่งหนึ่งสิ่งใด ข้าพเจ้าสามารถจะจัดเวลาที่จะเรียนรู้สิ่งนั้นได้เสมอ ไม่ว่าจะมีการกีดกามาขยเพียงใด					
19. ข้าพเจ้ามีปัญหาเกี่ยวกับการทำความเข้าใจเรื่องที่อ่าน					
20. ถ้าข้าพเจ้าไม่เรียนก็ไม่ใช้ความคิดของข้าพเจ้า					
21. ข้าพเจ้าทราบว่า เมื่อไรที่ข้าพเจ้าต้องการจะเรียนรู้ในเรื่องใด เรื่องหนึ่งให้มากขึ้น					
22. ขอให้ข้าพเจ้าทำข้อสอบได้คะแนนสูงก็พอใจแล้ว ถึงแม้ว่าข้าพเจ้าจะยังไม่เข้าใจเรื่องนั้นๆ ก็ตามที่					
23. ข้าพเจ้าคิดว่าห้องสมุดเป็นสถานที่ที่น่าเบื่อ					

ข้อคำถาม	ระดับความพร้อม ในการเรียนรู้แบบนำตนเอง				
	5	4	3	2	1
24. ข้าพเจ้าชื่นชอบผู้ที่เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอ					
25. ข้าพเจ้าสามารถคิด แสวงหาวิธีการเรียนรู้ได้หลายแบบ สำหรับการเรียนรู้หัวข้อใหม่ๆ					
26. ข้าพเจ้าพยายามเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนกับเป้าหมาย ระยะยาวของข้าพเจ้าที่ตั้งไว้					
27. ข้าพเจ้ามีความสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้เกือบทุกเรื่อง ที่ข้าพเจ้าต้องการจะเรียน					
28. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนานในการค้นหาคำตอบของข้อ คำถามต่างๆ					
29. ข้าพเจ้าไม่ชอบแก้ปัญหาที่มีคำตอบถูกต้องมากกว่า 1 คำตอบ					
30. ข้าพเจ้ามีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ อย่างมาก					
31. ข้าพเจ้าจะดีใจมาก หากการเรียนรู้ของข้าพเจ้าเสร็จสิ้นลง					
32. ข้าพเจ้าไม่ได้สนใจต่อการเรียนรู้ เมื่อเปรียบเทียบกับคน อื่นๆ					
33. ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ (ทักษะการฟัง การอ่าน การเขียน การจำ)					
34. ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้ ทดลองสิ่งใหม่ๆ แม้ไม่แน่ใจว่า ผลลัพธ์จะเป็นอย่างไร					
35. ข้าพเจ้าไม่ชอบให้คนมาชี้ข้อผิดพลาดที่ข้าพเจ้ากำลังทำ อยู่					
36. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการคิด หาวิธีการแปลกๆ ใหม่ๆ ที่จะทำสิ่งต่างๆ					
37. ข้าพเจ้าชอบคิดเกี่ยวกับอนาคต					
38. ข้าพเจ้ามีความพยายามค้นหาคำตอบในสิ่งที่ต้องการรู้ได้ ดี เมื่อเทียบกับผู้อื่น					
39. ข้าพเจ้าเห็นว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ทำลาย มิใช่สิ่งที่ทำให้เรา ท้อถอย					

ข้อคำถาม	ระดับความพร้อม ในการเรียนรู้แบบนำตนเอง				
	5	4	3	2	1
40. ข้าพเจ้าสามารถบังคับตนเองให้กระทำในสิ่งที่คิดว่าควรกระทำ					
41. ข้าพเจ้าชอบวิธีการของข้าพเจ้า ในการสำรวจตรวจสอบปัญหา					
42. ข้าพเจ้ามักเป็นผู้นำกลุ่มในการเรียนรู้					
43. ข้าพเจ้ามีความสุขสนุกสนานในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น					
44. ข้าพเจ้าไม่ชอบสถานการณ์การเรียนรู้ที่ท้าทาย					
45. ข้าพเจ้ามีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ					
46. ยิ่งได้เรียนรู้มากขึ้น ข้าพเจ้าก็ยิ่งรู้สึกว่าโลกนี้น่าตื่นเต้น					
47. ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนรู้เป็นเรื่องที่สนุกสนาน					
48. ข้าพเจ้าคิดว่าการยึดวิธีการเรียนรู้ ซึ่งใช้ได้ผลมาแล้ว ดีกว่าการจะลองใช้วิธีใหม่ๆ					
49. ข้าพเจ้าต้องการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น เพื่อที่เราจะได้เป็นคนที่มีความเจริญก้าวหน้า					
50. ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนรู้ของข้าพเจ้าเอง ไม่มีใครมารับผิดชอบแทนข้าพเจ้าได้					
51. การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับข้าพเจ้า					
52. ข้าพเจ้าไม่มีวันที่จะแก่เกินไปที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ					
53. ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนรู้ตลอดเวลาเป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่าย					
54. ข้าพเจ้าคิดว่าการเรียนรู้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิต					
55. ในแต่ละปี ข้าพเจ้าเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ มากมาย ด้วยตนเอง					
56. การเรียนรู้ไม่ได้ทำให้ชีวิตของข้าพเจ้า แตกต่างไปจากเดิม					
57. ข้าพเจ้าเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในชั้นเรียน และการเรียนรู้ด้วยตนเอง					

ข้อคำถาม	ระดับความพร้อม ในการเรียนรู้แบบนำตนเอง				
	5	4	3	2	1
58. ข้าพเจ้าคิดว่าผู้ใฝ่เรียนรู้อยู่เสมอ คือ ผู้นำ					

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ  
นาย ปิยะ ศักดิ์เจริญ  
(ผู้วิจัย)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**เครื่องมือชุดที่ 6** แบบทดสอบประมวลความรู้เรื่องการรัฐสภาระเทศ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมทั้งสองกลุ่ม

### วัตถุประสงค์

เครื่องมือชุดนี้ใช้สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการฝึกอบรม เพื่อทดสอบความรู้ด้านการรัฐสภาระเทศทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม

### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีคำถามทั้งหมด 40 ข้อ ใช้เวลาทำ 30 นาที โดยคำถามจะครอบคลุมเนื้อหา ในมาตรฐานการรัฐสภาระเทศ ทั้ง 5 มาตรฐาน
2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ โดยคำถามแต่ละข้อจะให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด หรือดีที่สุด หรือเหมาะสมเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือก ก. ข. ค. ง.

1. ถ้าต้องการศึกษาเกี่ยวกับ นโยบายเรียนฟรี 15 ปี ข้อใดช่วยให้ขอบเขตของเรื่องที่จะศึกษากว้างขึ้น
  - ก. การปฏิรูปการศึกษารอบสอง ข. การทุจริตโครงการอาหารกลางวัน
  - ค. ผลกระทบต่อโรงเรียนเอกชน ง. อาชีวศึกษาขอมีส่วนร่วมในนโยบาย
2. ข้อใดคือขอบเขตที่แคบที่สุดของเรื่อง การค้าประเวณีของนักศึกษา
  - ก. วัตถุประสงค์กระจายไปทั่วสังคม ข. ค่านิยมใหม่ในหมู่ผู้เรียน
  - ค. การค้าประเวณีในรามคำแหง ง. ปัญหาการใช้เงินเกินตัว
3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นลักษณะหัวเรื่อง
  - ก. ผู้ใช้บริการสามารถกำหนดขึ้นเองได้ ข. บัญชีหัวเรื่องมีทั้งฉบับพิมพ์และออนไลน์
  - ค. มีกำหนดคำที่แน่นอนและเป็นมาตรฐาน ง. ถูกทุกข้อ
4. ถ้าต้องการค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่อง การพัฒนาระบบสภาระเทศในโรงเรียน หัวข้อใดครอบคลุมที่สุด
  - ก. เทคโนโลยี- การศึกษา ข. การพัฒนาโปรแกรม- การศึกษา
  - ค. ระบบสภาระเทศ- บริหาร- โรงเรียน ง. การเขียน- โปรแกรม- การสอน

5. หนังสือทางด้านครุศาสตร์ /ศึกษาศาสตร์จัดอยู่ในหมวดหมู่ใดของระบบดิวอี้  
ก. 000 ข. 100 ค. 200 ง. 300
6. ข้อใดคือหัวเรื่องของหนังสือ หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน  
ของ ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง  
ก. การเรียนการสอนผ่านเว็บ ข. การเขียนเว็บ  
ค. การเรียนบนเว็บ ง. เว็บเทคโนโลยี
7. ถ้าต้องการค้นคว้าข้อมูลเรื่อง การเมืองไทยหลัง คมช. ข้อใดคือแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุด  
ก. พจนานุกรม ข. สารานุกรม  
ค. วารสารประชากรศาสตร์ ง. หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์
8. หากต้องการค้นหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ต่างประเทศ ควรใช้ฐานข้อมูลใด  
ก. ProQuest ข. Lb.Edu ค. EBSCO ง. WilsonWeb
9. เครือข่ายห้องสมุดของจุฬาฯ มีชื่อเรียกว่าอะไร  
ก. Chulalibrary ข. CU-Ref ค. NirasNet ง. Chulalinet
10. ระบบสืบค้นหนังสือและวารสารของจุฬาฯ มีชื่อเรียกว่าอะไร  
ก. APAC ข. GPAX ค. OPAC ง. GPA
11. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่คำเชื่อมมาตรฐานในการค้นหาสารสนเทศ  
ก. AND ข. OR ค. WHY ง. NOT
12. หากต้องการค้นหางานวารสารต่างประเทศ ควรใช้ฐานข้อมูลใด  
ก. CUIR ข. Lib.Edu ค. EBSCO ง. IFD-News
13. ข้อใดคือแหล่งสารสนเทศออนไลน์ทางด้านครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์ที่ใหญ่ที่สุด  
ก. PubMed ข. ISI ค. EBSCO ง. ThaiLIS
14. หนังสือทางการใช้โปรแกรม SPSS ควรจัดอยู่ในหมวดหมู่ใดของระบบดิวอี้  
ก. 000 ข. 100 ค. 200 ง. 300

15. หากต้องการใช้งานฐาน EBSCO จากที่บ้าน ควรอย่างไรเหมาะสมที่สุด  
 ก. ใช้ผ่านระบบ TRUE ข. ใช้ผ่าน MaxNet ค. ใช้ที่ร้าน NetCafe ง. ใช้ VPN
16. CUIR คืออะไร  
 ก. คลังปัญหาสุขภาพ ข. ระบบจ่ายเงินสหกรณ์  
 ค. eLearning สุขภาพ ง. ชื่อวารสารฉบับหนึ่งในสุขภาพ
17. ข้อใดต่อไปนี่ไม่ถูกต้อง  
 ก. ข้อมูลที่ได้จาก Google มีความน่าเชื่อถือสูง ข. EBSCO A-to-Z ใช้งานวารสารได้  
 ค. Lib.Edu คือฐานข้อมูลทางด้านครุศาสตร์ ง. JSTOR มีข้อมูลทางสังคมศาสตร์
18. สารสนเทศของเว็บใดต่อไปนี้น่าเชื่อถือที่สุด และสามารถนำมาอ้างอิงได้  
 ก. Narak.com ข. Kapook.com ค. Mthai.com ง. Nectec.or.th
19. แหล่งสารสนเทศใดน่าเชื่อถือที่สุด  
 ก. ไขปพลิเคชัน ข. แผ่นพับขายสินค้า ค. จดหมายลูกโซ่ ง. บทความใน นสพ.
20. วารสารฉบับใดมีความน่าเชื่อถือมากที่สุดในเชิงวิชาการ  
 ก. MBA ข. Gun World ค. Secret ง. Adult Learning
21. สารสนเทศจากสิ่งพิมพ์ประเภทไหนมีการนำมาใช้มากที่สุด  
 ก. จุลสาร ข. กฤตภาค ค. บทความวารสาร ง. พจนานุกรม
22. สำนักพิมพ์ไหนมีความน่าเชื่อถือสูงสุด  
 ก. Oxford University Press ข. สำนักพิมพ์แห่งสุขภาพ  
 ค. McGraw-Hill ง. ถูกทุกข้อ
23. แหล่งข้อมูลใดต่อไปนี้น่าเชื่อถือเชิงวิชาการมากที่สุด  
 ก. Google ข. Wikipedia ค. สารานุกรม ง. ไทยรัฐออนไลน์
24. เพราะเหตุใดสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตจึงไม่น่าเชื่อถือ  
 ก. ทุกคนสามารถสร้างเนื้อหาได้เอง ข. การเผยแพร่ทำได้ทันที  
 ค. ไม่มีผู้คัดกรองก่อนนำเผยแพร่ ง. ถูกทุกข้อ

25. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ ข้อมูล  
ก. ตารางการบิน ข. สภาพอากาศ ค. สลิปเงินเดือน ง. สมุดเงินฝาก
26. สารสนเทศที่ผิดพลาดเป็นผลมาจากข้อใด  
ก. ผู้ใช้สารสนเทศขาดความรู้ ข. ระบบการจัดการไม่ดี  
ค. ข้อมูลไม่น่าเชื่อถือ ง. ถูกทุกข้อ
27. ความรู้เกิดจากสิ่งใดในตัวคน  
ก. ประสบการณ์ หรือความรู้เดิม ข. ทักษะการคำนวณ  
ค. การเข้าถึงข้อมูล ง. ถูกทุกข้อ
28. ข้อใดต่อไปนี้เป็นามสกุลไฟล์ของเว็บเพจ  
ก. .html หรือ .htm ข. .docx  
ค. .wmv ง. ถูกทุกข้อ
29. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต  
ก. ภาพ (picture) ข. เสียง (sound)  
ค. เอกสาร (document) ง. ขนาดตัวอักษร (Font Size)
30. โปรแกรมอะไรใช้สำหรับการจัดการรายการบรรณานุกรมได้ดีที่สุด  
ก. GreenStone ข. Dspace  
ค. Joomla ง. EndNote
31. หากไม่มีโปรแกรม Acrobat สามารถใช้โปรแกรมอะไรแทนได้  
ก. Firework ข. Flash  
ค. Foxit ง. Recuva
32. ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง  
ก. เราไม่สามารถ Export รายการบรรณานุกรมลง EndNote ได้  
ข. EndNote Web ใช้ในกรณีที่ต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้  
ค. RefWork ใช้ในการแก้ไขรูปภาพ  
ง. APA คือรูปแบบของการเขียนอ้างอิงชนิดหนึ่ง



33. ข้อใดไม่ถูกต้อง
- ก. การทำสำเนาหนังสือผิดกฎหมาย ข. Xerox หนังสือทั้งฉบับละเมิดลิขสิทธิ์
  - ค. นักวิจัยที่ดีไม่ควรสรุปอ้างอิงเหมือนผลงานคนอื่น ง. ลอกข้อมูลจากเว็บไซต์ไม่ผิดกม.
34. ข้อใดไม่ถูกต้อง
- ก. การอ้างอิงเว็บไซต์ต้องใส่วันเดือนปีที่เข้าถึงเสมอ ข. วารสารใกล้เคียงให้อ้างอิงได้
  - ค. วารสาร Nature ไม่มี Peer Review ง. CU-Ref คือ ฐานข้อมูลที่จุฬาฯบอกรับ
35. การเขียนอ้างอิงแบบใดถูกต้องที่สุด
- ก. ชื่อวารสารต้องเด่นกว่าส่วนอื่น ข. ชื่อบทความต้องเด่นกว่าส่วนอื่น
  - ค. ชื่อผู้แต่งต้องเด่นกว่าส่วนอื่น ง. ชื่อสำนักพิมพ์ต้องเด่นกว่าส่วนอื่น
36. ข้อใดเขียนรายการอ้างอิงได้ถูกต้อง
- ก. ชวน หลีกภัย. 2546. ข. หลีกภัย, ชวน. 2546.
  - ค. ชวน หลีกภัย 2546 ง. นายชวน หลีกภัย. 2546.
37. Plagiarism หมายถึงอะไร
- ก. การโจรกรรมหนังสือ ข. การจารกรรมข้อมูล
  - ค. การโจรกรรมอารยธรรม ง. การโจรกรรมทางวรรณกรรม
38. ทำไมนักเขียนต้องมี Citation ในงานเขียนตนเอง
- ก. เพื่อให้ผู้อ่านเข้าถึงบทความย่อยของหนังสือ
  - ข. เพื่อให้ผู้อ่านจดจำเนื้อหาของหนังสือได้สะดวก
  - ค. เพื่อให้ผู้อ่านได้ค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติม
  - ง. ถูกทุกข้อ
39. ข้อใดถูกต้องที่สุด ในการอ้างอิงข้อมูลจากเว็บไซต์
- ก. ไม่จำเป็นต้องใส่ URL ข. หากไม่มีชื่อเรื่องบทความก็ใช้ชื่อเว็บแทน
  - ค. ต้องใส่วันที่เข้าถึงด้วยเสมอ ง. ต้องใส่เวลาที่เข้าถึงด้วยเสมอ

40. ข้อใดทำผิดกฎหมายมากที่สุด

ก. ลอกบทที่ 2 ของงานวิจัยคนอื่น ข. ทำสำเนาทั้งเล่มของหนังสือใหม่

ค. คัดลอกเนื้อหาในเว็บโดยไม่ใส่อ้างอิง ง. โหลดไฟล์รูปภาพจากหนังสือพิมพ์ออนไลน์

เฉลย

- |       |        |       |       |        |       |        |       |
|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 1. ก  | 2. ค   | 3. ง  | 4. ค  | 5. ง   | 6. ก  | 7. ง   | 8. ก  |
| 9. ง  | 10. ค  | 11. ค | 12. ค | 13. ค. | 14. ก | 15. ง. | 16. ก |
| 17. ก | 18. ง. | 19. ง | 20. ง | 21. ค  | 22. ข | 23. ค  | 24. ง |
| 25. ข | 26. ค  | 27. ก | 28. ก | 29. ง  | 30. ง | 31. ค  | 32. ง |
| 33. ค | 34. ค  | 35. ก | 36. ก | 37. ง  | 38. ค | 39. ค  | 40. ข |

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**เครื่องมือชุดที่ 7** แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ

### วัตถุประสงค์

เครื่องมือชุดนี้ใช้สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการฝึกอบรม เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านเว็บ

### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 17 ข้อ ในการเลือกตอบแบบสอบถามนี้ ผู้ตอบเลือกตอบโดยอาศัยเกณฑ์ตามความคิดเห็นของตนเองดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ระดับ 5 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มากที่สุด**
- ระดับ 4 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มาก**
- ระดับ 3 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **ปานกลาง**
- ระดับ 2 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อย**
- ระดับ 1 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อยที่สุด**

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเนื้อหาและหลักสูตร					
1. ความครบถ้วนของเนื้อหา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. เนื้อหาตรงต่อความต้องการ					
4. หลักสูตรมีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน					
5. การได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเนื้อหา					
ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สอน					
6. ผู้สอนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี					
7. ผู้สอนช่วยเหลือผู้เรียนในทุกขั้นตอน					
8. ผู้สอนให้ความกระตือรือร้นในข้อสงสัย					

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
9. ผู้สอนมีความเป็นมิตรที่ดีต่อผู้เรียน					
ความพึงพอใจด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล					
10. การประเมินผลมีความเที่ยงตรง					
11. ผู้สอนประเมินผลอย่างเป็นธรรม					
12. ผู้เรียนมีส่วนในการประเมินผลในทุกชั้นตอน					
13. ผู้เรียนประเมินผลได้ด้วยตนเอง					
ความพึงพอใจด้านอื่นๆ					
14. มีระบบช่วยเหลือในการเรียนที่ใช้งานง่าย เช่น กระดาน ข่าวสาร					
15. มีสื่อการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนทำความเข้าใจกับ บทเรียนได้ดี					
16. มีขั้นตอนการเรียนที่เข้าใจได้ง่าย					
17. มีความรวดเร็วในการเข้าถึงในส่วนต่างๆ					

### ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ  
นาย ปิยะ ตักดีเจริญ  
(ผู้วิจัย)

**เครื่องมือชุดที่ 8** แบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาปัจจัยและปัญหา หลังการฝึกอบรม สำหรับกลุ่มตัวอย่าง  
ที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรมผ่านเว็บ

### วัตถุประสงค์

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือชุดนี้ เป็นกรอบในการสัมภาษณ์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วม  
ฝึกอบรมบนเว็บ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงและแก้ไขระบบการ  
ฝึกอบรมผ่านเว็บ

### คำชี้แจงแบบสัมภาษณ์

คำถามในการสัมภาษณ์มีทั้งหมด 9 ข้อ ขอให้ท่านช่วยอธิบายในแต่ละหัวข้อจนครบทุกข้อ

#### 1. วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม

เหมาะสม เพราะ .....

.....

.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....

.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....

.....

#### 2. ขั้นตอนการคัดเลือกผู้เรียน

เหมาะสม เพราะ .....

.....

.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....

.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....

.....

## 3. คุณสมบัติของผู้สอน

เหมาะสม เพราะ .....

.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....

## 4. เนื้อหาสาระในการฝึกอบรม

เหมาะสม เพราะ .....

.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....

## 5. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรม

เหมาะสม เพราะ .....

.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....

6. แหล่งข้อมูลและสื่อการเรียนการสอน

เหมาะสม เพราะ .....

.....  
.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....  
.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....  
.....

7. การวัดและประเมินผลในการฝึกอบรม

เหมาะสม เพราะ .....

.....  
.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....  
.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....  
.....

8. สภาพแวดล้อม บรรยากาศ สิ่งอำนวยความสะดวก ในการฝึกอบรม

เหมาะสม เพราะ .....

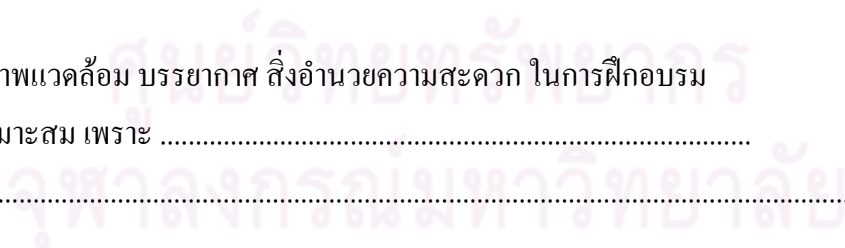
.....  
.....

ควรปรับปรุง เพราะ .....

.....  
.....

ถ้าควรปรับปรุง ทำอย่างไร

.....  
.....



9. ปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมข้อเสนอแนะ

ปัญหาที่พบ

.....  
.....

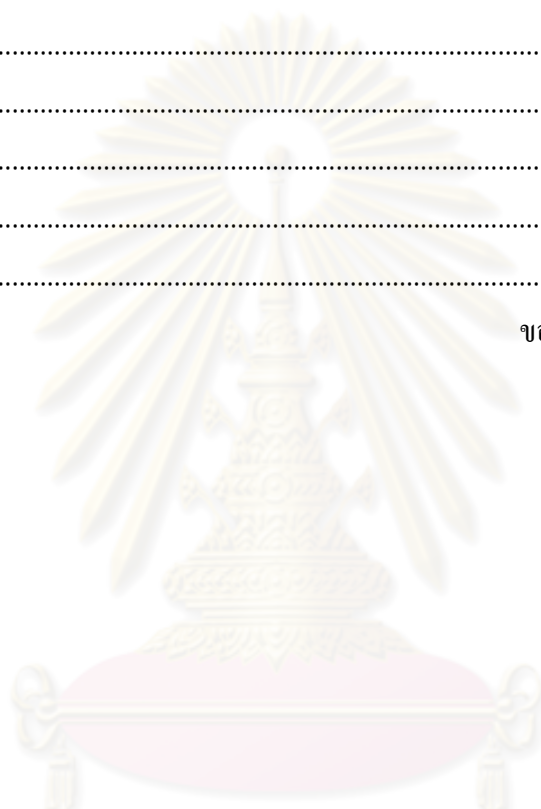
ข้อเสนอแนะ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

นาย ปิยะ ศักดิ์เจริญ

(ผู้วิจัย)



ศูนย์วิทยพัชการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## เครื่องมือชุดที่ 9 แบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บ

### วัตถุประสงค์

แบบประเมินต้นแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนผ่านเว็บที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการเรียนรู้แบบนำตนเอง ตามแนวทางการเรียนรู้แบบนำตนเองและแบบใช้ทรัพยากรเป็นฐาน โดยผู้วิจัยประเมินผลต้นแบบ 3 ด้าน คือ 1. ด้านการออกแบบระบบ และ 2. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3. ด้านเนื้อหาสาระ รวมจำนวนทั้งหมด 34 ข้อ ซึ่งคำตอบที่ได้รับ ผู้วิจัยจะนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ในการเลือกตอบนั้น ผู้ตอบเลือกต้องตอบโดยอาศัยเกณฑ์ตามความคิดเห็นของตนเองดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ระดับ 5 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน เห็นด้วยมากที่สุด  
 ระดับ 4 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน เห็นด้วยมาก  
 ระดับ 3 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน เห็นด้วยปานกลาง  
 ระดับ 2 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน เห็นด้วยน้อย  
 ระดับ 1 ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน เห็นด้วยน้อยที่สุด

ด้านการออกแบบระบบ						
ข้อความ	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
1. การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทำได้ชัดเจน						
2. การออกแบบได้ส่งเสริมความร่วมมือในการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน						
3. การออกแบบได้สนองต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน						
4. การออกแบบมีกลยุทธ์การนำเสนอที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน						
5. มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบระบบบริหารจัดการเรียนการสอน						
6. การออกแบบมีลำดับการเรียนรู้ที่เหมาะสมโดยไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน						
7. แบบฝึกหัดและการประเมินผลออกแบบได้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้						

ด้านการออกแบบระบบ (ต่อ)						
ข้อคำถาม	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและทักษะการรู้สารสนเทศ						
9. การออกแบบระบบบริหารจัดการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและทักษะการรู้สารสนเทศ						
10. แผนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเองและทักษะการรู้สารสนเทศ						
11. เอกสารคู่มือการใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม						
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมด้านการออกแบบระบบ..... ..... ..... .....						
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ						
ข้อคำถาม	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
1. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการเข้าสู่ระบบ						
2. มีระบบนำทาง (Navigation) ที่เอื้อต่อการใช้งาน						
3. แบบตัวอักษร สี และขนาดมีความเหมาะสม						
4. ปุ่ม (Button) สัญลักษณ์ (Icon) การเชื่อมโยง (Hyperlink) มีความชัดเจน ถูกต้องและเข้าใจได้ง่าย						
5. ภาพกราฟิก และวิดิทัศน์สตรึมมิ่ง มีความเหมาะสมต่อการเรียนการสอน						
6. คำอธิบายในส่วนต่างๆ มีความชัดเจน เหมาะสม และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย						
7. มีความสะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการใช้เครื่องมือสื่อสารต่างๆ เช่น กระดานเสวนา (Web Board) และบล็อก (Blog)						
8. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการใช้เครื่องมือส่งการบ้าน ได้แก่ การเข้าถึง การส่ง การแก้ไข การอัปโหลดไฟล์ และการลบไฟล์						

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อ)						
ข้อคำถาม	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
9. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนและรายงานผลการเรียนของผู้เรียน ด้วยตนเอง						
10. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายต่อการวัดและประเมินผลทั้งในส่วนของผู้เรียนและผู้สอน						
11. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในบทเรียนมีความเหมาะสมกับการเรียนการสอน						
12. มีความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการปรับปรุงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน						
13. ระบบสนับสนุนและช่วยเหลือผู้เรียนมีความเหมาะสมและสามารถช่วยเหลือผู้เรียนได้จริง						
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ..... ..... ..... .....						
ด้านเนื้อหาสาระ						
ข้อคำถาม	5	4	3	2	1	หมายเหตุ
1. เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้						
2. การเรียงลำดับเนื้อหามีความเหมาะสม						
3. การนำเสนอเนื้อหาทำได้เหมาะสม						
4. โครงสร้างของเนื้อหามีความชัดเจนและสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน						
5. เนื้อหามีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน						
6. ความยาวของเนื้อหาเหมาะสมกับการเรียน						
7. เนื้อหาสาระใช้ภาษาที่ชัดเจนและถูกต้อง (ข้อความและเสียงบรรยาย)						
8. เนื้อหามีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองของผู้เรียน						
9. เนื้อหาสาระเหมาะสมกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของผู้เรียน						



## ภาคผนวก ง

## แผนการสอนและการจัดกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

## แผนการสอนกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุมแต่ละคนจะใช้เวลาในการฝึกอบรมคนละ 4 วัน ทั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้กำหนดว่าต้องเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง แต่ขึ้นอยู่กับผู้เรียนว่าสะดวกในช่วงเวลาไหน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้แจกเอกสารสำหรับการศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง ในลักษณะของเอกสารออนไลน์บนเว็บเพื่อความสะดวกในการเข้าถึง โดยผู้วิจัยได้แจกเอกสารดังกล่าวผ่านไปยังอีเมลของผู้เข้าฝึกอบรมทุกคน

## ตารางที่ 50 แสดงแผนการสอน ของกลุ่มควบคุม

วันที่	หัวข้อการฝึกอบรม	ระยะเวลาในการอบรม	กิจกรรม
1	Level 1 : Basic Needs	5 ชั่วโมง	บรรยาย / ฝึกปฏิบัติ
2	Level 2 : Power Searcher	5 ชั่วโมง	บรรยาย / ฝึกปฏิบัติ
3	Level 3 : Citation Work	5 ชั่วโมง	บรรยาย / ฝึกปฏิบัติ
4	Level 4 : EndNote Master	5 ชั่วโมง	บรรยาย / ฝึกปฏิบัติ

หมายเหตุ : การฝึกอบรมในแต่ละวันจะแบ่งเป็นภาคเช้ากับภาคบ่าย โดยช่วงเช้าจะเริ่มตั้งแต่เวลา 9.00 – 12.00 น. และภาคบ่ายจะเริ่มตั้งแต่เวลา 13.30 – 15.30 น. ซึ่งภาคเช้าจะเป็นภาคบรรยายเนื้อหา ส่วนภาคบ่ายจะเป็นการฝึกปฏิบัติ (ทั้งนี้ช่วงเวลาอาจปรับได้ตามความเหมาะสม)

## เนื้อหาสาระในแต่ละหัวข้อของการฝึกอบรม

Level 1 : Basic Needs

- แนะนำเครือข่าย Chulalinet
- แนะนำศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา (Lib.Edu)
- แนะนำการเชื่อมต่อผ่าน VPN (จากนอกเครือข่ายฯ)
- การติดตั้ง Tiff Plug-in / การติดตั้ง PDF Reader เพื่อดูเอกสารต่างๆ
- การสืบค้นหนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และวารสารจาก WebPAC
- การตรวจสอบการยืม-คืน-จอง และต่อการยืมหนังสือผ่าน WebPAC
- การยืม-คืนหนังสือระหว่างห้องสมุดภายในจุฬาฯ
- การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากฐานข้อมูล Lib.Edu / OSS
- การตรวจสอบการยืม-คืน-จองวิทยานิพนธ์จาก Lib.Edu

Level 2 : Power Searcher

- แนะนำระบบสืบค้น Single Search@CAR
- การสืบค้นข้อมูลด้วย Encore / ResPro
- แนะนำฐานข้อมูล CU-Ref เพื่อการวิจัย
- การสืบค้นบทความวารสารออนไลน์จาก ERC / ERIC / JSTOR
- เทคนิคการค้นหารายชื่อวารสารทั้งไทยและเทศ (A-to-Z / J-Link)
- การสืบค้นหัวข้อวิทยานิพนธ์จากต่างประเทศโดย ProQuest DAO
- การสืบค้นข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทยฉบับเต็ม (Full-text) จาก TDC

Level 3 : Citation Work

- แนะนำการเขียนอ้างอิงในรูปแบบต่างๆ
- แนะนำรูปแบบรายการบรรณานุกรมเฉพาะของจุฬาฯ
- แนะนำการใช้งานเบื้องต้นโปรแกรม Zotero
- แนะนำการใช้งานเบื้องต้น EndNote Web / X3
- การติดตั้ง EndNote X3 (ลิขสิทธิ์จากจุฬาฯ)
- การใช้งาน EndNote Web เป็นคลังเก็บข้อมูล
- การสร้างและการ Share เพิ่มข้อมูลใน EndNote Web

Level 4 : EndNote Master

- การ Import / Export Reference ใน X3
- การ Entering / Editing Reference ใน X3
- การสร้าง Group แบบต่างๆ เพื่อเก็บ Ref ใน X3
- การค้นหาไฟล์ Full-text ของ Ref ใน X3
- การปรับแต่ง Bib Style ให้เหมาะสมกับภาษาไทย
- Cite While You Write กับการใช้งานในชีวิตจริง
- การรวมรายการบรรณานุกรมจากหลายไฟล์เอกสาร

แผนการสอนกลุ่มทดลอง

สำหรับหัวข้อการฝึกอบรมของกลุ่มทดลองจะแบ่งออกเป็น 7 รายวิชา คือ 1) ปฐมนิเทศ ก่อนฝึกอบรม 2) ความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม 3) มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ 4) มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ 5) มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ 6) มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์

ใช้สารสนเทศ 7) มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ โดยกลุ่มทดลองทุกคนจะต้องเข้าปฐมนิเทศการใช้งานเบื้องต้นก่อนจึงจะเข้าอบรมในรายวิชาอื่นๆ ได้ โดยการปฐมนิเทศจะเป็นสื่อการสอนที่นำเสนอภาพและเสียง พร้อมภาพหน้าจอตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าใจได้ง่ายที่สุด โดยการฝึกอบรมในแต่ละรายวิชา จะไม่ได้อบรมพร้อมกันทั้งหมดทุกหัวข้อ แต่จะเรียงลำดับตามเวลาที่กำหนด โดยผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำในรายวิชาที่ผ่านมาแล้วได้

#### ตารางที่ 51 แสดงแผนการสอน ของกลุ่มทดลอง

รายวิชา	สาระการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	ช่วงเวลาที่เรียน
1	ปฐมนิเทศก่อนฝึกอบรม	5 ชั่วโมง	
2	ความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม	35 ชั่วโมง	14 – 19 มิ.ย. 53
3	มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ	10 ชั่วโมง	19 มิ.ย. - 30 ส.ค. 53
4	มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ	20 ชั่วโมง	23 มิ.ย. - 30 ส.ค. 53
5	มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ	10 ชั่วโมง	28 มิ.ย. - 30 ส.ค. 53
6	มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์	10 ชั่วโมง	2 ก.ค. - 30 ส.ค. 53
7	มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ	10 ชั่วโมง	6 ก.ค. - 30 ส.ค. 53
รวมจำนวนชั่วโมงการเรียน			100 ชั่วโมง

เนื้อหาสาระในแต่ละรายวิชา มีดังนี้

เนื้อหาสาระทั้ง 7 รายวิชานั้น แบ่งเป็นความรู้ก่อนเริ่มเรียนและความรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศ ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละรายวิชาดังนี้

#### 1. ความรู้ก่อนเริ่มเรียน

##### 1.1 รายวิชาปฐมนิเทศก่อนฝึกอบรม

คำอธิบาย : ภาพรวมของการฝึกอบรม สิ่งที่จะได้จากการฝึกครั้งนี้ รวมถึงขั้นตอนและวิธีการเรียนที่กำหนด (หมายเหตุ : ให้ผู้ฝึกอบรมทุกคนต้องเข้าปฐมนิเทศก่อน และจากนั้นจึงเข้าไปเรียนในรายวิชาอื่นๆ ได้)

### หน่วยที่ 1 : ปฐมนิเทศการฝึกอบรมและแนะนำวิธีการเรียนรู้

- ปฐมนิเทศการฝึกอบรม
- เอกสารประกอบการปฐมนิเทศการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
- เอกสารประกอบขั้นตอนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ

#### 1.2 รายวิชาความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม

คำอธิบาย : ประมวลความรู้เบื้องต้นที่จำเป็น และเกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับแต่งเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง ให้เหมาะสมกับการใช้สืบค้นที่มีประสิทธิภาพ (หมายเหตุ : ผู้ฝึกอบรมควรศึกษายทเรียนต่างๆ ในรายวิชานี้อย่างลึกซึ้ง จะช่วยให้ผู้ฝึกอบรมสืบค้นและจัดการกับสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ)

### หน่วยที่ 1 : ความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศและการใช้ห้องสมุด

- สารสนเทศและการรู้สารสนเทศ
- ห้องสมุดกับการรู้สารสนเทศ
- ทรัพยากรสารสนเทศ

### หน่วยที่ 2 : ความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลในเครือข่ายฯ

- แนะนำเครือข่ายฯ
- เอกสารประกอบการแนะนำเครือข่ายฯ
- แนะนำศูนย์บรรณสารฯ
- เอกสารประกอบการแนะนำศูนย์บรรณสารฯ
- การติดตั้งโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง
- การเชื่อมต่อ CUNET และ VPN

### หน่วยที่ 3 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์

- อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น
- อันตรายบนอินเทอร์เน็ต
- คอมพิวเตอร์เบื้องต้น



## 2. ความรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้สารสนเทศ

### 2.1 มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ (Know)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้: ผู้เรียนสามารถกำหนดชนิด และขอบเขตของสารสนเทศที่ตนเองต้องการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### สาระการเรียนรู้

- กระบวนการแสวงหาสารสนเทศ
- ความหมายของการแสวงหาสารสนเทศ
- การกำหนดความต้องการสารสนเทศ
- คำค้น (Word)
- การกำหนดคำค้น
  - การใช้หัวเรื่องเป็นคำค้น
  - ปัญหาจากการใช้คำค้น
- แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

### 2.2 มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ (Access)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้: ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### สาระการเรียนรู้

- การค้นคืนและการเข้าถึงสารสนเทศ (Information Retrieval and Access)
- ประเภทของการสืบค้น
  - Library catalog (OPAC)
  - CD-ROM Database
  - Online Database
  - Internet Search
- เทคนิคในการสืบค้นสารสนเทศ
  - Basic Search
  - Advanced Search
- การแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดจากการสืบค้น
- แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

### 2.3 มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ (Evaluate)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้: ผู้เรียนสามารถประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มา รวมทั้งเชื่อมโยงสารสนเทศที่ได้รับคัดเลือกไว้แล้ว กับพื้นฐานความรู้เดิมที่ตนเองมีอยู่ได้

#### สาระการเรียนรู้

- การประเมินสารสนเทศ
- การประเมินสารสนเทศจากสิ่งพิมพ์
- การประเมินสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต
- แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

### 2.4 มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ (Use)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้: ผู้เรียนสามารถใช้สารสนเทศในการแก้ไขปัญหาตามวัตถุประสงค์เฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### สาระการเรียนรู้

- การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น
- การจัดและนำเสนอ
- ข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ และปัญญา
- แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

### 2.5 มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ (Citation/Ethical)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้: ผู้เรียนสามารถเข้าใจในเรื่องเศรษฐกิจ กฎหมาย และประเด็นของสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการเข้าถึง สารสนเทศ รวมถึงการใช้สารสนเทศ

#### สาระการเรียนรู้

- Plagiarism
- การอ้างอิง (citation)
- โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม
- กฎหมายลิขสิทธิ์ไทย
- ภัยร้ายและจริยธรรมในสังคมสารสนเทศ
- แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับกิจกรรมการเรียนรู้ในส่วนของกาฝึกอบรมบนเว็บนั้น จะใช้ขั้นตอนการเรียนรู้ที่สังเคราะห์ขึ้นมาใหม่ทั้ง 6 ขั้นมาใช้จัดกิจกรรมบนเว็บ โดยขั้นตอนการเรียนรู้นี้จะใช้เฉพาะกับรายวิชา ความรู้ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ ทั้ง 5 รายวิชาเท่านั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 52 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ขั้น และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	กิจกรรมบนเว็บ
<u>ขั้นที่ 1</u> ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้	ผู้สอนกับผู้เรียนร่วมสนทนาถึงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา หรือถามตอบถึงข้อสงสัยต่างๆ ของผู้เรียน	กระดานข่าวสารแบบหลายกระทู้
<u>ขั้นที่ 2</u> กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองความรู้ และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม	ผู้เรียนเข้ามาเสนอหัวข้อและประเด็นที่ตนเองสนใจที่จะศึกษากับผู้สอนเพื่อขอคำแนะนำในการศึกษาค้นคว้า	กระดานข่าวสารแบบ 1 คน 1 กระทู้
<u>ขั้นที่ 3</u> ร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิค การเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้การใช้สัญญาการเรียนรู้อ	ผู้เรียนเขียนสัญญาการเรียนรู้อในประเด็นต่อไปนี้ 1) กิจกรรมการเรียนรู้ 2) วัตถุประสงค์ 3) วิธีการและเทคนิคการเรียนการสอน 4) แหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้หัวข้อใน <u>ขั้นที่ 2</u> มาเป็นประเด็นหลักในการศึกษา	สมุดบันทึก ความก้าวหน้า ออนไลน์ เฉพาะ ของผู้เรียนที่ผู้สอน สามารถโต้ตอบกับ เจ้าของได้โดยตรง
<u>ขั้นที่ 4</u> ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน	ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาสาระจากสื่อการสอนที่เตรียมไว้ในแต่ละรายวิชา	เข้าเรียนผ่านสื่อการเรียนการสอนที่กำหนดไว้
<u>ขั้นที่ 5</u> ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่	ผู้เรียนทำแบบทดสอบย่อยจำนวน 10-15 ข้อ เพื่อทดสอบความรู้ในเรื่องที่เรียนมา	ข้อสอบออนไลน์
<u>ขั้นที่ 6</u> การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาการเรียนรู้อ	ผู้เรียนส่งผลงานที่ตนเองได้สร้างขึ้นมา จากการทำสัญญาการเรียนรู้อใน <u>ขั้นที่ 3</u> เพื่อให้ผู้สอนร่วมประเมินพร้อมกับผู้เรียนเจ้าของผลงาน รวมถึงให้คำแนะนำต่างๆ แก่ผู้เรียน	ห้องประเมินผลแบบประเมินร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนพร้อมข้อเสนอแนะ

## ภาคผนวก จ

## โครงการฝึกอบรมภาคปกติ

**ชื่อโครงการ :** โครงการแนะนำและฝึกอบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ  
ประจำปีการศึกษา 2553

**หลักการและเหตุผล**

ในทุกภาคการศึกษาต้นจะมีนิสิตใหม่ในทุกระดับการศึกษา เข้ามาใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา เป็นจำนวนมาก แต่ยังมีนิสิตจำนวนไม่น้อยที่ยังไม่สามารถใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากยังไม่ทราบถึงวิธีการในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้น ด้วยเหตุนี้ทางศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษาจึงได้จัดให้มีโครงการแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ และการสืบค้นข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน และการค้นคว้าวิจัยแก่นิสิตใหม่ทุกคน ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อส่งเสริมให้นิสิตทุกระดับการศึกษาได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและเข้าใจถึงเทคนิคการค้นหาสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อเผยแพร่วิธีการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา และของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**รูปแบบโครงการ**

การบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติการสืบค้นข้อมูล

**ผู้รับผิดชอบโครงการ**

ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ระยะเวลาดำเนินงาน**

วันที่ 21 มิถุนายน – 23 กรกฎาคม 2553 (30 วัน)

**สถานที่**

ห้องวัสดุการศึกษา ชั้น 2 ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

### ผู้มีสิทธิเข้าร่วมโครงการ

นิสิตทุกระดับการศึกษาของคณะครุศาสตร์ ทั้งนิสิตใหม่และนิสิตปัจจุบัน โดยเฉพาะผู้ที่ต้องการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบการทำวิจัย หรือวิทยานิพนธ์ของตนเอง

### วิทยากร / ผู้ควบคุมการสอน

นายปิยะ ศักดิ์เจริญ

### ประโยชน์และผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้าร่วมโครงการ ได้รับความรู้ความเข้าใจในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ ที่มีให้บริการในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อันจะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างคุ้มค่า

### รายชื่อกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 53 แสดงรายชื่ออาสาสมัครที่เข้าร่วมเป็นกลุ่มควบคุม

1	พิมพ์พันธุ์ ศรีพิพิธ	16	พรรณราย ธนสัตย์สถิตย์
2	วงศ์ศรี แสงบรรจง	17	ปัทมา จันทวิมล
3	ประภาศรี นันทน์ถนอมิต	18	ชัชวีนันท์ ยิ้มเศรษฐี
4	แสงรุ่ง พูลสุวรรณ	19	สุจินต์ หนูแก้ว
5	สวนีย์ วีระพันธุ์	20	รสริน เจิมไธสง
6	ขจี พงศธรวิบูลย์	21	นันทรัตน์ คงคาเพชร
7	สิริกกร โตสดิ	22	ฐิติพร กรัยวิเชียร
8	กัลยา ตรากุล	23	นันทศุจี มากสูงเนิน
9	หทัยรัตน์ เจียรากร	24	นฤตล จิตสกุล
10	ดารุวรรณ ศรีแก้ว	25	ธาริน กลิ่นเกษร
11	จิระวัฒน์ ดันสกุล	26	เอมอัชฌา ติลมัจจุ
12	วันดี ไกล่ไพบุลย์	27	ปิยะรัตน์ สุขจำรัส
13	น้ำทิพย์ งามอจาวาณิชย์	28	กานธีชา บุญยาว
14	ภักชดา พันอินทร์		
15	ปราณี อินทร์กษา		

ภาพที่ 1 บรรยายการฝึกอบรมของกลุ่มควบคุม  
(ระหว่างวันที่ 21 มิถุนายน – 23 กรกฎาคม 2553)



ภาพที่ 1 บรรยากาศการฝึกอบรมของกลุ่มควบคุม (ต่อ)  
(ระหว่างวันที่ 21 มิถุนายน – 23 กรกฎาคม 2553)



ภาพที่ 2 หน้าจอรายละเอียดของโครงการฝึกอบรม


**โครงการแนะนำและฝึกอบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ประจำปีการศึกษา 2553**  
ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ  
ระหว่างวันที่ 21 มิถุนายน – 23 กรกฎาคม 2553

หลักการและเหตุผล   
 การประเมินผล   
 รายละเอียดหลักสูตร   
 สมัครเข้าร่วมฝึกอบรม   
 ติดต่อสอบถาม

**หลักการและเหตุผล**

ในทุกภาคการศึกษาด้านจะมีนวัตกรรมใหม่ในทุกระดับการศึกษา เข้ามาให้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา เป็นจำนวนมาก แต่ยังมีนวัตกรรมไม่น้อยที่ยังไม่สามารถใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากยังไม่ทราบถึงวิธีการในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้น ด้วยเหตุนี้ทางศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษาจึงได้จัดให้มีโครงการแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ และการสืบค้นข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน และการค้นคว้าวิจัยแก่นักศึกษาใหม่ทุกคน ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาพที่ 2 หน้าจอรายละเอียดของโครงการฝึกอบรม (ต่อ)

หลักการและเหตุผล	การประเมินผล	รายละเอียดหลักสูตร	สมัครเข้าร่วมฝึกอบรม	ติดต่อสอบถาม
				
<p><b>การประเมินผล</b></p> <p>เพื่อให้การวัดประเมินผลทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทางทีมวิทยากรจะมีแบบวัดและแบบทดสอบ ทั้งหมด 4 ชุด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้</li> <li>▪ แบบประเมินตนเอง</li> <li>▪ แบบทดสอบความรู้</li> <li>▪ แบบประเมินความพึงพอใจ (เฉพาะหลังการฝึกอบรม)</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p><b>** เครื่องมือวัดประเมินทั้งหมดจะอยู่ในรูปของแบบฟอร์มออนไลน์ ซึ่งทางทีมวิทยากรจะแจกไปให้ผู้สมัครเข้าร่วมฝึกอบรมทุกท่านผ่านทางอีเมลที่ได้ลงทะเบียนไว้ **</b></p>				

หลักการและเหตุผล	การประเมินผล	รายละเอียดหลักสูตร	สมัครเข้าร่วมฝึกอบรม	ติดต่อสอบถาม
				
<p><b>รายละเอียดหลักสูตร</b></p> <p>สำหรับหลักสูตรการฝึกอบรมที่ใช้ในการฝึกอบรมครั้งนี้มีอยู่ด้วยกัน 4 หลักสูตรดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ เอกสารประกอบการฝึกอบรม</li> <li>◆ สื่อประสมประกอบการฝึกอบรม</li> </ul> <p><b>Level 1 : Basic Needs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แนะนำเครือข่าย Chulalinet</li> <li>▪ แนะนำศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา (Lib.Edu)</li> <li>▪ แนะนำการเชื่อมต่อผ่าน VPN (จากนอกเครือข่ายจุฬาฯ)</li> <li>▪ การติดตั้ง Tiff Plug-in / การติดตั้ง PDF Reader เพื่อดูเอกสารต่างๆ</li> <li>▪ การสืบค้นหนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย และวารสารจาก WebPAC</li> <li>▪ การตรวจสอบการยืม-คืน-จอง และต่อการยืมหนังสือผ่าน WebPAC</li> <li>▪ การยืม-คืนหนังสือระหว่างห้องสมุดภายในจุฬาฯ</li> </ul>				



## ภาพที่ 2 หน้าจอรายละเอียดของโครงการฝึกอบรม (ต่อ)

หลักการและเหตุผล	การประเมินผล	รายละเอียดหลักสูตร	สมัครเข้าร่วมฝึกอบรม	ติดต่อสอบถาม
------------------	--------------	--------------------	----------------------	--------------



**แบบฟอร์มออนไลน์**


- แบบฟอร์มสมัครเข้าร่วมฝึกอบรม
- แบบฟอร์มขอรหัสผ่านสำหรับติดตั้ง EndNote X3
- แบบประเมินและแบบวัดทั้งหมด (Only Admin)

**คำชี้แจง**

- หลังจากเลือกวันเวลาที่ต้องการเข้าร่วมฝึกอบรมแล้ว จะมีอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้สมัครอีกครั้ง พร้อมการยืนยันการเข้าร่วมฝึกอบรม
- เมื่อผู้สมัครยืนยันการเข้าร่วมฝึกอบรมแล้ว ทางทีมวิทยากรจะส่งเอกสารประกอบการฝึกอบรมไปให้ทางอีเมลที่ได้ลงทะเบียนไว้
- ในแต่ละรอบของการฝึกอบรมจะมีผู้เรียนได้ไม่เกินห้องละ 6-7 คน ทั้งนี้เนื่องจากห้องที่ใช้ฝึกอบรมนั้นมีขนาดเล็กและไม่ใช้ห้องฝึกอบรมโดยเฉพาะ

**\*\* หมายเหตุ :** หากผู้เรียนมีเหตุ อันทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมฝึกอบรมตามวันเวลาที่ตนเองได้ลงทะเบียนไว้ กรุณาแจ้งที่ 02-218-2427 โดยแจ้งกับผู้รับปลายทางว่าขอยกเลิกการเข้าร่วมฝึกอบรม จากนั้นให้ระบุชื่อ-นามสกุล พร้อมวันเวลาที่ต้องการยกเลิก \*\*

หลักการและเหตุผล	การประเมินผล	รายละเอียดหลักสูตร	สมัครเข้าร่วมฝึกอบรม	ติดต่อสอบถาม
------------------	--------------	--------------------	----------------------	--------------



**ติดต่อสอบถาม**

คุณปิยะ ศักดิ์เจริญ (หัวหน้าทีมวิทยากรและนักวิจัยในโครงการฯ)

- โทรศัพท์ : 02-218-2427
- อีเมล : i\_love\_piya@hotmail.com

ภาพที่ 3 หน้าจอแบบฟอร์มออนไลน์การรับสมัครเข้าร่วมโครงการฝึกอบรม

### แบบฟอร์มสมัครเข้าร่วมฝึกอบรม

(หมายเหตุ : สงวนสิทธิ์เฉพาะนิสิตครูศาสตร์เท่านั้น)

---

**\*จำเป็น**

**ชื่อ-นามสกุลผู้สมัคร \***  
เช่น ปิยะ ศักดิ์เจริญ

**สาขาวิชา \***  
โปรดระบุ เช่น การศึกษานอกระบบโรงเรียน

**ระดับการศึกษา \***

**ประเภทหลักสูตร \***

**อีเมลติดต่อกลับ \***  
ขอเป็นอีเมลที่ใช้ประจำจะครับ

**เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกลับ \***  
ขอเป็นมือถือจะครับ

**เลือกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการฝึกอบรม \***  
(หากนำ notebook มาเอง ต้องลงทะเบียน Wireless Lan ให้เรียบร้อยก่อน โดยติดต่อของลงทะเบียนได้ที่  
 เคาน์เตอร์ห้องสวนป่า หรือเคาน์เตอร์บริการตอบคำถามและช่วยคืนคว่า)

นำ notebook มาเอง  
 ให้ทางวิทยากรจัดไว้ให้

**เลือกหลักสูตรฝึกอบรมที่ต้องการ**  
(เลือกได้มากกว่า 1 หลักสูตร)

**Level 1 (อังกฤษ)**  
(หากไม่ได้เลือกหลักสูตรนี้ให้เว้นว่างไว้)

**Level 2 (ทศ)**  
(หากไม่ได้เลือกหลักสูตรนี้ให้เว้นว่างไว้)

**Level 3 (พฤษา)**  
(หากไม่ได้เลือกหลักสูตรนี้ให้เว้นว่างไว้)

**Level 4 (ศกร)**  
(หากไม่ได้เลือกหลักสูตรนี้ให้เว้นว่างไว้)

**ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม**  
(หากมีข้อเสนอแนะ ดิฉัน ให้ระบุได้ดังนี้)



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ โทร.๘๒๔๒๘

ที่ ศธ ๐๕๑๒.๖(๒๗๗๗.๑๒) / ๒๕๖๖

วันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอดัดโครงการแนะนำและฝึกอบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ

เรียน คณบดี ผ่านรองคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายการศึกษา และผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

- สิ่งที่แนบมาด้วย
1. โครงการแนะนำและฝึกอบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ
  2. แบบประเมินความพึงพอใจหลังการฝึกอบรม

เนื่องด้วยในภาคการศึกษาต้นจะมีนิสิตใหม่ในทุกระดับการศึกษาเป็นจำนวนมาก เข้ามาใช้บริการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา แต่ก็มีนิสิตจำนวนไม่น้อยที่ยังไม่สามารถเข้าถึง หรือใช้แหล่งทรัพยากรสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากยังขาดความรู้ในการใช้งานแหล่งทรัพยากรเหล่านั้น ด้วยเหตุนี้ทางศูนย์บรรณสารฯ จึงขอดัดโครงการแนะนำและฝึกอบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ ระหว่างวันที่ ๒๑ มิถุนายน ถึง วันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๕๓ ให้กับนิสิตใหม่ และนิสิตชั้นปีอื่นๆ รวมถึงคณาจารย์ที่สนใจ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน และการค้นคว้าวิจัยต่อไป ตามเอกสารที่แนบมานี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ จักเป็นพระคุณยิ่ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรียน คณบดี ผ่านรองคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศฯ

หัวหน้าหน่วยระบบสารสนเทศและจัดการความรู้

(ปิยะ ศักดิ์เจริญ)

ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

เพื่อไปออกหนังสือ

พี่ อ  
(ดร. ศักดิ์เจริญ นนทว.๖๖)  
ศ. ปิยะ ๒๓

ดร. สุวิมล

1๕๖๑๐๖๑๕๖๖

๑๕๖๕๓

## ภาคผนวก จ

### โครงการฝึกอบรมภาคพิเศษ (Web-Based Training)

**ชื่อโครงการ :** โครงการฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศและการปฐมนิเทศการใช้งานห้องสมุดในรูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บ (Web-based Training)

#### หลักการและเหตุผล

ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา มีโครงการจัดปฐมนิเทศ เพื่อแนะนำการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ และฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูลให้กับนิสิตใหม่ และนิสิตที่สนใจ ทุกภาคการศึกษา รวมถึงการฝึกอบรมให้กับคณะศึกษาคณะต่างๆ เพื่อช่วยให้การเรียน การค้นคว้า และการทำวิจัยระหว่างการศึกษาของนิสิต หรือผู้ใช้บริการที่กำลังทำวิจัย และต้องการสืบค้นข้อมูลเป็นไปด้วยความสะดวก สามารถค้นหาและนำสารสนเทศ ที่ต้องการ มาใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการดังกล่าวคือ นิสิตใหม่จำนวนมากไม่สามารถมาเข้าร่วมโครงการได้ เนื่องจาก มีเวลาว่างไม่ตรงกับช่วงที่ดำเนินโครงการ ผลก็คือทำให้นิสิตใหม่หลายคนสืบค้นข้อมูลไม่เป็น รวมถึงผู้ใช้บริการจำนวนไม่น้อย ที่มีความประสงค์ที่จะสืบค้นข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และไม่ยอมเสียเวลาไปกับการค้นหาข้อมูลที่ไม่ตรงตามเป้าหมาย เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โครงการฝึกอบรมผ่านเว็บเพื่อการสืบค้นข้อมูลจึงเกิดขึ้น

#### ประโยชน์จากโครงการ

- ได้แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ในเรื่องการฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูล
- ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับความรู้และการพัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูลที่ถูกต้อง
- ได้รูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้บริการ ของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา
- ได้งานวิจัยด้านการพัฒนาระบบฝึกอบรมเพื่อการสืบค้นข้อมูลที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในห้องสมุดอื่นๆ ได้

#### ขอบเขตเนื้อหา

สำหรับขอบเขตของเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมนั้นผู้วิจัยได้เลือกขอบเขตของเนื้อหาตามมาตรฐานความรู้และทักษะในการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับสูง 5 มาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวผู้วิจัยได้เลือกใช้ในงานวิจัยนี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **มาตรฐานที่ 1** ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ
  - **วัตถุประสงค์การเรียนรู้** – ผู้เรียนสามารถกำหนดชนิด และขอบเขตของสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **มาตรฐานที่ 2** ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ
  - **วัตถุประสงค์การเรียนรู้** – ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **มาตรฐานที่ 3** ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ
  - **วัตถุประสงค์การเรียนรู้** – ผู้เรียนสามารถประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มา รวมทั้งเชื่อมโยงสารสนเทศที่ได้รับคัดเลือกไว้แล้วกับพื้นความรู้เดิมที่ตนเองมีอยู่ได้
- **มาตรฐานที่ 4** ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ
  - **วัตถุประสงค์การเรียนรู้** – ผู้เรียนสามารถใช้สารสนเทศในการแก้ไขปัญหาตามวัตถุประสงค์เฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **มาตรฐานที่ 5** ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ
  - **วัตถุประสงค์การเรียนรู้** – ผู้เรียนสามารถเข้าใจในเรื่องเศรษฐกิจ กฎหมายและประเด็นของสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการเข้าถึงสารสนเทศ รวมถึงการใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย

#### คุณสมบัติผู้เข้าร่วมฝึกอบรม

- มีความสนใจศึกษาค้นคว้าและทำวิจัย ทางด้านครุศาสตร์ / ศึกษาศาสตร์
- มีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในระดับเบื้องต้น มีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองในด้านการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศอย่างจริงจัง
- ต้องเป็นผู้ที่เคยมาใช้บริการที่ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา (เคยใช้เว็บ Lib.Edu สืบค้นข้อมูล)
- ต้องเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้วิจัยได้ครบถ้วนตามที่กำหนด (ข้อนี้สำคัญมาก)
- 

#### หมายเหตุ

- กิจกรรมทั้งหมดจะดำเนินการผ่านเว็บไซต์เป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมทั้งหมดจะใช้เวลาประมาณ 100 ชั่วโมง (2-3 เดือน)

### กำหนดการอบรม

- โครงการนี้จะเริ่มดำเนินการช่วงเปิดภาคการศึกษาที่ 1/2553 โดยใช้เว็บนี้เป็นเว็บหลักในการฝึกอบรม

### ภาพที่ 4 หน้าจอการประชาสัมพันธ์เปิดรับสมัครเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมบนเว็บ



**รับสมัครผู้ที่สนใจ เข้าร่วมฝึกอบรมออนไลน์ผ่านเว็บ เรื่องการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ**



จากที่เคยแจ้งให้ทราบมาแล้วครั้งหนึ่งว่า ทางเรากำลังจะมีโครงการฝึกอบรมการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศและการปฐมภูมิ ทศการฯ ใช้งานห้องสมุด **ในรูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บ (Web-based Training)** โดยโครงการนี้จะช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่ไม่มีความรู้มาก่อน เข้าร่วมฝึกอบรมในเวลาปกติ (ซึ่งจัดปีละ 1 ครั้ง ในภาคต้น)

ตอนนี้โครงการดังกล่าวพร้อมเปิดรับอาสาสมัคร เข้าร่วมทดสอบระบบแล้ว โดยจะจัดเป็นโครงการนำร่องการฝึกอบรมผ่านเว็บสำหรับงานสืบค้นฐานข้อมูลห้องสมุดใน เครือข่ายจุฬาฯ

**ดังนั้นท่านที่สมัคร เข้าร่วมฝึกอบรมทุกท่านจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาระบบการฝึกอบรมออนไลน์ สำหรับศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ ของเรา** ซึ่งผมก็ต้องขอขอบคุณผู้ที่สนใจทุกท่านมา ณ ที่นี้ครับ

อนึ่งก่อนสมัคร เข้าร่วมโครงการกรุณาอ่านข้อตกลงให้ละเอียดก่อนนะครับ เพราะสำคัญมาก ๆ กับการวิจัยในครั้งนี้ครับ

สำหรับผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดของโปรแกรมการเรียน และเนื้อหาในการฝึกอบรม รวมถึงสมัคร เข้าร่วมฝึกอบรมได้ที่เว็บ

<http://www.educhula.net/>

**Web-based Training**

หากมีข้อสงสัย สามารถสอบถามได้ที่กระดานนี้เลยครับ 😊

[ตอบ 0] - [อ่าน 873] จากคุณ Admin เมื่อวันที่ 11/1/2553 13:46:52

รายชื่อกลุ่มทดลองทั้งหมด

ตารางที่ 54 แสดงรายชื่ออาสาสมัครที่เข้าร่วมทั้งหมด

1	ชนชาติ หล่อนกลาง	29	พรธิดา อังกเสกวิไล
2	พรเทพ จันทราอุกฤษณ์	30	อภิชาติ พรหมฝ่าย
3	อัจฉราวรรณ จันทรเพ็ญศรี	31	พิชญา อุบลเทพชัย
4	ยอดชาย สุวรรณวงษ์	32	นิติพนธ์ คำโพธา
5	ธัญญรัตน์ แก้วศรีงาม	33	พชรภัทร พิงรำพรรณ
6	กรกฏ ไชยเจริญ	34	สุรพงษ์ อินทวิเชียร
7	อภิชนา ลือชัย	35	สุพรรณิ ปานอ้อม
8	จิตตวดี ทองทั่ว	36	สุนันท์ อัสวชัยอุดม
9	นิธิ จันทรธนู	37	พิชญ์ พินิจ
10	กัปตัน กาญจนภูษากิจ	38	อริสา ธวัชวิเชียร
11	สันติวัฒน์ จันทรไค	39	ธนบดี นันทะ
12	จรรยารัตน์ บุตรพรม	40	กฤษ จรินโท
13	ประวีณ รอดเขียว	41	มานิตย์ แก้วบาง
14	วรรณกร ทวีแก้ว	42	อุทุมพร ชื่นวิญญา
15	ศิริมาศ โกศลย์พิพัฒน์	43	ธนดล ยี่มถนอม
16	ชาญ สุธีรัชย์	44	คณิงนิจ ทนชัย
17	เกียรติ แซ่ตั้ง	45	บุญคุ้ม แสงสุวรรณ
18	สุดารัตน์ ไชยประสิทธิ์		
19	ศิริรัตน์ เวชไชโย		
20	สุระศักดิ์ เมาทืออก		
21	อภิเชษฐ์ นิมพลีสวรรค์		
22	มนตร์ธิดา ฟอลเล็ด		
23	พลวัฒน์ ธนะจันทร์		
24	อภิสิทธิ์ พึ่งพร		
25	จุฬารัตน์ จิตไพศาลวัฒนา		
26	ภารดี อมรรัตนนานนท์		
27	ปฐมภรณ์ ปันอินทร์		
28	เพ็ญศิริ กิตติสัมพันธ์กุล		

ตารางที่ 55 แสดงรายชื่ออาสาสมัครที่ใช้เป็นกลุ่มทดลอง

1	จรรยารัตน์ บุตรพรม	12	อุทุมพร ชื่นวิญญา
2	บุญกุ่ม แสงสุวรรณ	13	พลวัฒน์ ธนะจันทร์
3	ปฐมภรณ์ ปันอินทร์	14	ชนชาติ หล่อนกลาง
4	พิชญ์ พินิจ	15	สุรพงษ์ อินทวิเชียร
5	เกียรติ แซ่ตั้ง	16	สุระศักดิ์ เมาเทือก
6	ศิริมาศ โกศลย์พิพัฒน์	17	อภิสิทธิ์ พึ่งพร
7	ธัญญรัตน์ แก้วศรีงาม	18	นิติพนธ์ คำโพธา
8	ศิริรัตน์ เวชไชโย	19	กฤษ จรินทร์
9	พิชญา อุบลเทพชัย	20	อภิเชษฐ์ ฉิมพลีสวรรค์
10	ชาญ สุธีรัชย์	21	ประวีณ รอดเขียว
11	จิตตวดี ทองทั่ว	22	วรรณกร ทวีแก้ว

ภาพที่ 5 หน้าจอแบบฟอร์มออนไลน์สำหรับการสมัครเข้าร่วมฝึกอบรมบนเว็บ

**แบบตอบรับการเข้าร่วมฝึกอบรมกับผู้วิจัย**

**\*หมายเหตุ\*** การฝึกอบรมจะเริ่มในช่วงต้นของภาคการศึกษาที่ 1/2553 โดยจะเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บเป็นหลัก

**\*จำเป็น**

**ชื่อ-นามสกุล \***  
 เช่น ปิยะ ศักดิ์เจริญ

**สำเร็จการศึกษา หรือกำลังศึกษาอยู่ในระดับ \***  
 ระดับการศึกษาในปัจจุบัน

ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  
 ปริญญาเอก

**เคยเข้าร่วมฝึกอบรมกับผู้วิจัยมาก่อนหรือไม่ \***  
 เช่น ปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด หรือฝึกอบรมการสืบค้นต่างๆ

เคย  
 ไม่เคย

**เบอร์อีเมลสำหรับการติดต่อกลับ \***  
 ขอเป็นแม่สีที่ท่านใช้บ่อยๆ นะครับ



## ภาพที่ 6 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบฝึกอบรม

14.06.10 : เข้าฝึกอบรมออนไลน์ได้แล้วครับ

มิถุนายน 14th, 2010 | Author: Piya



เรียนผู้สมัครเข้าร่วมฝึกอบรมทุกท่าน

ท่านสามารถเข้าร่วมฝึกอบรมออนไลน์ได้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป (หลัง Login แล้วให้ทำตามคำแนะนำในเว็บด้วยนะครับ)

(หมายเหตุ : หากผู้เรียนได้รับรหัสผ่านแล้วให้ login ที่นี่ หรือที่เว็บ Lib.Edu ก็ได้เช่นกัน)

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

Posted in [ข่าวสาร](#) | [No Comments »](#)

## ภาพที่ 7 หน้าจอแรกของเว็บฝึกอบรม (Homepage)

Web-Based Training for Library Search
You are logged in as [ผู้ดูแลระบบ](#) (Logout)
English (en)

**Main Menu**

- [ขอรับข่าวประชาสัมพันธ์](#)
- [ขอรับเอกสารทั่วไป](#)

**Online Users**

(last 5 minutes)

- [จิตตฤณี](#)

Welcome to WBD for Library Search

SEARCH

จบการฝึกอบรมแล้ว ส่วน Posttest นั้น

ผมจะส่งให้กับผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมเกิน 80 % ทางอีเมลนะครับ

สมัครรับประชาสัมพันธ์

[Subscribe to this forum](#)

ขอเชิญฝึกอบรมทุกท่านครับ

by [Piya](#) - Wednesday, 1 September 2010, 10:11 PM

ถึง ผู้ฝึกอบรมทุกท่าน

ตอนนี้ กิจกรรมการฝึกอบรมของพวกเราก็ได้จบลงแล้วครับ ตลอดระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ผมประทับใจทุกท่านที่ช่วยกันทำกิจกรรมจนครบตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งแม้ว่าบางท่านจะไม่ได้ทำทุกกิจกรรมก็ตาม แต่ก็ไม่เป็นไร . เพราะถือว่าการจบไปขอทดลองว่าเหมาะสมกับคุณหรือไม่อย่างไรมากที่สุด ผลของการฝึกอบรมที่ได้ ผมจะส่งเข้าไปรับแก่ต่อไป เพื่อให้ระบบฝึกอบรมมีความพร้อมมากขึ้น เพื่อรองรับการใช้งานจริงในอนาคตอันใกล้

ส่วน Posttest ผมจะแจกให้ไปทางอีเมลของผู้ฝึกอบรมที่เข้าร่วมกิจกรรมเกิน 80 % นะครับ

ขอขอบคุณอีกครั้งครับ

Piya [คลิกเพื่อดูรูป](#)

[Read the rest of this topic \(3 words\)...](#)


[Discuss this topic \(0 replies so far\)](#)

**Calendar**

September 2010

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

## ภาพที่ 8 หน้าจอการโครงสร้างรายวิชาทั้งหมด



ปรับปรุงข้อมูลในส่วนของวิชาความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม  
by ฝึะ - Sunday, 1 August 2010, 08:32 PM

หลังจากที่ไม่ได้เข้ามาอัปเดตข้อมูลมานาน จะทำให้ไฟล์เอกสารบางส่วนทันสมัย วันนี้เลยมาแจ้งข่าวว่าได้มีการปรับปรุงข้อมูลในส่วนของรายวิชา **ความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม** สหวิทย้อยู่ การติดตั้งโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้งานโปรแกรมดังกล่าวได้ตรงกันมากขึ้น ^^

Read the rest of this topic (0 words)...

Discuss this topic (0 replies so far)

[Older topics ...](#)


---

**Course categories**

<a href="#">ปฐมนิเทศก่อนฝึกอบรม</a>	1
<a href="#">ความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม</a>	1
<a href="#">มาตรฐานที่ 1</a>	1
<a href="#">มาตรฐานที่ 2</a>	1
<a href="#">มาตรฐานที่ 3</a>	1
<a href="#">มาตรฐานที่ 4</a>	1
<a href="#">มาตรฐานที่ 5</a>	1

## ภาพที่ 9 หน้าจอรายวิชาปฐมนิเทศก่อนฝึกอบรม

### ปฐมนิเทศและแนะนำวิธีการเรียนรู้



ศูนย์วิทย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


**หมายเหตุ :** ให้ผู้ฝึกอบรมทุกคนต้องเข้าปฐมนิเทศในหน่วยที่ 1 (ปฐมนิเทศการฝึกอบรมและแนะนำวิธีการเรียนรู้) ก่อน และจากนั้นจึงเข้าไปทำแบบสอบถาม และแบบทดสอบในหน่วยที่ 2 (แบบวัดระดับก่อนเข้าเรียน - Pretest) ขอขอบคุณทุกคนในความร่วมมือนะครับ

**ระยะเวลาฝึก :** ประมาณ 5 ชั่วโมง

กระดานเสวนา





←

สื่อประสม (SCORM)

 กระดานเสวนาประจำรายวิชา



---

**1** หน่วยที่ 1 : ปฐมนิเทศการฝึกอบรมและแนะนำวิธีการเรียนรู้

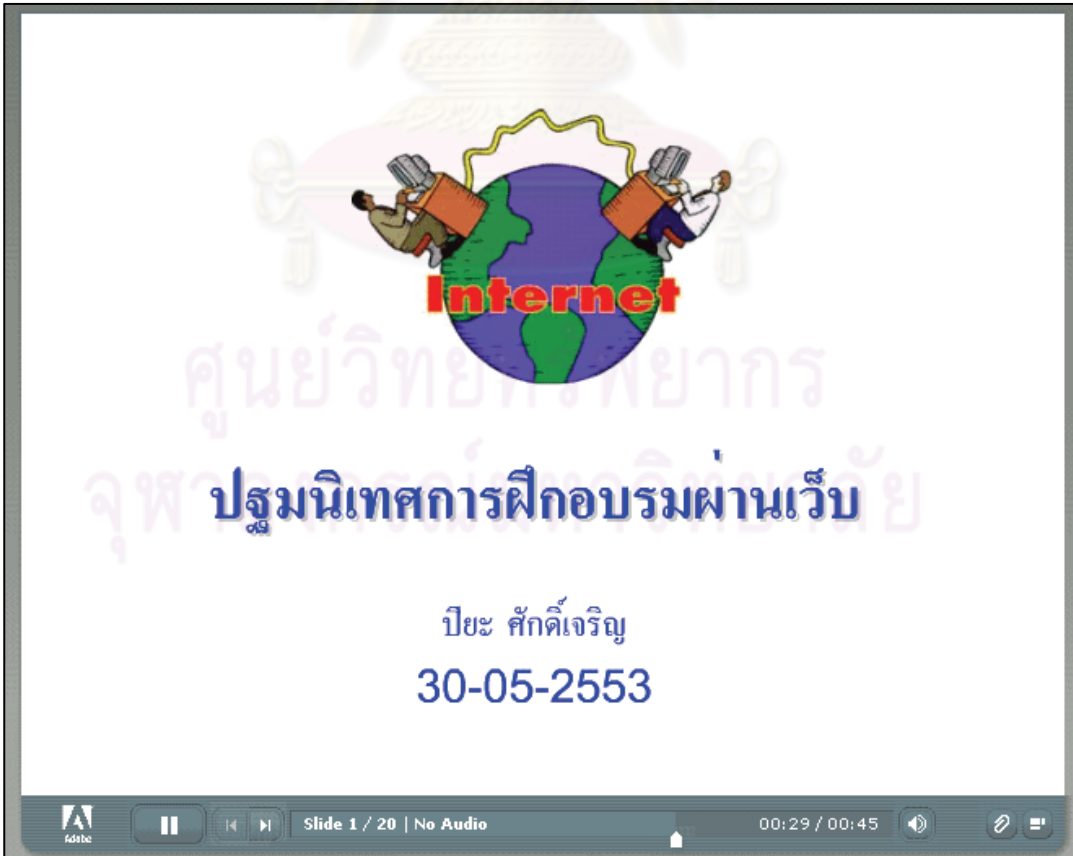
-  ปฐมนิเทศการฝึกอบรม
-  เอกสารประกอบการปฐมนิเทศการฝึกอบรม (swf)
-  ขั้นตอนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ
-  เอกสารประกอบขั้นตอนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ (swf)

สื่อประสม (SCORM)

ภาพที่ 10 หน้าจอกระดานข่าวสาร ที่ใช้กระทู้เป็นตัวสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

	เล่นไม่ได้ค่ะ โดย จรุงรัตน์ - เสาร์, 14 สิงหาคม 2010, 07:01AM
เข้าไปปฐมนิเทศแล้ว "ไม่เห็นมีอะไรโหดขึ้นมาเลยคะ หรือเกี่ยวข้องกับสัญญาณเน็ตด้วยหรือไม่" <a href="#">แก้ไข</a>   <a href="#">ลบ</a>   <a href="#">ตอบ</a>	
	ตอบ: เล่นไม่ได้ค่ะ โดย ปิยะ ศักดิ์เจริญ - เสาร์, 14 สิงหาคม 2010, 11:45AM
เรียนคุณจรุงรัตน์  ผมลองทดลองแล้ว ก็ยังใช้ได้ตามปกตินะครับ รมกวนลองดูอีกทีครับ บางทีอาจเกิดจากสัญญาณอินเทอร์เน็ตช่วงนั้นครับ  <a href="#">ความเห็นก่อนหน้า</a>   <a href="#">แก้ไข</a>   <a href="#">แยก</a>   <a href="#">ลบ</a>   <a href="#">ตอบ</a>	
	ตอบ: เล่นไม่ได้ค่ะ โดย ศิริรัตน์ - เสาร์, 21 สิงหาคม 2010, 09:00AM
เล่นไม่ได้เช่นกันคะ "ไม่มีภาพ ไม่มีเสียงขึ้นเลยคะ"  <a href="#">ความเห็นก่อนหน้า</a>   <a href="#">แก้ไข</a>   <a href="#">แยก</a>   <a href="#">ลบ</a>   <a href="#">ตอบ</a>	

ภาพที่ 11 หน้าจอสื่อการสอนประเภทมัลติมีเดียที่ประกอบด้วยภาพและเสียงในรูปแบบ SCORM



ศูนย์วิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปฐมนิเทศการฝึกอบรมผ่านเว็บ

ปิยะ ศักดิ์เจริญ  
30-05-2553

Slide 1 / 20 | No Audio 00:29 / 00:45

## ภาพที่ 12 หน้าจอรายวิชาความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม

### ความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม















**หมายเหตุ :** ผู้ฝึกอบรมควรศึกษาค้นหาทริคต่างๆ ในรายวิชานี้อย่างลึกซึ้ง จะช่วยให้ผู้ฝึกอบรมสืบค้นและจัดการกับสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ระยะเวลาฝึก :** ประมาณ 35 ชั่วโมง

 กระดาษงานประจำรายวิชา

## ภาพที่ 13 หน้าจอหน่วยการเรียนรู้ย่อยในรายวิชาความรู้ก่อนเริ่มฝึกอบรม

<p><b>1</b> หน่วยที่ 1 : ความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศและการใช้ห้องสมุด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> สารสนเทศและการรู้สารสนเทศ</li> <li> ห้องสมุดกับการรู้สารสนเทศ</li> <li> ทรัพยากรสารสนเทศ</li> </ul>	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>เนื้อหาสาระในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ในรายวิชาความรู้ก่อนเริ่มเรียน</p> </div>	<input type="checkbox"/>
<p><b>2</b> หน่วยที่ 2 : ความรู้ทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นข้อมูลในเครือข่ายฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> แนะนำเครือข่ายฯ</li> <li> เอกสารประกอบการแนะนำเครือข่ายฯ (swf)</li> <li> แนะนำศูนย์บรรณสารฯ</li> <li> เอกสารประกอบการแนะนำศูนย์บรรณสารฯ (swf)</li> <li> การติดตั้งโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง</li> <li> การเชื่อมต่อ CUNET และ VPN</li> </ul>		<input type="checkbox"/>
<p><b>3</b> หน่วยที่ 3 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น</li> <li> อันตรายบนอินเทอร์เน็ต</li> <li> คอมพิวเตอร์เบื้องต้น</li> </ul>		<input type="checkbox"/>

## ภาพที่ 14 หน้าจอสื่อการสอนประเภทเนื้อหาที่ประกอบด้วยภาพและข้อความแบบ SCORM

หน้าก่อน ต่อไป

Home

- Home
- สารสนเทศ
  - ความหมาย
  - ตามสำคัญ
  - ลักษณะทางธรรมชาติ
  - ประเภท
  - ลักษณะของสารสนเทศที่ดี
  - การประเมินคุณค่า
- การรู้สารสนเทศ
  - ความหมาย
  - มาตรฐาน
  - ความสำคัญ
  - องค์ประกอบ
  - อ้างอิง
  - เอกสารศึกษาเพิ่มเติม

บทเรียนที่เรียนผ่านมาแล้ว

ประเภทของสารสนเทศ

ปัจจุบันสารสนเทศมีปรากฏอยู่มากมายทั้งนี้เพราะมีสารสนเทศใหม่ๆเกิดขึ้นตลอดเวลา อย่างไรก็ตามได้มีผู้เสนอแนวคิด เกี่ยวกับการจัดประเภทของสารสนเทศไว้ดังนี้

- การจัดตามแหล่งกำเนิด แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ สารสนเทศภายในหน่วยงานและสารสนเทศภายนอกหน่วยงาน
- จัดตามรูปแบบที่นำเสนอได้แก่สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ เช่น การสนทนาข้อความดีพิมพ์ (ตัวสื่อ ตัวเลข) ภาพวาด (โครงสร้างเคมี ภาพทางวิศวกรรม) โสตทัศนวัสดุ วัสดุย่อส่วน และสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
- การจัดตามสาขาความรู้ เช่น สารสนเทศธุรกิจและเศรษฐกิจ สารสนเทศการเมืองและกฎหมาย สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น
- การจัดตามการใช้และการถ่ายทอด จำแนกสารสนเทศเป็น 4 ประเภท ได้แก่
  1. สารสนเทศ know – why เป็นสารสนเทศที่เน้นวิชาการ
  2. สารสนเทศ know – how เป็นสารสนเทศที่เน้นเทคนิคมากขึ้น
  3. สารสนเทศ show – how เป็นสารสนเทศที่เน้นการปฏิบัติ
  4. สารสนเทศ know – who เป็นสารสนเทศที่เน้นบุคคลโยถึงแหล่งสารสนเทศ เช่น คน องค์กร นามานุกรม เป็นต้น

## ภาพที่ 15 หน้าจอรายวิชามาตรฐานที่ 1 ตามความรู้ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ

### มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ (Know)



## ภาพที่ 16 หน้าจอแสดงรายละเอียดของรายวิชามาตรฐานที่ 1

**วัตถุประสงค์การเรียนรู้**

- ผู้เรียนสามารถกำหนดชนิด และขอบเขตของสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ระยะเวลาเรียน : 19 มิ.ย. - 30 ส.ค. 53**

**สาระการเรียนรู้**

- กระบวนการแสวงหาสารสนเทศ
- ความหมายของการแสวงหาสารสนเทศ
- การกำหนดความต้องการสารสนเทศ
- คำค้น (Word)
- การกำหนดคำค้น
  - การใช้หัวเรื่องเป็นคำค้น
  - ปัญหาจากการใช้คำค้น

**ขั้นตอนการเรียนรู้**

1. ขั้นตอนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ (Scorm)
2. เอกสารประกอบขั้นตอนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ (swf)

**แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้**

ภาพที่ 17 หน้าจอแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้เฉพาะในรายวิชาความรู้ตามมาตรฐานการรู้  
สารสนเทศ

WBTL@LIB > IL Stan 1 > แหล่งข้อมูล > แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

**แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้**

คลังคำศัพท์ และพจนานุกรมภาษาไทย พร้อมระบบ Auto-Suggestion  
<http://guru.sanook.com>  
<http://dict.longdo.com>  
<http://dictionary.kapook.com>

พจนานุกรมภาษาไทย พร้อมคำใกล้เคียง  
<http://www.whitemedia.org/dictionary>  
<http://th.w3dictionary.org>

พจนานุกรม จมื่นราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒  
<http://rirs3.royin.go.th/dictionary.asp>

ศัพท์บัญญัติ ราชบัณฑิตยสถาน  
<http://rirs3.royin.go.th/coinages/webcoinage.php>

คลังคำศัพท์ไทยที่เชื่อมโยงความรู้ในสาขาต่างๆ เข้าด้วยกัน  
<http://www.thaiglossary.org>

คลังบัญชีหัวเรื่องภาษาไทย  
<http://161.200.145.23/thaiccweb/main.php>

The Premier Educational Dictionary - Thesaurus  
<http://www.wordsmyth.net>










Glossary of education-related terms  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Glossary\\_of\\_education-related\\_terms](http://en.wikipedia.org/wiki/Glossary_of_education-related_terms)

Dictionary Online  
<http://www.thefreedictionary.com>









ภาพที่ 18 หน้าจอการตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนในแต่ละรายวิชา

หัวข้อ	ชื่อ	บทคัดย่อ	รายงาน
1	ปฐมนิเทศการฝึกอบรม	ปฐมนิเทศการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงแนวทางการเรียน และสิ่งที่จะได้หลังการฝึกอบรม	ดูรายงานของ 25 ครั้ง
1	ขั้นตอนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ	ขั้นตอนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนในระบบออนไลน์สามารถเรียนรู้ได้ถูกต้องตามขั้นตอนการเรียนที่กำหนด	ดูรายงานของ 16 ครั้ง

ภาพที่ 19 หน้าจอการตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนเรียงตามลำดับเวลาเข้าเรียน

ปรุมนเษการศึคอบรม						
	ชื่อ	ครั้ง	Started on	Last accessed on	คะแนน	
<input type="checkbox"/>	 ปรัชญนันท์	1	พฤหัสบดี, 10 มิถุนายน 2010, 07:57AM	พฤหัสบดี, 10 มิถุนายน 2010, 07:57AM	0	
<input type="checkbox"/>	 ธนชาติ	1	พฤหัสบดี, 15 กรกฎาคม 2010, 12:29AM	พฤหัสบดี, 15 กรกฎาคม 2010, 12:29AM	0	
<input type="checkbox"/>	 พรเทพ	1	จันทร์, 14 มิถุนายน 2010, 10:43PM	จันทร์, 14 มิถุนายน 2010, 10:43PM	0	
<input type="checkbox"/>	 ดิรัมาศ	1	จันทร์, 14 มิถุนายน 2010, 06:16PM	จันทร์, 14 มิถุนายน 2010, 06:16PM	0	
<input type="checkbox"/>	 ธิญญรัศน์	1	จันทร์, 2 สิงหาคม 2010, 06:10AM	จันทร์, 2 สิงหาคม 2010, 06:10AM	0	
<input type="checkbox"/>	 จิตวดี	1	พุธ, 7 กรกฎาคม 2010, 11:36AM	พุธ, 7 กรกฎาคม 2010, 11:36AM	0	
<input type="checkbox"/>	 อธิสา	1	อังคาร, 15 มิถุนายน 2010, 08:48PM	อังคาร, 15 มิถุนายน 2010, 08:48PM	0	
<input type="checkbox"/>	 ประวีณ	1	อาทิตย์, 25 กรกฎาคม 2010, 01:20PM	อาทิตย์, 25 กรกฎาคม 2010, 01:20PM	0	
<input type="checkbox"/>	 อภิสิทธิ์	1	ศุกร์, 16 กรกฎาคม 2010, 05:48AM	ศุกร์, 16 กรกฎาคม 2010, 05:48AM	0	

ภาพที่ 20 หน้าจอการตรวจสอบการ Login เข้าสู่ระบบของผู้เรียนและผู้สอน

ภาพประจำตัว	ชื่อ / นามสกุล	จังหวัด	ประเทศ	เข้ามครั้งสุดท้ายเมื่อ ↑	เลือก
	ปิยะ ศักดิ์เจริญ	bkk	ไทย	12 วินาที	<input type="checkbox"/>
	ธิญญรัศน์	BKK	ไทย	1 ชั่วโมง 22 นาที	<input type="checkbox"/>
	ประวีณ	BKK	ไทย	1 วัน 2 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/>
	ปรัชญนันท์	bkk	ไทย	7 วัน 21 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/>
	อุทุมพร	BKK	ไทย	12 วัน 1 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/>
	เกียรติ	BKK	ไทย	18 วัน 5 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/>
	พิชญ	BKK	ไทย	18 วัน 5 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/>
	พิชญญา	BKK	ไทย	18 วัน 9 ชั่วโมง	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 21 หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ขั้น (ขั้นที่ 1)



ขั้นที่ 1 ผู้สอนสร้างบรรยากาศของการเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้




คำอธิบาย : ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันเสวนาถึงหัวข้อ หรือประเด็นที่กำลังสนใจที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่เรียน

 กระดานเสวนาประจำรายวิชา

ภาพที่ 22 หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระดานข่าวสาร

กระดาน	ถาม	ตอบ
เว็บโหลดข้ามมาก	 พิชญา	3
ถ้าสนใจมาตรฐานนี้อย่างเดียวไม่เรียนอันอื่นได้ไหม	 ปฐมภรณ์	1


ภาพที่ 23 หน้าจอแสดงการตั้งกระทู้ถามตอบระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน



ถ้าสนใจมาตรฐานนี้อย่างเดียวไม่เรียนอันอื่นได้ไหม  
โดย ปฐมภรณ์ - อาทิตย์, 25 กรกฎาคม 2010, 10:10PM

อยากรู้เฉพาะ session นี้อย่างเดียวได้ไหม

แก้ไข | ลบ | ตอบ



ตอบ: ถ้าสนใจมาตรฐานนี้อย่างเดียวไม่เรียนอันอื่นได้ไหม  
โดย ปิยะ ศักดิ์เจริญ - จันทร์, 26 กรกฎาคม 2010, 02:29PM

ได้ครับ แต่จริงๆ มาตรฐานอื่นๆ ก็มีอะไรที่น่าสนใจไม่น้อยไปกว่า session นี้ะครับ

ความเห็นก่อนหน้า | แก้ไข | แยก | ลบ | ตอบ



ภาพที่ 24 หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ขั้น (ขั้นที่ 2)





**ขั้นที่ 2 กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง ด้วยความรู้และทักษะที่เป็นประสบการณ์เดิม**




คำอธิบาย : ผู้เรียนเสนอหัวข้อที่กำลังสนใจ โดยมีผู้สอนร่วมให้คำปรึกษา

 กระดานเสนอหัวข้อที่สนใจ

ภาพที่ 25 หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระดานข่าวสารแบบ 1 คน 1 กระู้


กระู้	ถาม
การเรียนรู้เป็นทีม	 ศิริรัตน์ <input type="text"/>
การเรียนการสอนโดยใช้การสาธิต	 พิษญา <input type="text"/>
การเรียนรู้แบบผสมผสาน	 จริญญารัตน์ <input type="text"/>
การเรียนรู้แบบโครงงาน	 พิษณุ <input type="text"/>

ภาพที่ 26 หน้าจอการเสนอหัวข้อที่ต้องการศึกษาของผู้เรียนพร้อมคำแนะนำจากผู้สอน

 การเรียนรู้เป็นทีม  
โดย ศิริรัตน์ · เสาร์, 21 สิงหาคม 2010, 09:24AM

ทำเรื่องนี้ค่ะ การเรียนรู้เป็นทีม (Team Learning)

[แก้ไข](#) | [ลบ](#) | [ตอบ](#)


 ตอบ: การเรียนรู้เป็นทีม  
โดย ปิยะ ตักดีเจริญ - เสาร์, 21 สิงหาคม 2010, 11:07PM

น่าสนใจครับ

[ความเห็นก่อนหน้า](#) | [แก้ไข](#) | [แยก](#) | [ลบ](#) | [ตอบ](#)

ภาพที่ 27 หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ขั้น (ขั้นที่ 3)

**ขั้นที่ 3** รวมมือกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ในกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เทคนิคการเรียนการสอน และแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ โดยใช้การใช้สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)



คำอธิบาย : ผู้เรียนกำหนดสัญญาการเรียนรู้ ในประเด็นต่อไปนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ - การนำเสนอสิ่งที่ตนเองศึกษาด้วยอะไร (Blog / Word / PowerPoint / อื่นๆ)
2. วัตถุประสงค์ - กำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษาในครั้งนี้
3. วิธีการและเทคนิคการเรียนการสอน - อธิบายถึงสิ่งที่ตนเองได้ไปศึกษามา
4. แหล่งข้อมูลการเรียนรู้ - เลือกจากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ (WebSite) หรือแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ที่นอกเหนือจากนี้ก็ได้

📎 สัญญาการเรียนรู้ (LC)  
📎 ตัวอย่าง LC และ Report

ตัวอย่างการเขียน LC


ภาพที่ 28 หน้าจอการเขียนสัญญาการเรียนรู้ (LC) ในมุมมองผู้เรียน

เริ่มเขียนหรือ แก้ไขบันทึกความก้าวหน้า

หัวข้อ - การเรียนรู้แบบนำตนเอง  
กิจกรรมการเรียนรู้ - Blog  
วัตถุประสงค์ - เพื่อศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเอง  
วิธีการและเทคนิคการเรียนการสอน - ศึกษาจากเว็บ  
แหล่งข้อมูลการเรียนรู้ - wiki / <http://161.200.145.23>

แก้ไขครั้งสุดท้าย: อังคาร, 3 สิงหาคม 2010, 10:42PM (7 คำ)

ความเห็น

 ปิยะ พุฒ, 4 สิงหาคม 2010, 11:01AM

เรื่องนี้ผมก็สนใจครับ

ภาพที่ 29 หน้าจอทำกิจกรรมสัญญาการเรียนรู้ (LC) ผ่านสมุดบันทึกความก้าวหน้าออนไลน์

ดีริรัตน์ แก้ไขครั้งสุดท้าย: เสาร์, 21 สิงหาคม 2010, 09:26AM

หัวข้อ - การเรียนรู้เป็นทีม (Team Learning)  
กิจกรรมการเรียนรู้ - Word  
วัตถุประสงค์ - ศึกษาความเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เป็นทีม (Team Learning )  
วิธีการและเทคนิคการเรียนการสอน - ศึกษาจากเว็บ  
แหล่งข้อมูลการเรียนรู้ -  
- <http://www.blog.rmutt.ac.th/?p=157>  
- [http://www.hrcenter.co.th/column\\_detail.php?column\\_id=912&page=1](http://www.hrcenter.co.th/column_detail.php?column_id=912&page=1)


ความเห็น:  เสาร์, 21 สิงหาคม 2010, 11:08PM

แหล่งข้อมูลน้อยไปนิดครับ น่าจะมีเพิ่มอีกสักหน่อย

ตัวอย่าง LC จากผู้เรียน (มุมมองผู้สอน)

### ภาพที่ 30 หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ขั้น (ขั้นที่ 4)

**ขั้นที่ 4 ดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ที่มีผู้สอนให้ความร่วมมือกับผู้เรียน**



**คำอธิบาย :** ให้ผู้เรียนศึกษาสาระการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

**สาระการเรียนรู้ตามมาตรฐานที่ 1** ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ

### ภาพที่ 31 หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อการสอนแบบ SCORM

WBT@LIB - IL Stan 1 - Scorms สาระการเรียนรู้ตามมาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ Exit activity

หน้าก่อน
ต่อไป

Home

- Home
- กระบวนการแสวงหาสารสนเทศ
- ความหมายของการแสวงหา
- สารสนเทศ
  - การกำหนดความต้องการสารสนเทศ
  - ความหมายของคำค้น
- การกำหนดคำค้น
  - การใช้หัวเรื่องเป็นคำค้น
  - ปัญหาจากการใช้คำค้น
  - แหล่งทรัพยากรในการฝึกปฏิบัติ

#### ความหมายของการแสวงหาสารสนเทศ

การแสวงหาสารสนเทศเป็นกระบวนการค้นหาความรู้ หรือคำตอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการซักถามผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ การคาดเดาคำตอบเอง การรับฟังข้อมูลจากผู้อื่น การค้นหาคำตอบจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต หรือการเที่ยวชมพิพิธภัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความต้องการสารสนเทศที่ตนตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญ เช่น บุคคลที่อยู่ในวันเรียนย่อมต้องเห็นความสำคัญ ของ การหาความรู้ทางวิชาการ จึงต้องการหาข้อมูลข่าวสารในเรื่องดังกล่าว นอกจากนี้แล้วบุคคลหนึ่งอาจ มีความต้องการ ข้อมูลข่าวสารมากกว่าหนึ่งอย่าง ตัวอย่างเช่น นักศึกษาอาจต้องการหาข้อมูล เพื่อทำรายงาน ในวิชาที่เรียน และต้องการทราบเวลาเดินทางโดยสารประจำทางเพื่อเดินทางไปพักผ่อนในช่วงวันหยุด ซึ่งความต้องการสารสนเทศนี้ จะแสดงออกและนำไปสู่พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ

การแสวงหาสารสนเทศจึงเป็นกระบวนการที่บุคคลพยายามหาหนทางที่จะให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ โดยทั่วไป การแสวงหาสารสนเทศประกอบด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. *การตระหนักหรือการเล็งเห็นถึงความต้องการสารสนเทศ*  
เป็นการพิจารณาถึงสารสนเทศ หรือข้อมูลที่ตนเองต้องการ โดยจะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของแต่ละคน เช่น วิธีการสืบค้น การเข้าถึง การรู้จักแหล่งสารสนเทศ การเก็บรวบรวมสารสนเทศ
2. *การพิจารณาถึงแหล่งสารสนเทศ*  
เป็นการพิจารณาถึงสารสนเทศ ที่ปรากฏขึ้นในสังคมว่า แหล่งสารสนเทศใดที่จะสามารถสนองความต้องการ

ภาพที่ 32 หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ขั้น (ขั้นที่ 5)

**ขั้นที่ 5 ตรวจสอบว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงหรือไม่**



**คำอธิบาย :** ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบความรู้ท้ายบทเรียน

**แบบทดสอบความรู้ท้ายบทเรียน**

ภาพที่ 33 หน้าจอการทำกิจกรรมผ่านแบบทดสอบออนไลน์

**แบบทดสอบความรู้ท้ายบทเรียน**

**มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ (Know)**

นาทีกักจับเวลา → 9:56

หมายเหตุ : จงเลือกข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว โดยใช้เวลาทำไม่เกิน 10 นาที

1 / 10 คำถามถัดไป

การแสวงหาความรู้ควรมีต้นจากตรงไหน

A.  ? เรื่องที่เราสนใจ

B.  ? เรื่องที่ได้รับมอบหมาย

C.  ? เรื่องที่ต้องส่งการบ้าน

D.  ? เรื่องที่ครูสั่ง

ภาพที่ 34 หน้าจอการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ 6 ชั้น (ขั้นที่ 6)


**ขั้นที่ 6 การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และกระบวนการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จากสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract)**



**Evaluation**

- OUTSTANDING
- Excellent
- Very Good
- Average
- Below Average

อธิบาย : ผู้เรียนกับผู้สอนร่วมกันประเมินสัญญาการเรียนรู้ตามประเด็นที่ผู้เรียนกำหนด

 ห้องส่งผลงานและประเมินผล

ภาพที่ 35 หน้าจอการทำกิจกรรมผ่านห้องประเมินผล

แสดงรายละเอียดห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างการประเมิน LC ของผู้เรียนร่วมกับผู้สอน (มุมมองผู้เรียน)

แสดงคะแนนที่ได้

งานที่ส่ง	ประเมินผลแล้ว	คะแนนการประเมิน	อาจารย์ การประเมิน	การประเมินของนักเรียน	คะแนนการส่งงาน	คะแนนทั้งหมด
การเรียนรู้แบบนำตนเอง	{100 (92)}	92.0	[88]	{100 (92)}	100.0	192.0


๐ ประเมินโดย นักเรียน; [] ประเมินโดย อาจารย์; <> ไม่ใช้การประเมินนี้; <<> การประเมินยังไม่เป็นเอกฉันท์;  
 () ให้คะแนนการประเมินอัตโนมัติ; [] คะแนนสำหรับการประเมินของ อาจารย์ .  
 คะแนนสำหรับการส่งงาน จากคะแนนเต็ม 100; คะแนนสำหรับงานชิ้นนี้ จากคะแนนเต็ม.

ภาพที่ 36 หน้าจอห้องประเมินผลในมุมมองของผู้สอนจะเห็นคะแนนประเมินของผู้เรียนทุกคน

ชื่อ / นามสกุล ↓	การประเมิน	คะแนนการประเมิน	หัวข้อ	วันที่	การประเมินของอาจารย์	การประเมินโดยผู้ใช้ร่วมประเมิน	คะแนนงานที่ส่ง	คะแนนรวม
จรรยารัตน์	{100 (96)}	96.0	การเรียนรู้แบบผสมผสาน หรือ Blended learning ❌ X	14/08/10 07:25	[94] ❌ X	{100 (96)}	100.0	196.0
ปรุมาภรณ์	0	0	รูปแบบการเรียนการสอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Instructional Models of Cooperative Learning) ❌ X	26/07/10 13:57	[81] ❌ X		0.0	0.0
พินัญ	{100 (92)}	92.0	การเรียนรู้แบบโครงงาน ❌ X	5/08/10 05:33	[88] ❌ X	{100 (92)}	100.0	192.0
พิชญา	{100 (100)}	100.0	การเรียนการสอนโดยใช้การสาธิต ❌ X	15/08/10 11:46	[100] ❌ X	{100 (100)}	100.0	200.0
ศิริรัตน์	{100 (96)}	96.0	การเรียนรู้เป็นทีม (Team Learning) ❌ X	21/08/10 09:39	[94] ❌ X	{100 (96)}	100.0	196.0
ธัญญรัตน์	{100 (92)}	92.0	การเรียนรู้แบบนำตนเอง ❌ X	3/08/10 22:53	[88] ❌ X	{100 (92)}	100.0	192.0
ศิริมาศ	0	0	การบริหารอุดมศึกษา ❌ X	21/06/10 14:46	[100] ❌ X		0.0	0.0

๐ ประเมินโดย นักเรียน; [] ประเมินโดย อาจารย์; <> ไม่ใช้การประเมินนี้; <<> การประเมินยังไม่เป็นเอกฉันท์;  
 () ให้คะแนนการประเมินอัตโนมัติ; [] คะแนนสำหรับการประเมินของ อาจารย์ .  
 คะแนนสำหรับการส่งงาน จากคะแนนเต็ม 100; คะแนนสำหรับงานชิ้นนี้ จากคะแนนเต็ม.

## ภาพที่ 37 หน้าจอตัวอย่างสัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract: LC) จากผู้เรียน



OPAC Search  
โดย ศิริรัตน์ - เสาร์, 21 สิงหาคม 2010, 06:31PM

เฉพาะสมาชิกของเว็บไซค์

---

### OPAC Search

OPAC (Online Public Access Catalog) เป็นระบบค้นหารายการหนังสือในห้องสมุดโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ เริ่มมีใช้ในช่วงกลางคริสต์ทศวรรษที่ 1990 แทนที่ระบบแบบเก่าที่เป็นบัตรกระดาษ ผู้ใช้บริการห้องสมุดหรือบรรณารักษ์ สามารถสืบค้นผ่านคอมพิวเตอร์ในห้องสมุด หรือว่าใช้คอมพิวเตอร์ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่างๆ เช่น อินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งระบบ OPAC ที่ใหญ่ที่สุดคือระบบฐานข้อมูลของ WorldCat


#### ทำไมต้องสืบค้น OPAC

- เพื่อทราบว่าห้องสมุดมีทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการหรือไม่
- เพื่อทราบรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับข้อมูลทางบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศก่อนตัดสินใจคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการ
- เพื่อทราบเลขเรียกหนังสือ สถานที่จัดเก็บ และสถานภาพของทรัพยากรสารสนเทศก่อนที่จะไปหาตัวเล่มมาอ่าน
- เพื่อใช้บริการอัตโนมัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ได้แก่ การจอง การยืมต่ออัตโนมัติ การตรวจสอบข้อมูลการยืม และการรวบรวมรายการบรรณานุกรม

#### ที่มา

- [http://lib.swu.ac.th/opac/main\\_a1.php](http://lib.swu.ac.th/opac/main_a1.php)
- <http://th.wikipedia.org/wiki/OPAC>
- <http://boonchai0012.multiply.com/journal/item/1/1>

แก้ไข | ลบ | Permalink



Pixlr Editor : Online Photoshop  
โดย เกียรติ - อังคาร, 27 กรกฎาคม 2010, 06:29AM

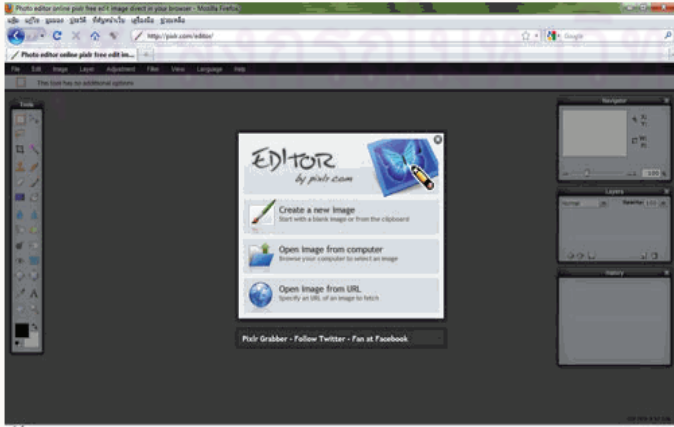
เฉพาะสมาชิกของเว็บไซค์

---

Pixlr Editor เว็บไซด์แนวใหม่ที่ทำตัวเสมือนโปรแกรมตัด-แต่งภาพชื่อดังอย่าง Photoshop โดยที่เราไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม ไม่เสียเวลาซื้ดอ์ฟ ไม่ต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์ แต่เราทำงานได้ทุกที่ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เพราะมันคือการใช้งานซอฟต์แวร์ตัด-ต่อภาพจากโปรแกรมเล่นเน็ตของเราเอง (Browser ต่างๆ เช่น IE, Firefox) แบบออนไลน์ เพียงเข้าไปที่เว็บไซด์ [pixlr.com](http://www.pixlr.com) ทุกอย่างก็พร้อมทำงานแล้วสุดยอดเยี่ยมมาก แถมทำงานกับภาษาไทยได้ด้วย แต่ยังไม่ขะมันก็ยังไม่ดีซะทีเดียว แต่ช่วยอำนวยความสะดวกมากขึ้นเท่านั้น

ลองเข้ามาดูได้ที่

<http://www.pixlr.com/editor/?loc=th>



## ภาพที่ 38 หน้าจอดีตัวอย่างแบบสอบถามออนไลน์

### แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ

(สำหรับทุกกลุ่มตัวอย่างที่อาสาเข้าร่วมฝึกอบรม)

**คำชี้แจง :** แบบวัดระดับการรู้สารสนเทศ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้  
 ตอนที่ 1 ระดับความเห็นคิดเห็นในเรื่องการรู้สารสนเทศของตนเอง มี 23 ข้อ  
 ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม มี 1 ข้อ

**คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย**  
*มาตรฐานการรู้สารสนเทศ* หมายถึง ข้อกำหนดมาตรฐานความสามารถในการรู้สารสนเทศสำหรับผู้เรียน สำหรับเป็นแนวทางสำหรับอาจารย์ผู้สอน บรรณารักษ์ ในการประเมินความสามารถด้านการรู้สารสนเทศของนิสิต นักศึกษา หรือผู้ใช้บริการทั่วไป โดยในงานวิจัยชิ้นนี้จะใช้มาตรฐานของ สมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและการวิจัยแห่งสหรัฐอเมริกา (The Association of College and Research Libraries : ACRL) ซึ่งมีอยู่ 5 มาตรฐาน โดยสรุปดังนี้

- มาตรฐานที่ 1** ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ
- มาตรฐานที่ 2** ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ
- มาตรฐานที่ 3** ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ
- มาตรฐานที่ 4** ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ
- มาตรฐานที่ 5** ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ

ในการเลือกตอบแบบสอบถามนี้ ให้ผู้ตอบเลือกคำตอบโดยอาศัยเกณฑ์ตามความคิดเห็นของตนเองดังรายละเอียดต่อไปนี้

**มากที่สุด** ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มากที่สุด**  
**มาก** ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **มาก**  
**ปานกลาง** ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **ปานกลาง**  
**น้อย** ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อย**  
**น้อยที่สุด** ถ้าข้อความดังกล่าวตรงกับความคิดเห็นของท่าน **น้อยที่สุด**

**ตอนที่ 1 ระดับความเห็นคิดเห็นในเรื่องการรู้สารสนเทศของตนเอง**

ท่านมีความคิดเห็นเช่นไร ต่อข้อความต่อไปนี้ (มีคำถาม 23 ข้อ)

**1. ข้าพเจ้าสามารถกำหนดขอบเขตของเรื่องที่ต้องการได้ว่ามีขอบเขตแค่ไหน \***

- มากที่สุด
- มาก
- ปานกลาง
- น้อย
- น้อยที่สุด

**2. ข้าพเจ้ารู้ว่าคำสำคัญของเรื่องที่ต้องการคืออะไร \***

- มากที่สุด
- มาก
- ปานกลาง
- น้อย
- น้อยที่สุด

## ภาคผนวก ข

### สาระการเรียนรู้ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ

#### สารสนเทศและการรู้สารสนเทศ



#### จุดประสงค์ในการเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศ
2. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักและเข้าใจในทักษะกระบวนการรู้สารสนเทศ
3. เพื่อให้ผู้เรียนได้เปิดมุมมองใหม่ เกี่ยวกับสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ

#### สารสนเทศ

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ข้อเท็จจริง เรื่องราว หรือปรากฏการณ์ ต่างๆ ที่เกิดขึ้น แต่ความหมายที่ลึกกลงไปอีก สารสนเทศจะหมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ที่ผ่านกระบวนการประมวลผล มีความหมาย และสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้

#### ความสำคัญของสารสนเทศ

สารสนเทศได้กลายมาเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของคนในสังคมปัจจุบัน ในองค์กรต่างๆ สารสนเทศได้กลายเป็นทรัพย์สินอันมีค่า จนมีคำกล่าวที่ว่าสารสนเทศ คือ อำนาจ (Information is power) ใครที่มีสารสนเทศมากก็จะสามารถควบคุมหรือต่อรองได้ ฝ่ายที่มีสารสนเทศมากกว่ามักจะได้เปรียบคู่แข่งเสมอ จนอาจนำไปสู่ยุค "สงครามข้อมูลข่าวสาร" ได้นอกจากนั้นสารสนเทศยังมีประโยชน์มากมาย เช่น ช่วยลดความอยากรู้ คลายความสงสัย ช่วยแก้ปัญหา ช่วยวางแผนและการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง สารสนเทศจึงช่วยพัฒนาบุคคล ช่วยการปฏิบัติงาน ช่วยในการดำเนินชีวิต ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาสังคมและประเทศ สารสนเทศจึงมีความสำคัญต่อบุคคล องค์กร และสังคม ดังนี้

#### 1. ความสำคัญของสารสนเทศต่อบุคคลและต่อองค์กร

ในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษา การประกอบอาชีพ หรือการดำรงชีพ สารสนเทศมีบทบาทต่อมนุษย์มากเกินกว่าที่บางคนตระหนักถึงในด้านการปฏิบัติงานและในการ



จัดการ สารสนเทศที่ถูกต้องนับเป็นองค์ประกอบสำคัญ โดยเฉพาะการแก้ปัญหา การตัดสินใจ และการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. ความสำคัญของสารสนเทศต่อสังคม

สารสนเทศมีความสำคัญต่อสังคม 2 ด้าน คือ ด้านการปกครอง และด้านการพัฒนา ด้านการเมืองการปกครอง สารสนเทศจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจของประชาชนอันเป็นพื้นฐานของสังคม ผู้ปกครองจึงต้องจัดการให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้ จึงจะเกิดการบริหารที่โปร่งใส เป็นสังคมประชาธิปไตย ไม่เกิดความวุ่นวาย ในด้านการพัฒนา สารสนเทศนับว่า มีความสำคัญยิ่งทั้งในการเตรียมแผนพัฒนาและการปฏิบัติตามแผน เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับชุมชน สารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สารสนเทศเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง สารสนเทศเกี่ยวกับเทคนิคการแก้ปัญหา สารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานวิจัยหรือการประดิษฐ์ซึ่งจะช่วยในการพัฒนาต่อไป

### ธรรมชาติของสารสนเทศ

การเข้าใจธรรมชาติ หรือ "ความจริง" ของสารสนเทศ จะทำให้บุคคลสามารถเข้าใจสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ธรรมชาติของสารสนเทศ คือ สภาวะที่เป็นอยู่โดยปกติของสารสนเทศ ยิ่งเข้าใจธรรมชาติเกี่ยวกับสารสนเทศมากเท่าใด ก็จะช่วยให้เราสามารถเลือกสรรและใช้สารสนเทศได้ตรงต่อความต้องการมากขึ้นเท่านั้น ธรรมชาติของสารสนเทศเป็นดังนี้

- สารสนเทศ มีการเกิดขึ้น ดำรงอยู่ชั่วระยะหนึ่งแล้วสูญสลายไป
- สารสนเทศมีทั้งที่ถูกต้อง - ไม่ถูกต้อง คลาดเคลื่อน - ไม่คลาดเคลื่อน มีคุณค่า - ไม่มีคุณค่า ซึ่งผู้ใช้จะต้องคำนึงถึงความจริงนี้อยู่ตลอดเวลา
- สารสนเทศย่อมมีความ "ไม่เป็นกลาง "
- สารสนเทศไม่ได้มีความสมบูรณ์รอบด้านในตัวเอง การจะได้สารสนเทศที่สมบูรณ์จึงจำเป็นต้องเสาะหาจากหลายแหล่งเพิ่มเติม

### ประเภทของสารสนเทศ

ปัจจุบันสารสนเทศมีปรากฏอยู่มากมายทั้งนี้เพราะมีสารสนเทศใหม่ๆเกิดขึ้นตลอดเวลา อย่างไรก็ตามได้มีผู้เสนอแนวคิด เกี่ยวกับการจัดประเภทของสารสนเทศไว้ดังนี้

- การติดตามแหล่งกำเนิด แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ สารสนเทศภายในหน่วยงานและสารสนเทศภายนอกหน่วยงาน

- การจัดตามรูปแบบที่นำเสนอได้แก่สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ เช่น การสนทนาข้อความ ตีพิมพ์ (ตัวหนังสือ ตัวเลข) ภาพวาด (โครงสร้างเคมี ภาพทางวิศวกรรม) โสตทัศนวัสดุ วัสดุย่อส่วน และสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
- การจัดตามสาขาความรู้ เช่น สารสนเทศธุรกิจและเศรษฐกิจ สารสนเทศการเมืองและกฎหมายสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น
- การจัดตามการใช้และการถ่ายทอด จำแนกสารสนเทศเป็น 4 ประเภท ได้แก่
  1. สารสนเทศ know – why เป็นสารสนเทศที่เน้นวิชาการ
  2. สารสนเทศ know – how เป็นสารสนเทศที่เน้นเทคนิคมากขึ้น
  3. สารสนเทศ show – how เป็นสารสนเทศที่เน้นการปฏิบัติ
  4. สารสนเทศ know – who เป็นสารสนเทศที่เน้นบุคคล โยงถึงแหล่งสารสนเทศ เช่น คน องค์กร นามานุกรม เป็นต้น

การจัดตามลักษณะวิธีการผลิต ได้แก่ สารสนเทศต้นแบบ (Original information) และ สารสนเทศปรุงแต่ง (Consolidated information) โดย สารสนเทศต้นแบบ หมายถึง สารสนเทศ รูปแบบดั้งเดิมที่ถูกบันทึกไว้ในเอกสาร และวัสดุรูปแบบต่าง ๆ เช่น หนังสือ วารสาร รายงาน ส่วน สารสนเทศปรุงแต่งนั้น หมายถึง สารสนเทศ ที่ผ่านการวิเคราะห์ การประเมิน และการกระทำโดยมี วัตถุประสงค์ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ใช้ ซึ่งอาจมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ลักษณะของสารสนเทศ ประเภทนี้ ได้แก่ สรุ่ยย่อ คู่มือ หรือ สถิติต่างๆ เป็นต้น

### ลักษณะของสารสนเทศที่ดี

- เข้าถึงได้ง่าย (Accessibility) มีความสะดวกรวดเร็วในการเข้าใช้
- มีความสมบูรณ์ และมีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องที่ต้องการ (Comprehensiveness)
- มีความแม่นยำ (Accuracy) คลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริงน้อยที่สุด
- มีความเหมาะสม สอดคล้องกับเรื่องที่ต้องการ (Appropriateness)
- มีความทันต่อเวลา (Timeliness) สามารถเรียกใช้ได้ในเวลาที่ต้องการ
- มีความชัดเจน (Clarity) ไม่กำกวม หรือไม่จำเป็นต้องตีความ
- มีความยืดหยุ่น (Flexibility) สามารถปรับใช้ให้กับผู้ใช้หลายคนหรือหลายสถานการณ์
- สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาหรือความถูกต้องได้ (Verifiability)
- ไม่ลำเอียง (Free from Bias)
- ได้จากแหล่งที่เชื่อถือได้ (Accountability) ไม่ใช่ได้จากข่าวลือหรือการซุบซิบนินทา

สารสนเทศที่ใช้เพื่อการดำเนินการและการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ จะต้องเป็นสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพ ซึ่งคุณค่าของสารสนเทศขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ดี หรือมีคุณค่า ผู้ใช้ หรือผู้บริโภคก็สามารถนำสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพ หรือมีคุณค่า ผู้ใช้ หรือผู้บริโภคสามารถนำสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ การพิจารณาว่า สารสนเทศที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นสารสนเทศที่ดี มีคุณภาพหรือไม่นั้น สามารถพิจารณาได้ใน 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านเวลา มิติด้านเนื้อหา และมิติด้านกระบวนการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. **มิติด้านเวลา** สารสนเทศที่ดีควรมีการเตรียมไว้ให้ทันเวลาทันกับความต้องการของผู้ใช้ มีความทันสมัย และควรเป็นสารสนเทศที่มีวิวัฒนาการและเรื่องราวเกี่ยวกับช่วงเวลาตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และอนาคต
2. **มิติด้านเนื้อหา** สารสนเทศ สิ่งที่จะต้องพิจารณาในเนื้อหาของสารสนเทศ คือ ความครอบคลุมเฉพาะที่จำเป็นทั้งด้านกว้างและด้านแคบ หรือมีจุดเน้นทั้งภายในและภายนอก รายละเอียด และแบบสรุปย่อ มีการเรียบเรียงตามลำดับ และมีการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น พรรณนา บรรยาย ตัวเลข กราฟิก และอื่นๆ
3. **มิติด้านกระบวนการ** สารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัยและสามารถเข้าถึงได้

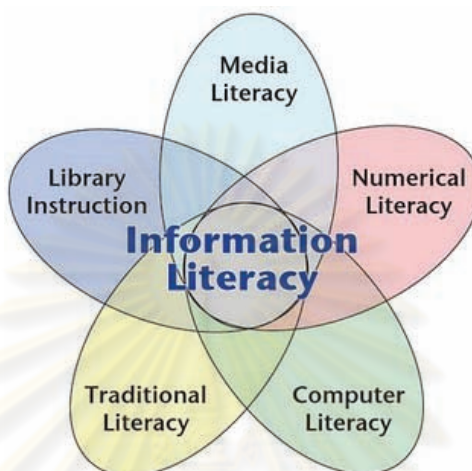
#### การประเมินคุณค่าสารสนเทศ

เกณฑ์ทั่วไปที่ใช้ในการประเมินสารสนเทศ มีดังนี้

1. **ความน่าเชื่อถือของผู้จัดทำ (Authority/Creditability)** พิจารณาได้ 2 ส่วน ส่วนแรกคือผู้แต่ง หรือผู้จัดทำ เป็นนักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นหรือไม่ และส่วนที่สองคือชื่อเสียงของสำนักพิมพ์หรือผู้จัดทำต้องแสดงให้เห็นถึงการควบคุมคุณภาพ เช่น การตรวจสอบเนื้อหาจากผู้ร่วมวิชาชีพในแต่ละสาขา (Peer-reviewed)
2. **ความถูกต้องเที่ยงตรง (Accuracy)** พิจารณาจากข้อเท็จจริงของเนื้อหาว่ามีความเป็นกลาง และถูกต้องตามวิชาการในศาสตร์นั้น ๆ ในช่วงเวลานั้น
3. **ความตรงต่อวัตถุประสงค์ในการใช้งาน (Objectivity)** พิจารณาว่า สารสนเทศนั้นเหมาะสมกับการใช้งานเพียงไร
4. **กลุ่มเป้าหมายหรือระดับของสารนิเทศ (Intended audience/Level of information)** หมายถึงระดับความยากง่ายของเนื้อหาและการเรียบเรียง ซึ่งผู้แต่งกำหนดขึ้นเพื่อผู้ใช้ในระดับต่างๆ เช่น นักเรียนระดับมัธยมศึกษา นิสิตระดับอุดมศึกษา นักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น
5. **ความทันสมัย (Date of publication)** พิจารณาจากปีที่พิมพ์หรือปีที่ระบุว่าจัดทำสารสนเทศ
6. **ความสะดวกในการใช้งาน (Ease of use)** คือ การพิจารณาว่ารูปแบบของสื่อ ที่สารสนเทศบันทึกอยู่สามารถนำมาใช้งานได้สะดวกสำหรับผู้ใช้แต่ละคนหรือไม่ ผู้ใช้บางคนอาจ

สะดวก ที่จะใช้สารสนเทศที่อยู่ในรูปสิ่งพิมพ์ ขณะที่อีกคนหนึ่ง อาจสะดวกที่จะใช้  
 เพิ่มข้อมูล คอมพิวเตอร์มากกว่า

### การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)



#### ความหมาย

การรู้สารสนเทศ (Information literacy) หมายถึง ความรู้ความสามารถและทักษะของ  
 บุคคลในการเข้าถึงสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศที่ค้นมาได้ และใช้สารสนเทศอย่างมี  
 ประสิทธิภาพทุกรูปแบบ ผู้รู้สารสนเทศจะต้องมี ทักษะในด้านต่างๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์  
 และ / หรือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการใช้ภาษา ทักษะการใช้ห้องสมุด ทักษะการใช้  
 คอมพิวเตอร์ การรู้สารสนเทศเป็นพื้นฐานหรือเครื่องมือที่สำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีพของ  
 บุคคล ทุกกลุ่ม ผู้ที่ได้ชื่อว่ามีความรู้สารสนเทศ (Information literate) จะมีความสามารถดังต่อไปนี้

1. สามารถกำหนดความต้องการสารสนเทศของตนเองได้ว่ามีปริมาณมากน้อยเพียงใด
2. สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. สามารถประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้
4. สามารถประมวลและสังเคราะห์สารสนเทศได้
5. สามารถนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ได้
6. มีความเข้าใจสารสนเทศในบริบทด้านเศรษฐกิจ กฎหมาย และสังคม โดยตระหนักถึง  
 จริยธรรมและกฎหมายในการใช้สารสนเทศ

## มาตรฐานการรู้สารสนเทศ

สมาคมห้องสมุดมหาวิทยาลัยและห้องสมุดเพื่อการวิจัย ประเทศสหรัฐอเมริกา (Association of College and Research Libraries) ได้กำหนดมาตรฐานซึ่งใช้เป็นกรอบหรือแนวทาง สำหรับประเมินว่านักศึกษา มีการรู้สารสนเทศหรือไม่ เพียงใด ไว้ 5 ข้อ ได้แก่ 1. Know 2. Access 3. Evaluate 4. Use 5. Ethical/Legal ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- มาตรฐาน 1 นักศึกษาสามารถกำหนดสารสนเทศที่ต้องการได้ (Know)
- มาตรฐาน 2 นักศึกษาเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Access)
- มาตรฐาน 3 สามารถประเมินสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ และนำสารสนเทศมาประยุกต์กับความรู้เดิมได้ (Evaluate)
- มาตรฐาน 4 นักศึกษาใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ (Use)
- มาตรฐาน 5 นักศึกษาเข้าใจบริบททางสังคม กฎหมาย และเศรษฐกิจ ของสารสนเทศและใช้สารสนเทศ อย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย (Ethical/Legal)

## ความสำคัญ

การรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อความสำเร็จของบุคคลในด้านต่างๆ ดังนี้

### 1. การศึกษา

การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการศึกษาของบุคคลทุกระดับ ทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน การศึกษาตามอัธยาศัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การศึกษาในปัจจุบัน ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นบทบาทของผู้สอนจึงเปลี่ยนเป็นผู้ให้คำแนะนำชี้แนะ โดยอาศัยทรัพยากรเป็นพื้นฐานสำคัญ

### 2. การดำรงชีวิตประจำวัน

การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะผู้รู้สารสนเทศจะเป็นผู้ที่สามารถวิเคราะห์ประเมินและใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด แก่ตนเองเมื่อต้องการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ถ้าต้องการซื้อเครื่องปรับอากาศของบริษัทใด บริษัทหนึ่งก็ต้องพิจารณามาตรฐาน คุณภาพ บริการหลังการขาย และเปรียบเทียบราคา แล้วจึงค่อยตัดสินใจ เป็นต้น

### 3. การประกอบอาชีพ

การรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อการประกอบอาชีพของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เพราะบุคคลนั้นสามารถแสวงหาสารสนเทศที่มีความจำเป็นต่อการประกอบอาชีพของตนเองได้ เช่น เกษตรกร เมื่อประสบปัญหาโรคระบาดกับพืชผลทางการเกษตรของตน ก็สามารถหาด้วยยาหรือสารเคมีเพื่อกำจัดโรคระบาด ดังกล่าวได้ เป็นต้น

### 4. สังคม เศรษฐกิจ และการเมือง

การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะสังคมในยุคสารสนเทศ (Information Age) บุคคลจำเป็นต้องรู้สารสนเทศเพื่อปรับตนเองให้เข้ากับสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง เช่น การอยู่ร่วมกันในสังคม การบริหารจัดการ การดำเนินธุรกิจและการแข่งขัน การบริหารบ้านเมืองของผู้นำประเทศ เป็นต้น อาจกล่าวได้ว่าผู้รู้สารสนเทศ คือ ผู้ที่มีอำนาจสามารถชี้วัดความสามารถขององค์กรหรือประเทศชาติได้ ดังนั้นประชากรที่เป็นผู้รู้สารสนเทศจึงถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุดของประเทศ

#### องค์ประกอบของการรู้สารสนเทศ

การรู้สารสนเทศเป็นทั้งความรู้ ความสามารถ ทักษะ และกระบวนการอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนา การเรียนรู้ทุกรูปแบบ สมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association) ได้กำหนดองค์ประกอบ ของการรู้สารสนเทศไว้ 4 ประการ คือ

#### 1. ความสามารถในการตระหนักว่าเมื่อใดจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ

ผู้เรียนจะต้องกำหนดเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้า กำหนดความต้องการสารสนเทศ ระบุชนิดและรูปแบบที่หลากหลายของแหล่งสารสนเทศที่จะศึกษา เช่น ห้องสมุด ศูนย์สารสนเทศ พิพิธภัณฑ์ หอจดหมายเหตุ บุคคล สถานที่ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น รวมทั้งตระหนักค่าใช้จ่ายและประโยชน์ที่ได้รับ และทราบขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น

#### 2. การเข้าถึงสารสนเทศ

ผู้เรียนสามารถเลือกวิธีการค้นคืนสารสนเทศที่เหมาะสม กำหนดกลยุทธ์การค้นคืนอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถค้นคืนสารสนเทศออนไลน์หรือสารสนเทศจากบุคคล โดยใช้วิธีการที่หลากหลายสามารถปรับกลยุทธ์การค้นคืนที่เหมาะสมตามความจำเป็น รวมถึงการตัดตอน บันทึก และการจัดการสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ

### 3. การประเมินสารสนเทศ

ผู้เรียนสามารถสรุปแนวคิดสำคัญจากสารสนเทศที่รวบรวม โดยใช้เกณฑ์การประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ ความเที่ยงตรง ความถูกต้อง และความทันสมัย สามารถสังเคราะห์แนวคิดหลัก เพื่อสร้างแนวคิดใหม่ เปรียบเทียบความรู้ใหม่กับความรู้เดิมเพื่อพิจารณาว่าอะไรคือสิ่งที่เพิ่มขึ้น อะไรคือสิ่งที่ขัดแย้งกัน และอะไรคือสิ่งที่คล้ายคลึงกัน

### 4. ความสามารถในการใช้สารสนเทศที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้เรียนสามารถใช้สารสนเทศใหม่ผนวกกับสารสนเทศที่มีอยู่ในการวางแผนและสร้างผลงาน หรือการกระทำตามหัวข้อที่กำหนด ทบทวนกระบวนการ พัฒนาการผลิตผลงานของตนเอง และสามารถสื่อสารหรือเผยแพร่ผลงานของตนเองต่อบุคคลอื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากความสามารถดังกล่าวแล้ว ผู้เรียนควรมีคุณสมบัติในด้านอื่นๆ ประกอบอีก ได้แก่

#### 1. การรู้ห้องสมุด (Library literacy)

ผู้เรียนต้องรู้ว่า ห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศในสาขาวิชาต่างๆ ไว้ในรูปแบบที่หลากหลายทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รู้วิธีการจัดเก็บสื่อ รู้จักใช้เครื่องมือช่วยค้นต่างๆ รู้จักกลยุทธ์ในการค้นคืนสารสนเทศแต่ละประเภท รวมทั้งบริการต่างๆ ของห้องสมุด โดยเฉพาะห้องสมุดของสถาบันการศึกษาที่ผู้เรียนกำลังศึกษาอยู่จะต้องรู้จักอย่างลึกซึ้งซึ่งในประเด็นต่างๆ ดังกล่าวแล้ว การรู้ห้องสมุดครอบคลุมการรู้แหล่งสารสนเทศอื่นๆ ด้วย

#### 2. การรู้คอมพิวเตอร์ (Computer Literacy)

เรียนต้องรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เบื้องต้นในเรื่องของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การเชื่อมประสาน และการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ เช่น การพิมพ์เอกสาร การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการรู้ที่ตั้งของแหล่งสารสนเทศ เป็นต้น

#### 3. การรู้เครือข่าย (Network Literacy)

ผู้เรียนต้องรู้ขอบเขตและมีความสามารถในการใช้สารสนเทศทางเครือข่ายที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลก สามารถใช้กลยุทธ์การสืบค้นสารสนเทศจากเครือข่าย และการบูรณาการสารสนเทศจากเครือข่าย กับสารสนเทศจากแหล่งอื่นๆ

#### 4. การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (Visual Literacy)

ผู้เรียนสามารถเข้าใจและแปลความหมายสิ่งที่เห็นได้รวมถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การเรียนรู้ การแสดงความคิดเห็น และสามารถใช้สิ่งที่เห็นนั้นในการทำงานและการดำรงชีวิตประจำวันของตนเองได้ เช่น สัญลักษณ์บุหรี และมีเครื่องหมายกากบาททาบอยู่ด้านบน หมายถึง ห้ามสูบบุหรี่ สัญลักษณ์ผู้หญิงอยู่หน้าห้องน้ำ หมายถึง ห้องน้ำสำหรับสตรี เป็นต้น

#### 5. การรู้สื่อ (Media Literacy)

ผู้เรียนต้องสามารถเข้าถึง วิเคราะห์ และผลิตสารสนเทศจากสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ ภาพยนตร์ วิทยุ ดนตรี หนังสือพิมพ์ นิตยสาร เป็นต้น รู้จักเลือกรับสารสนเทศจากสื่อที่แตกต่างกัน รู้ขอบเขตและการเผยแพร่สารสนเทศของสื่อ เข้าใจถึงอิทธิพลของสื่อ และสามารถพิจารณาตัดสินได้ว่าสื่อต่างๆ มีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงไร

#### 6. การรู้สารสนเทศดิจิทัล (Digital Literacy)

ผู้เรียนสามารถเข้าใจและใช้สารสนเทศรูปแบบซึ่งนำเสนอในรูปแบบดิจิทัลผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างการรู้สารสนเทศดิจิทัล เช่น สามารถดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูล จากแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ ที่เข้าถึงในระยะไกลมาใช้ได้ รู้ว่าคุณภาพสารสนเทศที่มาจากเว็บไซต์ต่างๆ แตกต่างกันว่าเว็บไซต์น่าเชื่อถือ และเว็บไซต์ไม่น่าเชื่อถือ รู้จักโปรแกรมการค้นหา สามารถสืบค้นโดยใช้การสืบค้นขั้นสูง รู้เรื่องของกฎหมายลิขสิทธิ์ ที่คุ้มครองทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บไซต์ การอ้างอิงสารสนเทศจากเว็บไซต์ เป็นต้น

#### 7. การมีความรู้ด้านภาษา (Language Literacy)

ผู้เรียนมีความสามารถกำหนดคำสำคัญสำหรับการค้น ในขั้นตอนการค้นคืนสารสนเทศที่สำคัญอย่างยิ่งก็คือ การค้นสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต และการนำเสนอสารสนเทศที่ค้นมาได้ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่จำเป็นมากที่สุด เนื่องจากเป็นภาษาสากล และสารสนเทศส่วนใหญ่เผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษ

#### 8. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจเลือกรับสารสนเทศที่นำเสนอไว้หลากหลาย โดยการพิจารณาทบทวนหาเหตุผล จากสิ่งที่เคยจดจำ คาดการณ์ โดยยังไม่เห็นคล้อยตามสารสนเทศที่นำเสนอเรื่องนั้นๆ แต่จะต้องพิจารณาใคร่ครวญไตร่ตรองด้วยความรอบคอบและมีเหตุผลว่าสิ่งใดสำคัญมีสาระก่อนตัดสินใจเชื่อ จากนั้นจึงดำเนินการแก้ปัญหา



## 9. การมีจริยธรรมทางสารสนเทศ (Information Ethic)

การสร้างผู้เรียนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ มีความสำคัญและเป็นเป้าหมายหลัก ของการจัดการศึกษา เพื่อปลูกฝังผู้เรียนให้รู้จักใช้สารสนเทศโดยชอบธรรมบนพื้นฐานของจริยธรรมทางสารสนเทศ เช่น การนำข้อความหรือแนวคิดของผู้อื่นมาใช้ในงานของตน จำเป็นต้องอ้างอิงเจ้าของผลงานเดิม การไม่นำข้อมูลที่ขัด ต่อศีลธรรม และจรรยาบรรณของสังคม ไปเผยแพร่ เป็นต้น

### มาตรฐานที่ 1 ความสามารถในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ (Know)



วัตถุประสงค์การเรียนรู้: ผู้เรียนสามารถกำหนดชนิด และขอบเขตของสารสนเทศที่ตนเองต้องการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### กระบวนการแสวงหาสารสนเทศ

ในชั้นเรียนคุณครูตั้งคำถามว่า “ใครเป็นผู้คิดประดิษฐ์เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรกของโลก” ถ้านักเรียนสามารถ ตอบคำถามนั้น ได้ แล้วนักเรียนสามารถรู้คำตอบนั้น ได้อย่างไร นักเรียนบางคนอาจตอบว่าเคยได้เรียนมาเมื่อสัปดาห์ ก่อน บางคนอาจเคยดูมาจากรายการโทรทัศน์ บางคนอาจเคยอ่านมาจากนิตยสารคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ในแต่ละวัน เราแต่ละคนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารในรูปแบบต่างๆ มากมาย และอยู่ในสถานการณ์ต่างๆ ที่ต้องเรียนรู้ทุกวัน แต่ในชีวิตประจำวันนั้น แต่ละคนเลือกที่จะสนใจในเรื่องบางเรื่องเท่านั้น

ความสนใจและความตั้งใจที่จะเรียนรู้ มีความสำคัญอย่างมากที่จะทำให้เราได้พัฒนาความรู้ความสามารถในเรื่องนั้น มากขึ้นตามความต้องการ เนื่องจากการเรียนรู้เป็นการประมวลผลสารสนเทศที่เราได้รับ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง หรือการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ

การเรียนรู้จึงเริ่มจากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจ เพื่อให้ได้รับข้อมูลสารสนเทศและความรู้ เพื่อเพิ่มพูน ความสามารถ การรู้วิธีค้นหาสารสนเทศ และความรู้จึงมีความสำคัญที่ช่วยให้เรามีความรู กว้างขวางขึ้น ซึ่งการเรียนรู้ (Learning) นี้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจาก ประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับมา

ดังนั้น การเรียนรู้จึงเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น โดยการเรียนรู้ทำให้เกิด ประสบการณ์ และประสบการณ์ ทำให้เกิดการพัฒนาคณาชีพชีวิต

### การกำหนดความต้องการสารสนเทศ

บุคคลเมื่ออยู่ในสถานการณ์ ที่ต้องใช้การตัดสินใจ หรือต้องการหาคำตอบ ของปัญหา หรือข้อเท็จจริง เพื่อแก้ปัญหา หรือทำความเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยที่ตนเอง ยังไม่มีความรู้ใน เรื่องนั้นๆ เพียงพอ ซึ่งอาจมีทั้ง ความต้องการ สารสนเทศที่นำไปใช้ทันที และความต้องการเก็บ รวบรวมสารสนเทศ ไว้ใช้ในอนาคต ซึ่งความต้องการสารสนเทศนี้ สามารถกำหนดถึง ความ ต้องการที่แท้จริงได้ คือ

1. วิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ โดยกำหนดเป็นหัวข้อ (Topic) ความต้องการ สารสนเทศ ต้องเกิดจากความต้องการอย่างรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง เช่น เพื่อการทำงาน เพื่อการเรียนรู้ เพื่อการตัดสินใจ เพื่อแก้ปัญหา เป็นต้น

### ระดับความต้องการสารสนเทศ

#### ▪ ระดับกว้างสุด

ผู้ต้องการใช้สารสนเทศสามารถระบุได้เพียงความชอบ ความพึงพอใจอย่าง กว้างๆ แต่ผู้ใช้ ไม่สามารถระบุความต้องการได้ ไม่รู้ว่าตนต้องการสารสนเทศอะไร แต่ถ้ามีผู้หา สารสนเทศมาให้ ตนก็สามารถบอกถึงความพึงพอใจที่มีต่อสารสนเทศที่ได้รับนั้นได้

#### ▪ ระดับรู้ความต้องการ

ผู้ต้องการใช้สารสนเทศรู้ว่าตนมีความต้องการ แต่ไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจน หรือบอกได้กระจำ ว่าตนต้องการอะไร ดังนั้น เพื่อให้ความคิดของตนกระจ่าง ผู้ใช้จะพูดคุยกับผู้อื่น โดยหวังว่าฝ่ายหลัง จะเข้าใจ และถามต่อเพื่อลดความไม่ชัดเจนที่มีอยู่ลง

#### ▪ ระดับบอกความต้องการได้

ในกรณีนี้ ผู้ต้องการใช้สารสนเทศสามารถอธิบายคำถาม หรือความต้องการ สารสนเทศ ได้ชัดเจนขึ้น ความกำกวมลดลง

- ระดับรู้แจ้ง

ผู้ต้องการใช้สารสนเทศ สามารถบอกความต้องการ ตลอดจนแหล่งสารสนเทศที่ต้องการได้ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศ เช่น บรรณารักษ์ จึงไม่ต้องสอบถาม เพื่อความคิด ความต้องการ ของผู้ใช้ ที่ซ่อนเร้นอยู่ เพียงแต่จับความต้องการ ที่ผู้ใช้บอก และนำไปสืบค้นสารสนเทศจากระบบสารสนเทศที่มีอยู่เท่านั้น

2. การพิจารณาลักษณะของสารสนเทศ กำหนดคุณลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ เมื่อกำหนดหัวข้อ และประเด็นแนวคิดของสารสนเทศที่ต้องการได้แล้ว ต่อไป คือ การกำหนดคุณลักษณะของข้อมูลที่ต้องการ ในแต่ละแนวคิด คุณลักษณะของสารสนเทศมี 7 ประเด็น คือ

- เนื้อหาของสารสนเทศ (content) หมายถึง เนื้อเรื่องของสารสนเทศ อาจเป็นความรู้ กว้างๆ หรือ เฉพาะเจาะจงในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง
- ชนิดของสารสนเทศ (nature) สารสนเทศที่มีเนื้อหาอย่างเดียวกัน อาจมีชนิดแตกต่างกัน เช่น ทฤษฎี สูตรคณิตศาสตร์ คำอธิบาย ตาราง แผนภูมิ หรือหลายประเภทรวมกัน เป็นต้น
- ปริมาณของสารสนเทศ (quantity) ที่ต้องการมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความต้องการ และวัตถุประสงค์ของการใช้งาน
- รูปแบบของสารสนเทศ (packaging) คือลักษณะภายนอกของสารสนเทศ เช่น หนังสือ ฐานข้อมูล บทความวารสาร บทคัดย่อ รายงานการประชุม รายงานการวิจัย เป็นต้น
- ความทันสมัยหรือช่วงระยะเวลาของสารสนเทศ (data range) หรืออายุของสารสนเทศที่ต้องการ อยู่ในช่วงเวลาใด สารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน หรือ สารสนเทศเชิงประวัติศาสตร์ ช่วงเวลาของ สารสนเทศมีหลายระดับ ได้แก่
  - ใหม่มาก หมายถึง สารสนเทศที่มีอายุภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา
  - ทันสมัย หมายถึง สารสนเทศที่มีอายุภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา
  - เก่าย้อนหลัง หมายถึง สารสนเทศที่มีอายุเกิน 1 ปี
- คุณภาพของสารสนเทศ (quality) คุณภาพของสารสนเทศเป็นความรู้สึกรู้สึกของผู้ใช้ ว่าถูกต้อง น่าเชื่อถือ โดยสามารถพิจารณาจากความเชี่ยวชาญของผู้เขียน ความมีชื่อเสียงของสำนักพิมพ์ ที่เป็นผู้จัดทำสารสนเทศต่างๆ
- ภาษาของสารสนเทศ (language) ปกติผู้ใช้ต้องการใช้สารสนเทศในภาษาของตน ที่สามารถเข้าใจง่าย เหมาะกับการใช้งาน การใช้สารสนเทศภาษาอื่น ถ้าขาดทักษะในภาษานั้นๆ จะทำให้ไม่สามารถรับสารสนเทศได้อย่างสมบูรณ์

3. การวางแผนค้นหาสารสนเทศ เมื่อผู้ใช้ตระหนัก และเห็นความต้องการสารสนเทศของตนแล้วจะสามารถกำหนดความต้องการ และค้นหาสารสนเทศได้ โดยกำหนดขั้นตอนการค้นสารสนเทศ ดังนี้

- กำหนดหัวข้อตามความต้องการ และแยกออกเป็นประเด็นแนวคิดหรือคำถามย่อยๆ
- ระดมความคิดว่าประเด็นแนวคิดที่ต้องการสารสนเทศนั้น เกี่ยวข้องกับสิ่งใดหรือมีสิ่งแวดล้อม ใดที่มี ความสัมพันธ์กัน โดยนำแนวคิด ความรู้ความเข้าใจ ที่สรุปได้จากประสบการณ์ การเรียนรู้ต่างๆ นำมาเชื่อมโยงแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดหลักและแนวคิดย่อยๆ
- กำหนดประเด็นแนวคิด ที่สำคัญ หัวเรื่อง
- กำหนดทรัพยากรสารสนเทศ หรือแหล่งสารสนเทศใดที่เหมาะสม เพื่อให้ได้สารสนเทศ ที่ครอบคลุม และเฉพาะเจาะจงตรงกับความต้องการ
- กำหนดเงื่อนไขการประเมิน เพื่อเลือกทรัพยากรและแหล่งสารสนเทศที่เหมาะสม เช่น ระยะเวลาของเรื่อง ประเภทและรูปแบบการนำเสนอ เป็นต้น

### คำค้น (Word)

คำค้น หมายถึง คำที่ผู้ใช้กำหนดขึ้นแทนเนื้อหาหรือสาระที่ต้องการเพื่อใช้ในการค้นหาสารสนเทศ คำค้นที่ใช้ในการค้นหาสารสนเทศ โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- คำศัพท์แบบควบคุม (Controlled vocabularies)
- คำศัพท์แบบไม่ควบคุม (Uncontrolled vocabularies)

### การกำหนดคำค้น

การวิเคราะห์ปัญหา คำถาม หรือเรื่องที่ต้องการค้นหาว่ามีประเด็นหลัก (Concepts) และประเด็นที่เกี่ยวข้อง (Aspects) อะไรบ้าง

- ประเด็นหลัก จะได้คำค้นที่เป็นคำสำคัญ
- ประเด็นที่เกี่ยวข้อง จะได้คำค้นที่ช่วยจำกัดขอบเขตของข้อมูลให้แคบลงหรือตรงประเด็นมากที่สุด เช่น สถานที่ เวลา

### วิธีกำหนดคำค้น ทำอย่างไร?

ลองเขียนประโยค 1-2 ประโยคที่อธิบายเกี่ยวกับเรื่อง หรือสิ่งที่เราต้องการหา จดเส้นใต้ หรือขีดคำที่คิดว่าเป็นคำเฉพาะ หรือคำสำคัญที่อธิบายถึงเรื่องที่เราต้องการออกมา

List คำเหล่านั้นออกมา แล้วหาความหมายของคำที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้องกับคำเหล่านั้น ในแง่มุมต่อไปนี้

- คำที่มีความหมายเหมือนกัน / เกี่ยวข้องกัน
- คำที่มีความหมายกว้างกว่า
- คำที่มีความหมายแคบกว่า
- ลองสะกดคำแบบอื่น (ถ้ามี)
- หากสิ่งที่ต้องการค้นหาเกี่ยวกับเหตุการณ์ ให้นึกถึงว่า เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นเมื่อใด ที่ไหน

### การใช้หัวเรื่องเป็นคำค้น

หัวเรื่อง คือ คำหรือวลีหรือชื่อเฉพาะต่างๆ ที่ได้กำหนดขึ้นอย่างชัดเจน เพื่อใช้แทนเนื้อเรื่องซึ่งตรงกับเนื้อหา ส่วนใหญ่ ของหนังสือ แต่ละเล่ม หัวเรื่องส่วนมากจะเป็นคำสั้นๆ กระชับรัดกุม ได้ใจความครอบคลุมเนื้อเรื่องของหนังสือ

#### ประโยชน์ของการใช้บัญชีหัวเรื่องมาตรฐาน (ทั้งเว็บและสิ่งพิมพ์)

- ช่วยในการเลือกคำ หรือวลีที่เป็นหัวเรื่อง เพื่อใช้เป็นคำค้นหาสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการ
- ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ของหัวเรื่องใหญ่ และหัวเรื่องย่อยของเรื่องหนึ่งๆ ได้อย่างกว้างขวางและ เป็นประโยชน์ในการศึกษา ค้นคว้า หรือทำรายงาน
- เมื่อค้นหาหัวเรื่องไม่พบ หรือไม่ตรงกับหัวข้อเรื่องที่ต้องการ สามารถเลือกใช้คำหรือวลีจากบัญชีหัวเรื่อง อื่นๆ ที่ใกล้เคียงได้

#### ลักษณะทั่วไปของหัวเรื่อง

1. หัวเรื่องใหญ่ใช้เป็นคำค้นได้ ซึ่งมีลักษณะดังนี้
  - คำนามคำเดี่ยวโดด ๆ เช่น กบ ไกด์ เาะ ขนม Bread Bird
  - คำผสม เป็นคำนามสองคำเชื่อมด้วย "and" หรือ "กับ" "และ" ใช้เป็นหัวเรื่องที่เนื้อหาสาระ สองด้านเกี่ยวข้องไปทางเดียวกัน
  - คำผสม เป็นคำนามสองคำใช้กับความคิดสองด้านที่ค้านกัน เช่น ศาสนากับวิทยาศาสตร์
  - คำนามตามด้วยเครื่องหมายจุลภาคและคำคุณศัพท์ ที่ขยายคำแรกให้สื่อความหมายดีขึ้น เช่น ดอกไม้, การจัด เคมี, วัตถุ เป็นต้น
  - กลุ่มคำหรือวลี เช่น บริการแปล บริการสารสนเทศกับรัฐ

2. หัวเรื่องย่อย เป็นคำหรือวลีที่ใช้เป็นหัวเรื่องย่อย เพื่อขยายหัวเรื่องใหญ่ให้เห็นชัดเจน หรือจำเพาะ เจาะจงขึ้น หัวเรื่องย่อยมีลักษณะดังนี้

- หัวเรื่องย่อย แบ่งตามวิธีเขียน เช่น ภาษาอังกฤษ--แบบฝึกหัด หนังสือหายาก--บรรณานุกรม
- หัวเรื่องย่อยบอกลำดับเหตุการณ์ แบ่งตามปีคริสต์ศักราชสมัยหรือชื่อพระเจ้าแผ่นดิน เช่น ไทย--ประวัติ ศาสตร์ไทย--ประวัติศาสตร์-กรุงเทพฯ, 1800-1900
- หัวเรื่องย่อย แบ่งตามขอบเขตเฉพาะของเนื้อหา เช่น ภาษาอังกฤษ--แบบฝึกหัด
- หัวเรื่องย่อย แบ่งตามสภาพภูมิศาสตร์ เช่น พุทธศาสนา-ไทย

3. รายการโยง (Cross reference) มีการกำหนดสัญลักษณ์เพื่อแสดงให้เห็นทราบว่าคำหรือวลีที่ตามมาสามารถใช้เป็นหัวเรื่องได้หรือไม่ และมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ใกล้เคียงกับเนื้อหามากน้อยเพียงใด

## มาตรฐานที่ 2 ความสามารถในการสืบค้นสารสนเทศ (Access)



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ : ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### การค้นคืนและการเข้าถึงสารสนเทศ (Information Retrieval and Access)

การค้นคืนและการเข้าถึงสารสนเทศ หรือ การสืบค้นสารสนเทศ เป็นกระบวนการในการแสวงหาทรัพยากรสารสนเทศ ที่ได้มีการบันทึก และเผยแพร่ไว้ในสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้วิธีค้นหาในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการ ส่วนกลยุทธ์ หรือเทคนิคในการสืบค้นสารสนเทศนั้น เป็นวิธีการเพื่อให้ได้

สารสนเทศตามวัตถุประสงค์อย่างรวดเร็ว ครอบคลุม และตรงต่อความต้องการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสืบค้นสารสนเทศ โดยทั่วไปจำแนกการสืบค้นสารสนเทศ ได้ 2 ลักษณะ คือ

1. ผู้สืบค้นสารสนเทศทราบรายละเอียดบางส่วนของทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการ (Know item search) เช่น ทราบชื่อผู้แต่งก็สามารถใช้ชื่อผู้แต่งค้น ถ้าทราบชื่อเรื่องก็สามารถใช้ชื่อเรื่องเป็นคำค้น เป็นต้น ทำให้การค้นหาทำได้รวดเร็ว และไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญในการค้นหา มาก การค้นลักษณะนี้เรียก อีกอย่างว่า การสืบค้นแบบพื้นฐาน (Basic Search)

2. ผู้สืบค้นสารสนเทศไม่ทราบรายละเอียดของทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการค้น (Unknow item search) ผู้สืบค้นสารสนเทศจะต้องคิดและกำหนดคำค้นที่เป็นคำหรือวลีเพื่อใช้แทนเนื้อหาสาระหรือประเด็นหลักของคำถาม หรือเรื่องที่ต้องการจะค้นหา เพื่อให้การค้นหาข้อมูลมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว คำค้นในลักษณะนี้มี หลายประเภท ได้แก่ หัวเรื่อง ธรรมดาภิธาน และคำสำคัญซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยค้นที่สำคัญในการเข้าถึง สารสนเทศที่ต้องการ การค้นหาลักษณะนี้เรียก อีกอย่างว่า การสืบค้นแบบขั้นสูง (Advanced Search)

นอกจากกลยุทธ์ หรือเทคนิคในการสืบค้นแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่างก็คือ แหล่งสารสนเทศที่ต้องการเข้าถึง ทั้งนี้เนื่องจาก สารสนเทศที่ต้องการสืบค้นอาจมีอยู่ในทรัพยากรสารสนเทศ หรือแหล่งฯ ที่แตกต่างกันไป เช่น หนังสือ วารสาร ฐานข้อมูล อินเทอร์เน็ต ฯลฯ และทรัพยากรฯ เหล่านั้นก็มีวิธีการค้นหาและเข้าถึงที่แตกต่างกันไป ดังนั้น นอกจากที่จะต้องรู้วิธีการค้นหาและเข้าถึงแล้ว เรายังต้องรู้ด้วยว่าจะได้สารสนเทศใดจากการใช้เครื่องมืออะไร อีกด้วย

### ประเภทของการสืบค้น

การสืบค้นสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบมือ (Manual system) เช่น บัตรรายการ บัตรบรรณนิเวศ เป็นการใช้เข้าถึงสารสนเทศแบบเก่า ปัจจุบันไม่เป็นที่นิยม เพราะ OPAC สามารถจำลองบัตรรายการ ทั้งใบลงอินเทอร์เน็ตได้แล้ว แต่ก็ยังคงมีการใช้ในห้องสมุดสำหรับบรรณารักษ์ผู้ปฏิบัติงาน

2. การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Computer system) เช่น ฐานข้อมูลต่างๆ การสืบค้นบนอินเทอร์เน็ต เป็นการเข้าถึงสารสนเทศยุคใหม่ จากเริ่มแรกเป็นการสืบค้นแบบออฟไลน์ใน CD-ROM Database ตามด้วยแบบออนไลน์ในระบบ Text mode ผ่าน Telnet จนมาถึง

ผ่านเครือข่ายเว็บ (www) ที่มีสีสรรและกราฟิกที่สวยงาม ตลอดจนระบบช่วยเหลือต่างๆ ที่ฉลาดมากขึ้นทุกวัน

การสืบค้นสารสนเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

- การสืบค้นผ่านฐานข้อมูลห้องสมุด (Library Catalog - OPAC)
- การสืบค้นผ่านฐานข้อมูล CD-ROM (CD-ROM Database)
- การสืบค้นผ่านฐานข้อมูลออนไลน์ต่างๆ (Online Database)
- การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต (Internet Search)

### มาตรฐานที่ 3 ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ (Evaluate)



**วัตถุประสงค์การเรียนรู้:** ผู้เรียนสามารถประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มา รวมทั้งเชื่อมโยงสารสนเทศที่ได้รับคัดเลือกไว้แล้ว กับพื้นความรู้เดิมที่ตนเองมีอยู่ได้

**การประเมินสารสนเทศ คืออะไร ?**

เป็นขั้นตอนการประเมินเพื่อคัดเลือกสารสนเทศที่เราได้จากการสืบค้นจากแหล่งต่างๆ เพื่อตรวจสอบความสำคัญ และคุณค่าของสารสนเทศว่าตรงตามความต้องการของเราหรือไม่ เช่น เนื้อหาล้ำสมัยหรือไม่ มีความน่าเชื่อถือ ในทางวิชาการมากน้อยเพียงใด เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีคุณค่า และนำไปใช้งานได้อย่างแท้จริง



### ทำไมจึงต้องประเมินสารสนเทศ ?

ในการสืบค้นสารสนเทศ บางครั้งอาจได้ผลลัพธ์ไม่ตรงกับความต้องการ และไม่มีค่าน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำไปใช้หรืออ้างอิง ดังนั้นในการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ จึงจำเป็นต้องประเมินสารสนเทศก่อน เพื่อคัดเลือก สารสนเทศ ที่สอดคล้องกับความต้องการ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริงซึ่งหากบุคคลได้รับ สารสนเทศที่มีคุณค่า ก็ทำให้สามารถสร้างเสริมภูมิปัญญา พัฒนาคุณภาพชีวิต ขยายโลกทัศน์ และเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาทางการศึกษา เศรษฐกิจและสังคม สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้าให้แก่สังคมและประเทศชาติได้

เกณฑ์การประเมินสารสนเทศ (Criteria) สิ่งที่ต้องพิจารณา :

- ความเกี่ยวข้อง (Relevance)
- ความถูกต้อง (Accuracy)
- ความน่าเชื่อถือ (Authority)
- ความทันสมัย (Currency)
- ความครอบคลุม (Coverage)

### มาตรฐานที่ 4 ความสามารถในการประยุกต์ใช้สารสนเทศ (Use)



วัตถุประสงค์การเรียนรู้: ผู้เรียนสามารถใช้สารสนเทศในการแก้ไขปัญหาตามวัตถุประสงค์เฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ และปัญญา

ข้อมูล (data) หมายถึง ข้อเท็จจริง (facts) หรือปรากฏการณ์ธรรมชาติ (phenomena) หรือเหตุการณ์ (events) ที่เกิดขึ้น หรือมีอยู่ เป็นอยู่แล้วตามปกติ และได้รับการตรวจพบและบันทึก หรือเก็บรวบรวมไว้ใช้ประโยชน์ แต่หากข้อเท็จจริง หรือปรากฏการณ์ หรือเหตุการณ์เหล่านั้นไม่มีผู้ใดได้พบเห็น หรือไม่ได้มีการบันทึกรวบรวมไว้ด้วยวิธีการใดๆ ก็ตาม ความเป็นข้อมูลก็ไม่เกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น ทุก ๆ เช้า มีนักศึกษาหรือบทเรียน เดินทางไปเรียน คนทั้งหลาย ไปทำงาน มีลมพัดแรง บ้าง เบาบ้าง อากาศร้อนบ้าง เย็นบ้าง เป็นปกติ ซึ่งแต่หากมีใครบางคน ทำการสังเกตแล้ว บันทึกว่า โรงเรียนใดมีนักเรียนไปเรียนกี่คนในแต่ละวัน มีผู้โดยสารรถไปทำงานวันละกี่คน มีรถวิ่งกี่เที่ยว ลมพัด ด้วยความเร็วเท่าใด เวลาใด อุณหภูมิแต่ละวันสูง ต่ำ เพียงใด ซึ่งที่ตรวจพบและบันทึก ไว้นี้ เรียกว่า ข้อมูล

### คุณสมบัติของข้อมูลที่ดี

1. ความถูกต้อง หากมีการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วข้อมูลเหล่านั้นเชื่อถือ ไม่ได้จะทำให้เกิดผลเสีย อย่างมาก ผู้ใช้ไม่กล้าอ้างอิงหรือนำเอาไปใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นเหตุให้การตัดสินใจของผู้บริหาร ขาดความแม่นยำ และอาจมี โอกาสผิดพลาดได้ โครงสร้างข้อมูล ที่ออก แบบต้องคำนึงถึงกรรมวิธี การดำเนินงาน เพื่อให้ได้ความถูกต้อง แม่นยำมากที่สุด โดยปกติความผิดพลาดของสารสนเทศ ส่วนใหญ่มาจากข้อมูล ที่ไม่มีความถูกต้องซึ่งอาจมีสาเหตุ มาจาก คนหรือเครื่องจักร การออกแบบระบบ จึงต้องคำนึงถึงในเรื่องนี้

2. ความรวดเร็วและเป็นปัจจุบัน การได้มาของข้อมูลจำเป็นต้องให้ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ มีการตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ดีความหมายสารสนเทศได้ทันต่อเหตุการณ์หรือความต้องการมีการออกแบบ ระบบการเรียนค้น และรายงานตามผู้ใช้

3. ความสมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศขึ้นกับการรวบรวมข้อมูลและวิธีการทางปฏิบัติด้วย ในการดำเนินการจัดทำสารสนเทศต้องสำรวจและสอบถามความต้องการใช้ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูล ที่สมบูรณ์ในระดับหนึ่งที่เหมาะสม

4. ความชัดเจนและกะทัดรัด การจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากจะต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลมาก จึงจำเป็นต้องออกแบบ โครงสร้างข้อมูลให้กะทัดรัดสื่อความหมายได้ มีการ ใช้รหัสหรือย่อข้อมูล ให้เหมาะสมเพื่อที่จะจัดเก็บเข้าไว้ในระบบคอมพิวเตอร์

5. ความสอดคล้อง ความต้องการเป็นเรื่องที่สำคัญ ดังนั้นจึงต้องมีการสำรวจเพื่อหาความต้องการของ หน่วยงาน และองค์การคุณภาพการใช้ข้อมูลความลึก หรือความกว้างของขอบเขตของ ข้อมูล ที่สอดคล้องกับความต้องการ

สารสนเทศ (information) คือ สภาพของข้อมูลที่ถูกนำเสนอ หรือเปิดเผยเพื่อใช้ ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง สารสนเทศจึงเป็นข้อมูลที่ถูกจัดกระทำ (manage) แล้ว และมักจะอยู่รูป ของการบันทึกในวัสดุต่างๆ ด้วยรูปแบบ และวิธีการต่างๆ มากมาย เป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกัน และนำมาผสมผสานกันได้ ตัวอย่างเช่น เครื่องตรวจนับ ผู้เข้าใช้บริการของห้องสมุดแห่งหนึ่ง บันทึกจำนวนผู้เข้ามาใช้บริการห้องสมุดทุกครั้งที่มีคนเข้าออก สถิติหรือจำนวน ที่ถูกบันทึกไว้นั้น เรียกว่า ข้อมูล หรือข้อมูลดิบ (raw data) เมื่อครบระยะเวลาหนึ่ง เช่น 1 สัปดาห์ หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี มีผู้มาตรวจนับสถิติผู้ใช้ห้องสมุดนี้แล้วนำไปเปิดเผยหรือรายงานต่อผู้บังคับบัญชา หรือ เปิดเผยต่อสาธารณะ ว่าในรอบสัปดาห์ หรือรอบเดือน หรือรอบปี ที่ผ่านมามีผู้ใช้บริการห้องสมุดกี่ คน ข้อมูลที่ถูกรวบรวม วิเคราะห์ แยกเป็นรอบสัปดาห์ หรือรอบเดือน หรือรอบปี แล้วถูกรายงานที่ เรียกว่าข้อมูลจัดกระทำ (managed data) หรือสารสนเทศ (information)

### การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ

#### 1. การรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล ควรประกอบด้วย

- **การเก็บรวบรวมข้อมูล** เป็นเรื่องของการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมีจำนวนมาก และ ต้องเก็บให้ได้ อย่างทันเวลา เช่น ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักเรียน ข้อมูลประวัติบุคลากร ปัจจุบันมี เทคโนโลยีช่วยในการจัดเก็บอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น การป้อนข้อมูลเข้าเครื่อง คอมพิวเตอร์ การอ่านข้อมูลจากรหัสแท่ง การตรวจใบลงทะเบียนที่มีการฝนดินสอดำในตำแหน่ง ต่างๆ เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นกัน

- **การตรวจสอบข้อมูล** เมื่อมีการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วจำเป็นต้องมีการตรวจสอบ ข้อมูล เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ข้อมูลที่เก็บเข้าในระบบจะต้องมีความเชื่อถือได้ หากพบที่ ผิดพลาด ต้องรีบแก้ไข การตรวจสอบข้อมูลมีหลายวิธี เช่น การใช้ผู้ป้อนข้อมูลสองคน ป้อนข้อมูล ชุดเดียวกันเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วเปรียบเทียบกัน

#### 2. การดำเนินการประมวลผลข้อมูล ให้กลายเป็นสารสนเทศ อาจประกอบด้วยกิจกรรม ดังต่อไปนี้

- **การจัดแบ่งข้อมูล** ข้อมูลที่จัดเก็บจะต้องมีการแบ่งแยกกลุ่ม เพื่อเตรียมไว้สำหรับการใช้งาน การแบ่งแยกกลุ่มมีวิธีการที่ชัดเจน เช่น ข้อมูลในโรงเรียน มีการแบ่งเป็นแฟ้ม ประวัติด

นักเรียน และแฟ้มลงทะเบียน สมุดโทรศัพท์หน้าเหลือง มีการแบ่งหมวดหมู่สินค้าและบริการ เพื่อความสะดวกในการค้นหา

- การจัดเรียงข้อมูล เมื่อจัดแบ่งกลุ่มเป็นแฟ้มแล้ว ควรมีการจัดเรียงข้อมูลตามลำดับตัวเลข หรือตัวอักษร หรือเพื่อให้เรียกใช้งานได้ง่ายประหยัดเวลา ตัวอย่าง การจัดเรียงข้อมูล เช่น การจัดเรียงบัตรข้อมูลผู้แต่งหนังสือ ในตู้บัตรรายการ ของห้องสมุด ตามลำดับตัวอักษร การจัดเรียงชื่อคนในสมุดรายนามผู้ใช้โทรศัพท์ ทำให้ค้นหาได้ง่าย

- การสรุปผล บางครั้งข้อมูลที่จัดเก็บมีเป็นจำนวนมาก จำเป็นต้องมีการสรุปผลหรือสร้างรายงานย่อ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ข้อมูลที่สรุปได้นี้ อาจสื่อความหมายได้ดีกว่า เช่น สถิติจำนวนนักเรียนแยกตามชั้นเรียนแต่ละชั้น

- การคำนวณ ข้อมูลที่เก็บมีเป็นจำนวนมาก ข้อมูลบางส่วนเป็นข้อมูลตัวเลข ที่สามารถ นำไปคำนวณเพื่อหาผลลัพธ์บางอย่างได้ ดังนั้นการสร้างสารสนเทศจากข้อมูล จึงอาศัยการคำนวณข้อมูลที่เก็บไว้ด้วย

### 3. การดูแลรักษาสารสนเทศเพื่อการใช้งาน ประกอบด้วย

- การเก็บรักษาข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูลหมายถึงการนำข้อมูลมาบันทึกเก็บไว้ในสื่อบันทึกต่างๆ เช่น แผ่นบันทึกข้อมูล นอกจากนี้ยังรวมถึงการดูแล และทำสำเนาข้อมูล เพื่อให้ใช้งานต่อไป ในอนาคตได้

- การค้นหาข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บไว้มีจุดประสงค์ที่จะเรียกใช้งาน ได้ต่อไป การค้นหาข้อมูลจะต้อง ค้นหาได้ถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว จึงมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนร่วมช่วย ในการทำงาน ทำให้การเรียกค้นกระทำได้ทันเวลา

- การทำสำเนาข้อมูล การทำสำเนาเพื่อที่จะนำข้อมูลเก็บรักษาไว้ หรือนำไปแจกจ่าย ในภายหลัง จึงควรจัดเก็บข้อมูลให้ง่ายต่อการทำสำเนา หรือนำไปใช้อีกครั้งได้โดยง่าย

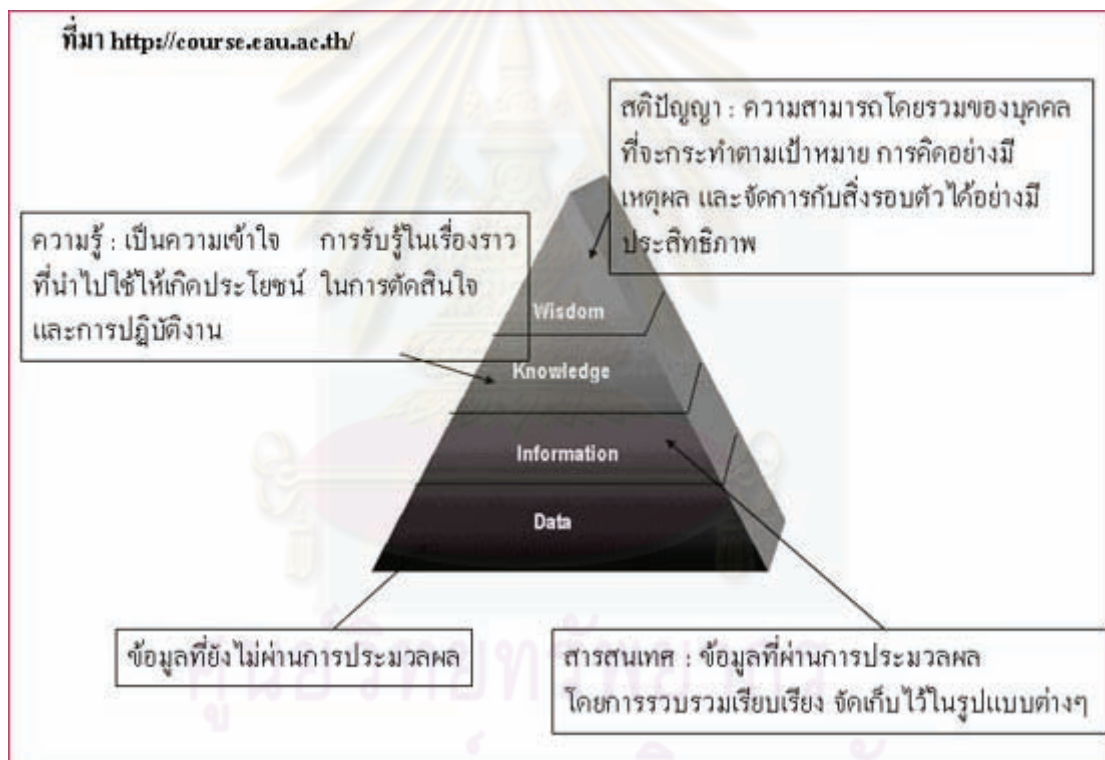
- การสื่อสาร ข้อมูลต้องกระจายหรือส่งต่อไปยังผู้ใช้งานที่ห่างไกลได้ง่าย การสื่อสารข้อมูล จึงเป็น เรื่องสำคัญ และมีบทบาทที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้การส่งข่าวสารไปยังผู้ใช้ทำได้ รวดเร็วและทันเวลา

ความรู้ (knowledge) คือสิ่งที่ตกค้างหลงเหลืออยู่ในใจคน หลังจากคนได้รับรู้หรือ มีประสบการณ์ กับสิ่งหนึ่ง สิ่งใดแล้ว เป็นความตระหนักว่าสิ่งที่ได้รับรู้ หรือสัมผัส หรือมีประสบการณ์มานั้นเป็นอย่างไร และตัวคนจะรู้สึกชอบ หรือไม่ชอบ หรือไม่อย่างไรต่อสิ่งนั้น ความรู้เป็นสภาวะนามธรรมในตัวคน ที่เป็นสิ่งเฉพาะตน ของใครของมัน ไม่เหมือนกัน แม้จะประสบกับสิ่งเดียวกัน เพราะเมื่อสัมผัสแล้วจะเกิดการผสมผสานเชื่อมโยงกับประสบการณ์ หรือความรู้เดิมของคน ด้วยความรู้จึงเกิดและสะสมในตัวคนทุกครั้งที่มิประสบการณ์ หรือมีการรับรู้

และเรียนรู้ การพิสูจน์ หรือทำให้ทราบว่าคนมีความรู้ หรือไม่เพียงใด ต้องอาศัยการตรวจสอบ พฤติกรรม ที่แสดงออกของบุคคล ผู้ นั้นจึงจะทราบได้

ปัญญา (wisdom) เป็นพัฒนาการขั้นสูงสุดทางจิตใจของมนุษย์หรือสัตว์โลก เป็นสภาวะที่เกิดในตัวคน หลังจากคนได้ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ การฝึกฝนมาอย่างมากมายแล้ว คล้ายๆ เป็นภาวะตกผลึกของความรู้ ที่สิ่งเจือปนหรือความรู้เทียม ความเข้าใจผิด ได้ถูกกำจัดออกไปหมด เหมือนน้ำสะอาดที่สิ่งเจือปนทุกชนิด ถูกกำจัดออกไปหมดแล้ว น้ำสะอาดบริสุทธิ์มีคุณค่ามีประโยชน์มากจนใด ปัญญาบริสุทธิ์ยิ่งมีคุณค่า และเป็นประโยชน์ต่อผู้เป็นเจ้าของคนนั้น

### ภาพที่ 39 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ และปัญญา



เชาวน์ปัญญา (Intelligence) หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้และปรับตัว โดยเป็นผลมาจากการปรับแต่ง และจดจำความเฉลียวฉลาดต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิด ความคิดที่ฉับไว หากมีความสามารถในการเรียนรู้ และปรับตัว มากก็มีเชาวน์ปัญญามาก ในทางตรงกันข้ามหากมีความสามารถในการเรียนรู้และปรับตัวน้อย ก็มีเชาวน์ปัญญาต่ำ ตามไปด้วย ความสามารถนี้เกิดจากกระบวนการทางจิต ดังต่อไปนี้

- ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม คือเข้าใจความคล้ายคลึง ความแตกต่าง หรือการปรากฏด้วยกัน หรือคู่กันของสิ่งต่างๆ
- ความจำ คือความสามารถในการนำข้อมูลที่เก็บไว้ออกมาใช้ได้
- ความคิด คือความสามารถในการใช้ภาษา สัญลักษณ์ และสร้างภาพในใจ ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ
  - จินตนาการ คือคิดโดยไม่ต้องยึดหลักเหตุผล เป็นความคิดริเริ่มสิ่งแปลกใหม่
  - คิดอย่างมีเหตุผล คือคิดแบบนิรนัยและอุปนัย

### มาตรฐานที่ 5 ความสามารถในการอ้างอิงสารสนเทศ (Citation/Ethical)



**วัตถุประสงค์การเรียนรู้:** ผู้เรียนสามารถเข้าใจในเรื่องเศรษฐกิจ กฎหมาย และประเด็นของสังคมที่เกี่ยวข้อง กับการใช้และการเข้าถึง สารสนเทศ รวมถึงการใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลัก จริยธรรมและกฎหมาย

#### Plagiarism ?

ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติ ได้ให้ความหมายของ Plagiarism (เพ็ด-เจอ-ริ-ซิม) ไว้ว่า หมายถึง การโจรกรรม ทางวรรณกรรม หรือ การลอกเลียนวรรณกรรม ความหมายของคำนี้คือ การนำผลงาน ความคิด หรือคำพูด ของผู้อื่น ไปใช้โดยไม่ให้เครดิต การลอกเลียนหรือทำซ้ำผลงานของผู้อื่นแล้วแอบอ้างว่าเป็นของตัวเอง หรือ ลอกเลียน หรือทำซ้ำโดยไม่ให้เครดิตเจ้าของผลงานเดิม หรือการนำความคิดและงานของผู้อื่นมาเขียน โดย ทำให้ดูเหมือนว่ามาจากความคิดของตนเอง รูปแบบของการกระทำนี้มีตั้งแต่การคัดลอกมาทั้งหมด โดยไม่ระบุที่มา หรือการนำข้อเขียนของผู้อื่นมาเรียบเรียงเขียนใหม่ในแบบของตัวเอง โดยไม่ระบุที่มา

นอกจากคำว่า Plagiarism การลอกเลียนวรรณกรรมที่ถือว่าเป็นความผิดในการตีพิมพ์ผลงานยังมีอีก 2 แบบ คือ Duplication/self-plagiarism หรือ การพิมพ์ซ้ำผลงานของตนเอง และ Co-submission หรือการส่งงาน ไปตีพิมพ์เผยแพร่ซ้ำมากกว่าหนึ่งแห่งในเวลาเดียวกัน

### copyright - fair use - public domain

นอกจากคำว่า plagiarism ยังมีคำที่เกี่ยวข้องและควรทราบอีกดังนี้

- Copyright คือ สิทธิแสดงความเป็นเจ้าของผลงานตามกฎหมาย ซึ่งประกอบด้วย
  - สิทธิในการเผยแพร่ผลงานนั้นในที่สาธารณะ
  - สิทธิในการทำซ้ำ
  - สิทธิในการสร้างผลงานต่อเนื่อง
  - สิทธิอันพึงได้ผลตอบแทนจากงานที่สร้างขึ้น งานทุกชิ้น ที่ออกมาเป็นรูปแบบที่แน่นอน จะได้รับความคุ้มครองทางกฎหมายในทันที โดยที่ผู้สร้างงานไม่จำเป็นต้องจดทะเบียนลิขสิทธิ์
- Fair Use คือ ความชอบธรรมทางกฎหมายในการเอาผลงานลิขสิทธิ์มาใช้ในระดับที่จำกัด โดยไม่ไปขัดกับ ผลประโยชน์ที่เจ้าของผลงานพึงได้รับจากงานของเขา เช่น ครูถ่ายเอกสารบทความชิ้นหนึ่ง เพื่อแจก ให้นักเรียนได้อ่าน หรือห้องสมุดให้สมาชิกยืมหนังสือ เพื่อการค้นคว้าหรือศึกษา การใช้ข้อมูลเพื่อ การศึกษา ถือว่าเป็น fair use ได้ทั้งสิ้น ปัจจัย 4 อย่างที่เป็นตัวกำหนด fair use คือ
  - จุดมุ่งหมายและลักษณะของการใช้ผลงานที่มีลิขสิทธิ์ เช่น เพื่อการเรียนรู้ เพื่อวิจารณ์ เพื่อการทำวิจัย
  - ลักษณะของผลงานลิขสิทธิ์ เช่น หนังสือในห้องสมุดที่สมาชิกยืมไปอ่านได้
  - ความยาวของงานที่เอาไปใช้ อาจเป็นหนังสือทั้งเล่ม หรือสองสามย่อหน้าที่คัดลอกไปสอน
  - ผลกระทบที่อาจมีต่อตลาด รายได้ของผู้ผลิตผลงาน และมูลค่าของผลงาน เช่น ถ้าห้องสมุด ให้ยืมหนังสือเรื่องหนึ่ง แล้วผู้ยืมเอาไปขายให้คนหลายๆ คนดู อาจทำให้รายได้ ของผู้ผลิต ผลงานลดลงได้ ถ้าเป็นแบบนี้ก็ไม่เข้าข่าย fair use เพราะการเอาผลงานไปเผยแพร่"ในวงกว้างมากๆ จะเกินขอบเขต fair use
- Public Domain คือ ผลงานที่ไม่คุ้มครองด้วยกฎหมายลิขสิทธิ์ ใครจะเอาไปใช้ อย่างไรก็ได้ ถือว่าผลงานนั้นเป็นของ สาธารณชนแล้ว โดยงานที่เข้าข่าย public domain ก็เช่น

- ผลงานที่เคยมีลิขสิทธิ์ แต่เจ้าของผลงานตายไปแล้วเป็นเวลา 50 ปี อย่างเช่น บทละครของ เช็คสเปียร์ รูปปั้นเดวิด Fifth Symphony ของ Beethoven ปีนี้คือ ค.ศ. 2010 ผลงานทุกชิ้น ที่ผลิตก่อนปี ค.ศ. 1920 ถือว่าอยู่ใน public domain ทั้งสิ้น
- เอกสารจากรัฐบาลที่เผยแพร่ออกสู่สาธารณชน ถ้างานนั้นผลิตโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ ภายใต้ ตำแหน่งงานของเขา ไม่ใช่งานที่เจ้าหน้าที่สร้างขึ้นเป็นการส่วนตัว แม้จะเกี่ยวข้องกับงานที่ทำ ก็ตาม
- งานที่ผลิตขึ้นก่อนปี ค.ศ. 1978 และไม่มีข้อความระบุชัดเจนว่าเป็นงานจดลิขสิทธิ์ ในขณะที่ผลงานที่สร้างขึ้นหลังปี 1978 ถือเป็นงานมีลิขสิทธิ์ (โดยอัตโนมัติ) ทั้งสิ้น (ปี 1978 คือปีแรกที่กฎหมายลิขสิทธิ์ในอเมริกา ประกาศใช้)
- งานประเภทหาเจ้าของไม่เจอ หมายถึง ผลงานอะไรก็ได้แล้วแต่ที่ผู้ต้องการนำไปใช้ ได้พยายาม ค้นหาตัวเจ้าของแล้ว แต่ไม่รู้ว่าเป็นใคร ถือว่าเป็นงานใน public domain ไปโดยปริยาย
- ผลงานที่ผู้สร้างผู้ผลิตไม่ต้องการให้เป็นผลงานลิขสิทธิ์ ก็อาจจะบู้ไว้ให้ชัดเจนว่าอย่างนั้น งานนั้นก็จะไปอยู่ใน public domain ทันที

แม้คำจำกัดความของงานลิขสิทธิ์ และขอบเขตของการใช้งานนั้นๆ จะดูเหมือนชัดเจน แต่ในโลกของความเป็นจริง ไม่มีอะไรที่เห็นและถือปฏิบัติได้ชัดเจนๆ หรอก เพราะถ้าทุกอย่างชัดเจนไป คนอีกหลายคน ก็คงไม่มีงานทำ

ในโลกของงานที่เข้าไปอยู่ใน public domain แล้ว เราจะรู้ได้อย่างไรว่างานไหนอยู่ใน public domain ในเมื่อไม่มีฐานข้อมูลที่รวบรวมทั้งหมดเอาไว้อย่างชัดเจน งานลิขสิทธิ์หลายๆ งาน เห็นชัด อย่างเช่น บทละครทั้งหมดของ Shakespeare หรือ รูปวาด water lilies ของ Monet หรือรูปปั้น โมนาลิซ่า ของ Leonardo da Vinci รู้ได้ไม่ยากว่าทั้งหมดนั้นใช่ เพราะผู้สร้างผลงานเหล่านั้น ตายไปหลายสิบปีแล้ว แต่พระไตรปิฎก หรือ คัมภีร์ไบเบิล ละ อยู่ใน public domain หรือเปล่า ชาวคริสต์ quote จากคัมภีร์ไบเบิลกันเป็นเรื่องปกติ และมีการพิมพ์คัมภีร์ไบเบิลออกแจกกันเสมอ แต่นั่นเรียกว่าถูกกฎหมายหรือเปล่า

ในเวลาเดียวกัน plagiarism ก็ไม่ใช่การละเมิดลิขสิทธิ์เสมอไป เช่นการคัดลอกสิ่งผลิตของรัฐ เอามาใช้ในงานของตัวเอง ถือเป็นกรกระทำที่ไม่ผิดกฎหมาย หรือลอกเค้าโครงเรื่องของ Shakespeare มาแต่งเป็นเรื่องของตัวเอง เพราะผลงานทั้งหมดนั้นอยู่ใน public domain และบางกรณีการกระทำ บางอย่างเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ชัดเจน แต่ก็ไม่จัดเป็น plagiarism เช่นการ download เพลง เป็นร้อยเป็นพันเพลงจาก file sharing server เป็นต้น



ข่าวสาร ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ข้อเท็จจริงทางธรรมชาติ เหล่านี้ที่อยู่ใน public domain ไม่มีใครเป็นเจ้าของ คนทุกคนเอาไปใช้ได้เสมอ แต่สมมุติว่านาย ก. เขียนประวัติพระพุทธเจ้า แล้วมีคนลอกสิ่งที่นาย ก. เขียน แล้วเอาไปใช้โดยไม่ขออนุญาต ถือว่าเป็นการกระทำผิด ต่อกฎหมาย ลิขสิทธิ์ เพราะแม้ว่า ไม่มีใครเป็นเจ้าของประวัติพระพุทธเจ้า แต่ประวัติพระพุทธเจ้าเวอร์ชันนาย ก. เป็นลิขสิทธิ์ของนาย ก. แต่เพียงผู้เดียว

### การอ้างอิง (citation)

การอ้างอิงเอกสาร (Citations) คือ การบอกแหล่งที่มาของข้อมูลที่คุณเขียนนำมาใช้อ้างอิง ในการเขียนรายงาน หรือผลงานต่างๆ เพื่อเป็นเกียรติแก่บุคคล หรือองค์กรที่เป็นเจ้าของความคิด เดิม และเพื่อแสดงเจตนาบริสุทธิ์ ว่าไม่ได้ขโมยความคิด หรือลอกเลียนข้อมูลของผู้อื่น โดยไม่มี การอ้างอิง รวมทั้งยังสะดวกแก่ผู้อ่าน ที่ประสงค์จะทราบรายละเอียดอื่นๆ และตรวจสอบความ ถูกต้องจากต้นฉบับเดิมอีกด้วย

### ทำไมต้องมีอ้างอิง ?

ในการเขียนรายงานจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากหลายแหล่ง ซึ่งมีผู้เขียน หรือเผยแพร่ไว้แล้ว ผลงานเหล่านั้น เมื่อมีการเผยแพร่สู่สาธารณชน หรือบางผลงานนำไปจดทะเบียนลิขสิทธิ์ ย่อม ได้รับการคุ้มครองจากกฎหมาย ลิขสิทธิ์ ผู้เขียนรายงานจำเป็นที่จะต้องแสดงความเคารพต่อเจ้าของ ความคิด หรือเจ้าของผลงานเดิม ด้วยการอ้างอิง เพื่อออกกล่าวถึงแหล่งที่มา และยังเป็น การแสดงถึงความมีจริยธรรมในการใช้สารสนเทศด้วย การอ้างอิงควรใช้ในกรณีต่อไปนี้

- ข้อความนั้นคัดลอกมาจากผลงานของผู้อื่น
- ข้อมูลหรือข้อความนั้นเป็นข้อเท็จจริงที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ หรือข้อมูลไม่ตรงกันทุกแหล่ง เช่น ตัวเลข สถิติ หลักฐานประกอบข้อเท็จจริงต่าง ๆ
- ข้อความนั้นแสดงถึงแนวคิดหรือทัศนคติเฉพาะของผู้ใดคนหนึ่ง ไม่ใช่หลักการ หรือทฤษฎี ซึ่งเป็นที่รู้จักกัน โดยทั่วไป
- ข้อความที่อ้างถึงผลงานการศึกษาค้นคว้าของผู้อื่น

การอ้างอิงที่นิยมใช้มี 2 วิธี คือ การอ้างอิงระบบเชิงอรรถ (Footnote) และการอ้างอิงแบบแทรกปน ในเนื้อหา (In-text citation)

### การอ้างอิงระบบเชิงอรรถ (Footnote)

เชิงอรรถ หมายถึง ข้อความที่อธิบายบางตอนในเนื้อหา โดยลงข้อมูลไว้ส่วนท้ายของหน้า หรือ ท้ายบท เพื่อบันทึกแหล่งที่มา ของการค้นคว้าอ้างอิง ประกอบรายงานและข้อความ ที่แนะนำ ให้ค้นคว้าเพิ่มเติมเรื่องที่เกี่ยวข้องกันในหน้าอื่นๆ ของรายงาน เชิงอรรถมีวัตถุประสงค์ใน การจัดทำ ต่างกัน 3 ลักษณะ ดังนี้

- เชิงอรรถอ้างอิง คือ เชิงอรรถบอกที่มาของข้อมูล หรือข้อความ
- เชิงอรรถขยายความ ใช้เพื่ออธิบายรายละเอียดของคำหรือข้อความเพิ่มเติม
- เชิงอรรถโยง ใช้เพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาบางตอนให้ผู้อ่านเข้าใจต่อเนื่องหรือชัดเจนขึ้น

การอ้างอิงแบบเชิงอรรถมีรูปแบบการลงรายการและการจัดพิมพ์ที่ยุ่งยากมาก และโดยทั่วไปจะ นิยม ให้ใช้การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหาระบบนาม-ปี แทน

### การอ้างอิงแทรกปนในเนื้อหา (In-text citation)

การอ้างอิงแทรกปนในเนื้อหา คือ การเขียนอ้างอิงแทรกปนไว้ในเนื้อหาของรายงาน หรือบทความ ซึ่งจะอยู่หลังข้อความที่ได้จากผลงานของผู้อื่น โดยรูปแบบการอ้างอิงในเนื้อหาที่ นิยมกันคือ ระบบนาม-ปี (Author-date)

การอ้างอิงระบบนาม-ปี เป็นวิธีการอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ซึ่งถูกนำมาใช้ครั้ง แรก โดย สมาคมจิตวิทยาอเมริกัน (The American Psychological Association = APA) ระบบนี้ ได้รับ ความนิยมในปัจจุบัน เพราะแบบแผนการลงรายการง่ายกว่าแบบเชิงอรรถ สะดวกและ ประหยัดเนื้อที่ ในการจัดพิมพ์ ซึ่งระบบนาม-ปี จะเน้นที่มีชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์ และเลขหน้า ที่อ้างอิง อยู่ภายในวงเล็บ

### บรรณานุกรม (Bibliography)

บรรณานุกรม มีหลายความหมายแล้วแต่ว่าจะใช้ในกรณีใด แต่ในการเขียนรายงาน หมายถึง รายชื่อหนังสือ สิ่งพิมพ์วารสาร จุลสาร และอุปกรณ์โสตทัศนอื่นๆ ที่นำมาประกอบในการ ทำรายงาน ภาคนิพนธ์ และวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ผู้อ่านทราบว่าเนื้อหา หรือข้อมูลนั้นมาจากแหล่งใด ถ้าต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม จะหาได้จากแหล่งใด และเพื่อเป็นการยืนยันว่าเนื้อหานั้น ไม่ได้เขียน ขึ้นมาลอยๆ มีแหล่งที่มา

### ทำไมต้องมีบรรณานุกรม ?

บรรณานุกรมเป็นการแสดงหลักฐานว่ารายงานฉบับนี้มีการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่ น่าเชื่อถือได้ และหากผู้อ่าน ต้องการค้นคว้าเพิ่มเติมก็สามารถดูได้จากบรรณานุกรมเหล่านั้น นอกจากนี้ยังรวมถึงการป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ ของเจ้าของผลงานที่อ้างอิงถึงด้วย บรรณานุกรม จึงเป็นการอ้างอิงท้ายเล่มและเป็นการอ้างอิงอย่างสมบูรณ์ ซึ่งระบบที่นิยมใช้งานกันมี 2 ระบบใหญ่ ๆ คือ

- MLA (Modern Language Association Style)
- APA (American Psychological Association Style)

### ความแตกต่างของระบบ MLA และ APA

ระบบ MLA ชื่อผู้แต่งภาษาอังกฤษจะใช้นามสกุลเต็ม ชื่อเต็ม แต่ในส่วน APA จะใช้นามสกุลเต็มแต่ชื่อย่อ ชื่อบทและชื่อหนังสือใน MLA จะใช้อักษรตัวใหญ่ แต่ APA ใช้อักษรตัวเล็ก ยกเว้นตัวอักษรตัวแรก ระบบ MLA ปี พ.ศ.จะอยู่ที่ท้ายสุดแต่ระบบ APA ปี พ.ศ.จะอยู่ที่ท้ายชื่อผู้แต่ง

**หมายเหตุ :** ระบบการเขียนบรรณานุกรมของจุฬาฯ จะนิยมใช้ APA มากกว่า โดยระบบ APA จะรูปแบบย่อยอีก 2 แบบ คือ

- แบบที่ 1 ปีพิมพ์อยู่ที่ท้ายรายการ
- แบบที่ 2 ปีพิมพ์อยู่หลังชื่อผู้แต่ง (โดยใส่วงเล็บให้กับปีพิมพ์ หรือไม่ก็ได้)

### หลักเกณฑ์ทั่วไปในการพิมพ์บรรณานุกรม

1. ตำแหน่งของบรรณานุกรม จะอยู่ท้ายเล่มต่อจากเนื้อเรื่องและก่อนภาคผนวก
2. พิมพ์คำว่า บรรณานุกรม หรือ Bibliography กลางหน้ากระดาษ ห่างจากขอบบน 2 นิ้ว
3. เริ่มข้อความในบรรณานุกรมแต่ละรายการชิดขอบซ้ายมือ ถ้าไม่จบข้อความ ในบรรทัดเดียว ให้พิมพ์ข้อความที่เหลือบรรทัดถัดมาที่อักษรตัวที่ 9
4. การอ้างอิงงานเขียนของผู้แต่งซ้ำให้ขีดเส้น 8 ช่วงตัวอักษร แทนนามบุคคลและ 4 ช่วงตัวอักษรแทนชื่อหน่วยงาน
5. การเรียงลำดับรายการในบรรณานุกรม ให้เรียงตามลำดับอักษรตัวแรกที่ปรากฏ โดยแยกเอกสาร ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศและใช้กฎเกณฑ์เพิ่มเติม ดังนี้

- 5.1 ข้อความที่ขึ้นต้นด้วย article ให้เรียงลำดับด้วยอักษรของคำถัดมา
- 5.2 รายการบรรณานุกรมที่มีชื่อผู้แต่งคนแรกเหมือนกันให้ยึดหลัก ดังนี้
  - เรียงรายการที่มีผู้แต่งคนเดียวไว้ก่อนงานที่มีผู้แต่งหลายคน
  - รายการที่มีผู้แต่งคนแรกเหมือนกันให้เรียงลำดับอักษรของผู้แต่ง คนต่อมา
  - รายการที่มีผู้แต่งซ้ำกันทั้งหมด ให้เรียงตามลำดับปีที่พิมพ์ จากน้อย ไปหามาก
  - ถ้าปีที่พิมพ์ซ้ำกันให้ใส่อักษร ก ข ค หรือ a b c กำกับไว้ท้ายปีที่พิมพ์
6. การพิมพ์เครื่องหมายให้พิมพ์ต่อจากข้อความโดยไม่ต้องเว้นระยะ
7. การเว้นระยะหลังเครื่องหมายวรรคตอน เว้นดังนี้
  - หลังเครื่องหมายมหัพภาค (.) เว้น 2 ระยะ
  - หลังเครื่องหมายจุลภาค (,) เว้น 1 ระยะ
  - หลังเครื่องหมายอัฒภาค (;) เว้น 1 ระยะ
  - หลังเครื่องหมายมหัพภาคคู่ (: ) เว้น 1 ระยะ

### กฎหมายลิขสิทธิ์ไทย

กฎหมายลิขสิทธิ์ไทย เป็นกฎหมายที่มีผลบังคับใช้เมื่อ พ.ศ. 2537 กำหนดงานที่ได้รับ ความคุ้มครอง อันได้แก่ งานสร้างสรรค์ประเภท วรรณกรรม นาฏกรรม ศิลปกรรม ดนตรีกรรม โสตทัศนวัสดุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียง งานแพร่เสียงแพร่ภาพ หรืองานอื่นใดในแผนกวรรณคดี แผนกวิทยาศาสตร์ หรือแผนกศิลปะ ของผู้สร้างสรรค์ ไม่ว่างานดังกล่าวจะแสดงออกโดยวิธีหรือ รูปแบบอย่างไร

งานด้านวรรณกรรมที่กฎหมายลิขสิทธิ์คุ้มครอง ได้แก่ งานนิพนธ์ที่ทำขึ้นทุกชนิด เช่น หนังสือ จุลสาร สิ่งเขียน สิ่งพิมพ์ ปาฐกถา เทศนา คำปราศรัย สุนทรพจน์ รวมถึง โปรแกรม คอมพิวเตอร์ การคุ้มครองงานสร้างสรรค์ เหล่านี้จะเกิดขึ้นทันทีเมื่อสร้างขึ้น โดยไม่มีขั้นตอนทาง กฎหมายใดๆ และไม่จำเป็นต้องมีการเผยแพร่ผลงานสู่ สาธารณชนก่อน จึงหมายความว่า เมื่อท่าน สร้างสรรค์งานหรือเขียนงานนิพนธ์ขึ้นชิ้นหนึ่ง กฎหมาย ให้ความคุ้มครองงานชิ้นนั้นทันที เจ้าของ ผลงานท่านนั้นมีสิทธิ์ในการเผยแพร่งานสู่สาธารณชน เว้นแต่ได้รับความยินยอมหรืออนุญาตจาก เจ้าของ หากผู้ใดทำละเมิดงานไปเผยแพร่ คัดลอก ดัดแปลง ไม่ว่าบางส่วนหรือทั้งหมด จักต้อง รับโทษอาญาและชดใช้ค่าเสียหายทางแพ่งแก่ผู้สร้างสรรค์งานชิ้นนั้น ส่วนการจดทะเบียนลิขสิทธิ์ที่ กระทำกับกรมทรัพย์สินทางปัญญานั้น มิใช่การจดทะเบียนลิขสิทธิ์ แต่เป็นการ เผยแพร่ชื่องาน ลิขสิทธิ์ของตนแก่บุคคลภายนอกเพื่อประโยชน์ในการค้นหา ติดต่อ กับเจ้าของชิ้นงาน อันเป็น ความช่วยเหลือของทางการในการเป็นแหล่งข้อมูลแก่เอกชนที่สนใจใช้ประโยชน์จากงานลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์เกิดขึ้นทันทีเมื่อมีการสร้างสรรค์งานขึ้น ใครผลิต สร้างขึ้นก่อน ย่อมถือเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์คนแรก ผู้ใดจะนำงานชิ้นนั้นไปพิมพ์ซ้ำ เผยแพร่ทุกรูปแบบไม่ได้ จนกว่าจะได้รับความยินยอมจากเจ้าของชิ้นงานก่อน ดังนั้น การสร้างสรรค์งานอันมีลิขสิทธิ์และได้รับความคุ้มครองจากกฎหมายนั้น ไร้อันตรายยุ่งยาก หากคนไทยชื่นชอบ สร้างสรรค์งาน ย่อมส่งผลต่อความเจริญของชาติ แม้จะเป็นงานวรรณกรรม เพราะการเขียนอักษรบ่งบอกถึง การพัฒนาทางปัญญา แนวความคิด ของคนในชาติ จักสังเกตเห็นได้ว่าชาติตะวันตก ญี่ปุ่น จีน เกาหลี ต่างมี งานวรรณกรรม หลากหลาย คนในชาติชอบเขียนและอ่านประเทศจึงเจริญพัฒนาอย่างรวดเร็ว และเป็นที่น่า เกรง ขามในสายตาของชาติอื่นด้วย งานวรรณกรรมของหลายประเทศนารายได้เข้าประเทศสูงมาก ถือเป็นงาน ส่งออกชิ้นเอก เช่น หนังสือแฮรี่ พอตเตอร์ การ์ตูนและนิยายรักหรือลึกลับของญี่ปุ่นกับ เกาหลี นิยายรัก หรือกำลัง ภายในของจีน ฮอลลีวูด หรือไต้หวัน เป็นต้น

รายได้จากลิขสิทธิ์งานของตน อาจเปลี่ยนแปลงชีวิตไปอีกรูปแบบ หนึ่งได้ ตัวอย่างเช่น บิลเกตต์ที่ผลิตซอฟต์แวร์ไมโครซอฟท์ซึ่งคนใช้ทั่วโลก เจ้าของกูเกิ้ล เซอร์ชเอนจินระดับต้น ของโลก เป็นต้น การผลิตงานอันมีลิขสิทธิ์ย่อมเปลี่ยนแปลงชีวิตของคนไทยได้เช่นกัน ขอเพียงมีความมุ่งมั่น ต่อการสร้างสรรค์งานทุกชนิด การลอกเลียน คัดลอก คัดแปลง งานของผู้อื่น เป็นการทำลายเกียรติภูมิ ของตัวเอง ตัดโอกาสแสดงฝีมือแท้จริงให้ประจักษ์แก่สายตาของผู้อื่น จึงควรมุ่งพลังสร้างสรรค์ แล้วผลิตงานอัน เป็นฝีมือ ของคนเพื่อให้อื่นได้ชื่นชมชิ้นงานเหล่านั้น มันเป็นความภูมิใจของ ตัวเองและประเทศชาติ หากเป็นที่สนใจ ของคนทั่วโลก ก็เปลี่ยนแปลงชีวิตของผู้สร้างสรรค์ได้อัน เป็นผลตอบแทน จากความอุทิศของตน

### ภัยร้ายและจริยธรรมในสังคมสารสนเทศ

กฎหมาย และศีลธรรม (Motal) เป็นกฎเกณฑ์ที่เป็นลายลักษณ์อักษรของสังคมมาช้านาน เราพอเข้าใจได้ง่ายๆ ว่า รัฐเป็นผู้ตรากฎหมายขึ้นเพื่อใช้บังคับพลเมืองในอาณาเขตของรัฐ ขณะ ศีลธรรมเป็นข้อบัญญัติทางศาสนา ซึ่งเป็นหลักความเชื่อของประชาชน จริยธรรม (Ethics) เป็นเรื่อง ของการกำหนดความถูกต้องดีงาม สิ่งที่ไม่ควรทำ มีหลักปฏิบัติในระดับที่สูงกว่ามารยาทในสังคม เช่น คนที่ไม่ยอมเข้าแถวเพื่อขอรับบริการตามสิทธิ์ก่อนหลัง อาจถือว่าไม่มีมารยาท หรือพนักงาน คอมพิวเตอร์คนหนึ่งเอาข้อมูลทางการเงินของลูกค้า ที่เขาจะต้องการเห็น หน้าที่การงาน ไปหา ผลประโยชน์แก่ตนเอง เช่น ขายรายชื่อให้นักธุรกิจอื่น หรือบอกให้แก่คู่แข่ง ซึ่งเป็น พนักงานขาย ตรงไปเสนอขายสินค้า การกระทำเช่นนี้ถือว่าไม่ถูกต้อง ไม่มีจริยธรรม จริงอยู่ แม้ว่าบริษัทที่ พนักงาน ผู้นั้นทำงานอยู่จะไม่เสียหาย แต่การนำเอาข้อมูลของบริษัทไปใช้เพื่อประโยชน์ส่วนตัว ก็ เป็นสิ่งที่ไม่อาจทำได้ง่าย เปิดเผย หรือพนักงานขายสินค้าของบริษัทหนึ่ง ซึ่งลาออกจากบริษัท

เพื่อไปทำงานกับบริษัทคู่แข่ง แล้วใช้ประโยชน์ จากความรู้ในเรื่องข้อมูลราคา หรือความลับทาง การค้าของบริษัทแรกไปให้บริษัทหลัง ก็อาจเรียกได้ว่า พนักงานคนนั้นไม่มีจริยธรรม

เมื่อสังคมกลับซับซ้อนขึ้น มีการแบ่งหน้าที่กันออกเป็นหน้าที่ต่างๆ จึงมีข้อกำหนดที่ เรียกว่า “จรรยาวิชาชีพ” (Code of Conduct) ขึ้น เพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติของคนในอาชีพนั้นๆ เราคง เคยได้ยิน จรรยาบรรณของแพทย์ ที่จะไม่เปิดเผยเรื่องราวส่วนตัวของคนไข้ จรรยาบรรณของ นักหนังสือพิมพ์ ที่ไม่รับเงินทองสิ่งตอบแทน เพื่อ เสนอข่าว หรือไม่เสนอข่าว ไม่เปิดเผยแหล่งข่าว ถ้าแหล่งข่าวไม่ต้องการ จรรยาบรรณวิชาชีพของสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบที่ต้องไม่รับ ผลประโยชน์ใดๆ จากผู้ขายอุปกรณ์ที่ใช้ในงานที่เขาออกแบบ ซึ่งขาย ให้กับผู้ว่าจ้างงานชิ้นนั้น เพราะเขาได้รับผลตอบแทนจากผู้ว่าจ้างแล้ว จรรยาบรรณของวิชาชีพใด ก็มักกำหนดขึ้นโดย สมาคมวิชาชีพนั้น โดยมีข้อกำหนด บทลงโทษที่นอกเหนือไปจากกฎหมายบ้านเมือง เช่น เพิกถอน สมาชิกภาพ เพิกถอนหรือพักใบอนุญาตวิชาชีพ และอาจมีกฎหมายรองรับอีกด้วย อาชีพนัก คอมพิวเตอร์ เป็นอาชีพใหม่ในสังคมสารสนเทศ การใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ ก็เป็น สิ่งใหม่ ที่มีศีลธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณเฉพาะของตนซึ่งบางครั้งก็แตกต่าง จากจริยธรรมที่ ยอมรับ กันมาแต่ก่อน หลักพื้นฐานของจริยธรรมในสังคมสารสนเทศ ก็คือการเคารพผู้อื่น เคารพ ความเป็นส่วนตัวการเข้าถึงระบบ คอมพิวเตอร์ละข้อมูลก็จะเฉพาะสิทธิ์ที่ตนเองมีในส่วนที่ เกี่ยวข้องกับงาน

Arlene H. Rinaldi (1996) ได้กล่าวถึงบัญญัติศีลปฏิบัติประการของการใช้คอมพิวเตอร์ไว้ดังนี้

- ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ทำร้ายผู้อื่น
- ไม่รบกวนงานคอมพิวเตอร์ของผู้อื่น
- ไม่แอบดูเพิ่มข้อมูลของผู้อื่น
- ไม่ใช่คอมพิวเตอร์เพื่อลักขโมย
- ไม่ใช่คอมพิวเตอร์เพื่อเป็นพยานเท็จ
- ไม่ใช่หรือทำสำเนาซอฟต์แวร์ที่ตนไม่ได้ซื้อสิทธิ์
- ไม่ใช่คอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยไม่มีอำนาจหน้าที่
- ไม่ฉวยเอาทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นมาเป็นของตน
- คิดถึงผลต่อเนื่องทางสังคมของโปรแกรมที่เขียน
- ใช้คอมพิวเตอร์ในทางที่แสดงถึงความใคร่ครวญและเคารพ

รวบรวมและเรียบเรียงจาก

<http://www.educhula.net>

ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ R. V. Krejcie และ D.W. Morgan

ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง
10	10	220	140	1,200	291
15	14	230	144	1,300	297
20	19	240	148	1,400	302
25	24	250	152	1,500	306
30	28	260	155	1,600	310
35	32	270	159	1,700	313
40	36	280	162	1,800	317
45	40	290	165	1,900	320
50	44	300	169	2,000	322
55	48	320	175	2,200	327
60	52	340	181	2,400	331
65	56	360	186	2,600	335
70	59	380	191	2,800	338
75	63	400	196	3,000	341
80	66	420	201	3,500	345
85	70	440	205	4,000	351
90	73	460	210	4,500	354
95	76	480	214	5,000	357
100	80	500	217	6,000	361
110	86	550	226	7,000	364
120	92	600	234	8,000	367
130	97	650	242	9,000	368
140	103	700	248	10,000	370
150	108	750	254	15,000	375
160	113	800	260	20,000	377
170	118	850	265	30,000	378
180	123	900	269	40,000	380
190	127	950	274	50,000	381
200	132	1,000	278	75,000	382
210	136	1,100	285	100,000	384

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายปิยะ ศักดิ์เจริญ เกิดเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2520 ที่จังหวัดระยอง สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในสาขาวิชา ภูมิศาสตร์ จากคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี 2543 และระดับปริญญาโทในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ จากคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี 2546 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในสาขาวิชา การศึกษานอกระบบโรงเรียน เมื่อปี 2550

### ประวัติการทำงาน

2547 - ปัจจุบัน : บรรณารักษ์ (อัตราปริญญาโท) ฝ่ายงานเทคโนโลยี และ (รักษาการ) ผู้อำนวยการศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมถึงเป็นผู้ออกแบบ พัฒนา และบำรุงรักษา เว็บไซต์ของศูนย์บรรณสารฯ (<http://lib.edu.chula.ac.th>)

### ผลงานที่ได้รับรางวัล

1. รางวัลชนะเลิศลำดับที่ 1 จากผลงาน eContent@Lib จากกิจกรรมการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์ เพื่อประยุกต์ใช้ในห้องสมุดครั้งที่ 2 ของมหาวิทยาลัย ปี 2553 ประเภทโครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อประยุกต์ใช้ในห้องสมุด
2. รางวัลชนะเลิศลำดับที่ 3 จากผลงาน EDUeBook จากกิจกรรมการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์ เพื่อประยุกต์ใช้ในห้องสมุดครั้งที่ 2 ของมหาวิทยาลัย ปี 2553 ประเภทโครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อประยุกต์ใช้ในห้องสมุด
3. รางวัลชนะเลิศลำดับที่ 2 จากผลงาน New Bib Online จากกิจกรรมการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์ เพื่อประยุกต์ใช้ในห้องสมุดครั้งที่ 2 ของมหาวิทยาลัย ปี 2553 ประเภทโครงการการปรับลดขั้นตอนและรอบระยะเวลาการปฏิบัติงานในห้องสมุด
4. รางวัลชนะเลิศลำดับที่ 3 จากผลงาน Chat@Lib จากกิจกรรมการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์ เพื่อประยุกต์ใช้ในห้องสมุดครั้งที่ 2 ของมหาวิทยาลัย ปี 2553 ประเภทโครงการการปรับลดขั้นตอนและรอบระยะเวลาการปฏิบัติงานในห้องสมุด
5. รางวัลชมเชย ประเภทนวัตกรรมการให้บริการ จากผลงาน OSS - One Stop Search ในโครงการรางวัลคุณภาพการให้บริการประชาชน และรางวัลมาตรฐานศูนย์บริการร่วม/เคาน์เตอร์บริการประชาชน ประจำปี 2553 (มอบรางวัลโดย นายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรี)
6. ชนะเลิศลำดับที่ 3 จากผลงานในโครงการ One Stop Search (OSS) ในการเข้าร่วมกิจกรรมการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์ เพื่อประยุกต์ใช้ในห้องสมุดครั้งที่ 1 ของมหาวิทยาลัย ปี 2552 (รางวัลที่ 1 และ 2 ไม่มีผู้ใดได้รับรางวัล)