

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สารนิพนธ์
ของ
พัตชา อินทร์ศมี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2555

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



บทคัดย่อ
ของ
พัตชา อินทร์ศรี

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2555

พัชชา อินทรศมี. (2555). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทัย คงคาเพชร.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 43 คน โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง เขตกรุงเทพมหานคร เลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคุณภาพด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดีมาก ส่วนผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 83.72 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 16.28

THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BOOK (E-BOOK) IN LIBRARY USE
FOR MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENTS



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University

May 2012

Phatcha Intharatsami. (2012). *The Development of Electronic Book (E-BOOK) In Library Use for Matthayomsuksa 1 Students*. Master's Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Asst. Prof. Boonyarith Kongkapetch.

The purposes of this research were to develop of electronic book (e-book) in library use for Matthayomsuksa 1 students meeting the quality criteria and to further study the outcome of using the electronic book (e-book) in library.

The samples in this research were 43 students in Matayomsuksa 1 of Mathayom watthatthong School district Bangkok, selected by simple random sampling in the second semester of 2011 academic year. The instruments used in the research consisted of the electronic book (e-book) in library use for Matthayomsuksa 1 students, learning achievement tests, and quality evaluation forms. The statistics used for data analyses were percentage, mean, and standard deviation.

The results of this study revealed that the qualities of electronic book (e-book) in library use for Matthayomsuksa 1 students, evaluated by content experts and educational technology experts were ranked in a very good level. The results of the use of electronic book (e-book) in library revealed that learning achievement samples as 83.72% and 16.28% were rated as good and moderate respectively.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของ พัดชา อินทร์ศรี ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)

คณะกรรมการสอบ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร)

ประธาน

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อลิศรา เจริญวานิช)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุหนนท์)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากคณะกรรมการ อันประกอบด้วยผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วย ศาสตราจารย์อภิลศรา เจริญวานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญชัย อินทรสุวานนท์ คณะกรรมการสอบ สารนิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาข้อมูลทางด้านสถิติ ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำด้านสื่อ ตลอดจนอาจารย์ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา และอาจารย์ ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง กรุงเทพมหานคร ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำและให้ความ อนุเคราะห์ในการประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหาร คณะครู ที่ให้ความอนุเคราะห์ใช้สถานที่ ให้ความช่วยเหลือ ในการวิจัย และขอขอบใจนักเรียนทุกคนของโรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความ ร่วมมืออย่างดีในการทำการทดลองวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษาโรงเรียน และ วิทยาลัยใกล้เคียงโรงเรียนมัธยมวัดธาตุทองที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจคุณภาพเครื่องมือ

คุณค่าและประโยชน์อันใดที่เกิดขึ้นจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาพระคุณแต่ บิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาอบรมสั่งสอน และเกื้อหนุนตลอดระยะเวลาที่ ศึกษาและทำงานวิจัย จนกระทั่งสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อย

พัตชา อินทร์ศรี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	6
ความหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	6
องค์ประกอบของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	7
การดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	7
ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา.....	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	9
ความเป็นมาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	9
ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	10
ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	12
ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	14
กระบวนการจัดทำและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	16
ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือ.....	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	18
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	19
ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	19
ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	21
องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	23
วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	24
ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	25
ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	27
หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	28

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	30
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาการใช้ห้องสมุด.....	32
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาการใช้ห้องสมุด.....	32
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับห้องสมุด.....	32
ความหมายของห้องสมุด.....	32
วัตถุประสงค์ของห้องสมุด.....	32
บทบาทและความสำคัญของห้องสมุด.....	33
ประเภทของห้องสมุด.....	35
บุคลากรภายในห้องสมุด.....	38
บริการต่างๆ ของห้องสมุด.....	40
ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด.....	41
ความหมายทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด.....	41
ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด.....	41
ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ.....	45
ความหมายของการจัดหมู่หนังสือ.....	45
ประโยชน์ของการจัดหมู่หนังสือ.....	45
ระบบการจัดหมู่หนังสือ.....	45
เลขเรียกหนังสือ.....	47
การเรียงหนังสือบนชั้น.....	48
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาการใช้ห้องสมุด.....	48
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	50
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	50
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด.....	51
การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	52
การสร้างแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	53

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
การดำเนินการวิจัย.....	54
การหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	54
การศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	54
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
4 ผลการวิจัย.....	56
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด.....	56
ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	56
ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book).....	62
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	64
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	64
ความสำคัญของการวิจัย.....	64
ขอบเขตของการวิจัย.....	64
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
วิธีดำเนินการวิจัย.....	66
สรุปผลการวิจัย.....	67
อภิปรายผล.....	68
ข้อเสนอแนะ.....	69
บรรณานุกรม.....	70
ภาคผนวก.....	77
ภาคผนวก ก.....	78
ภาคผนวก ข.....	81
ภาคผนวก ค.....	84
ภาคผนวก ง.....	88
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	91

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	53
2 ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รอบที่ 1.....	57
3 ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา รอบที่ 1.....	58
4 ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รอบที่ 2.....	60
5 ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา รอบที่ 2.....	61
6 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับผลการเรียน.....	62
7 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับห้องสมุด.....	82
8 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตอนที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด.....	83
9 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตอนที่ 3 ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ.....	84

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 กระบวนการจัดทำและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 16



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในสภาพสังคมปัจจุบัน ผู้เรียนมีความจำเป็นที่จะต้องค้นหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง จากตำราเรียน และหนังสือต่างๆ เป็นอย่างมาก ซึ่งจะสามารถค้นคว้าได้จากห้องสมุด วัตถุประสงค์หลักในการถ่ายทอดความรู้เป็นหัวใจสำคัญของห้องสมุด (ชนาธิป พรกุล, 2544: 26) ห้องสมุดเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้และการศึกษาค้นคว้าเป็นการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามธรรมชาติ มีความไม่ฝืน รู้จักการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่อสิ่งพิมพ์ การที่นักเรียนจะได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่จากห้องสมุดนั้น จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในการบริการและการจัดเก็บทรัพยากรของห้องสมุดเป็นอย่างดี ซึ่งทางโรงเรียนได้ตระหนักถึงความต้องการนี้จึงจัดการเรียนการสอนวิชาการใช้ห้องสมุดขึ้นเพื่อให้ นักเรียนได้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้ห้องสมุดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาในจุดนั้นได้

การสอนวิชาการใช้ห้องสมุด เป็นการสอนด้วยการบรรยายให้ความรู้เป็นพื้นฐาน หรือให้อ่านจากตำราเพียงอย่างเดียว แล้วแนะนำให้นักเรียนศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยการอ่านค้นคว้าจากหนังสืออื่นๆ ตำราเรียนหลายๆ เล่ม และจากสื่อทัศนวัสดุเท่าที่หาได้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสามารถวินิจฉัยได้ในการเลือกรื่องหรือเลือกรับรู้ในเวลาต่อไป การสอนวิชาการใช้ห้องสมุดจะเป็นการปูพื้นฐานให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของห้องสมุด มีทักษะการใช้ห้องสมุดเพื่อแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองตลอดจนสร้างนิสัยรักการอ่าน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้ให้ความสำคัญกับสื่อเพื่อการศึกษาโดยกำหนดไว้ในหมวด 9 เทคโนโลยีการศึกษา มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและการพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น กระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ต้องให้สอดคล้องกับกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงของยุคอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เรียนทุกวัยมีโอกาสเรียนรู้จากแหล่งความรู้ที่มีรอบตัว ทั้งจากครูคน ครูเครื่อง ครูธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รูปแบบการจัดการศึกษาในปัจจุบันได้เจริญก้าวหน้าไปด้วยเทคนิคใหม่ ๆ ทุกสาขาวิชา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีโดยเฉพาะคอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทสำคัญในการสื่อสารและการจัดการศึกษา โดยเฉพาะในการด้านการศึกษาคอมพิวเตอร์เปรียบเสมือนผู้ช่วยที่มีความสำคัญมากเข้ามามีบทบาททั้งงาน การบริหาร การบริการ และการเรียนการสอน แม้แต่การนำคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมาใช้ก็เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไม่พ้น (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2546: 9) ทั้งนี้ในการออกแบบบทเรียนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น

สำคัญนั้นจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถควบคุมลำดับการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนลดความวิตกกังวล เพราะผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนเนื้อหาตามความสนใจและความต้องการ (วุฒิชัย ประสารลอย. 2543: 12) จากคุณลักษณะและประโยชน์ของมัลติมีเดีย เพื่อช่วยแก้ปัญหาในการเรียนวิชาการใช้ห้องสมุดให้นักเรียนมีความเข้าใจและใช้ได้ถูกต้อง รวดเร็วได้นั้นควรมีสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพเข้ามาช่วยในการเรียนรู้ โดยหาวิธีหรือรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาการใช้ห้องสมุด เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะความสามารถใช้ห้องสมุดเป็นและได้ประโยชน์จากการเข้าใช้ เกิดประสิทธิภาพในการใช้ห้องสมุด

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์และสนใจที่จะพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อช่วยแก้ไขสภาพปัญหาและเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้รู้จักวิธีการใช้ห้องสมุดที่มีประสิทธิภาพ ถูกต้องมากยิ่งขึ้น มีทักษะในการค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ ตระหนักและเห็นความสำคัญของห้องสมุดในฐานะที่ห้องสมุดเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ เป็นการปลูกฝังการรักการอ่านและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตให้กับนักเรียน ที่สำคัญผู้เรียนได้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละคน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. เพื่อศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผลจากการวิจัยจะเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้เกี่ยวข้องในการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุดไปใช้ในการศึกษา
3. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ใช้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 10 ห้องเรียน จำนวน 450 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยจัดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมิน 2 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	จำนวน 3 คน
	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน 3 คน
รอบที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	จำนวน 5 คน
	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ใช้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 43 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ขอบเขตเนื้อหาเป็นหลักสูตรการศึกษาของสถานศึกษาที่อิงหลักสูตรแกนกลางที่มีลักษณะการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามกรอบหลักสูตรและพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้เต็มตามศักยภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับห้องสมุด

- ความหมายและวัตถุประสงค์ของห้องสมุด
- บทบาทและหน้าที่ของห้องสมุด
- ประเภทของห้องสมุด
- บริการต่างๆ ของห้องสมุด

ตอนที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด

- ความหมายของทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด
- ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด
- ทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการอ้างอิง

ตอนที่ 3 ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ

- ความหมายและประโยชน์ของการจัดหมู่หนังสือ
- ระบบการจัดหมู่หนังสือ
- เลขเรียกหนังสือ
- การเรียงหนังสือบนชั้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) หมายถึง หนังสือเรื่องการใช้ห้องสมุดที่บ้านที่ก ข้อมูลในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์การออกแบบหนังสือ สามารถใส่ข้อมูลได้หลายรูปแบบในลักษณะ สื่อประสม (Multimedia) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลตัวอักษร (Text) รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ประกอบ มีการผสมผสานและพัฒนาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มีความน่าสนใจและมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ ระหว่างผู้เรียนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เมื่อเรียนไม่เข้าใจ สามารถกลับไปทบทวนเนื้อหาได้ใหม่ตามความต้องการ

2. การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) หมายถึง การสร้างและพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีการนำเสนอ เนื้อหาของบทเรียนซึ่งประกอบด้วยข้อมูลตัวอักษร (Text) รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงประกอบ โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาประเมินคุณภาพและปรับปรุงแก้ไข จนมีคุณภาพตามเกณฑ์

3. คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) หมายถึง ผลจากการประเมิน คุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบประเมินคุณภาพที่ ผู้วิจัยสร้างต้องมีค่าเฉลี่ยของผลการประเมินตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

4. ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) หมายถึง จำนวนนักเรียนที่มีผลต่อ การเรียนจากการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามระดับผลการเรียนได้ดังนี้

นักเรียนมีคะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป	คือ มีผลการเรียน 4
นักเรียนมีคะแนนร้อยละ 70 - 79	คือ มีผลการเรียน 3
นักเรียนมีคะแนนร้อยละ 60 - 69	คือ มีผลการเรียน 2
นักเรียนมีคะแนนร้อยละ 50 - 59	คือ มีผลการเรียน 1
นักเรียนมีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50	คือ มีผลการเรียน 0
ซึ่งถือว่านักเรียนที่มีผลการเรียน 4 และ 3	อยู่ในระดับดี
ซึ่งถือว่านักเรียนที่มีผลการเรียน 2 และ 1	อยู่ในระดับปานกลาง
ซึ่งถือว่านักเรียนที่มีผลการเรียน 0	อยู่ในระดับต้องปรับปรุง

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความจำและความเข้าใจในการเรียน จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่องการใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งวัด จากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและหาคุณภาพแล้ว

6. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ในการทำงานทางด้านการศึกษาวิชาการใช้ห้องสมุด ระดับปริญญาตรี อย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป หรือระดับ ปริญญาโทขึ้นไป อย่างน้อย 3 ปีขึ้นไป

7. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ระดับปริญญาตรี อย่างน้อย 10 ปีขึ้นไป หรือระดับปริญญาโท อย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป หรือระดับปริญญาเอก อย่างน้อย 3 ปีขึ้นไป



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาการใช้ห้องสมุด

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

1.1 ความหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไว้ดังนี้

เบรื่อง กุมุท (2536: 2) ได้ให้ความหมายการวิจัยและการพัฒนาว่าเป็นสิ่งสร้างสรรค์ผลิตผล และกระบวนการบางสิ่งบางอย่างตามหลักการเฉพาะ และตามระเบียบวิธีการวิจัยที่สามารถรับรองคุณภาพประสิทธิภาพของผลผลิต และกระบวนการเมื่อนำผลผลิตนั้นไปใช้ ซึ่งรูปแบบการวิจัยและพัฒนาเป็นการแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยต้องการออกแบบ สร้างสรรค์ และพัฒนาผลผลิตด้วยการทดลอง ประเมินผล และป้อนข้อมูลย้อนกลับ เพื่อปรับปรุงผลผลิตนั้นให้พัฒนาขึ้นทั้งด้านคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เกย์ (Gay. 1976: 8) ได้ให้ความหมายของการวิจัยและพัฒนาว่า เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการวิจัยและการพัฒนาซึ่งหมายรวมถึงวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สื่อการสอน และระบบการจัดการ การวิจัยและการพัฒนาจะครอบคลุมถึงการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะของผู้เรียน และระยะเวลาในการใช้ผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาจากการวิจัยและพัฒนาตามความต้องการเฉพาะและขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่ต้องการ

สรุปการวิจัยและพัฒนาเป็นวิธีการพัฒนาผลผลิต สื่อ กระบวนการหรือเทคนิควิธีการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาซึ่งเป็นวิธีการที่คาดว่าจะสามารถนำมาใช้เพื่อการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างมีเหตุผล โดยในการวิจัยและพัฒนาต้องดำเนินไปตามขั้นตอนหรือมีกระบวนการของระเบียบวิธีการวิจัยและการพัฒนาที่เป็นระบบ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่เป็นไปตามหลักกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย การตั้งปัญหา การตั้งสมมติฐาน การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล ซึ่งการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาสามารถดำเนินการเพื่อให้ผลงานหรือวิธีการที่มีอยู่เดิมมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น หรือเพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือวิธีการใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าวิธีการเดิมๆ ที่ใช้อยู่ หรือเป็นผลลัพธ์หรือวิธีการที่สามารถใช้ในการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น

1.2 องค์ประกอบของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ คือ

1. ผู้ใช้ผลการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ ผู้ที่ต้องการนำวิทยาการใหม่จากการวิจัยและการพัฒนาไปใช้งาน ซึ่งผู้ต้องการใช้ผลการวิจัยจะเป็นผู้กำหนดเป้าหมายของการวิจัยแต่ละครั้ง
2. นักวิจัย ได้แก่ ผู้ทำการวิจัย มีหน้าที่วางแผนการวิจัยให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในการช่วยหาคำตอบเพื่อการแก้ปัญหาแก่ผู้ที่จะนำไปใช้
3. สถาบันที่ให้การสนับสนุนทุนเพื่อการวิจัย ได้แก่ หน่วยงานราชการและองค์กรธุรกิจเอกชนต่างๆ
4. สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการพัฒนา ได้แก่ ปัจจัยส่งเสริมต่างๆ เช่น ห้องสมุดและสารสนเทศสำหรับเตรียมข้อมูลในการวิจัย

1.3 การดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

เอสพิช และวิลเลียม (Espish and William. 1967: 75-79) ได้อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนาการทดลองใช้ และปรับปรุงแก้ไขสื่อการสอนและบทเรียนสำเร็จรูปไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การทดลองทีละคน (One to One Testing) จากกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนระดับต่ำกว่าปานกลางเล็กน้อย จำนวน 2-3 คน เพื่อให้ศึกษาสื่อที่พัฒนาขึ้น และหลังจากการศึกษาผู้พัฒนาจะสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อบกพร่องของสื่อจากกลุ่มตัวอย่างนั้น

2. การทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) ใช้กลุ่มตัวอย่าง 5-8 คน มีดำเนินการคล้ายขั้นตอนที่ 1 แต่ให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย เพื่อนำผลไปวิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ โดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดย 90 ตัวแรกหมายถึงคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 90 ส่วน 90 ตัวหลัง หมายถึงผู้เรียนร้อยละ 90 ของผู้เรียนทั้งหมดสามารถทำข้อสอบข้อหนึ่งๆ ได้ถูกต้องหากผลการวิเคราะห์เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวก็ปรับปรุงแก้ไขเฉพาะส่วนที่บกพร่องเพื่อนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนที่ 3 ต่อไป และถ้าหากผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวก็จะดำเนินการตามวิธีการเดิมกับกลุ่มตัวอย่างใหม่จนกว่าจะได้ตามกฎเกณฑ์ตามที่กำหนด

3. การทดลองภาคสนาม (Field Testing) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรเป้าหมายจริง โดยผู้พัฒนาสื่อจะไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการทดลองด้วย แต่จะอาศัยครูผู้สอนดำเนินการแทนโดยใช้วิธีการดำเนินการเช่นเดียวกับตอนที่ 2

สรุปการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเป็นกระบวนการที่มุ่งสร้างสรรค์ ผลผลิต เทคนิควิธีการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถนำไปใช้เพื่อการแก้ปัญหาทางการศึกษาในโรงเรียนนั้นๆ ได้จริง

1.4 ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

ขั้นตอนหลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา หรือที่เรียกว่า วงจร R&D ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาการเรียนการสอน บอร์กและกอลล์ (Borg and Gall. 1989 : 784-785) ได้เสนอขั้นตอนหลักของ R&D ที่ใช้สำหรับการพัฒนาการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้

1. ขั้นการรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยและสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสำรวจตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเตรียมรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ขั้นการวางแผน การจัดหมวดหมู่และเลือกสถิติที่จะใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้และการทดสอบ
3. ขั้นการพัฒนารูปแบบเบื้องต้นของผลผลิต การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์การสอน หนังสือคู่มือ และการประเมินผล
4. ขั้นการทดสอบ ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การสังเกตและการทำแบบสอบถาม มีการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการใช้สื่อ ประเมินผลที่ได้กับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ตลอดจนเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมตามความเหมาะสม รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์
5. ขั้นการแก้ไขปรับปรุง โดยอาศัยข้อมูลจากผลการทดลองมาปรับปรุงแก้ไข
6. ขั้นการเผยแพร่ การเสนอผลงานต่อที่ประชุมวิชาการ ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารและติดต่อสำนักพิมพ์เพื่อจัดพิมพ์ผลงานเผยแพร่

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเป็นรูปแบบการวิจัยที่ส่งผลให้การวิจัยทางการศึกษาที่เป็นทั้งการวิจัยพื้นฐาน และการวิจัยประยุกต์ได้รับการปรับปรุง และนำไปใช้อย่างแพร่หลาย การวิจัย R&D นี้ยังมีส่วนช่วยในการศึกษาของประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า สอดคล้องกับสภาพการณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

หลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา มีผู้วิจัยนำมาใช้ศึกษาค้นคว้าวิจัยหลายท่าน อาทิ

นภาพร สิงห์หัต (2531: 92) ได้ทำการพัฒนาชุดการสอนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพของการวิจัยสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ ผลการวิจัยและพัฒนาทำให้ได้ชุดการสอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางการวิจัยที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง หรือนำไปใช้ฝึกอบรมกลุ่มเล็กและภาคสนามได้ มีกระบวนการสร้างตามหลักโมดูล โดยมีการประเมินผลผู้เรียนก่อนและหลังการอบรม มีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประสิทธิภาพของชุดการสอนเป็นรายบุคคลมีประสิทธิภาพสูงถึง 90.67/92.30 แต่เมื่อนำชุดการสอนไปใช้ในการฝึกอบรมกลุ่มย่อยและภาคสนามตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาปรากฏว่าได้ประสิทธิภาพของชุดการสอน 82.88/89.83 และ 80.05/87.98 ตามลำดับ

รัชนีเพ็ญ เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2533: บทคัดย่อ) ได้ทำการสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาการท่องเที่ยว สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ผลปรากฏว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 96.31/82.80 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 นอกจากนี้ผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นช่วยให้ นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้น และมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้

โดยสรุปการวิจัยและพัฒนาเป็นรูปแบบของการวิจัยที่จะทำให้การวิจัยทางการศึกษาทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ได้รับการนำไปใช้และปรับปรุงหรือพัฒนาการศึกษามากยิ่งขึ้น เพราะการวิจัยและพัฒนาเน้นการพัฒนาผลผลิตทางการศึกษาที่ใช้ในการจัดการศึกษาได้อย่างกว้างขวาง และมีความเจริญก้าวหน้ามาเป็นเวลานาน

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

2.1 ความเป็นมาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ในปี 1938 H.G.Wells ได้ตีพิมพ์ลงในหนังสือสารานุกรมที่ชื่อว่า World Brain ซึ่งเป็นแหล่งความรู้ที่สมบูรณ์และมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล โดยได้รวบรวมองค์ความรู้ทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากมันสมองของมนุษย์มาไว้ที่นี่ จากหนังสือชุดนี้ได้มีการนำแนวความคิดต่าง ๆ มาเรียบเรียงใหม่และก่อให้เกิดปรากฏการณ์ที่พลิกโฉมหน้าไปสู่การเป็นห้องสมุดดิจิทัล

ในปี 1945 Vannevar Bush ได้ตีพิมพ์บทความที่ชื่อว่า As We May Think ลงใน วารสาร The Atlantic Monthly ซึ่งบุชได้ประมวลความคิดเกี่ยวกับ The Memory Extender หรือที่เรียกว่า Memex ซึ่งใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Electro-mechanical Device ซึ่งสามารถบรรจุองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นในโลกโดยใช้เทคนิค Micro Reduction

ในปี 1968 Alan Kay จากบริษัท KayPro frame ซึ่งเป็นผู้ประดิษฐ์ในยุคแรก ๆ ของ Portable PCs ได้ประดิษฐ์ cardboard จำลองให้แก่ the Dynabook ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีจอภาพ ที่มีความละเอียดสูงมากในการดูข้อความ ซึ่งเคยได้เรียกมันว่า “ซูเปอร์กระดาษเสมือน (something like superpaper)” และยังแนะนำว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้จะถูกเข้ามาแทนที่กระดาษในอนาคต

ในปี 1971 Michael Hart ได้ทำการบันทึกเอกสารเป็นครั้งแรกในรูปแบบของเอกสารฉบับเต็ม (Full text) โดยเก็บลงในฐานข้อมูลและสามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นได้ จากเครื่องคอมพิวเตอร์เมนเฟรมของมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ (University of Illinois) ต่อมาได้เกิดโครงการกลูเตนเบิร์ก (Project Gutenberg) ขึ้นเพื่อพัฒนาไปสู่การจัดเก็บวรรณกรรมคลาสสิกไว้ในห้องสมุดและสามารถสืบค้นได้ทางอินเทอร์เน็ตในปี 1981 ได้จัดทำศัพท์สัมพันธ์ขึ้นคือ The Random House Electronic Thesaurus ซึ่งได้กลายมาเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เล่มแรกในโลกที่ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

หลังจากนั้นอีก 2 ทศวรรษ และในวันที่ 29 มีนาคม 1999 บริษัท netLibrary TM ได้ประกาศว่าจะเปิดบริการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนอินเทอร์เน็ตโดยสามารถใช้บริการได้ที่ www.netLibrary.com

จากประกาศนี้ของบริษัท netLibrary ได้เปิดช่องให้ห้องสมุดและลูกค้าสามารถเข้ามาดูและสืบค้น รวมไปถึงการยืมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นแหล่งทรัพยากรประเภทหนังสืออ้างอิงได้ทุกที่ทุกเวลา โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และอินเทอร์เน็ตบราวเซอร์เป็นช่องทางในการสืบค้น

หลังจากช่วงนี้ได้มีการพัฒนาความก้าวหน้าของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปอย่างรวดเร็ว และสะดวกมากขึ้น โดยสามารถส่งข้อมูลโดยตรงไปยังผู้ใช้บริการได้เลย และในช่วงปี 1980-1990 ได้เกิดผลกระทบจากการตั้งเป้าหมายที่เป็นผู้ซื้อในตลาดหนังสือในระดับอุดมศึกษาขึ้น โดยคาดว่าจะมีนักศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายนั้นจะซื้อตำราหนังสือที่อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ และคาดว่าจะได้รับการต้อนรับในแต่ละภาคเรียนด้วยแต่สุดท้ายแนวความคิดในการซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ก็ค่อยๆ จางหายไปและเมื่อไม่นานมานี้ได้มีรูปแบบการบริการผ่านอินเทอร์เน็ตเกิดขึ้นโดยใช้แอปพลิเคชันอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้เว็บเพจเพื่อการนำเสนอในการอ่าน นอกจากนี้ยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นช่องทางไปสู่ห้องสมุดทุกประเภทในการแสวงหาหนังสือที่มีในห้องสมุดเท่านั้น

สรุปหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นระบบการนำเสนอข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ตัวอักษร ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ภาพวีดิทัศน์เสียงบรรยาย เสียงดนตรี และเทคนิคต่างๆ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้การใช้งานเพื่อการเรียนการสอน การฝึกอบรม การสื่อสารมีชีวิตชีวา น่าสนใจ ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book) หรือที่นิยมเรียกกันแพร่หลายว่า e-book เป็นนวัตกรรมใหม่ทางด้านวงการหนังสือ ห้องสมุด และเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับทางวิชาชีพห้องสมุดแล้ว e-book จะเป็นพัสดุห้องสมุดยุคใหม่ที่เปลี่ยนจากรูปแบบดั้งเดิมซึ่งเป็นหนังสือที่ผลิตจากการเขียนหรือพิมพ์ตัวอักษรหรือภาพกราฟิกลงในแผ่นกระดาษ หรือวัสดุชนิดอื่น ๆ เพื่อบันทึกเนื้อหาสาระในรูปตัวหนังสือ รูปภาพ หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่นที่ใช้กันปกติทั่วไปจากอดีตถึงปัจจุบันเปลี่ยนมาบันทึก และนำเสนอเนื้อหาสาระทั้งหมดเป็นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบสัญญาณดิจิทัลลงในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ เช่น แผ่นซีดีรอม (CD-ROM) ปลาย์มบุ๊ก (Plam Book) หนังสือในระบบเครือข่าย (Online Book) หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบอื่น ๆ ซึ่งรวมเรียกว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือ e-book (จิระพันธ์ เดมะ. 2545: 1)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) จะเป็นรูปแบบของหนังสือรูปแบบใหม่ในยุคต้นของสหัสวรรษนี้ต้นไป ทั้งนี้เพราะด้วยเหตุผลด้านบริบทความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องของเทคโนโลยีด้านข่าวสารอย่างทุกวันนี้ส่งผลทำให้เชื่อได้ว่า แนวโน้มของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ซึ่งนับวันจะยิ่งมีการพัฒนาทั้งรูปลักษณะและความสามารถและได้รับความนิยมจากมหาชนมากขึ้น ซึ่งจะเข้าแทนที่หนังสือที่เป็นสิ่งพิมพ์ปกติที่เคยมีบทบาทในการทำหน้าที่บันทึก และถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้เขียนสู่ผู้อ่านมาช้านานนับหลายศตวรรษในอนาคตอย่างแน่นอน ทั้งนี้เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นหนังสือที่น่าเอาเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีศักยภาพครบถ้วน ทั้งทางด้านการบินและการบินและการนำเสนองานถ่ายทอดเนื้อหาสาระ หรือองค์ความรู้ผู้อ่านในรูปแบบของสัญญาณดิจิทัลที่สามารถทำ

หน้าที่พื้นฐานเช่นเดียวกับหนังสือเล่มดีแบบเดิม ๆ ได้ทุกประการ และศักยภาพของคอมพิวเตอร์ด้านอื่น ๆ สามารถบันทึกข้อมูลได้ในปริมาณมาก สามารถเรียกมาอ่าน ปรับปรุงแก้ไขได้ ทำสำเนาหรือโอนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ที่จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถปฏิสัมพันธ์กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างกว้างขวาง ตลอดจนมีศักยภาพด้านอื่น ๆ อีกมากมายสนองความต้องการของผู้อ่านในขณะที่อ่านหนังสือ เป็นต้น คุณลักษณะดังกล่าวของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีศักยภาพสูงกว่าหนังสือปกติหลายเท่าซึ่งจะเป็นเหตุผลโดยรวมที่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะเข้ามาแทนที่บทบาทหนังสือปกติดังได้กล่าวมาข้างต้น

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อสำเร็จรูปยุคใหม่ (Neo Programmed Instructional Media) ชนิดหนึ่งที่มีการจัดระบบการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมเสริมการเรียนรู้เป็นอย่างดี ผู้อ่านสามารถอ่านและเรียนรู้เนื้อหาสาระในเล่มได้ตามความสนใจและความแตกต่างของแต่ละบุคคล มีการเปิดโอกาสให้ผู้อ่านได้ฝึกทักษะ หรือแบบฝึก หรือข้อคำถามสำหรับผู้อ่านหรือผู้เรียนสามารถตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนด้วยตนเองจากโปรแกรมที่มีในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

สุทิน ทองใส (2547 : 46) กล่าวว่า e-book หรือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ เอกสารที่มีขนาดเหมาะสม ซึ่งสามารถจัดเก็บเผยแพร่ หรือจำหน่ายได้ด้วยอุปกรณ์และวิธีการอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ใช้สามารถอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับอ่าน e-book ที่เรียกว่า “e-book Reader”

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือหรือเอกสารที่ผู้อ่านสามารถอ่านผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ ได้ สำหรับหนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะมีความหมายรวมถึงเนื้อหาที่ถูกจัดแปลงอยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้ โดยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ แต่ก็ให้มีลักษณะการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่วไปในชีวิตประจำวัน แต่จะมีลักษณะพิเศษ คือ สะดวกและรวดเร็วในการค้นหา และผู้อ่านสามารถอ่านพร้อมๆ กันได้ โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายส่งคืนห้องสมุด เช่นเดียวกับหนังสือในห้องสมุดทั่ว ๆ ไป

ประภาพรพรณ หิรัญวัชรพฤษ (2545: 43) กล่าวว่า คำว่า e-book ได้นิยามไว้ว่าเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือในการอ่านหนังสือประเภทนี้ คือฮาร์ดแวร์ (Hardware) อาจเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ (Software) ที่สามารถอ่านข้อความต่าง ๆ เช่น ออแกไนเซอร์แบบพกพา, Pocket PCหรือพีดีเอ (PDA) เป็นต้น สำหรับการดึงข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่บนเว็บไซต์ที่ให้บริการทางด้านนี้มาอ่าน โดยใช้วิธีการดาวน์โหลดผ่านทางอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่ แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของชนิดของไฟล์บางประเภทที่ไม่สามารถอ่านข้อมูลได้ จึงมีการแก้ปัญหาโดยนำซอฟต์แวร์บางตัวมาช่วยในการอ่านข้อมูลจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้อ่านข้อมูลจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และซอฟต์แวร์ที่ใช้เขียนข้อมูลออกมาเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.3 ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

Baker (จิระพันธ์ เดมะ. 2545: 5; อ้างอิงจาก Baker. 1992) ได้ดำเนินการแบ่งประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้คือ

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือหรือแบบตำรา (Textbook) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ เน้นการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือ และภาพประกอบในรูปแบบหนังสือปกติที่พบเห็นทั่วไป หลักหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้สามารถกล่าวได้ว่าเป็นการแปลงหนังสือจากสภาพสิ่งพิมพ์ปกติเป็นสัญญาณดิจิทัล เพิ่มศักยภาพเดิมการนำเสนอการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเช่น การเปิดหน้าหนังสือ การสืบค้น การคัดลอก เป็นต้น

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออ่าน เป็นหนังสือมีเสียงคำอ่าน เมื่อเปิดหนังสือจะมีเสียงอ่าน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้เหมาะสำหรับเด็กเริ่มเรียน หรือสำหรับฝึกออกเสียง หรือฝึกพูด (Talking Books) เป็นต้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้เป็นการเน้นคุณลักษณะด้านการนำเสนอเนื้อหาที่ทั้งเป็นตัวอักษรและเสียงเป็นคุณลักษณะหลัก นิยมใช้กับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับทักษะทางภาษาโดยเฉพาะด้านการฟังหรือการอ่านค่อนข้างต่ำเหมาะสำหรับการเริ่มต้นเรียนภาษาของเด็ก ๆ หรือผู้ที่กำลังฝึกภาษาที่สอง หรือฝึกภาษาใหม่ เป็นต้น

3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่ง หรืออัลบั้มภาพ (Static PictureBooks) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณลักษณะหลักเน้นจัดเก็บข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง (Static Picture) หรืออัลบั้มภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการนำศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการ การขยายหรือย่อขนาดของภาพหรือตัวอักษรการสำเนาหรือถ่ายโอนภาพ การแต่งเติมภาพ การเลือกเฉพาะส่วนของภาพ (Cropping) หรือเพิ่มข้อมูลเชื่อมโยงภายใน (Linking Information) เช่น เชื่อมข้อมูลอธิบายเพิ่มเติม เชื่อมข้อมูลเสียงประกอบ เป็นต้น

4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพวีดิทัศน์ (Video Clips) หรือภาพยนตร์สั้น (Films Clips) ผสมกับข้อมูลสารสนเทศที่มีในรูปตัวหนังสือ (Text Information) ผู้อ่านสามารถเลือกชม ศึกษาข้อมูลได้ ส่วนใหญ่นิยมนำเสนอข้อมูลเหตุการณ์ประวัติศาสตร์สำคัญ เช่น ภาพเหตุการณ์สงครามโลก ภาพการกล่าวสุนทรพจน์ของบุคคลสำคัญ ๆ ของโลกในโอกาสต่าง ๆ ภาพเหตุการณ์ความสำเร็จหรือสูญเสียของโลก เป็นต้น

5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อประสม (Multimedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นการเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระในลักษณะแบบสื่อผสมระหว่างสื่อภาพ (Visual Media) ที่เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวกับสื่อประเภทเสียง (Audio Media) ในลักษณะต่าง ๆ ผสมกับศักยภาพของคอมพิวเตอร์อื่นเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว

6. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อหลากหลาย (Polymedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสือแบบสื่อประสม แต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะ

ด้านความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลภายในเล่มที่บันทึกในลักษณะต่าง ๆ เช่น ตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ดนตรี และอื่น ๆ เป็นต้น

7. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเชื่อมโยง (Hypermedia Book) เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระภายในเล่ม (Internal Information Linking) ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาสาระที่ออกแบบเชื่อมโยงกันภายในเล่ม การเชื่อมโยงเช่นนี้มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับบทเรียนโปรแกรมแบบแตกกิ่ง (Branching Programming Instruction) นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเอกสารภายนอก (External or online Information Sources) เมื่อเชื่อมต่อเชื่อมระบบอินเทอร์เน็ต

8. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออัจฉริยะ (Intelligent Electronic Books) เป็นหนังสือสื่อประสม แต่มีการใช้โปรแกรมขั้นสูงที่สามารถมีปฏิกริยา หรือปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านเสมือนกับหนังสือมีสติปัญญา (อัจฉริยะ) ในการไตร่ตรอง หรือคาดคะเนในการโต้ตอบ หรือมีปฏิกริยากับผู้อ่าน (ดังตัวอย่างการทำงานของโปรแกรม Help ใน Microsoft Word เป็นต้น

9. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อหนังสือทางไกล (Telemedia Electronic Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีคุณลักษณะหลัก ๆ คล้ายกับ Hypermedia Electronic Book แต่เน้นการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกผ่านระบบเครือข่าย (Online Information Resources) ทั้งที่เป็นเครือข่ายเปิด และเครือข่ายเฉพาะสมาชิกของเครือข่าย

10. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบหนังสือไซเบอร์สเปส (Cyberspace Book) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ มีลักษณะเหมือนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายๆ แบบที่กล่าวมาแล้วมาผสมกัน สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทั้งจากแหล่งภายในและภายนอก สามารถนำเสนอข้อมูลในระบบสื่อที่หลากหลาย สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านได้หลากหลายมิติการสร้างนิยายวิทยาศาสตร์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ในงานวิจัยนี้ดำเนินการโดยผู้เขียนเขียนนิยายวิทยาศาสตร์บนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในคอมพิวเตอร์ซึ่งจัดนิยายวิทยาศาสตร์ทางอิเล็กทรอนิกส์จัดเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือหรือตำราเรียน นอกจากนี้ที่กล่าวมาแล้วหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังสามารถแบ่งประเภทตามชนิดของสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ และองค์ประกอบของเครื่องอำนวยความสะดวกภายในเล่ม สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภทหลักๆ ดังต่อไปนี้ (Baker ; & Gill. 1992d)

1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทบรรจุหรือบันทึกข้อมูล เนื้อหาสาระเป็นหมวดวิชาหรือรวมวิชาโดยเฉพาะเป็นหลัก (Some Particular Subject Area)

2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทบรรจุข้อมูล เนื้อหาสาระเป็นหัวเรื่องหรือชื่อเรื่องเฉพาะเรื่อง (a Particular Topic Area) เป็นหลัก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้จะมีเนื้อหาใกล้เคียงกับประเภทแรกแต่ขอบข่ายแคบกว่าหรือจำเพาะเจาะจงมากกว่า

3) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทบรรจุข้อมูล เนื้อหาสาระ และเทคนิคการนำเสนอชั้นสูงที่มุ่งเน้นเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรม (Support of Learning and Training Activities)

4) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทบรรจุข้อมูล เนื้อหาสาระเน้นเพื่อการทดสอบหรือสอบวัดผลเพื่อให้ผู้อ่านได้ศึกษาและตรวจสอบวัดระดับความรู้ หรือความสามารถของตนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (to support testing, quizzing and assessment activities about any particular topic) นอกจากรูปแบบที่ได้อีกแล้ว หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ยังได้รับการพัฒนาให้มีศักยภาพในการตอบสนองความต้องการของผู้อ่าน หรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่าน (End-user Interfaces) และสามารถเป็นแหล่งความรู้และสื่อการเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางอีกด้วย (Baker. 1992a, 1992c ; Baker ; & Gill. 1992c)

2.4 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

การออกแบบและการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบ่งได้ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เนื้อหาจะทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพที่จะนำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์ได้ต้องใช้ความรอบคอบ ต้องใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เข้าช่วย รวมทั้งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์ เริ่มตั้งแต่การพิจารณาหลักสูตร การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และการกำหนดขอบข่ายของเนื้อหา

2. การออกแบบการดำเนินเรื่อง (Flowchart) เพื่อกำหนดขั้นตอนการเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ส่วนของชื่อเรื่อง ส่วนแนะนำการใช้ ส่วนวัตถุประสงค์ในการเรียน ส่วนของเนื้อหา ส่วนของแบบทดสอบ ตลอดจนการกำหนดในส่วนของการออกจากบทเรียน การออกแบบในส่วนของการดำเนินเรื่องนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ผู้ออกแบบต้องกำหนดการเดินทางเรื่องในบทต่างๆ และเนื้อหาย่อยในแต่ละบทให้มีความสะดวกในการเรียน ดังนั้นในผู้สร้างต้องนำหลักการออกแบบการสอนมาช่วยในการออกแบบ

3. การเขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) หมายถึง การเขียนเรื่องราวของบทเรียนที่ประกอบด้วยเนื้อหา แบ่งออกเป็นเฟรมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และรูปแบบการนำเสนอโดยร่างเป็นเฟรมย่อยๆ เรียงตามลำดับตั้งแต่เฟรมที่ 1 จนถึงเฟรมสุดท้ายของบทเรียน บทดำเนินเรื่องจะประกอบด้วยภาพ ข้อความ ลักษณะของภาพและเงื่อนไขต่างๆ โดยมีลักษณะเช่นเดียวกับบทสคริปต์ของการถ่ายทำสไลด์หรือภาพยนตร์ การเขียนบทดำเนินเรื่องจะยึดหลักของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาที่ผ่านมาเป็นหลัก บทดำเนินเรื่องจะใช้เป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนในขั้นต่อไป ดังนั้น ในการสร้างบทดำเนินเรื่องจึงต้องมีความละเอียดรอบคอบและสมบูรณ์เพื่อให้การสร้างบทเรียนในขั้นต่อไปทำได้ง่ายและเป็นระบบ อีกทั้งยังสะดวกต่อการแก้ไขบทเรียนในภายหลัง การเขียนบทที่ดี ผู้เขียนต้องมีความรู้ในเรื่องของเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การถ่ายทำโทรทัศน์ การตัดต่อ การบันทึกเสียง การถ่ายภาพนิ่ง การใช้คอมพิวเตอร์สร้างภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก และการใช้ภาษาเทคนิคต่างๆ ที่ผู้เขียนบทใช้ในการสื่อสารกับผู้ปฏิบัติได้อย่างเข้าใจ นอกจากนี้ผู้เขียนบทต้องมีความคิดสร้างสรรค์ ต้องใช้จินตนาการและสามารถนำหลักการทางด้านจิตวิทยาการศึกษา มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดภาพและเสียงได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและลักษณะของผู้เรียน

4. การเลือกโปรแกรมหลักและโปรแกรมตกแต่งในการสร้างบทเรียน โปรแกรมหลักและโปรแกรมเสริมที่ใช้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีหลายโปรแกรม เช่น Filp Publisher, Filp Album 6, Desktop Author, Macromedia Flash, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator เป็นต้น การเลือกใช้โปรแกรมใดนั้นโดยมากจะขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มักใช้โปรแกรมหลักที่ใช้ในการสร้างเพียงโปรแกรมเดียว แต่อีกลักษณะหนึ่งก็คือ การใช้โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ โดยที่ผู้สร้างจะต้องอาศัยความชำนาญและมีประสบการณ์ในด้านการเขียนใช้หลายโปรแกรมร่วมกัน นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงเครื่องมืออื่นๆ อีกมากมาย เช่น กล้องโทรทัศน์ เครื่องตัดต่อ หรือโปรแกรมที่ใช้ในการตัดต่อเพื่อสร้างภาพเคลื่อนไหว ห้องบันทึกและอุปกรณ์สำหรับบันทึกเสียง กล้องถ่ายภาพนิ่งสำหรับสร้างภาพนิ่ง เป็นต้น

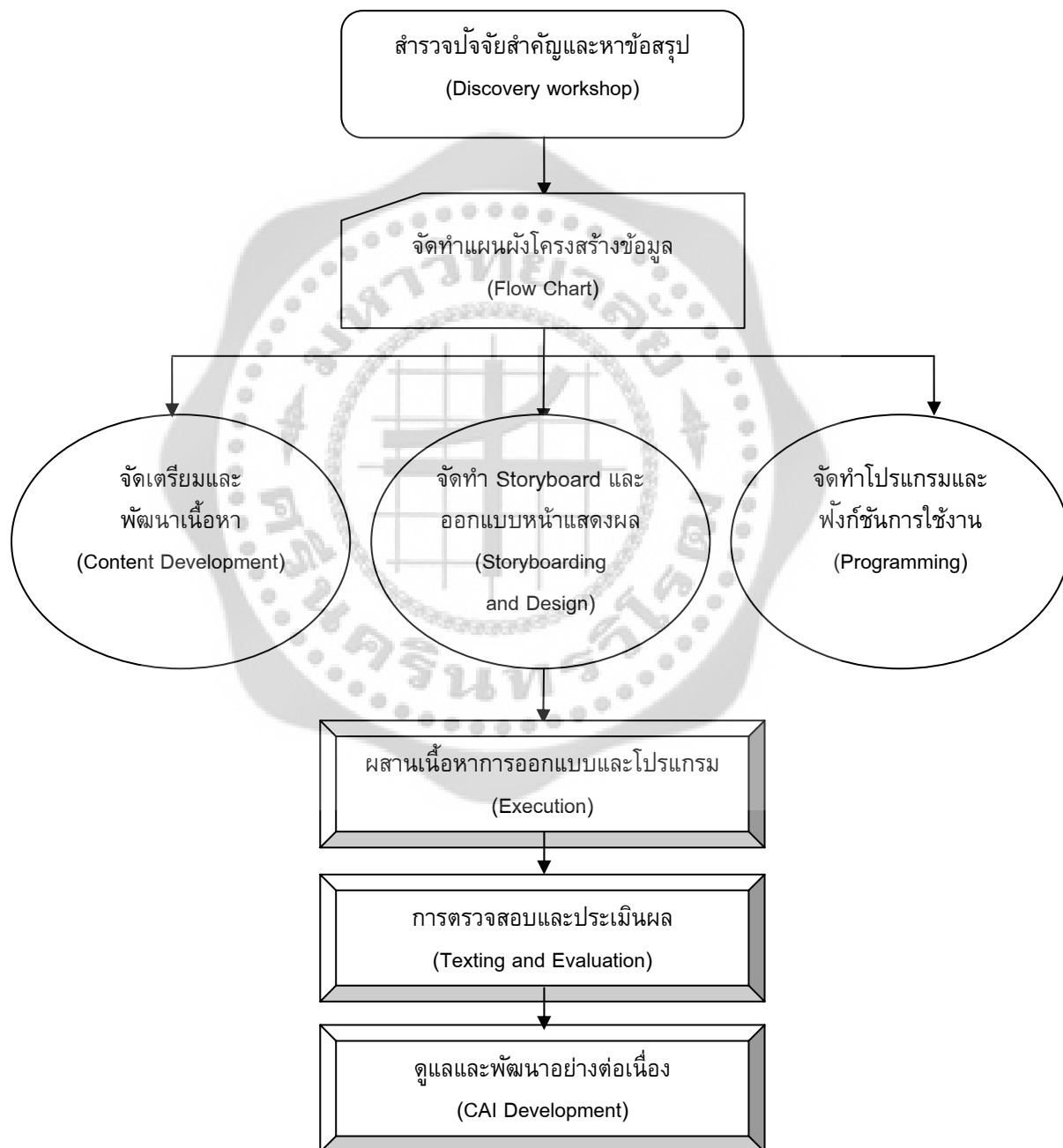
5. การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในขั้นนี้จะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือใช้โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์สร้างตามขั้นตอนที่ดำเนินการมาแล้วทั้งหมด คือ การดำเนินเรื่อง (Flowchart) และบทดำเนินเรื่อง (Storyboard)

6. การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการตรวจสอบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนเพียงใด ซึ่งแนวคิดในการประเมินมีหลายวิธี แต่วิธีการที่น่าเชื่อถืออีกอย่างหนึ่งคือ วิธีการประเมินที่ใช้กระบวนการวิจัยเชิงพัฒนา ซึ่งมีวิธีการประเมินโดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นผู้ประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นในเบื้องต้น หลังจากนั้นจึงนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น ระหว่างเรียนแต่ละตอนให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทำแบบทดสอบ และหลังจากเรียนเสร็จทั้งหมดแล้วให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการเรียนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและการทำแบบทดสอบจะเป็นข้อมูลสำคัญในการพิจารณาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น

สรุปได้ว่า การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะต้องได้รับความร่วมมือจากนักคอมพิวเตอร์ นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้นั้นจะต้องสร้างอย่างมีหลักการอิงอยู่บนรากฐานของจิตวิทยาการเรียนรู้ หลักสูตรและเทคโนโลยีการศึกษา อีกทั้งต้องใช้เวลามากต้องเริ่มจากจุดมุ่งหมาย ใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรม วิเคราะห์เนื้อหา มีการทดสอบก่อนเรียน ทดสอบหลังเรียน และจะต้องเริ่มจากกระบวนการร่าง นำไปปรับปรุงทดลองใช้ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ต้องใช้เวลาในการออกแบบ

2.5 กระบวนการจัดทำและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ก่อนที่จะลงมือจัดทำหรือพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น ควรคำนึงขั้นตอนและกระบวนการจัดทำที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยศึกษาให้เข้าใจถึงขั้นตอนและกระบวนการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ถูกต้องว่ามีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างไร จากนั้นจึงนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการลงมือปฏิบัติจริง เมื่อเราต้องการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับหนังสือเล่มใดเล่มหนึ่ง จะมีกระบวนการจัดทำและพัฒนาตั้งโครงสร้างพอสังเขปต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กระบวนการจัดทำและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.6 ข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเปรียบเทียบกับหนังสือ

สุทิน ทองใส (2547: 47) กล่าวเกี่ยวกับข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ในวารสารวิชาการ ดังนี้คือ

1. ประหยัดพื้นที่ในการเก็บ เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้สร้างขึ้นมาให้อยู่ในรูปของไฟล์ดิจิทัล ผู้ใช้สามารถจัดเก็บหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้หลายเล่ม ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว หรือบนที่กึ่งบนแผ่นซีดี-รอมที่มีขนาดกะทัดรัดได้ ในขณะที่การจัดเก็บหนังสือจำนวนมากนั้น จะต้องอาศัยชั้นวางหนังสือขนาดใหญ่ และสิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บมาก
2. การมีระบบนำวิเคชั่น (Navigation) และไฮเปอร์ลิงค์ (Hyperlinks) ทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูล และเนื้อหาสาระสำคัญที่มีอยู่ภายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ง่ายกว่าค้นหาจากหนังสือ
3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บางเล่ม (ไฟล์) จะอ้างอิงถึงชื่อเว็บไซต์ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ เมื่อผู้ใช้คลิกที่ลิงค์ (Link) หรือชื่อเว็บไซต์นั้นๆ ก็สามารถเข้าสู่เว็บไซต์ได้ทันที
4. กระบวนการจัดทำและการผลิตนั้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดทำและผลิตได้รวดเร็วกว่าการจัดพิมพ์หนังสือทั่วไป และในกรณีที่มีข้อผิดพลาดระหว่างจัดทำ ก็สามารถควบคุมและแก้ไขได้ง่ายกว่า

จะเห็นได้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อที่มีประโยชน์และมีข้อดีหลายประการ แต่การจะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้งานให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ก็ขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดทำและการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่าผู้จัดทำจะสามารถสร้างสรรค์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นๆ ให้มีคุณภาพมากน้อยเพียงใด สิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพก็คือกระบวนการจัดทำที่เป็นระบบมีลำดับขั้นตอน การวางแผนและการดำเนินงานที่ชัดเจน รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการเลือกสื่อและวิธีการนำเสนอสื่ออย่างเหมาะสมจะเป็นการช่วยสนับสนุนให้สามารถถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สื่อแต่ละชนิดจะมีจุดเด่นจุดด้อยแตกต่างกันออกไป ฉะนั้นในการเลือกสื่อ เราต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- คุณสมบัติของสื่อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้
- บุคลิกลักษณะของผู้เรียนและสื่อที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้
- สภาพแวดล้อมในการเรียนและอุปกรณ์ที่ช่วยสื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีอยู่ด้วยกันในหลากหลายรูปแบบซึ่งแต่ละรูปแบบก็มีคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบและรวดเร็ว ทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีการตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานได้มากและอย่างหลากหลาย โดยเฉพาะการนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และฝึกการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดียิ่งขึ้น

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ในการศึกษาค้นคว้าและวิจัยในครั้งนี้ได้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

สิทธิพร บุญญาวัตร (2540: 23-37) ได้วิจัยเกี่ยวกับการนำเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการฝึกอบรมเรื่อง “การใช้โปรแกรมออโต้แคด (AutoCAD R13c4) ในการสร้างภาพ 2 มิติ” โดยสรุปประเด็นปัญหาไว้ 2 ประเด็น

ประการแรกคือ ขาดสื่อในการฝึกอบรมที่เหมาะสม เนื่องด้วยเวลาที่จำกัด การสอนโดยการบรรยายจากแผ่นใส หรือการเขียนลงบนกระดานแล้วให้ลงมือปฏิบัติกับคอมพิวเตอร์ทำให้ผู้เรียนพะวงกับการจดเนื้อหาจนไม่เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติ ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับการฝึกหัดทักษะไม่เพียงพอ

ประการที่สองคือ เอกสารและตำราส่วนใหญ่จะแปลมาจากต่างประเทศ ซึ่งไม่เหมาะสมกับผู้เรียนระดับเริ่มต้น ซึ่งควรศึกษาจากหนังสือที่ผ่านการวิเคราะห์เนื้อหามาแล้ว เขาจึงได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้เป็นสื่อในการจัดฝึกอบรม โดยใช้ข้อดีของสื่อคือ ลดการสิ้นเปลืองวัสดุและพลังงานในการจัดทำสื่อแผ่นใส ช่วยให้การใช้สื่อมีความสะดวกยิ่งขึ้น เพราะสามารถเรียกใช้ได้ทันทีไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหาและจัดเรียงสื่อ อีกทั้งยังช่วยให้การอบรมนอกสถานที่มีความคล่องตัวยิ่งขึ้น เนื่องจากสามารถเก็บไว้ในแผ่นซีดีได้ การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการอบรมจะช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้และเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้นมากขึ้น

นอกจากนี้ยังให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการเรียนการสอนด้วย

เพ็ญญา พัชรชนม์ (2544: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง กราฟิกเบื้องต้น และหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง กราฟิกเบื้องต้น ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่ไม่เคยเรียนรายวิชา 263-201 เทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 30 คน ซึ่งการเปรียบเทียบผลทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน

ทิพย์มณฑา สดชื่น (2544: ออนไลน์) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การถ่ายภาพเบื้องต้นด้วยโปรแกรม Adobe Acrobat สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชา 263-201 เทคโนโลยีการศึกษา แล้วหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การถ่ายภาพเบื้องต้น ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การถ่ายภาพเบื้องต้นมีประสิทธิภาพ 87.50/83.44 เป็นไปตามเกณฑ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังจากที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545: ออนไลน์) ได้พัฒนาและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พิเชษฐ เพียรเจริญ (2546: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง สื่อการสอน เพื่อหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามเกณฑ์ 80/80 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ไม่เคยเรียนวิชา 263-201 เทคโนโลยีการศึกษามาก่อน จำนวน 55 คน ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง สื่อการสอนมีประสิทธิภาพ 82.00/82.50 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง สื่อการสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยต่างประเทศ

ฮิกกินส์ และฮีส (Higgin; & Hess. 1998) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับคำศัพท์จากกลอนบทหนึ่งชื่อว่า "My Incredible Headache" ในซีดีรอม The New kid on the block ซึ่งเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับความนิยมจากนักเรียน มีคำและภาพเหมือนกับหนังสือปกติ แต่สามารถอ่านออกเสียงดัง ๆ เป็นคำ วลีและเรื่องราวเป็นรายบุคคล มีภาพเคลื่อนไหวและภาพที่ใช้เลือกวัตถุในภาพหนังสือของนักเรียนเกรด 3 จำนวน 15 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม นักเรียนในกลุ่มควบคุมให้อ่านพร้อมฟังเสียงจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และดูภาพเคลื่อนไหว

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนทั้งหมดให้ความสนใจกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพราะมีภาพเคลื่อนไหว และได้รับความรู้จากแบบสอบถามก่อนและหลังเรียนแตกต่างกัน

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีบทบาทต่อการศึกษายุคสมัยนี้ ฉะนั้นผู้วิจัยจึงนำมาใช้ในโรงเรียนให้ผู้เรียนได้สัมผัสเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ อีกทั้งก่อให้เกิดผลต่อนักเรียนทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นได้

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักวิชาการทางการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ ดังนี้

เพ็ญสุข ภูตระกูล (2528: 17) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าหมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งจัดขึ้นโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจนวิธีการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ด้วยตนเอง กิจกรรมที่จัดขึ้นมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ครูเป็นผู้แนะนำและจัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ศึกษาค้นคว้า การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้นักเรียนได้เรียนและทำงานที่ใจรัก ก่อให้เกิดแรงกระตุ้นในการเรียน นักเรียนจะเกิดการพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไปและเกิดการปรับปรุงแก้ไขตนเอง จนสามารถศึกษาค้นคว้า หาความรู้ได้ด้วยตนเองในที่สุด

พัชรี พลาวงศ์ (2526: 83) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าหมายถึงวิธีการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่มีโครงสร้างอย่างเป็นระบบ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้ การเรียนรู้ด้วยตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนตามเวลา สถานที่เรียน ระยะเวลาในการเรียนแต่ละบทในเนื้อหาของบทเรียน แต่จะต้องอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของโครงสร้างในบทเรียนนั้นๆ เพราะในแต่ละบทเรียนจะมีวิธีเรียนที่ชี้แนะไว้ในคู่มือการเรียน (Study Guide)

วิล องค์กรนะสุข (2543: 80) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าหมายถึงเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหรือเรียนตามความสามารถ ความสนใจของตนเอง โดยคำนึงถึงหลักของความแตกต่างระหว่างบุคคล ได้แก่ ความแตกต่างในด้านความสามารถทางสติปัญญา ความต้องการและความสนใจในการเรียนรู้ ด้านร่างกาย อารมณ์ และสังคม โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการประยุกต์ร่วมกันระหว่างเทคนิคและสื่อการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2524: 6) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก โดยได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุนจากผู้อื่น เช่น เพื่อน ครู และผู้รู้เท่าที่จำเป็น การเรียนรู้ด้วยตนเองในที่นี้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการของตนเอง
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน
3. การหาแหล่งวิทยาการและกิจกรรมการเรียน
4. การเลือกวิธีการและกิจกรรมการเรียน
5. การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียน

กาเย่ (Gagne. 1974) ได้ให้นิยามความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าหมายถึง เป็นการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพ (Capability) หรือความสามารถของมนุษย์ซึ่งสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมบางประการที่แสดงออก การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดจากการที่มนุษย์ได้รับประสบการณ์จากสภาพการณ์เรียนรู้ในระยะเวลาหนึ่ง

กริฟฟิน (Griffin. 1983: 153) อธิบายว่า การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เฉพาะของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง โดยมีเป้าหมายไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตนเองและความสามารถในการวางแผนปฏิบัติหรือค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น

โนลส์ (Knowles. 1975) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) ว่าเป็นกระบวนการเรียนซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีความคิดริเริ่มด้วยตนเอง โดยอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่อาศัยก็ได้ ผู้เรียนจะทำการวิเคราะห์ความต้องการที่จะเรียนรู้ของตน กำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ แยกแยะ แจกแจง แหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ ทั้งที่เป็นคนและอุปกรณ์คัดเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม และประเมินผลจากการเรียนรู้นั้นๆ การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการเรียนที่เกิดจากความสมัครใจของเด็กไม่ใช่ว่าบังคับเรียน

ทัฟ (Tough. 1979: 114) ผู้ที่ทำการศึกษารื่องนี้อย่างจริงจัง ได้กำหนดค่าเปรียบเทียบในการจัดปริมาณการเรียนรู้ด้วยตนเองออกเป็นโครงการเรียน (Learning Project) โดยกำหนดค่าเปรียบเทียบว่าการเรียนด้วยตนเองเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ใช้เวลารวมกันตั้งแต่ 7 ชั่วโมงขึ้นไป ถือว่าเป็นหนึ่งโครงการเรียนและเมื่อผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว ผู้เรียนควรจะได้รับความรู้ เกิดเจตคติ ได้รับทักษะ หรือสามารถที่ก่อให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่างๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้นั้นๆ ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยตนเองอาจเกิดได้จากการใช้บทเรียนสำเร็จรูป การศึกษาดูด้วยตนเอง เช่น การอ่านเอง คิดเอง ทดลองหรือปฏิบัติ หรือค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น

บรูคฟิลด์ (Brookfield. 1984: 59-71) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การเป็นตัวของตัวเอง ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความเป็นอิสระ โดยอาศัยความช่วยเหลือจากแหล่งภายนอกน้อยที่สุด

สเคเจอร์ (Skager. 1978: 13) ได้อธิบายว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์ตนเอง ตลอดจนความสามารถในการวางแผนการปฏิบัติและการประเมินผลของกิจกรรมการเรียนทั้งในลักษณะที่เป็นเฉพาะบุคคล และในฐานะที่เป็นสมาชิกของกลุ่มการเรียนที่ร่วมมือกัน

สรุปจากความหมายของนักวิชาการหลายท่าน การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนการสอนที่สนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความต้องการเรียนรู้ ความสนใจ ความถนัด ระดับการเรียนรู้ สติปัญญา อารมณ์ สังคม ร่างกาย หรือแม้แต่จิตใจของผู้เรียน ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนรู้ตามความต้องการและความเหมาะสมกับตนเองทั้งในด้านเวลา สถานที่ และระยะในการเรียนรู้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อเนื้อหาสาระที่ตนสนใจศึกษา จนเกิดสามารถนำไปวิธีการหรือกระบวนการในศึกษาหาความรู้ดังกล่าวไปใช้ในการศึกษาเนื้อหาวิชาอื่นๆ ต่อไปได้

3.2 ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

วัชรีย์ บูรณสิงห์ (2526: 417-418) ได้สรุปวิธีการจัดการศึกษานักเรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคลไว้ โดยควรมีลักษณะวิธีการจัดการศึกษาดังนี้

1. ต้องจัดแผนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความสามารถและความสนใจของนักเรียน เช่น จัดแบบเร่งรัดสำหรับผู้เรียนเก่ง จัดแบบสอนซ่อมเสริมสำหรับผู้เรียนอ่อน
2. ต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้เรียน เช่น การมอบหมายงานตามระดับความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
3. ต้องใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมกับระดับความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. ต้องมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งควรกำหนดหรือจัดสร้างแบบประเมินให้เหมาะสมกับรายวิชาหรือเนื้อหา และระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2528: 287) ได้กล่าวถึงรูปแบบของบทเรียนโมดูล (Instructional Module) ซึ่งเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สนองต่อลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง นั่นคือ ผู้เรียนสามารถเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ด้วยตนเองโดยมีครูคอยให้คำแนะนำ ปรีกษาเท่านั้น
2. วัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนควรจะต้องให้มีลักษณะที่ดีเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยความเข้าใจและเกิดความรู้ตามลำดับ ไม่สับสน และเป็นการเพิ่มพูนความรู้ที่ละเอียดละลายน้อยตามลำดับขั้น
3. จูงใจผู้เรียนในทุกๆ กิจกรรมการเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสนใจ เรียนด้วยความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งจะเป็นผลให้การเรียนนั้นมีความหมายมากขึ้นสำหรับผู้เรียน
4. ภาษาต้องมีความชัดเจน ถูกต้อง เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน
5. เนื้อหาต้องมีความถูกต้อง คำอธิบายชัดเจน
6. ผู้เรียนได้มีการพัฒนาการในหลายๆ ด้านในเนื้อหาของบทเรียนบางเรื่อง บางตอนหรือบางบทอาจจะมีผลจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาด้านเจตคติ ความซาบซึ้ง และเห็นคุณค่า นอกเหนือจากความรู้และทักษะจากบทเรียน

สมคิด อิศระวัฒน์ (2538) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. ผู้เรียนมีความสมัครใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนเรียนเพราะความสนใจ ความอยากรู้ ไม่ใช่เรียนเพราะถูกบังคับ หรือจำใจ
2. การเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนต้องหาข้อมูลของตนเอง (Self-resourceful) คือผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนจะเรียนรู้คืออะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นต้องใช้ในการเรียนมีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ และวิธีการประเมินผล การเรียนได้ ผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ด้วยตนเอง (Manager of Change) ผู้เรียนต้องตระหนักในความสามารถด้านตัดสินใจ มีการรับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนที่ดี
3. ผู้เรียนต้องรู้ “วิธีการที่จะเรียน” (Know How To Learn) ผู้เรียนต้องทราบขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้ว่าจะเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างไร

สเคเจอร์ (Skager. 1978: 116-117) ได้อธิบายลักษณะของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. ผู้เรียนต้องยอมรับตนเองหรือมีทัศนคติในทางบวก
2. ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งต้องรู้ถึงความต้องการในการเรียนของตนเอง กำหนดจุดมุ่งหมายที่เหมาะสม และรู้แผนงานที่มีประสิทธิภาพที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด
3. ผู้เรียนมีแรงจูงใจภายใน
4. ผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนตนเอง

5. ผู้เรียนต้องเปิดกว้างต่อประสบการณ์

6. ผู้เรียนต้องมีการยืดหยุ่นในการเรียนรู้

สรุปลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบด้วย ลักษณะกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ลักษณะของสื่อสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง และลักษณะของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ต้องมีลักษณะที่เป็นไปในแนวเดียวกันคือ ในการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนต้องเป็นผู้ศึกษาหาความรู้ได้จากสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ได้อย่างอิสระตามความถนัดและความสนใจทุกที่ ทุกเวลา โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้คอยให้คำแนะนำปรึกษา สำหรับสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองก็ต้องมีรูปแบบการนำเสนอที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระมีเนื้อหาสาระในแต่ละวิชาอย่างครบถ้วนเข้าใจง่าย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน สื่อมีการจูงใจหรือเร้าความสนใจให้ผู้เรียนสามารถประสบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ สำหรับผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองต้องมีความคิดเปิดกว้าง มีแรงขับภายในการเรียนรู้ ชอบไปหาความรู้ด้วยความสนใจ หรือตามความถนัดของตนเอง ยอมรับผลการเรียนของตนเองได้และมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง

3.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

โนลล์ (Knowles, 1979: 40-47) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง เริ่มจากการให้ผู้เรียนแต่ละคนบอกความต้องการและความสนใจพิเศษของตนเองในการเรียน ให้เพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาคำแนะนำ และเพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่จดบันทึก กระทำเช่นนี้หมุนเวียนกันไปจนครบทั้ง 3 คน ได้แสดงบทบาทจนครบทั้ง 3 ด้าน คือ ผู้เสนอความต้องการ ผู้ให้คำปรึกษา และผู้จดบันทึกสังเกตการณ์ การเรียนรู้บทบาทดังกล่าวให้ประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนร่วมกัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในทุกๆ ด้าน

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน โดยเริ่มต้นจากบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

2.1 ผู้เรียนควรศึกษาจุดมุ่งหมายของวิชาแล้วจึงริเริ่มเขียนจุดมุ่งหมายในการเรียน

2.2 ผู้เรียนควรเขียนจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน เข้าใจได้ง่าย ไม่คลุมเครือ คนอื่นอ่านแล้ว

เข้าใจ

2.3 ผู้เรียนควรเน้นถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนคาดหวัง

2.4 ผู้เรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายที่สามารถวัดได้

2.5 การกำหนดจุดมุ่งหมายของผู้เรียนในแต่ละระดับ มีความแตกต่างอย่างชัดเจน

3. การวางแผนการเรียน โดยให้ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ของวิชา ผู้เรียนควรวางแผนจัดกิจกรรมตามลำดับ ดังนี้

3.1 ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กำหนดเกี่ยวกับการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.2 การวางแผนการเรียนของผู้เรียน ควรเริ่มต้นจากการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.3 ผู้เรียนเป็นผู้จัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

3.4 ผู้เรียนเป็นผู้ระบุวิธีการเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

4. การแสวงหาแหล่งวิทยาการ เป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าที่มีความสำคัญต่อการศึกษาในปัจจุบันอย่างมาก ดังนี้

4.1 ประสบการณ์การเรียนแต่ละด้านที่จัดให้ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงความมุ่งหมาย ความหมายและความสำเร็จของประสบการณ์นั้น

4.2 แหล่งวิทยาการ เช่น ห้องสมุด วัด สถานื่อนามัย ถูกนำมาใช้อย่างเหมาะสม

4.3 เลือกแหล่งวิทยาการให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

4.4 มีการจัดสรรอย่างดีเหมาะสมที่กิจกรรมบางส่วน ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จัดเองตามลำพังและบางส่วนเป็นกิจกรรมที่จัดร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน

5. การประเมินผล เป็นขั้นตอนสำคัญในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการเรียนของตนเป็นอย่างดี การประเมินผลจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทศนคติ และค่านิยม ซึ่งขั้นตอนในการประเมินผลมีดังนี้

5.1 กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ให้แน่ชัด

5.2 ดำเนินการทุกอย่างเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ขั้นตอนนี้สำคัญในการใช้ประเมินผลการเรียนการสอน

5.3 รวบรวมหลักฐาน การตัดสินใจจากการประเมินจะต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่สมบูรณ์และเชื่อถือได้

5.4 รวบรวมข้อมูลก่อนเรียน เพื่อเปรียบเทียบกับหลังเรียนว่าผู้เรียนก้าวหน้าเพียงใด

5.5 แหล่งข้อมูล จะหาแหล่งข้อมูลจากครูและผู้เรียนเป็นหลักในการประเมินผล

3.4 วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเองยึดหลักปรัชญาทางการศึกษาและอาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีจิตวิทยา พัฒนาการและจิตวิทยาการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. 2528: 161) ได้แก่

1. มุ่งสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบในการเรียนรู้ รู้จักแก้ปัญหาและตัดสินใจเอง การสอนรายบุคคลสอดคล้องและส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษานอกโรงเรียนสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาและเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ให้รู้จักแก้ปัญหา รู้จักตัดสินใจ มีความรับผิดชอบและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

2. สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ได้เรียนบรรลุผลกันทุกคน การสอนรายบุคคลสนับสนุนความจริงที่ว่าคนย่อมมีความแตกต่างกันทุกคนไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลิกภาพสติปัญญา หรือความสนใจ โดยเฉพาะความแตกต่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ที่สำคัญ 4 ประการคือ

2.1 ความแตกต่างในเรื่องอัตราเร็วของการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนจะใช้เวลาในการเรียนรู้และทำความเข้าใจในสิ่งเดียวกันในเวลาที่แตกต่างกัน

2.2 ความแตกต่างในเรื่องความสามารถ เช่น ความฉลาด ไหวพริบ ความสามารถพิเศษต่าง ๆ

2.3 ความแตกต่างในเรื่องวิธีการเรียน ผู้เรียนจะเรียนรู้ในวิถีทางที่แตกต่างกัน

2.4 ความแตกต่างในเรื่องความสนใจ และสิ่งที่ชอบ

3. เน้นเสรีภาพในการเรียนรู้ เชื่อแน่ว่าถ้าผู้เรียนเรียนด้วยความอยาก เรียนด้วยความกระตือรือร้นที่ได้เกิดขึ้นเอง จะเกิดแรงจูงใจและกระตุ้นให้พัฒนาการเรียนรู้ โดยที่ครูไม่ต้องทำโทษหรือให้รางวัล ผู้เรียนจะรู้จักตนเอง มีความมั่นใจในการก้าวไปข้างหน้าตามขีดความสามารถและความพร้อม

4. ขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเร็วหรือช้าและจะเกิดขึ้นอยู่กับผู้เรียนได้นานหรือไม่ นอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถและความสนใจแล้ว ยังขึ้นอยู่กับกระบวนการและวิธีการที่เสนอความรู้ให้แก่ผู้เรียน เมื่อเป็นเช่นนี้การกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องหนึ่งในระยะเวลาหนึ่งและเรียนรู้ด้วยวิธีการเดียว จึงไม่เป็นการยุติธรรมแก่ผู้เรียน ผู้เรียนควรจะได้เป็นผู้กำหนดเวลาเรียนด้วยตนเอง และควรได้มีโอกาสเรียนรู้หรือมีประสบการณ์ในการเรียนด้วยกระบวนการและวิธีต่าง ๆ

5. มุ่งแก้ปัญหาความยากง่ายของบทเรียน เป็นการตอบสนองที่ว่าการศึกษาควรมีระดับแตกต่างกันไปตามความยากง่าย ถ้าบทเรียนนั้นง่ายก็ทำให้บทเรียนนั้นสั้นขึ้น ถ้ายากมากก็จัดย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วน ๆ และใช้วิธีการและสื่อทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

นอกจากนี้ กาเย่และบริกส์ (Gagne and Briggs. 1974) ได้กล่าวถึงการศึกษารายบุคคลว่าเป็นการสอนที่จัดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้การเรียนการสอนรายบุคคลบรรลุจุดมุ่งหมายตามความต้องการและบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน การสอนแบบนี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

5.1 เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินทักษะที่มีอยู่ก่อนของผู้เรียน

5.2 เพื่อช่วยในการค้นหาจุดเริ่มต้นของผู้เรียนแต่ละคนในการจัดลำดับการเรียนตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

5.3 เพื่อช่วยในการจัดสื่อให้เหมาะสมกับการเรียน

5.4 เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ตามอัตราความสามารถของตนเองโดยไม่จำเป็นต้องรอซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนในกลุ่ม

5.5 เพื่อสะดวกต่อการประเมินผลได้บ่อยครั้งเท่าที่ต้องการ เพื่อเป็นการส่งเสริมความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคน

3.5 ประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2526: 188) กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยให้เกิดการจัดหลักสูตรหรือรายวิชาการเรียนรู้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ
 2. การเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยให้เกิดการจัดระบบการวัดผลที่ประกอบเครื่องวัดระดับความรู้ที่จะเรียนหรือการสอบก่อนเรียน และการทดสอบหลังเรียนรู้
 3. การเรียนรู้ด้วยตนเองเอื้อประโยชน์ด้านบุคลิกภาพให้แก่ผู้เรียน
 4. การเรียนรู้ด้วยตนเองมีกระบวนการสอนเหมาะสมกับบุคลากรหลากหลายลักษณะในหน่วยงาน
 5. การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเข้าร่วมกิจกรรมทางการเรียนได้ตามความสนใจ
 6. การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้ผู้เรียนรับข้อมูลย้อนกลับของการเรียนโดยทันที เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการหาความรู้เพิ่มเติม
 7. การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงตลอดเวลา
 8. การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการเรียนการสอนที่เป็นขั้นบันได
- วีระ ไทยพานิช (2529: 126) กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถ ความสนใจ และความถนัดของตนเอง
2. การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. การเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยให้ผู้เรียนมีอิสระทางการเรียนมากกว่าการสอนแบบปกติที่มีครูเป็นผู้สอน
4. การเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยให้ครูมีเวลาที่จะทำงานหรือภารกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การศึกษามากขึ้น โดยเฉพาะการให้ความสำคัญกับผู้เรียนรายบุคคล

สรุปการเรียนรู้ด้วยตนเองมีประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน สำหรับผู้เรียนการเรียนรู้ด้วยตนเองสนองต่อความแตกต่างทางด้านความถนัด ความสนใจ ความสามารถทางการเรียน สำหรับผู้สอนการเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยให้ผู้สอนมีเวลาในการปฏิบัติภารกิจด้านการศึกษาอื่นๆ มากขึ้น และกระบวนการจัดการเรียนการสอนการเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยให้เกิดการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่สนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล เกิดการจัดระบบการเรียนการสอน และสาระวิชาต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหรือศึกษาอย่างง่ายได้ ทั้งยังเป็นการเพิ่มระเบียบวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีวิธีการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น

เพราะฉะนั้นการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา เมื่อนำวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีทางการศึกษา จึงทำให้รูปแบบของสื่อการศึกษามีการพัฒนาเพื่อสนองต่อด้วยตนเอง โดยเฉพาะการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ตอบสนองการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ทั้งยังสนองต่อความแตกต่าง

ระหว่างบุคคลในการเรียนรู้ ด้วยวิธีการหรือกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบมีขั้นตอน ผู้เรียนจึงสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ที่สำคัญในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้นักการศึกษาได้นำหลักการทางจิตวิทยาทางการเรียนการสอนมาใช้โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการตอบสนองกลับในขณะที่เรียนได้โดยทันที ทั้งยังได้รับการเสริมแรงจากบทเรียนเป็นระยะๆ ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่ดีตลอดเวลาในการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาทางการเรียนอย่างต่อเนื่องตามวุฒิภาวะของผู้เรียน

3.6 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ความสำคัญของการเรียนรู้มีรายละเอียดดังนี้

ทัฟ (Tough. 1979: 116-117) ได้กล่าวถึงความสำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หรือโครงการที่ผู้เรียนเกี่ยวข้อง (Learning Project) มาจากการวางแผนด้วยตนเอง ทัฟเห็นว่ากิจกรรมการเรียนเป็นแรงผลักดันที่ทำให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับการเป็นตัวของตัวเองและแนะนำตนเองในการเรียนรู้

นอกจากนี้ โนลส์ (Knowles. 1975: 15-17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. คนที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนได้มากกว่าดีกว่าคนที่ เป็นเพียงผู้รับ หรือรอให้ครูถ่ายทอดวิชาความรู้เท่านั้น คนที่เรียนด้วยตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจ สามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าบุคคลที่รอรับคำสอนแต่เพียงอย่างเดียว

2. การเรียนด้วยตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติมากกว่า คือเมื่อตอนเป็นเด็กธรรมชาติที่ต้องพึ่งพิงผู้อื่น ต้องการผู้ปกครองปกป้องเลี้ยงดู และตัดสินใจแทนให้ เมื่อเติบโตขึ้นก็ค่อยๆพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นอิสระ ไม่พึ่งพิงครู ผู้ปกครอง และผู้อื่น การพัฒนานำไปสู่ความเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น

3. พัฒนาการใหม่ๆ ทางการศึกษา มีหลักสูตรใหม่ ห้องเรียนแบบปิดศูนย์บริการทางวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียนที่จัดแก่บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยเปิด เป็นต้น รูปแบบการศึกษาเหล่านี้ล้วนผลักรับผิดชอบไปที่ผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง

4. การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นความอยู่รอดของชีวิตในฐานะที่บุคคล และเผ่าพันธุ์มนุษย์ เนื่องจากโลกปัจจุบันเป็นโลกใหม่ที่แปลกไปกว่าเดิม ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ เกิดขึ้นเสมอและข้อเท็จจริงเช่นนี้เป็นเหตุผลไปสู่ความจำเป็นทางการศึกษาและการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

3.7 หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง

หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีรายละเอียดดังนี้

กิบบอนส์ (Gibbons. 1980: 41-46) ได้ศึกษาชีวิตประวัติผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียงทางด้าน การแสดง นักประดิษฐ์ นักสำรวจ นักอักษรศาสตร์ และผู้บริหาร จำนวน 20 คน ซึ่งไม่ได้รับการศึกษาตามชั้นเรียนปกติสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยศึกษาลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเองของบุคคลดังกล่าว แล้วนำมาประมวลเป็นหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1. ในการศึกษาด้วยตนเอง ผู้ศึกษาเป็นผู้ควบคุมตนเอง ในขณะที่การศึกษาอย่างเป็นทางการ (Formal Education) จุดควบคุมอยู่ที่สถาบันการศึกษา ตัวแทนเป็นสิ่งที่กำกับการสอน เพื่อให้ การศึกษาด้วยตนเองช่วยให้นักศึกษาให้รู้จักควบคุมสิ่งที่อยู่ภายในตนเอง เพื่อการเรียนรู้ของตนเอง

2. การศึกษาตนเอง มักจะเป็นความพยายามที่แน่วแน่ในความรู้เฉพาะด้านอย่างใดอย่าง หนึ่งมากกว่าการศึกษาหลายๆ แขนงวิชา การสอนให้รู้จักศึกษาด้วยตนเองจะช่วยให้ นักศึกษา สามารถแยกแยะ และมีความชำนาญในกิจกรรมบางอย่างหรือหลายอย่างที่เป็นต่อชีวิต

3. การศึกษาด้วยตนเอง มักจะเป็นการประยุกต์การศึกษาคือการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ งานการสอน การเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการศึกษาทางทฤษฎีที่สัมพันธ์กับการฝึกฝนทาง เทคนิคและการนำไปดัดแปลงใช้อย่างเหมาะสม

4. ผู้ศึกษาด้วยตนเอง เป็นคนที่เรียนรู้ด้วยแรงจูงใจของตนเอง นั่นคือการผูกพันตนเองกับ เนื้อหาวิชาที่ตนเลือกแม้จะพบว่ามีอุปสรรคก็ตาม การศึกษาด้วยตนเองช่วยให้ผู้เรียนรู้ตระหนักถึง ความต้องการของตนเอง และมีเป้าหมายของตนเองมากกว่าที่จะให้ผู้อื่นมาวางเป้าหมายให้

5. สิ่งจูงใจสำหรับการศึกษาดด้วยตนเอง ได้แก่ ความสำเร็จซึ่งเป็นรางวัลที่ประเมินคุณค่า ได้โดยตนเอง การสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นการให้ประสบการณ์เพื่อดำเนินไปสู่ เป้าหมายที่ต้องการ รู้จักวางแผน และการเลือกใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพเพื่อจะทำงานนั้นสำเร็จ

6. ผู้ศึกษาดด้วยตนเอง มักจะตัดสินใจใช้รูปแบบต่างๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็น ทางการและวิธีเฉพาะตนซึ่งสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างดีที่สุด ซึ่งข้อสรุปอาจจะใช้ได้จาก การศึกษา การสังเกตประสบการณ์ การเข้าเรียนในบางวิชา การฝึกอบรม การสนทนา การฝึกหัด ลองผิดลองผิดถูก การฝึกหัดกิจกรรมที่ให้ผลดี การประสานระหว่างกลุ่ม เหตุการณ์และโครงการ

7. การเรียนรู้ด้วยตนเอง เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความเชื่อ โดยปกติจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์ กับบุคลิกลักษณะของตน การประสานสัมพันธ์ ความมีระเบียบวินัยในตนเอง ความบากบั่นขยัน ขันแข็ง ไม่เห็นแก่ตัว ความรู้สึกเกรงใจผู้อื่น และมีหลักการอย่างแข็งขัน

8. ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเอง จะมีแรงขับ (Drive) ความคิดอิสระ มีสติปัญญาเฉลียวฉลาด การ สอนการศึกษาดด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการเสริมแรงขับ ความกระตือรือร้น โดยรวมความคิดอิสระไม่ ขึ้นอยู่กับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ความเป็นผู้ริเริ่มมากกว่าที่จะประพติดตามผู้อื่น และมักจะทำอะไรเป็น แบบของตนเองมากกว่าทำคล้ายๆ ผู้อื่น

9. ผู้ที่เรียนด้วยตนเอง มักจะใช้การอ่านและกระบวนการทักษะอื่นๆ ในการเข้าถึงข้อมูล และคำแนะนำที่เขาต้องการเพื่อโครงการเหล่านั้น การสอนเพื่อการศึกษาด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการฝึกฝนทักษะ เช่น การอ่านและจดจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลาที่นักศึกษามีความต้องการอย่างเต็มที่ในการเข้าถึงข้อสนเทศ

10. การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นท่วงทีที่เกิดจากประสบการณ์สำคัญหลายประการตั้งแต่วัยเด็ก ประสบการณ์และการพัฒนาจนกระทั่งกลายเป็นจุดของการเลือกในชีวิตของตนเอง การสอนเพื่อการศึกษาด้วยตนเองจึงเป็นการช่วยเหลือผู้เรียนที่จะจำแนกท่วงทีแนวทางที่เกิดขึ้นในชีวิต เพื่อกำหนดวิถีทางที่ตนเลือกและสร้างวิถีทางใหม่ที่ตนปรารถนา

11. การเรียนรู้ด้วยตนเองจะเกิดขึ้นได้ดีที่สุดในสิ่งแวดล้อมของการทำงานที่อบอุ่น มีลักษณะของการสนับสนุน มีบรรยากาศใกล้ชิดเป็นกันเอง ซึ่งคนมักจะทำอะไรหรือวัน และมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอย่างน้อย 1 คน การสอนให้เกิดการศึกษาด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการสร้างบรรยากาศที่กระฉับกระเฉง ซึ่งกิจกรรมการศึกษาด้วยตนเองนี้จะได้รับการสนับสนุนอย่างอบอุ่นและมีโอกาสหลายด้านที่จะสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานอย่างใกล้ชิดให้เกิดขึ้น

12. ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเอง จะชอบผู้อื่นเหมือนกับที่จะทำให้ผู้อื่นชื่นชอบตนเอง บุคคลเหล่านี้จะมีสุขภาพจิตที่ดี มีเจตคติที่ดีทั้งกายและใจ การสอนให้ศึกษาด้วยตนเองจึงสนับสนุนวิธีการเรียนรู้โดยผู้เรียนไม่เพียงแต่จะเรียนรู้ทักษะเท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนาจิตใจของตนเองและผู้อื่นอีกด้วย

3.8 การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ดังที่ ชิตชงศ์ ส.นันทนาเนตร (2534: 1) ได้เสนอเกี่ยวกับเครื่องมือที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการต่อไปนี้

1. สัญญาการเรียน (Learning Contract) เป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เป็นการสอนแบบรายบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยในตนเอง เป็นตัวของตัวเองให้มาก โดยให้สำรวจและค้นหาความสนใจที่แท้จริงของตนเอง แล้วให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจ (Personal Interest) “สัญญาการเรียน” จะช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น เพราะได้เปิดเผยและพึ่งพาตนเองได้มากที่สุด

2. การเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อน (Peer Learning Group) สิ่งที่จะได้จากการเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อนคือ ประสบการณ์ที่ต่างคนต่างนำมาแลกเปลี่ยนกัน ประสบการณ์ของตนเองอาจช่วยชี้แนะเพื่อนได้และในทางตรงกันข้ามประสบการณ์ ความคิดเห็นระหว่างครูผู้สอนหรือผู้อำนวยการผู้อำนวยความสะดวกกับผู้เรียนในกลุ่มด้วย

3. ทักษะเกี่ยวกับเวลา (Time Commitment) การกำหนดระยะเวลาตายตัวกับกิจกรรมต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของเวลาที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ และการนำไปใช้ได้ทันทีในชีวิตประจำวัน

4. ประโยชน์ของการเรียนรู้ (Perceived Benefits) ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีมากขึ้น หากการเรียนรู้เป็นการแก้ปัญหา มีใช้การจดจำเนื้อหา การจัดโปรแกรมการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นการให้ความรู้ ทักษะที่จำเป็นและทันต่อเหตุการณ์สถานการณ์ที่เป็นอยู่

5. ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Preparation of Self-directed Learning) ผู้เรียนต้องมีความสมัครใจ เต็มใจที่จะเรียนด้วยตนเอง เพราะการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นเรื่องจิตใต้สำนึกของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ภายในของผู้เรียนมากกว่าการจัดการภายนอก

นอกจากนี้ เมซิโรว (Mezirow. 1981: 1) ยังได้เสนอวิธีการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยต้องอาศัยการดำเนินการดังนี้

1. ลดการให้ผู้เรียนพึ่งพาผู้สอน หรือผู้อำนวยความสะดวก
2. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงแหล่งวิทยาการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสบการณ์จากผู้อื่น รวมทั้งครู หรือผู้อำนวยความสะดวก ซึ่งต้องใช้ความสัมพันธ์อันดีต่อกัน
3. ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงความจำเป็นในการเรียนรู้เนื่องจากการรับรู้ความต้องการของตนเอง อันเป็นผลมาจากอิทธิพลของวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป
4. ช่วยให้ผู้เรียนเพิ่มความรับผิดชอบในการหาเป้าหมายของการเรียนรู้ การวางแผน และการประเมินผลการเรียนด้วยตนเอง
5. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากปัญหาของแต่ละบุคคล
6. ช่วยให้ผู้เรียนตัดสินใจในวิชาต่างๆ ที่เสนอทางเลือกให้ผู้เรียนตัดสินใจที่จะเรียนรู้ต่อไป
7. กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้เกณฑ์หรือบรรทัดฐานในการตัดสินใจ หรือพินิจพิเคราะห์สิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับตน และประสบการณ์ทั้งหมดที่ผ่านมา
8. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าไปสู่การเรียนรู้ด้วยการมองตนเองอย่างถูกต้อง
9. ชี้ปัญหาและแก้ไขปัญหาดูอย่างง่าย ซึ่งต้องตระหนักถึงความสัมพันธ์ของปัญหาส่วนบุคคล และส่วนรวมด้วย
10. เสริมแรงมโนคติของผู้เรียนว่าต้องเป็นทั้งผู้เรียนและผู้จัดการชีวิตของตนเอง โดยจัดบรรยากาศที่นำสนับสนุนและรับปฏิบัติการตอบกลับของผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสามารถของผู้เรียนให้ปรากฏ
11. เน้นการนำประสบการณ์การมีส่วนร่วมและวิธีการสร้างโครงการอย่างมีระบบ โดยทำในรูปลักษณะ “สัญญาการเรียน” (Learning Contract)

3.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเองในประเทศไทยและต่างประเทศ มีดังนี้

สิริรัตน์ สัมพันธ์ยุทธ (2540: 96-97) ได้ศึกษาลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบ ซึ่งดัดแปลงจากแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตัวเองของกุกลิเอลมีโน ผลของการวิจัยพบว่า ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยวางภาพรวมอยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในองค์ประกอบ เรียงลำดับ

จากมากไปน้อย คือการเปิดใจรับโอกาสที่จะเรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง มีความรักที่จะเรียนและมองอนาคตในแง่ดี องค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยระดับกลาง มี 4 องค์ประกอบคือ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะที่จำเป็นในการเรียนและการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนและเชื่อมั่นว่าตนเองเป็นผู้เรียนที่ดีได้

มนัส ประเทืองจิตร์ (2542: 59) ได้ทำการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพชุดการเรียนด้วยตนเองเพื่อฝึกทักษะกราฟิกเบื้องต้นสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จ.สมุทรปราการ ที่รับผิดชอบสุขศึกษาและประชาสัมพันธ์ ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่าง 42 คน ทำการทดลองหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ โดยภาคทฤษฎีที่เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และภาคปฏิบัติที่เกณฑ์มาตรฐานภาคทฤษฎี 93.67/91.13 และภาคปฏิบัติ 83.38/82.50

แกด (Gad. 1986: 1993-A) ได้ศึกษาเรื่องการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ในฐานะที่เป็นองค์ประกอบของการฝึกอบรมในอนาคต กลุ่มตัวอย่างเป็นลูกจ้าง 132 คน จากหน่วยงานต่างๆ ผลการวิจัยพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในด้านความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของลูกจ้างแผนกต่างๆ บรรยากาศองค์การไม่เกี่ยวข้องกับความพร้อมของลูกจ้าง แต่ตัวแปรบางตัว เช่น ระดับการศึกษา ระดับความอาวุโส มีผลกระทบโดยตรงต่อความพร้อม ข้อสรุปที่สำคัญคือ การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองจะเป็นตัวแปรสำคัญในการฝึกอบรมในอนาคต

เกรย์ (Grey. 1986: 1218-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของคะแนนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตัวเองของผู้จัดการบริษัทที่ดำเนินกิจการโทรศัพท์ในฮ่องกง กับระดับของการจัดการอัตราการปฏิบัติในงานด้านการจัดการ และความสามารถในการรับรู้ปัญหา การสร้างสรรค์ และระดับของการเปลี่ยนแปลงตามสภาพลักษณะงานที่ควรจะเป็น ผลการวิจัยพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองกับการจัดการในด้านต่างๆ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับ เพศ อายุ เชื้อชาติ

แมคเคธี (McCathy. 1986: 3279-A) ได้ศึกษาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และเจตคติของนักศึกษาระดับปริญญาตรีวิชาเอกคณิตศาสตร์ ระหว่างนักศึกษาอายุน้อยกับนักศึกษาที่มีอายุมากโดยใช้ SDLRS และ MAs (The Math Attitude Scale) ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษายาวมีระดับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองอยู่ในระดับปานกลางและสูงกว่า มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แต่ยังมีกังวลต่อการเรียนเช่นเดียวกับนักศึกษายาวน้อย

จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยตัวเองเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งการเรียนรู้ด้วยตัวเองผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดการแนวทางในการศึกษาตามความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเอง ดังนั้นผู้เรียนจะต้องมีความตั้งใจ มีความพยายาม และมีความรับผิดชอบในการเรียน จึงจะเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพราะฉะนั้นการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา เมื่อนำวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีทางการศึกษา จึงทำให้รูปแบบของสื่อการศึกษามีการพัฒนาเพื่อสนองต่อด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ทั้งยังสนองต่อความแตกต่างระหว่าง

บุคคลในการเรียนรู้ ด้วยวิธีการ หรือกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบมีขั้นตอนผู้เรียนจึงสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ที่สำคัญในการสร้างบทเรียน นักการศึกษาได้นำหลักการทางจิตวิทยาทางการเรียนการสอนมาใช้โดยคำนึงถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในการตอบสนองกลับในขณะที่เรียนได้โดยทันที ทั้งยังได้รับการเสริมแรงจากบทเรียนเป็นระยะๆ ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่ดี ตลอดเวลาในการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาทางการเรียนอย่างต่อเนื่องตามวุฒิภาวะของผู้เรียน

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาการใช้ห้องสมุด

4.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาการใช้ห้องสมุด

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับห้องสมุด

ความหมายของห้องสมุด

ห้องสมุด ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Library มาจากภาษาละตินว่า libraria ซึ่งมีรากศัพท์มาจากคำว่า liber แปลว่า ที่เก็บหนังสือ (Webster's Third New International Dictionary: 1304)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2538: 852) ได้ให้ความหมายของห้องสมุดไว้ดังนี้ ห้องสมุด, หอสมุด น. ห้องหรืออาคารที่มีระบบการจัดเก็บรวบรวมรักษาหนังสือประเภทต่าง ๆ ซึ่งอาจรวมทั้งต้นฉบับ ลายมือเขียน ไมโครฟิล์ม เป็นต้น เพื่อใช้เป็นที่ค้นคว้าหาความรู้

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายของสมุด เช่น

เพ็ญประไพ หนูหนักดี (2538: 6) ห้องสมุด หมายถึง แหล่งสะสม บันทึกรู้ ความรู้ ความคิดอันมีค่าของมนุษย์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ วารสาร จุลสาร จดหมายเหตุ โสตทัศนวัสดุต่าง ๆ เช่น แถบบันทึกเสียง จานเสียง ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง ภาพเลื่อน วัสดุย่อส่วนต่าง ๆ ซึ่งถือเป็นเครื่องมือสืบทอดความรู้ของมนุษย์ โดยมีบรรณารักษ์เป็นผู้บริหารและดำเนินงาน

ลมูล รัตตากร (2539: 27) ห้องสมุด หมายถึง สถานที่เก็บรวบรวม และให้บริการวัสดุหรือทรัพยากรสารสนเทศแก่สมาชิก โดยมีบรรณารักษ์หรือนักสารสนเทศเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ ตั้งแต่จัดหา จัดเก็บ และบริการตลอดจนดูแลรักษาทรัพยากรสารสนเทศ

สุมน ถนอมเกียรติ (2541: 1) ได้กล่าวว่าห้องสมุด (Library) เป็นสถาบันหนึ่งของสังคมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสืบทอดความรู้ความคิด ภูมิปัญญาและประสบการณ์ของบรรพชนสู่มวลมนุษย์สืบไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด โดยมีบรรณารักษ์หรือนักสารสนเทศเป็นผู้รวบรวมทรัพยากรสารสนเทศ (Information Resources) มีการจัดระบบและให้บริการสารสนเทศแก่กลุ่มเป้าหมาย

วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

วาณี ฐาปนวงศ์สานติ (2539: 5-6) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของห้องสมุดไว้ว่า เพราะห้องสมุดเป็นสถานที่รวบรวมความรู้ ฉะนั้นวัตถุประสงค์ของห้องสมุดจึงมี 5 ประการ คือ

1. เพื่อการศึกษา (Education) ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางเพื่อบริการการศึกษา แก่ประชาชน โดยไม่เลือกเพศ วัย และ พื้นฐาน ความรู้ เป็นตลาดวิชาที่ผู้สนใจสามารถเลือกสรรใช้ได้ตลอดเวลาและโอกาส
2. เพื่อข่าวสารความรู้ (Information) ห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศนวัสดุย่อส่วน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ให้ความรู้ ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง บริการข่าวสารที่ทันสมัยและตรงต่อความต้องการของผู้ใช้
3. เพื่อการค้นคว้าวิจัย (Research) ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางของการค้นคว้าวิจัยในแขนงวิชาต่างๆ ให้แตกฉานลึกซึ้งยิ่งขึ้นเพื่อความก้าวหน้าของวิทยาการสาขาวิชานั้นๆ
4. เพื่อความจรรโลงใจ (Inspiration) ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางของการอ่านที่ให้ความรู้และความเพลิดเพลิน ก่อให้เกิด แรงบันดาลใจในทางสร้างสรรค์สิ่งที่ดีแก่ชีวิต และสังคม
5. เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Recreation) ห้องสมุดสามารถเป็นแหล่งพักใจให้คลายจากความกังวลและเพื่อความรื่นรมย์ในยามว่าง

บทบาทและความสำคัญของห้องสมุด

สุมน ถนอมเกียรติ (2541: 2-3) ได้กล่าวถึงบทบาทและความสำคัญของห้องสมุดไว้ว่า บทบาทของห้องสมุดและแหล่งสารนิเทศมีผลต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และประเทศชาติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. บทบาทด้านการศึกษา การศึกษาเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศทุกด้านและเนื่องจากสังคมปัจจุบันเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต มนุษย์จึงแสวงหาความรู้เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต การทำงานและการอยู่ร่วมกัน ฉะนั้นจึงตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาหรือองค์กรต่างๆ ในชุมชน เพื่อให้เป็นแหล่งจัดเก็บ รวบรวม จัดระบบ และให้บริการสารนิเทศที่มีคุณค่าต่อการศึกษา การปฏิบัติงาน และเอื้อประโยชน์การศึกษาตลอดชีวิต โดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ ระยะเวลา สถานที่ ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย ถูกต้อง ครบถ้วน ทันการณ์ อันก่อให้เกิดการพัฒนาการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. บทบาทด้านวัฒนธรรม ห้องสมุดเป็นแหล่งที่ดำรงรักษาวัฒนธรรมทางธรรมชาติให้ปรากฏอยู่ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน ด้านการอนุรักษ์สืบทอด ถ่ายทอดสภาพสังคมและวัฒนธรรม อันเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนและประเทศชาติมีความมั่นคง สารนิเทศทางด้านวัฒนธรรมของแต่ละชุมชนมีมากมาย ส่วนใหญ่จะปรากฏในรูปแบบของข้อมูลดิบ จึงเป็นหน้าที่ของนักสารนิเทศจะต้องช่วยกันเก็บ สะสม รวบรวม แล้วนำมาปรับปรุงจัดระบบให้เป็นสารนิเทศที่มีคุณค่า สืบทอดวัฒนธรรมที่ดั่งามให้แก่ชุมชนรุ่นหลัง

3. บทบาทด้านเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้ความรู้และข้อมูลมีมากมาย การแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจจะรุนแรง การเสาะแสวงหาความรู้และข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาศึกษา วิเคราะห์ วิจัยนั้นเป็นสิ่งจำเป็นยิ่งเพราะบุคคลใดมีข้อมูลที่แม่นยำกว่าทันสมัยกว่าจะเป็นฝ่ายได้เปรียบในเชิงพาณิชย์และสามารถควบคุม

เศรษฐกิจไว้ในมือ ดังนั้นห้องสมุดจะเป็นแหล่งที่ช่วยให้เกิดการผลิต การจำหน่ายและการหมุนเวียนหนังสือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ของห้องสมุดได้อย่างกว้างขวาง เป็นการสร้างงานและช่วยคนให้มีความรู้ ความสามารถพัฒนาอาชีพการงานตลอดจนทำให้พลเมืองใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และอย่างประหยัด

4. บทบาทด้านการเมือง จากการศึกษาที่สารนิเทศแพร่หลายกระจายไปอย่างรวดเร็วกว้างขวางทั่วถึง หลากหลายทั้งรูปแบบ และเนื้อหาทำให้ประชากรของแต่ละประเทศมีโอกาสรับทราบเปรียบเทียบจนเกิดความเข้าใจระบบการปกครอง นโยบายการบริหารและสภาพปัญหาของแต่ละประเทศทั่วโลกจนทำให้เกิดความสำนึกที่ดีที่มีความรับผิดชอบ และพัฒนาระบบการเมืองการปกครอง ห้องสมุดส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจ การเสียสละต่อสังคมส่วนรวมอันจะเป็นการสร้าง ความมั่นคง และเสถียรภาพแก่ประเทศชาติ

ในด้านการศึกษา ห้องสมุดนอกจากมีบทบาทในการเก็บและเผยแพร่ข้อมูลความรู้แล้วยังเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ เป็นแหล่งส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างนิสัยรักการอ่าน การปลูกฝังคุณลักษณะใฝ่รู้ใฝ่เรียนให้เกิดขึ้นกับนักเรียน ตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ห้องสมุดจึงมีบทบาทและความสำคัญดังนี้

1. เป็นสถานที่เพื่อสงวนรักษาและถ่ายทอดวัฒนธรรม ห้องสมุดเป็นแหล่งสะสมวิวัฒนาการของมนุษยชาติตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ถ้าไม่มีแหล่งค้นคว้าประเภทห้องสมุดเป็นศูนย์กลางแล้ว ความรู้ต่างๆ อาจสูญหายหรือกระจัดกระจายไปตามที่ต่างๆ ยากแก่คนรุ่นหลังจะติดตาม

2. เป็นสถานที่เพื่อการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ห้องสมุดทำหน้าที่ให้การศึกษาแก่ประชาชนทุกรูปแบบ ทั้งในและนอกระบบการศึกษา เริ่มจากการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับสูง

3. เป็นสถานที่สร้างเสริมความคิดสร้างสรรค์และความจรรโลงใจ ห้องสมุดมีหน้าที่รวบรวมและเลือกสรรทรัพยากร สารสนเทศ เพื่อบริการแก่ผู้ใช้ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีคุณค่าผู้ใช้ได้ความคิดสร้างสรรค์ ความจรรโลงใจนานาประการ เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมต่อไป

4. เป็นสถานที่ปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ห้องสมุดจะช่วยใ้บุคคลสนใจในการอ่านและรักการอ่านจนเป็นนิสัย

5. เป็นสถานที่ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ห้องสมุดเป็นสถานที่รวบรวมสารสนเทศทุกประเภทเพื่อบริการแก่ผู้ใช้ตามความสนใจจะอ่านเพื่อฆ่าเวลา อ่านเพื่อความเพลิดเพลิน หรืออ่านเพื่อสาระบันเทิงได้ทั้งสิ้น นับว่าเป็นการพักผ่อนอย่างมีความหมายและให้ประโยชน์

6. เป็นสถานที่ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย ห้องสมุดเป็นสาธารณะสมบัติ มีส่วนส่งเสริมให้บุคคลรู้จักสิทธิ และหน้าที่ของพลเมือง กล่าวคือเมื่อมีสิทธิในการใช้ก็ย่อมมีสิทธิในการบำรุงรักษาาร่วมกันและให้ความร่วมมือกับห้องสมุดด้วยการปฏิบัติตามระเบียบ แบบแผนของห้องสมุด

ประเภทของห้องสมุด

ห้องสมุดโดยทั่วไปสามารถจำแนกตามลักษณะของการให้บริการ และแบ่งได้ตามประเภทของผู้ใช้ได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. หอสมุดแห่งชาติ (National Library)

หอสมุดแห่งชาติ เป็นแหล่งค้นคว้าที่สำคัญระดับชาติ นานาประเทศต่างมีหอสมุดแห่งชาติ เป็นศูนย์กลางของการศึกษา หาความรู้ และเป็นเครื่องหมายแสดงความเป็นอารยะของชาติ และให้บริการความรู้แก่ประชาชนทั่วหน้า ไม่จำกัดเพศ วัย เชื้อชาติ ศาสนา และพื้นฐานความรู้ให้บริการ เช่นเดียวกับห้องสมุดประชาชน แต่ไม่อนุญาตให้ผู้เยี่ยมชมหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ และสื่อโสตทัศน ออกนอกห้องสมุด

หอสมุดแห่งชาติที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป ได้แก่

1. หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน ตั้งอยู่ที่รัฐออลิงตัน ดี.ซี. เป็นหอสมุดแห่งชาติที่ใหญ่ที่สุด
2. หอสมุดแห่งชาติของประเทศอังกฤษ ซึ่งใช้ชื่อว่า บริติชมิวเซียม

หอสมุดแห่งชาติของประเทศไทย เดิมใช้ชื่อว่า “หอสมุดวชิรญาณสำหรับพระนคร” โดยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าให้สถาปนาขึ้นเมื่อ พ.ศ.2448 ตั้งอยู่ในพระบรมหาราชวัง ต่อมาพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าย้ายมาอยู่ที่หน้าวัดมหาธาตุ ด้านสนามหลวง จนถึง พ.ศ. 2505 จึงย้ายมาอยู่ที่ท่าवासกรี ถนนสามเสนจนถึงปัจจุบัน

บทบาทหน้าที่ของหอสมุดแห่งชาติ

1. ทำหน้าที่เป็นแหล่งรวบรวมวรรณกรรมของชาติในทุกรูปแบบ ได้แก่ ดั้งฉบับ ตัวเขียน ตัวพิมพ์ และบันทึกในรูปของสื่อโสตทัศนทุกประเภท เพื่อให้เป็นแหล่งศูนย์กลางของแหล่งความรู้ระดับชาติ
2. ทำหน้าที่สงวนรักษาสื่อความรู้ ความคิดของมนุษย์ โดยเฉพาะของคนในชาติ ทั้งนี้ เพราะสื่อความรู้ ความคิดของชนในชาติโดยอมเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาตินั้น สมควรอย่างยิ่งที่จะสงวนรักษาไว้เพื่อเป็นมรดกของชาติ
3. ทำหน้าที่เป็นศูนย์บรรณานุกรมแห่งชาติ เพื่อเป็นหลักฐานสำคัญและเพื่อเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า
4. ทำหน้าที่เผยแพร่และบริการสารสนเทศที่ได้รวบรวมไว้ให้เป็นที่แพร่หลายด้วยการจัดบริการในลักษณะต่าง ๆ

กิจกรรมที่สำคัญของหอสมุดแห่งชาติ

หอสมุดแห่งชาติจัดบริการแก่ประชาชน โดยพิจารณาผู้ใช้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเด็กและเยาวชน และกลุ่มผู้ใหญ่ แยกบริการเป็น 2 รูปแบบ คือ บริการและกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และแสวงหาความรู้โดยตรง ได้แก่ การแนะนำหนังสือที่น่าสนใจ เล่านิทาน เล่าเรื่องจากหนังสือ และแนะนำ

การอ่าน ส่วนอีกรูปแบบหนึ่ง เป็นกิจกรรมที่ผสมผสานในรูปของสารบันเทิงได้แก่ การเล่น การแสดง เพื่อส่งเสริมการศึกษาและวัฒนธรรมในโอกาสพิเศษ เป็นต้น

2. ห้องสมุดประชาชน

ห้องสมุดประชาชน หมายถึง ห้องสมุดที่ตั้งขึ้นเพื่อให้บริการแก่ประชาชน โดยไม่จำกัดเพศ วัย เชื้อชาติ ศาสนา และพื้นความรู้ ให้บริการสารสนเทศครบทุกหมวดวิชา และอาจมีบริการบางเรื่องเป็นพิเศษตามความต้องการของท้องถิ่น และจะให้บริการแก่ประชาชนโดยไม่คิดมูลค่า

บทบาทและหน้าที่ของห้องสมุดประชาชน มี 3 ประเภท คือ

1. หน้าที่ทางการศึกษา ห้องสมุดประชาชนเป็นแหล่งให้การศึกษานอกระบบโรงเรียน มีหน้าที่ให้การศึกษแก่ประชาชนทั่วไปทุกระดับการศึกษา
2. หน้าที่ทางวัฒนธรรม ห้องสมุดประชาชนเป็นแหล่งสะสมรดกทางปัญญาของมนุษย์ ที่ถ่ายทอดเป็นวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ห้องสมุดตั้งอยู่
3. หน้าที่ทางสังคม ห้องสมุดประชาชนเป็นสถาบันสังคมได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลและท้องถิ่นมาดำเนินการ จึงมีหน้าที่แสวงหาข่าวสารข้อมูลที่มีประโยชน์มาบริการประชาชน

ห้องสมุดประชาชนในประเทศไทยมีหน่วยงานต่าง ๆ รับผิดชอบ ดังนี้

1. ห้องสมุดประชาชนสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้แก่ ห้องสมุดประชาชนระดับจังหวัด และระดับอำเภอ นอกจากนี้กรมการศึกษานอกโรงเรียนยังได้จัดที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน ที่อ่านหนังสือในวัด และห้องสมุดเคลื่อนที่
2. ห้องสมุดประชาชนสังกัดกรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 12 แห่ง ได้แก่ ห้องสมุดประชาชนสวนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนซอยพระนาง ห้องสมุดประชาชนวัดอนงคาราม ห้องสมุดประชาชนวัดสังข์กระจาย ห้องสมุดประชาชนบางเขน ห้องสมุดประชาชนบางขุนเทียน ห้องสมุดประชาชนวัดราชวิสุทธิฐานราชวรวิหารตลิ่งชัน ห้องสมุดประชาชนประเวศ ห้องสมุดประชาชนภาษีเจริญ ห้องสมุดประชาชนวัดราชโอรส
3. ห้องสมุดประชาชนของธนาคารพาณิชย์ เป็นห้องสมุดที่ธนาคารพาณิชย์เปิดขึ้นเพื่อบริการสังคม และเพื่อประชาสัมพันธ์ กิจการของธนาคารให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย เช่น ห้องสมุดประชาชนของธนาคารกรุงเทพจำกัด
4. ห้องสมุดประชาชนของรัฐบาลต่างประเทศ โดยได้รับความสนับสนุนจากรัฐบาลต่างประเทศ เช่น ห้องสมุดบริติชเคาน์ซิลรัฐบาลสหราชอาณาจักร
5. ห้องสมุดประชาชนเสียค่าบำรุง ห้องสมุดประชาชนประเภทนี้ให้บริการเฉพาะสมาชิกเท่านั้น โดยสมาชิกจะต้องเสียค่าบำรุงตามระเบียบของห้องสมุด ได้แก่ ห้องสมุดนิลสัน เฮย์ ตั้งอยู่ที่ถนนสุริวงศ์กรุงเทพมหานคร

3. ห้องสมุดโรงเรียน

ห้องสมุดโรงเรียน หมายถึง ห้องสมุดที่จัดตั้งขึ้นในโรงเรียนหรือ สถานที่การศึกษาที่ต่ำกว่าระดับอุดมศึกษามีวัตถุประสงค์ สำคัญเพื่อให้เป็นศูนย์กลางของการเรียนของนักเรียน และการสอนของครู ห้องสมุดโรงเรียนจะจัดหาวัสดุตามหลักสูตรเพื่อให้บริการ แก่นักเรียน และครู ความสำคัญอีกอย่างคือ เป็นการปลูกฝังนิสัยรักการอ่านของนักเรียน

บทบาทและหน้าที่ของห้องสมุดโรงเรียนมี 3 ประการ ดังนี้

1. เป็นศูนย์กลางของการศึกษาค้นคว้าของการเรียน
2. เป็นศูนย์กลางฝึกวิจารณ์งานในการอ่าน มีบรรณารักษ์ทำหน้าที่แนะนำการอ่าน
3. เป็นศูนย์กลางอุปกรณ์การสอน นอกจากการส่งเสริมการเรียนของนักเรียนแล้ว ยังส่งเสริมการสอนของครูด้วย

4. ห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะ หมายถึง ห้องสมุดที่ตั้งขึ้นในหน่วยงานรัฐบาลสถาบันบริษัทสมาคมองค์การระหว่างประเทศ และอื่นๆ ให้บริการสนเทศเฉพาะสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง และให้บริการแก่ผู้ใช้เฉพาะกลุ่มที่เป็นสมาชิกของหน่วยงานนั้น บริหารและดำเนินการโดย บรรณารักษ์ และนักวิชาการที่มีความรู้เฉพาะสาขาวิชา

บทบาทและหน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะมีลักษณะแตกต่างจากห้องสมุดทั่วไปในประการที่สำคัญคือเน้นการให้บริการเพื่อความรู้และการวิจัยเด่นชัดกว่า ห้องสมุดประเภทอื่นๆ ดังนั้นจึงมีหน้าที่จัดหาข่าวสารข้อมูลที่มีเนื้อหาทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ซึ่งส่วนใหญ่ จะเป็นนักวิชาการและนักวิจัย

กิจกรรมที่สำคัญของห้องสมุดเฉพาะประกอบด้วยกิจกรรมและบริการ ดังนี้

1. คัดเลือกและจัดหาทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชาเครื่องมือช่วยวิจัยในรูปแบบต่างๆ เช่น ดรรชนีบรรณานุกรม สารสังเขป และอื่นๆ
2. บริการหมุนเวียนเอกสารเพื่อเสนอความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์
3. บริการรวบรวมทำบรรณานุกรม และบริการสารสนเทศด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จากระบบฐานข้อมูล
4. บริการยืมระหว่างห้องสมุด
5. ให้บริการเฉพาะแก่บุคคลหรือกลุ่มบุคคล
6. บริการแปล
7. บริการสารสนเทศตามคำขอ

ตัวอย่างห้องสมุดเฉพาะ

1. ห้องสมุดเฉพาะในสถานศึกษาส่วนใหญ่เป็นห้องสมุดของคณะวิชาในมหาวิทยาลัย เช่น ห้องสมุดคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ห้องสมุดเฉพาะสังกัดกระทรวง ทบวง กรม เช่น ห้องสมุดโรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
3. ห้องสมุดเฉพาะในสังกัดรัฐวิสาหกิจ เช่น ห้องสมุดกลาง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
4. ห้องสมุดเฉพาะสังกัดสมาคม เช่น ห้องสมุดสยามสมาคม ของสยามสมาคมในพระบรมราชูปถัมภ์
5. ห้องสมุดเฉพาะสังกัดธนาคารพาณิชย์ เช่น ห้องสมุดของธนาคารกรุงเทพ
6. ห้องสมุดเฉพาะสังกัดองค์การระหว่างประเทศ เช่น ห้องสมุด FAO ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ

5. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย

ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย หมายถึง ห้องสมุดที่จัดตั้งในสถาบันระดับอุดมศึกษา เป็นสถานที่รวบรวมความรู้ต่างๆ ตามหลักสูตรที่สถาบันนั้นเปิดสอน เพื่อเป็นแหล่งความรู้แก่นักศึกษาและอาจารย์ และเพื่อประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าและวิจัย

บทบาทและหน้าที่ของห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย มี 3 ประการ ดังนี้

1. หน้าที่เพื่อการศึกษาและวิจัย
2. หน้าที่บริการชุมชน เช่น บริการการอ่าน บริการให้การศึกษาค้นคว้า และบริการเผยแพร่ความรู้แก่ชุมชน
3. หน้าที่การรักษาศิลปวัฒนธรรม ตัวอย่างห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย เช่น สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยรามคำแหง สถาบันบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นต้น

บุคลากรภายในห้องสมุด

บุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องสมุด เรียกว่า “บรรณารักษ์” ซึ่งต้องมีความรู้เฉพาะในดำเนินงานของห้องสมุดโรงเรียนระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา กำหนดให้มีบุคลากร ดังนี้

1. หัวหน้าห้องสมุด (บรรณารักษ์)
2. ผู้ช่วยบรรณารักษ์
3. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด
4. นักการภารโรง

หน้าที่ของบุคลากรห้องสมุด

มีดังนี้

1. งานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด อันได้แก่วัสดุตีพิมพ์ โสตทัศน รวมทั้งระบบฐานข้อมูล
 - สำรวจความต้องการของผู้ใช้
 - คัดเลือกและจัดซื้อตามงบประมาณ
 - จัดทำรายการทรัพยากรใหม่ และเผยแพร่เป็นประจำ
 - ดูแล และบำรุงรักษาให้สมบูรณ์
2. งานวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด
 - การจัดหมวดหมู่
 - ทำบัตรรายการ
 - ลงฐานข้อมูล
 - พัฒนาระบบทรัพยากรให้เป็นปัจจุบัน
3. งานโสตทัศน
 - สำรวจความต้องการของผู้ใช้
 - จัดหา
 - วิเคราะห์ระบบการใช้และทำคู่มือการค้นหาให้ทันสมัย
 - จัดระบบบริการอย่างมีประสิทธิภาพ
4. งานวารสาร
 - สำรวจความต้องการเพื่อคัดเลือกบอกรับให้บริการ
 - ลงทะเบียน
 - จัดระบบการให้บริการทั้งระบบปัจจุบันและล่วงเวลา
 - ดูแลการจัดทำ กฤตภาค รวมทั้งตรวจขึ้นวารสาร
5. งานเอกสารและสิ่งพิมพ์พิเศษ
 - จัดระบบและวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับบริการ
 - จัดทำคู่มือและรายการเผยแพร่
6. งานบริการ ยืม-คืน
 - จัดระบบการยืม-คืน ให้มีประสิทธิภาพ
 - ดูแลชั้นหนังสือ และบริการที่อ่านให้เรียบร้อย
 - ควบคุม ติดตาม ผู้ค้างหนังสือสม่ำเสมอ
 - พัฒนาระบบให้สะดวกทันสมัยด้วยเทคโนโลยี
7. งานบริการอ้างอิง
 - จัดระบบวิธีให้มีประสิทธิภาพ
 - ให้คำปรึกษาและค้นหาทรัพยากร

8. งานบริการพิเศษ

ดูแลกิจกรรมในโครงการห้องสมุด

จัดนิทรรศการ

ประชาสัมพันธ์ ประสาน และให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

บริการต่าง ๆ ของห้องสมุด

ห้องสมุดในฐานะที่เป็นแหล่งการเรียนรู้สำคัญที่มีบทบาทในการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และสร้างนิสัยให้ผู้เรียนหมั่นศึกษาค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ ดังนั้นห้องสมุดจึงมีหน้าที่ในการให้บริการแก่ผู้ใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้บริการและเป็นการกระตุ้นให้เกิดลักษณะนิสัยในการอ่าน

บริการของห้องสมุด คือ งานหรือกิจกรรมที่ห้องสมุดจัดให้กับผู้ใช้บริการเพื่อสนองความต้องการและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการในด้านหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ และวัสดุอื่น ๆ บริการของห้องสมุด มีดังนี้

1. บริการยืม-คืนหนังสือ

บริการยืม-คืนหนังสือ คือ การให้บริการยืมหนังสือของห้องสมุดกลับไปอ่านศึกษาเพิ่มเติมที่บ้าน โดยห้องสมุดจะกำหนดกฎระเบียบในการยืม-คืนหนังสือ ตามลักษณะของห้องสมุดและผู้ใช้บริการห้องสมุด

หนังสือที่สามารถยืมออกนอกห้องสมุด ได้แก่หนังสือดังต่อไปนี้

1. หนังสือทั่วไป
2. หนังสือนิทาน
3. หนังสือเรื่องสั้น และนวนิยาย

นอกจากนี้ยังมีกระบวนการในการยืม-คืนหนังสือ โดยแบ่งออกเป็น 2 แบบดังนี้

1.1 การยืม-คืนหนังสือด้วยระบบคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.1.1 นำหนังสือมาที่จุดบริการยืม-คืน
- 1.1.2 แจ้งชื่อและชั้นกับเจ้าหน้าที่
- 1.1.3 นำหนังสือที่จะยืมให้เจ้าหน้าที่
- 1.1.4 เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลการยืมหนังสือลงฐานข้อมูล และประทับตราวันกำหนดส่ง
- 1.1.5 เมื่อครบกำหนดนำหนังสือมาส่งคืนที่จุดบริการยืม-คืน เพื่อให้เจ้าหน้าที่บันทึก

ข้อมูลการคืนหนังสือ

1.2 วิธีการยืม-คืนหนังสือด้วยบัตรยืมคืน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.2.1 นำหนังสือที่ต้องการยืมมาที่จุดบริการยืม-คืน
- 1.2.2 เปิดหลังหนังสือ เขียนชื่อและชั้นของตนเองลงในช่องผู้ยืมในบัตรยืม-คืน
- 1.2.3 เขียนเลขทะเบียนหนังสือ ชื่อหนังสือลงในบัตรสมาชิก
- 1.2.4 นำหนังสือให้เจ้าหน้าที่ประทับตราวันกำหนดส่ง

1.2.5 เมื่อครบกำหนดนำหนังสือพร้อมบัตรสมาชิกมาส่งคืนที่ห้องสมุด

1.2.6 เจ้าหน้าที่ประทับตราวันที่คืนให้ในบัตรสมาชิก

2. บริการสืบ-ค้นข้อมูล

การสืบค้นข้อมูลหนังสือ คือ การค้นหาข้อมูล สารระความรู้ที่ต้องการโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบแหล่งที่อยู่ข้อมูล ว่าอยู่ในตำแหน่งใดของห้องสมุด และเพื่อแสดงว่ามีสารนิเทศนั้น ให้บริการในห้องสมุดหรือไม่

การค้นหาสารนิเทศในปัจจุบันมีด้วยกัน 2 วิธี ดังนี้

1.1 การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

1.2 การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลบัตรรายการ

3. บริการอื่น ๆ

ห้องสมุดยังจัดบริการอื่น ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการ เกิดทัศนคติที่ดีต่อการค้นคว้า การเรียนรู้ และต่อห้องสมุด อีกทั้งยังเป็นการวางแผนทางให้ห้องสมุด เป็นแหล่งของความรู้อย่างแท้จริง บริการดังกล่าวได้แก่

1. บริการตอบคำถามเกี่ยวกับหนังสือ การสืบค้นข้อมูล
2. บริการสืบค้นข้อมูล Internet
3. บริการห้องเพื่อการค้นคว้า
4. บริการแนะนำการใช้ห้องสมุด
5. บริการหนังสือจอง
6. บริการแนะนำหนังสือใหม่
7. บริการหนังสือเวียน เป็นต้น

ตอนที่ 2 ทฤษฎีการสารสนเทศห้องสมุด

ความหมายของทฤษฎีการสารสนเทศห้องสมุด

ทฤษฎีการสารสนเทศ หมายถึง แหล่งสารสนเทศทุกรูปแบบที่ห้องสมุดได้คัดเลือก จัดหา วิเคราะห์ และจัดรวบรวม อย่างเป็นระเบียบไว้ให้ผู้ใช้ค้นคว้าหาสารสนเทศที่ต้องการ และจัด บุคคลบริการสารสนเทศ เพื่อคอยอำนวยความสะดวก แก่ผู้ใช้

ประเภทของทฤษฎีการสารสนเทศห้องสมุด

ทฤษฎีการสารสนเทศห้องสมุดมีหลายรูปแบบ แบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท คือ

1. สิ่งตีพิมพ์บนแผ่นกระดาษ เช่น หนังสือ วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค
2. สิ่งบันทึกโดยลักษณะอักษรด้วยมือ เช่น จอหมายตอบโต้ ต้นฉบับลายมือด้วยตัวเขียน หรือพิมพ์

3. สื่อโสตทัศน เช่น รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ ภาพเคลื่อนไหว ภาพยนตร์ แถบวีดิทัศน์
4. วัสดุย่อส่วน เช่น ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช ไมโครการ์ด
5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น แผ่นจานแม่เหล็ก แถบแม่เหล็ก จานเสียง ซีดีรอม

หนังสือ

หนังสือเป็นสิ่งพิมพ์ที่เกิดจากความรู้ ความคิดสติปัญญา และประสบการณ์ของมนุษย์ จัดทำเป็นรูปเล่มหนังสือ แบ่งตามลักษณะเนื้อหาได้ 5 ประการ คือ

1. หนังสือสารคดี (non fiction)
2. หนังสือบันเทิงคดี (fiction)
3. ตำรา (textbook)
4. หนังสืออ้างอิง (reference book)
5. สิ่งพิมพ์รัฐบาล (government publication)

ส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ โดยทั่วไปอาจแบ่งเป็น 4 ส่วน

1. ส่วนปก (binding)
 - ใบหุ้มปกหนังสือ (book jacket)
 - ปกหนังสือ (cover)
 - ใบรองปก (fly leaf)
2. ส่วนเริ่มต้น (preliminary)
 - หน้าชื่อเรื่อง (half title page)
 - หน้าปกใน (title page)
 - หน้าลิขสิทธิ์ (copy right page)
 - หน้าคำอุทิศ (dedication page)
 - หน้าคำนิยม (forward)
 - สารบัญหรือสารบัญญ (contents or table of contents)
 - หน้าคำนำ (preface)
 - หน้าประกาศขอบคุณการ (acknowledgement)
 - สารบัญภาพประกอบหรือบัญชีภาพประกอบ (list of illustrations, tables, maps, etc.)
3. ส่วนเนื้อหา (text or body of the book)
4. ส่วนท้ายหรือส่วนเสริมเนื้อหา (auxiliary pages)
 - เชิงอรรถ (footnotes)
 - อภิธานศัพท์ (glossary)
 - ภาคผนวก (appendix)
 - บรรณานุกรม (bibliography)
 - ดรรชนี (index)

วารสารและหนังสือพิมพ์ (Periodical)

เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกเป็นตอนๆ ต่อเนื่องกัน มีกำหนดระยะเวลาที่ออกแน่นอนสม่ำเสมอและติดต่อกันไปตามลำดับ เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน และรายสามเดือนวารสารและหนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องที่เสนอเนื้อหาสาระในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะมีการจัดทำวารสารหลายลักษณะ เช่น

1. **วารสารวิเคราะห์และวิจารณ์ข่าว (review journal)** เป็นสิ่งพิมพ์ที่เสนอข่าวในรูปแบบของการวิเคราะห์ วิจารณ์ข่าวที่นำมาเสนอส่วนใหญ่ ได้แก่ข่าวเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรม

2. **วารสารทางวิชาการ (Journal)** เป็นสิ่งพิมพ์ที่จัดพิมพ์โดยสมาคมทางวิชาการ สถาบันหรือหน่วยงานวิชาการ สาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง ขอบเขตของเนื้อเรื่องประกอบด้วยบทความ รายงาน และข่าวความเคลื่อนไหวทางวิชาการ

ส่วนประกอบของวารสาร

- ปกวารสาร (cover)
- สารบัญ (contents)
- คอลัมน์ต่าง ๆ (columns)

ส่วนประกอบของหนังสือพิมพ์

- พาดหัวข่าว (headline)
- ความนำ (lead)
- ภาพถ่าย (photographs)

นิตยสาร (Magazine) เป็นสิ่งพิมพ์ที่ให้ความบันเทิงและความรู้ทั่วไปไม่เน้นวิชาการ

จุลสาร (pamphlets) เป็นสิ่งพิมพ์ที่ให้สารสนเทศเรื่องใดเรื่องหนึ่งส่วนมากเป็นสารสนเทศที่ทันสมัยอยู่ในความสนใจของบุคคลทั่วไป

โสตวัสดุ (audio materials) หมายถึง วัสดุที่สื่อสารโดยผ่านประสาทหู หรือการฟังโดยแบ่งออกเป็น 3 ชนิด

- แผ่นเสียงหรือจานเสียง
- แถบบันทึกเสียง
- ซีดีออดิโอ

ทัศนวัสดุ (visual materials) หมายถึง วัสดุที่สื่อสารโดยผ่านประสาทตาหรือการมองเห็น ทัศนวัสดุแบ่งเป็น 9 ชนิด

- รูปภาพ (picture)
- แผนที่ (map)
- ลูกโลก (globe)
- วัสดุกราฟิก (graphic materials)

- ภาพเลื่อน (filmstrip)
- ภาพนิ่ง (slide)
- แผ่นโปร่งใส (transparency)
- หุ่นจำลอง (model)
- ของตัวอย่าง (specimen)

สื่อโสตทัศน์ (audio-visual materials) หมายถึง วัสดุที่สื่อสารโดยผ่านทั้งประสาทหูและตา สื่อโสตทัศน์ แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

1. ภาพยนตร์ (motion picture or films)
2. แถบวีดิทัศน์ (video tape)
3. ภาพนิ่ง หรือภาพเลื่อนที่มีเครื่องบันทึกเสียงติดตั้งประกอบ (tapeslide/filmstrip presentation)

วัสดุย่อส่วน

วัสดุย่อส่วน (micrographic หรือ microforms) หมายถึง วัสดุที่บันทึกสารสนเทศจากสิ่งพิมพ์ที่เป็นหนังสือวารสาร หนังสือพิมพ์ วิทยานิพนธ์ จดหมายโต้ตอบ หนังสือหายาก ต้นฉบับ โดยการถ่ายในลักษณะย่อส่วนลงบนแผ่นฟิล์มขนาดเล็กเพื่อประหยัดเนื้อที่ในการเก็บและป้องกันการฉีกขาดทำลาย แบ่งได้ 2 ประเภท คือฟิล์มโปร่งแสง และ บัตรที่บดแสง

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (electronic media) หมายถึง สื่อที่บันทึกสารสนเทศด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์อาจอยู่ในรูปของสื่อบันทึกข้อมูลประเภทสารแม่เหล็ก เช่น แผ่นจานแม่เหล็กชนิดอ่อน (floppy disk) และสื่อประเภทจานแสง (optical disk) บันทึกอักขระแบบดิจิทัลไม่สามารถอ่านได้ด้วยตาเปล่า ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์บันทึกและอ่านข้อมูล

ทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการอ้างอิง

1. พจนานุกรม
2. สารานุกรม
3. อักษรานุกรมชีวประวัติ
4. นามานุกรม หรือทำเนียบนาม
5. หนังสือคู่มือ
6. หนังสือรายปี
7. ปฏิทินเหตุการณ์รายปี หรือสมปัตสร
8. หนังสืออ้างอิงทางภูมิศาสตร์
9. ดรรชนี และสาระสังเขป
10. บรรณานุกรม

ตอนที่ 3 ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ

ความหมายของการจัดหมู่หนังสือ

การจัดหมู่หนังสือ หมายถึง การจัดหนังสือให้เป็นระบบโดยพิจารณาเนื้อหาสาระของหนังสือเป็นสำคัญ มีการกำหนดสัญลักษณ์แสดงเนื้อหาของหนังสือแต่ละประเภท หนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันจะมีสัญลักษณ์ใกล้เคียงกันวางอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ไกลกัน

ประโยชน์ของการจัดหมู่หนังสือ

- ทำให้หนังสือทุกเล่มในห้องสมุดมีสัญลักษณ์ และตำแหน่งที่แน่นอน
- ทำให้หนังสือที่มีเนื้อหาเดียวกัน รวมอยู่ในที่เดียวกัน
- ช่วยให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดจัดเก็บหนังสือคืนที่ได้ง่ายขึ้น
- ทำให้หนังสือที่มีเนื้อเรื่องสัมพันธ์กันอยู่ใกล้กัน
- ช่วยให้ทราบว่าห้องสมุดมีหนังสือในแต่ละสาขาวิชา แต่ละเรื่องมากน้อยเท่าใด

ระบบการจัดหมู่หนังสือ

ระบบการจัดหมู่หนังสือที่มีผู้คิดค้นขึ้นใช้ที่นิยมอย่างแพร่หลาย ได้แก่

1. ระบบการจัดหมู่หนังสือแบบทศนิยมดิวอี้ (Dewey Decimal Classification)

เรียกอีกอย่างว่า DC เป็นระบบที่นิยมใช้แพร่หลายในห้องสมุดขนาดเล็กหรือกลาง เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดประชาชน เป็นต้น โดยผู้คิดค้นระบบคือ นายเมลวิลล์ ดิวอี้ (Melvil Dewey) ระบบนี้แบ่งสรรพพิทยาการในโลกออกเป็น 10 หมวดใหม่ ดังนี้

- 100 ปรัชญา
- 200 ศาสนา
- 300 สังคมศาสตร์
- 400 ภาษาศาสตร์
- 500 วิทยาศาสตร์
- 600 วิทยาศาสตร์ประยุกต์
- 700 ศิลปะและการบันเทิง
- 800 วรรณคดี
- 900 ประวัติศาสตร์ ภูมิประเทศ และการท่องเที่ยว
- 000 หนังสือที่จัดเข้าหมวดอื่นไม่ได้

จากนั้นก็จะมีการแบ่งออกย่อยอีก 10 หมวดในครั้งที่ 2 โดยการใช้หลักสิบ และจะแบ่งย่อยอีกครั้งที่ 3 โดยใช้หลักหน่วย เป็นสัญลักษณ์ซึ่งจากนี้ถ้าต้องการระบุเนื้อหาของหนังสือให้ชัดเจนยิ่งขึ้นก็ใช้วิธีเขียนจุดทศนิยมตั้งแต่ 1 ตำแหน่งขึ้นไป เช่น 371 โรงเรียนอาจแยกย่อยออกไปอีกเป็น

- 371.1 การสอนและบุคลากรในโรงเรียน
- 371.11 ลักษณะและคุณสมบัติของครู

2. ระบบการจัดหมู่หนังสือแบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress Classification) เรียกสั้น ๆ ว่า LC เป็นระบบที่นิยมใช้แพร่หลายในห้องสมุดขนาดใหญ่ที่มีหนังสือเฉพาะสาขาวิชาหรือมีหนังสือทั่วไปทุกประเภทเป็นจำนวนมาก เช่น ห้องสมุดมหาวิทยาลัย เป็นต้น ระบบนี้แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็น 20 หมวดโดยใช้สัญลักษณ์ เป็นแบบผสม คือ ตัวอักษรโรมันผสมกับตัวเลขอารบิก แต่อักษรโรมันที่ไม่ได้นำมาใช้มีอยู่ 5 ตัว คือ I,O,W,X และ Y ซึ่งอักษร A - Z ที่ใช้เป็นสัญลักษณ์จะแสดงเนื้อหาคือ

- หมวด A หนังสือที่เป็นความรู้ทั่วไป เช่น หนังสืออ้างอิง หนังสือพิมพ์
- หมวด B หนังสือทางด้านปรัชญา ตรรกวิทยา อภิปรัชญา จิตวิทยา
- หมวด C หนังสือเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณคดี จกหมายเหตุ พงศาวดาร
- หมวด D หนังสือประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว ประวัติศาสตร์ของประเทศ

ต่างๆ (ประเทศไทยใช้ DS)

- หมวด E - F หนังสือประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวในทวีปอเมริกา
- หมวด G หนังสือภูมิศาสตร์ทั่วไป มนุษยวิทยา กีฬา และการบันเทิง
- หมวด H หนังสือสังคมศาสตร์
- หมวด J หนังสือทางการเมือง และรัฐศาสตร์
- หมวด K หนังสือกฎหมาย
- หมวด L หนังสือเกี่ยวกับการศึกษา
- หมวด M หนังสือเกี่ยวกับการดนตรี
- หมวด N หนังสือด้านศิลปกรรม
- หมวด P หนังสือภาษาและวรรณคดี
- หมวด Q หนังสือวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- หมวด R หนังสือแพทยศาสตร์
- หมวด S หนังสือเกษตรศาสตร์
- หมวด T หนังสือวิทยาศาสตร์ประยุกต์
- หมวด U หนังสือยุทธศาสตร์
- หมวด V หนังสือนาวิกศาสตร์
- หมวด Z หนังสือบรรณานุกรม และบรรณารักษศาสตร์

จากนั้นแบ่งออกเป็นหมวดย่อยโดยวิธีการเพิ่มอักษรตัวที่ 2 ต่อจากอักษรตัวแรก เช่น หมวด Q วิทยาศาสตร์ สามารถแบ่งย่อยโดย QA คณิตศาสตร์ QB ดาราศาสตร์ ทั้งนี้จะมีข้อยกเว้นสำหรับ หมวด E - F ที่ไม่มีการใช้อักษรตัวที่ 2 แต่จะมีการเพิ่มเลขอารบิกต่อท้ายอักษร

3. ระบบการจัดหมู่หนังสือแบบห้องสมุดแพทย์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Library Medicine) เรียกย่อๆ ว่า NLM เป็นระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือที่ใช้กับห้องสมุดทางการแพทย์ ใช้สัญลักษณ์เหมือนกับ ระบบ LC คืออักษรโรมันและเลขอารบิก ซึ่งห้องสมุดในประเทศไทยที่ใช้ระบบนี้ คือ หอสมุดศิริราช และห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

4. ระบบการจัดหมู่หนังสือแบบทศนิยมสากล (Universal Decimal Classification) เรียกย่อๆว่าระบบ UDC เป็นระบบที่นิยมใช้ในทวีปยุโรป และใช้เลขอารบิกเป็นสัญลักษณ์ เช่นเดียวกับระบบDC แตกต่างตรง ที่ทศนิยมที่ใช้เพียงหลักเดียวแล้วใช้เครื่องหมายต่างๆ ประกอบในประเทศไทยมีที่ใช้ระบบนี้ที่ห้องสมุดสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

หนังสือที่ห้องสมุดไม่นิยมกำหนดเลขหมู่

หนังสือที่ใช้อ่านเพื่อความเพลิดเพลินมากกว่าเพื่อประโยชน์ เช่น นวนิยาย รวมเรื่องสั้น และหนังสือสำหรับเด็ก ห้องสมุดจะไม่กำหนดเลขหมู่ให้ แต่จะใช้สัญลักษณ์ง่ายๆ แทนโดยใช้อักษรย่อ เพื่อบอกประเภทของหนังสือนั้นๆ เช่น นวนิยาย ภาษาไทยใช้ น หรือ นว ภาษาอังกฤษใช้ FIC ซึ่งหนังสือเหล่านี้จะเรียงบนชั้นแยกจากหนังสือทั่วไป

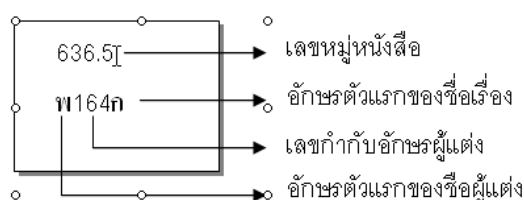
เลขเรียกหนังสือ

เลขเรียกหนังสือ คือ สัญลักษณ์ที่ห้องสมุดกำหนดให้กับหนังสือทุกเล่มในห้องสมุด ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน

1. เลขหมู่หนังสือ (Class number) แสดงเนื้อหาหรือวิธีประพันธ์ของหนังสือ
2. เลขผู้แต่ง (Author number) ประกอบด้วยอักษรและตัวเลข
3. อักษรชื่อเรื่อง (Work mark) เป็นพยัญชนะตัวแรกของหนังสือ

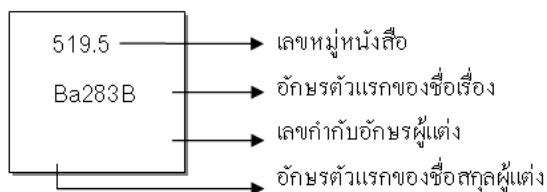
ตัวอย่าง เลขเรียกหนังสือ

หนังสือภาษาไทยประกอบด้วย



(เป็นเลขเรียกหนังสือของหนังสือ ชื่อ ไม้พ่า โดย พงศ์ศักดิ์ พลเสนา)

หนังสือต่างประเทศประกอบด้วย



(เป็นเลขเรียกหนังสือของหนังสือชื่อ Basic Statistical Concepts โดย Bartz, Albert E.)

การเรียงหนังสือบนชั้น

การเรียงหนังสือบนชั้น คือ การเรียงหนังสือชั้นชั้นโดยพิจารณาจากเลขเรียกหนังสือจากซ้ายไปขวา และจากบนลงล่าง หนังสือที่มีเลขหมู่ซ้ำกัน การจัดลำดับก่อนหลัง พิจารณาจากอักษรผู้แต่ง หนังสือที่มีเลขหมู่ซ้ำกัน เลขผู้แต่งเหมือนกัน พิจารณา จากอักษรชื่อเรื่อง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาหนังสือที่ต้องการได้โดยง่าย

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้วิชาการใช้ห้องสมุด ผู้สอนจะต้องศึกษา วิเคราะห์จุดมุ่งหมายของหลักสูตร และมาตรฐานการเรียนรู้ รวมทั้งเอกสารประกอบหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในส่วนบทบาทของผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากผู้ออกความรู้แก่ผู้เรียนเปลี่ยนมาเป็นผู้สนับสนุน เสริมสร้างประสบการณ์ การเรียนรู้ที่มีความหมายแก่ผู้เรียน โดยใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและเรียนอย่างมีความสุข ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของผู้เรียนและธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ที่เรียนเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาการใช้ห้องสมุด

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนการใช้ห้องสมุดจากนักวิชาการหลายท่าน ซึ่งสามารถสรุปงานวิจัยต่างๆ ได้ดังนี้

วาณี ฐานวงศ์ศานติ (2529: 31) มีความเห็นสอดคล้องในเรื่องการสอนการใช้ห้องสมุดในระดับการศึกษาต่างๆ ว่า ควรมีเนื้อหา ดังนี้ คือ

1. ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของห้องสมุด
2. การจัดวัสดุและระเบียบการใช้ห้องสมุด
3. ส่วนต่าง ๆ ของหนังสือและการระวังกษาหนังสือ
4. การแบ่งหมวดหมู่วัสดุและการจัดสำหรับบริการ
5. บัตรรายการต่าง ๆ
6. หนังสืออ้างอิง วารสาร หนังสือพิมพ์ และวิธีใช้
7. การเขียนรายงานการค้นคว้า

ลมูล รัตตากร (2530: 10) ได้เสนอเนื้อหาของการสอนห้องสมุดดังนี้ คือ

1. ความสำคัญของห้องสมุด
2. การจัดห้องสมุดและระเบียบวิธีการใช้ห้องสมุด
3. ชนิดของวัสดุในห้องสมุด
4. ส่วนต่าง ๆ ของหนังสือและการระวางรักษาหนังสือ
5. การจัดหนังสือหรือการแบ่งหมวดหมู่หนังสือและการเรียงหนังสือบนชั้น

จากเนื้อหาของการสอนการใช้ห้องสมุด สามารถสรุปได้ว่าการสอนการใช้ห้องสมุดในโรงเรียน ควรเนื้อหา ดังนี้ คือ

1. ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของห้องสมุด รวมทั้งระเบียบการใช้ห้องสมุด
2. ชนิดของวัสดุในห้องสมุดแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ วัสดุตีพิมพ์ และโสตทัศนวัสดุ
3. ส่วนต่าง ๆ ของหนังสือและการระวางรักษาหนังสือ
4. การแบ่งและการจัดหมวดหมู่วัสดุ ให้ทราบเรื่องความหมาย ประโยชน์การแบ่งหมวดหมู่หนังสือ และการจัดเรียงหนังสือบนชั้น
5. บัตรรายการและวิธีการใช้บัตรรายการ ให้ทราบเรื่องความหมาย ประโยชน์บัตรรายการที่ควรรู้จัก การเรียงและวิธีใช้บัตรรายการ
6. หนังสืออ้างอิงและวิธีใช้ ให้ทราบเรื่องความหมาย ลักษณะพิเศษ และหนังสืออ้างอิงที่ควรรู้จัก
7. วิธีการจัดทำรายงานการค้นคว้าให้ทราบเรื่องความหมาย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำรายงาน การเขียนเชิงอรรถ และบรรณานุกรม

จากเอกสาร และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ได้รวบรวมมาจะเห็นได้ว่า การนำคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมาช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาในระดับชั้นต่าง ๆ จะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และเป็นการตอบสนองในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี ทั้งยังเป็นสื่อเสริมสำหรับการเรียนการสอนรายบุคคลให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้นอีกด้วย

ดังนั้น จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อใช้ในการเรียนการสอนต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ด้วยขั้นตอนในการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การดำเนินการทดลอง
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 10 ห้องเรียน จำนวน 450 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยจัดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมิน 2 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	จำนวน 3 คน
	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน 3 คน
รอบที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	จำนวน 5 คน
	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 43 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ประกอบด้วย
 - 3.1 แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา
 - 3.2 แบบประเมินคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษา

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด

ในกระบวนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรและวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
2. ศึกษารายละเอียดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามมาตรฐานเรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. วิเคราะห์และกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สัมพันธ์กับรายละเอียดเนื้อหาวิชา และครอบคลุมถึงการวัดผลการเรียนรู้
4. วางเค้าโครงเรื่องของเนื้อหา โดยจัดลำดับเนื้อหาก่อนและหลังเพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความถูกต้อง และความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การนำเสนออย่างเป็นลำดับขั้น
5. สร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียนเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ตอนละ 10 ข้อ
6. เรียบเรียงเนื้อหาแล้วทำการเขียนบท (Script) ก่อนนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความถูกต้องและขอคำแนะนำ
7. นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาทำการปรับปรุงแก้ไข ก่อนลงมือสร้างเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด ตามขั้นตอนดังนี้
 - 7.1 จัดทำแผนงาน (Flowchart) ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุดเพื่อให้เห็นขั้นตอนของการนำเสนอได้ชัดเจน
 - 7.2 กำหนดเทคนิควิธีการในการนำเสนอ เลือกภาพประกอบ และออกแบบงานด้านกราฟิกต่างๆ จากนั้นทำการบันทึกเสียง และเลือกเสียงประกอบอื่นๆ

7.3 ดำเนินการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่องการใช้ห้องสมุดด้วยโปรแกรมต่างๆ เช่น Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe Captivate เป็นต้น

8. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด ที่สร้างเสร็จแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

9. ทำการปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุดตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาประเมินคุณภาพ จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจนมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วนำไปศึกษาผลการใช้จากกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเอกสารและตำราต่างๆ
2. วิเคราะห์เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของวิชาการใช้ห้องสมุดตามที่กำหนดไว้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. กำหนดเนื้อหาที่จะใช้ในการสร้างแบบทดสอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
4. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 3 ตอนๆ ละ 20 ข้อ รวมจำนวน 60 ข้อ โดยให้แบบทดสอบครอบคลุมเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละตอน
5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
6. นำแบบทดสอบที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 116 คน ที่ไม่ใช่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และเคยเรียนเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุดมาแล้ว
7. นำกระดาษคำตอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้สอบมาแล้วในข้อ 6 มาตรวจให้คะแนน โดยใช้วิธี 0-1 (Zero-One Method) คือให้คะแนนข้อที่ตอบถูกต้องเป็น 1 คะแนน และข้อที่ตอบไม่ถูกหรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้เป็น 0 คะแนน
8. นำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ
9. คัดเลือกข้อสอบ จำนวน 30 ข้อ ที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เพื่อนำมาใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคัดเลือกข้อสอบออกเป็น 3 ตอนๆ ละ 10 ข้อ
10. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson (ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538: 215-217) ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 1

ตาราง 1 คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอน	จำนวนข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
ตอนที่ 1	10	0.47 – 0.73	0.52 – 0.84	0.72
ตอนที่ 2	10	0.34 – 0.64	0.26 – 0.77	0.70
ตอนที่ 3	10	0.41 – 0.70	0.39 – 0.81	0.64
รวม	30	0.34 – 0.73	0.26 – 0.84	0.81

การสร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพจากเอกสาร และงานวิจัยต่างๆ
2. สร้างแบบประเมินคุณภาพให้มีความสอดคล้องและครอบคลุมคุณสมบัติที่ต้องการประเมินคุณภาพในแต่ละด้าน คือ แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยใช้แบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง มีคุณภาพดีมาก
- 4 หมายถึง มีคุณภาพดี
- 3 หมายถึง มีคุณภาพปานกลาง
- 2 หมายถึง ต้องปรับปรุง
- 1 หมายถึง ไม่มีคุณภาพ

3. นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4. นำแบบประเมินที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ก่อนนำไปหาผลการใช้

5. นำผลจากการประเมินมาพิจารณาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยจากผลการประเมินดังต่อไปนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2537 : 85)

- ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีคุณภาพดีมาก
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีคุณภาพดี
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีคุณภาพปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ต้องปรับปรุง
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่มีคุณภาพ

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

การดำเนินการวิจัย

หลังจากได้ทำการปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเพื่อหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ตามขั้นตอนดังนี้

การหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

กระบวนการดำเนินการวิจัยเพื่อหาคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

1. ขอบหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

2. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในรอบที่ 1

3. นำผลการประเมินคุณภาพและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ตรวจสอบ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 5 คน ประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในรอบที่ 2

5. นำผลการประเมินคุณภาพที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขจนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

การศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

หลังจากที่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจะต้องนำมาศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 43 คน เพื่อหาผลของการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีขั้นตอนดังนี้

1. ขอบหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด ไปให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

3. ทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 43 คน โดยให้ผู้เรียนเรียน 1 คน ต่อ 1 เครื่อง

4. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเริ่มเรียนที่ละตอน โดยเริ่มเรียนจากตอนที่หนึ่ง และในขณะที่เรียนตอนที่หนึ่งให้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่กันไปด้วย เมื่อเรียนจบตอนที่หนึ่งให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วก็ให้เริ่มเรียนตอนที่สองและตอนที่สามตามลำดับเช่นเดียวกับตอนที่หนึ่ง

5. นำผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์หาจำนวนนักเรียนที่จำแนกตามระดับผลการเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ค่าร้อยละ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538: 145)
2. ค่าเฉลี่ย (ล้วน สายยศ. 2538: 73)
3. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
4. ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สูตร
5. ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540:

123)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ และศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลของการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เนื้อหาภายในบทเรียนจัดเป็นเนื้อหาของหลักสูตรการศึกษาของสถานศึกษาที่อิงหลักสูตรแกนกลาง วิชาการใช้ห้องสมุด นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 3 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับห้องสมุด
- ตอนที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด
- ตอนที่ 3 ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ

ลักษณะการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนเป็นการนำเสนอด้วยรูปแบบข้อความ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก เสียง และการโต้ตอบภายในบทเรียน เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้

ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ผู้วิจัยได้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พร้อมทั้งสร้างแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) จากนั้นได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในรอบที่ 1 ผลการประเมินดังตาราง 2 และตาราง 3 ตามลำดับ หลังจากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 5 คน ประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในรอบที่ 2 ผลการประเมินดังตาราง 4 และตาราง 5 ตามลำดับ

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รอบที่ 1

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. เนื้อหา	4.17	0.38	ดี
1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์	4.00	0.00	ดี
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.33	0.58	ดี
1.3 การเรียงลำดับเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	3.67	0.58	ดี
2. รูปภาพ ตัวอักษร และการใช้ภาษา	3.89	0.19	ดี
2.1 ความเหมาะสมของรูปภาพกับเนื้อหา	4.00	0.00	ดี
2.2 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.00	0.00	ดี
2.3 การใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	3.67	0.58	ดี
3. แบบฝึกหัดระหว่างเรียน	4.33	0.29	ดี
3.1 ความชัดเจนของคำถามและคำตอบ	4.67	0.58	ดีมาก
3.2 ความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกหัด	4.00	0.00	ดี
รวมเฉลี่ย	4.13	0.28	ดี

จากตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รอบที่ 1 มีความเห็นว่า คุณภาพเนื้อหาจากรายการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาตามรายการประเมินแต่ละด้านมีคุณภาพ ดังนี้

ด้านเนื้อหา พบว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีคุณภาพในเรื่องการเรียงลำดับเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ส่วนความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์ ความถูกต้องของเนื้อหาและความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ด้านรูปภาพ ตัวอักษร และการใช้ภาษา พบว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีคุณภาพในเรื่องความเหมาะสมของรูปภาพกับเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ และการใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับผู้เรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ด้านแบบฝึกหัดระหว่างเรียน พบว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีคุณภาพในเรื่องความชัดเจนของคำถามและคำตอบอยู่ในระดับดีมาก ส่วนความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกหัดมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหายังได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) กล่าวคือ ควรเพิ่มเติมการให้ความรู้เกี่ยวกับมารยาทในการใช้ห้องสมุด เพื่อให้การอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุดมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา โดยทำการใส่สรุปมารยาทการใช้ห้องสมุดในรูปแบบคลิปวิดีโอเพื่อให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนในหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หัวข้อการค้นคว้าเพิ่มเติม

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา รอบที่ 1

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ภาพและเสียง	3.92	0.14	ดี
1.1 ความเหมาะสมของภาพ	4.00	0.00	ดี
1.2 ขนาดภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.00	0.00	ดี
1.3 ความชัดเจนของเสียง	3.67	0.58	ดี
1.4 ความเหมาะสมของเสียงดนตรี	4.00	0.00	ดี
2. ตัวอักษรและสี	4.17	0.14	ดี
2.1 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.00	0.00	ดี
2.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.33	0.58	ดี
2.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.33	0.58	ดี
2.4 ความเหมาะสมของสีพื้นบนจอภาพโดยรวม	4.00	0.00	ดี
3. การออกแบบและพัฒนา	4.27	0.23	ดี
3.1 การออกแบบหน้าจอ	4.00	0.00	ดี
3.2 ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนอ	4.33	0.58	ดี
3.3 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา	4.33	0.58	ดี
3.4 การใช้งานของปุ่มในเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
3.5 วิธีโต้ตอบบทเรียนโดยรวม	4.00	0.00	ดี
รวมเฉลี่ย	4.12	0.17	ดี

จากตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา รอบที่ 1 พบว่า

คุณภาพโดยรวมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) จัดอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณาตามรายการประเมินแต่ละด้านมีคุณภาพ ดังนี้

ด้านภาพและเสียงมีคุณภาพอยู่ในระดับดี โดยมีคุณภาพในเรื่องความเหมาะสมของภาพ ขนาดภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน ความชัดเจนของเสียง และความเหมาะสมของเสียงดนตรีอยู่ในระดับดี

ด้านตัวอักษรและสีมีคุณภาพอยู่ในระดับดี โดยมีคุณภาพในเรื่องความเหมาะสมของขนาด ตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร สีตัวอักษร และความเหมาะสมของสีพื้นบนจอภาพอยู่ในระดับดี

ด้านการออกแบบและพัฒนาคุณภาพอยู่ในระดับดี โดยมีคุณภาพในเรื่องการใช้งานของปุ่ม ในเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ส่วนการออกแบบหน้าจอ ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนอ ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา และวิธีโต้ตอบบทเรียนโดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

จากการประเมินสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา รอบที่ 1 พบว่ามีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ดังนี้

1. ตัวอักษร และสีพื้นหลังบางหน้ามีสีที่ใกล้เคียงกัน ทำให้อ่านไม่ชัดเจน
2. ควรตรวจสอบคำผิดของตัวอักษร และข้อความต่างๆ
3. ควรเพิ่มเติมภาพประกอบข้อความ เพื่อให้น่าสนใจมากขึ้น
4. เสียงบรรยายบางช่วงเบา และเสียงดนตรีบางช่วงดังเกินไป

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะต่างๆ ของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา รอบที่ 1 มาปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ดังนี้

1. ปรับปรุงสีตัวอักษรที่ใช้ในบางหน้าจอให้มองเห็นอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น
2. ตรวจสอบความถูกต้องของภาษา และแก้ไขคำผิด
3. เพิ่มภาพประกอบข้อความ เพื่อให้เนื้อหาสามารถเข้าใจได้มากขึ้น
4. ปรับเสียงบรรยายเนื้อหาให้ชัดเจนมากขึ้น ส่วนเสียงดนตรีปรับให้ระดับเสียงสอดคล้องกัน

โดยเพิ่มปุ่มเปิด ปิดเสียง ปุ่มปรับระดับความดังของเสียง ซึ่งสามารถหยุด หรือย้อนกลับไปมาได้ ตามความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน

จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่องการใช้ห้องสมุดที่ผ่านการปรับแก้ไขตามคำแนะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ประเมินคุณภาพ รอบที่ 2 ซึ่งผลการหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา รอบที่ 2 ดังตาราง 4 และตาราง 5 ตามลำดับ

ตาราง 4 ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รอบที่ 2

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. เนื้อหา	4.65	0.22	ดีมาก
1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์	4.60	0.55	ดีมาก
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.80	0.45	ดีมาก
1.3 การเรียงลำดับเนื้อหา	4.60	0.55	ดีมาก
1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.60	0.55	ดีมาก
2. รูปภาพ ตัวอักษร และการใช้ภาษา	4.53	0.30	ดีมาก
2.1 ความเหมาะสมของรูปภาพกับเนื้อหา	4.20	0.45	ดี
2.2 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.80	0.45	ดีมาก
2.3 การใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.60	0.55	ดีมาก
3. แบบฝึกหัดระหว่างเรียน	4.60	0.42	ดีมาก
3.1 ความชัดเจนของคำถามและคำตอบ	4.60	0.55	ดีมาก
3.2 ความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกหัด	4.60	0.55	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.59	0.19	ดีมาก

จากตาราง 4 ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รอบที่ 2 มีความเห็นว่า คุณภาพเนื้อหาจากรายการประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และเมื่อพิจารณาตามรายการประเมินแต่ละด้านมีคุณภาพ ดังนี้

ด้านเนื้อหา พบว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคุณภาพในเรื่องความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์ ความถูกต้องของเนื้อหา การเรียงลำดับเนื้อหา และความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก

ด้านรูปภาพ ตัวอักษร และการใช้ภาษา พบว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคุณภาพในเรื่องความถูกต้องของภาษา และการใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับผู้เรียนอยู่ในระดับดีมาก ส่วนความเหมาะสมของรูปภาพกับเนื้อหามีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ด้านแบบฝึกหัดระหว่างเรียน พบว่าคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคุณภาพในเรื่องความชัดเจนของคำถาม คำตอบ และความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกหัดอยู่ในระดับดีมาก

ตาราง 5 ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา รอบที่ 2

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ภาพและเสียง	4.40	0.22	ดี
1.1 ความเหมาะสมของภาพ	4.20	0.45	ดี
1.2 ขนาดภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.60	0.55	ดีมาก
1.3 ความชัดเจนของเสียง	4.60	0.55	ดีมาก
1.4 ความเหมาะสมของเสียงดนตรี	4.20	0.45	ดี
2. ตัวอักษรและสี	4.60	0.34	ดีมาก
2.1 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.60	0.55	ดีมาก
2.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.80	0.45	ดีมาก
2.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.80	0.45	ดีมาก
2.4 ความเหมาะสมของสีพื้นบนจอภาพโดยรวม	4.20	0.45	ดี
3. การออกแบบและพัฒนา	4.60	0.00	ดีมาก
3.1 การออกแบบหน้าจอ	4.60	0.55	ดีมาก
3.2 ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนอ	4.60	0.55	ดีมาก
3.3 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา	4.80	0.45	ดีมาก
3.4 การใช้งานของปุ่มในเนื้อหา	4.80	0.45	ดีมาก
3.5 วิธีโต้ตอบบทเรียนโดยรวม	4.20	0.45	ดี
รวมเฉลี่ย	4.53	0.17	ดีมาก

จากตาราง 5 ผลการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา รอบที่ 2 พบว่าคุณภาพโดยรวมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และเมื่อพิจารณาตามรายการประเมินแต่ละด้านพบว่ามีความคุณภาพดังนี้

ด้านภาพและเสียงมีคุณภาพอยู่ในระดับดี โดยมีคุณภาพในเรื่องขนาดภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน และความเหมาะสมของเสียงดนตรีอยู่ในระดับดีมาก ส่วนความเหมาะสมของภาพ และความชัดเจนของเสียงมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ด้านตัวอักษรและสีมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยในเรื่องความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร และความเหมาะสมของสีตัวอักษรมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนความเหมาะสมของสีพื้นบนจอภาพมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ด้านการออกแบบและพัฒนาคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยในเรื่องการออกแบบหน้าจอ ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนอ ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา และการใช้งานของปุ่ม ในเนื้อหาที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ส่วนวิธีโต้ตอบบทเรียนโดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

จากการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไข หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้าน เทคโนโลยีการศึกษาในรอบที่ 2 พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเป็น บางส่วน เนื่องจากผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา และด้านสื่อเทคโนโลยีการศึกษา ในรอบที่ 1 แล้ว ทำให้การตรวจประเมินรอบที่ 2 มีการ ปรับปรุงแก้ไขน้อยลง ได้แก่ การปรับขนาดของภาพให้มีความเหมาะสม ปรับวิธีการโต้ตอบบทเรียน โดยรวม

ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ผู้วิจัยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ไป ทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 43 คน เพื่อศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ผลการศึกษาดังตาราง 6

ตาราง 6 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับผลการเรียน

ตอนที่	จำนวน	ระดับผลการเรียน				
		0	1	2	3	4
1	จำนวนนักเรียน	-	-	5	8	30
	ร้อยละ	-	-	11.63	18.60	69.77
2	จำนวนนักเรียน	-	-	3	10	30
	ร้อยละ	-	-	6.98	23.26	69.77
3	จำนวนนักเรียน	-	2	6	13	22
	ร้อยละ	-	4.65	13.95	30.23	51.16
รวม	จำนวนนักเรียน	-	-	7	13	23
ทั้ง 3 ตอน	ร้อยละ	-	-	16.28	30.23	53.49

จากตาราง 6 ผลของการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 43 คน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ พบว่า ผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 2 มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 16.28 ผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 3 มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 30.23 และผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 4 มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 53.49 แสดงให้เห็นได้ว่า ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 83.72 และผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 16.28 แสดงว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณาผลของการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ผลปรากฏดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับห้องสมุด พบว่า ผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 2 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 11.63 ดังแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 3 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 18.60 และผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 4 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 69.77

ตอนที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด พบว่า ผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 2 มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.98 ดังแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้เรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 3 มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 23.26 และผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 4 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 69.77 ดังแสดงให้เห็นได้ว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี

ตอนที่ 3 ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ พบว่า ผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 1 มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.65 ส่วนผู้เรียนที่มีผลการเรียนในระดับ 2 มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.95 ดังแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 18.60 ส่วนผู้เรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 3 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 30.23 และผู้เรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 4 จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 53.49 ดังแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ อีกทั้งยังศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ซึ่งผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. ความสำคัญของการวิจัย
3. ขอบเขตของการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีดำเนินการวิจัย
6. สรุปผลการวิจัย
7. อภิปรายผล
8. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. เพื่อศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. ผลจากการวิจัยจะเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้เกี่ยวข้องในการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด ไปใช้ในการศึกษา
3. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในเนื้อหาวิชาอื่นๆ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 10 ห้องเรียน จำนวน 450 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยจัดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมิน 2 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	จำนวน 3 คน
	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน 3 คน
รอบที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา	จำนวน 5 คน
	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ใช้เป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 43 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการวิจัยเป็นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่องการใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ขอบเขตเนื้อหาเป็นหลักสูตรการศึกษาของสถานศึกษาที่อิงหลักสูตรแกนกลางที่มีลักษณะการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามกรอบหลักสูตรและพัฒนาเพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้เต็มตามศักยภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับห้องสมุด
- ตอนที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด
- ตอนที่ 3 ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ประกอบด้วย
 - 3.1 แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา
 - 3.2 แบบประเมินคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)
2. การศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

การหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

กระบวนการดำเนินการวิจัย เพื่อหาคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

1. ขอนหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

2. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในรอบที่ 1

3. นำผลการประเมินคุณภาพและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่แก้ไขตามข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ตรวจสอบ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 5 คน ประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในรอบที่ 2

5. นำผลการประเมินคุณภาพที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขจนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

การศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

หลังจากที่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจะต้องนำมาศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 43 คน เพื่อหาผลของการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด ไปให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

3. ทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 43 คน โดยให้ผู้เรียนเรียน 1 คน ต่อ 1 เครื่อง

4. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเริ่มเรียนทีละตอน โดยเริ่มเรียนจากตอนที่หนึ่ง และในขณะที่เรียนตอนที่หนึ่งให้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนควบคู่กันไปด้วย เมื่อเรียนจบตอนที่หนึ่งให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วก็ให้เริ่มเรียนตอนที่สองและตอนที่สามตามลำดับเช่นเดียวกับตอนที่หนึ่ง

5. นำผลคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมาวิเคราะห์หาจำนวนนักเรียนที่จำแนกตามระดับผลการเรียน

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามขั้นตอนดังกล่าว สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีรูปแบบการนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่สร้างขึ้นด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เนื้อหาภายในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ประกอบด้วยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับห้องสมุด ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้

2. ผลการประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีดังนี้

2.1 คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

2.2 คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่องการใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

3. ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 43 คน พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 83.72 และผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 16.28

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า คุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ทั้งทางด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดีมากมีคุณภาพตามเกณฑ์ อีกทั้งนักเรียนที่เรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด มีผลการเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. จากการหาคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะเห็นได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบ กล่าวคือมีการศึกษา วิเคราะห์เนื้อหา การออกแบบ การวางแผน การเตรียมการผลิต ตลอดจนมีการจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน โดยอาศัยทฤษฎีการออกแบบพัฒนาบทเรียนในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านจิตวิทยา ด้านเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อช่วยให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพตามเกณฑ์ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ได้ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาในรอบที่ 1 แล้วมีการนำผลการประเมินนั้นมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ จากนั้นนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านทางด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาประเมินในรอบที่ 2 เพื่อให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมกับผู้เรียน และได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ ดังนั้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้

2. จากการศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยผ่านการวัดจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและหาคุณภาพแล้ว ช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เป็นไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ตั้งไว้ กล่าวคือ นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความรู้ ความจำ ความเข้าใจหลังจากที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) อันเนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นทางเลือกแนวใหม่สำหรับการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เพราะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นสื่อประสมที่รวมทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก เสียง ข้อความ ตัวอักษร ผู้เรียนสามารถที่จะนำไปเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ช่วยตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี เนื้อหาของแต่ละตอนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ตามความต้องการ รวมทั้งยังสามารถให้ผลป้อนกลับ (Feed Back) ที่เป็นคะแนน หรือคำชมต่างๆ ทั้งที่เป็นเสียงหรือข้อความที่ช่วยเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ควรศึกษาเนื้อหา และวิเคราะห์เนื้อหาเป็นอย่างดี เพื่อจะได้นำไปเป็นแนวทางการพิจารณาเลือกรูปแบบในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้เหมาะสม และช่วยประยุกต์การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในเนื้อหาวิชาอื่นๆ ต่อไป
2. ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ควรศึกษาถึงความพร้อมทั้งทางด้านบุคลากรในการผลิต ด้านซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการผลิต ด้านอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนความร่วมมือ และการสนับสนุนจากองค์กร จึงจะทำให้บรรลุเป้าหมายได้
3. ควรมีการจัดเก็บหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด โดยผ่านระบบการจัดเก็บของหอสมุด หรือผ่านสำนักสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย และควรมีการเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถนำไปเรียนรู้เพิ่มเติมได้
4. ควรมีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ให้มากขึ้น เพื่อให้ครู นักเรียน รวมถึงผู้ที่สนใจสามารถนำสื่อประกอบการเรียนการสอนประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ไปใช้ในการเรียนรู้ ช่วยแก้ไขปัญหาในการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นการนำเสนอเนื้อหา และเทคนิคเพียงบางส่วนเท่านั้น ฉะนั้นสามารถปรับปรุง และเพิ่มเติมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เนื้อหาในเรื่องต่างๆ ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการศึกษาและพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ผ่านระบบเครือข่าย เพื่อให้สามารถนำเสนอผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถเผยแพร่ให้ผู้สนใจทั่วไปได้เรียนรู้
3. ควรมีการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ต่อไป



บรรณานุกรม

- กมลวรรณ พุกประยูร. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง สำนวน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2. สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- _____. (2545). คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนรู้อื่นๆ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2546). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- _____. (2546). การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). แผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) กรมสามัญศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.
- กรมสามัญศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์. (2547). แนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2540, มกราคม-มีนาคม). การพัฒนาคุณภาพของการเรียนการสอนด้วย IT. พัฒนาเทคนิคการศึกษา. 9(21): 11.
- กาญจนา จันทร์สระแก้ว. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องความรู้พื้นฐานในการใช้ห้องสมุด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3. สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- จิระพันธ์ เดมะ. (2545 มกราคม-เมษายน). หนังสืออิเล็กทรอนิกส์. วารสารวิทยบริการ.
- จันทรา ทองแมน. (2550). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชนาธิป พรกุล. (2544). การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. วารสารวิชาการ. 4(9): 6-7.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2537). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ชูเกียรติ โภชิต้อง. (2544). การพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเอง เรื่องการพิมพ์ สกรีน. สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). เทคโนโลยีทางการศึกษา: หลักสูตรและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2544, ตุลาคม-ธันวาคม). E-Learning ทางเลือกใหม่ของการศึกษาในยุค เทคโนโลยีสารสนเทศ. สำนักงานส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 30(115): 36-45.
- ทิพย์มณฑา สดชื่น.(2544). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น.วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- นภาพร สิงห์หัต. (2531). การพัฒนาชุดการสอนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางการวิจัย สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ด.(การวิจัยและพัฒนา หลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2538). การพัฒนาสื่อการสอนเรื่อง การใช้ห้องสมุดของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดพุทธบูชา. สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประภาพรพรรณ หิรัญวัชรพฤกษ์.(2545, ก.ย.-ธ.ค.).e-Books: หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในฐานะแหล่ง สารนิเทศออนไลน์: 43-48.
- เป็รื่อง กุมุท. (2536). การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- พจนานุกรม ราชบัณฑิตยสถาน. (2538). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์ อจท.
- พรไพลิน โกมล. (2550). การพัฒนาระบบสารสนเทศการประชาสัมพันธ์ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่าย เอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนัก ทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบ ทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิเชษฐ เพียรเจริญ. (2546). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง สื่อการเรียนการสอน. ปัตตานี: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- พูลศรี เวศย์อุพาร. (2549, ปักษ์หลัง). องค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. วารสาร เทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา. 13(1): 99.

- พัชรี พลาวงศ์. (2526, กันยายน). การเรียนรู้ด้วยตนเอง. วารสารรวมคำแห่ง 9. (ฉบับพิเศษ พัฒนาบุคลากร). 82-91.
- เพ็ญประไพ หนูหนักดี. (2538). สารนิเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- เพ็ญนภา พัทธชนม์. (2544). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องกราฟิกเบื้องต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญสุข ภูตระกูล. (2528). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรียนโดยใช้เพื่อช่วยสอนกับที่เรียนด้วยตนเอง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- มนัส ประเทืองจิตร. (2542). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อฝึกทักษะกราฟิกเบื้องต้นสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รัชนีเพ็ญ เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2533). การสร้างชุดการสอนวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (ภาษาศาสตรศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง. (2549, พฤษภาคม-กันยายน). ข้อมูลและสภาพทั่วไป. ธาตุทองสัมพันธ์. (ภาคเรียนที่ 1): 80-86.
- _____. (2549, พฤษภาคม-กันยายน). รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษา. ธาตุทองสัมพันธ์. (ภาคเรียนที่ 1): 119.
- ลมุล รัตตากร. (2530). การใช้ห้องสมุด. กรุงเทพฯ: สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย.
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2536). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- ลาณี เลิศอุดมกิจไพศาล. (2545). เรียนรู้เทคนิคการใช้งาน Macromedia Authorware 6. กรุงเทพฯ: เอส.พี.ซีบุ๊กส์.
- วาณี ฐานวงค์ศานต์. (2529). ห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้า. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์.
- วิไล องค์กรนะสุข. (2543). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการผลิตรายการโทรทัศน์. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วีระ ไทยพานิช. (2529). 57 วิธีสอน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- วุฒิชัย ประสารลอย. (2543, กรกฎาคม-ตุลาคม). การเรียนรู้ด้วยตนเอง: กลวิธีสู่การศึกษาเพื่อความ
 สมดุล. *ครุศาสตร์*. 27(1): 12.
- วัชรีย์ บุรณสิงห์. (2526). *การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง. (2547). *การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย*. กรุงเทพฯ:
 ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมคิด อิศระวัฒน์. (2541, กรกฎาคม-ตุลาคม). การเรียนรู้ด้วยตนเอง : กลวิธีสู่การศึกษาเพื่อความ
 สมดุล. *ครุศาสตร์*. 27(1) : 33.
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. (2524). *แบบเรียนด้วยตนเอง*. สงขลา: ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคใต้.
- สายธาร โพธิราช. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 วิชาการเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุดชุดเครื่องมือช่วยค้นทรัพยากรสารสนเทศ
 ระดับชั้นปริญญาตรี*. สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สิทธิพร บุญญานุวัตร. (2540 ตุลาคม-ธันวาคม). *สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการสอนและการฝึกอบรม.
 วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*. 23-27.
- สิริรัตน์ สัมพันธ์ยุทธ. (2540). *ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาในระบบการศึกษา
 ทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช*. ปริญญาโท กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)
 กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุนน ถนอมเกียรติ. (2541). *การใช้ห้องสมุดและแหล่งสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีทาง
 การศึกษา ฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยี มศป.
- สุทิน ทองใสว. (2547, ตุลาคม-ธันวาคม). *วารสารวิชาการ ปีที่ 7 ฉบับที่ 4*.
- เสาวณีย์ สีขาบัณฑิต. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ. (2545). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง นวัตกรรมการสอนที่ยึด
 ผู้เรียนเป็นสำคัญ*. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อดิศักดิ์ สามหมอ. (2551). *การศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่มี
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการจัดทำแฟ้มสะสมงาน*.
 ปริญญาโท กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อมรี พันธุ์บ้านแหลม. (2550). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย วิชา คอมพิวเตอร์เพื่อ
 การศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. สารนิพนธ์
 กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
 ถ่ายเอกสาร.

- Baker, Colin. (1992). *Attitudes and language*. Multilingual Matters 83. Clevedon, Avon, England: Multilingual Matters. 173 pages. 1853591432 (hard cover); 1853591424 (paperback). Location: Dallas SIL Library 404.2 B167. Interest level: specialist.
- Berlyne, H. (1999, March). "Children's Preferences and Responses as Related to Styles and Themes of Illustrations" *In The Elementary School Journal*.
- Borg, Walter; & Gall. (1989). *Education Research: An Introduction*. New York: Longman. Inc.
- Brookfield, Steven. (1984, "Winter"). *Self-Directed Adult Learning: A Critical Program*. *Adult Education Quarterly*. 35(2): 59-71.
- Clark, Barbara Irene. (1995). *Understanding Teaching: An Interactive Multimedia Professional Development Observational Tool For Teacher*, Dissertation Ph.D.: Arizona State University.
- Gad, Ravid. (1986, October). Self-Directed Learning as a Future Training mode in Organizations, *Dissertation Abstracts International*. 47(04): 1993-A.
- Gagne.(1974). *Principles of Instructional Design*. New York: Holt.
- Gay, L.R. (1976). *Educational Research Competencies for Analysis and Application*. New York: Merrill Publishing Company.
- _____. (1986). *Education Research Competencies for Analysis and Application*. New York: Mweeill Publish Company.
- Gibbons, M. (1980). How experiential is your experience-based program? *The Journal of Experiential Education*, 3(1).
- Griffin, Colin. (1983). *Curriculum. Theory in Adult Lifelong Education*. London:Groom Helm.
- Hatfield, M.M; and G.G, Bitter. (1994). *A Multimedia Approach to the Professional Development of Teachers: A Virtual Classroom in Technology Professional Development*. National Council of Teachers of Mathematics. 102-103.
- Hennis, C. (1996). "Effect of Using Computer Assisted Instruction in North Carolina Public School," *Journal of Education Research*.
- Higgins, C. & Hess. (1998). *Affective disposition and the letter of reference*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 75, 207-221.
- Jeffcoate, Judith. (1995). *Multimedia in Practice: Technology and Applications*. Great Britain. Prentice Hall International Limited, Campus 400, Maryland Avenues.
- Klehm, Catherine Ellen. (2001). *Studying the effects of multimedia enhanced chemistry on student learning*. Retrieved June 9, 2007, from <http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/3021629>
- Knowles. (1979). *Self -directed learning A: Guide for Learner and Teachers*. Chicago: Association Press.

- McCathy, William Francis. (1986, May). "The Self-Directed and Attitude toward Mathematics of Younger and Older undergraduate Mathematic Student," *Dissertation Abstracts International*. 46(11): 3279-A.
- Mezirow, J. D. (1981). A critical theory of adult learning and education. *Adult Education Quarterly*, 32(1), 3-24.
- Skager, Rodney. (1978). *Lifelong Education and Evaluation Practice: a study on the development of a framework for designing evaluation systems at the school stage in the perspective of lifelong education*. Oxford: Pergamon Press.
- Tough, Allen. (1979). *The Adult Learning Projects*. Ontario: The Ontario Institute for Studies in Education.







ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

นางนิรบล บัวประเสริฐ	หัวหน้างานห้องสมุด อาจารย์ประจำห้องสมุด (อาคารนอก) โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง กรุงเทพมหานคร
นายชนน ลาภธนวิรุพห์	อาจารย์ประจำห้องสมุด (อาคารนอก) โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง กรุงเทพมหานคร
นางสาวสิริพรรณพร แก่นเพชร	อาจารย์ประจำห้องสมุด (อาคารใน) โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง กรุงเทพมหานคร
นางสาวจินดารัตน์ วิลาทอง	อาจารย์ประจำห้องสมุด โรงเรียนเฉลิมไฉไลวิทยา พระประแดง สมุทรปราการ
นางสาวรสนา ศีलगาม	เจ้าหน้าที่ห้องสมุดประจำทำเนียบรัฐบาล กรุงเทพมหานคร

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

นายสมสมัย วงศ์ปัทมภ์	ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการ กลุ่มบริหารทั่วไป หัวหน้างานงานคอมพิวเตอร์ โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง กรุงเทพมหานคร
นายถวิล จันท์คุ้ม	หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง กรุงเทพมหานคร
นายศิริพัฒน์ กุลสิริวาลี	ครูคอมพิวเตอร์ และผู้ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง กรุงเทพมหานคร
นายประสาน พานแก้ว	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์ กรุงเทพมหานคร
นายเฟลิน ทูเรียน	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวิกรม์บริหารธุรกิจ กรุงเทพมหานคร



ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) (ด้านเนื้อหา)
เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดระดับการประเมิน 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง คุณภาพดีมาก
- ระดับ 4 หมายถึง คุณภาพดี
- ระดับ 3 หมายถึง คุณภาพปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง คุณภาพต้องปรับปรุง
- ระดับ 1 หมายถึง คุณภาพใช้ไม่ได้

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	ควรปรับปรุง (2)	ใช้ไม่ได้ (1)
1. เนื้อหา					
1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์					
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา					
1.3 การเรียงลำดับเนื้อหา					
1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
2. รูปภาพ ตัวอักษร และการใช้ภาษา					
2.1 ความเหมาะสมของรูปภาพกับเนื้อหา					
2.2 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้					
2.3 การใช้ภาษาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
3. แบบฝึกหัดระหว่างเรียน					
3.1 ความชัดเจนของคำถามและคำตอบ					
3.2 ความเหมาะสมของจำนวนแบบฝึกหัด					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

แบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) (ด้านเทคโนโลยีการศึกษา)
เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ต้องปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
1. ภาพและเสียง					
1.1 ความเหมาะสมของภาพ					
1.2 ขนาดภาพที่ใช้ประกอบบทเรียน					
1.3 ความชัดเจนของเสียง					
1.4 ความเหมาะสมของเสียงดนตรี					
2. ตัวอักษรและสี					
2.1 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
2.2 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร					
2.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร					
2.4 ความเหมาะสมของสีพื้นบนจอภาพโดยรวม					
3. การออกแบบและพัฒนา					
3.1 การออกแบบหน้าจอ					
3.2 ความเหมาะสมของเทคนิคการนำเสนอ					
3.3 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา					
3.4 การใช้งานของปุ่มในเนื้อหา					
3.5 วิธีโต้ตอบบทเรียนโดยรวม					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)



ภาคผนวก ค

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

แบบทดสอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งหมด 3 ตอน มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยรวมอยู่ที่ 0.81 และสามารถแสดงแยกเป็นแต่ละตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 7 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับห้องสมุด

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.47	0.84
2	0.64	0.58
3	0.65	0.52
4	0.68	0.52
5	0.73	0.71
6	0.47	0.52
7	0.59	0.52
8	0.72	0.65
9	0.68	0.55
10	0.59	0.74

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ = 0.72

ตาราง 8 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตอนที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.34	0.26
2	0.49	0.68
3	0.58	0.68
4	0.49	0.77
5	0.55	0.58
6	0.41	0.77
7	0.43	0.52
8	0.47	0.55
9	0.64	0.74
10	0.57	0.71

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ = 0.70

ตาราง 9 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตอนที่ 3 ระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.41	0.58
2	0.54	0.39
3	0.55	0.48
4	0.66	0.71
5	0.49	0.81
6	0.55	0.65
7	0.64	0.61
8	0.52	0.52
9	0.70	0.55
10	0.53	0.55

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ = 0.64



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เรื่อง การใช้ห้องสมุด
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

The e-book content is as follows:

Page 1 (Title Page): ยินดีต้อนรับสู่ เนื้อหาวิชา การใช้ห้องสมุด สำหรับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Page 2 (Navigation): Buttons for navigation: กลับไปยังหน้าที่ไม่ได้เยี่ยมชม, แสดงการเยี่ยมชม, หน้าแรกสำหรับผู้ใช้รายสัปดาห์, ค้นหาหนังสือ, หมายเหตุสำหรับผู้ใช้รายสัปดาห์, แสดงความคิดเห็น

Page 3 (Table of Contents):

- ความหมายและวัตถุประสงค์ของห้องสมุด
- บทบาทและหน้าที่ของห้องสมุด
- ประเภทของห้องสมุด
- บริการต่างๆ ของห้องสมุด
- แบบทดสอบตอนที่ 1
- กลับสู่เมนูหลัก

Page 4 (Introduction):

ความหมายและวัตถุประสงค์ของห้องสมุด

วัตถุประสงค์ของห้องสมุด
ห้องสมุดโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์ 5 ประการ ดังนี้

ห้องสมุดจัดหาทรัพยากรสารสนเทศใหม่ๆ ที่ทันสมัย เพื่อให้ผู้ใช้ติดตามข่าวสารความเคลื่อนไหวและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลก ทำให้ผู้ใช้มีความรู้ใหม่ และทันสมัยเสมอ

ตอนที่ 2 เรื่อง ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมายของทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดได้
2. ผู้เรียนสามารถบอกประเภททรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดได้
3. ผู้เรียนสามารถบอกทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการอ้างอิงได้



ส่วนประกอบของเลขเรียกหนังสือ ประกอบด้วย

1. เลขหมู่หนังสือ
2. อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่ง
3. อักษรตัวแรกของชื่อเรื่อง
4. เลขกำกับอักษรผู้แต่ง

คลิกเพื่อดูตัวอย่าง
รายละเอียดเพิ่มเติม

636.51

พ164ก

การเรียงหนังสือ

คลิกที่ตัวหนังสือแต่ละข้อ เพื่อดูตัวอย่าง

กลับสู่เมนู

การเรียงหนังสือบนชั้น

- หนังสือบนชั้นจะเรียงจากซ้ายไปขวา จากชั้นบนลงล่าง
- การเรียงเล่มหนังสือบนชั้นจะเรียงตามลำดับตัวอักษร และ ตัวเลขของเลขเรียกหนังสือโดยเรียงตามลำดับ เลขหมู่ แล้วจึงเรียงตามลำดับ เลขหนังสือหรือ เลขประจำผู้แต่ง และปีพิมพ์
- เลขหมู่ซ้ำกัน การจัดลำดับ ก่อนหลัง จากเลขหมู่น้อยไปหาเลขหมู่มาก
- หนังสือที่มีเลขหมู่ซ้ำกัน ให้พิจารณาจากอักษรผู้แต่ง
- หนังสือที่มีเลขหมู่ซ้ำกัน อักษรผู้แต่งเหมือนกัน พิจารณา จากอักษรชื่อเรื่อง
- หนังสือที่มีเลขหมู่ซ้ำกัน อักษรผู้แต่งเหมือนกัน อักษรชื่อเรื่องเหมือนกัน พิจารณาจากเลขที่ของหนังสือ

กลับสู่เมนู

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน ความหมายและประโยชน์ของการจัดหมู่หนังสือ

1. ข้อใดบอกความหมายของการจัดหมู่หนังสือได้ถูกต้อง

- A) การจัดหนังสือโดยคำนึงถึงผู้ใช้บริการ
- B) การจัดหนังสือเพื่อความสะดวกในการค้นคว้า
- C) การจัดหนังสือที่มีรูปเล่มและขนาดใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน
- D) การจัดหนังสือที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันหรือสัมพันธ์กันไว้ด้วยกัน

Question 1 of 2

กลับสู่เมนู

สรุปผลคะแนน

ได้คะแนน	1	คะแนน
ถูกต้องทั้งหมด	1	ข้อ
จากทั้งหมด	2	ข้อ

พยายามทบทวนอีกครั้งนะคะ

กลับสู่เมนู

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน การเรียงหนังสือบนชั้น

2. การจัดเรียงหนังสือบนชั้นจัดเรียงตามข้อใด

- A) เรียงตามเลขหมู่หนังสือ
- B) เรียงตามอักษรของชื่อผู้แต่ง
- C) เรียงตามลำดับชื่อเรื่องของหนังสือ
- D) เรียงตามลำดับเลขเรียกหนังสือจากเลขหมู่น้อยไปหาเลขหมู่มาก

Question 2 of 3

กลับสู่เมนู

สรุปคะแนน

จำนวนข้อที่ทำถูก	2
จำนวนข้อทั้งหมด	3
คิดเป็น	67%

ทบทวนความรู้อีกครั้งนะคะ

กลับสู่เมนู

> ค้นคว้าเพิ่มเติม มารยาทการใช้งานห้องสมุด

มารยาทในการใช้ห้องสมุด

กลับสู่เมนูหลัก

> ค้นคว้าเพิ่มเติม มารยาทการใช้งานห้องสมุด

กลับสู่เมนูหลัก



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล นางสาวพัชชา อินทร์ศรี
 วันเดือนปีเกิด 13 กันยายน 2522
 สถานที่เกิด อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านพักครู โรงเรียนอนุบาลสังขละบุรี
 ตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
 ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน ครู คศ.1 สอนระดับชั้นปฐมวัย
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนอนุบาลสังขละบุรี กาญจนบุรี

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2537 มัธยมศึกษาตอนต้น
 จากโรงเรียนอุทัยวิทยาคม จังหวัดอุทัยธานี
 พ.ศ. 2540 มัธยมศึกษาตอนปลาย
 จากโรงเรียนอุทัยวิทยาคม จังหวัดอุทัยธานี
 พ.ศ. 2548 คบ. ครุศาสตรบัณฑิต (เอกการศึกษาปฐมวัย)
 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
 พ.ศ. 2555 กศ.ม. การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)
 จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ