

การศึกษาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ปริญญานิพนธ์
ของ
สุภาณี ตั้งคำ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
มีนาคม 2544
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

บทคัดย่อ
ของ
สุภาณี ตั้งคำ

S55296

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
มีนาคม 2544

199151

สุภาณี ตั้งคำ. (2544). การศึกษาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. ปรินทูนินพน์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม :
รองศาสตราจารย์พวา พันธุ์เมฆา, อาจารย์สมชาย วรรณฐานุไกร.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาสภาพการดำเนินงานซีดีรอม ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม และเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาตามตัวแปรที่ตั้งและขนาดของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และขนาดใหญ่ที่มีบริการซีดีรอม จำนวน 126 แห่ง บรรณารักษ์ 126 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ แบบปลายเปิด และแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS/PC+ คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมุติฐานโดยใช้ค่า t-test

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. สภาพโดยทั่วไปของห้องสมุด ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดที่มีบริการซีดีรอมส่วนใหญ่มีขนาด 5 ห้องเรียนขึ้นไป มีบรรณารักษ์ 1 คน บุคลากรช่วยงาน ห้องสมุดส่วนใหญ่ มีเจ้าหน้าที่ 1 คน มีนักเรียนช่วยงาน 1-30 คน ผู้ที่รับผิดชอบดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด มีบรรณารักษ์ 1 คน ไม่มีบุคลากรช่วยงานอื่น ๆ งบประมาณสำหรับดำเนินงานซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ได้รับต่ำกว่า 20,000 บาท ต่อปี และได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติมจากสมาคมผู้ปกครองและครูของโรงเรียนมากกว่าจากหน่วยงานอื่น

2. สภาพการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนผลการวิจัยพบว่า ด้านการบริหารห้องสมุดส่วนใหญ่ยังไม่มีนโยบายการดำเนินงานที่ชัดเจน ด้านงานเทคนิคเกี่ยวกับการจัดหาห้องสมุดส่วนใหญ่จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์โดยการซื้ออุปกรณ์มาปรับปรุงเครื่องที่มีอยู่เดิม แผ่นซีดีรอมห้องสมุดมีวิธีการจัดหาหลากหลายวิธี ได้แก่ การซื้อ ขอบริจาค ขอยืม ผลิตเอง เช่า และทำสำเนา แต่วิธีที่ใช้มากที่สุด คือการซื้อ โดยบรรณารักษ์เป็นผู้ดำเนินการจัดซื้อ และพิจารณาคัดเลือกด้วยตนเอง บางครั้งพิจารณาคัดเลือกร่วมกับครูผู้สอน ซีดีรอมที่จัดหามาไว้บริการจะต้องมีเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ และรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาของแผ่นซีดีรอมเป็นหลัก เกี่ยวกับการเตรียมแผ่นซีดีรอมก่อนให้บริการห้องสมุดส่วนใหญ่ยังไม่มีการจัดหมวดหมู่ แต่มีการทำรายการชื่อเรื่องไว้เป็นรูปเล่มเพื่อสะดวกในการค้นหาเมื่อต้องการหยิบใช้ ด้านบริการบริการพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ 2 – 5 เครื่อง มีเครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง มีแผ่นซีดีรอม 100 แผ่นขึ้นไป เนื้อหาในแผ่นซีดีรอมที่มีมากเป็นอันดับ 1 คือสารคดี และเกร็ดความรู้ รองไปคือ เนื้อหาประเภทแบบฝึกหัด แบบปฏิบัติ แบบทดสอบ และตำราวิชาการสาขาต่าง ๆ สถานที่ให้บริการส่วนใหญ่จัดให้บริการเป็นมุมหนึ่งในห้องสมุด

3. ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ประสบปัญหาระดับมากในเรื่องการขาดแคลนบุคลากร งบประมาณไม่เพียงพอ แผ่นซีดีรอมราคาแพงและมีเนื้อหาเพียงบางสาขาวิชา ไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการมีน้อยและล้าสมัย อาจารย์ผู้สอนขาดความกระตือรือร้นในการนำซีดีรอมไปใช้เพื่อประกอบการสอน และปัญหาเรื่องผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ซีดีรอม

4. การเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนใน กรุงเทพมหานครและในส่วนภูมิภาคมีปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุด ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนภูมิภาคประสบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมด้าน งานเทคนิค มากกว่าห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อเปรียบเทียบตามตัวแปรขนาดของโรงเรียนพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ประสบปัญหา การดำเนินงานซีดีรอมมากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ ประสบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ทั้งในด้านบริหาร ด้านงานเทคนิค และด้านบริการ

MANAGEMENT OF CD-ROM IN SECONDARY SCHOOL LIBRARIES
UNDER DEPARTMENT OF SECONDARY EDUCATION MINISTRY OF EDUCATION

AN ABSTRACT
BY
SUCHANEE TUNGKHAM

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Art degree in Library and Information Science
at Srinakharinwirot University

Suchanee Tungkham. (2001). *Management of CD-ROM in Secondary School Libraries under Department of Secondary Education, Ministry of Education*. Master thesis, M.A. (Library and Information Sciences). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University.
Advisor Committee: Assoc. Prof. Pawa Panmekha, Mr. Somchai Waranyanugrai.

The purpose of this study was to analysis the management of CD-ROM, the problems of the management and to compare the problems of CD-ROM management in schools as to the location and size.

The survey sample of this research includes 126 librarians from 126 large and extra large school libraries providing CD-ROM services, which were under the Department of Secondary Education, Ministry of Education.

Data collection tools utilized were the close and open-ended questionnaires and the five level rating system. The statistical analysis done with the computer program SPSS/PC+ included t-test for hypothesis test, percentage, mean and standard deviation.

The major findings were as follow :

1. The results of general circumstances found that most of the libraries providing CD-ROM services with more than five rooms; had one librarian, one staff and 1-30 students to assist. There was only one librarian responsible for the CD-ROM management. The fund for management was less than baht 20,000 per year. Parents and teachers' association of school, supported the additional funds more than other working units.

2. The results of CD-ROM management in school libraries found that most of library administration did not have clear policies about acquisition techniques. They had always purchased computer appliances to upgrade the existing ones. There were many ways for CD-ROM acquisition such as: purchasing, from donations, borrowings, producing themselves, hiring, and copying but the ideal way which most librarians use the most was purchasing items selected by themselves or by consulting with teachers for sometimes. CD-ROM contents must be in accord with the user's need and content presentation. In the preparation process before providing the service, most libraries did not classify CD-ROMs but they made title entries in book format. For service, there were more than 2-5 computers, more than 100 CD-ROMs and one printer in each library. The CD-ROM subjects provided in libraries range from high to low volume were feature and knowledge, exercise, practice, test and text. The service place was a corner in the library.

3. The result of the problems of CD-ROM management found that most libraries encounter serious problems are: lacks of staff and fund; CD-ROM cost was expensive and its content was not in keeping with the curriculum; service computers were insufficient and outdated; teachers were not enthusiastic about using CD-ROM to accompany their teachings; users were not careful in using the CD-ROMs.

4. In comparing the problems of CD-ROM management found that school libraries in Bangkok and other provinces were having the same problems in management. The result in each

part of the survey found that school libraries in Bangkok and other provinces encountered problems of techniques with different statistical significance at the level of .01.

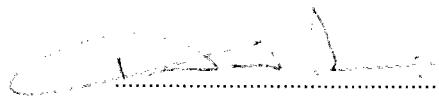
The comparison between size of schools found that the large library encountered the problems more than the extra large library at the level of .01, which was in accord with the hypothesis of this research. The large and extra large libraries encountered the problems of CD-ROM management in administration, technique and service performance with different statistical significance at the level of .01.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ของ
นางสุภาณี ตั้งคำ

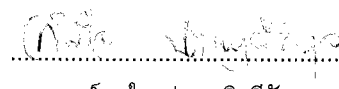
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

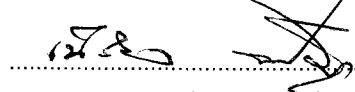
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)
วันที่ ๕ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2544

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์พวา พันธุ์เมฆา)

.....กรรมการ
(อาจารย์สมชาย วรรณญาณไกร)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์สมใจ ประเสริฐจึ้งกุล)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์เจลิยา พันธุ์สีดา)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ พวา พันธุ์เมฆา และอาจารย์ สมชาย วรรณญาณไกร ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา จนกระทั่งปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี อาจารย์ สมใจ ประเสริฐจรัสกุล และ รองศาสตราจารย์ เฉลียว พันธุ์สีดา ที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าเป็นกรรมการในการสอบเพิ่มเติม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ในการสร้างแบบสอบถาม

ขอขอบคุณกองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่อนุเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่มีบริการซีดีรอม เพื่อนำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ครั้งนี้ รวมทั้งบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมทุกท่าน ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ขอขอบคุณ คุณอุบลรัตน์ ยี่รงค์ คุณกิตติพร เพชรพราว ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัย รวมทั้งเพื่อน ๆ ที่ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคให้กับผู้วิจัยมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บุพการี และบูรพาจารย์ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สุภาณี ตั้งคำ

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
	ความสำคัญของการวิจัย.....	3
	ขอบเขตของการวิจัย.....	4
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
	ตัวแปรที่วิจัย.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
	สมมุติฐานของการวิจัย.....	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
	ความหมายของซีดีรอม.....	6
	ประวัติและพัฒนาการของซีดีรอม.....	6
	คุณสมบัติของซีดีรอม.....	7
	ความสำคัญของซีดีรอมต่อการศึกษา.....	9
	บทบาทของซีดีรอมในห้องสมุด.....	11
	การดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน.....	13
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
	งานวิจัยในต่างประเทศ.....	23
	งานวิจัยในประเทศไทย.....	25
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	28
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	28
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	31
	การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
	ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงเรียน และห้องสมุดโรงเรียน.....	34
	สภาพการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน.....	39
	ปัญหาการดำเนินงานห้องสมุดซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน.....	53
	การเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน.....	56

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	62
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	62
สมมุติฐานในการวิจัย.....	62
วิธีดำเนินการวิจัย.....	62
สรุปผลการวิจัย.....	63
อภิปรายผลการวิจัย.....	66
ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน.....	71
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	71
บรรณานุกรม.....	72
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	78
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	79
ภาคผนวก ค แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	83
ภาคผนวก ง รายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	94
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	99

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ตารางแบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
2	ขนาดของห้องสมุดโรงเรียน.....	34
3	จำนวนบุคลากรของห้องสมุดโรงเรียน.....	35
4	จำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบในการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด.....	37
5	จำนวนงบประมาณต่อปีที่ได้รับเพื่อดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด เฉลี่ยต่อปี 3 ปีหลังสุด.....	38
6	ลักษณะสถานที่ให้บริการซีดีรอมของห้องสมุด.....	38
7	การดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดด้านการบริหาร.....	39
8	วิธีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ แผ่นซีดีรอม และอุปกรณ์ประกอบ.....	42
9	การเตรียมแผ่นซีดีรอมก่อนการบริการ	47
10	การตรวจสภาพซีดีรอม	49
11	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และแผ่นซีดีรอม ที่ห้องสมุดมีให้บริการ.....	49
12	การจัดอันดับประเภทเนื้อหาซีดีรอมที่มีไว้บริการในห้องสมุดโรงเรียน.....	51
13	ลักษณะ และรูปแบบการให้บริการซีดีรอม	43
14	การเก็บสถิติการใช้บริการซีดีรอม.....	53
15	ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม.....	54
16	การเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดจำแนกตามขนาด และสถานที่ตั้ง ของโรงเรียน	56
17	การเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมระหว่างห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษและ ขนาดใหญ่.....	59

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 รูปแบบการลงทะเบียนซีดีพร้อม.....	20

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ซีดีรอม เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พัฒนาขึ้นมาใช้เป็นสื่อสารสนเทศซึ่งกำลังเป็นที่นิยมมาก รูปแบบหนึ่งในปัจจุบัน มีการผลิตซีดีรอม ออกมาเป็นจำนวนมาก โดยการนำข้อมูลที่อยู่ในรูปของหนังสือ วัสดุสิ่งพิมพ์ คอมพิวเตอร์ออนไลน์ ไมโครฟอร์ม มาบันทึกลงในซีดีรอม (กิ่งทอง ศิริมงคล. 2536 : 15) ทั้งนี้ เนื่องจากซีดีรอม มีคุณสมบัติ ที่เป็นข้อได้เปรียบสิ่งพิมพ์ หรือสื่อชนิดอื่น ๆ หลายประการดังนี้ (สมาน ลอยฟ้า. 2535 : 34-35; กิดานันท์ มลิทอง. 2538 : 3-4)

1. สามารถบันทึกข้อมูลได้มหาศาล เป็นการประหยัด ไม่สิ้นเปลืองเนื้อที่ และสะดวกในการจัดเก็บ
2. ลักษณะข้อมูลที่บันทึก อยู่ในรูปดิจิทัล จึงมีความหลากหลายทั้งที่เป็น ตัวอักษร ภาพถ่ายสีและขาวดำ ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก เสียงพูดและเสียงดนตรี
3. สืบค้นง่าย วัตถุประสงค์ แม่นยำ ไม่มีขีดจำกัด ค้นหา สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ประหยัดเวลา ผู้ใช้เชื่อมั่นในการสืบค้น เพราะไม่ว่าจะค้นด้วยวิธีใด ก็ไม่สามารถทำลายข้อมูลบนซีดีรอมได้
4. มีขนาด และลักษณะเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถใช้กับเครื่องเล่น ซีดีรอมทั่ว ๆ ไปได้
5. ราคาไม่แพง อายุการใช้งานยาวนาน
6. ข้อมูลคงทน ไม่สามารถเขียนทับ

จากคุณสมบัติดังกล่าว ทำให้ซีดีรอม เป็นที่นิยมแพร่หลายอย่างรวดเร็ว หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศทั่วโลก ได้นำซีดีรอมมาใช้ประโยชน์มากมาย องค์กรธุรกิจ ใช้ซีดีรอมในการตลาด และการวิจัยการตลาดใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง, โรงเรียนใช้ซีดีรอมสำหรับการเรียนการสอน, สถาบันการศึกษาใช้ซีดีรอม ช่วยลดเวลาในการทำงานวิจัย, หน่วยงานรัฐบาลใช้ซีดีรอมบันทึกข้อมูลแทนเอกสาร เป็นต้น (โบสาค. 2538 : 4) สิ่งที่บ่งชี้ถึงความแพร่หลาย ของการใช้ซีดีรอม สังเกตได้จากได้มีการขายหน่วยซีดีรอม ไปกว่า 1 ล้านชุด ในปี 1991 และมากกว่า 11 ล้านชุด ในปี 1994 (สตาร์เรตต์ และ ปาร์กเกอร์. 2540 : 41) ในส่วนที่เกี่ยวกับแผ่นซีดีรอม บริษัทต่าง ๆ ก็ได้ผลิตแผ่นซีดีรอม บรรจุข้อมูลที่หลากหลายออกมาจำหน่ายเป็นจำนวนมาก ดังปรากฏในบทความของเท็ดด์ (Tedd. 1995 : 89) เกี่ยวกับปริมาณการผลิตแผ่นซีดีรอม ในช่วงปี 1987-1995 ว่าอัตราการเพิ่มสูงเกือบ 2 เท่าตัวทุกปี แสดงให้เห็นถึงการเจริญเติบโตของซีดีรอม ว่าเป็นไปอย่างรวดเร็ว

ห้องสมุดในฐานะที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลาง ในการอำนวยความสะดวก ให้ผู้ใช้เข้าถึงสารสนเทศ และข้อมูลความรู้จากสื่อต่างๆ จึงพยายามที่จะสรรหาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปซีดีรอมดังกล่าว มาไว้บริการในห้องสมุดซึ่งในเรื่องนี้ ได้มีผู้ให้ข้อสังเกตว่า ตลาดซีดีรอมนั้น ลูกค้านส่วนใหญ่คือห้องสมุด ฐานข้อมูลซีดีรอมที่ผลิตขึ้นมาทั้งหมด อย่างน้อยร้อยละ 50 ผลิตเพื่อใช้ในงานห้องสมุด และศูนย์สารสนเทศ (มยุรี จุลกัณท์. 2538 : 13) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ห้องสมุดของสถาบันการศึกษา โดยการนำของห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อประมาณปี 2529 จากนั้นห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ รวมถึงศูนย์สารสนเทศ หน่วยงานระหว่างประเทศ ก็ได้นำฐานข้อมูลซีดีรอม เข้ามาใช้เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว (สายพิน วิไลรัตน์. 2539 : 52)

ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ก็ได้นำซีดีรอมเข้ามาให้บริการเช่นกัน ดังจะเห็นได้จากการสำรวจ ของกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่ามีโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวนกว่า 100 โรงเรียน ที่ได้นำซีดีรอมเข้ามาให้บริการในห้องสมุด (กรมสามัญศึกษา. 2541 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) ทั้งนี้เป็นที่ทราบกันทั่วไปว่า ซีดีรอมช่วยให้ผู้ใช้สารสนเทศ ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการค้นหา เป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ในการให้บริการอ้างอิง และตอบคำถามของบรรณารักษ์ (สุกานดา ใหญ่โสมะนัง. 2538 : 1)

นอกจากนี้ ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งผู้ใช้บริการเกือบทั้งหมด เป็นนักเรียนที่อยู่ในวัยอยากรู้อยากเห็น และอยากลองสิ่งใหม่ ๆ ซีดีรอม จึงให้ประโยชน์ในอีกแง่มุมหนึ่ง ซึ่งแตกต่างไปจากคุณสมบัติของซีดีรอมดังกล่าวกว่าข้างต้น นั่นคือ เป็นสิ่งที่ใช้เพื่อดึงดูดใจให้นักเรียนมาใช้บริการห้องสมุดมากขึ้น ทั้งนี้เพราะซีดีรอม เป็นเทคโนโลยีที่น่าสนใจ และน่าลอง เมื่อเทียบกับสิ่งพิมพ์ที่มีบริการในห้องสมุด ดังผลงานวิจัยเชิงทดลองของบาร์โลว์, คาร์นส์ และมาร์ชชีโอนินิ ที่ทดลองให้นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา สืบค้นข้อมูลจากชุดสารานุกรมทั่วไปชื่อ Grolier ' Academic Encyclopedia ที่อยู่ในรูปของซีดีรอม ผลการทดลองพบว่า นักเรียนรู้สึกตื่นเต้น กับการค้นหาสารสนเทศในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ พวกเขาใช้คอมพิวเตอร์ด้วยความกระตือรือร้น รู้สึกสนุก และไม่ยุ่งยากเหมือนกับการสืบค้นสารสนเทศที่เป็นสิ่งพิมพ์ (Barlow, Karnes & Marchionini. 1987 : 72)

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง ที่ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาจะละเลยเสียมิได้ นั่นคือ การเตรียมความพร้อม เพื่อให้นักเรียน ที่กำลังจะออกไปเผชิญกับโลกเทคโนโลยี ซึ่งส่วนหนึ่งพวกเขาก็จะก้าวเข้าสู่รั้วมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาอื่นๆ อีกส่วนหนึ่งอาจจะต้องก้าวไปสู่สังคมของการทำงาน แต่ไม่ว่าพวกเขาจะไปอยู่ ณ จุดใด กระแสแห่งเทคโนโลยี ก็แผ่กระจายไปทั่วถึง ให้พวกเขาต้องได้เผชิญอย่างแน่นอน ดังนั้นประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปซีดีรอม จึงเป็นประโยชน์อีกประการหนึ่งที่ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ถือเป็นเหตุผลสำคัญในการสรรหาซีดีรอม มาให้บริการ เพราะถึงแม้ว่าเด็ก ๆ สามารถเรียนรู้วิธีการโต้ตอบกับเทคโนโลยี ก็ถือว่าได้ประโยชน์ในตนเองเพียงพออยู่แล้ว เมื่อเด็กเล่นเกมมากเท่าไร เขาก็จะรู้วิธีการใช้เครื่องมือ ที่สลับซับซ้อนขึ้น และเครื่องมือเหล่านี้ ยังจะต้องเป็นส่วนหนึ่งในอนาคตของพวกเขาอีกด้วย (กิตติรัตน์ พรหมรัตน์. 2537 : 50)

ปัจจุบันในเมืองไทย มีผู้ผลิตหลายราย ได้พยายามที่จะผลิตซีดีรอม ที่มีเนื้อหาหลากหลาย สนองตอบต่อความต้องการ ของห้องสมุดได้หลายประเภท โดยเฉพาะห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งไม่ได้บริการซีดีรอมเพื่อการศึกษาค้นคว้าจากเนื้อหาที่ลึกซึ้ง หรือกว้างไกลออกไปจากบทเรียนของนักเรียน เป็นวัตถุประสงค์หลัก แต่ผู้ผลิตก็ยังผลิตซีดีรอมไว้ให้เลือกซื้อหาบริการได้อย่างเหมาะสม กับระดับผู้ใช้ในโรงเรียน อาทิ ฐานข้อมูลประเภท ฐานข้อมูลเต็มรูป เช่น พจนานุกรม สารานุกรม ชุดตำราเรียนวิชาต่าง ๆ เช่น ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา สังคมศาสตร์ ชุดสารคดี เช่น ชีวิตสัตว์ชนิดต่าง ๆ สถานที่ท่องเที่ยว หรือเกร็ดความรู้อื่น ๆ มากมาย นอกจากนี้ยังมีข้อมูลที่จัดทำไว้ในลักษณะ ของการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAI = Computer Aided Instruction) และเกมต่าง ๆ ให้นักเรียนสามารถฝึกทักษะ และเรียนรู้ด้วยตนเองได้อีกด้วย

จะเห็นได้ว่าซีดีรอม มีความหลากหลาย ทั้งในด้านรายละเอียดของเนื้อหา รูปแบบการนำเสนอ วิธีการเข้าถึงเนื้อหาในซีดีรอมนั้นๆ รวมทั้งด้านภาษา ซึ่งซีดีรอมส่วนใหญ่ ที่นำมาให้บริการ เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ เนื้อหาส่วนใหญ่จึงเป็นภาษาอังกฤษ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนเป็นตัวแปรสำคัญ

ที่ส่งผลต่อคุณค่า และประโยชน์ของบริการซีดีรอมในห้องสมุด ทั้งในส่วนการใช้ของผู้มาใช้บริการ และในส่วนการดำเนินงานของผู้ให้บริการ

ในส่วนผู้ให้บริการนั้น ตัววัยที่กำลังพร้อมจะรับสิ่งใหม่ๆ เหล่านี้ พวกเขาเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ด้วยคำแนะนำเพียงเล็กน้อย สามารถรับรู้และเข้าใจในเนื้อหาได้ แต่การที่พวกเขาจะเข้าใจ และสามารถรับเอาเนื้อหาที่เป็นสาระ มีประโยชน์ต่อพวกเขาเพียงใด อย่างไรนั้น เป็นเรื่องที่บรรณารักษ์จะต้องใช้กลวิธีในการจัดการให้บริการซีดีรอม เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ ตรงตามเป้าหมายที่แท้จริง

กลวิธีต่างๆ ที่บรรณารักษ์จะใช้เพื่อดำเนินการให้ซีดีรอม ของห้องสมุดมีคุณค่า เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับเด็กในวัยนี้นั้น จะให้บริการเพียงเพื่อให้ตรงตามความสนใจ และความต้องการของผู้ใช้ยังไม่เพียงพอ แต่จะต้องดำเนินงานเพื่อบริการดังกล่าว ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของห้องสมุด และนโยบาย การเรียนการสอน ของโรงเรียนควบคู่กันไปด้วย การให้บริการจึงจะเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้อย่างแท้จริง

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาสภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาถึงกลวิธีในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านการบริหาร การบริการ และด้านเทคนิคตลอดจนปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไข และเนื่องจากยังไม่พบว่า ได้มีผู้ศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้ ในห้องสมุดโรงเรียนมาก่อนเลย ผู้วิจัยจึงเห็นว่าผลการค้นคว้าวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้ห้องสมุดโรงเรียนต่าง ๆ ทั้งที่มีบริการซีดีรอมแล้ว และยังไม่มีบริการ ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุง และดำเนินงานบริการซีดีรอมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สนองตอบต่อการเรียนการสอนของโรงเรียนต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
2. เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
3. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำแนกตามสถานที่ตั้ง และขนาดของโรงเรียน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นข้อมูลให้ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีบริการซีดีรอมได้นำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุง พัฒนา และแก้ไขปัญหาดังกล่าว ให้ลุล่วง เพื่อให้มีบริการที่ดี มีประสิทธิภาพ และผู้ใช้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด อีกทั้งห้องสมุดที่ยังไม่มีบริการซีดีรอม สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการเริ่มต้นดำเนินการได้ ในรูปแบบ และทิศทางที่เหมาะสมต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 156 คน ที่รับผิดชอบและ/หรือเป็นผู้ดำเนินงาน ด้านซีดีรอมของ ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาคที่มีบริการซีดีรอม ซึ่งมีจำนวน 156 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย สุ่มมาจากบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่รับผิดชอบและ/หรือเป็นผู้ดำเนินงานด้านซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการที่เป็นประชากร โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ซึ่งได้บรรณารักษ์ 126 คน จาก ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา 126 โรงเรียน (รายละเอียดการสุ่มดูในบทที่ 3)

ตัวแปรที่วิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สถานภาพของบรรณารักษ์ หรือผู้รับผิดชอบการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน จำแนกตาม

1.1 สถานที่ตั้งของห้องสมุดโรงเรียน แบ่งเป็น

1.1.1 ในกรุงเทพมหานคร

1.1.2 ในส่วนภูมิภาค

1.2 ขนาดของโรงเรียน

2.2.1 ขนาดใหญ่พิเศษ

2.2.2 ขนาดใหญ่

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัญหาการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ซีดีรอม หรือ CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) คือแผ่นคอมแพคดิสก์ที่บันทึกข้อมูลลักษณะต่างๆ ได้แก่ ฐานข้อมูลบรรณานุกรม ฐานข้อมูลเต็มรูป และชุดโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับใช้เฉพาะงานต่างๆ ซึ่งห้องสมุดโรงเรียนนำมาจัดบริการในห้องสมุด

2. ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึงห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่มีบริการซีดีรอม

3. ขนาดของโรงเรียนหมายถึง ขนาดของโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแบ่งตามจำนวนนักเรียนดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	คือโรงเรียนที่มีนักเรียน	มากกว่า 2,499 คน
โรงเรียนขนาดใหญ่	คือโรงเรียนที่มีนักเรียน	1,500 – 2,499 คน
โรงเรียนขนาดกลาง	คือโรงเรียนที่มีนักเรียน	500 – 1,499 คน
โรงเรียนขนาดเล็ก	คือโรงเรียนที่มีนักเรียน	น้อยกว่า 500 คน

ในการวิจัยครั้งนี้ จะศึกษากับโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และขนาดใหญ่เฉพาะโรงเรียนที่มีบริการซีดีรอม

4. สภาพการดำเนินงาน หมายถึง ข้อเท็จจริงและสถานการณ์ที่เป็นจริง ในการจัดการเกี่ยวกับ ซีดีรอม ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การบริหาร การดำเนินงานด้านเทคนิค และการให้บริการ

5. ปัญหาการดำเนินงาน หมายถึง ข้อขัดข้อง หรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานเกี่ยวกับ ซีดีรอม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านบริหาร ด้านเทคนิค และด้านบริการ ซึ่งวัดได้ด้วยการให้ผู้ตอบ ตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีข้อคำถาม เกี่ยวกับข้อขัดข้องในการดำเนินงาน โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

สมมติฐานในการวิจัย

1. ปัญหาการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม ระหว่างห้องสมุดโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาค แตกต่างกัน
2. ปัญหาการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม ระหว่างห้องสมุดโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน แตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความหมายของซีดีรอม
2. ประวัติและพัฒนาการของซีดีรอม
3. คุณสมบัติของซีดีรอม
4. ความสำคัญของซีดีรอมต่อการศึกษา
5. บทบาทของซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน
6. การดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของซีดีรอม

ได้มีผู้กล่าวถึงความหมายของซีดีรอม ไว้จำนวนมากดังตัวอย่างต่อไปนี้

กิตานันท์ มลิทอง (2538 : 2) ได้ให้ความหมายของซีดีรอมไว้ว่า ซีดีรอม หรือ CD-ROM เป็นคำย่อมาจาก Compact Disc – Read Only Memory มีลักษณะเป็นแผ่นพลาสติกกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 เซนติเมตร ผิวหน้าเคลือบด้วยโลหะสะท้อนแสง เป็นสื่อบันทึกประเภทหนึ่งที่ทำการบินบันทึกและอ่านข้อมูลด้วยแสงเลเซอร์ ในปัจจุบันมีความจุข้อมูลได้มากถึง 680 เมกะไบต์ ผู้ใช้สามารถอ่านข้อมูลจากแผ่นได้เพียงอย่างเดียว โดยไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือลบข้อมูลเหล่านั้นได้

สมาน ลอยฟ้า (2535 : 31) กล่าวถึงซีดีรอม (CD-ROM) สรุปเป็นความหมายได้ว่า CD-ROM มาจากคำว่า Compact Disc Read Only Memory หรืออาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Laser Optical Disk เป็นสื่อสำหรับจัดเก็บข้อมูลระบบแสงรูปแบบหนึ่ง ลักษณะเหมือนออดิโอคอมแพคดิสก์ มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 เซนติเมตร หนาประมาณ 0.7 เอานซ์ บันทึกข้อมูลไว้หลายลักษณะ ในรูปแบบผสมผสานข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนโดยบันทึกไว้แบบถาวร ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ ซีดีรอม 1 แผ่น บรรจุข้อมูลประมาณ 600 เมกะไบต์ หรือประมาณ 250,000 หน้าหนังสือ การอ่านข้อมูล อ่านด้วยแสงเลเซอร์

ตามความหมายที่มีผู้กล่าวไว้ข้างต้นสรุปได้ว่า ซีดีรอม (CD-ROM) เป็นชื่อย่อมาจากคำว่า Compact Disc – Read Only Memory เป็นแผ่นโลหะกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 เซนติเมตร หนาประมาณ 0.7 เอานซ์ ทำจากโลหะที่เรียกว่า อะมอฟสอัลลอย เคลือบเงาด้วยพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ใช้เป็นสื่อบันทึกข้อมูลที่อยู่ในรูปดิจิทัล ซีดีรอม 1 แผ่น บรรจุข้อมูลได้มากถึง 680 เมกะไบต์ หรือเทียบเท่ากับหน้ากระดาษ ประมาณ 250,000 หน้า การอ่านข้อมูลในแผ่นซีดีรอม อ่านโดยเครื่องอ่านซีดีรอม (CD-ROM Drive) ซึ่งใช้ลำแสงเลเซอร์ในการอ่าน

ประวัติและพัฒนาการของซีดีรอม

ซีดีรอมเริ่มต้นจากโครงสร้างของ CD ที่ใช้บันทึกเพลงที่เรียกว่า Compact Music Disc (CMD) หรือ ออดิโอคอมแพคดิสก์ ซึ่งเป็นสื่อบันทึกเสียงดนตรี ส่วนซีดีรอมเป็นการบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์

เริ่มแรก ออโต้คอมพิวเตอร์ เข้าสู่ตลาดในฐานะสื่อบันทึกเสียงดนตรี ที่มีคุณภาพในระบบดิจิทัล บันทึกและเล่นด้วยแสงเลเซอร์ ได้พัฒนาโดยบริษัทฟิลิปส์ ภายใต้คุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ที่เรียกว่า Red book จากความสำเร็จของ CMD ทำให้บริษัทฟิลิปส์ ร่วมมือกับบริษัทโซนี่ สืบค้นและศึกษาความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีในรูปแบบอื่น และเมื่อนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์เข้ากับระบบคอมพิวเตอร์จึงเกิดซีดีรอมขึ้น (วิบูลย์ นีรนาคโกมล. 2537 : 57)

ซีดีรอมในสมัยแรก ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันบนซีดีรอม ได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับเครื่องซีดีรอมเฉพาะรุ่นเท่านั้น นั่นคือแอปพลิเคชันสำหรับเครื่องซีดีรอมที่ผลิตโดยบริษัทใด จะนำไปใช้กับเครื่องที่ผลิตโดยบริษัทนั้นเท่านั้น จะใช้กับเครื่องที่ผลิตโดยบริษัทอื่นไม่ได้ จึงทำให้อุตสาหกรรมซีดีรอมไม่มีการพัฒนามากนัก

ในปี พ.ศ. 2526 บริษัทฟิลิปส์ และบริษัทโซนี่ ได้ร่วมกันออกมาตรฐานด้านเทคนิค ในการบันทึกข้อมูลบนแผ่นซีดีรอม โดยใช้ชื่อมาตรฐานนี้ว่า Yellow book เนื้อหาของมาตรฐาน กล่าวถึงขนาดของซีดีรอม วิธีการจัดข้อมูลสำหรับบันทึกข้อมูลซีดีรอม เพื่อความสะดวกในการค้นคืน (โบสาค. 2538 : 13-14) ต่อมาในปี พ.ศ.2528 กลุ่มนักวิจัยและผู้นำในการผลิตซีดีรอม ได้ร่วมมือกันสร้างและพัฒนามาตรฐานเรียกว่า High Sierra และในปี 2531 องค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Standards Organization : ISO) ได้นำมาตรฐานนี้มาใช้โดยเรียกว่า ISO 9660 มาตรฐานนี้ให้การรับรองว่าแผ่นซีดีรอม ที่ผลิตออกมาจะสามารถใช้กับหน่วยขับ หรือเครื่องเล่นซีดีรอมทุกเครื่อง และทุกยี่ห้อ ในส่วนของข้อมูลบนแผ่นซีดีรอม ที่ผลิตขึ้นภายใต้มาตรฐาน ISO 9660 สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ IBM PC, IBM Compatibles, Macintosh และ UNIX ได้ (กิตานันท์ มลิทอง. 2538 : 17)

ซีดีรอมมีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ข้อมูลที่บันทึกในซีดีรอมจากเดิมที่เป็นเพียงการบันทึกข้อมูลจากสิ่งพิมพ์ จึงมีการใช้เทคโนโลยีไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) เข้ามาช่วยให้เนื้อหาบนซีดีรอม น่าสนใจ และสะดวกต่อการค้นคว้ามากขึ้น นอกจากนี้ยังมีสื่อชนิดใหม่ ๆ เกิดตามขึ้นมาอีกหลายชนิด อาทิ WORM disc (Write Once Read Many) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ผู้ใช้สามารถ บันทึกข้อมูลลงบนแผ่นของตนเอง ได้ CD-I (Compact Disc Interactive) เป็นการบันทึกทั้งดนตรี คำบรรยาย กราฟิก ภาพนิ่ง ข้อมูลคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ไว้ด้วยกัน CD-ROM XA (CD-ROM XA Tended Architecture) เป็นการรวมเอาเทคโนโลยีจากรูปแบบ CD-ROM เพื่อให้สามารถเล่นภาพและเสียงได้ ในเวลาเดียวกัน เป็นต้น (สมาน ลอยฟ้า. 2535 : 33)

คุณสมบัติของซีดีรอม

ซีดีรอมเป็นสื่อที่จัดเก็บข้อมูล เพื่อการอ่านเพียงอย่างเดียว สามารถบรรจุข้อมูลได้มากที่สุดถึง 680 เมกะไบต์ เปรียบได้กับจำนวนใดจำนวนหนึ่งของสิ่งเหล่านี้ ได้แก่ หนังสือ 250,000 หน้า ภาพสี 5,000 ภาพ ข้อมูลในแผ่น Floppy Disc ขนาด 1.4 เมกะไบต์ 460 แผ่น หรือ Hard disk ขนาด 20 เมกะไบต์ ถึง 34 ชุด

โครงสร้างของแผ่นซีดีรอมจัดเป็น 4 ชั้นด้วยกันคือ ชั้นที่ 0 – ชั้นที่ 1 เป็นโครงสร้างทางกายภาพของซีดีรอม โดยมีการกำหนดส่วน หรือเซกเตอร์ ให้มีขนาดตายตัว คือ 2,352 ไบต์ ประกอบด้วย 4 ฟิลด์ คือ เครื่องหมาย 12 ไบต์ ส่วนหัว 4 ไบต์ ข้อมูล 2,048 ไบต์ และ EDC/ECC หรือรหัสค้นหาความผิดพลาด

และรหัสแก้ไขความผิดพลาด 288 ไบต์ ซึ่งข้อกำหนดในชั้นนี้ ทำให้การบันทึกข้อมูลบนแผ่นซีดีรอม ไม่มีโอกาสผิดพลาดเลย

ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 จัดเซกเตอร์เป็นช่วง และจัดช่วงของการบันทึกข้อมูลเหล่านี้ให้เป็นไฟล์ ในการถอดรหัสข้อมูลบนแผ่นซีดีรอม มีกระบวนการ Layered ECC กระบวนการนี้จะเป็นการตรวจสอบให้แน่ใจว่าจะมีการอ่านข้อมูลอย่างถูกต้อง แม้เมื่อมีสิ่งแปลกปลอม หรือมีรอยขีดข่วน บนผิวหน้าของซีดีรอมก็ตาม (สตาร์เรตต์ และ ปาร์กเกอร์. 2540 : 32-33)

ข้อมูลบนแผ่นซีดีรอม ถูกบันทึกอยู่ในลักษณะดิจิทัล (Digital Encoding) จึงสามารถบันทึกข้อมูลได้ทั้งในลักษณะตัวอักษร ภาพถ่ายสีและขาวดำ ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก เสียงพูด และเสียงดนตรี ได้อย่างมีคุณภาพ แต่เนื่องจากข้อมูลที่ถูกบันทึกในซีดีรอมแล้ว ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ ดังนั้นถ้าต้องการทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน ก็จะต้องผลิตซีดีรอมแผ่นใหม่ออกมา

ซีดีรอมเป็นสื่อที่มีมาตรฐานสูง มาตรฐานอย่างหนึ่งก็คือ จานบันทึกข้อมูลทุกแผ่น มีลักษณะทางกายภาพ และรูปแบบตรรกะที่ได้มาตรฐาน สามารถอ่านด้วยหน่วยขับที่ผลิตโดยบริษัทใด ๆ ก็ได้ แต่ก็ยังไม่มีโปรแกรมใด ที่ถือว่าเป็นมาตรฐานในการเรียกไฟล์มาไว้ในหน่วยความจำหลัก ในการเรียกข้อมูลจากแผ่นซีดีรอม 10 แผ่น อาจจะต้องใช้โปรแกรมสำหรับเรียกข้อมูลถึง 10 โปรแกรม

ข้อดี ข้อจำกัดของซีดีรอม

ซีดีรอมเป็นสื่อที่มีคุณสมบัติ ที่เป็นข้อได้เปรียบสื่อชนิดอื่นหลายประการได้แก่

1. สามารถจัดเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก
2. เป็นสื่อดิจิทัลที่สามารถบันทึกข้อมูลต่าง ๆ หลายรูปแบบ ทั้งข้อมูลที่เป็นตัวอักษร รูปภาพ กราฟิก และเสียง ทั้งยังสามารถใช้ร่วมกับไมโครคอมพิวเตอร์อีกด้วย
3. ข้อมูลที่ถูกบันทึกในแผ่นซีดีรอมไม่สามารถลบ หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ ทำให้ผู้ใช้เกิดความเชื่อมั่นในการสืบค้นว่าจะไม่ทำลายฐานข้อมูล ไม่ว่าจะค้นด้วยวิธีใดก็ตาม
4. การสืบค้นข้อมูลในแผ่นซีดีรอม เป็นการเข้าถึงข้อมูลโดยสุ่ม (Random Access) ซึ่งเป็นการเข้าถึงข้อมูลได้โดยการใช้เวลาในการค้นหาเพียงน้อย จึงสามารถค้นหาได้สะดวก รวดเร็วเท่ากันหมด ไม่ว่าข้อมูลนั้นจะอยู่ที่ใดของแผ่น โดยปกติจะใช้เวลาค้นหาเพียง 1 วินาทีเท่านั้น
5. แผ่นซีดีรอม มีขนาดเล็กเก็บรักษาง่าย ไม่จำเป็นต้องปรับอุณหภูมิพิเศษ และสามารถพกพาไปใช้ในที่ต่าง ๆ ได้โดยสะดวก
6. แผ่นซีดีรอมมีอายุการใช้งานยาวนาน ไม่แตกหักง่ายเพราะฉาบไว้ด้วยพลาสติก และใช้แสงเลเซอร์ในการอ่านข้อมูล แทนการใช้เข็มในระบบแม่เหล็ก
7. แผ่นซีดีรอมอยู่ในรูปแบบมาตรฐานสากล สามารถใช้กับหน่วยขับ หรือเครื่องเล่นซีดีรอมทั่ว ๆ ไปได้เหมือน ๆ กัน
8. ช่วยให้สะดวก และง่ายในการรวบรวมบรรณานุกรม โดยใช้ข้อมูลที่ค้นได้ มาจัดทำบรรณานุกรมในหัวเรื่องที่คนสนใจได้โดยง่าย

แม้จะมีข้อดีอยู่มาก แต่ซีดีรอมก็มีข้อจำกัดเช่นเดียวกันคือ

1. เป็นสื่อที่ใช้อ่านแต่เพียงอย่างเดียว และเป็นการบันทึกแบบถาวร ผู้ใช้ไม่สามารถเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเคลื่อนย้ายข้อมูล จากแผ่นซีดีรอมได้ หากต้องการข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน จะต้องซื้อแผ่นใหม่อยู่เสมอ

2. ฐานข้อมูลซีดีรอม มีความเป็นปัจจุบัน น้อยกว่าฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งมีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด และตลอดเวลา

3. ค่าใช้จ่ายในการบอกรับ ฐานข้อมูลซีดีรอมค่อนข้างสูง เพราะนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายในการบอกรับแผ่นซีดีรอมแล้วยังต้องการฮาร์ดแวร์เพิ่มเติม เช่น เครื่องขับซีดีรอม จอภาพ และเครื่องพิมพ์ เป็นต้น อีกทั้งอัตราค่าบริการยังแตกต่างกัน ทำให้มีผลกระทบต่อบรรยากาศของห้องสมุด

4. ระบบซีดีรอมขาดความเป็นมาตรฐาน เกี่ยวกับซอฟต์แวร์สำหรับสืบค้นข้อมูล ตลอดจนการออกแบบการแสดงผลข้อมูลทางจอภาพ กล่าวคือคำสั่ง หรือสัญลักษณ์ที่ใช้ในแต่ละโปรแกรมมีความแตกต่างกันทำให้ผู้ใช้ต้องเสียเวลา ในการเรียนรู้และจดจำคำสั่งและสัญลักษณ์เพิ่มมากขึ้น

5. ซีดีรอมยังคงใช้เป็นสื่อ ที่จัดทำสำหรับผู้ใช้เพียงคนเดียว คือจำกัดผู้ใช้หนึ่งคนต่อหนึ่งสถานีงาน ทำให้ต้องมีสถานีงานหลายแห่ง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถ เข้าถึงข้อมูลได้อย่างเพียงพอ

6. ในการสืบค้นข้อมูลจากซีดีรอม หากเป็นการค้นที่ซับซ้อนมากขึ้น เวลาในการตอบสนองจะช้ากว่าการสืบค้นข้อมูลในระบบออนไลน์ (สมาน ลอยฟ้า. 2535 : 36-37)

เนื้อหาที่บันทึกบนซีดีรอม มีความหลากหลาย สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ทุกเพศ ทุกวัย และทุกระดับความรู้ ซึ่งถ้าจะแบ่งประเภทตามลักษณะเนื้อหา แบ่งได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้ (มยุรี จุลกันต์. 2538 : 10; เปี่ยมสุข พุ่งกาวิ. 2534 : 24-29)

1. ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic Databases) เป็นฐานข้อมูลที่บันทึกแหล่งที่มาหรือรายการทางบรรณานุกรมของสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ รายงาน หนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย สิทธิบัตร และบทความจากวารสาร เป็นต้น ส่วนใหญ่จะบันทึกสาระสังเขปของสิ่งพิมพ์ด้วย

2. ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Databases) เป็นฐานข้อมูล ที่ให้รายละเอียดเพื่อการนำไปอ้างอิงประกอบการค้นคว้า เหมือนการใช้หนังสืออ้างอิง และใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน หรือใช้เพื่อการวิจัยและปฏิบัติงาน เช่น ฐานข้อมูลพจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม ข้อมูลสถิติประชากร ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทธุรกิจ เป็นต้น

3. ฐานข้อมูลเต็มรูป (Full-Text Databases) บันทึกข้อมูลจากสิ่งพิมพ์ต้นฉบับอย่างสมบูรณ์ โดยไม่ต้องตัดหรือย่อ รายละเอียดที่ปรากฏ สามารถสนองความต้องการของผู้ใช้โดยตรง และรวดเร็ว โดยไม่ต้องไปศึกษาค้นคว้าจากสิ่งพิมพ์ต้นฉบับอีก

4. ฐานข้อมูลภาพ (Graphic Databases) มีทั้งภาพและรายละเอียดเกี่ยวกับภาพ ทั้งที่เป็นภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพวาด หรือแผนที่

5. ชุดคำสั่งสำเร็จรูป (Package Software) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่บันทึกลงในแผ่นซีดีรอม นำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์เฉพาะเรื่อง เช่น โปรแกรมการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย โปรแกรมสร้างเสียงดนตรี (Audio CD-ROM Toolbook I) โปรแกรมเกมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เป็นต้น

ความสำคัญของซีดีรอมต่อการศึกษา

การศึกษาในยุคปฏิรูป มีสาระสำคัญและถือว่าเป็นหัวใจ ก็คือบทบาทและความสำคัญของผู้เรียน โดยตั้งมั่นอยู่บนพื้นฐานที่ว่า “มนุษย์มีศักยภาพเพียงพอ ที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง อย่างเป็นกระบวนการตลอดชีวิต” ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องเป็นศูนย์กลาง ของกระบวนการศึกษาทั้งหมด และให้การจัดการศึกษาส่วนใหญ่ เป็นไปเพื่อผู้เรียนโดยตรง (สุนทร พูนพิพัฒน์. 2542 : 7)

แนวคิดและหลักการดังกล่าว จึงนำไปสู่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2542 และได้รับการบัญญัติไว้อย่างชัดเจน ในมาตรา 25 ว่า “ห้องสมุดเป็นแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 47) ซึ่งในเรื่องนี้ เพื่อให้การนำหลักสูตรไปใช้ประสบความสำเร็จ ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ ผู้รับผิดชอบดูแลด้านสื่อการเรียนรู้ ได้กำหนด 10 ยุทธศาสตร์หลัก โดยแบ่งออกเป็น 4 กลยุทธ์ด้วยกัน และหนึ่งในสี่กลยุทธ์ดังกล่าวก็คือ ส่งเสริมให้สถานศึกษามีสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเพียงพอ โดยการพัฒนาห้องสมุดให้มีศักยภาพ มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำของห้องสมุด และเกณฑ์คุณสมบัติของผู้ให้บริการห้องสมุด ออกแบบและจัดทำห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) จัดทำข้อมูลของสื่อการเรียนรู้ เพื่อให้บริการภายในสถานศึกษาและชุมชน

สื่อการเรียนรู้ต่างๆ จึงมีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนการสอนเป็นอย่างยิ่ง ซีดีรอมเป็นสื่อการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ที่มีบทบาทต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ด้วยคุณสมบัติของซีดีรอม ที่เป็นสื่อผสมอันประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นทั้ง ตัวอักษร ภาพ และเสียง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทางการศึกษา และทฤษฎีการพัฒนาเด็กของนักจิตวิทยาชื่อ ผอง เปียเจย์ ว่า เด็ก ๆ จะพัฒนาได้ ด้วยการมีปฏิกริยาโต้ตอบกับสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน (นิตยา กาญจนวรรณ. 2535 : 67)

บทบาทของซีดีรอมต่อครูผู้สอน

ปัจจุบันการปฏิรูประบบการเรียนการสอน นับว่าเป็นหัวใจในการปฏิรูปการศึกษา โดยผู้สอนจะต้องปรับกระบวนการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางรวมทั้งมีรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน (สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544). 2539 : 7) ซีดีรอมเป็นเทคโนโลยีอีกรูปแบบหนึ่งที่ถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในลักษณะที่เป็น Multimedia Application (สิทธิพร ลิ้มบริบูรณ์. 2538 : 40) โดยนำมาใช้ ในกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

1. ใช้นำเสนอบทเรียน เนื่องจากซีดีรอม เป็นสื่อหลายมิติ เป็นการรวมเอาอักษร ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ช่วยสร้างความสนุกสนาน และกระตุ้นความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีกว่าการอ่านหนังสือ หรือฟังคำสอนของครูเพียงอย่างเดียว (เสาวภา สังขศิลป์. 2541 : 77)

2. ใช้ในการฝึกปฏิบัติในรายวิชาต่าง ๆ ได้แก่

- 2.1 การฝึกทางด้านภาษา การออกเสียง การสะกดคำ โดยเฉพาะภาษาต่างประเทศ ซีดีรอมที่จัดทำไว้ในรูป การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ใช้เป็นตำราที่สามารถควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอนได้ สามารถให้นักเรียนฝึกซ้ำแล้วซ้ำอีกได้ (ปริญญ์ เกื้อหนุน. 2538 : 40-41)

- 2.2 การฝึกฝนแก้ไขปัญหาทางทางคณิตศาสตร์ ช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการคำนวณ ฝึกวิธีการใช้เครื่องคิดเลขทางหน้าจอคอมพิวเตอร์

- 2.3 ฝึกทักษะทางด้านนาฏศิลป์ ขับร้อง ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องดนตรีที่แตกต่างกันออกไป

แทนการสาธิตโดยครูผู้สอน

3. ใช้เป็นเครื่องมือในการทดสอบผลการเรียนของนักเรียน เช่น ซีดีรอม รวมข้อสอบเอนทรานซ์ ปีการศึกษาต่างๆ ซึ่งผู้สอนสามารถใช้ทดสอบ หลังการสอนจบบทเรียนหนึ่ง ๆ ได้

4. ใช้ในการสอนซ่อมเสริม ทบทวนบทเรียน ซึ่งบ่อยครั้งที่พบว่า หลังจากสอนจบแล้วนักเรียนในชั้นไม่สามารถรับรู้ เข้าใจบทเรียนได้ครบถ้วนทุกคน ครูจึงจำเป็นต้องดำเนินการสอนเป็นรายบุคคล หรือกลุ่มย่อยโดยใช้ซีดีรอมซึ่งมีอยู่หลากหลายรูปแบบมาใช้เป็นเครื่องมือ

บทบาทของซีดีรอมต่อผู้เรียน

นักเรียนในยุคปฏิรูปการศึกษา จะต้องได้รับการส่งเสริมและฝึกทักษะ ให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ทุกเวลาและเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส ซึ่งสามารถศึกษาได้จากหลายแหล่ง โดยเฉพาะในปัจจุบัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นปัจจัยที่เอื้อให้นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้อย่างหลากหลาย (สำนักงานปฏิรูปทางการศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ การประชุมประจำปี. 2542 : 49)

ซีดีรอมเป็นเทคโนโลยี ที่ประกอบด้วยคุณสมบัติทางด้านมัลติมีเดีย มีภาพ วิดีทัศน์สั้น ๆ เสียงดนตรี ประกอบและภาพเคลื่อนไหวที่สมจริง ซีดีรอมจึงเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่มีบทบาทต่อการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในเรื่องนี้ กริฟฟิธส์ (กิตติรัตน์ พรหมรัตน์. 2537 : 12 ; อ้างอิงจาก กริฟฟิธส์. 1995 : 20-27) กล่าวว่า “ซีดีรอมเป็นเครื่องมือทางการเรียนมากกว่าเครื่องมือทางการศึกษา” คำกล่าวข้างต้น เป็นเครื่องยืนยันชัดเจน ถึงความสำคัญและบทบาทของซีดีรอมต่อกระบวนการเรียนรู้ต่อไปนี้

1. ซีดีรอมช่วยสร้างความสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้ อยากเรียน
2. ซีดีรอมช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยไม่รู้สึกเบื่อ เพราะซีดีรอมที่ใช้ในการศึกษาผู้เรียนไม่ได้นั่งอ่านหรือดูเฉย ๆ เหมือนอ่านหนังสือหรือดูโทรทัศน์ แต่ผู้เรียนต้องจัดการกับคำ เสียง และภาพบนจอเปรียบเสมือนได้เรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับการเล่น แบบไม่รู้ตัว ภายใต้ความต้องการของตนเอง
3. ซีดีรอมช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ และจำง่าย ตัวอย่างซีดีรอมที่เป็นโปรแกรมสถานการณ์จำลอง (Simulation)
4. ซีดีรอมช่วยฝึกทักษะทางด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะด้านการคิด จากโปรแกรม Math Blaster : In Search of Spot, หรือ Operation Neptune เป็นต้น ทักษะการเขียน จากโปรแกรม Student Writing Tutor, ทักษะการพิมพ์จากโปรแกรม Print Shop Deluxe CD Ensemble ฯลฯ
5. ใช้ในการศึกษาว่าเพิ่มเติมข้อมูลความรู้ทั่วไป หรือตอบคำถามเฉพาะเรื่องโดยสะดวก รวดเร็ว ตัวอย่างเช่น สารานุกรมฉบับสมบูรณ์ Microsoft Bookshelf 1994, New Media เป็นต้น หรือซีดีรอมที่บรรจุข้อมูลเฉพาะด้านอื่น ๆ เช่น Knowledge Adventure, Science Adventure II เป็นต้น (กิตติรัตน์ พรหมรัตน์. 2537 : 48-52)
6. ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ฝึกให้มีไหวพริบ เชวชาญปัญญา โดยเฉพาะซีดีรอมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเกมต่าง ๆ หรือสถานการณ์จำลองภายในบทเรียนการที่ผู้เรียนได้ทำการโต้ตอบ มีปฏิสัมพันธ์กับเกม หรือสถานการณ์จำลองนั้น ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้วินิจฉัย หรือเล่นเกมให้ประสบความสำเร็จ (เสาวภา สังขทัต. 2541 : 24-31)

บทบาทของซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน

การดำเนินงานห้องสมุด เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์โดยตรง ตามความต้องการ อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และครบถ้วน เพียงพอต่อความต้องการ ในยุคที่รูปแบบของสารสนเทศเปลี่ยนไป จากสิ่งพิมพ์มาเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่าง ๆ นั้น บรรณารักษ์ต้องจัดหาสื่อหลากหลายรูปแบบ มาเตรียมไว้บริการให้ครบถ้วน

ซีดีรอมเป็นสื่อที่ใช้ในการจัดเก็บสารสนเทศ เพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษามากชนิดหนึ่ง เพราะมีคุณสมบัติที่เหมาะสมหลายประการ อาทิ จัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก และสามารถค้นคืนได้ในเวลาอันรวดเร็ว สามารถนำข้อมูลที่บันทึกไว้มาใช้ประมวลผลในระบบอัตโนมัติ ร่วมกับสื่อประเภทอื่น ๆ นอกจากนี้ซีดีรอมเป็นสื่อประสม ที่นำมาจัดเก็บข้อความจากตัวเล่มหนังสือ วารสาร หรือใช้บันทึกข้อมูลจากสื่อโสตทัศน์ของห้องสมุดได้แก่ ภาพกราฟิก ภาพถ่าย สไลด์ หรือเสียง ตัวแผ่นซีดีรอมมีขนาดเล็ก น้ำหนักเบาจึงช่วยประหยัดเนื้อที่จัดเก็บภายในห้องสมุด หากห้องสมุดจัดหาทรัพยากรที่บันทึกไว้ในซีดีรอมแทนการจัดซื้อจัดหาทรัพยากรประเภทสิ่งพิมพ์ หรือวัสดุอื่น ๆ อาจจะประหยัดงบประมาณจัดหาทรัพยากรได้จำนวนหนึ่ง เพราะสารสนเทศที่จัดไว้ในซีดีรอม บางฐานข้อมูล มีราคาถูกกว่าการซื้อตัวเล่มสิ่งพิมพ์ ซีดีรอมจึงเข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานห้องสมุดด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ซีดีรอมในงานเทคนิค สำหรับงานเทคนิค 2 งานหลัก คืองานจัดหาทรัพยากรห้องสมุด และงานวิเคราะห์หมวดหมู่สิ่งพิมพ์ รวมทั้งงานผลิตบัตรรายการ มีผลิตภัณฑ์ซีดีรอม ทั้งที่เป็นฐานข้อมูล และโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งสามารถนำมาใช้ช่วยงานเทคนิคห้องสมุดได้หลายฐานข้อมูลคือ

1.1 งานจัดหาทรัพยากร ฐานข้อมูลซีดีรอมสำหรับงานจัดหาทรัพยากร จะมีข้อมูลเกี่ยวกับบรรณานุกรมของหนังสือ สิ่งพิมพ์และวัสดุอื่น ๆ รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อ และการติดต่อกับผู้แทนจำหน่าย หรือสำนักพิมพ์ บางฐานข้อมูลมีโปรแกรมช่วยจัดพิมพ์ใบสั่งซื้อ และโปรแกรมติดต่อสั่งซื้อกับสำนักพิมพ์ หรือผู้แทนจำหน่ายได้โดยอัตโนมัติในระบบออนไลน์ด้วย เช่น ฐานข้อมูลซีดีรอมที่ใช้สำหรับงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด ที่รู้จักกันแพร่หลายได้แก่ ฐานข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์ เช่น Book in Print Plus , Out-of-Print Plus, Reviews, ฐานข้อมูลโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Software Plus, ฐานข้อมูลวารสาร เช่น Ulrich's Plus, ฐานข้อมูลรายชื่อวี.ดี.โอ. เช่น Video Directory Plus เป็นต้น (มยุรี จุลกัณท์. 2539 : 6)

1.2 งานวิเคราะห์หมวดหมู่และผลิตรายการ มีฐานข้อมูลและโปรแกรมที่ช่วยงานในลักษณะเป็นฐานข้อมูลบัตรรายการ MARC ร่วมกับโปรแกรมผลิตบัตรรายการครบชุด บรรณารักษ์สามารถค้นหารายการบัตรตามที่ต้องการแล้วปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดการลงรายการได้ จากนั้น ระบบจะพิมพ์รายการบัตรครบชุด ให้ตามจำนวนที่ระบุ และบางฐานข้อมูลเป็นระบบผลิตรายการแบบ PAC (Public Access Catalog) อีกด้วย เช่น ฐานข้อมูลซีดีรอม ที่ห้องสมุดสามารถใช้ เป็นเครื่องมือช่วยในงานบัตรรายการ และงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุดได้แก่ BiblioFile, Discon, LaserQuest นอกจากนี้ยังมี CDMARC Subjects ซึ่งบรรจุข้อมูลหัวเรื่องระบบ LC ในรูปแบบของ MARC เป็นต้น (มยุรี จุลกัณท์. 2539 : 6)

2. ซีดีรอมในงานบริการสารสนเทศของห้องสมุด ห้องสมุดโรงเรียนสามารถนำซีดีรอม เข้ามาให้บริการแก่ผู้ใช้ได้หลายรูปแบบ ตามประเภทและลักษณะเนื้อหาในซีดีรอม ซึ่งมีดังนี้ (เปี่ยมสุข ทุงกาวิ. 2535)

2.1 ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic Databases) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่บันทึกแหล่งที่มาหรือรายการทางบรรณานุกรม ของสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ รายงาน หนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัย สิทธิบัตร และบทความวารสาร เป็นต้น ฐานข้อมูลบรรณานุกรมส่วนใหญ่ บันทึกสาระสังเขปหรือบทคัดย่อของสิ่งพิมพ์ด้วย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ความรู้ที่เป็นสาระของสิ่งพิมพ์ และใช้อ้างอิงสำหรับการศึกษาค้นคว้าด้วย ดังนั้นฐานข้อมูลประเภทนี้จึงเป็นเพียงเครื่องมือ ในการค้นแหล่งข้อมูลความรู้ที่ต้องการเท่านั้น ส่วนในรายละเอียด ผู้ใช้จะต้องติดตามสืบค้นจากเอกสารสิ่งพิมพ์ หรือแหล่งสื่อนั้น ๆ อีกครั้งหนึ่ง เช่น ฐานข้อมูลบรรณานุกรม สาขาวิชาต่าง ๆ เช่น ABI/INFORM สาขาธุรกิจ, AGRICOLA เกษตรกรรม, Dissertation Abstracts Ondisc วิทยานิพนธ์, ERIC การศึกษา, LISA บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์,

Life Science Collection วิทยาศาสตร์ชีวภาพ, MEDLINE การแพทย์, SSCI สังคมศาสตร์ เป็นต้น

2.2 ฐานข้อมูลเต็มรูปแบบ (Full-text Databases) เป็นฐานข้อมูลที่มีทั้งข้อมูลสิ่งพิมพ์ต้นฉบับอย่างสมบูรณ์โดยไม่มีการตัดหรือย่อ ฐานข้อมูลประเภทนี้จึงเป็นแหล่งสารนิเทศ ที่มีคุณค่าสมบูรณ์ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โดยตรงและรวดเร็ว โดยไม่ต้องศึกษาค้นคว้าจากสิ่งพิมพ์ต้นฉบับอีก ถ้าจะแบ่งกลุ่มฐานข้อมูลเต็มรูปแบบรายวิชาต่าง ๆ ตามลักษณะรูปแบบการนำเสนอเนื้อหา อาจแบ่งได้ดังนี้

2.2.1 ฐานข้อมูลสารานุกรม ตัวอย่างเช่น Grolier's Academic American Encyclopedia, McGraw Hill's CD-ROM Science & Technical Reference Set และ John Wiley's Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology

2.2.2 ฐานข้อมูลพจนานุกรม เช่น Tri-Star's Oxford English Dictionary, Facts on File Visual Dictionary, Micro Trends, Lingua Tech Bilingual Dictionaries

2.2.3 นามานุกรม ตัวอย่างเช่น Tetragon's HOMEBASE and BUSINESS, Information Design's Zip, The British Post Office PAF

2.2.4 ฐานข้อมูลแผนที่ เช่น Geovision's GEOdisc และ Highlighted Data's the Map Cabinet

2.2.5 ฐานข้อมูลตำราวิชาการต่าง ๆ เช่น CHEM-BANK วิชาเคมี CONSULT การวินิจฉัยโรค การรักษา CROSS-CULTURAL จิตวิทยา สังคมวิทยา มานุษยวิทยา Internal Medicine การแพทย์ Oxford Textbook of Medicine การแพทย์ Patent Images สิทธิบัตร เป็นต้น

2.2.6 ฐานข้อมูลวารสาร หนังสือพิมพ์ เช่น Facts On File News Digest ข่าวจากหนังสือพิมพ์ทั่วโลก New England Journal of Medicine การแพทย์ เป็นต้น

2.2.7 ชุดคำสั่งสำเร็จรูป (Package Software) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น โปรแกรมการสอนคอมพิวเตอร์ช่วย รายวิชาต่าง ๆ เป็นต้น

การดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน

การนำซีดีรอมมาให้บริการในห้องสมุดโรงเรียน เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความทันสมัยของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งห้องสมุดโรงเรียนทุกแห่งต้องปรับตัว ก้าวให้ทันกับความก้าวหน้า ของเทคโนโลยีนั้น ๆ ทุกยุค ทุกสมัย แต่สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง ที่ห้องสมุดโรงเรียนจะละเลยไม่ได้ก็คือ การจัดทำงานให้เทคโนโลยีดังกล่าว ได้ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งที่จะต้องกล่าวถึง และจัดทำงานคือ ด้านบริหาร ด้านเทคนิค และการให้บริการดังต่อไปนี้

งานบริหาร

งานบริหารในที่นี้ครอบคลุมถึงงานบุคลากร งานงบประมาณ งานสถานที่ และครุภัณฑ์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญอันดับแรก ที่จะทำให้การดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุด เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

1. งานบุคลากร

เมื่อรูปแบบการให้บริการห้องสมุดเปลี่ยนไปจากเดิม เนื่องจากสื่อสารสนเทศเปลี่ยนแปลงไป เป็นรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การให้บริการสืบค้นสารสนเทศ จึงเปลี่ยนแปลงจากเดิมมาให้บริการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วย บรรณารักษ์ซึ่งเคยมีความรู้แต่เฉพาะเรื่องหนังสือ จึงจำเป็นต้องมีความรู้ทั้งด้านหนังสือ หรือเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ควบคู่กันไป หรือจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในเรื่องเทคโนโลยีดังกล่าว เข้ามารับผิดชอบงานด้านนี้โดยเฉพาะ

ในส่วนงานการให้บริการซีดีรอมในห้องสมุดนั้น ประไพ จันทรอินทร์ (2539 : 94) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ผู้ให้บริการซีดีรอมในห้องสมุด ควรได้รับการอบรมเรื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม เพื่อให้การให้บริการที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ในเรื่องคอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ รัชนิกร อินเล็ก (2535 : 7) ซึ่งได้กล่าวว่าสิ่งที่ควรคำนึงถึงประการหนึ่ง ในการนำซีดีรอมเข้ามาให้บริการในห้องสมุดนั้นก็คือ ความเพียงพอของบุคลากร เพื่อเป็นเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

ห้องสมุดโรงเรียนในต่างประเทศ ซึ่งมีลักษณะเป็นศูนย์สื่อการศึกษา จะมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานของสมาคมบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนอเมริกัน และสมาคมเทคโนโลยีการศึกษา และการสื่อสาร ดังต่อไปนี้ (อุบล รั้งสิตวัธน. 2534 : 30-31)

1.1 ผู้เชี่ยวชาญสื่อ (Media Specialist) ควรเป็นผู้ที่มีความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์ สารนิเทศศาสตร์ เทคโนโลยี การศึกษา หลักสูตร และการสอน มีความสามารถบริหาร และดำเนินงานทัศนวัสดุทางการศึกษาต่าง ๆ ได้

1.2 ช่างเทคนิค (Media Technician) เป็นผู้มีความรู้ทางด้านเทคนิค กราฟิก การถ่ายภาพ การผลิตสื่อ การจัดแสดง การทำงานของโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

1.3 พนักงานผู้ช่วย (Media Aide) ทำหน้าที่เสมือนเลขานุการหรือเลขานุการ เป็นผู้ช่วยในงานต่าง ๆ เช่น การจัดหา การบำรุงรักษา การค้นหา การผลิตสื่อ การเผยแพร่ การใช้โสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์

จำนวนบุคลากรแต่ละประเภท ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานนั้นระบุว่า โรงเรียนที่มีนักเรียน 500 คน อย่างน้อยที่สุดต้องมีผู้เชี่ยวชาญสื่อ 1 คน ช่างเทคนิค 1-2 คน และพนักงานผู้ช่วย 2-3 คน

2. งานงบประมาณ

ปัจจัยด้านการเงินหรืองบประมาณ เป็นสิ่งจำเป็น และมีความสำคัญต่อการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดเป็นอย่างมาก งบประมาณส่วนใหญที่ห้องสมุดได้รับ และนำมาใช้ในการดำเนินงานนั้น ได้มาจากการเงินบำรุงการศึกษา โดยการเสนอโครงการต่างๆ ไปยังผู้บริหารโรงเรียน และจากเงินบำรุงห้องสมุด ที่เก็บจากนักเรียนทุกภาคเรียน คนละ 30-50 บาท ตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดเก็บเงินของสถานศึกษา ห้องสมุดโรงเรียน จะได้รับเงินบำรุงห้องสมุด มากน้อยเท่าใดนั้น ขึ้นอยู่กับจำนวนของนักเรียนในโรงเรียนด้วย ดังนั้นห้องสมุดโรงเรียนแต่ละขนาด ได้รับเงินบำรุงห้องสมุดในจำนวนที่แตกต่างกัน งบประมาณจากเงินบำรุงการศึกษา และเงินบำรุงห้องสมุด ที่ห้องสมุดโรงเรียนได้รับอาจจะไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานซีดีรอม ให้เจริญก้าวหน้า หรือการบริการอย่างทั่วถึงได้ ห้องสมุดอาจหางบประมาณเพิ่มเติมโดยวิธีการดังนี้

2.1 การขอบริจาคโดยการทำโครงการที่สมบูรณ์ เสนอผู้สนใจที่จะสนับสนุนห้องสมุด หรือหาทุนจากองค์กร สมาคมต่าง ๆ เช่น สมาคมผู้ปกครองและครู สมาคมศิษย์เก่า หน่วยงาน บริษัท ห้างร้านต่าง ๆ เป็นต้น

2.2 หรายได้เองด้วยการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ฉายภาพยนตร์ การแสดงดนตรี ละคร การผลิตของออกจำหน่าย เป็นต้น

ในการจัดสรรงบประมาณ สำหรับดำเนินงานซีดีรอม ของห้องสมุดโรงเรียน สำหรับห้องสมุดที่เริ่มดำเนินการจะต้องวางแผนการเงินไว้ดังนี้

1) ค่าใช้จ่ายเบื้องต้น ต้องคำนวณงบประมาณสำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตู้สำหรับเก็บแผ่นซีดีรอม และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ

2) ค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินงานตลอดทั้งปี ซึ่งหมายรวมถึงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือการจัดหาซีดีรอมเข้ามาเพิ่ม

สำหรับห้องสมุดโรงเรียนที่มีบริการซีดีรอมอยู่แล้ว ในการวางแผนงบประมาณเพื่อดำเนินการในปีต่อไปนั้น สามารถกำหนดได้ดังนี้ (อุบล รัชสิทธรณ์. 2534 : 33)

1) งบประมาณสำหรับซื้อครุภัณฑ์และวัสดุประจำสำนักงาน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตู้เอกสาร กระดาษ เป็นต้น

2) งบประมาณสำหรับซื้ออุปกรณ์ ที่ให้บริการซีดีรอม ได้แก่ แผ่นซีดีรอมฐานข้อมูลสาขาวิชาต่าง ๆ และอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ

3) งบประมาณสำหรับบำรุงรักษา และซ่อมเสริมอุปกรณ์ที่อาจชำรุดเสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพจนใช้การไม่ได้

4) งบประมาณสำหรับเจ้าหน้าที่ เช่น ค่าจ้างชั่วคราว ค่าล่วงเวลา เป็นต้น

5) งบประมาณสำหรับพวกปฏิกะต่าง ๆ เช่น การซ่อมแซมวัสดุและเครื่องมือการจัดกิจกรรม เป็นครั้งคราว การขนส่ง การแจกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ เป็นต้น

แฮนสัน (Hanson. 1994 : 27) ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม เกี่ยวกับการวางแผนค่าใช้จ่ายว่า ซีดีรอมส่วนใหญ่ จัดซื้อโดยการจ่ายเงินเป็นงวด และไม่รวมถึงค่าบริการต่าง ๆ ที่ตามมา อันได้แก่ค่าอุปกรณ์เสริม ค่าบำรุงรักษา นอกจากนี้ฐานข้อมูลที่ทำงานในรูปของข่ายงาน จะมีค่าใช้จ่ายที่ตามมาอีก ดังนั้นในการซื้อต้องทำการตกลงกับผู้ขายให้ชัดเจน อย่างไรก็ตาม ตลาดซีดีรอมเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ราคาจะปรับเปลี่ยนตลอดเวลา ทำให้การประเมินค่าใช้จ่ายในอนาคตทำได้ลำบาก ห้องสมุดจึงควรใช้ซอฟต์แวร์ตารางทำการ (Spreadsheet Software) เพื่อบันทึกรูปแบบการใช้จ่าย และคำนวณผลที่เป็นปัจจุบัน แสดงให้ทราบ และนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนได้

3. งานสถานที่

สถานที่สำหรับให้บริการซีดีรอม ศิริณี จุโฑปะมา (2539 : 107) ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรเป็นสัดส่วนเฉพาะ ไม่แคบ และสามารถมองเห็นได้ชัด รัชนิกร อินเล็ก (2535 : 7) กล่าวว่า เนื้อที่ในการให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลซีดีรอม ควรมีไม่ต่ำกว่า 40 ตารางฟุต และมีเนื้อที่สำหรับการวางอุปกรณ์ ลึก 2 ฟุต กว้าง 4 ฟุต เป็นอย่างน้อย พื้นที่ที่เหมาะสมที่สุดในการให้บริการมักเป็นบริเวณ ห้องบริการตอบคำถาม และช่วยการค้นคว้าอยู่เดิม ที่มักต้องแบ่งเนื้อที่ส่วนหนึ่งมาให้บริการซีดีรอมด้วย

ห้องสมุดควรเตรียมเนื้อที่สำหรับ การติดตั้งปลั๊กไฟฟ้า การเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ สิ่งที่ต้องการพิจารณาอีกประการหนึ่งก็คือ ห้องหรือสถานที่นั้น ควรมีอุณหภูมิพอเหมาะ มีเครื่องปรับอากาศ เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องฝุ่นละออง ซึ่งอาจทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหายได้ (มยุรี จุลกันต์. 2538 : 16)

สำหรับสถานที่ที่เหมาะสมที่สุด สำหรับให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการซีดีรอมของห้องสมุดนั้น แฮนสัน (Hanson. 1994 : 29) ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการจัดสถานที่ดังนี้

1) มีปลั๊กไฟฟ้า

2) มีแสงสว่างเพียงพอ

3) บริเวณโต๊ะควรเตรียมกระดาษ และกระดาษโน้ตที่สามารถหยิบใช้ได้

4) สามารถใช้เครื่องพิมพ์ได้

5) สามารถเข้าถึงข่ายงานได้

๖) สะดวกเมื่อต้องการขอคำแนะนำ และขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

อย่างไรก็ตาม การแบ่งเนื้อที่สำหรับงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอม อาจแตกต่างกันไปในแต่ละห้องสมุด ห้องสมุดขนาดเล็กที่มีเนื้อที่จำกัด อาจจัดแบ่งเนื้อที่เฉพาะสำหรับงานที่จำเป็นเท่านั้น เนื้อที่บางส่วนในการดำเนินงานอาจใช้ร่วมกับเนื้อที่ของงานด้านสิ่งพิมพ์ ส่วนขนาดของเนื้อที่สำหรับงานแต่ละอย่างควรจะกว้างขวางเท่าใดนั้น (ในกรณีที่ห้องสมุดสร้างใหม่) บรรณารักษ์ควรปรึกษากับสถาปนิก และตรวจสอบจาก มาตรฐานทั้งของในประเทศ และต่างประเทศประกอบ แต่ถ้าเป็นการปรับปรุงจากของเดิม ควรได้พิจารณา ไปตามความเหมาะสม เท่าที่เนื้อที่ของ ห้องสมุดจะเอื้ออำนวยให้

4. ครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์เป็นสิ่งสำคัญสำหรับงานซีดีรอมของห้องสมุด ในการที่จะจัดเก็บซีดีรอม และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ให้ปลอดภัย สะดวกในการดูแลรักษา สะดวกแก่การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ ยังนับได้ว่า เป็นเครื่องอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการอีกด้วย

ครุภัณฑ์ที่จำเป็นในการดำเนินงานซีดีรอม ได้แก่ ตู้เก็บอุปกรณ์โดยเฉพาะแผ่นซีดีรอม ซึ่งควรสั่งทำเป็นพิเศษให้เหมาะกับรูปร่าง ขนาด และเหมาะสมกับคุณลักษณะ ของเนื้อโลหะที่ใช้ผลิตแผ่นซีดีรอม เพื่อสะดวกในการ จัดเก็บ หยิบออกมาใช้หรือให้บริการ และเหมาะสมในเชิงบำรุงรักษาอีกด้วย

นอกจากครุภัณฑ์สำหรับใช้จัดเก็บอุปกรณ์แล้ว ครุภัณฑ์อื่น ๆ เช่น โต๊ะเก้าอี้ สำหรับผู้มาใช้บริการ เป็นรายบุคคล การติดตั้งอุปกรณ์ในการฟัง (Headphone) เพื่อป้องกันเสียง ที่อาจจะรบกวนซึ่งกัน และกันก็เป็นสิ่งจำเป็นในการให้บริการซีดีรอม ที่ห้องสมุดจะต้องจัดหาเข้ามา

งานเทคนิค

งานเทคนิคเป็นงานสำคัญยิ่งของห้องสมุด ในการที่จะจัดเตรียมความพร้อมของซีดีรอม ให้เป็นระบบ สามารถนำออกให้บริการแก่ผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมถึงงานทางด้านการจัดหา การเลือก และประเมินค่า การเตรียมก่อนให้บริการ การจัดหมู่และทำรายการ การจัดเก็บและบำรุงรักษา ซึ่งงานในขั้นตอนนี้ นับเป็นกระบวนการที่ค่อนข้างจะยุ่งยาก ต้องอาศัยหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง ตามหลักวิชา มาใช้ดำเนินงาน

1. งานจัดหา การเลือกและประเมินค่าซีดีรอม

การจัดหาซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน สามารถทำได้หลายวิธีคือ การจัดซื้อ การขอบริจาค การผลิตเอง การทำสำเนา และการขอยืม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับศักยภาพของแต่ละโรงเรียน ว่ามีความพร้อมและสามารถทำได้มากน้อยเพียงใด เพราะการดำเนินการด้วยวิธีต่างๆ ดังกล่าวต้องอาศัยความพร้อมหลายด้าน โดยเฉพาะด้านงบประมาณ ด้านบุคลากรผู้มีความชำนาญเฉพาะด้าน ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ เป็นต้น

1.1 การจัดซื้อ การซื้อเป็นวิธีการจัดหาที่ทำได้สะดวกที่สุด หากห้องสมุดมีงบประมาณเพียงพอ บรรณารักษ์ผู้ทำหน้าที่จัดซื้อ ต้องเป็นผู้ที่คุ้นเคย รู้จักแหล่งผลิตและจำหน่ายซีดีรอม รวมทั้งระเบียบปฏิบัติ เกี่ยวกับการเงินและพัสดุเป็นอย่างดี ในการดำเนินการจัดซื้อ ควรพิจารณาดำเนินการดังต่อไปนี้ (มยุรี จุลกัณฑ์. 2538 : 15)

1.1.1 เลือกเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบซีดีรอม ให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน สิ่งแรกที่ห้องสมุดจะต้องจัดหาคือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือฮาร์ดแวร์ สำหรับใช้เป็นการเฉพาะ โดย ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้งานร่วมกับซีดีรอม ต้องสามารถทำงานร่วมกันได้ และต้องอยู่ ภายใต้มาตรฐานผลิตภัณฑ์เดียวกัน ห้องสมุดจะต้องพิจารณาระบบที่ใช้มาตรฐานการผลิตของ High Sierra Group (ISO 9660) และ The National Information Standard Organization-NISO โดยเฉพาะหน่วยขับซีดีรอม สิ่งที่ต้องพิจารณาก็คือ (กิตานันท์ มลิทอง. 2538 : 54)

อุปกรณ์ติดตั้ง ถ้าเป็นหน่วยขับ ที่เป็นเครื่องเล่นอยู่ภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องมี โปรแกรมควบคุมหน่วยขับ สายเคเบิล ตัวประสานระบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก (SCSI = Small Computer Systems Interface) และสายไฟ แต่ถ้าเป็นหน่วยขับภายในสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้ จะมีเพียงโปรแกรมควบคุม หน่วยขับ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีส่วนประกอบเหล่านี้มาพร้อมกับหน่วยขับเรียบร้อยแล้ว

RCA jack ซึ่งใช้สำหรับเสียบสายสัญญาณเสียง RCA และทำให้สามารถต่อหน่วยขับกับ เครื่องขยายเสียง และลำโพงในระบบสเตอริโอได้ สามารถเลือกฟังเสียงได้ 2 วิธี คือจะฟังจากลำโพง หรือจะ ใช้หูฟังจากการเสียบกับ Headphone Jack ก็ได้

อุปกรณ์ใส่แผ่นซีดีรอม ซึ่งอาจจะเป็นถาดลิ้นชัก หรือกล่อง Caddy กรณีที่ผู้ใช้มีเป็นจำนวนมาก ควรใช้อุปกรณ์ใส่แผ่นซีดีรอมแบบถาด เพราะถ้าใช้แบบกล่อง Caddy อาจเกิดปัญหาเรื่องของกล่องหาย หรือกล่องติดในช่องที่ใส่ ถ้าปิดฝากล่องไม่สนิท

การบริการติดตั้งและการรับประกัน ในกรณีที่หน่วยขับแบบติดตั้งภายในเครื่อง คอมพิวเตอร์ ผู้ใช้ส่วนมากมักจะต้องการให้ผู้ขายติดตั้งให้เพื่อความสะดวกและติดตั้งอย่างถูกวิธี นอกจากนี้ ควรมีระยะเวลาประกันในกรณีที่เครื่องขัดข้องด้วย โดยปรกติควรต้องรับประกันซ่อม และอะไหล่ให้ฟรี อย่างน้อยในระยะ 1 ปี นับจากวันที่ซื้อ

1.1.2 เลือกซื้อฐานข้อมูลซีดีรอม โดยพิจารณาทดสอบในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (ทิพวรรณ ตั้ง. 2534 : 2-3; สัญญา เกษตรเวทิน. 2537 : 187)

ความเร็ว โดยมักกำหนดเป็น Single Speed, Double Speed, Triple Speed และ Quad Speed ซึ่งหมายถึงความเร็ว 1 เท่า, 2 เท่า, 3 เท่า และ 4 เท่า ตามลำดับ ในการเลือกนั้นยิ่งเร็วเท่าไรก็ยิ่งดี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของข้อมูลที่ต้องใช้งาน แผ่นซีดีรอมบางอย่าง ใช้ในการเก็บข้อมูลที่ไม่ค่อยได้มีการอ่าน บ่อยนัก เช่น ตัวอย่างโปรแกรมแชร์แวร์ (Share Ware) เป็นต้น ก่อนใช้โปรแกรมเหล่านี้ ก็สามารถทำสำเนา ลงในฮาร์ดดิสก์ก่อนได้ ความเร็วจึงไม่มีผลอะไรมากนัก แต่หากเป็นข้อมูลที่ต้องอ่านในแฟร็กต่าง ๆ อยู่บ่อย ครั้ง ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ต้องมีการอ่านเข้าไปเก็บในแรมเป็นส่วน ๆ หรือการอ่านข้อมูลของระบบมัลติมีเดีย ที่ต้องมีการโต้ตอบกันตลอดเวลา ในเรื่องนี้ความเร็วของซีดีรอม จะมีผลสามารถเห็นเป็นข้อแตกต่างได้ชัดเจน

ลักษณะการเชื่อมต่อ โดยสามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้หลายรูปแบบ ซึ่งระบบซีดีรอม บางระบบ สนับสนุนการใช้งาน เป็นเพียงเซตย่อยหนึ่งของระบบ SCSI เท่านั้น ซึ่งมักจะขายคู่กับแผ่นควบคุมของตัวอ่านเอง เนื่องจากการที่จะทำให้สามารถใช้ระบบแบบ SCSI ได้อย่างสมบูรณ์นั้น จะทำให้ราคาของ ระบบแพงขึ้น ดังนั้น หากต้องการที่จะนำเอาซีดีรอม ไปใช้งานกับเครื่องหลายเครื่อง ก็ควรจัดหาชนิดที่เป็น ระบบ SCSI

ลักษณะเนื้อหาและองค์ประกอบอื่น ๆ นับเป็นหัวใจสำคัญของฐานข้อมูลซีดีรอม ที่ควรได้พิจารณาอย่างละเอียด ก่อนตัดสินใจซื้อ คือ

- 1) ค่าบอกรับครั้งแรก ราคาปัจจุบัน และข้อมูลย้อนหลัง
- 2) ค่าใช้จ่ายต่อเนื้อที่จะเกิดขึ้นจากการ Update ข้อมูล
- 3) หากห้องสมุดเคยซื้อสารสนเทศชนิดเดียวกันในรูปแบบอื่น เช่น ฉบับพิมพ์ หรือวัสดุย่อยแล้ว จะได้ส่วนลดเป็นพิเศษเมื่อซื้อสารสนเทศในรูปแบบซีดีรอม หรือไม่
- 4) ฐานข้อมูลนั้นสามารถจัดหาได้ ด้วยลักษณะ การซื้อเป็นสิทธิ์ขาดของผู้ซื้อ หรือเป็นการเช่าที่จะต้องคืนแผ่นซีดีรอมฐานข้อมูลนั้นแก่ผู้ขายหลังจากเลิกการเป็นสมาชิก
- 5) สารสนเทศเช่นเดียวกันนี้ มีรูปแบบอื่นอีกหรือไม่ ราคาเท่าไร และสามารถซื้อได้จากตัวแทนอื่นใด ในราคาเท่าไร
- 6) หากฐานข้อมูลประเภทเดียวกัน สามารถจัดซื้อได้จากตัวแทนมากกว่าหนึ่งราย เหตุใดจึงเลือกซื้อจากตัวแทนรายนี้
- 7) จะต้องมีใบอนุญาตอื่นใดหรือไม่ เช่น ข้อบังคับเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ข้อจำกัดเกี่ยวกับการใช้ข้อมูล

8) สามารถจัดทำรายงานสารสนเทศได้หรือไม่ และจะต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายเท่าใด

ด้านเนื้อหาของข้อมูลในฐานข้อมูลควรพิจารณาถึง ขอบข่ายของเนื้อหาครอบคลุมรายวิชา สาขาใดบ้าง ละเอียดลึกซึ้งเหมาะกับผู้ใช้ระดับใด สามารถตอบสนองความต้องการของหลักสูตร และการเรียนการสอนเพียงใด ความถูกต้องชัดเจนของเนื้อหา ความละเอียดของตรรกะ ถ้าภายในห้องสมุดมีสื่อประเภทอื่นใดที่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาเดียวกัน ซีดีรอมมีความพิเศษแตกต่างจากสื่ออื่น ๆ อย่างไร สามารถทดแทนสื่อใดได้บ้าง และมีความแตกต่างในเรื่องค่าใช้จ่ายเพียงใด มีกำหนดปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันบ่อยครั้งเพียงใด

ด้านซอฟต์แวร์ที่ต้องใช้ มีประสิทธิภาพ ในการสืบค้นสารสนเทศในระดับใด เช่น การใช้ตรรกะแบบบูล ขั้นตอนช่วยการสืบค้นที่ปรากฏบนหน้าจอ การให้ยูนิตค่าในฐานข้อมูล จำนวนเขตข้อมูลที่ค้นได้ ลักษณะการแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ การพิมพ์ผล การบันทึกผลลงแผ่นดิสเก็ตต์ เป็นต้น คำสั่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการสืบค้น เหมือนหรือแตกต่างจากซอฟต์แวร์ที่ห้องสมุดใช้อยู่ในปัจจุบัน และได้มาตรฐาน High Sierra Group / NISO กำหนดไว้หรือไม่

1.2 การรับบริจาคและการขอรับบริจาค ซีดีรอมที่ได้รับบริจาคส่วนใหญ่ เป็นตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ปฏิบัติงานเฉพาะอย่าง รายการสินค้าของบริษัท ห้างร้าน หรือสำนักพิมพ์ต่าง ๆ ที่ผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้น ๆ หรือห้องสมุดอาจเป็นฝ่ายขอรับบริจาค ซึ่งในเรื่องนี้ห้องสมุดควรกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการรับบริจาคที่ชัดเจน โดยคำนึงถึงความต้องการและความจำเป็นในการใช้ รวมถึงความเหมาะสมของผู้ใช้บริการเป็นหลัก

สำหรับแหล่งขอรับบริจาค อาจติดตามข่าวจากวารสาร หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ หรืออินเทอร์เน็ต หรืออาจติดต่อหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชนที่เป็นผู้ผลิต เพื่อขอรับบริจาค (อุบล รังสิวัตน์. 2534 : 41)

1.3 การเช่า ห้องสมุดอาจใช้วิธีการเช่าซีดีรอมเป็นครั้งคราว เมื่อมีผู้มาถามหาเรื่องนั้น ๆ หรือเช่าเพื่อประกอบกิจกรรมที่ห้องสมุดจัดขึ้นเป็นครั้งคราว เช่น สัปดาห์ห้องสมุด กิจกรรมส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น สถานที่เช่าสามารถเช่าได้จากแหล่งบริการในท้องถิ่น

1.3 การเช่า ห้องสมุดอาจใช้วิธีการเช่าซีดีรอมเป็นครั้งคราว เมื่อมีผู้มาถามหาเรื่องนั้น ๆ หรือเช่าเพื่อประกอบกิจกรรมที่ห้องสมุดจัดขึ้นเป็นครั้งคราว เช่น สัปดาห์ห้องสมุด กิจกรรมส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น สถานที่เช่าสามารถเช่าได้จากแหล่งบริการในท้องถิ่น

1.4 การยืม การขอยืมซีดีรอมเป็นวิธีการหนึ่งที่ห้องสมุดสามารถทำได้เมื่อผู้ใช้ต้องการครบรณารักษ์อาจขอยืมจากบุคลากรภายในโรงเรียน หรือจากบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ภายนอกโรงเรียน โดยเฉพาะระหว่างห้องสมุดก็สามารถยืมระหว่างกันได้ เช่นเดียวกับการยืมสิ่งพิมพ์

1.5 การทำสำเนา เป็นวิธีการหนึ่งที่จะเพิ่มซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน และยังเป็นวิธีประหยัดเวลาและงบประมาณอีกด้วย การทำสำเนาอาจทำได้ 3 วิธี คือ (อุบล รังสิตวรินทร์. 2534 : 41)

1.5.1 ทำสำเนาจากแผ่นซีดีรอมที่มีอยู่แล้ว แต่อาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้หรืออาจเพียงพอเพื่อทำสำรองไว้เผื่อ ซีดีรอมที่ใช้นานๆ อาจเสื่อมสภาพหรือชำรุดเสียหาย ซึ่งจะต้องสิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดซื้อเข้ามาใหม่

1.5.2 ขอยืมซีดีรอมจากหน่วยงานอื่นมาทำสำเนา กรณีนี้ทำเนื่องจากสาเหตุที่ซีดีรอมบางเรื่องราคาแพงมาก หรือไม่มีจำหน่ายในท้องตลาด และห้องสมุดมีงบประมาณจำกัด ห้องสมุดอาจติดต่อขอยืมจากโรงเรียนอื่นมาทำสำเนาได้

1.5.3 ขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่มีซีดีรอมที่ต้องการ จัดทำสำเนาให้ ทั้งนี้ห้องสมุดอาจจะต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ไปให้หน่วยงานนั้นๆ ให้พร้อม

การทำสำเนาหรือการนำเข้าสื่อบันทึกข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งแผ่นซีดีรอม ของบรรณารักษ์ห้องสมุดไม่ถือว่าเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537 เพราะทำเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา แต่บรรณารักษ์ก็ควรคำนึงถึงมารยาทและความเหมาะสม โดยการทำสำเนานั้น ไม่ควรจะเกินจำนวนที่ห้องสมุดจำเป็น

1.6 การผลิต เนื่องจากเนื้อหาในซีดีรอมที่มีจำหน่ายในท้องตลาด อาจมีไม่ครบตรงตามความต้องการทั้งหมด โรงเรียนที่มีศักยภาพพอก็จะดำเนินการผลิตขึ้นใช้เอง ซึ่งในเรื่องนี้ ปฐม อินทโรดม (2539 : 97-100) กล่าวว่า ราคาแผ่นซีดีรอมแบบบันทึกได้ (CD-R) และเครื่องบันทึกซีดีรอม ลดลงจากเดิมมาก และโปรแกรมใช้งานต่าง ๆ ก็ใช้ง่ายขึ้น ความสามารถที่จะผลิตซีดีรอมขึ้นใช้เองก็เป็นไปได้มากขึ้น

2. การเตรียมก่อนให้บริการ

การเตรียมซีดีรอมเพื่อพร้อมที่จะให้บริการ เป็นการจัดการกระทำกับแผ่นซีดีรอม และอุปกรณ์ประกอบการใช้ซีดีรอม ให้อยู่ในสภาพพร้อมที่ผู้ใช้จะสามารถใช้ได้สะดวก เกิดผลประโยชน์ตามต้องการได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ผู้ให้บริการสามารถบันทึกหลักฐาน และสามารถตรวจสอบหลังการใช้ เมื่อจำเป็นหรือเมื่อมีความต้องการ ซึ่งการจัดการดังกล่าว จัดกระทำโดยมีจุดมุ่งหมายหลัก 4 ประการ คือ (สุพรรณ ส่องแสงจันทร์. 2543 : 182) เพื่อการป้องกันและรักษาทรัพยากร เพื่อแสดงความเป็นเจ้าของ เพื่อเป็นหลักฐานและข้อมูลสำหรับการบริการยืม และเพื่อแสดงที่อยู่ของซีดีรอม

การเตรียมความพร้อมเพื่อให้บรรลุนิติบุคคลดังกล่าวต้องคำนึงถึงสภาพต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 ผู้ใช้ โดยพิจารณาว่า กลุ่มผู้ใช้เป็นใคร เด็ก วัยรุ่น หรือผู้ใหญ่ รวมตลอดทั้งระดับความรู้ความสามารถของผู้ใช้

2.2 การจัดเก็บ พิจารณาถึงจำนวน และชนิดของชั้น หรือตู้ ฯลฯ ที่จะใช้จัดเก็บ วิธีการจัดเก็บว่าจะจัดเก็บในลักษณะใด เช่นชั้นเปิด หรือชั้นปิด

2.3 ระบบการจัดหมู่ และการจัดทำรายการสืบค้น

2.4 ระเบียบวิธีปฏิบัติ และขั้นตอนในการให้บริการยืม - คืน

2.5 ลักษณะการให้บริการ พิจารณาว่า จะให้บริการเฉพาะภายในห้องสมุด หรือให้ยืมใช้ภายนอกห้องสมุด ลักษณะการใช้ เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

2.6 รูปลักษณะทางกายภาพของวัสดุ

2.7 ค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมวัสดุ โดยเปรียบเทียบอายุการใช้งาน และคุณค่าของวัสดุ

2.8 ความคุ้มค่าในการจัดเตรียมวัสดุ ในแง่ของเวลา และค่าใช้จ่ายสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยเปรียบเทียบกับจำนวน คุณค่า และอายุการใช้งานของวัสดุ

วิธีการและขั้นตอนในการเตรียมซีดีรอม ดำเนินการโดยใช้หลักการเกี่ยวกับการเตรียมสื่อทัศนวัสดุอื่น ๆ ดังนี้ (ไพบูลย์ ตรีน้อยวา. 2542 : 121-123)

1) การกำหนดรหัสเพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงประเภทของวัสดุ ซึ่งห้องสมุดแต่ละแห่งอาจจะกำหนดไม่เหมือนกัน แต่โดยส่วนใหญ่ จะใช้อักษรชื่อวัสดุนั้น ๆ มาเป็นสัญลักษณ์ เช่น C หรือ CD เป็นต้น

2) การลงทะเบียน ใช้สมุดทะเบียนสื่อทัศนวัสดุ โดยใช้แยกเป็นเฉพาะสำหรับลงทะเบียนซีดีรอมเท่านั้น ไม่รวมกับสื่อทัศนวัสดุประเภทอื่น

การลงรายการ ในช่องเลขทะเบียนจะใช้รหัส ซึ่งกำหนดไว้ในข้อ 1 ตามด้วยเลขทะเบียน ในช่องหมายเหตุ จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการได้มาซึ่งวัสดุชิ้นนั้น ๆ ส่วนรายการอื่น ๆ บันทึกรายละเอียดตามแบบฟอร์ม ดังตัวอย่าง

วันที่รับ	เลขทะเบียน	ชื่อเรื่อง	ภาษา	ผู้ผลิต	ปีที่ผลิต	ราคา (บาท)	หมายเหตุ
15 ต.ค.43	C664	เรื่องจริงเกี่ยวกับจานบิน UFO	อังกฤษ	Cambrix	1998	300.-	ซื้อ
15 ต.ค.43	C665	สารานุกรมวัฒนธรรมไทย ภาคกลาง	ไทย	ธ.ไทยพาณิชย์	2543	650	บริจาค
6 ธ.ค.43	C666	ลูกทุ่งส่งเสริมคุณธรรม ตามแนวพระราชดำริ	ไทย	บ.ออนป้า	2543	199	ซื้อ

ภาพประกอบ 1 รูปแบบการลงทะเบียนซีดีรอม

3. การจัดหมู่และทำรายการ

การจัดหมู่วัสดุสื่อทัศน มีแนวปฏิบัติ 2 แนวทาง ดังต่อไปนี้
(สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์. 2543 : 97-98)

3.1 ระบบเลขทะเบียน โดยมีวิธีปฏิบัติ 2 วิธีคือ

3.1.1 ใช้สัญลักษณ์ที่เป็นรหัส แทนประเภทของสื่อทัศน ประกอบกับเลขทะเบียน เช่น ฟลิ์มสตริป หมายเลขทะเบียน 1800 จะมีเลขเรียกวัสดุเป็น FS1800 หรือ FS

1800

3.1.2 ใช้สัญลักษณ์ที่เป็นรหัส แทนวัสดุสื่อทัศนประเภทนั้น ๆ ประกอบกับเลขทะเบียน และอักษรชื่อผู้แต่งหรือชื่อเรื่อง เช่น แผ่นภาพโป๊วงใสเรื่อง The Union Jack โดย Alexander Grant มี

หมายเลขทะเบียน 539 จะมีเลขเรียกวัสดุเป็น TR539 สไลด์เรื่อง เครื่องดนตรีไทย มีหมายเลขทะเบียน 128 จะมีเลขเรียกวัสดุเป็น S128 Gr

ค

3.2 ระบบการให้เลขหมู่ เป็นการจัดหมวดหมู่โดยใช้ระบบใดระบบหนึ่ง ประกอบกับอักษรแทนชื่อผู้แต่ง/หรือชื่อเรื่อง เช่นเดียวกับการจัดหมวดหมู่สื่อประเภทสิ่งพิมพ์ ส่วนการที่จะนำสัญลักษณ์ที่เป็นรหัสแทนประเภทสื่อสตัทส์ มาพิมพ์กำกับไว้เหนือเลขหมู่ด้วยหรือไม่ ขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละห้องสมุด ระบบการจัดหมวดหมู่ที่นิยมใช้โดยทั่วไปมี 2 ระบบ คือ ระบบทศนิยมของดิวอี้ และระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน การใช้ระบบการจัดหมู่ที่เป็นมาตรฐานสากล ช่วยให้ทราบเนื้อหาของสื่อสตัทส์เรื่องนั้น ๆ

การจัดหมวดหมู่ซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สามารถทำได้ทั้ง 2 รูปแบบ ขึ้นอยู่กับนโยบายของห้องสมุดแต่ละแห่ง เพราะไม่ว่าจะใช้ระบบใด ก็สามารถอำนวยความสะดวกแก่การจัดเก็บ การดูแลรักษาและการนำออกมาใช้ได้อย่างรวดเร็วเช่นกัน แต่ถ้าหากห้องสมุดโรงเรียน มีนโยบายที่เน้นในเรื่องเนื้อหา เพื่อให้ ผู้ใช้ หรือผู้ให้บริการ ได้ทราบขอบข่ายของเนื้อหาด้วย จะใช้ระบบการให้เลขหมู่ ซึ่งควรจะใช้เลขหมู่ระบบใด ๆ ที่สอดคล้องกับการให้เลขหมู่สื่อชนิดอื่น ซึ่งส่วนใหญ่ห้องสมุดโรงเรียน มักจะใช้ระบบทศนิยมของดิวอี้

การทำรายการวัสดุสื่อสตัทส์ หรือการลงรายการทางบรรณานุกรมวัสดุสื่อสตัทส์ ไม่ว่าจะทำในรูปแบบของ โอแพก (OPAC) บัตรรายการ หรือรูปแบบอื่นใด จะยึดตามหลักเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานสากล คือ หลักเกณฑ์การลงรายการแบบแอ่งโกล-อเมริกัน ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม ค.ศ.1988 และฉบับ Amendments 1993 หรือที่เรียกว่า AACR 2R

การทำรายการสื่อสตัทส์ประเภทซีดีรอม ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา อาจจะทำให้ความสำคัญในเรื่องนี้มากขึ้นน้อยแตกต่างกันออกไป เพราะห้องสมุดโรงเรียนบางแห่งได้จัดทำเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการค้นรูปแบบอื่น ที่ใช้ได้ผลดีอยู่แล้ว ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละโรงเรียน

4. การจัดเก็บและบำรุงรักษา

การจัดเก็บสื่อสตัทส์ นิยมจัดเก็บแยกเป็นสัดส่วน ออกไปจากสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ เนื่องจากสื่อสตัทส์แต่ละประเภทมีลักษณะ รูปร่าง รูปทรง และขนาดแตกต่างกันไป ดังนั้นจึงควรแยกประเภทเพื่อจัดเก็บตามความเหมาะสม โดยเฉพาะซีดีรอม ซึ่งจะต้องมีอุปกรณ์ประกอบในการใช้มากพอสมควร จึงจำเป็นต้องแยกไปจัดเก็บและบริการในส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือห้องใดห้องหนึ่งของห้องสมุด

รูปแบบการจัดเก็บวัสดุสื่อสตัทส์ โดยทั่วไป สามารถทำได้ 3 ลักษณะ คือ (สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์. 2543 : 202-203)

4.1 จัดเก็บแบบชั้นเปิดทั้งหมด เพื่อให้โอกาสผู้ใช้ได้หยิบใช้ด้วยตนเอง ซึ่งการจัดเก็บลักษณะนี้ บรรณารักษ์จะต้องจัดเตรียมข้อมูล เกี่ยวกับวัสดุแต่ละชิ้น ให้ละเอียดพอที่ผู้ใช้จะทราบได้ว่า วัสดุชิ้นนั้นมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับอะไร รวมทั้งต้องจัดบริเวณให้มีพื้นที่เพียงพอที่จะรองรับเมื่อผู้ใช้ มาค้นคว้าพร้อม ๆ กัน เป็นจำนวนมาก

4.2 จัดเก็บชั้นปิดทั้งหมด การจัดเก็บลักษณะนี้ จะให้ประโยชน์แก่บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ในแง่ของการควบคุมดูแล และการให้บริการ แต่จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ประจำ เพื่อให้บริการตลอดเวลาที่ห้องสมุดเปิดบริการเพราะเจ้าหน้าที่จะต้องเป็นผู้หยิบมาให้บริการตามความจำของผู้ใช้

4.3 จัดเก็บแบบผสม คือวัสดุสื่อสโตนท์บางประเภทจัดเก็บแบบชั้นเปิด และบางประเภทจัดเก็บแบบชั้นปิด การพิจารณาว่าจะจัดเก็บสื่อสโตนท์ประเภทใดไว้ในชั้นเปิดหรือปิดอาจพิจารณาได้จากหลายประการเช่น คุณค่าของสื่อ ราคา ปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์ ความสะดวกในการให้บริการ ฯลฯ เป็นต้น

สำหรับการจัดเก็บซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน สามารถจัดเก็บได้ทั้ง 2 ลักษณะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวปฏิบัติในการให้บริการของแต่ละโรงเรียน และพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้ เช่น โรงเรียนที่บริการยืมเฉพาะใช้ในห้องสมุด และผู้ใช้บริการมีวินัยในการใช้ คือกรอกแบบฟอร์มขออนุญาตใช้ตามระเบียบ หลังการใช้จัดเก็บคืนที่ถูกต้องทุกครั้ง ก็จัดเก็บในชั้นเปิดได้

การบำรุงรักษาซีดีรอม แม้ว่าซีดีรอมจะเป็นสื่อที่ทนทาน แต่ถ้าหากถูกกระทบโดยแรง หรือ ตกหล่น หรืออื่น ๆ แผ่นซีดีรอมก็อาจชำรุดเสียหายได้ จึงควรระมัดระวัง และหลีกเลี่ยงการปฏิบัติดังต่อไปนี้ (กิตานันท์ มลิทอง. 2538 : 23-24)

4.3.1 ไม่ใช้ปากกาหรือวัสดุอื่นใดเขียนลงบนแผ่นซีดีรอม

4.3.2 หลีกเลี่ยงการจับแผ่นซีดีรอม ด้านที่ไม่มีป้าย เพราะจะทำให้เกิดรอยนิ้วมือบนแผ่น

4.3.3 ระมัดระวังอย่าให้น้ำยา หรือสารละลายบางอย่าง เช่น น้ำยาล้างเล็บถูกแผ่นซีดีรอม เพราะน้ำยาจะจับตัวหนาบนแผ่น ทำให้ไม่สามารถอ่านข้อมูลได้

4.3.4 ถ้ามีคราบสกปรกบนแผ่นห้ามใช้น้ำยาล้างกระจก หรือสารละลายใด ๆ ทำความสะอาด ให้ใช้น้ำยาเฉพาะ สำหรับการล้างแผ่นซีดีเท่านั้น แล้วใช้ผ้านุ่มสะอาด ๆ เช็ดจากส่วนกลางออกไปยังขอบแผ่น ไม่ควรเช็ดในลักษณะวงกลม

4.3.5 ควรเก็บแผ่นซีดีรอม ให้ห่างจากแสงแดด ความร้อน ความชื้น และความเย็นจัด และควรเก็บใน CD Muffin ซึ่งเป็นกล่องพลาสติกแบบป้องกันรอยขีดข่วน และฝุ่นละออง ภายในกล่องมีแผ่นพลาสติกทำเป็นชั้นๆ เพื่อยึดแผ่นให้อยู่คงที่ไม่เคลื่อนไปกระทบข้างกล่อง

งานบริการ

เนื่องจากซีดีรอมส่วนใหญ่ที่มีบริการในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา มีเนื้อหาในลักษณะข้อมูลเต็มรูป (Full-text) ซึ่งต้องใช้เวลาในการอ่าน ทำความเข้าใจเนื้อหาเหมือนการอ่าน จากสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ การบริการซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา จึงให้บริการ 2 ลักษณะคือ

1. บริการใช้ภายในห้องสมุด ห้องสมุดจะต้องจัดเตรียมความพร้อมในด้านสถานที่ แผ่นซีดีรอม และคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบที่จำเป็นต่าง ๆ นอกจากนี้ห้องสมุดบางแห่ง ยังต้องจัดเตรียมความพร้อม เพื่อให้เกิดความสะดวกทั้งต่อผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการดังตัวอย่างต่อไปนี้ (รุจิรัตน์ อภัยโรจน์. สัมภาษณ์. 2543)

1.1 ติดตั้งโปรแกรมใช้งานซีดีรอมทุกแผ่นลงเครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมกับการจัดทำเครื่องมือช่วยในการสืบค้นที่ผู้ใช้สามารถศึกษาและใช้ได้ด้วยตนเอง โดยอาจจะทำในลักษณะ CD-Number พิมพ์เป็นเอกสารไว้บริการ หรือสร้าง สัญลักษณ์ (Icon) จัดเรียงเป็นลำดับ ให้ผู้ใช้คลิกจากหน้าจอเข้าสู่ซีดีรอมเรื่องที่เขาต้องการได้ทันที

1.2 เตรียมแบบฟอร์ม สำหรับให้ผู้ยืมเขียนแสดงความจำนงค์ขอใช้บริการแผ่นซีดีรอม โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ วันเดือนปีที่ยืม ลำดับที่ ชื่อ-สกุล ชั้นเรียนของผู้ยืม ชื่อซีดีรอมที่ยืม หมายเลขเครื่องที่ใช้ ช่วงเวลาที่ใช้บริการ หมายเหตุ แบบฟอร์มที่ใช้อาจทำในรูปของบัตร หรือสมุดบันทึกเป็นเล่มก็ได้

1.3 จัดทำคู่มือการใช้ โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการใช้ที่ชัดเจนเข้าใจง่าย จัดวางประจำไว้ทุกเครื่องที่ให้บริการ

1.4 ตัดหมายเลขเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง เพื่อความสะดวกในการให้บริการ และการตรวจสอบหลังการใช้ เป็นต้น

เนื่องจากห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ มีงบประมาณค่อนข้างน้อย การจัดหาซีดีรอมให้ได้ปริมาณมากเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ ห้องสมุดบางแห่งอาจไม่สามารถทำได้ การให้บริการภายในห้องสมุดจึงควรใช้วิธีให้บริการเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้ (มะลิวัลย์ น้อยบัวทิพย์ และอารยะ เสนาคูณ. 2541 : 16)

1.4.1 บริการแบบเครื่องเดียว (Stand Alone) คือผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลได้ครั้งละ 1 คน

1.4.2 บริการด้วยระบบเครือข่าย (CD-ROM NETWORK) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า CD-NET เป็นการให้บริการที่ผู้ใช้สามารถสืบค้นฐานข้อมูลนั้น ๆ พร้อมกันได้หลายคน และใช้ได้หลายงานในเวลาเดียวกัน โดยสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว ในกรณีที่ผู้ใช้หลายคนเรียกใช้สารสนเทศที่ต้องการจาก CD-NET พร้อม ๆ กัน ระบบจะจัดลำดับการเรียกใช้ และทำการอ่านข้อมูลที่ต้องการจากซีดีรอม จากเครื่องอ่านแต่ละเครื่องพร้อมกันทันที และให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้แต่ละคนได้ในเวลาเดียวกัน โดยไม่ต้องรอให้ผู้ใช้คนแรกสืบค้นเสร็จก่อน

2. บริการให้ยืมใช้นอกห้องสมุด ซึ่งการบริการยืมลักษณะนี้ ห้องสมุดแต่ละแห่งอาจมีเงื่อนไขหรือกฎระเบียบในการยืมที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับปัจจัย ที่ใช้ประกอบการพิจารณา หลายประการ เช่น ราคาซีดีรอม ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมกรณีชำรุดเสียหาย ความถี่ในการใช้ จำนวนและปริมาณความต้องการของผู้ใช้ เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศพบว่า งานวิจัยเกี่ยวกับซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ของผู้ใช้ อย่างไรก็ตามงานวิจัยเหล่านี้ก็มีส่วน ส่งผลถึงการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดได้มากพอสมควร ดังต่อไปนี้

บาร์โลว์, คานส์ และมาร์ซิโอนินิ (Barlow, Karnes & Marchionini. 1987 : 66-72) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับการใช้สารานุกรม Grolier's Academic American Encyclopedia ฉบับตีพิมพ์ และฉบับซีดีรอมของนักเรียน ในศูนย์สื่อห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ในรัฐแมริแลนด์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการเห็นว่าสารานุกรมในรูปแบบข้อมูลซีดีรอม น่าสนใจ และพอใจมากกว่าการค้นจากตัวเล่ม ทั้งนี้เพราะใช้และค้นง่ายกว่า ใช้เวลาน้อย และได้ข้อมูลมากกว่าการใช้ตัวเล่ม

ไฮนด์ส (Hindes. 1990 : Abstract) ได้ศึกษากระบวนการสืบค้น และเจตคติของนักเรียนในการเข้าถึงทรัพยากรประเภทซีดีรอม โดยการสังเกต และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสื่อจำนวน 4 คน และนักเรียน 22 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษา 2 แห่ง จากการศึกษาผู้วิจัยสามารถจำแนกกระบวนการสืบค้นของนักเรียนได้เป็น 3 ส่วน และสามารถจำแนกเจตคติของนักเรียน ที่มีต่อการสืบค้นทรัพยากรประเภทซีดีรอม ด้วยคอมพิวเตอร์ได้เป็น 2 ลักษณะ

กระบวนการสืบค้น 3 ส่วน ได้แก่ การเริ่มต้นสืบค้น การปรับเปลี่ยนการสืบค้น และการเลือกข้อมูลอ้างอิงในส่วนการเริ่มต้นสืบค้น พบว่าวิธีการของนักเรียนคือ การเข้าถึงแบบทันทีทันใด (Shotgun Approach) การคาดเดาอย่างมีความรู้ และการใช้วิธีค้นหาอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการปรับเปลี่ยนการสืบค้น นักเรียนได้มีการทำให้การสืบค้นกว้างขึ้น และมีการทำให้การสืบค้นแคบลง ในกระบวนการสุดท้ายซึ่งเป็นส่วนที่ 3

การเลือกข้อมูลอ้างอิง พบว่าการเลือกข้อมูลอ้างอิงของนักเรียนส่วนใหญ่ มักขึ้นอยู่กับว่าศูนย์สื่อมีข้อมูลแบบเต็มรูป (Full-Text) หรือว่ามีเพียงบทคัดย่อไว้บริการ

ผลการวิจัยทางด้านเจตคติของนักเรียน ที่มีต่อการใช้ทรัพยากรประเภทซีดีรอม สามารถจำแนกเป็นสองลักษณะคือ นักเรียนรู้สึกสะดวกสบายในการใช้เทคโนโลยีซีดีรอม และรู้สึกกระตือรือร้นที่จะใช้คอมพิวเตอร์สำหรับค้นคว้าสารสนเทศ กล่าวคือ นักเรียนมีความเห็นวาระบบต่าง ๆ นั้น สามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายดาย และเป็นวิธีที่สามารถสร้างความคุ้นเคยได้

แบลนด์ (Bland. 1998 : Abstract) ได้ศึกษาการใช้ซีดีรอมเพื่อประโยชน์ในการทำรายงานการค้นคว้า ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ เพื่อวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อตรวจสอบการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศในซีดีรอม และศึกษาเจตคติต่อการค้นคว้าสารสนเทศผ่านฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษจำนวน 45 คน จาก 2 ห้องเรียน โดยมีครูผู้สอน และผู้เชี่ยวชาญสื่อของห้องสมุดวางแผนร่วมกันเก็บข้อมูลโดยการสอบถาม สัมภาษณ์ และสังเกตกระบวนการในการทำรายงานการค้นคว้าของนักเรียนและประเมินผลงานขั้นสุดท้ายของนักเรียนโดยครูผู้สอน

ผลการวิจัยพบว่า ในขั้นสุดท้ายของกระบวนการ นักเรียนมีเจตคติในแง่บวก ต่อการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลซีดีรอม นักเรียนประมาณครึ่งหนึ่งใช้ฐานข้อมูลซีดีรอม และทุกคนคาดหวังว่าครู และผู้เชี่ยวชาญสื่อจะสามารถช่วยเหลือได้ ครูจะคอยให้ความช่วยเหลือนักเรียน เมื่อต้องการความช่วยเหลือในเรื่องรายงานการค้นคว้าที่ได้รับมอบหมาย ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญสื่อจะคอยให้ความช่วยเหลือนักเรียน เมื่อต้องการความช่วยเหลือในเรื่องการค้นคว้าทรัพยากรและการประมวลผลข้อมูล รูปแบบในการให้ความช่วยเหลือ คือครูจะสอนเหมือนในชั้นเรียน ส่วนผู้เชี่ยวชาญสื่อมีบทบาทสองอย่างคือ เป็นทั้งครูและผู้ให้บริการทรัพยากร

ในส่วนของกระบวนการค้นคว้าของนักเรียนพบว่า นักเรียนขาดเป้าหมาย ในการสืบค้นที่ชัดเจนและมีแนวโน้มว่าต้องการแหล่งทรัพยากรอย่างน้อย 5 แหล่ง เพื่อทำรายงานการค้นคว้า นอกจากนี้นักเรียนยังต้องการพัฒนากลยุทธ์ ในการแปลหัวข้อให้เป็นคำสำคัญ (Keywords) หรือหัวเรื่อง เพื่อใช้ในการสืบค้นฐานข้อมูลต่าง ๆ งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การร่วมมือกันของครู และผู้เชี่ยวชาญสื่อในการวางแผนกระบวนการทำรายงานการค้นคว้าอย่างเป็นรูปแบบ นักเรียนจะเข้าใจวิธีการวางแผน ในการค้นคว้าและใช้ประโยชน์จากซีดีรอมมากขึ้น

โดตี้ (Doty. 1999 : Abstract) ศึกษาเรื่องความเข้าใจในการอ่านของเยาวชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบ ระดับความเข้าใจของเยาวชน จากการอ่านนิทานหรือเรื่องเล่าอย่างมีปฏิสัมพันธ์ในซีดีรอม และจากการอ่านนิทานในรูปแบบสิ่งพิมพ์ ผู้เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนเกรด 2 จำนวน 39 คน จากห้องเรียนปกติ 2 ห้อง ของโรงเรียนประถมศึกษา นักเรียนจากห้องเรียนหนึ่งจะอ่านนิทานแบบมีปฏิสัมพันธ์ในซีดีรอม ส่วนนักเรียนอีกห้องหนึ่งจะอ่านนิทานเรื่องเดียวกันจากตัวเล่มสิ่งพิมพ์ นักเรียนที่อ่านนิทานจากซีดีรอม สามารถขอให้คอมพิวเตอร์ ออกเสียงคำศัพท์ที่ไม่ทราบให้ฟังได้ ในขณะที่นักเรียนที่อ่านนิทานจากตัวเล่มสิ่งพิมพ์ สามารถขอให้ผู้วิจัยออกเสียงคำศัพท์ ที่ไม่เข้าใจให้ฟังได้ คำศัพท์ที่สั่งให้ออกเสียงจะถูกคอมพิวเตอร์บันทึกเอาไว้โดยอัตโนมัติ ส่วนคำศัพท์ที่ผู้วิจัยออกเสียง ผู้วิจัยทำการบันทึกด้วยตนเอง จากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่อ่านนิทานจากซีดีรอม มีการขอให้ออกเสียงคำศัพท์ มากกว่านักเรียนที่อ่านนิทานจากสิ่งพิมพ์

ในการทดสอบความแตกต่าง ระหว่างความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่อ่านนิทานจากสิ่งพิมพ์ และอ่านนิทานเรื่องเดียวกันจากซีดีรอม ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสองลักษณะคือ

1. ทดสอบโดยการให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มเล่าปากเปล่าให้ฟังอีกครั้งหนึ่ง ผลคือ ไม่พบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญในค่าเฉลี่ยจากการเล่าปากเปล่าของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม
2. ทดสอบ โดยการถามคำถาม ทดสอบความเข้าใจ ของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ผลคือ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่าเฉลี่ย จากการถามคำถามทดสอบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน โดยนักเรียนที่อ่านนิทานจากซีดีรอมทำคะแนนได้สูงกว่า

เมื่อวิเคราะห์ผลสรุปโดยรวมแสดงให้เห็นว่า การใช้นิทานในรูปซีดีรอม อาจเป็นประโยชน์และช่วยเหลือเยาวชนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่มีทักษะในการอ่านระดับต่ำ

งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษางานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานซีดีรอม ในประเทศ โดยเฉพาะในระดับโรงเรียนซึ่งได้จัดวัสดุสารสนเทศประเภทซีดีรอม รวมไว้กับกลุ่มโสตทัศนวัสดุ และมีการวิจัยเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านวัสดุประเภทนี้อยู่บ้าง แต่ไม่มีการกล่าวถึงซีดีรอม ส่วนในระดับมหาวิทยาลัย มีการวิจัยเกี่ยวกับซีดีรอมแต่เป็นการวิจัยด้านการให้บริการมากกว่า ดังนี้

มาลี ล้ำสกุล (2533 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทัศนนะของผู้ใช้ซีดีรอมและสิ่งพิมพ์ ในงานบริการสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการซีดีรอมจาก 4 สถาบัน ได้แก่ ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และหอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวม 74 คน พบว่า ผู้ใช้ 57 คน (ร้อยละ 85) เคยค้นฐานข้อมูลซีดีรอมแล้ว และต้องการค้นสิ่งพิมพ์ซ้ำ เหตุผลที่ผู้ใช้ต้องการค้นสิ่งพิมพ์ซ้ำ เพราะข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลซีดีรอมมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอกับความต้องการ ผู้ใช้ 30 คน (ร้อยละ 41.67) ต้องการให้บริการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลซีดีรอมด้วยตนเอง ผู้ใช้ 42 คน (ร้อยละ 59.15) ต้องการให้ห้องสมุดจัดอบรมเพื่อให้สามารถค้นฐานข้อมูลซีดีรอมได้ด้วยตนเอง และในจำนวนผู้ใช้ 42 คน (ร้อยละ 59.15) มีผู้ใช้ที่ไม่ต้องการค้นด้วยตนเองจำนวน 29 คน (ร้อยละ 40.85) ปัญหาที่ผู้ตอบแบบสอบถามพบในการใช้บริการฐานข้อมูลซีดีรอมคือ ต้องการรู้วิธีค้นจากฐานข้อมูลซีดีรอม ปัญหาอื่น ๆ คือ การกำหนดคำค้นไม่ตรงตามหัวข้อทำให้ไม่ได้เนื้อเรื่องที่ต้องการ ผู้ใช้ไม่เข้าใจวิธีกำหนดคำค้น ข้อเสนอแนะคือ ควรจัดทำคู่มือ ควรจัดหาเครื่องอ่านซีดีรอมและอุปกรณ์เพิ่มเติม และการสืบค้นเพื่อให้บริการควรให้บริการรวดเร็วกว่าปัจจุบัน

เปี่ยมสุข ทุงการวิ (2534 : บทคัดย่อ) ศึกษาความพึงพอใจ ของผู้ใช้บริการซีดีรอมในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสืบค้นสารสนเทศด้วยซีดีรอม และสภาพปัญหาการให้บริการ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการกลุ่มใหญ่ คือ นักศึกษาปริญญาโท ที่มาใช้บริการเพื่อวัตถุประสงค์ในการวิจัย ฐานข้อมูลที่มีการใช้มากที่สุดได้แก่ MEDLINE, ERIC, DAO ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่พึงพอใจ ในการใช้บริการสืบค้นสารสนเทศในระดับมาก รวมทั้งพึงพอใจที่จะใช้บริการซีดีรอม มากกว่าการค้นข้อมูลจากสิ่งพิมพ์ แต่เห็นด้วยในระดับน้อย หากห้องสมุดจะเลิกซื้อสิ่งพิมพ์ โดยทั่วไปแล้วผู้ใช้ไม่มีปัญหาในการใช้บริการ แต่ประสบปัญหาในการ ติดตามเอกสารฉบับสมบูรณ์จากแหล่งข้อมูล ทั้งในประเทศและต่างประเทศในระดับปานกลาง

ประไพ จันทรอินทร์ (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลซีดีรอมของบรรณารักษ์บริการตอบคำถาม ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการค้นคืนสารสนเทศ จากฐานข้อมูลซีดีรอม ของผู้ใช้ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เพื่อประเมินผลการค้นคืนสารสนเทศจากฐานข้อมูลซีดีรอม ของบรรณารักษ์บริการตอบคำถาม เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อผลการค้นคืน และเพื่อศึกษาปัญหาในการค้นคืนสารสนเทศจากฐานข้อมูลซีดีรอม

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้ห้องสมุดมีความต้องการค้นคืนสารสนเทศ จากฐานข้อมูลซีดีรอมเพื่อวัตถุประสงค์ในการทำรายงานประกอบวิชาเรียนเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาต้องการค้นคืนเพื่อทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อเขียนตำราตามลำดับ

รูปแบบรายการผลการค้นคืนที่ผู้ใช้บริการต้องการคือรูปแบบบรรณานุกรมและสาระสังเขป เอกสารที่ต้องการมากที่สุด คือบทความจากวารสาร ที่มีข้อมูลย้อนหลัง 2-5 ปี

ด้านผลการค้นคืนสารสนเทศจากฐานข้อมูลซีดีรอม ของบรรณารักษ์บริการตอบคำถามพบว่า ได้รับผลการค้นที่มีอัตราความถูกต้อง และตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ อยู่ในช่วงร้อยละ 81-100 ซึ่งเป็นอัตราที่ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก

สำหรับปัญหาในการให้บริการค้นคืนสารสนเทศ จากฐานข้อมูลซีดีรอม ผลการวิจัยพบว่า มีปัญหาในระดับปานกลางทุกปัญหา ซึ่งได้แก่ปัญหาการขาดความรู้ เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมอื่น ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ และปัญหาการขาดความรู้เกี่ยวกับวิธีแก้ไขเบื้องต้น เมื่อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ขัดข้อง

ศิริณี จุโตปะมา (2539 : บทคัดย่อ) ศึกษาปัญหาของนักศึกษาในการใช้บริการสืบค้น ฐานข้อมูลซีดีรอมที่ให้บริการในฝ่ายสำนักหอสมุด สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เพื่อศึกษาสภาพ และปัญหาของนักศึกษาในการใช้บริการสืบค้นฐานข้อมูลซีดีรอม และเปรียบเทียบปัญหาการใช้บริการดังกล่าวของนักศึกษาแต่ละคณะและระดับชั้นปี โดยศึกษาจากนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษาจำนวนมากที่สุด ใช้บริการสืบค้นฐานข้อมูลซีดีรอมมากกว่า 3 ครั้ง โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้แจ้งให้ทราบ กำหนดให้ค้นคว้า และให้ทำรายงานประกอบการเรียน นักศึกษาเห็นว่าบริการฐานข้อมูลซีดีรอมมีความสำคัญ และจำเป็นมากต่อการเรียนในปัจจุบัน

2. ปัญหาของนักศึกษาในการใช้บริการฐานข้อมูลซีดีรอม เมื่อจำแนกตามคณะ และระดับชั้นปี ทั้งโดยส่วนรวมและรายด้าน พบว่าเกือบทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาด้านการติดตามเอกสารฉบับเต็มรูปของนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 และระดับชั้นปีที่ 4 อยู่ในระดับมาก

3. เมื่อเปรียบเทียบปัญหาของนักศึกษาในการใช้บริการสืบค้นฐานข้อมูลซีดีรอม ปรากฏว่านักศึกษาทุกคณะมีปัญหาในการสืบค้นฐานข้อมูลซีดีรอม โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ส่วนผลการเปรียบเทียบระหว่างระดับชั้นปี พบว่าทุกระดับชั้นปี มีปัญหาการใช้บริการสืบค้นฐานข้อมูลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้นำเสนอข้างต้น สรุปได้ว่า งานวิจัยในต่างประเทศที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับซีดีรอมในระดับโรงเรียน ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยด้านผู้ใช้บริการ โดยวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบการใช้ซีดีรอมกับสิ่งพิมพ์ ในเรื่องความสนใจ ความต้องการ และเจตคติของผู้ใช้ ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผู้ใช้มีความสนใจ กระตือรือร้น และต้องการศึกษาค้นคว้าจากซีดีรอมมากกว่าจากสิ่งพิมพ์ อีกทั้งยังเข้าใจเนื้อหา

ที่ได้ศึกษาจากซีดีรอมมากกว่าจากสิ่งพิมพ์อีกด้วย ในด้านเจตคติพบว่า นักเรียนรู้สึกง่าย สะดวกสบายในการเข้าถึงเนื้อหาในซีดีรอม

สำหรับในประเทศ ยังไม่มีการทำวิจัยเกี่ยวกับซีดีรอมโดยตรง ในระดับโรงเรียนแต่มีงานวิจัยในระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งส่วนใหญ่ เป็นการวิจัยด้านผู้ใช้เช่นกัน แต่เป็นการศึกษาสภาพ ปัญหาการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลซีดีรอม และความพึงพอใจในการใช้บริการของผู้ใช้ ผลการวิจัย สรุปได้ว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้บริการซีดีรอมเพื่อการค้นคว้าประกอบการเขียนรายงาน ด้านวิธีการ ผู้ใช้ต้องการสืบค้นด้วยตนเองมากกว่าให้เจ้าหน้าที่ช่วยค้น ผลการสืบค้นจากฐานข้อมูลซีดีรอม ส่วนใหญ่ยังไม่เพียงพอ ผู้ใช้จะต้องค้นเพิ่มเติมจากเอกสารเติมรูป ปัญหาที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ประสบในระดับมากได้แก่ วิธีการสืบค้น และปัญหาการติดตามเอกสารฉบับเติมรูป ด้านความพึงพอใจ ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากร ได้แก่ บรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาค ที่มีบริการซีดีรวมจำนวน 156 คน แบ่งเป็นในเขตกรุงเทพมหานคร 52 คน ในส่วนภูมิภาค 104 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือบรรณารักษ์ที่สุ่มมาจากประชากรในข้อ 1 จำนวนไม่น้อยกว่า 113 คน ดังนี้

1) ในเขตกรุงเทพมหานคร สุ่มอย่างง่าย โดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ เกรจซี่ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 607-608) ได้บรรณารักษ์จากโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 26 คน บรรณารักษ์จากโรงเรียนขนาดใหญ่ 18 คน รวมเป็น 44 คน

2) ในส่วนภูมิภาค สุ่มตัวอย่างจากเขตการศึกษาต่าง ๆ ดังนี้

ภาคเหนือ ครอบคลุมเขตการศึกษา 7, 8

ภาคใต้ครอบคลุมเขตการศึกษา 2, 3, 4

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครอบคลุมเขตการศึกษา 9, 10, 11

ภาคกลางครอบคลุมเขตการศึกษา 1, 5, 6, 12

สุ่มตัวอย่างจากเขตการศึกษาต่าง ๆ ดังกล่าวมาภาคละ 2 เขตการศึกษา ดังนี้ ภาคเหนือใช้เขตการศึกษา 7 และ 8 ภาคใต้สุ่มได้เขตการศึกษา 3 และ 4 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือสุ่มได้เขตการศึกษา 10 และ 11 ภาคกลางสุ่มได้เขตการศึกษา 1 และ 12 ได้บรรณารักษ์จากโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 38 คน และขนาดใหญ่ 44 คน รวม 82 คน

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีทั้งหมด 126 คน ซึ่งมากกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเกรจซี่ และมอร์แกน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถามการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐาน เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

- 1.1 ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ เอกสาร วารสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน

- 1.2 ทดลองใช้ซีดีรอมด้วยตนเองเพื่อศึกษาเนื้อหา โปรแกรมการใช้ ตลอดจนคุณลักษณะและส่วนประกอบของซีดีรอมแต่ละแผ่น

- 1.3 สัมภาษณ์บรรณารักษ์ เกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอม ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้แก่ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย โรงเรียนสตรีวิทยา โรงเรียนวัดสุทธิวราราม โรงเรียนสุราษฎร์ธานี และโรงเรียนสวิวิทยา

นำข้อมูลที่ได้จาก ข้อ 1.1, 1.2 เพื่อไปเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม เกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอมและจากข้อ 1.3 เพื่อไปเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม เกี่ยวกับปัญหาในการดำเนินงานซีดีรอม

2. สร้างแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ของห้องสมุดโรงเรียนในด้าน บุคลากร งบประมาณ ตลอดจนซีดีรอมที่มีบริการในห้องสมุด จำนวน 5 ข้อ คำถามเป็นแบบเลือกตอบและแบบปลายเปิด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน โดยครอบคลุมงานบริหาร งานเทคนิค และงานบริการ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและแบบปลายเปิด ดังนี้

งานบริหาร สอบถามเกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย การวางแผน บุคลากร งบประมาณ สถานที่ และครุภัณฑ์ จำนวน 6 ข้อ

งานเทคนิค สอบถามเกี่ยวกับการประเมินคุณค่า การเลือกซีดีรอม การจัดหา การเตรียมก่อนให้บริการ การวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ การจัดเก็บและบำรุงรักษา จำนวน 13 ข้อ

งานบริการ สอบถามเกี่ยวกับ สภาพการให้บริการ รูปแบบและระเบียบการให้บริการ การสรุปผลการให้บริการ จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยมีค่านำหนักของคำตอบ ตั้งแต่ 1-5 ซึ่งมีความหมายตามลำดับดังนี้ น้อยที่สุดหรือไม่เป็นปัญหา น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด

3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอประธานกรรมการ และกรรมการตรวจแก้ไข ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2543 โดยได้แก้ไขในด้านความถูกต้อง ชัดเจน และความเหมาะสมในด้านสำนวนภาษา รูปแบบของข้อคำถาม และเนื้อหาที่ต้องการถามให้กะทัดรัด ครอบคลุมขอบข่ายของการดำเนินงานซีดีรอมมากขึ้น

4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วเสนอประธานกรรมการ และกรรมการตรวจแก้ไขครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2543 โดยได้ปรับปรุงรูปแบบของข้อคำถามให้ชัดเจนเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น รวมทั้งตัดคำถามบางข้อที่ไม่มีส่วนในการนำไปประกอบการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

5. ส่งแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในการดำเนินงานซีทีรอมของห้องสมุดโรงเรียน จำนวน 2 ท่าน และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านซีทีรอมโดยตรง จำนวน 1 ท่าน ในวันที่ 20 ตุลาคม 2543 และได้รับคืนในวันที่ 26 ตุลาคม 2543 โดยได้รับข้อเสนอแนะต่าง ๆ สรุปได้ดังนี้

อาจารย์ประสิทธิ์ จอมศรี เสนอแนะให้ตรวจสอบความถูกต้องของคำศัพท์ให้ถูกต้องชัดเจน และเพิ่มคำถามเกี่ยวกับปัญหาด้านบริการ คือปัญหานักเรียนให้ความสนใจใช้บริการซีทีรอมน้อย

อาจารย์รุจิรัตน์ อภัยโรจน์ ได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) ปรับปรุงสำนวนภาษาของคำถามให้ชัดเจนขึ้น เช่น คำถามที่ถามว่าแหล่งข้อมูลใดที่ใช้ในการติดตามความเคลื่อนไหวเพื่อพิจารณาเลือกซื้อแผ่นซีดีรอม ให้เปลี่ยนเป็น แหล่งข้อมูลใดที่ใช้ในการตัดสินใจเพื่อพิจารณาเลือกซื้อแผ่นซีดีรอม เป็นต้น

2) เพิ่มเติมคำถาม เช่น ตอนที่ 1 ควรถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่อง เพศ อายุ และระดับการศึกษา ตอนที่ 2 ถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับงบประมาณที่ได้รับเพื่อดำเนินงานซีทีรอมของห้องสมุดเกี่ยวกับลักษณะสถานที่ให้บริการซีทีรอมของห้องสมุด เป็นต้น

3) เพิ่มเติมคำตอบ เช่น คำถามเกี่ยวกับจำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบการดำเนินงานซีทีรอม คำตอบควรเพิ่มประเภทบุคลากรเป็น มีบรรณารักษ์ มีอาจารย์ช่วยงาน มีเจ้าหน้าที่ มีนักเรียนช่วยงาน และมีนักการ จำนวนกี่คน เป็นต้น

4) ย้ายคำถาม เช่น ย้ายคำถามเกี่ยวกับสถานที่ดำเนินงานซีทีรอมจากงานบริหาร ไปถามในเรื่องข้อมูลทั่วไป คำถามเกี่ยวกับการเก็บสถิติจากดำเนินงานเทคนิคไปถามในงานบริการ เป็นต้น

รศ.ดร.กิตานันท์ มลิทอง ได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) คำที่ใช้ควรให้เหมือนกัน ซีดี-รอม หรือซีดีรอม บรรณารักษ์ หรืออาจารย์บรรณารักษ์ เป็นต้น

2) ต้องมีนิยามศัพท์ให้ชัดเจน กรณีที่ใช้คำทับศัพท์ เช่น คอมแพกต์ดิสก์ ต้องนิยามศัพท์ด้วยว่าคืออะไร เป็นต้น

3) ในส่วนคำตอบควรเพิ่มตัวเลือกให้ผู้ตอบสามารถตอบได้ทุกกรณี เช่น คำถามว่าจำนวนผู้รับผิดชอบดำเนินงานซีทีรอมมีจำนวน.....คน ให้เพิ่มตัวเลือก ☐ ไม่มี เป็นต้น

4) ข้อควรระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการตอบคำถาม เช่น การทำสำเนาซีทีรอมจะมีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์หรือไม่ เป็นต้น

หลังจากได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาแก้ไขเพื่อความชัดเจน ความเหมาะสมของข้อคำถาม และครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการถาม

6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอประธานและกรรมการอีกครั้ง แล้วนำไปทดลองกับบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนในข้อคำถาม ผลจากการทดลองใช้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าคำถามเกี่ยวกับปัญหาด้านบริการ 2 ข้อ คือปัญหาเนื้อหาในแผ่นซีดีรอมส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษจึงยากที่ผู้ใช้จะเข้าใจ และปัญหาแผ่นซีดีรอมชำรุดและเสียหายง่าย ไม่เกี่ยวข้องกับงานบริการ

7. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้ว มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำเสนอประธานกรรมการและกรรมการอีกครั้ง ประธานกรรมการและกรรมการเห็นชอบ จึงนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงอธิบดีกรมสามัญศึกษา และหนังสือจากกรมสามัญศึกษา ถึงโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 156 แห่ง เพื่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียน ในการให้บรรณารักษ์ตอบแบบสอบถาม จากนั้น ในวันที่ 1 ธันวาคม 2543 ผู้วิจัยได้จัดแบบสอบถาม จำนวน 156 ชุด ให้บรรณารักษ์ตอบแบบสอบถาม และส่งกลับโดยทางไปรษณีย์ สำหรับโรงเรียนในเขตการศึกษา 3 จังหวัดชุมพร และสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้เดินทางไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง หลังจากส่งแบบสอบถามเป็นเวลา 5 สัปดาห์ คือวันที่ 5 มกราคม 2544 ปรากฏว่า ได้รับแบบสอบถามกลับคืนเป็นจำนวน 137 ชุด และคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ จำนวน 126 ฉบับ ซึ่งมากกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซี และมอร์แกน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนแบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล

ที่ตั้งห้องสมุด	ขนาดโรงเรียน		รวม	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
ในเขตกรุงเทพมหานคร	26	18	44	34.9
ในส่วนภูมิภาค	38	44	82	65.1
รวม	64	62	126	100

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมแบบสอบถาม และคัดเลือกเฉพาะฉบับที่มีคำตอบสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ได้นำไปแจกแจงด้วยการนับคะแนนความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าสถิติของคำตอบดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและของห้องสมุด และตอนที่ 2 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอม ในห้องสมุดโรงเรียน ด้านงานบริหาร งานเทคนิค และงานบริการ คัดคำตอบเป็นร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P = ค่าอัตราส่วนร้อยละ

f = จำนวนคำตอบทั้งหมด

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามข้อนั้น ๆ

2. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 3 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในการดำเนินงาน ชีตี่รอมใน ห้องสมุดโรงเรียน คัดค่าคำตอบโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดน้ำหนักของ คำตอบดังต่อไปนี้

เป็นปัญหามากที่สุด	ค่าน้ำหนักคำตอบเท่ากับ 5
เป็นปัญหามาก	ค่าน้ำหนักคำตอบเท่ากับ 4
เป็นปัญหาปานกลาง	ค่าน้ำหนักคำตอบเท่ากับ 3
เป็นปัญหาน้อย	ค่าน้ำหนักคำตอบเท่ากับ 2
เป็นปัญหาน้อยที่สุด หรือไม่เป็นปัญหา	ค่าน้ำหนักคำตอบเท่ากับ 1

เกณฑ์การแปลผลความหมายของค่าน้ำหนักในส่วนนี้กำหนดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	เป็นปัญหามากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	เป็นปัญหามาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	เป็นปัญหาปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	เป็นปัญหาน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	เป็นปัญหาน้อยที่สุด หรือไม่เป็นปัญหา

3. เปรียบเทียบปัญหาในการดำเนินงานชีตี่รอมในห้องสมุดโรงเรียน จำแนกตามสถานที่ตั้งของ โรงเรียน และตามขนาดของโรงเรียนโดยใช้ t-test

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ค่าเฉลี่ยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ	$\bar{X}$ =	ค่าเฉลี่ยของคำตอบแต่ละข้อ
	f =	ความถี่
	x =	ค่าน้ำหนักของคำตอบ
	N =	จำนวนทั้งหมดของผู้ตอบ

4.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

เมื่อ	S.D. =	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	f =	ความถี่
	x =	ค่าน้ำหนักของคำตอบ
	N =	จำนวนทั้งหมดของผู้ตอบแต่ละข้อ

4.3 สถิติ t-test ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$\bar{X}_1$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

$\bar{X}_2$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

S_1^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

S_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

n_1 = จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1

n_2 = จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2

ในการคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ตลอดจนการเปรียบเทียบความแตกต่าง ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Sciences / Personal Computer Plus)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ในการแปลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedoms)

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนและห้องสมุดโรงเรียน
2. สภาพการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน
3. ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน
4. เปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน จำแนกตามขนาด และสถานที่ตั้งของห้องสมุดโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน และห้องสมุดโรงเรียน
 - 1.1 ขนาดของห้องสมุด ปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 ขนาดของห้องสมุด

ขนาดห้องสมุด	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
1 – 2 ห้องเรียน	2	4	6	4.8
3 – 4 ห้องเรียน	12	23	35	27.8
5 ห้องเรียนขึ้นไป	50	35	85	67.4
รวม	64	62	126	100

จากตาราง 2 แสดงว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ มีขนาด 5 ห้องเรียนขึ้นไป (ร้อยละ 67.4)
รองลงมามีขนาด 3 – 4 ห้องเรียน (ร้อยละ 27.8)

1.2 จำนวนบุคลากรของห้องสมุดโรงเรียน ปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนบุคลากรของห้องสมุดโรงเรียน

บุคลากร	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
บรรณารักษ์				
ไม่มี	3	3	6	4.8
มีจำนวน 1 คน	22	30	52	41.2
มีจำนวน 2 คน	21	13	34	27.0
มีจำนวน 3 คน	11	16	27	21.4
มีมากกว่า 3 คน	7	-	7	5.6
อาจารย์ช่วยงาน				
ไม่มี	22	18	40	31.7
มีจำนวน 1 คน	11	9	20	15.9
มีจำนวน 2 คน	10	6	16	12.7
มีจำนวน 3 คน	4	9	13	10.4
มีมากกว่า 3 คน	17	20	37	29.3
นักการ				
ไม่มี	36	38	74	58.7
มีจำนวน 1 คน	21	17	38	30.2
มีจำนวน 2 คน	5	3	8	6.3
มีจำนวน 3 คน	2	1	3	2.4
มีมากกว่า 3 คน	-	3	3	2.4
เจ้าหน้าที่				
ไม่มี	19	34	53	42.1
มีจำนวน 1 คน	40	26	66	52.3
มีจำนวน 2 คน	1	2	3	2.4
มีจำนวน 3 คน	1	-	1	.8
มีมากกว่า 3 คน	3	-	3	2.4

ตาราง 3 (ต่อ)

บุคลากร	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
นักเรียนช่วยงาน				
ไม่มี	14	25	39	31.0
มีจำนวน 1 - 30 คน	35	23	58	46.0
มีจำนวน 31 - 60 คน	11	12	23	18.2
มีจำนวน 61 - 90 คน	-	2	2	1.6
มีจำนวน 91 - 120 คน	1	-	1	.8
มีจำนวน 121 - 150 คน	1	-	1	.8
มีจำนวน 151 - 180 คน	-	-	-	-
มีจำนวน 181 - 210 คน	2	-	2	1.6

จากตาราง 3 แสดงว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ มีอาจารย์บรรณารักษ์ปฏิบัติงานห้องสมุด จำนวน 1 คน (ร้อยละ 41.2) รองลงมา มีอาจารย์บรรณารักษ์ปฏิบัติงานห้องสมุด จำนวน 2 คน (ร้อยละ 27)

ส่วนบุคลากรประเภทอื่น ๆ ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ไม่มีอาจารย์ช่วยงาน (ร้อยละ 31.7) รองลงมา มีอาจารย์ช่วยงาน มากกว่า 3 คน (ร้อยละ 29.3)

นักการประจำห้องสมุดพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ไม่มีนักการปฏิบัติงานห้องสมุด (ร้อยละ 58.7) รองลงมา มีนักการปฏิบัติงานห้องสมุด จำนวน 1 คน (ร้อยละ 30.2)

เจ้าหน้าที่ห้องสมุดส่วนใหญ่ มีเจ้าหน้าที่ 1 คน (ร้อยละ 52.3) รองลงมา ไม่มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานห้องสมุด (ร้อยละ 42.1)

นักเรียนช่วยงานห้องสมุดส่วนใหญ่ มีจำนวน 1-30 คน (ร้อยละ 46.0) รองลงมา ไม่มีนักเรียนช่วยงาน (ร้อยละ 31.0)

ตาราง 4 จำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน

บุคลากร	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
บรรณารักษ์				
ไม่มี	8	16	24	19.0
มีจำนวน 1 คน	41	42	83	65.9
มีจำนวน 2 คน	12	4	16	12.7
มีจำนวน 3 คน	3	-	3	2.4
อาจารย์ช่วยงาน				
ไม่มี	42	38	80	63.5
มีจำนวน 1 คน	10	14	24	19.0
มีจำนวน 2 คน	1	6	7	5.6
มีจำนวน 3 คน	9	-	9	7.1
มีมากกว่า 3 คน	2	4	6	4.8
เจ้าหน้าที่				
ไม่มี	52	46	98	77.8
มีจำนวน 1 คน	11	13	24	19.0
มีจำนวน 2 คน	-	2	2	1.6
มีมากกว่า 3 คน	1	1	2	1.6

จากตาราง 4 แสดงว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ มีบรรณารักษ์รับผิดชอบ การดำเนินงานซีดีรอม จำนวน 1 คน (ร้อยละ 65.9) รองลงมา ไม่มีบรรณารักษ์รับผิดชอบงานซีดีรอม (ร้อยละ 19.0)

อาจารย์ช่วยงานห้องสมุด ส่วนใหญ่ ไม่มีอาจารย์ช่วยงาน (ร้อยละ 63.5) รองลงมา มีอาจารย์ช่วยงานจำนวน 1 คน (ร้อยละ 19.0)

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด ส่วนใหญ่ ไม่มีเจ้าหน้าที่ (ร้อยละ 77.8) รองลงมา มีเจ้าหน้าที่จำนวน 1 คน (ร้อยละ 19.0)

1.3 งบประมาณเพื่อการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน

ตาราง 5 จำนวนงบประมาณต่อปีที่ได้รับ เพื่อดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน ในช่วง 3 ปี
หลังสุด เฉลี่ยต่อปี

งบประมาณเฉลี่ยต่อปี	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
ไม่มี	8	4	12	9.5
ต่ำกว่า 20,000 บาท	34	30	64	50.8
20,000 – 30,000 บาท	13	8	21	16.7
30,000 – 40,000 บาท	3	-	3	2.4
มากกว่า 40,000 บาท	6	20	26	20.6

จากตาราง 5 แสดงว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ได้รับงบประมาณสำหรับดำเนินงานซีดีรอม
ต่ำกว่า 20,000 บาท ต่อปี (ร้อยละ 50.8) รองลงมา ได้รับงบประมาณ มากกว่า 40,000 บาท (ร้อยละ 20.6)

1.4 สถานที่ดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด

ตาราง 6 ลักษณะสถานที่ให้บริการซีดีรอม

ลักษณะสถานที่	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
เป็นมุมหนึ่งในห้องสมุด	32	25	57	45.2
แยกเป็นห้องเอกเทศจากห้องสมุด	2	3	5	4.0
ให้บริการรวมในห้องเดียวกับบริการ อินเทอร์เน็ต	24	29	53	42.1
ลักษณะอื่น ๆ เช่น ใหยืมไปใช้ที่บ้าน	6	5	11	8.7

จากตาราง 6 แสดงว่า ลักษณะสถานที่ที่ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ให้บริการซีดีรอมคือ เป็นมุม
หนึ่งในห้องสมุด (ร้อยละ 45.2) รองลงมา ให้บริการรวมในห้องเดียวกับบริการอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 42.1)

2. สภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน นำเสนอเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการบริหาร ด้านงานเทคนิค และด้านการบริการ

2.1 งานบริหาร

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ครอบคลุมถึง การบริหารทั่วไป งานบุคลากร งานงบประมาณ งานสถานที่ และครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน ดังรายละเอียดที่นำเสนอ ใน ตาราง 7

ตาราง 7 การดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียนด้านการบริหาร

การบริหารงานซีดีรอม	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
<u>การกำหนดนโยบาย*</u>				
โรงเรียนกำหนดนโยบายให้ห้องสมุด				
ดำเนินการ	16	7	23	16.7
แต่งตั้งอาจารย์เป็นคณะกรรมการร่วม				
กำหนดนโยบายกับบรรณารักษ์	8	2	10	7.2
บรรณารักษ์ศึกษา นโยบายของโรงเรียน				
แล้วกำหนดนโยบายด้วยตนเอง	19	28	47	34.1
ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน	28	30	58	42.0
รวม	71	67	138	100
<u>การขอความร่วมมือจากคณะครู*</u>				
ด้านการช่วยให้บริการแก่ผู้ใช้	4	6	10	4.9
ด้านการให้คำแนะนำ ส่งเสริมการใช้				
ซีดีรอม	41	42	83	40.7
ด้านการจัดหาแผ่นซีดีรอม	37	36	73	35.8
ด้านการซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่อง				
คอมพิวเตอร์	12	15	27	13.2
ด้านอื่น ๆ ช่วยทำสำเนาซีดีรอม	8	3	11	5.4
รวม	102	102	204	100

ตาราง 7 (ต่อ)

การบริหารงานซีดีรอม	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
<u>ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอม*</u>				
ไม่มีความรู้	8	12	20	9.6
มีความรู้จากการศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา	17	12	29	13.9
มีความรู้จากการอบรมเกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอม	11	5	16	7.6
มีความรู้จากการศึกษาดูงานจากโรงเรียนหรือสถาบันที่มี บริการซีดีรอม	29	18	47	22.5
มีความรู้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากตำรา	35	38	73	34.9
ศึกษาวิธีการอื่น ๆ เชิญอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในโรงเรียนมาให้คำปรึกษา	14	10	24	11.5
รวม	114	95	209	100
<u>การพัฒนาบุคลากรที่ดำเนินซีดีรอม*</u>				
ไม่มีการพัฒนา	32	29	61	42.4
มีการพัฒนาโดยให้ลาไปศึกษาต่อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-	-
มีการพัฒนาโดยเชิญวิทยากรมาบรรยายในกลุ่มโรงเรียน	17	26	43	29.8
มีการพัฒนาโดยให้ไปประชุมหรือสัมมนากับหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	6	11	17	11.8
มีการพัฒนาโดยจัดทัศนศึกษาดูงานในสถาบันต่าง ๆ	12	11	23	16.0
รวม	67	77	144	100

ตาราง 7 (ต่อ)

การบริหารงานซีดีรอม	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
<u>การจัดการงบประมาณ</u>				
จัดสรรเป็นสัดส่วนสม่ำเสมอ	7	9	16	12.7
จัดสรรตามโอกาสไม่สม่ำเสมอ	16	8	24	19.0
ใช้จ่ายตามโอกาส ไม่มีการจัดสรร	34	43	77	61.1
วิธีการอื่น ๆ ฝ่ายพัสดุโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการ	7	2	9	7.2
<u>แหล่งงบประมาณ*</u>				
สมาคมศิษย์เก่าของโรงเรียน	-	-	-	-
สมาคมผู้ปกครองและครูของโรงเรียน	29	21	50	37.3
เงินบริจาคจากเอกชน	4	2	6	4.5
มูลนิธิของโรงเรียน	-	-	-	-
รายได้พิเศษจากการจัดกิจกรรมของโรงเรียน	13	9	22	16.4
รายได้พิเศษจากการจัดกิจกรรมของห้องสมุด	4	10	14	10.4
แหล่งอื่น ๆ งบประมาณสนับสนุนจากกรมสามัญศึกษา	21	21	42	31.4
รวม	71	63	134	100

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 7 แสดงว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนใน การดำเนินงานซีดีรอม (ร้อยละ 42.0) รองลงมา มีการกำหนดนโยบายโดย บรรณารักษ์ศึกษานโยบายของโรงเรียน แล้วกำหนดนโยบายการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดด้วยตนเอง (ร้อยละ 34.1)

การขอความร่วมมือ จากคณะครูในโรงเรียนเพื่อดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด ปรากฏว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ขอความร่วมมือด้านการให้คำแนะนำส่งเสริมการใช้ซีดีรอมแก่ผู้ใช้บริการ (ร้อยละ 40.7) รองลงมาขอความร่วมมือจากคณะครูในโรงเรียนด้านการจัดหาแผ่นซีดีรอม (ร้อยละ 35.8)

ด้านความรู้ของบุคลากรที่รับผิดชอบดำเนินงานด้านซีดีรอมของห้องสมุด พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอม จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากตำรา (ร้อยละ 34.9) รองลงมา มีความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอม จากการศึกษาดูงานจากโรงเรียนหรือสถาบันที่มีบริการซีดีรอม (ร้อยละ 22.5)

ด้านการพัฒนาบุคลากรที่ดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ไม่มีการพัฒนาบุคลากร (ร้อยละ 42.4) รองลงมา มีการพัฒนาบุคลากรโดยเชิญวิทยากรมาบรรยายในกลุ่มโรงเรียน (ร้อยละ 29.8)

การจัดการงบประมาณ พบว่าห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ใช้จ่ายตามโอกาสไม่มีการจัดสรร (ร้อยละ 61.1) รองลงมา จัดสรรตามโอกาส ไม่สม่ำเสมอ (ร้อยละ 19.0)

แหล่งงบประมาณอื่นๆ นอกเหนือจากเงินบำรุงการศึกษา ที่ห้องสมุดได้รับเพื่อใช้ในการดำเนินงานซีดีรอม พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ได้รับจากสมาคมผู้ปกครองและครูของโรงเรียน (ร้อยละ 37.3) รองลงมา ได้รับเงินจากแหล่งอื่น ๆ เช่น เงินสนับสนุนจากกรมสามัญศึกษา และเงินสนับสนุนองค์การบริหารส่วนจังหวัด (ร้อยละ 31.4)

2.2 งานเทคนิค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ครอบคลุมการดำเนินงานด้านต่างๆ คือการจัดหา การเตรียมซีดีรอมก่อนการให้บริการ และการตรวจสอบภาพซีดีรอม รายละเอียดนำเสนอในตาราง 8 - 10

ตาราง 8 วิธีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ แผ่นซีดีรอม และอุปกรณ์ประกอบ

รายละเอียดการจัดหา	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
<u>การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์*</u>				
ซื้อใหม่ทั้งหมด	26	22	48	36.1
ซื้ออุปกรณ์มาปรับปรุงเครื่องที่มีอยู่เดิม	29	31	60	45.1
วิธีการอื่น ๆ เข้าจากบริษัท	18	7	25	18.8
รวม	73	60	133	100
<u>การจัดหาแผ่นซีดีรอม*</u>				
ซื้อ	60	61	121	49.6
ขอรับบริจาค	11	12	23	9.4
ขอยืม	9	9	18	7.4
ผลิตเอง	9	10	19	7.7
เช่าจากแหล่งบริการในท้องถิ่น	7	1	8	3.3
ทำสำเนา	14	23	37	15.2
วิธีการอื่น ๆ นักเรียนนำมาให้ยืม	13	5	18	7.4
รวม	123	121	244	100

ตาราง 8 (ต่อ)

รายละเอียดการจัดหา	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
<u>การทำสำเนาซีดีรอม*</u>				
ไม่มีการทำสำเนา	40	36	76	48.7
มีการทำสำเนาโดยทำเพิ่มจำนวนแผ่นซีดีรอมที่ห้องสมุดมีอยู่แล้ว	14	17	31	19.9
มีการทำสำเนาโดยขอให้หน่วยงานอื่นทำจากแผ่นต้นฉบับที่ห้องสมุดจัดหาให้	17	16	33	21.1
มีการทำสำเนาโดยขอยืมแผ่นซีดีรอมจากหน่วยงานอื่นมาทำเอง	1	8	9	5.8
มีการทำสำเนาโดยวิธีอื่น ๆ เช่น ยืมจากอาจารย์ที่มาใช้บริการ	6	1	7	4.5
รวม	78	78	156	100
<u>รูปแบบการผลิตซีดีรอม*</u>				
ไม่มีการผลิต	49	41	90	59.2
มีการผลิตรูปแบบการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAI)	9	20	29	19.1
มีการผลิตรูปแบบโปรแกรมใช้งานเฉพาะเรื่องต่างๆ	1	7	8	5.3
มีการผลิตรูปแบบตำราวิชาการเพื่อการค้นคว้า	1	7	8	5.3
มีการผลิตรูปแบบนิทาน การ์ตูนอย่างง่ายที่นักเรียนสามารถโต้ตอบได้	-	-	-	-
มีการผลิตรูปแบบอื่น ๆ เช่น บันทึกเพลงของสถาบันลงแผ่นซีดีรอม	9	8	17	11.1
รวม	69	83	152	100

ตาราง 8 (ต่อ)

ผู้พิจารณาเลือกซื้อซีดีรอม*				
อาจารย์บรรณารักษ์	33	25	58	46.0
อาจารย์บรรณารักษ์ร่วมกับครูผู้สอน	22	27	49	38.9
อาจารย์บรรณารักษ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ โสตฯของโรงเรียน	2	7	9	7.1
เจ้าหน้าที่โสตฯของโรงเรียน	5	-	5	4.0
อื่น ๆ เช่น คณะกรรมการวิชาการ	4	1	5	4.0
รวม	66	60	126	100
แหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ เลือกซื้อซีดีรอม*				
สถิติการใช้ซีดีรอมแต่ละชื่อเรื่องของ ผู้ใช้บริการ	16	12	28	6.9
บทวิจารณ์และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ซีดีรอมในหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์	18	21	39	9.7
โฆษณาทางโทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต	17	25	42	10.4
คำแนะนำของผู้ที่เคยใช้ซีดีรอมมาก่อน	20	19	39	9.7
คำแนะนำของครูและนักเรียน	40	44	84	20.9
การนำเสนอของผู้ขายโดยตรง	48	37	85	21.1
รายชื่อซีดีรอมที่ผู้ขายส่งไปเสนอขาย	39	42	81	20.1
แหล่งอื่น ๆ เช่น นิทรรศการของหน่วย งานต่าง ๆ	4	1	5	1.2
รวม	202	201	403	100
เกณฑ์การพิจารณาเลือกซื้อแผ่นซีดีรอม*				
คุณสมบัติเฉพาะของแผ่นซีดีรอม (Specification)	20	17	37	7.0
ความยากง่ายของโปรแกรมสืบค้นใน แผ่นซีดีรอม	19	24	43	8.2
ความถี่ในการปรับปรุงเนื้อหาที่ปรากฏ ในแผ่นซีดีรอม (Update)	19	11	30	5.7

ตาราง 8 (ต่อ)

รายละเอียดการจัดหา	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
แหล่งผลิตเป็นแหล่งที่ผลิตซีดีรอม				
คุณภาพสูง	15	7	22	4.2
ราคา เมื่อเทียบกับข้อมูลที่บรรจุในแผ่นซีดีรอม	11	12	23	4.3
รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาของแผ่นซีดีรอม	47	46	93	17.6
เนื้อหาตรงตามหลักสูตรการเรียนการสอน	36	48	84	15.9
เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชา	43	41	84	15.9
เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของครูและนักเรียน	44	52	96	18.2
อื่น ๆ ปริมาณข้อมูลที่บรรจุในแผ่นซีดีรอม	9	7	16	3.0
รวม	263	265	528	100
<u>วิธีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้</u>				
ซีดีรอม*				
ไม่มีการสำรวจ	5	10	15	7.2
มีการสำรวจโดยวิธีการสัมภาษณ์	25	23	48	23.1
มีการสำรวจโดยการสังเกต	44	27	71	34.1
มีการสำรวจโดยวิธีการใช้แบบสอบถาม	8	4	12	5.8
มีการสำรวจโดยการเสนอแนะของครูและนักเรียน	31	29	60	28.9
มีการสำรวจโดยวิธีการอื่น ๆ เช่น จัดให้มีตู้แสดงความคิดเห็น	-	2	2	0.9
รวม	113	95	208	100

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 8 แสดงว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบริการซีดีรอม โดยวิธีจัดซื้ออุปกรณ์มาปรับปรุงเครื่องที่มีอยู่เดิม (ร้อยละ 45.1) รองลงมา จัดหาโดยวิธีซื้อใหม่ทั้งชุด (ร้อยละ 36.1)

ด้านวิธีการดำเนินการจัดหาแผ่นซีดีรอมห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ได้มาโดยวิธีการซื้อ (ร้อยละ 49.6) รองลงมาได้มาด้วยวิธีการทำสำเนา (ร้อยละ 15.2)

ด้านวิธีการทำสำเนาซีดีรอมเพื่อใช้ประโยชน์ในห้องสมุด ห้องสมุดโรงเรียน ส่วนใหญ่ ไม่มีการทำสำเนา (ร้อยละ 48.7) รองลงมา มีการทำสำเนาโดยขอให้หน่วยงานอื่นทำ จากแผ่นต้นฉบับที่ห้องสมุดจัดหาให้ (ร้อยละ 21.1)

ด้านรูปแบบการผลิตแผ่นซีดีรอม ส่วนใหญ่ไม่มีการผลิตซีดีรอมขึ้นใช้เองในห้องสมุด (ร้อยละ 59.2) รองลงมา มีการผลิตซีดีรอมขึ้นใช้เองในห้องสมุด โดยจัดทำในรูปแบบการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (ร้อยละ 19.1)

ด้านการพิจารณาเลือกซื้อซีดีรอม ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ อาจารย์บรรณารักษ์เป็นผู้พิจารณาเลือกซื้อด้วยตนเอง (ร้อยละ 46.0) รองลงมา อาจารย์บรรณารักษ์ร่วมกับครูผู้สอน (ร้อยละ 38.9)

แหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินใจเลือกซื้อซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลจากการนำเสนอขายของผู้ขายโดยตรง (ร้อยละ 21.1) รองลงมาจากคำแนะนำของครูและนักเรียน (ร้อยละ 20.9)

เกณฑ์การพิจารณาก่อนตัดสินใจซื้อแผ่นซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่พิจารณา เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของครูและนักเรียนเป็นหลักสำคัญ (ร้อยละ 18.2) รองลงมาพิจารณา รูปแบบการนำเสนอ เนื้อหาของซีดีรอม (ร้อยละ 17.6)

การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ก่อนจัดหาซีดีรอม พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่มีการสำรวจโดยการสังเกต (ร้อยละ 34.1) รองลงมา มีการสำรวจโดยการเสนอแนะของครูและนักเรียน (ร้อยละ 28.9)

ตาราง 9 การเตรียมแผ่นซีดีรอมก่อนการให้บริการ

วิธีการเตรียมแผ่นซีดีรอม	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
<u>การลงทะเบียนซีดีรอม</u>				
ลงทะเบียนรวมกับทะเบียนวัสดุอื่นๆ ของห้องสมุด	4	7	11	8.7
ลงทะเบียนในสมุดแยกเป็นเฉพาะของซีดีรอม	36	36	72	57.1
ลงทะเบียนในรูปของฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์	8	10	18	14.3
ลงทะเบียนรูปแบบอื่น ๆ เช่น ใช้อักษรย่อประเภทซีดีรอมประกอบกับเลขหมวดหมู่	13	12	25	19.8
<u>การจัดหมวดหมู่</u>				
ไม่มีการจัดหมวดหมู่	17	34	51	40.5
มีการจัดหมวดหมู่โดยใช้เลขหมู่ระบบทศนิยมของดิวอี้ประกอบกับอักษรชื่อผู้ผลิต	22	23	45	35.7
มีการจัดหมวดหมู่โดยกำหนดรหัสแทนเนื้อหาของซีดีรอม	-	1	1	0.8
มีการจัดหมวดหมู่โดยใช้อักษรย่อชนิดวัสดุซีดีรอมประกอบกับเลขทะเบียน	15	13	28	22.2
มีการจัดหมวดหมู่โดยวิธีการอื่น ๆ ใช้อักษรตัวแรกของชื่อซีดีรอมเรียงตามลำดับ	1	-	1	0.8
<u>การทำรายการซีดีรอม*</u>				
รายการชื่อเรื่อง	32	42	74	43.3
รายการหัวเรื่อง	16	9	25	14.6
รายการผู้ผลิต	6	2	8	4.7
รายการเลขทะเบียนของห้องสมุด	32	25	57	33.3
รายการอื่น ๆ เช่น รายการเลขหมู่ซีดีรอม	4	3	7	4.1
รวม	90	81	171	100

ตาราง 8 (ต่อ)

วิธีการเตรียมแผ่นซีดีรอม	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
รูปแบบเครื่องมือช่วยค้น*				
รายชื่อซีดีรอมเป็นแผ่นปลิว	13	16	29	23.0
รายชื่อซีดีรอมเป็นรูปเล่ม	16	21	37	29.4
รายชื่อซีดีรอมในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์	11	8	19	15.1
รายชื่อซีดีรอมรูปแบบอื่น ๆ ตามสำเนาปก				
ซีดีรอมจัดลำดับตามอักษรชื่อเข้าแฟ้ม	5	3	8	6.3
ไม่มีการทำเครื่องมือช่วยค้น	8	25	33	26.2
รวม	53	73	126	100

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 9 แสดงว่าห้องสมุดส่วนใหญ่ จัดให้มีการลงทะเบียนในสมุดแยกเป็นเฉพาะสำหรับแผ่นซีดีรอม (ร้อยละ 57.1) รองลงมาจัดให้มีการลงทะเบียนในรูปแบบอื่นๆ เช่น ลงทะเบียนที่ฝ่ายพัสดุโรงเรียน (ร้อยละ 19.8)

การจัดหมวดหมู่ซีดีรอม พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ ไม่มีการจัดหมวดหมู่ (ร้อยละ 40.5) รองลงมา มีการจัดหมวดหมู่โดยใช้เลขหมู่ระบบทศนิยมของดิวอี้ ประกอบกับอักษรชื่อผู้ผลิต (ร้อยละ 35.7)

ด้านการทำรายการซีดีรอมเพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นได้โดยสะดวก ห้องสมุดส่วนใหญ่ทำรายการชื่อเรื่อง (ร้อยละ 43.3) รองลงมาทำรายการเลขทะเบียนของห้องสมุด (ร้อยละ 33.3)

รูปแบบเครื่องมือช่วยค้นซีดีรอม พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ทำเครื่องมือช่วยค้นในรูปรายชื่อซีดีรอมเป็นรูปเล่ม (ร้อยละ 29.4) รองลงมา ไม่มีการทำเครื่องมือช่วยค้น (ร้อยละ 26.2)

ตาราง 10 การตรวจสอบสภาพซีดีรอม

การตรวจสอบสภาพซีดีรอม*	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
ตรวจสอบก่อนและหลังการใช้ทุกครั้ง	24	13	37	28.5
ตรวจสอบหลังการใช้ทุกครั้ง	4	7	11	8.4
ตรวจสอบภาคเรียนละ 1 ครั้ง	18	16	34	26.2
ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง	4	8	12	9.2
ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง	5	6	11	8.5
ไม่มีการตรวจสอบสภาพ	10	15	25	19.2
รวม	65	65	130	100

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 10 แสดงว่าการตรวจสอบสภาพซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ ตรวจสอบสภาพก่อนและหลังการใช้ทุกครั้ง (ร้อยละ 28.5) รองลงมา ห้องสมุดตรวจสอบสภาพภาคเรียนละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 26.2)

2.3 งานบริการ

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ ประกอบด้วย จำนวนอุปกรณ์ และวัสดุสารสนเทศที่มีไว้บริการ ลักษณะเนื้อหาในแผ่นซีดีรอม รูปแบบและลักษณะการให้บริการ รูปแบบการเก็บสถิติ

ตาราง 11 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ และแผ่นซีดีรอม ที่ห้องสมุดมีให้บริการ

จำนวนคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ แผ่นซีดีรอม	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
เครื่องคอมพิวเตอร์				
1 เครื่อง	18	20	38	30.2
2 – 5 เครื่อง	32	23	55	43.7
6 – 10 เครื่อง	-	-	-	-
11 – 15 เครื่อง	5	11	16	12.7
16 – 20 เครื่อง	6	1	7	5.6
20 เครื่องขึ้นไป	3	7	10	7.9

ตาราง 11 (ต่อ)

จำนวนคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ แผ่นซีดีรอม	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
เครื่องพิมพ์				
ไม่มี	31	27	58	46.0
มี 1 เครื่อง	28	32	60	47.6
มี 2 เครื่อง	-	-	-	-
มี 3 เครื่อง	4	4	8	6.4
มีมากกว่า 3 เครื่อง	-	-	-	-
จำนวนแผ่นซีดีรอม				
1 – 20 แผ่น	11	15	26	20.7
21 – 40 แผ่น	14	11	25	19.8
41 – 60 แผ่น	1	-	1	0.8
61 – 80 แผ่น	4	6	10	7.9
81 – 100 แผ่น	15	10	25	19.8
100 แผ่นขึ้นไป	19	20	39	31.0

จากตาราง 11 แสดงว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 – 5 เครื่อง (ร้อยละ 43.7) รองลงมา มีเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง (ร้อยละ 30.2)

ส่วนเครื่องพิมพ์ ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ มีเครื่องพิมพ์จำนวน 1 เครื่อง (ร้อยละ 47.6) รองลงมาไม่มีเครื่องพิมพ์ (ร้อยละ 46.0)

สำหรับแผ่นซีดีรอมห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ มีแผ่นซีดีรอมตั้งแต่ 100 แผ่นขึ้นไป (ร้อยละ 31.0) รองลงมา มีแผ่นซีดีรอม 1 – 20 แผ่น (ร้อยละ 20.7)

ตาราง 12 การจัดอันดับ ประเภทเนื้อหาซีดีรอมที่มีไว้ให้บริการในห้องสมุดโรงเรียน

ประเภทเนื้อหา	จำนวน	ค่าความสำคัญ	อันดับ
บรรณานุกรมและบรรณานุกรมที่ใช้เป็นคู่มือในการค้นหาแหล่งข้อมูลสาขาวิชาต่าง ๆ	46	138	9
ข้อมูลอ้างอิงที่ใช้ประกอบการค้นคว้าเหมือนการใช้หนังสืออ้างอิง	54	270	7
ตำราวิชาการสาขาต่าง ๆ	95	855	3
สารคดีและเกร็ดความรู้ทั่วไป	114	1,254	1
แบบฝึกหัด แบบปฏิบัติ แบบทดสอบ	91	980	2
การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยรายวิชาต่าง ๆ	75	600	4
ภาพยนตร์/นิทาน	60	420	5
เกม	52	208	8
เพลง	46	138	9
โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้เฉพาะงานด้านต่าง ๆ	57	342	6

จากตาราง 12 แสดงว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่จัดอันดับความสำคัญ ประเภทของเนื้อหาในแผ่นซีดีรอม และจัดหาให้บริการมากเป็นอันดับ 1 คือ สารคดี และเกร็ดความรู้ทั่วไป รองลงมาคือแผ่นซีดีรอมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับ แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบ และตำราวิชาการสาขาต่าง ๆ

ตาราง 13 ลักษณะ และรูปแบบการให้บริการซีดีรอม

ลักษณะและรูปแบบการให้บริการ*	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
ลักษณะการให้บริการ				
ลักษณะการให้บริการแบบเครื่องเดียว (Stand Alone)	60	57	117	90.7
ลักษณะการให้บริการแบบเครือข่าย (Network)	6	1	7	5.4
ลักษณะอื่น ๆ เช่น ให้ยืมไปใช้ที่บ้าน	4	1	5	3.9
รวม	70	59	129	100

ตาราง 13 (ต่อ)

ลักษณะและรูปแบบการให้บริการ*	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
<u>ช่วงเวลาที่ให้บริการ</u>				
เข้าก่อนเข้าเรียน	14	12	26	13.9
พักกลางวัน	40	25	65	34.8
เย็นหลังเลิกเรียน	22	17	39	20.8
ทุกช่วงเวลาที่ห้องสมุดเปิดบริการ	24	33	57	30.5
รวม	100	87	187	100
<u>รูปแบบการแนะนำ ส่งเสริมและอำนวยความสะดวก</u>				
จัดนิทรรศการแนะนำรายชื้อซีดีรอม	9	20	29	11.6
ติดตั้งโปรแกรมการใช้ข้อมูลในซีดีรอมลงเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนให้บริการ	37	28	65	26.1
จัดบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการให้บริการซีดีรอมมาให้บริการตลอดเวลาที่เปิดบริการ	8	3	11	4.4
ฝึกนักเรียนอาสาสมัครให้บริการแนะนำช่วยเหลือผู้ใช้บริการ	43	45	88	35.4
จัดทำคู่มือการใช้บริการพร้อมด้วยระเบียบการใช้ที่ชัดเจน	25	16	41	16.5
จัดอบรมการใช้ซีดีรอมแก่นักเรียนและผู้สนใจในวันหยุด	1	8	9	3.6
รูปแบบอื่น ๆ เช่น จัดอบรมการใช้ซีดีรอมแก่นักเรียนที่สนใจในคาบว่าง	5	1	6	2.4
รวม	128	121	249	100

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 13 แสดงว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ให้บริการซีดีรอมแบบเครื่องเดียว (ร้อยละ 90.7) ช่วงเวลาที่ให้บริการคือในช่วงพักกลางวัน (ร้อยละ 34.8) รองลงมาให้บริการทุกช่วงเวลาในห้องสมุดเปิดบริการ (ร้อยละ 30.5)

ในด้านรูปแบบการแนะนำ ส่งเสริม และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ฝึกนักเรียนอาสาสมัครให้บริการแนะนำ ช่วยเหลือผู้ใช้บริการ (ร้อยละ 35.4) รองลงมา จัดการติดตั้งโปรแกรมการใช้และข้อมูลในแผ่นซีดีรอมทุกแผ่น ลงเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนการให้บริการ (ร้อยละ 26.1)

ตาราง 14 การเก็บสถิติการให้บริการซีดีรอม

การเก็บสถิติ*	ขนาดโรงเรียน		จำนวน	ร้อยละ
	ใหญ่พิเศษ	ใหญ่		
ไม่มีการเก็บสถิติ	4	5	9	6.4
เก็บจากปริมาณรวมของผู้เข้าใช้บริการ	17	17	34	24.3
เก็บจากปริมาณการใช้ซีดีรอมแต่ละชื่อเรื่อง	48	47	95	67.9
อื่น ๆ เช่น จากการเขียนจองก่อนใช้บริการ	1	1	2	1.4
รวม	70	70	140	100

*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 14 แสดงว่า การเก็บสถิติการให้บริการซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ เก็บสถิติจากปริมาณการใช้ซีดีรอมแต่ละชื่อเรื่อง (ร้อยละ 67.9) รองลงมา เก็บสถิติจากปริมาณรวมของผู้เข้าใช้บริการ (ร้อยละ 24.3)

3. ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ โดยจำแนกปัญหาออกเป็น 3 ด้าน คือ ปัญหาด้านการบริหาร ด้านงานเทคนิค และด้านบริการ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอ ในตารางที่ 15

ตาราง 15 ปัญหาการดำเนินงานงานซีดีรอม

ปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
ปัญหาด้านการบริหาร			
1. ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนที่ชัดเจน	2.99	1.2868	ปานกลาง
2. ขาดบุคลากรที่จะให้บริการซีดีรอม	3.57	1.1822	มาก
3. ครู-อาจารย์ของโรงเรียนไม่ได้รับการสนับสนุนให้ได้รับการพัฒนาความรู้ และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.19	1.1981	ปานกลาง
4. บุคลากรห้องสมุดไม่มีเวลาสำหรับการดำเนินงานซีดีรอมอย่างเต็มที่เนื่องจากต้องทำหน้าที่อื่นด้วย	3.93	1.0488	มาก
5. งบประมาณสำหรับดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดไม่เพียงพอ	3.61	1.1382	มาก
6. สถานที่ให้บริการซีดีรอมยังไม่เหมาะสม	3.28	1.2123	ปานกลาง
7. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการดำเนินงานซีดีรอมไม่ทันสมัย	3.18	1.2737	ปานกลาง
รวม	3.39	1.1804	ปานกลาง
ปัญหาด้านงานเทคนิค			
1. ขาดคู่มือประกอบการเลือกซื้อซีดีรอม	3.15	1.1201	ปานกลาง
2. ความหลากหลายของเนื้อหาวิชาในซีดีรอมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องทดลองยังมีจำกัด	3.58	0.9738	มาก
3. แผ่นซีดีรอมราคาแพง	3.82	0.9388	มาก
4. การจัดหมวดหมู่และทำรายการซีดีรอมทำได้ลำช้า	2.76	1.1895	ปานกลาง
5. การซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ประกอบของซีดีรอมทำได้ลำช้าไม่ทันต่อความต้องการของครูและนักเรียน	3.28	1.1789	ปานกลาง
6. อาจารย์บรรณารักษ์มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ น้อย	3.30	1.1262	ปานกลาง
7. แหล่งจำหน่ายซีดีรอมที่มีเนื้อหาวิชาการ ยังมีน้อยเมื่อเทียบกับเกม และเพลง	3.77	1.0725	มาก
รวม	3.39	1.1804	ปานกลาง

ตาราง 15 (ต่อ)

ปัญหา	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
ปัญหาด้านบริการ			
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมมีน้อย	3.62	1.1712	มาก
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมล้าสมัยเกินไป	3.62	1.1712	มาก
3. จำนวนแผ่นซีดีรอมที่ให้บริการมีน้อยเกินไป	3.57	0.9908	มาก
4. เนื้อหาของซีดีรอมมีเพียงบางสาขาวิชา ไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร	3.69	0.9656	มาก
5. เนื้อหาของซีดีรอมไม่ตรงตามความต้องการของครู และนักเรียน	3.41	0.9057	ปานกลาง
6. ไม่สามารถขยายเวลาบริการซีดีรอมให้มากกว่า ที่เป็นอยู่ได้	3.37	1.0333	ปานกลาง
7. ซีดีรอมส่วนใหญ่ เป็นภาษาต่างประเทศจึงยากที่ผู้ใช้ จะเข้าใจ	3.39	1.1804	ปานกลาง
8. อาจารย์ผู้สอนขาดความกระตือรือร้นในการนำซีดีรอม ไปใช้เพื่อประกอบการสอน	3.69	1.1804	มาก
9. ผู้ใช้บริการให้ความสนใจใช้ซีดีรอมน้อย	3.51	1.1152	มาก
10. ผู้ใช้บริการขาดความระมัดระวังในการใช้ซีดีรอม	3.65	0.8792	มาก
11. ผู้ใช้บริการขาดความรู้ในการใช้ซีดีรอม และคอมพิวเตอร์	3.50	0.9274	มาก
12. ผู้ใช้บริการไม่ให้ความร่วมมือในการ ปฏิบัติตามระเบียบการใช้ซีดีรอม	3.32	0.9451	ปานกลาง
13. แผ่นซีดีรอมชำรุดและเสียหายง่าย	3.20	1.1954	ปานกลาง
รวม	3.50	0.9274	มาก
รวมทั้งสิ้น	3.43	1.1039	ปานกลาง

จากตาราง 15 แสดงว่า โดยรวมห้องสมุดโรงเรียนประสบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$) เมื่อพิจารณาปัญหาในแต่ละด้านพบว่า

ด้านบริหาร โดยรวมห้องสมุดโรงเรียนประสบปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.39$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีเพียง 3 ข้อ ที่ห้องสมุดประสบปัญหาในระดับมาก คือปัญหาคูณการห้องสมุดไม่มีเวลาสำหรับการดำเนินงานซีดีรอมอย่างเต็มที่ เนื่องจากต้องทำหน้าที่อื่นด้วย ($\bar{X} = 3.93$) ปัญหางบประมาณสำหรับดำเนินงานซีดีรอมไม่เพียงพอ ($\bar{X} = 3.61$) และปัญหาขาดบุคลากรที่จะให้บริการซีดีรอม ($\bar{X} = 3.57$)

ปัญหาด้านงานเทคนิค โดยรวมห้องสมุดโรงเรียนประสบปัญหาด้านงานเทคนิคระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.39$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มี 3 ข้อ ที่เป็นปัญหาระดับมาก คือปัญหาแผ่นซีดีรอม

ราคาแพง ($\bar{X} = 3.82$) ปัญหาแหล่งจำหน่ายซีดีรอมที่มีเนื้อหาวิชาการ ยังมีน้อยเมื่อเทียบกับเกม และเพลง ($\bar{X} = 3.77$) และปัญหาความหลากหลายของเนื้อหาวิชาในซีดีรอมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องตลาด ยังมีจำกัด ($\bar{X} = 3.58$)

ปัญหาด้านบริการ โดยรวมห้องสมุดโรงเรียนประสบปัญหาระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มี 8 ข้อ ที่เป็นปัญหาระดับมาก คือปัญหาเนื้อหาของซีดีรอมมีเพียงบางสาขาวิชาไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร ($\bar{X} = 3.69$) ปัญหาอาจารย์ผู้สอนขาดความกระตือรือร้นในการนำซีดีรอมไปใช้เพื่อประกอบการสอน ($\bar{X} = 3.69$) ปัญหาผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ซีดีรอม ($\bar{X} = 3.65$) ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการมีน้อยและล้าสมัยเกินไป ($\bar{X} = 3.62$) ปัญหาจำนวนแผ่นซีดีรอมที่ให้บริการมีน้อยเกินไป ($\bar{X} = 3.57$) ปัญหาผู้ให้บริการให้ความสนใจให้บริการซีดีรอมน้อย ($\bar{X} = 3.51$) และปัญหาผู้ใช้บริการขาดความรู้ในการใช้บริการซีดีรอม และคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 3.50$)

4. การเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ เป็นการเปรียบเทียบปัญหาด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน โดยจำแนกตามสถานที่ตั้ง และขนาดของโรงเรียน รายละเอียดดังตาราง 16 - 17

ตาราง 16 เปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน

ปัญหา	สถานที่ตั้งโรงเรียน				t
	กรุงเทพฯ		ส่วนภูมิภาค		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ปัญหาด้านบริหาร</u>					
1. ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนที่ชัดเจน	3.02	1.32	2.97	1.27	0.195
2. ขาดบุคลากรที่จะให้บริการซีดีรอม	3.61	1.12	3.56	1.21	0.237
3. ครู-อาจารย์ของโรงเรียนไม่ได้รับการสนับสนุนให้ได้รับการพัฒนาความรู้ และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.09	1.17	3.24	1.21	0.682
4. บุคลากรห้องสมุดไม่มีเวลาสำหรับการดำเนินงานซีดีรอมอย่างเต็มที่เนื่องจากต้องทำหน้าที่อื่นด้วย	3.79	1.04	4.01	1.04	-1.107
5. งบประมาณสำหรับดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดไม่เพียงพอ	3.61	0.99	3.60	1.21	0.019
6. สถานที่ให้บริการซีดีรอมยังไม่เหมาะสม	2.84	1.09	3.52	1.20	-3.121**

ตาราง 16 (ต่อ)

ปัญหา	สถานที่ตั้งของโรงเรียน				t
	กรุงเทพฯ		ส่วนภูมิภาค		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
7. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ดำเนินงานซีดีรอมไม่ทันสมัย	3.11	1.31	3.21	1.25	-0.443
รวม	3.30	0.89	3.44	0.93	-0.868
<u>ปัญหาด้านเทคนิค</u>					
1. ขาดคู่มือประกอบการเลือกซื้อซีดีรอม	2.79	1.15	3.35	1.05	-2.735**
2. ความหลากหลายของเนื้อหาวิชาในซีดีรอมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องตลาดยังมีจำกัด	3.36	1.01	3.70	0.93	-1.908
3. แผ่นซีดีรอมราคาแพง	3.77	0.98	3.85	0.91	-0.460
4. การจัดหมวดหมู่และทำรายการซีดีรอมต้องใช้เวลานานมาก	2.15	0.91	3.08	1.19	-4.849**
5. การซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ประกอบของซีดีรอมทำได้ล่าช้า ไม่ทันต่อความต้องการของครูและนักเรียน	2.88	1.26	3.50	1.08	-2.733**
6. อาจารย์บรรณารักษ์มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์น้อย	3.02	1.13	3.45	1.10	-2.062*
7. แหล่งจำหน่ายซีดีรอมที่มีเนื้อหาวิชาการ ยังมีน้อยเมื่อเทียบกับเกม และเพลง	3.72	1.08	3.80	1.07	-0.386
รวม	3.10	0.77	3.53	0.81	-2.895**
<u>ปัญหาด้านบริการ</u>					
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมมีน้อย	3.31	1.00	3.79	1.22	-2.200*
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมล้าสมัยเกินไป	3.31	1.23	3.31	1.13	0.005
3. จำนวนแผ่นซีดีรอมที่ให้บริการมีน้อยเกินไป	3.52	0.87	3.60	1.05	-0.469
4. เนื้อหาของซีดีรอมมีเพียงบางสาขาวิชา ไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร	3.81	0.69	3.63	1.08	1.160

ตาราง 16 (ต่อ)

ปัญหา	สถานที่ตั้งโรงเรียน				t
	กรุงเทพฯ		ส่วนภูมิภาค		
	X	S.D.	X	S.D.	
5. เนื้อหาของซีดีรอมไม่ตรงตามความต้องการของครู และนักเรียน	3.43	0.72	3.40	0.99	0.173
6. ไม่สามารถขยายเวลาบริการซีดีรอมให้มากกว่าที่เป็นอยู่ได้	3.38	0.78	3.36	1.14	0.118
7. ซีดีรอมส่วนใหญ่ เป็นภาษาต่างประเทศจึงยากที่ผู้ใช้จะเข้าใจ	3.16	1.00	3.53	1.24	-1.956
8. อาจารย์ผู้สอนขาดความกระตือรือร้นในการนำซีดีรอมไปใช้เพื่อประกอบการสอน	3.54	0.90	3.76	0.95	-1.269
9. ผู้ใช้บริการให้ความสนใจใช้ซีดีรอมน้อย	3.34	1.16	3.60	1.08	-1.293
10. ผู้ใช้บริการขาดความระมัดระวังในการใช้ซีดีรอม	3.59	0.78	3.68	0.92	-0.55
11. ผู้ใช้บริการขาดความรู้ในการใช้ซีดีรอม และคอมพิวเตอร์	3.43	0.81	3.53	0.98	-0.603
12. ผู้ให้บริการไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามระเบียบการใช้ซีดีรอม	3.18	0.65	3.40	1.06	-1.436
13. แผ่นซีดีรอมชำรุดและเสียหายง่าย	3.02	1.24	3.30	1.16	-1.266
รวม	3.38	0.50	3.53	0.81	-1.243
รวมทั้งสิ้น	3.26	0.58	3.50	0.78	-1.799

$$t(.01; df 124) = 2.57$$

$$t(.05; df 124) = 1.96$$

จากตาราง 16 แสดงว่า ห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร และในส่วนภูมิภาคมีปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า โดยรวมห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาค และในกรุงเทพมหานคร มีปัญหาการดำเนินงานด้านเทคนิค แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 โดยห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาค มีปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร ส่วนด้านบริหาร และด้านบริการ พบว่าไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาคมีปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมมากกว่าห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในเรื่องสถานที่ให้บริการยัง

ไม่เหมาะสม เรื่องขาดคู่มือการประกอบเลือกซื้อ เรื่องการจัดหมวดหมู่ และทำรายการซีดีรอมต้องใช้เวลานานมาก และเรื่องการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ประกอบของซีดีรอมทำได้ล่าช้าไม่ทันต่อความต้องการของครูและนักเรียน และประสบปัญหามากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในเรื่องอาจารย์บรรณรักษ์มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์น้อย และเรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมมีน้อย

ตาราง 17 เปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม ของห้องสมุดโรงเรียนจำแนกตามขนาดโรงเรียน

ปัญหา	ขนาดโรงเรียน				t
	ใหญ่พิเศษ		ใหญ่		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ปัญหาด้านบริหาร</u>					
1. ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนที่ชัดเจน	2.65	1.31	3.33	1.17	-3.075**
2. ขาดบุคลากรที่จะให้บริการ	3.46	1.27	3.39	1.08	-1.068
3. ครู-อาจารย์ของโรงเรียนไม่ได้รับการสนับสนุนให้ได้รับการพัฒนาความรู้ และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.09	1.33	3.29	1.04	-0.920
4. บุคลากรห้องสมุดไม่มีเวลาสำหรับการดำเนินงานซีดีรอมอย่างเต็มที่เนื่องจากต้องทำหน้าที่อื่นด้วย	3.81	1.15	4.06	0.92	-1.353
5. งบประมาณสำหรับดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดไม่เพียงพอ	3.18	1.18	4.04	0.91	-4.588**
6. สถานที่ให้บริการซีดีรอมยังไม่เหมาะสม	2.98	1.21	3.59	1.13	-2.919**
7. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการดำเนินงานซีดีรอมไม่ทันสมัย	2.78	1.30	3.59	1.10	-2.779**
รวม	3.14	0.96	3.66	0.79	-3.297**
<u>ปัญหาด้านงานเทคนิค</u>					
1. ขาดคู่มือประกอบการเลือกซื้อซีดีรอม	3.01	1.07	3.30	1.15	-1.464
2. ความหลากหลายของเนื้อหาวิชาในซีดีรอมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องทดลองยังมีจำกัด	3.39	1.09	3.79	0.79	-2.560*
3. แผ่นซีดีรอมราคาแพง	3.60	1.01	4.04	0.79	-2.699**

ตาราง 17 (ต่อ)

ปัญหา	ขนาดของโรงเรียน				t
	ใหญ่พิเศษ		ใหญ่		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
4. การจัดหมวดหมู่และทำรายการซีดีรอมทำได้ล่าช้า	2.53	1.11	3.00	1.22	-2.247*
5. การซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ประกอบของซีดีรอมทำได้ล่าช้าไม่ทันต่อความต้องการของครูและนักเรียน	2.90	1.07	3.67	1.15	-3.811**
6. อาจารย์บรรณารักษ์มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์น้อย	3.21	3.40	1.04	1.20	-0.838
7. แหล่งจำหน่ายซีดีรอมที่มีเนื้อหาวิชาการ ยังมีน้อยเมื่อเทียบกับเกม และเพลง	3.67	3.88	1.20	0.90	-1.132
รวม	3.19	0.79	3.58	0.80	-2.757**
<u>ปัญหาด้านบริการ</u>					
1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมมีน้อย	3.25	1.20	4.01	0.99	-3.871**
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมล้าสมัยเกินไป	3.00	1.23	3.64	0.99	-3.226**
3. จำนวนแผ่นซีดีรอมที่ให้บริการมีน้อยเกินไป	3.29	1.03	3.87	0.85	-3.385**
4. เนื้อหาของซีดีรอมมีเพียงบางสาขาวิชาไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร	3.54	0.99	3.85	0.92	-1.806
5. เนื้อหาของซีดีรอมไม่ตรงตามความต้องการของครูและนักเรียน	3.25	0.90	3.58	0.87	-2.076*
6. ไม่สามารถขยายเวลาบริการซีดีรอมให้มากกว่าที่เป็นอยู่ได้	3.26	1.07	3.48	0.98	-1.187
7. ซีดีรอมส่วนใหญ่ เป็นภาษาต่างประเทศจึงยากที่ผู้ใช้จะเข้าใจ	3.28	1.32	3.51	1.00	-1.123
8. อาจารย์ผู้สอนขาดความกระตือรือร้นในการนำซีดีรอม ไปใช้เพื่อประกอบการสอน	3.62	1.04	3.75	0.82	-0.791
9. ผู้ใช้บริการให้ความสนใจใช้ซีดีรอมน้อย	3.48	1.08	3.54	1.15	-0.321
10. ผู้ใช้บริการขาดความระมัดระวังในการใช้ซีดีรอม	3.45	0.92	3.85	0.78	-2.624**
11. ผู้ใช้บริการขาดความรู้ในการใช้ซีดีรอมและคอมพิวเตอร์	3.46	0.99	3.53	0.86	-0.383

ตาราง 17 (ต่อ)

ปัญหา	ขนาดของโรงเรียน				t
	ใหญ่พิเศษ		ใหญ่		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
12. ผู้ใช้บริการไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ ตามระเบียบการใช้ชีตริอม	3.14	0.90	3.51	0.95	-2.266*
13. แผ่นชีตริอมชำรุดและเสียหายง่าย	3.23	1.16	3.17	1.23	0.266
รวม	3.33	0.72	3.64	0.69	-2.469*
รวมทั้งสิ้น	3.22	0.73	3.63	0.66	-3.227**

$$t(.01; df 124) = 2.57$$

$$t(.05; df 124) = 1.96$$

จากตาราง 17 แสดงว่า ห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่มีปัญหาการดำเนินงานชีตริอม แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อ 2 โดยห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ มีปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่มีปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ในด้านบริหาร ด้านงานเทคนิค และประสบปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านบริการ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ มีปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในเรื่องขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนที่ชัดเจน เรื่องงบประมาณสำหรับดำเนินงานชีตริอมในห้องสมุดไม่เพียงพอ เรื่องสถานที่ให้บริการชีตริอมยังไม่เหมาะสม เรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการดำเนินงานชีตริอมไม่ทันสมัย เรื่องแผ่นชีตริอมราคาแพง เรื่องการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ประกอบของชีตริอมทำได้ล่าช้า ไม่ทันต่อความต้องการของครูและนักเรียน เรื่องจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มีน้อย ล้าสมัย เรื่องจำนวนแผ่นชีตริอมที่ให้บริการน้อยเกินไป และเรื่องผู้ให้บริการขาดความกระตือรือร้นในการใช้ชีตริอม และห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ประสบปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในเรื่องความหลากหลายของเนื้อหาวิชาในชีตริอมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องทดลองยังมีจำกัด เรื่องการจัดหมวดหมู่และทำรายการชีตริอมทำได้ล่าช้า เรื่องเนื้อหาของชีตริอมไม่ตรงตามความต้องการของครูและนักเรียน และเรื่องผู้ให้บริการไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามระเบียบการใช้ชีตริอม

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
2. เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
3. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม ในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำแนกตามสถานที่ตั้ง และขนาดของโรงเรียน

สมมุติฐานการวิจัย

1. ปัญหาการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม ระหว่างห้องสมุดโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาค แตกต่างกัน
2. ปัญหาการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม ระหว่างห้องสมุดโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการที่มีบริการซีดีรอมในกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาค รวม 126 โรงเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงเรียนและห้องสมุดโรงเรียน ในด้านบุคลากร งบประมาณ และสถานที่ให้บริการ แบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบและแบบปลายเปิด
ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนด้านบริหาร ด้านงานเทคนิค และด้านบริการ แบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบและแบบปลายเปิด
ตอนที่ 3 ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบปลายเปิด
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามโดยทางไปรษณีย์ ไปให้อาจารย์บรรณารักษ์ที่รับผิดชอบดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างตอบจำนวน 156 ชุด โดยส่งแบบสอบถามตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2543 และให้ส่งกลับทางไปรษณีย์ ได้รับกลับคืนทั้งสิ้น 137 ชุด
4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ทั้งสิ้น 126 ชุด มาแจกแจงความถี่ และคำนวณค่าสถิติโดยใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ ดังนี้
4.1 หาค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนและห้องสมุดโรงเรียน สภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม และหาค่าความสำคัญเพื่อจัดอันดับประเภทเนื้อหาของแผ่นซีดีรอมที่มีบริการในห้องสมุดโรงเรียน จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อ 3.4 ส่วนข้อมูลด้านปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหา 3 ด้าน คือ ด้านบริหาร ด้านเทคนิค และด้านบริการของห้องสมุดโรงเรียน โดยใช้ t-test

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

1. สภาพโดยทั่วไปของโรงเรียนและห้องสมุดโรงเรียน

1.1 ขนาดของห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดโรงเรียนมีขนาดแตกต่างกันไป จึงได้จัดกลุ่มขนาดของห้องสมุดโรงเรียนเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มขนาด 1-2 ห้องเรียน กลุ่มขนาด 2-3 ห้องเรียน และกลุ่มขนาด 5 ห้องเรียนขึ้นไป จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีขนาด 5 ห้องเรียนขึ้นไป รองลงมา มีขนาด 3-4 ห้องเรียน

เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียนพบว่า ส่วนใหญ่ทั้งห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และขนาดใหญ่มีห้องสมุดขนาด 5 ห้องเรียนขึ้นไปเช่นกัน

1.2 บุคลากรของห้องสมุด ห้องสมุดส่วนใหญ่มีบุคลากรหลัก คืออาจารย์บรรณารักษ์มีจำนวน 1 คน รองลงมา มี 2 คน ส่วนบุคลากรเสริมเพื่อช่วยงานห้องสมุดในลักษณะอื่น ห้องสมุดส่วนใหญ่มีทั้งอาจารย์ช่วยงานไม่มี รองลงมา มีมากกว่า 3 คน นักการไม่มี รองลงมา มีจำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่มีจำนวน 1 คน รองลงมา ไม่มีเจ้าหน้าที่ และนักเรียนช่วยงานมีจำนวน 1-30 คน รองลงมา ไม่มีนักเรียนช่วยงาน

1.3 บุคลากรที่รับผิดชอบดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด ห้องสมุดส่วนใหญ่มีบรรณารักษ์ 1 คน บุคลากรอื่นๆ ส่วนใหญ่ไม่มี เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียนพบว่า ห้องสมุดทั้ง 2 ขนาด มีบรรณารักษ์ 1 คน

1.4 งบประมาณสำหรับดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโดยรวม ห้องสมุดมีงบประมาณในช่วง 3 ปี หลังสุด เฉลี่ยต่อปี ต่ำกว่า 20,000 บาท รองลงมา มีมากกว่า 40,000 บาท

เมื่อพิจารณาตามขนาดโรงเรียน ห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษและขนาดใหญ่ มีงบประมาณต่อปี สำหรับดำเนินงานซีดีรอม ต่ำกว่า 20,000 บาท

1.5 สถานที่ดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด ห้องสมุดส่วนใหญ่จัดให้บริการเป็นมุมหนึ่งในห้องสมุด รองลงมา ให้บริการรวมในห้องเดียวกับห้องบริการอินเทอร์เน็ต

2. สภาพการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด

2.1 สภาพการดำเนินงานด้านบริหาร

2.1.1 การกำหนดนโยบาย โดยรวม ห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน รองลงมา บรรณารักษ์ศึกษาหาข้อมูลของโรงเรียนแล้วกำหนดนโยบายด้วยตนเอง

2.1.2 ด้านบุคลากร บุคลากรที่ดำเนินงานห้องสมุดส่วนใหญ่ มีความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากตำรา รองลงมา เป็นความรู้ที่ได้จากการไปศึกษาดูงาน จากโรงเรียนหรือสถาบันที่มีบริการซีดีรอม

ส่วนการพัฒนาความรู้แก่บุคลากร ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ไม่มีการพัฒนาบุคลากร รองลงมา เชิญวิทยากรมาบรรยายในกลุ่มโรงเรียน เป็นที่น่าสังเกตว่าไม่มีห้องสมุดโรงเรียนใดที่พัฒนาบุคลากรโดยให้ลาไปศึกษาต่อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเลย

การขอความร่วมมือจากคณะครูในโรงเรียน ห้องสมุดส่วนใหญ่ ขอความร่วมมือจากคณะครูด้านการให้การแนะนำส่งเสริมการใช้ซีดีรอม รองลงมา ขอความร่วมมือด้านการจัดหาแผ่นซีดีรอม

2.1.3 ด้านการจัดการงบประมาณ ในเรื่องแหล่งงบประมาณ ห้องสมุดส่วนใหญ่ได้รับงบประมาณจากสมาคมผู้ปกครองและครูของโรงเรียน รองลงมาได้จากแหล่งอื่น ๆ เช่น งบประมาณสนับสนุนจากกรมสามัญศึกษา

ด้านการจัดการงบประมาณ ห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้จ่ายตามโอกาส ไม่มีการจัดสรร รองลงมาจัดสรรตามโอกาสไม่สม่ำเสมอ

2.2 สภาพการดำเนินงานซีดีรอมด้านงานเทคนิค

2.2.1 การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ซื้ออุปกรณ์มาปรับปรุงเครื่องที่มีอยู่เดิม รองลงมาซื้อใหม่ทั้งหมด

ด้านการจัดหาแผ่นซีดีรอม ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ จัดหาโดยวิธีการซื้อ รองลงมาจัดหาโดยทำสำเนา

วิธีการทำสำเนา ห้องสมุดส่วนใหญ่ขอให้หน่วยงานอื่น ทำจากแผ่นต้นฉบับที่ห้องสมุดจัดหาให้ รองลงมาเป็นการทำสำเนาโดยทำเพิ่มจำนวนแผ่นซีดีรอมที่ห้องสมุดมีอยู่แล้ว

การผลิตแผ่นซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีการผลิตแผ่นซีดีรอมเอง สำหรับ ห้องสมุดโรงเรียนที่ผลิตซีดีรอม ส่วนใหญ่ผลิตในรูปแบบการสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

การจัดซื้อแผ่นซีดีรอม ผู้พิจารณาเลือกซื้อซีดีรอมของห้องสมุดส่วนใหญ่คือ บรรณารักษ์ รองลงมาบรรณารักษ์พิจารณาร่วมกับครูผู้สอน ส่วนแหล่งข้อมูลและผู้ซื้อแผ่นซีดีรอมใช้ประกอบการพิจารณาเลือกซื้อ คือการเสนอขายของผู้ขายโดยตรง รองลงมาจากคำแนะนำของครูและนักเรียน

เกณฑ์การพิจารณาเลือกซื้อแผ่นซีดีรอม พบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่พิจารณา เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของครูและนักเรียน รองลงมาพิจารณาความถูกต้องตามหลักวิชาและรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาของแผ่นซีดีรอม

วิธีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่สำรวจโดยการสังเกต รองลงมาสำรวจโดยวิธีการสัมภาษณ์

2.2.2 การเตรียมแผ่นซีดีรอมก่อนการให้บริการ ห้องสมุดส่วนใหญ่ดำเนินการดังนี้

การลงทะเบียน ลงทะเบียนในสมุดแยกเป็นเฉพาะของซีดีรอม รองลงมาลงทะเบียนในรูปแบบอื่น ๆ เช่น ลงทะเบียนที่ฝ่ายพัสดุ

การจัดหมวดหมู่ห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีการจัดหมวดหมู่แผ่นซีดีรอม รองลงมามีการจัดหมวดหมู่โดยใช้เลขหมู่ระบบทศนิยมของดิวอี้ ประกอบกับอักษรชื่อผู้ผลิต

การทำรายการซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ทำรายการชื่อเรื่อง รองลงมา ทำรายการเลขทะเบียนของห้องสมุด

รูปแบบเครื่องมือช่วยค้นแผ่นซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ทำรายชื่แผ่นซีดีรอมเป็นรูปเล่ม รองลงมาไม่มีการทำเครื่องมือช่วยค้น

2.2.3 การบำรุงรักษา ห้องสมุดส่วนใหญ่ตรวจสอบสภาพแผ่นซีดีรอม ก่อนและหลังการให้บริการทุกครั้ง รองลงมา ตรวจสอบสภาพภาคเรียนละ 1 ครั้ง

2.3 สภาพการดำเนินงานซีดีรอมด้านบริการ

2.3.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ห้องสมุดมีให้บริการ ห้องสมุดส่วนใหญ่ได้จัดเตรียมไว้บริการดังนี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องสมุดส่วนใหญ่มีบริการ 2 – 5 เครื่อง รองลงมา มี 1 เครื่อง

เครื่องพิมพ์ ห้องสมุดส่วนใหญ่ มีเครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง รองลงมาไม่มีเครื่องพิมพ์สำหรับให้บริการ

แผ่นซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่มีจำนวน 100 แผ่นขึ้นไป รองลงมามีจำนวนระหว่าง 1 – 20 แผ่น

การจัดอันดับเนื้อหาในแผ่นซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ มีแผ่นซีดีรอมที่มีเนื้อหาประเภทสารคดี และเกร็ดความรู้ทั่วไปมากเป็นอันดับ 1 มีเนื้อหาประเภทแบบฝึกหัด แบบปฏิบัติ แบบทดสอบมากเป็นอันดับ 2 และมีตำราวิชาการสาขาต่างๆ มากเป็นอันดับ 3

2.3.2 ลักษณะการให้บริการ ห้องสมุดส่วนใหญ่ให้บริการแบบเครื่องเดียว รองลงมาให้บริการแบบเครือข่าย

ช่วงเวลาให้บริการ ห้องสมุดส่วนใหญ่ ให้บริการในช่วงพักกลางวัน รองลงมาให้บริการทุกช่วงเวลาในห้องสมุดเปิดบริการ

รูปแบบการแนะนำ ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการให้บริการ ห้องสมุดส่วนใหญ่ ฝึกนักเรียนอาสาสมัครมาช่วยให้บริการแนะนำ ช่วยเหลือผู้ใช้บริการ รองลงมาห้องสมุดติดตั้งโปรแกรมการใช้ข้อมูลในซีดีรอมทุกแผ่นลงเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนให้บริการ

2.3.3 การเก็บสถิติการใช้บริการ ห้องสมุดส่วนใหญ่เก็บสถิติจากปริมาณการใช้ซีดีรอมแต่ละชื่อเรื่อง รองลงมาเก็บจากปริมาณรวมของผู้เข้าใช้บริการ

3. ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม

สภาพปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน โดยรวมห้องสมุดประสบปัญหาระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาปัญหาด้านต่างๆ ปรากฏผลดังนี้

3.1 ปัญหาด้านบริหาร โดยรวมห้องสมุดโรงเรียนประสบปัญหาระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาระดับมาก 3 ข้อ ได้แก่ บุคลากรไม่มีเวลาสำหรับการดำเนินงานซีดีรอมอย่างเต็มที่ เนื่องจากต้องทำหน้าที่อื่นด้วย งบประมาณสำหรับดำเนินงานไม่เพียงพอ และขาดบุคลากรที่จะให้บริการ

3.2 ปัญหาด้านงานเทคนิค โดยรวมห้องสมุดโรงเรียนประสบปัญหาในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีปัญหาระดับมาก 3 ข้อ ได้แก่ แผ่นซีดีรอมราคาแพง ความหลากหลายของเนื้อหาวิชาในซีดีรอม ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในท้องตลาดยังมีจำกัด และแหล่งจำหน่ายซีดีรอมที่มีเนื้อหาวิชาการยังมีน้อยเมื่อเทียบกับเกม และเพลง

3.3 ปัญหาด้านบริการ โดยรวมห้องสมุดประสบปัญหาในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีปัญหาระดับมาก 8 ข้อ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนขาดความกระตือรือร้นในการนำซีดีรอมไปใช้เพื่อประกอบการสอน เนื้อหาของซีดีรอมมีเพียงบางสาขาวิชาไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร ผู้ให้บริการขาดความระมัดระวังในการใช้ซีดีรอม เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมมีน้อย และ ล้าสมัย แผ่นซีดีรอมมีน้อย ผู้ให้บริการให้ความสนใจในการใช้ซีดีรอมน้อย และผู้ให้บริการขาดความรู้ในการให้บริการซีดีรอมและคอมพิวเตอร์

4. การเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน

4.1 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน จำแนกตามสถานที่ตั้งของโรงเรียนพบว่า โดยรวมห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร และห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาค ประสบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร และห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาค ประสบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมด้านงานเทคนิค แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาค มีปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร ส่วนปัญหาด้านบริหาร และด้านบริการพบว่า ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาคประสบปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เรื่องสถานที่ให้บริการซีดีรอมยังไม่เหมาะสม เรื่องขาดคู่มือในการเลือกซื้อซีดีรอม เรื่องการจัดหมวดหมู่และทำรายการซีดีรอมต้องใช้นานมาก เรื่องการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ประกอบของซีดีรอมทำได้ล่าช้าไม่ทันต่อความต้องการของครูและนักเรียน และประสบปัญหามากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือเรื่องอาจารย์บรรณารักษ์มีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์น้อย และเรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมมีน้อย ส่วนปัญหาข้ออื่น ๆ ไม่พบความแตกต่าง

4.2 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน จำแนกตามขนาดของโรงเรียนพบว่า โดยรวมห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษและห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ ประสบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 โดยห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ มีปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ประสบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมด้านบริหาร และด้านงานเทคนิค แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัญหาการดำเนินงานด้านบริการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ประสบปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในเรื่องขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน เรื่องงบประมาณสำหรับดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดไม่เพียงพอ เรื่องสถานที่ให้บริการซีดีรอมยังไม่เหมาะสม เรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการดำเนินงานซีดีรอมไม่ทันสมัย เรื่องแผ่นซีดีรอมราคาแพง เรื่องการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ประกอบของซีดีรอมทำได้ล่าช้าไม่ทันต่อความต้องการของครูและนักเรียน เรื่องเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมมีน้อยเกินไป เรื่องจำนวนแผ่นซีดีรอมที่ให้บริการมีน้อยเกินไป เรื่องผู้ใช้บริการขาดความระมัดระวังในการใช้ซีดีรอม และประสบปัญหามากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในเรื่องความหลากหลายของเนื้อหาวิชาในซีดีรอม ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องตลาดยังมีจำกัด เรื่องการจัดหมวดหมู่และทำรายการซีดีรอมทำได้ล่าช้า เรื่องเนื้อหาของซีดีรอมไม่ตรงตามความต้องการของครูและนักเรียน และเรื่องผู้ใช้บริการไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามระเบียบการใช้ซีดีรอม

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. สภาพห้องสมุดโรงเรียน

ด้านบุคลากร จากการวิจัย พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนเกือบทุกแห่งมีบรรณารักษ์ ซึ่งถือว่าเป็นบุคลากรหลักของห้องสมุด จำนวน 1 คน ส่วนบุคลากรประเภทอื่น ซึ่งเป็นบุคลากรเสริม มีห้องสมุดจำนวนค่อนข้างมากที่ไม่มีบุคลากรเหล่านี้ อาจเนื่องมาจาก 2 เหตุผล ดังนี้

1) ตำแหน่งนักการ และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด อาจไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนให้เพิ่มอัตราบุคลากรเหล่านี้ เนื่องจากโดยระเบียบราชการ ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ไม่สามารถบรรจุบุคลากรในตำแหน่งดังกล่าวให้ปฏิบัติงานประจำห้องสมุดได้ ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้บริหารว่าเห็นความสำคัญของห้องสมุดในระดับใด จะกำหนดให้นักการของโรงเรียน ไปปฏิบัติหน้าที่ประจำห้องสมุดได้หรือไม่ หรือจะจัดสรรงบประมาณส่วนใดสำหรับจ้างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำห้องสมุดได้บ้าง

2) บุคลากรเสริมส่วนใหญ่ไม่มีความรู้พื้นฐานในการดำเนินงานห้องสมุด อาจทำให้ต้องเสียเวลาฝึก โดยเฉพาะนักเรียนช่วยงาน สามารถช่วยงานได้ในเวลาอันสั้น ซึ่งบรรณารักษ์อาจมองว่าไม่คุ้มค่า

อย่างไรก็ตาม ห้องสมุดที่มีบุคลากรเหล่านี้ ก็มีค่อนข้างสูงเช่นกัน โดยเฉพาะอาจารย์ช่วยงาน ซึ่งมีปริมาณมากเป็นอันดับรอง คือมีอาจารย์ช่วยงานมากกว่า 3 คน อาจเนื่องมาจากการมุ่งพัฒนาตนเองของอาจารย์ ตามนโยบายของกรมสามัญศึกษา ในยุคปฏิรูปการศึกษา นั่นคืออาจารย์ทุกคน ต้องมีแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) เพื่อแสดงร่องรอยของการพัฒนาตนเอง พัฒนางาน ให้พร้อมที่จะรับการประเมินจากกรมฯ ในการนี้ทำให้อาจารย์ส่วนใหญ่ ต้องมีงานพิเศษรองจากงานสอน เพื่อเป็นการสะสมผลงานอีกด้วย งานห้องสมุดอาจเป็นงานหนึ่ง ที่อาจารย์ให้ความสนใจสมัครเข้ามาช่วย

ด้านงบประมาณสำหรับดำเนินงานซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ได้รับต่ำกว่า 20,000 บาท ต่อปี ซึ่งจัดว่าค่อนข้างน้อย อาจเป็นเพราะว่าห้องสมุดโรงเรียน มีบริการซีดีรอมอยู่แล้ว ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าแผ่นซีดีรอมเพียงอย่างเดียว ซึ่งต่างจากการใช้จ่ายในขั้นเริ่มต้นดำเนินงานที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับซีดีรอมสูง

ด้านสถานที่ที่ให้บริการซีดีรอม โดยรวม ห้องสมุดส่วนใหญ่ ให้บริการที่มุมภายในห้องสมุด รองลงมาให้บริการรวมในห้องเดียวกับห้องบริการอินเทอร์เน็ต อาจเนื่องมาจากเหตุผลในเรื่องข้อจำกัดของจำนวนบุคลากร ไม่สามารถแบ่งไปดูแลให้บริการในห้องที่เป็นเอกเทศไปจากห้องสมุดได้ สิ่งที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งก็คือ การให้บริการในรูปแบบอื่น ๆ ซึ่งเป็นการให้บริการยืมแผ่นซีดีรอมไปศึกษาที่บ้าน อันเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่เกิดจากข้อจำกัด ในเรื่องงบประมาณที่มีน้อย ไม่สามารถซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับซีดีรอมได้

2. สภาพการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน

งานบริหาร

1) ด้านนโยบายการดำเนินงาน จากผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ยังไม่มีนโยบายการดำเนินงานที่ชัดเจน อาจเป็นเพราะว่าการให้บริการซีดีรอม ยังเป็นเพียงบริการเสริมที่ช่วยให้ห้องสมุดมีเทคโนโลยี ที่ทันสมัยเพื่อดึงดูดใจนักเรียน ซึ่งเป็นผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ของห้องสมุดโรงเรียน ส่วนการศึกษาค้นคว้ายังคงใช้สิ่งพิมพ์เป็นหลัก

2) ด้านบุคลากร จากผลการวิจัยในส่วนนี้พบว่า บุคลากรที่ดำเนินงานด้านซีดีรอมของห้องสมุด ทั้งโดยรวมและพิจารณาตามขนาดโรงเรียน ส่วนใหญ่มีความรู้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากตำรา และเมื่อพิจารณาถึงการพัฒนาบุคลากรดังกล่าว พบว่าห้องสมุดส่วนใหญ่ ไม่มีการพัฒนาบุคลากรเหล่านี้ โดยจำนวนห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีมากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่

สำหรับห้องสมุดที่มีการพัฒนาบุคลากรส่วนใหญ่ พัฒนาโดยการเชิญวิทยากรมาบรรยายในกลุ่มโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกรมสามัญศึกษา ที่ต้องการพัฒนาสถานศึกษา ในรูปของสหวิทยาเขต อันจะก่อให้เกิดความร่วมมือ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

เป็นที่น่าสังเกตว่า ไม่มีห้องสมุดโรงเรียนใดพัฒนาบุคลากรโดยให้ลาไปศึกษาต่อด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนทุกแห่งได้รับผลกระทบจากนโยบาย การปรับลดปริมาณข้าราชการ ทำให้บุคลากรแต่ละหน้าที่มีจำนวนจำกัด

3) ด้านงบประมาณ จากการวิจัยพบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ ทั้งโดยรวม และจากการพิจารณาตามขนาดโรงเรียน ใช้จ่ายตามโอกาสไม่มีการวางแผนการใช้จ่ายที่ชัดเจน ซึ่งลักษณะดังกล่าว สอดคล้องกับนโยบายที่ได้อภิปรายข้างต้น และยังสอดคล้องกับแหล่งงบประมาณที่พบว่า ห้องสมุดส่วนใหญ่ ได้รับจากสมาคมผู้ปกครองและครูของโรงเรียน ซึ่งเป็นงบประมาณนอกระบบที่ได้รับตามโอกาส ไม่สม่ำเสมอ

งานเทคนิค

1) การจัดหา ในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ซื้ออุปกรณ์มาปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิม อาจเป็นเพราะว่าห้องสมุดต้องการประหยัดค่าใช้จ่าย จึงรับโอนเครื่องคอมพิวเตอร์จากส่วนงานอื่นของโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ ส่วนใหญ่มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานของโรงเรียนมานาน ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้ทันกับการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวในท้องตลาด ดังนั้นจึงมีเครื่องคอมพิวเตอร์พอที่จะย้ายโอนไปใช้กับงานซีดีรอมของห้องสมุดได้

การจัดหาแผ่นซีดีรอมนั้น ห้องสมุดต่าง ๆ จัดหาแผ่นทุกวิธีที่ปรากฏในแบบสอบถาม คือ ซื้อ ขอบริจาค ขอยืม ผลิตเอง เช่า ทำสำเนา และอื่น ๆ เช่น รับบริจาค แต่วิธีที่ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ ทั้งโดยรวมและจากการพิจารณาตามขนาดโรงเรียนใช้ก็คือ จัดหาโดยวิธีซื้อ อาจเป็นเพราะเป็นวิธีที่ง่าย และได้ของอย่างที่ต้องการมากกว่าวิธีอื่น

ในการจัดซื้อแผ่นซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ บรรณารักษ์เป็นผู้พิจารณาเลือกซื้อด้วยตนเอง โดยจะสำรวจความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยวิธีการสังเกตเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาสำรวจโดยการขอคำแนะนำจากอาจารย์ และนักเรียน สำหรับแหล่งข้อมูลและผู้ซื้อใช้ประกอบการตัดสินใจซื้อแผ่นซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้คำแนะนำของผู้ขายโดยตรง ซึ่งอาจเป็นเพราะสะดวก รวดเร็ว เหมาะกับสภาพการทำงาน บรรณารักษ์ซึ่งต้องทำงานหลาย ๆ ด้านในเวลาเดียวกัน ส่วนเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกซื้อแผ่นซีดีรอม ห้องสมุดส่วนใหญ่พิจารณาด้านเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดซื้อวัสดุสารสนเทศของห้องสมุดโดยทั่วไป

รองลงมาจากการจัดซื้อ ห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้วิธีการทำสำเนา โดยขอให้หน่วยงานอื่นทำสำเนาจากแผ่นต้นฉบับที่ห้องสมุดจัดหาให้ ซึ่งอาจมีสาเหตุจากห้องสมุดไม่มีเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ในการทำสำเนา และอาจไม่มีความรู้ หรือประสบการณ์ด้านนี้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย ในเรื่องระดับความรู้ของบุคลากรที่ดำเนินงานซีดีรอมข้างต้น ที่พบว่า บุคลากรที่ดำเนินงานซีดีรอมส่วนใหญ่ มีความรู้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากตำรา ดังนั้น บุคลากรดังกล่าวอาจไม่มีความชำนาญ และไม่มั่นใจพอที่จะทำสำเนาด้วยตนเอง

2) การเตรียมแผ่นซีดีรอมก่อนการให้บริการ โดยภาพรวมห้องสมุดโรงเรียนยังไม่ได้ปฏิบัติเป็นแนวเดียวกัน ทั้งนี้สังเกตได้จากผลการวิเคราะห์ ซึ่งพบว่ามีความหลากหลายในวิธีการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านการลงทะเบียน การจัดหมวดหมู่ การทำรายการ และเครื่องมือช่วยค้น ซึ่งห้องสมุดควรได้ดำเนินการให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อความสะดวกและพร้อมที่จะรองรับนโยบายการใช้ทรัพยากรร่วมกันของกรมสามัญศึกษาต่อไป

งานบริการ

ด้านลักษณะและรูปแบบการให้บริการ ห้องสมุดส่วนใหญ่ให้บริการแบบเครื่องเดียว ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการให้บริการห้องสมุด คือต้องการให้บริการตามความสนใจ ความต้องการ และความถนัดของผู้ใช้บริการเป็นรายบุคคล

ส่วนการให้นักเรียนอาสาสมัครมาช่วยให้บริการนั้น บรรณารักษ์อาจมองว่าการให้นักเรียนช่วยนั้นนอกจากจะแบ่งเบาภาระบรรณารักษ์ได้แล้ว ยังเป็นการฝึกความรับผิดชอบ ความมีน้ำใจ ความสามัคคีกันในหมู่เรียนอีกด้วย

3. ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

3.1 ปัญหาด้านการบริหาร โดยรวม ห้องสมุดโรงเรียนประสบปัญหาในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมที่ห้องสมุดประสบในระดับมาก คือปัญหาเรื่องขาดบุคลากรที่จะให้บริการ ปัญหาเรื่องบุคลากรของห้องสมุดไม่มีเวลาสำหรับการดำเนินงานซีดีรอมอย่างเต็มที่ เนื่องจากต้องทำหน้าที่อื่นด้วย ในเรื่องนี้อาจเป็นผลกระทบจากนโยบายลดปริมาณเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยเฉพาะโครงการเปลี่ยนเส้นทางชีวิต ซึ่งเป็นการเชิญชวนให้ข้าราชการเกษียณก่อนอายุ 60 ปี โดยมีค่าตอบแทนพิเศษ เป็นเงิน 7 เท่าของเงินเดือนเดือนสุดท้ายเป็นสิ่งจูงใจให้มีครูเข้าร่วมโครงการเป็นจำนวนมาก ทำให้ปริมาณครูลดลง ส่งผลให้บรรณารักษ์ซึ่งมีงานในหน้าที่รับผิดชอบล้นมืออยู่แล้ว ต้องรับภาระหนัก โดยอาจจะต้องเพิ่มจำนวนคาบสอนมากขึ้น

3.2 ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมด้านงานเทคนิค โดยรวมห้องสมุดประสบปัญหาในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มี 3 ข้อ ที่เป็นปัญหาระดับมาก ได้แก่ปัญหาความหลากหลายของเนื้อหาวิชาในซีดีรอมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องตลาดยังมีจำกัด ปัญหาแผ่นซีดีรอมมีราคาแพง และปัญหาแหล่งจำหน่ายซีดีรอมที่มีเนื้อหาวิชาการยังมีน้อยเมื่อเทียบกับเกมและเพลง สำหรับ 3 ปัญหาแรกอาจเกิดจากหลายสาเหตุ แต่สาเหตุหลักอาจเป็นเพราะว่า การควบคุมการผลิตซีดีปลอมเป็นไปได้ยาก อีกทั้งในด้านการศึกษากฎหมายลิขสิทธิ์ ยังเอื้อต่อการทำสำเนาอีกด้วย ซึ่งในเรื่องนี้นับเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ผลิต อาจได้รับผลตอบแทนในระดับที่ยังไม่เป็นที่พอใจ จึงขาดแรงจูงใจในการเข้ามาเป็นผู้ผลิต จำนวนผู้ผลิตในห้องตลาดจึงมีน้อยราย ผลที่ตามมาก็คือ การแข่งขันต่ำ ซีดีรอมจึงมีราคาสูง การขยายตัวของตลาดซีดีรอมในรูปเนื้อหาวิชาการ เป็นไปได้ช้ากว่าซีดีรอมประเภทบันเทิง

3.3 ปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมด้านบริการ โดยรวมห้องสมุดประสบปัญหาในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ปัญหาด้านบริการส่วนใหญ่ เป็นปัญหาระดับมาก จำนวน 7 ข้อ โดยปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 ข้อคือ เนื้อหาของซีดีรอมมีเพียงบางสาขาวิชา ไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร โดยเฉพาะวิชาหลัก คือวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศซึ่งนักเรียนจะต้องได้รับการฝึก หรือทบทวนเป็นพิเศษ และปัญหาอาจารย์ผู้สอนขาดความกระตือรือร้นในการนำซีดีรอมไปใช้เพื่อประกอบการสอน

สาเหตุของการที่ซีดีรอมมีเนื้อหาเพียงบางสาขาไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร อาจเกิดจากจำกัดเกี่ยวกับคุณสมบัติของตัวแผ่นซีดีรอม ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลซึ่งบรรจุลงไปแผ่นซีดีรอมได้ ในขณะที่ธรรมชาติของวิชาในแต่ละสาขาแตกต่างกัน เนื้อหาจึงแตกต่างกันไปด้วย โดยเฉพาะวิชาที่เนื้อหา มีการปรับเปลี่ยนบ่อย เช่น วิชาสังคมศึกษา ผู้ผลิตก็จะไม่ผลิตซีดีรอมในสาขาวิชานี้ เป็นต้น ส่วนปัญหา

อาจารย์ผู้สอนไม่กระตือรือร้นที่จะนำซีดีรอมไปใช้ประกอบการสอนนั้น อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ดังนี้

1) ยุ่งยากที่จะนำไปใช้ประกอบการสอนในห้องเรียน เนื่องจากการอ่าน หรือการศึกษา ข้อมูลจากแผ่นซีดีรอม จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำห้องเรียน จึงน่าจะเป็นเรื่องลำบากที่จะนำเครื่องคอมพิวเตอร์ไปติดตั้งทุกครั้งที่สอน

2) ถ้านำนักเรียนมาใช้ซีดีรอมในห้องสมุดเป็นคณะ นักเรียนหนึ่งชั้นเรียนอาจเป็นกลุ่มใหญ่เกินไป ที่จะให้บริการ เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง เหมาะที่จะใช้เพียงคนเดียว หรือถ้าสนใจเรื่องเดียวกันก็คงไม่สะดวกที่จะศึกษาเกิน 3 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ห้องสมุดโรงเรียนส่วนใหญ่ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 – 5 เครื่องเท่านั้น และรูปแบบการให้บริการเป็นแบบเครื่องเดียว

3) ครูผู้สอนอาจจะมีประสบการณ์ในการใช้ซีดีรอมน้อย ทำให้เกิดความยุ่งยากที่จะใช้เพื่อประกอบการสอน

4. เปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา

4.1 เปรียบเทียบโดยจำแนกตามสถานที่ตั้งของห้องสมุดโรงเรียน ซึ่งพบว่า โดยรวมห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาค และห้องสมุดโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร มีปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ปัจจุบันความเจริญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ สามารถแพร่กระจายได้อย่างทั่วถึง แม้ว่าห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาค จะอยู่ห่างไกลความเจริญ จึงนับได้ว่าเสมือนใกล้ ดังนั้นสถานที่ใกล้ ใกล้จึงไม่ใช่สาเหตุของปัญหาใด ๆ ในยุคปัจจุบัน อีกประการหนึ่งที่อาจเป็นเหตุผลของ ความไม่แตกต่าง คือการกระจายโอกาส และความเท่าเทียมทางการศึกษา ตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับต่าง ๆ รวมถึงนโยบายการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544) ซึ่งมีมาตรการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาระบบการเรียนรู้ โดยกระจายการจัดและใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนทุกแห่ง ตลอดจนสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ ให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ และประสบการณ์ระหว่างสถานศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2541 : 78-79) การดำเนินงานตามแผนดังกล่าว มีผลให้ระดับการพัฒนาของแต่ละโรงเรียนลดความแตกต่างลงไป ซึ่งรวมถึงการดำเนินงานห้องสมุดด้วย

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาคและห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร ประสบปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมด้านเทคนิค แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยห้องสมุดโรงเรียนในส่วนภูมิภาค มีปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร และถ้าพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ปัญหาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ในเรื่องการขาดคู่มือประกอบการเลือกซื้อซีดีรอม ปัญหาการจัดหมวดหมู่ซีดีรอมและทำรายการซีดีรอมทำได้ล่าช้า และเรื่องการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ประกอบซึ่งทำได้ล่าช้าไม่ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งทั้ง 3 ปัญหาเป็นเรื่องของความสามารถในการจัดการของผู้รับผิดชอบดำเนินงานซีดีรอมโดยเฉพาะ ซึ่งผู้วิจัยมองว่ามีสาเหตุสืบเนื่องมาจาก ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรเป็นสำคัญ

4.2 การเปรียบเทียบโดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ซึ่งพบว่า โดยรวม ห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ มีปัญหาการดำเนินงานซีดีรอมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่ มีปัญหามากกว่าห้องสมุดโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ความพร้อมในด้านต่าง ๆ ของโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีมากกว่า โรงเรียนขนาดใหญ่ โดยเฉพาะด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการบริหารงานทุกฝ่าย รวมถึงการดำเนินงาน ซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน แม้ว่าโรงเรียนทั้ง 2 ขนาดจะดำเนินงานภายใต้กฎ ระเบียบ และมาตรฐานเดียวกัน แต่ค่านิยมในการเลือกโรงเรียนไม่ว่าจะเป็นนักเรียน หรือตัวครูเองก็จะเลือกโรงเรียนใหญ่กว่าเสมอ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องให้โรงเรียนขนาดใหญ่กว่า ได้เปรียบในแง่ของการได้เลือกบุคลากรที่มีคุณภาพกว่า ในแง่ของการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุด ก็จะเกิดผลดีทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับผู้ใช้บริการ และส่วนผู้ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือการดำเนินงาน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

1.1 ควรสนับสนุนการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโดยการจัดหาบุคลากรเพิ่ม และเปิดโอกาสให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุดได้ไปศึกษาต่อ หรือทัศนศึกษาดูงาน เกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอม โดยเฉพาะ เพื่อจะได้นำความรู้มาพัฒนางานให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนให้มากที่สุด

1.2 ควรกำหนดนโยบายเกี่ยวกับ การดำเนินงานเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนที่ชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานด้านนี้ของโรงเรียนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และสามารถประสานความร่วมมือ สร้างเครือข่ายระบบงานที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ผลิตซีดีรอม

2.1 ผู้ผลิตซีดีรอม ควรศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เพื่อประกอบการพิจารณาเลือกเรื่องที่จะผลิตซีดีรอม เพื่อให้ได้ซีดีรอมที่มีเนื้อหาครบถ้วน ตรงตามหลักสูตรการเรียนการสอน เป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น

2.2 ผู้ผลิตควรปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอเนื้อหา และโปรแกรมการใช้งานที่ง่ายต่อการเข้าใจ เพื่อให้ผู้ใช้สะดวก และใช้ซีดีรอมให้เกิดประโยชน์มากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับสภาพ และปัญหาการใช้บริการซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา เพราะจะทำให้ทราบสภาพ และปัญหาในด้านผู้ใช้ จะได้นำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนางานในส่วนนี้ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้บริการ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมสามัญศึกษา. (2541). สภาพการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. (เอกสารสรุปผล การสำรวจ). กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมฯ.
- กึ่งทอง ศิริมงคล. (2536, พฤษภาคม – สิงหาคม). "CD-ROM เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่กับการเรียน การสอนในมหาวิทยาลัย," วารสารส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน. 4(1) : 14–17.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2538). ซีดี-รอม CD-ROM. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติรัตน์ พรหมรัตน์. (2537, ธันวาคม). "เรียนอะไรไม่รู้เรียนรู้ CD-ROM," IT SOFTWARE. 3(33) : 48–52.
- ทิพวรรณ ตั้ง. (2534, มีนาคม – เมษายน). "การเลือกฐานข้อมูล CD-ROM," ข่าวสารห้องสมุดในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 7(2) : 1–5.
- นิตยา กาญจนวรรณ. (2535, พฤษภาคม – มิถุนายน). "มัลติมีเดียในห้องเรียน," คอมพิวเตอร์. 19(97) : 66–69.
- นิธมา สังคหะ. (2539, กันยายน - ธันวาคม). "ฐานข้อมูลซีดี-รอมบนระบบเครือข่ายกับงานบริการ สารสนเทศของห้องสมุดมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย," วารสาร มกค. 16(13) : 58–63.
- บัณฑิต หลิมสกุล. (2538). ลิขสิทธิ์โปรแกรมคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : โอบีช พับลิชชิ่ง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- โบสาค, สตีฟ. (2538). รอบรู้เรื่อง CD-ROM = The CD-ROM Book. อานนท์ ปุณณะหิตานนท์ และ ไกวิทย์ สมิงแก้ว แปลและเรียบเรียง. กรุงเทพฯ : โอบีช พับลิชชิ่ง.
- ประไพ จันทรอินทร์. (2539). การประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลซีดี-รอม ของบรรณารักษ์ บริการตอบคำถาม ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์ และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ปริญญา เกื้อหนุน. (2538, กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม). "เทคโนโลยี : ทางเลือกที่จำเป็นในการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษในยุคโลกาภิวัตน์," สุทธิปริทัศน์. 9(27) : 45–53.
- เปี่ยมสุข ท่งกาวิ. (2534). ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการซีดี-รอมในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ไพบุลย์ ตรีน้อยวา. (2542). งานเทคนิคห้องสมุด. สงขลา : สถาบันราชภัฏสงขลา.
- มยุรี จุลกันต์. (2538). การคิดค่าบริการค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลซีดี-รอม ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และทัศนะของผู้ใช้ต่อค่าบริการ. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- มะลิวัลย์ น้อยบัวทิพย์ และ อารยะ เสนาคูณ. (2541). ความพึงพอใจในการใช้บริการสื่อสารสนเทศประเภท วัสดุไม่ตีพิมพ์ในสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. มหาสารคาม : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- มาลี ล้ำสกุล. (2533). ทัศนะของผู้ใช้ซีดี-รอมและสิ่งพิมพ์ในงานบริการสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ภาควิชา บรรณารักษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชนิกร อินเล็ก. (2535). รายงานการวิจัยเรื่อง การใช้บริการฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM ที่ห้องสมุดกลาง สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- รุจิรัตน์ อภัยโรจน์ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, สุมาณี ตั้งคำ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย เมื่อ 7 ตุลาคม 2543.
- ลลิตา กิตติประสาร. (2533). *การใช้ซีดี-รอมในการดำเนินงานจัดหมู่และทำรายการในห้องสมุด*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิบูลย์ นีรนาทโกมล. (2537). "Plan for National CD-ROM Network for Academic Use," *วารสารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. 4(ฉบับรายงานห้องสมุด) : 57-60.
- ศิราณี จุฑาปะมา. (2539). *การศึกษาปัญหาของนักศึกษาในการใช้บริการสืบค้นฐานข้อมูลซีดี-รอม ที่ให้บริการในฝ่ายห้องสมุด สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- สตาร์เรตต์, โรเบิร์ต และ ปาร์กเกอร์, ดานา เจ. (2540). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับซีดี-รอม = CD-ROM Fundamentals*. วัชโรบล ชีรคุปต์ แปลและเรียบเรียง. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สมาน ลอยฟ้า. (2535, ธันวาคม). "เทคโนโลยี CD-ROM," *บรรณารักษศาสตร์ มข.* 11(1) : 31-42.
- "สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)," (2538, ธันวาคม ; 2539, มกราคม). *วารสารการศึกษาแห่งชาติ*. 30(2) : 3-12.
- สัญญา เกษตรเวทิน. (2537, พฤษภาคม). "ซีดี-รอม มิติใหม่แห่งการเก็บข้อมูล," *ไมโครคอมพิวเตอร์*. (106) : 187-198.
- สายพิน วิไลรัตน์. (2539, กันยายน - ธันวาคม). "ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการซีดี-รอมในฝ่ายห้องสมุด คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่," *วารสารวิทยบริการ*. 7(3) : 48-61.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). "บทบาทของห้องสมุดในการสนับสนุนการศึกษาตามแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542," ในการประชุมสามัญประจำปี 2542 เรื่อง บทบาทของห้องสมุดในการสนับสนุนการศึกษาระดับพื้นฐานตามรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน. หน้า 47. กรุงเทพมหานคร : สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย.
- สิทธิพร ลิ้มบริบูรณ์. (2538, กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม). "CD-ROM ก้าวใหม่ของวงการการศึกษา," *สุทธิปริทัศน์*. 9(27) : 40-44.
- สุกานดา ไชยโสมะนัง. (2538). *สรุปรายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง "เทคนิคการสืบค้นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สำหรับห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์"*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธนา วงศ์ทองสรรค์. (2530, ธันวาคม). "CD-ROM ฐานข้อมูลสารนิเทศ," *วิทยบริการ*. 9(2) : 3-9.
- สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์. (2543). *สื่อโสตทัศนในห้องสมุด*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- เสาวภา สังขทิพย์. (2541, มิถุนายน - ตุลาคม). "สื่อประสมทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสอน," *เทคโนโลยี - ทับแก้ว*. (ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541) : 73-83.
- อรวิทย์ ทวีสกุลวัชร. (2535, มกราคม). "ฐานข้อมูลวิชาการในแผ่นซีดี-รอม," *วิศวกรรมสาร ฉบับเทคโนโลยี*. 45(1) : 63-65.
- อุบล รัชสิทวัชร. (2534). *การดำเนินงานโสตทัศนวัสดุในห้องสมุดโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา*. วิทยานิพนธ์ อ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- Barlow, Diane, Kames, Brenda & Marchionini, Gary. (1987, November). "CD-ROM in a High School Library Media Center : A Research Project," *School Library Journal Special Supplement*. 87 : 66-68, 70-72.
- Bland, Kay P. (1995). *CD-ROM Utilization in the High School Student Research Process*. Dissertation Thesis, EDD. Memphis : The University of Memphis. Photocopied.
- Doty, Deborah E. (1999). *CD-ROM Storybooks and Reading Comprehension of Young Readers (Storybooks)*. Dissertation Thesis Ph.D. Ball : Ball State University. (Online). Available: <http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit?p9937189>.
- Hanson, T. A. & Day, J. M. (1994). *CD-ROM In Library : Management Issues*. London : Bowker Saur.
- Hindes, Mary Ann. (1990). *The Search Processes and Attitudes Of Students Accessing CD-ROM Resources : A Case Study of Two High School Media Centers (Media Centers)*. Dissertation Thesis, EDD. Georgia : University of Georgia. Photocopied
- Krejcie, Robert V. & Mogan, Daryle W. (1970, Autumn). "Determining Sample Size for Research Activities," *Educational and Psychological Measurement*. 30 : 607-608.
- Tedd, Lucy A. (1995, June). "The Changing Face of CD-ROM," *Journal of Documentation*. 51(2) : 85 – 98.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

นางรุจิรัตน์ อภัยโรจน์

วุฒิการศึกษา กศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒ

ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 7

ทำหน้าที่บรรณารักษ์ ห้องสมุดโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

นายประสิทธิ์ จอมศรี

วุฒิการศึกษา อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 7

ทำหน้าที่ หัวหน้างานห้องสมุดโรงเรียนวัดสุทธิวราราม

รศ.ดร.กิดานันท์ มลิทอง

Ed.D. (International Education) University of Southern
California (U.S.C.)

ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง

รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชา โสตทัศนวัสดุการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการบัญญัติศัพท์เทคโนโลยีสารสนเทศ ราชบัณฑิตยสถาน

วิทยากรอบรมวิทยากรคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย



ที่ ทม ๑๐๑๒/ ๔๐ ๓๔

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท ๒๓ กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๔๓

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน อธิบดีกรมสามัญศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม และรายชื่อโรงเรียนในสังกัด

เนื่องด้วย นางสุภาณี ดังคำ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ” โดยมีรองศาสตราจารย์พวา พันธุ์เมฆา และ อาจารย์สมชาย วรรณญาณุไกร เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้บรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน ในสังกัดกรมสามัญศึกษา ตอบแบบสอบถามการศึกษาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ๒๕๔๓

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ นางสุภาณี ดังคำ ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ และจะกรุณามีหนังสือแจ้งไปยังโรงเรียนในสังกัดจะเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๖๖๔-๑๐๐๐ ต่อ ๕๓๒๖, ๕๖๔๖

โทรสาร. ๒๕๘-๔๑๑๕



ที่ ศธ 0806/ 13584

กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ
กทม. 10300

/ ธันวาคม 2543

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ด้วย นางสุภาณี ตั้งคำ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษา
การดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุด โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในการนี้ ผู้วิจัย
มีความประสงค์ขอนำเครื่องมือวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลกับบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน ในโรงเรียนนี้ เพื่อเป็นข้อมูล
ในการวิจัย

กรมสามัญศึกษาพิจารณาแล้ว เห็นว่าการวิจัยดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษาเป็นส่วนรวม สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมเด็จ รักเลง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสามัญศึกษา

กองการมัธยมศึกษา

โทร. 2828466

โทรสาร 2824096

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

28 พฤศจิกายน 2543

เรื่อง ขอลาความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน บรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน

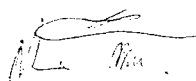
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม 1 ชุด

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวณัฏฐา ตั้งคำ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำลังดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ" โดยมีรองศาสตราจารย์พวา พันธุ์เมฆา และ อาจารย์สยชาวย วรปัญญาโนไว เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งผลของการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ สำหรับใช้เป็นแนวทาง ในการปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนต่อไป

ในการนี้ ข้าพเจ้ามีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย จึงขอความกรุณาให้บรรณารักษ์ หรือผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดโรงเรียน ช่วยตอบแบบสอบถามที่แนบ และโปรดส่งแบบสอบถามที่ตอบเสร็จแล้วคืนผู้วิจัย ตามที่อยู่ปรากฏบนหน้าของซึ่งแนบมาด้วยแล้ว หากเป็นไปได้ ขอความกรุณาส่งคืนภายในวันที่ 15 ธันวาคม 2543

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวณัฏฐา ตั้งคำ)

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุดโรงเรียนในด้านบุคลากร งบประมาณ และสถานที่ให้บริการ
ซีดีรอมในห้องสมุด

ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียน ด้านบริหาร ด้านเทคนิค
และด้านบริการ

ตอนที่ 3 ปัญหาการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอมในห้องสมุด

โปรดตอบทุกข้อ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุดโรงเรียนในด้านบุคลากร งบประมาณ และซีดีรอมที่มีบริการใน
ห้องสมุด

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงกับตัวท่านและห้องสมุด
โรงเรียนของท่าน หรือเขียนข้อความในช่องว่าง

1. ขนาดของห้องสมุด

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ☐ 1 ห้องเรียน | ☐ 2 ห้องเรียน |
| ☐ 3 ห้องเรียน | ☐ 4 ห้องเรียน |
| ☐ 5 ห้องเรียน | ☐ มากกว่า 5 ห้องเรียน |

2. จำนวนบุคลากรของห้องสมุด

- | | | |
|---|--------------------------------|--|
| ☐ อาจารย์บรรณารักษ์ | ☐ ไม่มี | ☐ มี จำนวน.....คน |
| ☐ อาจารย์ช่วยงาน | ☐ ไม่มี | ☐ มี จำนวน.....คน |
| ☐ เจ้าหน้าที่ | ☐ ไม่มี | ☐ มี จำนวน.....คน |
| ☐ นักการ | ☐ ไม่มี | ☐ มี จำนวน.....คน |
| ☐ นักเรียนช่วยงาน | ☐ ไม่มี | ☐ มี จำนวน.....คน |
| ☐ อื่น (โปรดระบุ)..... | | จำนวน.....คน |

3. จำนวนผู้รับผิดชอบในการให้บริการซีดีรอมของห้องสมุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--------------|
| ☐ อาจารย์บรรณารักษ์ | จำนวน.....คน |
| ☐ อาจารย์ช่วยงาน | จำนวน.....คน |
| ☐ เจ้าหน้าที่ | จำนวน.....คน |

4. จำนวนงบประมาณต่อปีที่ได้รับ เพื่อดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดในช่วง 3 ปีหลังสุด เฉลี่ยได้รับปีละ

- | | |
|--|--|
| ☐ ต่ำกว่า 20,000 บาท | ☐ 20,000 – 30,000 บาท |
| ☐ 30,000 – 40,000 บาท | ☐ มากกว่า 40,000 บาท |

5. สถานที่ดำเนินงานซีดีรอมมีลักษณะอย่างไร

- ☐ เป็นมุมหนึ่งในห้องสมุด
- ☐ แยกเป็นห้องเอกเทศจากห้องสมุด
- ☐ ให้บริการซีดีรอม รวมในห้องเดียวกับบริการอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 สภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับซีดีรอม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ หรือกรอกข้อความตามสภาพที่เป็นจริง
ในการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนของท่าน

1. งานบริหาร

1.1 การกำหนดนโยบายในการดำเนินงานซีดีรอมของห้องสมุดได้ดำเนินการอย่างไร

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ โรงเรียนกำหนดนโยบายให้ห้องสมุดดำเนินการ
- ☐ แต่งตั้งอาจารย์เป็นคณะกรรมการร่วมกันกำหนดนโยบายกับอาจารย์บรรณารักษ์
- ☐ อาจารย์บรรณารักษ์ศึกษานโยบายของโรงเรียนแล้วกำหนดนโยบายด้วยตนเอง
- ☐ ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.2 ห้องสมุดขอความร่วมมือจากคณะครูในโรงเรียน เพื่อดำเนินการซีดีรอมในด้านใด

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ด้านการช่วยให้บริการซีดีรอมแก่ผู้ใช้
- ☐ ด้านส่งเสริมการใช้ซีดีรอม เช่น แนะนำนักเรียนให้ศึกษาจากซีดีรอมประกอบการเขียนรายงานการค้นคว้า
- ☐ ด้านการจัดหาแผ่นซีดีรอม เช่น ช่วยแนะนำรายชื่อซีดีรอม ช่วยพิจารณาเลือกซื้อซีดีรอม
- ☐ ด้านการซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

1.3 ผู้รับผิดชอบมีความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอมหรือไม่ (ถ้ามี) มีในระดับใด

☐ ไม่มี

☐ มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- จาก () จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีทางการศึกษา
- () เคยรับการอบรมเกี่ยวกับการดำเนินงานซีดีรอม
- () เคยศึกษาดูงานจากโรงเรียนหรือสถาบันที่มีบริการซีดีรอม
- () การศึกษาค้นคว้าจากตำราด้วยตนเอง
- () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.4 ห้องสมุดมีการพัฒนาบุคลากรที่ดำเนินงานซีดีรอมหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

โดย () ให้ลาไปศึกษาต่อทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

() จัดอบรมโดยเชิญวิทยากรมาบรรยายในกลุ่มโรงเรียน

() ให้ไปประชุมหรือสัมมนากับหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

() จัดทัศนศึกษาดูงานในสถาบันต่างๆ

() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

1.5 ห้องสมุดจัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินงาน เช่น จ้างเจ้าหน้าที่ จัดซื้อแผ่นซีดีรอม ซ่อมเครื่องเล่นซีดีรอม ฯลฯ อย่างไร

☐ จัดสรรเป็นสัดส่วนชัดเจนสม่ำเสมอ

☐ จัดสรรตามโอกาสไม่สม่ำเสมอ

☐ ใช้จ่ายตามโอกาสไม่มีการจัดสรร

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

1.6 ห้องสมุดของท่านได้รับงบประมาณอื่นๆ นอกเหนือจากเงินบำรุงการศึกษาที่ห้องสมุดได้รับ เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานซีดีรอมโดยเฉพาะ จากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เงินจากสมาคมศิษย์เก่าของโรงเรียน

☐ เงินจากสมาคมผู้ปกครองและครู

☐ เงินบริจาคจากเอกชน

☐ เงินจากมูลนิธิของโรงเรียน

☐ เงินรายได้พิเศษจากการจัดกิจกรรมของโรงเรียน

☐ เงินรายได้จากการจัดกิจกรรมของห้องสมุด

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

2. งานเทคนิค

2.1 ห้องสมุดมีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบริการซีดีรอมโดย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ จัดซื้อใหม่ทั้งหมด

☐ จัดซื้ออุปกรณ์มาปรับปรุงเครื่องที่มีอยู่เดิม

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.2 วิธีการดำเนินการจัดหาแผ่นซีดีรอม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ซื้อ

☐ ขอรับบริจาค

☐ ขอยืม

☐ ผลิตเอง

☐ เช่าจากแหล่งบริการในท้องถิ่น

☐ ทำสำเนา

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.3 ห้องสมุดมีการทำสำเนาซีดีรอมเพื่อการใช้ประโยชน์ของห้องสมุดหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ทำโดยวิธี () ทำสำเนาเพิ่มจำนวนแผ่นซีดีรอมที่ห้องสมุดมีอยู่แล้ว
 () ขอให้หน่วยงานอื่นทำสำเนาจากแผ่นต้นฉบับที่ห้องสมุดจัดหาให้
 () ขอยืมซีดีรอมจากหน่วยงานอื่นมาทำสำเนาเอง
 () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.4 ห้องสมุดมีการผลิตซีดีรอมขึ้นใช้เองหรือไม่ ถ้ามีผลิตในรูปแบบใด

☐ ไม่มี

☐ มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ในรูปแบบ () การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (CAI)
 () โปรแกรมใช้งานเฉพาะเรื่องต่างๆ
 () ตำราวิชาการเพื่อการค้นคว้า
 () นิทาน การตูนอย่างง่ายที่นักเรียนสามารถโต้ตอบได้
 () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.5 ผู้พิจารณาเลือกซื้อซีดีรอมคือใคร

☐ อาจารย์บรรณารักษ์

☐ อาจารย์บรรณารักษ์ร่วมกับครูผู้สอน

☐ อาจารย์บรรณารักษ์ร่วมกับเจ้าหน้าที่โสตฯของโรงเรียน

☐ เจ้าหน้าที่โสตฯของโรงเรียน

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.6 แหล่งข้อมูลใด ที่ใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อพิจารณาเลือกซื้อซีดีรอม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ สถิติการใช้ซีดีรอมแต่ละชื่อเรื่องของผู้ใช้บริการ

☐ บทวิจารณ์และข้อแนะนำเกี่ยวกับซีดีรอมในหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์

☐ โฆษณาทางโทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต

☐ คำแนะนำของผู้ที่เคยใช้ซีดีรอมมาก่อน

☐ คำแนะนำของครู และนักเรียน

☐ การนำเสนอของผู้ขายโดยตรง

☐ รายชื่อซีดีรอมที่ผู้ขายส่งไปเสนอขาย

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.7 เกณฑ์ในการพิจารณา ก่อนการตัดสินใจซื้อซีดีรอม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ คุณสมบัติเฉพาะของซีดีรอม (Specification)
- ☐ ความยากง่ายของโปรแกรมสืบค้นในแผ่นซีดีรอม
- ☐ ความถี่ในการปรับปรุงเนื้อหาที่ปรากฏในซีดีรอม (Update)
- ☐ เป็นแหล่งผลิตที่ผลิตซีดีรอมคุณภาพสูง
- ☐ ราคาเมื่อเทียบกับข้อมูลที่บรรจุในแผ่นซีดีรอม
- ☐ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาของซีดีรอม
- ☐ เนื้อหาตรงตามหลักสูตรการเรียนการสอน
- ☐ เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชา
- ☐ เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของครูและนักเรียน
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.8 ห้องสมุดมีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ ก่อนการจัดหาซีดีรอมหรือไม่

- ☐ ไม่มี
- ☐ มี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - โดยวิธีใด () สัมภาษณ์
 - () การสังเกต
 - () การใช้แบบสอบถาม
 - () การเสนอแนะของครูอาจารย์และนักเรียน
 - () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.9 ห้องสมุดจัดให้มีการลงทะเบียนซีดีรอมอย่างไร

- ☐ ลงทะเบียนรวมกับทะเบียนวัสดุอื่นๆ ของห้องสมุด
- ☐ ลงทะเบียนในสมุดแยกเป็นเฉพาะของซีดีรอม
- ☐ ลงทะเบียนในรูปของบัตร
- ☐ ลงทะเบียนในรูปฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.10 ห้องสมุดมีการจัดหมวดหมู่ซีดีรอมหรือไม่

- ☐ ไม่มี
- ☐ มี จัดโดย () ใช้เลขหมู่ระบบทศนิยมของดิวอี้ ประกอบกับอักษรชื่อผู้ผลิต เช่น

 - () กำหนดรหัสแทนเนื้อหาของซีดีรอม เช่น
 - () ใช้อักษรย่อชนิดวัสดุ ซีดีรอมประกอบด้วยเลขทะเบียน เช่น CDR0085
 - () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.11 ห้องสมุดมีการทำรายการซีดีรอม เพื่อผู้ใช้สามารถค้นได้จากทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ รายการชื่อเรื่อง
- ☐ รายการหัวเรื่อง
- ☐ รายการผู้ผลิต
- ☐ รายการเลขทะเบียนของห้องสมุด
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.12 ห้องสมุดได้จัดทำเครื่องมือช่วยค้นซีดีรอมในรูปแบบใด

- ☐ รายชื่อซีดีรอมเป็นแผ่นปลิว
- ☐ รายชื่อซีดีรอมเป็นรูปเล่ม
- ☐ ทำรายการช่วยค้น โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับการค้นหนังสือ
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2.13 ห้องสมุดมีการตรวจสอบภาพซีดีรอมอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ก่อนและหลังการใช้ทุกครั้ง
- ☐ หลังการใช้บริการทุกครั้ง
- ☐ ภาคเรียนละ 1 ครั้ง
- ☐ เดือนละ 1 ครั้ง
- ☐ ปีละ 1 ครั้ง
- ☐ ไม่มีการตรวจสอบภาพ

3. งานบริการ

3.1 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอม

- ☐ 1 เครื่อง
- ☐ 2-5 เครื่อง
- ☐ 6-10 เครื่อง
- ☐ 11-15 เครื่อง
- ☐ 16-20 เครื่อง
- ☐ 20 เครื่องขึ้นไป

3.2 จำนวนเครื่องพิมพ์ (Printer) สำหรับพิมพ์ข้อมูลจากซีดีรอม

- ☐ ไม่มี
- ☐ มี 1 เครื่อง
- ☐ มี 2 เครื่อง
- ☐ มี 3 เครื่อง
- ☐ มีมากกว่า 3 เครื่อง

3.3 จำนวนแผ่นซีดีรอมของห้องสมุดที่มีให้บริการ

- ☐ 1- 20 แผ่น
- ☐ 21-40 แผ่น
- ☐ 41-60 แผ่น
- ☐ 61-80 แผ่น
- ☐ 81-100 แผ่น
- ☐ มากกว่า 100 แผ่น

3.4 ซีดีรอมที่ให้บริการ ส่วนใหญ่มีเนื้อหาประเภทใด โปรดใส่ตัวเลขเรียงอันดับมาก น้อย ลงใน (.....)

เช่น มากเป็นอันดับหนึ่ง สอง และสาม ใส่เลข 1, 2, และ 3 ใน (.....) ตามลำดับ

(.....) บรรณานุกรมและบรรณานุกรมที่ใช้เป็นคู่มือในการค้นหาแหล่งข้อมูลสาขาวิชาต่างๆ

(.....) ข้อมูลอ้างอิงที่ใช้ประกอบการค้นคว้าเหมือนการใช้หนังสืออ้างอิง

(.....) ตำราวิชาการสาขาต่างๆ

(.....) สารคดีและเกร็ดความรู้ทั่วไป

(.....) แบบฝึกหัด แบบปฏิบัติ แบบทดสอบ

(.....) CAI รายวิชาต่างๆ

(.....) ภาพยนตร์/ นิทาน

(.....) เกม

(.....) เพลง

(.....) โปรแกรมสำเร็จรูป ที่ใช้เฉพาะงานด้านต่างๆ เช่น โปรแกรม Photoshop เป็นต้น

(.....) อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3.5 ลักษณะการให้บริการซีดีรอมของห้องสมุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ แบบเครื่องเดียว (Stand alone)

☐ แบบเครือข่าย (Net Work)

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3.6 ช่วงเวลาที่ให้บริการซีดีรอม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เช้าก่อนเข้าเรียน

☐ พักกลางวัน

☐ เย็นหลังเลิกเรียน

☐ ทุกช่วงเวลาที่ห้องสมุดเปิดบริการ

3.7 ห้องสมุดของท่านมีการแนะนำ ส่งเสริม และอำนวยความสะดวก ในการใช้ซีดีรอม อย่างไร

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ จัดนิทรรศการแนะนำรายชื่อซีดีรอมใหม่ และน่าสนใจ

☐ จัดการติดตั้งโปรแกรมการใช้และข้อมูลในซีดีรอมทุกแผ่นลงเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนให้บริการ

☐ จัดบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้ซีดีรอม มาให้บริการตลอดเวลาที่เปิดบริการ

☐ ฝึกนักเรียนอาสาสมัครให้บริการแนะนำ ช่วยเหลือผู้ใช้บริการ

☐ จัดทำคู่มือการใช้บริการพร้อมด้วยระเบียบการใช้ที่ชัดเจน

☐ จัดอบรมการใช้ซีดีรอมแก่นักเรียนและผู้สนใจในวันหยุด

☐ พิมพ์ (print) เนื้อหาของซีดีรอมที่มีผู้สนใจใช้จำนวนมาก มาไว้บริการแทนการอ่านจากซีดีรอม

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3.8 มีการเก็บสถิติการใช้ซีดีรอมหรือไม่

☐ ไม่มี☐ มี

() เก็บจากปริมาณรวมของผู้เข้าใช้บริการ

() เก็บจากปริมาณการใช้ซีดีรอมแต่ละชื่อเรื่อง

() เก็บจากลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ประกอบการสอนของครู เตรียมการสอบ
ของนักเรียน

() อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานซีดีรอม**คำชี้แจง** ท่านมีปัญหาในการดำเนินงานซีดีรอมอย่างไร โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับ
ปัญหาของท่าน**3.1 ปัญหาด้านบริหาร**

ข้อ	รายการปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนที่ชัดเจน					
2.	ขาดบุคลากรที่จะให้บริการซีดีรอม					
3.	ครู-อาจารย์ของโรงเรียนไม่ได้รับการสนับสนุนให้ได้รับการพัฒนาความรู้ และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
4.	บุคลากรห้องสมุดไม่มีเวลาสำหรับการดำเนินงานซีดีรอมอย่างเต็มที่เนื่องจากต้องทำงานในหน้าที่อื่นด้วย					
5.	งบประมาณสำหรับการดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนไม่เพียงพอ					
6.	สถานที่ให้บริการซีดีรอมยังไม่เหมาะสม					
7.	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการดำเนินงานซีดีรอมไม่ทันสมัย					

8. ปัญหาอื่นๆ ด้านการบริหาร (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

3.2 ปัญหาด้านงานเทคนิค

ข้อ	รายการปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ขาดคู่มือประกอบการเลือกซื้อซีดีรอม					
2	ความหลากหลายของเนื้อหาวิชาในซีดีรอมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนยังมีจำกัดในห้องตลาด					
3	ซีดีรอมราคาแพง					
4	การจัดหมวดหมู่และทำรายการซีดีรอมต้องใช้เวลาานมาก					
5	การซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ประกอบของซีดีรอมทำได้ล่าช้าไม่ทันกับความต้องการของครูและนักเรียน					
6	อาจารย์บรรณารักษ์มีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์น้อย					
7	แหล่งจำหน่ายซีดีรอมที่มีเนื้อหาวิชาการ ยังมีน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับเกม และเพลง					

8 ปัญหาอื่นๆ ด้านงานเทคนิค (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

3.3 ปัญหาด้านการบริการ

ข้อ	รายการปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	<u>ปัญหาด้านการให้บริการ</u>					
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมมีน้อย					
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการซีดีรอมล้าสมัยเกินไป					
3	จำนวนแผ่นซีดีรอมที่ให้บริการมีน้อยเกินไป					
4	เนื้อหาของซีดีรอมมีเพียงบางสาขาวิชาไม่ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร					
5	เนื้อหาของซีดีรอมไม่ตรงกับความต้องการของครูและนักเรียน					
6	ไม่สามารถขยายเวลาบริการซีดีรอมให้มากกว่าที่เป็นอยู่ได้					

7	ปัญหาด้านการให้บริการ ซีดีรอมส่วนใหญ่เป็นภาษาต่างประเทศ จึงยากที่ผู้ใช้ จะเข้าใจ					
8	อาจารย์ผู้สอนขาดความกระตือรือร้นในการนำซีดีรอม ไปใช้เพื่อประกอบการสอน					
9	ผู้ใช้บริการให้ความสนใจใช้ซีดีรอมน้อย					
10	ผู้ใช้บริการขาดความระมัดระวังในการใช้ซีดีรอม					
11	ผู้ใช้บริการขาดความรู้ในการใช้ซีดีรอม และคอมพิวเตอร์					
12	ผู้ใช้บริการไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามระเบียบ การใช้ซีดีรอม					
13	แผ่นซีดีรอมชำรุดและเสียหายง่าย					

14 ปัญหาอื่นๆ ด้านการบริการ (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

จบแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณที่กรุณาอุทิศเวลาตอบแบบสอบถามเพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการ

ภาคผนวก ง
รายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง

รายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัย

เรื่อง การดำเนินงานซีดีรอมในห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

กรุงเทพมหานคร

1. โรงเรียนวัดราชาธิวาส
2. โรงเรียนราชวินิตมัธยม
3. โรงเรียนสตรีวิทยา
4. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย
5. โรงเรียนหอวัง
6. โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต
7. โรงเรียนประชากรราษฎร์อุปถัมภ์
8. โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี
9. โรงเรียนเทพศิลา
10. โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
11. โรงเรียนเศรษฐบุทรบำเพ็ญ
12. โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก
13. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า
14. โรงเรียนนวมินทราชินทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า
15. โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม
16. โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม
17. โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม
18. โรงเรียนทวีธาภิเศก
19. โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม
20. โรงเรียนปัญญาวารคุณ
21. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม
22. โรงเรียนเบญจมราชลัย
23. โรงเรียนพุทธจักรวิทยา
24. โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย
25. โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน
26. โรงเรียนราชวินิตบางเขน
27. โรงเรียนพระโขนงวิทยาลัย
28. โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม
29. โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง
30. โรงเรียนสตรีเศรษฐบุทรบำเพ็ญ
31. โรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้า
32. โรงเรียนสตรีวัดระฆัง

33. โรงเรียนวัดบวรนิเวศ
34. โรงเรียนโยธินบูรณะ
35. โรงเรียนวัดไตรมิตรวิทยา
36. โรงเรียนสีกัน (วัฒนานันท์อุปถัมภ์)
37. โรงเรียนสตรีวัดอัปสรสวรรค์
38. โรงเรียนนนทรีวิทยา
39. โรงเรียนสารวิทยา
40. โรงเรียนบางกะปิ
41. โรงเรียนมัธยมวัดนายโรง
42. โรงเรียนวัดแจ้งร้อน
43. โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม
44. โรงเรียนปทุมคงคา

ส่วนภูมิภาค

1. โรงเรียนเทพศิรินทร์ นนทบุรี
2. โรงเรียนศรีบุญยานนท์ .
3. โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม .
4. โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์
5. เรียนเตรียมอุดมอ่อนเกล้า
6. โรงเรียนปทุมวิไล
7. โรงเรียนธัญบุรี .
8. โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย
9. โรงเรียนสมุทรสาครบูรณะ
10. โรงเรียนสมุทรปราการ
11. โรงเรียนวิสุทธิกษัตริย์
12. โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย
13. โรงเรียนสามพรานวิทยา
14. โรงเรียน ภ.ป.ร.ราชวิทยาลัย
15. โรงเรียนศรียาภัย
16. โรงเรียนสะอาดเผด็จมวิทย
17. โรงเรียนสววิทยา
18. โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช
19. โรงเรียนสตรีพัทลุง
20. โรงเรียนนวมินทราชูทิศทักษิณ
21. โรงเรียนหาดใหญ่รัฐประชาสรรค์
22. โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย สมบูรณ์กุลกันยา
23. โรงเรียนสุราษฎร์พิทยา
24. โรงเรียนสุราษฎร์ธานี

25. โรงเรียนสตรีภูเก็ต
26. โรงเรียนกระบุรีวิทยา
27. โรงเรียนคลองพนสนธิ์
28. โรงเรียนกันตังพิทยาคาร
29. โรงเรียนวิเชียรมาตุ
30. โรงเรียนสภาราชินี
31. โรงเรียนกันตังรัชฎาศึกษา
32. โรงเรียนสิเกาประชาผดุงวิทย์
33. โรงเรียนตะกั่วป่าเสนานุกูล
34. โรงเรียนจ่านกร้อง
35. โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
36. โรงเรียนบางกระทุ่มพิทยาคม
37. โรงเรียนเฉลิมขวัญสตรี.
38. โรงเรียนวชิรปราการวิทยาคม
39. โรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม
40. โรงเรียนตากพิทยาคม
41. โรงเรียนนครสวรรค์
42. โรงเรียนพยุหะพิทยาคม
43. โรงเรียนจิรประวัตติวิทยาคม ก.
44. โรงเรียนเมธีพิทยาคม
45. โรงเรียนหล่มสักวิทยาคม
46. โรงเรียนวัดโนนทัยพายัพ
47. โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม
48. โรงเรียนน้ำบ่อหลวงวิทยาคม
49. โรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์
50. โรงเรียนแม่จันวิทยา
51. โรงเรียนแม่สายประสิทธิ์ศาสตร์
52. โรงเรียนพิริยาลัย
53. โรงเรียนร้องกวาง
54. โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย
55. โรงเรียนลำปางกัลยาณี
56. โรงเรียนสวนบุญโญปถัมภ์
57. โรงเรียนบ้านแป้นพิทยาคม
58. โรงเรียนภูเขียว
59. โรงเรียนพิมายวิทยา
60. โรงเรียนปากช่อง
61. โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย

62. โรงเรียนโชคชัย
63. โรงเรียนห้วยแถลงวิทยาคม
64. โรงเรียนสังขละ
65. โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์
66. โรงเรียนเหล่ากลางวิทยาคม
67. โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย
68. โรงเรียนบ้านบึงวิทยาคม
69. โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย
70. โรงเรียนสตรีศึกษา
71. โรงเรียนสารคามพิทยาคม
72. โรงเรียนผดุงนารี
73. โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์
74. โรงเรียนดัดดรุณี
75. โรงเรียนศรียานุสรณ์
76. โรงเรียนศรีราชา
77. โรงเรียนชลบุรี (สุขบท)
78. โรงเรียนระยองวิทยา
79. โรงเรียนตราษตระการกุล
80. โรงเรียนเขलगันคร
81. โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย
82. โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นาง สุภาณี ตั้งคำ
วันเดือนปีเกิด	15 พฤษภาคม 2496
สถานที่เกิด	อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 85 หมู่ 8 ตำบลตะโก อำเภอทุ่งตะโก จังหวัดชุมพร 86220
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์ 2 ระดับ 7
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนสวนศรีวิทยา อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2513	มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนสวนศรีวิทยา
พ.ศ. 2516	ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นต้น (ป.กศ. ต้น) จากวิทยาลัยครู ธนบุรี
พ.ศ. 2519	ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ. สูง) วิทยาลัยครู บ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2525	ค.บ. (บรรณารักษศาสตร์) วิทยาลัยครุศรีธรรมราช
พ.ศ. 2535	ศ.บ. (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2544	ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร