



วารสารห้องสมุด T.L.A. BULLETIN

ISSN 0857-0086

ปีที่ 47 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2546



Softlink
alice

"Jump to

be the Top Library"

by "Softlink Alice" Digital Library Automation

or "Softlink Liberty 3" Fully Web Based
Integrated Library Management Solution



Computer Systems Consulting Co.,Ltd.

700/66 Regent Srinakarin Tower, Soi Prajit, Srinakarin Road, Suanluang, Bangkok, Thailand 10250

700/66 อาคารเรจินต์ศรีนครินทร์ ซอยประจักษ์ สrinakarin Road แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

Tel: (662)722-8440-2 Fax: (662)722-8442

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย

ในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

รายนามคณะกรรมการบริหารประจำปี พ.ศ. 2546 - 2547

1. ศาสตราจารย์คุณหญิงแม้นมาส ขวลิต		นายกสมาคม และประธานแผนกวิชาการ คนที่ 1
2. นางสาวคุณี	ศิริวงศ์รวัดน์	อุปนายกคนที่ 1 และเหรัญญิกคนที่ 1
3. นางสาวทัศนา	หาญพล	อุปนายกคนที่ 2 และประธานแผนกวิชาการ คนที่ 2
4. นางสาวช่อทิพย์	มงคลมัลย์	เหรัญญิกคนที่ 2
5. นายฤทธิชัย	เดชะมัทธนันท์	นายทะเบียน
6. นางอุไร	สวัสดิกุล ณ อยุธยา	ปฏิคม
7. นายประจักษ์	วัฒนานุสิทธิ์	ประธานแผนกวิเทศสัมพันธ์
8. นางวรางคณา	อินทรพินทุวัฒน์	ประธานแผนกประชาสัมพันธ์ คนที่ 1
9. นางกิ่งแก้ว	อ่วมศรี	ประธานแผนกจัดทำวารสารห้องสมุด
10. นายกุลธร	เลิศสุริยะกุล	ประธานแผนกจัดพิมพ์
11. นายบุญเรือง	เนียมหอม	ประธานแผนกวิจัยและพัฒนา
12. นางเรณู	เปียชื่อ	ประธานแผนกมาตรฐานห้องสมุด
13. นายเกรียงศักดิ์	สังข์ชัย	ประธานแผนกหาทุน
14. นาวาอากาศเอกหญิงนวรรตน์	ทองสลาย	ประธานแผนกแลกเปลี่ยนหนังสือ และสิ่งพิมพ์
15. นางสุกัญญา	ศรีสืบสาย	ประธานแผนกนิเทศห้องสมุด
16. นายประสิทธิ์	ทองจันทร์แก้ว	บรรณารักษ์
17. นางยุพดี	ต่อบุญย์สุภชัย	เลขานุการ คนที่ 1
18. นางสาวอรพินท์	ลิมสกุล	เลขานุการ คนที่ 2

นางวรรรัตน์ ศรีน้ำเงิน เลขานุการบริหาร

EXECUTIVE BOARD OF THE THAI LIBRARY ASSOCIATION

Under the Royal Patronage of H.R.H. Princess Mahachakri Sirindhorn 2003-2004

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Prof. Khumying Maenmas Chavallit | President & Chairperson of Professional Development and Training I |
| 2. Mrs. Suwakhon Siriwongwarawat | Vice President I & Treasurer I |
| 3. Miss Tassana Hanpol | Vice President II & Chairperson of Professional Development and Training II |
| 4. Miss Chowthip Mongkulmann | Treasurer II |
| 5. Mr. Rithichai Techamahattanan | Chairperson of Membership |
| 6. Mrs. Urai Swasdikul Na Ayudthaya | Chairperson of Hospitality |
| 7. Mr. Prachark Wattananusit | Chairperson of Foreign Relations |
| 8. Mrs. Varangkanang Intarapintuwat | Chairperson of Public Relations I |
| 9. Mrs. Kingkaew Aumsri | Chairperson of T.L.A. Bulletin |
| 10. Mr. Kulthorn Lersuriyakul | Chairperson of Publication |
| 11. Mr. Boonruang Niamhom | Chairperson of Research and Development |
| 12. Mrs. Renoo Piasae | Chairperson of Library Standard |
| 13. Mr. Kriangsak Sungchai | Chairperson of Fund Raising |
| 14. Gp. Capt. Nawarat Tongsaluay | Chairperson of Publication Exchange |
| 15. Mrs. Sukanya Srisuabsai | Chairperson of Library Supervision |
| 16. Mr. Prasit Thongjunkaew | Librarian |
| 17. Mrs. Yupadee Toboonsupachai | Secretary I |
| 18. Miss Orapin Limsakul | Secretary II |

Mrs. Vorrarat Srinamngern Executive Secretary

ประธานชมรมในสังกัด สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย

ในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ประธานชมรมเพื่อหอสมุดแห่งชาติ

นางศิริภรณ์ จิรปปภา

Mrs. Siriporn Chiruppapa

ประธานชมรมห้องสมุดเพื่อการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี

นางสาวจิตติรัตน์ สุวรรณปราโมทย์

Miss Thitirat Suwanpramote

ประธานชมรมบรรณารักษ์ห้องสมุดประชาชน

นายกุลธร เลิศสุริยะกุล

Mr. Kulthorn Lersuriyakul

ประธานชมรมผู้สอนวิชาบรรณารักษศาสตร์

นางสาวชุตินา สัจจนันท์

Miss Chutima Sacchanand

ประธานชมรมห้องสมุดเฉพาะ

นางวรางคณา อินทรพินทุวัฒน์

Mrs. Varangkana Intarapintuwat

ประธานชมรมบรรณารักษ์สถาบันอุดมศึกษา

นางทิพวรรณ แซ่ตั้ง

Mrs. Thippawan Saetang

ประธานชมรมบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน

นางพรรณกนก วงศ์วีรชิต

Mrs. Phunkanok Wongweerachit

ประธานชมรมบรรณารักษ์และนักเอกสารสนเทศนานาชาติ

นางสาวน้ำทิพย์ วิภาวิน

Miss. Namthip Wipavin

ประธานชมรมห้องสมุดสถาบันเอกชน

นางละเอียด ศรีวรนันท์

Mrs. La-iet Srivoranan



ISSN 0857-0086

วารสารห้องสมุด T.L.A. BULLETIN

ปีที่ 47 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2546

วารสารวิชาการรายสามเดือนของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ใน
พระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

วัตถุประสงค์

1. ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ ความคิด ในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์
สารนิเทศศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. เผยแพร่ผลการทดลอง การค้นคว้า และการวิจัยของสถาบันที่เกี่ยวข้อง
3. เป็นสื่อกลางในการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของสมาชิกและ
ผู้สนใจ

กำหนดออก

ปีละ 4 ฉบับ (มกราคม - มีนาคม, เมษายน - มิถุนายน, กรกฎาคม -
กันยายน, ตุลาคม - ธันวาคม) ISSN 0857-0086

อัตราค่าสมาชิก

จำหน่ายปลีกฉบับละ 60 บาท สมาชิกรายปี ปีละ 250 บาท ให้เปล่า
สำหรับสมาชิกสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ติดต่อขอรับและสมัคร
เป็นสมาชิกได้ที่

- นางวรรธน์ ศรีน้ำเงิน สำนักงานสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ
สมาชิกและผู้สนใจต้องการเผยแพร่ความรู้หรือแสดงความคิดเห็น โปรด
ส่งเรื่องไปที่

- นางกิ่งแก้ว อ่วมศรี ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพระราม 6 กรุงเทพฯ 10400

โทร. (02) 201-1280, (02) 201-1290 โทรสาร (02) 247-4142

E-mail : likam@mahidol.ac.th

วารสารห้องสมุดยินดีรับบทความจากผู้อ่านทุกท่าน โปรดส่งต้นฉบับ
พร้อมดิสเก็ตต์

การส่งบทความตีพิมพ์โปรดแจ้งประวัติการศึกษา ตำแหน่ง หน้าที่การงาน
ของผู้เขียน พร้อมทั้งชื่อตัว นามสกุล ชื่อบทความภาษาอังกฤษ บทคัดย่อภาษา
ไทยและภาษาอังกฤษ และสถานที่ทำงาน หรือที่อยู่ติดต่อได้ มีการอ้างอิงตาม
หลักวิชาการ บทความที่มีภาพประกอบ ขอให้ส่งภาพที่ชัดเจนมาด้วย และโปรด
เก็บสำเนาต้นฉบับไว้ คณะผู้จัดทำจะไม่ส่งคืนต้นฉบับให้แก่ผู้เขียน

ข้อคิดเห็นที่ปรากฏในวารสารนี้ เป็นความคิดเห็นของผู้เขียนแต่ละท่าน
ซึ่งไม่จำเป็นต้องตรงกับความเห็นของสมาคมฯ และคณะผู้จัดทำ การนำ
บทความไปตีพิมพ์ต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบรรณาธิการ

ที่ปรึกษา

คณะกรรมการบริหาร

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

บรรณาธิการบริหาร

กิ่งแก้ว อ่วมศรี

บรรณาธิการประจำฉบับ

กิ่งแก้ว อ่วมศรี

กองบรรณาธิการ

จิตติ ปิงตระกูล

ประสิทธิ์ ทองจันทร์แก้ว

พรรณดาว รัตตะถาวร

พัชรี ทับทิมเทศ

ออกแบบปก

กิ่งแก้ว อ่วมศรี

บรรณาธิการผู้พิมพ์โฆษณา

วรรธน์ ศรีน้ำเงิน

สำนักงาน

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

1346 ถนนอาคารสงเคราะห์ 5

คลองจั่น บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร. (02) 734-8022-3

โทรสาร (02) 734-8024

พิมพ์ที่

หจก. พี.เอ็น. การพิมพ์

150-152 ถนนริมคลองประปา

บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

โทร. (02) 587-6453-4

โทรสาร (02) 587-8071



วารสารห้องสมุด

สารบัญ

ปีที่ 47 ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน 2546

หน้า

บทบรรณาธิการ

ก

๕ กิ่งแก้ว อ่วมศรี

บทบาทของการจัดการความรู้ต่อวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

1

๕ ชัยยันต์ พงษ์ไทย

การใช้ E-Learning เพื่อการพัฒนานุคลากรของผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาค
บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น

II

๕ ศิริอร พงษ์สมบูรณ์

สแกนเนอร์ : การประยุกต์ใช้กับงานห้องสมุดและสารสนเทศ

32

๕ ดิษิตชัย เมตตาริกานนท์

การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารและการทำดัชนีในมุมมองเชิง “ข้างหลังภาพ”

45

๕ สุธรรม อูมาแสงทองกุล

การเสริมปกแข็ง : วิธีการบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อน

60

๕ วันทนา กิตติศรีวรพันธุ์

อัตราโฆษณาในวารสารห้องสมุด

72

ใบสมัครสมาชิกสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

73

ใบสมัครสมาชิกวารสารห้องสมุด

75



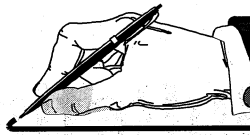
T.L.A. Bulletin

ISSN 0857-0086

CONTENTS

Volume 47 No. 3 July - September 2003

	page
Editorial	A
✍ Kingkaew Aumsri	
The Role of Knowledge Management for the Library and Information Professionals	1
✍ Chaiyan Phongthai	
Use of E-Learning for Personnel Development of the Provincial Area Directors TOT Corporation Public Company Limited	11
✍ Siri-orn Phongsomboon	
Scanners : the Application in Libraries and Information Work	32
✍ Dichitchai Mettariganon	
Subject Analysis and Indexing : Some Opinions from Uncommoned Viewpoint	45
✍ Sutham Umasaengthongkul	
Stiffening : How to Conserve Paperbacks	60
✍ Wanata Kitirivoraphan	
Advertisement Rates.	72
Member Applications of Thai Library Association.	73
Member Applications of T.L.A. Bulletin.	75



บทบรรณาธิการ

กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคม การเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นนิยามศัพท์ของคำว่า “การศึกษา” ซึ่งห้องสมุดอันเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้มีบทบาทสำคัญ เป็นปัจจัยสนับสนุน เป็นหัวใจและชุมทรัพย์ทางปัญญา นอกจากนี้จะมีหน้าที่หลักในการส่งเสริมการเรียนการสอน การวิจัย...และบริการทางวิชาการแก่สถาบันการศึกษาทุกระบบแล้ว ยังมีบทบาทในการส่งเสริมการศึกษาทั้งในระบบนอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ม.4 พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542) เพียงมาตราเดียวที่ยกมาทบทวนความจำของผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุดและมีหน้าที่ให้บริการทางวิชาการดังกล่าวข้างต้น ก็ชวนให้ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ที่จะต้องให้บริการอย่างมีคุณภาพไม่มีวันจบสิ้น ถ้าจะเปรียบกับต้นไม้ ให้เห็นกันชัดๆ ถึงแก่น ต้องเปรียบกับ “วงปี” ของต้นไม้ ต้นไม้ยืนต้นบางชนิดมีอายุอยู่ได้นับพันปี และมีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อยเกือบจะไม่จำกัดอายุของไม้ยืนต้น ต้นไม้แต่ละต้นก็เหมือนคนเจริญเติบโตด้วยปัจจัยสี่ของพืชคือ แสงแดด น้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ และธาตุอาหารในดิน การเจริญเติบโตของพืชที่ไม่สม่ำเสมอกันระหว่างปี ก็จะสร้างเนื้อไม้ ในขนาดของเซลล์ที่แตกต่างกันและมีสีเข้มและจางที่แตกต่างกันที่เรารู้จักกันว่า วงปี สามารถนำมาคำนวณอายุของพืชได้ว่ามีอายุเท่าใด โดยแต่ละปีก็จะมี 2 วง ติดต่อกัน วงที่มีสีเข้มจะมีขนาดบางเป็นการเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง ส่วนวงที่มีสีจางจะมีขนาดหนา เป็นการเจริญเติบโตในช่วงฤดูฝน วงปีจึงเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถศึกษาความเป็นไปของต้นไม้ได้เป็นอย่างดี ในสภาพวงปีที่ไม่เท่ากันในแต่ละปีทำให้เราทราบว่าปีใดเป็นปีที่แล้งจัด มีน้ำน้อย เพราะวงปีจะแคบ หรือปีใดมีการเจริญเติบโตสมบูรณ์กว่าปกติ มีน้ำมาก วงปีก็จะกว้างกว่าธรรมดา ทำให้เราสามารถย้อนลงไปในประวัติศาสตร์ว่าปรากฏการณ์ปีร้อน (เอลนีโญ) และปีเย็น (ลานีญา) เป็นปีใดได้ด้วย นอกจากนี้ไม้เนื้ออ่อนหรือเนื้อแข็งยังดูได้จากอัตราการเจริญเติบโตของพืชด้วย หมายความว่า พืชเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมักจะเป็นไม้เนื้ออ่อน เช่น ไม้ยางนา ขนาดใหญ่ที่เห็นอยู่สองข้างทางระหว่างกรุงเทพฯ - ลำพูน แต่ถ้าเจริญเติบโตช้ามีเซลล์ขนาดเล็กมีวงปีถี่มากๆ มักจะเป็นไม้เนื้อแข็ง เช่น ต้นตะเคียนหิน

ที่เกริ่นมาข้างต้น ก่อนข้างยาวก็ต้องการชี้ชวนและเสริมแรงให้ท่าน บรรณารักษ์ทั้งหลายที่ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความขยัน หมั่นเพียร ซื่อสัตย์ เสียสละ และ พัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาในการสรรค์สร้างห้องสมุดให้เป็นองค์ความรู้ เป็นห้องสมุดที่สมบูรณ์แบบ เป็นห้องสมุดที่มีชีวิต เพื่อประโยชน์ของผู้รับบริการ เป็นสำคัญ ความสำคัญและควมมีคุณค่าในตัวท่านเปรียบได้กับอะไร คงไม่ต้องกล่าว

วารสารห้องสมุดฉบับที่ 3/2546 ได้รวบรวมบทความที่สมาชิกแจ้งความจำนง มาและที่ บ.ก. พิจารณาแล้วจะเป็นประโยชน์ ส่งเสริมการทำงานของท่านในด้านต่างๆ นำสนใจหลากหลายเนื้อหา นับแต่เรื่อง บทบาทของการจัดการความรู้ต่อวิชาชีพ บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ของ ชัยยันต์ พงษ์ไทย ให้แนวคิด เกี่ยวกับการจัดการความรู้ ประเภทของความรู้ เศรษฐกิจความรู้ ตลาดด้านความรู้ การจัดการความรู้กับห้องสมุด หรือกับบรรณารักษ์ กับนายหน้าค้าความรู้และผู้จัดการ ความรู้ เป็นต้น เรื่อง ห้องสมุดกับทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ ของ ทรงพันธ์ เจริมประยงค์ กล่าวถึงทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ มีเป้าหมายการสอนอยู่ที่ผู้เรียน เป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังได้เสนอแนะแนวทางการร่างรายวิชาทักษะการเรียนรู้ สารสนเทศ สำหรับสถาบันบริการสารสนเทศระดับอุดมศึกษา ตลอดจนแนวทางใน การพัฒนาหลักสูตร ทักษะการเรียนรู้สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในประเทศไทยอีกด้วย อีกบทความเป็นเรื่อง สแกนเนอร์ : การประยุกต์ใช้กับงานห้องสมุด และสารสนเทศ โดย ดิษิตชัย เมตตาวิภาณนท์ ให้ความหมายประเภท ส่วนประกอบ กระบวนการทำงาน และตัวอย่างการนำมาประยุกต์ใช้ในงานจัดหาทรัพยากรและ บริการสารสนเทศ ส่วนเรื่อง การใช้ E-Learning เพื่อการพัฒนาศักยภาพของ ผู้บริหารเขตโทรทัศน์พหุภูมิภาค บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น โดย ศิริอร พงษ์สมบูรณ์ เป็นงานวิจัยที่ศึกษาถึงการนำ E-Learning ในด้านคุณสมบัติ และเนื้อหาวิชา สาขา กฎหมาย การตลาด การบริหาร ความรู้ด้านช่าง และความรู้ทั่วไป รวมถึงการศึกษา ถึงปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกอบรมแบบ E-Learning ด้วย นอกจากนี้เรื่องการพัฒนาบุคลากรแล้วยังมีเรื่องการพัฒนาคุณภาพ ของ สุดใจ ธนไพศาล เรื่อง การพัฒนาคุณภาพด้วย Project - Based CQI : โครงการ นำร่องกรณีศึกษาห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ใช้ศึกษากับงานด้านการจัดซื้อหนังสือ เนื่องจากในแต่ละปีมีงานด้านนี้เป็นปริมาณมากและ เกิดปัญหาในการทำงานที่ยังไม่รวดเร็วเพียงพอ ผู้สนใจจะได้ทราบถึงขั้นตอนการ ดำเนินงานตั้งแต่การจัดตั้งคณะทำงานจนเสร็จสิ้นขั้นตอนการประเมินผล ปรับปรุง และจัดทำเป็นแนวทางปฏิบัติได้ บทความต่อมาเป็นเรื่อง การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสาร และการทำดัชนีในมุมมองเชิง “ข้างหลังภาพ” โดย สุธรรม อุมาสงทองกุล

ผู้เขียนมีมุมมอง เชิงช่างหลังภาพอย่างไร แบบไหนต่อการวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารและ
การทำตรรกะนี้ ติดตามอ่านได้ในบทความเรื่องนี้ และเรื่องสุดท้ายเป็นเรื่องเบาๆ เน้น
ภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะสามารถทำได้เอง ด้วยต้นทุนการผลิตด้านวัสดุต่ำและเวลาที่
ใช้ไม่มาก คือเรื่อง การเสริมปกแข็ง : วิธีการบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อน โดย
วันทนา กิตติวีรพันธุ์ แนะนำการบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อนตามขั้นตอน โดยมี
ภาพประกอบอย่างชัดเจน

ผู้จัดทำหวังว่าสมาชิกและผู้อ่านคงจะได้รับประโยชน์ และความรู้จาก
วารสารห้องสมุดฉบับนี้ ผู้อ่านท่านใดมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และเป็นไปใน
ทางสร้างสรรค์ ขอเชิญร่วมแสดงความรู้ ความคิดเห็นได้ที่บรรณาธิการ

กิ่งแก้ว อ่วมศรี

บรรณาธิการประจำฉบับ

บทบาทของการจัดการความรู้ต่อวิชาชีพ บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

ชัยยันต์ พงษ์ไทย

บทความนี้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ประเภทของความรู้ เศรษฐกิจความรู้ ตลาดค้าความรู้ และบทบาทของการจัดการความรู้ต่อวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ที่ครอบคลุมในเรื่อง การจัดการความรู้กับห้องสมุด ในฐานะที่เป็นศูนย์ความรู้ การจัดการความรู้กับบรรณารักษ์ ในฐานะที่เป็นผู้ทำงานทางด้านความรู้ นายหน้าค้าความรู้ และผู้จัดการความรู้ ซึ่งเป็นอาชีพที่อยู่กับงานทางด้านความรู้มาช้านานแล้ว

The Role of Knowledge Management for the Library and Information Professionals.

Chaiyan Phongthai

This article is about the concept of knowledge management, type of knowledge, knowledge economy, knowledge markets and the role of knowledge management for the library and information professionals. And this article consists of knowledge management for the libraries as a knowledge center, knowledge management for the librarians as a knowledge workers, knowledge brokers and knowledge managers.

บทบาทของการจัดการความรู้ต่อวิชาชีพ บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

ชัยยันต์ พงษ์ไทย *

ปัจจุบันมนุษย์กำลังอยู่ในโลกของโลกาภิวัตน์ที่มีแต่ข่าวสารและสารนิเทศที่ไหลเวียนได้อย่างรวดเร็ว ปัจจัยสำคัญเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการแข่งขันและแย่งชิงเพื่อให้ได้มาซึ่งพลังอำนาจ หรือความได้เปรียบต่างๆ แต่ในยุคสมัยแห่งเทคโนโลยีนั้น ความเป็นต่อมิใช่ตัวเงิน หรือทรัพย์สินมีค่าที่หามาและจับต้องได้เสมอไป หากแต่เป็น ข้อมูล (Data) สารนิเทศ (Information) อันสั่งสม อยู่ในตัวบุคคลจนเกิดเป็นความรู้ (Knowledge) ซึ่งถือว่าเป็นทรัพย์สินที่มีค่ามากที่สุดในยุคสารนิเทศ (Information Society) นี้ ซึ่งนับว่าเป็นมิติใหม่ คือมิติแห่งความรู้ แนวคิดเกี่ยวกับความรู้นี้เชื่อว่าความรู้นั้นมีอยู่ในตัวตนทุกคนหรือทุกองค์กรมานานแล้ว เมื่อความเจริญของเทคโนโลยีกำลังจะถึงขั้นสูงสุด มิติความรู้ใหม่ที่คาบเกี่ยวระหว่างข่าวสารและสารนิเทศนั้นเป็นการหันกลับมาให้ความสนใจในความสามารถ ทักษะ ความชำนาญของมนุษย์เอง ความรู้จึงเป็นปัจจัยของสังคมที่มีความสำคัญพอๆ กับปัจจัยอื่นๆ ส่งผลให้เกิดงานทางด้านความรู้ (Knowledge Work) ต่างๆ มากขึ้น

เมื่อสารนิเทศได้กลายมาเป็นสิ่งที่ทุกองค์กรต้องการแสวงหา เพื่อข้อได้เปรียบทางการแข่งขันมากขึ้น ในขณะที่ทุกองค์กรต่างเห็นความสำคัญและคุณค่าของสารนิเทศกันมากขึ้นนั้น สารนิเทศจึงไม่เพียงพอสำหรับการที่จะได้มาซึ่งพลังอำนาจอีกต่อไป ดังคำกล่าวที่ว่า "Knowledge is power" หรือความรู้คือพลังอำนาจจึงกำลังเข้ามามีบทบาทกับองค์กรต่างๆ อย่างรวดเร็ว

จากสังคมสารนิเทศ โลกกำลังย่างก้าวเข้าสู่สังคมยุคใหม่ ซึ่งเป็นอีกขั้นของความก้าวหน้าไปพร้อมๆ กับแรงกดดันที่เกิดจากสภาพการแข่งขันกันมากขึ้น นั่นคือ สังคมแห่งการเรียนรู้ หรือสังคมความรู้ (Knowledge Society) และเพื่อเป็นการนำความรู้มาใช้ประโยชน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้นั้น จึงจำเป็นต้องมีการจัดการกับความรู้อย่างถูกต้องและเหมาะสมที่สุด ด้วยเหตุนี้ทุกองค์กรต่างต้องเผชิญหน้ากับ "การจัดการความรู้ (Knowledge Management)" อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ประเภทของความรู้

ความรู้มี 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ความรู้ส่วนบุคคล (Tacit Knowledge) และความรู้ขององค์กร (Explicit Knowledge)

ความรู้ส่วนบุคคล หรือ Tacit Knowledge เป็นความรู้เฉพาะที่มีอยู่ในตัวของแต่ละคน ซึ่งความรู้ประเภทนี้จัดเป็นความรู้แบบไม่เป็นทางการ หมายถึงความรู้ที่ไม่สามารถเปิดเผย

* นิสิตปริญญาโท สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงออกมาให้เป็นลายลักษณ์อักษรได้ชัดเจน ด้วยเหตุที่ความรู้ส่วนบุคคลแบบนี้เป็นทักษะ ความชำนาญที่สะสมมาจากประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้มายาวนานของแต่ละคน

ความรู้ประเภทที่สองคือความรู้ขององค์กร หรือ Explicit Knowledge เป็นความรู้ที่ใช้ร่วมกันโดยทั่วไปในองค์กร จัดเป็นความรู้แบบเป็นทางการ คือมีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร อย่างชัดเจน ความรู้ขององค์กรเกิดจากการรวบรวม และจัดสรรอย่างเป็นระบบของความรู้ส่วนบุคคลของแต่ละคนภายในองค์กร ความรู้ประเภทนี้ได้แก่ คู่มือการปฏิบัติงานประจำวันต่างๆ สูตรทางวิทยาศาสตร์ กฎระเบียบ และรวมถึงมาตรฐาน สิทธิบัตร ฯลฯ

การถ่ายทอดความรู้ทั้งสองประเภทนี้มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ ความรู้ส่วนบุคคล (Tacit Knowledge) ต้องถ่ายทอดจากการฝึกอบรม การสะสมประสบการณ์สืบทอดต่อกันอย่างเข้มงวด ซึ่งการถ่ายทอดความรู้ที่มีเฉพาะบุคคลนี้ถือว่าถ่ายทอดค่อนข้างยาก แต่ถ้าสามารถทำได้ก็จะส่งผลให้องค์กรเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานมากขึ้น ซึ่งความรู้ส่วนบุคคล (Tacit Knowledge) นี้ถือเป็นหัวใจสำคัญต่อองค์กรเป็นอย่างมาก

ส่วนการถ่ายทอดความรู้ขององค์กร (Explicit Knowledge) สามารถทำได้โดยกระตุ้นการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นภายในองค์กร หรือค้นหาความรู้ใหม่ๆ เป็นการเพิ่มคุณค่าให้องค์กรได้มีความรู้มากกว่าเดิม บุคลากรสามารถเรียนรู้ได้โดยทั่วถึงกันได้

การจัดการความรู้ (Knowledge Management) หมายถึง กระบวนการที่องค์กรพัฒนาขึ้น เพื่อนำมาสร้าง รวบรวม เก็บรักษา บำรุง และเผยแพร่ความรู้ขององค์กร โดยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศในฐานะเครื่องมือให้เกิดกระบวนการเรียนรู้มากที่สุด การจัดการความรู้มุ่งเน้นเกี่ยวกับการพัฒนาขั้นตอนการปฏิบัติของกระบวนการผลิต รวมทั้งการเรียนรู้ การป้องกัน และการใช้ การแบ่งปันความรู้ร่วมกันภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

เศรษฐกิจความรู้และตลาดความรู้

ในปัจจุบันสารสนเทศและความรู้กำลังเข้ามาแทนที่เงินทุนและพลังงานซึ่งเคยเป็นทรัพยากรที่สร้างความร่ำรวยให้กับองค์กรต่างๆ และเนื่องจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 20 อย่างไม่หยุดยั้งได้เปลี่ยนคุณค่าการสร้างงานจากกายภาพสู่ “พื้นฐานความรู้” คือการรวมเอานวัตกรรมและตลาดใหม่ๆ ตลอดจนเทคโนโลยีในการสร้าง พหุวรรณคดี ของผู้ที่ทำงานด้านความรู้ (Knowledge Workers) สามารถแก้ไขปัญหามาจากการแข่งขันได้

เศรษฐกิจความรู้ (Knowledge Economy) คือ สภาพที่ความรู้เข้ามาเป็นทรัพยากรทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญมากกว่าวัตถุดิบ เงิน ซึ่งความรู้และสารสนเทศนั้นเป็นผลผลิตที่มีความสำคัญมากกว่าผลผลิตในยุคอุตสาหกรรม

เศรษฐกิจพื้นฐานความรู้ (Knowledge - Based Economy) คือ เศรษฐกิจที่มีพื้นฐานอยู่บนการผลิต การกระจาย และใช้ความรู้และสารสนเทศในการออกแบบการผลิต การกระจายของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะการบริการ

ตลาดความรู้ (Knowledge Markets) เป็นตลาดที่มีหน้าที่เช่นเดียวกับตลาดอื่นๆ คือ เป็นระบบสำหรับคนที่มีส่วนร่วมในตลาดมาแลกเปลี่ยนสิ่งของที่หายากตามมูลค่าในปัจจุบันหรือมูลค่าในอนาคต ซึ่งสิ่งที่แลกเปลี่ยนกันนั้นก็คือความรู้นั่นเอง

บุคคลที่มีส่วนร่วมในตลาดความรู้ประกอบไปด้วย ผู้ซื้อ ผู้ขาย และนายหน้าค้าความรู้ ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความรู้เป็นกลุ่มคนที่ผลักดันให้ตลาดความรู้ดำเนินไปอย่างราบรื่น ดังนี้

1. ผู้ซื้อ

ผู้ซื้อหรือผู้ที่แสวงหาความรู้ ได้แก่ผู้ที่ต้องการแสวงหาความรู้ที่แท้จริง ต้องการแสวงหาการตัดสินใจ เสาะหาความเข้าใจ ผู้ซื้อหรือผู้แสวงหาความรู้ช่วยให้การขายสินค้าออกไปได้ ความรู้จะช่วยพัฒนาการตัดสินใจและทักษะได้ดีขึ้น การซื้อความรู้ถือเป็นภารกิจหลักของบรรดาผู้บริหารทั้งหลาย

2. ผู้ขาย

ผู้ขายความรู้ คือบุคคลากรในองค์กรที่มีชื่อเสียงในตลาดขององค์กร ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้เรื่อง กระบวนการหรือวิชาการแขนงใดแขนงหนึ่งเป็นพิเศษ คนพวกนี้ขายความรู้ของตนโดยแลกเปลี่ยนเป็นเงินเดือน แม้ว่าในความเป็นจริงนั้นทุกคนจะเป็นผู้ซื้อความรู้ ไม่ว่าเวลาใดก็เวลาหนึ่งเสมอ แต่เชื่อว่าทุกคนจะเป็นผู้ขายความรู้ได้ เพราะคนบางคนมีทักษะพิเศษจริงแต่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ของตนออกมาใช้งานได้ หรือบางคนมีความรู้ที่จำกัดเพียงน้อยนิด มีค่าเล็กน้อยในตลาดความรู้เท่านั้น

3. นายหน้า

นายหน้าค้าความรู้มีหน้าที่ติดต่อระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย หรือคนที่อยากได้ความรู้กับคนที่มีความรู้ ซึ่งบรรณารักษ์ เป็นตัวอย่างของนายหน้าค้าความรู้ได้ชัดเจนที่สุด กล่าวคือเป็นผู้แนะนำข่าวสารข้อมูลต้องทำการติดต่อระหว่างคนกันคน ระหว่างคนกับเอกสารตำราต่างๆ อยู่ตลอดเวลา

การจัดการความรู้กับห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นแหล่งสะสมความรู้ของมวลมนุษยชาติมาเป็นเวลานานแล้ว เมื่อกล่าวถึงความรู้ย่อมต้องนึกถึงห้องสมุดซึ่งเป็นสิ่งที่ควบคู่กันมาเสมอ เมื่อห้องสมุดได้เปลี่ยนบทบาทกลายเป็นแหล่งของทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะสาขาที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นศูนย์สารสนเทศ ศูนย์ข้อมูล ฯลฯ บทบาทของห้องสมุดจึงพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ เมื่อมีการใช้คำว่า “การจัดการความรู้” อย่างแพร่หลาย หรือมีการใช้คำว่า “ทรัพยากรความรู้” (Knowledge Resources) และ “ศูนย์ความรู้” (Knowledge Center) ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นพัฒนาการของห้องสมุดที่ต้องเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยตลอดเวลา

ห้องสมุดที่เป็นศูนย์ความรู้ ต้องมีการจัดเก็บความรู้ในหลากหลายรูปแบบ ทั้งฐานข้อมูล ฐานเอกสาร เครือข่าย คลังข้อมูล ฯลฯ ห้องสมุดเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมความรู้ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของ Help Desk เครื่องมือในการค้นหาสารสนเทศอันได้แก่ บัตรรายการ บัตรคำถาม

ที่ใช้อยู่ ซึ่งเหล่านี้นับเป็นฐานความรู้ (Knowledge based) ทั้งสิ้น ซึ่งปัจจุบันห้องสมุดได้นำเอา ระบบอัตโนมัติและเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ (WWW) มาใช้ประโยชน์ในการจัดการความรู้

ห้องสมุดประเภทแรกที่น่าเอากาการจัดการความรู้เข้ามาประยุกต์ใช้ในการทำงานคือ ห้องสมุด เฉพาะต่างๆ ซึ่งห้องสมุดเฉพาะก็มีทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นเฉพาะสาขาวิชา อันเอื้ออำนวยต่อการ รวบรวมความรู้เฉพาะด้านอยู่ก่อนแล้ว และห้องสมุดก็เหมือนกับองค์กรอื่นๆ ที่ต้องการการจัดการ ความรู้มาพัฒนาความรู้ในองค์กรเช่นเดียวกัน เช่น ห้องสมุดจำเป็นต้องสร้างความรู้จากสถิติการใช้ ข้อมูล ทั้งสถิติการเข้าถึงฐานข้อมูล การเข้าใช้ห้องสมุด ฯลฯ นอกจากนี้ห้องสมุดยังใช้ความรู้ในการ สร้างจุดแข็งให้ห้องสมุดเอง เนื่องจากการจัดการความรู้เป็นหนึ่งในเครื่องมือในการวางแผนและ ออกแบบงานบริการของห้องสมุดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การจัดการความรู้กับบรรณารักษ์

นักวิชาชีพความรู้ (Knowledge Professional) ที่ทำงานอยู่ในศูนย์ความรู้มีทักษะ การฝึกอบรม และรู้จักการจัดการความรู้ในระบบเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์ ของทรัพยากรความรู้ ซึ่งตัวอย่างของคนกลุ่มนี้คือ บรรณารักษ์ นักจัดการเอกสาร นักจดหมายเหตุ ฯลฯ

Davenport and Prusak (1998) อธิบายถึงบทบาทของบรรณารักษ์กับการจัดการความรู้ว่า บรรณารักษ์คือนายหน้าค้าความรู้ที่จำเป็นมากในเศรษฐกิจหรือตลาดความรู้ ซึ่งมีหน้าที่ติดต่อก ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย หรือคนที่อยากได้ความรู้กับคนที่มีความรู้ บรรณารักษ์เป็นนายหน้าค้า ความรู้ที่เราเห็นภาพชัดเจนที่สุด จากลักษณะและบทบาทของการเป็นผู้แนะนำแหล่งสารสนเทศ อันจะ ต้องทำการติดต่อระหว่างคนกับคน ระหว่างคนกับเอกสารตำราต่างๆ อยู่ตลอดเวลา ดังนั้น บรรณารักษ์จึงเป็นบุคลากรที่มีโอกาสได้ติดต่อกับผู้อื่นอยู่เสมอ ทำให้บรรณารักษ์เข้าใจเกี่ยวกับ ความรู้ที่เป็นที่ต้องการในองค์กร และรู้ว่าองค์กรมีทรัพยากรอะไรบ้าง ซึ่งบรรณารักษ์จะได้รับความ นิยมหรือประสบความสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับ การให้บริการลูกค้าหรือผู้ใช้ ตลอดจนต้องพัฒนาเทคนิค หลายอย่างเพื่อค้นหาสิ่งที่ตนยังไม่รู้ และสิ่งเหล่านี้เองที่สร้างบรรณารักษ์ให้กลายเป็นนายหน้าค้า ความรู้โดยธรรมชาติอย่างไม่รู้ตัว

นักจัดการความรู้ นักเอกสารสนเทศ ผู้ตอบคำถาม ผู้นำทางด้านความรู้ นั้น เป็นที่ทราบ กันดีว่าเป็นหน้าที่ของบรรณารักษ์มาเป็นเวลานานแล้ว เมื่อสารสนเทศและความรู้เป็นประเด็นแห่ง การแข่งขัน ความต้องการวิชาชีพนี้จึงมีมากขึ้นเรื่อยๆ การรายงานในสหรัฐอเมริกาพบว่า ปัจจุบัน มากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ของอาชีพบรรณารักษ์ไม่ได้มีหน้าที่ทำงานแบบดั้งเดิมอีกแล้ว หากแต่มุ่ง เน้นเกี่ยวกับงานทางด้านความรู้ (Knowledge Work) มากขึ้น ซึ่งวิชาชีพนี้กลับไม่มีใครคาดถึงว่า จะเป็นวิชาชีพที่นำความสำเร็จมาให้องค์กรได้

ผู้นำการจัดการความรู้ นั้นจะต้องประกอบไปด้วย ผู้ให้คำปรึกษาและบรรณารักษ์ วิชาชีพ บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ต้องเข้าใจเกี่ยวกับการเข้าถึงคุณค่าของสารสนเทศและความรู้

ทั้งในองค์กรและในชุมชนรอบข้างอย่างกว้างขวาง ซึ่งพอจะสรุปบทบาทของผู้นำการจัดการความรู้หรือบรรณารักษ์ในสังคมสารสนเทศได้สองลักษณะดังนี้

1. บรรณารักษ์เป็นผู้จัดการความรู้ ซึ่งบรรณารักษ์ต้องปฏิบัติงานกับทรัพยากรสารสนเทศและความรู้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการจัดการสารสนเทศ การจัดแต่งสารสนเทศ อีกทั้งบรรณารักษ์ก็เป็นศูนย์กลางของชุมชนเปรียบเสมือนศูนย์กระจายข่าวสารและความรู้ให้กับผู้ใช้ในชุมชนได้ตามความต้องการ

2. บรรณารักษ์เป็นครู หรือผู้ฝึกอบรม บทบาทในที่นี้คือบทบาทของบรรณารักษ์ในสถานศึกษาโดยบรรณารักษ์ส่วนมากต้องทำหน้าที่สอนวิชาการค้นคว้าสารนิเทศต่างๆ หรือสอนการใช้ห้องสมุดของนักศึกษาที่เข้าใหม่และยังไม่คุ้นเคยกับห้องสมุด จุดนี้เองทำให้บรรณารักษ์เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษาหรือผู้ใช้ไปโดยธรรมชาติของวิชาชีพ

White (2003) กล่าวว่า คนที่ทำงานทางด้านความรู้ (Knowledge Workers) คือ คนที่สามารถประเมินและกลั่นกรองสารสนเทศที่มีประโยชน์ให้แก่ผู้ใช้หรือลูกค้าโดยป้องกันผู้ใช้หรือลูกค้าออกจากสารสนเทศที่ไร้ประโยชน์ ซึ่งงานสองงานของบรรณารักษ์ที่แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับการเป็นคนทำงานทางด้านความรู้ คือ

- งานจัดซื้อ บรรณารักษ์ต้องสามารถประเมินสิ่งที่จัดซื้อเข้าห้องสมุด โดยแบ่งเป็น การประเมินสิ่งที่จัดเก็บซื้อไว้ว่าตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ และสิ่งใดที่ห้องสมุดยังไม่มีแต่ควรมีไว้ รวมไปถึงการให้บริการยืมระหว่างห้องสมุดด้วย
- งานวิเคราะห์รายการบรรณานุกรมที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงสารสนเทศและความรู้ที่ต้องการได้สะดวกรวดเร็วและตรงกับความต้องการมากที่สุด

ปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้บรรณารักษ์สามารถจัดการกับความรู้ได้อย่างแท้จริงหรือเป็นกลุ่มคนที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้ที่ทำงานทางด้านความรู้ นั่นคือหลักสูตรวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ว่าจะสามารถประยุกต์เอาวิธีการและเทคโนโลยีการจัดการความรู้มาได้หรือไม่ วิชาห้องสมุดทั้งหลายมีความพร้อมที่จะให้บริการผู้ใช้ด้วยผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ หรือไม่ ซึ่งวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์จะสอนให้บรรณารักษ์สามารถผสมผสานระหว่างรูปแบบสารสนเทศและทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในอดีตบทบาทของบรรณารักษ์ถูกมองเป็นเพียง “ผู้เก็บรักษาหนังสือ” ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดซื้อและวิเคราะห์รายการบรรณานุกรม แต่ในปัจจุบันหนังสือเป็นเพียงสื่อสารนิเทศเล็กๆ หรือเป็นเพียงส่วนหนึ่งของสื่อสารนิเทศที่มีอยู่ในห้องสมุดเท่านั้น นิยามของ “ผู้เก็บรักษาหนังสือ” จึงมีความหมายที่คับแคบในปัจจุบันนี้ บรรณารักษ์จึงต้องปรับบทบาทของตนเองให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง คือ เป็นผู้ที่ทำงานทางด้านความรู้ในโลกยุคใหม่ให้ได้

ทักษะของบรรณารักษ์ในการทำหน้าที่เป็นผู้จัดการความรู้

เพื่อให้ได้มาซึ่งคำว่า ผู้จัดการความรู้ หรือ คนที่ทำงานทางด้านความรู้ บรรณารักษ์ต้องฝึกฝนและเพิ่มเติมความรู้ ความชำนาญเพื่อพัฒนาให้เกิดทักษะถึงขั้นที่มีความสามารถเป็นผู้จัดการความรู้หรือคนที่ทำงานทางด้านความรู้ได้ ดังนี้

1. บรรณารักษ์ต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ ทั้งพื้นฐาน ความเป็นมา และคุณค่าของความรู้ว่ามีความสำคัญเพียงใดต่อองค์กร การทำให้องค์กรประสบความสำเร็จนั้น บรรณารักษ์ต้องทุ่มเทกับการจัดการความรู้ โดยการยึดหลักการเข้าถึงและจัดสรรแบ่งปันความรู้ให้แก่กันอย่างทั่วถึง

2. บรรณารักษ์ต้องมีความรู้ และเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะการสื่อสารและข่าวงาน ตลอดจนต้องมีทักษะในการสืบค้น จัดเก็บ จัดส่งสารสนเทศและความรู้ให้แก่ผู้ใช้

3. บรรณารักษ์ต้องมีขีดความสามารถในการสื่อสารที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ เนื่องจากบรรณารักษ์จะต้องเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับสารสนเทศและความรู้อยู่ตลอดเวลา การสื่อสารที่ดีย่อมทำให้ผู้ใช้ได้ประโยชน์จากความรู้อย่างเต็มที่

4. บรรณารักษ์ต้องมีความรู้เกี่ยวกับองค์กรว่ามีกิจกรรมอะไรบ้าง รวมถึงโครงสร้างฝ่ายงานต่างๆ เพื่อทราบทิศทางการไหลเวียนของสารสนเทศ อันส่งผลให้เกิดกลุ่มการเรียนรู้ได้ ความรู้ของบุคลากร (Tacit Knowledge) จึงมีการแลกเปลี่ยนกัน และรวมกันจนเป็นความรู้ขององค์กร (Explicit Knowledge) มากขึ้นในที่สุด

5. บรรณารักษ์ต้องทราบความต้องการของผู้บริหารระดับต่างๆ ในองค์กร เพื่อสามารถจัดหาความรู้ได้ตามความต้องการและทันการณ์ ส่งผลให้การตัดสินใจของผู้บริหารรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6. บรรณารักษ์ต้องมีจิตวิทยาในการเข้าถึงและกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจของบุคลากรในองค์กรทุกคนว่าต้องตระหนักถึงความสำคัญของความรู้ ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานในองค์กร เพื่อบุคลากรจะร่วมกันแบ่งปันความรู้ภายในองค์กรให้มากขึ้น ตลอดจนปลูกฝังให้มีความรักในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในองค์กรด้วย

7. บรรณารักษ์ต้องเป็นผู้มองการณ์ไกล และก้าวทันโลก ทั้งในเรื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำลังทันสมัยไปอย่างรวดเร็ว บรรณารักษ์ในบทบาทผู้จัดการความรู้จะต้องเป็นผู้ที่มีความไวต่อการรับทราบความเปลี่ยนแปลง เพื่อที่จะสามารถปรับตัวเองให้ทันยุคสมัยตลอดเวลา เพราะความยืดหยุ่นตามสภาพแวดล้อมจะสามารถทำให้บุคลากรอยู่รอดภายในสภาวะอันกดดันขององค์กรได้

การจัดการความรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งขององค์กร บรรณารักษ์ได้เป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมบุคลากรในองค์กรในเรื่องการจัดการความรู้มานานแล้ว การทำงานอยู่เบื้องหลังของบรรณารักษ์เป็นหน้าที่ที่ถูกมองข้ามเสมอมา ในองค์กรนั้นนักวิชาชีพสารสนเทศได้เปลี่ยนบทบาทใหม่

มาเป็นนักวิชาชีพความรู้ และบรรณารักษ์จำเป็นต้องทำงานเป็นผู้ทำงานทางด้านความรู้ งานด้านความรู้มีลักษณะที่หลากหลายซึ่งไม่ใช่งานเทคนิคที่ปฏิบัติแบบกิจวัตรประจำวันไปเรื่อย ๆ และทำโดยผู้ทำงานทางวิชาชีพหรือเทคนิคด้วยทักษะและความเชี่ยวชาญในระดับสูง เพราะฉะนั้นจำเป็นต้องมีการฝึกฝนด้านสติปัญญาอย่างมาก ถ้างานของบรรณารักษ์เป็นเทคนิคที่ปฏิบัติแบบกิจวัตรประจำวันทั้งหมด บรรณารักษ์จะไม่ใช่ผู้ที่ทำงานทางด้านความรู้ นั้นหมายความว่าบทบาทของบรรณารักษ์ไม่ควรถูกจำกัด เพียงเป็นผู้เก็บรักษาสารนิเทศหรือผู้เก็บรักษาหนังสือตามที่กล่าวมาข้างต้นเท่านั้น วิชาชีพความรู้จะต้องเปลี่ยนจากงานเบื้องหลังมาเป็นศูนย์กลางขององค์กร เพื่อควบคุมการจัดการความรู้ด้วยความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยี เพื่อช่วยชี้นำและกำหนดนโยบายความรู้ โครงสร้าง กระบวนการ และระบบ ซึ่งจะสนับสนุนการเรียนรู้ในองค์กรได้ วิชาชีพความรู้ควรสกัดกลั่นกรองและกระจายความรู้สู่ภายนอก ต้องออกแบบพัฒนาประยุกต์ใช้ให้แนวนโยบายของการจัดการความรู้ เพื่อการรวบรวมและการวิเคราะห์กลยุทธ์ทางปัญญา ส่งผลให้บรรณารักษ์กลายเป็นผู้ฝึกอบรม ผู้ให้คำปรึกษา ผู้ถ่ายทอดความรู้ และนักค้นคว้าวิจัยทักษะให้องค์กรได้ต่อไป

สรุป

การจัดการความรู้ เป็นการนำเอาความรู้ของแต่ละบุคคล (Tacit Knowledge) มาใช้ประโยชน์ในองค์กรให้มากที่สุด วัตถุประสงค์สูงสุดของการจัดการความรู้ก็เพื่อการสร้างความรู้จากบุคลากร มาผสมผสานกับความรู้ขององค์กร (Explicit Knowledge) ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

การจัดการความรู้มิใช่การจัดการกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับสารนิเทศเข้าด้วยกัน หากแต่การจัดการความรู้เกิดจากการสร้างความรู้ในตัวของบุคคล เพราะความรู้เกิดจากการกลั่นกรองและวิเคราะห์ด้วยมุมมองของมนุษย์ ซึ่งจุดนี้เองทำให้ความรู้เป็นทรัพย์สินอันมีคุณค่าที่สูงมากต่างจากสารนิเทศ หรือข้อมูลที่สามารถประมวลได้ด้วยเทคโนโลยีสารนิเทศ ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้เป็นเพียง “เครื่องมือ” ที่ใช้ในการจัดการความรู้ที่จัดกระจายอยู่ทั่วไป หรือแฝงอยู่ในตัวของบุคคลให้สามารถนำมาใช้ได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ความเข้าใจว่าการจัดการความรู้คือการจัดการเทคโนโลยีสารนิเทศจึงไม่ถูกต้องมากนัก

อาชีพที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดในเรื่องของจัดการความรู้ นั่นก็คือ บรรณารักษ์ ซึ่งบรรณารักษ์เป็นผู้ที่มีหน้าที่อยู่กับการจัดการความรู้มานานแล้ว บทบาทของวิชาชีพนี้กำลังได้รับผลกระทบอย่างเห็นได้ชัดจากความรู้ ห่องสมุด ศูนย์สารนิเทศต่างๆ กำลังเปลี่ยนบทบาทเป็นศูนย์กลางความรู้ รวมถึงวิชาชีพสารนิเทศก็มีการใช้คำว่าวิชาชีพความรู้ ทรัพยากรสารนิเทศ ทรัพยากรความรู้ สิ่งเหล่านี้เป็นบทบาทที่ท้าทายหน้าที่ สถานะ และความสามารถของวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

การจัดการความรู้เป็นศาสตร์ที่ค่อนข้างใหม่ในปัจจุบัน และมีความคาบเกี่ยวกันระหว่างศาสตร์หลายๆ ด้าน อาทิ การบริหารการจัดการ (Management) วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารนิเทศ (Computer Science or Information Technology) บรรณารักษศาสตร์และ

สารนิเทศศาสตร์ (Library and Information Science) และการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) เป็นต้น การศึกษาถึงการเรียนการสอนวิชาการจัดการความรู้ว่าอยู่ในสาขาวิชาใด หรือการกล่าวอ้างความรับผิดชอบของศาสตร์การจัดการความรู้นี้จึงไม่มีประโยชน์ใดๆ แต่สิ่งที่ควรให้ความสำคัญมากที่สุด นั่นก็คือ การนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดในองค์กรต่างๆ เพื่อความเจริญก้าวหน้าขององค์กรในระดับต่อไป

รายการอ้างอิง

- Davenport, Thomas H. and Prusak, Laurence. Working knowledge : how organizations manage what they know. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1998.
- Frappaolo, Carl. Knowledge management. Oxford: Capstone Publishing, 2002.
- Housel, Thomas J. and Bell, Arthur H. Measuring and managing knowledge. Singapore : McGraw-Hill, 2001.
- Kim, Seonghee. "The role of knowledge professionals for knowledge management." INSPEL 34, 1 (2000): 1-8.
- Klobas, Jane. "The role of the information professional in the knowledge economy." The Electronic Library 16, 6 (December 1998) : 373-378.
- Laudon, Kenneth C. and Laudon, Jane P. Management information system : managing the digital firm. New Jersey: Prentice-Hall, 2002.
- Lim, David and Klobas Jane. "Knowledge management in small enterprises." The Electronic Library 18, 6 (September-December 2000): 420-432.
- Milne, Patricia. "Information professionals and the knowledge-aware, intelligent organisation : skills for the future." The Australian Library Journal 49, 2 (May 2000) : 139-150.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. The knowledge creating company. New York : Oxford University Press, 1995.
- Owen, John Mackenzie. "Knowledge management and the information professional." Information Service & Use 19, 1 (1999): 7-15.
- Perez, Ernest. "Knowledge management in the library-not." Database Magazine 22, 2 (April-May 1999): 75-78.
- Schwarzwalder, Robert. "Librarians as knowledge management agents." Econtent 22, 4 (August-September 1999) : 63-65.

- Southon, Gray and Todd, Ross. "Library and information professionals and knowledge management : conceptions, challenges and conflicts." The Australian Library Journal 50, 3 (August 2001): 259-281.
- Srikantaiah, T. Kanti and Koenig, Michael E. D. Knowledge management for the information professional. Medford, NJ : Information Today, 2000.
- Steward, Thomas A. Intellectual capital : the new wealth of organization. London : Nicholas Brealey Publishing, 1997.
- Takeuchi, Hirotaka. Towards a universal management concept of knowledge. In Ikujiro Nonaka and David J. Teece (eds.), Managing industrial knowledge, pp. 315-329. London: SAGE Publications, 2001.
- Teng, Sharon and Hawamdeh, Suliman. "Knowledge management in public libraries." Aslib Proceeding 54, 3 (March 2002): 188-197.
- Townley, Charlest. "Knowledge management and academic libraries." College & Research Libraries 62, 1 (January 2001): 44-54.
- White, Herbert S. "The successful future of the librarian: bookman or knowledge worker?" AARL 34, 1 (March 2003): 1-13.

โครงการฝึกอบรมของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

ปี 2547

1. การสร้างเว็บไซต์ห้องสมุด (27 - 29 เม.ย. 47)
ณ ศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ท่าพระจันทร์)
2. การใช้โปรแกรม EndNote (12 - 29 เม.ย. 47)
ณ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (23 - 25 มิ.ย. 47)
ณ ศูนย์บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

..... ค่าลงทะเบียน (แต่ละรายการ)

สมาชิกสมาคมห้องสมุดฯ 2,000 บาท

ผู้สนใจทั่วไป 2,300 บาท

ส่งใบสมัครที่สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

ติดต่อสอบถามที่ (02) 734-8022 ถึง 3 โทรสาร (02) 734-8024

การใช้ E-Learning เพื่อการพัฒนาบุคลากรของ ผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาค บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น

ศิริอร พงษ์สมบูรณ์

การศึกษาค้นคว้าวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ E-Learning ในด้านคุณสมบัติและเนื้อหาวิชา สาขาวิชากฎหมาย การตลาด การบริหาร ความรู้ด้านช่าง และความรู้ทั่วไป เพื่อพัฒนาบุคลากรของผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาค บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรค ในการเตรียมความพร้อม สำหรับการฝึกอบรมแบบ E-Learning เพื่อการพัฒนาบุคลากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาค จำนวน 72 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และวิธีการเชฟเฟ

Use of E-Learning for Personnel Development of the Provincial Area Directors TOT Corporation Public Company Limited

Siri-orn Phongsomboon

The purposes of this research are 1) To study the use of E-Learning for personnel development of the provincial area directors, TOT Corporation Public Company Limited in term of characteristic and content of training program in the following subject area; law, marketing, management, technical skill and general education 2) To study the problems and readiness for the use of E-Learning for personnel development of the provincial area directors, Questionnaire are sent to 72 provincial area directors, The data is analyzed by using percentage, mean, standard deviation, F-test and Scheffe's test

การใช้ E-Learning

เพื่อการพัฒนาบุคลากรของผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาค บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น

ศิริธร พงษ์สมบุญ *

ความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาบุคลากร เป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อองค์กร เพราะสามารถสร้างความรู้ ความเชี่ยวชาญ และจิตสำนึกของบุคลากร ทั้งยังสามารถ เปลี่ยนแปลง และเพิ่มคุณค่าให้กับ องค์กรได้ นอกจากนี้ ยังเป็นกุญแจสำคัญที่นำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าให้สามารถตอบสนองต่อ เป้าหมายและนโยบายขององค์กร ได้เป็นผลสำเร็จ รวมทั้งยังเป็นการปรับปรุงความสามารถใน การทำงานของบุคลากรให้สูงขึ้น การที่องค์กรจะก้าวให้ทันโลกแห่งธุรกิจ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ ตลอดเวลา รวมทั้งต้องตอบสนองต่อธุรกิจ ที่ปัจจุบันความพึงพอใจและมาตรฐานต่างๆ นั้นถูก กำหนดโดย ลูกค้า องค์กรมีความจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนแนวคิด รวมทั้งกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อให้ สามารถพัฒนาบุคลากรของตน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วทั่วถึง และสามารถตอบสนองต่อ การดำเนินงาน ได้อย่างทันท่วงที (ดังที่ วิจิตร อวาทกุล (2540, 10) กล่าวว่า ไม่ใช่เคยทำมาอย่างไร ก็สืบไป ก็ยังทำอยู่อย่างนั้น ทั้งที่ สมัยและสภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป)

วิธีที่จะสามารถพัฒนาบุคลากรได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึงนั้น จำเป็นที่จะต้องพึ่งพา เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เพื่อช่วยในการฝึกอบรม ข้อดีของอินเทอร์เน็ตคือมีการลงทุนระบบต่ำ โปรแกรมตลอดจนเครื่องมือ ได้รับการพัฒนาให้ใช้งานง่าย ดังที่ โกลบ (Globe 1999, 25) กล่าวว่า ปัจจุบันเป็นยุคที่คอมพิวเตอร์ได้กลายมาเป็นหนึ่งเดียวกับการสื่อสาร ก่อให้เกิดความเฟื่องฟูของ อินเทอร์เน็ต ซึ่งนำมาสู่วิธีการฝึกอบรมแบบใหม่ที่เรียกว่า Online Training หรือในปัจจุบันนิยม เรียกว่า E-Learning ที่สามารถเข้าถึงตัวบุคลากรได้ครั้งละจำนวนมาก ช่วยให้องค์กรสามารถ พัฒนาบุคลากรได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง ขจัดปัญหาเรื่องเวลา และระยะทาง นอกจากนี้ ยังทำให้ บุคลากรมีการเรียนรู้อยู่ทุกขณะและทันสมัยตลอดเวลา เพราะสามารถเรียนจาก สถานที่ใด เวลาใด ก็ได้

นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้ผู้ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ให้ตนเอง ไม่ต้องเสียเวลาในการ เดินทาง ตลอดทั้งยังสามารถทำงานประจำซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบอยู่ได้โดยปกติ สามารถควบคุม สภาวะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self pace) โดยการเลือกหัวข้อวิชาที่สนใจรวมทั้งระดับความยากง่าย

* หัวหน้ากลุ่มงานห้องสมุด บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
(งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับทุนการศึกษาและวิจัยจาก บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
และทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยรามคำแหง)

ตลอดจนราคาของหลักสูตร ที่ต้องการเรียนได้อย่างอิสระ ตามความต้องการ และความพร้อมของตนเอง เพียงแต่ผู้เรียนต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพเพียงพอสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เท่านั้น

เนื่องจากบุคลากรนั้นนับว่าเป็นสินทรัพย์อันมีค่ายิ่งต่อองค์กร จึงมีความจำเป็นจะต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพราะจะเป็นการสร้างทุนทางปัญญา (intellectual capital) ให้เกิดขึ้นกับองค์กร ดังที่ เวลช์ (Welch 2001) ได้กล่าวว่า องค์กรใดต้องการจะเป็นองค์กรชั้นนำ และสร้างความสำเร็จให้กับองค์กรแห่งตน มีความจำเป็นที่จะต้องสร้างทุนทางปัญญาให้เกิดขึ้นภายในองค์กรของตน ซึ่งสอดคล้องกับ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ที่ได้ตระหนักถึงความสำคัญ ของการสร้างทุนทางปัญญาด้วยการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรตลอดระยะเวลา 33 ปี โดยหน่วยงานได้สังกัดคือ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล ได้ดำเนินการฝึกอบรมบุคลากร มาอย่างต่อเนื่องในลักษณะเป็นขั้นเรียน ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ค่าเดินทาง เป็นจำนวนเงินสูงมาก ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล จึงได้เสนอโครงการฝึกอบรมแบบ E-Learning โดยจะทำการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เพื่อต้องการลดค่าใช้จ่าย เช่น ค่าเดินทาง เบี้ยเลี้ยง ที่พัก และเอกสารการฝึกอบรม สามารถให้การฝึกอบรมพนักงานได้ครั้งละจำนวนมาก นอกจากนี้ พนักงานจะมีเวลาปฏิบัติงานในหน้าที่มากขึ้น ส่วนวิทยากรจะมีเวลาทำงานวิจัย เขียนบทความวิชาการ หรือสร้างสรรค์ เนื้อหาหลักสูตรใหม่ แทนเวลาที่ใช้สำหรับการสอนหลักสูตรพื้นฐานในห้องเรียน ทั้งนี้ จะทำควบคู่กันไปกับที่การฝึกอบรมแบบเดิม เพราะ E-Learning นั้นเหมาะสำหรับวิชาที่เป็นภาคทฤษฎีเท่านั้น (Horton 2000, 4; Driscoll 1998, 49)

หลักสูตรที่ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ จะทำการฝึกอบรมแบบ E-Learning นั้นประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชา 5 สาขา คือ การตลาด กฎหมาย การบริหาร ความรู้ด้านช่าง และความรู้ทั่วไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาการใช้ E-Learning ในด้านคุณสมบัติ และเนื้อหาวิชาต่างๆ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการฝึกอบรมแบบ E-Learning ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถ นำข้อมูลที่ได้ มาใช้ในการเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานโครงการฝึกอบรมแบบ E-Learning ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ รวมทั้งผู้พัฒนาระบบและทีมงานพัฒนาบทเรียน สามารถนำไปเป็นแนวคิด ในการพัฒนาสื่อการสอนแบบ E-Learning และสามารถนำไปเป็นข้อมูลการวางแผนของ ห้องสมุดฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ ในส่วนของการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ทั้งที่อยู่ในรูปของสิ่งตีพิมพ์และฐานข้อมูล รวมทั้งการบริการเชื่อมโยงไปยังแหล่งสารสนเทศและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรคือผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาค บริษัท ทศท ที่มีตำแหน่งเป็นโทรศัพท์จังหวัดทั้งสิ้น จำนวน 72 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่แบบสอบถาม เช่น ทักษะ ประสิทธิภาพการใช้อินเทอร์เน็ต และ E-learning เนื้อหาวิชาที่มีความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนานุคลากรในสังกัดของตน ปัญหาอุปสรรคและความพร้อม รวมทั้งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แนวทางที่เป็นไปได้ในการนำคุณสมบัติของ E-learning เพื่อนำมาปรับใช้ในการพัฒนาบทเรียน มีลักษณะเป็นแบบ ตรวจสอบรายการ (checklist) แบบลิเคิร์ตสเกล (likert scale) และแบบปลายเปิด (open ended) ส่งแบบสอบถาม ทางไปรษณีย์ (EMS) ติดตามทวงแบบสอบถามโดยวิธีโทรศัพท์ทางไกล รวมทั้งรับแบบสอบถามทาง FAX และได้รับแบบสอบถามคืนกลับมาครบจำนวนทั้ง 72 ฉบับ

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลคุณสมบัติของการฝึกอบรมแบบ E-Learning

คุณสมบัติที่ผู้บริหารฯ ต้องการมากที่สุดคือคุณสมบัติในข้อที่ ต้องการให้มีระบบติดต่อระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอน รองลงมาได้แก่ ต้องการเสียงบรรยายประกอบการเรียน จากผลการวิจัยดังกล่าว จะเห็นได้ว่า สอดคล้องกับกรณีที่มีผู้ไม่เห็นด้วยวิธีการเรียนการสอน ที่ผู้เรียนกับผู้สอนไม่จำเป็นต้องพบหน้ากัน (Meristis and Phipps 2000, 5; Clarker 1999, 2; Handcock 1999, 19) เพราะเกรงว่าจะทำให้เกิดการขาดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกัน (dehumanize) จากความคิดเห็นดังกล่าว สามารถแสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารฯ เริ่มมีความกังวลในการเรียนแบบ E-Learning ในส่วนที่จะไม่ได้พบกับผู้สอน ดังนั้นคุณสมบัติของ E-Learning ในข้อที่ต้องการระบบที่มีการติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน จึงเป็นคุณสมบัติที่ผู้บริหารฯ ต้องการมากที่สุด และรองลงมาได้แก่ การต้องการเสียงประกอบการบรรยาย จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารฯ ยังมีความคุ้นเคยกับการเรียนการสอนที่ต้องมีการบรรยายเพราะจะทำให้ไม่รู้สึก โดดเดี่ยว ซึ่งตรงกับที่ ฮอร์ตตัน (Horton 2000, 39) ได้กล่าวว่า ผู้ที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการเรียนออนไลน์ จะมีความกังวลสูงมาก เช่น กลัวจะขาดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ เกรงว่าจะโดดเดี่ยวไม่มีที่ปรึกษา และประกอบกับโดยปกติของคนส่วนใหญ่แล้ว ยังชอบการเรียนที่มีการบรรยายแบบเดิม ดังเช่น จากผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 92.9 % ยังมีความต้องการที่จะฝึกอบรมในชั้นเรียนเหมือนเดิม ซึ่งสอดคล้องกับโรเซต (Rossett 2002, 22) ที่ได้กล่าวถึงผลการวิจัยของ The Harvard Business School พบผลของความแตกต่าง ระหว่างผู้เรียนในชั้นเรียนปกติ กับผู้เรียนในชั้นเรียนออนไลน์ คือ 87 % ต้องการให้มีครูนำในการสอน และอีก 12 % เท่านั้นที่ต้องการเรียนออนไลน์

นอกจากนี้ คุณสมบัติของมัลติมีเดียต่างๆ เช่น การมีวิดีโอประกอบการเรียน (video clip) การมีภาพเคลื่อนไหวประกอบการเรียน (animation) พบว่ามีความต้องการอยู่ในระดับมาก รวมทั้งการมีห้องเรียนเสมือนจริง การสามารถติดต่อระหว่างผู้เรียนด้วยกันได้ และการมีเครื่องมือใน

การถามคำถามผู้อื่นได้ เมื่อไม่เข้าใจ พบว่าผู้บริหารฯ มีความต้องการอยู่ในระดับมากเช่นกัน ซึ่งตรงกับความเห็นของดริสคอล (Driscoll 1998, 14) ที่กล่าวว่าในการเรียนออนไลน์ ผู้ใหญ่ชอบการเรียนรู้โดยวิธีหลากหลาย บางคนชอบอ่าน บางคนชอบเรียนรู้จากภาพที่เคลื่อนไหวได้ ในขณะที่บางคนชอบที่ได้มีโอกาสเข้าร่วมวงสนทนาปรึกษาหารือ (discussion) กับผู้เรียนคนอื่นๆ เป็นต้น

คุณสมบัติในเรื่องการมีแบบทดสอบและรู้ผลในทันที และการมีระบบช่วยบันทึกความคืบหน้าของการเรียน ผู้บริหารฯ นั้นมีความต้องการอยู่ในระดับมากเช่นกัน ซึ่งตรงกับที่ แซงด์เตอร์ และลายเมอร์ (Sangster and Lymer 1998, 15) ได้กล่าวว่า ผู้เรียนที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นวัยทำงานนั้น แต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกัน จึงควรให้เขาเรียนตามความสามารถของเขา สิ่งสำคัญต้องมีความยืดหยุ่น และควรจะให้ผู้เรียนสามารถทราบผลการเรียนและความก้าวหน้าในทันที ความคิดนี้สอดคล้องกับแมคอินไทร์ (McIntyre 1999, 29) ที่กล่าวว่า การฝึกปฏิบัติ และการได้รับทราบผลของการฝึกปฏิบัติในทันที รวมทั้งความยืดหยุ่น และความหลากหลาย สิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งจูงใจทำให้การเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ นั้นได้ผลดี

ส่วนคุณสมบัติของการสามารถเชื่อมโยงสู่แหล่งข้อมูลประกอบการเรียนอื่นๆ เช่น ห้องสมุด พบว่า ผู้บริหารฯ มีความต้องการอยู่ในระดับมากเช่นกัน ซึ่งตรงกับรายงานการวิจัยนักศึกษาจำนวน 1 พันคน ที่ได้สมัครเรียนออนไลน์ในประเทศอังกฤษ พบว่า 78 % ต้องการให้ห้องสมุดมีบริการเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนเพื่อผู้เรียนจะสามารถเข้าไปค้นคว้าเพิ่มเติมได้ (Stephens, Kate and Unwin, Lorna, quoted in Beagle 2000, 370 - 371) และได้แบ่งหลักสูตรการเรียนออนไลน์ ออกเป็น 2 ประเภทดังนี้คือ

ประเภท A : เป็นหลักสูตรประเภทที่ออกแบบมาเพื่อการเรียนด้วยตนเอง ผู้เรียนจะเพียงแต่เรียนตามโปรแกรมที่ได้วางไว้ หลักสูตรประเภทนี้ไม่ต้องการ การบริการเชื่อมโยงไปยังห้องสมุดหรือแหล่งความรู้อื่นๆ

ประเภท B : เป็นหลักสูตรที่ออกแบบไว้กว้างๆ โดยจะมีการแนะนำให้ผู้เรียนไปอ่านเพิ่มเติมอีกหลักสูตร ประเภทนี้ต้องการการบริการเชื่อมโยงไปยังห้องสมุด เพราะผู้เรียนจะต้องมีการพัฒนาทักษะเพิ่มเติม นอกเหนือจากหลักสูตรที่วางไว้ (Beagle 2000, 370 - 371)

อย่างไรก็ตาม จากงานวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าห้องสมุด หลีกเลียงไม่ได้ต่อการที่จะต้องมียบทบาทในการตอบสนองต่อ E-Learning ขององค์กรที่สังกัด โดยการให้บริการเชื่อมโยงหรือนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แก่ผู้เรียนออนไลน์ในฐานะที่เป็นแหล่งความรู้ขององค์กร

สรุปผลปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมในการฝึกอบรมแบบ E-Learning

จากผลการวิจัยพบว่า ความพร้อมด้านความรู้ต่างๆ ไปของบุคลากรพบว่าผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาค ส่วนใหญ่มีปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อมการฝึกอบรมแบบ E-Learning อยู่ในระดับมาก และเมื่อมีการพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ปัญหาเรื่องภาษาอังกฤษ ปัญหารองลงมาได้แก่ปัญหาในการขาดบุคลากรในการดูแลเครือข่าย

ซึ่งสอดคล้องกับ ซปีทเซอร์ (Spitzer 2002, 169) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนมักจะมีกังวลในเรื่องปัญหา และอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น ในการฝึกอบรมแบบ E-Learning เช่นการขาดผู้แนะนำกรณีเครือข่ายมีปัญหา และถ้าเทคโนโลยีที่ใช้นั้นไม่คล่องตัว จะทำให้ผู้เรียนเกิดความท้อแท้ และเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จ

ปัญหาความพร้อมด้านอุปกรณ์และระบบต่างๆ ผลการวิจัย พบว่าผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาค ส่วนใหญ่มีปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมความพร้อม ต่อการฝึกอบรมแบบ E-Learning ในด้านอุปกรณ์และระบบต่างๆ อยู่ในระดับมาก และเมื่อมีการพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหามากที่สุดได้แก่คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพต่ำ รองลงมาได้แก่ปัญหาเรื่องการสื่อสารความเร็วต่ำทำให้ประสบปัญหาในการเรียกดูข้อมูล ปัญหาดังกล่าวข้างต้นนี้ นับว่าเป็นปัญหาสำคัญ สำหรับการเรียนแบบ E-Learning

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารฯ ได้ให้ความสนใจที่จะใช้ E-Learning เพื่อการพัฒนาศักยภาพได้สังกัดของตน อยู่ในระดับมาก ในเนื้อหาวิชาทุกๆ ด้าน ส่วนด้านความพร้อมของบุคลากรต่อการฝึกอบรมแบบ E-Learning นั้นอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาด้านระบบและอุปกรณ์ต่างๆ พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะดังนี้.

1. ด้านการนำ E-Learning มาใช้ในการพัฒนาศักยภาพ

1.1 การพัฒนาศักยภาพนั้นมีความสำคัญยิ่งต่อองค์กร บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาแล้วนั้น เปรียบเสมือนอาวุธที่แหลมคม พร้อมทั้งจะทำการต่อสู้เพื่อสร้างชัยชนะให้แก่องค์กร (Bulloch 2001, 31) ในปัจจุบัน บริษัท ทศทฯ มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงาน เพื่อเข้าสู่ยุคธุรกิจแห่งการแข่งขันเสรีทางด้านโทรคมนาคม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องมีการพัฒนาศักยภาพอย่างรวดเร็ว และทั่วถึง

1.2 E-Learning จะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมของบริษัทฯ ลงได้ถึง 30-50 % ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่สุดคือ ปกติแล้ว วิทยากร 1 คน สามารถสอนนักเรียนได้ 25-30 คนต่อหนึ่งห้องเรียน แต่ถ้าเป็นการฝึกอบรมแบบ E-Learning จะสามารถฝึกอบรมพนักงาน ได้ครั้งละจำนวนมาก เช่น จำนวนพันคน ต่อ 1 หลักสูตร (Bulloch 2001, 30; Hanna and Glowacki-Dudka 2000, 147; Hall 2001, 174) และเมื่อต้องการปรับปรุง หรือแก้ไขบทเรียนก็สามารถทำได้ด้วยความสะดวกที่เซิร์ฟเวอร์ (server) เพียงจุดเดียว นอกจากนั้นยังเป็นการเพิ่มคุณค่า และส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีต่อธุรกิจของบริษัท ทศทฯ (Alden 1998, 4)

1.3 E-Learning นั้นให้ความยืดหยุ่น ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ทำให้เกิดทางเลือกหลายทาง ดังที่ มิทเชล (Mitchell 2000, 53) กล่าวว่า ถ้าการสอนแบบออนไลน์ ไม่เหมาะสม อาจจะปรับเปลี่ยน หรือเสริมด้วย CBT ซึ่งอยู่ในรูปของ CD-ROM ก็สามารถทำได้ และก๊อตชอล์ค (Gottschalk 2001a) กล่าวว่า จากผลการวิจัยพบว่าการเรียนการสอนทางไกลจะได้ผลดีเหมือนกับ

การเรียนการสอนในชั้นเรียน หากเลือกวิธีและใช้เทคโนโลยีให้ถูกต้องและเหมาะสม

1.4 ในระยะแรก ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล สามารถที่จะพิจารณาเลือกใช้สื่อการสอนต่างๆ แบบผสมผสานตามความเหมาะสมกับสภาพโดยทั่วๆ ไปของบริษัทฯ โดยสามารถพิจารณาดังนี้ (Gottschalk 2001a)

1) Interactive audio หรือ video conferencing ใช้เมื่อต้องการมีปฏิสัมพันธ์กัน ณ เวลาจริง (real time) หรือกรณีที่เขาเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายความรู้และต้องการจะเผยแพร่ให้บุคลากรในองค์กรที่อยู่ในที่ต่างๆ ได้ฟังไปพร้อมๆ กัน

2) Computer conferencing หรือ electronic mail ใช้กรณีที่ต้องการให้มีการปฏิสัมพันธ์ (interactive) กันในระหว่างผู้เรียน และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ใช้สำหรับกรณีที่ต้องการส่งข้อความ เพื่อให้รู้ถึงการรับทราบในการการมอบหมายงานจากผู้สอน

3) Pre-recorded video tapes ใช้ในกรณีเก็บการบันทึกการสอนในชั้นเรียนเพื่อนำไปเผยแพร่หรือทบทวนซ้ำ

4) FAX ใช้ในกรณีที่ต้องการมอบหมายงาน หรือเป็นการประกาศข่าวบางอย่างให้ทราบในกรณีฉุกเฉินหรือรีบด่วน และเพื่อที่จะได้รับผลตอบกลับให้ทันกับเหตุการณ์

5) Print สามารถใช้ในกรณีที่มอบหมายงานในรูปแบบเอกสาร เป็นจำนวนมากที่ผู้เรียนต้องอ่าน กำหนดการของแผนการเรียน รวมทั้ง ตัวหลักสูตรที่ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจ

1.5 ดังตัวอย่างองค์กร ที่นำการฝึกอบรมแบบ E-Learning ชนิดผสมผสาน มาใช้พัฒนาบุคลากรได้เป็นผลสำเร็จ คือ Bank of Montreal (Bourret 2000, 27) Mulcom ซึ่งมีตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการของ The Institute for Learning. Bank of Montreal ได้ยึดถือคำจำกัดความที่ว่า E-Learning คือ “การเข้าถึงผู้เรียนด้วยเทคโนโลยี และ learning resources ทุกชนิดที่มีอยู่” ในระยะเริ่มต้นดำเนินโครงการ Bank of Montreal จึงได้ใช้ learning resources ที่มีอยู่ทำการฝึกอบรมพนักงานในรูปแบบ E-Learning โดยการใช้สื่อผสม อันได้แก่

1) ฐานข้อมูลความรู้ (Web-based knowledge sharing)

2) บทเรียนออนไลน์เกี่ยวกับการวิเคราะห์ทางการเงิน (online courseware)

3) เรียนแบบผสมคือทั้งชั้นเรียนและหลักสูตรออนไลน์ เช่น หลักสูตรเกี่ยวกับ

leadership

4) Online Performance Support สำหรับงานบริการ interactive multimedia CD-ROM ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทักษะในการขาย (sale skills)

5) Text-based ตำราที่สามารถเรียนรู้วิชาต่างๆ ด้วยตนเองได้

มีความระมัดระวังในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับผู้เรียน และจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการนำการฝึกอบรมที่เป็นเทคโนโลยีใหม่สำหรับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับโครงการแรก

ทำโครงการระยะแรกที่ไม่ใหญ่มากเพื่อจุดหมายที่ได้ผลชัดเจน และมีโอกาสความเป็นไปได้ที่จะได้รับความสำเร็จ

1.6 ส่วนการเลือกซื้อ CMS / LMS ที่จะนำมาใช้ในการบริหารหลักสูตรการเรียนการสอนและเนื้อหาบทเรียน นั้นจะต้องพิจารณาเลือกบริษัทผู้ขาย E-Learning solution provider ที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้เรียนของบริษัท ทศทฯ ด้วย

1.7 ต้องเร่งสร้างความเข้าใจกับพนักงานว่าการฝึกอบรมแบบ E-Learning สามารถจะให้ประโยชน์อะไรกับ พนักงานและบริษัท ทศทฯ ได้บ้างและประโยชน์ต่างๆ เหล่านี้สามารถสร้างคุณประโยชน์ ให้กับพนักงานมากกว่าเป็นการสร้างความลำบากให้กับพนักงาน (Rosenberg 2001, 2009) และต้องเร่งประชาสัมพันธ์ ให้พนักงานเข้าใจความจริงว่า การฝึกอบรมแบบเดิมนั้น บริษัท ทศทฯ ต้องสูญเสียเงินค่าฝึกอบรมเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจของพนักงานให้เข้ามีส่วนร่วมในการประหยัดเงินงบประมาณของบริษัทฯ

จุดประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ ควรที่จะเน้นเพื่อการเปลี่ยนทัศนคติของพนักงาน ที่คิดว่าการได้เดินทางไปฝึกอบรมด้วยเงินของบริษัทฯ การได้พักโรงแรมหรู อาหารดี รวมทั้งการที่ได้พบปะผู้คนใหม่ๆ เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศจำเจจากที่ทำงาน นั้นเป็นรางวัลหลังจากที่ทำงานหนักมาตลอด (Horton 2000, 41) ที่สำคัญต้องทำความเข้าใจกับพนักงานถึงความจำเป็น และความอยู่รอดขององค์กร ในการประหยัดเงินงบประมาณเพราะเมื่อบริษัท ทศทฯ นำโครงสร้างใหม่มาใช้ทุกหน่วยงาน มีความจำเป็นจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการพัฒนาบุคลากร ด้วยตนเอง และต้องนำมาคิดเพื่อประกอบเป็นผลกำไรขาดทุนของธุรกิจในแต่ละหน่วยงาน ในกรณีนี้ การฝึกอบรมแบบ E-Learning จะสามารถช่วยลดงบประมาณในส่วนนี้ได้อย่างแน่นอน

2. การประชาสัมพันธ์ วิธีการประชาสัมพันธ์นั้น ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

2.1 ประชาสัมพันธ์โดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้เกี่ยวกับ E-Learning แก่พนักงาน ชักชวนให้พนักงานเข้ามาเยี่ยมชม เว็บไซต์ โครงการ E-Learning ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ

2.2 จัดให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ E-Learning เช่นมีเกมส์ทายปัญหาเพื่อรับรางวัลที่น่าสนใจ

2.3 จัดทำบทเรียนแบบฝึกหัด (tutorial) การเรียน E-Learning แบบง่ายๆ เช่น คำแนะนำ กฎระเบียบพื้นฐาน ของการเรียนแบบ E-Learning เพื่อให้ความรู้แก่พนักงาน ไว้ที่เว็บไซต์ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล พร้อมทั้งนำบทเรียนดังกล่าวพร้อมคอมพิวเตอร์ ไปตั้งแสดงไว้ทุกชั้นเรียน ทุกอาคารเรียน รวมทั้งห้องสมุด พร้อมทั้งมีพนักงานคอยดูแล และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการฝึกอบรมแบบ E-Learning แก่พนักงานที่อบรมในเวลาพัก

2.4 มีกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับ E-Learning โดยการทำบทเรียนนำเสนอโดยแผ่นใสหรือคอมพิวเตอร์ แนะนำเกี่ยวกับ E-Learning เช่น วิธีการและเทคโนโลยีที่ใช้ อย่างง่ายๆ ความยาวไม่ควรเกิน 10 นาที โดยมีการอบรมให้ความรู้ดังกล่าว ให้กับวิทยากรทุกท่าน เพื่อนำเสนอแก่

พนักงานที่เข้ารับการอบรมในชั้นเรียนทุกคน ได้รับทราบ ในชั่วโมงสุดท้ายของการฝึกอบรมทุกหลักสูตร เพราะมีผลจากการวิจัยของวิลเลียมสัน (Williamson 2000) พบว่า การให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีฝึกอบรม สามารถสร้างความเข้าใจในการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีทางไกลได้มากขึ้น

2.5 จัดทำโครงการ road show ไปยังหน่วยงานของบริษัท ทศทฯ ทั้งในนครหลวงและภูมิภาค เพื่อให้ความรู้และวิธีการต่างๆ ในการฝึกอบรมแบบ E-Learning แก่พนักงาน

2.6 ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับ E-Learning แก่พนักงานบริษัท ทศทฯ โดยผ่านเสียงตามสายของ บริษัท ทศทฯ ทุกวันๆ ละ 3-5 นาที

2.7 จัดทำโครงการนำร่องแนะนำการเรียน โดยทดลองใช้กับกลุ่มเล็กๆ อาจจะทดลองกับพนักงานในนครหลวงก่อน เพราะมีความพร้อมในด้านเทคโนโลยีมากกว่า พร้อมทั้งมีการวัดผลและประเมินผล

3. ปัญหาและอุปสรรค ผลจากการวิจัยในต่างประเทศ ที่ประสบปัญหาในการนำการฝึกอบรมออนไลน์มาใช้ รวมทั้งความคิดเห็นต่างๆ จากผู้มีประสบการณ์ และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการฝึกอบรมออนไลน์ ที่สามารถนำมาประกอบการพิจารณา และเป็นข้อคิด สำหรับโครงการ E-Learning ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ มีดังนี้คือ

3.1 ผู้เรียนทุกคน ไม่สามารถจะเป็นผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเองได้ทั้งหมด สาเหตุเพราะผู้เรียนแต่ละคนจะแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมและความรับผิดชอบของตนเอง ซึ่งยากที่จะถือเป็นมาตรฐานได้ จากคำกล่าวของ ฟิสคูริส สามารถนำมาเป็นข้อคิดได้ว่า พนักงานของบริษัท ทศทฯ ไม่สามารถจะเป็นผู้ที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกคนเสมอไป และอุปสรรคที่สำคัญของการฝึกอบรมออนไลน์ อีกข้อหนึ่งตามที่ แฮนด์ค็อก (Handcock 1999, 18) กล่าวคือ วัฒนธรรมองค์กรที่ไม่เอื้อต่อการเรียนรู้และไม่ยอมรับนวัตกรรมใหม่

3.2 พรวิท (Prewitt 1998, 58) กล่าวว่า เมื่อถามคนโดยทั่วไปว่าชอบที่จะเรียนโดยวิธีใดมากที่สุด ส่วนใหญ่จะได้รับคำตอบที่ตรงกันว่า ชอบเรียนในชั้นเรียนที่มีผู้สอน และบุคคลในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ มักจะเป็นกลุ่มคนที่เป็นโรคกลัวเทคโนโลยี (techno phobia) โดยปกติแล้ว คนทุกๆ ไปมักจะเคยชินกับการสอนที่ต้องมีการพบหน้ากับผู้สอน และเกรงว่าจะขาดการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกัน เช่น ในการปฐมนิเทศพนักงานใหม่นั้น คนทุกๆ ไปต้องการได้รับการเริ่มต้นกับบริษัท ที่อบอุ่น มากกว่าจะมีการปฐมนิเทศ โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ต่างๆ

3.3 The ASTD Masie Center's (The American Society for Training & Development) ได้ทำการสำรวจพบว่า เหตุผลที่พนักงานชอบการเรียนในชั้นเรียนมากกว่า เพราะคิดว่า การอบรมในชั้นเรียนนั้น ได้รับอิสรภาพมากกว่าการเรียนออนไลน์ เพราะถ้าเป็นการเรียนออนไลน์ จะต้องถูกอยู่ภายใต้การควบคุม (tracking) ของหัวหน้า ตลอดเวลาผู้เรียนรู้สึกว่าการฝึกอบรม ไม่ใช่เป็นเวลาแห่งการถูกควบคุม หรือถูกสังเกตการณ์ที่ทำให้ไม่ได้รับอิสรภาพ (Dave 2000, 66)

3.4 นอกจากนี้ยังมีผลจากการสำรวจของ ASTD ซึ่งแถลงโดย ผู้อำนวยการด้านการวิจัยของ ASTD ที่ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ สมควรนำมาพิจารณาอีกข้อหนึ่งคือ ASTD ได้ทำการสำรวจว่า อะไรเป็นสิ่งที่ทำให้คนไม่ยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต หรือซีดีรอม จาก บริษัทจำนวน 10 บริษัท โดยทำการสุ่มตัวอย่างจากพนักงาน 700 คน ผลของการสำรวจพบว่า น้อยมากที่พนักงานจะใช้ประโยชน์จากหลักสูตรผ่านเว็บ (Web-based courses) แม้ว่าออนไลน์มาถึงโต๊ะทำงาน เพราะมีสิ่งที่รบกวนสมาธิในเวลาเรียนมากมาย พนักงานส่วนใหญ่ มีความคุ้นเคยกับการเรียนในชั้นเรียนมาตลอดระยะเวลาชั่วชีวิต และชอบที่เดินทางออกไปที่อื่นมากกว่านั่งอยู่ในห้องทำงาน รวมทั้งชอบเดินทางไปฝึกอบรมที่ ศูนย์ฝึกอบรม แม้ว่าองค์กรจะมีการฝึกอบรมแบบออนไลน์แล้วก็ตาม ทั้งนี้ มีข้อที่น่าสังเกต คือ (Zimmerman 2001, 36) สถิติของผู้ที่เรียนในระบบทางไกล เลิกเรียนไปก่อนจบหลักสูตร นั้นมีมากถึง 30-50% ซึ่งนับว่าสูงกว่า ในระบบชั้นเรียนปกติ คลีกรเกอร์; (Clarker 1999, 2) แคสซิงเกอร์ (Kassinger 2000, 59) ได้กล่าวเช่นกันว่าผลการสำรวจมีผู้เลิกเรียนออนไลน์มากถึง 80%

3.5 จากผลการวิจัยของสซิลกี (Schilke 2001) ได้ทำการศึกษาผู้ที่เรียนออนไลน์และยกเลิกการเรียนก่อนจบหลักสูตร พบว่า ขาดการเตรียมพร้อมจากตัวผู้เรียนเอง เพราะผู้เรียนไม่มีการเตรียมตัวที่จะเข้าสู่สภาวะของการเรียนรู้แบบออนไลน์ สซิลกี ได้เสนอแนะว่าองค์กรใดก็ตามที่จะนำการเรียนรู้แบบออนไลน์ไปใช้ ควรจะมีการแนะนำวิธีการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้กับกลุ่มเป้าหมาย เพราะในการวิจัยดังกล่าวพบว่าการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน นั้น เป็นปัจจัยสำคัญที่สุด

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น สามารถนำมาเทียบเคียงกับสภาพแวดล้อมของบุคลากรภายในบริษัท ทศทฯ ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ ควรมีการเตรียมพร้อมในหลายๆ ด้าน เช่นด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน และด้านเทคโนโลยี ดังที่ ซิมมอนส์ (Simmon 2002, 19) ได้กล่าวว่า องค์กรที่มีโครงการนำ E-Learning มาใช้โดยที่ไม่ได้มีการเตรียมความพร้อมนั้นมักจะพบกับอุปสรรคที่คาดไม่ถึงในหลายๆ ด้าน นับตั้งแต่เวลาที่จะใช้ในการเรียนออนไลน์ของพนักงาน การต่อต้านจากพนักงาน ปัญหาเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยี และปัญหาของคุณภาพของเนื้อหาบทเรียน ฯลฯ

จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องมีการเตรียมความพร้อมในส่วนที่เกี่ยวข้องต่างๆ รวมทั้งต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ เพื่อช่วยลดปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะด้านผู้สอน คือ วิทยากรและทีมพัฒนาเนื้อหาวิชาออนไลน์ ควรมีการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนออนไลน์ เช่นจาก “ทฤษฎีของธอร์นไคค์” ที่ มิทเชล (Mitchell 1998, 8) ได้นำมาประยุกต์เพื่อเป็นข้อคิดในการฝึกอบรมผู้ใหญ่ เช่น การมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน พื้นฐานความรู้ของผู้เรียนที่จะรับสิ่งใหม่ และการมีกลไกในการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ข้อคิดเหล่านี้สามารถศึกษา และนำมาพิจารณาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมแบบ E-Learning ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ ได้ทั้งสิ้น

4. ด้านความพร้อมของผู้เรียน ในขณะที่ มีการเตรียม ดำเนินโครงการ E-Learning นั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพิจารณาเตรียมความพร้อมของผู้เรียนไปด้วยพร้อมๆ กัน เพราะผู้เรียนออนไลน์ที่ยังไม่มีประสบการณ์ นั้นจะมีความกังวลสูงมาก (Horton 2000, 36) ผลการวิจัยของผู้บริหารฯ พบว่า นอกจากบุคลากรขาดทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ และขาดบุคลากรดูแลเรื่องระบบเครือข่าย ตลอดจนกระทั่ง การขาดทักษะในด้านอื่นๆ เช่นขาดทักษะในด้านการใช้อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต ขาดผู้แนะนำใช้งาน การไม่มีรหัส (password) เข้าใช้อินทราเน็ต และ ความไม่สะดวกในการจะเข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ปัญหาด้านความพร้อมต่างๆ เหล่านี้ พบว่ามีปัญหาต่างๆ อยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะดังนี้คือ

4.1 ข้อสำคัญในการฝึกอบรมแบบ E-Learning คือ พนักงานบริษัท ทศทฯ ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการฝึกอบรมแบบ E-Learning จะต้องมีโอกาสได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นที่บ้านหรือที่ทำงาน ถ้าพนักงานขาดโอกาสในข้อนี้แล้วจะมีผลต่อความสำเร็จ เพราะในการเรียนรู้แบบ E-Learning นั้นพนักงานฯ จะต้องมีการฝึกทักษะการสื่อสารแบบออนไลน์ และคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในขั้นใช้งานได้ก่อนที่ โครงการ E-Learning จะเริ่มขึ้นจริง (Hofmann 2002, 518)

4.2 ผลจากการวิจัยของผู้บริหารฯ พบว่าปัญหา เครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ กับจำนวนของพนักงานนั้น มีอยู่ในระดับมาก และผลจากข้อเสนอแนะจากผู้บริหารฯ พบว่า พนักงานไม่สามารถมีเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นของตนเองเนื่องจากขาดปัจจัยในการจัดซื้อ สำหรับปัญหาเรื่องดังกล่าว อาจจะใช้วิธีที่บริษัท Walker & Associate ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าวคือ (Kathryn 2001, 84) เสนอโครงการให้พนักงานกู้เงินโดยไม่มีดอกเบี้ย เพื่อซื้อคอมพิวเตอร์พร้อมชุดมัลติมีเดีย คนละ US\$ 1,250 หรือประมาณ 50,000 บาท โดยเน้นเป็นเครื่องแบบโน้ตบุ๊ก (notebook) เพราะต้องการให้พนักงานสามารถนำติดตัวไปเรียนได้ทุกที่ แต่สำหรับในกรณีของพนักงานบริษัท ทศทฯ นั้น ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ อาจจะเสนอโครงการดังกล่าวไปยัง ผู้บริหารระดับสูง เพื่ออนุมัติโครงการสินเชื่อ เพื่อเตรียมความพร้อมของพนักงานในการเรียนรู้แบบ E-Learning โดยการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ในราคาถูก ให้พนักงานได้มีสิทธิเป็นเจ้าของ หลักเกณฑ์คือ ให้มีการผ่อนชำระในระยะยาว ไม่มีดอกเบี้ย โดยโครงการนี้ควร จะติดต่อซื้อจากโรงงานโดยตรง เพื่อพนักงานจะสามารถผ่อนชำระในราคาที่ถูก

4.3 ควรมีการจัดตั้ง ศูนย์การเรียนรู้ หรือห้องปฏิบัติการเรียน ในแต่ละจังหวัด โดยมีผู้ชำนาญเรื่องเทคโนโลยี ที่สามารถแนะนำในการเรียนแบบ E-Learning ความคิดดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับ คอลบรัน และแวน เทียม; ฮอร์ตัน (Colbrunn and Van Tien 2002, 86; Horton 2000, 60) ในเรื่องที่เหมาะสมจัดสรรห้องเรียนพิเศษไว้ในที่ทำงาน โดยจัดเป็น “ศูนย์การเรียนรู้” (learning center) ห้องดังกล่าวจะต้องเป็นห้องที่เงียบสงบอยู่ห่างไกลเสียงรบกวนจากการทำงานต่างๆ และควรมีป้ายประกาศไว้หน้าห้องเรียนเช่น “ห้ามเข้า” หรือ “ห้ามรบกวน” และเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับฝึกอบรม จะต้องมีการเตรียมให้พร้อมในการเรียนรู้อยู่เสมอ ควรมีบุคลากรที่

ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเรื่องเทคนิคเป็นผู้ดูแลอำนวยความสะดวกและแนะนำให้กับผู้เรียนหน้าใหม่ ซึ่ง ฮอร์ตตัน (Horton 2000, 60) กล่าวว่า ศูนย์การเรียนรู้ดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนออกห่างจากโต๊ะทำงาน และสามารถจะทำให้พนักงานมีการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว หลักการดังกล่าวนี้ตรงกับ พิสคุริช (Piskurich 1998, 454) ที่กล่าวว่า องค์การต่างๆ สามารถสนับสนุนให้พนักงานของตนเองมีการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Direct Learning-SDL) ได้เช่น การให้นโยบายสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ (learning center) เพื่อให้พนักงานเข้าไปหาความรู้ในเวลาที่ตนเองว่าง และสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตัวเอง (own pace) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ว่าด้วยความรับผิดชอบส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับการจัดสถานที่ให้พนักงานในองค์กรธุรกิจต่างๆ สามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยความช่วยเหลือของหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน

4.4 ในการเรียนรู้แบบออนไลน์นั้น ผู้เรียนจำเป็นที่จะต้องใช้เวลาสูงเพราะต้องทำความเข้าใจกับกิจกรรมของบทเรียนและแบบฝึกหัด เพราะมีการเก็บคะแนนเพื่อบันทึกผลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ทั้งนี้ มีผลจากการวิจัย (Colbrunn and Van Tien 2002, 87) ที่ได้เคยบันทึกและจากการสังเกตการณ์ว่า ขณะที่พนักงานกำลังเรียนออนไลน์ในที่ทำงานนั้น มักจะถูกขัดจังหวะเพื่อตอบคำถามสั้นๆ จากเพื่อนร่วมงาน หรือบางครั้งหัวหน้างานขอให้พนักงานที่กำลังเรียนหยุดการเรียนรู้ไว้ชั่วคราวเพื่อช่วยทำงานเร่งด่วนบางอย่างของแผนก คอลบรัน และแวน เทียม กล่าวว่า เหตุการณ์เช่นนี้ทำให้การเรียนรู้ของพนักงานไม่ต่อเนื่อง และเกิดการทอดทิ้งได้ แม้ว่าผู้เรียนผู้นั้นจะมีความพร้อมในการเรียนแบบ E-Learning เป็นอย่างดีก็ตาม

4.5 ต้องเร่งทำความเข้าใจกับผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาคฯ ให้เข้าใจ E-Learning อย่างชัดเจน เพราะผลจากข้อเสนอแนะจาก ผู้บริหารฯ พบว่า ยังมีความกังวล ต่อกรณีที่เกรงว่าการเรียนรู้แบบ E-Learning จะกระทบกับงานประจำ ผู้บริหารฯ ส่วนใหญ่ต้องการให้มีโครงการ E-Learning อย่างรวดเร็ว เพราะเห็นว่าเป็นต้องพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ในด้านต่างๆ แต่ต้องการให้บุคลากรเรียน E-Learning นอกเวลางาน เนื่องจากเกรงว่า E-Learning จะกระทบต่อการทำงานประจำ และปัญหาที่พบอีกคือ พนักงานส่วนใหญ่ไม่สามารถมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นส่วนตัวได้ จึงต้องมีการเร่งสร้างความเข้าใจ ให้กับผู้บริหารฯ ก่อนที่โครงการจะเกิดขึ้น เพราะ (Colbrunn and Van Tien 2002, 87) ผู้เรียนจำเป็นที่จะต้องได้รับการจัดสรรเวลาในการเรียนรู้จากหัวหน้างาน

4.6 ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลจะต้องมีการอบรมให้ความรู้แก่ บุคลากรระดับบริหาร และบุคลากรระดับหัวหน้างานให้มีความศรัทธา และมีความเข้าใจถึงประโยชน์ของระบบการฝึกอบรมแบบ E-Learning เพราะบุคลากรระดับบริหารเหล่านี้มีความจำเป็นที่จะต้องมีความเข้าใจถึงบทบาท และหน้าที่ของตนเองในการที่จะสนับสนุนพนักงานในสังกัดของตน (Rossett 2002, 16) เพราะจากข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัยจากผู้บริหารฯ พบว่า ยังมีความกังวลในเรื่องความรู้ที่บุคลากร จะได้รับจากการฝึกอบรมแบบ E-Learning ทั้งคาดว่าพนักงานจะสนใจน้อยกว่าเรียนใน

ชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับซอนเนอร์ (Sonner 1999, 68) คือ ผู้เรียนชอบความยืดหยุ่นและข้อดีของการเรียนแบบ E-Learning แต่ยังคงมีความกังวลเกี่ยวกับคุณภาพของโปรแกรมการเรียนรู้ว่าจะสามารถทำให้ได้รับความรู้จริงๆ หรือไม่

ดังนั้นควรจะมีการสร้างความเข้าใจและให้ความมั่นใจแก่ บุคลากรระดับบริหารให้มีความเข้าใจ และมีความศรัทธาต่อการเรียนแบบ E-Learning ว่าจะสามารถสร้างความรู้ให้กับบุคลากรภายใต้สังกัดของผู้บริหารฯ เหมือนกับการฝึกอบรมในชั้นเรียน ในระยะแรกควรจะมีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้แบบ E-Learning เช่นการมีผลตอบแทนเป็นพิเศษ และหลังจากนั้นจึงกำหนดเป็นข้อปฏิบัติที่ชัดเจน

5. ความพร้อมของผู้สอน ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ ต้องให้ความสำคัญและสนใจกับผู้สอนเช่นกันเพราะเป็นเรื่องละเอียดอ่อนที่เป็นปัจจัยสำคัญอันดับต้น ที่สามารถทำให้โครงการ E-Learning สำเร็จได้หรือไม่ เพราะการที่จะปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มหลักสูตรนั้น บุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะ วิทยากรจะต้องรับผิดชอบมากขึ้น ดังที่ แอสบี้, แอสบี้ แอนด์ ควิมบี้ (Asby, Asby & Quimby อ้างถึงใน พันธุ์ศักดิ์ พลสารมัย และวัลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา 2544, 65) ได้กล่าวว่า “การปรับเปลี่ยนหลักสูตรนั้นเหมือนการย้ายสุสาน คนส่วนใหญ่มองเห็นการเปลี่ยนแปลง คือการที่ต้องทำงานเพิ่ม โดยไม่มีผลประโยชน์เพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรจึงเหมือน การเปลี่ยนแปลงประสบการณ์ การทำงานที่ทำมาทั้งชีวิต มาเป็นวิธีการใหม่”

มีตัวอย่างอื่นเช่น บริษัท Aetna สหรัฐอเมริกา ได้มีการพัฒนาโปรแกรม Intra-based training เพื่อทำการฝึกอบรมให้กับพนักงาน 3,000 คน ครูฝึกจำนวน 2 คน จาก 33 คน ได้ขยายไปทำหน้าที่อื่น (Horton 2000, 39) ซึ่งสอดคล้องกับ สมิธ (Smith 2001) ที่กล่าวว่า สำหรับผู้ที่ต้องทำหน้าที่ในการฝึกอบรมแล้ว ต่างรู้สึกว่าเป็นเรื่องยากที่จะปรับตัวรับกับนวัตกรรมใหม่นี้ เพราะส่วนใหญ่ก็ยังอยากที่จะสอนในชั้นเรียนแบบเดิมมากกว่า เพราะมีความคุ้นเคยมาตลอดทั้งชีวิต

ผลการวิจัยของ กรอส (Gross 1997, quoted in Williamson 2000) พบว่า เมื่อมีการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการสอนของ Community College นั้น ผู้สอนและทีมงาน เริ่มมีความไม่แน่ใจในบทบาทของตนเอง มีบางคนมีอาการเครียดและมีความกังวลซึ่งสามารถแยกประเภทได้ดังนี้ 1) กลัวเทคโนโลยี 2) กลัวที่จะขาดความสัมพันธ์กับผู้เรียน 3) กลัวที่จะสูญเสียหน้าที่ในฐานะผู้สอน และ 4) กลัวงานจะเพิ่มมากขึ้นพร้อมทั้งกลัวที่จะไม่สามารถถ่ายทอดความรู้แบบเดิมที่ใช้สอนในห้องเรียนโดยใช้เทคโนโลยีเว็บได้ จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยากร ดังกล่าว ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ ควรนำมาเป็นข้อพิจารณาในการสร้างความเข้าใจและมีการเตรียมความพร้อม เช่น มีการจัดการฝึกอบรมให้กับวิทยากร และจะต้องสร้างความมั่นใจให้แก่วิทยากรว่าการสอนแบบออนไลน์นั้นเป็นทักษะพิเศษที่มีความสำคัญ (Horton 2000, 41) ทั้งนี้ การพัฒนาเนื้อหาบทเรียน E-Learning นั้นเป็นงานที่เพิ่มจากงานสอนปกติ และย่อมเป็นภาระที่มีผลกระทบต่อการทำงานประจำ สิ่งเหล่านี้สมควรที่จะได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษจากผู้บริหาร และควรสร้างแรงจูงใจเช่น

มีชั้นรางวัลพิเศษ เงินพิเศษต่าง ๆ พร้อมทั้งกำหนดเป็นข้อปฏิบัติให้ชัดเจน

6. ความพร้อมของเทคโนโลยี นอกจาก จะต้องมีการความพร้อมในด้านงบประมาณ เพื่อการจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพราะในการที่จะดำเนินโครงการ E-Learning นั้น ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ จะต้องมีการเตรียมความพร้อมในเรื่องของโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (infrastructure technology) ดังที่โรเซต (Rossett 2002, 16) กล่าวว่าความกว้างแถบความถี่ (bandwidth) จะต้องมีความพอที่จะรองรับระบบการเรียนรู้แบบ E-Learning ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอเพื่อการพิจารณาดังนี้คือ

6.1 ผลจากการวิจัยของผู้บริหารฯ พบว่า การใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ในองค์กรนั้น ยังมีหลากหลาย เช่น IE คิดเป็นร้อยละ 76.71 รองลงมาได้แก่ Netscape 17.81 อื่นๆ เช่น Opera และ Neoplanet คิดเป็นร้อยละ 2.74 จากผลการวิจัยนี้สามารถบอกได้ว่า ถ้าฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ จะนำโครงการ E-Learning ออกใช้จริง จะต้องสร้างมาตรฐานในการใช้เว็บเบราว์เซอร์ ของผู้เรียนให้เป็นหนึ่งเดียวกัน เพราะการที่ผู้เรียน ใช้เว็บเบราว์เซอร์ที่แตกต่างกัน จะทำให้มีความยากในการพัฒนาบทเรียน เพราะเว็บเบราว์เซอร์ แต่ละชนิด และแต่ละรุ่น (version) จะทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์แสดงผลหน้าจอแตกต่างกันไป สร้างความยุ่งยากให้แก่ผู้พัฒนาเนื้อหาบทเรียน (Boisvert 2000, 35; Hall 1997, 26; Colbrunn and Van Tiem 2002, 87; Dawn 2001, 63-64)

6.2 ผลจากการวิจัยของผู้บริหารฯ พบว่า ความพร้อมของเทคโนโลยีด้านอุปกรณ์และระบบต่างๆ มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ปัญหาที่พบมากที่สุดคือเครื่องคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพต่ำ รองลงมาได้แก่ การสื่อสารมีความเร็วต่ำทำให้ประสบปัญหาในการเรียกดูข้อมูล ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ นับว่าเป็นอุปสรรคของการฝึกอบรมแบบ E-Learning เป็นอย่างยิ่งเพราะถ้ามีปัญหาในข้อจำกัดของความกว้างแถบความถี่ (bandwidth) ที่ต่ำ ทำให้มีปัญหาในด้านเสียง และภาพเคลื่อนไหว เพราะภาพจะไม่สัมพันธ์กับเสียง (Meyers 2000, 14; Boisvert 2000, 35; Pritchard-Becer 2001, 32)

วิธีแก้ไข สามารถทำได้คือ ในระยะแรกการพัฒนาเนื้อหาบทเรียน ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ นั้นให้พัฒนาในรูปของข้อความ (text) รูปภาพเคลื่อนไหว กราฟิกต่างๆ ให้นำไปพัฒนาไว้ในระยะที่ 2 เมื่อมีความพร้อมขององค์กรโดยรวม ซึ่งฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ สามารถพิจารณาได้จาก ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545, 13-15) ที่กล่าวว่า การนำเสนอเนื้อหาของ E-Learning สามารถทำได้ 3 ระดับ ดังนี้คือ

1) ระดับเน้นข้อความออนไลน์ (text only) เนื้อหา ในระดับนี้จะอยู่ในรูปข้อความเป็นหลัก ในลักษณะนี้จะเหมือนกับการสอนบนเว็บ (WBT/WBI) ซึ่งข้อดีคือประหยัดรายจ่ายและครูฝึกสามารถผลิตเนื้อหาได้ด้วยตนเอง

2) ระดับรายวิชาที่ออนไลน์เชิงโต้ตอบและประหยัด เนื้อหาจะอยู่ในรูปของตัวอักษร ภาพ เสียง วิดิทัศน์ ที่ผลิตขึ้นมาอย่างง่าย ๆ ซึ่งถนอมพร ได้เสนอว่า ในระดับหนึ่ง และระดับสองนี้ ควรจะมี CMS (Content Management System) ที่ดีมาช่วยครูฝึกในการสร้างเนื้อหาและปรับ

เปลี่ยนเนื้อหาได้อย่างสะดวกด้วยตนเอง

3) ระดับรายวิชาออนไลน์คุณภาพสูง เนื้อหาในระดับนี้จะอยู่ในรูปของมัลติมีเดียที่มีลักษณะมีอาชีพ จะต้องมีการผลิตที่ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา (content expert) ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบ (instructional designers) ผู้เชี่ยวชาญการผลิตมัลติมีเดีย (multimedia experts) ซึ่งหมายรวมถึงโปรแกรมเมอร์ นักออกแบบกราฟิก หรือผู้เชี่ยวชาญในการผลิตภาพเคลื่อนไหว (animation experts)

6.3 ผลจากการวิจัยของผู้บริหารฯ พบว่า มีความกังวลในเรื่องปัญหาด้านเทคนิคที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้ในระดับมาก ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ ควรจะวางแผนในการจัดตั้งหน่วยงานในลักษณะ Help desk หรือ Buddy System ที่ผู้เรียนจะสามารถติดต่อได้ เมื่อมีปัญหาตลอดเวลา เพื่อให้ผู้เรียนที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการเรียนรู้แบบออนไลน์ คลายความกังวลลงได้ (Spitzer 2002, 169)

7. ปัญหาในการพัฒนาบุคลากรของบริษัท ทศฯ การที่ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ ติดตามทวงแบบสอบถาม มักจะได้รับฟังปัญหาจากพนักงานในส่วนภูมิภาคคือ ได้ส่งรายชื่อมาให้ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ ทุกปี แต่ไม่มีโอกาสได้รับการคัดเลือกเพื่อเข้าฝึกอบรมในวิชาต่างๆ ทั้งที่มีความจำเป็นต้องนำมาใช้ในการทำงาน ปัญหาดังกล่าวนี้นับว่าเป็นปัญหาใหญ่ สำหรับองค์กรที่มีขนาดใหญ่ และมีพนักงานอยู่กระจัดกระจาย และห่างไกลจากศูนย์ฝึกอบรม ทำให้เป็นอุปสรรคใหญ่ของหน่วยงาน HR ขององค์กร และมีความเป็นไปได้ยาก ในการที่จะสามารถทำการฝึกอบรมพนักงานทั้งองค์กรได้อย่างทั่วถึงรวดเร็ว และทันการณ์ ดังนั้น องค์กรต่างๆ ทั่วโลกทั้งใหญ่และเล็ก จึงได้มีการนำ E-Learning เข้ามาช่วยในการพัฒนาบุคลากร ด้วยเหตุผล ที่ในปัจจุบันองค์กรต่างๆ นั้นได้เริ่มตระหนักว่า (Greengard 1999b, 95) “การเคลื่อนย้ายคนนั้นมีความยุ่งยากมากกว่าการเคลื่อนย้ายข้อมูล”

ตัวอย่างองค์กรใหญ่ ที่สามารถจะแก้ปัญหาดังกล่าวได้เป็นผลสำเร็จ คือบริษัท Hydro-Quebec (Bourret 2000, 27) ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับ พลังงานไฟฟ้า อยู่ที่ประเทศแคนาดา ตามปกติแล้วบริษัทดังกล่าว จะต้องใช้งบประมาณฝึกอบรมสูงถึง 80 ล้านดอลลาร์ต่อปี มีหลักสูตรที่ต้องฝึกอบรมเป็นประจำ ในชั้นเรียน 2000 หลักสูตร และมีครูฝึกถึง 300 คน ต่อมาได้จ้างบริษัทผู้เชี่ยวชาญมาทำการฝึกอบรมครูฝึกจำนวน 40 คนให้พัฒนาสื่อการสอนโดยใช้เว็บเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาหลักสูตรประจำที่ได้เปิดอบรมในชั้นเรียน ให้สามารถสอนออนไลน์ได้ Hydro-Quebec ได้พบว่า การนำการฝึกอบรมแบบ E-Learning มาใช้ในการพัฒนาบุคลากรนั้นมีความยืดหยุ่นสูง และเป็นการฝึกอบรมแบบส่วนตัวที่สามารถตอบสนองความต้องการส่วนบุคคลได้ดีที่สุด สามารถช่วยลดงบประมาณของบริษัทในเรื่องเกี่ยวกับการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร การฝึกอบรมแบบ E-Learning นี้สามารถนำบทเรียนที่พนักงานต้องการไปนำเสนอยังเครื่องคอมพิวเตอร์บนโต๊ะทำงานของพนักงานได้อย่างทันการณ์ ทำให้การเรียนรู้ไม่น่าเบื่อหน่ายเหมือนในชั้นเรียน และปัจจุบันโครงการได้ประสบความสำเร็จ ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เป็นอย่างดี

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ปัญหาที่ บริษัท ทศฯ กำลังประสบเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร คือ ไม่สามารถทำการฝึกอบรมพนักงานได้อย่างทั่วถึง และงบประมาณที่ใช้ในการฝึกอบรมนั้นเป็นจำนวนเงินที่สูงมาก จึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องรีบดำเนินโครงการ E-Learning ของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล ให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว เพราะจากผลการวิจัยของผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาคฯ นั้นพบว่า ความต้องการที่จะพัฒนาตนเองของพนักงานนั้น อยู่ในระดับมาก การอบรมระบบในชั้นเรียนปกติแบบเดิมนั้นไม่สามารถที่จะสนองตอบต่อความต้องการได้อย่างทั่วถึง การที่ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล พิจารณาเลือกการฝึกอบรมแบบ E-Learning มาใช้ในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร จึงนับได้ว่าเป็นแนวความคิดที่เหมาะสม ทันต่อเหตุการณ์ เพราะมีการลงทุนที่ต่ำ ง่ายสำหรับผู้เรียนที่จะเข้าถึง สะดวกกว่าวิธีการเรียนทางไกลทุกประเภท รวมทั้งสามารถทำให้เกิดมีการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้สอน กับผู้เรียน/ผู้เรียนกับผู้เรียน มากกว่าการเรียนทางไกลโดยวิธีอื่นๆ

เมื่อฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล จะนำโครงการ E-Learning มาใช้ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเตรียมการอย่างเหมาะสม พร้อมกับการเตรียมความพร้อมในหลายๆ ด้าน รวมทั้งต้องมีคณะทำงานที่ทุ่มเท และมีเวลาให้กับโครงการดังกล่าวอย่างเพียงพอ ข้อสำคัญอีกประการหนึ่งคือจะต้องได้รับงบประมาณ และได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงอย่างจริงจัง

อนึ่ง E-Learning นั้น ไม่สามารถจะเป็นทางออกของปัญหาการฝึกอบรมของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรฯ ได้ทุกเรื่อง แต่สามารถนำไปผนวกกับโปรแกรมการฝึกอบรมแบบชั้นเรียน เพื่อเป็นการเสริมการสอนแบบเดิม และการที่จะนำการฝึกอบรมแบบออนไลน์มาใช้นั้น ถ้าปัญหาทางด้านโครงสร้างเทคโนโลยี ภายในบริษัท ทศฯ ยังไม่ได้รับการแก้ไขให้ดีขึ้น ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ สมควรที่จะเลือกรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อื่นๆ เช่น ซีดีรอม หรือวีดิทัศน์ เพื่อใช้ในการสอน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาวิชาได้มากที่สุด โดยไม่จำเป็นเคร่งครัดว่าต้องสอนแต่เพียงออนไลน์เท่านั้น

วิทยากร และทีมงานพัฒนาเนื้อหาวิชา มีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงองค์ประกอบต่างๆ เช่นความเข้าใจถึงทฤษฎีการเรียนรู้ของคนในวัยทำงานซึ่งเป็นวัยผู้ใหญ่ (adult) (Szabo 2001) รวมทั้งสิ่งแวดล้อม และสภาพการใช้เทคโนโลยีของพนักงาน ภายใน บริษัท ทศฯ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาสื่อการสอนเพื่อให้ผู้เรียนจะสามารถได้ประโยชน์สูงสุด

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ สามารถแสดงให้เห็นทราบว่า ผู้บริหารเขตโทรศัพท์ภูมิภาคฯ นั้นได้ให้การยอมรับในการฝึกอบรมแบบ E-Learning ที่จะนำมาพัฒนาบุคลากรของตน โดยสถิติ จำนวนร้อยละ 98.6 % หรือเท่ากับ 71 คน จาก 72 คน และส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า ปัจจุบันไม่สามารถจะหลีกเลี่ยงเทคโนโลยีไอทีได้อีกต่อไป รวมทั้งทราบถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี ที่ทำให้วิธีทำงาน และวิธีการเรียนรู้ได้รับความสะดวกสบายทำให้เกิดรูปแบบของการเรียนรู้ที่ไร้ข้อจำกัด ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคลฯ จึงควรเร่งดำเนินการโครงการ E-Learning ให้สามารถเกิดขึ้นเป็นรูปธรรมได้ต่อไป

สรุปผลจากการศึกษาวรรณกรรม

จากการศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรม รวมทั้ง E-Learning สามารถสรุปได้ว่า อินเทอร์เน็ตนั้นแพร่หลาย และได้รับความนิยมอย่างรวดเร็ว เพราะใช้งบประมาณในการลงทุนในระบบต่างๆ ค่อนข้างต่ำ ประกอบกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมีเดีย กราฟิก สามมิติ และมีผู้นำบทเรียนต่างๆ ขึ้นไปไว้เพื่อการเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ต จึงมีการนำประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษา และการฝึกอบรมขององค์กรต่างๆ ข้อดีคือผู้เรียนสามารถจะเข้าไปเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามความพร้อมและความต้องการของตน (anywhere, anytime, anyplace) ต่อมาการพัฒนาการของเทคโนโลยีเว็บที่ก้าวหน้าขึ้น จึงทำให้เกิดการเรียนรู้แบบ E-Learning ที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้มากขึ้น รวมทั้งมีการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ เช่น วิดีโอเทป ซีดีรอม ฯลฯ มาใช้ร่วมด้วยตามความเหมาะสม ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ผู้เรียนและผู้สอนสามารถใช้วิธีการสื่อสารแบบสองทาง (synchronous) โดยมีการนัดหมายเวลาให้ตรงกัน ก็สามารถจะมีการปฏิสัมพันธ์กัน ณ เวลาจริง (real time) ทำให้เกิดห้องเรียนเสมือน (virtual classroom)

นอกจากนี้ยังสามารถกล่าวได้ว่า ศตวรรษที่ 20 นั้นเป็นยุคของเว็บเทคโนโลยี ดังที่โรเซนเบิร์ก (Rosenberg 2002, 193) กล่าวว่า เป็นยุคแห่งเทคโนโลยีไร้สาย ที่สามารถสนับสนุนการเรียนรู้ได้ทุกที่และทุกเวลา ผู้เรียนสามารถจะฝึกอบรมจนจบหลักสูตรได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้านหรือที่ทำงาน หรือแม้กระทั่งในขณะที่อยู่ในรถยนต์ก็สามารถ เรียนรู้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แบบโน้ตบุ๊ก (notebook) โดยผ่านสัญญาณโทรศัพท์มือถือ ได้ตามความต้องการของตนเอง

ในขณะที่ การเรียนรู้แบบ E-Learning นั้นนำคุณประโยชน์มาสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันการศึกษาและองค์กรๆ ได้ให้ความสนใจนิยมนำประโยชน์ของ E-Learning มาใช้ทางการศึกษา และในการพัฒนาบุคลากรของตน แต่จากผลการวิจัยในต่างประเทศพบว่า มีนักการศึกษาที่ได้รับความกังวล และเริ่มไม่แน่ใจบทบาทของตนเองต่อวัฒนธรรมฝึกอบรมใหม่ใหม่นี้ ความกังวลที่กล่าวถึงนั้น มีหลายกรณี (Smith, 2001) เช่น กลัวเทคโนโลยีจะเข้ามาครอบครองสังคมมนุษย์ (Willason, 2000) กังวลว่าจะทำให้มนุษย์ขาดความสัมพันธ์กันระหว่างตนเองกับผู้เรียน กังวลว่างานจะเพิ่มมากขึ้น กังวลว่าจะไม่สามารถถ่ายทอดความรู้โดยใช้เทคโนโลยีใหม่ได้ ฯลฯ รวมทั้งการยอมรับ/ไม่ยอมรับในวัฒนธรรมการฝึกอบรมใหม่นี้ นอกจากนี้ (Sonner, 1999, 68) ยังมีการตั้งข้อสงสัยว่าการเรียนรู้แบบออนไลน์จะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างแท้จริงหรือเท่าเทียมกับการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียนหรือไม่ รวมทั้งปัญหาการปรับตัวของผู้ที่เรียนออนไลน์ และปัญหาที่ทำให้ผู้เรียนไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนออนไลน์ ปัญหาความพร้อมของผู้เรียน/ผู้สอน ในการเรียนการสอนออนไลน์ ปัญหาความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีขององค์กร ฯลฯ

ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ เป็นปัญหาที่ละเอียดอ่อน โดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร ดังนั้น องค์กรที่จะนำ E-Learning เข้ามาใช้ในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรของตน มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องมีการศึกษาและวางแผนในการเตรียมความพร้อมในเรื่องดังกล่าวอย่าง

รอบคอบ ดังที่ ซิมมอนส์ (Simmon 2002, 19) ได้กล่าวว่า องค์กรที่มีโครงการนำ E-Learning มาใช้โดยที่ไม่ได้มีการเตรียมความพร้อมนั้นมักจะพบกับอุปสรรคที่คาดไม่ถึงในหลายด้าน เพราะการเตรียมความพร้อมที่ดีนั้น จะทำให้สามารถตั้งรับปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่าง ทันท่วงที ทั้งนี้เพื่อผลสัมฤทธิ์ของโครงการและเพื่อประโยชน์สูงสุดขององค์กร

เอกสารอ้างอิง

- ถนนมพร เลหาจรัสแสง. 2545. Designing e-learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นำทิพย์ วิภาวิน. 2544. งานสัมมนาวิชาการ Library exclusive ชื่องาน "ห้องสมุดยุคใหม่ก้าวไกลไปกับ e-learning". ณ ศาลาพระเกษีย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร, 23 กรกฎาคม 2544.
- พันธ์ศักดิ์ พลสารมัย และวัลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. 2544. รายงานการวิจัยเอกสาร เรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในระดับปริญญาตรี. กรุงเทพมหานคร: โครงการวิจัยเอกสาร เกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย.
- วิจิตร อาวะกุล. 2540. การฝึกอบรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภชัย สุระนรินทร์ และ กรรณก วงศ์พานิช. 2545.เปิดโลก E-Learning การเรียนการสอนบน อินเทอร์เน็ต. กรุงเทพมหานคร: ซีอีดียูเคชั่น.
- Alden, Jay. 1998. Trainer's guide to Web-based instruction. Alexandria VA: American Society for Training Development ASTD Pub.
- Barron, Tom. 1999. Harnessing online learning. Training & Development 53, 9 (September): 28-33
- Beagle, Donald. 2000. Web-based learning environments : Do libraries matter? College & Research Libraries 61, 4 (July) : 370-371.
- Boisvert, Lisa. 2000. Web-based training. Information Systems Management 17, 1 (winter): 35.
- Bourret, Annie. 2000. A Learning Experience. CMA Management 74, 5: 27-28.

- Bulloch, John. 2001. Virtual Value. *CMA management* 74, 10 (December/January): 30-31.
- Clarker, Robyn D. 1999. Going the distance. *Black Enterprise* 29, 9 (April): 2.
- Colbrunn, Shonn R., and Darlene Van Tiem. 2002. From binders to browsers: converting classroom training to the Web. In *The ASTD e-learning handbook*, ed. Allison Rossett, 85-87, 90. New York: McGraw-Hill.
- Dave, Zielinski. 2000. Can you keep learners online? *Training* 37, 3 (March) : 64-75.
- Dawn, Gareiss. 2001. E-learning around the world. *Informationweek* 826, 26 (Febauary): 63-64.
- Driscoll, Magarett. 1998. *Web-based training/using technology to design adult learning experiences*. Sanfrancisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Globe, Alden. 1999. *Managing knowledge/a practical web-based approach*. Boston: Addision-Wesley
- Gottschalk, Tania H. 2001. Distance education: An overview (Online). Available URL. <http://www.unidaho.edu/evo/dist1.html>
- Greengard, Sammuel. 1999. Smarter workers create a smarter company. *Workforce* 99, 78 (February): 95.
- Hall, Brandon. 1997. *Web-based training cook book*. New York: John Wiley & Sons.
- _____. 2001. Corporate e-learning economies. In *The 2001/2002 ASTD distance learning yearbook*, eds. Karen Mantyla and John Woods, 174. New York: McGraw-Hill.
- Handcock, Amy. 1999. The evolving terrain of distance learning. *Satellite Communication* 23, 3: 18.
- Hanna and Michelle Glouwacki-Dudka. 2000. *147 practical tips for teaching online groups/essentials of web-based education*. Madison, Wisconsin: Atwood Pub.
- Hofmann, Jennifer. 2002. Blended learning case study. In *The ASTD e-learning HB*, ed. Allison Rossett, 518. New York: McGraw-Hill.
- Horton, William K. 2000. *Designing web-based training/how to teach anyone anywhere anytime*. New York: John Wiley & Sons
- Kassinger, Fan. 2000. Humanizing internet continuing education. *Advisor today* 95, 8 (September): 58-59.
- Kathryn, Tyler. 2001. E-Learning : No just for E-normous companies anymore. *HR. magazine* 46,5: 82-84.

- McIntyre, Moira. 1999. Web as an effective tool for adult learners. In *The 1999 ASTD training and performance yearbook*, 29-30. New York : McGraw-Hill.
- Meristis, Jamie P., and Ronald A. Phipps. 2000. What's the difference ? *Change* 31, 3 : 5.
- Meyers, Caryn. 2000. Online training remade. *Successful Meetings* 49 (June) : 14.
- Mitchell, Gary. 1998. *The trainer's handbook/The AMA guide to effective training*. ed. AMACOM/ American Management Association. New York : AMACOM.
- Mitchell, Lori. 2000. E-Learning makes the grade. *Inforworld* 22, 30 (24 July) : 53.
- Pervanance, Pam. 2001. Developing a strategy for creating e-learning courses. In *The ASTD distance learning yearbook*, eds. Karen Mantyla and John Woods, 83. New York : McGraw-Hill.
- Piskurich, George M. 1996. Self-directed learning. In *The ASTD training & Development handbook : A guide to human resource development*, ed. Robert L. Craig, 453-454. 4 th ed. New York : McGraw-Hill.
- Prewitt, Milford. 1998. Darden execs share ins/outs of computer training. *Nation's Restaurant News* 32, 10: 58
- Pritchard-Becker, Gloria. 2001. Learning from distance. *Community Banker* 10, 5 (May) : 32.
- Rosenberg, Marc. J. 2001. *E-learning/strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York : McGraw-Hill.
- _____. 2002. The four C's of success: culture, champions, communication and change. In *The ASTD e-learning handbook*, ed. Allison Rossett, 193. New York: McGraw-Hill.
- Rossett, Allison. 2002. *The ASTD e-learning handbook*. New York : McGraw-Hill.
- Sangster, Alan, and Andrew Lymer. 1998. How to survive a new educational era. *Accounting Education* 13, 4 (November) : 15.
- Sangster, Alan and Andrew Lymer. 1988. How to survive a new educational era. *Accounting Education* 13, 4 (november) : 15.
- Schilke, Richard Allan. 2001. A case study of attrition in web-based instruction for adults : updating Garland's model of barriers to persistence in distance education (Online). Available URL <http://www.lib.umi.com/sisserations/fullcit/3013802>

- Simmons, David E. 2002. The Forum report : E-learning adoption rates and barrier. In The ASTD e-learning handbook, ed. Allison Rossett, 19. New York: McGraw-Hill.
- Smith, Susan Sharpless. 2001. Web-based instruction : A guide for libraries. American Library Association. Chicaco : ALA Editions.
- Sonner, Brenda S. 1999. Success in the capstone business course-assessing the effectiveness of distance learning. Journal of Education for Business 74, 4 (March-April): 68.
- Spitzer, Dean R. 2002. Don't forget the high-touch with the high-tech in distance learning. In The ASTD E-Learning handbook, ed. Allison Rossett, 169. New York: McGraw-Hill.
- Szabo, Michael. 2001. Meeting adult training needs through computer based training (Online). Available URL [http:// plaza.v-wave.com /kegj/SZ1.html](http://plaza.v-wave.com/kegj/SZ1.html)
- Welch, Jack 2001. Motivation from motivator (Online). Available URL [http:// www.onlineeelearningmag.com/roundup/ru031.htm](http://www.onlineeelearningmag.com/roundup/ru031.htm)
- Williamson, Jillian Ruth. 2000. A comparison of community college faculty and staff perceptions of distance technology before and after training (Online). Available URL http://www.lib.umi.com/dissertations/preview_all/9994375
- Zimmerman, Eilene. 2001. Better training is just a click away. Workforce 80, 1 (January): 36.

สแกนเนอร์ : การประยุกต์ ใช้กับงานห้องสมุดและสารสนเทศ

ดิชิตชัย เมตตาริกานนท์

ความหมาย ประเภท ส่วนประกอบ กระบวนการทำงานของสแกนเนอร์ ตัวอย่างการนำ
สแกนเนอร์มาประยุกต์ใช้ในงานจัดหาทรัพยากรและงานบริการสารสนเทศ

Scanners : the Application in Libraries and Information Work

Dichitchai Mettariganon

Definition, types, anatomy of scanners and the scanning process. The
applications and examples of scanners in acquisition and information services.

สแกนเนอร์ : การประยุกต์ ใช้กับงานห้องสมุดและสารสนเทศ

ดิชิตชัย เมตตาริกานนท์ *

บทนำ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการดำเนินงานในทั้งภาครัฐและเอกชน ไม่ว่าจะเป็นการบริหารหรือการบริการล้วนแต่มีความสำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจอย่างยิ่ง และการที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นจะต้องรู้จักและเข้าใจ ตลอดจนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเหมาะสมกับงานนั้นๆ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวมีมากมายหลายประเภท และแต่ละประเภทนั้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานที่แตกต่างกันไป

สแกนเนอร์ (scanner) เป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่มีความสำคัญไม่ต่างจากเครื่องพิมพ์ (printers) และกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ไปแล้ว โดยเฉพาะในสำนักงานอัตโนมัติ (office automation) หรือแม้กระทั่งในห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศต่างๆ ซึ่งได้นำสแกนเนอร์เข้ามาใช้ในงานของตน สแกนเนอร์เริ่มเข้ามามีบทบาทในงานห้องสมุดเมื่อประมาณกลางปี ค.ศ. 1990 (Kellerman : 2000) ยิ่งเพิ่มความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะถ้าห้องสมุดนั้นต้องการพัฒนาตนเองไปเป็นห้องสมุดอัตโนมัติ (Library Automation) หรือห้องสมุดดิจิทัล (Digital library) ด้วยวัตถุประสงค์ดังกล่าว ทำให้สแกนเนอร์กลายเป็นอุปกรณ์เสริมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการสแกนรูปภาพ หรือเอกสารต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล

ความหมายของสแกนเนอร์

สแกนเนอร์เป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input device) ประเภทเอกสาร หรือรูปภาพต่างๆ ซึ่งไม่สะดวกในการป้อนข้อมูลผ่านทางคีย์บอร์ดได้ การกวาดจับภาพของสแกนเนอร์จะแปลงรูปภาพจากสัญญาณอนาล็อกไปเป็นแบบสัญญาณดิจิทัล ที่จะทำให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูลที่ได้รับมานั้นแสดงเป็นภาพให้ปรากฏบนจอภาพ (Monitor) และสามารถนำภาพเหล่านั้นมาตกแต่ง แก้ไข ภาพดังกล่าวก่อนจะนำมาใช้จริง

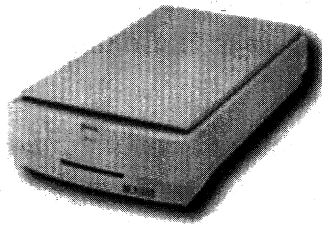
ประเภทของสแกนเนอร์ (Types of scanner)

ปัจจุบันมีสแกนเนอร์หลายรูปแบบที่นิยมใช้ในสำนักงานต่างๆ สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้ (Howstuffworks : 2003 ; พิทักษ์ : 2545)

* อาจารย์ประจำหลักสูตรการจัดการสารสนเทศ สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

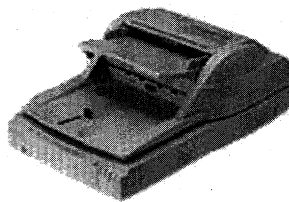
1. **สแกนเนอร์แบบแท่นราบ (Flatbed scanners)** หรืออีกชื่อหนึ่งคือ **สแกนเนอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop scanners)** เป็นสแกนเนอร์ที่ใช้สแกนเอกสาร ภาพถ่าย หรือภาพพิมพ์ต่างๆ สแกนเนอร์แบบนี้จะมีลักษณะคล้ายๆ เครื่องถ่ายเอกสาร กล่าวคือ ผู้ใช้จะวางภาพที่ต้องการสแกนคว่ำหน้าลงบนแผ่นกระจก ปิดฝาเครื่องแล้วจึงสั่งให้สแกนภาพ คุณภาพของภาพที่ได้จากสแกนเนอร์ประเภทนี้จะดีกว่าสแกนเนอร์แบบมือถือหรือสแกนเนอร์แบบตั้งกระดาด ถึงแม้ว่าจะมีราคาแพงกว่าก็ตาม สแกนเนอร์ประเภทนี้ถือได้ว่าเป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุดในปัจจุบัน และในบทความนี้จะกล่าวถึงส่วนประกอบและกระบวนการทำงานของสแกนเนอร์ประเภทนี้เท่านั้น

ภาพที่ 1 ตัวอย่างสแกนเนอร์แบบแท่นราบ



2. **สแกนเนอร์แบบตั้งกระดาด (Sheet-fed scanners)** แบบนี้จะคล้ายๆ กับแบบแท่นราบ แต่จะใช้วิธีการเลื่อนเอกสารหรือรูปภาพทีละแผ่นแทนการเคลื่อนที่ของหัวสแกน (คล้ายๆ กับการส่งโทรสาร หรือการทำงานของเครื่องพิมพ์) ข้อจำกัดของสแกนเนอร์แบบนี้คือไม่สามารถสแกนภาพจากหนังสือที่เป็นรูปเล่มได้เนื่องจากความหนาของตัวเล่มหนังสือ หรือถ้าต้องการสแกนภาพจากหนังสือก็ต้องฉีกออกทีละแผ่นทำให้ไม่สะดวกในการสแกน คุณภาพที่ได้จากสแกนเนอร์แบบนี้อยู่ในระดับปานกลาง

ภาพที่ 2 ตัวอย่างสแกนเนอร์แบบตั้งกระดาด



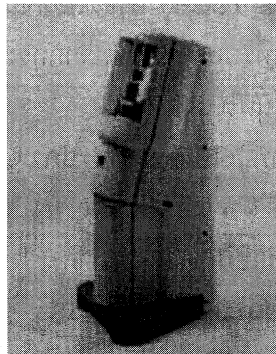
3. **สแกนเนอร์แบบมือถือ (Handheld scanners)** เป็นสแกนเนอร์ที่มีขนาดเล็ก (คล้ายๆ กับเครื่องอ่านบาร์โค้ด) ราคาไม่แพง ผู้ใช้ต้องเลื่อนหัวสแกนไปบนหนังสือหรือรูปภาพเอง สแกนเนอร์แบบนี้เหมาะสำหรับการเก็บภาพขนาดเล็กๆ ซึ่งไม่ต้องการความละเอียดมากนัก เช่น ลายเซ็น หรือโลโก้ต่างๆ เป็นต้น นอกจากนั้นสแกนเนอร์แบบนี้ยังไม่เหมาะสำหรับการสแกนหนังสือขนาดใหญ่ เพราะผู้ใช้ต้องสแกนภาพนั้นหลายๆ ครั้งเพื่อที่จะให้ครบหนึ่งหน้ากระดาษ

ภาพที่ 3 ตัวอย่างสแกนเนอร์แบบมือถือ



4. สแกนเนอร์แบบลูกกลิ้ง (Drum scanners) เป็นสแกนเนอร์ที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรม การพิมพ์ เนื่องจากสามารถสแกนรายละเอียดของภาพได้ดีกว่าสแกนเนอร์แบบอื่นๆ เช่น การสแกนภาพ หรือข้อมูลจากฟิล์มสไลด์ ขนาด 35 มม. หรือ การสแกนภาพจาก ไมโครฟิล์มหรือไมโครฟิช ให้มาเป็นภาพขนาด 16 x 20 นิ้ว เป็นต้น ข้อจำกัดของ สแกนเนอร์แบบนี้ก็คือราคาค่อนข้างแพง และเครื่องมีขนาดค่อนข้างใหญ่

ภาพที่ 4 ตัวอย่างสแกนเนอร์แบบลูกกลิ้ง

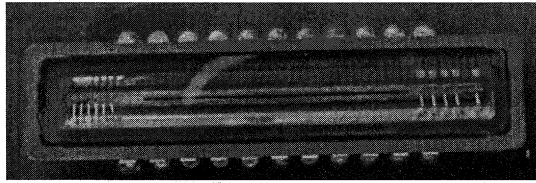


ส่วนประกอบของสแกนเนอร์ (Anatomy of Scanner)

โดยทั่วไปแล้วสแกนเนอร์แบบแท่นราบ (Flatbed scanners) จะมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้ (Howstuffworks : 2003)

1. ซีซีดี : อุปกรณ์ถ่ายเทประจุ (CCD: Charge-coupled device array) เป็น อุปกรณ์ตรวจจับแสง (Optical sensor) ซึ่งถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของสแกนเนอร์ ซีซีดี เป็นเทคโนโลยีที่สแกนเนอร์ใช้ในการจับภาพโดยจะแปลงข้อมูลอนาล็อกให้เป็นข้อมูลในรูป ดิจิตอล จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งไปที่ชิพผ่านระบบออฟติคัลที่เป็นเลนส์และระบบกระจก แล้วประมวลผลไปสู่หน้าจอคอมพิวเตอร์

ภาพที่ 5 ตัวอย่าง ซีซีดี



2. กระจก (Mirrors) โดยทั่วไปแล้วจะมีทั้งหมด 3 แผ่นในตัวเครื่อง จะทำหน้าที่สะท้อนแสงที่หักเหมาจากหลอดไฟ เพื่อให้แสงนั้นผ่านเลนส์แล้วส่งต่อไปยังซีซีดี
3. หัวสแกน (Scan head) ประกอบด้วยชุดของกระจก เลนส์ ฟิลเตอร์ และซีซีดีจะทำหน้าที่เคลื่อนผ่านเอกสารหรือรูปภาพอย่างช้าๆ เพื่ออ่านข้อมูลไปประมวลผลที่หน้าจอคอมพิวเตอร์
4. แผ่นกระจกวางรูป (Glass plate) เป็นแผ่นแก้วหนาโปร่งใส เป็นส่วนที่ใช้วางเอกสารหรือรูปภาพก่อนเริ่มการสแกน
5. หลอดไฟ (Lamp) มีจำนวน 1 หลอด จะทำหน้าที่ส่องแสงไปยังเอกสารหรือรูปภาพเพื่อให้เกิดแสงสะท้อนไปยังกระจก หลอดไฟในเครื่องสแกนส่วนใหญ่เป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิด Cold-Cathode (CCFL) หรือหลอดซินอน
6. เลนส์ (Lens) จะทำหน้าที่รับแสงสะท้อนจากกระจกเพื่อเพิ่มความคมชัดให้กับข้อมูล จากนั้นก็จะส่งข้อมูลแสงที่ได้นั้นไปยังซีซีดี
7. ฝาครอบ (Cover) ทำหน้าที่ปิดเอกสารหรือรูปภาพ (คล้ายฝาปิดของเครื่องถ่ายเอกสาร) เพื่อป้องกันแสงจากภายนอก ฝาครอบส่วนใหญ่จะเป็นแผ่นสีขาวบางและสามารถถอดออกได้เพื่อให้สามารถสแกนหนังสือที่มีความหนาหลายๆ ได้โดยไม่ต้องฉีกหน้าหนังสือที่จะสแกนออกเหมือนสแกนเนอร์แบบตั้งกระดาษ
8. แผ่นกรองแสง (Filters) มีลักษณะเป็นแผ่นแก้วสีขาวโปร่งใสหรือสีอื่นๆ ใช้สวมไว้ต่อจากเลนส์ ทำหน้าที่เป็นฉากกันแสงสีบางสี และเพิ่มแสงสีบางสีที่ไปตกกระทบบนซีซีดี นอกจากนั้นแผ่นกรองแสงนี้ยังช่วยเปลี่ยนความเข้มของสีของวัตถุและสามารถช่วยสร้างภาพให้มีลักษณะพิเศษตามที่ต้องการอีกด้วย
9. สเต็ปเปอร์มอเตอร์ (Stepper motor) เป็นชุดของมอเตอร์ที่ทำหน้าที่เคลื่อนชุดของหัวสแกน หลอดไฟและแท่งยึด ให้เคลื่อนที่ในระหว่างที่สแกนเอกสารหรือรูปภาพ
10. แท่งยึด (Stabilizer bar) เป็นแท่งเหล็กที่ยึดติดกับหัวสแกนเพื่อไม่ให้หัวสแกนหลุดหรือโยกในระหว่างเคลื่อนผ่านเอกสารหรือรูปภาพ
11. สายพาน (Belt) จะติดอยู่กับแท่งยึดและจะเป็นตัวยึดหัวสแกนให้ติดอยู่กับแท่งยึดเพื่อไม่ให้หัวสแกนหักเหออก ในระหว่างสแกนเอกสาร

12. แผงควบคุมเครื่อง (Controller) ใช้กำหนดและควบคุมการทำงานของสแกนเนอร์ในเรื่องของความละเอียด ความสว่าง และขนาดของเอกสารหรือรูปภาพที่ต้องการ

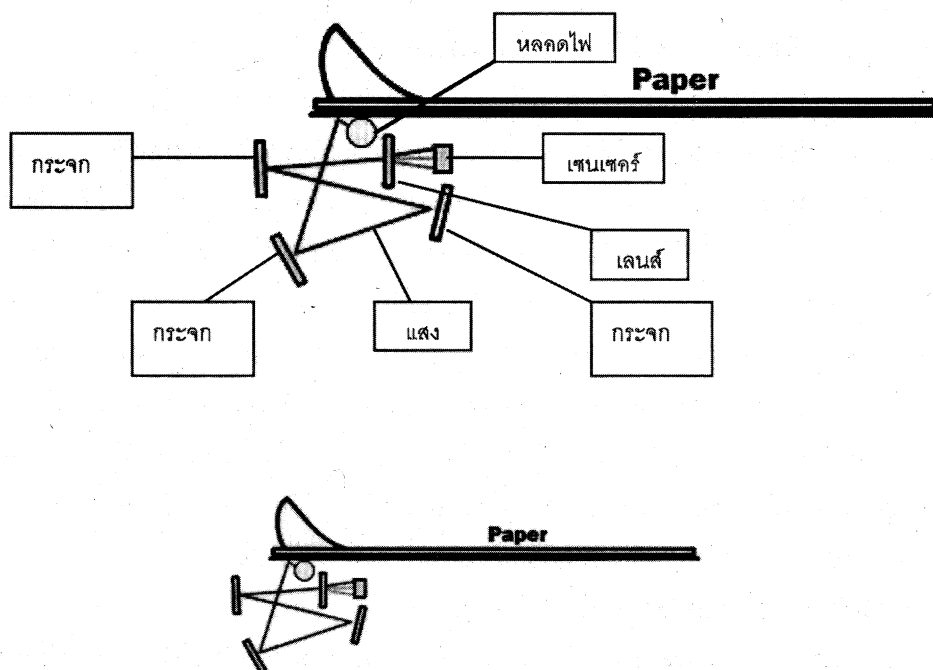
กระบวนการทำงานของสแกนเนอร์ (The scanning process)

สแกนเนอร์ใช้หลักการอ่านค่าแสงจากต้นฉบับผสมกับใช้หลักการหักเหและสะท้อนแสงมาเกี่ยวข้องแล้วแปลงข้อมูลแบบดิจิทัลโดยผ่านตัวเซ็นเซอร์ ซึ่งกระบวนการทำงานของสแกนเนอร์สามารถอธิบายได้ดังนี้ (Howstuffworks : 2003 ; พิทักษ์ : 2545)

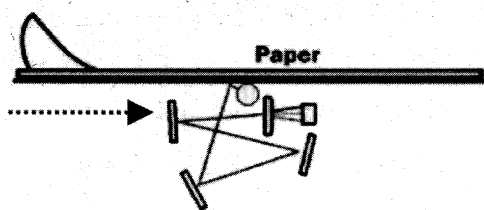
1. เมื่อวางเอกสารหรือรูปภาพบนแผ่นแก้ว (glass plate) หัวสแกนจะมีหลอดไฟส่องไปยังต้นฉบับ
2. จากนั้นค่าแสงที่ได้จากต้นฉบับจะสะท้อนมายังกระจกสะท้อนแสงซึ่งมีทั้งหมด 3 แผ่น
3. กระจกแผ่นสุดท้ายจะสะท้อนภาพลงไปบนเลนส์เพื่อเพิ่มความคมชัดของเอกสารหรือรูปภาพ
4. ข้อมูลที่ผ่านเลนส์จะโฟกัสผ่านฟิลเตอร์แล้วส่งไปยังเซ็นเซอร์ ซีซีดี
5. จากนั้นข้อมูลที่ได้จาก ซีซีดีจะถูกเปลี่ยนเป็นข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลผ่านทางตัวแปลงที่เรียกว่า ตัวแปลงสัญญาณอนาล็อก (ADC : Analog Digital Converter) เพื่อส่งผ่านไปยังคอมพิวเตอร์อีกครั้ง

ในระหว่างกระบวนการ 5 ขั้นตอนนี้ ชุดของหัวสแกนซึ่งประกอบด้วยกระจก เลนส์ ฟิลเตอร์ และ ซีซีดีจะเคลื่อนที่ผ่านเอกสารอยู่ตลอดเวลาจนกว่าการสแกนจะเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งสามารถอธิบายได้จากภาพอีกครั้ง ดังนี้

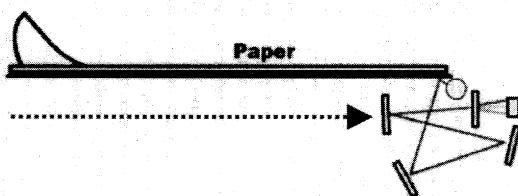
ภาพที่ 6 แสดงส่วนประกอบของชุดหัวสแกนในระหว่างสแกนข้อมูล



ภาพที่ 7 เมื่อสแกนเนอร์เริ่มทำงานหลอดไฟจะส่องไปยังเอกสารและเกิดแสงสะท้อนไปยังกระจก
ทั้ง 3 แผ่น แล้วสะท้อนภาพทั้งหมดลงบนเลนส์ซึ่งเลนส์จะโฟกัสภาพผ่าน
ฟิลเตอร์ก่อนส่งไปยังเซนเซอร์ ซีซีดี



แผ่นที่ 8 แสดงกลไกทั้งหมดที่ทำงานพร้อมๆ กันและเคลื่อนตัวผ่านเอกสารอย่างช้าๆ
ในขณะเดียวกันภาพที่ได้ก็จะค่อยๆ ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์



แผ่นที่ 9 ในระหว่างการสแกนตั้งแต่ต้นจนเสร็จสมบูรณ์ หลอดไฟจะส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา
และกระบวนการสะท้อนของแสงก็จะเกิดขึ้นตลอดเวลาเช่นเดียวกัน
ตลอดการสแกนในหนึ่งครั้ง

การประยุกต์ใช้สแกนเนอร์ในงานห้องสมุดและสารสนเทศ

ความจำเป็นของการสแกนเอกสารหรือรูปภาพเริ่มมีความสำคัญมากขึ้น เพราะแต่เดิมการ
สืบค้นสารสนเทศประเภทหนังสือหายาก (rare books) หรือสิ่งพิมพ์ที่เลิกตีพิมพ์แล้ว (out-of-print)
นั้น เป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากลำบากมากสำหรับผู้ใช้หรือแม้แต่นักสารสนเทศเอง เพราะต้องใช้เวลาใน
การสืบค้นนานกว่าจะพบแหล่งที่จัดเก็บสารสนเทศหรือเอกสารฉบับจริงเหล่านั้น และบางครั้งต้อง
เสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงกับการสืบค้นเอกสารลักษณะเช่นนี้ (Kellerman : 2000) แต่ปัจจุบันนี้
พัฒนาการของเทคโนโลยีเว็บ และเทคโนโลยีฐานข้อมูลทำให้การสืบค้นสารสนเทศจากเอกสาร
ดังกล่าวสะดวกและรวดเร็วขึ้น แต่อย่างไรก็ตามหากห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศ ยังไม่มีนโยบาย
จัดหาเอกสารเหล่านี้และนำมาให้บริการแก่ผู้ใช้ในรูปแบบดิจิทัลแล้ว การสืบค้นเอกสารดังกล่าวก็
ยังคงเป็นปัญหาสำหรับผู้ใช้อย่างแน่นอน ดังนั้นสแกนเนอร์จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่เข้ามามีบทบาท
สำคัญในงานของห้องสมุดซึ่งสามารถแตกย่อยเป็นประเด็นได้ ดังต่อไปนี้

1. งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ (Acquisition)

ห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศควรมีนโยบายจัดหาและทำสำเนาหนังสือหายาก หรือสิ่งพิมพ์
ที่เลิกตีพิมพ์แล้วในรูปแบบดิจิทัลให้มากขึ้นเพื่อการพัฒนาตนเองไปสู่ระบบห้องสมุดดิจิทัลและ

ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ที่ต้องการสืบค้นสารสนเทศเหล่านี้ผ่านทางเว็บไซต์หรือฐานข้อมูลของห้องสมุด เพราะผู้ใช้ไม่สามารถค้นหาเอกสารฉบับจริงได้ โดยเฉพาะสิ่งพิมพ์ที่เลิกพิมพ์แล้ว ตลอดจนสารสนเทศที่จัดเก็บในรูปแบบของไมโครฟิล์มและไมโครฟิช ซึ่งกระบวนการการสแกนหนังสือหายากและสิ่งพิมพ์ที่เลิกพิมพ์แล้ว สามารถทำได้ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 การเลือกซื้อและจัดหาทรัพยากร (Selection) งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ควรเริ่มวางแผนนโยบายของทรัพยากรที่จะนำมาสแกน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วสารสนเทศที่ควรนำมาสแกนได้แก่ หนังสือหายาก (rare books) สิ่งพิมพ์ที่เลิกพิมพ์แล้ว (out-of-print) เอกสารต้นฉบับตัวเขียน (Manuscripts) เอกสารจดหมายเหตุ (Archives) หนังสืออ้างอิงบางประเภท (reference materials in special permission) เช่น พระราชประวัติและพระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน เป็นต้น และไมโครฟิล์มและไมโครฟิช โดยกระบวนการจัดหาทรัพยากรดังกล่าวสามารถทำได้ดังนี้

ก. ตรวจสอบรายการทรัพยากร (Verification) จากผู้จัดจำหน่ายหรือสำนักพิมพ์ โดยในขั้นตอนนี้ นักสารสนเทศต้องสำรวจฐานข้อมูลบรรณานุกรมสิ่งพิมพ์ที่ต้องการก่อนว่าจัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานใด จากนั้นก็เลือกสำนักพิมพ์และสั่งซื้อสิ่งพิมพ์ที่ต้องการ ในกรณีที่สิ่งพิมพ์นั้นมีอยู่ในคลังสินค้า ในขั้นตอนนี้ นักสารสนเทศต้องพึงระวังสิ่งพิมพ์ที่จัดหามาด้วยว่ามีขนาดใหญ่กว่าสแกนเนอร์หรือไม่

ข. ยืมระหว่างห้องสมุด (Inter-library loan) ในบางกรณีห้องสมุดอาจไม่จำเป็นต้องติดต่อหรือสั่งซื้อไปยังสำนักพิมพ์ก็ได้ ถ้าห้องสมุดสำรวจแล้วว่ามีห้องสมุดอื่นมีสิ่งพิมพ์ที่ต้องการนั้น ห้องสมุดก็สามารถใช้วิธียืมระหว่างห้องสมุดในการจัดหาสิ่งพิมพ์ที่ต้องการได้ นอกจากนั้นยังช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดซื้ออีกด้วย

1.2 สร้างแบบฟอร์มการสแกน (Scanning form) สิ่งทีนักสารสนเทศต้องเตรียมอีกอย่างหนึ่งสำหรับการสแกนสิ่งพิมพ์นั้นก็คือ การสร้างแบบฟอร์มการสแกน ซึ่งแบบฟอร์มนี้จะช่วยในการเก็บสถิติประเภทของสิ่งพิมพ์ วัน เวลา แหล่งที่มาและเหตุผลที่ต้องสแกนสิ่งพิมพ์ประเภทนี้ การใช้แบบฟอร์มการสแกนนี้ยังสามารถใช้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายได้อีกด้วย โดยทั่วไปแล้วแบบฟอร์มการสแกนจะประกอบไปด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้

ก. ข้อมูลบรรณานุกรมของสิ่งพิมพ์/เอกสาร/รูปภาพ ที่จัดหามา

ข. ประเภทของสิ่งพิมพ์ที่ต้องการสแกน เช่น เป็นหนังสือหายาก หรือหนังสือที่เลิกพิมพ์ไปแล้ว

ค. ขนาดของสิ่งพิมพ์

- ง. ข้อมูลการตั้งค่าสิ่งพิมพ์หลังการสแกน เช่น ต้องการขนาด สี ความเข้ม อย่างไร
- จ. ส่วนโน้ต จะใช้บอกเหตุผลที่สแกนสิ่งพิมพ์นั้นๆ
- ฉ. ข้อมูลในการสแกน เช่น วัน เวลา ที่สแกน การจัดเก็บไฟล์ที่สแกนแล้วภายใต้ชื่อที่ต้องการ เป็นต้น

นอกจากรายละเอียดข้างต้นแล้ว ห้องสมุดแต่ละแห่งสามารถปรับรายละเอียดต่างๆ ให้เหมาะสมกับความต้องการและการใช้ ของแต่ละห้องสมุดก็ได้

ภาพที่ 10 ตัวอย่างแบบฟอร์มการสแกนของห้องสมุดมหาวิทยาลัยพะเยา

Digital Processing Form			
Date received in Scanning :...		Date printed:...	
Date delivered to Bindery:...			
☐ out-of-print	☐ brittle book	☐ replacement page	☐ other.....
Bibliographic Information			
Title (article, book):.....		Volume/Edition:.....	
Author/Editor:		Publisher, place of publication (copyright date):	
Borrowed from :...		ILL Due Date:...	
Size: Width:...	Length:...	Disbind? ☐ yes ☐ no	Keep Image File? ☐ yes ☐ no
Settings: (list whether Text/Line art, Photo, Fine or Coarse Halftone, and the settings for each):.....			
Special instructions:			
Scanning Record			
Dates scanned:...			
Time spent scanning:...			
Time spent for Quality Control:...			
(removing stray specks, desk wing, adjusting/repairing test, etc.)			
Saved under filename :...			
On which optical disk:			
Printing instructions (if any):...			

1.3 วิเคราะห์ปัจจัยเรื่องค่าใช้จ่ายและปัจจัยด้านเวลา (Cost and times factor) ห้องสมุดจะต้องจัดสรรงบประมาณในการจัดหาหนังสือหายากหรือสิ่งพิมพ์ที่เลิกพิมพ์แล้วด้วย เนื่องจากสิ่งพิมพ์เหล่านี้อาจมีราคาแพงกว่าปกติ นอกจากนั้นห้องสมุดจะต้องวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการสแกนสิ่งพิมพ์ 1 เล่มต่อการสแกน 1 ครั้ง ด้วยเพราะห้องสมุดอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายให้กับบุคลากรเพิ่มเป็นกรณีพิเศษ เพราะใช้เวลาในการสแกนสิ่งพิมพ์แต่ละเล่มนานเกินไป นอกจากนั้นห้องสมุดอาจจะวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการจัดทำคอลเลกชันพิเศษนี้ในรูปแบบฐานข้อมูลหรือเว็บไซต์ เพราะการจัดเก็บข้อมูลลักษณะนี้จะต้องใช้ขนาดและเนื้อที่ของฐานข้อมูลมากพอสมควร ตลอดจนวิเคราะห์ปัจจัยด้านเวลาที่จะต้องใช้ในการสแกนว่าใช้เวลาานเท่าใด คำนวณหรือไม่ถ้าต้องให้บุคลากรมาทำหน้าที่ตรงนี้เมื่อเปรียบเทียบกับการทำงานในส่วนอื่นๆ

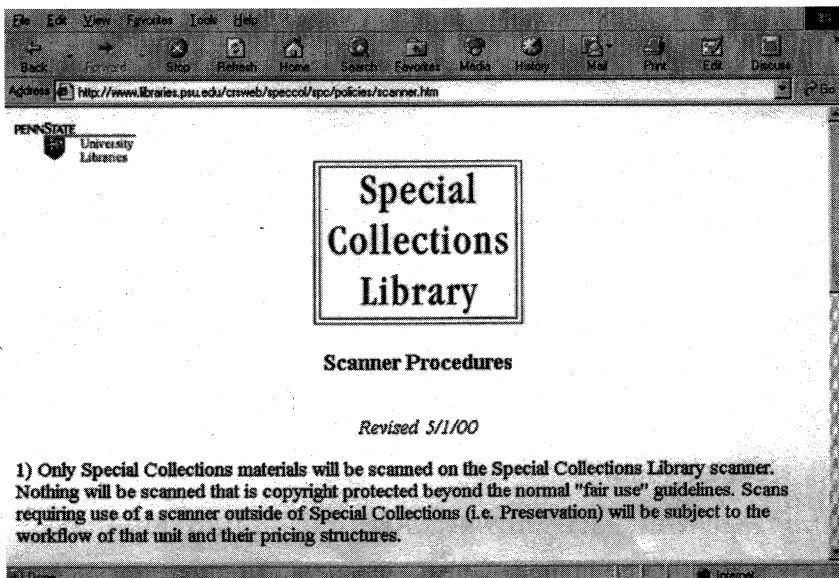
ปัจจุบันนี้มีห้องสมุดหลายแห่งในสหรัฐอเมริกาที่นำเทคโนโลยีการสแกนเข้ามาใช้ในงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ และจัดทำคอลเลกชันสิ่งพิมพ์หายากและเลิกพิมพ์ไปแล้วในรูปแบบดิจิทัลเพื่อให้บริการกับผู้ใช้ ตัวอย่างเช่น ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย มลรัฐเพนซิลวาเนีย เป็นห้องสมุดแห่งแรกที่นำเทคโนโลยีการสแกนมาใช้กับงานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ โดยเริ่มนำมาใช้ตั้งแต่ปีค.ศ. 1992 ซึ่งการจัดหาสิ่งพิมพ์เหล่านี้ก็มาจากการต้องการของนักสารสนเทศ อาจารย์ นักศึกษา และจากผู้ใช้ทั่วไป

2. งานบริการสารสนเทศ (Information Services)

ห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศสามารถนำสแกนเนอร์มาประยุกต์ใช้ในงานบริการสารสนเทศได้ในลักษณะต่อไปนี้

2.1 บริการสืบค้นและทำสำเนาหนังสือหายากหรือสิ่งพิมพ์ที่เลิกพิมพ์แล้ว (Information searcher and photocopying services) ห้องสมุดสามารถจัดบริการสืบค้นสารสนเทศดังกล่าวได้ เช่นเดียวกับบริการสืบค้นออนไลน์หรือฐานข้อมูลที่มีอยู่แต่อาจจะจัดเป็นบริการพิเศษขึ้นมาในลักษณะคอลเลกชันพิเศษ (Special Collection) ตัวอย่างการบริการลักษณะนี้ เช่น บริการสืบค้นและทำสำเนาหนังสือหายาก สิ่งพิมพ์ที่เลิกพิมพ์แล้ว และไมโครฟิล์มของห้องสมุดมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย แต่ผู้ใช้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสืบค้นและทำสำเนาเพราะเอกสารบางอย่างจะมีเรื่องของการจัดลิขสิทธิ์เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งค่าบริการจะอยู่ระหว่าง 2-8 เหรียญ (ประมาณ 90-360 บาท) ต่อเอกสาร 1 หน้า ซึ่งราคาจะขึ้นอยู่กับประเภทของสิ่งพิมพ์ที่ต้องการใช้

ภาพที่ 11 ตัวอย่างหน้าเว็บของห้องสมุดมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนียที่มีการจัดบริการ
ในลักษณะ "Special Collection"

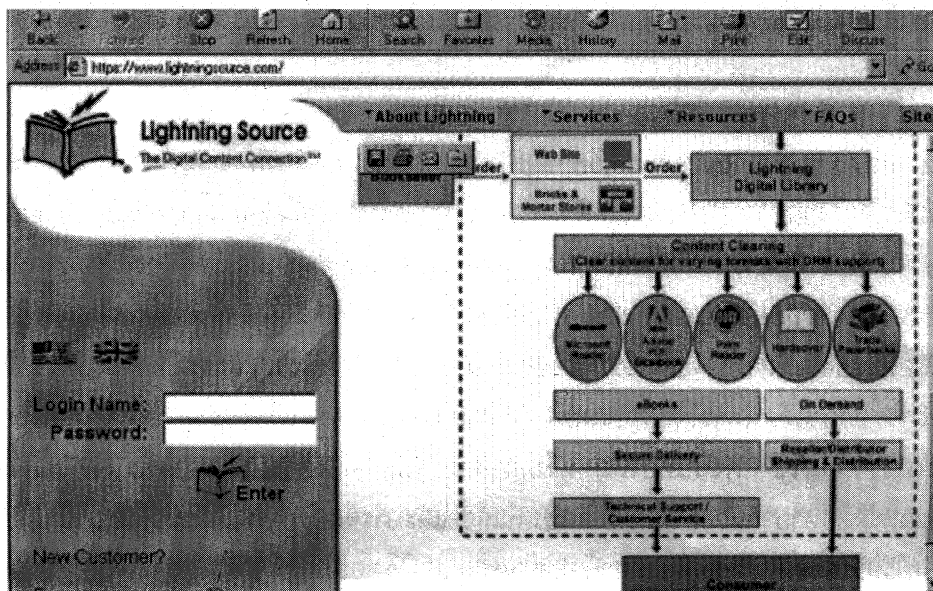


สำหรับห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศในประเทศไทย มีระบบเครือข่ายห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ อุดมศึกษาไทย ซึ่งมีระบบฐานข้อมูลจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Collection) ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย/สถาบัน ทั้งหมด 24 แห่ง โดยใช้มาตรฐานในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นั้นได้ใช้ Metadata เป็นมาตรฐาน ภายใต้เครือข่าย UniNet ซึ่งระบบฐานข้อมูลดังกล่าวจะจัดเก็บข้อมูลวิทยานิพนธ์ งานวิจัย เอกสารโบราณ เอกสารหายากและองค์ความรู้อื่นๆ ของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งที่เป็นสมาชิก เครือข่าย โดยเอกสารต่างๆ จะอยู่ในรูปแบบ E-book E-Journal และ Courseware (www.thaigov.go.th/news/cab/46/cab16sep46.doc, 2546) ซึ่งห้องสมุดที่เป็นสมาชิกเครือข่ายที่ต้องการสารสนเทศก็สามารถใช้บริการจัดส่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic document delivery service) โดยการจัดส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านบริการยืมระหว่างห้องสมุด แต่อย่างไรก็ตามการระบบฐานข้อมูลจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นี้ยังอยู่ในระหว่างการพัฒนา และห้องสมุดในเครือข่ายยังไม่สามารถเข้าไปสืบค้นและจัดพิมพ์เอกสารของห้องสมุดอื่นที่อยู่บนเครือข่ายได้ อีกทั้งยังไม่มีนโยบายชัดเจนในการจัดทำคอลเลกชันพิเศษโดยการสแกนเอกสารเหล่านี้ไว้ให้บริการสำหรับผู้ใช้อย่างไร หรือมีบริการดังกล่าวผ่านเว็บไซต์ห้องสมุดของตนเองอย่างชัดเจน

สำหรับอัตราการบริการสแกนภาพหรือเอกสารนั้น ห้องสมุดในเครือข่าย UniNet มีอัตราบริการที่แตกต่างกันตามนโยบายของห้องสมุด ตัวอย่างเช่น อัตราค่าสแกนภาพของงานบริการการค้นคว้าวิจัย ฝ่าห้องสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้บริการสแกนในอัตราหน้าละ 5.00 บาท ซึ่งเป็นอัตราเดียวกันกับงานบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

2.2 บริการจัดหาหนังสือหายาก/สิ่งพิมพ์ที่เลิกพิมพ์แล้วกับผู้จัดจำหน่าย (Commercial suppliers and link providers) การบริการลักษณะนี้ห้องสมุดจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางเชื่อมโยงกับผู้จำหน่าย ซึ่งอาจเป็นร้านหนังสือหรือสำนักพิมพ์ จากการดำเนินการดังกล่าวทำให้ห้องสมุดเกิดรายได้จากการบริการเป็นจำนวนพอสมควร ตัวอย่างสำนักพิมพ์หรือผู้จำหน่ายในสหรัฐอเมริกาที่ให้บริการลักษณะนี้ เช่น Ingram Industries' Lightning Source, Baker and Taylor's Replica Books และ netLibrary เป็นต้น ซึ่งผู้จำหน่ายเหล่านี้จะมีบริการสแกนเอกสารตามที่ผู้ใช้ต้องการอีกด้วย

ภาพที่ 12 หน้าเว็บของ Ingram Lightning Source ที่ให้บริการสารสนเทศ
ในรูปดิจิทัลหลายรูปแบบ



2.3 บริการให้ใช้สแกนเนอร์ (Scanners Service) การบริการเช่นนี้ห้องสมุดสามารถให้บริการได้เช่นเดียวกับการบริการถ่ายเอกสาร ซึ่งสามารถจัดบริการได้ 2 ลักษณะ คือ

2.3.1 มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการ การบริการลักษณะนี้คล้ายกับการบริการถ่ายเอกสาร กล่าวคือ เมื่อมีผู้เข้ามาขอใช้บริการสแกน เจ้าหน้าที่ก็จะเป็นคนสแกนให้ด้วยตนเอง จากนั้นห้องสมุดจะคิดค่าบริการตามอัตราที่กำหนด ตัวอย่างการบริการลักษณะนี้ เช่น ที่ห้องสมุดประชาชน Elgin County (www.library.elgin-county.on.ca) มลรัฐแคลิฟอร์เนีย ได้จัดบริการสแกนเอกสารให้กับผู้ใช้ โดยคิดค่าบริการ 1 เหรียญต่อการบริการสแกน 1 หน้า

2.3.2 ผู้ใช้บริการสแกนด้วยตนเอง (Self-service scanning) ในการบริการลักษณะนี้ห้องสมุดสามารถจัดบริการสแกนเนอร์ไว้ให้กับผู้ใช้ โดยอาจจะคิดค่าบริการหรือไม่ก็ได้ ซึ่งห้องสมุดอาจนำสแกนเนอร์ไปจัดบริการไว้ในห้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self Access) หรือห้องมัลติมีเดีย (Multimedia) ก็ได้ตัวอย่างการบริการลักษณะนี้ เช่น ห้องสมุด David Memorial (www.methodist.edu/library/davis.htm) มลรัฐนอร์ทแคโรไลนา ได้จัดบริการสแกนเนอร์ไว้ในห้องมัลติมีเดีย และให้ผู้ใช้บริการสแกนด้วยตนเอง หรือที่ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยนอร์ทแคโรไลนา (www.lib.unc.edu/) ก็มีสแกนเนอร์คอยให้บริการแก่ผู้ใช้บริการด้วยตนเองโดยจัดไว้ที่ห้องหนังสืออ้างอิง เป็นต้น นอกจากนั้นห้องสมุดควรจะทำคู่มือการใช้สแกนเนอร์ให้กับผู้ใช้ด้วย เพราะผู้ใช้งานบางคนอาจใช้สแกนเนอร์ไม่เป็น มีห้องสมุดบางแห่งนอกจากจะมีบริการสแกนเนอร์แล้วยังมีคำอธิบายการใช้สแกนเนอร์ผ่านเว็บไซต์ของห้องสมุดอีกด้วย เช่น ห้องสมุดประชาชนแห่งเมือง Denton ([//courses.unt.edu/shastings/DPL/how.html](http://courses.unt.edu/shastings/DPL/how.html)) มลรัฐเท็กซัส ได้อธิบายการใช้

สแกนเนอร์ในเว็บไซต์ของห้องสมุดภายใต้หัวข้อ "How to scan your photos" หรือที่ห้องสมุดสภาเทศบาลเมือง Hampshire (www.hants.gov.uk/library/pn/PNP09.html) ประเทศอังกฤษ ก็มีการอธิบายการใช้สแกนเนอร์อย่างเป็นขั้นตอนผ่านเว็บไซต์ของห้องสมุด เช่นเดียวกัน

บทสรุป

บทบาทของสแกนเนอร์เริ่มทวีความสำคัญมากขึ้น จำเป็นที่ห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศต้องปรับเปลี่ยนตัวเองให้ทันกับโลกยุคดิจิทัล การนำสแกนเนอร์เข้ามาใช้จะเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและการบริการของห้องสมุดให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นด้วย สำหรับห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศในประเทศไทยนั้น การบริการดังกล่าว โดยเฉพาะการบริการใช้สแกนเนอร์นั้นยังไม่มีกำหนดนโยบายออกมาให้ชัดเจน โดยทั่วไปแล้วจะมีการให้บริการแบบไม่เป็นทางการ กล่าวคือ การใช้สแกนเนอร์ของนักสารสนเทศเอง หรือการขอใช้สแกนเนอร์อย่างไม่เป็นทางการจากผู้ใช้ ดังนั้นห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศเองควรมีนโยบายที่แน่ชัดในเรื่องของการจัดหาหนังสือหายากหรือสิ่งพิมพ์ที่เลิกพิมพ์แล้ว และการจัดบริการสแกนเนอร์ ออกมาให้ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อให้บริการกับผู้ใช้ที่ต้องการข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลมากขึ้น และจะเพิ่มอัตราเร่งของห้องสมุดในประเทศไทยให้มีความทันกับโลกยุคดิจิทัลหรือเรียกได้ว่าเป็นห้องสมุดดิจิทัลได้อย่างเต็มภาคภูมิ

เอกสารอ้างอิง

- ดิจิทัลแมน. 2545. เรื่องน่ารู้สำหรับ Scanner. Computer Today. 1(6) : 7-17.
- พิทักษ์ สุวรรณงาม. 2545. เครื่องสแกนทำงานอย่างไร. Hobby Electronics. 7(82) : 226-241.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2533. ศัพท์คอมพิวเตอร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน.
- รายงานสถานะระบบเครือข่ายห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์อุดมศึกษาไทย. Available via : http://www.thaiedresearch.org/cabinet/index1.php?opinion_id=700. Visited : 8 October 2003.
- สแกนเนอร์ (Scanner). Available via : <http://www.cybered.co.th/warnuts/wbi/wbi2/web/page14.htm>. Visited : 21 April 2003
- Howstuffworks. 2003. How Scanners Work. Available via : <http://computer.howstuffworks.com//scanner.htm>. Visited : 21 April 2003
- Kellerman, Suzanne L. 2000. Out-of-Print Digital Scanning : An Acquisitions and Preservation Alternative. Library Resources & Technical Services. 46(1) : 3-10.

การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารและการทำดัชนี ในมุมมองเชิง “ข้างหลังภาพ”

สุธรรม อูมาแสงทองกุล

การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารและการทำดัชนีในความหมายกว้างที่หมายถึง การที่บรรณารักษ์ศึกษาเนื้อหาใจความเอกสารต้นฉบับแล้วสรุปสาระสำคัญเป็นคำหัวเรื่อง หรือคำสำคัญ หรือเลขหมู่ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยสืบค้นเอกสารต้นฉบับนั้น เป็นกระบวนการที่อาจพิจารณาในเชิงหลักการทางวิชาการเบื้องต้นหลังบางประการได้ อาทิ การเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับ (1) ธรรมชาติของสารสนเทศหรือความรู้ และการสื่อสาร (2) การย่นย่อและสร้างตัวกลาง (3) การใช้ผ่านภาษาเขียนซึ่งมีธรรมชาติและข้อจำกัดในการสื่อความหมาย (4) กระบวนการด้านการรู้การคิดของมนุษย์แต่ละบุคคล (อัตวิสัย) (5) การดำเนินการภายใต้สภาพการณ์เฉพาะของห้องสมุดแต่ละแห่ง (6) การดำเนินการภายใต้กรอบของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ (7) การประมวลผลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยงานที่มีข้อจำกัด และ (8) ประสิทธิภาพการค้นคืนที่ขัดแย้งกันของตัวชี้วัด 2 ตัว ซึ่งเป็นผลมาจากแนวทางการวิเคราะห์เอกสารด้วย

Subject Analysis and Indexing : Some Opinions from Uncommoned Viewpoint

Sutham Umasaengthongkul

This article presents an another view of the indexing process and index properties concerning with various topics as follows : (1) Information and communication nature ; (2) Document representatives status ; (3) The nature of language; (4) Cognitive process and wide range of individual's aspects; (5) Context of each library organization; (6) Relationship between indexing / indexes and the information storage and retrieval system; (7) Restriction of computerized system; and (8) The opposite of recall ratio and precision ratio that involve with indexing

การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารและการทำดัชนี ในมุมมองเชิง “ข้างหลังภาพ”

สุธรรม อูมาแสงทองกุล *

เกริ่นนำ : อะไรคือการทำดัชนี

สมัยที่ผู้เขียนบทความได้เล่าเรียนหนังสือในกระบวนวิชาหนึ่งของสาขาบรรณารักษศาสตร์ที่เกี่ยวกับ “ดัชนีและการทำดัชนี (Indexes and Indexing)” อาจารย์ผู้สอนได้ให้คำนิยามของดัชนีในความหมายกว้าง คือหมายถึง การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสาร ที่ผู้วิเคราะห์ซึ่งโดยทั่วไปคือบรรณารักษ์ศึกษาเนื้อหาใจความเอกสารต้นฉบับแล้วสรุปเนื้อหาสำคัญเป็นคำหัวเรื่อง หรือคำสำคัญ หรือเลขหมู่ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสืบค้นเอกสารต้นฉบับ การกำหนดนิยามในห้องเรียนดังกล่าวทำให้ผู้เรียนบางคนสับสนว่า “อ้าว...คำว่าดัชนีนี้หมายถึงบัตรรายการดัชนีของบทความวารสารเท่านั้นไม่ใช่หรือ” และบางคนก็เกิดความเข้าใจทำนองดวงตาเห็นธรรมว่า “อ้อ....คำว่าดัชนี การทำดัชนี การวิเคราะห์เนื้อหา การให้เลขหมู่ การให้หัวเรื่อง นี่มันเป็นกลุ่มเพื่อนซี้กันนี่นา และนำไปใช้กับเอกสารได้ทุกประเภท ไม่จำกัดหรือสวณสิทธิ์เฉพาะบทความวารสารเท่านั้น”

ในบทความนี้ จะกล่าวถึงคำว่า ดัชนี การทำดัชนี การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสาร ฯลฯ ในความหมายกว้าง ไม่จำกัดเฉพาะดัชนีวารสารในความหมายแคบ และอาจใช้คำสลับกันไปมาโดยมุ่งด้านการวิเคราะห์เนื้อหา (Subject analysis) หรือการทำรายการเชิงเนื้อหา (Subject catalog) เป็นหลัก ไม่ได้มุ่งด้านการทำรายการเชิงบรรยาย (Descriptive catalog)

มุมมองหน้าฉากทั่วไป : มุมมองจากกระบวนวิชาและสายงาน

บรรณารักษ์และนักศึกษาสาขาบรรณารักษศาสตร์ (หรือที่อาจเรียกชื่ออื่น) อาจมีมุมมองเรื่องการวิเคราะห์เอกสารและการทำดัชนีแยกเป็นส่วนๆ ตามกระบวนวิชาที่มักเล่าเรียนกันมา อาทิ การวิเคราะห์และทำรายการหนังสือภาษาไทย (เน้น การลงรายการเชิงบรรยาย/Descriptive catalog และการให้เลขหมู่) การวิเคราะห์และทำรายการหนังสือภาษาอังกฤษ (เน้น การลงรายการและให้เลขหมู่เช่นกัน) การวิเคราะห์และทำรายการโสตทัศนวัสดุ การวิเคราะห์และทำรายการดัชนีบทความวารสาร การวิเคราะห์และทำรายการสิ่งพิมพ์ลักษณะพิเศษ เป็นต้น (อนึ่ง กระบวนวิชาที่เน้นเฉพาะการวิเคราะห์เนื้อหาเอกสาร / Subject Catalog นั้น มักไม่เปิดสอน)

* บรรณารักษ์ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้

หรือในมุมมองของการแยกสายงานปฏิบัติงานห้องสมุด เช่น งานวิเคราะห์และทำรายการ เอกสารภาษาไทย งานวิเคราะห์และทำรายการเอกสารภาษาต่างประเทศ งานดรรชนีวารสาร เป็นต้น มุมมองดังกล่าวมีข้อดีในแง่การแยกเรื่องการวิเคราะห์เอกสารและการทำดรรชนีเป็นส่วนเหมาะสมกับประเภทเอกสาร หรือสอดคล้องกับสายการปฏิบัติและบังคับบัญชางาน แต่อาจมีข้อเสียในแง่ที่ทำให้เกิดการเน้นเรื่องการทำรายการเชิงบรรยายมากกว่าการทำรายการเชิงเนื้อหาและอาจยึดติดกับส่วนสายงานเฉพาะตัวหรือประเภทเอกสาร จนไม่ได้คำนึงถึงภาพรวมของงานทั้งห้องสมุดหรือหลัก การทฤษฎีทางบรรณารักษศาสตร์มากนัก เช่น เมื่อกล่าวถึง “การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสาร” ก็อาจ เกิดความเข้าใจว่าเป็นเรื่องของการลงรายการแบบ MARC ให้ถูก Tag, Indicator, Subfield code และการให้เลขหมู่เป็นสำคัญ หรือเป็นเรื่องของหนังสือเท่านั้นไม่เกี่ยวกับวารสาร และเมื่อกล่าวถึง การทำดรรชนี” ก็อาจเกิดความเข้าใจว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับวารสารเท่านั้น และการทำดรรชนีไม่เกี่ยวกับการให้เลขหมู่ หรือไม่เกิดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของงานที่สัมพันธ์กันดังปรากฏตัวอย่างในบาง ห้องสมุดที่มีลักษณะการลงรายการและให้หัวเรื่องแก่หนังสือและบทความวารสารขัดแย้งและไม่ กลมกลืนกัน เป็นต้น

มุมมองหน้าจากทั่วไป : มุมมองในเชิงขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติ

การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารหรือการทำดรรชนีอาจนำเสนอเป็นภาพให้เกิดความเข้าใจ“โดยง่าย” ด้วยการนำเสนอเป็นขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงาน ซึ่งบุคคลภายนอกสาขาวิชาหรือบรรณารักษ์ผู้ปฏิบัติงานนำไปดำเนินการได้ง่ายในลักษณะดังหนังสือประเภท How to กล่าวคือ

1. จัดเตรียมบุคลากรที่เหมาะสม โดยเฉพาะควรเป็นบรรณารักษ์ที่ศึกษามาทางสาขานั้น หรือสาขาอื่น (นักเอกสารสนเทศ) ที่ผ่านการศึกษาอบรมและมีประสบการณ์ในด้านการวิเคราะห์เอกสาร สามารถปฏิบัติงานลักษณะนี้ได้
2. จัดเตรียมคู่มือที่ใช้ในการวิเคราะห์เอกสาร เช่น หนังสือตารางหมวดหมู่ (ระบบทศนิยม ดิวอี้ ระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน ฯลฯ) ตามที่ห้องสมุดใช้ หนังสือคู่มือบัญชีคำหัวเรื่องเอกสาร คู่มือตารางเลขผู้แต่ง เป็นต้น
3. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์เอกสาร เช่น บัตรรายการ แบบฟอร์ม (Worksheet) การลงรายการข้อมูล คอมพิวเตอร์ โปรแกรมระบบงานห้องสมุด เป็นต้น ในกรณีที่มีการวิเคราะห์และทำรายการเอกสารด้วยวิธีสำเนาข้อมูลจากแหล่งอื่น (Copy catalog) ก็อาจ ต้องเตรียมเครื่องมืออื่นเช่น Lasercat, Bioliofile (หรือฐานข้อมูลอื่นในลักษณะนี้) การเชื่อมต่อ เครือข่าย Internet การเข้าถึงและ/หรือการสมัครสมาชิกหรือลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้ฐานข้อมูล ออนไลน์บางแห่งทั้งกรณีในประเทศและ/หรือต่างประเทศ เช่น OCLC โปรแกรมช่วยในการสืบค้น และแปลงข้อมูลจากฐานข้อมูลอื่นเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลห้องสมุดตน เป็นต้น

4. บรรณารักษ์นำเอกสารที่จะวิเคราะห์มาอ่าน วิเคราะห์เนื้อหาซึ่งเป็นกระบวนการของการใช้ปัญญาความรู้ และบันทึกรายการข้อมูลทางบรรณานุกรมที่เป็นตัวแทนของเอกสารไว้ เพื่อนำมาผลิตเครื่องมือช่วยการสืบค้นไปยังเอกสารในภายหลัง

โดยอาจบันทึกลงในบัตรร่าง แบบฟอร์ม Worksheet แล้วให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดบันทึกลงบัตรรายการหรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์อีกทอดหนึ่ง หรือบรรณารักษ์รุ่นใหม่ ๆ ที่มีความสามารถทางพิมพ์ดีดและคอมพิวเตอร์ดี อาจบันทึกรายการด้วยตนเองในคราวเดียวกันเลย

(อนึ่ง ในสายตาศิลปะนอกสาขา มักมองว่า วันๆ ไม่เห็นว่าบรรณารักษ์ต้องทำอะไรมาก มีเวลานั่งอ่านเรื่องโน้นเรื่องนี้ตามใจชอบได้ทั้งวัน ไม่เห็นทำงานอย่างอื่น)

5. จัดทำเครื่องมือช่วยการสืบค้นเอกสาร (จากข้อมูลรายการทางบรรณานุกรม) เช่น การผลิตบัตรรายการครบชุด การบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ในส่วนตัวเล่มเอกสารก็มีการจัดเตรียมตัวเล่มให้พร้อมสำหรับการให้บริการ เช่น การติด/เขียนสติ๊กเกอร์หรือเลขเรียกหนังสือการติดบัตรกำหนดส่ง เป็นต้น

6. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การควบคุมรายการหลักฐาน (Authority Control ของรายการผู้แต่ง หัวเรื่อง และการทำรายการโยง) การตรวจสอบและปรับปรุงรายการหัวเรื่องและเลขหมู่ให้ทันสมัย (Updating and Re-Catalog) การตรวจสอบควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ การวิเคราะห์ระบบงาน-ประเมินประสิทธิภาพ และปรับปรุงระบบงาน การสำรองข้อมูล การจัดทำข้อมูลเสริม (Value-added information) เช่น บทคัดย่อ หน้าสารบัญ เอกสารฉบับเต็ม (Full-text) เป็นต้น

7. ผลลัพธ์ที่ได้คือผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลจากเครื่องมือช่วยค้น เช่น บัตรรายการ ระบบสืบค้นจากคอมพิวเตอร์หรือ OPAC ได้ตามช่องทางที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นตามหัวเรื่อง คำสำคัญ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง และเข้าถึงเอกสารเพื่อใช้ข้อมูลที่ต้องการได้

ขั้นตอนดังกล่าวอาจย่อให้สั้นและดูง่าย ๆ ขึ้นไปอีก กล่าวคือ

1. จัดเตรียมบุคลากร คู่มือทำงานของบรรณารักษ์ เครื่องมือทำงานเช่น คอมพิวเตอร์
2. บรรณารักษ์ทำการวิเคราะห์เอกสาร บันทึกข้อมูล
3. ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้
4. จบ

อย่างไรก็ตาม มุมมองดังกล่าวมีข้อจำกัดคือไม่ได้นำเสนอหลักการทางวิชาการ จากสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ จึงอาจเกิดความเข้าใจว่าการวิเคราะห์เอกสารเป็นเรื่องง่ายๆ เพียงวิ่งเดินหางบประมาณ เครื่องมือ และบุคลากรมาแล้วก็จะเกิดผลงานแล้วเสร็จใน 1-2 เดือน หรือมีความเห็นว่าการวิเคราะห์เอกสารเป็นเรื่องง่ายๆ ใครๆ ก็ทำได้ ไม่ต้องใช้บรรณารักษ์ก็ได้ (โดยเฉพาะใช้ลูกหลานของตนที่จบจากสาขาวิชาอื่น) และสามารถจัดทำได้รวดเร็ววันละ 100-200 เล่ม (มาตรฐานห้องสมุดและค่าเฉลี่ยโดยประมาณจากการสอบถามบรรณารักษ์ในวงการ คือ หนังสือ 7-10 เล่ม : วัน บทความวารสาร 20-25 บทความ : วัน) เป็นต้น

ในส่วนบรรณารักษ์ที่ไม่ใส่ใจด้านคุณภาพและหลักการทางวิชาการมากนักก็อาจเกิดความเข้าใจว่าตนเองปฏิบัติงานได้ดี สามารถวิเคราะห์หนังสือได้ปริมาณมากถึงวันละ 50 เล่มหรือให้บรรณนิเทศความวารสารได้วันละ 100 บทความ หรือมีความเข้าใจว่าตนเองวิเคราะห์และทำรายการได้ถูกต้อง ขณะที่ผู้อื่นซึ่งวิเคราะห์ต่างจากตนเป็นผู้บกพร่อง ทำงานผิดพลาด หรือเกิดความเข้าใจว่าประสิทธิภาพของงานขึ้นอยู่กับความสามารถของโปรแกรมระบบงานห้องสมุด (โดยเฉพาะที่ราคาแพง) มากกว่า คุณภาพของบรรณนิเทศที่ได้จากผลผลิตทางปัญญามนุษย์ เป็นต้น

มุมมองในเชิง “ข้างหลังภาพ”

ในที่นี้จะนำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับปรากฏการณ์บางประการในมุมมองที่ต่างจากปกติ กล่าวคือ การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารหรือการทำบรรณนิเทศเป็นกระบวนการที่เราอาจพิจารณาในเชิงหลักการทางวิชาการที่อยู่เบื้องหลังบางประการก็ได้ ซึ่งมีประเด็นบางประเด็นที่ผู้เขียนเห็นว่าน่าสนใจ คือ การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารมีลักษณะดังนี้

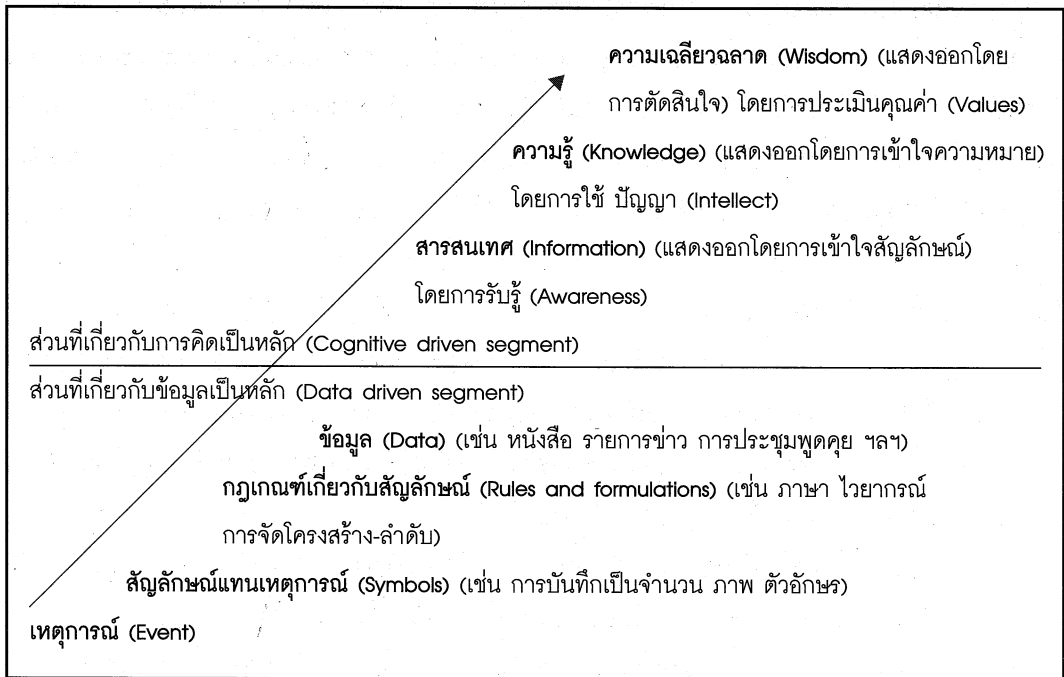
1. ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของ “สารสนเทศ” หรือ “ความรู้” และ “การสื่อสาร”
2. เป็นกระบวนการของการ “ย่อย” และสร้าง “ตัวกลาง”
3. อาศัยสื่อกลางคือ “ภาษาเขียน” ซึ่งมีธรรมชาติและข้อจำกัดในการสื่อความหมาย
4. เป็นกระบวนการด้านการรู้การคิด (Cognitive) ของมนุษย์แต่ละบุคคล (อัตวิสัย)
5. ดำเนินการภายใต้บริบทหรือสภาพการณ์ของห้องสมุดแต่ละแห่ง
6. ดำเนินการภายใต้กรอบของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ
7. การประมวลผลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยงานนั้นมีข้อจำกัด
8. ประสิทธิภาพในการวิเคราะห์และค้นคืนข้อมูล เป็นกระบวนการที่มีผลลัพธ์ 2 ลักษณะที่ขัดแย้งกัน

โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมดังนี้

1. ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของ “สารสนเทศ” หรือ “ความรู้” และ “การสื่อสาร”

เนื่องจากข้อมูล สารสนเทศ หรือความรู้ (หรือคำเรียกขานอื่นๆ ในความคิดรวบยอดทำนองนี้) มีลักษณะธรรมชาติในการแปรเปลี่ยนไปตามระดับการใช้ การประมวลผล หรือการนำเสนอ ซึ่งนักวิชาการบางท่าน (Debons, 1988) เรียกว่า สเปกตรัมของความรู้ (Knowledge Spectrum) (ดังภาพประกอบ)

ภาพประกอบที่ 1 สเปกตรัมของความรู้



การเปลี่ยนระดับของสารสนเทศดังกล่าวจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในเชิงรูปแบบและความหมาย ทั้งในแง่การสื่อความได้ลดน้อยลงหรือขยายความเพิ่มเติม เมื่อพิจารณาประเด็นการสื่อสาร กระบวนการสื่อความหมายโดยทั่วไปนอกจากการสื่อความทาง “สัญญาณ” (Signal) ที่ต้องผ่านตัวกลางจนเกิดการรบกวนและลดทอนสัญญาณลงแล้วยังมีการสื่อความทาง “ความหมาย” (Meaning or Semantic) ที่มีการเน้น การเพิ่มเติม การลดทอน การตีความของความหมายทั้งจากแหล่งต้นกำเนิดสาร ตัวกลาง และผู้รับอีกด้วย (ดั่งแบบจำลองหลายรูปแบบของทฤษฎีการสื่อสาร) ตัวอย่างเช่น มีการขยายความ ความหมายให้กระจ่างชัดขึ้น การสื่อความหมายต่างจากเดิมโดยเน้นจุดเน้นที่ต่างไป การสื่อความหมายเปลี่ยนไปจากเดิมด้วยจุดประสงค์แฝงเร้น การเปลี่ยนแปลงความหมายเพื่อให้เหมาะสมกับสถานที่ กาลเวลา และสถานการณ์ เป็นต้น

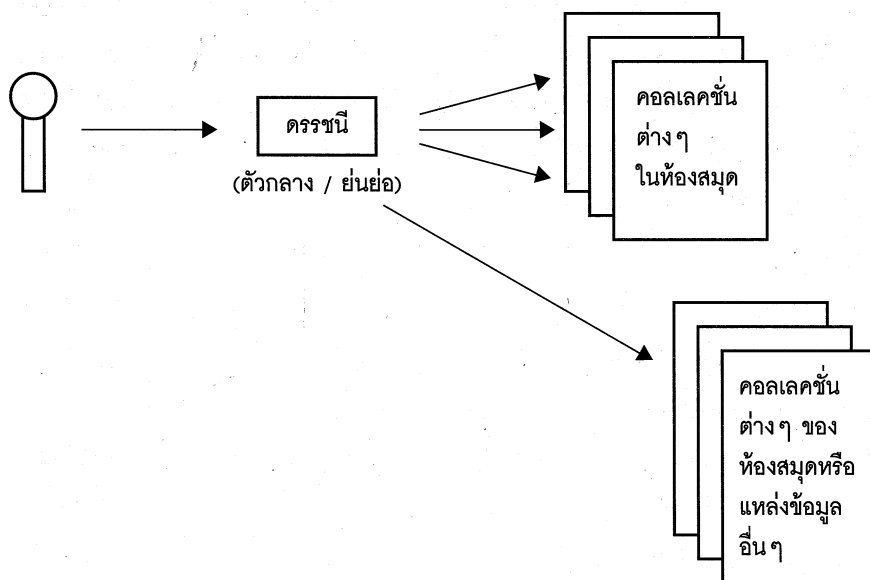
กระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาและทำการเอกสารก็เป็นกระบวนการหนึ่งที่มีการแปรรูปและเปลี่ยนระดับสารสนเทศ จากภาพข้างต้นคือระดับข้อมูล (คือหนังสือ เอกสาร) ไปสู่ระดับความเจตียฉลาด (คือการคิดวิเคราะห์) แล้วแปรกลับมาเป็นระดับข้อมูลอีกครั้ง (ข้อมูลชุดใหม่คือข้อมูลตรวจ) และเกี่ยวข้องกับการสื่อความหมายจากแหล่งข่าวสาร ตัวกลาง และผู้รับ เช่นกันจึงมี ลักษณะตามธรรมชาติของสารสนเทศและการสื่อสาร ไม่อาจวิเคราะห์และทำการเอกสารได้ตรงตามต้นฉบับ 100 % ได้ แต่ก็ต้องพยายามกระทำให้ตรงมากที่สุด

2. เป็นกระบวนการของการ “ย่อย่อ” และสร้าง “ตัวกลาง”

การวิเคราะห์เนื้อหา (Subject analysis) หรือการทำดัชนี (Subject indexing) โดยการให้หัวเรื่อง (Subject headings) แก่เอกสาร เป็นกระบวนการของการประมาณการเนื้อหาว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร (Aboutness) แล้วกำหนดสัญลักษณ์ตัวแทนเนื้อหาสาระ (Representative) นั้น ซึ่งมักเป็นการสรุปหรือย่อย่อ (Summarize) เนื้อหาเอกสารทั้งเล่ม (Whole document) เป็นคำดัชนี (Index terms / or Index words) ไม่กี่คำ กระบวนการย่อนี้จึงไม่อาจเก็บใจความสำคัญของเนื้อหาได้ครบสมบูรณ์ (Completeness) 100 % ได้ แต่ทั้งนี้การวิเคราะห์เอกสารที่มีคุณภาพจะช่วยให้โอกาสความเป็นไปได้ที่คำดัชนีจะเป็นเครื่องมือช่วยชี้ไปยังเอกสารที่ผู้ใช้อยู่ต้องการเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถแสดงด้วยแผนภูมิง่าย ๆ ดังนี้

ภาพประกอบที่ 2 ระบบดัชนีในฐานะตัวกลางระหว่างผู้ใช้และเอกสารในห้องสมุด



อนึ่ง การย่อย่อและตัวกลางดังกล่าว อาจก่อให้เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนได้บางประการ เช่น บรรณารักษ์มักเชื่อหรือเกิดความนึกคิดโดยไม่รู้ตัวและมีพฤติกรรมต่อตัวกลางเสมือนเป็นคอลเลกชันโดยตรง เช่น มีความคิดว่าเมื่อค้นข้อมูลจากดัชนีไม่พบก็แสดงว่าไม่มีเอกสารเนื้อหา นั้นๆ ในห้องสมุด หรือ เมื่อมีผู้ใช้มาค้นข้อมูลตามหัวเรื่องที่บรรณารักษ์แนะนำและกลับมามากกว่า เอกสารที่ได้มีเนื้อหาไม่ตรงตามความต้องการ บรรณารักษ์บางคนอาจคิดว่าดัชนีถูกต้องแล้ว แต่ผู้ใช้บกพร่องและไม่เข้าใจเนื้อหาที่แท้จริง เป็นต้น

นอกจากนี้แล้ว เมื่อใดก็ตามที่ห้องสมุดมีระบบบรรณานุกรมตัวกลางที่ไม่ดี หรือผู้ใช้เกิดความคิดว่าไม่อาจพึ่งพาระบบบรรณานุกรมได้ หรือผู้ใช้ต้องการสำรวจและค้นหาเอกสารด้วยวิธีการใหม่ที่ไม่ต้องผ่านตัวกลางเช่น การไล่ดูหนังสือตามหมวดหมู่บางหมู่หรือคอลเลกชันเอกสารในห้องสมุดหรือในหมวดหมู่นั้นๆ มีขนาดเล็กไม่เป็นภาระในการไล่ดูมากนัก ผู้ใช้ก็จะสืบค้นโดยไม่ต้องอาศัยตัวกลางบรรณานุกรมได้ ลักษณะการใช้เช่นนี้บรรณารักษ์จึงไม่ควรเข้าใจว่าผู้ใช้ที่ค้นหาเอกสารโดยไม่อาศัยระบบบรรณานุกรมก่อนเป็นการใช้ผิดวิธี (แม้จะมีหลายกรณีที่ใช้ผู้ใช้ไม่มีความรู้จึงต้องใช้ห้องสมุดด้วยวิธีการไล่ดูหนังสือตามชั้นอย่างสะเปะสะปะก็ตาม)

3. อาศัยสื่อกลางคือ “ภาษาเขียน” ซึ่งมีธรรมชาติและข้อจำกัดในการสื่อความหมาย

แม้ว่าพัฒนาการที่สำคัญประการหนึ่งที่ทำให้มนุษย์ต่างจากสัตว์ทั่วไปคือการประดิษฐ์ตัวอักษร รู้จักใช้ภาษาเขียน/ภาษาพูด ทำให้สื่อเรื่องราวในปัจจุบัน อดีต อนาคต และช่วยให้เกิดการใช้สติปัญญาคิดสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ได้ แต่ภาษามนุษย์ก็เป็นเครื่องมือที่มีธรรมชาติของความคลุมเครือ ไม่อาจสื่อความหมายตามที่ต้องการได้ชัดเจนและครบถ้วนสมบูรณ์ สื่อความหมายได้มากกว่า 1 อย่าง และหลายระดับ มีความกำกวม ตั้งแต่ระดับอักษร คำ กลุ่มคำ ประโยค และเนื้อหาที่ซ่อนเร้นภายในหรือเนื้อหาที่มุ่งชักนำ ความคิดด้วยการอ้างอิงเหตุผลที่ผิดตรรกะ ตลอดจนภาษาเป็นเรื่องของกลุ่มคน สังคม ซึ่งผูกพันกับพื้นฐานความรู้ ค่านิยม วัฒนธรรม ฯลฯ (บางกรณีของศาสนา เช่น นิกายเซน และนิยายวิทยาศาสตร์ บางเรื่องจึงกล่าวถึงการสื่อสารกันโดยไม่ใช้ภาษาคำพูด) เป็นต้น ดังนั้นการวิเคราะห์และทำบรรณานุกรมเอกสารด้วยการพยายามทำความเข้าใจและถ่ายทอดสารสนเทศจากภาษาเขียน (คือหนังสือ เอกสาร) ไปยังภาษาในสมอง (ซึ่งนักวิชาการกล่าวว่ามนุษย์เราส่วนใหญ่คิดเป็นภาษา คือ ภาษาในความคิด) และไปยังภาษาเขียน (คือคำบรรณานุกรม) อีกครั้งนั้น การสื่อความด้วยตัวกลางคือภาษาจึงไม่อาจสื่อความได้ชัดเจน สมบูรณ์ 100 % ได้ เพราะข้อจำกัดของภาษา การวิเคราะห์เอกสารของบรรณารักษ์และการสืบค้นเพื่อเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้จึงควรคำนึงถึงข้อจำกัดดังกล่าวและพยายามป้องกันหรือลดปัญหาที่จะเกิดจากภาษา

นอกจากนี้ในกระบวนการจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศเอกสารในประเด็นการให้หัวเรื่องเองก็ยังมีข้อจำกัดมากขึ้นและมีอิสรภาพในการเลือกใช้คำได้น้อยลงไปอีก เนื่องจากต้องใช้คำบรรณานุกรมตามที่ปรากฏในหนังสือคู่มือหัวเรื่องเป็นสำคัญ ซึ่งคู่มือดังกล่าวมักมีรายการคำให้เลือกใช้น้อยเกินไป

4. เป็นกระบวนการด้านการรู้การคิด (Cognitive) ของมนุษย์แต่ละบุคคล (อัตวิสัย)

คือเป็นเรื่องความคิดภายในสมอง (การใช้เหตุผล) และจิตใจ (การมีอารมณ์/ความชอบ/อคติกำกับความคิดเสมอ) ของบรรณารักษ์ หรือผู้วิเคราะห์เนื้อหา (ในกรณีการสืบค้น จะเป็นกระบวนการด้านการรู้การคิดของผู้ใช้หรือผู้สืบค้นข้อมูลด้วย) จึงมีลักษณะเชิงอัตวิสัย (Subjective) หรือขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล และจะมีมุมมองและการพยายามทำความเข้าใจเนื้อหาและตีความเนื้อหาตามเงื่อนไขหรือจุดยืนของตน การจะระบุเอกสารนั้นมีเนื้อหาใด และควรมีคำบรรณานุกรมหัวเรื่องใดที่

เหมาะสมนั้นจึงมีความแตกต่างกันได้หลากหลาย (Wide range) (Saracevic, 1991) แม้ในบุคคลเดียวกัน เมื่ออ่านและวิเคราะห์ให้หัวเรื่องเอกสารเล่มเดิมในเวลาต่างกัน ก็อาจตีความและให้หัวเรื่องไม่เหมือนเดิมได้ โดยสรุปคือการวิเคราะห์และทำดัชนีเอกสารมีผลลัพธ์ที่หลากหลายได้ ไม่อาจตัดสินเชิงความถูกต้องที่มีคำตอบเพียงประการเดียวได้ บรรณารักษ์แต่ละคนสามารถวิเคราะห์และกำหนดดัชนีได้หลากหลายตามปัจจัยและเงื่อนไขประกอบ แต่ทั้งนี้บรรณารักษ์ที่มีความสามารถทางบรรณารักษศาสตร์ มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเนื้อหาเอกสารที่วิเคราะห์ดี จะสามารถกำหนดคำดัชนีได้ดีกว่า การตัดสินหรือประเมินจึงอาจพิจารณาได้ในเชิงความเหมาะสมจากความเห็นของผู้มีทักษะ และความชำนาญได้

5. ดำเนินการภายใต้บริบทหรือสภาพการณ์ของห้องสมุดแต่ละแห่ง

บรรณารักษ์ที่ดีจะวิเคราะห์และกำหนดคำดัชนีแก่เอกสารโดยคำนึงถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมของห้องสมุดตนเองด้วย เช่น ลักษณะของผู้ใช้ (ระดับการศึกษา ระดับอายุ สาขาวิชา ฯลฯ) ลักษณะการใช้ข้อมูล (อ่านเล่นประกอบการเรียนในชั้นเรียน ทำรายงาน วิจัย ติดตามความก้าวหน้าของวิทยาการ ฯลฯ) คอลเลกชันหรือหนังสือกลุ่มเนื้อหาดังกล่าวที่มีในห้องสมุด (มีเอกสารเหล่านี้ในห้องสมุดมากน้อยเพียงใด เอกสารดังกล่าวมีเนื้อหาระดับพื้นๆ หรือลึกซึ้งเพียงใด ฯลฯ) วัตถุประสงค์หรือจุดเน้นของห้องสมุดและมหาวิทยาลัย (เช่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เน้นสาขาเกษตรศาสตร์ ไม่เน้นสาขาปรัชญา ศาสนา ภาษาศาสตร์ ฯลฯ) ลักษณะประจำของห้องสมุด (เช่นระบบ จัดหมวดหมู่ คู่มือที่ใช้ นโยบายการวิเคราะห์และทำรายการ ฯลฯ) เป็นต้น

บริบทแวดล้อมห้องสมุดดังกล่าวทำให้การกำหนดหัวเรื่องแก่เอกสารขึ้นเดียวกันแต่ต่างห้องสมุดกันนั้น มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามห้องสมุดในองค์กรประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น ห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษา ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีวัตถุประสงค์ จุดเน้น และผู้ใช้ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ก็น่าจะมีแนวโน้มของสภาพแวดล้อมห้องสมุดใกล้เคียงกัน การวิเคราะห์และทำดัชนีจึงอาจคล้ายคลึงกันและใช้แทนกันหรือใช้ร่วมกันได้ การทำรายการเอกสารโดยการคัดลอกจากข้อมูลรายการในสิ่งพิมพ์ (Catalog in Publication or CIP) หรือการทำรายการโดยสืบค้นจากห้องสมุดอื่นแล้วคัดลอก (Copy catalog) มาใช้ยังห้องสมุดตนเอง หรือการจ้างเหมาบุคคลภายนอก (ซึ่งอาจไม่มีความรู้ความเข้าใจลักษณะห้องสมุดและองค์กรที่ห้องสมุดสังกัดเพียงพอ) มาช่วยวิเคราะห์และทำรายการให้ จึงได้รับความนิยมในหมู่บรรณารักษ์และผู้บริหารบางส่วน จนทำให้เกิดความเข้าใจผิดว่าการวิเคราะห์เอกสารเป็นเรื่องง่ายๆ หาได้จากแหล่งต่างๆ โดยบรรณารักษ์ (หรือบุคคลใดๆ ก็สามารถทำได้) เพราะไม่ต้องใช้สติปัญญาเท่าใดนัก ความเข้าใจผิดและพฤติกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาตามมาคือเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลของห้องสมุดด้วยคุณภาพและไม่อาจเป็นเครื่องชี้ไปยังเอกสารของห้องสมุดตนเองได้ดี ทั้งนี้เพราะการวิเคราะห์และทำดัชนีเอกสารต้องสร้างขึ้นหรือปรับปรุงให้สอดคล้องกับห้องสมุดแต่ละแห่งไม่ควรนำดัชนีจากแหล่งอื่นมาใช้โดยตรง

6. ดำเนินการภายใต้กรอบของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ

บริบทของการดำเนินการวิเคราะห์เอกสารและทำดัชนีเอกสารตามข้อ 6 นี้ อาจกล่าวได้ว่าได้นำเสนอไปแล้วในข้อ 5 คือบริบทของห้องสมุด แต่ในที่นี้นำมาเน้นและให้รายละเอียดเพิ่มเติม โดยที่การวิเคราะห์เอกสารขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ เอกสาร (Information Storage and Retrieval System or ISAR or IRS or IR system) หากพิจารณาองค์ประกอบของระบบจัดเก็บฯ ตามแผนภูมิของบัคแลนด์และพลอนท์ (Buckland and Plaut, 1994) จะเห็นว่าในองค์ประกอบย่อย 14 ประการ (ตามภาพประกอบ) นั้น มีองค์ประกอบประมาณ 8 ข้อที่บรรณารักษงานวิเคราะห์และทำดัชนีเอกสารต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องสัมพันธ์ด้วย และองค์ประกอบเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการวิเคราะห์และทำดัชนี คือ

ข้อ (1) คำถามของผู้ใช้ ในที่นี้ตีความคือ การคาดการณ์ความต้องการและลักษณะการใช้ข้อมูลของผู้ใช้

ข้อ (2) ความรู้ภายนอกกระบวนการของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ เช่น เครื่องมือและคู่มือในการวิเคราะห์เลขหมู่ คู่มือหัวเรื่อง คู่มือศัพท์บัญญัติต่างๆ พจนานุกรม การบริการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา การมีเอกสารและวารสารด้านบรรณารักษศาสตร์ให้บรรณารักษ์ศึกษาค้นคว้า ความรู้ด้านเทคนิคการทำดัชนีและการสืบค้นสารสนเทศ ความรู้ด้านลักษณะทางภาษาของภาษาไทยและคำดัชนีภาษาไทย เป็นต้น

ข้อ (4) กระบวนการจัดทำตัวแทนสาระ เช่น นโยบายในการวิเคราะห์และทำรายการ อาทิ ระดับความชี้เฉพาะของดัชนี (Specificity) ระดับความครอบคลุมประเด็นเนื้อหาเอกสาร (Exhaustivity) ความคงเส้นคงวาของบรรณารักษ์ในการกำหนดคำ (Consistency) นโยบายหรือสภาพด้านเวลาในการวิเคราะห์ (Time use/restriction) และจำนวนผลงานที่พึงกระทำได้ นโยบายการจ้างเหมา และ/หรือการสำเนารายการเอกสารจากแหล่งข้อมูลอื่น การจัดทำดัชนีโดยอัตโนมัติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือทำด้วยมนุษย์ หรือเป็นแบบผสม เป็นต้น

ข้อ (6) กระบวนการจัดทำดัชนีที่ค้นได้ ในปัจจุบันที่มีการนำโปรแกรมระบบงานห้องสมุด (Library software) มาใช้ในการทำงาน กระบวนการจัดทำดัชนีจึงเปลี่ยนจากระบบมือที่ผลิตบัตรรายการเป็นแฟ้มข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้การทำดัชนีแบบลึก (Depth indexing) และการกำหนดจำนวนคำดัชนีต่อรายการเอกสาร มีสูงขึ้น รวมทั้งมีการจัดทำดัชนีด้วยวิธีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดทำโดยอัตโนมัติได้ (Automatic indexing) ซึ่งส่งผลกระทบต่อโครงสร้างและลักษณะของระบบดัชนีเอกสารอย่างมาก ตั้งแต่ประเภทและชนิดของดัชนี จำนวน รูปแบบทางภาษา (ควบคุม/ไม่ควบคุมคำศัพท์) การเชื่อม/ไม่เชื่อมสาระเอกสารในคำดัชนี (Pre/Post Coordinated system) และวิธีการใช้และสืบค้นดัชนี เป็นต้น

ข้อ (7) ดัชนีที่ค้นได้ในระบบจัดเก็บ ข้อ (8) (9) กระบวนการสร้างคำถามสืบค้นและคำถามที่สร้างขึ้น และข้อ (10) ระบบคัดเลือกหรือจับคู่คำ องค์ประกอบเหล่านี้เกี่ยวข้องกับข้อ (6) ข้างต้น ประกอบกับการที่ห้องสมุดต่างๆ นำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้กับฐานข้อมูลบรรณานุกรม

เอกสาร บัณฑิต (7) ถึง (10) นี้จึงเกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของโปรแกรมระบบงานห้องสมุดที่ใช้ด้วย ซึ่งการวิเคราะห์และทำดัชนีเอกสารนั้น บรรณารักษ์ควรมีความเข้าใจหลักการและลักษณะการประมวลผลของโปรแกรมที่ห้องสมุดเลือกใช้ เพื่อจะได้ทำการวิเคราะห์และกำหนดดัชนีได้เหมาะสมและสอดคล้องกับโปรแกรม

คุณสมบัติบางประการของโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับด้านดัชนี เช่น ลักษณะของดัชนี คำสำคัญในหัวเรื่อง ความสามารถและเทคนิคในการตัดคำดัชนี คำสำคัญจากชื่อเรื่องและเขตข้อมูลต่างๆ การทำรายการโยงแบบ See, See also การสร้างและสืบค้นข้อมูลด้วยบัญชี คำดัชนีแบบศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus) ระบบฐานข้อมูลที่แยกเป็นฐานข้อมูลเฉพาะ (Special database) และมีดัชนีเป็นเอกเทศใช้เฉพาะฐานข้อมูลนั้นได้ ซึ่งกรณีนี้จะเหมาะสมกับฐานข้อมูลเอกสารประเภทผลงานวิจัยและวิทยานิพนธ์และเอกสารเฉพาะสาขาวิชา การวิเคราะห์คำถาม ที่ผู้ใช้ระบุในการสืบค้นเพื่อสร้างเป็นชุดคำค้นที่สอดคล้องกับระบบดัชนี กลไกการวิเคราะห์ คำดัชนีภาษาไทยซึ่งมีลักษณะพิเศษเป็นอักษรต่อเนื่องไม่แยกเป็นคำๆ ดังภาษาอังกฤษ (เช่น การวิเคราะห์คำค้นด้วยคำสำคัญ “ยา” ที่โปรแกรมต้องไม่รวมไปถึงเอกสารที่มีคำสำคัญว่า สังคมวิทยา วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ฯลฯ) เป็นต้น

ดังนั้น การวิเคราะห์และทำดัชนีเอกสารที่มีคุณภาพ จะต้องมีความรู้ คู่ฝีมือ สภาพแวดล้อมต่างๆ ที่ช่วยเหลือการทำงานของบรรณารักษ์ และระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศไม่ได้ หมายถึงเพียงโปรแกรมระบบงานห้องสมุดเพียงองค์ประกอบเดียว

ภาพประกอบที่ 3 องค์ประกอบของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศเอกสาร

ปัจจุบันเข้า

กระบวนการ

ภายในระบบ

จัดเก็บและ

สืบค้น

สารสนเทศ

กระบวนการ

วัตถุ

(14) กระบวนการของการใช้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ในขั้นตอนต่างๆ

7. การประมวลผลโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยงานนั้นมีข้อจำกัด

ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผลข้อมูลภายในระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศเอกสารของห้องสมุด การประมวลผลของระบบคอมพิวเตอร์แม้จะมีข้อได้เปรียบหลายประการที่เหนือกว่าการประมวลผลด้วยระบบมือ (Manual system) ของมนุษย์ เช่น ความเร็ว การจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก การจัดการโดยอัตโนมัติ ฯลฯ แต่ก็มีข้อจำกัดหลายประการเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อจำกัดในแง่ลักษณะหรือวิธีการประมวลผลข้อมูลที่เป็นเพียงการจัดการข้อมูลระดับสัญลักษณ์ (Symbol) เท่านั้น ไม่อาจประมวลผลระดับความรู้ (Knowledge) ได้ (แม้จะมีความพยายามนำไปเป็นเครื่องมือเชื่อมโยง หรือโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้เกิดความเข้าใจเกินความจริงว่าโปรแกรมและระบบคอมพิวเตอร์ (ในปัจจุบัน) ของบริษัทนั้นๆ สามารถจัดการความรู้ (Knowledge management) และเป็นคำตอบ (Solution) สำหรับองค์กรต่างๆ ที่ต้องการจะจัดการความรู้ ต้องดำเนินการตามแนวทางทางโฆษณานั้น)

การที่ไม่อาจประมวลผลและจัดการความรู้แบบมนุษย์ได้ ทำให้ระบบคอมพิวเตอร์ไม่อาจสร้างสารสนเทศที่มีคุณภาพอันเป็นผลมาจากการเข้าใจความหมายของภาษามนุษย์ การมีปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับบุคคล (Interaction) การใช้จินตนาการ (Imagination) การหยั่งรู้ (Insight) การรู้แจ้ง (Enlightenment) การมีคุณค่าทางสุนทรีย์ และการประมาณหรือตัดสินใจ ความดีงามหรือความเหมาะสมเชิงคุณธรรมและจริยธรรมได้ ยกตัวอย่างในกรณีการวิเคราะห์และทำรายการเอกสาร ระบบการตัดคำดรรชนีคำสำคัญ (Keyword) ของโปรแกรมระบบงานห้องสมุดจึงมีการตัดคำดรรชนีผิดพลาด เช่น ยา จากคำว่าสังคมวิทยา มหาวิทยาลัย ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนระบบงานวิเคราะห์และทำรายการเอกสารจากระบบมือมาเป็นระบบคอมพิวเตอร์ ยังเกิดสภาพการณ์หนึ่งที่เรียกว่า Peeping hole คือบรรณารักษ์ไม่อาจเข้าใจและควบคุมกระบวนการทำงานและผลงานได้เช่นระบบเดิม ทำนองการมองเห็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งผ่านรูเล็กๆ ซึ่งไม่อาจเห็นสิ่งต่างๆ ทั้งหมดได้ถ้วนทั่ว เช่น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดดรรชนีไปแล้ว แต่ไม่อาจเห็นรายการคำดรรชนีในสภาพการใช้งานได้ หรือเมื่อสืบค้นด้วยคำที่เคยกำหนดเป็นดรรชนีไปแล้วกลับสืบค้นไม่ได้ ก็เกิดความสับสนและอาจไม่ทราบสาเหตุว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น ต่างกับระบบบัตรรายการที่เห็นชัดเจนว่าคำดรรชนีที่เกิดขึ้นคือคำใดและปัญหาการเรียงบัตรรายการที่ไล่ดูแล้วอยู่ ณ จุดใด เป็นต้น

เมื่อพิจารณาถึงหลักการทางวิชาการของการวิเคราะห์และทำรายการดรรชนีทางบรรณารักษศาสตร์ การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้งานจึงเป็นเพียงการช่วยงานประมวลผลข้อมูลระดับพื้นฐานๆ ไม่อาจรองรับงานด้านการวิเคราะห์และจัดทำดรรชนีที่ต้องอาศัยการประมวลผลทางสติปัญญาในระดับสูงได้ แต่ผู้บริหารห้องสมุดเองหรือแม้แต่บรรณารักษ์บางคนอาจมีความเข้าใจผิดว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นสิ่งเดียวกับคุณภาพของผลงานการจัดทำดรรชนี

8. ประสิทธิภาพในการวิเคราะห์และค้นคืนข้อมูล เป็นกระบวนการที่มีผลลัพธ์ 2 ลักษณะที่ขัดแย้งกัน

การวัดประสิทธิภาพในการค้นคืนข้อมูลโดยทั่วไปนิยมใช้ตัวชี้วัด 2 ตัวคือ (1) อัตราส่วนจำนวนเอกสารที่ค้นคืนได้ (Recall ratio) และ (2) อัตราส่วนเอกสารที่ค้นคืนได้และมีเนื้อหาตรงความต้องการ (Precision ratio) เมื่อนำค่าอัตราส่วนทั้งสองมาใช้ในการสืบค้นสารสนเทศเอกสาร (Information retrieval) จะผกผันกัน (หมายเหตุ ไม่ได้หมายรวมถึงการสืบค้นสารสนเทศเชิงข้อเท็จจริงหรือตัวเลข Data or Fact retrieval ด้วย)

ตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการเอกสารเกี่ยวกับการผสมเทียมปลา เมื่อสืบค้นด้วยคำค้นกว้างๆ ว่า “ปลา” ผลการค้นได้ผลลัพธ์จำนวนมากและในเอกสารเหล่านั้นมีเอกสารที่มีเนื้อหาการผสมเทียมปลาหลายรายการด้วยกัน (Recall ratio ของการผสมเทียมปลาสูง) แต่ในผลลัพธ์จำนวนมากนี้จะมีเอกสารที่มีเนื้อหาตรงความต้องการในสัดส่วนน้อยลง (Precision ratio ต่ำ) โดยมีเอกสารเรื่องปลาด้านอื่นๆ นอกเหนือจากการผสมเทียมปะปนมาด้วย

แต่เมื่อสืบค้นด้วยคำค้นที่ชี้เฉพาะขึ้น เช่น ปลา-การผสมเทียม ก็จะมีสัดส่วนจำนวนเอกสารการผสมเทียมปลาต่อจำนวนเอกสารที่ค้นคืนได้ค่อนข้างสูง (Precision ratio สูง) แต่จำนวนเอกสารที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการผสมเทียมปลาจะมีน้อยลง (Recall ratio ของการผสมเทียมปลาลดต่ำลง) เพราะเอกสารเนื้อหาการผสมเทียมปลาหลายรายการที่ไม่ได้ถูกกำหนดคำค้นว่า ปลา-การผสมเทียม จะไม่ถูกเรียกคืนมาด้วย (เป็นธรรมชาติของการวิเคราะห์และทำดัชนีที่บรรณารักษ์ไม่อาจให้คำค้นได้มากและครบถ้วนได้ บทความเรื่องการเลี้ยงปลาบทความหนึ่ง อาจได้หัวเรื่อง ปลา-การเลี้ยง ปลา-การค้า โดยไม่ได้ให้หัวเรื่อง ปลา-การผสมเทียม ไปด้วย เพราะเนื้อหาเน้นเรื่องการเลี้ยง การให้อาหาร การป้องกันโรค และการขาย แต่บทความนี้ก็มีส่วนหนึ่งเกี่ยวกับการทำบ่ออนุบาลพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ปลาและการผสมเทียมด้วยส่วนหนึ่ง)

ลักษณะการผกผันดังกล่าว นอกจากสาเหตุด้านความเหมาะสมในการกำหนดคำค้นแล้ว (กำหนดคำค้นกว้างไป แคบไป ไม่ตรง ฯลฯ) ยังเกี่ยวเนื่องกับการวิเคราะห์และทำดัชนีด้วย และอาจกล่าวได้ว่าการวิเคราะห์และทำดัชนีเป็นสาเหตุหรือที่มาสำคัญของผลลัพธ์ Recall ratio และ Precision ratio ด้วย กล่าวคือ ในการวิเคราะห์เอกสารนั้นได้กำหนดระดับการกำหนดจำนวนคำดัชนีต่อเอกสารครอบคลุมประเด็นเนื้อหามาก/น้อยเพียงใด (Exhaustivity) และระดับการกำหนดคำดัชนีว่าจะกำหนดคำชี้เฉพาะตรงตามเนื้อหามาก/น้อยเพียงใด (Specificity)

จากตัวอย่างข้างต้น เมื่อบรรณารักษ์กำหนดคำดัชนีแก่บทความเพียงคำว่า ปลา-การเลี้ยง ปลา-การค้า ตามนโยบายกำหนดดัชนีด้วยคำจำนวนน้อย ก็จะส่งผลให้ Recall ratio ของผลการสืบค้นต่ำ เพราะเอกสารเนื้อหาระดับรองลงมาอื่นๆ อีกจำนวนมากไม่ได้ถูกกำหนดคำดัชนีให้ค้นคืนได้ ในทางตรงกันข้าม หากกำหนดคำดัชนีจำนวนมาก เช่น ปลา-การเลี้ยง ปลา-การค้า ปลา-การผสมเทียม ปลา-การปรับปรุงพันธุ์ ปลา-แง่เศรษฐกิจ สัตว์น้ำ-การค้า ลูกปลา อาหารปลา อาหารสัตว์ การผสมเทียม ปลา-พันธุ์ศาสตร์ ฯลฯ ตามนโยบายกำหนด

ตรวจนี้ด้วยคำจำนวนมาก ก็จะส่งผลให้ Precision ratio ของผลการสืบค้นต่ำ เพราะผู้ใช้ที่ค้นด้วยคำค้นว่า ปลา-การผสมเทียม จะได้บทความนี้ (และบทความอื่นๆ) ที่มีเนื้อหาด้านการผสมเทียมเพียงบางส่วนของบทความอยู่ด้วย และเมื่อผู้ใช้เทียบกับบางบทความที่มีเนื้อหาด้านการผสมเทียมปลาเป็นหลัก บทความนี้ก็อาจดูเสมือนด้วยค่าและไม่ตรงกับความต้องการ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ในแง่ Precision ratio จึงต่ำ

ความผูกพันของตัวชี้วัดประสิทธิภาพการค้นคืน 2 ตัวเป็นธรรมชาติของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศเอกสาร ไม่อาจค้นคืนแล้วได้ข้อมูล Recall 100%, Precision 100% ได้ แต่ผู้ใช้อย่างตลอดจนบรรณารักษ์บางคน อาจไม่ตระหนักถึงลักษณะเช่นนี้ จึงมักมีความคิดว่าจะค้นอย่างไรเพียงครั้งเดียวแล้วได้รับผลลัพธ์ที่มีเนื้อหาดังกล่าวกลับคืนมาทั้งหมด (Recall 100%) และเป็นเอกสารที่ตรงความต้องการทั้งหมด (Precision 100%)

ความตอนท้าย

ในนวนิยายเรื่อง “ข้างหลังภาพ” ของศรีบูรพา ภรรยาของตัวละครเอกในเรื่องไม่เข้าใจว่าทำไมสามีตนเองจึงขึ้นชมรูปภาพทิวทัศน์รูปหนึ่งซึ่งวาดจากสถานที่แห่งหนึ่งในประเทศญี่ปุ่นนัก ทั้งๆ ที่รูปดังกล่าวเมื่อดูแล้วก็เข้าใจได้โดยง่ายว่าไม่มีคุณค่าทางศิลปะมากนัก นี่เป็นมุมมอง “ข้างหน้าภาพ” ขณะที่ฝ่ายสามีมีประสบการณ์ส่วนตัวผูกพันกับสตรีอีกผู้หนึ่ง ณ สถานที่ดังกล่าว จึงเกิดความซาบซึ้งเป็นพิเศษ นี่เป็นมุมมอง “ข้างหลังภาพ” นั่นเอง

การใช้คำ “ข้างหลังภาพ” จากนวนิยายดังกล่าว มาเปรียบเทียบกับกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารในที่นี้ บางท่านอาจกล่าวว่าเป็นการใช้คำที่ไม่ตรงหรือสอดคล้องกันนัก เพราะในนวนิยายเป็นเรื่องเกี่ยวกับเบื้องหลังทางประสบการณ์และอารมณ์ส่วนตัว ขณะที่การทำตรวจนี้เป็นเรื่องทางวิชาการต้อง (พยายาม) มีความเป็นกลาง ไม่ใช้อารมณ์มาเกี่ยวข้อง แต่บางท่านก็อาจตีความว่าเป็นการใช้คำเปรียบเทียบได้เหมาะสมดี เพราะเป็นเรื่องเบื้องหลังของปรากฏการณ์ใดๆ ที่คนเรามักมองอย่างผิวเผิน ไม่ได้ลงลึกไปในหลักการทางทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลัง

แต่ไม่ว่าจะมีมุมมองเช่นใดในข้างต้น (หรือมุมมองอื่นๆ อีกหลากหลาย) เราต่างก็ร่วมประสบการณ์ในการพยายามทำความเข้าใจเนื้อหาและพยายามวิเคราะห์เนื้อหาบทความนี้ ซึ่งก็น่าจะสะท้อนความจริงประการหนึ่งได้ว่าเราตีความต่างจากผู้อื่น ส่วนผู้ใดจะเข้าใจได้ตรงและเหมาะสมกว่ากัน นี่ก็คงแล้วแต่ “ข้างหลังภาพ” ของแต่ละบุคคล นอกจากนี้สิ่งที่ผู้เขียนนำมาเรียนเสนอก็คือเป็นเพียงประเด็นปลีกย่อยเล็กๆ น้อยๆ จึงเชื่อว่าจะยังมีมุมมองประเด็นอื่นๆ ที่น่าสนใจเพิ่มเติมอีกมากจากบรรณารักษ์ท่านอื่นๆ ในอนาคต.

บรรณานุกรม

- กิริติ บุญเจือ. 2526. ตรรกวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สถาบันวิทยบริการ. 2530. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง
Thesaurus Construction. กรุงเทพฯ : สถาบัน.
- ชัยพร วิชาวุธ. 2529. Man and Machine Interaction. กรุงเทพฯ : โครงการการศึกษาต่อเนื่อง
ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชุตินา สัจจามนต์. 2528. "การวิเคราะห์เรื่อง หัวเรื่อง และการกำหนดหัวเรื่อง." วารสารวิทยบริการ
(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) 7, 2 (กันยายน) : 1-23.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2535. การวิเคราะห์สารนิเทศ. นนทบุรี : มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2536. ภาษาเพื่อการสื่อสาร. นนทบุรี : มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2538. หลักและทฤษฎีการสื่อสาร. นนทบุรี : มหาวิทยาลัย.
- วลัยพร เหมะรัชตะ. 2532. "ตรรกวิธี" ใน สารนิเทศศาสตร์. วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ วิทยาลัย : 35-49.
- Blair, D.C. 1990. Language and representation in information science. Amsterdam:
Elsevier.
- Buckland, M. and Pluant, C. 1994. "On the construction of selection systems." Library
Hitech 12, 4 : 15-28.
- Debons, Anthony ; Horne, Esther ; and Cronenweth, Scott. 1988. Information Science :
An Integrated View. Boston, Massachusetts : G.K. Hall.
- Ingwersen, Peter. 1992. Information retrieval interaction. London : Taylor Graham.
- Lancaster, F.W. 1991. Indexing and abstracting. London : Library Association.
- Saracevic, Tefko. 1991. "Individual differences in organizing, searching and retrieving
information." In ASIS'91 proceedings of the 54th ASIS Annual Meeting, Vol. 28.
Edited by Griffiths, Jose-Marie. Medford, New Jersey: American Society for
Information Science: 82-86.

การเสริมปกแข็ง : วิธีการบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อน

วันทนา กิตติวรพันธุ์

วิธีการเสริมปกแข็งหรือที่เรียกว่า Stiffening เป็นวิธีการบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อนซึ่งจอห์น ดีน ผู้เชี่ยวชาญด้านการบำรุงรักษาทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดเป็นผู้คิดริเริ่มขึ้นนั้นเป็นวิธีการเสริมปกให้กับหนังสือปกอ่อนเพื่อให้เป็นปกแข็งเปลี่ยนสภาพหนังสือจากความอ่อนตัวของรูปเล่มให้มีความคงทนแข็งแรงเหมาะสมกับลักษณะการให้บริการในห้องสมุดวิธีการนี้มีวิธีการทำที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ต้นทุนการผลิตด้านวัสดุและเวลาในการปฏิบัติงานต่ำ แต่ผลผลิตของงานมีคุณภาพสูง บรรณารักษ์ที่สนใจจะนำวิธีการนี้ไปใช้ในการบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อนของห้องสมุดสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนในบทความนี้ได้ด้วยมีภาพประกอบชัดเจน

Stiffening : How to Conserve Paperbacks

Wanata Kitirivoraphan

The process called stiffening, which John Dean created, it strengthens significantly the binding of paperbacks. Stiffening refer to the reinforcement of the original publisher's covers and enables the volumes to hold up longer under heavy use for the library's service. The book conservation by this treatment is not only low cost and very easy to work but also high effective work the library gets. The librarians who are interested in how to do this process, they can work along with this procedure that is described step by step clearly by the photographs.

การเสริมปกแข็ง :

วิธีการบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อน

วันทนา กิตติศรีวรพันธุ์ *

บทนำ

กล่าวกันว่าหนังสือปกอ่อนถือกำเนิดขึ้นในบรรณพิภพเมื่อราวคริสต์ศักราช 1841 และต่อมาได้มีการผลิตหนังสือปกอ่อนในเชิงพาณิชย์โดยบริษัทเพนกวินซึ่งเริ่มผลิตหนังสือชุดปกอ่อนออกจำหน่ายในปี ค.ศ. 1935 (Stiffening Paperbacks, 2003) ตั้งแต่นั้นมาการผลิตหนังสือปกอ่อนจึงแพร่หลายเป็นที่นิยมจนในปัจจุบันหนังสือส่วนใหญ่ที่ห้องสมุดจัดหาเข้ามาให้บริการนั้นเป็นหนังสือปกอ่อน ทั้งนี้เนื่องมาจากเหตุผลทางด้านการตลาดเพราะหนังสือปกอ่อนมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าหนังสือปกแข็ง ทำให้สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้ง่ายกว่าสำนักพิมพ์ส่วนมากจึงผลิตหนังสือทั่วไปในรูปแบบของหนังสือปกอ่อนด้วยหวังผลของการเจาะตลาดผนวกกับความจำกัดในเรื่องงบประมาณของห้องสมุดอีกส่วนหนึ่ง ทำให้หนังสือในห้องสมุดส่วนใหญ่เป็นหนังสือปกอ่อนที่ห้องสมุดมักจะประสบปัญหาในเรื่องของความคงทนถาวร ปกของหนังสือจะขาดชำรุดง่าย ตัวเล่มอ่อนจัดขึ้นชั้นลำบาก หนังสือมักจะล้ม ซึ่งเป็นการทำให้หนังสือชำรุดมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ห้องสมุดต่างๆ จึงพยายามคิดค้นหาวิธีการต่างๆ เพื่อยืดอายุของหนังสือปกอ่อนให้ยาวนานขึ้น

การเสริมปกหนังสือปกอ่อน (Stiffening paperback)



จอห์น เอฟ. ดีน

ผู้อำนวยการฝ่ายบำรุงรักษาทรัพยากรสารสนเทศ
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยคอร์เนล

ในปี ค.ศ. 1974 จอห์น เอฟ. ดีน (John F. Dean) ขณะดำรงตำแหน่งหัวหน้างานบำรุงรักษาหนังสือของห้องสมุดไอเซนเฮาเวอร์ มหาวิทยาลัยจอห์นฮอปกินส์ มลรัฐแมริแลนด์ ประเทศสหรัฐอเมริกา (Eisenhower Library, John Hopkins University, Maryland, USA) ได้คิดค้นวิธีการบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อนให้หนังสืออยู่ในสภาพที่น่าจับต้อง รูปเล่มแข็งแรง โดยเรียกวิธีการนี้ว่า Stiffening วิธีการนี้ได้รับความนิยมและแพร่หลายในวงการห้องสมุดต่างๆ ทั่วโลก เป็นวิธีการที่ประหยัด ไม่ยุ่งยากซับซ้อน มีต้นทุนการปฏิบัติงานต่ำ อุปกรณ์ที่ใช้ไม่จำเป็นต้องใช้ เทคโนโลยีที่สูงเกินความจำเป็นและที่สำคัญด้วยวิธีการนี้ห้องสมุดยังคง

* บรรณรักษ์ชำนาญการ ระดับ 8 สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยบูรพา

รักษารูปลักษณ์ของตัวเล่มหนังสือรวมทั้งข้อมูลที่ปรากฏบนปกและสันหนังสือได้อย่างสมบูรณ์ โดยที่หนังสือจะได้รับการเสริมปกและร่องบานพับของปกทั้งปกหน้าและปกหลังให้มีรูปเล่มที่มั่นคงแข็งแรงขึ้น เหมาะสมกับการใช้งานหนักสำหรับผู้อ่านจำนวนมากของห้องสมุดได้เป็นอย่างดี

ข้อดีของวิธีการเสริมปกแข็ง หรือ Stiffening

ดังได้กล่าวแล้วว่าหนังสือที่ห้องสมุดจัดหาเข้ามาให้บริการส่วนใหญ่เป็นหนังสือปกอ่อน วิธีการเสริมปกแข็งด้วยวิธีการที่เรียกว่า Stiffening นี้จะเหมาะสมที่สุดสำหรับห้องสมุดที่จะดำเนินการก่อนนำหนังสือปกอ่อนออกให้บริการแก่ผู้ใช้ ด้วยความเหมาะสมหรือข้อดีของวิธีการนี้ ดังนี้คือ

1. หนังสือออกให้บริการในระยะเวลาอันรวดเร็ว ห้องสมุดบางแห่งมีนโยบายบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อนให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรง เหมาะสมกับการใช้งานเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด ดังนั้นจึงดำเนินการเย็บเล่มเข้าปกแข็งหนังสือทุกเล่มก่อนนำออกให้บริการ แต่ในความเป็นจริง หนังสือทุกเล่มที่ห้องสมุดได้รับและนำออกให้บริการแก่ผู้ใช้นั้น แต่ละเล่มจะได้รับการใช้ที่ไม่เท่าเทียมกัน บางเล่มอาจได้รับความสนใจจากผู้ใช้บริการห้องสมุดในระดับมาก บางเล่มได้รับการใช้น้อย เมื่อการใช้หนังสือทุกเล่มมีระดับความถี่ในการใช้ไม่เท่ากัน ย่อมหมายความว่าหนังสือจะไม่ชำรุดหรือฉีกขาดในเวลาพร้อมกัน ดังนั้นการเย็บเล่มเข้าปกแข็งหนังสือทุกเล่มก่อนนำออกให้บริการโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการฉีกขาดและไม่ให้หนังสือย้อนกลับมาซ่อมนั้นจึงไม่มีความจำเป็น อีกทั้งการเย็บเล่มเข้าปกแข็งมีต้นทุนสูงเนื่องจากวัสดุต่างๆ ที่ประกอบกรเข้าเล่ม เช่น ผ้าหรือกระดาษแรกรีน เป็นต้น อีกทั้งต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงานค่อนข้างมาก ทำให้ห้องสมุดสูญเสียงบประมาณสำหรับค่าวัสดุและทำให้ได้ปริมาณงานจากบุคลากรผู้ปฏิบัติงานน้อย นอกจากนี้ยังมักเกิดปัญหาหนังสือตกค้างในขั้นตอนการบำรุงรักษานี้เสมอๆ เพราะหนังสือมีจำนวนมาก บุคลากรผู้ปฏิบัติงานซ่อมหนังสือมีจำนวนน้อย ส่งผลให้การนำหนังสือออกให้บริการล่าช้า ผู้ใช้บริการห้องสมุดไม่ได้รับหนังสือในเวลาที่ต้องการ หนังสืออาจหมดยุคแห่งความสนใจหรือกลายเป็นหนังสือล้าสมัย ในขณะที่การเสริมปกแข็งด้วยวิธีการ Stiffening มีต้นทุนการปฏิบัติงานที่ต่ำกว่า บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ในปริมาณที่สูงกว่า แก้ปัญหาหนังสือตกค้างในขั้นตอนของการบำรุงรักษา ก่อนนำหนังสือออกให้บริการได้อย่างสิ้นเชิง แม้ว่าการบำรุงรักษาหนังสือด้วยวิธีการเสริมปกแข็งนี้ หนังสือบางเล่มจะหวนกลับมาให้ซ่อมเพราะชำรุดฉีกขาดก็ตาม แต่อย่างที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า หนังสือทุกเล่มได้รับการใช้ไม่เท่าเทียมกัน ดังนั้นหนังสือบางเล่มอาจไม่หวนกลับมาให้ซ่อมแซม ในระยะเวลาอันนานหลายปีก็เป็นได้ ข้อสำคัญคือห้องสมุดสามารถนำหนังสือออกให้บริการได้อย่างรวดเร็วในสภาพที่แข็งแรงและน่าจับต้องเหมาะสมกับการให้บริการในห้องสมุดมากที่สุด

2. ต้นทุนต่ำ วิธีการนี้ใช้วัสดุน้อยและราคาไม่สูง จากประสบการณ์การปฏิบัติงานด้วยวิธีการนี้ ต้นทุนค่าวัสดุต่อเล่มเฉลี่ยประมาณ 3 บาท ในขณะที่การเข้าเย็บเล่มเข้าปกแข็งซึ่งหุ้มด้วยผ้าแรกรีนนั้น มีราคาวัสดุเฉลี่ยประมาณ 30 บาทต่อเล่ม รวมทั้งในแง่ของเวลาการปฏิบัติงานที่

สูญเสียไปของบุคลากรที่ทำหน้าที่บำรุงรักษาหนังสือนั้น ปริมาณงานเฉลี่ยเมื่อเปรียบเทียบระหว่างวิธีการเสริมปกกับวิธีการเข้าปกเย็บเล่ม เท่ากับ 8:1 เล่ม ดังนั้นต้นทุนที่ห้องสมุดต้องจ่ายสำหรับค่าวัสดุและค่าตอบแทนแรงงานของบุคลากรจึงเป็นต้นทุนที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับการบำรุงรักษาหนังสือด้วยวิธีอื่นๆ

วิธีการเสริมปกแข็ง (Stiffening)

วิธีการทำปกอ่อนให้เป็นปกแข็ง หรือเรียกว่า Stiffening เป็นวิธีการของจอห์น ดิน ซึ่งปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมและบำรุงรักษาวัสดุสารสนเทศ มหาวิทยาลัยคอร์เนล มลรัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา (Preservation & Collection Maintenance Department, Cornell University, New York, USA.) นั้น สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพาได้นำวิธีการมาประยุกต์รวมทั้งการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมและหาได้สะดวกภายในประเทศ มีวิธีการปฏิบัติงานดังนี้

วัสดุและอุปกรณ์

1. กระดาษแข็งหรือกระดาษปกเบอร์ 12 หรือมีความหนาประมาณ .050 นิ้ว
2. ผ้าฝ้าย (100% cotton)
3. กาว
4. คัตเตอร์
5. กรรไกร
6. แผ่นพลาสติก
7. ไม้กระดานแผ่นเรียบ
8. แท่นน้ำหนัก
9. ไม้เนียน
10. เครื่องตัดกระดาษ (ถ้ามี)

เพื่อให้การปฏิบัติงานการเข้าปกหนังสือนี้ประหยัดเวลาในการปฏิบัติงาน ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานควรเตรียมวัสดุที่ต้องใช้ไว้ล่วงหน้าให้มีจำนวนที่พอเพียงเพื่อความสะดวกและต่อเนื่องของการปฏิบัติงาน โดยมีวิธีการเตรียมวัสดุ ดังนี้คือ

การเตรียมวัสดุ

1. กระดาษปกที่จะใช้ผนึกให้เป็นหนังสือปกแข็งนั้น จะตัดไว้ 6 ขนาดมาตรฐานตามปกของหนังสือตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ ครอบคลุมขนาดของหนังสือส่วนใหญ่ซึ่งมักจะอยู่ในขอบข่ายของขนาดต่างๆ ดังนี้คือ

เบอร์ 1	ขนาด	20.5 x 13.8	เซนติเมตร
เบอร์ 2	ขนาด	22 x 15	เซนติเมตร
เบอร์ 3	ขนาด	25 x 17.5	เซนติเมตร

เบอร์ 4 ขนาด 27 x 21 เซนติเมตร

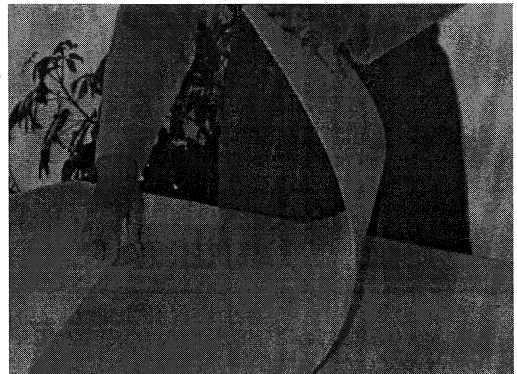
เบอร์ 5 ขนาด 30 x 23 เซนติเมตร

เบอร์ 6 ขนาด 34 x 23 เซนติเมตร

การตัดให้ได้ขนาดดังกล่าว จะใช้เครื่องตัดกระดาษไฟฟ้าหรือเครื่องตัดธรรมดาก็ได้ ทั้งนี้แล้วแต่อุปกรณ์ที่สะดวกที่สุดของแต่ละห้องสมุด เมื่อตัดเรียบร้อยแล้วจะนำขึ้นชั้นเรียงตามหมายเลขตามขนาดของปก เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพของงาน รวมทั้งเป็นการประหยัดวัสดุมากที่สุดด้วย นั้น ให้พิจารณาตัดกระดาษตามแนวของเส้นใยเป็นปกตามแนวตั้ง การพิจารณาตรวจสอบแนวตั้งของเส้นใยกระดาษ เราสามารถตรวจสอบได้โดยการ ทบแผ่นกระดาษเข้าหากันโดยใช้มือกดเบาๆ หากแผ่นกระดาษม้วนตามแรงกดไม่คืนมือ ก็แสดงว่าเป็นแนวตั้งของเส้นใยกระดาษ แต่หากกดทับแล้ว แผ่นกระดาษคืนหรือต้านแรงกด ก็แสดงว่าเป็นแนวขวางของเส้นใย ซึ่งไม่ควรตัดกระดาษตามแนวขวางนี้



ตามแนวตั้งของเส้นใยของกระดาษ

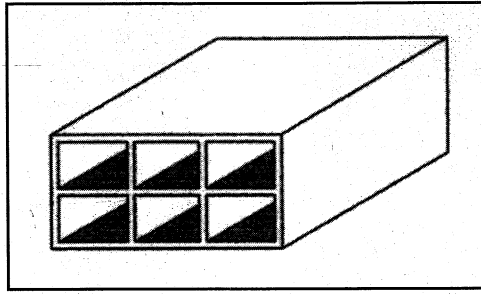


ตามแนวขวางของเส้นใยของกระดาษ

เมื่อทราบแนวตั้งของเส้นใยกระดาษแล้ว นำมาคำนวณตัดกระดาษปกให้มีขนาดมาตรฐาน ใ้สำหรับการใช้งาน 6 ขนาดตามที่กล่าวไว้ข้างต้น จัดเก็บแยกตามเบอร์ 1-6 เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

2. ผ้าฝ้าย ซึ่งนำมาเชื่อมบานพับระหว่างปกและกับตัวเล่มหนังสือ นั้น จะต้องเป็นผ้าฝ้าย ล้วน ให้ตัดออกเป็น 6 ขนาดเท่ากับความยาวของปก ได้แก่ขนาด 20.5x13.8, 22x15, 25x17.5, 27x21, 30x23, 34x23 เซนติเมตร หรือตามความสูงของปกมาตรฐานเบอร์ 1-6 นั้นเอง โดยให้แต่ละขนาดมีความกว้าง 2 เซนติเมตร

นำผ้าที่ตัดตามขนาดความสูงมาตรฐานของปกทั้ง 6 ขนาดเรียบร้อยแล้วมาจัดเก็บในช่องเก็บซึ่งได้จัดทำไว้เป็นพิเศษเหมือนรังนกกระจอก ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถเตรียมช่องนกกระจอกนี้ได้จากการใช้กระดาษปกประกอบเข้าด้วยกัน โดยให้มีขนาดพอเหมาะสำหรับเก็บแถบผ้าฝ้ายทั้ง 6 ขนาด จัดการกำกับหมายเลขตามช่องที่บรรจุแถบผ้าแต่ละขนาดให้ตรงตามเบอร์ของปกหนังสือมาตรฐานทั้ง 6 เบอร์

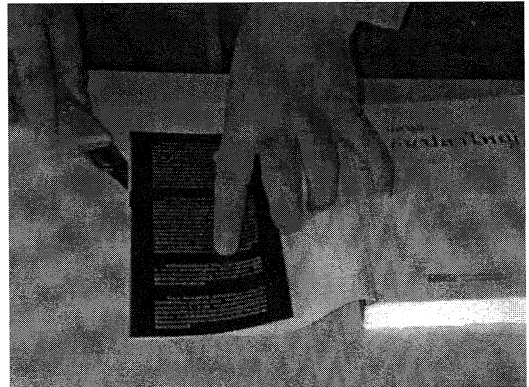
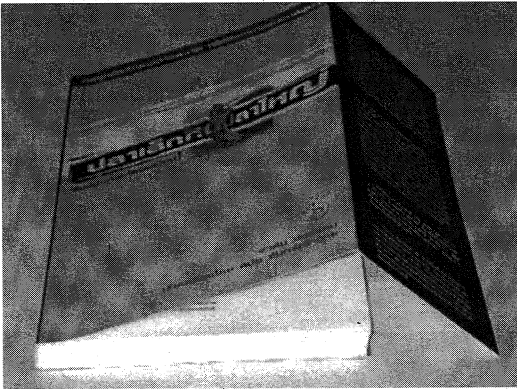


วิธีการทำ

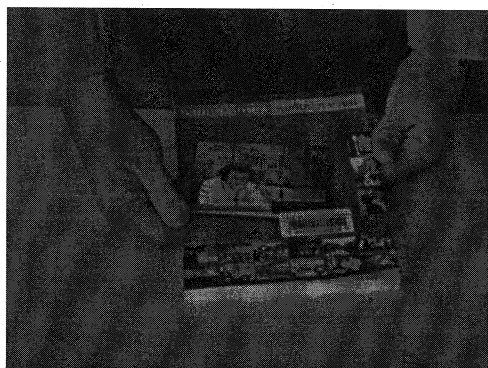
1. นำหนังสือมาเทียบขนาดกับแบบวัดมาตรฐาน ซึ่งระบุขนาดของปกมาตรฐานตามหมายเลข 1-6 หรือเบอร์ 1-6

2. แฉกผ้าฝ้าย จำนวน 2 ชั้นตามขนาดของหนังสือจากการวัดในข้อที่ 1 แล้ววางหนังสือแยกตามหมายเลขขนาดของปก เพื่อความสะดวกในการทำในขั้นตอนการเข้าปกแข็งในลำดับถัดไป ทั้งนี้เพื่อให้การเลือกขนาดของปกไม่สับสน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้รวดเร็วขึ้น

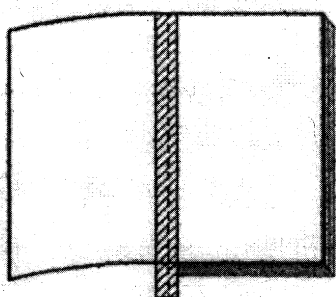
3. พิจารณาหนังสือด้วยว่า เล่มใดมีข้อมูลสำคัญอยู่ด้านในของปกให้คัดหนังสือเล่มนั้นๆ ออก เพื่อนำไปถ่ายสำเนาและตัดให้ได้ขนาดที่พอเหมาะกับขนาดของหนังสือแนบไปกับหนังสือ และในกรณีที่ปกหนังสือมีลักษณะพับเข้าด้านใน และส่วนนั้นมีข้อมูลที่สำคัญเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้หนังสือ ให้ตัดปกด้านที่พับออกแล้วแนบไปกับตัวเล่ม เพื่อนำไปติดกับปกด้านในภายหลังขั้นตอนการเข้าปกแข็งแล้ว หนังสือจะได้มีสภาพที่ให้ข้อมูลที่ประโยชน์ต่อผู้ใช้เหมือนเดิมมากที่สุด



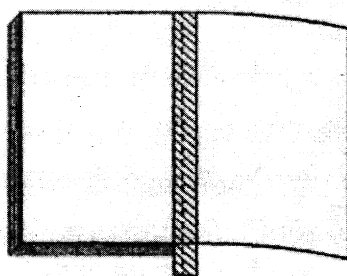
4. นำหนังสือที่ได้รับการคัดแยกขนาดแต่ละขนาดตามขั้นตอนที่ 2 มาดำเนินการ โดยการรัดปกตามแนวบานพับของหนังสือทั้งปกหน้าและปกหลัง จากนั้นจึงนำผ้าฝ้ายที่แนบมากับตัวเล่มมาทากาวด้านหนึ่ง แล้วติดลงระหว่างบานพับด้านในของปกหน้ากับตัวเล่มหนังสือ โดยให้แถบผ้าฝ้ายติดกับด้านตัวเล่มประมาณ .5 ซม. และควรให้ขอบผ้าฝ้ายด้านใดด้านหนึ่งมีความพอดีกับขอบหนังสือ ทั้งปลายที่เหลือไว้ด้านหนึ่ง ใช้ไม้เย็บรัดผ้าฝ้ายให้ติดกับตัวเล่มหนังสือให้เรียบร้อย แล้วทำแบบเดียวกันกับปกอีกด้านที่เหลือ



ปกหน้า



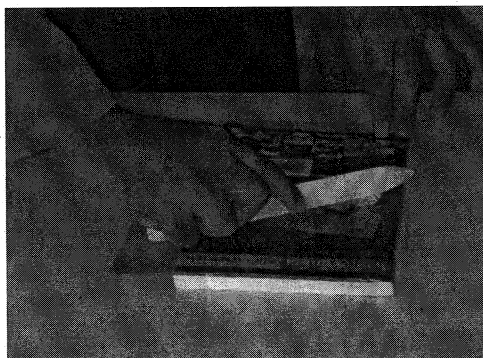
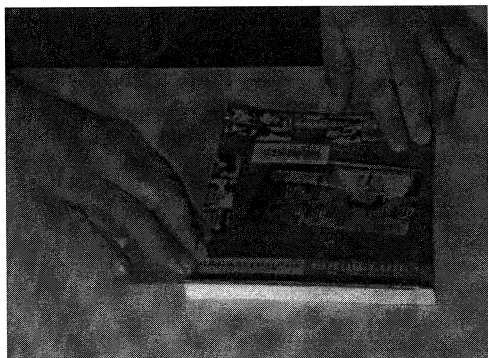
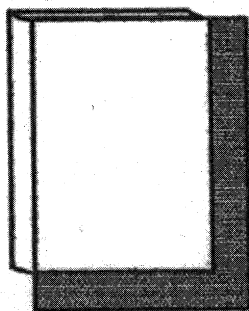
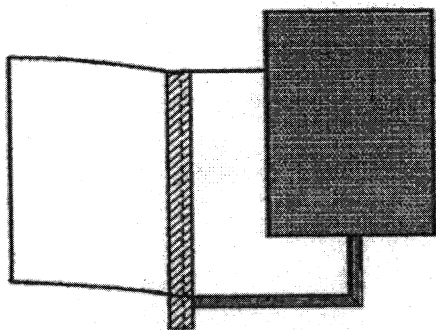
ปกหลัง



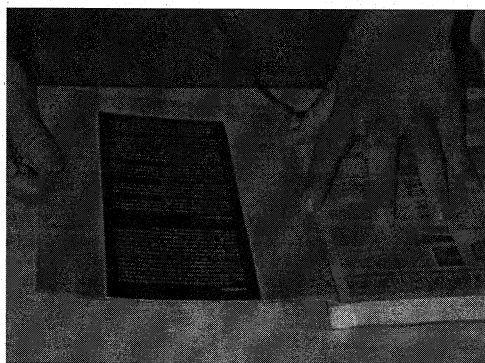
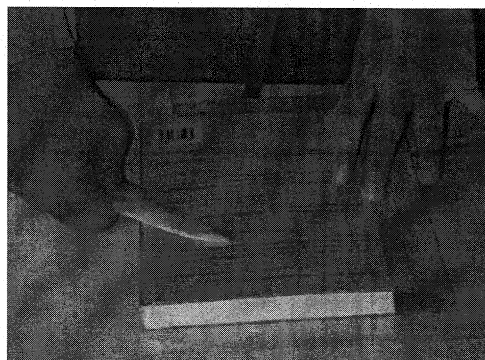
5. นำปกตามขนาดของหนังสือมาทากาว พยายามรีดกาวให้เรียบและมีความสม่ำเสมอมากที่สุด เพราะหากมีเนื้อกาวมากเกินไปนอกจากจะสิ้นเปลืองแล้ว ยังทำให้ปกหนังสือแห้งช้าและเนื้อกาวส่วนเกินล้นออกจากขอบปกหนังสืออีกด้วย



6. เปิดปกหน้าของหนังสือกางออก แล้วนำกระดาษปกที่ทากาวไว้แล้ว วางบนตัวเล่ม โดยให้ด้านที่ทากาวอยู่ด้านบน เว้นระยะห่างจากร่องบนพิ้นระหว่างปกกับตัวเล่มประมาณ .5 ซม. และพยายามให้ขอบของกระดาษปกเสมอกับขอบบนของหนังสือ กระทำเช่นเดียวกันกับปกหลัง

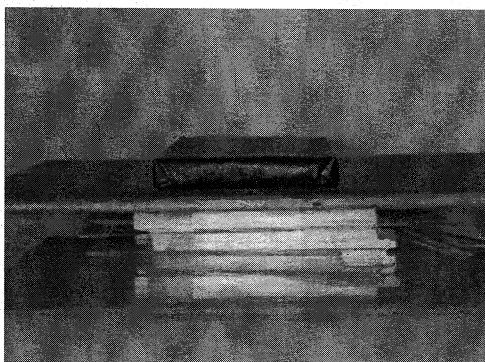


7. ใช้ไม้เนียนรีดปกนอกให้เรียบ โดยเฉพาะร่องบานพับปกนอก ในกรณีที่ด้านในปกเดิมมีข้อมูลที่สำคัญต้องเก็บไว้คงเดิมให้นำข้อมูลที่แนบติดมาตามข้อ 3 ติดเข้ากับปกด้านในตามเดิม



8. วางหนังสือบนแผ่นพลาสติก เพื่อป้องกันกาาที่ติดอยู่กับกระดาษปกของหนังสือติดกับพื้น

9. เมื่อเข้าปกแข็งเล่มต่อๆ มาให้นำพลาสติกคั่นหนังสือแต่ละเล่มแล้ววางซ้อนกันให้มีปริมาณพอสมควร จึงใช้แผ่นไม้กระดานชนิดบางวางบนหนังสือแล้วใช้แท่นทับหนังสือหรือตุ้มน้ำหนักวางทับบนแผ่นไม้กระดานอีกชั้นหนึ่ง ปล่อยทิ้งไว้ 1 คืน หรือจนกาาแห้งสนิท

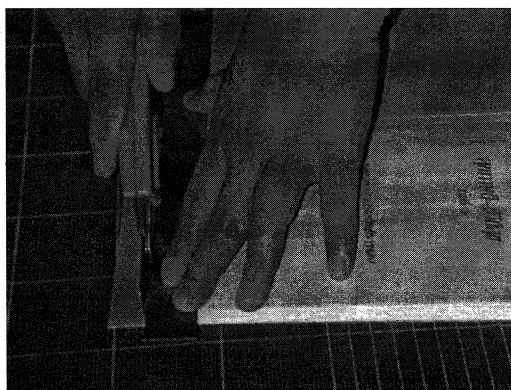


10. เมื่อกาาแห้งดีแล้ว นำหนังสือแต่ละเล่มมาตรวจสอบความเรียบร้อย เช่น มีเศษกาาติดหน้ากระดาษของหนังสือหรือไม่ ถ้ามีให้ใช้ Spatula หรือไม้บรรทัดหรือจะใช้ไม้ไผ่เหลาบางๆ ก็ได้ เลาะหน้ากระดาษออกจากกัน หรือตรงบริเวณร่องบานพับที่ติดผ้าฝ้ายติดสนิทกับตัวเล่มหรือกับปกดีหรือไม่ โดยส่วนมากมักจะมีปัญหาตรงขอบบนและล่างของผ้าฝ้าย ถ้าพบว่ากาาติดไม่สนิทให้ใช้ฟู่กันจุ่มกาาป้ายตรงบริเวณนั้นๆ หรือหากพบว่ามีสภาพอื่นๆ ที่ไม่เรียบร้อยก็ให้พยายามแก้ไขให้ดีที่สุด

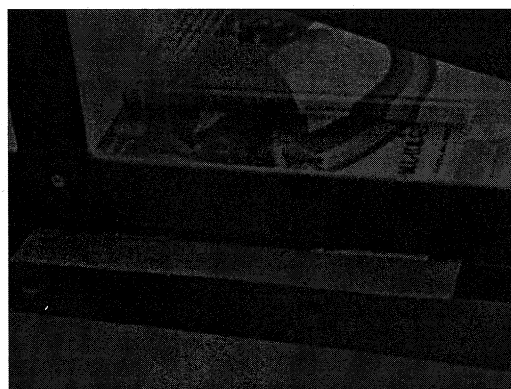
11. จากนั้นนำหนังสือเข้าเครื่องตัดกระดาษไฟฟ้า เพื่อประหยัดเวลาในการตัดเจียนขอบหนังสือ ให้นำหนังสือที่มีขนาดใกล้เคียงกันตามที่ได้กระทำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 นั้นมากระทำต่อเนื่องกันเพื่อความสะดวกในการใช้เครื่องตัด ไม่ต้องเสียเวลาในการเลื่อนใบมีดเข้าและออกมากนักรการตัดให้ตัดขอบบนก่อนเพราะตามขั้นตอนที่ 6 การติดกระดาษปกกับตัวเล่มได้พยายามให้มีความเสมอกัน เพื่อประโยชน์ในการสอดหนังสือให้ขอบบนชิดเครื่องกันในเครื่องตัดกระดาษ ทำให้มีความเที่ยงในลงใบมีดตัดเจียนขอบหนังสือด้านล่าง เมื่อลงใบมีดตัดขอบด้านล่างแล้ว ให้กลับหนังสือให้ด้านล่างที่ตัดแล้วชิดเครื่องกันในเครื่องตัด เพื่อตัดส่วนขอบบนของหนังสือ จากนั้นพักวางหนังสือไว้ในที่ที่จัดไว้ก่อน เพื่อตัดเล่มอื่นๆ ต่อไปจนกระทั่งหนังสือขนาดที่ทำอยู่นั้นหมดไป

12. ลำดับต่อไปนำหนังสือจากขั้นตอนที่ 11 มาตัดขอบด้านตรงข้ามกับสันหนังสือ ทำทีละเล่มจนหมด การตัดเจียนขอบหนังสือ ควรตัดออกเพียงเล็กน้อย ให้หนังสือมีความสวยงามและไม่ทำลายเนื้อความของหนังสือภายในเล่ม จากนั้นส่งหนังสือที่ได้เข้าปกแข็งเรียบร้อยแล้วให้ฝ่ายอื่นดำเนินการต่อไป เป็นอันจบกระบวนการการบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อนซึ่งรับเข้ามาใหม่

หากห้องสมุดไม่มีเครื่องตัดกระดาษไฟฟ้า ก็สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยการใช้กรรไกร, คัตเตอร์ หรือเครื่องตัดแบบมือโยก ตัดเจียนขอบปกในส่วนที่เกินออกมาจากตัวเล่ม การปฏิบัติงานดังกล่าวอาจจะไม่สะดวกและรวดเร็วเหมือนกับเครื่องตัดกระดาษไฟฟ้า แต่วิธีการทำก็ไม่ยุ่งยากหรือประสบปัญหาในการปฏิบัติงานแต่อย่างใด และยังอาจจะมีข้อดีเพิ่มเติมขึ้นก็คือไม่ต้องเจียนขอบหนังสือออกทั้ง เพราะปัจจุบันการพิมพ์หนังสือจะเว้นช่องว่างของกรอบหน้าหนังสือไว้น้อยมาก การตัดด้วยเครื่องตัดไฟฟ้าต้องเพิ่มความระมัดระวังมากเป็นพิเศษเพื่อไม่ให้เนื้อหาหนังสือถูกตัดทิ้งไป แต่หากตัดด้วยกรรไกร คัตเตอร์หรือเครื่องตัดกระดาษแบบมือโยกก็จะตัดเฉพาะขอบส่วนเกินของปกที่นำมาเสริมออกเท่านั้น ไม่กระทบกระเทือนถึงตัวเล่มของหนังสือแต่อย่างใด วิธีการตัดก็ทำได้ง่ายดังภาพประกอบต่อไปนี้



การตัดด้วยเครื่องตัดกระดาษแบบมือโยก



หนังสือปกอ่อนก่อนและหลังการเสริมปกแข็ง



บทสรุป

ผลลัพธ์ของการบำรุงรักษาหนังสือปกอ่อนด้วยวิธีการเสริมปกแข็ง หรือ Stiffening นี้ก็คือหนังสือจะได้รับการยืดอายุให้อยู่บนชั้นหนังสือยาวนานยิ่งขึ้น สามารถทรงตัวและวางตั้งอยู่บนชั้นหนังสือได้เป็นอย่างดี ที่สำคัญคือมีความแข็งแรงทนทานเหมาะสมต่อการใช้งานเพื่อการบริการได้อย่างดีเยี่ยม ด้วยกลวิธีการปฏิบัติงานที่ประหยัดทั้งเวลาและงบประมาณ



เอกสารอ้างอิง

Dean, John F. (1981). The in-house processing of paperbacks and pamphlets. *Serials Review*, 81-85.

Stiffening Paperbacks. (2003). (Online). Available at: www.library.jhu.edu/preservation/findit/prep/stiffening.html.

อัตราค่าโฆษณา วารสารห้องสมุด

วารสารวิชาการรายสามเดือน ของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ ความคิด ในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์
สารนิเทศศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (จัดพิมพ์ส่งให้สมาชิกทั่วประเทศ)

ประเภท I ปกหลังเดิมหน้า 4 สี

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. 4 ฉบับ (1 ปี) | = 20,000 บาท |
| 2. 2 ฉบับ (ครึ่งปี) | = 10,000 บาท |
| 3. 1 ฉบับ | = 6,000 บาท |

ประเภท II ด้านในปกหลังเดิมหน้า

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. 4 ฉบับ (1 ปี) | = 16,000 บาท |
| 2. 2 ฉบับ (ครึ่งปี) | = 8,000 บาท |
| 3. 1 ฉบับ | = 4,000 บาท |

ประเภท III หน้าในเล่ม (เนื้อใน)

- | | |
|---------------------|-------------|
| 1. 4 ฉบับ (1 ปี) | = 5,000 บาท |
| 2. 2 ฉบับ (ครึ่งปี) | = 2,500 บาท |
| 3. 1 ฉบับ | = 1,300 บาท |

ข้าพเจ้าขอโฆษณาประเภท (กี่ฉบับ).....อัตรา.....บาท

พร้อมนี้ได้แนบเงินสด / ตัวแลกเงิน / ธนาณัติ จำนวน.....บาท

ตัวอักษร (.....)

สถานที่ติดต่อ.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ลงชื่อ.....

(.....)

วันที่.....

ใบสมัครสมาชิก สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย

ในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว).....นามสกุล.....
Name (Mr., Mrs, Miss).....Surname.....

2. เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

3. วุฒิการศึกษา

ชื่อวุฒิ	วิชาเอก	สถาบัน	พ.ศ. ที่จบ
อนุปริญญา.....			
ปริญญาตรี.....			
ปริญญาโท.....			
ปริญญาเอก.....			
อื่นๆ (โปรดระบุ).....			

4. ตำแหน่งปัจจุบัน.....

5. ตำแหน่งวิชาการ (ถ้ามี).....

6. ตำแหน่งบริหาร (ถ้ามี).....

7. สถานที่ทำงาน ชื่อหน่วยงาน.....

ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

E-mail.....

8. ที่อยู่ปัจจุบันเลขที่.....ซอย.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

9. ความเชี่ยวชาญ/ชำนาญการ.....

10. ประสบการณ์ในการทำงานและผลงาน.....

11. ประเภทของสมาชิก (โปรดกาเครื่องหมาย 3 หน้ารายการที่ท่านสมัคร)

☐ สามัญ (โปรดใส่เครื่องหมายหน้ารายการที่ท่านสมัคร

☐ บุคคลตลอดชีพ 1,530 บาท

☐ บุคคลรายปี ปีละ 280 บาท

☐ นิติบุคคล ปีละ 530 บาท

☐ วิสามัญบุคคลรายปี ปีละ 230 บาท

หมายเหตุ ราคานี้รวมอัตราค่าธรรมเนียมแรกเข้าเป็นสมาชิกแล้ว

12. สมาชิกชมรม ขอสมัครเป็นสมาชิกชมรมต่อไปนี้ (โปรดระบุเพียงชมรมเดียว)

ในกรณีที่ท่านต้องการสมัครเป็นสมาชิกชมรมมากกว่า 1 ชมรม

สมาชิกตลอดชีพต้องเสียค่าสมัครเพิ่มขึ้นชมรมละ 300 บาท สมาชิกรายปีเสียเพิ่มชมรมละ 30 บาท ยกเว้น ชมรมบรรณารักษ์สถาบันอุดมศึกษา เลือกเป็นชมรมที่ 2 สมาชิกรายปี 62.50 บาทต่อปี, ตลอดชีพ 375 บาท

- | | |
|--|----------------|
| ☐ ชมรมบรรณารักษ์สถาบันอุดมศึกษา | อันดับที่..... |
| ☐ ชมรมบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียน | อันดับที่..... |
| ☐ ชมรมบรรณารักษ์ห้องสมุดประชาชน | อันดับที่..... |
| ☐ ชมรมห้องสมุดเฉพาะ | อันดับที่..... |
| ☐ ชมรมห้องสมุดเพื่อการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี | อันดับที่..... |
| ☐ ชมรมเพื่อหอสมุดแห่งชาติ | อันดับที่..... |
| ☐ ชมรมผู้สอนวิชาบรรณารักษศาสตร์ | อันดับที่..... |
| ☐ ชมรมบรรณารักษ์และนักเอกสารสนเทศนานาชาติ | อันดับที่..... |
| ☐ ชมรมห้องสมุดสถาบันเอกชน | อันดับที่..... |

13. สิ่งที่ได้รับจากการเป็นสมาชิก

1. วารสาร "ห้องสมุด" ปีละ 4 ฉบับ
2. ข่าวสมาคม เดือนละ 1 ฉบับ
3. สมาชิกสามัญมีสิทธิเลือกตั้งและสมัครเข้ารับการเลือกตั้งเป็นกรรมการบริหารสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

สมาชิกรายปีสิ้นสุดสมาชิกภาพ ณ วันที่ 31 ธันวาคม ทุกปี

ข้าพเจ้ายินดีปฏิบัติตามข้อบังคับและยินดีร่วมกิจกรรมของสมาคมห้องสมุดฯ

ลงนาม.....ผู้สมัคร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หมายเหตุ การส่งเงิน ธนาณัติ สั่งจ่าย ปณ. คลองจั่น กรุงเทพฯ 10240

ในนาม นางวรรธน์ ศรีน้ำเงิน สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

1346 ถนนอาคารสงเคราะห์ 5 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

สำหรับนายทะเบียน

ได้รับอนุมัติตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ
ในการประชุมครั้งที่...../25.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงนาม.....

นายทะเบียน

ใบสมัครสมาชิกวารสารห้องสมุด

เป็นเวลา 1 ปี (4 ฉบับ) ในราคา 250 บาท เล่มปลีกฉบับละ 60 บาท
ค่าจัดส่งทางไปรษณีย์ 10 บาท

เริ่มตั้งแต่วันที่.....เดือน.....ปี.....

ชื่อ ☐ นางสาว ☐ นาง ☐ นาย

อาชีพ.....

ที่ทำงาน.....

.....โทร.....

ที่บ้าน.....

.....โทร.....

สถานที่จัดส่ง ☐ บ้าน ☐ ที่ทำงาน

ลายเซ็น.....

☐ เงินสด ☐ ธนาณัติ หรือ ☐ เช็คไปรษณีย์ สั่งจ่าย ปณ. คลองจั่น

ในนาม วรรัตน์ ศรีน้ำเงิน

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย

ในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
1346 ถนนอาคารสงเคราะห์ 5 คลองจั่น บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

โทร. (02) 734-8022-3 โทรสาร (02) 734-8024

หมายเหตุ สมาชิกผู้ใดไม่ได้รับวารสารห้องสมุด

โปรดแจ้ง คุณวรรัตน์ ศรีน้ำเงิน บรรณาธิการผู้พิมพ์โฆษณา
สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ เป็นลายลักษณ์อักษร

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย

ในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

1346 ถนนอาคารสงเคราะห์ 5 คลองจั่น บางกะปิ กทม. 10240

โทร. (02) 734-8022-3 โทรสาร (02) 734-8024

ให้บริการ

- ให้คำปรึกษาในการจัดตั้งห้องสมุด
- ออกแบบแปลนห้องสมุด
- จัดหาวัสดุ / อุปกรณ์ห้องสมุด
- จัดหาครุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับห้องสมุด
- จัดทำบัตรรายการ ครอบชุด
- รับปรึกษาปัญหาต่างๆ ในการดำเนินงานห้องสมุด
- เป็นศูนย์กลางการรับและบริจาคหนังสือ

จำหน่าย

ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ ทุกประการในห้องสมุดที่ได้มาตรฐาน
พร้อมด้วยคุณภาพดีเยี่ยม ในราคายุติธรรม
เงินสดลดเปอร์เซ็นต์

สมาชิกสมาคม

โปรดรีบสมัครเป็นสมาชิกสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ
ตั้งแต่วันนี้ และท่านจะได้รับวารสารห้องสมุด ข่าวสมาคม
และข่าวสารต่างๆ จากสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ

สนใจใช้บริการ โปรดติดต่อโดยตรง
ตามที่อยู่และโทรศัพท์ข้างต้น

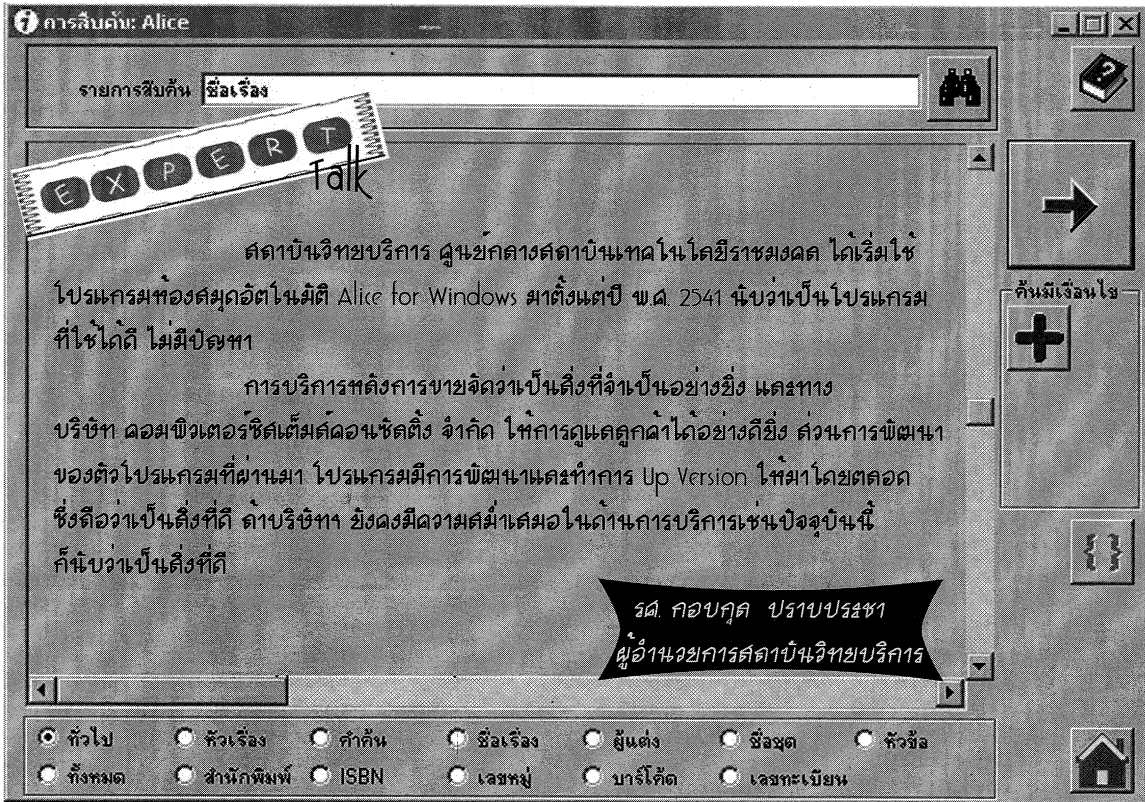


Computer Systems Consulting Co.,Ltd.

700/66 Regent Srinakarin Tower, Soi Prajit, Srinakarin Road, Suanluang, Bangkok, Thailand 10250

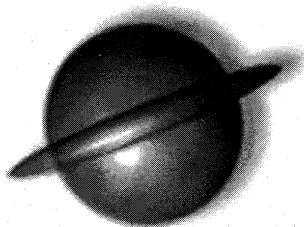
700/66 อาคารเรจินต์ศรีนครินทร์ ซอยประจักษ์ ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

Tel: (662)722-8440-2 Fax: (662)722-8442



Alice for Windows

โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ



ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี

สถาบันราชภัฏนครราชสีมา

สถาบันอื่นๆ

สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี

สถาบันราชภัฏอุดรธานี

สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์

สถาบันราชภัฏสงขลา

ศึกษาศาสตร์ในพระบรมราชูปถัมภ์

LOOK UP