

รายงานการวิจัย
เรื่อง
การศึกษาเปรียบเทียบ
โปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทอโร
ในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

EndNote
...Bibliographies Made Easy...



zotero

Citation management is only the beginning.

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถัย วารีสอาด

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ธันวาคม 2555

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (เงินรายได้คณะมนุษยศาสตร์)

ประจำปีงบประมาณ 2554

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาเปรียบเทียบ

โปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอ

ในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย



โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถัย วารีสอาด

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ธันวาคม 2555

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (เงินรายได้คณะมนุษยศาสตร์)

ประจำปีงบประมาณ 2554

The Comparative Study of EndNote and Zotero in Bibliographic Management for Thai Materials



Assist. Prof. Aurathai Wareesa-ard

Department of Library and Information Science
Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University

December 2012

This research was funded by Srinakharinwirot University.

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง: การศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอ
ในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

ชื่อผู้วิจัย: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรทัย วารีสอาด

หน่วยงาน: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่วิจัย: 2555

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาและเปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย ดังนี้ 1) คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม 2) การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด 3) การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย และ 4) การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คู่มือการใช้โปรแกรมโซเทรโอ แบบสำรวจการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด และแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอ ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวม โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็งมากกว่าโปรแกรมโซเทรโอ เมื่อวิเคราะห์แยกตามคุณสมบัติรายด้าน พบว่าโปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็งมากกว่าโปรแกรมโซเทรโอ 3 ด้าน คือ 1) คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม 2) การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย 3) การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร ในขณะที่โปรแกรมโซเทรโอมีจุดแข็งมากกว่าโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด โดยโปรแกรมโซเทรโอสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายฯ เพื่อสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลได้ทันทีด้วยวิธีการเดียว โดยไม่ต้องใช้มาตรฐาน Z39.50 หรือเพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ แต่โปรแกรมเอ็นดีโน้ตต้องใช้มาตรฐาน Z39.50 และเพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ทั้งนี้พบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐเพียง 8 แห่ง (33.33%) ที่สามารถสืบค้นบรรณานุกรมภาษาไทยผ่านโปรแกรมเอ็นดีโน้ต ส่วนเรื่องการถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์ก พบว่า ทั้งสองโปรแกรมยังไม่สามารถถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน ดังนั้น การตัดสินใจว่าจะเลือกใช้โปรแกรมใด ควรขอคำแนะนำจากเพื่อนร่วมงานหรือบรรณารักษ์ รวมทั้งคำนึงถึงความต้องการและนิสัยการทำงานของตนเองที่สำคัญคือ ควรทดลองใช้ก่อนตัดสินใจ

Abstract

Title: **The Comparative Study of EndNote and Zotero in Bibliographic Management for Thai Materials**

Researcher: **Assist. Prof. Aurathai Wareesa-ard**

Department: **Department of Library and Information Science,
Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University**

Year: **2012**

This research aimed to study and compare the features in bibliographic management for Thai Materials between EndNote and Zotero. The research tools used were Zotero Manual, the Z39.50 connection survey, and questionnaire/Interview questions. It was found that EndNote had much stronger features. When compare by each features, it was found that Zotero had much stronger features to connect, access, retrieve, and import bibliographic records from the databases of Thai academic universities. Zotero did not require Z39.50 connection files, but EndNote needed them. There were only 8 libraries (33.33%) which could be connected and retrieved in Thai language via Z39.50 connection of EndNote program. Besides, both programs could not import the MARC records from library catalogs completely.

Colleagues and librarians had good recommendations for choosing the right program. Users' needs and work habits were considered. Significantly, Users should try out before choosing the appropriate bibliographic management tools.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (เงินรายได้คณะมนุษยศาสตร์) ประจำปีงบประมาณ 2554

ผู้วิจัยต้องขอขอบคุณ คณาจารย์ บรรณารักษ์ และนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ช่วยทดลองใช้โปรแกรม พร้อมทั้งเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มาเรีย เหล่าสุนทร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อารีย์ ชื่นวัฒนา ที่เป็นเหมือนครูผู้วางรากฐานในการทำงานด้านวิชาการของผู้วิจัย

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์สมชาย วรรณญาณไกร หัวหน้าภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ส่งเสริมและให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและการวิจัย

ขอขอบคุณ อาจารย์พรพิมล แสนเสน่ห์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการหอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ และบุคลากรหอสมุดทุกคน ที่เอื้อเฟื้อและอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อเครือข่ายฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของหอสมุด ตลอดจนการใช้แหล่งสารสนเทศของหอสมุดได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

สุดท้ายนี้ ต้องขอขอบคุณห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ที่เป็นแหล่งสารสนเทศสำคัญในการวิจัยครั้งนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรทัย วารีสอาด
ผู้วิจัย

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ผลสำเร็จของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
หน่วยงานที่จะนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม.....	9
โปรแกรมเอ็นดีโน้ด.....	11
โปรแกรมโซเทอร์โอ.....	15
การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	17
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	28
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	28
การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	74
สรุปผลการวิจัย	74
อภิปรายผล.....	77
ข้อเสนอแนะ.....	84
บรรณานุกรม.....	86

สารบัญ (ต่อ)	หน้า
ภาคผนวก.....	93
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	94
ภาคผนวก ข แบบสำรวจการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากร สารสนเทศของห้องสมุด.....	96
ภาคผนวก ค แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การใช้โปรแกรมเอ็นดีเน็ตและโปรแกรมไซเทรโอ.....	100
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้โปรแกรมไซเทรโอ เวอร์ชัน 3.0 พร้อมแบบฝึกปฏิบัติ.....	104
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	142



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 รายชื่อโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมเชิงพาณิชย์.....	10
2 รายชื่อโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมแบบให้ใช้เสรี.....	11
3 เพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ที่สืบค้น/ถ่ายโอนได้ทั้งภาษาไทย และอังกฤษ.....	14
4 เพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ที่สืบค้น/ถ่ายโอนข้อมูลได้เฉพาะ ภาษาอังกฤษ.....	14
5 จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน.....	30
6 จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน.....	32
7 จุดแข็งของโปรแกรมโซเทรโอในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน.....	33
8 จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน.....	34
9 เปรียบเทียบคุณสมบัติพื้นฐานระหว่างโปรแกรมเอ็นดีโน้ต และโปรแกรมโซเทรโอ.....	36
10 สภาพการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ โดยใช้มาตรฐาน Z39.50.....	43
11 เพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ (สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรม ได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ)	44
12 เพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ (สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรม ได้เฉพาะภาษาอังกฤษ)	45
13 ข้อมูลสำหรับสร้างเพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ.....	45
14 ชื่อเต็มของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ.....	46
15 จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ.....	48
16 จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ.....	49
17 จุดแข็งของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ.....	50
18 จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ.....	51
19 เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ.....	52
20 จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย....	56
21 จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย....	57
22 จุดแข็งของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย.....	58
23 จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย.....	59
24 เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย.....	60

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
25 จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีไนต์ในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร.....	65
26 จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีไนต์ในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร.....	66
27 จุดแข็งของโปรแกรมไซเทรโอในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร.....	67
28 จุดอ่อนของโปรแกรมไซเทรโอในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร.....	67
29 เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร.....	68
30 เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีไนต์และโปรแกรมไซเทรโอในภาพรวม.....	63
31 สรุปเปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีไนต์และโปรแกรมไซเทรโอในภาพรวม.....	76

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ปัจจุบันการอ้างอิงแหล่งข้อมูลหรือสารสนเทศที่นำมาใช้ในงานเขียน งานวิจัย หรือผลงานวิชาการต่าง ๆ ได้ทวีความสำคัญมากขึ้น เมื่อใดก็ตามที่คัดลอกข้อความ หรือเพียงแต่นำข้อมูล แนวคิด หรือความคิดเห็นจากงานเขียนของผู้ใดมาใช้ หรือการใช้ประโยชน์จากผลงานของผู้อื่นนั้น ควรอย่างยิ่งที่จะต้องบอกแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นอย่างถูกต้องและครบถ้วน ถือว่าเป็นจรรยาบรรณ หรือจริยธรรมในการวิจัยและการทำผลงานวิชาการประการหนึ่ง ตลอดจนเป็นการให้เกิดประโยชน์กับเจ้าของผลงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าเป็นงานวิจัยหรืองานเขียนเชิงวิชาการ จะส่งผลสนับสนุน ความเป็นมาตรฐานและความน่าเชื่อถือของข้อมูลนั้น รวมทั้งช่วยในการติดตามข้อมูลเพิ่มเติม จากแหล่งอ้างอิงที่บอกไว้ อย่างไรก็ตาม การจัดการบรรณานุกรมหรือการอ้างอิงเป็นเรื่องสำคัญ ที่คนส่วนใหญ่มักจะหลงลืมหรือไม่ได้ให้ความสำคัญมากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มบุคคล ที่เกี่ยวข้องโดยตรง เช่น คณาจารย์ นิสิตนักศึกษา และนักวิจัย ประกอบกับการเขียนบรรณานุกรม และการอ้างอิงนั้น มีรูปแบบ กฎเกณฑ์และเครื่องหมายวรรคตอนมากมายที่ต้องศึกษาและทำตาม อย่างเคร่งครัด จึงเป็นปัญหาดังแต่เริ่มแรก จนถึงภาระการติดตามแหล่งข้อมูลอ้างอิงในภายหลัง อีกทั้งยังพบว่า เป็นภาระอันหนักหนาสาหัสสำหรับอาจารย์ผู้ควบคุมปริญาานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ รวมทั้งสารนิพนธ์ ที่จะต้องระมัดระวังมากขึ้นในการตรวจสอบความถูกต้องของการอ้างอิง และการเขียนบรรณานุกรมอย่างละเอียดที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการลอกเลียน วรรณกรรม

นอกจากนี้ยังพบว่า คณาจารย์ นิสิตนักศึกษา และนักวิจัย มักประสบปัญหาเกี่ยวกับการรวบรวมและเขียนบรรณานุกรม รวมทั้งการอ้างอิงรูปแบบต่าง ๆ ที่จะใช้ในการเขียนรายงาน บทความวารสาร การเขียนตำรา และการเรียบเรียงปริญาานิพนธ์ เนื่องจากมีระบบระเบียบ ในการเขียน มีหลักเกณฑ์ในการใช้เครื่องหมายวรรคตอนที่หลากหลาย นับเป็นปัญหาเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการเขียนบรรณานุกรม บางคนอาศัยสอบถามจากบรรณารักษ์ห้องสมุดที่ตน ใช้บริการอยู่ บางคนต้องยึดตามคู่มือของสถาบันเนื่องจากแต่ละสถาบันจะกำหนดรูปแบบการเขียน บรรณานุกรมที่แตกต่างกันแล้วแต่สาขาวิชา สำหรับในประเทศไทย สถาบันการศึกษาหลายแห่ง พยายามปรับปรุงรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับวัสดุ และสิ่งพิมพ์ภาษาไทย

ดังนั้น ห้องสมุดหรือสถาบันการศึกษาไทยหลายแห่งจึงพยายามนำโปรแกรมสำเร็จรูป มาใช้ในการจัดการบรรณานุกรมหรือการอ้างอิง ปัจจุบันมีโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมออกมา เผยแพร่ค่อนข้างมาก มีให้เลือกทั้งแบบคิดค่าใช้จ่ายและโปรแกรมแบบให้ใช้เสรี โปรแกรมเหล่านี้ ได้รับการพัฒนาให้เป็นเครื่องมือช่วยในการวิจัย (Research tools) จัดเก็บและจัดการเพื่อใช้ในการ

รวบรวมข้อมูลบรรณานุกรมได้จำนวนมาก เป็นพันหรือหมื่นรายการ โดยสามารถสืบค้นได้รวดเร็ว จากช่องทางที่หลากหลาย เช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อวารสาร คำสำคัญ เป็นต้น อีกทั้งสามารถ ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ฐานข้อมูลออนไลน์ เว็บไซต์ และแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ ได้ ซึ่งช่วยผู้ใช้ประหยัดเวลาและแรงงาน โดยไม่ต้องเสียเวลา พิมพ์ข้อมูลบรรณานุกรมทีละรายการ ช่วยให้รวบรวมบรรณานุกรมได้อย่างง่ายดาย รวดเร็ว และถูกต้องมากที่สุด ประการสุดท้ายคือ สามารถทำงานเชื่อมต่อกับโปรแกรมจัดการเอกสาร เช่น ไมโครซอฟต์เวิร์ด ปลาดาว และโอเพ่นออฟฟิศดอทโออาร์จี ไรท์เตอร์ (OpenOffice.org Writer) เป็นต้น โดยขณะที่กำลังพิมพ์งานอยู่ สามารถแทรกการอ้างอิงได้ทันที (Cite While You Write) (Evans. 2010: Online) รวมทั้งการจัดการข้อมูลบรรณานุกรมในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งรูปแบบ ของบทความวารสารวิชาการนานาชาติ และรูปแบบที่ใช้กันสากลทั่วไป เช่น APA, MLA, Turabian และ Chicago เป็นต้น ทั้งนี้จากผลการวิจัยของอีสท์ (East. 2003: Online) ได้ยืนยันว่า การใช้ โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมค่อนข้างมีประโยชน์มากต่อนักวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของแม็กเกียชิน (McGeachin. 2004: Online) ที่พบว่า ปัจจุบัน นักวิชาการและนักวิจัยนิยมใช้ โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมในการสืบค้นและเข้าถึงฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เนื่องจากสะดวก และรวดเร็ว

ปัจจุบันโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย จากบทวิจารณ์ ในวารสาร “PC Magazine” ระบุว่า บรรณารักษ์ทั่วโลกต่างชื่นชมว่า โปรแกรมเอนด์โน้ต (EndNote) เป็นเครื่องมือช่วยในการวิจัย โดยสามารถจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่สุด ในขณะที่บทวิจารณ์ของวารสาร “Science” ระบุว่า นักวิจัยพบว่า ค่าใช้จ่ายสำหรับโปรแกรม เอนด์โน้ตที่เพิ่มขึ้นทุกครั้ง คำนึงต่อประโยชน์และความเที่ยงตรงที่ได้รับเพิ่มขึ้นเช่นกัน (Adept Scientific. 2011: Online) ทั้งนี้พบว่า มีห้องสมุดหลายแห่งจัดเตรียมข้อมูลการใช้เอนด์โน้ตกับ ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครือข่าย ห้องสมุด ตลอดจนมีการจัดทำเอกสารคู่มือการใช้โปรแกรมและชุดเรียนรู้ผ่านเว็บ (Web tutorial) เพื่อแนะนำวิธีใช้ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าโปรแกรมเอนด์โน้ตจะได้รับการสนับสนุนจากห้องสมุดต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง แต่ก็มีห้องสมุดหลายแห่งที่จัดเตรียมข้อมูลแนะนำการเลือกโปรแกรมจัดการ บรรณานุกรมอื่น ๆ รวมทั้งแผนผังเปรียบเทียบคุณลักษณะหรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์และราคา เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้ใช้ (Kessler; & Van Ullen. 2005: Online)

สำหรับประเทศไทย พบว่า มีค่ากล่าวขวัญถึงโปรแกรมเอนด์โน้ตมากกว่าโปรแกรมอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากข่าวประชาสัมพันธ์หรือหน้าเว็บไซต์ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เช่น กลุ่มห้องสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยกรุงเทพ และสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต เป็นต้น ทั้งนี้ทางห้องสมุดหรือสถาบันการศึกษาดำเนินการจัดซื้อโปรแกรม เอนด์โน้ต เวอร์ชันล่าสุด เพื่อให้บริการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมเอนด์โน้ตให้กับคณาจารย์ นิสิต นักศึกษา และนักวิจัย พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมเผยแพร่ผ่านหน้าเว็บไซต์ของห้องสมุด

โปรแกรมเอนด์โน้ตดังกล่าว เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ที่ผลิตและจัดจำหน่ายโดยบริษัท ไอเอสไอ รีเสิร์ชซอฟต์ (ISI ResearchSoft) มีราคาต่อผู้ใช้ 1 คน (1 User) ประมาณ 10,500 บาท หรือ US\$ 299.95 (Thomson Reuters EndNote: Order Form. 2012: Online) หากห้องสมุด หรือสถาบันการศึกษาจัดหาโปรแกรมมาใช้ในจำนวนมากกว่าผู้ใช้ 1 คน ตัวอย่างเช่น กรณีห้องปฏิบัติการฝึกอบรมที่รองรับผู้ใช้จำนวน 30 คน จะคำนวณค่าใช้จ่ายเป็นเงินประมาณ 315,000 บาท (ราคาต่อ 30 Users) ซึ่งถือว่าราคาค่อนข้างสูง นอกจากนี้ ยังพบว่าคณาจารย์ หรือนักวิจัย ส่วนใหญ่จะใช้โปรแกรมกับหนังสือหรือวัสดุภาษาอังกฤษ เนื่องจากโปรแกรม ไม่สามารถสนับสนุนภาษาไทยได้ครบถ้วน ทำให้ไม่สามารถนำรูปแบบของการเขียนรายการ บรรณานุกรมที่เป็นมาตรฐานสากลมาใช้ได้อย่างเต็มรูป ที่สำคัญยังพบว่า ห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษาของรัฐเพียง 13 แห่ง จากจำนวนทั้งหมด 80 แห่ง หรือร้อยละ 16.25 ที่สามารถสืบค้นบรรณานุกรมภาษาไทยได้โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 ผ่านโปรแกรมเอนด์โน้ต และส่วนใหญ่เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ของรัฐส่วนใหญ่อยู่ในระหว่างการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ทำให้ไม่พร้อมที่จะเปิดบริการ สืบค้นผ่านมาตรฐาน Z39.50 อีกทั้งยังพบว่า ห้องสมุดบางแห่งไม่ตระหนักถึงประโยชน์ ของการเชื่อมต่อเครือข่ายผ่านมาตรฐาน Z39.50 หรือเห็นว่าเป็นนโยบายของหน่วยงานที่จะต้อง เก็บข้อมูลเป็นความลับ ไม่ควรเผยแพร่ มหาวิทยาลัยบางแห่งปิดช่องทางการเข้าออกของข้อมูล ด้วยไฟร์วอลล์หรือติดตั้งไฟร์วอลล์ป้องกันจนผู้ใช้ห้องสมุดไม่สามารถเชื่อมต่อได้ และมีบางแห่งไม่เปิด ช่องทางการเข้าออกของการเชื่อมต่อสำหรับการใช้เครือข่ายไร้สาย ทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดไม่สามารถ สืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้ (อรทัย วาริสอาด. 2551: ออนไลน์)

ดังนั้น ห้องสมุดหลายแห่งจึงเริ่มมองหาโปรแกรมแบบให้ใช้เสรี (Open sources) ดังเช่น โปรแกรมต่อไปนี้ โซเทอโอ (Zotero) นูดิลบิบ (NoodleBib) อีซีบิบ (EasyBib) และเมนเดเลย์ (Mendeley) เป็นต้น แม้ว่าบางโปรแกรมไม่สามารถประยุกต์ใช้กับบรรณานุกรมภาษาไทยได้ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ปัจจุบัน พบว่า โซเทอโอเป็นโปรแกรมแบบให้ใช้เสรีที่ได้รับการกล่าวขาน และแนะนำให้ใช้อยู่ระดับสูงสุดในเว็บบล็อกของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ (2551: ออนไลน์) ได้รับการวิจารณ์และชื่นชมในเว็บบล็อกต่าง ๆ รวมทั้งมีการส่งเสริม การฝึกอบรมจากห้องสมุดต่าง ๆ ในประเทศไทยเป็นที่แพร่หลายมากขึ้น โซเทอโอมีคุณสมบัติ ใกล้เคียงกับเอนด์โน้ตค่อนข้างมาก และมีผู้สนใจทดลองใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ (Zotero: Quick Start Guide From. 2010: Online) ซึ่งคล้ายคลึงกับผลการศึกษาของเฟร์นันเดซ (Fernandez. 2011: Online) ที่พบว่า โซเทอโอมีความสามารถคล้ายกับเอนด์โน้ตอย่างมาก ในเรื่องการรวบรวม การจัดการและการอ้างอิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเก็บรวบรวมบรรณานุกรมจากแหล่งสารสนเทศ ออนไลน์ ในขณะที่ กิลมัวร์และโคบัส-ควู (Gilmour; & Cobus-Kuo. 2011: Online) ศึกษาการใช้ โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิงของนักวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ผลการวิจัยพบว่า โซเทอโอสามารถถ่ายโอนข้อมูลเข้าอย่างอัตโนมัติด้วย ความสะดวกและง่ายดาย และงานวิจัยของริตเตอร์บัสช (Ritterbush. 2007: Online) ที่พบว่า

โปรแกรมไซเทรโอเป็นโปรแกรมที่ผสมผสานคุณลักษณะที่ดีที่สุดของโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

นอกจากนี้ยังพบว่า มีการพิจารณาฟ้องร้องเมื่อปลายปี พ.ศ. 2553 โดยบริษัททอมสัน รอยเตอร์ส (Thomson Reuters) ผู้ผลิตโปรแกรมเอ็นดีไนด์ดำเนินการฟ้องศูนย์ประวัติศาสตร์และสื่อสมัยใหม่แห่งมหาวิทยาลัยจอร์จ เมสัน ผู้สนับสนุนโปรแกรมไซเทรโอ ต่อศาลรัฐเวอร์จิเนีย เพื่อเรียกร้องค่าเสียหายจำนวน 10 ล้านดอลลาร์ โดยกล่าวหาว่า มหาวิทยาลัยได้ลอกเลียนแบบลักษณะเฉพาะหลาย ๆ อย่างของโปรแกรมเอ็นดีไนด์ จนมีคุณสมบัติและความสามารถคล้ายคลึงกับเอ็นดีไนด์มาก รวมทั้งสนับสนุนให้ใช้อย่างเสรี จนได้รับความนิยมนอย่างสูง ทั้งนี้ ทำให้บริษัทสูญเสียประโยชน์และถูกละเมิดลิขสิทธิ์ ผลการพิจารณาคดี ปรากฏว่า ศาลยกคำร้องคดี ซึ่งมีผลทำให้ทางทีมงานพัฒนาโปรแกรมของมหาวิทยาลัยมีความมั่นใจมากขึ้น และได้ให้คำมั่นว่าจะพัฒนาโปรแกรมไซเทรโอให้มีความสามารถพิเศษเพิ่มขึ้นอีกหลาย ๆ ด้าน ซึ่งโปรแกรมเอ็นดีไนด์ไม่สามารถทำได้ เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลกลับสู่เซิร์ฟเวอร์ การแบ่งปันฐานข้อมูลระหว่างผู้ใช้ การสืบค้นและดาวน์โหลดข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม เป็นต้น ผลตัดสินคดีนี้ได้รับการลงข่าวตีพิมพ์เผยแพร่อย่างกว้างขวาง ทำให้โปรแกรมไซเทรโอยิ่งเป็นที่รู้จักมากขึ้นกว่าเดิม (Beja. 2009: Online; ศาลยกคำร้องคดีระหว่าง EndNote และ Zotero. 2554: ออนไลน์) และสาเหตุที่ทำให้ไซเทรโอมีชื่อเสียงโด่งดังมากยิ่งขึ้น ก็คือ การได้รับรางวัลยกย่องจากสถาบันและองค์กรสำคัญจำนวน 3 รางวัล (Awards. 2012: Online) อีกทั้งพบว่า มีบทความและเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยหลายแห่ง ที่กล่าวถึงการส่งเสริมการใช้โปรแกรมไซเทรโอภายในมหาวิทยาลัยเพื่อทดแทนโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมเชิงพาณิชย์ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. ดวุง (Duong. 2010: Online) บรรณารักษ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งรัฐแคลิฟอร์เนีย (California State University) ริเริ่มโครงการส่งเสริมให้คณาจารย์และนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและคณิตศาสตร์ (The College of Natural Sciences and Mathematics) ใช้โปรแกรมไซเทรโอ รวมทั้งจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมไซเทรโอ ตลอดจนพยายามขยายแนวคิดไปยังคณะวิชาอื่น ๆ พร้อมทั้งสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดคณะวิชาอื่น ๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศูนย์ช่วยเหลือการเรียนรู้ (Learning Assistance Center)

2. ห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (2554: ออนไลน์) จัดอบรมเรื่อง “Zotero - Free Reference Management Software” พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมเผยแพร่บนหน้าเว็บของห้องสมุด

3. ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2554: ออนไลน์) จัดอบรมเรื่อง “โปรแกรม Zotero เพื่อจัดการรายการอ้างอิง” ผลการประเมินจากผู้เข้าอบรมรุ่นที่ 1-2 เมื่อวันที่ 27-28 สิงหาคม 2552 พบว่า ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์

4. ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2554: ออนไลน์) จัดหลักสูตรอบรมเรื่อง

"การใช้โอเพนซอร์ส Zotero เพื่อจัดการรายการอ้างอิง" เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2554 เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แก่อาจารย์ นักวิจัย บุคลากรและนิสิตนักศึกษาให้ได้ใช้งานอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้น เนื่องจากพบว่าการจัดการรายการบรรณานุกรมและอ้างอิงโดยใช้โปรแกรมเชิงพาณิชย์ สามารถจัดการได้ง่ายขึ้น แต่เสียค่าใช้จ่ายสูงมาก ส่วนการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สเป็นเรื่องง่าย ไม่เสียค่าใช้จ่ายและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

5. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต (2554: ออนไลน์) จัดอบรมเรื่อง "การใช้โปรแกรมโอเพนซอร์ส Zotero" แก่คณาจารย์และผู้สนใจ โดยเน้นการรวบรวมและจัดการเอกสารอ้างอิงเพื่อใช้สำหรับการเขียนบทความวิชาการหรือการเขียนรายงานการวิจัย เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2554

6. ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรการเรียนรู้ คุณหญิงหลงอรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2554: ออนไลน์) สนับสนุนให้บรรณารักษ์เรียนรู้การใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส Zotero โดยการจัดอบรมบรรณารักษ์ เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2554 ทั้งนี้ผู้อำนวยการทำหน้าที่เป็นวิทยากรด้วยตัวเอง พร้อมทั้งกล่าวว่า จะสนับสนุนอย่างเต็มที่ให้บรรณารักษ์ทดลองใช้และนำไปอบรมต่อให้กับคณาจารย์ บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเลือกเปรียบเทียบคุณสมบัติในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทยระหว่างโปรแกรมเชิงพาณิชย์กับโปรแกรมแบบให้ใช้เสรี คือ เอ็นดีโน้ตและซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส โดยเน้น 4 ด้าน คือ 1) คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม 2) การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย 3) การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย 4) การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร ซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการจัดการบรรณานุกรมในบริบทของไทย อันจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของห้องสมุดหรือสถาบันอุดมศึกษาไทย ในการคัดเลือกและจัดหาเครื่องมือช่วยในการวิจัยที่เหมาะสมและเอื้อต่อการพัฒนาสังคมการเรียนรู้ของบุคคลทุกกลุ่มในแวดวงวิชาการ และที่สำคัญยิ่งคือเป็นการเพิ่มทางเลือกในการจัดหาโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมแบบให้ใช้เสรีโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมจากต่างประเทศมาใช้ นับเป็นส่วนหนึ่งในการน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาเป็นแนวปฏิบัติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย โดยเน้นคุณสมบัติ 4 ด้าน ดังต่อไปนี้คือ

1. คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม
2. การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด
3. การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
4. การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร

ผลสำเร็จของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย มีดังนี้

1. ได้องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการจัดการบรรณานุกรมในบริบทของไทย
2. สถาบันอุดมศึกษาหรือห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจคัดเลือกและจัดหาเครื่องมือช่วยในการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับคณาจารย์ นักวิจัย รวมทั้งนิสิตระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา
3. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจว่าจะอบรมและส่งเสริมให้ใช้โปรแกรมการจัดการบรรณานุกรมใดที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่สุด
4. สร้างเสริมความเข้มแข็งให้กับการทำวิจัยด้วยเครื่องมือช่วยในการวิจัยที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย ทำให้ประหยัดงบประมาณได้จำนวนมาก
5. คณาจารย์และนักวิจัยทุกกลุ่มสาขาวิชาสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนการสอน การทำวิจัยและผลงานวิชาการได้
6. นิสิตระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการทำรายงาน โครงการ ปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์
7. สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป มคอว 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ ซึ่งนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชานี้ มีประมาณ 4,000 คนต่อปี
8. สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีของภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังรายวิชาต่อไปนี้ คือ รายวิชา สศ 142 เทคโนโลยีการจัดการสารสนเทศ ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน และรายวิชา สศ 301 การวิจัยพื้นฐานสำหรับวิชาชีพสารสนเทศ ซึ่งเป็นวิชาเอกบังคับ
9. สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังรายวิชาต่อไปนี้ คือ สศ 512 การจัดการห้องสมุดดิจิทัล สศ 521 เทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ และ สศ 531 วิจัยทางสารนิเทศศึกษา
10. สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในประเทศไทย

หน่วยงานที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานดังต่อไปนี้

1. ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนเทศศาสตร์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในประเทศไทย
3. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและมหาวิทยาลัยต่าง ๆ
4. คณะวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. กลุ่มห้องสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่ สำนักหอสมุดกลาง หอสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ และห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์
6. มหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในประเทศไทย

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. ศึกษาและเปรียบเทียบคุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรมเอ็นดีโน้ต เวอร์ชัน 14 และโปรแกรมไซเทรีโอ เวอร์ชัน 3.0
2. เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรีโอ ในการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ได้แก่ 1) การสืบค้น และปรับปรุงแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 24 แห่ง 2) การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรม ตามมาตรฐานมาร์ก (MARC Standard) ทั้งนี้กำหนดขอบเขตเฉพาะห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย จำนวน 24 แห่ง
3. เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรีโอในการจัดการ บรรณานุกรมภาษาไทย ได้แก่ ระบบการจัดเก็บ สร้าง แก้ไข จัดเรียงลำดับ ช่องทางการสืบค้น รูปแบบบรรณานุกรม ประเภททรัพยากรสารสนเทศ และความถูกต้องของข้อมูลบรรณานุกรม โดยเน้นวัสดุและสิ่งพิมพ์ที่มีเนื้อหาเป็นภาษาไทย
4. เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรีโอ ในการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร ได้แก่ การสร้างรายการอ้างอิงและบรรณานุกรม ไปพร้อม ๆ กับการเรียบเรียงเนื้อหา หรือที่เรียกว่า เขียนไปอ้างอิงไป (Cite While You Write) การจัดทำรายการบรรณานุกรมเพื่อใช้แนบท้ายรายงาน การแก้ไขรายการบรรณานุกรมและรายการอ้างอิง รวมทั้งการเว้นระยะและการใช้เครื่องหมายวรรคตอน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ห้องสมุด หมายถึง ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหรือห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย ที่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยเดิม จำนวน 24 แห่ง ซึ่งมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ทรัพยากรสารสนเทศด้วยระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1.1 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

- 1.2 สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 1.3 ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 1.4 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.5 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 1.6 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 1.7 สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 1.8 สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 1.9 ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 1.10 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 1.11 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
- 1.12 สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยบูรพา
- 1.13 สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 1.14 หอสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 1.15 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 1.16 ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- 1.17 สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- 1.18 กลุ่มห้องสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 1.19 หอสมุดพระราชวังสนามจันทร์ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 1.20 หอสมุดวังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 1.21 หอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
- 1.22 สำนักทรัพยากรการเรียนรู้ คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
- 1.23 สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- 1.24 สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

2. ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด หมายถึง เครื่องมือช่วย

ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย
จำนวน 24 แห่ง ซึ่งสามารถสืบค้นได้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ต ดังรายชื่อในนิยามศัพท์เฉพาะข้อ 1

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม
2. โปรแกรมเอ็นดีไนต์
3. โปรแกรมไซเทอโอ
4. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม

“โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม” มาจากคำภาษาต่างประเทศที่ใช้เรียกกันหลากหลาย เช่น Bibliographic Management Software, Personal Bibliographic Managers (PBM), Personal Bibliographic Software, Personal Bibliographic Database, Bibliographic Software และ Reference Manager เป็นต้น ปัจจุบันมีโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมออกมาเผยแพร่อย่างหลากหลาย ทั้งแบบเชิงพาณิชย์ (คิดค่าใช้จ่าย) และแบบให้ใช้เสรี (Open source) โปรแกรมเหล่านี้ได้รับการพัฒนาให้เป็นเครื่องมือช่วยในการวิจัย หรือที่เรียกในภาษาอังกฤษว่า Research tools ซึ่งมีประโยชน์มากต่อการรวบรวม สร้างข้อมูลบรรณานุกรม รวมทั้งการจัดการข้อมูลบรรณานุกรมในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งรูปแบบของบทความวารสารวิชาการนานาชาติและรูปแบบที่ใช้กันสากลทั่วไป เช่น APA, MLA, Turabian และ Chicago เป็นต้น

นอกจากนี้ โปรแกรมส่วนใหญ่สามารถสืบค้นและจัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรมได้จำนวนมาก สามารถสืบค้นได้รวดเร็วจากช่องทางที่หลากหลาย เช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อวารสาร คำสำคัญ เป็นต้น อีกทั้งสามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด และฐานข้อมูลงานวิจัยออนไลน์ได้ โดยอาศัยมาตรฐาน Z39.50 ซึ่งถือเป็นความพิเศษของโปรแกรมที่ช่วยผู้ใช้ประหยัดเวลาและแรงงาน โดยไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์ข้อมูลบรรณานุกรมทีละรายการ ซึ่งช่วยให้การรวบรวมบรรณานุกรมง่ายดาย รวดเร็วและถูกต้องมากที่สุด และประการสุดท้ายคือสามารถทำงานเชื่อมต่อกับโปรแกรมจัดการเอกสาร (Word Processing) โดยขณะที่พิมพ์งานอยู่สามารถแทรกการอ้างอิงได้ทันที ซึ่งเรียกว่า “Cite While You Write” (Evans, 2010: Online) ดังที่ โทมิซาวา (Tomizawa, 2010: Online) กล่าวถึงประโยชน์ของโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมไว้ว่า ในประเทศญี่ปุ่น แพทย์และนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพส่วนใหญ่ใช้ฐานข้อมูลPubMed (PubMed) และฐานข้อมูลอิชชี (Ichushi) เพื่อสืบค้นบทความวารสารผ่านทางอินเทอร์เน็ต ดังนั้นการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมเพื่อจัดเก็บและถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูลทั้งสองนี้ถือประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงที่ถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ทางด้านสมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและห้องสมุดวิจัย (American of College and Research Libraries. 2011: Online) ได้เสนอว่า ทักษะหนึ่งที่ต้องสอนในหลักสูตรการรู้สารสนเทศ คือ ทักษะทางการวิจัย (Research literacy) ซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับเรื่อง การใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ต ในการจัดการบรรณานุกรม นอกจากนี้ยังพบว่า ในการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย เน้นการสอนทักษะการรู้สารสนเทศ มหาวิทยาลัยบางแห่งได้บรรจุการสอนการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมไว้ในเนื้อหารายวิชา หรือจัดเป็นหัวข้อหนึ่งในการอบรมของห้องสมุด ตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จัดสอนเป็นหัวข้อหนึ่งในรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป ชื่อรายวิชา มศว 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ (SWU 141 Information Literacy Skills) ตลอดจนจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการโดยสำนักหอสมุดกลางและหอสมุดองค์กรฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในชื่อ “โปรแกรมการใช้โปรแกรม EndNote เพื่อการจัดการบรรณานุกรม และการอ้างอิงในรายงานงานวิจัย ปริญญาโท” (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2555: ออนไลน์)

ทั้งนี้ โปรแกรมเชิงพาณิชย์ส่วนใหญ่เปิดให้ทดลองดาวน์โหลดไปใช้ก่อนตัดสินใจซื้อ ดังตัวอย่างรายชื่อต่อไปนี้ (Bibliography Software. 2012: Online)

ตาราง 1 รายชื่อโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมเชิงพาณิชย์

ชื่อโปรแกรม	ที่อยู่ (URL)
Biblio	http://www.scholarsoft.com
Bibliographix	http:// bibliographix.com
Biblioscape	http://www.biblioscape.com
Bookends	http://www.sonnysoftware.com
BookWhere	http://www.webclarity.info
Citation	http://www.citationonline.net
EndNote	http://www.endnote.com
Library Master	http://www.balboa-software.com
NoodleBib	http://www.noodletools.com
PowerRef	http://www.cheminnovation.com
ProCite	http://www.procite.com
Reference Manager	http://www.refman.com
RefWorks	http://refworks.com
Scholar's Aid	http://scholarsaid.com
Square Note Software	http://sqn.com

ที่มา: Bibliography Software. (2012). Online.

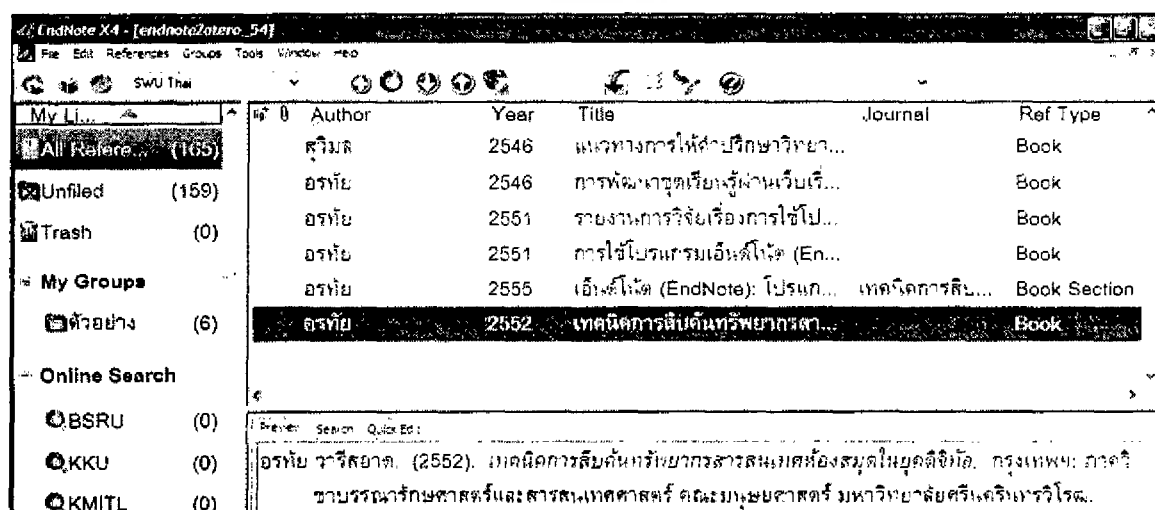
สำหรับโปรแกรมแบบให้ใช้เสรีมีหลากหลาย จะขอยกตัวอย่างโปรแกรมที่น่าสนใจ ดังรายชื่อต่อไปนี้

ตาราง 2 รายชื่อโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมแบบให้ใช้เสรี

ชื่อโปรแกรม	ที่อยู่ (URL)
Bebop	http://www.bebop.com
BibDesk	http://bibdesk.sourceforge.net
Connotea	http://www.connotea.org
Docear	http://www.docear.org
EasyBib	http://www.easybib.com
JabRef	http://jabref.sourceforge.net
Mendeley	http://www.mendeley.com
NoodleBib	http://www.noodletools.com
Pybliographer	http://pybliographer.org
Rebase	http://www.refbase.net
Refdb	http://refdb.sourceforge.net
Wikindx	http://wikindx.sourceforge.net
Zotero	http://www.zotero.org

โปรแกรมเอ็นดโน้ต

โปรแกรมเอ็นดโน้ตหรือชื่อภาษาอังกฤษว่า “EndNote” จัดเป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ผลิตและจัดจำหน่ายโดยบริษัท ไอเอสไอ รีเสิร์ชซอฟต์ (ISI ResearchSoft) ปัจจุบันได้รับการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันพัฒนาเป็นเวอร์ชัน 16 มีลักษณะหน้าต่าง ดังภาพ



ภาพประกอบ 1 หน้าตาของโปรแกรมเอ็นดโน้ต

ทั้งนี้โปรแกรมเอ็นดีโน้ต (Endnote X4. 2011: Online) เป็นเครื่องมือช่วยในการวิจัยที่มีลักษณะพิเศษ ดังต่อไปนี้

1. สามารถสืบค้นจากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดในต่างประเทศและฐานข้อมูลออนไลน์ต่าง ๆ

2. จัดเก็บบรรณานุกรมในรูปฐานข้อมูลได้ไม่ต่ำกว่า 30,000 รายการ

ต่อ 1 ฐานข้อมูล

3. สร้างฐานข้อมูลได้มากกว่า 1 ฐานข้อมูล

4. การสร้างข้อมูลบรรณานุกรม สามารถใส่ข้อมูลบรรณานุกรม โดยไม่ต้องคำนึงถึงการใส่เครื่องหมายวรรคตอน ทั้งนี้ โปรแกรมจะใส่เครื่องหมายให้โดยอัตโนมัติ

5. สืบค้น แก้ไข ปรับปรุงข้อมูลในรายการบรรณานุกรมได้

6. ถ่ายโอนข้อมูล (Import) จากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดและฐานข้อมูลออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อนำเข้าโปรแกรมเอ็นดีโน้ตได้

7. ถ่ายโอนข้อมูล (Export) ออกจากโปรแกรมเอ็นดีโน้ตเพื่อนำไปใช้กับโปรแกรมอื่น ๆ ได้

8. เลือกรูปแบบบรรณานุกรมได้จำนวนมาก ประมาณ 5000 รูปแบบ (Styles) ทั้งที่เป็นรูปแบบที่ใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น APA, MLA, Turabian และ Chicago เป็นต้น ตลอดจนสามารถเลือกรูปแบบเฉพาะที่ใช้ในการเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการนานาชาติต่าง ๆ ได้

9. เลือกประเภทสิ่งพิมพ์หรือวัสดุที่จะลงรายการบรรณานุกรม (Reference types) ได้หลากหลายประมาณ 48 ประเภท เช่น Book, Journal Article, Thesis, Report และ Electronic Source เป็นต้น

10. แนบแฟ้มรูปภาพ แผนผัง แผนภูมิ ตารางและอื่น ๆ ไว้ในรายการบรรณานุกรมได้ ช่วยให้สะดวกต่อการนำมาใช้ได้ทันที

11. เชื่อมต่อกับแฟ้ม PDF ที่จัดเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์

12. สามารถค้นหาเอกสารฉบับเต็มของรายการบรรณานุกรมจากอินเทอร์เน็ต โดยใช้คำสั่ง Find Full Text

13. รองรับภาษาไทยได้

14. ใช้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) และแม็กอินทอช (MacIntosh)

15. ใช้กับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) และโอเพ่นออฟฟิศดอทไออาร์จีไรท์เตอร์ (OpenOffice.org Writer)

โปรแกรมเอ็นดีโน้ตเน้นการใช้มาตรฐาน Z39.50 ในการสืบค้น รวบรวมและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดและฐานข้อมูลออนไลน์ต่าง ๆ ทั้งนี้ โปรแกรมเอ็นดีโน้ตพัฒนาแฟ้มข้อมูลที่ช่วยในการเชื่อมต่อกับห้องสมุดในต่างประเทศเท่านั้น โดยแนบมาพร้อมกับโปรแกรม สำหรับการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด

ในประเทศไทย จะต้องสร้างแฟ้มข้อมูลช่วยในการเชื่อมต่อเครือข่าย หรือที่เรียกว่า “Connection file” ปัจจุบันมีงานวิจัยที่ศึกษาและพัฒนาแฟ้มข้อมูลเชื่อมต่อเครือข่ายฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดในประเทศไทย คือ งานวิจัยของอรทัย วาริสอาด (2551: ออนไลน์) ศึกษาและพัฒนาแฟ้มข้อมูลเชื่อมต่อเครือข่ายฯ โดยดำเนินการสำรวจข้อมูลสำหรับการสร้างแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายจากเว็บไซต์ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ รวมทั้งสิ้น 80 แห่ง ปรากฏผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวนมากที่สุด 25 แห่ง (ร้อยละ 31.25) ที่ยังไม่พร้อมเปิดให้บริการการสืบค้นโดยใช้มาตรฐาน Z39.50 ส่วนใหญ่เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีจำนวน 13 แห่ง รองลงมาเป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ มีจำนวน 7 แห่ง และนอกนั้นอีก 5 แห่ง เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
2. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 20 แห่ง (ร้อยละ 25) ที่ไม่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายโดยใช้มาตรฐาน Z39.50 ในโปรแกรมเอ็นดีไนด์ได้ ส่วนใหญ่เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีจำนวน 13 แห่ง รองลงมาเป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ มีจำนวน 5 แห่ง และที่เหลืออีก 2 แห่ง เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
3. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 17 แห่ง (ร้อยละ 21.25) ที่ให้ข้อมูลการเชื่อมต่อไม่ครบถ้วน ส่วนใหญ่เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีจำนวน 10 แห่ง รองลงมาเป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ มีจำนวน 5 แห่ง และอีก 2 แห่ง เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
4. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 13 แห่ง (ร้อยละ 16.25) ที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ โดยผ่านโปรแกรมเอ็นดีไนด์ ส่วนใหญ่เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ มีจำนวน 10 แห่ง นอกนั้นที่เหลือ 3 แห่ง เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏ
5. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 5 แห่ง (ร้อยละ 6.25) ที่สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้เฉพาะภาษาอังกฤษ ส่วนใหญ่เป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ มีจำนวน 4 แห่ง ที่เหลืออีก 1 แห่งเป็นห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏ

จากผลการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาใช้สร้างแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐได้ทั้งหมด 20 แฟ้ม โดยจำแนกเป็นแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 15 แฟ้ม และแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้เฉพาะภาษาอังกฤษ จำนวน 5 แฟ้ม ดังตาราง 3 และ 4

ตาราง 3 เพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ที่สืบค้น/ถ่ายโอนได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ

ลำดับ	ชื่อห้องสมุด	ชื่อเพิ่มข้อมูล (Connection Files)
1.	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	BSRU
2.	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	BRU
3.	สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	KKU
4.	ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	MFU
5.	หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	MCU
6.	สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	NIDA_Book NIDA_Article
7.	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร	SNRU
8.	สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	SWUP
9.	หอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์	SWUO
10.	สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	STOU
11.	ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	SUT
12.	สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ	TSU
13.	สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	TU_Book TU_Article

ตาราง 4 เพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ที่สืบค้น/ถ่ายโอนข้อมูลได้เฉพาะภาษาอังกฤษ

ลำดับ	ชื่อห้องสมุด	ชื่อเพิ่มข้อมูล (Connection Files)
1.	สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	KU
2.	สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	KMITL

โปรแกรมโซเทรโอมีชื่อเสียงโด่งดังเป็นที่รู้จักมากขึ้น เมื่อได้รับรางวัลยกย่องจำนวน 3 รางวัล จากสถาบัน/องค์กรสำคัญ (Awards. 2012: Online) ดังต่อไปนี้

1. รางวัลชนะเลิศในการประกวดรางวัลไซท์เฟสต์ (CiteFest) ประจำปี ค.ศ. 2008 ของ ห้องสมุดและเทคโนโลยีสถาบันแห่งมหาวิทยาลัยนอร์ทเวสเทิร์น (Northwestern University's Library and Academic Technologies) เนื่องจากเป็นเครื่องมือจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิงที่มีคุณสมบัติ ดังนี้คือ รวดเร็วที่สุด ถูกต้องมากที่สุด และทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่น ๆ ได้ดีที่สุด
2. รางวัลเดอะเบสท์ฟรีซอฟต์แวร์ (The Best Free Software) ประจำปี ค.ศ. 2007 และ 2008 ของพีซีแม็กกาซีน (PC Magazine) ในช่วงเวลา 2 ปีติดต่อกัน ซึ่งเป็นการจัดอันดับซอฟต์แวร์ประเภทไม่เสียค่าใช้จ่ายที่ดีที่สุดในโลก
3. รางวัลเบสท์ อินสตรัคชันนอล ซอฟต์แวร์ (Best Instructional Software) ประจำปี ค.ศ. 2007 จากฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการเมือง สมาคมรัฐศาสตร์อเมริกัน (The Informational Technology and Politics, The American Political Science Association)

โปรแกรมโซเทรโอมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับโปรแกรมเอ็นดีไนต์ค่อนข้างมาก และมีผู้สนใจทดลองใช้มากขึ้น (Zotero: Quick Start Guide From. 2010: Online) ทั้งนี้ มีผู้ใช้โปรแกรมสรุปคุณสมบัติที่สำคัญของโปรแกรมโซเทรโอ แล้วนำออกเผยแพร่บนเว็บหรือบล็อกต่าง ๆ (Cohen. 2008: Online; *Zotero Blog-Blog Archive-Zotero: Open, Free, Forever.* 2007: Online; แนะนำโปรแกรม Zotero. 2552: ออนไลน์; กานดา รุณะพงศา สายแก้ว. 2555: ออนไลน์; สรวง อุดมวรภณห์. 2554: ออนไลน์) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เป็นโปรแกรมแบบให้ใช้เสรี โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของโซเทรโอ และมีการพัฒนาปรับปรุงโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง ผู้ใช้งานสามารถปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาต่อยอดได้ตามความต้องการและความจำเป็นในการใช้งาน รวมทั้งสามารถทำวิศวกรรมย้อนกลับ (Reverse engineering) เพื่อศึกษาและวิจัยโปรแกรมได้
2. ทำงานบนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ได้แก่ วินโดวส์ (Windows) แมคอินทอช (MacIntosh) และ ลินุกซ์ (Linux)
3. ทำงานร่วมกับโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โอฟีนออฟฟิสดอททโออาร์จี ไรท์เดอร์ และนีโอออฟฟิศ (NeoOffice) โดยแทรกการอ้างอิงในเนื้อหา ขณะที่เรียบเรียงหรือพิมพ์เนื้อหา (Cite While You Write)
4. ทำงานได้ทั้งในระบบออนไลน์และระบบออฟไลน์
5. ถ่ายโอนข้อมูลเข้า (Import) เพื่อจัดเก็บและรวบรวม เช่น รายการบรรณานุกรม เอกสารฉบับเต็ม เว็บเพจ รูปภาพ และวัสดุประเภทต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งใช้งานง่าย สะดวกและรวดเร็ว
6. ถ่ายโอนข้อมูลออก (Export) ตามรูปแบบที่ต้องการ ซึ่งใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็วเช่นกัน
7. เชื่อมโยง (Sync) ข้อมูลได้จากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ทั่วโลก โดยผ่านเครื่องแม่ข่ายของโซเทรโอ (Zotero server) ซึ่งช่วยในการแลกเปลี่ยนข้อมูลบรรณานุกรม

กับผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในสาขาวิชาเดียวกันหรือที่เกี่ยวข้องได้ แต่ทั้งนี้ต้องสมัครเป็นสมาชิก
จึงจะใช้งานดังกล่าวได้

8. จัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากหน้าเว็บไซต์ได้โดยตรง โดยมีเว็บไซต์ที่รองรับ
จำนวนมาก ซึ่งเพิ่มขึ้นทุกวัน ทั้งฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด/พิพิธภัณฑ์ ฐานข้อมูลออนไลน์
วารสารออนไลน์ และเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น Amazon, BBC News, New York Times เป็นต้น
ทั้งนี้สามารถตรวจสอบรายชื่อเว็บไซต์ได้จากที่อยู่ <http://www.zotero.org/translators>

9. จัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Books และ Google Scholar
ได้โดยตรง

10. มีวิธีการสืบค้นแบบ Real-time และแบบขั้นสูง (Advanced Search) ตลอดจน
นำเทคโนโลยีดาต้ามาอานิง (Data mining) มาประยุกต์ใช้

11. เลือกรูปแบบบรรณานุกรมหรือการอ้างอิงได้หลากหลายประมาณ 1750 รูปแบบ
(Styles) ทั้งที่เป็นรูปแบบสากลที่ใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ และที่ใช้ในบทความวารสารต่างประเทศ เช่น
Vancouver, APA (American Psychological Association), MLA (Modern Language
Association), Chicago Manual of Style, IEEE (Institute of Electrical and Electronics
Engineers), NLM (National Library of Medicine) และ MHRA (Modern Humanities Research
Association) เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถสร้างรูปแบบบรรณานุกรมตามต้องการได้ด้วยภาษา
เฉพาะที่เรียกว่า CSL (Open source Citation Style Language)

12. เลือกประเภทสิ่งพิมพ์หรือวัสดุที่จะลงรายการบรรณานุกรม (Reference types)
ได้ประมาณ 34 ประเภท เช่น Book, Book Section, Journal Article และ Web Page เป็นต้น

13. รองรับภาษาต่าง ๆ ได้หลากหลายประมาณ 35 ภาษา รวมทั้งภาษาไทย

14. ส่งเสริมการใช้ร่วมกับเทคโนโลยี RSS

15. รองรับรูปแบบการลงรายการตามมาตรฐานได้หลายรูปแบบ เช่น RDF, XML,
MODS, MARC, unAPI, COinS, BibTeX และ RIS เป็นต้น ซึ่งช่วยในการถ่ายโอนข้อมูลได้อย่าง
สมบูรณ์ ไม่ว่าฐานข้อมูลนั้นจะใช้โปรแกรมใด

16. เพิ่มเติมข้อมูลหรือบันทึกช่วยจำ (Note) ได้ตามต้องการโดยไม่จำกัดพื้นที่

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศ

จากการสำรวจงานวิจัยต่างประเทศ พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการ
บรรณานุกรมและโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมในแง่มุมที่ต่างกันออกไป โดยมุ่งเน้น
การศึกษาวิจัยเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการอ้างอิงและการรวบรวมบรรณานุกรมของคณาจารย์
นักวิจัย และนิสิตนักศึกษาในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งการศึกษาเพื่อกำหนดเกณฑ์
สำหรับการประเมินเครื่องมือจัดการบรรณานุกรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปี ค.ศ. 1985 คูนิ (Kunin. 1985: Online) นำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในขณะนั้น มาช่วยในการจัดการบรรณานุกรมจำนวนมาก โดยทดลองใช้โปรแกรมดีเบสทู (dBASE II Program) ในการสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรม รวมทั้งพยายามพัฒนาโปรแกรมให้สามารถจัดเก็บและค้นคืนด้วยคำสำคัญ หรือสามารถค้นคืนด้วยระบบบูลีน (Boolean Operator) ตลอดจนสามารถรวบรวมบรรณานุกรมคัดสรรได้ สามารถจัดเรียงตามลำดับอักษร และจัดพิมพ์บรรณานุกรมได้ นอกจากนี้โปรแกรมดังกล่าวยังช่วยในการค้นคืนข้อมูลบรรณานุกรมได้อย่างรวดเร็ว และมีประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการรวบรวมบรรณานุกรมจำนวนมาก

ต่อมาในปี ค.ศ. 1996 ฮิโตะชิ ซาโตะ, ซาโตะมิ ซาโตะ และโฮริโกชิ (Sato; Sato; & Horikoshi. 1996: Online) พัฒนาโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมที่ชื่อว่า แม็คเรฟเฟอร์ (MacRefer) โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบแมคอินทอช โปรแกรมดังกล่าวสามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลออนไลน์ได้ รวมทั้งสามารถสร้างรูปแบบบรรณานุกรมตามต้องการได้ทุกรูปแบบ ตลอดจนมีความพิเศษในการสืบค้นแบบขั้นสูง คือสามารถสืบค้นด้วยการเชื่อมคำสำคัญถึง 9 คำด้วยกัน อย่างไรก็ตาม โปรแกรมนี้ยังไม่ได้รับการยอมรับเทียบเท่าโปรแกรมเอนด์โน้ตพลัส (EndNote Plus) ในขณะนั้น เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น แม็คเรฟเฟอร์สามารถจัดเก็บบรรณานุกรมได้เพียง 10,000 รายการ ในขณะที่เอนด์โน้ตพลัสสามารถจัดเก็บได้มากกว่า 30,000 รายการ ดังนั้นผู้ใช้โปรแกรมบางคนจึงใช้ร่วมกันทั้งโปรแกรมแม็คเรฟเฟอร์และเอนด์โน้ตพลัส

ส่วน อีสท์ (East. 2003: Online) ซึ่งเป็นบรรณารักษ์งานบริการความร่วมมือระหว่างห้องสมุดแห่งห้องสมุดมหาวิทยาลัยควีนแลนด์ ประเทศออสเตรเลีย (Library Corporate Services, University of Queensland Library, Australia) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมควบคู่กับการใช้มาตรฐาน Z39.50 เพื่อการสืบค้นออนไลน์ อีสท์พบว่า มีนักวิจัยจำนวนหลายพันคนที่นิยมใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมเพื่อสืบค้นและเข้าถึงฐานข้อมูลบรรณานุกรมโดยใช้ผ่านมาตรฐาน Z39.50 โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมดังกล่าว ได้แก่ เรฟเฟอร์เรนส์แมเนเจอร์ เอนด์โน้ต และโปรไซท์ ทั้งนี้ได้ยกตัวอย่าง การศึกษาจากโปรแกรมเอนด์โน้ต โดยเน้นในเรื่องต่อไปนี้คือ นักวิจัยสามารถสืบค้นฐานข้อมูลที่แตกต่างกันได้อย่างไร สามารถดาวน์โหลดข้อมูลบรรณานุกรมเข้าสู่ฐานข้อมูลของตนได้อย่างไร มีปัญหาอะไรบ้างที่ประสบจากการสืบค้นผ่านมาตรฐาน Z39.50 ไปยังเครื่องแม่ข่ายของห้องสมุดที่ใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังศึกษารวมถึงฐานข้อมูลออนไลน์ของ 2 หน่วยงานใหญ่ คือ กลุ่มห้องสมุดด้านการวิจัย (Research Libraries Group) และบริษัทซิลเวอร์แพลตเตอร์ (SilverPlatter) ทั้งนี้ อีสท์พบว่า การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมโดยผ่านมาตรฐาน Z39.50 ก่อนข้างมีประโยชน์ต่อนักวิจัย และยังได้เสนอแนะให้ห้องสมุดปรับปรุงประสิทธิภาพของมาตรฐาน Z39.50 ให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เขาพบว่า ในประเทศออสเตรเลีย ห้องสมุดสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่จะส่งเสริม

และสนับสนุนให้ใช้โปรแกรมเอ็นดีไนด์อย่างกว้างขวาง โดยจัดเป็นหลักสูตรฝึกอบรมแบบเข้มข้นสำหรับผู้ใช้ห้องสมุด ซึ่งกำหนดเวลาที่ใช้ในการอบรมประมาณ 2 ถึง 3 ชั่วโมง

ในปี ค.ศ. 2004 โครเดน (Krooden. 2004: Online) เสนอความเห็นว่าการจัดการเอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรมเป็นองค์ประกอบสำคัญของการรู้สารสนเทศ ดังนั้นห้องสมุดมหาวิทยาลัยแอฟริกาใต้ (The Library of the University of South Africa or UNISA) และภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ (The Department of Information Science) จึงร่วมกันสอนวิชาทักษะสารสนเทศทางการวิจัย (Research Information Skills) ให้แก่นิสิตระดับปริญญาโท ซึ่งลงทะเบียนเรียนแบบทางไกล ตั้งแต่ปี ค.ศ.1999 นิสิตส่วนใหญ่เป็นครูสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งอยู่ในชนบทที่ห่างไกล รายวิชานี้ได้จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยเน้นการสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรม รวมถึงการจัดการบรรณานุกรมเพื่อใช้ในการเรียนและศึกษาวิจัย ตลอดจนสอนให้รู้จักรวบรวม สังเคราะห์ จัดระบบ และประเมินสารสนเทศ ทั้งนี้ เนื่องจากยังเป็นประเทศที่ยากจน โดยเฉพาะอยู่ในท้องถิ่นที่ห่างไกล ประชาชนทั่วไปหรือหน่วยงานส่วนใหญ่ยังคงประสบปัญหาเรื่องขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งเงินงบประมาณในการจัดซื้อโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมมาใช้ ทางมหาวิทยาลัยจึงสอนให้นิสิตใช้โปรแกรมจัดการเอกสารร่วมกับวิธีการแบบดั้งเดิม เช่น การรวบรวมบรรณานุกรมโดยการใช้บัตรขนาด 3 x 5 นิ้ว ซึ่งคล้าย ๆ กับการทำบัตรรายการของห้องสมุดในสมัยดั้งเดิม

ส่วน กัลล์และบราห์มี (Gall; & Brahmi. 2004: Online) ได้ทดสอบความสามารถของโปรแกรมเอ็นดีไนด์ เวอร์ชัน 7 โดยศึกษาเปรียบเทียบการสืบค้นระหว่างการใช้กลไกการสืบค้นของโปรแกรมเอ็นดีไนด์ กับการสืบค้นจากฐานข้อมูลโดยตรง โดยทดสอบกับฐานข้อมูลทางการแพทย์จำนวน 2 ฐาน คือ โอวิดเมดไลน์ (Ovid Medline) และพับเมด (PubMed) ผลปรากฏว่า การค้นคืนจากฐานข้อมูลโดยตรงเป็นที่ชื่นชอบมากกว่าการสืบค้นโดยผ่านโปรแกรมเอ็นดีไนด์ เนื่องจากโปรแกรมเอ็นดีไนด์ไม่สามารถจำกัดการสืบค้นให้เฉพาะหรือแคบลงได้ เช่น การจำกัดด้วยปีพิมพ์ และประเภทสิ่งพิมพ์ เป็นต้น รวมทั้งมีปัญหาเกี่ยวกับการดาวน์โหลดข้อมูลที่พบว่าค่อนข้างช้ามาก ทั้งนี้ ทางผู้ผลิตโปรแกรมเอ็นดีไนด์ได้แจ้งไว้ล่วงหน้าแล้วว่า โปรแกรมยังมีข้อจำกัด หากนำไปใช้กับการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์

ในขณะที่ แม็กเกียชิน (McGeachin. 2004: Online) มุ่งศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรม การค้นหาสารสนเทศของนักวิชาการและนักวิจัย รวมถึงวิธีการจัดการกับบทความวิจัยที่รวบรวมไว้ การวิจัยพบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาจัดหาฐานข้อมูลและวารสารอิเล็กทรอนิกส์ไว้ให้กับนักวิชาการและนักวิจัยในสาขาด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างง่ายดายโดยผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสามารถเข้าถึงสารสนเทศเก่าได้โดยใช้บริการส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของห้องสมุด ตลอดจนยังพบว่านักวิชาการและนักวิจัยนิยมใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมในการวิจัย ซึ่งค่อนข้างใช้ได้ดี อีกทั้งมีความเป็นไปได้ในการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมในการรวบรวมและจัดการบทความวิจัยอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ ๆ นอกจากนี้

ผู้วิจัยยังเสนอแนวทางที่เป็นไปได้สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในการช่วยเหลือนักวิชาการและนักวิจัยในการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม

ต่อมาในปี ค.ศ. 2005 คีส์เลอร์และแวน อูลเลน (Kessler; & Van Ullen, 2005: Online) พบว่า ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา บรรณารักษ์ส่วนใหญ่นิยมส่งเสริมให้ผู้ใช้อ้างอิงห้องสมุดใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมที่หลากหลาย อีกทั้งยังนิยมจัดการฝึกอบรมการใช้โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรมเอ็นดีไนต์ ให้กับคณาจารย์และนิสิต นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจุบันมีโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมที่ให้ใช้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือจำหน่ายในราคาไม่แพง ซึ่งอาจเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ที่ไม่สามารถจ่ายเงินซื้อโปรแกรมที่มีราคาแพงอย่างโปรแกรมเอ็นดีไนต์มาใช้ได้ คีส์เลอร์และแวน อูลเลนจึงเห็นว่าน่าจะดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมจัดการบรรณานุกรม จำนวน 3 โปรแกรม คือ เอ็นดีไนต์ อีซีบิบ (EasyBib) และนูดเดิลบิบ (NoodleBib) เพื่อวิเคราะห์ในแง่ของความถูกต้องของข้อมูลบรรณานุกรมที่สร้างด้วยโปรแกรม ความสะดวกและความยากง่ายในการใช้โปรแกรม ตลอดจนความเหมาะสมสำหรับการศึกษาในระดับปริญญาตรี ผลการศึกษาดังกล่าวช่วยให้ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสามารถตัดสินใจได้ว่า จะเลือกใช้หรือส่งเสริมให้ผู้ใช้อ้างอิงห้องสมุดใช้โปรแกรมใดจึงจะเหมาะสมที่สุด ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมเอ็นดีไนต์มีความซับซ้อนมาก จำเป็นต้องใช้เวลาศึกษาเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อนักวิจัยและนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งต้องการโปรแกรมที่ช่วยในการจัดการรายการบรรณานุกรมจำนวนมาก และการตีพิมพ์บทความทางวิชาการ รวมทั้งมีจุดแข็งในเรื่องการสร้างรายการบรรณานุกรมได้หลากหลายรูปแบบ (Styles) ส่วนโปรแกรมอีซีบิบและโปรแกรมนูดเดิลบิบ พบว่า ใช้งานได้ดีเกือบเท่า ๆ กับโปรแกรมเอ็นดีไนต์ อย่างไรก็ตามการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดนั้น ยังคงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบบรรณานุกรมที่ต้องการ

ในปี ค.ศ. 2007 ริตเตอร์บุช (Ritterbush, 2007: Online) ศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมแบบให้ใช้เสรี จำนวน 2 โปรแกรม คือ ลิบเอ็กซ์ (LibX) และโซเทโร (Zotero) โดยเน้นเกี่ยวกับความสามารถในการเป็นเครื่องมือช่วยในการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมลิบเอ็กซ์จะปรากฏเบราวเซอร์บนแถบคำสั่ง ที่เป็นช่องทางลัดช่วยให้สืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดได้สะดวกยิ่งขึ้น รวมทั้งการสืบค้นผ่านโปรแกรมสืบค้นและเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น Google, Yahoo หรือ Amazon ได้ง่ายและเร็วขึ้น ส่วนโปรแกรมโซเทโรเป็นโปรแกรมที่ผสมผสานคุณลักษณะที่ดีที่สุดของโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน พร้อมทั้งผนวกบริการเทคโนโลยีเว็บ 2.0 (Web 2.0) เข้าไว้ด้วย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า โซเทโรสามารถจัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรมแบบเต็มรูป สามารถจัดเรียงข้อมูลบรรณานุกรมเพิ่มเติมรายละเอียดอื่น ๆ ตามต้องการได้โดยไม่จำกัดเนื้อที่ สามารถสืบค้นข้อมูลบรรณานุกรมที่เก็บไว้ได้ ตลอดจนสามารถบันทึกรายการอ้างอิงได้ทันทีจากหน้าเว็บไซต์โดยตรง และมีรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมที่เป็นมาตรฐานให้เลือกใช้ จำนวน 3 รูปแบบ คือ MLA, APA และ Chicago

มาร์ติน (Martin, 2009: Online) ศึกษาการรับรู้ของผู้สอนต่อการใช้คอมพิวเตอร์

ในการทำรายการบรรณานุกรมและการอ้างอิง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ข้อเสนอแนะแก่บรรณารักษ์ เพื่อนำไปใช้กับการสอนการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิง รวมทั้งการส่งเสริมการให้บริการแก่คณาจารย์ นักศึกษา และนักวิจัยในสถาบันการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสำรวจ ผลการวิจัยพบว่า ในการทำวิจัย ผู้สอนส่วนใหญ่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำรายการบรรณานุกรมและการอ้างอิง และส่วนใหญ่ไม่ส่งเสริมให้นักศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ในการทำรายการบรรณานุกรมและการอ้างอิง แต่ผู้สอนจะให้ความสำคัญต่อการทำรายการบรรณานุกรมและการอ้างอิง โดยตัดหรือลดคะแนน ถ้าพบว่าการเขียนรายการบรรณานุกรมและการอ้างอิงมีความผิดพลาด ผลการวิจัยส่งผลให้บรรณารักษ์นำไปปรับปรุงบริการส่งเสริมการใช้และการสอนการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำบรรณานุกรมและการอ้างอิง ช่วยให้นักศึกษาลดความผิดพลาดในการทำรายการบรรณานุกรมและการอ้างอิงได้

ต่อมาในปี ค.ศ. 2010 ฟิตซ์กิบบอนส์และเมียร์ท (Fitzgibbons; & Meert. 2010: Online) ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการสืบค้นระหว่างการใช้โปรแกรมเอ็นดีเน็ตกับการสืบค้นโดยตรงจากฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกจากฐานข้อมูลหลักที่ใช้ในสถาบันการศึกษาในเขตอเมริกาเหนือ เช่น Web of Science, Academic Search Premier, PsycINFO และ Medline เป็นต้น ผลการวิจัยพบว่า ผลการสืบค้นมีความแตกต่างกัน เช่น ความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูลบรรณานุกรมที่สืบค้นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฐานข้อมูลนั้น ๆ ตลอดจนประเภทของช่องทางการสืบค้นและเทคนิคที่ใช้ในการสืบค้น ดังนั้นบรรณารักษ์และผู้บริหารสถาบันการศึกษาซึ่งมีแนวทางสนับสนุนหรือส่งเสริมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม จึงควรตระหนักถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของโปรแกรมเพื่อนำไปปรับกลยุทธ์ในการให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ได้เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้ประโยชน์จากโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมได้มากที่สุด

ในขณะที่ ร็อคนี อาห์มาด และ ร็อคนี (Rokni; Ahmad; & Rokni. 2010: Online) ศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดทำรายการบรรณานุกรมหรือการอ้างอิงในผลงานวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ ระหว่างการใช้ระบบมือกับการใช้โปรแกรมเอ็นดีเน็ต ทั้งนี้ เนื่องจากคณาจารย์และนักวิชาการทางด้านสาขาวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องผลิตผลงานวิชาการเพื่อความก้าวหน้าในวิชาชีพ ซึ่งพบว่า บุคลากรส่วนใหญ่มักจะประสบปัญหาในการอ้างอิง จนบางครั้งกระทำความผิดเข้าข่ายการลอกเลียนวรรณกรรมอย่างไม่ตั้งใจ วิธีดำเนินการวิจัย เริ่มจากการสร้างรายการอ้างอิง จำนวน 20 รายการ และแทรกในผลงานวิชาการทั้งระบบมือและใช้โปรแกรมเอ็นดีเน็ต เวอร์ชัน 9 รวมทั้งดำเนินการปรับเปลี่ยนรูปแบบการอ้างอิงในหลากหลายรูปแบบ โดยจะจับเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างและแทรกรายการอ้างอิง รวมทั้งการปรับเปลี่ยนรูปแบบอ้างอิง แล้วจึงนำมาเปรียบเทียบกันรายการต่อรายการ ผลการศึกษา พบว่า การใช้โปรแกรมเอ็นดีเน็ตใช้เวลาในการสร้างและแทรกรายการอ้างอิงจำนวนน้อยกว่าการใช้ระบบมือ การใช้โปรแกรมเอ็นดีเน็ตหรือโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมอื่น ๆ ที่คล้ายกัน มีส่วนช่วยในการจัดทำรายการอ้างอิง/รายการบรรณานุกรมในผลงานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ ช่วยขจัดปัญหา

ต่าง ๆ ที่ประสบในการจัดทำรายการอ้างอิง ช่วยทำให้ชีวิตง่ายขึ้น ตลอดจนมีผลต่อการปรับปรุงคุณภาพของผลงานวิชาการได้อย่างมาก เนื่องจากในประเทศที่กำลังพัฒนา นักวิชาการส่วนใหญ่ยังไม่ตระหนักถึงการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมมาช่วยในการจัดทำบรรณานุกรม ดังนั้นสถาบันการศึกษาจึงควรจัดสอนโดยแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเหล่านี้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อ "การเขียนทางด้านการแพทย์ (Medical Writing)" และ "วิธีการวิจัย (Research Methodology)" โดยกำหนดให้นิสิตระดับปริญญาโทและเอก รวมทั้งคณาจารย์และนักวิจัยเข้ารับการอบรมในลักษณะแอมบับคัน

ในปีถัดมา ในปี ค.ศ. 2011 เนื่องจากมีโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น อย่างเช่น โซเทรโอ เรฟเวิร์คส์ และเอ็นดีโน้ต เป็นต้น ห้องสมุดจึงแสดงบทบาทมากขึ้นในการส่งเสริมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมเหล่านี้ และมักจะมีคำถามจากผู้ใช้ห้องสมุดว่า จะเลือกใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมใดจึงจะดีและใช้ง่าย ดังนั้นห้องสมุดมหาวิทยาลัยเพนน์สเตต (Penn State University library) จึงตั้งทีมงานเพื่อศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมต่าง ๆ ว่าโปรแกรมใดที่จะใช้เป็นเครื่องมือช่วยการวิจัยได้ดีที่สุด ตรงกับความต้องการของผู้ใช้และเหมาะสมที่จะส่งเสริมให้ผู้ใช้ได้ใช้ วิธีดำเนินการวิจัย คือ ดำเนินการโดยรวบรวมความคิดเห็นของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่งานบริการ พร้อมทั้งจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับวิธีใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมและจัดประชุมอภิปรายร่วมกัน เพื่อสรุปเป็นแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการเลือกโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมที่เหมาะสม รูปแบบการส่งเสริมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม และการบูรณาการกับการจัดการการสอนการรู้สารสนเทศของห้องสมุด (Childress. 2011: Online)

ส่วน กิลมัวร์และโคบัส-ควัว (Gilmour; & Cobus-Kuo. 2011: Online) ศึกษาการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมของนักวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ บรรณารักษ์มักจะได้รับคำเรียกร้องให้จัดหาโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิง และส่งเสริมการใช้โปรแกรม การศึกษานี้เน้นการเปรียบเทียบโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมจำนวน 4 โปรแกรม คือ ไซตียูไลค์ (CiteULike) เรฟเวิร์คส์ (RefWorks) เมนเดเลย์ (Mendeley) และโซเทรโอ (Zotero) ในประเด็นเกี่ยวกับคุณลักษณะและความถูกต้องของรายละเอียดบรรณานุกรม โดยดำเนินการทดสอบการถ่ายโอนข้อมูลเข้า (Import) ด้วยการสืบค้นจากฐานข้อมูลจำนวน 7 ฐาน รวมทั้งวิเคราะห์คุณสมบัติการจัดการรายการบรรณานุกรม จำนวน 14 รายการ แล้วทดสอบความถูกต้องของการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมในรูปแบบ (Styles) จำนวน 5 รูปแบบ ผลการวิจัยพบว่า เรฟเวิร์คส์สามารถจัดการรายการบรรณานุกรมและการอ้างอิงได้ถูกต้องที่สุด ส่วนโปรแกรมอื่นมีจุดแข็งที่แตกต่างกัน ดังนี้คือ ไซตียูไลค์เป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่ายและดีเด่นในด้านเครือข่ายสังคม โซเทรโอสามารถถ่ายโอนข้อมูลเข้าอย่างอัตโนมัติด้วยความสะดวกและง่ายดาย เมนเดเลย์โดดเด่นในเรื่องการจัดการแฟ้มพีดีเอฟและประการสุดท้าย การตัดสินใจเลือกจัดหาโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิงมาใช้ในสถาบันศึกษานั้น ควรจะคำนึงถึงความต้องการและนิสัยการทำงานของผู้ใช้

ในขณะที่ เซนาลท์ (Chenault. 2011: Online) ศึกษาเพื่อการออกแบบและส่งเสริมโครงการอบรมโปรแกรมเอ็นดีไนด์ของห้องสมุดวิทยาศาสตร์สุขภาพคอร์นเฮาเซอร์ (Kornhauser Health Sciences Library: KHSL) ซึ่งต่อมาภายหลังได้กลายเป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดการความรู้ของห้องสมุด แรกเริ่มจัดอบรมที่ห้องสมุดวิทยาเขตด้านการแพทยศาสตร์ เมื่อปี ค.ศ. 2005 โดยเริ่มต้นด้วยบรรณารักษ์เพียง 2 คน ใช้เวลาอบรมและสาธิต 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 เดือนต่อภาคการศึกษา โดยแนะนำการใช้โปรแกรมเอ็นดีไนด์และเรฟเฟอร์เรนซ์แมนเนเจอร์ให้แก่คณาจารย์ นักศึกษาและบุคลากร มีการจัดทำโครงการสอนที่กำหนดให้ผู้เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือสืบค้นของโปรแกรมเอ็นดีไนด์ ส่งเสริมและสอนกลยุทธ์การสืบค้น สอนการสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด ผลการศึกษาทำให้ได้แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และพบว่า โปรแกรมเอ็นดีไนด์มีความสามารถในการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดต่าง ๆ ทั่วโลกได้จำนวนหลายแห่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องสมุดมหาวิทยาลัย ซึ่งสนองตอบความต้องการของผู้ใช้อย่างดียิ่ง

แม็คมินน์ (McMinn. 2011: Online) ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับงานบริการและการส่งเสริมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิง จำนวน 2 โปรแกรม คือ เอ็นดีไนด์และเรฟเวิร์คส์ โดยเน้นห้องสมุดสถาบันการศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเป็นห้องสมุดตัวอย่างที่มีแนวปฏิบัติที่ดีในการส่งเสริมการใช้เครื่องมือช่วยในการเรียนการสอนและวิจัย วิจัยดำเนินการวิจัย เริ่มด้วยการคัดเลือกเว็บไซต์ของห้องสมุดสถาบันการศึกษาซึ่งเป็นห้องสมุดสมาชิกเครือข่ายของสมาคมห้องสมุดเพื่อการวิจัย (The Association for Research Libraries: ARL) จำนวน 111 แห่ง ซึ่งได้รับการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เมื่อปี ค.ศ. 2009 ว่าเป็นห้องสมุดที่มีบทบาทในการส่งเสริมการใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิง ทั้งนี้ได้แบ่งประเภทห้องสมุดออกเป็น 3 ประเภท คือ วิทยาลัย/มหาวิทยาลัยภายใต้การสนับสนุนของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา วิทยาลัย/มหาวิทยาลัยเอกชนในสหรัฐอเมริกา และวิทยาลัย/มหาวิทยาลัยในประเทศแคนาดา ผลการวิจัยพบว่า 1) ห้องสมุดส่วนใหญ่สนับสนุนหรือส่งเสริมโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิงจำนวน 1 โปรแกรม หรือมากกว่า 2 โปรแกรม และมีจำนวนร้อยละ 42 ที่สนับสนุนการใช้ทั้งโปรแกรมเอ็นดีไนด์และเรฟเวิร์คส์ 2) วิทยาลัย/มหาวิทยาลัยเอกชนในสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่จัดหาโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย รวมทั้งมีการส่งเสริมการใช้ทั้งโปรแกรมเอ็นดีไนด์และเรฟเวิร์คส์ 3) ห้องสมุดส่วนใหญ่จัดอบรมหรือสอน พร้อมทั้งผลิตวัสดุประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิง 4) ห้องสมุดส่วนใหญ่จะผลิตวัสดุประกอบการสอนสำหรับส่งเสริมการใช้โปรแกรมเอ็นดีไนด์ ในขณะที่ห้องสมุดซึ่งสนับสนุนการใช้โปรแกรมเรฟเวิร์คส์ มักจะใช้วัสดุประกอบการเรียนการสอนซึ่งผลิตโดยบริษัทเจ้าของโปรแกรม

สุดท้าย เซ็นและ แวน อุลเลน (Chen; & Van Ullen. 2011: Online) ศึกษารูปแบบการอบรมที่จัดโดยบรรณารักษ์ห้องสมุด เพื่อช่วยสนับสนุนให้นักศึกษาดังชาติของมหาวิทยาลัยอัลบานี (University at Albany) ประเทศสหรัฐอเมริกา สามารถประสบความสำเร็จในการเรียน

และวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการโดยเน้นเรื่อง กระบวนการวิจัย (Research process) และการลอกเลียนวรรณกรรม (Plagiarism) โดยการออกแบบเนื้อหาและวิธีการสอนให้สามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษาต่างชาติของมหาวิทยาลัย ได้แก่ 1) กระบวนการวิจัย ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการตั้งคำถามวิจัย การค้นหาและประเมินแหล่งสารสนเทศ และ 2) การหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม เน้นเกี่ยวกับการอ้างอิงแหล่งสารสนเทศเพื่อเป็นการให้ความสำคัญต่อเจ้าของผลงาน การอ้างโดยคัดลอกถ้อยคำมาทั้งหมด การถอดความหรือการแปลความและการย่อความ รูปแบบการอ้างอิงที่มีหลากหลาย (Citation styles) และการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรม (Avoiding plagiarism) ผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพของการอบรมโดยการทดสอบทั้งก่อนและหลังอบรม และโดยการสัมภาษณ์นักศึกษาหลังจากจบการอบรมไปแล้วเป็นเวลาหลายเดือน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเอง และเรียนรู้มากขึ้นจากการอบรม ทั้งด้านกระบวนการวิจัยและการหลีกเลี่ยงการลอกเลียนวรรณกรรมอย่างเห็นได้ชัด

ต่อมาในปีล่าสุด ค.ศ. 2012 มาริโน (Marino, 2012: Online) สำรวจเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการประเมินเครื่องมือจัดการบรรณานุกรมหรือการอ้างอิงสำหรับบรรณารักษ์และนักสารสนเทศ โดยจัดการอภิปรายเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ควบคู่กับการศึกษาเกณฑ์การคัดเลือกซอฟต์แวร์และการประยุกต์ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในการจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิงของหน่วยงาน แล้วสรุปเป็นแนวปฏิบัติที่ดี (Best practices) ซึ่งสามารถใช้ได้ในการประเมินเครื่องมือจัดการบรรณานุกรมที่หลากหลาย ผลการศึกษาสามารถสรุปเกณฑ์สำคัญได้ 8 ข้อ คือ 1) รู้จักสภาพแวดล้อม 2) รู้จักผู้ใช้ 3) รับรู้ถึงวัตถุประสงค์ของซอฟต์แวร์ 4) คำนึงถึงระบบคอมพิวเตอร์และเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้ในหน่วยงาน 5) การเข้าถึงได้อย่างแน่นอน 6) กำหนดคุณสมบัติสำคัญให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม 7) ทำงานอย่างชาญฉลาดช่วยให้ประหยัดแรงงานและเวลา รวมทั้งการใช้บริการของตัวแทนจำหน่าย (ถ้ามี) 8) พิจารณาถึงค่าใช้จ่ายจริงของการจัดซื้อเพื่อเป็นเจ้าของหรือกรรมสิทธิ์ นอกจากนี้ ยังพบว่า การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมของผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะแตกต่างกัน อย่างเช่น รูปแบบบรรณานุกรม จึงควรมีการพูดคุยกับคณาจารย์ว่าใช้รูปแบบใด หรือคณาจารย์ใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมใดบ้าง เป็นต้น ผู้วิจัยยังให้ข้อเสนอแนะที่น่าสนใจ ดังนี้คือ ควรปรึกษาแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน คำนึงถึงแนวโน้มของเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ ซึ่งมีบทบาทเพิ่มมากขึ้นต่อการเข้าถึงสารสนเทศ และที่สำคัญมากคือ ต้องรู้จักผู้ใช้ของตนเอง โดยจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้ให้สมบูรณ์ที่สุดเพื่อให้ทราบถึงพื้นฐานและความต้องการของผู้ใช้

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยในประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการบรรณานุกรมโดยตรง มี 3 เรื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เฉลิมเกียรติ วิไลรัตนภรณ์ (2540: บทคัดย่อ) ศึกษาการออกแบบระบบจัดสร้างฐานข้อมูลเอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุของโค๊ดส์ (Coads object oriented analysis and design) ผู้วิจัยใช้วิธีวิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลและการทำงานของเวิร์ดจุฬา รุ่นจุฬาจารึก 78 (Word Chula version Chulacharuk 78) ประกอบกับวิเคราะห์โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมที่ใช้กันอยู่ในต่างประเทศ ผนวกกับความต้องการของผู้ใช้โปรแกรม แล้วออกแบบจำลองทางวัตถุ พร้อมทั้งสถานการณ์จำลองโดยอาศัยตัวแปลภาษาซีพลัส (Visual C++) ของบริษัทไมโครซอฟต์ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ระบบสามารถนำข้อมูลเข้าและออกจากฐานข้อมูล สามารถค้นหาและเรียงลำดับข้อมูลตามหลักภาษา รวมทั้งจัดสร้างบรรณานุกรมพร้อมการอ้างอิงในเนื้อหาได้ ตลอดจนจัดสร้างระบบจัดเก็บรูปแบบการอ้างอิงได้ โดยผู้ใช้งานสามารถสร้างรูปแบบการอ้างอิงตามความต้องการนอกเหนือจากที่ระบบกำหนดรูปแบบไว้ให้ได้

ส่วนกุลธิดา ท้วมสุข และภรณ์ ศิริโชติ (2541: บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบของการอ้างอิงเอกสารในวารสารสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และวารสารสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ตีพิมพ์เป็นภาษาไทย ทั้งการอ้างอิงในเนื้อหาและการอ้างอิงท้ายบท โดยเน้นวิธีเขียนรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ของเอกสาร การจัดลำดับรายละเอียดของเอกสารการใช้เครื่องหมายสัญลักษณ์และตัวย่อ รวมทั้งการจัดลำดับเอกสารอ้างอิงท้ายบท ส่วนวิธีการวิจัยเป็นแบบวิจัยเชิงคุณภาพ โดยคัดเลือกวารสารวิชาการทั้งหมด 14 ชื่อเรื่อง แบ่งเป็นวารสารสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 7 ชื่อเรื่อง และวารสารสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 7 ชื่อเรื่อง แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยอาศัยข้อมูลจาก "ข้อกำหนดในการอ้างอิงเอกสารสำหรับบทความที่ส่งลงพิมพ์" ของวารสารแต่ละชื่อเรื่อง ผลปรากฏว่า การอ้างอิงเนื้อหาในบทความวารสารสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์นิยมใช้กันเพียง 2 แบบ คือ "ระบบนาม-ปี" (Name-Year system or Harvard system) และ "ระบบเชิงอรรถ" (Footnote) ส่วนสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิยมใช้แบบเดียวคือ "ระบบตัวเลข" (Alphabet-Number system) ส่วนการอ้างอิงท้ายบท พบว่า ในส่วนผู้แต่งหากผู้แต่งมากกว่า 1 คน ในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์นิยมใส่เพียง 3 คนแรกเท่านั้น ส่วนสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นิยมใส่ชื่อผู้แต่งทุกคน หรืออย่างน้อย 6 คน ในส่วนชื่อเรื่อง สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์นิยมใช้เครื่องหมายหรือตัวพิมพ์ที่เน้นชื่อเรื่อง ส่วนสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่นิยมเน้นชื่อเรื่อง ในส่วนการพิมพ์ ทั้ง 2 สาขานิยมใส่ปีพิมพ์ไว้ต่อจากชื่อผู้แต่ง ในเรื่องการจัดลำดับรายละเอียดของเอกสาร ทั้ง 2 สาขাজัดลำดับแบบเดียวกัน สำหรับการใช้เครื่องหมายสัญลักษณ์และตัวย่อ ทั้ง 2 สาขาใช้เหมือนกันเป็นส่วนใหญ่ และประเด็นสุดท้ายคือ การจัดลำดับเอกสารอ้างอิงท้ายบท ทั้ง 2 สาขารเรียงเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนเอกสารภาษาอังกฤษ

ล่าสุด ในปี พ.ศ. 2551 อรทัย วาริสาอด (2551: ออนไลน์) ศึกษาการใช้โปรแกรม เอ็นดีโน้ต เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการจัดการบรรณานุกรมในแบบของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ โดยเน้นประเภทสิ่งพิมพ์และวัสดุต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมทั้งการศึกษาแนวทางการเชื่อมต่อเครือข่ายฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั่วประเทศไทย โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 เพื่อใช้ประโยชน์ ในการรวบรวมบรรณานุกรม ทั้งนี้ สรุปผลการวิจัยได้ 2 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 1 รูปแบบ บรรณานุกรมในแบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยสร้างขึ้นใหม่ จำนวน 2 รูปแบบ คือ SWU Thai สำหรับวัสดุภาษาไทย และ SWU English สำหรับวัสดุภาษาอังกฤษ ซึ่งสามารถใช้กับการอ้างอิงวัสดุถึง 12 ประเภท ทั้งนี้ ผู้ใช้โปรแกรมควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ ส่วนประกอบของหนังสือหรือวัสดุที่อ้างอิง แต่จากการวิจัย ปรากฏว่า นิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่ มีปัญหาด้านทักษะในการเขียนบรรณานุกรม เนื่องจากมีกฎระเบียบและรูปแบบการเขียน ที่หลากหลาย ดังนั้นการสอนให้รู้จักใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้เขียน บรรณานุกรมได้ถูกต้องมากขึ้น ทั้งนี้ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยควรจะเป็นผู้นำในการส่งเสริมการใช้ โดยจัดอบรมให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุดอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ส่วนประเด็นที่ 2 คือ แนวทาง การเชื่อมต่อเครือข่ายฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 จากการวิจัยพบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐเพียง 13 แห่ง จากจำนวนทั้งหมด 80 แห่ง หรือร้อยละ 16.25 ที่สามารถสืบค้นบรรณานุกรมภาษาไทยได้ โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 ผ่านโปรแกรมเอ็นดีโน้ต

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่มุ่งศึกษาเน้นเกี่ยวกับแนวทางการลงรายการบรรณานุกรม ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติงานสร้างฐานข้อมูล บรรณานุกรมของห้องสมุดให้มีประสิทธิภาพต่อการบริการสืบค้นมากที่สุด จำนวน 3 เรื่อง ดังต่อไปนี้

วัชรินทร์ อินตา (2544: บทคัดย่อ) ศึกษารูปแบบการลงรายการบรรณานุกรม ทรัพยากรสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ทั้งนี้โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของบรรณารักษ์งานวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย จำนวน 23 แห่ง ผลปรากฏว่า บรรณารักษ์ ต้องการให้รูปแบบการลงรายการตามแบบของยูเอส มาร์ก (USMARC) ร่วมกับเอเอซีอาร์ทู (AACR II) ตลอดจนเห็นว่า บทคัดย่อหรือเรื่องย่อเป็นสิ่งที่ควรนำมาลงรายการมากที่สุด รองลงมาคือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ที่น่าสนใจ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสาร ฉบับเต็ม ตามลำดับ ส่วนรายละเอียดทางบรรณานุกรมที่ควรลงรายการมากที่สุด คือ ชื่อเรื่อง หรือชื่อบทความ ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่องและคำสำคัญ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2545 ยรรยง เต็งอำนวย สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์ และนิทัศน์ สุทวิปราโมชานนท์ (2545: บทคัดย่อ) ร่วมกันศึกษาการกำหนดรูปแบบบรรณานุกรม และการวางแนวทางการจัดเก็บแบบถาวร โดยให้สามารถสืบค้นผ่านระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้

ผู้วิจัยวิเคราะห์และเลือกซีดี-อาร์ (CD-R) เป็นสื่อสำหรับการเก็บข้อมูล ซึ่งจัดเก็บได้ในรูปซีดี-อาร์ รวม 265 แผ่น และเขตข้อมูลบรรณานุกรมจำนวน 25 เขตข้อมูลหลัก ตามระบบมาร์กเมทาตา (MARC Metadata) แล้วอาศัยฝากไว้ในฐานข้อมูลของระบบห้องสมุดอัตโนมัติของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังสร้างโปรแกรมเชื่อมต่อผ่านเว็บเพื่อให้สามารถสืบค้นได้

ถัดมาในปี พ.ศ. 2546 เปรมฤดี หาญปราบ (2546: บทคัดย่อ) มุ่งศึกษา ความถูกต้องของการลงรายการหนังสือภาษาไทยตามรูปแบบมาร์ก ในส่วนของเขตข้อมูล ความยาวคงที่ เขตข้อมูลความยาวไม่คงที่ และรูปแบบการลงรายการชื่อบุคคล โดยเน้นศึกษาระเบียนบรรณานุกรมของหนังสือทั่วไปและหนังสือตำราที่จัดพิมพ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2450-2545 โดยสุ่มจากระเบียนบรรณานุกรมของสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผลการวิจัยที่น่าสนใจ พบว่า การลงรายการ ในเขตข้อมูลความยาวคงที่และเขตข้อมูลความยาวไม่คงที่ มีความถูกต้องมากกว่าร้อยละ 90

จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า งานวิจัยในต่างประเทศส่วนใหญ่มุ่งเน้น การศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการบรรณานุกรมให้สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ รูปแบบการส่งเสริมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมให้มีประโยชน์ต่อนักวิชาการและนักวิจัยมากที่สุด ในขณะที่งานวิจัยในประเทศมีจำนวน 3 เรื่องที่เกี่ยวข้องโดยตรง โดยเน้นการออกแบบและพัฒนา โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมให้เป็นเครื่องมือช่วยในการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด รวมทั้ง การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการอ้างอิงที่ใช้ในบทความวารสารภาษาไทยโดยละเอียด นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการศึกษาแนวทางการลงรายการบรรณานุกรมเพื่อใช้ในการสร้างฐานข้อมูล บรรณานุกรมห้องสมุดซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานของห้องสมุด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรม
เอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย โดยเน้นคุณสมบัติ 4 ด้าน
ดังต่อไปนี้คือ

1. คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม
2. การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด
3. การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
4. การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้คือ

1. คู่มือการใช้โปรแกรมไซเทรโอ เวอร์ชัน 3.0 พร้อมแบบฝึกปฏิบัติ
2. แบบสำรวจการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด
3. แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ต

และโปรแกรมไซเทรโอ

การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมจาก หนังสือ วารสาร
งานวิจัย ฐานข้อมูลออนไลน์ เว็บไซต์ และแหล่งสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ
2. ศึกษาคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอจากคู่มือการใช้
โปรแกรม หนังสือ วารสาร งานวิจัย ฐานข้อมูลออนไลน์ เว็บไซต์ เว็บบล็อก แหล่ง
สารสนเทศต่าง ๆ ตลอดจนศึกษาจากการทดลองใช้โปรแกรมทั้งสอง
3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

3.1 คู่มือการใช้โปรแกรมไซเทรโอ เวอร์ชัน 3.0 พร้อมแบบฝึกปฏิบัติ

3.2 แบบสำรวจการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ
ของห้องสมุด ได้แก่ ชื่อห้องสมุด ที่อยู่บนเว็บไซต์ (URL) ชื่อโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติที่ใช้
ชื่อเครื่องแม่ข่าย (Server) ที่อยู่ของเครื่องแม่ข่ายหรือไอพีแอดเดรส (Server Address)
ฐานข้อมูล (Database) ชื่อฐานข้อมูล (Database Name) ช่องทาง (Port ID) ผลการทดสอบ
การเชื่อมต่อเครือข่ายผ่านโปรแกรมเอ็นดีโน้ตโดยแยกตามประเภทวัสดุ ผลการทดสอบ
การเชื่อมต่อเครือข่ายผ่านโปรแกรมไซเทรโอโดยแยกตามประเภทวัสดุ และวันเดือนปีที่สำรวจ
ข้อมูล

3.3 แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ต และโปรแกรมโซเทอร์โอ แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัว ตอนที่ 2 สภาพการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม และตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ต และโปรแกรมโซเทอร์โอ ทั้งนี้นำไปทดลองใช้กับคณาจารย์ บรรณารักษ์ และนิสิต รวม 6 คน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติม

4. นำเสนอโปรแกรมโซเทอร์โอพร้อมอบรมเชิงปฏิบัติการวิธีใช้โปรแกรม เป็นเวลา 1 วัน เมื่อวันที่ 21, 27 สิงหาคม, และ 18 กันยายน พ.ศ. 2555 ให้แก่ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชาในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์/สังคมศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพ จากหน่วยงานในมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งนี้ ผู้วิจัยคัดเลือกคณาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการใช้หรือเคยได้รับการอบรมการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมาแล้ว จำนวน 6 คน

4.2 ผู้เชี่ยวชาญการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ต ทั้งนี้ผู้วิจัยคัดเลือกบรรณารักษ์ จากกลุ่มห้องสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 6 คน ซึ่งผ่านการทำปริญญานิพนธ์/สารนิพนธ์หรือการทำวิจัยมาแล้ว รวมทั้งมีประสบการณ์ในการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตและปฏิบัติงานเป็นวิทยากรอบรมการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ต

4.3 นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังหาหัวข้อวิจัยและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง หรือหัวข้อวิจัยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ แล้ว หรือกำลังดำเนินการทำปริญญานิพนธ์/สารนิพนธ์ รวมทั้งมีประสบการณ์ในการใช้หรือเคยได้รับการอบรมการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมาแล้ว ทั้งนี้ผู้วิจัยคัดเลือกนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาจากผู้ที่เคยเข้าอบรมการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตซึ่งจัดโดยห้องสมุดหรือบัณฑิตวิทยาลัย ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์/สังคมศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มละ 5 คน รวมทั้งหมด 15 คน

ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น ผู้วิจัยได้แจกจ่ายคู่มือการใช้โปรแกรมโซเทอร์โอ เวอร์ชัน 3.0 พร้อมแบบฝึกปฏิบัติให้แก่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งสามารถนำไปศึกษาทบทวนได้ด้วยตนเองหลังการอบรม

5. ผู้เชี่ยวชาญทั้งคณาจารย์ บรรณารักษ์ และนิสิตมีโอกาสดำลองใช้ทั้งโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทอร์โอ ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม 2555 จนถึง วันที่ 27 พฤศจิกายน 2555 เป็นเวลา 15 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยติดตามผลการใช้โปรแกรม สัมภาษณ์ความคิดเห็น พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติมกรณีที่มีปัญหาในการใช้โปรแกรม ในสัปดาห์ที่ 3 - 5 และสัปดาห์ที่ 10-15

6. รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม/การสัมภาษณ์มาสรุป วิเคราะห์ และเรียบเรียง

7. สรุปและวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาและเปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ต และโปรแกรมไซเทรโอในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย ผลการศึกษาวิจัย สามารถวิเคราะห์ข้อมูลแยกเป็น 6 ประเด็น ดังนี้

1. คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม
2. การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด
3. การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
4. การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร
5. เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอในภาพรวม
6. ข้อสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ

1. คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม

1.1 คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรมเอ็นดีโน้ต

ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีจุดแข็ง 28 ข้อ และจุดอ่อน 18 ข้อ ดังรายละเอียดในตาราง 5 และ 6

ตาราง 5 จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน
1.	มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แต่ไม่จำเป็นต้องปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา
2.	โปรแกรมมีความเสถียร
3.	ติดตั้งโปรแกรมเอ็นดีโน้ตครั้งเดียว ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเสริมใด ๆ และไม่จำเป็นต้องปรับปรุงตลอดเวลา
4.	ขึ้นอยู่กับโปรแกรมอินเทอร์เน็ตที่ใช้ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเสถียร จึงไม่เกิดปัญหา
5.	ทำงานได้ทั้งในระบบออนไลน์และออฟไลน์
6.	สามารถใช้ได้กับเครื่องสื่อสารแบบพกพาของวินโดวส์ เช่น Pocket PC, PDA เป็นต้น ไม่รวม Smartphone
7.	ฐานข้อมูลมีขนาดไม่จำกัด สามารถเก็บข้อมูลบรรณานุกรมได้มากถึง 30,000 รายการ ไม่มีปัญหาเรื่องความเร็ว
8.	เหมาะสำหรับการเตรียมต้นฉบับผลงานเพื่อส่งตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมเอนด์โน้ตในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน
9.	จัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Scholar ได้ครบถ้วน โดยกำหนดค่า <i>Scholar Preferences</i> เป็น "Bibliography Manager" เพื่อให้แสดงคำสั่ง "Show links to import citations into.. EndNote."
10.	สามารถค้นหาบทความฉบับเต็ม (Find full text) ที่เป็นไฟล์พีดีเอฟ (PDF) จากอินเทอร์เน็ต เฉพาะวารสารที่เป็น Open Access หรือวารสารที่ห้องสมุดบอกรับ
11.	สามารถเชื่อมต่อกับไฟล์พีดีเอฟ (PDF) ได้จากภายในเครื่องและจากอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการแนบไฟล์พีดีเอฟกับรายการบรรณานุกรมได้
12.	สามารถเก็บบันทึกประวัติการสืบค้น หากยังไม่ปิดโปรแกรม
13.	มีระบบการสืบค้นหลากหลาย เช่น แบบพื้นฐาน (Basic search) แบบขั้นสูง (Advanced search)
14.	งานเขียน 1 เรื่อง สามารถใช้ EndNote library จำนวน 1 ฐาน ซึ่งสะดวกต่อการทำงาน ในระยะยาว ทั้งนี้สามารถจัดการข้อมูลโดยการแบ่งกลุ่มหรือสร้างกลุ่มย่อย (Group) ได้หลากหลาย
15.	มีคู่มือการใช้โปรแกรมที่แนบมากับตัวโปรแกรมและเผยแพร่บนหน้าเว็บไซต์ ของโปรแกรมในรูปแบบของเอกสารและสื่อมัลติมีเดีย
16.	มีคู่มือการใช้โปรแกรมภาษาไทยที่จัดทำโดยห้องสมุด จำนวนหลายแห่ง
17.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมบทคัดย่อได้
18.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมที่อยู่ (URL) ของเอกสารฉบับเต็ม (Full text)
19.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมที่อยู่ (URL) ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ (E-book)
20.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรม (Export) จากโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมอื่นได้ จำนวน 11 โปรแกรม
21.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรม (Export) จากโปรแกรมไซเทรโอมาใช้ในโปรแกรม เอนด์โน้ตได้
22.	มีช่องทางความร่วมมือและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างนักวิชาการในสาขาวิชาเดียวกัน หรือที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านเว็บไซต์ ResearcherID.com เปิดให้ลงทะเบียนเป็นสมาชิก เพื่อแสดงประวัติ คุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และรวบรวมบรรณานุกรมจากผลงาน ที่เผยแพร่บน Web of Knowledge, Web of Science และฐานข้อมูลออนไลน์อื่น ๆ
23.	สามารถใช้ได้กับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2012 ซึ่งเป็นรุ่นล่าสุด
24.	หน้าจอเป็นระเบียบ ดูง่าย และสบายตา
25.	ตัวอักษร (Font) ปรับได้หลายรูปแบบและหลายขนาด
26.	ข้อมูลมีความเสถียร ยากที่จะสูญหาย แต่ก็ควรทำสำเนาข้อมูล (Back up)

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน
	อย่างสม่ำเสมอ
27.	การทำสำเนาข้อมูล (Backup) มีวิธีการง่ายและสะดวก
28.	สามารถใช้กับโปรแกรมบราวส์เซอร์อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) ซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบัน หรือโปรแกรมบราวส์เซอร์อื่น ๆ

ตาราง 6 จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน
1.	เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ ต้องเสียค่าใช้จ่าย ราคาหน่วยละ \$299.95 สำหรับบุคคลทั่วไป และ \$115.95 สำหรับนักศึกษา
2.	จำเป็นต้องมีการอบรมการใช้โปรแกรม
3.	จำเป็นต้องใช้เวลาศึกษาเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับโปรแกรม
4.	ควรมีความรู้และทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับดี ซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้การใช้โปรแกรมได้รวดเร็วและใช้คล่องแคล่วขึ้น
5.	ทำงานบนระบบปฏิบัติการได้ 3 ระบบ ได้แก่ วินโดวส์ (Windows) แมคอินทอช (Macintosh) และโอเพ่นออฟฟิศดอทโออาร์จี (OpenOffice.org)
6.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ต่าง ๆ
7.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Image
8.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Book Search
9.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ออนไลน์ของต่างประเทศ เช่น Amazon.com
10.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ออนไลน์ของไทย
11.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บบล็อก/บล็อก (WebBlog/Blog)
12.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูล (import) จาก RSS feeds
13.	การถ่ายโอนข้อมูลเข้า (Import) มี 5 วิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฐานข้อมูลนั้น ๆ ทำให้ยุ่งยาก ไม่สะดวก ผู้ใช้จำเป็นต้องเรียนรู้มากขึ้น
14.	ไม่สามารถจัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมเอกสารฉบับเต็มได้ (Full text)
15.	ไม่สามารถจัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ (E-book)
16.	การจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลออนไลน์มีหลากหลายวิธีแตกต่างกัน แล้วแต่ฐานข้อมูล ทำให้ผู้ใช้ต้องเรียนรู้มากขึ้น
17.	ไม่เหมาะสำหรับการนำไปอบรมให้กับบุคคลภายนอก เนื่องจากมีเนื้อหาเรื่องลิขสิทธิ์
18.	การติดตั้งโปรแกรมหรือติดตั้งเวอร์ชันใหม่แทนเวอร์ชันเก่า ผู้ใช้จำเป็นต้องมีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ระดับดี

1.2 คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรมซอฟต์แวร์โอ

ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมซอฟต์แวร์โอมีจุดแข็ง 22 ข้อ และจุดอ่อน 24 ข้อ
ดังรายละเอียดในตาราง 7 และ 8

ตาราง 7 จุดแข็งของโปรแกรมซอฟต์แวร์โอในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมซอฟต์แวร์โอในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน
1.	เป็นโปรแกรมแบบให้ใช้เสรี (Open source) ไม่เสียค่าใช้จ่าย ผู้ใช้โปรแกรมสามารถปรับแก้ไขและพัฒนาโปรแกรมด้วยตนเองได้ หากมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์หรือการเขียนโปรแกรม
2.	ทำงานบนระบบปฏิบัติการได้ 4 ระบบ ได้แก่ วินโดวส์(Windows) แมคอินทอช (Macintosh) ลินุกซ์ (Linux) และโอเพ่นออฟฟิศดอททโออาร์จี (OpenOffice.org)
3.	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ออนไลน์ ได้ครบถ้วน โดยเฉพาะสำนักพิมพ์ต่างประเทศ เช่น Amazon.com
4.	ทำงานได้ทั้งในระบบออนไลน์และออฟไลน์
5.	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้หลากหลาย
6.	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บบล็อก/บล็อก (WebBlog/Blog)
7.	สามารถถ่ายโอนข้อมูล (Import) จาก RSS feeds
8.	สามารถเชื่อมต่อกับไฟล์พีดีเอฟ (PDF) ได้จากภายในเครื่องและจากอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการแนบไฟล์กับรายการบรรณานุกรม
9.	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลออนไลน์ด้วยวิธีเดียว ไม่ยุ่งยาก
10.	งานเขียน 1 เรื่อง สามารถจัดการโดยแบ่งกลุ่มหรือสร้างกลุ่มย่อยได้หลากหลาย (Collection/Sub-collection)
11.	การจัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลเข้า (Import) ใช้งานง่าย เนื่องจากมีเพียงวิธีเดียว
12.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมบทคัดย่อได้
13.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมที่อยู่ (URL) ของเอกสารฉบับเต็ม (Full text)
14.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมที่อยู่ (URL) ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ (E-book)
15.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมเอกสารฉบับเต็มได้ (Full text)
16.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ (E-book)
17.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจากโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมอื่นได้ โดยสามารถรองรับไฟล์ที่หลากหลาย ดังต่อไปนี้ คือ Zotero RDF, MODS, BibTeX, RIS, Refer/BibIX, Unqualified Dublin Core RDF
18.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรม (Export) จากโปรแกรมเอ็นดีโนต์มาไว้ในโปรแกรม

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมโซเทรโอในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน
	โซเทรโอได้
19.	มีช่องทางความร่วมมือและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างนักวิชาการในสาขาวิชาเดียวกัน หรือที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านเครื่องแม่ข่ายของโปรแกรมโซเทรโอ (Zotero server) จะต้องลงเบียนเป็นสมาชิกเพื่อแสดงประวัติ คุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และรวบรวม บรรณานุกรมไว้แลกเปลี่ยนกันในกลุ่มสมาชิก
20.	มีคู่มือการใช้โปรแกรมเผยแพร่บนหน้าเว็บไซต์ของโปรแกรมในรูปแบบของเอกสาร และสื่อมัลติมีเดีย
21.	เหมาะสำหรับการนำไปอบรมให้กับบุคคลภายนอก เนื่องจากไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์
22.	การติดตั้งโปรแกรมหรือติดตั้งเวอร์ชันใหม่แทนเวอร์ชันเก่า ผู้ใช้สามารถติดตั้งโปรแกรมผ่านอินเทอร์เน็ต ระบบจะตรวจสอบและจัดการให้

ตาราง 8 จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน
1.	จำเป็นต้องมีการอบรมการใช้โปรแกรม
2.	มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และผู้ใช้โปรแกรมจำเป็นต้องปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา
3.	จำเป็นต้องใช้เวลาศึกษาเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับโปรแกรม
4.	ควรมีความรู้และทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับดี ซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้การใช้โปรแกรมได้รวดเร็วและใช้คล่องแคล่วขึ้น
5.	โปรแกรมไม่เสถียร มีการปรับปรุงตลอดเวลาและมีความผิดพลาด ทั้งในส่วนโปรแกรม ไฟร์ฟ็อกส์และโซเทรโอ เช่น ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมภาษาไทยได้
6.	การติดตั้งโปรแกรมเป็นเรื่องง่าย แต่ยุ่งยากที่ต้องติดตั้งโปรแกรมเสริมหลายตัว คือ เริ่มจากการติดตั้งโปรแกรมไฟร์ฟ็อกส์ แล้วติดตั้งโปรแกรมโซเทรโอ และลำดับสุดท้าย ติดตั้งโปรแกรมช่วยทำงานกับเวิร์ด (Word Processor Plug-in)
7.	โปรแกรมไฟร์ฟ็อกส์มักจะมีปัญหาบ่อย ๆ ทำให้โปรแกรมโซเทรโอมีปัญหาเช่นเดียวกัน
8.	ไม่สามารถใช้ได้กับเครื่องมือสื่อสารแบบพกพาของวินโดวส์
9.	ฐานข้อมูลมีขนาดจำกัดเพียง 100 MB ถ้ามีการเก็บมากกว่านี้ต้องจ่ายเงิน และมีปัญหาเรื่องความเร็ว หากมีข้อมูลมากกว่าหนึ่งพันรายการ จะทำงานช้าลง
10.	ไม่เหมาะสำหรับการเตรียมต้นฉบับผลงานเพื่อส่งตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติแต่เหมาะสำหรับการรวบรวม/จัดการแหล่งสารสนเทศเพื่อการทำรายงานในชั้นเรียน

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านคุณสมบัติพื้นฐาน
11.	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Scholar โดยไม่ต้องกำหนดค่าใด ๆ แต่ข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วน เช่น ไม่มีสถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีที่ ฉบับที่ เป็นต้น
12.	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Book Search แต่ข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วน เช่น ไม่มีสถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีพิมพ์ เป็นต้น
13.	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Image แต่ข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วน
14.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ออนไลน์ของไทยได้อย่างครบถ้วน
15.	ไม่สามารถค้นหาบทความฉบับเต็ม (Find full text) ที่เป็นไฟล์พีดีเอฟ(PDF) จากอินเทอร์เน็ต จะต้องใช้โปรแกรมค้นหาช่วย
16.	ไม่สามารถเก็บบันทึกประวัติการสืบค้น ในโปรแกรมโซเทรโอ
17.	ไม่มีระบบการสืบค้น ขึ้นอยู่กับโปรแกรมสืบค้น เว็บไซต์ หรือระบบการสืบค้นของห้องสมุด
18.	มีคู่มือการใช้โปรแกรมภาษาไทยที่จัดทำโดยห้องสมุด จำนวนไม่กี่แห่ง เนื่องจากยังไม่เป็นที่แพร่หลาย
19.	ไม่สามารถใช้ได้กับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2012
20.	หน้าจอมีขนาดเล็กและมีการแบ่งหน้าจอหลายส่วน ดูไม่สบายตา
21.	ตัวอักษร (Font) เลือกแบบไม่ได้ และมีขนาดจำกัดเพียง 3 ขนาดคือ เล็ก กลาง ใหญ่ ต้องปรับแก้ในเอกสารเวิร์ด
22.	ข้อมูลสูญหายได้ง่าย ควรทำสำเนาข้อมูล (Back up) อย่างสม่ำเสมอ
23.	การทำสำเนาข้อมูล (Backup) มีวิธีการยุ่งยากและซับซ้อน
24.	ไม่สามารถใช้กับบราวส์เซอร์อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) ซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบัน ต้องใช้กับโปรแกรมไฟร์ฟอกซ์เท่านั้น

1.3 เปรียบเทียบคุณสมบัติพื้นฐานระหว่างโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอ

ผลการวิจัย พบว่า โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีจุดแข็ง 28 ข้อ และจุดอ่อน 18 ข้อ ในขณะที่โปรแกรมโซเทรโอมีจุดแข็ง 22 ข้อ และจุดอ่อน 24 ข้อ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติพื้นฐานของทั้ง 2 โปรแกรม จำแนกเป็นรายข้อ ดังรายละเอียดในตาราง 9

ตาราง 9 เปรียบเทียบคุณสมบัติพื้นฐานระหว่างโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอ

ลำดับ	เอ็นดีโน้ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
1.	เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์		×	เป็นโปรแกรมแบบให้ใช้เสรี (Open source) ไม่เสียค่าใช้จ่าย	✓	
2.	จำเป็นต้องมีการอบรมการใช้โปรแกรม		×	จำเป็นต้องมีการอบรมการใช้โปรแกรม		×
3.	จำเป็นต้องใช้เวลาศึกษาเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับโปรแกรม		×	จำเป็นต้องใช้เวลาศึกษาเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับโปรแกรม		×
4.	ควรมีความรู้และทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับดี ซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้การใช้โปรแกรมได้รวดเร็วและใช้คล่องแคล่วขึ้น		×	ควรมีความรู้และทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับดี ซึ่งจะช่วยให้เรียนรู้การใช้โปรแกรมได้รวดเร็วและใช้คล่องแคล่วขึ้น		×
5.	มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แต่ไม่จำเป็นต้องปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา	✓		มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และผู้ใช้โปรแกรมจำเป็นต้องปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา		×
6.	โปรแกรมมีความเสถียร	✓		โปรแกรมไม่เสถียร มีการปรับปรุงตลอดเวลา และมีความผิดพลาด		×
7.	ทำงานบนระบบปฏิบัติการได้ 3 ระบบ ได้แก่ วินโดว์ (Windows) แมคอินทอช (Macintosh) และโอเพ่นออฟฟิศดอทโออาร์จี (OpenOffice.org)		×	ทำงานบนระบบปฏิบัติการได้ 4 ระบบ ได้แก่ วินโดว์ (Windows) แมคอินทอช (Macintosh) ลินุกซ์ (Linux) และโอเพ่นออฟฟิศดอทโออาร์จี (OpenOffice.org)	✓	
8.	ติดตั้งโปรแกรมเอ็นดีโน้ตครั้งเดียว ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเสริมใด ๆ	✓		การติดตั้งโปรแกรมเป็นเรื่องง่าย แต่ยุ่งยากที่ต้องติดตั้งโปรแกรมเสริมหลายตัว		×

ลำดับ	เอ็นดีเน็ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
9.	ขึ้นอยู่กับโปรแกรมอินเทอร์เน็ตที่ใช้ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเสถียร จึงไม่เกิดปัญหา	✓		โปรแกรมไฟร์ฟ็อกซ์ มักจะมีปัญหาบ่อย ๆ ทำให้โปรแกรมโซเทรโอ มีปัญหาเช่นเดียวกัน		×
10.	ทำงานได้ทั้งในระบบ ออนไลน์และออฟไลน์	✓		ทำงานได้ทั้งในระบบ ออนไลน์และออฟไลน์	✓	
11.	สามารถใช้ได้กับเครื่อง สื่อสารแบบพกพาของ วินโดวส์ เช่น Pocket PC, PDA เป็นต้น ไม่รวม Smartphone	✓		ไม่สามารถใช้ได้กับ เครื่องมือสื่อสาร แบบพกพาของวินโดวส์		×
12.	ฐานข้อมูลมีขนาด ไม่จำกัด สามารถเก็บ ข้อมูลบรรณานุกรมได้ มากถึง 30,000 รายการ ไม่มีปัญหาเรื่องความเร็ว	✓		ฐานข้อมูลมีขนาดจำกัด เพียง 100 MB ถ้ามี ต้องการเก็บมากกว่านี้ ต้องจ่ายเงิน และมีปัญหาเรื่อง ความเร็ว หากมีข้อมูล มากกว่าหนึ่งพันรายการ จะทำงานช้าลง		×
13.	เหมาะสำหรับการเตรียม ต้นฉบับผลงานเพื่อส่ง ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ	✓		ไม่เหมาะสำหรับการ เตรียมต้นฉบับผลงาน เพื่อส่งตีพิมพ์ในวารสาร วิชาการระดับนานาชาติ แต่เหมาะสำหรับการ รวบรวม/จัดการแหล่ง สารสนเทศเพื่อการทำ รายงานในชั้นเรียน		×
14.	สามารถจัดเก็บรายการ บรรณานุกรมจาก Google Scholar ได้ ครบถ้วน	✓		สามารถจัดเก็บรายการ บรรณานุกรมจาก Google Scholar โดยไม่ต้องกำหนด ค่าใด ๆ แต่ข้อมูลที่ได้ ไม่ครบถ้วน		×
15.	ไม่สามารถจัดเก็บ รายการบรรณานุกรม จากเว็บไซต์ต่าง ๆ		×	สามารถจัดเก็บรายการ บรรณานุกรม จากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้หลากหลาย	✓	

ลำดับ	เอ็นดีเน็ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
16.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Image		×	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Image แต่ข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วน		×
17.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Book Search		×	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจาก Google Book Search แต่ข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วน		×
18.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ออนไลน์ ของต่างประเทศ เช่น Amazon.com		×	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ออนไลน์ ได้ครบถ้วน โดยเฉพาะสำนักพิมพ์ของต่างประเทศ เช่น Amazon.com	✓	
19.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ออนไลน์ของไทย		×	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ออนไลน์ของไทย ได้อย่างครบถ้วน		×
20.	ไม่สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บบล็อก/บล็อก (WebBlog/Blog)		×	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากเว็บบล็อก/บล็อก (WebBlog/Blog)	✓	
21.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูล (import) จาก RSS feeds		×	สามารถถ่ายโอนข้อมูล (import) จาก RSS feeds	✓	
22.	สามารถค้นหาบทความฉบับเต็ม (Find full text) ที่เป็นไฟล์พีดีเอฟ (PDF) จากอินเทอร์เน็ต เฉพาะวารสารที่เป็น Open Access หรือวารสารที่ห้องสมุดบอกรับ	✓		ไม่สามารถค้นหาบทความฉบับเต็ม (Find full text) ที่เป็นไฟล์พีดีเอฟ (PDF) จากอินเทอร์เน็ต จะต้องใช้โปรแกรมค้นหาช่วย		×
23.	สามารถเชื่อมต่อกับไฟล์พีดีเอฟ (PDF) ได้จาก	✓		สามารถเชื่อมต่อกับไฟล์พีดีเอฟ (PDF)	✓	

ลำดับ	เอ็นดีไนต์	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	ภายในเครื่องและจากอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการแนบไฟล์กับรายการบรรณานุกรม			ได้จากภายในเครื่องและจากอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการแนบไฟล์กับรายการบรรณานุกรม		
24.	สามารถเก็บบันทึกประวัติการสืบค้นหากยังไม่ปิดโปรแกรม	✓		ไม่สามารถเก็บบันทึกประวัติการสืบค้นในโปรแกรมโซเทรโอ		×
25.	มีระบบการสืบค้นหลากหลาย เช่น แบบพื้นฐาน (Basic search) แบบขั้นสูง (Advanced search)	✓		ไม่มีระบบการสืบค้นขึ้นอยู่กับโปรแกรมสืบค้นเว็บไซต์ หรือระบบการสืบค้นของห้องสมุด		×
26.	การจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลออนไลน์มีหลากหลายวิธีแตกต่างกัน แล้วแต่ฐานข้อมูลทำให้ผู้ใช้ต้องเรียนรู้มากขึ้น		×	สามารถจัดเก็บรายการบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลออนไลน์ด้วยวิธีเดียว ไม่ยุ่งยาก	✓	
27.	งานเขียน 1 เรื่องสามารถใช้ EndNote library จำนวน 1 ฐานซึ่งสะดวกต่อการทำงานในระยะยาว ทั้งนี้สามารถจัดการข้อมูลโดยการแบ่งกลุ่มหรือสร้างกลุ่มย่อย (Group) ได้หลากหลาย	✓		งานเขียน 1 เรื่องสามารถจัดการโดยแบ่งกลุ่มหรือสร้างกลุ่มย่อยได้หลากหลาย (Collection/Sub-collection)	✓	
28.	การถ่ายโอนข้อมูลเข้า (Import) มี 5 วิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฐานข้อมูลนั้น ๆ ทำให้ยุ่งยากไม่สะดวกผู้ใช้งานจำเป็นต้องเรียนรู้มากขึ้น		×	การจัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูลเข้า (Import) ใช้งานง่าย เนื่องจากมีเพียงวิธีเดียว	✓	
29.	มีคู่มือการใช้โปรแกรมที่แนบมากับตัวโปรแกรมและเผยแพร่บนหน้า	✓		มีคู่มือการใช้โปรแกรมเผยแพร่บนหน้าเว็บไซต์ของโปรแกรมในรูปของ	✓	

ลำดับ	เอ็นดีไนด์	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	เว็บไซต์ของโปรแกรม ในรูปของเอกสารและสื่อ มัลติมีเดีย			เอกสารและสื่อมัลติมีเดีย		
30.	มีคู่มือการใช้โปรแกรม ภาษาไทยที่จัดทำโดย ห้องสมุด จำนวนหลาย แห่ง	✓		มีคู่มือการใช้โปรแกรม ภาษาไทยที่จัดทำโดย ห้องสมุด จำนวน ไม่กี่แห่ง เนื่องจาก ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย		×
31.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรม พร้อมบทคัดย่อได้	✓		จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรม พร้อมบทคัดย่อได้	✓	
32.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมพร้อมที่อยู่ (URL) ของเอกสารฉบับ เต็ม (Full text)	✓		จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมพร้อมที่อยู่ (URL) ของเอกสารฉบับ เต็ม (Full text)	✓	
33.	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมพร้อมที่อยู่ (URL) ของหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ได้ (E-book)	✓		จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมพร้อมที่อยู่ (URL) ของหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ได้ (E-book)	✓	
34.	ไม่สามารถจัดเก็บ/ถ่าย โอนข้อมูลบรรณานุกรม พร้อมเอกสารฉบับเต็มได้ (Full text)		×	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรม พร้อมเอกสารฉบับเต็มได้ (Full text)	✓	
35.	ไม่สามารถจัดเก็บ/ถ่าย โอนข้อมูลบรรณานุกรม พร้อมหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ได้ (E-book)		×	จัดเก็บ/ถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรม พร้อมหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ได้ (E-book)	✓	
36.	สามารถถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรม (Export) จากโปรแกรมจัดการ บรรณานุกรมอื่นได้ จำนวน 11 โปรแกรม	✓		สามารถถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมจาก โปรแกรมจัดการ บรรณานุกรมอื่นได้ โดยสามารถรองรับไฟล์ ที่หลากหลาย ดังต่อไปนี้ คือ Zotero RDF, MODS, BibTeX, RIS,	✓	

ลำดับ	เอ็นดีโน้ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
				Refer/BibIX, Unqualified Dublin Core RDF		
37.	สามารถถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรม (Export) จากโปรแกรมโซเทรโอ มาใช้ในโปรแกรม เอ็นดีโน้ตได้	✓		สามารถถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรม (Export) จากโปรแกรมเอ็นดีโน้ต มาใช้ในโปรแกรม โซเทรโอได้	✓	
38.	มีช่องทางความร่วมมือ และแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างนักวิชาการ ในสาขาวิชาเดียวกัน หรือที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านเว็บไซต์ ResearcherID.com	✓		มีช่องทางความร่วมมือ และแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างนักวิชาการใน สาขาวิชาเดียวกันหรือที่ เกี่ยวข้อง โดยผ่าน เครื่องแม่ข่ายของ โปรแกรมโซเทรโอ (Zotero server)	✓	
39.	สามารถใช้ได้กับ โปรแกรมไมโครซอฟต์ เวิร์ด 2012 ซึ่งเป็นรุ่น ล่าสุด	✓		ไม่สามารถใช้ได้กับ โปรแกรมไมโครซอฟต์ เวิร์ด 2012 ซึ่งเป็นรุ่น ล่าสุด		×
40.	หน้าจอเป็นระเบียบ ดูง่าย และสบายตา	✓		หน้าจอมีขนาดเล็ก และมีการแบ่งหน้าจอ หลายส่วน ดูไม่สบายตา		×
41.	ตัวอักษร (Font) ปรับได้ หลายรูปแบบและหลาย ขนาด	✓		ตัวอักษร (Font) เลือก แบบไม่ได้ และมีขนาด จำกัดเพียง 3 ขนาดคือ เล็ก กลาง ใหญ่ ต้อง ปรับแก้ในเอกสารเวิร์ด		×
42.	ข้อมูลมีความเสถียร ยากที่จะสูญหาย แต่ก็ควรทำสำเนาข้อมูล (Back up) อย่างสม่ำเสมอ	✓		ข้อมูลสูญหายได้ง่าย ควรทำสำเนาข้อมูล (Back up) อย่างสม่ำเสมอ		×
43.	การทำสำเนาข้อมูล (Backup) มีวิธีการง่าย และสะดวก	✓		การทำสำเนาข้อมูล (Backup) มีวิธีการ ยุ่งยากและซับซ้อน		×
44.	ไม่เหมาะสำหรับการ		×	เหมาะสำหรับการนำไป	✓	

ลำดับ	เอ็นดีโน้ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	นำไปอบรมให้กับบุคคลภายนอกเนื่องจากมีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์			อบรมให้กับบุคคลภายนอก เนื่องจากไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์		
45.	การติดตั้งโปรแกรมหรือติดตั้งเวอร์ชันใหม่แทนเวอร์ชันเก่า ผู้ใช้จำเป็นต้องมีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ระดับดี		×	การติดตั้งโปรแกรมหรือติดตั้งเวอร์ชันใหม่แทนเวอร์ชันเก่า ผู้ใช้สามารถติดตั้งโปรแกรมผ่านอินเทอร์เน็ต ระบบจะตรวจสอบและจัดการให้	✓	
46.	สามารถใช้กับโปรแกรมบราวส์เซอร์อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) ซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบัน หรือโปรแกรมบราวส์เซอร์อื่น ๆ	✓		ไม่สามารถใช้กับบราวส์เซอร์อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) ซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบัน ต้องใช้กับโปรแกรมไฟร์ฟอกซ์เท่านั้น		×
รวม		28	18		22	24

2. การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด

การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอในการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด มุ่งเน้นในเรื่องต่อไปนี้คือ

- 1) การสืบค้นและปรับปรุงแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด
- 2) การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์ก (MARC Standard) ทั้งนี้กำหนดขอบเขตเฉพาะห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย จำนวน 24 แห่ง ผลการวิจัยแยกเป็น 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

2.1 โปรแกรมเอ็นดีโน้ต

2.1.1 การเชื่อมต่อเครือข่ายเพื่อการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ

โปรแกรมเอ็นดีโน้ตจำเป็นต้องใช้แฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด (Connection files) เพื่อสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว สำหรับแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดในต่างประเทศจะแนบมากับตัวโปรแกรมเอ็นดีโน้ต แต่สำหรับห้องสมุดในประเทศไทย จะต้องพัฒนาขึ้นเอง จากผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาแฟ้มข้อมูล

การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 24 แห่ง แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 ผ่านโปรแกรมเอ็นดีไนด์ หลังจากนั้นดำเนินการทดลองเชื่อมต่อเครือข่ายฯ สืบค้น และถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมอีกครั้ง จนในที่สุดได้ผลสรุปเกี่ยวกับสภาพการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ดังตาราง 10

ตาราง 10 สภาพการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ โดยใช้มาตรฐาน Z39.50

สภาพการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ	จำนวน	ร้อยละ
1. สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ	8	33.33
2. สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้เฉพาะภาษาอังกฤษ	2	8.33
3. ไม่สามารถเชื่อมต่อได้ เช่น เนื่องจากติดระบบการป้องกันความปลอดภัย (Fire wall)	14	58.34
รวม	24	100.00

จากตาราง 10 สภาพการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 แสดงข้อมูล ดังนี้คือ

1. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐส่วนใหญ่ จำนวน 14 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 58.34 ที่ไม่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายฯ โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 ในโปรแกรมเอ็นดีไนด์ได้
2. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 8 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 33.33 ที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยผ่านโปรแกรมเอ็นดีไนด์ ทั้งนี้พบว่าห้องสมุดทั้ง 8 แห่ง ใช้โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ คือ มิลเลนเนียม (Millennium หรือ เดิมใช้ชื่อว่า Innopac) ฮอไรซอน (Horizon) และวีทีแอลเอส (VTLS)
3. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 8.33 ที่สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้เฉพาะภาษาอังกฤษ ทั้งนี้พบว่าห้องสมุดทั้ง 2 แห่ง ใช้โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ คือ มิลเลนเนียม (Millennium)

จากผลการสำรวจ ผู้วิจัยสามารถนำข้อมูลมาปรับปรุงแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 10 แห่ง ได้ทั้งหมด 13 แฟ้ม โดยจำแนกเป็นแฟ้มข้อมูลดังนี้

1. แฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 8 แห่ง รวม 11 แฟ้ม

2. เพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูล
บรรณานุกรมได้เฉพาะภาษาอังกฤษ จำนวน 2 แห่ง รวม 2 เพิ่ม

ทั้งนี้พบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูล
บรรณานุกรมได้ ทั้งหมด 10 แห่งดังกล่าว ใช้โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ คือ
มิลเลนเนียม (Millennium) ฮอไรซอน (Horizon) และวีทีแอลเอส (VTLS) ดังตาราง 11 และ 12

ตาราง 11 เพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ (สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรม
ได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ)

ลำดับ	ชื่อห้องสมุด	ชื่อโปรแกรม ห้องสมุดที่ใช้	ชื่อเพิ่มข้อมูล (Connection Files)
1.	สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	Millennium	KU
2.	สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	Millennium	KKU
3.	สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	Horizon	TU_Book TU_Article
4.	ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	VTLS	MFU
5.	กลุ่มห้องสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	Horizon	SWUP SWU Libraries_Index
6.	สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	VTLS	STOU
7.	สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	Millennium	KMUTNB_Book
8.	สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	Horizon	NIDA_Book NIDA_Article

ตาราง 12 เพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ (สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้เฉพาะภาษาอังกฤษ)

ลำดับ	ชื่อห้องสมุด	ชื่อโปรแกรม ห้องสมุดที่ใช้	ชื่อเพิ่มข้อมูล (Connection Files)
1.	สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง	Millennuim	RU
2.	สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	Millennuim	KMITL

จากตาราง 11 และ 12 ข้างต้น เพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้ จำนวน 10 แห่งรวมทั้งหมด 13 เพิ่ม มีรายละเอียดดังตาราง 13 และ 14

ตาราง 13 ข้อมูลสำหรับสร้างเพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ

ชื่อห้องสมุด (Library Name)	ชื่อโปรแกรม ห้องสมุด (System Name)	ชื่อเครื่องแม่ข่าย (Server)	ที่อยู่ของเครื่องแม่ข่ายหรือ ไอพีแอดเดรส (Server Address)	ฐานข้อมูล (Database)	ชื่อ ฐานข้อมูล (Database Name)	ช่องทาง (Port ID)
KKU	Millennuim	kkulib.kku.ac.th	kkulib.kku.ac.th	innopac	innopac	210
KMITL	Millennuim	161.246.37.11	161.246.37.11	innopac	innopac	210
KMUTNB	Millennuim	injan.kmutnb.ac.th	injan.kmutnb.ac.th	innopac	innopac	210
KU	Millennuim	158.108.80.5	158.108.80.5	innopac	innopac	210
MFU	VTLS	lib.mfu.ac.th	lib.mfu.ac.th	vtls	default	1111
NIDA	Horizon (Book)	202.28.16.20	202.28.16.20	horizon	nida	210
	Horizon (Thai	library1.nida.ac.th	library1.nida.ac.th	horizon	nida	210

ชื่อห้องสมุด (Library Name)	ชื่อโปรแกรม ห้องสมุด (System Name)	ชื่อเครื่องแม่ข่าย (Server)	ที่อยู่ของเครื่องแม่ข่ายหรือ ไอพีแอดเดรส (Server Address)	ฐานข้อมูล (Database)	ชื่อ ฐานข้อมูล (Database Name)	ช่องทาง (Port ID)
	Journal Index)					
RU	Millennium	library.lib.ru.ac.th	library.lib.ru.ac.th	innopac	innopac	210
STOU	VTLS	202.28.103.52	202.28.103.52	vtls	default	1111
SWU	Horizon (Book)	lib.swu.ac.th	library.swu.ac.th	horizon	hzndb	210
	Horizon (Thai Journal Index)	library2.swu.ac.th	library2.swu.ac.th	idxserver	hznidx	210
TU	Horizon (Book)	search.library.tu.ac.th	search.library.tu.ac.th	horizon	hzndb	210
	Horizon (Thai Journal Index)	index.library.tu.ac.th	index.library.tu.ac.th	horizon	hzndb	210

จากตาราง 13 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั้ง 10 แห่ง มีชื่อเต็ม ดังตาราง 14

ตาราง 14 ชื่อเต็มของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

ชื่อย่อ	ชื่อเต็ม
KKU	สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อย่อ	ชื่อเต็ม
	(Khon Kaen University, Instructional Resources Centre, Khon Kaen Province)
KMITL	สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (King Mongkut's Institute of Technology, Chaokhun Taharn Lan Krabang, Central Library, Bangkok)
KMUTNB	สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Central Library, Bangkok)
KU	สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Kasetsart University, Main Library, Bangkok)
MFU	ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (Mae Fah Luang University, The Learning Resources and Education Media Center, Chaingrai Province)
NIDA	สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (National Institute of Development Administration (NIDA), Library and Information Centre, Bangkok)
RU	สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง (Ramkhamhaeng University Library, Bangkok)
STOU	สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (Sukhothai Thammatirat Open University, Office of Documentation and Information, Nonthaburi Province)
SWU	กลุ่มห้องสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (รวมห้องสมุด 3 แห่ง คือ สำนักหอสมุดกลาง หอสมุด มศว องค์กรักษ์ และ หอสมุดคณะแพทยศาสตร์) (Srinakharinwirot University Libraries: Central Library, Ongkharak Library, Medical Library)
TU	สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (Thammasat University Library, Bangkok)

นอกจากนี้ ในการสืบค้นและปรับปรุงแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ พบข้อสังเกต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐส่วนใหญ่อยู่ในระหว่างการพัฒนาหรือปรับเปลี่ยนระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และพบว่าห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้ มีจำนวน 10 แห่ง อีกทั้งเป็นห้องสมุดที่ใช้โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ ได้แก่ มิลเลนเนียม ฮอร์ไรซอน และวิทัลแอลเอส

2. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบางแห่งยังไม่ตระหนักถึงประโยชน์ของการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 แต่เข้าใจว่าเป็นข้อมูลที่สำคัญ ควรเก็บเป็นความลับหรือไม่ควรเผยแพร่ เช่น เลขไอพีแอสตริส (IP Address) ชื่อฐานข้อมูล เป็นต้น ทั้งนี้ไม่พบว่า มีห้องสมุดใดนำข้อมูลดังกล่าวขึ้นเผยแพร่บนเว็บไซต์ของห้องสมุด นอกจากนี้ยังพบว่าห้องสมุดบางแห่งปิดช่องทางการเข้าออกของการเชื่อมต่อ (Port) หรือติดตั้งไฟร์วอลล์ (Firewall) ป้องกันอย่างเข้มแข็งมาก ทำให้ไม่สามารถเชื่อมต่อ สืบค้น หรือถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมตามที่ต้องการได้

3. มหาวิทยาลัยบางแห่งไม่เปิดช่องทางการเข้าออกของการเชื่อมต่อสำหรับการใช้เครือข่ายไร้สาย (Wireless Network) ทำให้ไม่สามารถสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้

2.1.2 การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์ก

ผลการวิจัยพบว่า ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่สามารถเชื่อมต่อได้ จำนวน 10 แห่งนั้น ปรากฏว่าทุกแห่งใช้มาตรฐานมาร์กในการสร้างข้อมูลบรรณานุกรม ส่วนการถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมพบว่า การถ่ายโอนข้อมูลยังไม่ถูกต้องหรือสมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลบรรณานุกรมของวัสดุภาษาไทย

ทั้งนี้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีไนต์ในด้าน การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ดังนี้คือ โปรแกรมเอ็นดีไนต์ มีจุดแข็งและจุดอ่อนเท่ากัน จำนวน 10 ข้อ ดังรายละเอียดในตาราง 15 และ 16

ตาราง 15 จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีไนต์ในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีไนต์ในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ
1.	มีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดในต่างประเทศ ซึ่งแนบมากับตัวโปรแกรม และมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย โดยผู้ใช้สามารถติดตั้งเพิ่มผ่านทางเว็บไซต์ หรือติดตั้งโปรแกรมเอ็นดีไนต์เวอร์ชันใหม่
2.	การสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูลห้องสมุด ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ถ้ามีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ
3.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมทั้งหมดที่ปรากฏในฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ได้อย่างครบถ้วน
4.	สามารถเก็บบันทึกประวัติการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดด้วยโปรแกรม

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีไนต์ในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ
	เอ็นดีไนต์ หากยังไม่ปิดโปรแกรม
5.	มีระบบการสืบค้นหลากหลาย เช่น แบบพื้นฐาน (Basic search) แบบขั้นสูง (Advanced search)
6.	สามารถเชื่อมต่อกับไฟล์พีดีเอฟ (PDF) ได้จากภายในเครื่องและจากอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการแนบไฟล์กับรายการบรรณานุกรม
7.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมบทคัดย่อและสารบัญได้
8.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อม URL ได้
9.	สามารถรองรับทั้งปี ค.ศ. และ ปี พ.ศ. ทำให้สามารถถ่ายโอนข้อมูลใน Tag 008 ในส่วนปีพิมพ์ได้
10.	ในการถ่ายโอน โปรแกรมจะกำหนดประเภทวัสดุที่อ้างอิง (Reference type) ถูกต้องตามความเป็นจริง

ตาราง 16 จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีไนต์ในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีไนต์ในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ
1.	จำเป็นต้องใช้มาตรฐาน Z39.50 ช่วยในการสืบค้น
2.	จำเป็นต้องมีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่าย (Connection files) สำหรับห้องสมุดแต่ละแห่งที่ต้องการสืบค้น
3.	ไม่มีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดในประเทศไทย จะต้องพัฒนาแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายขึ้นเอง
4.	ห้องสมุดบางแห่งไม่อนุญาตให้เชื่อมต่อเครือข่ายเพื่อการสืบค้นผ่านโปรแกรมนี้
5.	สามารถสืบค้นด้วยเลข ISBN และ DOI แต่ไม่สามารถสืบค้นด้วย PMID (PubMed ID)
6.	ห้องสมุดส่วนใหญ่จะใส่ข้อมูลการพิมพ์ครั้งที่ 1 ในฐานะข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ดังนั้นเวลาถ่ายโอนมา จะได้ข้อมูลในส่วนนี้ด้วย ซึ่งตามรูปแบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและรูปแบบมาตรฐานอื่น ๆ กำหนดให้ใส่เฉพาะการพิมพ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไป ทำให้เสียเวลาลบข้อมูล
7.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมของวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทยบางประเภท ได้ถูกต้องตามรูปแบบมาร์ก จะต้องปรับแก้ไขจึงจะนำไปใช้ได้ ได้แก่ วิทยานิพนธ์/วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ บทความวารสาร หนังสือแปล
8.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลที่เป็นเอกสารฉบับเต็มได้
9.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลที่เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้
10.	ไม่สามารถแสดงผลการสืบค้นเป็นรายการวัสดุสิ่งพิมพ์ แต่จะแสดงเป็นจำนวนรายการ

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีเน็ตในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ
	ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบและคัดเลือกรายการที่ต้องการจัดเก็บและถ่ายโอน ดังนั้นในการสืบค้นด้วยคำสำคัญ (Keyword) จึงควรจำกัดการสืบค้นให้แคบที่สุด

2.2 โปรแกรมไซเทรีโอ

2.2.1 การเชื่อมต่อเครือข่ายเพื่อการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ

ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมไซเทรีโอสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูล
ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั้ง 24 แห่ง ไม่จำเป็นต้องอาศัย
แฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่าย (Connection files) หรือมาตรฐาน Z39.50 โปรแกรมไซเทรีโอ
สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายฯ เพื่อสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมทั้งภาษาไทยและ
ภาษาอังกฤษได้ทันทีด้วยวิธีการเดียว โดยเริ่มจากการสืบค้นรายการบรรณานุกรมจากฐานข้อมูล
ของห้องสมุดที่ต้องการ แล้วคลิกที่สัญลักษณ์รูปหนังสือ/เอกสารซึ่งอยู่ที่ URL ด้านบนบนโปรแกรม
ไฟร์ฟอกซ์ หรืออยู่บนแถบคำสั่งของโปรแกรมไซเทรีโอ โปรแกรมจะถ่ายโอนข้อมูลเก็บไว้ทันที

2.2.2 การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์ก

ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมไซเทรีโอไม่สามารถถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูล
บรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์กได้ทั้งหมดหรือครบถ้วนตามที่ปรากฏในฐานข้อมูลทรัพยากร
สารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ตลอดจนการถ่ายโอนข้อมูลยังไม่ถูกต้อง
โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลบรรณานุกรมของวัสดุภาษาไทย

ทั้งนี้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของโปรแกรมไซเทรีโอในด้านการ
เชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ดังนี้คือ โปรแกรมไซเทรีโอ
มีจุดแข็ง 13 ข้อ และจุดอ่อน 7 ข้อ ดังรายละเอียดในตาราง 17 และ 18

ตาราง 17 จุดแข็งของโปรแกรมไซเทรีโอในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมไซเทรีโอในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ
1.	ไม่จำเป็นต้องใช้มาตรฐาน Z39.50 ช่วยในการสืบค้น
2.	ไม่จำเป็นต้องมีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่าย (Connection files) สำหรับห้องสมุด แต่ละแห่งที่ต้องการสืบค้น
3.	ไม่จำเป็นต้องใช้แฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดในต่างประเทศ สามารถถ่ายโอนได้ทันทีที่ปรากฏบนหน้าจอ
4.	ไม่จำเป็นต้องพัฒนาแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดในประเทศไทย สามารถถ่ายโอนได้ทันทีที่ปรากฏบนหน้าจอ
5.	สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายห้องสมุดเพื่อการสืบค้นได้ทุกแห่งทั่วโลก

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ
6.	การสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูลห้องสมุด ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ไม่ต้องอาศัยแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อ
7.	สามารถเชื่อมต่อกับไฟล์พีดีเอฟ (PDF) ได้จากภายในเครื่องและจากอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการแนบไฟล์กับรายการบรรณานุกรม
8.	สามารถสืบค้นด้วยเลข ISBN, DOI และ PMID (PubMed ID)
9.	สามารถรองรับทั้งปี ค.ศ. และ ปี พ.ศ. ทำให้สามารถถ่ายโอนข้อมูลใน Tag 008 ในส่วนปีพิมพ์ได้
10.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อม URL ได้
11.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลที่เป็นเอกสารฉบับเต็มได้
12.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลที่เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้
13.	สามารถแสดงผลการสืบค้นเป็นรายการวัสดุสิ่งพิมพ์ ทำให้สามารถตรวจสอบ และคัดเลือกรายการที่ต้องการจัดเก็บและถ่ายโอน

ตาราง 18 จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ
1.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมทั้งหมดที่ปรากฏในฐานข้อมูลทรัพยากร สารสนเทศห้องสมุด ได้อย่างครบถ้วน
2.	ไม่สามารถเก็บบันทึกประวัติการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดด้วยโปรแกรม โซเทรโอ
3.	ไม่มีระบบการสืบค้นแบบขั้นสูง (Advanced search) ขึ้นอยู่กับระบบการสืบค้น ของห้องสมุดที่ใช้
4.	ห้องสมุดส่วนใหญ่จะใส่ข้อมูลการพิมพ์ครั้งที่ 1 ในฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ ของห้องสมุด ดังนั้นเวลาถ่ายโอนมา จะได้ข้อมูลในส่วนนี้ด้วย ซึ่งตามรูปแบบ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและรูปแบบมาตรฐานอื่น ๆ กำหนดให้ใส่เฉพาะ การพิมพ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไป ทำให้เสียเวลาลบข้อมูล
5.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมของวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทยบางประเภท ได้ถูกต้องตามรูปแบบมาร์ก จะต้องปรับแก้ไขจึงจะนำไปใช้ได้ ได้แก่ วิทยานิพนธ์/ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ บทความวารสาร หนังสือแปล
6.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมพร้อมบทคัดย่อและสารบัญ
7.	ในการถ่ายโอน โปรแกรมจะกำหนดประเภทวัสดุที่อ้างอิง (Reference type) เป็นหนังสือ (Book) ทำให้ได้ข้อมูลไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน

2.3 เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ

ทั้งนี้สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมเอ็นดีเน็ตมีจุดแข็งและจุดอ่อนเท่ากัน คือ 10 ข้อ ในขณะที่โปรแกรมโซเทรโอ มีจุดแข็ง 13 ข้อ และจุดอ่อน 7 ข้อ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ของทั้ง 2 โปรแกรม จำแนกเป็นรายข้อ ดังรายละเอียดในตาราง 19

ตาราง 19 เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ

ลำดับ	เอ็นดีเน็ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
1.	จำเป็นต้องใช้มาตรฐาน Z39.50 ช่วยในการสืบค้น		×	ไม่จำเป็นต้องใช้มาตรฐาน Z39.50 ช่วยในการสืบค้น	✓	
2.	จำเป็นต้องมีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่าย (Connection files) สำหรับห้องสมุดแต่ละแห่งที่ต้องการสืบค้น		×	ไม่จำเป็นต้องมีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่าย (Connection files) สำหรับห้องสมุดแต่ละแห่งที่ต้องการสืบค้น	✓	
3.	มีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดในต่างประเทศ ซึ่งแนบมากับตัวโปรแกรม และมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย โดยผู้ใช้สามารถติดตั้งเพิ่มผ่านทางเว็บไซต์ หรือติดตั้งโปรแกรมเอ็นดีเน็ตเวอร์ชันใหม่	✓		ไม่จำเป็นต้องมีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดในต่างประเทศ สามารถถ่ายโอนได้ทันทีที่ปรากฏบนหน้าจอ	✓	
4.	ไม่มีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดในประเทศไทย จะต้องพัฒนาแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายขึ้นเอง		×	ไม่จำเป็นต้องพัฒนาแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุดในประเทศไทย สามารถถ่ายโอนได้ทันทีที่ปรากฏบนหน้าจอ	✓	
5.	ห้องสมุดบางแห่งไม่อนุญาตให้เชื่อมต่อเครือข่ายเพื่อการสืบค้นผ่านโปรแกรมนี้		×	สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายห้องสมุดเพื่อการสืบค้นได้ทุกแห่งทั่วโลก	✓	

ลำดับ	เอ็นดีไนด์	จุดแข็ง	จุดอ่อน	ไซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
6.	การสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูลห้องสมุด ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ถ้ามีแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ	✓		การสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูลห้องสมุด ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ไม่ต้องอาศัยแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อ	✓	
7.	สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมทั้งหมดที่ปรากฏในฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ได้อย่างครบถ้วน	✓		ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมทั้งหมดที่ปรากฏในฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ได้อย่างครบถ้วน		×
8.	สามารถเก็บบันทึกประวัติการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดด้วยโปรแกรมเอ็นดีไนด์ หากยังไม่ปิดโปรแกรม	✓		ไม่สามารถเก็บบันทึกประวัติการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดด้วยโปรแกรมไซเทรโอ		×
9.	มีระบบการสืบค้นหลากหลาย เช่น แบบพื้นฐาน (Basic search) แบบขั้นสูง (Advanced search)	✓		ไม่มีระบบการสืบค้นแบบขั้นสูง (Advanced search) ขึ้นอยู่กับระบบการสืบค้นของห้องสมุดที่ใช้		×
10.	สามารถเชื่อมต่อกับไฟล์พีดีเอฟ (PDF) ได้จากภายในเครื่องและจากอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการแนบไฟล์กับรายการบรรณานุกรม	✓		สามารถเชื่อมต่อกับไฟล์พีดีเอฟ (PDF) ได้จากภายในเครื่องและจากอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการแนบไฟล์กับรายการบรรณานุกรม	✓	
11.	สามารถสืบค้นด้วยเลข ISBN และ DOI แต่ไม่สามารถสืบค้นด้วย PMID (PubMed ID)		×	สามารถสืบค้นด้วยเลข ISBN, DOI และ PMID (PubMed ID)	✓	
12.	ห้องสมุดส่วนใหญ่จะใส่ข้อมูลการพิมพ์ครั้งที่ 1 ในฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด		×	ห้องสมุดส่วนใหญ่จะใส่ข้อมูลการพิมพ์ครั้งที่ 1 ในฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด		×

ลำดับ	เอ็นดีไนด์	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	ดังนั้นเวลาถ่ายโอนมา จะได้ข้อมูลในส่วนนี้ด้วย ซึ่งตามรูปแบบของ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ และรูปแบบมาตรฐาน อื่น ๆ กำหนดให้ใส่ เฉพาะการพิมพ์ ครั้งที่ 2 ขึ้นไป ทำให้ เสียเวลาลบข้อมูล			ดังนั้นเวลาถ่ายโอนมา จะได้ข้อมูลในส่วนนี้ด้วย ซึ่งตามรูปแบบของ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒและ รูปแบบมาตรฐานอื่น ๆ กำหนดให้ใส่เฉพาะ การพิมพ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไป ทำให้เสียเวลาลบข้อมูล		
13.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมของวัสดุ สิ่งพิมพ์ภาษาไทย บางประเภทได้ถูกต้อง ตามรูปแบบมาร์ก จะต้อง ปรับแก้ไขจึงจะนำไปใช้ ได้ ได้แก่ ปริญญาบัตร/ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ บทความวารสาร หนังสือแปล		×	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมของวัสดุ สิ่งพิมพ์ภาษาไทย บางประเภทได้ถูกต้อง ตามรูปแบบมาร์ก จะต้อง ปรับแก้ไขจึงจะนำไปใช้ ได้ ได้แก่ ปริญญาบัตร/ วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ บทความวารสาร หนังสือแปล		×
14.	สามารถรองรับทั้งปี ค.ศ. และ ปี พ.ศ. ทำให้ สามารถถ่ายโอนข้อมูลใน Tag 008 ในส่วนปีพิมพ์ ได้	✓		สามารถรองรับทั้งปี ค.ศ. และ ปี พ.ศ. ทำให้ สามารถถ่ายโอนข้อมูลใน Tag 008 ในส่วนปีพิมพ์ ได้	✓	
15.	สามารถถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมพร้อม บทคัดย่อและสารบัญได้	✓		ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมพร้อม บทคัดย่อและสารบัญ		×
16.	สามารถถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมพร้อม URL ได้	✓		สามารถถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมพร้อม URL ได้	✓	
17.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูล ที่เป็นเอกสารฉบับเต็มได้		×	สามารถถ่ายโอนข้อมูล ที่เป็นเอกสารฉบับเต็มได้	✓	
18.	ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูล ที่เป็นหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ได้		×	สามารถถ่ายโอนข้อมูล ที่เป็นหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ได้	✓	

ลำดับ	เอ็นดีไต์	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
19.	ในการถ่ายโอน โปรแกรมจะกำหนดประเภทวัสดุที่อ้างอิง (Reference type) ถูกต้องตามความเป็นจริง	✓		ในการถ่ายโอน โปรแกรมจะกำหนดประเภทวัสดุที่อ้างอิง (Reference type) เป็นหนังสือ(Book) ทำให้ได้ข้อมูลไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน		×
20.	ไม่สามารถแสดงผลการสืบค้นเป็นรายการวัสดุสิ่งพิมพ์ แต่จะแสดงเป็นจำนวนรายการ ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบและคัดเลือกรายการที่ต้องการจัดเก็บและถ่ายโอน ดังนั้นในการสืบค้นด้วยคำสำคัญ (Keyword) จึงควรจำกัดการสืบค้นให้แคบที่สุด		×	สามารถแสดงผลการสืบค้นเป็นรายการวัสดุสิ่งพิมพ์ ทำให้สามารถตรวจสอบและคัดเลือกรายการที่ต้องการจัดเก็บและถ่ายโอน	✓	
รวม		10	10		13	7

นอกจากนี้ยังพบข้อสังเกตเกี่ยวกับการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ซึ่งมีผลต่อการสืบค้นถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์ก ดังนี้คือ

1. ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐใส่ข้อมูลไม่ถูกต้อง เช่น สะกดคำไม่ถูกต้อง ทำให้ได้รับข้อมูลผิดพลาด ผู้ใช้ต้องเสียเวลาตรวจตัวสะกดและแก้ไขข้อมูล

2. ชื่อผู้แต่งและชื่อเรื่องภาษาอังกฤษของปริญญาณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เรียบเรียงเป็นภาษาไทย พบว่า ห้องสมุดบางแห่งใส่แต่ชื่อผู้แต่งและชื่อเรื่องที่เป็นภาษาไทยเท่านั้น บางแห่งใส่ชื่อเรื่องที่เป็นภาษาอังกฤษด้วย แต่ไม่ใส่ชื่อผู้แต่งที่เป็นภาษาอังกฤษ ทำให้เกิดปัญหาสำหรับผู้ที่ยื่นบทความหรือทำวิจัยเป็นภาษาอังกฤษจะต้องเสียเวลาค้นหาชื่อผู้แต่งและชื่อเรื่องภาษาอังกฤษจากแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ เพิ่มเติม

3. ข้อมูล Tag 008 ในส่วนที่เป็นปีพิมพ์ โปรแกรมทั้งสองสามารถรองรับปี ค.ศ. และ ปี พ.ศ. แต่พบว่าห้องสมุด 2 แห่ง ที่ใส่ข้อมูลสิ่งพิมพ์ภาษาไทยเป็น ปี ค.ศ. คือ สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. แม้ว่าโปรแกรมเอ็นดีโน้ตจะสามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมของบทความวารสารภาษาไทยได้ครบถ้วน แต่ไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลได้ถูกต้องตามรูปแบบมาร์ก กล่าวคือในส่วนที่เป็นชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ และหน้า จะปรากฏอยู่ในรายการโน้ต จะต้องปรับแก้ไขภายหลังจึงจะนำไปใช้ได้

3. การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรีโอในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย มุ่งเน้นในเรื่องต่อไปนี้คือ ระบบการจัดเก็บ สร้าง แก้ไข จัดเรียงลำดับ ช่องทางการสืบค้น รูปแบบบรรณานุกรม ประเภททรัพยากรสารสนเทศ และความถูกต้องของข้อมูลบรรณานุกรม โดยเน้นหนังสือและวัสดุที่มีเนื้อหาเป็นภาษาไทย

3.1 โปรแกรมเอ็นดีโน้ต

ผลการวิจัย พบว่า ในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีจุดแข็ง 18 ข้อ และจุดอ่อน 9 ข้อ ดังรายละเอียดในตาราง 20 และ 21

ตาราง 20 จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
1.	สร้างข้อมูลบรรณานุกรมขึ้นเองได้ หากไม่สามารถถ่ายโอนจากแหล่งใด
2.	สามารถเลือกใช้ประเภทวัสดุที่อ้างอิง (Reference types) ได้หลากหลายถึง 48 ประเภท เช่น Book, Journal Article, Thesis, Report, Webpage เป็นต้น และสร้างรูปแบบขึ้นเองได้
3.	จัดระเบียบข้อมูลเป็นไฟล์ หรือ Library ได้ไม่จำกัด และภายใต้ไฟล์สามารถแยกเป็นกลุ่มย่อย หรือ Group สะดวกต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล
4.	สืบค้นข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้หลายช่องทาง
5.	จัดเรียงข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้หลายวิธี
6.	แก้ไขหรือลบข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้
7.	ตรวจสอบข้อมูลบรรณานุกรมที่ซ้ำกันได้
8.	ตรวจสอบความถูกต้องของการสะกดคำ
9.	แสดงข้อมูลบรรณานุกรมตามรูปแบบที่เลือกได้ (Preview) ทำให้สามารถตรวจสอบได้ทันทีว่า ข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง ทั้งการสะกดคำ เครื่องหมาย การเว้นระยะ และรูปแบบบรรณานุกรม
10.	มีรูปแบบบรรณานุกรม (Styles) ประมาณ 4500 รูปแบบ ที่ใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น APA, MLA, Turabian, Chicago, Vancouver เป็นต้น

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
11.	มีรูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้ในการเขียนบทความเพื่อส่งตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติจำนวนมาก
12.	มีรวมรายการชื่อย่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
13.	สร้างและปรับแก้ไขรูปแบบบรรณานุกรมได้ตามต้องการ
14.	จัดเก็บรูปภาพ แผ่นผัง แผนภูมิ และตาราง ไว้ในรายการบรรณานุกรมได้
15.	เก็บข้อมูลที่ไม่ใช่ไว้ใน Trash ก่อนที่จะลบทิ้ง
16.	เพิ่มโน้ต (Note) ได้
17.	พื้นที่ทำงานแบ่งเป็น 3 ส่วน สามารถซ่อนหรือปิดไว้ชั่วคราวได้
18.	มีรูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้กับวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทย ซึ่งพัฒนาขึ้น เพื่อใช้ภายในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (SWU Style)

ตาราง 21 จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
1.	สร้างข้อมูลบรรณานุกรมด้วยการถ่ายโอนข้อมูล (Import) จากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด จำเป็นต้องใช้มาตรฐาน Z39.50
2.	ไม่สามารถสร้างข้อมูลบรรณานุกรมด้วยการถ่ายโอนข้อมูล (Import) จากเว็บไซต์ต่าง ๆ
3.	ในรายการชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ จะปรากฏตัวอักษรตามที่กำหนดในรูปแบบ ทำให้เกิดปัญหากับกรณีการใช้ อักษรย่อ ไม่สามารถแปลงอักษรย่อเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ได้ ต้องพิมพ์แก้ไขเมื่ออยู่ในเอกสารเวิร์ด
4.	กรณีชื่อเรื่องที่เป็นภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาฝรั่งเศส จะปรากฏตัวอักษรตามที่กำหนดในรูปแบบ โปรแกรมไม่สามารถแยกได้ว่าคำใดเป็นบุพบท คำสันธาน หรือ คำนำหน้านาม เช่น คำว่า pour โปรแกรมจะแปลงอักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ต้องพิมพ์แก้ไขเมื่ออยู่ในเอกสารเวิร์ด
5.	การสร้างรายการบรรณานุกรมสำหรับหนังสือแปล ชื่อผู้แต่งส่วนใหญ่เป็นชาวต่างประเทศ ตามรูปแบบที่ถูกต้อง ต้องใส่นามสกุลก่อนแล้วตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค แล้วจึงตามด้วยชื่อต้นแต่โปรแกรมไม่สามารถลงรายการได้ถูกต้อง
6.	การพิมพ์หรือแก้ไขข้อมูลทำให้เกิดช่องว่างที่ท้ายข้อมูลรายการนั้น ๆ ซึ่งมีผลต่อการเว้นระยะและเครื่องหมายวรรคตอนที่ไม่ถูกต้อง ให้แก้ปัญหาโดยลบช่องว่างที่ส่วนท้ายของข้อมูลรายการนั้นออกไป
7.	ไม่สามารถแสดงรายการซ้ำให้เห็นได้ทันที ต้องคลิกเพื่อให้เห็นและแสดงรายการซ้ำ
8.	รูปแบบบรรณานุกรม (Styles) ที่ใช้ในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิศวกรรมศาสตร์

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีไนด์ในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
	ได้แก่ Vancouver ไม่สามารถรองรับวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทย เนื่องจากยังไม่มี การพัฒนารูปแบบ สำหรับวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทย ผู้ใช้ที่ใช้โปรแกรมอย่างชำนาญ จึงจะสามารถปรับแก้ไขได้ด้วยตนเอง
9.	รูปแบบการอ้างอิงยังไม่รองรับวัสดุสิ่งพิมพ์บางประเภท เช่น ปรินต์มานิฟส์ การอ้างอิง เป็นบทหนึ่งในหนังสือ (Book section) หนังสือแปล บทความวารสาร เป็นต้น ผู้ใช้จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิง เพื่อใช้ในการปรับแก้ไขให้ถูกต้อง

3.2 โปรแกรมโซเทรโอ

ผลการวิจัย พบว่า ในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย โปรแกรมโซเทรโอ
มีจุดแข็ง 15 ข้อ และจุดอ่อน 12 ข้อ ดังรายละเอียดในตาราง 22 และ 23

ตาราง 22 จุดแข็งของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
1.	สร้างข้อมูลบรรณานุกรมด้วยการถ่ายโอนข้อมูล (Import) จากฐานข้อมูลทรัพยากร สารสนเทศห้องสมุด โดยไม่ต้องใช้มาตรฐานใด ๆ
2.	สร้างข้อมูลบรรณานุกรมด้วยการถ่ายโอนข้อมูล (Import) จากเว็บไซต์ต่าง ๆ
3.	สร้างบรรณานุกรมขึ้นเองได้ หากไม่สามารถถ่ายโอนจากแหล่งใด
4.	จัดระเบียบข้อมูลเป็น Collection และภายใต้ Collection แยกเป็น Sub-collection สะดวกต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล
5.	สืบค้นข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้หลายช่องทาง
6.	จัดเรียงข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้หลายวิธี
7.	แก้ไขหรือลบข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้
8.	ตรวจสอบข้อมูลบรรณานุกรมที่ซ้ำกันได้
9.	สามารถแสดงรายการซ้ำให้เห็นได้ทันที
10.	จัดเก็บรูปภาพ แผนผัง แผนภูมิ และตาราง ไว้ในรายการบรรณานุกรมได้
11.	เก็บข้อมูลที่ไม่ใช่ไว้ใน Trash ก่อนที่จะลบทิ้ง
12.	เพิ่มโน้ต (Note) ได้
13.	ในรายการชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ จะปรากฏตัวอักษรตามที่ใส่ในฐานข้อมูล เช่น อักษรย่อ
14.	กรณีชื่อเรื่องที่เป็นภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาฝรั่งเศส จะปรากฏตัวอักษร ตามที่ใส่ในฐานข้อมูล จึงไม่เป็นปัญหาว่าไม่สามารถแยกได้ว่าคำใดเป็นบุพบท

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
	คำสันธาน หรือคำนำหน้านาม เช่น คำว่า pour
15.	การพิมพ์หรือแก้ไขข้อมูล ไม่ทำให้เกิดช่องว่างที่ท้ายข้อมูลรายการนั้น ๆ

ตาราง 23 จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
1.	สามารถเลือกใช้ประเภทวัสดุที่อ้างอิง (Reference types) จำนวน 32 ประเภท เช่น Book, Journal Article, Thesis, Report, Webpage เป็นต้น แต่ไม่สามารถสร้างรูปแบบขึ้นเองได้
2.	ไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการสะกดคำ
3.	ไม่สามารถแสดงข้อมูลบรรณานุกรมตามรูปแบบที่เลือกได้ (Preview) ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ทันทีว่า ข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง ทั้งการสะกดคำ เครื่องหมาย การเว้นระยะ และรูปแบบบรรณานุกรม ดังนั้นเมื่อนำไปใช้กับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ทำให้ได้ข้อมูลบรรณานุกรมที่ไม่ครบถ้วน
4.	มีรูปแบบบรรณานุกรม (Styles) ประมาณ 1750 รูปแบบ ที่ใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น APA, MLA, Turabian, Chicago, Vancouver เป็นต้น
5.	มีรูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้ในการเขียนบทความเพื่อส่งตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติจำนวนไม่มาก
6.	ไม่มีรวมรายการชื่อย่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
7.	สร้างรูปแบบบรรณานุกรมได้ตามต้องการ แต่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษาที่ใช้เขียนเว็บไซต์
8.	พื้นที่ทำงานแบ่งเป็น 3 ส่วน สามารถซ่อนหรือปิดไว้ชั่วคราวได้ แต่ไม่สบายตา
9.	ไม่มีรูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้กับวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทย
10.	รูปแบบบรรณานุกรม (Styles) ที่ใช้ในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ Vancouver ไม่สามารถรองรับวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทย เนื่องจากยังไม่มีการพัฒนา รูปแบบ สำหรับวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทย ผู้ใช้ที่มีความรู้เกี่ยวกับภาษา CSL (Citation Style Language) จึงจะสามารถพัฒนาหรือปรับแก้ไขรูปแบบได้ด้วยตนเอง
11.	การสร้างรายการบรรณานุกรมสำหรับหนังสือแปล ชื่อผู้แต่งส่วนใหญ่เป็นชาวต่างประเทศ ตามรูปแบบที่ถูกต้อง ต้องใส่นามสกุลก่อนแล้วตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค แล้วจึงตามด้วยชื่อต้นแต่โปรแกรมไม่สามารถลงรายการได้ถูกต้อง นอกจากนี้ ยังไม่สามารถดึงชื่อผู้แปลมาใส่ในรายการได้ แม้ว่าการถ่ายโอนข้อมูลมาจะปรากฏชื่อผู้แปล

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
12.	รูปแบบการอ้างอิงยังไม่รองรับวัสดุสิ่งพิมพ์บางประเภท เช่น ปรินท์มานิพนธ์ การอ้างอิงเป็นบทหนึ่งในหนังสือ (Book section) หนังสือแปล บทความวารสาร เป็นต้น ผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงเพื่อใช้ในการปรับแก้ไขให้ถูกต้อง

3.3 เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

ทั้งนี้สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีจุดแข็ง 18 ข้อ และจุดอ่อน 9 ข้อ ในขณะที่โปรแกรมโซเทรโอ มีจุดแข็ง 15 ข้อ และจุดอ่อน 12 ข้อ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทยของทั้ง 2 โปรแกรม จำแนกเป็นรายข้อดังรายละเอียดในตาราง 24

ตาราง 24 เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

ลำดับ	เอ็นดีโน้ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
1.	สร้างข้อมูลบรรณานุกรมด้วยการถ่ายโอนข้อมูล (Import) จากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดจำเป็นต้องใช้มาตรฐาน Z39.50		X	สร้างข้อมูลบรรณานุกรมด้วยการถ่ายโอนข้อมูล (Import) จากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด โดยไม่ต้องใช้มาตรฐานใด ๆ	✓	
2.	ไม่สามารถสร้างข้อมูลบรรณานุกรมด้วยการถ่ายโอนข้อมูล (Import) จากเว็บไซต์ต่าง ๆ		X	สร้างข้อมูลบรรณานุกรมด้วยการถ่ายโอนข้อมูล (Import) จากเว็บไซต์ต่าง ๆ	✓	
3.	สร้างข้อมูลบรรณานุกรมขึ้นเองได้ หากไม่สามารถถ่ายโอนจากแหล่งใด	✓		สร้างบรรณานุกรมขึ้นเองได้ หากไม่สามารถถ่ายโอนจากแหล่งใด	✓	
4.	สามารถเลือกใช้ประเภทวัสดุที่อ้างอิง (Reference types) ได้หลากหลายถึง 48 ประเภท เช่น Book, Journal Article, Thesis, Report, Webpage	✓		สามารถเลือกใช้ประเภทวัสดุที่อ้างอิง (Reference types) จำนวน 32 ประเภท เช่น Book, Journal Article, Thesis, Report, Webpage		X

ลำดับ	เอ็นดีไนต์	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	เป็นต้น และสร้างรูปแบบขึ้นเองได้			เป็นต้น แต่ไม่สามารถสร้างรูปแบบขึ้นเองได้		
5.	จัดระเบียบข้อมูลเป็นไฟล์หรือ Library ได้ไม่จำกัดและภายใต้ไฟล์สามารถแยกเป็นกลุ่มย่อย หรือ Group สะดวกต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล	✓		จัดระเบียบข้อมูลเป็น Collection และภายใต้ Collection แยกเป็น Sub-collection สะดวกต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล	✓	
6.	สืบค้นข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้หลายช่องทาง	✓		สืบค้นข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้หลายช่องทาง	✓	
7.	จัดเรียงข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้หลายวิธี	✓		จัดเรียงข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้หลายวิธี	✓	
8.	แก้ไขหรือลบข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้	✓		แก้ไขหรือลบข้อมูลบรรณานุกรมที่จัดเก็บไว้ได้	✓	
9.	ตรวจสอบข้อมูลบรรณานุกรมที่ซ้ำกันได้	✓		ตรวจสอบข้อมูลบรรณานุกรมที่ซ้ำกันได้	✓	
10.	ไม่สามารถแสดงรายการซ้ำให้เห็นได้ทันทีต้องคลิกเพื่อให้ค้นหาและแสดงรายการซ้ำ		×	สามารถแสดงรายการซ้ำให้เห็นได้ทันที	✓	
11.	ตรวจสอบความถูกต้องของการสะกดคำ	✓		ไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการสะกดคำ		×
12.	แสดงข้อมูลบรรณานุกรมตามรูปแบบที่เลือกได้ (Preview) ทำให้สามารถตรวจสอบได้ทันทีว่าข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง ทั้งการสะกดคำเครื่องหมาย การเว้นระยะ และรูปแบบบรรณานุกรม	✓		ไม่สามารถแสดงข้อมูลบรรณานุกรมตามรูปแบบที่เลือกได้ (Preview) ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ทันทีว่าข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง ทั้งการสะกดคำเครื่องหมาย การเว้นระยะ และรูปแบบบรรณานุกรม ดังนั้นเมื่อนำไปใช้กับโปรแกรม		×

ลำดับ	เอ็นดีโน้ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
				ไมโครซอฟต์เวิร์ด ทำให้ได้ข้อมูลบรรณานุกรมที่ไม่ครบถ้วน		
13.	มีรูปแบบบรรณานุกรม (Styles) ประมาณ 4500 รูปแบบ ที่ใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น APA, MLA, Turabian, Chicago, Vancouver เป็นต้น	✓		มีรูปแบบบรรณานุกรม (Styles) ประมาณ 1750 รูปแบบ ที่ใช้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เช่น APA, MLA, Turabian, Chicago, Vancouver เป็นต้น		×
14.	มีรูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้ในการเขียนบทความเพื่อส่งตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติจำนวนมาก	✓		มีรูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้ในการเขียนบทความเพื่อส่งตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติจำนวนไม่มาก		×
15.	มีรวมรายการชื่อย่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	✓		ไม่มีรวมรายการชื่อย่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติ		×
16.	สร้างและปรับแก้ไขรูปแบบบรรณานุกรมได้ตามต้องการ	✓		สร้างรูปแบบบรรณานุกรมได้ตามต้องการ แต่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษาที่ใช้เขียนเว็บไซต์		×
17.	จัดเก็บรูปภาพ แผนผัง แผนภูมิ และตาราง ไว้ในรายการบรรณานุกรมได้	✓		จัดเก็บรูปภาพ แผนผัง แผนภูมิ และตาราง ไว้ในรายการบรรณานุกรมได้	✓	
18.	เก็บข้อมูลที่ไม่ใช่ไว้ใน Trash ก่อนที่จะลบทิ้ง	✓		เก็บข้อมูลที่ไม่ใช่ไว้ใน Trash ก่อนที่จะลบทิ้ง	✓	
19.	เพิ่มโน้ต (Note) ได้	✓		เพิ่มโน้ต (Note) ได้	✓	
20.	พื้นที่ทำงานแบ่งเป็น 3 ส่วน สามารถซ่อนหรือปิดไว้ชั่วคราวได้	✓		พื้นที่ทำงานแบ่งเป็น 3 ส่วน สามารถซ่อนหรือปิดไว้ชั่วคราวได้ แต่ไม่สบายตา		×
21.	มีรูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้กับวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทย ซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ภายใน	✓		ไม่มีรูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้กับวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทย		×

ลำดับ	เอ็นดีไนด์	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ (SWU Style)					
22.	รูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้ ในสาขาวิทยาศาสตร์ สุขภาพและ วิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ Vancouver ไม่สามารถ รองรับวัสดุสิ่งพิมพ์ ภาษาไทย เนื่องจากยัง ไม่มีการพัฒนารูปแบบ สำหรับวัสดุสิ่งพิมพ์ ภาษาไทย ผู้ใช้ที่ใช้ โปรแกรมอย่างชำนาญจึง จะสามารถปรับแก้ไขได้ ด้วยตนเอง		X	รูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้ ในสาขาวิทยาศาสตร์ สุขภาพและ วิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ Vancouver ไม่สามารถ รองรับวัสดุสิ่งพิมพ์ ภาษาไทย เนื่องจากยัง ไม่มีการพัฒนารูปแบบ สำหรับวัสดุสิ่งพิมพ์ ภาษาไทย ผู้ใช้ที่มี ความรู้เกี่ยวกับภาษา CSL (Citation Style Language) จึงจะ สามารถพัฒนาหรือ ปรับแก้ไขรูปแบบได้ด้วย ตนเอง		X
23.	ในรายการชื่อเรื่อง ภาษาอังกฤษ จะปรากฏ ตัวอักษรตามที่กำหนด ในรูปแบบ ทำให้เกิด ปัญหากับการใช้ อักษรย่อ ไม่สามารถ แปลงอักษรย่อเป็น ตัวพิมพ์ใหญ่ได้ ต้องพิมพ์แก้ไขเมื่ออยู่ใน เอกสารเวิร์ด		X	ในรายการชื่อเรื่อง ภาษาอังกฤษ จะปรากฏตัวอักษร ตามที่ใส่ในฐานข้อมูล เช่น อักษรย่อ	✓	
24.	กรณีชื่อเรื่องที่เป็น ภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาฝรั่งเศส จะปรากฏ ตัวอักษรตามที่กำหนดใน รูปแบบ โปรแกรม ไม่สามารถแยกได้ว่า คำใดเป็นบุพบท คำสันธาน หรือคำนำหน้า		X	กรณีชื่อเรื่องที่เป็น ภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาฝรั่งเศส จะปรากฏ ตัวอักษรตามที่ใส่ใน ฐานข้อมูล จึงไม่เป็น ปัญหาว่าไม่สามารถแยก ได้ว่าคำใดเป็นบุพบท คำสันธาน หรือคำนำหน้า	✓	

ลำดับ	เอ็นดีไหนด	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	นาม เช่น คำว่า pour โปรแกรมจะแปลงอักษร ตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ต้องพิมพ์แก้ไขเมื่ออยู่ใน เอกสารเวิร์ด			นาม เช่น คำว่า pour		
25.	การสร้างรายการ บรรณานุกรมสำหรับ หนังสือแปล ชื่อผู้แต่ง ส่วนใหญ่เป็นชาว ต่างประเทศ ตามรูปแบบ ที่ถูกต้อง ต้องใส่นามสกุล ก่อนแล้วตามด้วย เครื่องหมายจุลภาค แล้วจึงตามด้วยชื่อต้น แต่โปรแกรมไม่สามารถ ลงรายการได้ถูกต้อง		×	การสร้างรายการ บรรณานุกรมสำหรับ หนังสือแปล ชื่อผู้แต่ง ส่วนใหญ่เป็นชาว ต่างประเทศ ตามรูปแบบ ที่ถูกต้อง ต้องใส่นามสกุล ก่อนแล้วตามด้วย เครื่องหมายจุลภาค แล้วจึงตามด้วยชื่อต้น แต่โปรแกรมไม่สามารถ ลงรายการได้ถูกต้อง นอกจากนี้ยังไม่สามารถ ดึงชื่อผู้แปลมาใส่ใน รายการได้ แม้ว่าการ ถ่ายโอนข้อมูลมาจะ ปรากฏชื่อผู้แปล		×
26.	การพิมพ์หรือแก้ไขข้อมูล ทำให้เกิดช่องว่างที่ท้าย ข้อมูลรายการนั้น ๆ ซึ่งมีผลต่อการเว้นระยะ และเครื่องหมายวรรค ตอนที่ไม่ถูกต้อง ให้แก่ปัญหาโดยลบ ช่องว่างที่ส่วนท้ายของ ข้อมูลรายการนั้นออกไป		×	การพิมพ์หรือแก้ไขข้อมูล ไม่ทำให้เกิดช่องว่างที่ ท้ายข้อมูลรายการนั้น ๆ	✓	
27.	รูปแบบการอ้างอิงยังไม่ รองรับวัสดุสิ่งพิมพ์ บางประเภท เช่น ปริยญาณิพนธ์ การอ้างอิงเป็นบทหนึ่งใน หนังสือ (Book section) หนังสือแปล บทความ		×	รูปแบบการอ้างอิงยังไม่ รองรับวัสดุสิ่งพิมพ์ บางประเภท เช่น ปริยญาณิพนธ์ การอ้างอิงเป็นบทหนึ่งใน หนังสือ (Book section) หนังสือแปล บทความ		×

ลำดับ	เอ็นดีโน้ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
	วารสาร เป็นต้น ผู้ใช้จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงเพื่อใช้ในการปรับแก้ไขให้ถูกต้อง			วารสาร เป็นต้น ผู้ใช้จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานในการเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงเพื่อใช้ในการปรับแก้ไขให้ถูกต้อง		
รวม		18	9		15	12

4. การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร

การวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอในการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร มุ่งเน้นในเรื่องต่อไปนี้คือ การสร้างรายการอ้างอิงและบรรณานุกรมไปพร้อม ๆ กับการเรียบเรียงเนื้อหา หรือที่เรียกว่า เขียนไปอ้างอิงไป (Cite While You Write) การจัดทำรายการบรรณานุกรมเพื่อใช้แนบท้ายรายงาน การแก้ไขรายการอ้างอิงและรายการบรรณานุกรม รวมทั้งการเว้นระยะและการใช้เครื่องหมายวรรคตอน

4.1 โปรแกรมเอ็นดีโน้ต

ผลการวิจัย พบว่า ในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีจุดแข็ง 10 ข้อ และจุดอ่อน 5 ข้อ ดังรายละเอียดในตาราง 25 และ 26

ตาราง 25 จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ต ในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร
1.	สร้างรายการอ้างอิงในเนื้อหาได้ หรือที่เรียกว่า เขียนไปอ้างอิงไป (Cite While You Write) ในขณะที่เรียบเรียงเนื้อหา
2.	ปรับเปลี่ยนรูปแบบบรรณานุกรมในเอกสารเรื่องนั้นได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องแก้ไขทีละรายการ
3.	จัดทำรายการบรรณานุกรมเพื่อใช้แนบท้ายรายงาน
4.	สามารถใช้ “การเขียนไปอ้างอิงไป” กับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2012 ซึ่งเป็นรุ่นล่าสุด
5.	“การเขียนไปอ้างอิงไป” โดยใช้คำสั่ง Insert Selected Citation(s) ควบคู่กับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด พบว่า สามารถใช้ได้ดีพอสมควร
6.	ปรับแก้ไขรายการบรรณานุกรมและรายการอ้างอิงในเนื้อหาได้ โดยอิงการแก้ไขจากฐานข้อมูลในโปรแกรมเอ็นดีโน้ต หรือใช้วิธีลบรูปแบบก่อนการแก้ไข (Unformatting)

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมเอ็นดีโน้ต ในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร
	Citations)
7.	การเว้นระยะและการใช้เครื่องหมายวรรคตอนในรายการบรรณานุกรมภาษาไทย ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด
8.	ไม่ต้องปรับแก้ไขรูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้กับวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทย
9.	ได้รูปแบบและขนาดตัวอักษรตามความต้องการ โดยไม่ต้องปรับแก้ไข
10.	ไม่จำเป็นต้องติดตั้งปลั๊กอิน (Plugin) เพื่อใช้กับโปรแกรมจัดการเอกสาร เช่น ไมโครซอฟต์เวิร์ด

ตาราง 26 จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการ

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการ
1.	ชื่อเรื่องที่เป็นภาษาไทยจะปรากฏเป็นตัวอักษรปกติ ผู้ใช้ต้องปรับแก้ไขเป็นตัวเอน หรือตัวเข้มทีละรายการ
2.	รายการบรรณานุกรมที่มีแหล่งเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต (URL link) จะแสดงการเชื่อมโยง โดยขีดเส้นใต้ ซึ่งไม่ถูกต้อง ผู้ใช้ต้องลบการเชื่อมโยงทีละรายการ
3.	ไม่สามารถจัดเรียงรายการบรรณานุกรมภาษาไทยตามลำดับอักษร ก – ฮ ได้ถูกต้อง เต็มร้อย ผู้ใช้จำเป็นต้องตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งก่อนนำไปใช้งาน
4.	โปรแกรมไม่สามารถตัดคำท้ายบรรทัดในบรรณานุกรมภาษาไทยได้ถูกต้อง ทำให้ขาดความสวยงามหรือเสียความหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งชื่อเฉพาะ เช่น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5.	“การเขียนไปอ้างอิง” โดยใช้คำสั่ง Insert Selected Citation(s) ควบคู่กับโปรแกรม ไมโครซอฟต์เวิร์ด พบว่า เอกสาร 1 ไฟล์ สามารถใช้รูปแบบการอ้างอิง (Style) ได้เพียง 1 รูปแบบ

4.2 โปรแกรมไซเทรโอ

ผลการวิจัย พบว่า ในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร โปรแกรมไซเทรโอมีจุดแข็ง 8 ข้อ และจุดอ่อน 7 ข้อ ดังรายละเอียดในตาราง 27 และ 28

ตาราง 27 จุดแข็งของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร

ลำดับ	จุดแข็งของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร
1.	สามารถสร้างรายการอ้างอิงในเนื้อหาได้ หรือที่เรียกว่า เขียนไปอ้างอิง (Cite While You Write) ในขณะที่เรียบเรียงเนื้อหา
2.	สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบบรรณานุกรมในเอกสารเรื่องนั้นได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องแก้ไขที่ละรายการ
3.	ปรับแก้ไขรายการบรรณานุกรมและรายการอ้างอิงในเนื้อหาได้ โดยอิงการแก้ไขจากฐานข้อมูลในโปรแกรมโซเทรโอ
4.	สามารถจัดทำรายการบรรณานุกรมเพื่อใช้แนบท้ายรายงาน
5.	ชื่อเรื่องที่เป็นภาษาไทยจะปรากฏเป็นตัวอักษรตามรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมนั้น ๆ
6.	รายการบรรณานุกรมที่มีแหล่งเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต (URL link) จะแสดงตามรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมนั้น ๆ
7.	การเว้นระยะและการใช้เครื่องหมายวรรคตอนในรายการบรรณานุกรมภาษาไทยถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด
8.	“การเขียนไปอ้างอิง” ควบคู่กับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด พบว่า สามารถใช้ได้ดีพอสมควร

ตาราง 28 จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร

ลำดับ	จุดอ่อนของโปรแกรมโซเทรโอในด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร
1.	ไม่สามารถจัดเรียงรายการบรรณานุกรมภาษาไทยตามลำดับอักษร ก – ฮ ได้ถูกต้องเต็มร้อย ผู้ใช้จำเป็นต้องตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งก่อนนำไปใช้งาน
2.	โปรแกรมไม่สามารถตัดคำท้ายบรรทัดในบรรณานุกรมภาษาไทยได้ถูกต้อง ทำให้ขาดความสวยงามหรือเสียความหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งชื่อเฉพาะ เช่น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3.	ไม่สามารถใช้ “การเขียนไปอ้างอิง” กับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2012 ซึ่งเป็นรุ่นล่าสุด
4.	“การเขียนไปอ้างอิง” ควบคู่กับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด พบว่า เอกสาร 1 ไฟล์สามารถใช้รูปแบบการอ้างอิง (Style) ได้เพียง 1 รูปแบบ
5.	ต้องปรับแก้ไขหลายจุด สำหรับรูปแบบบรรณานุกรมที่ใช้กับวัสดุสิ่งพิมพ์ภาษาไทย
6.	ต้องปรับแก้ไขรูปแบบและขนาดตัวอักษรให้ตรงตามความต้องการ
7.	จำเป็นต้องติดตั้งปลั๊กอิน (Plugin) เพื่อใช้กับโปรแกรมจัดการเอกสาร เช่น ไมโครซอฟต์เวิร์ด

4.3 เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร

ทั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีจุดแข็ง 10 ข้อ และจุดอ่อน 5 ข้อ ในขณะที่ โปรแกรมโซเทรโอมีจุดแข็ง 8 ข้อ และจุดอ่อน 7 ข้อ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสารของทั้ง 2 โปรแกรม จำแนกเป็นรายข้อ ดังรายละเอียดในตาราง 29

ตาราง 29 เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร

ลำดับ	เอ็นดีโน้ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
1.	สามารถสร้างรายการอ้างอิงในเนื้อหาได้ หรือที่เรียกว่า เขียนไปอ้างอิงไป (Cite While You Write) ในขณะที่เรียบเรียงเนื้อหา	✓		สามารถสร้างรายการอ้างอิงในเนื้อหาได้ หรือที่เรียกว่า เขียนไปอ้างอิงไป (Cite While You Write) ในขณะที่เรียบเรียงเนื้อหา	✓	
2.	สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบบรรณานุกรมในเอกสารเรื่องนั้นได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องแก้ไขที่ละรายการ	✓		สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบบรรณานุกรมในเอกสารเรื่องนั้นได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องแก้ไขที่ละรายการ	✓	
3.	ปรับแก้ไขรายการบรรณานุกรมและรายการอ้างอิงในเนื้อหาได้ โดยอิงการแก้ไขจากฐานข้อมูลในโปรแกรมเอ็นดีโน้ต หรือใช้วิธีลบรูปแบบก่อนการแก้ไข (Unformatting Citations)	✓		ปรับแก้ไขรายการบรรณานุกรมและรายการอ้างอิงในเนื้อหาได้ โดยอิงการแก้ไขจากฐานข้อมูลในโปรแกรมโซเทรโอ	✓	
4.	สามารถจัดทำรายการบรรณานุกรมเพื่อใช้แนบท้ายรายงาน	✓		สามารถจัดทำรายการบรรณานุกรมเพื่อใช้แนบท้ายรายงาน	✓	
5.	ชื่อเรื่องที่เป็นภาษาไทยจะปรากฏเป็นตัวอักษรปกติ ผู้ใช้ต้องปรับแก้ไขเป็นตัวเอนหรือตัวเข้มทีละรายการ		×	ชื่อเรื่องที่เป็นภาษาไทยจะปรากฏเป็นตัวอักษรตามรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมนั้น ๆ	✓	

ลำดับ	เอ็นดีไนด์	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
6.	รายการบรรณานุกรม ที่มีแหล่งเชื่อมโยง อินเทอร์เน็ต (URL link) จะแสดงการเชื่อมโยงโดย ขีดเส้นใต้ ซึ่งไม่ถูกต้อง ผู้ใช้ต้องลบการเชื่อมโยง ที่ละรายการ		×	รายการบรรณานุกรม ที่มีแหล่งเชื่อมโยง อินเทอร์เน็ต (URL link) จะแสดงตามรูปแบบ การเขียนบรรณานุกรม นั้น ๆ	✓	
7.	ไม่สามารถจัดเรียง รายการบรรณานุกรม ภาษาไทยตามลำดับ อักษร ก - ฮ ได้ถูกต้อง เต็มร้อย ผู้ใช้จำเป็นต้อง ตรวจสอบความถูกต้อง อีกครั้งก่อนนำไปใช้งาน		×	ไม่สามารถจัดเรียง รายการบรรณานุกรม ภาษาไทยตามลำดับ อักษร ก - ฮ ได้ถูกต้อง เต็มร้อย ผู้ใช้จำเป็นต้อง ตรวจสอบความถูกต้อง อีกครั้งก่อนนำไปใช้งาน		×
8.	การเว้นระยะและการใช้ เครื่องหมายวรรคตอน ในรายการบรรณานุกรม ภาษาไทยถูกต้องตาม รูปแบบที่กำหนด	✓		การเว้นระยะและการใช้ เครื่องหมายวรรคตอน ในรายการบรรณานุกรม ภาษาไทยถูกต้องตาม รูปแบบที่กำหนด	✓	
9.	ไม่ต้องปรับแก้ไขรูปแบบ บรรณานุกรมที่ใช้กับวัสดุ และสิ่งพิมพ์ภาษาไทย	✓		ต้องปรับแก้ไขหลายจุด สำหรับรูปแบบ บรรณานุกรมที่ใช้กับวัสดุ และสิ่งพิมพ์ภาษาไทย		×
10.	ได้รูปแบบและขนาด ตัวอักษรตามความ ต้องการ โดยไม่ต้อง ปรับแก้ไข	✓		ต้องปรับแก้ไขรูปแบบ และขนาดตัวอักษรให้ตรง ตามความต้องการ		×
11.	โปรแกรมไม่สามารถตัด คำท้ายบรรทัด ในบรรณานุกรม ภาษาไทยได้ถูกต้อง ทำให้ขาดความสวยงาม หรือเสียความหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ชื่อเฉพาะ เช่น มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ		×	โปรแกรมไม่สามารถตัด คำท้ายบรรทัด ในบรรณานุกรม ภาษาไทยได้ถูกต้อง ทำให้ขาดความสวยงาม หรือเสียความหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ชื่อเฉพาะ เช่น มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ		×

ลำดับ	เอ็นดีโน้ต	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โซเทรโอ	จุดแข็ง	จุดอ่อน
12.	“การเขียนไปอ้างอิง” โดย ใช้คำสั่ง Insert Selected Citation(s) ควบคู่กับ โปรแกรมไมโครซอฟต์ เวิร์ด พบว่า สามารถ ใช้ได้ดีพอสมควร	✓		“การเขียนไปอ้างอิง” ควบคู่กับโปรแกรม ไมโครซอฟต์เวิร์ด พบว่า สามารถใช้ได้ดีพอสมควร	✓	
13.	“การเขียนไปอ้างอิง” โดย ใช้คำสั่ง Insert Selected Citation(s) ควบคู่กับ โปรแกรมไมโครซอฟต์ เวิร์ด พบว่า เอกสาร 1 ไฟล์ สามารถใช้รูปแบบ การอ้างอิง (Style) ได้ เพียง 1 รูปแบบ		×	“การเขียนไปอ้างอิง” ควบคู่กับโปรแกรม ไมโครซอฟต์เวิร์ด พบว่า เอกสาร 1 ไฟล์ สามารถ ใช้รูปแบบการอ้างอิง (Style) ได้เพียง 1 รูปแบบ		×
14.	สามารถใช้ “การเขียนไป อ้างอิง” กับโปรแกรม ไมโครซอฟต์เวิร์ด 2012 ซึ่งเป็นรุ่นล่าสุด	✓		ไม่สามารถใช้ “การเขียน ไปอ้างอิง” กับโปรแกรม ไมโครซอฟต์เวิร์ด 2012 ซึ่งเป็นรุ่นล่าสุด		×
15.	ไม่จำเป็นต้องติดตั้ง ปลั๊กอิน (Plugin) เพื่อใช้ กับโปรแกรมจัดการ เอกสาร เช่น ไมโครซอฟต์เวิร์ด	✓		จำเป็นต้องติดตั้งปลั๊กอิน (Plugin) เพื่อใช้กับ โปรแกรมจัดการเอกสาร เช่น ไมโครซอฟต์เวิร์ด		×
รวม		10	5		8	7

5. เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอ ในภาพรวม

จากผลการวิจัย สามารถเปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอ ในภาพรวม จำแนกตามคุณสมบัติ 4 ด้าน ดังตาราง 30

ตาราง 30 เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอในภาพรวม

ลำดับ	คุณสมบัติ	โปรแกรมเอ็นดีโน้ต		โปรแกรมไซเทรโอ	
		จุดแข็ง	จุดอ่อน	จุดแข็ง	จุดอ่อน
1.	คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม	28	18	22	24
2.	การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูล ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด	10	10	13	7
3.	การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย	18	9	15	12
4.	การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการ เอกสาร	10	5	8	7
	รวม	66	42	58	50

จากตาราง 30 แสดงว่า ทั้งสองโปรแกรมมีจุดแข็งมากกว่าจุดอ่อน โปรแกรมเอ็นดีโน้ต มีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็ง (66 ข้อ) มากกว่าโปรแกรมไซเทรโอ (58 ข้อ) และมีคุณสมบัติที่เป็นจุดอ่อน (42 ข้อ) น้อยกว่าโปรแกรมไซเทรโอ (50 ข้อ)

6. ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ข้อสังเกตที่ตรงกัน ดังนี้

1. ทั้งโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอมีความง่ายอยู่ในระดับปานกลาง
2. ส่วนใหญ่เรียนรู้การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม โดยรับการอบรมจากห้องสมุด มีส่วนน้อยที่เรียนรู้ด้วยตนเอง
3. การใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอ จำเป็นต้องมีความรู้หรือทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับดี จะช่วยให้เรียนรู้ได้เร็วและใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว
4. ในอนาคต ส่วนใหญ่คาดว่าจะใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ต เพื่อการทำวิจัย
ทำวิทยานิพนธ์/ปริญญานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์
5. จำเป็นต้องมีการอบรมสำหรับการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอ
6. ความคุ้นเคยมีส่วนช่วยให้การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมมีความง่าย

เมื่อจำแนกตามกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีข้อสังเกตเฉพาะที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มคณาจารย์

1.1 โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมช่วยให้ชีวิตง่ายขึ้น

1.2 โปรแกรมมีรูปแบบบรรณานุกรมที่หลากหลาย เอื้อต่อการส่งบทความตีพิมพ์
ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1.3 หลังจากอบรมการใช้โปรแกรม จำเป็นต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
แต่เนื่องจากคณาจารย์มีภาระงานมาก ทำให้ไม่มีเวลาในการทบทวนหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง
อย่างจริงจัง

1.4 คณาจารย์ประสบปัญหาเรื่องการติดตั้งโปรแกรม หากมีทักษะพื้นฐานด้าน
การใช้คอมพิวเตอร์ในระดับดี ก็จะสามารถติดตั้งโปรแกรมได้ด้วยตนเอง

1.5 การอบรมการใช้โปรแกรมเป็นเวลา 1 วัน ยังไม่เพียงพอ ผู้รับการอบรม
สามารถนำไปใช้ได้บางส่วน จำเป็นต้องใช้เวลาในการทบทวนหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.6 การติดตามผลหลังจากการอบรม และให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดเมื่อเกิด
ปัญหา จะช่วยให้เกิดกำลังใจในการเรียนรู้และความพร้อมในการใช้โปรแกรม

1.7 โปรแกรมเอ็นดีโน้ต มีรูปแบบบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒให้ใช้ ช่วยให้ทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ไม่ต้องคำนึงถึงเครื่องหมาย
และการเว้นระยะ

2. กลุ่มบรรณารักษ์/นักเอกสารสนเทศ

2.1 โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมช่วยให้การเขียนบรรณานุกรมสะดวก
และรวดเร็ว

2.2 โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมใดก็ตาม จำเป็นอย่างยิ่ง
ที่จะต้องจัดการอบรมการใช้

2.3 กลุ่มบรรณารักษ์/นักเอกสารสนเทศสามารถนำโปรแกรมไซเทรีโอไป
ประยุกต์ใช้กับงานจัดซื้อจัดหาทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดได้ โดยจัดเก็บรายการหนังสือ
หรือวัสดุบนเว็บไซต์ของสำนักพิมพ์ต่าง ๆ

2.4 กลุ่มบรรณารักษ์/นักเอกสารสนเทศสามารถติดตั้งโปรแกรมได้ด้วยตนเอง
เนื่องจากมีทักษะพื้นฐานด้านการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับดี

2.5 ผู้เข้ารับการอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม ควรผ่านการอบรม
การสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดหรือโอแพ็ก และการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์

2.6 การฝึกอบรมจะได้ผลดี หากเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ไม่เกิน 10 คน และเป็นผู้ที่มี
ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับดี

2.7 การจัดอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมมากกว่าหนึ่งโปรแกรม
ไม่ควรจัดอบรมควบคู่ไปพร้อม ๆ กัน เนื่องจากจะทำให้ผู้รับการอบรมเกิดความสับสนได้

2.8 การจัดอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมมากกว่าหนึ่งโปรแกรม บรรณารักษ์ 1 คน ควรรับผิดชอบการอบรมเพียง 1 โปรแกรม

2.9 หลังจากการอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม ควรมีความพร้อม ได้แก่ การติดตั้งโปรแกรม เวลาในการทบทวนและเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.10 กลุ่มห้องสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒยังไม่เคยประเมินหรือติดตาม ผลผู้เข้าอบรมการใช้โปรแกรมเอ็นดีไนต์ ว่าได้นำไปใช้หรือไม่ ประสบปัญหาในการใช้หรือไม่ อย่างไร

2.11 กลุ่มห้องสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒยังไม่ได้จัดอบรมการใช้ โปรแกรมโซเทรโอ หากมีผู้สนใจและร้องขอ ทางห้องสมุดอาจพิจารณาจัดอบรมการใช้

3. กลุ่มนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

3.1 ผู้ใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมต้องมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการเขียน บรรณานุกรม

3.2 โปรแกรมโซเทรโอเป็นโปรแกรมที่ใช้ง่าย สามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง หากมีคู่มือประกอบ

3.3 การเขียนบรรณานุกรมโดยไม่ใช้โปรแกรมช่วย เป็นวิธีการที่ง่ายกว่า

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาและเปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ต และโปรแกรมไซเทรีโอในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย ผลการศึกษาวิจัยสามารถวิเคราะห์ ข้อมูลแยกเป็น 6 ประเด็น ดังนี้

1. คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม
2. การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด
3. การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย
4. การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร
5. เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรีโอในภาพรวม
6. ข้อสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ

1. คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม

จากการเปรียบเทียบคุณสมบัติพื้นฐานระหว่างโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรีโอ พบว่า โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีจุดแข็ง 28 ข้อ และจุดอ่อน 18 ข้อ ในขณะที่ โปรแกรมไซเทรีโอ มีจุดแข็ง 22 ข้อ และจุดอ่อน 24 ข้อ

2. การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด

2.1 โปรแกรมเอ็นดีโน้ต

2.1.1 การเชื่อมต่อเครือข่ายเพื่อการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ

โปรแกรมเอ็นดีโน้ตจำเป็นต้องใช้มาตรฐาน Z39.50 และแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อ เครือข่ายการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดเพื่อสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมจากห้องสมุดต่าง ๆ จากผลการวิจัย พบว่า สภาพการเชื่อมต่อเครือข่ายการสืบค้น ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย จำนวน 24 แห่ง สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ห้องสมุดส่วนใหญ่ จำนวน 14 แห่ง (ร้อยละ 58.34) ไม่สามารถเชื่อมต่อ เครือข่ายการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
2. ห้องสมุด จำนวน 8 แห่ง (ร้อยละ 33.33) สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ

3. ห้องสมุด จำนวน 2 แห่ง (ร้อยละ 8.33) สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมได้เฉพาะภาษาอังกฤษ

ทั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลมาใช้ปรับปรุงแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายของห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จำนวน 10 แห่ง ได้ทั้งหมด 13 แฟ้ม จำแนกได้ดังนี้คือ

1. แฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 7 แห่ง รวม 10 แฟ้ม

2. แฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ ที่สามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูล บรรณานุกรมได้เฉพาะภาษาอังกฤษ จำนวน 3 แห่ง รวม 3 แฟ้ม

2.1.2 การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์ก

ผลการวิจัยพบว่า ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่สามารถเชื่อมต่อได้ จำนวน 10 แห่งนั้น ปรากฏว่าทุกแห่งใช้มาตรฐานมาร์กในการสร้างข้อมูลบรรณานุกรม สำหรับการถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรม พบว่า การถ่ายโอนข้อมูล ยังไม่ถูกต้องหรือสมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลบรรณานุกรมของวัสดุและสิ่งพิมพ์ภาษาไทย ทั้งนี้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ดในด้านการเชื่อมต่อเครือข่าย กับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด ดังนี้คือ โปรแกรมเอ็นดีโน้ดมีจุดแข็งและจุดอ่อนเท่ากัน จำนวน 10 ข้อ

2.2 โปรแกรมโซเทรโอ

2.2.1 การเชื่อมต่อเครือข่ายเพื่อการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ

ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมโซเทรโอสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายการสืบค้น ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั้ง 24 แห่ง โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยมาตรฐาน Z39.50 หรือแฟ้มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่าย โปรแกรมโซเทรโอสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายฯ เพื่อสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ทันที ด้วยวิธีการเดียว

2.2.2 การถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์ก

ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมโซเทรโอไม่สามารถถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูล บรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์กได้ทั้งหมดหรือครบถ้วนตามที่ปรากฏในฐานข้อมูลทรัพยากร สารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ตลอดจนการถ่ายโอนข้อมูลยังไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลบรรณานุกรมของวัสดุและสิ่งพิมพ์ภาษาไทย ทั้งนี้สามารถสรุปผล การวิเคราะห์ ดังนี้คือ โปรแกรมโซเทรโอ มีจุดแข็ง 13 ข้อ และจุดอ่อน 7 ข้อ

2.3 เปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายการสืบค้นฐานข้อมูล ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด

ทั้งนี้สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมเอ็นดีโน้ดมีจุดแข็งและจุดอ่อนเท่ากัน คือ 10 ข้อ ในขณะที่โปรแกรมโซเทรโอ มีจุดแข็ง 13 ข้อ และจุดอ่อน 7 ข้อ

3. การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

ในการเปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทยระหว่างโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอ พบว่า โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีจุดแข็ง 18 ข้อ และจุดอ่อน 9 ข้อ ในขณะที่โปรแกรมโซเทรโอ มีจุดแข็ง 15 ข้อ และจุดอ่อน 12 ข้อ

4. การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร

จากการเปรียบเทียบคุณสมบัติด้านการใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสารระหว่างโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอ พบว่า โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีจุดแข็ง 10 ข้อ และจุดอ่อน 5 ข้อ ในขณะที่ โปรแกรมโซเทรโอมีจุดแข็ง 8 ข้อ และจุดอ่อน 7 ข้อ

5. สรุปเปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอ ในภาพรวม

จากผลการวิจัย พบว่า ในประเด็นของจำนวนจุดแข็งและจุดอ่อนในภาพรวม โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็ง (66 ข้อ) มากกว่าโปรแกรมโซเทรโอ (58 ข้อ) และมีคุณสมบัติที่เป็นจุดอ่อน (42 ข้อ) น้อยกว่าโปรแกรมโซเทรโอ (50 ข้อ) ทั้งนี้โปรแกรมโซเทรโอมีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็ง (13 ข้อ) มากกว่าโปรแกรมเอ็นดีโน้ต (10 ข้อ) ในด้านการเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ดังตาราง 31

ตาราง 31 สรุปเปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอ
ในภาพรวม

ลำดับ	คุณสมบัติ	โปรแกรมเอ็นดีโน้ต		โปรแกรมโซเทรโอ	
		จุดแข็ง	จุดอ่อน	จุดแข็ง	จุดอ่อน
1.	คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม	28	18	22	24
2.	การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูล ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด	10	10	13	7
3.	การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย	18	9	15	12
4.	การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการ เอกสาร	10	5	8	7
รวม		66	42	58	50

6. ข้อสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ให้ข้อสังเกตที่ตรงกัน ดังต่อไปนี้คือ

1. ทั้งโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอมีความง่ายอยู่ในระดับปานกลาง
2. ส่วนใหญ่เรียนรู้การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม โดยรับการอบรมจากห้องสมุด มีส่วนน้อยที่เรียนรู้ด้วยตนเอง
3. การใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอ จำเป็นต้องมีความรู้หรือทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับดี จะช่วยให้เรียนรู้ได้เร็วและใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว
4. ในอนาคต ส่วนใหญ่คาดว่าจะใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตเพื่อการทํารายงาน ทำวิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์
5. จำเป็นต้องมีการอบรมสำหรับการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมโซเทรโอ
6. ความคุ้นเคยมีส่วนช่วยให้การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมมีความง่าย

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า ในภาพรวม โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็ง (66 ข้อ) มากกว่าโปรแกรมโซเทรโอ (58 ข้อ) และมีคุณสมบัติที่เป็นจุดอ่อน (42 ข้อ) น้อยกว่าโปรแกรมโซเทรโอ (50 ข้อ) เมื่อวิเคราะห์แยกตามคุณสมบัติรายด้าน พบว่า โปรแกรมโซเทรโอมีคุณสมบัติในด้านการเชื่อมต่อเครือข่าย ซึ่งเป็นจุดแข็ง (13 ข้อ) มากกว่าโปรแกรมเอ็นดีโน้ต (10 ข้อ)

1. คุณสมบัติพื้นฐานของโปรแกรม

ผลการวิจัย พบว่า โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็ง (28 ข้อ) มากกว่าโปรแกรมโซเทรโอ (22 ข้อ) และมีคุณสมบัติที่เป็นจุดอ่อน (18 ข้อ) น้อยกว่าโปรแกรมโซเทรโอ (24 ข้อ) ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมเอ็นดีโน้ตเป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ ผลิตและจัดจำหน่ายมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1998 รวม 14 ปี จึงมีการศึกษาและทดลองใช้เพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทำให้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีความเสถียรค่อนข้างสูง ในขณะที่โปรแกรมโซเทรโอได้รับการพัฒนามาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2006 มีอายุใช้งาน 6 ปี มีจุดแข็ง คือ เป็นโปรแกรมแบบให้ใช้เสรีโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นที่พอใจของผู้ใช้งานอย่างมาก (Muldrow; & Yoder, 2009: Online) ในยุคที่ต้องระมัดระวังเกี่ยวกับการละเมิดลิขสิทธิ์โปรแกรม ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศย่อมพอใจที่จะใช้โปรแกรมแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่พบว่าโปรแกรมประเภทนี้ส่วนใหญ่มีจุดอ่อน คือ โปรแกรมไม่มีความเสถียร ดังเช่นโปรแกรมโซเทรโอ ซึ่งเกิดความผิดพลาดบ่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมไฟร์ฟอกซ์ ซึ่งเป็นโปรแกรมหลักหรือโปรแกรมโซเทรโอเอง สังเกตได้จากการที่โปรแกรมจะเตือนให้ปรับปรุงโปรแกรมบ่อยครั้งมาก จนเกิดความรำคาญ บางครั้งโปรแกรมเกิดความเสียหาย ใช้งานไม่ได้ ต้องติดตั้งโปรแกรมใหม่ และในคู่มือการใช้งานโปรแกรมโซเทรโอยังแนะนำให้ผู้ใช้ทำสำเนาข้อมูลอย่างสม่ำเสมอด้วย (Zotero: Documentation, 2012: Online) จากการวิจัย พบว่า โปรแกรมโซเทรโอไม่เหมาะสำหรับการเตรียมต้นฉบับผลงานเพื่อส่งตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ แต่เหมาะสำหรับการรวบรวม/จัดการแหล่งสารสนเทศเพื่อการทํารายงานในชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้อง

กับความเห็นของกลุ่มบรรณารักษ์ส่วนใหญ่ ที่กล่าวว่า โปรแกรมไซเทรโอเหมาะสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีหรือการทำวิจัยขนาดเล็ก (Kern; & Hensley. 2011: Online)

ส่วนจุดแข็งของโปรแกรมไซเทรโอที่มีเกือบเทียบเท่ากับโปรแกรมเอ็นดีไนต์ พบว่า คล้ายคลึงกับงานวิจัยของริตเตอร์บุช (Ritterbush. 2007: Online) ที่พบว่า โปรแกรมไซเทรโอเป็นโปรแกรมที่ผสมผสานคุณลักษณะที่ดีที่สุดของโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน พร้อมทั้งผนวกบริการเทคโนโลยีเว็บ 2.0 (Web 2.0) เข้าไว้ด้วย โปรแกรมไซเทรโอสามารถจัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรมแบบเต็มรูป จัดเรียงข้อมูลบรรณานุกรม เพิ่มเติมรายละเอียดอื่น ๆ ตามต้องการได้โดยไม่จำกัดเนื้อที่ สืบค้นข้อมูลบรรณานุกรมที่เก็บไว้ได้ บันทึกรายการอ้างอิงได้ทันทีจากหน้าเว็บไซต์โดยตรง และมีรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมที่เป็นมาตรฐานให้เลือกใช้ จำนวน 3 รูปแบบ คือ MLA, APA และ Chicago

2. การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด

โปรแกรมไซเทรโอมีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็ง (13 ข้อ) มากกว่าโปรแกรมเอ็นดีไนต์ (10 ข้อ) ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมไซเทรโอสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั้ง 24 แห่ง โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยเพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายฯ หรือไม่จำเป็นต้องอาศัยมาตรฐาน Z39.50 โปรแกรมไซเทรโอสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายฯ เพื่อสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ทันทีด้วยวิธีการเดียว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของกิลมัวร์และโคบัส-คูอ (Gilmour; & Cobus-Kuo. 2011: Online) ที่พบว่า โปรแกรมไซเทรโอสามารถสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลเข้าอย่างอัตโนมัติด้วยความสะดวกและง่ายดาย ในขณะที่โปรแกรมเอ็นดีไนต์จำเป็นต้องใช้มาตรฐาน Z39.50 หรือเพิ่มข้อมูลการเชื่อมต่อเครือข่ายการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดเพื่อช่วยในการสืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรม

จากผลการวิจัย พบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทย เพียง 8 แห่ง (ร้อยละ 33.33) จากจำนวนทั้งหมด 24 แห่ง ที่สามารถสืบค้นบรรณานุกรมภาษาไทย โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 ผ่านโปรแกรมเอ็นดีไนต์ และพบว่าทั้ง 8 แห่งเป็นห้องสมุดที่ใช้โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ ได้แก่ มิลเลนเนียม (Millennium) ฮอไรซอน (Horizon) และวีทีแอลเอส (VTLS) ส่วนห้องสมุดที่สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้เฉพาะภาษาอังกฤษ มีจำนวน 2 แห่ง (ร้อยละ 8.33) ห้องสมุดทั้ง 2 แห่งใช้โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติเชิงพาณิชย์ คือ มิลเลนเนียม (Millennium) ห้องสมุดที่เหลือ จำนวน 14 แห่ง (ร้อยละ 58.34) ไม่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายฯ โดยใช้มาตรฐาน Z39.50 ผ่านโปรแกรมเอ็นดีไนต์ กรณีนี้อาจเนื่องมาจากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นแหล่งรวมทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐส่วนใหญ่อยู่ในระหว่างการพัฒนาห้องสมุดอัตโนมัติ ภาษาไทยเป็นอุปสรรคหนึ่งที่ทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น ในการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างบรรณานุกรมภาษาไทยเพื่อการสืบค้น

อีกทั้งประเทศไทยมิใช่ประเทศที่ร่ำรวย ล้วนแต่ต้องนำเข้าเทคโนโลยีมาใช้ ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ (Wareesa-ard. 2004: Online) ทำให้ไม่พร้อมที่จะเปิดบริการสืบค้นผ่านมาตรฐาน Z39.50 บางแห่งประสบกับปัญหาเรื่องงบประมาณในการบำรุงรักษา จึงพยายามหาโปรแกรมแบบให้ใช้เสรี หรือพัฒนาโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติขึ้นใช้เอง ดังเช่น หอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้พัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ALIST (Automated Library System for Thai Higher Education Institutes) ขึ้นใช้แทนโปรแกรมมิลเลนเนียม (อินโนแพ็ก) และมีแนวโน้มว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยอีกหลายแห่งอาจเปลี่ยนมาใช้โปรแกรมนี้ อีกทั้งยังพบว่า ห้องสมุดบางแห่งไม่ตระหนักถึงประโยชน์ของการเชื่อมต่อเครือข่ายผ่านมาตรฐาน Z39.50 หรือเห็นว่าเป็นนโยบายของหน่วยงานที่จะต้องเก็บข้อมูลเป็นความลับ ไม่ควรเผยแพร่ มหาวิทยาลัยบางแห่งปิดช่องทางการเข้าออกของข้อมูลถ่ายโอนหรือติดตั้งไฟร์วอลล์ป้องกันจนผู้ใช้ห้องสมุดไม่สามารถเชื่อมต่อได้ และมีบางแห่งไม่เปิดช่องทางการเข้าออกของการเชื่อมต่อสำหรับการใช้เครือข่ายไร้สาย ทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดไม่สามารถสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้ ดังนั้นห้องสมุดสมควรจะเป็นหน่วยงานที่ประสานงานกับสำนักคอมพิวเตอร์หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย เพื่อกำหนดนโยบายและเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับมาตรฐาน Z39.50 แก่บุคลากรในหน่วยงาน ตลอดจนร่วมมือร่วมใจกันในการแก้ปัญหาเพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงและสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น รวมทั้งติดตามดูแลการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดอื่น ๆ ในเครือข่ายฯ ผ่านมาตรฐาน Z39.50 ตลอดจนปรับปรุงมาตรฐาน Z39.50 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของอีสท์ (East. 2003: Online) และแม็กเกียชิน (McGeachin. 2004: Online) ที่ยืนยันว่า การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมโดยผ่านมาตรฐาน Z39.50 ก่อนข้างมีประโยชน์ต่อนักวิจัย และปัจจุบัน นักวิชาการหรือนักวิจัยนิยมใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมในการสืบค้นและเข้าถึงฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ อีสท์ยังได้เสนอแนะให้ห้องสมุดปรับปรุงประสิทธิภาพของมาตรฐาน Z39.50 ให้สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

สำหรับเรื่องการถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐตามมาตรฐานมาร์ก พบว่า ทั้งโปรแกรมเอ็นดีโน้ต และโปรแกรมโซเทรโอยังไม่สามารถถ่ายโอนและนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์กได้ทั้งหมดหรือครบถ้วนสมบูรณ์ ตามที่ปรากฏในฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ตลอดจนการถ่ายโอนข้อมูลยังไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลบรรณานุกรมของวัสดุและสิ่งพิมพ์ภาษาไทย แม้ว่าปัจจุบันนี้ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐส่วนใหญ่จะใช้มาตรฐานมาร์กในการสร้างข้อมูลบรรณานุกรม แต่ปรากฏว่า ยังขาดความร่วมมือหรือประสานงานในเรื่องข้อตกลงและหลักเกณฑ์ในการสร้างข้อมูลบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์ก ทำให้ห้องสมุดแต่ละแห่งพิจารณาเลือกข้อมูลและ Tag ที่จะใส่ข้อมูลแตกต่างกันไป แม้ว่าจะเป็นข้อมูลเดียวกันหรือข้อมูลที่เหมือนกัน (Wareesa-ard. 2009: Online) ดังเช่น ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐส่วนใหญ่

ในปี พ.ศ. ใน Tag 008 สำหรับวัสดุและสิ่งพิมพ์ภาษาไทย ในขณะที่มีเพียง 2 แห่งที่ใส่ข้อมูลเป็น ปี ค.ศ. ได้แก่ สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจ คือ ปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่เรียบเรียงเป็นภาษาไทย หอสมุดบางแห่งใส่แต่ชื่อผู้แต่งและชื่อเรื่องที่เป็นภาษาไทยเท่านั้น บางแห่งใส่ชื่อเรื่องที่เป็นภาษาอังกฤษด้วย แต่ไม่ใส่ชื่อผู้แต่งที่เป็นภาษาอังกฤษ ทำให้เกิดปัญหาสำหรับผู้เขียนบทความหรือทำวิจัยเป็นภาษาอังกฤษ จะต้องเสียเวลาค้นหาชื่อผู้แต่งและชื่อเรื่องภาษาอังกฤษจากแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ เพิ่มเติม รวมถึงรูปแบบการใส่ชื่อปริญญาแตกต่างกันตามสถาบันการศึกษา ดังนั้น ทางหอสมุดควรให้ความสำคัญอย่างจริงจังในเรื่อง การกำหนดการลงรายการบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์กให้เป็นแนวเดียวกันทั้งประเทศ ในขณะเดียวกันควรสอบถามหรือใช้วิธีวิจัยเพื่อให้ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้กลุ่มต่าง ๆ ที่มีต่อข้อมูลบรรณานุกรม

3. การจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย

โปรแกรมเอ็นดีไนด์มีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็ง (18 ข้อ) มากกว่าโปรแกรมโซเทรโอ (15 ข้อ) กรณีนี้เนื่องจาก ผู้ใช้โปรแกรมเอ็นดีไนด์สามารถปรับแต่งรูปแบบบรรณานุกรม (Style) ด้วยตนเองเพื่อให้เหมาะกับการเขียนบรรณานุกรมภาษาไทย โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม ถ้าไม่ปรับแต่งด้วยตนเอง ก็อาจนำรูปแบบบรรณานุกรมซึ่งมีผู้พัฒนาไว้แล้วมาใช้ได้ ดังเช่น รูปแบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒซึ่งได้รับการพัฒนาตามแนว “คู่มือการจัดทำปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์” ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2547 ของมหาวิทยาลัย จำนวน 2 รูปแบบ คือ SWU Thai และ SWU English ซึ่งสามารถใช้กับการอ้างอิงวัสดุได้ทั้งหมด 12 ประเภท ผู้ใช้โปรแกรมเอ็นดีไนด์สามารถนำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ได้ทันที แม้ว่าการใช้โปรแกรมจะมีข้อจำกัดบางอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเขียนบรรณานุกรมภาษาไทย แต่ก็สามารถปรับหรือแก้ไขได้ ส่วนจุดแข็งมีมากเช่นกัน นั่นคือ ช่วยให้เขียนบรรณานุกรมได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น โดยไม่ต้องกังวลถึงเครื่องหมายวรรคตอนต่าง ๆ (อรทัย วารีสอาด, 2551: ออนไลน์) ปัจจุบัน สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และหอสมุด มศว องครักษ์ ได้นำรูปแบบ SWU Thai และ SWU English ดังกล่าว ไปใช้ในการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้และนำขึ้นเผยแพร่บนเว็บไซต์ของห้องสมุดด้วย นอกจากนี้ยังมีห้องสมุดหลายแห่งที่นำไปใช้ในการฝึกอบรมให้แก่ผู้ใช้ เช่น สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยกรุงเทพ เป็นต้น

ในขณะที่โปรแกรมโซเทรโอ ผู้ใช้จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษา HTML, XML, หรือ CSL จึงจะแก้ไขรูปแบบได้ด้วยตนเอง อีกทั้งในปัจจุบันยังไม่มีใครพัฒนาโปรแกรมโซเทรโอเพื่อใช้ในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย ส่วนใหญ่จะใช้วิธีเพิ่มเติมและปรับแก้ไขข้อมูลบรรณานุกรมในฐานข้อมูลของโปรแกรมโซเทรโอ หรือแก้ไขข้อมูลหลังจากที่อยู่ในรูปเอกสารไมโครซอฟท์เวิร์ด ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ทางมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ

ควรกำหนดรูปแบบการอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรมภาษาไทยให้เป็นไปตามรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งที่เป็นสากลมากที่สุด ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้นิสิต นักศึกษา และคณาจารย์สามารถใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมของต่างประเทศได้ง่ายขึ้น อีกทั้งช่วยให้ผู้ที่ศึกษาต่อในระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกทั้งในประเทศและต่างประเทศสามารถนำรูปแบบไปใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องเรียนรู้ใหม่

4. การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร

โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็ง (10 ข้อ) มากกว่าโปรแกรมโซเทรโอ (8 ข้อ) กรณีนี้เนื่องจาก โปรแกรมเอ็นดีโน้ตได้รับการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ ให้สามารถรองรับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด 2012 ซึ่งเป็นรุ่นล่าสุด ช่วยในการทำรายการอ้างอิง/รายการบรรณานุกรมในเอกสารได้สะดวกและรวดเร็ว ผู้ใช้สามารถติดตั้งโปรแกรมครั้งเดียว และไม่จำเป็นต้องติดตั้งปลั๊กอิน (Plugin) เพื่อใช้กับโปรแกรมจัดการเอกสาร ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน ที่สำคัญคือ โปรแกรมสามารถรองรับรูปแบบบรรณานุกรม การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การเว้นระยะ รูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษรที่ใช้กับวัสดุและสิ่งพิมพ์ภาษาไทย โดยไม่ต้องปรับแก้ไขหรือปรับแก้ไขเพียงเล็กน้อย ดังที่คณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่า โปรแกรมเอ็นดีโน้ตช่วยให้ชีวิตง่ายขึ้น

อย่างไรก็ตาม จากผลการวิจัย พบว่า ผู้ใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมยังคงต้องมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการเขียนบรรณานุกรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาคือสส์เลอร์และแวน อูลเลน (Kessler; & Van Ullen. 2005: Online) พบว่า การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดนั้น ยังคงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบบรรณานุกรมที่ถูกต้อง และยังคงสอดคล้องกับผลการศึกษาคือร็อกนี อาห์มาด และ ร็อกนี (Rokni; Ahmad; & Rokni. 2010: Online) ซึ่งวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดทำบรรณานุกรมหรือการอ้างอิงในผลงานวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ ระหว่างการใช้ระบบมือกับการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ต โดยพบว่า โปรแกรมเอ็นดีโน้ตช่วยในการจัดทำรายการบรรณานุกรมและการอ้างอิงในผลงานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ ช่วยขจัดปัญหาต่าง ๆ ที่ประสบในการสร้างรายการบรรณานุกรมและการอ้างอิง ตลอดจนช่วยให้ชีวิตง่ายขึ้น และยังคงสอดคล้องกับคำสนับสนุนของโทมิซาวา (Tomizawa. 2010: Online) ที่กล่าวว่าในประเทศญี่ปุ่น การนำโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมมาใช้ในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพช่วยให้การเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ในภาพรวม ถึงแม้ว่าโปรแกรมเอ็นดีโน้ตจะมีคุณสมบัติที่เป็นจุดแข็งมากกว่าโปรแกรมโซเทรโอ และมีคุณสมบัติที่เป็นจุดอ่อนน้อยกว่าโปรแกรมโซเทรโอ หากเป็นไปได้ สถาบันการศึกษาหรือมหาวิทยาลัยควรจัดหาโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมมากกว่า 1 โปรแกรม เพื่อเป็นทางเลือกให้กับประชาคมได้เลือกใช้บริการตามหน่วยงานของมหาวิทยาลัย เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ และบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของคัสส์เลอร์และแวน อูลเลน (Kessler; & Van Ullen. 2005: Online) ที่พบว่า ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่นิยมส่งเสริมให้ผู้ใช้อาคารใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมที่หลากหลาย พร้อมทั้งจัดฝึกอบรม

การใช้โปรแกรมให้กับนิสิตและคณาจารย์ของสถาบันด้วย ห้องสมุดบางแห่งจัดเตรียมคำแนะนำในการเลือกโปรแกรมจัดการบรรณานุกรม รวมทั้งแผนภูมิเปรียบเทียบคุณสมบัติและราคาของโปรแกรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของห้องสมุดมหาวิทยาลัยเพนน์สเตท (Penn State University library) ซึ่งพบว่า มีโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น อย่างเช่น โปรแกรมเอ็นดีไนต์ โปรแกรมโซเทรโอ และโปรแกรมเรฟเวอร์คส์ เป็นต้น ห้องสมุดจึงมีบทบาทเพิ่มขึ้นในการส่งเสริมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมเหล่านี้ และมักจะมีคำถามจากผู้ใช้งานห้องสมุดว่า จะเลือกใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมใด จึงจะดีและใช้ง่าย ทางห้องสมุดจึงตั้งทีมงานเพื่อศึกษาวิจัยเกี่ยวกับคุณสมบัติของโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมต่าง ๆ ว่า โปรแกรมใดที่จะใช้เป็นเครื่องมือช่วยการวิจัยได้ดีที่สุด ตรงกับความต้องการของผู้ใช้และเหมาะสมที่จะส่งเสริมการใช้ พร้อมทั้งจัดทำแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเลือกใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม การส่งเสริมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม และการบูรณาการกับโปรแกรมการจัดการสอนการรู้สารสนเทศของห้องสมุด (Childress, 2011: Online) นอกจากนี้ยังพบว่า โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมแบบให้ใช้เสรีโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายหรือจำหน่ายในราคาไม่แพงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ที่ไม่สามารถจ่ายเงินซื้อโปรแกรมที่มีราคาแพงอย่างโปรแกรมเอ็นดีไนต์มาใช้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของแมคมินน์ (McMinn, H. S. 2011: Online) ที่พบว่า ห้องสมุดสถาบันการศึกษาในเครือข่ายของสมาคมห้องสมุดเพื่อการวิจัย (The Association for Research Libraries: ARL) ส่วนใหญ่สนับสนุนหรือส่งเสริมโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิงจำนวน 1 หรือ มากกว่า 2 โปรแกรม เช่นเดียวกับห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (2554: ออนไลน์) ซึ่งอบรมทั้งโปรแกรมเอ็นดีไนต์และโปรแกรมโซเทรโอ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมเผยแพร่บนหน้าเว็บของห้องสมุด และจากผลการประเมินการอบรม รุ่นที่ 7 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2554 พบว่า ในอนาคต ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ จะใช้ทั้งสองโปรแกรม (ร้อยละ 42.9) รองลงมาคือ จะใช้โปรแกรมโซเทรโอเพียงโปรแกรมเดียว (ร้อยละ 14.3) และส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมโซเทรโอในงานวิจัย วิทยานิพนธ์ และการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 85.7)

นอกจากนี้ควรสอดแทรกการสอนหรืออบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมไว้ในรายวิชาวิจัยหรือรายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศ ดังข้อเสนอแนะของสมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและห้องสมุดวิจัย (American of College and Research Libraries. 2011: Online) ที่เสนอว่า ในหลักสูตรการรู้สารสนเทศ ควรมีการสอนทักษะทางการวิจัย (Research literacy) ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการวิจัย การเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิง รวมทั้งการใช้โปรแกรมเอ็นดีไนต์เพื่อจัดการบรรณานุกรม และยังเป็นความคิดเห็นที่ตรงกับงานวิจัยของโกรเดน (Krooden, 2004: Online) ที่พบว่า การจัดการบรรณานุกรมเป็นองค์ประกอบสำคัญของการรู้สารสนเทศ ดังนั้นจึงกำหนดให้สอนในรายวิชาทักษะสารสนเทศการวิจัยสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท และที่สำคัญคือ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยควรจะเป็นผู้นำในการส่งเสริมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมโดยจัดอบรมให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุดอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทั้งนี้

ฟิตซ์กิบบอนส์และเมียร์ท (Fitzgibbons; & Meert. 2010: Online) ได้เสนอว่า ในการสนับสนุนหรือส่งเสริมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม ผู้บริหารและบรรณารักษ์ควรตระหนักถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของโปรแกรม เพื่อนำไปปรับกลยุทธ์ในการให้การศึกษาหรือฝึกอบรมแก่ผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้ประโยชน์จากโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมได้มากที่สุด

อีกประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจ คือ โปรแกรมเอ็นดีโน้ตเป็นโปรแกรมที่ต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ เนื่องจากมีจุดแข็งหลายประการที่ช่วยในการจัดการบรรณานุกรม ประกอบกับเป็นโปรแกรมต่างประเทศ จึงไม่สามารถนำมาใช้กับภาษาไทยได้สมบูรณ์ ผู้ใช้โปรแกรมต้องนำมาปรับแต่งหรือประยุกต์ให้เข้ากัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญแนะนำหรือฝึกอบรมการใช้โปรแกรม ก็จะช่วยให้ผู้ใช้เรียนรู้ได้เร็วขึ้น รวมทั้งทำให้เกิดความคุ้นเคยกับโปรแกรมและมีกำลังใจในการใช้โปรแกรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคีส์เลอร์และแวน อูลเลน (Kessler; & Van Ullen. 2005: Online) ที่พบว่า โปรแกรมเอ็นดีโน้ตมีความซับซ้อนมาก จำเป็นต้องใช้เวลาศึกษาเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย เป็นโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อนักวิจัยและนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งต้องการโปรแกรมที่ช่วยในการจัดการรายการบรรณานุกรมจำนวนมาก และการตีพิมพ์บทความทางวิชาการในระดับนานาชาติ รวมทั้งมีจุดแข็งในเรื่องการสร้างรายการบรรณานุกรมได้หลากหลายรูปแบบ ในขณะที่โปรแกรมโซเทรโอ แม้ว่าจะมีจุดแข็งน้อยกว่า แต่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ก็ยังต้องการคำแนะนำหรือฝึกอบรมการใช้โปรแกรม ดังเช่น การจัดอบรมการใช้โปรแกรมโซเทรโอให้แก่นิสิตระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา โดยกำหนดไว้ในโปรแกรมการสอนการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียสเตท (California State University Library) (Muldrow; & Yoder. 2009: Online)

อย่างไรก็ตาม จากผลการวิจัย มีข้อสังเกตว่า หลังจากการอบรมการใช้โปรแกรม ผู้ใช้ที่เข้ารับการอบรมโปรแกรมจัดการบรรณานุกรม ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมใด หลังจากการอบรมส่วนใหญ่ไม่ได้ลงมือใช้โปรแกรมอย่างจริงจัง เนื่องจากมีภาระงานสอนและภาระงานอื่น ๆ เป็นอุปสรรคสำคัญ ผู้ใช้ที่ไม่คุ้นเคยกับการใช้คอมพิวเตอร์หรือการติดตั้งโปรแกรม ส่วนใหญ่มักประสบปัญหาในการติดตั้งโปรแกรม บางคนไม่นิยมอ่านคู่มือการใช้โปรแกรม และบางคนอาจไม่กล้าถาม หรือเกรงใจที่จะขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาในการใช้โปรแกรม หากผู้ใช้ได้รับการอบรมแล้ว แต่ไม่นำไปใช้ ก็จะลืมเลือนและไม่เกิดความคุ้นเคยกับโปรแกรม แล้วก็เลิกใช้ไปโดยปริยาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่ไม่มีความรู้หรือทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์หรือไม่คุ้นเคยกับการใช้โปรแกรม ดังนั้นห้องสมุดหรือหน่วยงานที่จัดอบรมจึงควรดำเนินการในเชิงรุก โดยติดตามผลหรือสำรวจไปพบผู้ผ่านการอบรมแล้ว เพื่อสอบถามปัญหาและให้คำแนะนำเพิ่มเติมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้เกิดความมั่นใจและได้รับประโยชน์จากการอบรมอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ ห้องสมุดควรให้บริการช่วยเหลือในการปรับแต่งรูปแบบบรรณานุกรม (Styles) ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ได้ทันที รวมทั้งควรจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรมเป็นฉบับพิมพ์หรือฉบับออนไลน์นำขึ้นเผยแพร่บนเว็บไซต์

ของห้องสมุด ทั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของซิลเดรส (Childress. 2011: Online) ที่สรุปแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมและการบูรณาการกับการจัดการสอนการรู้สารสนเทศไว้ดังนี้คือ 1) การสนับสนุนทางออนไลน์ ได้แก่ การรวบรวมคำถามทั่วไปเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม เช่น การติดตั้งโปรแกรม การใช้กับไมโครซอฟต์เวิร์ด เป็นต้น รวมถึงคำถามเฉพาะ ก็สามารถเรียบเรียงเป็นเอกสารเผยแพร่บนเว็บไซต์ห้องสมุด ตลอดจนอาจจัดทำเป็นชุดเรียนรู้ผ่านเว็บ (Web tutorials) และเผยแพร่ในรูปวีดิทัศน์ 2) การสนับสนุนผ่านบริการอ้างอิง นอกจากการตอบคำถามทั่วไปเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม บรรณารักษ์อ้างอิงจำเป็นต้องมีความสามารถในการสาธิตวิธีใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมกับการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด และฐานข้อมูลออนไลน์ที่ห้องสมุดบอกรับ รวมทั้งรอบรู้ว่าจะค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม หรือค้นหาเอกสาร / คู่มือการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมได้จากที่ใดบนเว็บไซต์ของห้องสมุด 3) การสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญ สำหรับคำถามซึ่งบรรณารักษ์อ้างอิงไม่สามารถตอบได้ หรือเป็นคำถามซึ่งต้องการความรู้เฉพาะสาขา บรรณารักษ์อ้างอิงควรที่จะแนะนำผู้ใช้ให้ติดต่อสอบถามไปยังแหล่งใด เช่น บรรณารักษ์เฉพาะสาขา (Subject librarian) และผู้เชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมซึ่งทำงานในห้องสมุด ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญอาจเป็นบุคคลภายนอกห้องสมุด เช่น คณาจารย์ซึ่งเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม ดังนั้นจึงควรแสดงข้อมูลติดต่อผู้เชี่ยวชาญให้ชัดเจนที่โต๊ะบริการอ้างอิงและบนหน้าเว็บของห้องสมุด

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบคุณสมบัติของทั้งสองโปรแกรมซึ่งมีทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนสถาบันการศึกษาหรือมหาวิทยาลัยควรจัดหาโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมมากกว่า 1 โปรแกรมเพื่อให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้และมีโอกาสตัดสินใจเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับงานและนิสัยของตนเอง ทั้งนี้ผู้ใช้จะเลือกใช้โปรแกรมใด งานวิจัยนี้คงจะตัดสินใจแทนไม่ได้ แต่ให้ข้อเสนอแนะประกอบการพิจารณา ดังนี้คือ วิเคราะห์จากข้อมูลเปรียบเทียบคุณสมบัติการทำงานของโปรแกรมว่าเหมาะสมกับการทำงานของตนมากที่สุด พูดคุยกับเพื่อนร่วมงานหรือเพื่อนในสาขาวิชาเดียวกันว่าส่วนใหญ่ใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมใดอย่างสม่ำเสมอและใช้เป็นประจำ ปรัชษาหรือขอคำแนะนำจากบรรณารักษ์ของห้องสมุดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกโปรแกรมที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด ตลอดจนคำนึงถึงความต้องการและนิสัยการทำงานของตนเอง (New York University Libraries. 2011: Online; Gilmour; & Cobus-Kuo. 2011: Online) แต่สิ่งสำคัญที่สุดคือ ควรทดลองใช้ก่อนตัดสินใจ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารานเทศศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

1.1 ควรบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมไว้ในรายวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน และรายวิชาเกี่ยวกับวิธีวิจัย สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา

1.2 ควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมแบบให้ใช้เสรีอื่น ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อเลือกนำไปใช้ให้เหมาะสมที่สุด

1.3 ควรจัดอบรมความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนบรรณานุกรม และการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. ข้อเสนอแนะต่อกลุ่มห้องสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ

2.1 ควรเป็นหน่วยงานที่ประสานงานกับสำนักคอมพิวเตอร์หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย เพื่อกำหนดนโยบายและเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐาน Z39.50 แก่บุคลากรในหน่วยงาน รวมทั้งดูแลการสืบค้นฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศผ่านมาตรฐาน Z39.50 ตลอดจนปรับปรุงมาตรฐาน Z39.50 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2 ควรให้บริการช่วยเหลือในการปรับแต่งรูปแบบบรรณานุกรม (Styles) ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ได้ทันที

2.3 ควรจัดอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมในเชิงรุก โดยสัญจรไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย รวมทั้งติดตามผลการอบรม โดยพูดคุยกับผู้ผ่านการอบรมแล้ว เพื่อสอบถามปัญหาและให้คำแนะนำเพิ่มเติมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้เกิดความมั่นใจและได้รับประโยชน์จากการอบรมอย่างเต็มที่

2.4 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยควรร่วมมือกันในเรื่องข้อตกลงและหลักเกณฑ์การสร้างข้อมูลบรรณานุกรมตามมาตรฐานมาร์กให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ครบถ้วนของการถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรม

3. ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาในประเทศไทย

3.1 ควรกำหนดรูปแบบการอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรมภาษาไทยให้เป็นไปตามรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งที่เป็นสากลมากที่สุด ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้นิสิต นักศึกษา และคณาจารย์สามารถใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมของต่างประเทศได้ง่ายขึ้น อีกทั้งช่วยให้ผู้ที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกสามารถนำรูปแบบไปใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องเรียนรู้ใหม่

3.2 ควรจัดหาโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมมากกว่า 1 โปรแกรม เพื่อเป็นทางเลือกให้กับนิสิต นักศึกษา และคณาจารย์ได้เลือกใช้บริการตามหน่วยงานของมหาวิทยาลัย เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ และบัณฑิตวิทยาลัย

3.3 ควรกำหนดให้สอนการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมในรายวิชาการศึกษาทั่วไปหรือรายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี



บรรณานุกรม

- กุลธิดา ท้วมสุข; และ ภรณ์ ศิริโชติ. (2541). *การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการอ้างอิงเอกสารในวารสารสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์และวารสารสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ตีพิมพ์เป็นภาษาไทย*. ขอนแก่น: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กานดา รุณนะพงศา สายแก้ว. (2555). *คู่มือการใช้ Zotero*. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2555, จาก <http://twitter.com/krunapon>
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะอักษรศาสตร์. ศูนย์สารนิเทศมนุษยศาสตร์. (2554). *รายงานการอบรม Zotero*. สืบค้นเมื่อ 23 สิงหาคม 2554, จาก <http://hic.arts.chula.ac.th/index.php/news/302--zotero>
- เฉลิมเกียรติ วิไลรัตนภรณ์. (2540). *ระบบจัดสร้างฐานข้อมูลเอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรม*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- แนะนำโปรแกรม Zotero. (2552). สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2554, จาก <http://akedemo.wordpress.com/2009/07/13/recommend-software-zotero>
- เปรมฤดี หาญปราบ. (2546). *การศึกษาความถูกต้องของการลงรายการหนังสือภาษาไทยตามรูปแบบมาร์ก*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ศูนย์คอมพิวเตอร์. (2554). *ศูนย์คอมพิวเตอร์จัดอบรมฟรีโปรแกรมโอเพนซอร์ส Zotero เพื่ออ้างอิงและสร้างบรรณานุกรม*. สืบค้นเมื่อ 23 สิงหาคม 2554, จาก <http://www.news.kku.ac.th/kkunews/content/view/8231/37/>
- มหาวิทยาลัยมหิดล. คณะวิทยาศาสตร์. ห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข. (2554). *การอบรม Zotero - Free Reference Management Software รุ่นที่ 7 วันที่ 30 มิถุนายน 2554: ผลการประเมิน*. สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2554, จาก <http://stang.sc.mahidol.ac.th/text/pdf/jun54-10.pdf>
- มหาวิทยาลัยรังสิต. สำนักหอสมุด. (2554, กุมภาพันธ์). *อบรมโปรแกรมฯ. จดหมายข่าวสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต*. 8(2): 2.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. บัณฑิตวิทยาลัย. (2547). *คู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยฯ.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สำนักหอสมุดกลาง. (2555). *แนะนำการใช้โปรแกรม EndNote*. สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2555, จาก http://lib.swu.ac.th/th/index.php?option=com_content&view=article&id=188&Itemid=67

- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวิสุนทร. (2554). ข่าวประชาสัมพันธ์. สืบค้นเมื่อ 23 สิงหาคม 2554, จาก <http://share.psu.ac.th/blog/ratana-pr/19315>
- ยรรยง เต็งอำนวยการ; สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์; และ นิทัศน์ สุทธิไพโรจน์. (2545). รายงานผลการวิจัยการกำหนดรูปแบบบรรณานุกรมและการวางแผนทางการจัดเก็บแบบถาวรสำหรับข้อมูลต่อเนื่องที่ตัดมาเป็นกลุ่มให้สืบค้นผ่านห้องสมุดอัตโนมัติ: กรณีศึกษาข้อมูลสถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรินทร์ อินทา. (2544). รูปแบบการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- ศาลยกคำร้องคดีระหว่าง EndNote และ Zotero. (2554). สืบค้นเมื่อ 16 กันยายน 2554, จาก <http://www.blognone.com/node/11926>
- สรวง อุดมวาทน์. (2554). เอนด์โน้ต 14 กับ โซเทรโอ [EndNote X4 vs Zotero]. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2554, จาก <http://stang2.sc.mahidol.ac.th/webboard/view.asp?CODE=1258&LNAME=EndNote>
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2551). ทำไม Zotero จึงเหมาะเป็นผู้ช่วยส่วนตัวคุณ. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2554, จาก <http://www.stks.or.th/blog/?p=88>
- อรทัย วาริสอาด. (2551). รายงานการวิจัยเรื่องการใช้โปรแกรมเอนด์โน้ต (EndNote) เพื่อการจัดการบรรณานุกรมในแบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สืบค้นเมื่อ 19 มิถุนายน 2555, จาก http://thesis.swu.ac.th/swufac/Hum/Aurathai_W_R334493.pdf
- Adept Scientific. (2011). *Product Reviews*. Retrieved July 19, 2011, from <http://www.adeptscience.co.uk/products/refman/endnote/>
- American of College and Research Libraries. (2011). *Guidelines for Instruction Programs in Academic Libraries*. Retrieved August 9, 2012, from <http://www.ala.org/acrl/standards/guidelinesinstruction>
- Awards. (2012). Retrieved March 12, 2012, from http://www.zotero.org/support/what_are_people_saying_about_zotero
- Beja, Marc. (2009, June 5). Judge Dismisses Software-Licensing Case against George Mason U. *The Chronicle of Higher Education - Wired Campus*. Retrieved September 16, 2011, from <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/judge-dismisses-software-licensing-case-against-george-mason-u/7199>

- Bibliography Software*. (2012). Retrieved January 14, 2012, from <http://www.educational-software-directory.net/reference/bibliography.html>
- Chen, Yu-Hui; & Van Ullen, Mary K. (2011). Helping International Students Succeed Academically through Research Process and Plagiarism Workshops. *College & Research Libraries*. 72(3): 209-235. Retrieved June 4, 2012, from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=llf&AN=503014014&site=ehost-live>
- Chenault, John. (2011). From Citation Management to Knowledge Management: Developing and Implementing Innovative EndNote Training and Support Services on the Health Sciences Campus. *Kentucky Libraries*. 75(1): 6-11. Retrieved June 4, 2012, from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=llf&AN=503014746&site=ehost-live>
- Childress, Dawn. (2011). Citation Tools in Academic Libraries: Best Practices for Reference and Instruction. *Reference & User Services Quarterly*. 51(2): 143-152. Retrieved June 2, 2012, from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=llf&AN=527655622&site=ehost-live>
- Cohen, Daniel J. (2008, August 4). Creating Scholarly Tools and Resources for the Digital Ecosystem: Building Connections in the Zotero Project. *First Monday*. 13(8). Retrieved March 10, 2012, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=0bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6e19a276d7ab57784e70dbd15daaea74db06b6d18df1087bf4&fmt=C>
- Duong, Khue. (2010). Rolling out Zotero across Campus as a Part of a Science Librarian's Outreach Efforts. *Science & Technology Libraries*. 29(4): 315-324. Retrieved March 10, 2012, from <http://dx.doi.org/10.1080/0194262X.2010.523309>
- East, John W. (2003). Z39.50 and Personal Bibliographic Software. *Library Hi Tech*. 21(1): 34-43. Retrieved October 20, 2011, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=0bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6e8e20711488ead831af8b9ef2d60ff3b582443ae306ad6142&fmt=C>
- EndNote X4: Help Documentation (for Windows)*. (2011). Retrieved December 16, 2011, from <http://endnote.com/support/helpdocs/EndNoteX4Help.pdf>
- Evans, Peter. (2010). *Personal Bibliographic Managers: Personal Research Assistants*. Retrieved December 14, 2011, from <http://www.biblio-tech.com/html/PBMS.html>

- Fernandez, Peter. (2011, May). Zotero: Information Management Software 2.0. *Library Hi Tech News*. 28(4): 5-7. Retrieved July 9, 2012, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6ea6affe3d4365baff6f5641a5efd9677199cfb2ecfafbdf8d&fmt=C>
- Fitzgibbons, Megan; & Meert, Deborah. (2010, March). Are Bibliographic Management Software Search Interfaces Reliable?: A Comparison between Search Results Obtained Using Database Interfaces and the EndNote Online Search Function. *The Journal of Academic Librarianship*. 36(2): 144-150. Retrieved July 9, 2012, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6ea6affe3d4365baff6f5641a5efd9677199cfb2ecfafbdf8d&fmt=C>
- Gall, Carole; & Brahmi, Frances A. (2004). Retrieval Comparison of EndNote to Search Medline (Ovid and PubMed) Versus Searching Them Directly. *Medical Reference Services Quarterly*. 23(3): 25-32. Retrieved October 21, 2011, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=0bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6ee30c4e752ce8c1e62b3fdade4a912d11a958c92283a302c8&fmt=C>
- Gilmour, R.; & Cobus-Kuo, L. (2011). Reference Management Software: A Comparative Analysis of Four Products. *Issues in Science and Technology Librarianship*. 66. Retrieved December 9, 2011, from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-80052744160&partnerID=40&md5=350c718d5f1b9a2179ad4f61c72d809f>
- Kern, M.K.; & Hensley, M.K. (2011). Citation Management Software. *Reference & User Services Quarterly*. 50(3): 204-208. Retrieved June 4, 2012, from <http://rusa.meta press.com/content/k7tv4m7660n4438n/fulltext.pdf>
- Kessler, Jane; & Van Ullen, Mary K. (2005). Citation Generators: Generating Bibliographies for the Next Generation. *The Journal of Academic Librarianship*. 31(4): 310-316. Retrieved June 4, 2012, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6W50-4GMS9B6-1/2/ca5291c78796a409a44754a512abb6e0>
- Krooden, Els Ten. (2004). Teaching Information Literacy Courses in Southern Africa: Lessons Learned in Training on Constructing Personal Bibliographic Databases. *Journal of Education for Library and Information Science*. 45(3): 221-228. Retrieved June 4, 2012, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6ee30c4e752ce8c1e6e5c785cbde3148ce131ef6fc9eb3954d&fmt=C>

- Kunin, Calvin M. (1985). Managing Bibliographic Citations Using Microcomputers. *The American Journal of Medicine*. 78(4): 627-634. Retrieved October 21, 2011, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6TDC-4CDRGJT-2H/2/3fa68c9ce7f1ce57f282c9c35a954041>
- McGeachin, Robert B. (2004). The Impact of Electronic Bibliographic Databases and Electronic Journal Articles on the Scholar's Information-Seeking Behavior and Personal Collection Of "Reprints". *Science & Technology Libraries*. 25(1/2): 127-137. Retrieved October 23, 2011, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=0bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6ee30c4e752ce8c1e6d78cb74277dfb6d43eeb314859742e84&fmt=C>
- McMinn, H. S. (2011, May). Library Support of Bibliographic Management Tools: A Review. *Reference Services Review*. 39(2): 278-302. Retrieved October 23, 2011, from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-79955937749&partnerID=40&md5=cb1419a47802da483f699d8531d21059>
- Marino, William. (2012). Fore-Cite: Tactics for Evaluating Citation Management Tools. *Reference Services Review*. 40(2): 295-310. Retrieved August 4, 2012, from <http://dx.doi.org/10.1108/00907321211228336>
- Martin, Justine L. (2009). Course Instructor Perceptions of Computer-Generated Bibliographic Citations. *Reference Services Review*. 37(3): 304-312. Retrieved September 25, 2011, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6e352b0c97e5f2c558ca6d2c9db0466fe63ca2aba04961271c&fmt=C>
- Muldrow, Jason; & Yoder, Stephen. (2009). Out of Cite! How Reference Managers Are Taking Research to the Next Level. *PS, Political Science & Politics*. 42(1): 167-172. Retrieved May 22, 2012, from <http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/jumpstart.jhtml?recid=0bc05f7a67b1790e57592a52cf289f6ede3b1d3b2aa0a509798b7c73ae391d7b056c788211cf452a&fmt=C>
- New York University Libraries. (2011). *Comparing Citation Management Tools*. Retrieved February 9, 2012, from <http://library.nyu.edu/tools/compare.html#comparisonchart>
- Ritterbush, Jon. (2007). Supporting Library Research with Libx and Zotero -- Two Open Source Firefox Extensions. *Journal of Web Librarianship*. 1(3): 111-122. Retrieved October 21, 2011, from http://www.informaworld.com/10.1300/J502v01n03_08

- Rokni, Ladan; PourAhmad, Ahmad; & Rokni, Mohammad Bagher. (2010). A Comparative Analysis of Writing Scientific References Manually and by Using EndNote Bibliographic Software. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 26(1): 229-232. Retrieved December 9, 2011, from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=54442609&site=ehost-live>
- Sato, Hitoshi; Sato, Satomi; & Horikoshi, Isamu. (1996). Implementation of a Reference Management System, MacRefer, under Hypercard. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*. 50(1): 53-61. Retrieved October 23, 2011, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6T5J-3W0NGTR-6/2/62b923402242a00ddb8d32ba71d80939>
- Thomson Reuters EndNote: Order Form. (2012). Retrieved October 25, 2012, from <http://www.endnote.com/enorform.pdf>
- Tomizawa, Y. (2010, June). Bibliographic Databases and Reference Management Software. *Kyobu Geka [The Japanese Journal of Thoracic Surgery]*. 63(6): 480-485. Retrieved July 9, 2012, from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-77954636335&partnerID=40&md5=a203154ced36d18eb511c46c458e3c28>
- Wareesa-ard, Aurathai. (2004, November). The Role of Academic Libraries in Developing Library Automation Network in Thailand. *The Journal of Academic Librarianship*. 30(6): 502-506. Retrieved May 22, 2011, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133304001247>
- (2009). Bibliographic Management Software and Z39.50 Connection in Thai Academic Libraries. In *Academic Librarianship in the 21st Century*. Edited by Garcia, Claudia M.; & Flores, Teresa A. pp. 33-52. Hauppauge, NY: Nova Science.
- Zotero Blog-Blog Archive-Zotero: Open, Free, Forever. (2007). Retrieved December 20, 2011, from <http://www.zotero.org/blog/zotero-open-free-forever>
- Zotero: Documentation. (2012). Retrieved January 9, 2012, from <http://www.zotero.org/support/>
- Zotero: Quick Start Guide From. (2010). Retrieved October 25, 2011, from http://www.zotero.org/support/quick_start_guide





ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. คณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา

รองศาสตราจารย์ ดร. กัณวรัช พลุปราชญ์	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ทพญ.ทิพาพร วงศ์สุรสิทธิ์	ภาควิชาทันตกรรมอนุรักษ์และทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุชรี ตริโลจน์วงศ์	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
อาจารย์ปิยรัฐ ชรรณพิทักษ์	สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
อาจารย์ ดร. รัฐพล อาษาสุจิต	คณะเภสัชศาสตร์
อาจารย์ ดร. ศิรินันท์ แก่นทอง	ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
อาจารย์สุคนธ์ วรรณะอมร	สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์
อาจารย์อำไพ อารุณทรัพย์	ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์

2. บรรณารักษ์ผู้เชี่ยวชาญจากกลุ่มห้องสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นางสาวพรพิมล แสนเสน่ห์
นางสาวชัชชภา ประทุมศรีขจร
นางสาวน้ำเงิน เฉลียวพจน์
นางสาวศุภลักษณ์ ผลแก้ว
นางสุจิตรา รัตนสิน
นางหทัยรัตน์ ธีรกุล
นางสาวอัมพร ขาวบาง

ภาคผนวก ข

แบบสำรวจ

การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด

แบบสำรวจ

การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด

ชื่อห้องสมุด (ภาษาไทย).....

.....

ชื่อห้องสมุด (ภาษาอังกฤษ).....

.....

ที่อยู่บนเว็บไซต์ (URL)

ชื่อโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติที่ใช้.....

ชื่อเครื่องแม่ข่าย (Server)

ที่อยู่ของเครื่องแม่ข่ายหรือไอพีแอดเดรส (Server Address).....

ฐานข้อมูล (Database)

ชื่อฐานข้อมูล (Database Name)

ช่องทาง (Port ID)

ผลทดสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายผ่านโปรแกรมเอ็นดีไนต์

1. เชื่อมต่อเครือข่าย ☐ ได้ ☐ ไม่ได้
2. สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมภาษาไทย ☐ ได้ ☐ ไม่ได้
3. สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมภาษาอังกฤษ ☐ ได้ ☐ ไม่ได้
4. การถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด

(Library Catalog/OPAC) แยกตามประเภทวัสดุ

ประเภทวัสดุ	ครบถ้วน	ไม่ครบถ้วน	ข้อมูลที่ไม่สามารถถ่ายโอน
หนังสือ			
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
หนังสือแปล			
ปริญญาณิพนธ์/สารนิพนธ์			
บทความหนังสือพิมพ์			
บทความวารสาร			
โสตทัศนวัสดุ			

ผลการทดสอบการเชื่อมต่อเครือข่ายผ่านโปรแกรมโซเทรโอ

1. เชื่อมต่อเครือข่าย ☐ ได้ ☐ ไม่ได้
2. สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมภาษาไทย ☐ ได้ ☐ ไม่ได้
3. สืบค้นและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมภาษาอังกฤษ ☐ ได้ ☐ ไม่ได้
4. การถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด

(Library Catalog/OPAC) แยกตามประเภทวัสดุ

ประเภทวัสดุ	ครบถ้วน	ไม่ครบถ้วน	ข้อมูลที่ไม่สามารถถ่ายโอน
หนังสือ			
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์			
หนังสือแปล			
ปฏิญานิพนธ์/สารนิพนธ์			
บทความหนังสือพิมพ์			
บทความวารสาร			
สื่อทัศนวัสดุ			

วันเดือนปีที่สำรวจข้อมูล.....



ภาคผนวก ค

แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทรโอ

แบบสอบถาม / แบบสัมภาษณ์
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมไซเทอโร

โปรดให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็น โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัว

☐ อาจารย์ ☐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ☐ รองศาสตราจารย์

สังกัดคณะ/สถาบัน.....

☐ บรรณารักษ์ / นักเอกสารสนเทศ

สังกัด ☐ สำนักหอสมุดกลาง ☐ หอสมุด มศว องค์กรักษ์

☐ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา.....

ชั้นปีที่.....

ตอนที่ 2 สภาพการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม

1. โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมที่ท่านใช้หรือเข้ารับการอบรม มีความง่ายอยู่ในระดับใด

☐ EndNote

น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

☐ Zotero

น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

☐ ไม่ได้ใช้ / ไม่เคยใช้

2. ท่านเรียนรู้การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมโดย (เช่น EndNote, Zotero)

☐ เรียนรู้ด้วยตนเอง

☐ รับการอบรมจากห้องสมุด

☐ เพื่อนแนะนำ

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. การใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม จำเป็นต้องมีความรู้ / ทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับใด

☐ EndNote

ไม่จำเป็น พอใช้ ดี ดีที่สุด

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

☐ Zotero

ไม่จำเป็น พอใช้ ดี ดีที่สุด

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

4. ในอนาคต ท่านคาดว่าจะใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมใด

- ☐ EndNote
☐ Zotero
☐ โปรแกรมอื่น ๆ (โปรดระบุ).....
☐ ไม่ใช้โปรแกรมใด ๆ (โปรดระบุเหตุผล).....

5. ท่านคาดว่าจะใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมเพื่อ

- ☐ ทำงานวิจัย ☐ เขียนตำรา หนังสือ
☐ เขียนบทความวิชาการ ☐ เขียนบทความวิจัย
☐ เขียนเอกสารประกอบการสอน / เอกสารคำสอน
☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. ท่านคิดว่าจำเป็นต้องมีการอบรมการใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมหรือไม่

- ☐ EndNote ☐ จำเป็น ☐ ไม่จำเป็น
☐ Zotero ☐ จำเป็น ☐ ไม่จำเป็น

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมเอ็นดีไนต์และโปรแกรมไซเทรโอ

หัวข้อ	โปรแกรมเอ็นดีไนต์	โปรแกรมไซเทรโอ
1. การเชื่อมต่อเครือข่ายกับฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด (Library Catalog / OPAC)		
2. การจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิง		
3. การใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร (เช่น Microsoft Word, Mac, Openoffice)		

หัวข้อ	โปรแกรมเอ็นดีโน้ต	โปรแกรมโซเทรโอ
4. ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ		

ผู้วิจัย: ผศ. อรทัย วาริสอาด

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โทร. 16306, 02-6495577, 086-7602979

aurathai@swu.ac.th หรือ aurathaiw@gmail.com





ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์โอ เวอร์ชัน 3.0
พร้อมแบบฝึกปฏิบัติ

คู่มือการใช้

โปรแกรมโซเทรโอ

เวอร์ชัน 3.0

ZOTERO MANUAL VERSION 3.0

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถัย วารีสอาด

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2555

คู่มือการใช้โปรแกรมโซเทรโอ เวอร์ชัน 3.0

(ZOTERO VERSION 3.0)



โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถัย วารีสอาด



ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2555

คำนำ



คู่มือการใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์สฉบับนี้ เรียบเรียงขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย เรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมเอ็นดีโน้ตและโปรแกรมซอฟต์แวร์โอในการจัดการบรรณานุกรมภาษาไทย” ผลงานวิจัยคาดว่าจะประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. ได้องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการจัดการบรรณานุกรมในบริบทของไทย
2. สถาบันอุดมศึกษาหรือห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจคัดเลือกและจัดหาเครื่องมือช่วยในการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับคณาจารย์ นักวิจัย รวมทั้งนิสิตระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา
3. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจว่าจะอบรมและส่งเสริมให้ใช้โปรแกรมการจัดการบรรณานุกรมใดที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่สุด
4. สร้างเสริมความเข้มแข็งให้กับการทำวิจัยด้วยเครื่องมือช่วยในการวิจัยที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย ทำให้ประหยัดงบประมาณได้จำนวนมาก
5. คณาจารย์และนักวิจัยทุกกลุ่มสาขาวิชาสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนการสอน การทำวิจัยและผลงานวิชาการได้
6. นิสิตระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการทำรายงาน โครงการงาน ปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์
7. สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป มคอ. 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ ซึ่งนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชานี้ มีประมาณ 4,000 คนต่อปี
8. สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีของภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังรายวิชาต่อไปนี้ คือ รายวิชา สศ 142 เทคโนโลยีการจัดการสารสนเทศ ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน และรายวิชา สศ 301 การวิจัยพื้นฐานสำหรับวิชาชีพสารสนเทศ ซึ่งเป็นวิชาเอกบังคับ
9. สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดังรายวิชาต่อไปนี้ คือ สศ 512 การจัดการห้องสมุดดิจิทัล สศ 521 เทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ และ สศ 531 วิจัยทางสารสนเทศศึกษา
10. สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในประเทศไทย

อรทัย วารีสอาด

ผู้เรียบเรียง

คู่มือการใช้โปรแกรมไซเทรโอ เวอร์ชัน 3.0 (ZOTERO VERSION 3.0)

ทำความรู้จักกับโปรแกรมไซเทรโอ (Zotero)

คำว่า Zotero อ่านออกเสียงว่า “zoh-TAIR-oh” เป็นภาษาแอลเบเนีย (Albanian) มีความหมายว่า “การได้มาเพื่อการเรียนรู้” เป็นโปรแกรมโอเพนซอร์ส (Open Source) ที่ช่วยในการจัดการบรรณานุกรมและการอ้างอิงโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ได้รับการพัฒนาโดย ศูนย์ประวัติศาสตร์และสื่อสมัยใหม่ มหาวิทยาลัยจอร์จ เมสัน (Center for History and New Media, George Mason University) มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2006 โดยพัฒนาให้เป็นส่วนประกอบหนึ่ง (Add-on) ของโมซิลลา ไฟร์ฟอกซ์ (Mozilla Firefox) หรือมักจะเรียกย่อ ๆ ว่า ไฟร์ฟอกซ์ ต้องใช้ควบคู่กันและพึ่งพาเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันพิพิธภัณฑสถานและบริการห้องสมุดแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Institute of Museum and Library Services) มูลนิธิแอนดริว ดับเบิลยู เมลลอน (The Andrew W. Mellon Foundation) และ มูลนิธิ อัลเฟรด พี สโลน (The Alfred P. Sloan Foundation)

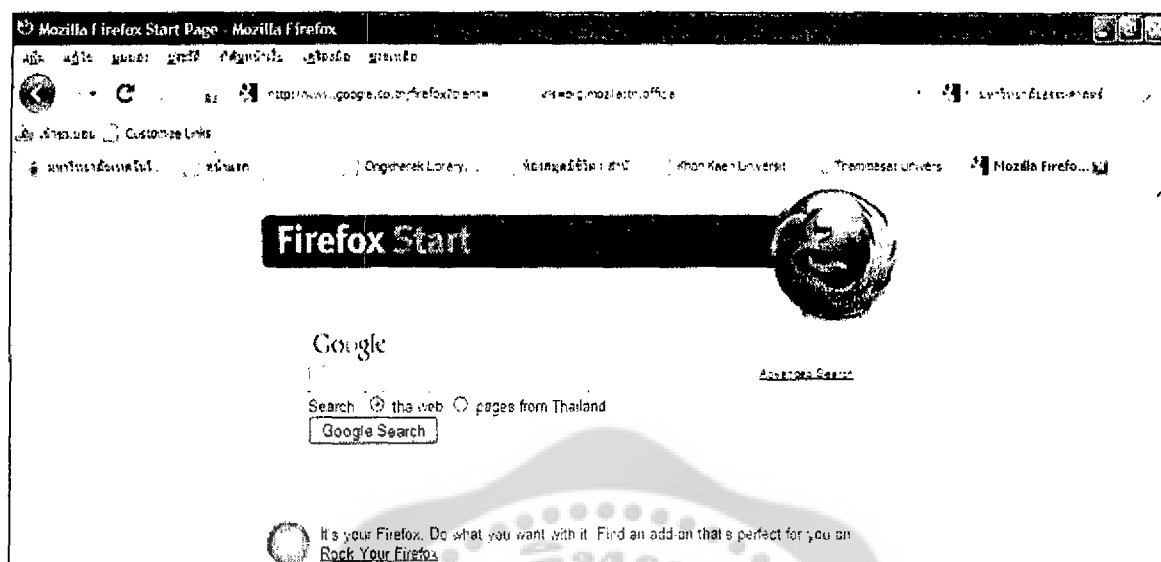
วิธีการติดตั้งโปรแกรมไซเทรโอ

ไซเทรโอเป็นโปรแกรมเพิ่มเติม (Add-ons) ที่แนบมากับโปรแกรมไฟร์ฟอกซ์ ซึ่งเป็นโปรแกรมโอเพนซอร์สที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย ดังนั้นจึงต้องติดตั้งโปรแกรมไฟร์ฟอกซ์เป็นอันดับแรก ซึ่งมีทั้งฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย แนะนำให้ใช้โปรแกรมไฟร์ฟอกซ์ เวอร์ชัน 3.0 ขึ้นไป (บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. 2554: 1)

ทั้งนี้ให้ดาวน์โหลดได้จากที่อยู่ดังนี้ <http://www.mozilla.org/en-US/firefox/new/>



แล้วดำเนินการติดตั้งโปรแกรมตามลำดับขั้นตอนจนเสร็จสมบูรณ์ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

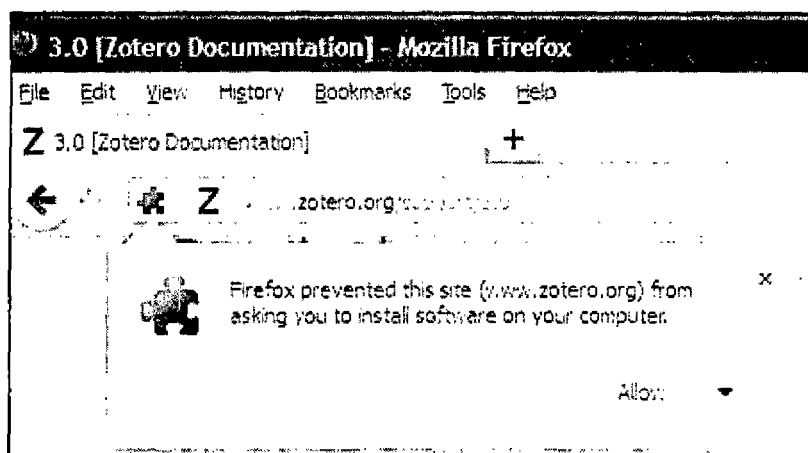


หลังจากนั้น ให้ติดตั้งโปรแกรมซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์สเพิ่มเติม ดังขั้นตอนต่อไปนี้

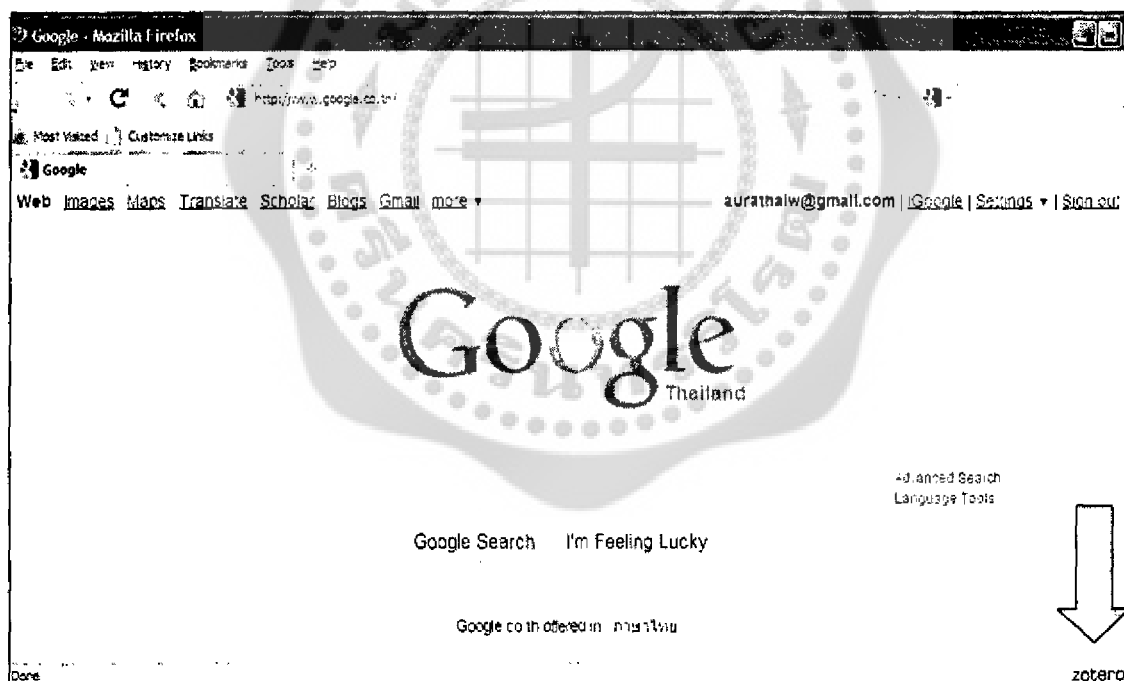
1. สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส เวอร์ชัน 3.0 ขึ้นไป จากที่อยู่ <http://www.zotero.org/> โดยคลิกที่ปุ่ม **Download Now** ด้านขวามือ ดังภาพ



จะปรากฏหน้าจอ ยืนยันการติดตั้ง ให้คลิกที่ปุ่ม **Allow** ดังภาพ



แล้วดำเนินการติดตั้งโปรแกรมตามลำดับขั้นตอนจนเสร็จสมบูรณ์ ทุกหน้าต่างของโปรแกรมไฟร์ฟอกซ์ จะปรากฏไอคอน **zotero** อยู่มุมขวาล่าง ดังภาพ



2. ดาวน์โหลดตัวช่วยในการทำงานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสาร (Word processing) จากที่อยู่ดังนี้ http://www.zotero.org/support/word_processor_plugin_installation เลือกเวอร์ชันให้สอดคล้องกับโปรแกรมไมโครซอฟท์ ดั่งภาพ

Installing Word Processor Plugins

Old revisions

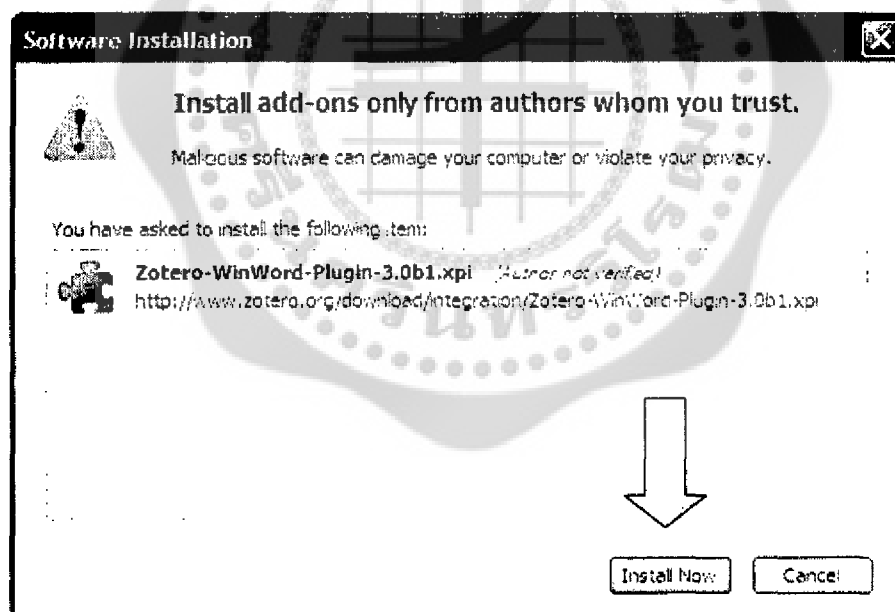
Zotero's word processor plugins integrate Zotero into Microsoft Word and OpenOffice/LibreOffice/NeoOffice.

Different versions of Zotero require different plugin versions. Choose your Zotero version if you're not sure which plugin to install.

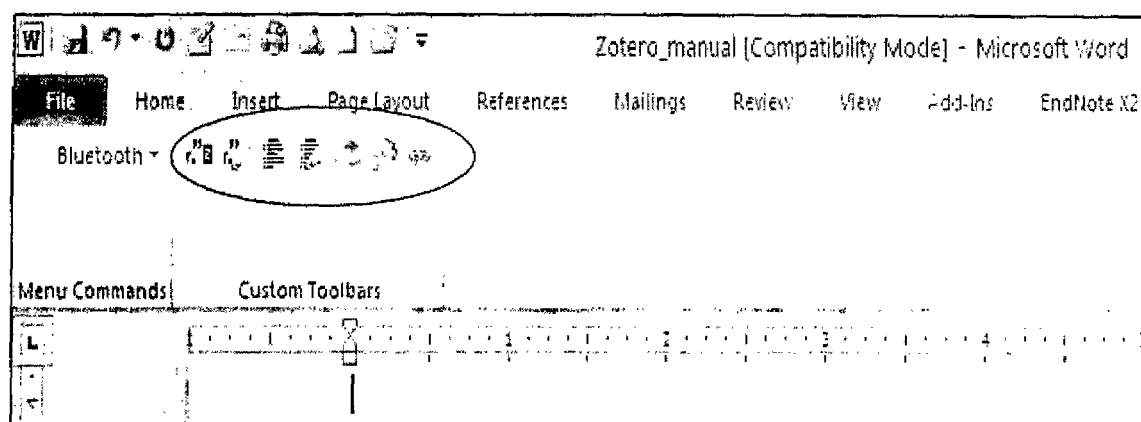
- [Zotero 2.1/3.0 for Firefox word processor plugins](#)
- [Zotero 2.0 word processor plugins](#)
- [Zotero 1.0 word processor plugins](#)



สามารถเลือกติดตั้งให้เหมาะสมกับโปรแกรมจัดการเอกสารต่าง ๆ เช่น Microsoft Word, Mac, Openoffice, LibreOffice, และ NeoOffice ในที่นี้ขอใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด ซึ่งเป็นที่นิยมมาก ดังตัวอย่างหน้าจอการติดตั้ง "Microsoft Word"



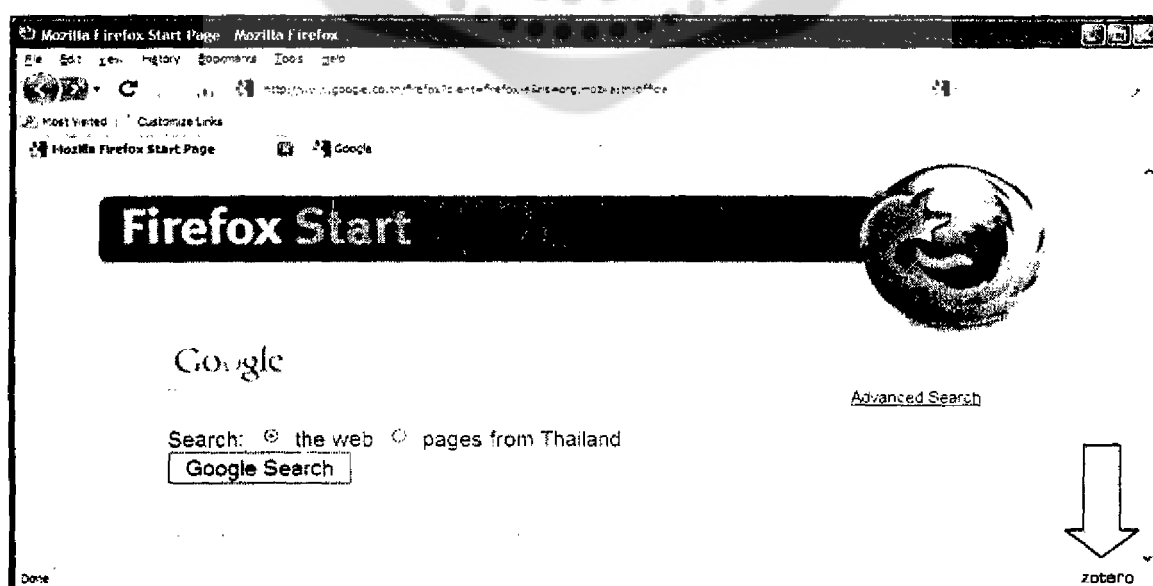
เมื่อติดตั้งโปรแกรมเสริมเพื่อใช้กับโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ดเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏเครื่องมือที่แถบคำสั่งด้านบนของโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด (Add-Ins) ดังภาพ

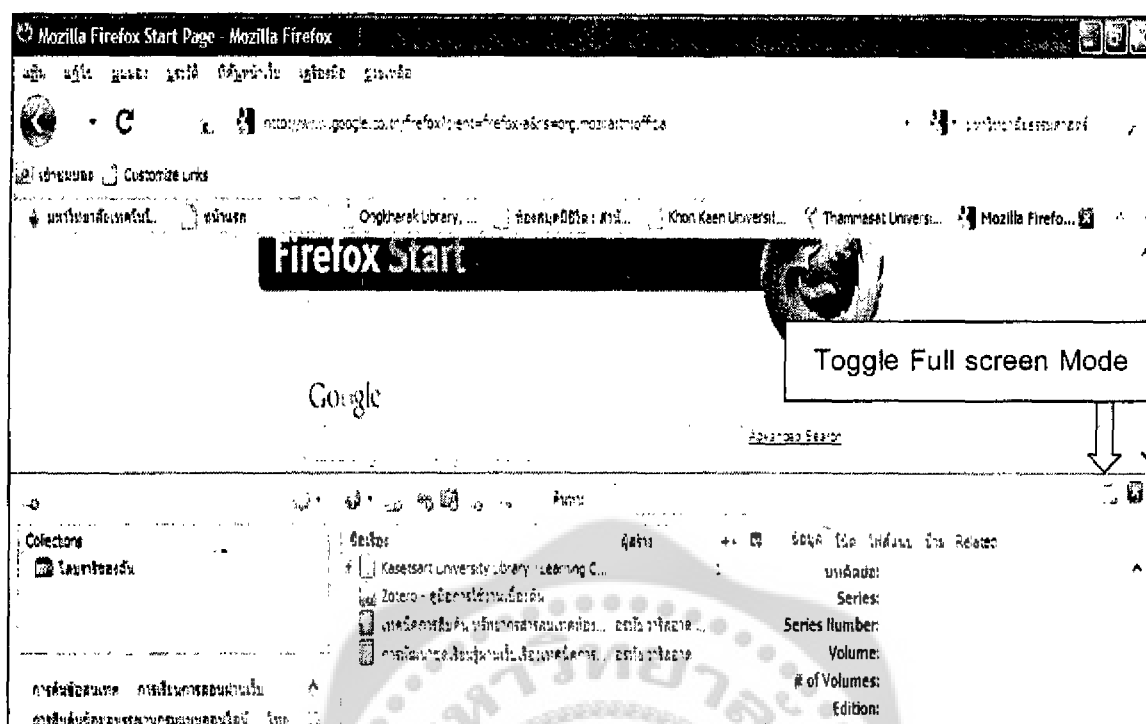


คำแนะนำก่อนเริ่มใช้โปรแกรมโซเทรโอ

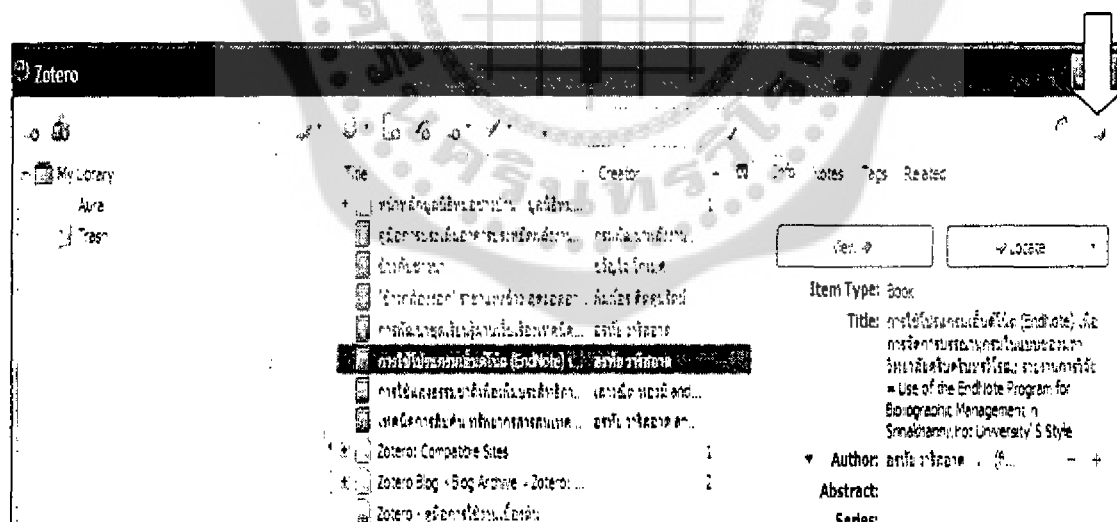
โปรแกรมโซเทรโอสามารถใช้งานได้ ทั้งในสภาวะที่ไม่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Standalone) และสภาวะที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยผ่านบราวส์เซอร์ของโปรแกรมไฟล์ฟ็อกซ์เท่านั้น โดยมีขั้นตอนการใช้ดังต่อไปนี้

1. การเปิดโปรแกรมเพื่อใช้งาน ให้เริ่มจากการเปิดโปรแกรมไฟล์ฟ็อกซ์เป็นอันดับแรก ตามด้วยการเปิดโปรแกรมโซเทรโอ โดยคลิกที่ปุ่ม **zotero** ที่มุมขวาล่าง จะปรากฏหน้าจอ แบ่งเป็น 2 ส่วน โดยด้านล่างของหน้าเว็บไซต์เป็นส่วนการทำงานของโปรแกรมโซเทรโอ ดังภาพ



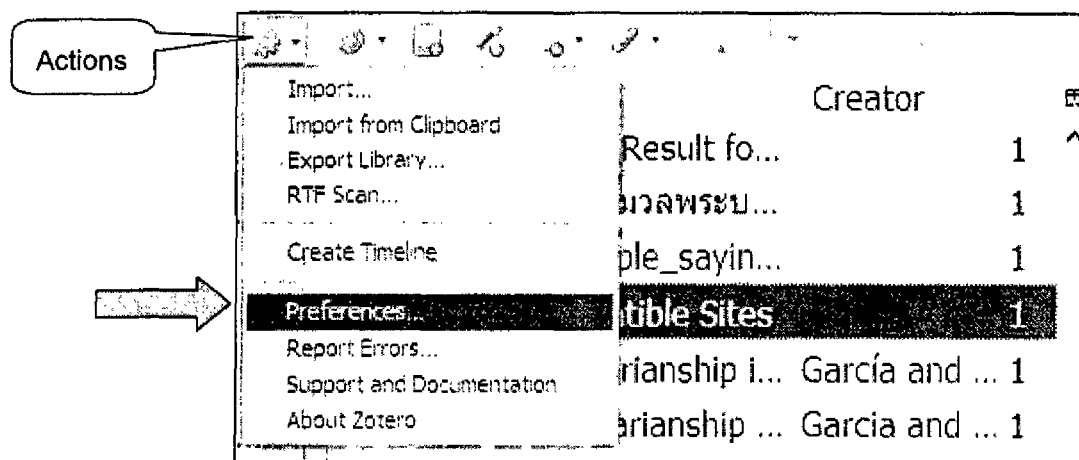


หากต้องการเปิดพื้นที่การทำงานแบบเต็มจอ ให้คลิกที่ปุ่ม **Toggle Full screen Mode** บนแถบคำสั่งของโปรแกรมไซเทรโอที่อยู่ด้านขวามือ จะปรากฏหน้าจอดังภาพ

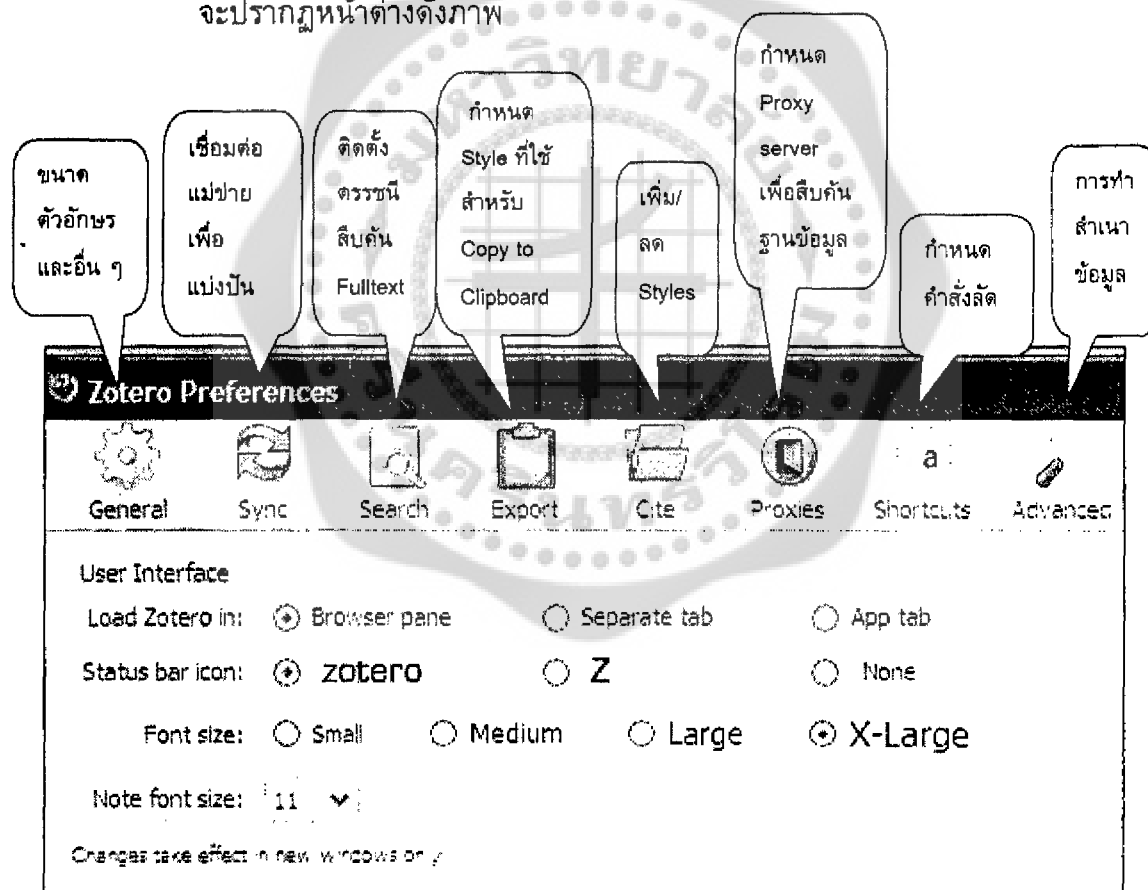


2. การกำหนดลักษณะเฉพาะของโปรแกรมไซเทรโอ (Preferences)

ก่อนเริ่มต้นทำงาน แนะนำให้กำหนดลักษณะเฉพาะของโปรแกรมไซเทรโอตามที่ต้องการ เช่น ขนาดตัวอักษร รูปแบบบรรณานุกรม (Styles) และการถ่ายโอนข้อมูลออกไปใช้ เป็นต้น โดยคลิกซ้ายที่ปุ่ม **Actions** จะปรากฏแถบคำสั่งต่าง ๆ แล้วคลิกซ้ายเลือก Preferences

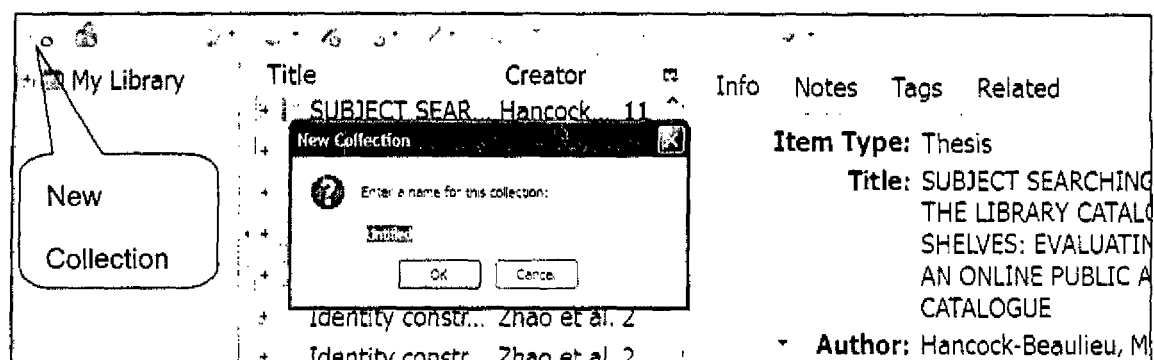


จะปรากฏหน้าต่างดังภาพ

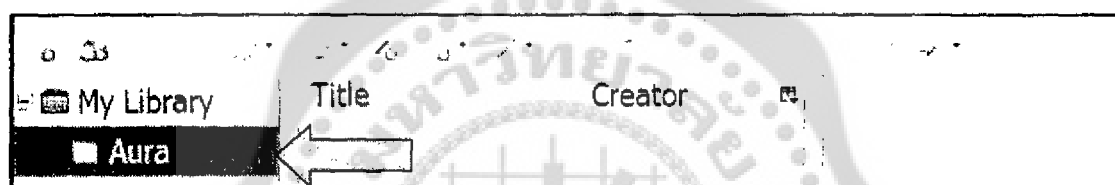


3. การสร้างแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูล (New Collection)

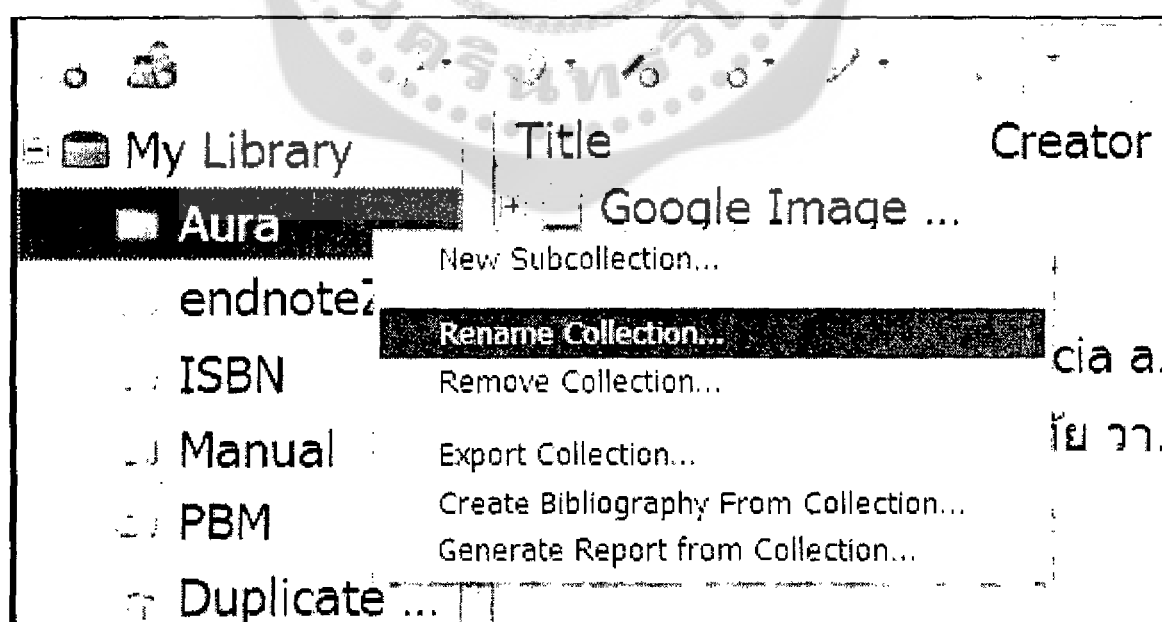
เป็นการจัดการข้อมูลบรรณานุกรมให้เป็นหมวดหมู่ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ โดยคลิกที่ปุ่ม **New Collection** บนแถบคำสั่งของโปรแกรมโซเทรโอ จะปรากฏหน้าต่างให้ตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูลตามต้องการ ดังภาพ



เมื่อตั้งชื่อแล้ว จะปรากฏชื่อฐานข้อมูล / เพิ่มข้อมูลใหม่ที่ช่องซ้ายมือ ดังภาพ

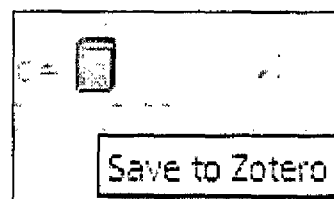
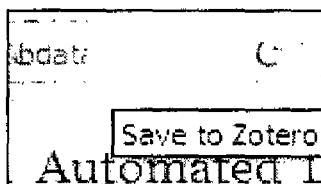


ทั้งนี้สามารถคลิกขวาเพื่อสร้างเพิ่มข้อมูลหรือฐานข้อมูลย่อย (Subcollection) ปรับแก้ไขชื่อ ลบออก หรือถ่ายโอนออกไปใช้ (Export) ดังภาพ

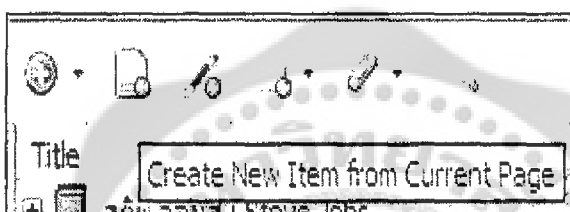


4. การรวบรวมและถ่ายโอนบรรณานุกรม มีปุ่มคำสั่งที่ใช้งาน 2 จุด คือ

4.1 สัญลักษณ์รูปหนังสือหรือเอกสาร อยู่ที่ URL ด้านบนของเว็บไซต์ ดังภาพ



4.2 สัญลักษณ์รูปเอกสาร อยู่บนแถบคำสั่งของโปรแกรมโครเทียม



amazon.com

new. Sign in to get personalized recommendations. New customer? Start here

Your Amazon.com | Today's Deals | Gifts & Wish Lists | Gift Cards

Search Books

Books

Advanced Search | Browse Subjects | New Releases | Best Sellers | The New York Times Best Sellers | Children's Books | Textbooks | Sell

ACADEMIC LIBRARIANSHIP IN THE 21ST CENTURY

Claudia M. Garcia
Teresa A. Flores

Academic Librarianship in the 21st Century [Hardcover]

Claudia M. Garcia (Author), Teresa A. Flores (Author)

Be the first to review this item | Like

Price: \$75.00 & this item ships for FREE with Super Saver Shipping. Details

Usually ships within 7 to 13 days.
Ships from and sold by Amazon.com. Gift-wrap available.

Quantity: 1

Add to Cart

or

Sign in to turn on 1-Click or

Add to Wish List

Create New Item from Current Page

Title: Academic Librarianship in the 21st Century

Creator: Claudia M. Garcia, Teresa A. Flores

Item Type: Book

Title: Academic Librarianship in the 21st Century

การจัดเก็บและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ (Import)

1. ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด (Library Catalog)

ให้สืบค้นรายการบรรณานุกรมจากฐานข้อมูลของห้องสมุดที่ต้องการแล้วคลิกที่สัญลักษณ์รูปหนังสือซึ่ง อยู่ที่ URL ด้านบน จะปรากฏรายละเอียดทางบรรณานุกรมทันที ดังภาพ

The screenshot shows a library catalog interface. At the top, there's a search bar and a list of results. The selected item is a book titled "การคิดอย่างมีเหตุผล" (Critical Thinking) by อภิชาติ นิธิกุล (Apichat Nitikul). The book is published by สำนักพิมพ์ อมรินทร์ (Amarin Publishing) in 2552. The interface also shows a table with columns: LOCATION, CALL #, and STATUS. The table contains three rows: CL 641.3318 n719n, CL 641.3318 n719n c.2, and Arts TX558.R5 n236n 2552. The status for the Arts row is CATALOGING. Below the table, it says "1 copy being processed for Arts." On the right side, there's a section for "Item Type: Book" and "Title: 'การคิดอย่างมีเหตุผล' วิชาหนังสือ สอนโดย อภิชาติ นิธิกุล" (Item Type: Book, Title: "Critical Thinking" subject book, taught by Apichat Nitikul).

LOCATION	CALL #	STATUS
CL	641.3318 n719n	DUE 21-07-10
CL	641.3318 n719n c.2	CHK SHELVES
Arts	TX558.R5 n236n 2552	CATALOGING

1 copy being processed for Arts.

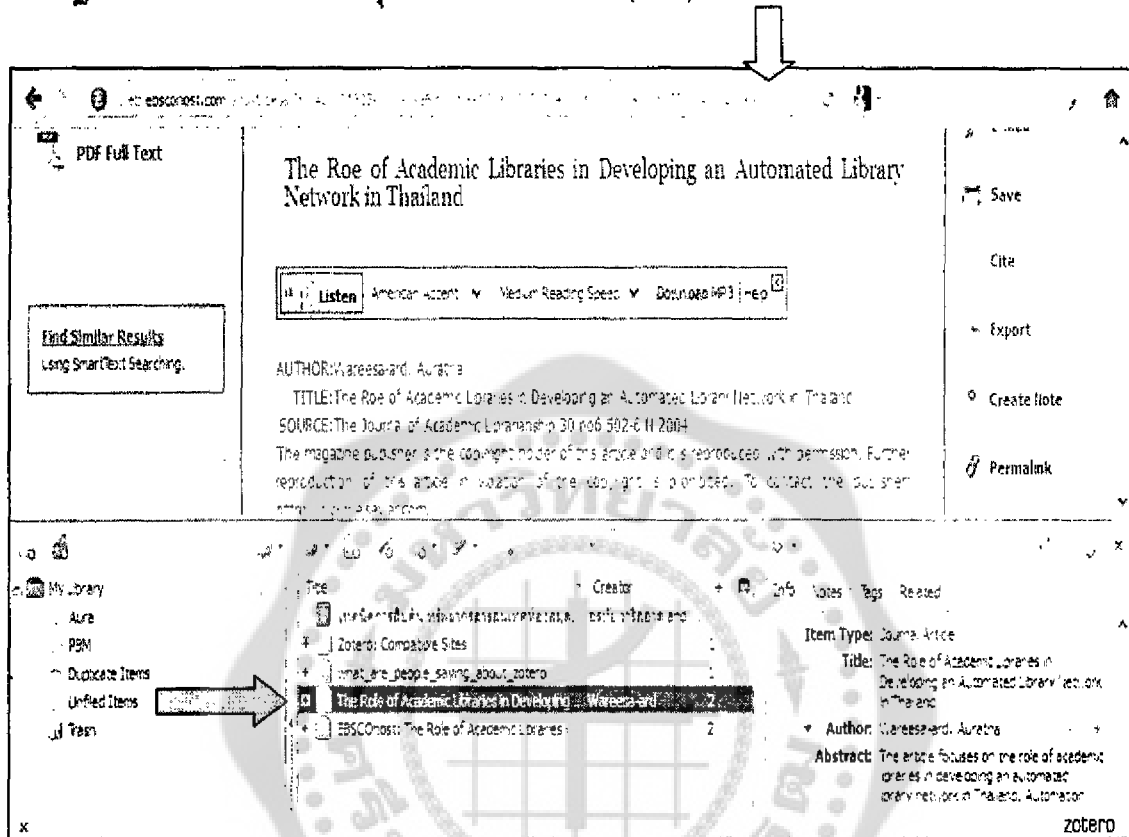
2. เว็บไซต์ ให้เปิดหน้าเว็บไซต์หรือสืบค้นเว็บไซต์ที่ต้องการ แล้วคลิกที่สัญลักษณ์รูปเอกสารซึ่งอยู่บนแถบคำสั่งของโปรแกรมอินเทอร์เน็ต จะปรากฏรายละเอียดทางบรรณานุกรมทันที ดังภาพ

The screenshot shows the Srinakharinwirot University website. At the top, there's a navigation bar with links like "เกี่ยวกับเรา" (About Us), "รับสมัคร" (Admission), "วิจัย" (Research), "บริการชุมชน" (Community Service), and "ประกันคุณภาพ" (Quality Assurance). Below the navigation bar, there's a section for "มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ" (Srinakharinwirot University). The main content area shows a list of results. The selected item is a book titled "การคิดอย่างมีเหตุผล" (Critical Thinking) by อภิชาติ นิธิกุล (Apichat Nitikul). The book is published by สำนักพิมพ์ อมรินทร์ (Amarin Publishing) in 2552. The interface also shows a table with columns: LOCATION, CALL #, and STATUS. The table contains three rows: CL 641.3318 n719n, CL 641.3318 n719n c.2, and Arts TX558.R5 n236n 2552. The status for the Arts row is CATALOGING. Below the table, it says "1 copy being processed for Arts." On the right side, there's a section for "Item Type: Book" and "Title: 'การคิดอย่างมีเหตุผล' วิชาหนังสือ สอนโดย อภิชาติ นิธิกุล" (Item Type: Book, Title: "Critical Thinking" subject book, taught by Apichat Nitikul).

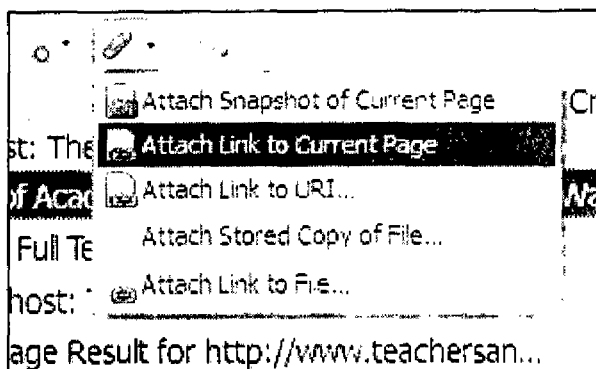
LOCATION	CALL #	STATUS
CL	641.3318 n719n	DUE 21-07-10
CL	641.3318 n719n c.2	CHK SHELVES
Arts	TX558.R5 n236n 2552	CATALOGING

1 copy being processed for Arts.

3. ฐานข้อมูลออนไลน์ เช่น ฐานข้อมูล ThaiLIS, PubMed, Scopus เป็นต้น ให้สืบค้นรายการบรรณานุกรมที่ต้องการ แล้วคลิกที่สัญลักษณ์รูปเอกสาร อยู่ที่ URL ด้านบน จะปรากฏรายละเอียดทางบรรณานุกรมพร้อมบทคัดย่อ (ถ้ามี) ดังภาพ



หากมีเอกสารฉบับเต็ม (Fulltext) สามารถจัดเก็บไฟล์หรือลิ้งค์แนบไว้ภายใต้รายการนั้น ๆ ได้ โดยคลิกเลือกคำสั่งที่ปุ่มสัญลักษณ์รูปตัวหนีบกระดาษ **New Child Attachment** บนแถบคำสั่งของโปรแกรมไซเทรโอ ซึ่งมีให้เลือกได้ 5 วิธี ดังภาพ



1. บันทึกหน้าเว็บ
2. บันทึกลิ้งค์ของหน้าเว็บ
3. แนบลิ้งค์ด้วยการสืบค้นเลข URI (Uniform Resource Identifier)
4. แนบไฟล์ที่บันทึกเก็บไว้ในเครื่อง
5. แนบลิ้งค์ของไฟล์ที่เก็บไว้ในเครื่อง

INTERNATIONAL PERSPECTIVES

- The Role of Academic Libraries in Developing an Automated Library Network in Thailand

by Aurathai Wareesa-ard

Available online 2 October 2004

My Library

Aura

endnoteZote...

PBM

Duplicate It...

Unfiled Items

Trash

Title

The Role of Academic Libraries in Developing an...

Creator

Wareesa-ard

5

(application/pdf Object)

zotero://attachment/109/

Filename: 109.pdf

day, February 17, 2012 2:18:23 PM

day, February 17, 2012 2:18:24 PM

Indexed: No

Related: (click here)

ผลการแนบไฟล์ / ลิงค์

4. บทความวิชาการ / ผลงานวิชาการจาก Google Scholar

ให้สืบค้นรายการบรรณานุกรมที่ต้องการ แล้วคลิกที่สัญลักษณ์รูปแฟ้มเอกสาร

Save to Zotero (Google Scholar) ที่ URL ด้านบน

Google scholar cheunwattana

Search

Articles and patents

anytime

include citations

Create email alert

Results 1 - 10 of

Did you mean: chaengwanana

Delivering and Promoting Library Services in Rural Thailand.

A Cheunwattana - 1999 - eric.ed.gov

Abstract This paper reports case study findings that reveal diverse patterns of library and information services in five selected rural communities in Thailand. The case study involved site visits to examine documents, archival records, and library collections to conduct ...

Mobile and outreach library services in Thailand

A Cheunwattana - information development, 2003 - uk.sagepub.com

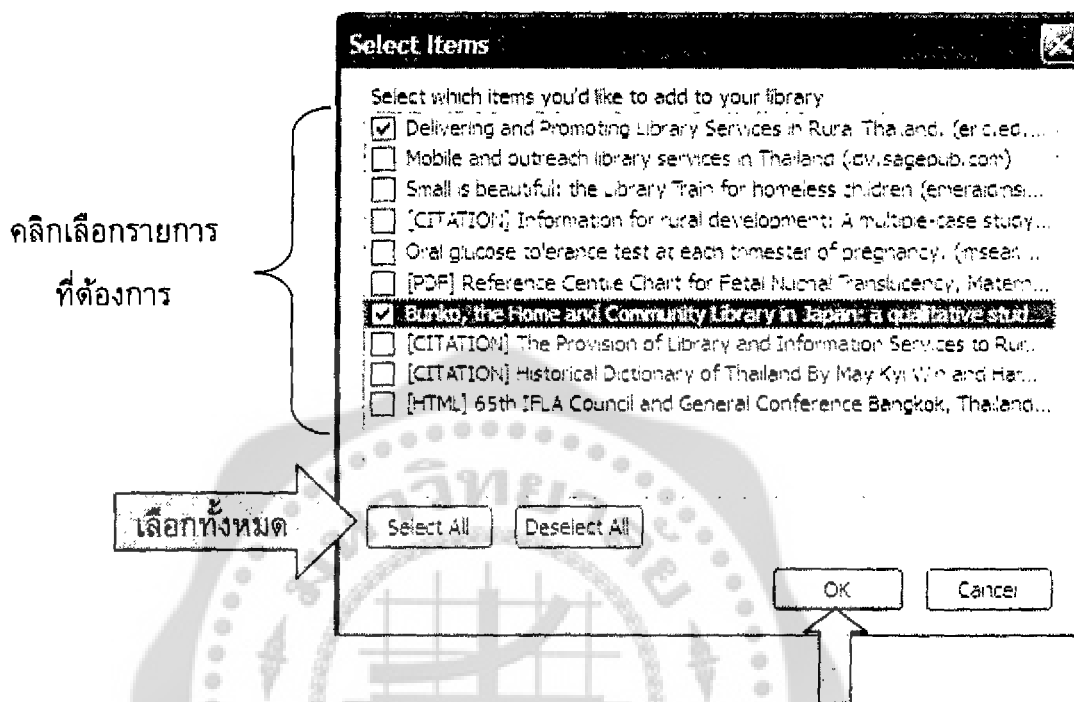
Abstract Edited version of a poster session presented at the 68th IFLA General Conference, 18-24 August 2002, Glasgow, Scotland. Briefly describes the mobile library service and book houses of the Bangkok Metropolitan Municipality, floating libraries and information ...

Small is beautiful: the Library Train for homeless children

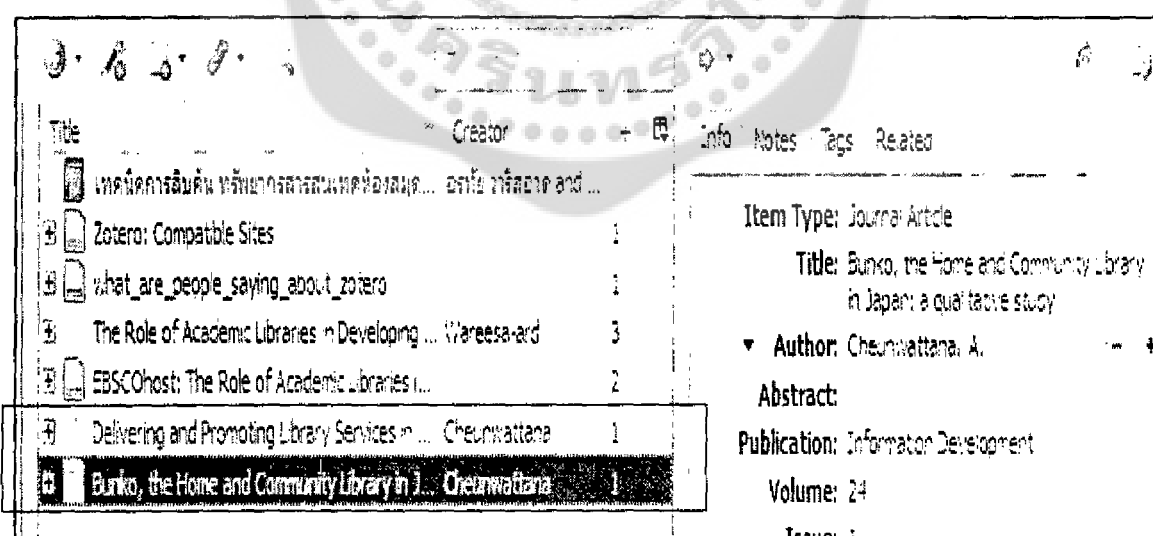
A Cheunwattana - Library management, 2002 - emeraldinsight.com

Abstract Presents an inspiring story of a determined effort to reach out to the children in high-

จะปรากฏหน้าต่างขนาดเล็ก แสดงรายชื่อเอกสารตามที่ปรากฏในหน้าจอสืบค้น
ให้คลิกเลือกรายการที่ต้องการหรือจะเลือกทั้งหมดก็ได้ แล้วคลิกที่ปุ่ม **OK** ด้านล่าง



จะปรากฏรายการบรรณานุกรมที่จัดเก็บและถ่ายโอนในทันที ดังภาพ



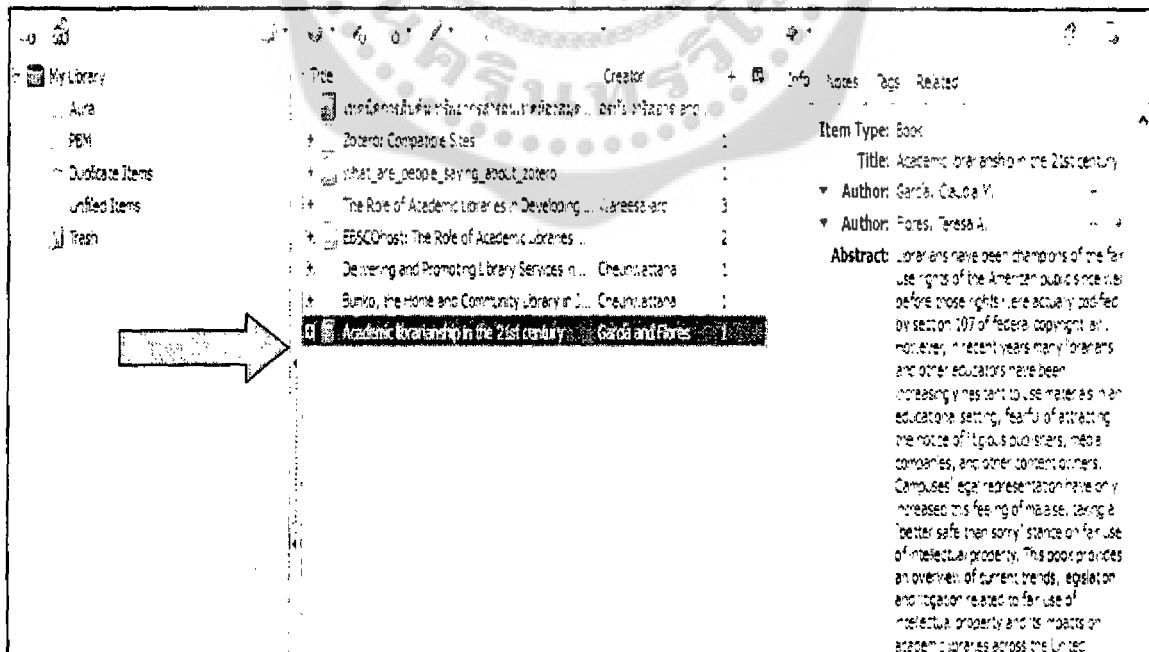
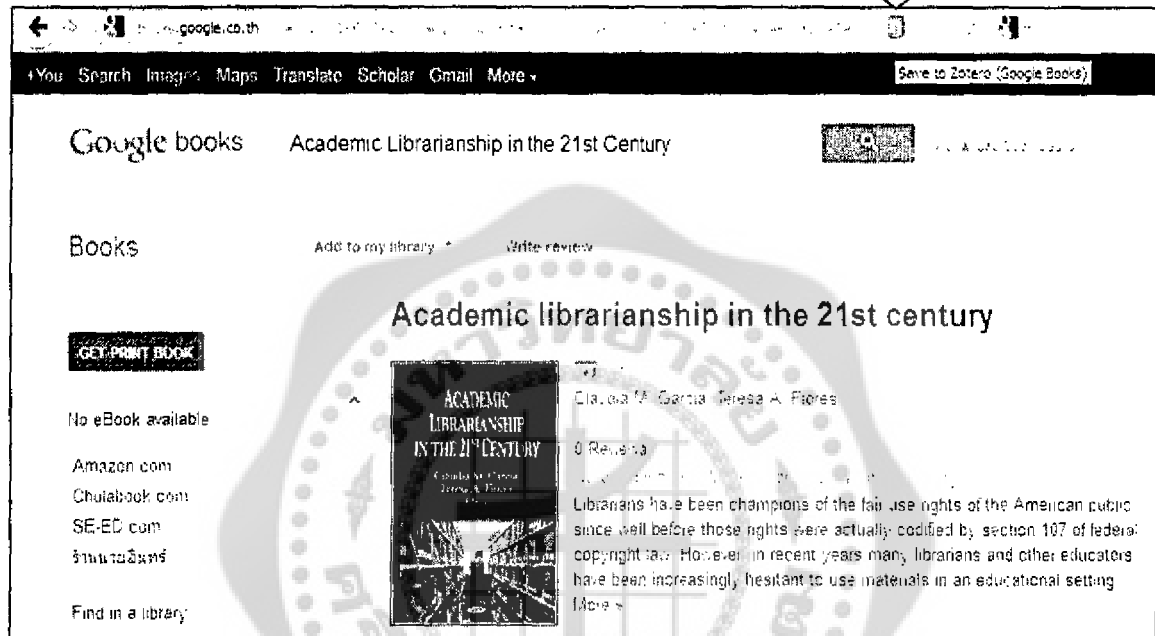
นอกจากนี้ ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจากต้นแหล่งบทความ ได้แก่ บทคัดย่อและเอกสารฉบับเต็ม ก็สามารถดับเบิลคลิกที่รายการนั้นเพื่อเชื่อมโยงไปยังบทความได้

5. หนังสือจาก Google Book Search

ให้สืบค้นรายการบรรณานุกรมที่ต้องการ แล้วคลิกที่สัญลักษณ์รูปหนังสือ

Save to Zotero (Google Books) ที่ URL ด้านบน จะปรากฏรายละเอียดทางบรรณานุกรม

ที่ด้านล่างในทันที ดังภาพ

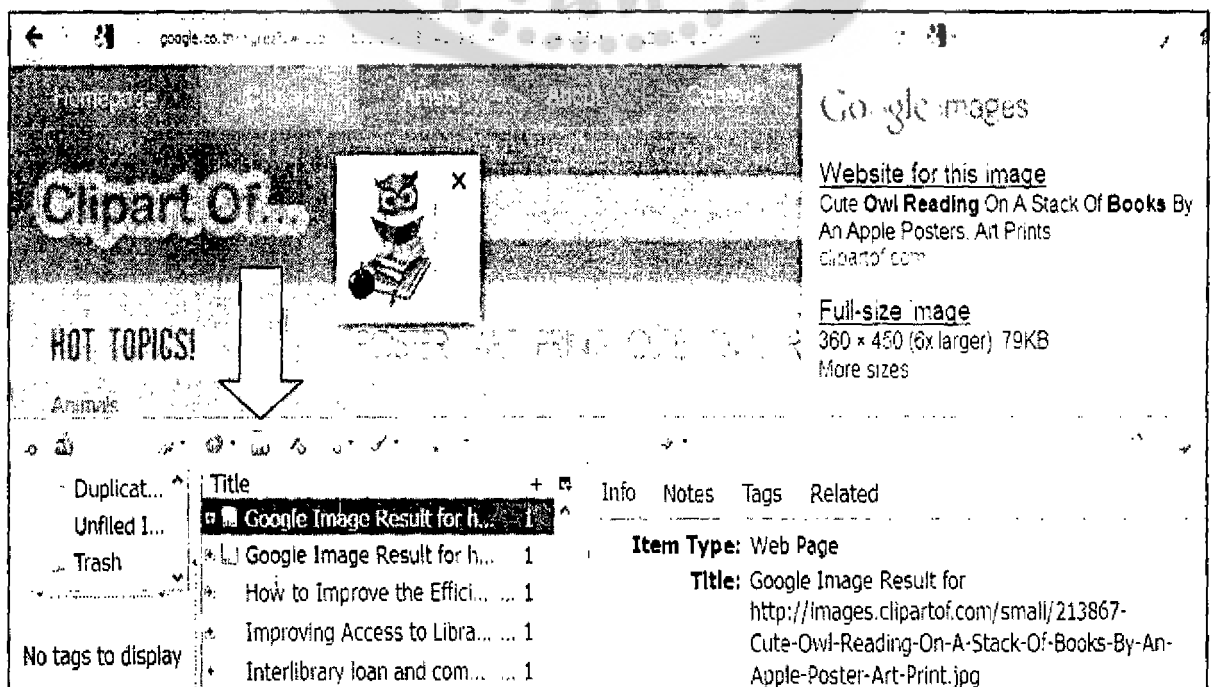
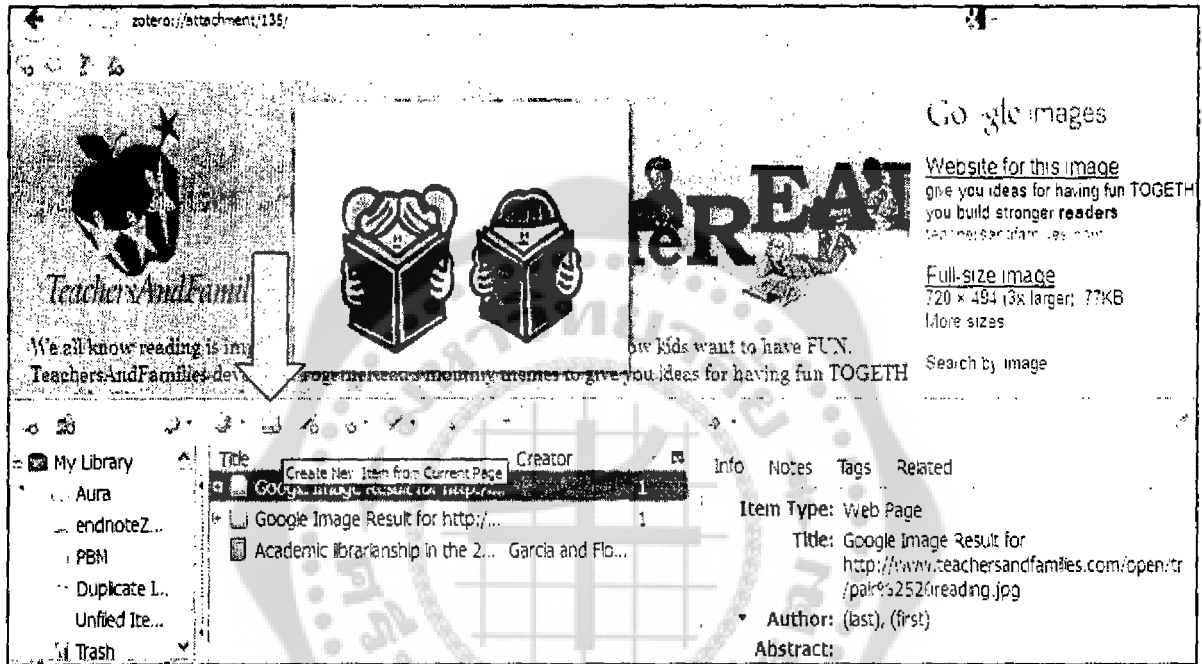


6. รูปภาพจาก Google Image

ให้สืบค้นรูปภาพที่ต้องการ แล้วคลิกที่สัญลักษณ์รูปเอกสาร

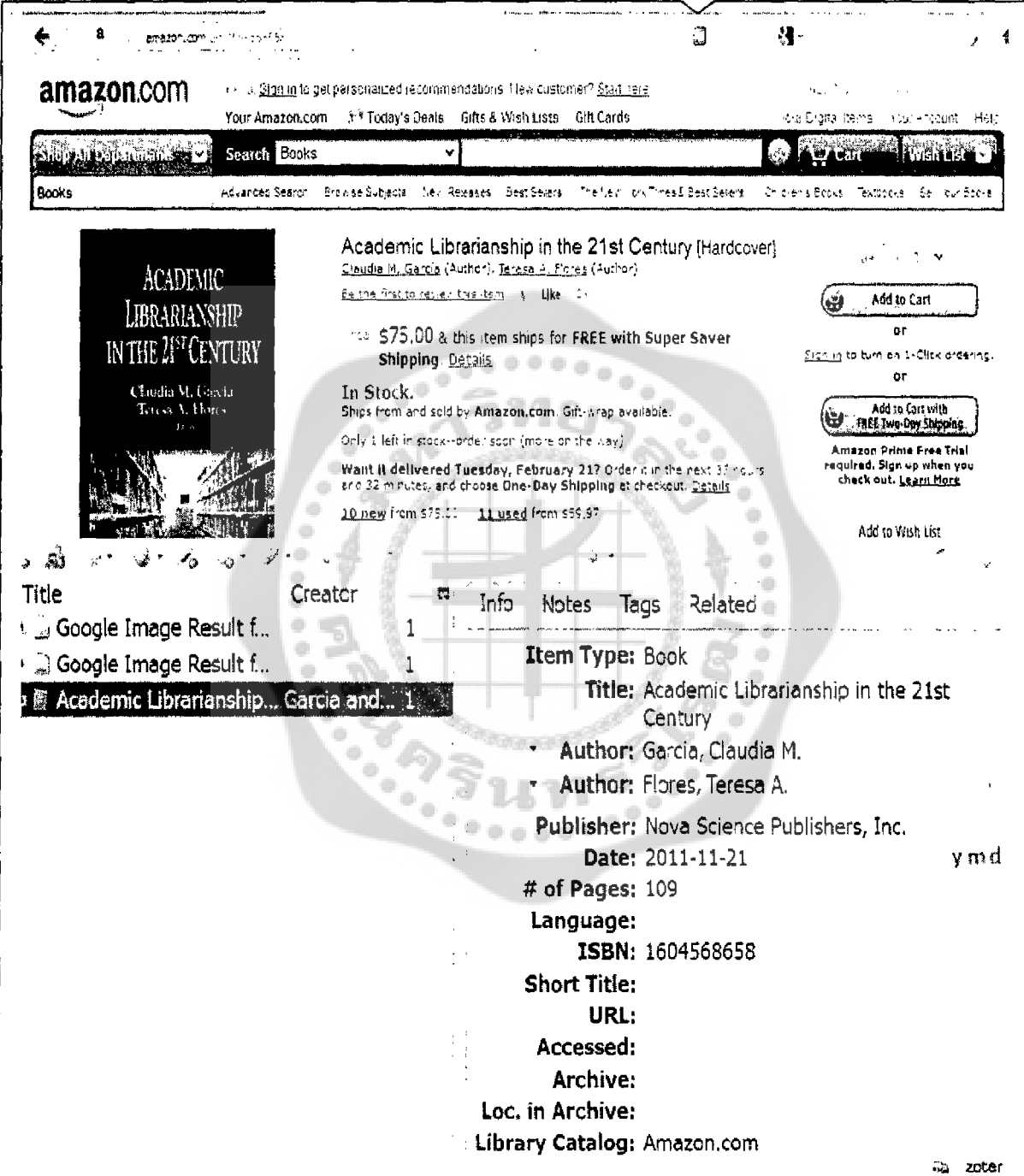
Create New Item from Current Page ซึ่งอยู่บนแถบคำสั่งของโปรแกรมโซเทรโอ

จะปรากฏรายละเอียดทางบรรณานุกรมในทันที ดังภาพ



7.2 สำนักพิมพ์ต่างประเทศ เช่น Amazon.com โปรแกรมสามารถจัดเก็บข้อมูล

บรรณานุกรมได้เกือบครบถ้วน ดังตัวอย่าง



amazon.com

Sign in to get personalized recommendations. New customer? [Start here](#)

Your Amazon.com | [Today's Deals](#) | [Gifts & Wish Lists](#) | [Gift Cards](#) | [Original Items](#) | [Your Account](#) | [Help](#)

Shop with confidence

Search: Books

Books | [Advanced Search](#) | [Browse Subjects](#) | [New Releases](#) | [Best Sellers](#) | [The New York Times Best Sellers](#) | [Children's Books](#) | [Textbooks](#) | [See our Books](#)

Academic Librarianship in the 21st Century (Hardcover)
 Claudia M. Garcia (Author), Teresa A. Flores (Author)
 Be the first to review this item | Like 0

Price: \$75.00 & this item ships for FREE with Super Saver Shipping. [Details](#)

In Stock.
 Ships from and sold by Amazon.com. Gift-wrap available.
 Only 1 left in stock--order soon (more on the way)

Want it delivered Tuesday, February 21? Order it in the next 33 hours and 32 minutes, and choose One-Day Shipping at checkout. [Details](#)

10 new from \$75.00 | 11 used from \$59.97

[Add to Cart](#)

or

[Sign up to turn on 1-Click ordering.](#)

or

[Add to Cart with FREE Two-Day Shipping](#)

Amazon Prime Free Trial required. Sign up when you check out. [Learn More](#)

[Add to Wish List](#)

Title	Creator	Info	Notes	Tags	Related
Google Image Result f...	1				
Google Image Result f...	1				
Academic Librarianship... Garcia and...	1				

Item Type: Book

Title: Academic Librarianship in the 21st Century

Author: Garcia, Claudia M.

Author: Flores, Teresa A.

Publisher: Nova Science Publishers, Inc.

Date: 2011-11-21 y m d

of Pages: 109

Language:

ISBN: 1604568658

Short Title:

URL:

Accessed:

Archive:

Loc. in Archive:

Library Catalog: Amazon.com

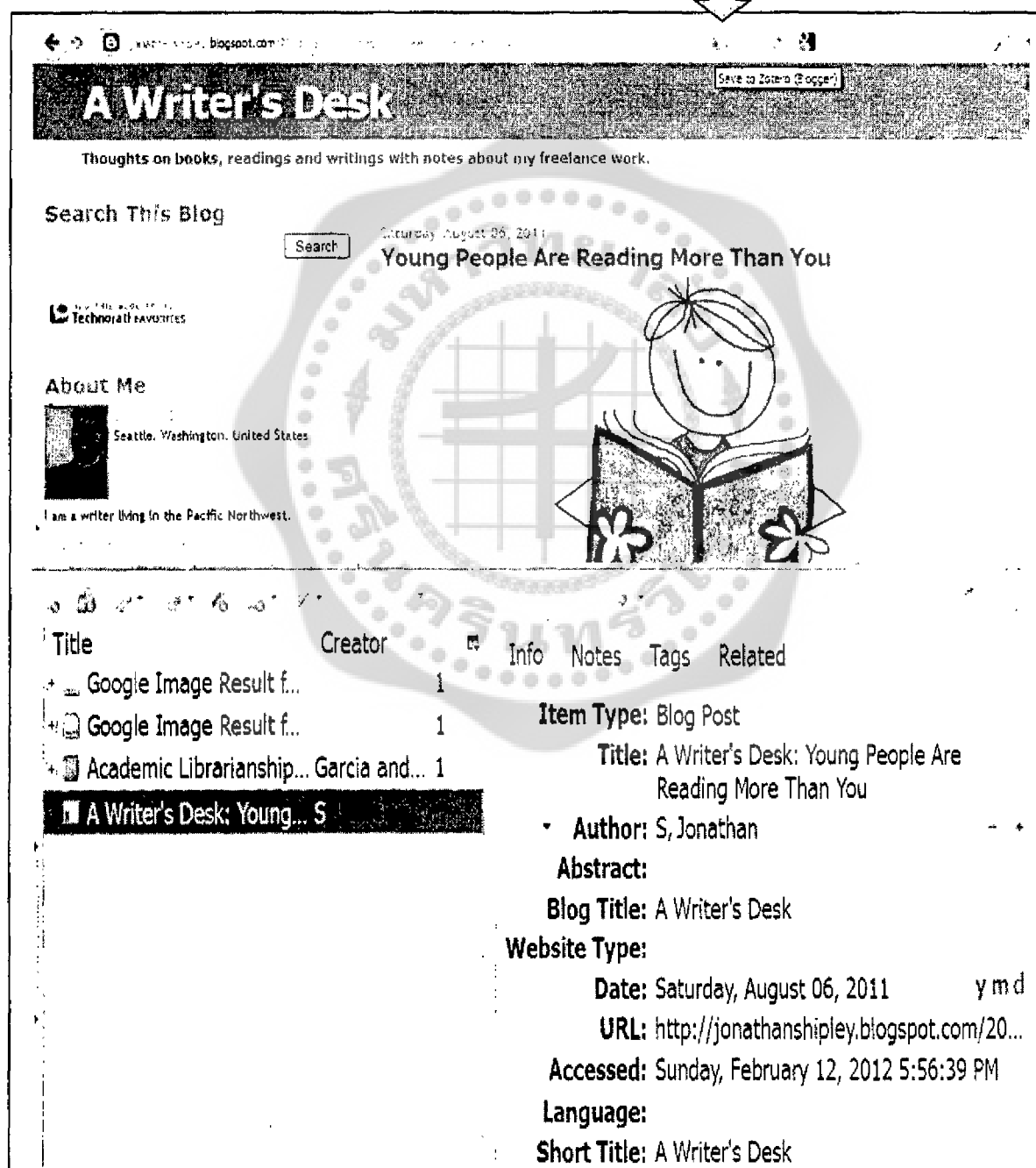
zoter

8. Blog / Weblog

จากหน้าจอของ Blog ที่ต้องการ ให้คลิกที่สัญลักษณ์รูปเอกสาร

Save to Zotero (Blogger) ที่ URL ด้านบน จะปรากฏรายละเอียดทางบรรณานุกรมที่ด้านล่าง

ในทันที ดังภาพ

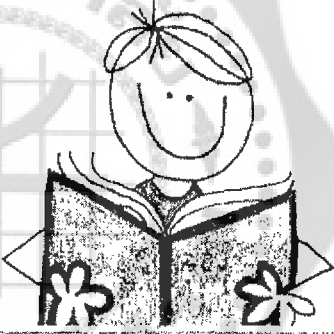


A Writer's Desk
Thoughts on books, readings and writings with notes about my freelance work.

Search This Blog

Saturday, August 06, 2011

Young People Are Reading More Than You



About Me

Seattle, Washington, United States
I am a writer living in the Pacific Northwest.

Technorati Favorites

Title	Creator	Info	Notes	Tags	Related
Google Image Result f...	1				
Google Image Result f...	1				
Academic Librarianship... Garcia and...	1				
A Writer's Desk: Young... S					

Item Type: Blog Post
Title: A Writer's Desk: Young People Are Reading More Than You
Author: S, Jonathan
Abstract:
Blog Title: A Writer's Desk
Website Type:
Date: Saturday, August 06, 2011 y m d
URL: http://jonathanshipley.blogspot.com/20...
Accessed: Sunday, February 12, 2012 5:56:39 PM
Language:
Short Title: A Writer's Desk

การจัดเก็บและถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมด้วยการสืบค้นเลขรหัสเฉพาะ

เลขรหัสเฉพาะดังกล่าว ได้แก่ ISBN, DOI (Digital Object Identifier) และ PMID (PubMed ID) สามารถสืบค้นได้เฉพาะเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

โดยคลิกที่ปุ่ม **Add Item by Identifier** บนแถบคำสั่งของโปรแกรมโซเทรโอ จะปรากฏหน้าจอให้ใส่เลขรหัส ดังภาพ

เมื่อสามารถสืบค้นพบรายการที่ต้องการ จะปรากฏรายละเอียดทางบรรณานุกรมทันทีในส่วนด้านล่าง ดังภาพ

Title	Creator	Info	Notes	Tags	Related
Academic librarianship...	Garcia and...				

Item Type: Book

Title: Academic librarianship in the 21st century

Author: Garcia, Claudia M

Author: Flores, Teresa A

Abstract: This book explores some of the roles and challenges that academic libraries face in the 21st century.--[preface]

Place: New York

Publisher: Nova Science Publishers

Date: 2009

of Pages:

Language: English

ISBN: 9781604568653 1604568658

Short Title:

URL:

Accessed:

Archive:

Loc. in Archive:

Library Catalog: Open WorldCat

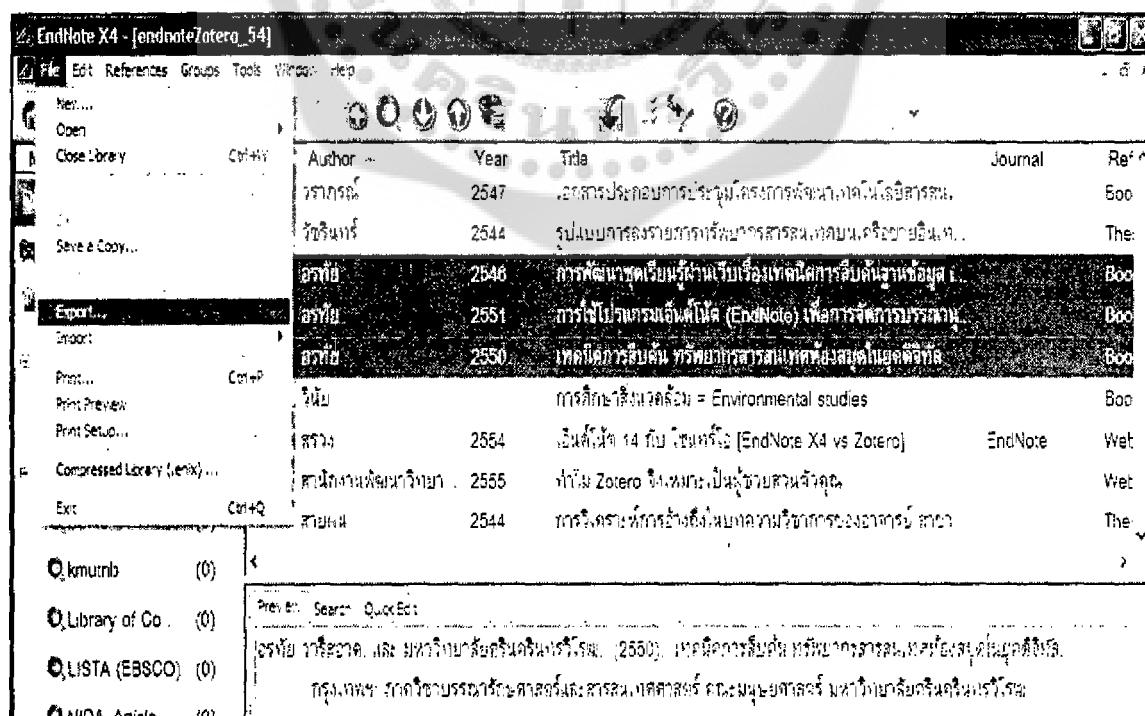
การถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจากโปรแกรมจัดการบรรณานุกรมฯ อื่น ๆ

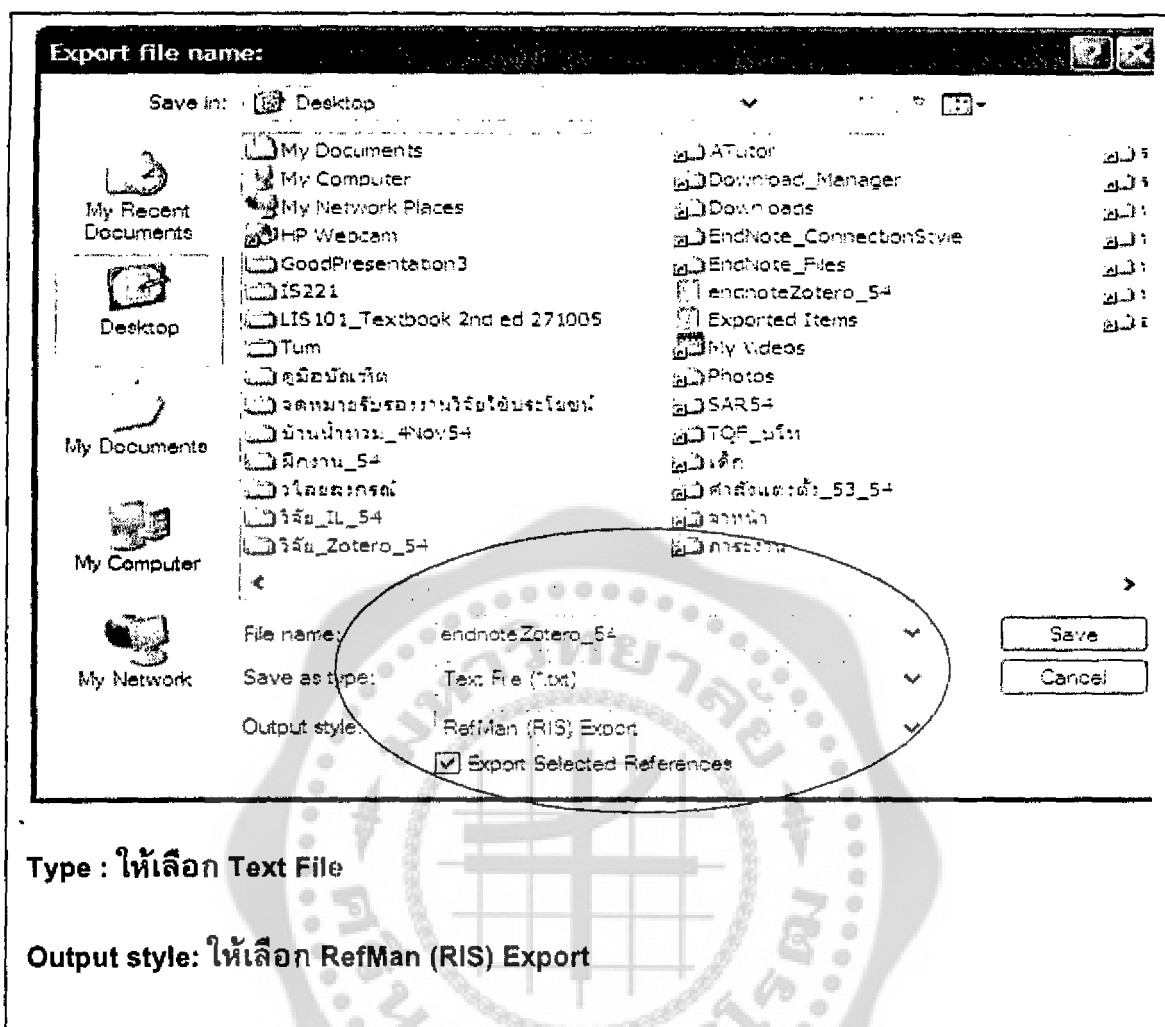
กรณีที่ผู้ใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรมฯ หลายโปรแกรม สามารถถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมมาใช้ในโปรแกรมไซเทรโอได้ ทั้งนี้ไฟล์ที่จะถ่ายโอนต้องมีรูปแบบไฟล์ ดังต่อไปนี้

- Zotero RDF
- MODS (Metadata Object Description Schema)
- BibTeX
- RIS
- Refer/BibLX
- Unqualified Dublin Core RDF

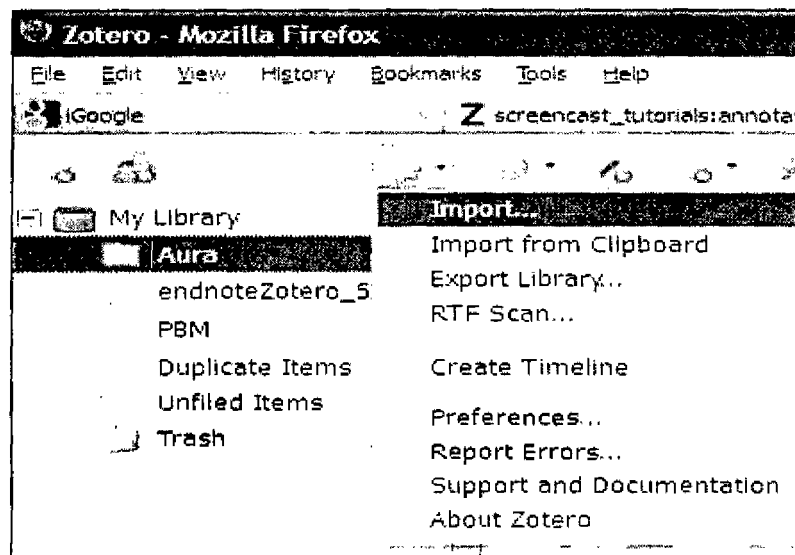
สำหรับการถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจากโปรแกรมเอ็นดีโน้ต จะต้องถ่ายโอนข้อมูลออกมาก่อน (Export) เป็นรูปแบบไฟล์ RefMan (RIS) แล้วจึงถ่ายโอนเข้าสู่โปรแกรมไซเทรโอ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

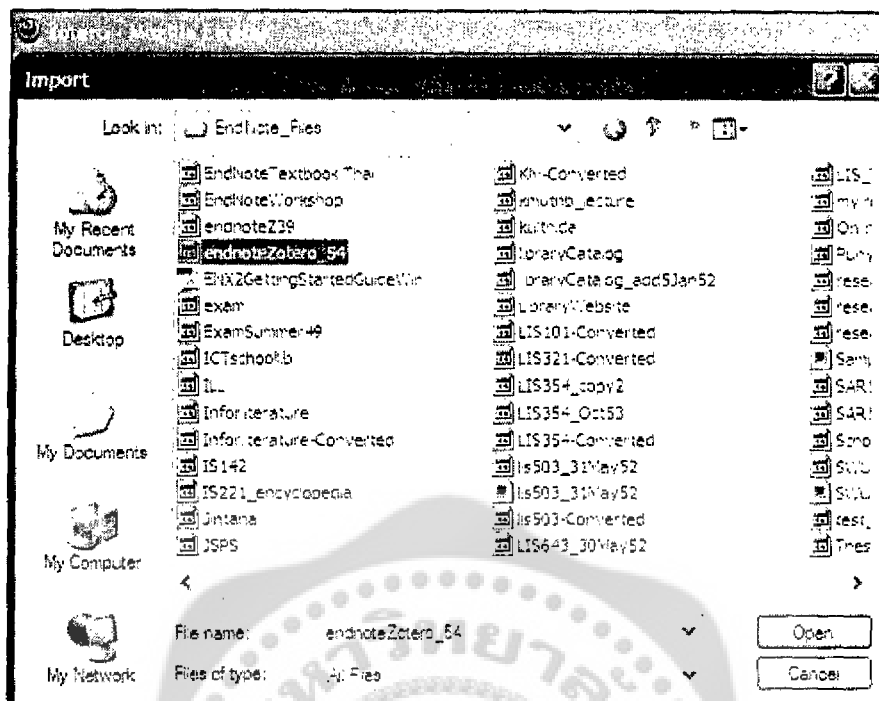
1. ขณะทำงานอยู่ที่โปรแกรมเอ็นดีโน้ต ให้คลิกเลือกรายการบรรณานุกรมที่ต้องการ แล้วคลิกที่แถบคำสั่ง File menu—Export จะปรากฏหน้าจอให้ตั้งชื่อไฟล์ กำหนดประเภท (Type) รูปแบบ (Output style) และสถานที่เก็บบันทึกไฟล์ แล้วคลิก Save ดังภาพ



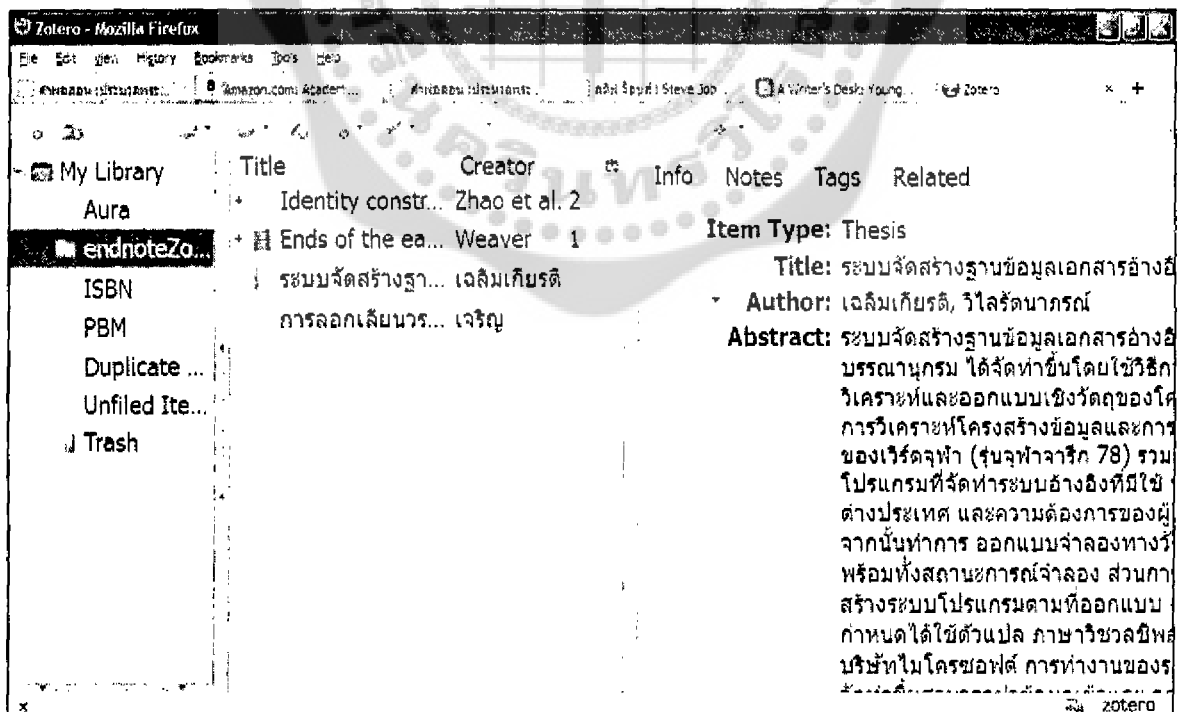


2. ไปที่โปรแกรมไซเทรโอ คลิกที่ปุ่ม Import บนแถบคำสั่ง จะปรากฏหน้าต่างให้เลือกไฟล์ที่ต้องการถ่ายโอน ดังภาพ



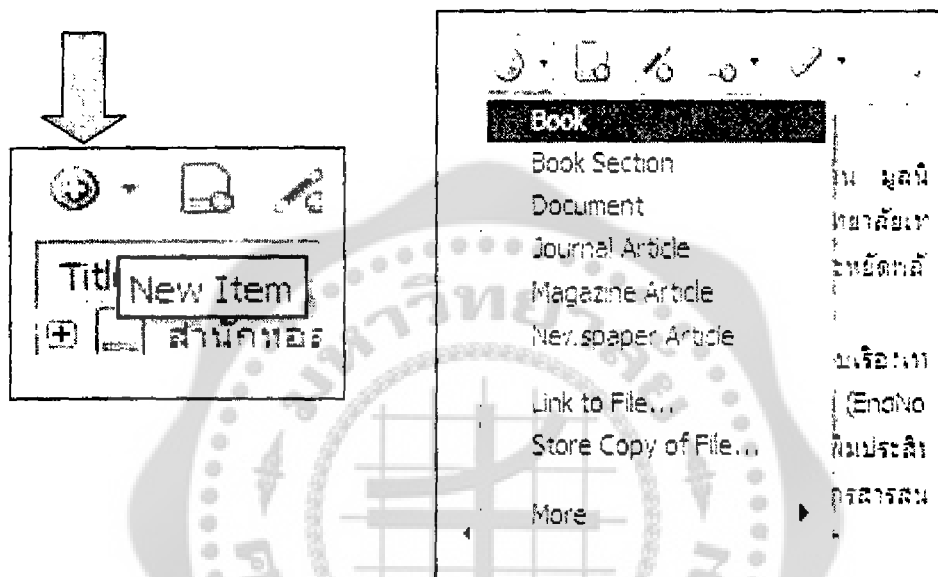


เมื่อคลิกเลือกไฟล์ ระบบจะถ่ายโอนข้อมูลให้ทันที ดังภาพ

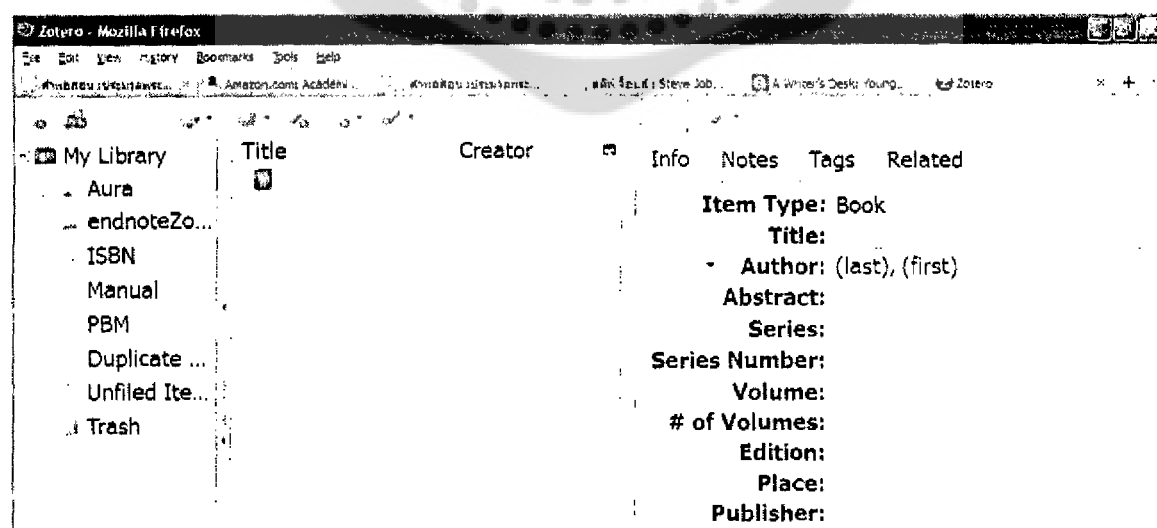


การสร้างรายการบรรณานุกรมโดยการพิมพ์ทีละรายการ (New Item)

กรณีที่ไม่สามารถจัดเก็บหรือถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมได้ โปรแกรม Zotero ก็มีช่องทางให้สร้างรายการบรรณานุกรมโดยการพิมพ์ทีละรายการ โดยคลิกที่ปุ่ม **New Item** จะปรากฏประเภทวัสดุให้เลือก ซึ่งมีทั้งหมด 33 ประเภท ดังภาพ

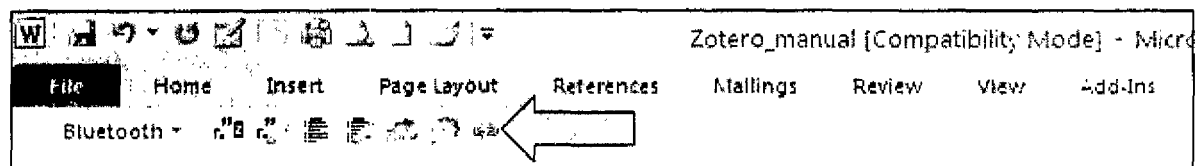


เมื่อคลิกเลือกประเภทวัสดุ เช่น Book จะปรากฏหน้าจอให้ใส่ข้อมูลรายละเอียดทางบรรณานุกรมในด้านขวามือ ดังภาพ

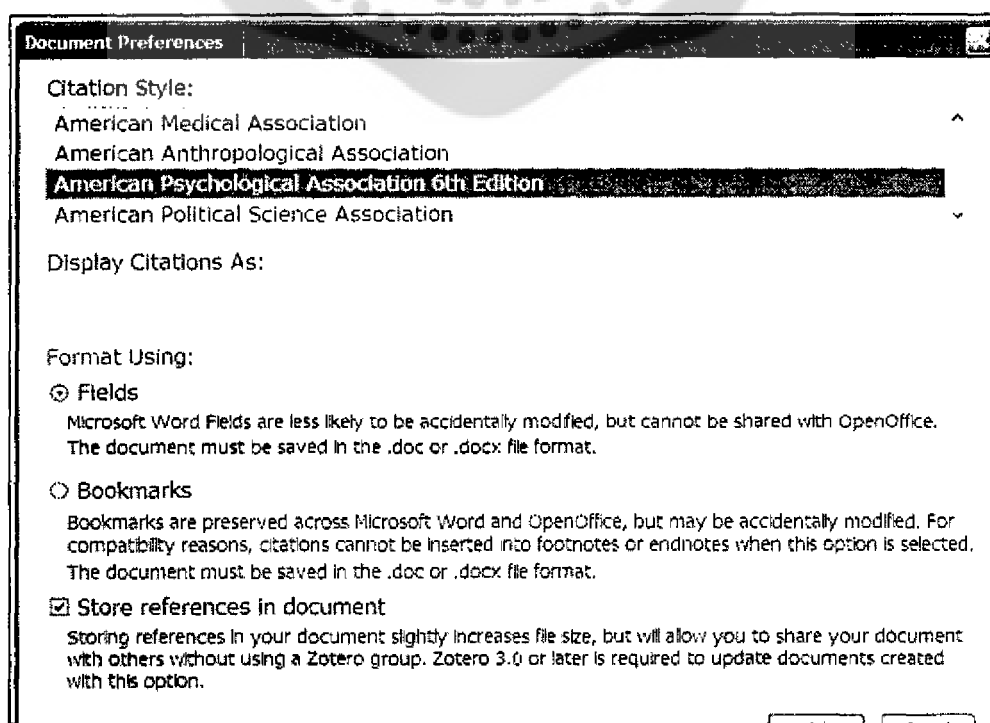
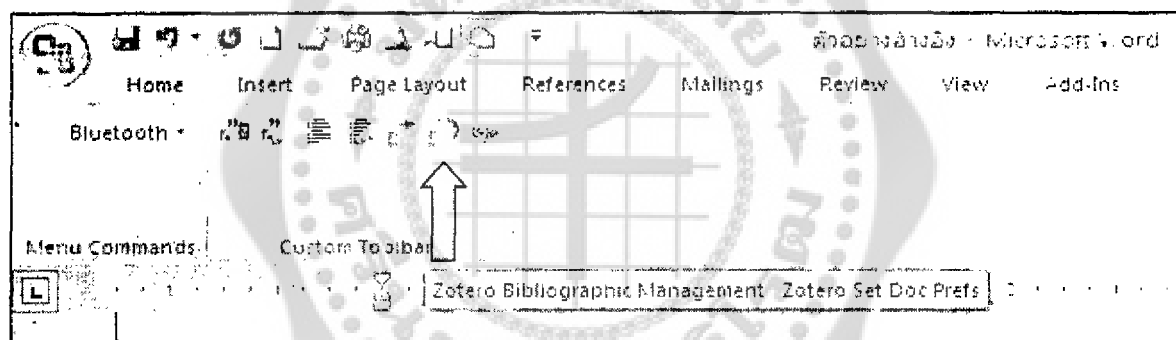


การใช้โปรแกรมโซเทรโอร่วมกับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด

ทั้งนี้การใช้งานจะต้องเปิดทั้ง 2 โปรแกรมพร้อมกัน หากติดตั้งตัวช่วยในการทำงานร่วมกับโปรแกรมจัดการเอกสารเรียบร้อยแล้ว ในโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ดจะปรากฏแถบคำสั่งของโปรแกรมโซเทรโอ (อยู่ภายใต้แถบคำสั่ง Add-Ins) เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้ ดังภาพ



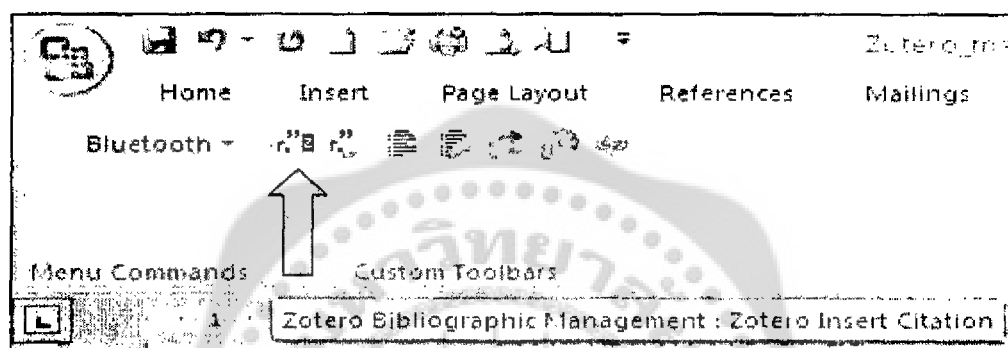
ในการกำหนดรูปแบบการอ้างอิง (Styles) สามารถเลือกรูปแบบได้ทั้งก่อนหรือหลังการอ้างอิง โดยคลิกที่ปุ่ม **Zotero Set Doc Prefs** จะปรากฏหน้าจอให้เลือกรูปแบบ ดังภาพ



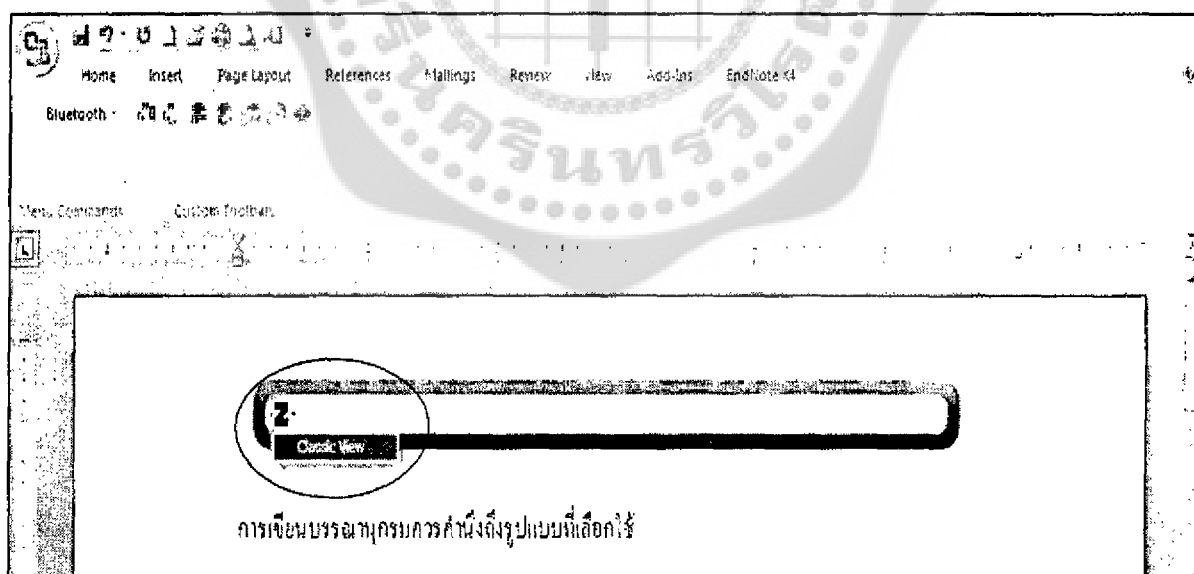
รูปแบบการใช้งานร่วมกัน มี 2 รูปแบบ ดังนี้

1. การอ้างอิงในเนื้อหา

1.1 การอ้างอิงในเนื้อหาจำนวน 1 รายการ ให้เปิดไฟล์เอกสารที่ต้องการสร้างรายการอ้างอิงในเนื้อหา คลิกที่ปุ่มคำสั่ง **Zotero Insert Citation** ซึ่งเป็นปุ่มแรกที่อยู่บนแถบคำสั่ง ดังภาพ



จะปรากฏช่องหน้าต่าง ให้คลิกที่ปุ่ม **Classic View**



จะปรากฏหน้าจอ Add/Edit Citation ให้เลือกรายการที่ต้องการอ้างอิง พร้อมทั้งให้ใส่เลขหน้าอ้างอิงในช่อง Page และเมื่อคลิกที่ปุ่ม **Show Editor** จะปรากฏหน้าจอส่วนล่าง แสดงให้เห็นรูปแบบการอ้างอิงในเนื้อหาที่เลือกใช้ ดังภาพ

Add/Edit Citation

My Library
Aure
endnoteZotero_54
PBM
Unified Items

Title
+ Ends of the earth = ภูมิทัศน์ในโล่ Climatic catastrophe
+ Identity construction on Facebook: Digital empowerment in ancho... Zhao et al.
การลอกเลียนวรรณกรรม: ความต่างพร้อมทางวิชาการ
[?] ระบบจัดสร้างฐานข้อมูลเอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรม
Creator
Weaver
Zhao et al.
เจริญ
เฉลิมเกียรติ

Prefix:
Suffix:

Page: 45
☐ Suppress Author

B I U X x L
(เฉลิมเกียรติ 2540, 45)

Warning: If you edit a citation the editor will no longer update to reflect changes in your database or the citation style.

Hide Editor... Multiple Sources... Cancel OK

เมื่อคลิกปุ่ม **OK** จะปรากฏรายการอ้างอิงในเนื้อหา พร้อมบรรณานุกรมในส่วนท้าย ดังภาพ

การเขียนบรรณานุกรมและการอ้างอิงต้องระวังกเรื่องการลอกเลียนวรรณกรรม (เจริญ 2549, 45) รวมทั้งคำนึงถึงรูปแบบที่เลือกใช้ (เฉลิมเกียรติ, 2540, p. 99; เจริญ วชิราภา, 2550, p. 32)

บรรณานุกรม (Chicago Style)

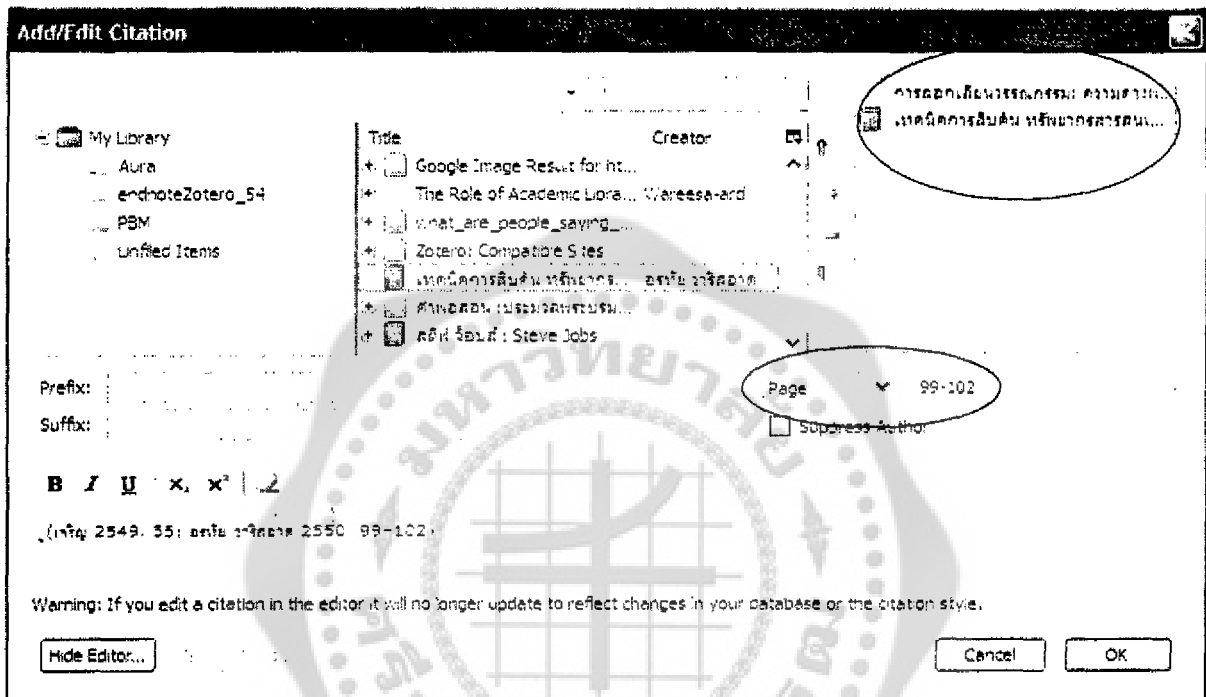
เจริญศักดิ์, 2549, "การลอกเลียนวรรณกรรม: ความต่างพร้อมทางวิชาการ." *ไทยเกษตรศาสตร์ และวิทยาการสุขภาพ* 11 (1): 71-78.

เฉลิมเกียรติ วิโรตนาภรณ์, 2540, "ระบบจัดสร้างฐานข้อมูลเอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรม", กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรทัย วาไรฮาด, 2550, *เทคนิคการสืบค้น ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดในยุคดิจิทัล*, กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

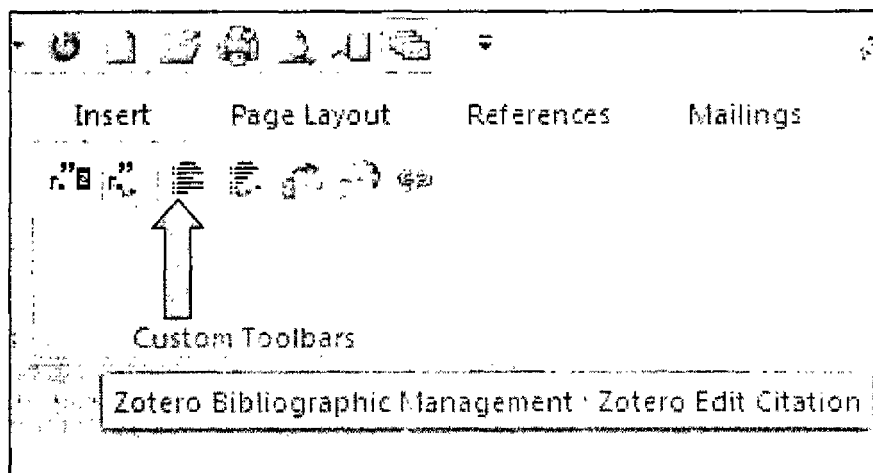
1.2 การอ้างอิงในเนื้อหาจำนวนมากกว่า 1 รายการ ให้คลิกที่ปุ่ม

Multiple Sources ด้านล่าง จะปรากฏหน้าจอเพิ่มในด้านขวามือ ให้เลือกรายการที่ต้องการอ้างอิงเพิ่มเป็นรายการที่ 2 หรือ 3 ... แล้วคลิกที่ลูกศร จะปรากฏรายการที่หน้าจอด้านขวามือ ให้ใส่เลขหน้าที่อ้างอิง ดังภาพ



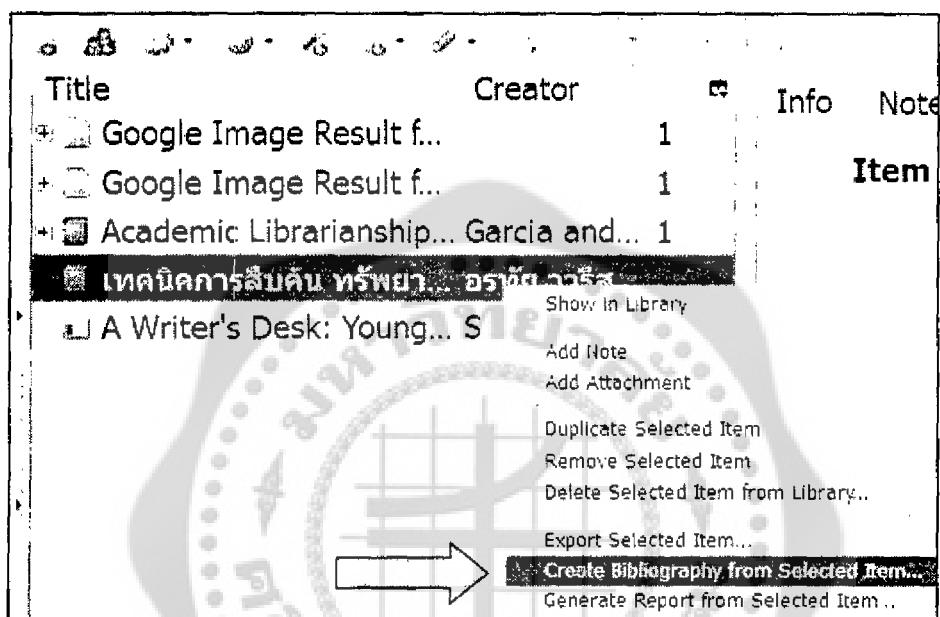
1.3 การปรับแก้ไขข้อมูลอ้างอิง ให้คลิกเลือกรายการที่ต้องการแก้ไข แล้วคลิกที่

ปุ่ม **Zotero Edit Citation** ดังภาพ

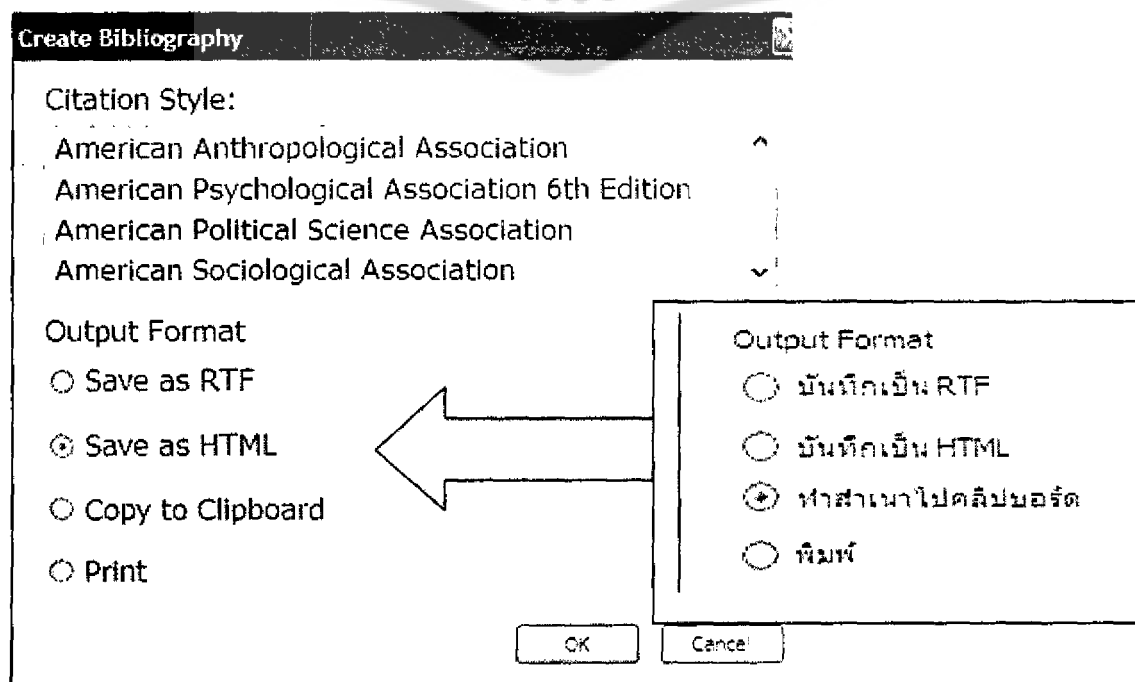


2. การเขียนบรรณานุกรม

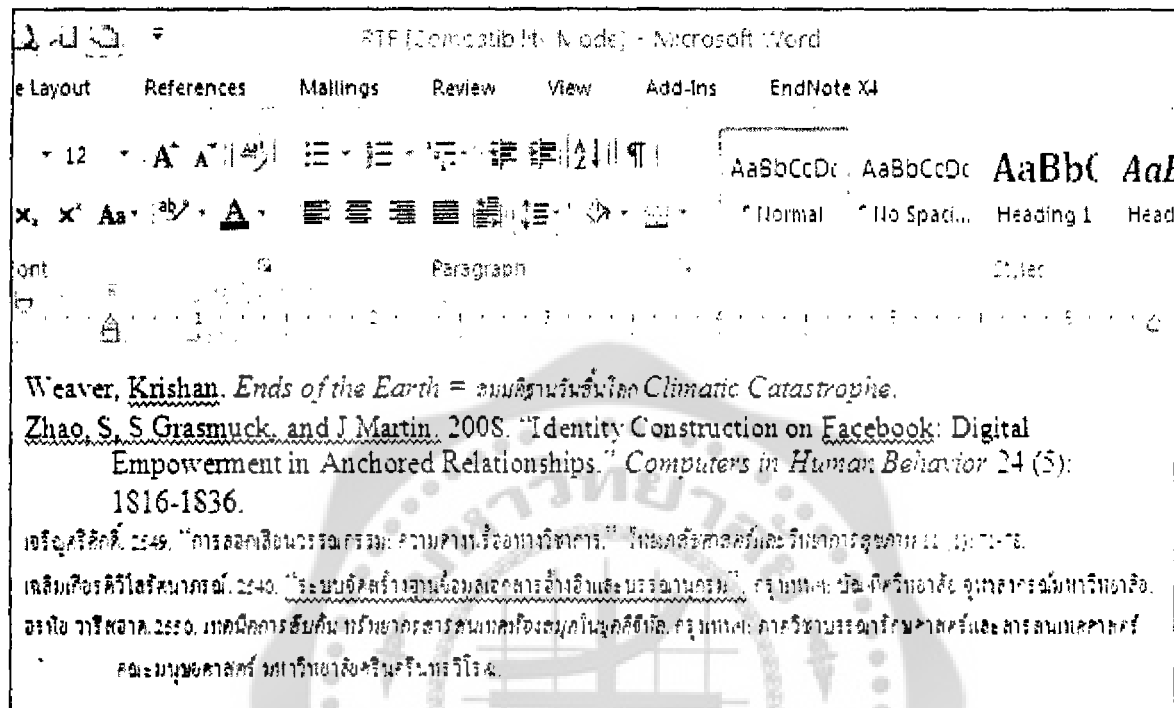
กรณีที่ต้องการรวบรวมและแสดงเฉพาะบรรณานุกรม ให้เข้าโปรแกรมโซเทรโอ คลิกเลือก รายการที่ต้องการเขียนบรรณานุกรม อาจเลือกได้มากกว่า 1 รายการ แล้วคลิกขวา จะปรากฏคำสั่ง ให้เลือก **Create bibliography from selected items** ดังภาพ



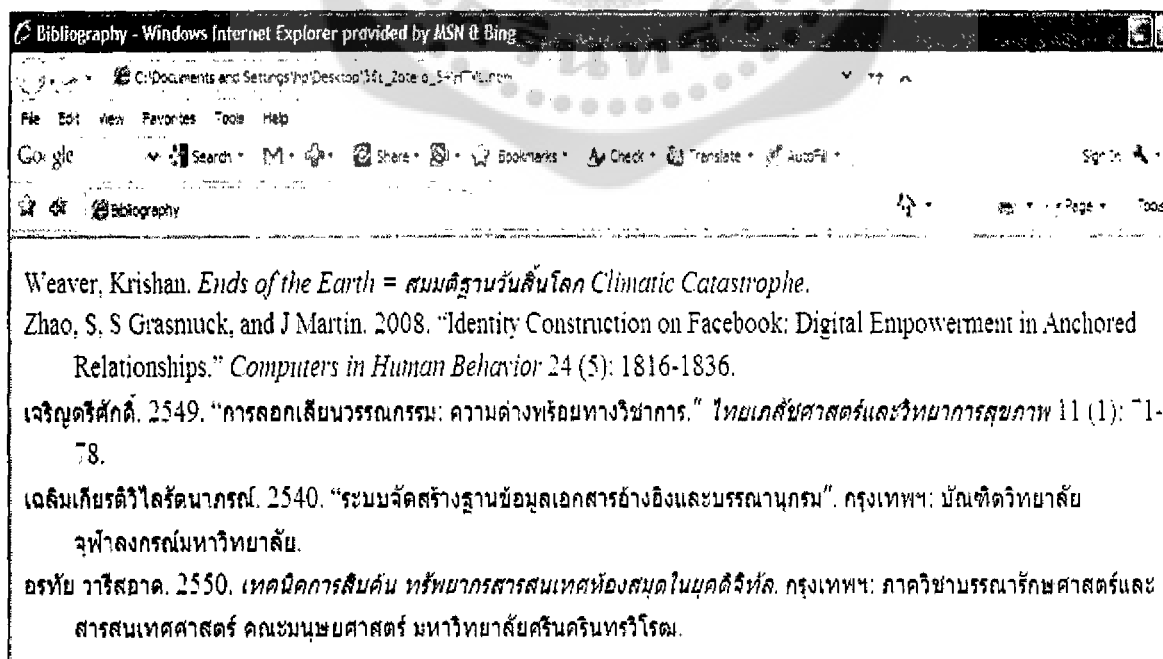
จะปรากฏหน้าจอ Create Bibliography ให้เลือกรูปแบบบรรณานุกรม และ รูปแบบไฟล์ หรือส่งพิมพ์ ดังภาพ



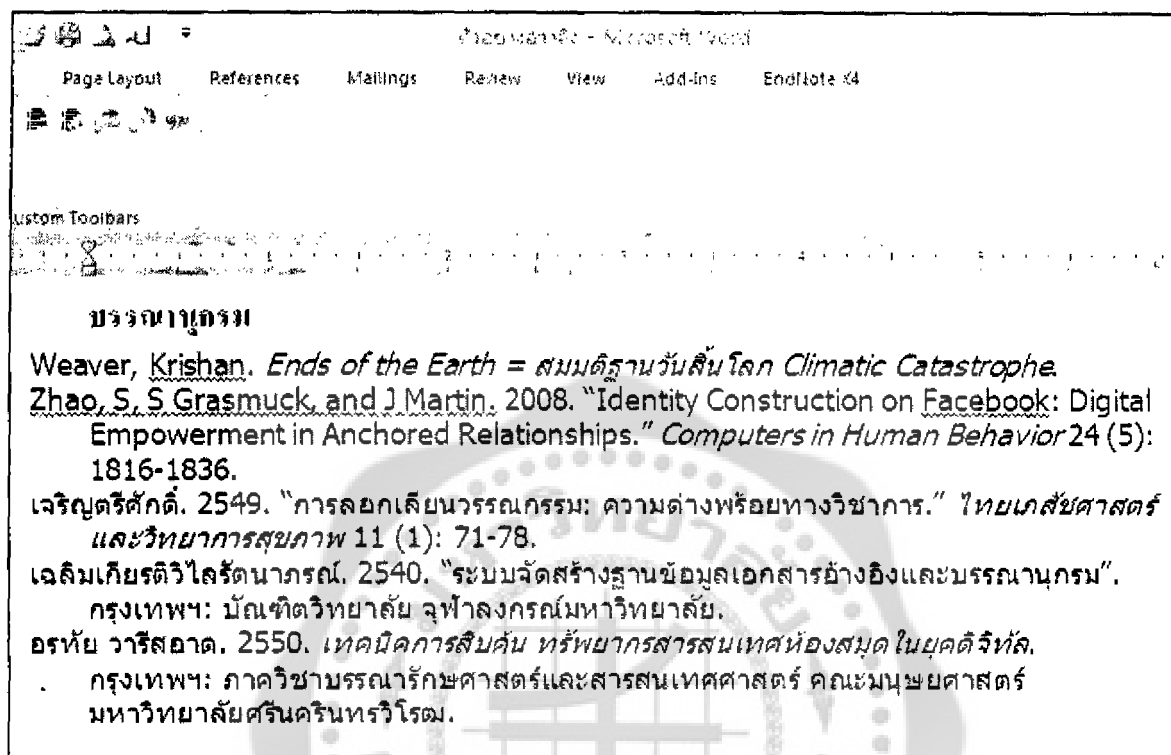
2.1 Save as RTF (บันทึกเป็น RTF) เป็นการบันทึกในรูปของไฟล์ RTF สามารถเปิดและปรับแก้ไขได้ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด ดังภาพ



2.2 Save as HTML (บันทึกเป็น HTML) เป็นการบันทึกในรูปของ HTML ดังภาพ



2.3 Copy to Clipboard (ทำสำเนาไปclipboard) เป็นการทำสำเนารายการ
แล้วนำไปปะ (Paste) ในเอกสาร ดังภาพ



รูปแบบบรรณานุกรมและการอ้างอิง (Styles)

โปรแกรมไซเทอโรมีรูปแบบการเขียนบรรณานุกรมให้เลือกประมาณ 1967 รูปแบบ (Styles) หรือผู้ใช้สามารถสร้างรูปแบบตามต้องการได้ แต่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษา CSL (Citation Style Language) หากรูปแบบที่ปรากฏในโปรแกรม ไม่ตรงกับความต้องการ ก็สามารถสืบค้นและติดตั้งเพิ่มเติมจากหน้าเว็บ "Zotero Style Repository" ตามที่อยู่ดังนี้
<http://www.zotero.org/styles>

Zotero Style Repository

Here you can find citation styles for use with Zotero 2.1 (or higher) and other CSL 1.0-compatible clients. See the old repository for styles compatible with earlier versions of Zotero. If you can't find what you need here, you can create your own citation style.

Style Search

Format: author · author-date · note · numeric

Fields: anthropology · astronomy · biology · botany
 chemistry · communications · engineering

☐ Show only unique styles

ก่อนติดตั้ง สามารถเลือกรูปแบบได้ โดยวางเมาส์ที่ชื่อรูปแบบนั้น ๆ
จะปรากฏตัวอย่างบรรณานุกรม ดังตัวอย่าง

• <u>SciBX: Science-Business eXchange</u> [Install]	(2012-02-06 20:46:04)
• <u>Science</u>	Bibliography 1. J. Sambrook, D. W. Russell, <i>Molecular Cloning: A Laboratory Manual</i> (CSHL Press, Cold Spring Harbor, NY, ed. 3, 2001). 2. P. Kötter, M. Ciriacy, Xylose fermentation by <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , <i>Appl. Microbiol. Biotechnol.</i> 38 , 776-783 (1993). 3. R. Pear, Crisis Puts Tax Moves Into Play <i>The New York Times</i> (2008) (available at http://www.nytimes.com/2008/10/02/business/02tax.html).
• <u>Science</u>	
• <u>Science</u>	
• <u>Scripta</u>	
• <u>Selecte</u>	
• <u>Selecte</u>	
• <u>Selecte</u>	
• <u>Semico</u>	

การติดตั้งรูปแบบ ให้คลิกที่คำว่า [Install] ซึ่งอยู่ท้ายชื่อรูปแบบนั้น ๆ

• <u>Academic Medicine</u> [Install]	(2012-02-06 20:46:04)
• <u>Academy of Management Journal</u> [Install]	(2012-02-06 20:46:04)
• <u>Accounts of Chemical Research</u> [Install]	(2012-02-06 20:46:04)
• <u>ACM SIG Proceedings</u> [Install]	(2012-02-06 20:46:04)
• <u>ACM SIG Proceedings With Long Author List</u> [Install]	(2012-02-06 20:46:04)
• <u>ACM SIGCHI Conference Proceedings</u> [Install]	(2012-02-06 20:46:04)



บรรณานุกรม

- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2554). การบริหารจัดการบรรณานุกรมด้วย Zotero และ Openoffice.Org Writer. ปทุมธานี: ฝ่ายบริการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- Zotero: Documentation. (2012). Retrieved January 9, 2012, from <http://www.zotero.org/support/>



แบบฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมไซเทรโอ (Zotero)

1. ขั้นตอนการเตรียมโปรแกรม

- 1.1 ลงโปรแกรม Firefox ดาวน์โหลดโปรแกรมได้ที่ <http://www.mozilla-europe.org/en/firefox/>
- 1.2 ลงโปรแกรมเสริม Zotero ดาวน์โหลดโปรแกรมได้ที่ <http://www.zotero.org/>
- 1.3 เปิดโปรแกรมไฟล์ฟ็อกซ์และไซเทรโอ
- 1.4 ด้านซ้ายมือ สร้างฐานข้อมูล/เพิ่มข้อมูล (Collection หรือ Library) ตั้งชื่อตามต้องการ
- 1.5 กำหนดลักษณะเฉพาะ (Preferences) ดังนี้
 - ขนาดตัวอักษร
 - รูปแบบบรรณานุกรม (Styles) ที่ต้องการใช้ หรือต้องการเพิ่ม / ลด
 - ให้คลิกซ้ายที่ปุ่ม Actions จะปรากฏแถบคำสั่งต่าง ๆ ให้คลิกซ้ายเลือก Preferences

2. ให้บันทึกข้อมูลบรรณานุกรมของเว็บไซต์/เว็บเพจที่สนใจ จำนวน 1 เว็บไซต์

3. ให้ถ่ายโอนข้อมูลบรรณานุกรมจำนวน 1 ชื่อเรื่องจากแหล่งสารสนเทศ ดังต่อไปนี้

- 3.1 ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุด (Library Catalog) ได้แก่
 - กลุ่มห้องสมุด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 - Library of Congress
- 3.2 ฐานข้อมูลออนไลน์ เช่น ThaiLIS, PubMed เป็นต้น
- 3.3 Google Scholar
- 3.4 Google Book Search
- 3.5 Google Image
- 3.6 สำนักพิมพ์ออนไลน์
- 3.7 Blog

4. การใช้โปรแกรมไซเทรโอร่วมกับโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด

4.1 การอ้างอิงในเนื้อหา (Zotero Insert Citation) จำนวน 1 รายการ หรือมากกว่า 1 รายการ โดยใช้ปุ่มคำสั่ง Zotero Insert Citation

4.2 การเขียนบรรณานุกรม (Create bibliography from selected items) ให้เลือก Style ที่ต้องการ และเลือก Output Format ดังนี้

Create Bibliography

Citation Style:

- American Medical Association
- American Psychological Association 6th Edition**
- American Political Science Association
- American Sociological Association
- Chicago Manual of Style (Author-Date format)
- Chicago Manual of Style (Full Note with Bibliography)

Output Format

- ☐ บันทึกเป็น RTF
- ☐ บันทึกเป็น HTML
- ☒ ทำสำเนาไปคลิปบอร์ด
- ☐ พิมพ์

ตกลง

ยกเลิก

- เลือก "บันทึกเป็น RTF" ตั้งชื่อและเก็บไว้ที่หน้า Desktop ลองเปิดไฟล์ดู
- เลือก "บันทึกเป็น HTML" ตั้งชื่อและเก็บไว้ที่หน้า Desktop ลองเปิดไฟล์ดู
- เลือก "ทำสำเนาไปคลิปบอร์ด" แล้วนำไปแปะในเอกสารไมโครซอฟต์เวิร์ด บันทึกและตั้งชื่อไฟล์



เรียบเรียงโดย: ผศ. อรทัย วารีสอาด

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โทร. 16306, 02-6495577, 086-7602979

aurathai@swu.ac.th หรือ aurathaiw@gmail.com



ประวัติย่อผู้วิจัย

1. ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวอรทัย วารีสอาด
2. ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Aurathai Wareesa-ard
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. หน่วยงาน ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 02-6495577, 086-7602979 โทรสาร 02-2581428
aurathai@swu.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

- | | |
|-----------|--|
| พ.ศ. 2524 | วุฒิ ศษ.บ. (ภาษาอังกฤษ)
มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| พ.ศ. 2527 | วุฒิ อ.ม. (บรรณารักษศาสตร์)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)

- 6.1 การบริหารและดูแลระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติ
- 6.2 Bibliographic Management Software
- 6.3 การประกันคุณภาพการศึกษา

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

7.1 สถานภาพในการทำวิจัย

1. ได้รับเชิญเป็นนักวิจัยรับเชิญ (A Visiting Research Scholar) ของศูนย์ศึกษาเอเชียอาคเนย์ (The Center for Southeast Asian Studies) มหาวิทยาลัยเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 7 มกราคม 2535 ถึงวันที่ 6 มกราคม 2536
2. เป็นกรรมการแผนกวิจัยและพัฒนาของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยประจำปี 2538-2539
3. ได้รับเชิญเป็น Visiting Scholar ของ School of Information Management, Victoria University of Wellington ประเทศนิวซีแลนด์ เป็นเวลา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 8 มีนาคม ถึงวันที่ 5 มิถุนายน 2547

4. ได้รับเชิญให้เข้าร่วมในการให้ข้อมูลสำหรับงานวิจัย เรื่อง การสะท้อนประสบการณ์ของอาจารย์ในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์: การศึกษากระบวนการค้นคว้าเพิ่มเติมความรู้ (Reflective Practice of Thai Faculty in Library and Information Studies: a Study of Sources of Up-to-Date Knowledge and Learning Processes) เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2551 โดย ดร. คริสติน เอชเซนเฟลเดอร์ (อาจารย์ที่ปรึกษา) และนางสาวจอมขวัญ ผลภาษี (นิสิต) จาก School of Library and Information Studies, University of Wisconsin-Madison

5. เป็นกรรมการและเลขานุการบริหารหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ประจำสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตั้งแต่ปี 2552-2555

6. เป็นกรรมการบริหารหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ประจำสาขาวิชาสารสนเทศศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตั้งแต่ปี 2555 ถึงปัจจุบัน

7. เป็นกรรมการควบคุมปริญาณิพนธ์และสารนิพนธ์ ประจำสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

7.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

7.2.1 งานวิจัยเดี่ยว

- อรรถัย วาริสอาด. (2531). รายงานผลโครงการสำรวจหนังสือของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ครั้งที่ 1: 9 พฤษภาคม -1 มิถุนายน 2531. กรุงเทพฯ: สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- . (2535). การศึกษาข้อมูลในการลงรายการเอกสารการประชุมภาษาไทย. กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษาเอเชียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยเกียวกโต.
- . (2546). รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดเรียนรู้ผ่านเว็บเรื่องเทคนิคการสืบค้นฐานข้อมูล IPAC ของ หอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณรายได้ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปี 2546)
- . (2547). รายงานผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องจากโรงเรียนสู่แหล่งสารสนเทศสำคัญทางอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและหอสมุดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์.

อรัญญ์ วารีสอาด. (2551). รายงานการวิจัยเรื่องการใช้โปรแกรมเอ็นดีโน้ต (EndNote) เพื่อการจัดการบรรณานุกรมในแบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณรายได้ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปี 2550)

Wareesa-ard, Aurathai. (1992). *Library Acquisitions List: Thai Materials; No. 11 (December 1992) Volume 1-2*. Kyoto: The Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University.

7.2.2 งานวิจัยร่วม

อัญชลี อำนาจธรรม; และคนอื่น ๆ. (2533). รายงานการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของผู้ใช้และบุคลากรห้องสมุดต่ออาคารสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. กรุงเทพฯ: สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย. คณะทำงานฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา. (2538). *การศึกษาศถานภาพงานอนุรักษ์และบำรุงรักษาทรัพยากรห้องสมุดในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ*. กรุงเทพฯ: คณะทำงานฝ่ายฯ.

อรัญญ์ วารีสอาด; และคนอื่น ๆ. (2552). การติดตามผลบัณฑิตหลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อการพัฒนาหลักสูตรสำหรับสังคมฐานความรู้. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณรายได้ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปี 2550)

น้ำทิพย์ วิภาวิน; และคนอื่น ๆ. (2554). สถานภาพธรรมาภิบาลมหาวิทยาลัยในมหาวิทยาลัยของรัฐ. กรุงเทพฯ: สถาบันคลังสมองของชาติ. (ทุนอุดหนุนการวิจัยจากสถาบันคลังสมองของชาติ ภายใต้มูลนิธิส่งเสริม ทบวงมหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2552)

อารีย์ ชื่นวัฒนา; และคนอื่น ๆ. (2555). พฤติกรรมการรู้สารสนเทศของนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

7.3 บทควมวิจัย

อรทัย วารีสอาด. (2551, ภาคเรียนที่ 1). การใช้โปรแกรมเอนด์โน้ต (EndNote) เพื่อการจัดการบรรณานุกรมในแบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. *มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์*. 30: 29-44.

อรทัย วารีสอาด; และ นุชรี ตรีโลจน์วงศ์. (2552, ภาคเรียนที่ 1). การติดตามผลบัณฑิตหลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อการพัฒนาหลักสูตรสำหรับสังคมฐานความรู้. *มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์*. 31: 57-76.

Wareesa-ard, Aurathai. (2009). Bibliographic Management Software and Z39.50 Connection in Thai Academic Libraries. In *Academic Librarianship in the 21st Century*. Edited by Garcia, Claudia M.; & Flores, Teresa A. pp. 33-52. Hauppauge, NY: Nova Science.

