

# CLEARINGHOUSE

## แหล่งสารสนเทศยุคปฏิรูปการศึกษา

สุวิมล ธนะพลเลิศ\*

ประเทศที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีและองค์ความรู้ ในระดับสูง ไม่ว่าจะเป็น สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น หรือ ออสเตรเลีย จะพบว่าประเทศเหล่านี้จะมี มหาวิทยาลัยที่ทำหน้าที่เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการค้นคว้าวิจัย สิ่งที่ได้จากการค้นคว้าวิจัย จะกลายเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่สำคัญของประเทศ ทรัพย์สินทางปัญญาเหล่านี้จะถูกเปลี่ยนแปลงออกมาในรูปแบบของการวิจัย และพัฒนาแบบประยุกต์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า อุตสาหกรรม การบริการ หรือ แม้แต่ทรัพยากรที่มีอยู่ในทุกรูปแบบ (ธัชชัย ลุมิตร์, 2544)

สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาคมโลก โลกแห่งการเรียนรู้จะต้องปรับเปลี่ยนให้ประสานสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับสังคมข่าวสาร ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิต เสริมสร้างทักษะในการคิดวิเคราะห์ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง เพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นพลเมืองที่สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีเสรีภาพและประชาธิปไตย (วิชัย วงศ์ใหญ่, 2543)

ทั้งนี้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 25 ระบุว่า รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่ง

การเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ เมื่อความเจริญก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมสื่อสารเข้ามาส่งผลให้การกระจายข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็วและมากมายมหาศาล แหล่งเก็บข้อมูลและให้บริการข้อมูลอย่างเช่น ห้องสมุด ดูเหมือนจะไม่เพียงพอกับความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ Clearinghouse จะเป็นแนวคิดหนึ่งที่จะตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้

### 1. ความหมายของ Clearinghouse

คำว่า Clearinghouse เป็นคำที่เริ่มใช้ในวงการธุรกิจการเงิน การธนาคาร เมื่อ ค.ศ. 1773 ธนาคารสมัยใหม่ตั้งขึ้นที่เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษพร้อมกับแนวคิดการใช้ Clearinghouse ในการค้าระหว่างประเทศ ต่อมาปี ค.ศ. 1853 ธนาคารนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา จัดตั้ง Clearinghouse ตั้งแต่ ค.ศ. 1960 เป็นต้นมาธนาคารทั่วโลกจะมีหน่วย Clearinghouse สำหรับเป็นหน่วยแลกเปลี่ยนเอกสารการเงินหรือการหักบัญชี เช่น เช็ค และ ใบเสร็จรับเงิน (Encyclopedia Britannica 1967:894)

Clearinghouse ที่นำมาใช้ในบริบทของบริการสารสนเทศ เริ่มเมื่อ ค.ศ. 1953 John Crerar Library รัฐชิคาโก ร่วมกับ ศูนย์การแปล

\* บรรณารักษ์ชำนาญการ 8 ศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แห่งชาติ (The National Translation Center) ได้สร้าง Clearinghouse รากฐานมาจากการผสมผสานการให้บริการสารสนเทศที่บ่งบอก การปรับเปลี่ยนการดำเนินงาน กระบวนการ จัดหาและนำส่งสารสนเทศเฉพาะด้านที่ ได้จัดทำขึ้นใหม่ตามความต้องการของผู้ใช้ บริการ จึงมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการ ตั้งแต่การจัดหา การเข้าถึง การอ้างอิง ทรัพยากรและการบริการเฉพาะเจาะจง เรื่องที่ต้องการ (Handbook for Information Systems and Services, 1977)

ในหนังสือ Dictionary of Education, 1973 : 105 ได้ให้ความหมาย Clearinghouse, information ว่าหมายถึง ศูนย์กลางรับและ บ่งชี้ความถูกต้องของเอกสาร หรือการจัดหา สารสนเทศจากหลายๆ แหล่ง

Clearinghouse เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ รวบรวมและเก็บรักษาสารสนเทศเฉพาะด้าน มีการวางแผนการจัดกระทำสารสนเทศให้ ทันสมัยเพื่อให้มีความสมบูรณ์ การจัดหา เอกสารได้มาจากการดำเนินการขององค์กร และได้มาจากการอ้างอิงแหล่งทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (UNESCO Thesaurus, vol. 2, 1977: 72)

กลีน (Klein, 1989 in Ferguson-Cammarata, 1999) ได้นิยาม Clearinghouse ว่าหมายถึง สถานที่ซึ่ง

1. จัดเก็บและปรับปรุงฐานข้อมูลให้ ทันสมัยอยู่เสมอ
2. จัดเก็บทรัพยากรเฉพาะด้านและที่ เกี่ยวข้อง
3. รวบรวมสารสนเทศจากเอกสารและ ฐานข้อมูลต่างๆ

4. เป็นแหล่งการใช้สารสนเทศร่วมกัน เช่น จดหมายข่าว (Newsletters) แผ่นข้อเท็จจริง (Fact sheets) บรรณานุกรม (Bibliographies) การสังเคราะห์งานวิจัย (Research Syntheses) ทำเนียบนาม (Directories)

5. เป็นศูนย์รวมทรัพยากรสารสนเทศ หรือศูนย์บริการสารสนเทศ

จารุวรรณ สีนุโสภณ, 2521 ได้ให้ความ หมาย Clearinghouse ว่าคือหน่วยงานที่ทำ หน้าที่รวบรวมจัดเก็บหลักฐานต่างๆ เช่น ผล งานวิจัย รายงานความก้าวหน้าของโครงการ งานที่ล้นสุดแล้ว งานที่กำลังดำเนินอยู่แล้ว ออกเอกสารสรุปกิจการเหล่านี้

อัมพร ทีชะระ, 2528 ได้รวบรวมความ หมาย Clearinghouse ไว้ว่า เป็นศูนย์กลาง ในการแจ้งแหล่งข้อสารสนเทศแบบหนึ่ง มิได้ มีหน้าที่จัดหาตัวคำตอบที่มีผู้ถาม แต่ทำหน้าที่ ทำนองเดียวกับสมุดโทรศัพท์หน้าเหลือง คือ เป็นผู้แนะให้ไปหาแหล่งคำตอบจากแหล่งที่มี ความเชี่ยวชาญในปัญหาที่ถามนั้น และอีก ความหมายของ Clearinghouse คือ คลัง เก็บข้อมูล

ชุตินา สัจจามันท์, 2533 ได้แปล ความหมาย ศูนย์ประมวลและแจกจ่ายสาร นิเทศ (Information Clearinghouses) ว่าคือ แหล่งรวบรวมสารนิเทศที่มีแหล่งผลิต กระจัดกระจาย เพื่อแจกจ่ายไปยังผู้ใช้ หรือ ผู้สนใจ นอกจากนี้ ยังรวมถึงการให้บริการ อ้างอิงถึงแหล่งต่างๆ ที่มีกิจกรรมดังกล่าว ด้วย ศูนย์ประมวลและแจกจ่ายสารนิเทศ มักจำกัดขอบเขตในวิชาใดวิชาหนึ่ง เช่น

ศูนย์ประมวลและแจกจ่ายสารนิเทศทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรัฐบาลประเทศ สหรัฐอเมริกา (The Clearinghouse of

Federal Scientific and Technical Information) เป็นแหล่งรวบรวมและแจกจ่ายสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศูนย์ประมวลและแจกจ่ายสารสนเทศสุขภาพจิต (Clearinghouse for Mental Health Information)

ศูนย์ประมวลและแจกจ่ายสารสนเทศแห่งชาติเพื่อการควบคุมสิ่งเป็นพิษ (The National Clearinghouse for Poison Control Center)

ศูนย์ประมวลและแจกจ่ายสารสนเทศแห่งชาติเรื่องการสูบบุหรี่และสุขภาพ (National Clearinghouse for Smoking and Health)

Clearinghouse ยังไม่ปรากฏศัพท์บัญญัติภาษาไทย จากการศึกษาเอกสารและสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังนี้

1. พลังข้อมูล
2. บริสารสนเทศ
3. การจัดการและเผยแพร่สารสนเทศ
4. ศูนย์จัดเก็บและแจกจ่าย
5. ศูนย์จัดเก็บและเผยแพร่
6. ศูนย์ประมวลและแจกจ่ายสารสนเทศ

กล่าวโดยสรุป Clearinghouse เป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศขององค์กร แล้วนำมาจัดกระทำใหม่เป็นสารสนเทศปรุงแต่งให้ตรงความต้องการผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สารสนเทศ อีกทั้งมีการเผยแพร่ด้วย

## 2. ความสำคัญของ Clearinghouse

สารสนเทศเป็นทรัพย์สินที่เกิดจากสติปัญญาของมนุษย์ จึงเป็นทรัพยากรที่มีความ

สำคัญยิ่ง สารสนเทศมีประโยชน์นานัปการ ช่วยคลายความสงสัย ช่วยแก้ปัญหา ช่วยลดความสับสน ช่วยในการปฏิบัติงาน ช่วยในการเรียนการสอน ช่วยการวิจัย ช่วยในการดำเนินชีวิต ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาบุคคล องค์กรและสังคม ในอดีตผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศให้ความสนใจศึกษาความต้องการสารสนเทศของนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและประดิษฐ์เป็นหลัก ปัจจุบันผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศได้ให้ความสนใจต่อความต้องการและทัศนคติของผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบายมากขึ้น ในเอกสารไม่เป็นที่มาที่ผลิตภายในองค์การ UNESCO (1981: 7 อ้างใน ประภาวดี สิบสนธิ, 2543: 10) ได้สรุปว่าผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ นิยมใช้ช่องทางการสื่อสารไม่เป็นทางการมากกว่าแหล่งสารสนเทศ เช่น ห้องสมุด สาเหตุที่ผู้ตัดสินใจไม่ใช้ระบบสารสนเทศ เป็นเพราะระบบไม่สามารถจัดหาสารสนเทศที่ต้องการ สารสนเทศขาดความน่าเชื่อถือ รูปแบบนำเสนอสารสนเทศไม่สะดวกต่อการใช้ หรือเพราะผู้รับผิดชอบระบบไม่ได้ตระหนักถึงความต้องการและความสามารถของผู้ใช้

Clearinghouse จะเป็นหน่วยงานที่เข้ามา มีบทบาทอย่างสำคัญขององค์กรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับสารสนเทศ คือ

1. เป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศ ขององค์กรที่มีการผลิตกระจาย จัดกระจาย ช่วยให้ผู้ใช้ได้เข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งเดียว
2. เป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศที่ไม่ได้ตีพิมพ์ขององค์กร สามารถติดตามความเคลื่อนไหวของสารสนเทศ
3. เป็นแหล่งเผยแพร่ผลงาน แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของนักวิชาการ/นักวิจัยขององค์กร

4. เป็นแหล่งจัดเก็บสารสนเทศเฉพาะเรื่อง มีการจัดกระทำสารสนเทศ ด้วยการวิเคราะห์สังเคราะห์และการปรุงแต่งสารสนเทศให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้

5. ช่วยชี้แนะและจัดหาสารสนเทศ โดยใช้ช่องทางอื่นๆ เช่น การประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกัน

**การจัดการสารสนเทศ** เป็นงานที่ต้องใช้เวลาและความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญหลายฝ่าย ผลลัพธ์ของสารสนเทศที่ได้ผ่านกระบวนการปรุงแต่งสารสนเทศ จะเป็นการเพิ่มคุณค่าสารสนเทศ ที่หน่วยงาน Clearinghouse จะต้องทำให้สมบูรณ์

### 3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับ Clearinghouse จากห้องสมุด การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

- 3.1 บทเรียนจากการศึกษา Clearinghouse ประเทศไทย
- 3.2 บทเรียนจากการศึกษา Clearinghouse ต่างประเทศ
- 3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Clearinghouse
- 3.4 บทสัมภาษณ์ Clearinghouse

#### 3.1 บทเรียนจากการศึกษา Clearinghouse ประเทศไทย

ในประเทศไทย มีหน่วยงาน 2 แห่งที่ปฏิบัติงานในลักษณะเป็น Clearinghouse ของหน่วยงาน โดยได้รับการสนับสนุนจากต่างประเทศ เช่น

##### 3.1.1 The Regional Clearinghouse on Population Education and

Communication ภายใต้การสนับสนุนจาก UNFPA เป็นองค์กรหนึ่งของ UNESCO ทำหน้าที่จัดหาสารสนเทศด้านประชากรศึกษา สุขภาพอนามัย ให้บริการสารสนเทศด้านประชากรศึกษา สุขภาพ สิ่งแวดล้อม การฝึกอบรม ให้คำปรึกษาตลอดจนการจัดตั้งห้องสมุด สังเคราะห์สารสนเทศของการนำส่ง (Repackaging information) ในหลากหลายรูปแบบ ผู้ให้บริการประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู อาจารย์ นักพัฒนาหลักสูตร นักแนะแนว นักวิจัย ผู้เขียนตำรา นักพัฒนาวัสดุการศึกษา บุคลากรทางสารสนเทศ สื่อสารมวลชน

องค์กรนี้ได้จัดทำฐานข้อมูลประกอบด้วย

POP - ฐานข้อมูลบรรณานุกรมภูมิภาค

POPLINE - ฐานข้อมูลบรรณานุกรมของมหาวิทยาลัยจอห์น ฮอปกินส์

POPIN - เครือข่ายสารสนเทศประชากรของสหประชาชาติ

การจัดทำสารสนเทศ มีการวิเคราะห์สังเคราะห์ เป็นสารสนเทศปรุงแต่ง (Consolidated information) รายงานสถานะจดหมายข่าว ชุดการเรียนรู้ เทปคาสเซต เป็นต้น ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.unescobkk.org/infores/rechpee/robj.htm>

3.1.2 Thai Population Information Centre (TPIC) ศูนย์สารสนเทศด้านประชากร และอนามัยการเจริญพันธุ์ จัดตั้งเมื่อ ค.ศ. 1978 เป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศแห่งชาติ ภายใต้การสนับสนุนของเอสเคป ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งพิมพ์ที่ผลิตโดยองค์กรด้านประชากรศาสตร์และการวางแผนครอบครัว จัดทำสารระสังเขป วิเคราะห์ และสังเคราะห์เอกสารให้ตรงตามความต้องการ

ของผู้ใช้ จากการสอบถาม คุณจันทรัตน์ ระเบียบโลก นักวิชาการสาธารณสุข 8 หัวหน้าศูนย์สารสนเทศด้านประชากรและอนามัยการเจริญพันธุ์ ทราบว่าแต่เดิมหน่วยงานนี้ได้รับการสนับสนุนจากเอสแคปให้ตั้งเป็น Clearinghouse เอกสารด้านการวางแผนครอบครัวและประชากรศาสตร์ ส่งเจ้าหน้าที่ไปปฏิบัติงานต่างประเทศ และได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็นชื่อที่ใช้ในปัจจุบัน แต่เป็นที่น่าเสียดายที่ปัจจุบันขาดการสนับสนุนจากองค์กรต่างประเทศ และกระทรวง ทำให้ผลงานมีน้อยลงไป ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่ <http://www.anamai.moph.go.th/fp/isn21.htm>

### 3.2 บทเรียนจากการศึกษา Clearinghouse ต่างประเทศ

Clearinghouse เริ่มต้นจากวงจกรธุรกิจการเงินการธนาคารแล้วไปปรากฏอยู่ในหลากหลายวงการในลักษณะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร ข้อมูลและสารสนเทศดังเช่น

**SENDOC (The Small Enterprises National Documentation Centre)** ตั้งที่เมือง Hyderabad ประเทศอินเดีย จัดตั้ง Clearinghouse สารสนเทศเฉพาะด้านการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดเล็ก จัดทำตวรรษนี้สำหรับค้ำฐานข้อมูล "Thesaurus of Industrial Development Terms" (UNIDO) จัดทำจุลสาร SENDOC Bulletin การผลิตเอกสารตามคำขอ การฝึกอบรม การประชุม สัมมนา การศึกษา สารสนเทศปัญหาในทางอุตสาหกรรม (Handbook of Information Systems and Services, 1977)

**LINIDO (The United Nations Industrial Development Organization)**

สร้างในปี ค.ศ. 1966 ที่นครเวียนนา ได้จัดตั้ง Industrial Information Clearinghouse เพื่อให้บริการค้นหาคำตอบ คัดเลือกแจกจ่ายสารสนเทศ มีการจัดทำจดหมายข่าว กิจกรรมข่าวคัดสรร รวบรวมสารสนเทศจากอุตสาหกรรมท้องถิ่นทั่วโลก (Handbook for Information Systems and Services, 1977)

**Sports Information Clearinghouse** เกิดจากความร่วมมือของสภายุโรป (Council of Europe) เพื่อเป็นศูนย์กลางบริการสารสนเทศด้านกรีฑา สำหรับผู้บริการด้านกรีฑาใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ จัดทำจุลสารกรีฑา มีประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการรายงานแนวโน้มกรีฑาในประเทศแถบยุโรป ข่าวสำคัญๆ ด้านกรีฑาและสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง จัดทำคู่มือโครงสร้างกรีฑาของประเทศในยุโรป จัดทำรายงานพิเศษตามความต้องการของ CDDS (Committee for the Development of Sport of the Council of Europe) ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.clearing-house.cfwb.be/fags/body.html>

**ERIC (The Educational Resources Information Center)** มีชื่อเสียงเรื่องฐานข้อมูลทางการศึกษา เป็นสำนักงานการศึกษาฝ่ายการวิจัยการศึกษาของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา ถือกำเนิดเมื่อปีค.ศ.1959 ได้จัดทำ Thesaurus สำหรับใช้ในการควบคุมศัพท์ที่ใช้ทำฐานข้อมูล ปี ค.ศ. 1966 จัดตั้ง ERIC Clearinghouse ทำหน้าที่จัดหาเอกสารภายใต้ 12 หัวเรื่อง พร้อมกับกระบวนการสร้างแหล่งอ้างอิงสำหรับฐานข้อมูล ERIC มีการตีพิมพ์งานวิจัยในรูปของบทคัดย่อ ปี ค.ศ. 1969 ได้พิมพ์หนังสือ Current Index to Journals in Education (CIJE) เป็นหนังสือคู่มือ

สำหรับค้นหาบทความวารสารทางการศึกษาตีพิมพ์เป็นรายเดือน ปี ค.ศ. 1970 ฐานข้อมูล ERIC จัดทำเป็นธุรกิจ มีการพัฒนาไปสู่ Online (DIALOG) ร่วมกับ UMI ให้บริการบทความจาก CIJE ปี ค.ศ. 1983 ฐานข้อมูล ERIC ประสบผลสำเร็จในการเข้าถึงฐานข้อมูลมากกว่าครั้งล้านรายการ ปี ค.ศ. 1984 มีการจัดทำฐานข้อมูล ERIC ลงในแผ่นซีดี-รอม (Silver Platter) ERIC ได้นำเทคโนโลยีและโทรคมนาคมมาใช้ เช่น การลดค่าใช้จ่ายการผลิตซีดีรอม การใช้อินเทอร์เน็ตขยายระบบให้กว้างขวางโครงการเอกสารฉบับเต็มในอินเทอร์เน็ต (The ERIC Review, V. 5, No.1-2, 1996)

ERIC Clearinghouse ได้ดำเนินการจัดกระทำข้อมูลให้พร้อมการนำเสนอตั้งแต่บรรณานุกรมสาระสังเขป (Annotated Bibliography) บทคัดย่อ (Abstracts) และดัชนี (Indexes) จากเอกสาร 224 ชื่อเรื่อง ภายใต้ 16 หัวข้อหลัก สิ่งพิมพ์เหล่านี้ประกอบด้วย สรุปย่อ (Digests) บรรณานุกรม (Bibliographies) และการสังเคราะห์สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ 16 หัวข้อที่ ERIC Clearinghouse จัดทำ (Weller and Brandhoest, 1996) ได้แก่

1. Adult, Career and Vocational Education
2. Counseling and Student Services
3. Reading, English and Communication
4. Educational Management
5. Disabilities and Gifted Education
6. Languages and Linguistics
7. Higher Education
8. Information and Technology
9. Community Colleges
10. Elementary and Early Childhood Education
11. Rural Education and Small Schools
12. Science, Mathematics and Environmental Education
13. Social Studies/ Social Science Education
14. Teaching and Teacher Education
15. Assessment and Evaluation
16. Urban Education

<b>แนวคิดการแพร่กระจายสารสนเทศของ ERIC Clearinghouse</b>	
<b>การเผยแพร่เนื้อหา</b>	<b>การดำเนินการ ERIC</b>
<p><u>สมมติฐาน ความเหมาะสมของสารสนเทศ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จำนวนสารสนเทศที่เหมาะสมไม่ว่าจะมากหรือน้อย คือความใหม่ของสารสนเทศ (ความคิด แนวคิด องค์ความรู้ ข้อเท็จจริง)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สิ่งพิมพ์เช่น ERIC Digests ที่ได้รับการสังเคราะห์ และการบูรณาการจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ ข้อค้นพบทางวิจัยจะได้รับการจัดอันดับแรก เพราะว่าจะช่วยผู้ใช้สัมผัสกับการพัฒนาหัวเรื่องที่เป็นปัจจุบัน และรู้สึกประทับใจสารสนเทศที่ได้รับ</li> </ul>

การเผยแพร่เนื้อหา	การดำเนินการ ERIC
<p><u>การแพร่กระจายสารสนเทศที่เหมาะสม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ใช้ต้องการสารสนเทศที่ดีที่สุด สารสนเทศที่ผ่านการคัดสรรจากหลากหลายแห่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สารสนเทศของ ERIC ได้จัดทำอย่างต่อเนื่อง และสามารถเข้าถึงได้หลายช่องทาง รวมทั้งสิ่งพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ อิเล็กทรอนิกส์ และคนต่อคน</li> </ul>
<p><u>กรอบความคิดสารสนเทศที่เหมาะสม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• หัวเรื่องการศึกษา ไม่ควรจะกว้างและเป็นเรื่องทั่วไป ควรจะแคบและเจาะลึกเท่าที่สามารถจะทำได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผลผลิตที่ได้จากการสังเคราะห์ควรพัฒนาให้ยาวและลึก เพื่อประสิทธิภาพในการอธิบายความซับซ้อนของการค้นคว้าวิจัย</li> </ul>
<p><u>ความมีชีวิตชีวา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ใช้ดูเหมือนชอบที่จะเพิ่มหัวเรื่องสารสนเทศเมื่อเริ่มค้นคว้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ERIC ต้องการที่จะเผยแพร่กระจายสารสนเทศในการนำเสนอต่อที่ประชุมสัมมนา วิทยุทัศน์ และการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> </ul>
<p><u>คุณสมบัติ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• สารสนเทศมีความสำคัญยิ่ง เมื่อมีการใช้ถูกคนถูกเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ ERIC ได้จัดทำมาให้เหมาะสม ในการสรุปและสังเคราะห์สารสนเทศ สำหรับครู อาจารย์ พ่อแม่ และนักเรียน</li> </ul>
<p><u>การเน้นองค์ความรู้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• นักวิชาการและนักวิจัยต้องการหัวเรื่องที่แคบและเป็นเชิงวิทยาศาสตร์ ขณะที่อาจารย์ผู้สอนต้องการนำไปใช้จริงในสภาพแวดล้อมห้องเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ERIC และโปรแกรมการเผยแพร่กระจายสารสนเทศ สามารถเชื่อมโยงโลกของการวิจัย และอาจารย์ผู้สอน ถ้ากลุ่มผู้ทำงานมีองค์ความรู้และทักษะในการแปลสารสนเทศ จากนักวิจัยสู่อาจารย์ผู้ปฏิบัติ พ่อแม่ และผู้บริหารประกอบการตัดสินใจ</li> </ul>

### 3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับ Clearinghouse

เบรน (Brian, 1992) ศึกษา Clearinghouse รูปแบบเพื่อการปรับปรุงบรรยากาศการทำงานขององค์กร วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบรูปแบบความร่วมมือของลูกจ้าง

ตามสภาพแวดล้อมของการทำงานในองค์กรรูปแบบ Clearinghouse เปรียบเสมือนส่วนกลางของร่างกายที่รวมทุกสิ่งทุกอย่าง การออกแบบ Clearinghouse จะต่างจากแบบเก่าที่ใช้รูปแบบคณะกรรมการแก้ไขปัญหาซึ่ง

ส่งผลกระทบด้านลบเพราะเป็นการบังคับบัญชาการทำงาน ส่วนรูปแบบ Clearinghouse การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจที่แก้ไขปัญหาลังผู้ปฏิบัติและผู้บริหาร โอกาสการทำงานร่วมกันของลูกจ้างและนายจ้างเป็นประเด็นสำคัญยิ่ง ผลการศึกษาการรวบรวมข้อมูลก่อน-หลังทดลอง การบริหารระดับสภาพแวดล้อมการทำงานโดยใช้แบบทดสอบของ Psychological Consulting Press, Wes, 1981. การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน อยู่ที่ระดับ 8-10 มี 6 ระดับย่อยที่แสดงถึงการปรับปรุงคือ การมีส่วนร่วม เพื่อนร่วมงาน การสนับสนุนจากหัวหน้า ความอิสระ ความกดดันและความชัดเจน สภาพการทำงาน 2 มิติที่ไม่เปลี่ยนแปลงก่อน-หลังทดลองคือ การปฐมนิเทศและความสะดวกสบายทางกายภาพ

มูเลอร์ (Muller, 1990) ศึกษา Clearinghouse เพื่อคุณภาพการศึกษาในสาธารณรัฐอัฟริกาใต้ สภาวิจัยวิทยาศาสตร์แห่งมนุษยชาติ (The Human Sciences Research Council) ประเมินคุณภาพชาวต่างชาติในอัฟริกาใต้หลายองค์กรได้จัดบริการตามเกณฑ์และจุดประสงค์ของบุคคลเหล่านี้ การประเมินตั้งอยู่บนฐานบริบทของวิชาที่มีข้อสังเกต 2 ประการ คือ Clearinghouse เป็นศูนย์กลางความร่วมมือเพื่อคุณภาพการศึกษาถูกตั้งขึ้นในอัฟริกาใต้ จากการขยายงานของสภาวิจัยวิทยาศาสตร์แห่งมนุษยชาติ (Human Sciences, Research Councils Evaluation Centre) ผู้เชี่ยวชาญมาจากหลากหลายอาชีพสามารถช่วยการประเมินภายใน ประการที่สอง การสอบของสถาบันเพื่อรับประกาศนียบัตรหรือปริญญา มาจากประสบการณ์และความรู้ นอกเหนือจากการศึกษาในระบบ

### 3.4 บทสัมภาษณ์ Clearinghouse

ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์จำนวน 1 ท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์จำโพ เปรมสมิทธิ รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ ในหัวข้อ Clearinghouse กับสถาบันอุดมศึกษา สรุปได้ดังนี้

#### 1. Clearinghouse หมายถึงอะไร ทำหน้าที่อย่างไร?

เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล เอกสารวรรณกรรมขององค์กร สมาคมวิชาชีพ หรือหน่วยงานต่างๆ ปัจจุบัน Clearinghouse จะมีในห้องสมุด เช่น ห้องสมุดมหาวิทยาลัย มีแหล่ง Collection ใหญ่ จะมีหน่วย Clearinghouse เน้น Subject เป็นหลัก คือมีการเลือก Subject เฉพาะกลุ่มเฉพาะด้านเดียวกัน

หน้าที่หลัก คือ รวบรวมและจัดทำ Information repackaging คือปรับปรุงให้อยู่ในรูปแบบนำเสนอผู้ใช้ได้

#### 2. Clearinghouse เหมือนกับห้องสมุดหรือไม่?

Clearinghouse จะต้องมีการคัดเลือกต้นฉบับ และการเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลอื่นๆ ด้วย มีการวิเคราะห์เนื้อหาในรูปแบบของสาระสังเขป วิจารณ์ คล้ายห้องสมุด แต่แตกต่างที่นโยบายการเก็บ Subject เฉพาะด้านเท่านั้น

#### 3. ความเป็นไปได้ในการจัดทำ Clearinghouse ในสถาบันอุดมศึกษา

3.1 ควรเริ่มจากการสำรวจ Collection ที่มีอยู่มีจำนวนมากน้อยเพียงใด อยู่ในรูปแบบไหน มีการเพิ่ม Collection ตาม



ขอบเขตที่กำหนดไว้ จะจัดเก็บทุกอย่าง ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบไหน เช่น รายงานการวิจัย รายงานการประชุม วิทยานิพนธ์ รายงานประจำปี เอกสารอื่นๆ

3.2 ดำเนินการจัดทำ สารระสังเขป (Abstract) และดรรชนี (Index) เพื่อช่วยค้นคว้า

3.3 การให้บริการ ในหลายรูปแบบ เช่น บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเตรียมทำใน Computer search online

3.4 ต้องมีบรรณารักษ์ที่ชำนาญการที่รู้หลักการด้านบรรณารักษศาสตร์ และการจัดการสารสนเทศ (Information Management / Information Study) ในต่างประเทศจะมีการจ้างนักเขียนสารระสังเขปมืออาชีพ ซึ่งจะรู้เนื้อหาและรู้วิธีการ

3.5 การให้บริการบนเครือข่ายหรือบริการบนเว็บ แต่จะมีของจริงเก็บไว้ด้วย

3.6 ใช้วิธีวิจัยเคลฟายเทคนิคให้ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาและผู้จัดการสารสนเทศดูรูปแบบที่น่าจะเป็นบริการที่มีความเป็นไปได้

**4. ปัจจุบันภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ จุฬาฯ มีหลักสูตรที่เอื้อต่อการเตรียมวิชาชีพเพื่อการปฏิบัติงาน อย่างไรบ้าง?**

ระดับปริญญาตรี มีวิชาเลือกชื่อวิชา Information Repackaging ที่เน้นเรื่องการประมวลสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ตั้งแต่การคัดเลือก ประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ การเขียน การจัดรูปแบบ และการแพร่กระจาย ระดับปริญญาโท มีวิชาวิเคราะห์สารนิเทศ (Subject analysis) เป็นวิชาบังคับ เน้นเรื่องการจัดเก็บ การค้นคืน การวิเคราะห์เลือก เพื่อให้มีเทคนิคเข้าถึงเนื้อหา

ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการศึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์ คณบดีคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**1. Clearinghouse ถ้าจะจัดตั้งในคณะครุศาสตร์ จะเหมาะสมหรือไม่?**

ต้องดู Concept ก่อน Clearinghouse คืออะไร Clearinghouse เป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เป็นความจำเป็นของสาขาวิชา หรือเป็นความจำเป็นของคณะฯ

**2. Clearinghouse จำเป็นต้องสังกัดห้องสมุดหรือไม่?**

ไม่จำเป็นต้องสังกัดห้องสมุด อาจเป็นหน่วยงานแยกออกมาต่างหากก็ได้

**3. ความจำเป็นการตั้ง Clearinghouse?**

ให้เป็นไปตามธรรมชาติ เมื่อผู้ใช้มีความต้องการข้อมูลและไม่ได้ข้อมูลตามต้องการ จึงมีความจำเป็นต้องมีผู้เข้าไปศึกษาข้อมูล จัดทำข้อมูลให้ได้ตามความต้องการ

Clearinghouse ประกอบด้วย

1. ความต้องการข้อมูล
2. กลุ่มผู้ใช้ข้อมูล
3. กลุ่มผู้ปฏิบัติ
4. ความต่อเนื่องของงาน

Clearinghouse ควรเป็นหน่วยงานถาวร มีผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน และอาจจ้างอาจารย์ที่เกษียณอายุแล้ว วิเคราะห์ สังเคราะห์ สารสนเทศเหล่านี้ได้ด้วย

**4. แนวคิดรูปแบบ Clearinghouse: กรณีศึกษาศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา**

กล่าวได้ว่ายังไม่มีการจัดตั้ง Clearinghouse ในเมืองไทย จึงขอเสนอ แนวคิด

รูปแบบการจัดตั้ง Clearinghouse ในศูนย์  
บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

- 4.1 องค์ประกอบ Clearinghouse
- 4.2 วิธีการสร้าง Clearinghouse
- 4.3 วิธีดำเนินการระบบ Clearinghouse
- 4.4 รูปแบบจำลอง Clearinghouse กรณี

ศึกษาศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

#### 4.1 องค์ประกอบของ Clearinghouse

ประการสำคัญอันดับแรกต้องศึกษา  
ความต้องการความจำเป็นของหน่วยงาน ว่า  
ควรจะมีหน่วยงานที่จะทำหน้าที่เป็นแหล่ง  
รวบรวมและเผยแพร่สารสนเทศขององค์กร  
หรือไม่ ในประเด็นนี้ ขอตั้งข้อถกเถียงตั้ง  
ที่ความจำเป็นต้องมีหน่วยงาน Clearing-  
house และให้เป็นหน่วยงานพิเศษเพิ่มขึ้น  
ในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา ดังนั้น  
ขั้นตอนที่ต้องศึกษาต่อไป คือ

4.1.1 ทรัพยากรสารสนเทศ ที่มีอยู่  
ภายในศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา  
และที่คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ ผลิต ได้แก่  
ผลงานวิจัยของอาจารย์ภายในคณะฯ เอกสาร  
ประกอบการสอน วารสารครุศาสตร์ วารสาร  
วิธีวิทยาการวิจัย จุลสารในวาระโอกาสพิเศษ  
เช่น วันไหว้ครู วันเกิดคณะฯ วันเกษียณอายุ  
ราชการและอำลาชีวิตราชการ เป็นต้น ยัง  
ขาดการสกัดข้อมูลเพื่อให้ออกมาใช้งาน  
เฉพาะด้าน

4.1.2 บุคลากร บุคลากรที่ได้รับการ  
ศึกษาอบรม ในเรื่องการจัดการกับสารสนเทศ  
โดยเฉพาะ คือ บรรณารักษ์ นักเอกสารสนเทศ  
นักวิเคราะห์เอกสาร เจ้าหน้าที่ระบบงาน

คอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล นัก  
วิชาการโสตทัศนฯ ผู้ให้บริการ และบุคลากร  
ระดับกำหนดนโยบาย ตัดสินใจ วางแผน  
และควบคุมการดำเนินงาน

4.1.3 เครื่องจักรกลและอุปกรณ์  
ต่างๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์  
และประมวลผลสารสนเทศ กระบวนการใน  
การจัดการและบริการ

4.1.4 การคัดเลือกและจัดหาวัสดุ  
สารสนเทศที่ต้องการ

- การวิเคราะห์ จัดหมวดหมู่  
ทำดัชนี สารระสังเขป ตลอดจนประมวลผล  
สารสนเทศและทำเครื่องมือค้นคืน

- การจัดเก็บวัสดุสารสนเทศ  
และเนื้อหาสารสนเทศที่ประมวลแล้วสร้าง  
ฐานข้อมูล พร้อมทั้งให้ค้นเนื้อหาได้ตาม  
ต้องการรวมทั้งการอนุรักษ์ บำรุงรักษา

- การให้บริการ ตอบคำถาม  
ช่วยค้นเรื่อง จัดหา และให้ยืมวัสดุสารสนเทศ

- การแพร่กระจายเนื้อหา  
สารสนเทศที่ประมวลแล้วแต่ละเรื่องจัดพิมพ์  
เป็นวารสาร ข่าวสาร ส่งไปถึงผู้ใช้

4.1.5 กระบวนการในการบริหาร  
หน่วยงาน คือ การกำหนดนโยบายและ  
วางแผนการบริหารบุคคล การจัดทำบ  
ประมาณ การใช้จ่ายเงินและการบัญชี การ  
บริหารสถานที่ การประเมินผล

4.1.6 ผู้ใช้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ  
มาก งานสารสนเทศต้องสนองความต้องการ  
ของผู้ใช้ ทั้งส่วนบุคคลและสังคม การศึกษา  
ให้รู้จักผู้ใช้ การฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้ใช้  
เป็นกระบวนการสำคัญของระบบสารสนเทศ

## 4.2 วิธีการสร้าง Clearinghouse

4.2.1 ศึกษาความจำเป็นและสำรวจความต้องการของผู้ใช้ เพื่อศึกษาความจำเป็นพื้นฐานของหน่วยงาน โดยศึกษาจาก

- ศึกษาลักษณะของคณะครุศาสตร์ จำเป็นต้องใช้ความรู้ ข้อมูลข่าวสารประเภทใด รูปแบบใด เนื้อหาวิชาเฉพาะด้านใด

- คุณภาพและคุณวุฒิของผู้ปฏิบัติงานอยู่เดิมเพียงพอหรือไม่ในการพัฒนางานใหม่ จำเป็นต้องจัดบริการสารสนเทศให้มากน้อยเพียงไร

- สารสนเทศที่มีอยู่ย่อมไม่เพียงพอ จะมีทางเชื่อมโยงไปยังแหล่งสารสนเทศอื่นๆ หรือไม่

การสำรวจความต้องการ เพื่อศึกษาความจำเป็นจากลักษณะงาน พื้นฐานความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน หรือที่ปฏิบัติงาน การสำรวจความต้องการเป็นการติดต่อโดยตรงกับผู้เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน ให้ทุกฝ่ายแสดงความต้องการให้ทราบโดยชัดเจน ต้องการสารสนเทศในรูปแบบใด เนื้อหาเฉพาะเจาะจงในเรื่องใด การสำรวจอาจทำได้โดยวิธี การออกแบบสอบถามเป็นรายบุคคล รายกลุ่มหรือสุ่มตัวอย่าง การสัมภาษณ์ ในกรณีต้องการข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

4.2.2 ศึกษาความพร้อมขององค์ประกอบต่างๆ ที่มีอยู่ สำรวจทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ และแหล่งทรัพยากรสารสนเทศอื่นๆ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ ในการจัดการประมวลผลและบริการ บุคลากรที่มีคุณวุฒิและความชำนาญในระดับต่างๆ เช่น ปริญญาโท บรรณารักษศาสตร์และสารบรรณศาสตร์หรือต้องจัดหาทุนให้ผู้ปฏิบัติ

งานอยู่ไปศึกษาต่อในระดับใด ต้องใช้เวลา นานเท่าไร มีบุคลากรในหน่วยงานอื่นที่สามารถโอนย้าย หรือยืมมาช่วยปฏิบัติงาน ในระยะแรกเริ่มหรือไม่

งบประมาณและแหล่งที่มาของเงินทุนครั้งแรก เพื่อสร้างระบบและให้สามารถดำเนินงานต่อไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ที่มีอยู่จะเกื้อกูลหรือเป็นอุปสรรคในการสร้างและดำเนินการจัดตั้ง Clearinghouse หรือไม่ ถ้ามีจะสามารถหาทางแก้ไขได้หรือไม่

4.2.3 ศึกษาการดำเนินงาน ที่มีอยู่และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการดำเนินงานของ Clearinghouse ในประเทศและต่างประเทศเพื่อช่วยกำหนดนโยบายแผนงาน ตลอดจนวิธีการที่จะนำมาใช้ศึกษาจากอบรมการติดต่อขอไปศึกษาและดูงาน การสนทนาได้ถามผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานในระบบเกี่ยวกับการจัดการ วิธีการ ตลอดจนเครื่องใช้ อุปกรณ์ต่างๆ การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ การขมนิทรรศการ เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ศึกษามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและดำเนินการ Clearinghouse ที่จัดทำขึ้นโดยองค์กรซึ่งเป็นที่ยอมรับในความรู้ความสามารถ และมีหน้าที่จัดทำมาตรฐาน เช่น สมาคมวิชาชีพในระดับประเทศ หรือระหว่างประเทศ

4.2.4 กำหนดแนวทางในการบริหาร Clearinghouse เมื่อศึกษาเรื่องราวและข้อมูลต่างๆ แล้วนำมากำหนดแนวทางในการบริหารระบบต่อไป ข้อกำหนดต่างๆ เมื่อได้ปรึกษาหารือในคณะบุคคลที่เกี่ยวข้อง ควรเขียนเป็นลายลักษณ์อักษร หรือเสนอขอผู้บังคับบัญชาอนุมัติเสียก่อน ซึ่งรายละเอียดของข้อกำหนดมีดังนี้

• วัตถุประสงค์ของ Clearinghouse เช่น เพื่อเพิ่มมูลค่าสารสนเทศ (Value-added)

• นโยบาย ควรเป็นแนวกว้างๆ ที่จะให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ได้ และดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

• โครงสร้างและสถานภาพของ Clearinghouse เป็นหน่วยงานเอกเทศ ขึ้นตรงกับผู้บริหารสูงสุดหรือเป็นหน่วยงานรองในสังกัดของหน่วยงานย่อย มีโครงสร้างประกอบด้วย หน่วยงานอะไรบ้าง รูปแบบของการควบคุม บังคับบัญชา ประสานงานและประเมินผล

• แผนงานและโครงการกิจกรรม

แผนงาน คือ กลุ่มโครงการหลักที่ต้องดำเนินงานภายในเวลากำหนด ทั้งระยะสั้นระยะยาว และวงเงินงบประมาณ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

โครงการ คือ กลุ่มกิจกรรมย่อย ซึ่งอยู่ภายในกรอบแผนงานแต่ละแผน

• วิธีการดำเนินงาน การกำหนดวิธีการดำเนินงานด้วยมือหรือด้วยเครื่องจักรกล จะดำเนินงานโดยเอกเทศ หรือการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา (Consortium) มีคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการ (พรชูลี อักษรอำรุง, 2543)

1. เป็นอาสาสมัครและมีได้เป็นผลของคำสั่งตามกฎหมาย และพระราชบัญญัติใดๆ

2. มีลักษณะหลายสถาบัน มิใช่เป็นแต่เพียงการตกลงระหว่างสถาบัน 2 แห่ง

3. มีลักษณะหลายภาคีกิจ มิใช่จัดตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์เดียว

4. เป็นผลของการสนับสนุนระยะยาว

5. บริหารจัดการโดยทีมงานวิชาชีพ จัดกลุ่มเพื่อความร่วมมือทางวิชาการ

ปัจจุบันห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาได้มีความร่วมมือกันในด้านต่างๆ อยู่แล้ว

• ค่าใช้จ่าย ต้องคำนวณค่าใช้จ่ายโดยละเอียดทั้งในระยะแรก ซึ่งเป็นการลงทุนจัดสร้างระบบ และในระยะต่อจากนั้น เป็นการใช้จ่ายเพื่อดำเนินงาน การคิดค่าใช้จ่ายต้องรวมทั้งการคาดคะเนว่าผลที่ได้รับจะคุ้มค่าการใช้จ่ายหรือไม่ แหล่งเงินทุนจะไดมาจากที่ใด

• การประเมินผลขั้นตอนต่างๆ เพื่อการจัดสร้างระบบควรกำหนดไว้เพื่อให้แน่ใจว่าจะสร้างระบบได้ตามเวลา กำหนดและมีประสิทธิภาพตามกำหนด วิธีการประเมินผลอาจเป็นการตั้งคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติแต่ละขั้นตอน เปรียบเทียบกับแผนงานที่กำหนดไว้แล้ว หากไม่เป็นไปตามนั้นก็ต้องศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไข

### 4.3 วิธีดำเนินการของระบบ Clearinghouse

4.3.1 คัดเลือกสารสนเทศที่ต้องการจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ ทั้งภายในองค์กร และภายนอกองค์กรที่เกี่ยวข้อง จัดเก็บวัสดุสารสนเทศทุกชนิดทุกประเภทเฉพาะด้านที่เจาะลึก

4.3.2 การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ ต้องเป็นไปตามกรอบของหัวเรื่องที่วางไว้ ซึ่งจะมี Keyword หรือ Thesaurus

กำหนดเป็นกรอบ วิธีการจัดหา มีทั้งซื้อและ  
ขอรับอภินันทนาการ หรือ ขายแลกเปลี่ยน  
หรือมีข้อตกลงการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

4.3.3 จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ  
นโยบายการจัดเก็บ จะต้องกำหนดให้ชัดเจน  
เพื่อนำมาใช้ และต้องทันสมัยอยู่ตลอด  
เวลา ซึ่งจะต้องมีข้อมูลเก็บไว้พร้อมแหล่ง  
ชี้แนะ

4.3.4 วิเคราะห์และแจ้งให้ทราบ  
เนื้อหา กระบวนการนี้คือ การจัดทำหมวดหมู่  
การทำดัชนี การย่อเรื่อง การทำสาระสังเขป  
ของวัสดุสารสนเทศแต่ละเรื่อง

- การจัดทำหมวดหมู่ เพื่อแจ้ง  
ให้ทราบเนื้อหาของแหล่งสารสนเทศแต่ละชั้น  
ว่าอยู่ในสาขาวิชาใด บอกแก่นหลักของเนื้อหา

- จัดทำดัชนี เป็นการ  
จัดทำบัญชีคำศัพท์ที่บอกเนื้อหาสำคัญเพื่อ  
อำนวยความสะดวกในการค้นคืนเนื้อหา

- จัดทำย่อเนื้อหาหรือสาระ-  
สังเขป มีวิธีการ คือ ย่อเรื่องราวให้สั้นลง  
หรือให้สารตลสำคัญขงเรื่องราวที่สอดคล้อง  
กับความสนใจของผู้ใช้สารสนเทศ การจัดทำ  
สาระสังเขปของหนังสือ บทความในวารสาร  
รายงานการวิจัย และรายงานการประชุม

4.3.5 สร้างฐานข้อมูล การรวบรวม  
ข้อมูลที่ประมวลแล้วเก็บบันทึกไว้ด้วยเครื่อง  
คอมพิวเตอร์ เพื่อให้การค้นคืนได้สะดวกและ  
รวดเร็ว

- ฐานข้อมูลบรรณานุกรม  
เป็นรายการชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง สถานที่พิมพ์  
สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์

- ฐานข้อมูลฉบับเต็ม (Full  
text) ให้รายการบรรณานุกรมและเนื้อหาเต็ม  
รูปแบบที่ผู้ใช้สามารถเรียกดูได้จากคอมพิวเตอร์

4.3.6 การกระจายสารสนเทศ เป็น  
กระบวนการทั้งเทคนิคและบริการ เพื่อให้ถึง  
ผู้ใช้ได้ตามความต้องการ การกระจายโดย  
การตอบคำถาม หรือค้นเรื่องให้ตามที่ใช้  
แจ้งให้ทราบ และอีกแบบของการกระจาย  
สารสนเทศ โดยวิธีต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้ตระหนัก  
ในความจำเป็นที่ต้องมีความรู้ในเรื่องนั้นๆ  
ได้ประโยชน์จากสารสนเทศ ได้แก่

- การจัดพิมพ์ข้อมูลบรร-  
ณานุกรม และเนื้อหาสารสนเทศที่ประมวล  
ไว้แล้ว เช่น ดรรชนี สารสังเขป ทำเนียบนาม  
สิ่งพิมพ์เหล่านี้อาจอยู่ในรูปของข่าววารสาร  
ข่าวทันสมัย วารสารสาระสังเขป บรรณานุกรม  
เฉพาะเรื่อง รายงาน การประชุม

- จัดทำสไลด์ทัศน์ วัสดุ  
เผยแพร่ เช่น สไลด์ โปสเตอร์ วิดีทัศน์  
แถบเสียง เทปเวอร์พอยท์ คอมพิวเตอร์ดิสก์

- จัดทำสำเนาเอกสารที่  
ต้องการ

- เผยแพร่ทางวิทยุกระจาย  
เสียงและวิทยุโทรทัศน์ เสนอเรื่องราวหรือ  
เทคโนโลยีที่น่าสนใจบนเว็บไซต์ของคณะฯ  
หรือของศูนย์ฯ

- ตอบคำถาม ช่วยค้นเรื่องที่  
ต้องการ ตอบโดยตรงต่อผู้ถามทางโทรศัพท์  
หรือทางไปรษณีย์

- จัดกิจกรรมเผยแพร่ เช่น  
จัดประชุม สัมมนา จัดอบรม จัดนิทรรศการ  
เป็นต้น พันธกิจและทิศทางการ  
มหาวิทยาลัยวิจัย

4.4 รูปแบบจำลอง Clearinghouse  
กรณีศึกษาศูนย์บรรณสารสนเทศทางการ  
ศึกษา

ผู้ศึกษาขอเสนอรูปแบบจำลองระบบ

สารสนเทศ Clearinghouse กรณีศึกษาศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้วยแผนภาพการไหลของข้อมูล ประกอบด้วย

4.1.1 ส่วนของการนำเข้าข้อมูล ประกอบด้วย ทรัพยากรสารสนเทศ ที่กำหนดขอบเขตภายใต้ Keyword (คำสำคัญ) และ Thesaurus (ศัพท์สัมพันธ์) ตามเนื้อหาสาขาที่เฉพาะเจาะจง

4.1.2 ส่วนสร้างรายงานรายการข้อมูล เป็นส่วนที่จะแสดงรายการข้อมูลที่นำเข้าให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้งาน ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สารสนเทศ ให้เกิดองค์ความรู้

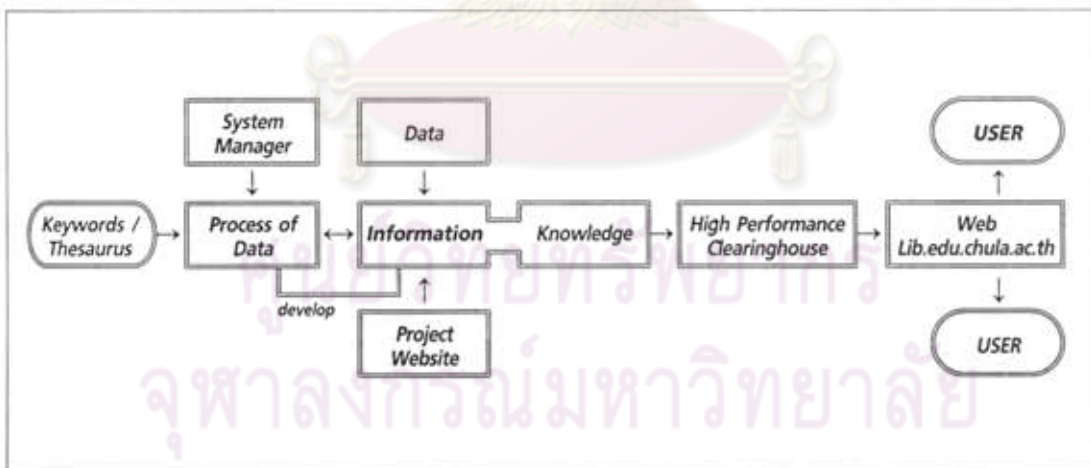
4.1.3 ส่วนสร้างรายงานสรุปข้อมูลที่ตอบสนองการสืบค้นแต่ละครั้ง

ความพร้อมด้านกายภาพของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา

- มีระบบเครือข่าย EDU.Net เป็นเครือข่ายหลัก (Backbone) ด้วยสายสัญญาณ UTP และ Fiber Optic เชื่อมโยงเครือข่ายภายในคณะครุศาสตร์จุฬาฯ แล้วกระจายสัญญาณไปยังจุดการใช้งานต่างๆ ด้วยความเร็ว 10 และ 100 Mbps ส่วนการต่อเชื่อมกับภายนอกคณะฯ นั้น EDU.Net เชื่อมเข้าสู่ระบบเครือข่าย CUNET ของมหาวิทยาลัย

- มีเครื่องเซิร์ฟเวอร์ สำหรับเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นเอง (Local Databases) 5 ฐานข้อมูล วิทยานิพนธ์ ข่าวการศึกษาวารสารทางการศึกษา รายงานวิจัย จุลสาร และฐานข้อมูลที่ซื้อจากต่างประเทศ (CU Reference Databases) ความจุของฮาร์ดดิสก์ 18 GB

- มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ปฏิบัติงานเตรียมข้อมูลและให้บริการเพื่อการสืบค้นจำนวน 32 เครื่อง



## 5. อนุสรุปที่ได้จากการศึกษา Clearinghouse

จากการศึกษา Clearinghouse ทั้งจากเอกสาร อินเทอร์เน็ต สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถสรุป บทเรียนที่ได้จากการศึกษา Clearinghouse ซึ่งจะนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนา รูปแบบการจัด Clearinghouse สำหรับสถาบันอุดมศึกษา ดังนี้

## 5.1 หลักการของโครงการ

โครงการจัดตั้ง Clearinghouse สำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่กำหนดขึ้นใน ห้องสมุด หรือศูนย์สารสนเทศซึ่งมีจุดเด่นที่มี ทรัพยากรสารสนเทศในหน่วยงานอยู่แล้ว และ ไม่ต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารงาน ของหน่วยงาน แต่เป็นการเพิ่มหน่วยงาน เพื่อส่งเสริมให้มีการดำเนินงานอย่างเข้มแข็ง มากขึ้น

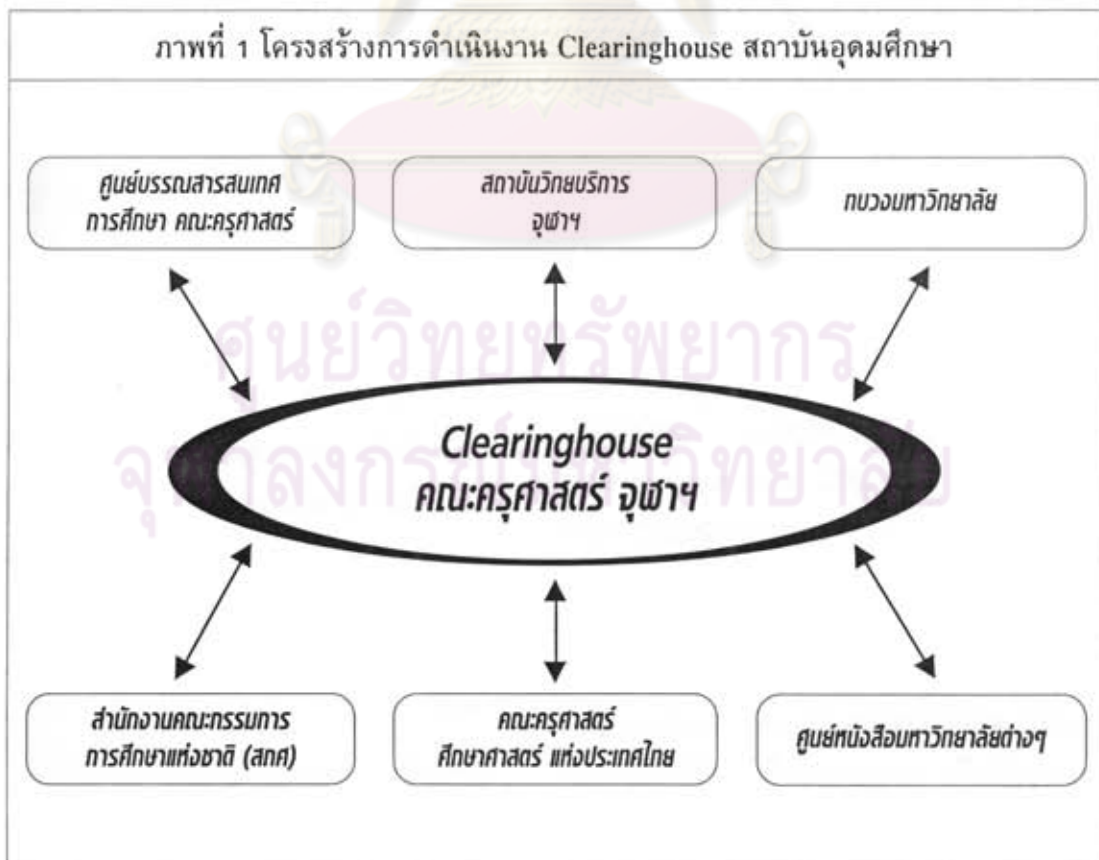
## 5.2 โครงสร้างการดำเนินงาน

การดำเนินงานโครงการจัดตั้ง Clearinghouse เป็นการนำแนวคิด Consortium (การจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา) มาจัดกิจกรรม มีโครงสร้างการดำเนินงานประกอบด้วย Clearinghouse ของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย เป็นแกนกลางในการประสาน งาน โดยลักษณะที่มีการติดต่อประสานงาน ลักษณะการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานและ องค์กรต่างๆ ด้วยลูกศรสองหัวแทนความ ร่วมมือทางวิชาการระหว่างหน่วยงาน ดัง ภาพที่ 1

## 5.3 วิธีดำเนินงาน

หัวหน้าศูนย์ฯ Clearinghouse เป็น บุคคลที่สำคัญในการดำเนินงานทั้งหมด ต้อง ทำหน้าที่และมีบทบาทหลากหลาย ตั้งแต่ เป็นผู้ประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เป็นทีมงานที่ดีในด้านรับฟังความคิดเห็นของ ทีมงานและความร่วมมือในการปฏิบัติงานทุก รูปแบบ บุคลิกภาพ การวางตน และบทบาท ของหัวหน้าศูนย์ฯ Clearinghouse จะมีส่วน สำคัญที่ทำให้โครงการประสบความสำเร็จ



บุคลิกภาพที่อ่อนน้อมถ่อมตน ซื่อสัตย์ จริงใจ สุภาพ นอกเหนือจากความเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในด้านบรรณารักษศาสตร์และการจัดการสารสนเทศ แล้วควรจะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change agent) ในการดำเนินงานบริหารจัดการดัง ภาพที่ 2



#### 5.4 ผลการดำเนินงาน

จะต้องมีการศึกษาติดตามการดำเนินงานเพื่อการประเมินผลโครงการ โดยใช้

5.4.1 วิธีจัดกลุ่มสนทนา เพื่อติดตามทีมงานที่เข้ารับการอบรมได้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง

5.4.2 แบบสอบถาม ผู้ใช้สารสนเทศ จาก Clearinghouse

5.4.3 การประเมินผลการปฏิบัติงาน ใช้การประเมินผลตนเองโดยทีมงาน เพื่อวิเคราะห์หาจุดเด่น จุดด้อยที่จะนำมาปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

#### บทสรุป

เพื่อให้การจัดตั้งโครงการ Clearinghouse ในสถาบันอุดมศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษา เป็นมิติใหม่ ตามนัยแห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ผู้ศึกษานำเสนอมาตรการและแนวทาง 5 ประการ ดังนี้

**ประการแรก** รัฐควรให้การสนับสนุนด้านงบประมาณในการจัดตั้ง Clearinghouse ในสถาบันอุดมศึกษา ที่ให้เป็นแรงจูงใจสนับสนุนให้มีการร่วมมือดำเนินงานระหว่างสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นการลงทุนขยายบริการสารสนเทศให้ได้ผลตามเป้าหมายโดยเร็ว



**ประการที่สอง** ควรมีการวางระบบการบริหารจัดการ สร้างบริการใหม่ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริการสารสนเทศทันสมัย ด้วยความรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศ ความยืดหยุ่นของบริการและความง่ายต่อการเข้าถึงสารสนเทศ ดังนั้นการบริหารจัดการควรเป็นทีมงานวิชาชีพจัดกลุ่มเพื่อความร่วมมือทางวิชาการแท้จริง

**ประการที่สาม** เพื่อให้โครงการจัดตั้ง Clearinghouse ดำเนินงานให้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาประสบผลสำเร็จ ต้องมีการปรับกระบวนการทัศน์ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้เห็นความสำคัญและความจำเป็นในการทำงานร่วมกันด้วยความสมัครใจ มีไข่มผลของคำสั่งตามกฎระเบียบ

**ประการที่สี่** หลักสูตรบรรณารักษศาสตร์ของสถาบันต่างๆ มักจะเปลี่ยนแปลงอย่างเชื่องช้า จากการศึกษาพบว่า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอันเป็นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ใน กระบวนการผลิต การใช้บริการ และการเผยแพร่สารสนเทศสถาบันการศึกษาหลักสูตรวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ที่จะสามารถสนองความต้องการของตลาดงานได้นั้น ต้องปรับตัวเองให้สามารถรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นคนดี มีคุณธรรมและจริยธรรม อีกทั้งสามารถถือกุศลสังคม

**ประการสุดท้าย** การดำเนินงานของ Clearinghouse จะลุล่วงไปได้มันจะต้องมีการปรับปรุงการดำเนินงานจากทุกหน่วยงานและทุกองค์กรที่เกี่ยวข้องโดยตรงและฝ่ายสนับสนุนการดำเนินงาน เช่น ห้องสมุด ศูนย์สารสนเทศ ผู้บริหารหน่วยงาน หน่วยวิจัย หน่วยวิชาการ เป็นต้น เพื่อให้เกิดบริการเพิ่มคุณค่า (Value-added service) ที่มีคุณภาพตามที่ใช้ต้องการ

### บรรณานุกรม

#### ภาษาไทย

- จรัส สุวรรณเวลา. **คิดแล้วทำ แล้วคิด**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- จรัส สุวรรณเวลา และคนอื่น ๆ. **บนเส้นทางสู่มหาวิทยาลัยวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- จารุวรรณ สินธุโสภณ. **วิทยานุกรมบรรณารักษศาสตร์**. กรุงเทพฯ : สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 2521.
- ชลธิชา สุทธิจันทร์กุล. ศูนย์สารนิเทศที่ควรจะเป็น : นักวิชาการและสารนิเทศในศตวรรษที่ 21 **ในบรรณารักษ์ 40**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ชุติมา ลัจจพันธ์. สถาบันบริการสารนิเทศ ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสารนิเทศศาสตร์เบื้องต้น **หน่วยที่ 1-7**. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2533.

- ธงชัย สันติวงษ์. **การบริหารเชิงกลยุทธ์**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2533.
- ธัชชัย สุมิตร. พันธกิจและทิศทางการศึกษาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย. **จุฬาสัมพันธ์**. 44. 1 (มกราคม 2544) : 1-2.
- นางลักษณ์ วิรัชชัย. **สรุปรายงานการวิจัยรูปแบบการจัดการเรียนร่วมแบบรวมพลัง : การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ โดยครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วม**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543.
- ประจักษ์ พุ่มวิเศษ. ประสบการณ์ในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศของผู้ใช้สาขาต่างๆ และรูปแบบของห้องสมุดในอนาคต. ใน **เอกสารประกอบการสัมมนาความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ 18 เรื่องห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาไทยในสหัสวรรษใหม่** เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2543 ณ โรงแรมมิราเคิล กรุงเทพมหานคร.
- ประภาวดี สืบสนธิ์. **สารสนเทศในบริบทสังคม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ, 2543.
- ประเวศ วะสี. **แนวคิดเกี่ยวกับระบบพัฒนาการเรียนรู้ ใน ปฏิรูปการศึกษา : แนวคิดและหลักการตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. ไพฑูรย์ ลินลารัตน์ บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ : วิทยุชน, 2543.
- พรชูลี อาษาอรุณและคณะ. **รายงานการวิจัยฉบับสังเขป แนวทางการปฏิรูปโครงสร้างและการบริหารจัดการอุดมศึกษา : รูปแบบการจัดกลุ่มอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับศักยภาพปัจจุบัน**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542.
- แผนพัฒนาคณะครุศาสตร์ในแผนพัฒนาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)**. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- แมนมาล ขวลิต. **ระบบสารสนเทศ ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสำนึกเทศศาสตร์เบื้องต้น หน่วยที่ 1-7**. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2533.
- วิชัย วงศ์ใหญ่. **การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย, 2543
- วิระวัฒน์ อุทัยรัตน์ และพฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. **รายงานการวิจัยการศึกษาการพัฒนารูปแบบองค์กรและการกระจายอำนาจการบริหารงานศาสนาให้เกิดประสิทธิภาพต่อการดำเนินงานของกรมการศาสนา**. กรุงเทพฯ : กรมการศาสนา กระทรวงศึกษาธิการ, 2538.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. **สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. สู่ความเท่าเทียมและมั่นคงทางสังคม : นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศไทยในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ : ม.ป.ป.
- อัมพร ทีชะระ. **ศัพท์วิชาการบรรณารักษศาสตร์**. กรุงเทพฯ : คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

## ภาษาอังกฤษ

- Beaumont, John R. **Information Resources Management : Management in Our Knowledge-based Society and Economy.** Oxford : Butterworth Heineman, 1992.
- Bowden, Russel. A Clearinghouse for Library Literature Past Experience and Future Possibilities. Paper presented in the Conference of the International Federation of Library Association and Institutions (45<sup>th</sup>, Copenhagen, Denmark August 27 - September 1, 1979) Available from : <http://www.car.chula.ac.th/EBSCOhost>. Accessed 15 Dec, 2000.
- Brian, Metz. The Clearinghouse : A Model for Improving Organizational Work Climate (Work Climate). **Dissertation Abstracts International.** Temple University, 1992. Available from : <http://thailis-db.car.chula.ac.th/dao/detail.nsp>
- Casterter, William B. and Young, I. Phillip. **The Human Resource Function in Educational Administration.** 7<sup>th</sup> ed. New Jersey : Merrill, 2000.
- Davis, Randall and Lenat Douglas B. **Knowledge-based Systems in Artificial Intelligence.** New York : McGraw-Hill, 1982.
- Carter V. Good (editor). **Dictionary of Education.** New York : McGraw-Hill, 1973.
- Bryson, Charles H. Report Factory or Institutional Clearing House : the Institutional Researcher's Role with Data Suppliers and Data Users. **Higher Education.** October 1, 1977. Available from : <http://www.car.chula.ac.th/EBSCOhost>. Accessed 15 Dec, 2000.
- Encyclopedia Britannica.** Vol. 5 (1967) : 894.
- Ferguson-Cammarata, Katherine Louise. **A Resource Network Prototype for Children's Physical Wellness.** Available from : <http://www.lib.umi.com/dissertation>
- Great Moments in ERIC History. **ERIC Review.** 5, 1-2 (Jan 1996) : 18-19.
- Guidelines for Learning Resource Services in Further and Higher Education : Performance and Resourcing.** Kathy Ennis, Editor. 6<sup>th</sup> ed. London : Library Association Publishing, 2000.
- Handbook for Information Systems and Services.** Paris : UNESCO, 1977.
- The Knowledge Management Yearbook 2000-2001.** Boston : Butterworth Heinemann, 2000.
- Lifer, Evan and Rogers, Michael. Benton Foundation Launches NII Clearinghouse to Collect, Analyze Data. **Library Journal.** 119, 8 (Jan. 94) : 14-15. Available from <http://www.car.chula.ac.th/EBSCO>. Access 24 Jan. 2001.

Marquardt, Michael J. **Building the Learning Organization : a Systems Approach to Quantum Improvement and Global Success.** New York : McGraw-Hill, 1996.

Richardson, Celie B. Giff - in kind Clearing House : Matching Problems to Yield Common Solutions. **Phi Delta Kappan.** 76. (10) June, 1995 : 792-3.

Rothenberg, Dianne. Information Dissemination in Action. **ERIC Review.** 5, 1 - 2 (Jan 1996) : 60.

**UNESCO Thesaurus : a Structure List-of Descriptors for Indexing and Retrieving Literature in the Fields of Education, Science, Social Science, Culture and Communication.** Vol. 2, Alphabetical Thesaurus. United Kingdom : UNESCO, 1977.

Weller, Carolyn R. and Brandhorst, Ted. **ERIC Clearinghouse and Support Contractor Publication 1996.** Available from : <http://www.uni.net.th/ERIC>



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย