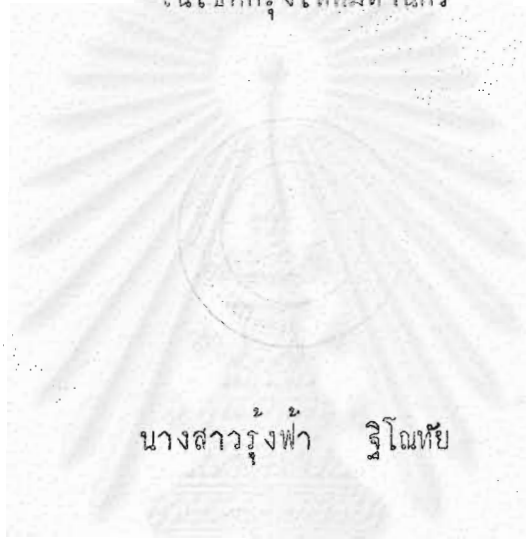


บริการสารระดังเขปทางค้ำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ในเขตกรุงเทพมหานคร



นางสาวรุ่งฟ้า ฐิโนทัย

003806

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2524

17125728

SCIENCE AND TECHNOLOGY ABSTRACTING SERVICES

IN BANGKOK

Miss Rungfa Tinotai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Arts

Department of Library Science


Graduate School

Chulalongkorn University


1981

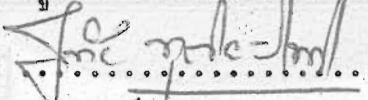
หัวข้อวิทยานิพนธ์ บริการสาระตั้งเชิงทางคำนวณวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ในเขตกรุงเทพมหานคร
 โดย นางสาวรุ่งฟ้า ฐิไธทย
 ภาควิชา บรรณารักษศาสตร์
 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์อุทัย ทุติยะโพธิ
 รองศาสตราจารย์ ดร.เขาวดี วิบูลย์ศรี

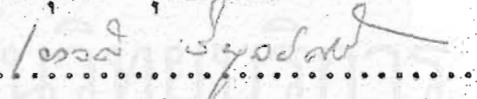
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
 เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

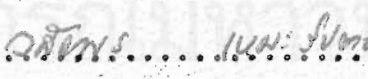
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิษฐ์ บุณาค)

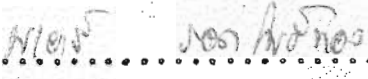
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มล.จ้อย นันทิวรรินทร์)

 กรรมการ
 (อาจารย์อุทัย ทุติยะโพธิ)

 กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.เขาวดี วิบูลย์ศรี)

 กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยพร เหมะรัชตะ)

 กรรมการ
 (นางพเยาว์ รอดโพธิ์ทอง)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ บริการสาระสังเขปทางค่านิยมศาสตร์และเทคโนโลยี
ในเขตกรุงเทพมหานคร
ชื่อนิสิต นางสาวรุ่งฟ้า ฐิโนทัย
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์อุทัย ทุกิยะโพธิ
รองศาสตราจารย์ ดร. เขาวดี วิบูลย์ศรี
ภาควิชา บรรณารักษศาสตร์
ปีการศึกษา 2524

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาแหล่งจัดทำและให้บริการสาระสังเขปทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร และเพื่อเสนอแนวความคิดในการปรับปรุงบริการสาระสังเขปให้ดีขึ้น

ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้จากเอกสารตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบการจัดพิมพ์รายงานหรือบทความทางวิชาการที่มีสาระสังเขปประกอบบทความ ในสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ของหน่วยงานจำนวน 68 แห่ง และจากแบบสอบถามที่ส่งไปยังห้องสมุดเฉพาะ และศูนย์เอกสารทางค่านิยมศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 16 แห่ง

ผลการวิจัยพบว่า หน่วยงานที่มีการจัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขปประกอบบทความในวารสารวิชาการ จำนวนมากที่สุดเป็นสมาคมวิชาการ ส่วนหน่วยงานที่จัดพิมพ์รายงานผลการวิจัยและรายงานประจำปี จำนวนมากที่สุดเป็นหน่วยราชการ สำหรับห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่มีการจัดทำสาระสังเขป จำนวนมากที่สุดเป็นหน่วยงานของรัฐบาล

ผู้ทำสาระสังเขปมี 2 ประเภท คือ ผู้เขียนบทความวิจัยในสิ่งพิมพ์ทั้งกล่าว และบรรณาธิการของห้องสมุดเฉพาะ และศูนย์เอกสารทางกานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีการจัดทำสาระสังเขป

ในเรื่องเกี่ยวกับรูปแบบของการจัดทำสาระสังเขปนั้น ผู้เขียนสาระสังเขป ประกอบบทความ เสนอสาระสังเขปตามแบบแผนที่หน่วยงานจัดพิมพ์วารสาร รายงานผลการวิจัย กำหนดขึ้น ส่วนห้องสมุดและศูนย์เอกสารจัดทำสาระสังเขปจากสิ่งพิมพ์ ประเภทต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้ว ตามรูปแบบที่กำหนดจากนโยบายการจัดทำสาระสังเขป ของห้องสมุด

ผู้ใช้บริการของหน่วยงานจัดทำและให้บริการสาระสังเขปทุกประเภท ได้แก่ นักวิจัย นิสิตนักศึกษา อาจารย์ บุคลากรสังกัดหน่วยงานเดียวกัน และบุคคลที่มีความสนใจในสาขาวิชา ส่วนในกานการให้บริการนั้นหน่วยงานทุกประเภท ยกเว้นหน่วยงานที่จัดพิมพ์รายงานผลการวิจัย มีการจัดทำกรรมวิธีช่วยกัน ทั้งกรรมวิธีผู้แต่ง และกรรมวิธีหัวเรื่อง

ปัญหาในกานการจัดทำและให้บริการสาระสังเขปของหน่วยงานประเภทต่าง ๆ จำแนกได้ดังนี้

1. หน่วยงานผลิตสิ่งพิมพ์มีปัญหาคาดแคลนครูช่วยในการจัดพิมพ์ และผู้ที่ส่งบทความลงที่พิมพ์
2. ห้องสมุดขาดแคลนบุคลากร ทั้งในกานจำนวนและคุณภาพ กล่าวคือห้องสมุดจำนวนครึ่งหนึ่งมีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปเพียง 1 - 2 คน ทั้งยังต้องรับภาระงานในหน้าที่อื่น นอกจากนี้ ผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปยังขาดความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาเฉพาะ และยังพบว่า มีห้องสมุดเพียงร้อยละ 31.25 เท่านั้น ที่มีการอบรมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขป

จากการศึกษาถึงสภาพการให้บริการสาระสังเขปในปัจจุบัน ใครขอเสนอแนะดังนี้

1. หอสมุดควรจะทำหน้าที่จัดบริการสาระสังเขปในฐานะหน่วยงานบริการระดับชาติ
2. สถาบันการศึกษาที่จัดสอนวิชาบรรณารักษศาสตร์ สมาคมหอสมุดแห่งประเทศไทย และห้องสมุดเฉพาะที่มีการจัดบริการสาระสังเขป ควรร่วมมือกันในด้านการจัดฝึกอบรมและสัมมนาแก่บุคลากรปฏิบัติงานสาระสังเขป
3. ควรมีศูนย์กลางรวบรวมสาระสังเขป เพื่อลดขั้นตอนในการควบคุมทางบรรณานุกรม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยในเรื่องนี้ในอีก 5 - 10 ปีข้างหน้า เพื่อทราบพัฒนาการของบริการสาระสังเขป การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของการดำเนินงานในช่วงเวลานั้น ๆ ตลอดจนความร่วมมือในระหว่างหน่วยงานบริการสาระสังเขป

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title Science and Technology Abstracting Services
 in Bangkok.

Name Miss Rungfa Tinotai

Thesis Advisors Miss Uthai Dhutiyabhodi
 Associate Professor Yavadee Vibulsri, Ph.D.

Department Library Science

Academic Year 1981

Abstract

The purpose of this thesis was to study the state of science and technology abstracting services in Bangkok, and to offer suggestions for the improvement in the service.

Data used were gathered from relevant documents and published materials, from interviewing 68 agencies, and also from questionnaires distributed to 16 special libraries and documentation centers, taking part in the science and technology abstracting services.

The research showed that academic societies were the most active organizations which published article abstracts

alongside the articles in their journals; government agencies were the most active organizations which published research abstracts in their annual reports; and most of the special libraries and science and technology research centers were government agencies.

Abstracts were prepared either by contributors of the papers themselves, or by librarians of special libraries and of science and technology research centers.

In regard to abstract format, the contributors of the article abstracts prepared abstracts of their papers along the format which formed by the organizations which published academic journals or research reports. Libraries and research centers prepared abstracts of publications in their collections along the format in accordance with their abstracting policy.

Researchers, students, university faculty members, in-house personnel and other interested members of the public were among those who utilized the abstracting services. Most organizations, submitting agencies excluded, prepared author and subject indexes as parts of their abstracting services.

The problems accounting for current insufficiencies in abstracting services were as follow :

1. Lack of funds for the printing cost and insufficient supply of research reports for publication.

2. Lack of qualified personnel in most libraries and research centers. Half of the libraries in Bangkok had only one or two " abstractors " who also had to perform other duties in the library. Besides, most abstractors had little background in science and technology. The research also found that only 31.25% of libraries had any in-service training program for their abstracting personnel.

From the study of the current state of abstracting services, this thesis recommends that :

1. Libraries should organise their abstracting services at the " secondary service " level.

2. Cooperation is needed among educational institutions which include Library Science in their teaching program, the Library Association of Thailand, and special libraries where abstracting services are available, in order to organise training programs, workshops, and seminars for abstracting personnel.

3. An abstract processing and service center should be established so that all bibliographic data can be efficiently collected and processed.

Recommendation for further study :

There should be further study in this field during next 5 - 10 years in order to acknowledge the development of abstracting agencies and their cooperations.



กิติกรรมประกาศ

ในการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากอาจารย์
อุทัย ทุติยะโพธิ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.เขาวดี วิบูลย์ศรี อาจารย์ผู้ควบคุม
การวิจัย ซึ่งได้ให้คำแนะนำและช่วยตรวจแก้ไขด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี
จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณลักษณะหญิง รัตติสาร คุณกฤษณา ธรรมป้าโล
คุณลีณา สวัสดิ์ศิริพร คุณศุภลักษณ์ จันทร์ารักษ์ศรี ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน
ในหอสมุดกลางที่ได้ให้ความสนับสนุน ให้กำลังใจ และความอนุเคราะห์เป็นอย่างดี
ยิ่งตลอดมา ตั้งแต่เริ่มทำการวิจัย จนกระทั่งวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดี

รุ่งฟ้า สุโธทัย

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ญ
สารบัญ	ฉ
รายการตารางประกอบ	ค
รายการคำย่อและศัพท์เฉพาะ	ฅ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาของปัญหา	1
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	7
วิธีดำเนินการค้นคว้าวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	8
2. ประวัติและวิวัฒนาการของการจัดทำและให้บริการสารสังเขป .	9
ความหมายและประโยชน์ของสารสังเขป	9
ประวัติและวิวัฒนาการของการจัดทำสารสังเขปในต่างประเทศ	12
การจัดทำและประเภทของสารสังเขป	23
ส่วนต่าง ๆ ของสารสังเขปและการทำกรรมวิธีสำหรับการสืบค้น	-
สารสังเขป	30

คุณภาพและมาตรฐานในการทำสาระสังเขป	40
ผู้จัดทำสาระสังเขป	44
ความร่วมมือในการจัดทำสาระสังเขป	52
ผู้ใช้สาระสังเขป	54
การจัดทำและให้บริการสาระสังเขปด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ..	55
ตัวอย่างวารสารสาระสังเขปของต่างประเทศ	56
ประวัติและวิวัฒนาการของการจัดทำสาระสังเขปทางคาน	
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย	62
ตัวอย่างหน่วยงานจัดทำสาระสังเขป	65
ตัวอย่างสิ่งพิมพ์สาระสังเขปทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
ของไทย	74
3. วิธีดำเนินการวิจัยและผลการวิจัย	77
วิธีดำเนินการวิจัย	77
การวิเคราะห์ข้อมูล	79
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
4. สรุปอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	118
สรุปผลการวิจัย	118
อภิปรายผล	125
ข้อเสนอแนะ	129
บรรณานุกรม	131
ภาคผนวก	140
ประวัติการศึกษา	212

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

1. จำนวนและร้อยละของห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่จัดทำและให้บริการสาระสังเขปทางค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำแนกตามประเภทของหน่วยงานที่ห้องสมุดและศูนย์เอกสารนั้นสังกัดอยู่ 85
2. จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จำแนกตามลักษณะงานที่ผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปต้องรับผิดชอบ 87
3. การเรียนรู้วิธีทำสาระสังเขปของผู้จัดทำสาระสังเขป 89
4. จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ ที่จัดทำสาระสังเขป จำแนกตามประเภทของเอกสารที่นำมาทำสาระสังเขป ... 90
5. จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จำแนกตามการจัดทำสาระสังเขปในสาขาวิชาต่าง ๆ 91
6. จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จำแนกตามประเภทของผู้ใช้บริการสาระสังเขป 95
7. จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จำแนกตามวิธีแนะนำการใช้สาระสังเขป 98
8. จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จำแนกตามลักษณะการเผยแพร่สาระสังเขป 100

- 9. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการปฏิบัติงานสาระสังเขป
 ของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นบุคลากรของห้องสมุดและศูนย์เอกสาร
 ที่มีการจัดทำ และให้บริการสาระสังเขป จำแนกตามประเภทของ
 ห้องสมุด 102
- 10. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการปฏิบัติงานสาระสังเขป
 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นบุคลากรของห้องสมุดและศูนย์เอกสาร
 ที่มีเฉพาะการให้บริการสาระสังเขป 110



สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการคำย่อและศัพท์เฉพาะ

- ANSI** (American National Standard Institute, Inc.)
สถาบันมาตรฐานแห่งชาติอเมริกัน จัดตั้งขึ้นในปี 1918 เพื่อ
ทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีในสหรัฐอเมริกา
สำนักงานอยู่ที่เมืองนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา
- ASRCT** (Applied Scientific Research Corporation of
Thailand) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย
ปัจจุบันคือ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน
- ASTIA** (Armed Services Technical Information Agency)
สำนักงานบริการสารนิเทศทางเทคนิคการยุทพ์ ตั้งขึ้นในปี 1951
ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็นศูนย์เอกสารกระทรวงกลาโหม (DDG)
ในปี 1963
- BIOSIS** (BioSciences Information Service of Biological
Abstracts) จัดตั้งขึ้นในปี 1926 เพื่อเป็นแหล่งบริการ
สารนิเทศในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และชีววิทยาทางการแพทย์
เป็นผู้จัดพิมพ์ Biological Abstracts มีสำนักงานอยู่ที่เมือง
ฟิลาเดลเฟีย รัฐเพนซิลวาเนีย สหรัฐอเมริกา
- Boolean logic** หลักพีชคณิตของ จอร์จ เฟรเดอริก บูล (George Frederick
Boole, 1815 - 1864) ใช้ในการเขียนคำสั่งเครื่อง
คอมพิวเตอร์ โดยใช้คำ AND, OR, NOT ฯลฯ ในการ
เชื่อมความสัมพันธ์กัน ในทำนองเดียวกับวิธีการทางพีชคณิต

CAB (Commonwealth Agricultural Bureaux)
 สำนักงานเกษตรกรรมแห่งสหราชอาณาจักร จัดตั้งขึ้นในปี 1929
 เพื่อเป็นหน่วยงานจัดเก็บรวบรวม ผลงานวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์
 การเกษตร ให้บริการและเผยแพร่ผลงานวิจัยดังกล่าว มีสำนักงาน
 อยู่ที่เมืองสเลาว์ (Slough) ประเทศอังกฤษ

CAS (Chemical Abstract Service)
 บริการสารสังเคราะห์เคมี สังกัดสมาคมเคมีอเมริกัน (American
 Chemical Society) เป็นบริการระดับทุติยภูมิในสาขาเคมี
 และวิศวกรรมเคมีที่ใหญ่ที่สุดในโลก เริ่มจัดพิมพ์ Chemical
 Abstracts ในปี 1907 มีสำนักงานอยู่ที่มหาวิทยาลัยไอไอโอ
 เมืองโคลัมเบีย สหรัฐอเมริกา

DDC (Defense Documentation Center)
 ศูนย์เอกสารกระทรวงกลาโหม (สหรัฐอเมริกา) จัดตั้งขึ้นใน
 ปี 1945 เดิมใช้ชื่อว่า สำนักงานบริการสารนิเทศทางเทคนิค
 การยุทธ์ (ASTIA) เป็นศูนย์กลางเผยแพร่รายงานวิจัยทาง
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ผลิตขึ้นโดยกองทัพบกสหรัฐอเมริกา
 และหน่วยงานภายใต้สัญญา มีสำนักงานอยู่ที่เมืองอเล็กซานเดรีย
 รัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา

DoD (Department of Defense)
 กระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา

Descriptive cataloging การทำรายการหนังสือหรือวัสดุอื่นของห้องสมุด โดย
 แจงรายละเอียดต่าง ๆ ของหนังสือนั้นทุก ๆ ด้าน เช่น พิมพ์ที่ใด
 พิมพ์ลักษณะใด

ERIC

(Educational Resources Information Center)

ศูนย์สารนิเทศทรัพยากรทางการศึกษา จัดตั้งขึ้นในปี 1966
 ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากรัฐบาลสหรัฐอเมริกา
 เพื่อเป็นศูนย์รวบรวม จัดเก็บเพื่อเรียกใช้ และเผยแพร่สาระสังเขป
 ครรชนี ในสาขาการศึกษา สำนักงานอยู่ที่เมือง เบเซซดา
 (Bethesda) รัฐแมริแลนด์ สหรัฐอเมริกา

FID

(Fédération Internationale de Documentation)

สหพันธ์บริการเอกสารสากล มีชื่อเรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า
 International Federation for Documentation
 ตั้งขึ้นในปี 1895 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการในด้าน
 ขาวสาร เป็นผู้จัดพิมพ์และปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดหมู่หนังสือ
 แบบทศนิยมสากล สำนักงานอยู่ที่กรุงเฮก เนเธอร์แลนด์

ICSU AB

(International Council of Scientific Union -
 Abstracting Board)

คณะกรรมการของงานสาระสังเขป สภาส กลแห่งสหพันธ์ทาง
 วิทยาศาสตร์ ตั้งขึ้นในปี 1952 เพื่อจัดระเบียบและส่งเสริม
 การแลกเปลี่ยน การจัดพิมพ์สารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ระหว่าง
 ประเทศ ได้รับเงินอุดหนุนจากองค์การศึกษาศาสตร์และ
 วัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ สำนักงานอยู่ที่กรุงปารีส ประเทศ
 ฝรั่งเศส

IEE

(Institution of Electrical Engineers)

สถาบันวิศวกรไฟฟ้า จัดตั้งขึ้นในปี 1898 เป็นหน่วยงานส่งเสริม
 การวิจัยในสาขาวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำนักงานอยู่ที่
 กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ

INSPEC

(International Information Services for the Physics and Engineering Communities)

บริการสารนิเทศสำหรับสถาบันฟิสิกส์และวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติ เริ่มดำเนินการในปี 1960 เป็นหน่วยงานหนึ่งของสถาบันวิศวกรไฟฟ้า (IEE) มีหน้าที่บริการสารนิเทศระดับทุติยภูมิในสาขา ฟิสิกส์ วิศวกรรมไฟฟ้า และศาสตร์คอมพิวเตอร์ สิ่งพิมพ์ของ บริการนี้ก็คือ Science Abstract และ Computer and Control Abstracts สำนักงานอยู่ที่กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ

ISO

(International Standard Organization)

องค์การมาตรฐานสากล จัดตั้งขึ้นในปี 1946 เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านมาตรฐาน โดยมุ่งให้เกิดประโยชน์ในด้านการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการระหว่างประเทศ สำนักงานอยู่ที่กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ

Interest-profile

แฟ้มความสนใจเฉพาะบุคคล เป็นรายชื่อหัวข้อวิชาที่อยู่ในความสนใจของผู้ใช้บริการสารนิเทศแต่ละราย ใช้สำหรับการคัดสารนิเทศจำเพาะ เพื่อแจกจ่ายแก่ผู้ที่ต้องการ (SDI) บางทีเรียกว่า User - Profile.

KWIC

(Keyword - in - Context)

กรรมวิธีแบบสลับคำในชื่อเรื่อง เป็นกรรมวิธีที่พำจั้นโดยการเขียนคำดังให้คอมพิวเตอร์สับเปลี่ยนคำในชื่อบทความให้เรียงตามระเบียบใหม่ ผู้คิดระบบคือ เอช.พี. ลูห์น (H.P. Luhn) นำมาใช้ครั้งแรกใน Chemical Titles เมื่อวันที่ 5 มกราคม 1961

Machine readable

เครื่องมือกลอ่านออก สารนิเทศที่อยู่ในรูปที่เครื่องมือกลอ่านได้ เช่น บัตรเจาะรู ที่สามารถประมวลส่งเข้าคอมพิวเตอร์และเครื่องมือกลอื่น ๆ

NFAIS

(National Federation of Science Abstracting and Indexing Services)

สหพันธ์บริการสารระดัขงและกรรมชนทางคานวิทยาศาสตร์
 แห่งชาติสหรัฐอเมริกา ตั้งชนในป 1958 เพื่อใหบริการ
 สารนเทศทางคานวิทยาศาสตร์แกนักวจชย ตลอดจนกำหนด
 มาตรฐานเกยวกับการอางถึงเรองตาง ๆ ในลิ่งพมพ์ ค่ายอ
 และการถายทอดคัวอักษร บัจจุบันขยายขอบเขตถึงสารนเทศ
 คานสังคมศาสตร์ควย สำนักงานอยุที่เมืองฟลดาเคลเพีย รัฐ
 เพนซิลวาเนีย สหรัฐอเมริกา

NSF

(National Science Foundation)

มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา จัดตั้งชนโดยรัฐสภา
 อเมริกันในปี 1950 เพื่อสงเสริมพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์
 ในการปรบปรนการศาชารวมสุขแห่งชาติ กิจการสังคมสงเคราะห์
 และความมั่นคงของประเทศ ควยการสนับสนุนการศีกษาวจชย
 ในคานการเงินและการแลกเปลี่ยนสารนเทศทางวิทยาศาสตร์
 สำนักงานอยุที่วอชิงตัน ดี.ซี. สหรัฐอเมริกา

Primary service บริการระดับปฐมภูมิ เป็นแหล่งผลิตและใหบริการเอกสาร
 ต้นฉบับ (Original works) หรือผลงานวจชยลาสุค (ดูเพิ่มเติม
 บริการระดับทุติยภูมิ)

Record

ระเบียน คือการรวบรวมขอมูลที่สมพันธ์กันไวเป็นหน่วยเคยวกัน
 เพื่อประโยชน์ในการเรยิกใช้ควยคอมพิวเตอร์

Review articles

บทความปรวิทัศน์ เป็นบทความที่ผูเขียนบรรยายถึงเรองใด
 เรองหนึ่งที่มีผูเขียนไวแลว พร้อมทั้งแสดงขอคิดเห็นที่มีต่อ
 บทความนั้น

SDI

(Selective Dissemination of Information)

การคัดสรรนิเทศจำเพาะเพื่อแจกจ่ายแก่ผู้ที่ต้องการ เป็นบริการอย่างหนึ่งเพื่อแจกจ่ายเอกสาร บรรณานุกรม สารสนเทศ หรือ ข้อมูลที่เลือกตามลักษณะความสนใจของสมาชิกแต่ละราย

Secondary Services

บริการระดับทุติยภูมิ เป็นบริการรวบรวมและจัดระเบียบข้อมูลระดับปฐมภูมิ ให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถสืบค้นและเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว

Synopsis

ย่อบทความ คือ สรุปความของรายงานวิจัยหรือบทความในวารสารวิชาการ มักก็พิมพ์ควบกันกับเรื่องต้นฉบับ จัดเตรียมโดยผู้เขียนบทความหรือรายงานวิจัยนั้น ๆ

Terminal

สถานีปลายทาง เป็นเครื่องมือเรียกใช้สารนิเทศชนิดหนึ่ง ที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยคีย์บอร์ด (keyboard) และจอภาพ (video screen) หรือเครื่องพิมพ์แบบเครื่องโทรพิมพ์

Terse literature

วรรณกรรมย่อ เป็นการสรุปความจากเอกสารต้นฉบับ ในอัตรา 1 ต่อ 100 ของถ้อยคำทั้งหมด มีหลายประเภท เช่น วรรณกรรมย่อแบบสรุปความ แบบอธิบายความ เป็นต้น

Thesaurus

ธีซอรัส เป็นหนังสือรวมคำ หนังสือที่ว่าด้วยคำโดยนำคำมารวมกันเป็นกลุ่ม ๆ ตามความหมายที่เหมือนกันหรือสัมพันธ์กัน

UNESCO

(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

องค์การศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 1946 เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรม สำนักงานใหญ่อยู่ที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส

UNIDO

(United Nations Industrial Development Organization)

๓

องค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ ตั้งขึ้นในปี 1967 เพื่อพัฒนาการอุตสาหกรรมในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยการให้คำปรึกษาและการช่วยเหลือในด้านกา^รกำหนดโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศด^{ัง}กล่าว เป็นผู้จัดทำพิมพ์ Industrial Development Abstracts สำนักงานอยู่ที่กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย

UNISIST

(World Science Information System)

ระบบสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์สากล จัดตั้งขึ้นในปี 1967 เพื่อเป็นศูนย์บริการเอกสารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ประเทศต่าง ๆ สำนักงานอยู่ที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส

VINITI

(Vsesoyuznyy Institut Nauchnoy i Tekhnichiskoy Informatsii)

สหพันธ์แห่งสถาบันสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคนิค อยู่ที่กรุงมอสโก เป็นหน่วยงานของคณะกรรมการสหภาพโซเวียตรุสเซีย เพื่อการประสานงานทางการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (U.S.S.R. State Committee for the Co-ordination of Scientific Research) มีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า All - Union Institute of Scientific and Technical Information ตั้งขึ้นในปี 1952 เพื่อทำหน้าที่บริการสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนสนับสนุนการวิจัยในสหภาพโซเวียตรุสเซีย องค์การนี้จัดทำพิมพ์ Referativnyi Zhurnal ซึ่งให้บริการสารระดั^งเฉปทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสมบูรณ์ที่สุด

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาของปัญหา

ปัญหาหนึ่งสำหรับผู้วิจัยในปัจจุบันก็คือ ปัญหาการรวบรวมและเลือกสรรข้อมูลเพื่อการค้นคว้าวิจัยให้ถูกต้องและสมบูรณ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถกระทำได้ตามปราศจากการควบคุมและการบริการทางบรรณานุกรม หรืออีกนัยหนึ่งคือ การมีรายชื่อของหนังสือและสิ่งพิมพ์ไว้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเกี่ยวกับจำนวนและรายละเอียดต่างๆ ที่ควรทราบของบรรณาสังพิมพ์ในสาขาวิชาของตน ตลอดจนแหล่งที่ให้บริการสิ่งพิมพ์เหล่านั้น เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าและการวิจัย¹ งานควบคุมและการบริการทางบรรณานุกรม ประกอบด้วยงานต่าง ๆ ได้แก่ การจัดทำบรรณานุกรมประเภทต่าง ๆ ธรรมเนียม สารระสังเขป สหบัญชร รวบรวมรายชื่อวารสาร การแปลและศูนย์บริการเอกสารการวิจัย²

ในบรรคางานควบคุมและบริการทางบรรณานุกรมดังกล่าวข้างต้น งานสารระสังเขปเป็นบริการที่มีลักษณะพิเศษในด้านกาให้รายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์แตกต่างไปจากงานประเภทอื่น ๆ ที่อยู่ขอบเขตเดียวกัน (ยกเว้นการแปล) กล่าวคือ นอกจากสารระสังเขปจะให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมของสิ่งพิมพ์แล้วยังให้ความรู้ที่สำคัญ ๆ โดยย่อของบทความวารสาร จุลสาร หนังสือ และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ โดยเสนอเนื้อหาตรงตามจุดมุ่งหมายและตามลำดับเนื้อหาของงานเดิม เก็บสาระ

¹ในลักษณะ ไม่นายกิจ, " ปัญหาการควบคุมและบริการทางบรรณานุกรมในประเทศไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513) หน้า 14.

²เรื่องเดียวกัน, หน้า 28

สำคัญไว้ได้โดยครบถ้วน¹ การใช้สาระสังเขปจึงสามารถช่วยประหยัดเวลาในการอ่านของนักวิจัยได้ และยังอาจช่วยให้ผู้วิจัยตัดสินใจเลือกอ่านเอกสารต้นฉบับเฉพาะที่ตรงกับโครงการวิจัย หรือความสนใจของตนได้ดียิ่งขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องอ่านข้อความสมบูรณ์ของสิ่งพิมพ์ต้นฉบับที่มีการจัดพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ด้วยเหตุนี้ห้องสมุดและศูนย์บริการเอกสารต่าง ๆ จึงได้จัดทรวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางคานสารสังเขปจากแหล่งจัดทำหลาย ๆ ประเภท เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งได้แก่ นักวิจัย นักวิชาการ อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา นักบริหาร หรือบุคลากรภายในหน่วยงาน นอกจากนี้ ยังอาจมีการจัดทำหรือรวบรวมสาระสังเขปไว้ใช้ภายในห้องสมุดหรือศูนย์เอกสารในความรับผิดชอบของตนอีกด้วย

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในต่างประเทศได้มีผู้วิจัยศึกษาบริการสาระสังเขปที่ทวีปริมาณขึ้นพร้อมกันกับการค้นพบทางวิชาการใหม่ ๆ ในช่วงปีหลังจากการเกิดสงครามโลกครั้งที่สอง² การศึกษาในระยะแรกเป็นการสำรวจรายชื่อบริการสาระสังเขป เนื่องจากบริการประเภทนี้มีจำนวนมากจนเกินความสามารถที่นักวิจัยจะทราบได้ทั้งหมด ในปี 1961 สหพันธ์บริการสาระสังเขปและครรชนีทางคานวิทยาศาสตร์แห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (National Federation of Science Abstracting and Indexing Services)

¹ สุนทรี หังสสุต, การควบคุมทางบรรณานุกรมเบื้องต้น (กรุงเทพฯ มหานคร : แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520), หน้า 110.

2

Harold Borko and Charles L. Bernier, Abstracting Concepts and Methods (New York : Academic Press, 1975), p. 131.

เป็นผู้จัดพิมพ์ทำเนียบแหล่งบริการสาระสังเขปและกรรมวิธีทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้นเป็นครั้งแรก มีชื่อว่า A Guide to the World's Abstracting and Indexing Services in Science and Technology และสหพันธ์บริการเอกสารสากล (FID) เป็นผู้รับผิดชอบการพิมพ์มาจนกรมของบริการสาระสังเขปในช่วงปี 1965 ใช้ชื่อว่า Abstracting Services : Science and Technology (Volume I) และ Social Science and Humanities (Volume II)¹ นอกจากนี้ ยังได้มีการศึกษาบริการสาระสังเขปที่จัดทำเป็นการค้า โดยศึกษาทั้งในด้านที่เป็นการจัดทำสาระสังเขปเฉพาะภายในหน่วยงาน และศึกษาเปรียบเทียบกับบริการอื่นที่อยู่รวมในสาขาวิชาเดียวกัน เช่น การวิจัยของเบลส โครนิน (Blaise Cronin) ในปี 1980 เพื่อทราบลักษณะการใช้ ซีเอบี แอบสแทรคต์ (CAB Abstracts)² ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานเกษตรกรรมแห่งสหราชอาณาจักร (CAB) โดยศึกษาจากประเภทของผู้ใช้ ความถี่ในการใช้ สิ่งที่ได้จากการเรียกใช้ เป็นต้น ส่วน เอ.เอช. ปาร์เกอร์ (A.H. Parker)³ ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาในด้านมาตรฐานข้อมูลพื้นฐาน (Data Base) ที่จัดทำโดยสำนักงานเกษตรกรรมแห่งสหราชอาณาจักร (CAB) เฉพาะระบบการจำแนกชื่อทางชีววิทยาที่มีความสัมพันธ์พิเศษกับสาขาพฤกษศาสตร์ ผลที่ได้จากการวิจัยก็คือทีซอรัส (Thesaurus) ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในการเรียกหัวข้อวิชา กลุ่มคำเหล่านี้จะนำลงพิมพ์เผยแพร่ใน ซีเอบี ทีซอรัส (CAB

1 Ibid

2 Blaise Cronin, "CAB Abstracts : a Global View," Aslib Proceedings 32 (November - December 1980); 425.

3 A.H. Parker, "Problems of Standardization in the CAB Database....," Aslib Proceeding 33 (April 1981) : 149.

Theasurus) ในด้านที่เป็นการศึกษาเปรียบเทียบก็มีการเปรียบเทียบในระหว่างบริการสาระดงเซปที่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาในสาขาเดียวกัน เช่น การศึกษาของทอปซี เอน สมอลเลย์¹ (Topsy N. Smalley) ในคานววรรณกรรมทางจิตวิทยาที่ไซโคโลจีเคิล แอบสแทรกต์ (Psychological Abstracts) และอินเด็กซ์ เมดิคัส (Index Medicus) นำไปทำสาระดงเซป

สำหรับในประเทศไทย ได้มีผู้ทำการศึกษาหน่วยงานตลอดจนลักษณะการควบคุม และการบริการทางบรรณานุกรมไว้หลายเรื่อง แต่ยังไม่มีการศึกษาแหล่งบริการสาระดงเซปโดยตรง งานวิจัยบางชิ้นได้กล่าวอ้างถึงสาระดงเซปไว้บ้าง พอจะสรุปได้ดังนี้

การศึกษาปัญหาการควบคุมและบริการทางบรรณานุกรมของ นงลักษณ์ ไม่นายกิจ² ในปี 2513 พบว่าสาเหตุของปัญหาคือความบกพร่องในการผลิตสิ่งพิมพ์ทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการใช้สิ่งพิมพ์เพื่อการวิจัย ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ จารุพร สัทธาธิก³ ในปี 2515 ที่พบว่า ปริมาณและคุณภาพของสิ่งพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ที่มีในห้องสมุด ไม่สนองความต้องการของนักวิจัย นอกจากนี้ สิ่งพิมพ์ภาษาไทยยังมีจำนวนน้อยกว่าสิ่งพิมพ์ภาษาต่างประเทศ

1

Topsy N. Smalley " Comparing Psychological Abstracts and Index Medicus for Coverage of the Journal Literature in a Subject Area in Psychology, " ASIS 31 (May 1980) : 143.

² นงลักษณ์ ไม่นายกิจ, " ปัญหาการควบคุมและการบริการทางบรรณานุกรมในประเทศไทย, " หน้า ง - จ.

³ จารุพร สัทธาธิก, " ปัญหาการใช้หนังสือและห้องสมุดเพื่อการวิจัยในประเทศไทย, " (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515), หน้า 163 - 165.

และยังพบว่า เอกสารที่นักวิจัยใช้มากที่สุด คือ หนังสือตำรา การศึกษาเกี่ยวกับแหล่ง
บริการเฉพาะสาขาวิชาของ พิบูลศิลป์ วัฒนะพงศ์¹ ในปี 2517 เกี่ยวกับการดำเนินงาน
งาน การบริหารและบริการของห้องสมุดทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และต่อมา
เมื่อปี 2520 จันทิภา พุ่มจันทร์² ศึกษาเฉพาะกรณีห้องสมุดทางด้านเกษตร การศึกษา
ทั้ง 2 เรื่องดังกล่าว พบปัญหาในเรื่องของความร่วมมือในระหว่างห้องสมุดเพื่อจัด
บริการให้ดีขึ้น ซึ่งรวมทั้งบริการพิเศษต่าง ๆ เช่น บริการแปล บริการทางด้านบรรณ-
นุกรม บริการทางด้านวารสาร งานวิจัยของ จารุวรรณ ไกรเทพ³ ในปี 2518
ชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของบริการด้านวารสาร ซึ่งเป็นผลมาจากการบริหารงานภายใน
และอิทธิพลจากภายนอก คือความบกพร่องของการสื่อสาร ทำให้นักวิจัยต้องสูญเสีย
ประโยชน์จากการใช้สิ่งพิมพ์ บริการพิเศษอื่น เช่น บริการครรชนวารสาร ซึ่งมีส่วน
สัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับบริการสาระสังเขป พบว่าเป็นบริการที่จัดทำมาเป็นเวลานาน

¹พิบูลศิลป์ วัฒนะพงศ์, " ห้องสมุดด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ในประเทศไทย," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), หน้า 333-336.

²จันทิภา พุ่มจันทร์, " ห้องสมุดด้านการเกษตรในประเทศไทย,"
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520), หน้า ๗-๘.

³จารุวรรณ ไกรเทพ, " การบริหารงานและบริการด้านวารสารของ
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชา
บรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518), หน้า 224-225.

เกือบ 30 ปี¹ แล้ว แต่ในขณะที่มีการวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับบริการครชนีวารสาร จำนวนและคุณภาพของครชนีวารสารของไทย ยังไม่สนองความต้องการของผู้ใช้ ทั้งนี้เพราะขาดบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับลักษณะงาน และขาดแคลนคู่มือที่เป็นมาตรฐาน การวิจัยของ อุบลวรรณ ปิติพัฒนาโพธิ์² ในปี 2518 พบว่าความบกพร่องเกี่ยวกับคู่มือการให้หัวเรื่องเป็นผลมาจากการขาดแคลนหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรง และการขาดความร่วมมือในระหว่างหน่วยงาน ทำให้ระบบงานเอกสารไม่อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน เป็นอุปสรรคต่อการใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด งานวิจัยของ วันทนี โกวิททางกูร³ เมื่อปี 2523 ศึกษาในประเด็นที่ต่างไปจากผู้วิจัยอื่น ๆ ได้กล่าวถึงงานสารระดังเขปและครชนีไว้อย่างละเอียดในส่วนที่เป็นงานเทคนิค แต่ศึกษาเฉพาะลักษณะการดำเนินงานเอกสารที่จัดพิมพ์โดยหน่วยราชการ และพบว่าเอกสารที่นำมาทำสารระดังเขปมากที่สุด คือ เอกสารของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

ปัญหาที่พบจากการวิจัยส่วนใหญ่ เป็นปัญหาเกี่ยวกับงบประมาณ ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงานควบคุมและบริการทางบรรณานุกรม ทำให้ขาดแคลนเอกสาร

¹สุนทรี รสสุชาธรรม, " การให้บริการครชนีวารสารเพื่อการค้นคว้าวิจัยในประเทศไทย, " (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 28.

²อุบลวรรณ ปิติพัฒนาโพธิ์, " หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยที่ใช้ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย, " (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518), หน้า 158-161.

³วันทนี โกวิททางกูร, " ระบบงานเอกสารประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งจัดพิมพ์โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย, " (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523)

สิ่งพิมพ์ บุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับลักษณะงาน อาคารสถานที่ ผู้วิจัยส่วนมาก
เสนอแนะให้เพิ่มงบประมาณ และสร้างความร่วมมือในระหว่างหน่วยงาน โดยหวังว่า
จะสามารถให้บริการได้ดี และสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจแหล่งจัดทำและให้บริการสาระสังเขปทางด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาลักษณะของการจัดทำและการให้บริการสาระสังเขปทางด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน
3. เพื่อศึกษาปัญหาในการจัดทำและการให้บริการสาระสังเขปทางด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งสำรวจการจัดทำและการเผยแพร่สาระสังเขปเฉพาะด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร หน่วยงานที่อยู่ในขอบเขตของ
การสำรวจ คือ หน่วยงานจัดทำสาระสังเขป (ทั้งจัดทำขึ้นโดยบุคลากรของหน่วยงาน
และการรวบรวมจากแหล่งอื่น) และหน่วยงานให้บริการหรือเผยแพร่สาระสังเขป
ทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน

วิธีดำเนินการค้นคว้าวิจัย

1. ศึกษาวิวัฒนาการของการจัดทำ การเผยแพร่สาระสังเขปทางด้าน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งของไทยและต่างประเทศจากเอกสารต่าง ๆ
2. สำรวจและรวบรวมรายชื่อหน่วยงานและห้องสมุดเฉพาะที่มีการจัดทำ
และเผยแพร่สาระสังเขปทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร
โดยการติดต่อทางโทรศัพท์ และไปรษณีย์

3. สร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษารายละเอียดของลักษณะการจัดทำและ
เผยแพร่สาระสังเขป ตลอดจนปัญหาที่หน่วยงานและห้องสมุดเฉพาะ ตามข้อ 2
กำลังประสบ โดยอาศัยการค้นคว้าจากเอกสารเป็นเกณฑ์ในการสร้าง และ
สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบการจัดทำและเผยแพร่สาระสังเขป

4. ส่งแบบสอบถามไปให้ผู้รับผิดชอบการจัดทำและเผยแพร่สาระสังเขป
ของหน่วยงานดังกล่าวข้างต้น และติดตามเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

5. วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ด้วยวิธีการทางสถิติเบื้องต้น โดยใช้สูตร

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

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

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left[\frac{\sum fX}{N}\right]^2}$$

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งหวังจะได้รับทราบลักษณะของการจัดทำและการเผยแพร่
สาระสังเขปทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยในปัจจุบัน และแนวโน้ม
ของการจัดทำและการให้บริการสาระสังเขป ที่คาดว่าจะเป็นไปได้ในอนาคต ซึ่งจะ
เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยและบุคคลอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับการ
จัดทำและเผยแพร่สาระสังเขป ได้ทราบถึงแหล่งบริการ ตลอดจนรายละเอียดของ
การจัดทำและการเผยแพร่สาระสังเขป ประโยชน์อีกประการหนึ่งที่คาดว่าจะได้รับ
จากงานวิจัยนี้ก็คือ แนวทางในการพัฒนาการให้บริการสาระสังเขปในระหว่าง
ขณะนี้และต่อไปข้างหน้า แนวทางในการให้บริการสาระสังเขปในระดับ
การให้บริการสาระสังเขปจะเป็นการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ใน
ขั้นต้น

ประวัติและวิวัฒนาการของการจัดทำและให้บริการสารระสังเขป

ความหมายของสารระสังเขป

คำว่า "abstract" มาจากคำภาษาลาติน "abstractus" หมายถึง ดึงออกมาจากหรือแยกออกจาก เมื่อตรวจสอบความหมายจากพจนานุกรมของ Webster จะได้คำอธิบาย ดังนี้ " สิ่งใดก็ตามซึ่งประกอบขึ้นหรือมีจุดมุ่งหมายในตัวเองเฉพาะคุณภาพที่สำคัญของสิ่งที่ใหญ่กว่า หรือของสิ่งต่าง ๆ กันหลายอย่าง¹ อาจกล่าวได้ว่า สารระสังเขปคือ การย่อความที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ ขอบเขต และสิ่งที่ได้รับจากการศึกษาวิจัย โดยมุ่งที่จะสนองความต้องการของผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม ซึ่งอาจจะไม่ได้อ่านหรือไม่สามารถติดตามอ่านเอกสารต้นฉบับได้โดยง่าย² หรืออีกความหมายหนึ่ง สารระสังเขปคือ การย่อเอกสารโดยปราศจากการตีความหมายหรือการวิจารณ์จากผู้อย่อเอกสารนั้น³ หรือการคัดลอกแต่เฉพาะส่วนสำคัญของเนื้อหาในเอกสาร ให้มีจำนวนข้อความลดน้อยลง หรือเพียงย่อหน้าเดียว โดยบรรณาธิการหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชา⁴

I

Robert E. Maizell, Julian F. Smith, and T.E.R. Singer, Abstracting Scientific and Technical Literature, (New York : Wiley Interscience, 1971), p. 217.

2

Ibid., p. 1.

3

Borko, and Bernier, Abstracting Concepts and Methods, p. 4.

4

Harold S. Sharp, Reading in Information Retrieval (New York : Scarecrow Press, 1964), p. 390.

นักวิชาการบางท่านกล่าวว่า สารระสังเขปให้ความรู้ที่สำคัญ ๆ โดยย่อของบทความ วารสาร จุดสาร หนังสือ และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ เขียนตรงตามจุดมุ่งหมายของงานชิ้นเดิม โดยเก็บเรื่องราวที่สำคัญครบทุกจุด และเขียนตามลำดับเนื้อหาของงานเดิม การเขียนสารระสังเขปต้องเขียนอย่างมีหลักเกณฑ์ และด้วยความระมัดระวัง มากกว่าการเขียนเรื่องย่อโดยทั่วไป โดยปราศจากความคิดเห็นของผู้เขียนสารระสังเขปโดยสิ้นเชิง¹

จากคำนิยามต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าสารระสังเขปมีคุณสมบัติพิเศษ คือ เป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าในวงการประมวลข่าวสาร และกิจกรรมทั้งหลายของกลุ่มบุคคลจำนวนมากที่เป็นผู้ผลิตและเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากสารระสังเขป

ประโยชน์ของสารระสังเขป

1. ประหยัดเวลาในการอ่าน สารระสังเขปสามารถประหยัดเวลาได้โดยไม่จำเป็นต้องอ่านเอกสารต้นฉบับ และในขณะเดียวกันก็ประหยัดค่าใช้จ่ายด้วย แต่ที่มีประโยชน์มากกว่านั้นก็คือ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในด้านความจำ และการจำแนกสิ่งที่ได้รับจากการอ่าน แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่า จะงดเว้นการอ่านเอกสารต้นฉบับ สารระสังเขปช่วยผู้อ่านในการประหยัดข้อความและจำนวนคำที่ไม่จำเป็น ผู้อ่านสามารถตัดสินใจเลือกอ่านเอกสารต้นฉบับที่ตรงกับความต้องการได้มากที่สุด นอกจากนี้ ยังสามารถอ่านได้หลายบทความ และขจัดปัญหาการวิจัยซ้ำซ้อน

2. ช่วยส่งเสริมบริการข่าวสารทันสมัย (Current awareness) บริการดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งต่อนักวิจัย และผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาเฉพาะต่าง ๆ แต่มีปัญหากับจำนวนสิ่งพิมพ์ที่มีอยู่มากมาย จนบุคคลเหล่านี้ไม่สามารถติดตามอ่านได้ครบถ้วน อย่างไรก็ตาม แม้จะไม่สามารถอ่านเอกสารต้นฉบับได้ ก็ควรจะได้อ่าน

¹สุนทรี หังสสุต, การควบคุมทางบรรณานุกรมเบื้องต้น, หน้า 110

สาระสังเขปของเอกสารนั้น ซึ่งมีขนาดสั้นกะทัดรัดกว่า แต่สามารถรายงานความก้าวหน้าใหม่ในแต่ละสาขาวิชาได้ใจความครบถ้วนบริบูรณ์

3. ขจัดปัญหาในเรื่องภาษา ในปัจจุบันมีรายงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ที่ใช้ภาษาแตกต่างกันถึง 70 ภาษา¹ แต่ผู้อ่านในสาขาวิชาดังกล่าว โดยเฉลี่ยแล้ว มีความรู้เพียง 1 หรือ 2 ภาษาเท่านั้น คือ ภาษาของตนเอง และภาษากลางที่ใช้เป็นสากล อัตราส่วนที่เปรียบเทียบไม่ได้นี้ แก้ไขได้โดยการจัดให้มีสาระสังเขปที่เป็นภาษาสากลเพียง 1 ภาษา

4. ช่วยให้การสืบค้นย้อนหลังง่ายขึ้น ประหยัดเวลาในการวิจัย เนื่องจากรายงานการค้นคว้าวิจัยในสาขาต่าง ๆ มีมากจนเกินความสามารถที่บุคคลหนึ่ง ๆ จะรวบรวมและอ่านรายงานเหล่านี้ด้วยตนเอง สาระสังเขปและกรรมวิธีช่วยให้การสืบค้นย้อนหลังกระทำได้โดยง่ายและเป็นระบบ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกการวิจัย ทั้งในด้านปฏิบัติการและค่าใช้จ่าย

5. ช่วยให้การทำกรรมวิธีเป็นไปอย่างรวดเร็วขึ้น การทำกรรมวิธีจากสาระสังเขปรวดเร็วกว่าที่จะทำจากเอกสารต้นฉบับ เพราะมีข้อความจำนวนน้อย และเป็นข้อความประกอบขึ้นด้วยคำสำคัญที่ผู้ทำกรรมวิธีสามารถเลือกใช้ได้ อัตราการทำกรรมวิธีจะเร็วขึ้นช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย โดยที่เสียคุณภาพเพียงเล็กน้อย หรือไม่ได้สูญเสียคุณภาพเลย

6. ช่วยในการจัดเตรียมบทความปริทัศน์ ผู้เขียนบทความปริทัศน์สามารถใช้ข้อมูลจากสาระสังเขปได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าที่จะใช้จากเอกสารต้นฉบับ และนอกจากนี้ยังสามารถจัดทำบรรณานุกรมเฉพาะสาขาวิชา พร้อมทั้งบรรณนิทัศน์ประกอบจากสาระสังเขปที่มีเนื้อหาวิชาสัมพันธ์กันได้โดยง่าย ส่วนโยงจะเป็นแนวทาง

1

Borko, and Demner, Abstracting Concepts and Methods,

ให้อ่านได้พบสาระสังเขป ซึ่งมีเนื้อหาสัมพันธ์กันหรือที่มีมาก่อน เสมือนหนึ่งเป็นบทความต่อเนื่อง

ประวัติและวิวัฒนาการของการจัดทำสาระสังเขปในต่างประเทศ

ประวัติการจัดทำสาระสังเขปเริ่มตั้งแต่สมัยที่มีการจดบันทึกเรื่องราวของมนุษยชาติ ลงบนแผ่นดินเหนียวในยุคของอารยธรรมเมโสโปเตเมีย แม้กระทั่งในยุคของอเล็กซานเดอร์มหาราช ก็ปรากฏว่า ได้มีการจัดทำสาระสังเขปด้วยเหมือนกัน¹ จุดมุ่งหมายของการจัดทำสาระสังเขปในสมัยโบราณ ก็เพื่อเป็นการย่อข้อความสั้น ๆ เกี่ยวกับเอกสารฉบับจริง และเพื่อให้คนหาได้ง่ายและเป็นการช่วยความจำ เอกสารที่อยู่ในขอบเขตของการจัดทำสาระสังเขป ได้แก่ เรื่องราวทางประวัติศาสตร์ บทละคร บัญชีการค้า สัญญา และเอกสารอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

ในสมัยกลาง เมื่อศิลปะและวิทยาการทั้งหลายเกิดขึ้นและเจริญอยู่เฉพาะภายในวัด มีบรรดาพระเป็นผู้เขียนหนังสือหรือคัดลอกต้นฉบับตัวเขียน ในราว ๆ ปี ค.ศ. 1000 อันเป็นช่วงระยะเวลาที่วาติกันมีอำนาจสูงสุดในทางการเมืองและศาสนา มีทศของพระสันตะปาปา กระจายกันอยู่เกือบทุกเมืองหลวงในโลก บรรดาทูตเหล่านี้ได้ส่งรายงานภาษาละติน (ซึ่งเป็นภาษาสากลในสมัยนั้น) เป็นจำนวนมากสู่วาติกัน ต้นฉบับเหล่านั้นได้รับการขนานชื่อว่า "Chancery hand" ในระยะนี้ กระบวนการจัดทำสาระสังเขปเป็นที่รู้จักและใช้ประโยชน์กันแล้ว ทว่าพระมักจะทำเนื้อเรื่องย่อ ๆ ของแต่ละหน้าไว้ (marginalia) ในศตวรรษที่ 14 สันตะปาปาเพียที่ 2 (Pierce II) ได้ชื่อว่า เป็นผู้รักการอ่านอย่างมาก ได้เขียนสาระสังเขปทุกครั้งทีอ่านจบ และส่งฉบับรับประทานผู้ใกล้ชิด เป็นไปไคว่สันตะปาปาพระองค์นี้ ไม่ได้ตั้งใจจะเขียนสาระสังเขปตามแบบฉบับของนักบริหารทั้งหลาย แต่

¹ Ibid, p.26.

เป็นการจกยอให้กับเลขานุกรมมากกว่า ไม่เพียงแต่พระและนักปราชญ์ราชบัณฑิตเท่านั้น
ที่ใช้สาระสังเขป แม้แต่พระราชาก็ต้องใช้เช่นเดียวกัน กษัตริย์และเจ้าผู้ครองนคร
เหล่านี้ มีหลายพระองค์ที่ไม่^{รู้ภาษาละติน} รាយงานต่าง ๆ ต้องอาศัยจากพวกทูตานุทูต
ทั้งหลาย ซึ่งเป็นผู้จักเตรียมเอกสารรายงานความเป็นไปในดินแดนอื่น ๆ เอกสาร
เหล่านี้โดยทั่วไปมีความยาวมาก เพราะสมัยนั้นยังนิยมวัดความสามารถของทูตจาก
ขนาดและความยาวของรายงาน เรื่องที่เสนอในรายงานจะมีตั้งแต่ เรื่องราวประเภท
ซุบซิบสังคม ภาวะสังคม สัมพันธภาพทางการค้า เหตุการณ์การเมือง ฯลฯ ราชเลข
านุการเป็นบุคคลแรกที่ได้อ่านรายงานเหล่านี้ และเป็นผู้ทำหน้าที่ยื่นยอให้กระทรวง
เพื่อเสนอส่งพระมหากษัตริย์หรือเจ้าผู้ครองนคร หรือในบางครั้งก็ต้องทำหน้าที่รายงาน
ด้วยปากเปล่า นอกจากนี้ เหตุการณ์ต่าง ๆ ในแต่ละวันจะนำมาบันทึกคร่าว ๆ พอ
เป็นสังเขปใน " ปฏิทินของราชสำนัก " ปฏิทินดังกล่าวยังพอมีเหลือตกทอดมาถึงปัจจุบัน

ในสมัยของพระนางเจ้าเอลิซาเบทที่ 1 พวกนักวิทยาศาสตร์เป็นกลุ่มบุคคล
ที่ได้ใช้ประโยชน์จากสาระสังเขป กล่าวคือ เมื่อนักวิทยาศาสตร์ผู้หนึ่งเสร็จสิ้นการวิจัย
ลงในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยจะส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ไปให้เพื่อนสนิท 1 - 2 ราย และจะ
ส่งรายงานฉบับย่อ (สาระสังเขป) ไปให้บุคคลอื่นที่อยู่ในวงการเดียวกันหรือสนใจ
เรื่องเดียวกัน ในทำนองเดียวกัน ผู้ได้รับรายงานการวิจัยทั้ง 2 ประเภทนี้ ก็อาจจะ
เคยส่งสาระสังเขป และรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ไปให้ผู้อื่นดังกล่าวด้วย เป็นการ
เผยแพร่ความรู้ให้กระจายไปไ้มากเท่าที่จะเป็นไปได้

ในสมัยแรก ๆ นี้ สาระสังเขปทำหน้าที่เสมือนระบบสื่อสารส่วนตัวมากกว่า
ที่ปฏิบัติอยู่ตามความหมายและหน้าที่ของสาระสังเขปในปัจจุบัน ประเด็นที่จะทำให้สาระ
สังเขปยุคแรกเปลี่ยนไปเป็นระบบการเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชน ก็คือ การก่อตั้ง
เฟรนช์ อคาเดมี ออฟ ไซน์ส์ (French Academy of Sciences) โดย
คาร์ดินาล ริชเลอว์ (Cardinal Richelieu) ในศตวรรษที่ 17 สถาบัน
แห่งนี้ไม่ได้เป็นสถาบันแห่งแรกของโลกแห่งวิทยากรในยุคนั้น เนื่องจากมีสถาบันต่าง ๆ

เกิดขึ้นแล้วในบริเวณที่เป็นประเทศอิตาลีปัจจุบัน แต่มีสภาพเป็นเพียงกลุ่มของผู้ทรง
 กุญแจที่มาพบปะกันอย่างไม่เป็นทางการตามร้านกาแฟ (Cafe) ต่าง ๆ ตรงกันข้าม
 กับเฟรนช์ อคาเดมี ออฟ ไซนส์ ซึ่งจัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ เป็นการพบปะกันใน
 ระหว่างสมาชิกที่ได้รับการเลือกตั้งเข้ามา มีการอภิปรายร่วมกันถึงปัญหาที่กำลังอยู่ใน
 ความสนใจ และเผยแพร่ผลงานซึ่งกันและกัน วารสารสาระดังเชปที่เผยแพร่สู่สาธารณชน
 ฉบับแรกคือ *Le Journal des Savans* ที่พิมพ์เผยแพร่ในปารีสเมื่อ วันที่ 5
 มกราคม ค.ศ. 1665 กำหนดออกเป็นรายสัปดาห์ บรรณาธิการคนแรกคือ เดอเน
 เดอ ซาลโล (Denis de Sallo, 1626 - 69) บรรณาธิการต่อจาก เดอ ซาลโล
 คือ อับเบ โกลัว (Abbe' Gaulois) ในคำนำของวารสารฉบับแรกระบุว่า
 วัตถุประสงค์ในการพิมพ์เผยแพร่ก็เพื่อแนะนำเรื่องใหม่ ๆ และสำคัญ ซึ่งจะเป็นที่พอใจ
 แก่ผู้อ่าน เนื้อหาสาระของวารสารเป็นการจัดหมวดหมู่วิจารณ์หนังสือที่ตีพิมพ์เผยแพร่
 กล่าวถึงปรัชญาและผลงานของผู้ที่ล่วงลับไปแล้ว รายงานสั้น ๆ เกี่ยวกับเรื่องสำคัญ ๆ
 ที่เกิดขึ้นในสาขาฟิสิกส์ เคมี และวิทยาศาสตร์สาขาอื่น ๆ คือป การคัดลอกใจความที่
 สำคัญ ๆ เกี่ยวกับกิจการของสงฆ์และความเป็นไปภายในสถาบัน วารสารเล่มนี้ประสบ
 ผลสำเร็จ แม้จะมีขนาดเพียง 7 หน้าเท่านั้น ในช่วงเวลาที่ เดอ ซาลโล เป็น
 บรรณาธิการ การเสนอเนื้อหาส่วนใหญ่เป็นสาระดังเชปประเภทวิจารณ์ ซึ่งไม่มีการ
 ยกเว้น แม้จะเป็นคำสั่ง (decrees) ของสันตะปาปา หรือ พระราชกฤษฎีกา ของ
 พระราชาธิบดีแห่งฝรั่งเศส รวมทั้งผลงานของบรรณานักปราชญ์ราชบัณฑิตของฝรั่งเศส
 ด้วยเหตุนี้ เดอ ซาลโล จึงเป็นบรรณาธิการอยู่ได้เพียง 3 เดือน โกลัว บรรณา
 ธิการคนต่อมาก็มีผลงานไม่ใคร่ดีนัก วารสารก็จะออกไม่ตรงตามกำหนดเวลา จึง
 ต้องเปลี่ยนบรรณาธิการ แต่วารสารก็ยังคงมีอยู่ในนามของ *Journal des Savants*
 และเปลี่ยนเป็นวารสารเพื่อการเรียนรู้ เสนอข่าวสารระดับปฐมภูมิ ไม่เป็นวารสาร
 สาระดังเชปอีกต่อไป

อย่างไรก็ตาม *Journal des Savans* ส่งผลให้เกิดวารสารในลักษณะ
 อย่างเดียวกันตามมา เป็นต้นว่า ในปี 1684 มีวารสารชื่อ *Nouvelles de la*

République des letters (อัมสเตอร์ดัม 1684 - 1718) จัดพิมพ์โดยนักปรัชญา

ชื่อ ปีแอร์ แบด (Pierre Bayle) ต่อมาในปี 1687 เกิดวารสาร ชื่อ

Histoire des Ouvrages des Savans (รอตเตอร์ดัม 1687 - 1706 ;

1708 - 1709) จัดพิมพ์โดยนักปรัชญาซึ่งเป็นเพื่อนของแบด ชื่อ เซอร์ เดอ โบวัล

(Sir de Beauval (Henri Basnage) 1656 - 1710)

วารสารระยะแรกนี้ต่างก็ประสบปัญหาอุปถัมภ์เนื่อง จึงต้องหยุดการตีพิมพ์
เผยแพร่ไปในระยะเวลาอันสั้น แม้จะมีบางฉบับสามารถตีพิมพ์ได้อีกช่วงหนึ่ง แต่ก็อยู่
ในระยะเวลาสั้น ๆ เช่นเดียวกัน

ในศตวรรษที่ 18 ตอนต้นศตวรรษ มีการตีพิมพ์วารสารสาระสังเขปฉบับ
แรกของเยอรมัน และฉบับอื่น ๆ ใ้มีการตีพิมพ์ติดตามมา รายการสำคัญ ๆ มีดังนี้

เยอรมัน

003806

1703 Monatsextracte (Leipzig)

1712 Deutsche Acta Eruditorum; order, Geschichte der
Gelehrten, Welche den Gegenwärtigen (1712 - 1739)
Zustand der Literatur in Europa Begreifen (Leipzig;
1712 - 1739) บรรณาธิการคือ Johann Friedrich
Gleditsch (1653 - 1716)

1749 Zuverlässige Nachrichten von dem Gegenwärtigen.
Zustande, de Veränderung und dem Wachsthum der
Wissenschaften (Leipzig, 1749 - 1757) ตีพิมพ์เผยแพร่
แล้ว Deutsche Acta Eruditorum (1712 - 1739)

1778 Chemisches Journal für die Freunde der Naturlehre
(Lemgo , 1778 - 1781)

- 1784 Chemische Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungs - kunst, und Manufacturen (Helmstadt and Leizig, 1784 - 1803) มีฉบับ supplement คือ Beyträge zu den Chemischen Annalen (1785 - 1799) และ Neues Chymisches Archiv (1784-1791)

อังกฤษ

วารสารสารระดังเขปฉบับแรกของอังกฤษพิมพ์เผยแพร่ในราวกลางศตวรรษที่ 18

- 1747 Universal Magazine of knowledge and Pleasure (London, 1747 - 1815)
- 1749 Monthly Review (London, 1749 - 1844)
- 1782 Abstract and Brief Chronicle of the Time (London, December 2 and 7)

ฝรั่งเศส

- 1756 Journal Encyclopedique ou Universel (Liege, 1756-1793) และ Année Littéraire (1754 - 1790)
- 1772 Sociéte' des Gens de Letters de France จัดพิมพ์ Esprit des Journaux Francais et Etrangers (Liege, 1772-1815; 1817 - 1818) เปลี่ยนชื่อเป็น Nouvelle Esprit des Journaux ในปี 1803 - 1804
- 1789 Annales de Chimie (Paris, 1789 - 1792; 1798 - 1815)

1797

Academie des Inscriptious et Belles - Letters,

Paris จัดพิมพ์ Journal des Savants (1797; 1816

ถึงปัจจุบัน) เปลี่ยนชื่อจาก Journal des Savants (1665-1762)

วารสารสาระดังเชปในสมัยศตวรรษที่ 18 ทำหน้าที่เสมือนสะพานเชื่อม
บรรดาปัญญาชนทั้งหลายในยุโรป เนื่องจากในสมัยนั้นขาดเส้นทางคมนาคมที่ดี การ
สื่อสารต่าง ๆ เป็นไปโศลาซา และมีไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ ชาวยุโรป
ในสมัยนั้นมีความรู้สึกว้ากแยกให้อยู่อย่างโดดเดี่ยว วารสารที่เสนอเรื่องราวเกี่ยวกับ
ประวัติศาสตร์ยุโรปในศตวรรษที่ 18 จึงมีลักษณะแบบวารสารทั่ว ๆ ไป สามารถ
สนองความต้องการของผู้อ่านได้ดี

ในศตวรรษที่ 19 วารสารสาระดังเชปในยุคนี้ เริ่มเสนอเนื้อหาเฉพาะ
วิชา วารสารใหม่ ๆ หลายชื่อเกิดขึ้นในยุคนี้ ได้แก่ :

เยอรมัน

1807

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie, und,

Paläontologie (Stuttgart, 1830 - 1949 ชื่อที่ใช้

ครั้งแรกคือ Taschenbuch für die Geasammte

Mineralogie, mit Hinsicht auf die Neusesten

Entdeckungen

1830

Pharmaceutisches Central - Blatt จัดพิมพ์โดย Berlin

Academy (Leipzig; Berlin, 1830 - 1849)

1845

Die Fortschritte der Physik (Berlin; Brunswick,

1845 - 1918) พิมพ์เผยแพร่โดย Deutsche Physikalische

Gesellschaft.

- 1856 Chemisches Central - Blatt (1856 - 1906) วิทยาศาสตร์
 Chemisch Pharmaceutisches Central - Blatt (1850-1855)
- 1868 The Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik
 (Berlin, 1868 - 1944)
- 1877 Beiblatter zu den Annalen der Physik (Halle; Leipzig,
 1877 - 1919)

อังกฤษ

- 1822 Law Journal Reports (London, 1822 - 1849)
- 1837 The Jurist : Weekly Periodical Containing Reports in
 All the Courts (London, 1837 - 1866)
- 1843 Law Times Reports (London, 1843 - 1947)
- 1845 Half - Yearly Abstract of the Medical Sciences : Being
 a Digest of British and Continental Medicine and of
 the Progress of Medicine and the Collateral Sciences
 (London, 1845 - 1873)
- 1856 The Geological Society, London วิทยาศาสตร์ Abstracts of
 the Proceedings (1856 - 1952)
- 1871 Abstracts in the Journal of the Chemical Society
 London
- 1884 Times Law Reports (London, 1884 - 1952)
- 1893 Reports in all the Courts (London, 1893 - 1895)

ฝรั่งเศส

- 1816 Annales de Chimie et de Physique (1816 - 1913)
 มาแทนที่ Annales de Chimie (1789 - 1792; 1798 - 1815)
- 1842 Nouvelles Annales de Mathématiques; Journal des
 Candidats aux Ecoles Polytechnique et Normale
 (Abstracts in 1842 and 1843)
- 1894 L'Année Psychologique จัดพิมพ์โดย The Laboratoire de
 Psychologie Physiologique de la Sorbonne

สหรัฐอเมริกา

- 1837 American Medical Intelligence : A Concentrated
 Record of Medical Science and Literature
 (Philadelphia, 1837 - 1842)
- 1843 Medical News and Library (1843 - 1879) มาแทนที่
 The American Medical Intelligence (1837 - 1842)
- 1845 Half - Yearly Abstract of the Medical Sciences :
 American Edition (Philadelphia, 1845 - 1873)
- 1851 New York Times Index
- 1878 Statistical Abstract of the United States
- 1884 The Engineering Index จัดพิมพ์โดย The Association
 of Engineering Societies.
- 1888 The Linnean Society of New York จัดพิมพ์ Abstracts
 (1888 - 1932)

- 1889 The Association of Life Insurance Medical Directors, New York จักพินท์ Abstracts of the Proceedings (1889 - 1940)
- 1981 The Architectural Review (Boston, 1891 - 1910; 1912 - 1921) มีสารระสังเขปรวมอยู่ในเล่ม

1877 Nippon Kagaku Soran (Chemical Abstracts of Japan)

สารระสังเขปในศตวรรษที่ 20

จะเห็นได้ว่าในตอนต้นศตวรรษที่ 19 วารสารสารระสังเขปที่ตีพิมพ์เผยแพร่ยังมีจำนวนลึบ ครั้นตอนปลายศตวรรษได้เพิ่มจำนวนขึ้นถึงหลักร้อย ต่อมาในศตวรรษที่ 20 แนวโน้มของบริการสารระสังเขปเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ทั้งในค่านจำนวนและความเฉพาะในสาขาวิชา ในปี 1972 สหพันธ์บริการเอกสารสากล (FID) และสหพันธ์บริการสารระสังเขปและกรรมวิธีแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NFAIS) รวมมือกันจัดทำ World Inventory of Abstracting and Indexing Services โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะรวบรวมฐานข้อมูลของคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับบริการสารระสังเขปและกรรมวิธีในทุก ๆ สาขาวิชา โดยไม่คำนึงถึงประเภทของชื่อในการบริการ¹ และในปี 1975 ปริมาณการทำสารระสังเขปเพิ่มจำนวนขึ้นเป็น 3 - 4 ล้านบทความ ซึ่งแยกเป็นหลายประเภท ได้แก่ รายงานทางค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1

Ibid., p. 32.

เอกสารประกอบการประชุม สหสัมพันธ์ มาตรฐาน หนังสือเดิม วิทยานิพนธ์ ฯลฯ¹
 ประมาณกันว่าในปี 1975 หน่วยงานที่ให้บริการสาระสังเขปผลิตสิ่งพิมพ์ประเภท
 สาระสังเขปและครรชนีวารสาร ประมาณ 1000 รายการทั่วโลก² จากปริมาณ
 และความแตกต่างกันในสาขาวิชา ก่อให้เกิดปัญหาทางการควบคุมทางบรรณานุกรม
 และเป็นสาเหตุของการนำวิธีการต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการ
 บริการสาระสังเขปและครรชนีวารสาร ซึ่งได้แก่ การใช้เครื่องจักรกด ความร่วมมือ
 และมาตรฐานในการทำสาระสังเขป และการเรียกใช้สาระสังเขป โดยผ่านทาง
 โครงข่ายคอมพิวเตอร์

การใช้เครื่องจักรกด

ในปัจจุบัน บริการสาระสังเขปและครรชนีวารสารที่มีชื่อทั้งหลาย ได้หันไป
 ใช้คอมพิวเตอร์ในการป้อนข้อมูลที่ได้จากแรงงานมนุษย์ ตั้งแต่การเก็บเพื่อเรียกใช้ได้
 ในเวลาที่ต้องการ การพิมพ์ และการสืบค้น เพื่อให้บริการได้กว้างขวางลึกซึ้ง และ
 สะดวกยิ่งขึ้น ตัวอย่างบริการที่มีชื่อเหล่านี้ เช่น เค็มมิลล์ แอบสแทรกต์ เซอร์วิส
 (CAS) ไบโอบายด์ อินฟอร์เมชัน เซอร์วิส (BIOSIS) และอเมริกัน ไซโคโลจีคัล
 แอสโซซิเอชัน (American Psychological Association) บริการดังกล่าวใช้
 ฐานข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ การเรียงพิมพ์หรือการผลิตสิ่งพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

I

Kamala B. Rao, "Abstracting Technique and Services,"
 in Training Course in Documentation and Information Services,
October 18 - December 13, 1975. (New Delhi : Indian National
 Scientific Documentation Centre, 1975) paper 4 : 9 p. 1.

ในการผลิตวารสาร และยิ่งไปกว่านั้น ยังสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการตัด
สารนิเทศจำเพาะแจกจ่ายแก่ผู้ใช้ที่ต้องการ (SDI) การเตรียมบรรณานุกรมเฉพาะวิชา
รายงานการวิจัย และความก้าวหน้าในสาขา และบริการอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน

ความร่วมมือและมาตรฐานในการทำสาระสังเขป

ความก้าวหน้าในบริการสาระสังเขปและครชนีวารสารนำไปสู่ความ
พยายามที่จะร่วมมือกันในเรื่องที่สามารถกระทำได้ และการแบ่งภาระหน้าที่ในการทำงาน
ของบริการสาระสังเขปในระดับประเทศและระหว่างประเทศ ความต้องการดังกล่าว
ทำให้เกิดการศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของขอบเขตการบริการ รวมไปถึง
ความซ้ำซ้อนในกรณีของผู้อ่าน (overlapping readership) และความคาดหวัง
ที่จะได้รับจากการให้บริการ ลักษณะการใช้สาระสังเขปโดยมีวัตถุประสงค์จะปรับปรุง
แก้ไขบริการ โดยอาศัยความร่วมมือซึ่งกันและกัน โดยปราศจากการเพิ่มค่าใช้จ่าย

ความร่วมมือกันนำไปสู่มาตรฐานในการทำสาระสังเขป ซึ่งมีทั้งระดับและ
ระหว่างประเทศ องค์กร เช่น สถาบันมาตรฐานแห่งชาติอเมริกัน (ANSI)
ทำหน้าที่กำหนดและแก้ไขปรับปรุงมาตรฐานสารสังเขปของสหรัฐอเมริกา หรือ
องค์การมาตรฐานสากล (ISO) ทำหน้าที่เช่นเดียวกับองค์กรแรกในระดับนานาชาติ
สำหรับการจัดทำสาระสังเขปในสาขาวิชาทั่ว ๆ ไป ส่วนมาตรฐานสาระสังเขปเฉพาะ
วิชาเป็นหน้าที่ของคณะกรรมการของงานสารสังเขปของสภาสากลแห่งสหพันธ์ทาง
วิทยาศาสตร์ (ICSU AB) ส่วนที่ได้รับการกำหนดให้เป็นมาตรฐานขั้นต้น ได้แก่
รหัสชื่อวารสาร ชื่อของวารสาร รายชื่อคำย่อทั้งภาษาอังกฤษและภาษาอื่น การ
เขียนสาระสังเขป การเตรียมครชนีสำหรับสาระสังเขป รูปแบบของบรรณานุกรม
ที่ใช้อ้างถึง และรูปแบบของระเบียบ (record) สำหรับการสืบเปลี่ยนรายการ
ทางบรรณานุกรมที่อ้างถึงในเล่มแม่เหล็ก

การเรียกใช้สาระสังเขปโดยผ่านโครงข่ายคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันห้องสมุดและศูนย์เอกสารหลายแห่งใช้เทปคอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลทางบรรณานุกรม โดยผู้ใช้สามารถสืบค้นเรื่องที่ต้องการได้จากฐานข้อมูลเหล่านี้ เพิ่มเติมจาก/หรือแทนสาระสังเขปที่จัดพิมพ์ขึ้น โครงข่ายคอมพิวเตอร์และสถานีปลายทาง (Terminal) ช่วยให้ผู้ใช้บริการในสถานที่ต่าง ๆ กัน ทั่วโลก สามารถที่จะใช้ข้อมูลรวมกันได้เกือบจะหรือในเวลาเดียวกัน บริการเหล่านี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริการวรรณกรรมทางการแพทย์ ซึ่งได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ความต้องการบริการสาระสังเขปและครรชนิยายขอบเขตออกไปพร้อม ๆ กับความก้าวหน้าของวรรณกรรมทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้จัดบริการก็พยายามที่จะสนองความต้องการนี้ เพื่อเป็นการเตรียมบริการที่กว้างขวางและต่าง ๆ กัน ให้สนองความต้องการของผู้ใช้ จึงอาจกล่าวได้ว่า แนวโน้มในอนาคตของการใช้บริการสาระสังเขป ก็คือ โครงข่ายคอมพิวเตอร์ที่จะให้ข้อมูลทางบรรณานุกรมและสาระสังเขป

การจัดทำสาระสังเขป

การเลือกสิ่งพิมพ์ที่จะนำมาทำสาระสังเขป

สิ่งแรกที่ผู้ทำสาระสังเขปจะต้องคำนึงถึงก่อนเริ่มลงมือทำงาน ก็คือ เอกสารต้นฉบับมีคุณค่าเพียงพอที่จะนำมาทำสาระสังเขปหรือไม่ การพิจารณาในเรื่องคุณค่านี้ อาจขึ้นกับผู้ทำสาระสังเขปหรือเป็นนโยบายของหน่วยงานก็ได้

เอฟ. คัมเบลล์ แลงคาสเตอร์ (F.W. Lancaster)¹ กล่าวถึงนโยบายคัดเลือกที่ได้จากทัศนะของผู้ทำกรรขีวารสารว่า นโยบายการคัดเลือกขึ้นอยู่กับจำนวนความถี่ของการเรียกใช้ และความนิยมชมชอบในคุณค่าของเอกสารต่าง ๆ ชนิด โดยไม่คำนึงถึงแหล่งที่มาและภาษาที่ใช้ (แหล่งที่มา เช่น วารสาร) การเลือกทำสาระสังเขปเป็นสิ่งที่จะต้องใช้เวลาซึ่งมีทักษะ สามารถปฏิบัติงานได้เต็มเวลา และมีความตั้งใจสม่ำเสมอในการแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ นอกจากนี้ ผู้ทำสาระสังเขปควรจะได้รับนิคมอบในการจัดทำคำอธิบายให้ผู้ใช้บริการทราบเกี่ยวกับรายละเอียดของนโยบายในการเลือกทำสาระสังเขป เป็นการเตรียมผู้ให้บริการให้ทราบถึงสิ่งที่จะได้รับจากบริการ สิ่งที่จะต้องกำหนดอีกประการหนึ่งในนโยบายการเลือกสิ่งพิมพ์เพื่อทำสาระสังเขป ก็คือ สิ่งพิมพ์หรือเอกสารที่มีปัญหาในการนำมาทำสาระสังเขป 3 ประเภท ได้แก่ รายงานทางเทคนิคที่ได้รับการอุปถัมภ์จากรัฐบาล (Government sponsored technical report) หนังสือที่เป็นรายงานการประชุม สัมมนา และบทความปริทัศน์ (review articles)² ข้อควรปฏิบัติในการ

¹ Maizell, Smith, and Singer, Abstracting and Scientific and Technical Literature, p. 35.

² Ibid, pp, 36 - 37.

จัดทำสาระสังเขปจากเอกสารประเภทนี้ มีดังนี้คือ

รายงานทางเทคนิคที่ได้รับการอุปถัมภ์จากรัฐบาล สิ่งพิมพ์ประเภทนี้มีจำนวนมาก และมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศ หรือเกี่ยวข้องกับการบริหารราชการเป็นส่วนมาก แต่ที่มีเนื้อหาที่สามารถจะให้ประโยชน์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก็มีเป็นจำนวนมากไม่น้อยเช่นกัน ดังนั้นในการจัดทำสาระสังเขปจากสิ่งพิมพ์ประเภทนี้ จึงควรพิจารณาจัดทำเฉพาะรายงานที่มีเนื้อหาทางวิชาการเป็นส่วนมาก ประกอบกับข้อมูลที่สมบูรณ์ และคาดว่าจะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างถาวร

หนังสือที่เป็นรายงานการประชุม สัมมนา หนังสือประเภทนี้เป็นกรเก็บเล่มเอกสารที่เสนอในที่ประชุม เอกสารแต่ละฉบับมีสาระสังเขปประกอบอยู่ด้วย ดังนั้นจึงควรรวบรวมสาระสังเขปเหล่านี้ไว้ด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการเรียกใช้และการอ้างอิงเอกสารต้นฉบับ

บทความปริทัศน์ สิ่งสมควรปฏิบัติกับบทความปริทัศน์ก็คือ การเสนอเนื้อหาอย่างย่อที่สุด ซึ่งอาจเป็นเพียงการระบุจำนวนสิ่งอ้างอิง และขอบเขตของบทความปริทัศน์ แต่ถ้าเป็นบทความที่สำคัญ ก็จำเป็นต้องทำสาระสังเขปบทความปริทัศน์นั้น (ตัวอย่างบทความปริทัศน์ที่สำคัญ เช่น บทความปริทัศน์ครั้งแรกของเทคโนโลยีใหม่ หรือเทคโนโลยีที่พัฒนาการอย่างรวดเร็ว หรือบทความปริทัศน์ในสาขาวิชาที่กำลังเป็นที่โต้แย้งกันอยู่)

สิ่งพิมพ์ทั้ง 3 ประเภทนี้ ต้องการนโยบายการคัดเลือกเป็นกรณีพิเศษ

ประเภทของสาระสังเขป

สาระสังเขปอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ¹

1

Borko, and Bernier, Abstracting Concepts and Methods,

1. แบ่งตามประเภทของผู้เขียน
2. แบ่งตามวัตถุประสงค์ในการให้บริการ
3. แบ่งตามรูปแบบของการบริการ

สาระสังเขปที่แบ่งตามประเภทของผู้เขียน

สาระสังเขปจัดทำโดยผู้เขียนที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาแตกต่างกัน เช่น อาจเขียนโดยผู้เขียนบทความต้นฉบับ หรือเขียนโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา และผู้ทำสาระสังเขปเป็นอาชีพ (อาจรวมถึงสาระสังเขปที่จัดทำโดยเครื่องคอมพิวเตอร์)

1. สาระสังเขปที่เขียนโดยผู้เขียนบทความต้นฉบับ ถึงแม้ว่าจะรวดเร็วและมีคุณภาพ เพราะเขียนโดยผู้รู้เรื่องนั้นเป็นอย่างดี ก็ยังมีข้อบกพร่องในด้านการนำเสนอในรูปแบบของสาระสังเขป ซึ่งต้องอาศัยการฝึกฝนและประสบการณ์ ผู้เขียนประเภทนี้ขาดความรู้ในเรื่องแบบแผนของการเขียนสาระสังเขป แต่อย่างไรก็ตาม ผู้จัดทำวารสารระดับปฐมภูมิต้องการผู้เขียนประเภทนี้ เนื่องจากความรวดเร็วดังกล่าว (สาระสังเขปมาพร้อมกับเอกสารต้นฉบับ) และนอกจากนี้ การฝึกให้ผู้เขียนบทความทุกคนให้เป็นผู้ทำสาระสังเขปที่ดี ก็เป็นงานที่ไม่อาจกระทำได้ง่าย

2. สาระสังเขปที่เขียนโดยผู้ทำสาระสังเขปที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชา ผู้เขียนสาระสังเขปประเภทนี้ ได้รับความฝึกฝนมาเพื่อจะเป็นผู้ทำสาระสังเขปโดยแท้ จัดว่าเป็นผู้เขียนประเภทที่ดีที่สุด และการฝึกให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชาเป็นผู้ทำสาระสังเขปนั้น ง่ายกว่าที่จะฝึกผู้ทำสาระสังเขปให้กลายเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชา นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชาที่ทำงานสาระสังเขปบางเวลา (part - time) ก็ยังมีปัญหาในการติดตามความก้าวหน้าในสาขาวิชา น้อยกว่าผู้ทำสาระสังเขปเป็นอาชีพซึ่งทำงานเต็มเวลา ดังนั้นผู้เขียนประเภทนี้จึงมักทำงานประจำให้กับบริการสาระสังเขปที่มีชื่อเสียง สาระสังเขปประเภทนี้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ในเนื้อหา ชัดเจน และกระชับรัด ถูกต้องตามลักษณะสาระสังเขปที่ดี

3. สารระสังเขปที่เขียนโดยผู้ทำสารระสังเขปเป็นอาชีพ ผู้ทำสารระสังเขปประเภทนี้ มักทำงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับภาษาต่างประเทศ หรืออยู่ในที่ทำงานที่ไม่อาจหาอาสาสมัครทำสารระสังเขปได้ งานของผู้เขียนประเภทนี้รวดเร็วและตรงเวลา ถ้าเป็นงานในสาขาที่มีความถนัด งานจะเรียบร้อยสมบูรณ์ตามเนื้อหา และอาจจะไม่ดีนัก ถ้าเป็นงานในสาขาอื่นที่ผู้ทำขาดความรู้พื้นฐานในสาขาคงกล่าว

สารระสังเขปที่แบ่งตามวัตถุประสงค์ในการให้บริการ⁴

ลักษณะการให้บริการและผู้ใช้บริการทำให้ผู้เขียนสารระสังเขปเสนอเนื้อหาของสารระสังเขปในแบบต่างกัน บางแห่งอาจจะทำสารระสังเขปอย่างสั้นมาก บางแห่งอาจจะเสนอรายละเอียดครบถ้วน ตามการจำแนกประเภทดังนี้

1. สารระสังเขปประเภทที่ให้ความรู้หรือเนื้อหาวิชา (Informative abstract) เป็นสารระสังเขปที่ช่วยผู้ใช้ในการตัดสินใจเลือกอ่านเอกสารต้นฉบับได้มาก เนื้อหาของสารระสังเขปมีความสมบูรณ์ตามเอกสารต้นฉบับ ทั้งในคำนำปริมาณและคุณภาพ มีข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนเลข เช่น สูตรทางคำนวณ ค่าทางสถิติ ตารางต่าง ๆ บรรจุอยู่ในเนื้อหา ตลอดจนถึงบางส่วนของตารางที่แสดงผลการวิจัย วิธีการที่ค้นพบใหม่ เครื่องมือวิจัยที่ยังไม่มีผู้ใดใช้มาก่อน และข้อสรุป ภัยเหตุนี้จึงเหมาะสำหรับเอกสารต้นฉบับที่เป็นรายงานการทดลอง หรือเอกสารที่กล่าวถึงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงหัวข้อเดียว

2. สารระสังเขปประเภทระบุหัวข้อวิชาหรือเรื่องสำคัญที่กล่าวไว้ในงานเขียนนั้น (Indicative abstract) เป็นสารระสังเขปที่ช่วยให้ผู้ใช้ทราบว่าเอกสารต้นฉบับเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร ไม่มีข้อมูลโดยละเอียด เหมาะสมสำหรับที่จะใช้กับตำราที่มีขนาดยาว หรือมีหลายหัวข้อต่างกัน สารระสังเขปประเภทนี้จัดเตรียมได้อย่างรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย ผู้ใช้สารระสังเขปประเภทนี้มักเป็นบุคคลทั่วไปมากกว่าผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชา

⁴ Ibid., pp. 14-18.

3. สารระสังเขปแบบมินิ (Mini Abstract) เป็นสารระสังเขปประเภทระหวัข้อวิชาที่ได้รับความนิยมคัดเลือกข้อความให้เหลือจำนวนน้อยที่สุด อาจมีเนื้อหาเพียง 1 หรือ 2 บรรทัดเท่านั้น มักใช้ในสาขาที่มีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูง หรือในสาขาที่ค่อนข้างแข่งขันกัน รวมทั้งสาขาที่มีพัฒนาการอย่างรวดเร็วทางด้านเทคโนโลยีช่วยลดขั้นตอนในการสืบค้น เนื่องจากมีการจัดทำครรชนีค่าที่เกี่ยวข้อง และตัวสารระสังเขปไว้ในหน้าเดียวกัน และครรชนีดังกล่าวสามารถนำไปใช้สืบค้นเรื่องที่ข้องการได้รวดเร็ว จากการบริการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

4. สารระสังเขปประเภทวิจารณ์ (Critical Abstract) เป็นสารระสังเขปที่ผู้เขียนแสดงความคิดเห็นของตน และวิเคราะห์เอกสารต้นฉบับด้วยความพิริจพิวิจารณ์ คุณค่าของสารระสังเขปประเภทนี้ขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาของผู้ทำสารระสังเขปเป็นอย่างมาก และต้องการความละเอียดรอบคอบที่ต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างดี เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ เนื่องจากผู้จัดทำสารระสังเขปไม่มีผลประโยชน์ในงานทดลองหรืองานวิจัยนั้น อย่างไรก็ตาม บริการสารระสังเขปไม่ต้องการสารระสังเขปประเภทนี้ เนื่องจากไม่สามารถให้เวลาและเนื้อที่สำหรับการตอบโต้บทวิจารณ์จากผู้เขียนเอกสารต้นฉบับ

5. สารระสังเขปแบบไมโคร (Micro Abstract) คือสารระสังเขปชุด (a set of abstracts) ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ ในชุดหนึ่ง ๆ นั้น ประกอบขึ้นด้วยบรรณนิทัศน์สังเขป สารระสังเขปประเภทให้ความรู้หรือเนื้อหาวิชา สารระสังเขปประเภทระหวัข้อวิชา และสารระสังเขปประเภทวิจารณ์

การเขียนสารระสังเขปจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของบริการที่จัดทำขึ้นเผยแพร่ ดังนั้นสารระสังเขปของบทความจากเอกสารต้นฉบับเรื่องเดียวกัน จึงอาจจะแตกต่างกันมาก เช่น สารระสังเขปเกี่ยวกับระดับโลหิต (Blood level) จากบทความหนึ่งของวารสารสารระสังเขปทางคานเคมี จะต่างจากที่ปรากฏอยู่ในวารสารสารระสังเขปทางคานการแพทย์

สารระสังเขปที่แบ่งตามรูปแบบ ¹

ตัวอย่างของสารระสังเขปประเภทนี้ได้แก่ สารระสังเขปแบบเทเลกราฟฟิก (Telegraphic abstract) หรือสารระสังเขปแบบสแตนด์คาร์ดโคดด์ หรือเอนโคดด์ (Standardized หรือ Encoded abstract) และสารระสังเขปที่แสดงสถิติหรือจำนวนเลข (Statistical หรือ numerical abstracts)

สารระสังเขปแบบเทเลกราฟฟิก จัดทำขึ้นโดยการคัดเลือกคำที่มีความสำคัญจากเอกสารต้นฉบับ แล้วให้สัญลักษณ์ที่เป็นรหัสแทนคำกรณีย์ (Indicators) และสัญลักษณ์เครื่องหมายวรรคตอน ซึ่งสามารถจะแยกและจัดกลุ่มคำให้อยู่ในหน่วยที่มีความหมายต่าง ๆ กัน การเขียนสารระสังเขปประเภทนี้ไม่คำนึงถึงความถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ เป็นการเขียนให้เหลือแต่เพียงรายการหัวข้อเรื่อง การเตรียมสารระสังเขปนี้ มี 2 ขั้นตอน คือ ในขั้นแรกจะเตรียมในรูปของสารระสังเขปประเภทที่ให้อ่านได้ ส่วนขั้นที่สองเป็นการทำสารระสังเขปแบบเทเลกราฟฟิก จากการเตรียมในขั้นแรกเหมาะสำหรับการจัดเก็บและเรียกใช้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และเตรียมกรณีย์หัวข้อวิชา สารระสังเขปประเภทนี้ที่พิมพ์อยู่ใน Industrial Development Abstracts ซึ่งจัดพิมพ์โดยองค์การพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งสหประชาชาติ (UNIDO)

สารระสังเขปที่แสดงสถิติมีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้งานในสาขาวิชาเฉพาะบางสาขา เช่น เฮอร์โมฟิสิกส์ หรือเทอร์มอเพอติคัล (Thermophysical properties) เป็นการย่อข้อมูลที่นำเสนอในรูปของตาราง เช่น เกี่ยวกับวิธีการที่นักวิทยาศาสตร์ย่อผลงานวิจัยให้เป็นตารางข้อมูล เพื่อความกระชับรัดกุมและสะดวกในการอ่าน **

1

Ibid., pp. 18 - 20.

** ดูตัวอย่างสารระสังเขปทั้ง 3 ประเภทที่ภาคผนวก ก.

ส่วนต่าง ๆ ของสารระสังเขป

เนื้อหาของสารระสังเขปมีส่วนสำคัญอยู่ 3 ส่วน คือ ส่วนที่อ้างถึง (reference) หัวสารระสังเขป และส่วนที่เป็นการลงชื่อของผู้เขียนสารระสังเขป ในส่วนที่อ้างถึงจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารที่เป็นต้นฉบับ หัวเรื่องประกอบด้วยข้อมูลจากเอกสารต้นฉบับ และ/หรือระบุเนื้อหาของเอกสารต้นฉบับ ส่วนที่เป็นการลงชื่อระบุชื่อผู้ทำสารระสังเขปนั้น ๆ

ส่วนที่อ้างถึง ส่วนนี้ต้องถูกต้องและครบถ้วนตามความเป็นจริง เพื่อลดการสับสนของผู้ใช้ ช่วยให้ผู้ติดตามเอกสารต้นฉบับได้สะดวกขึ้น รายละเอียดที่จะพบได้ในส่วนที่อ้างถึง มีดังนี้คือ : เลขประจำเอกสาร, ชื่อผู้แต่ง, ชื่อเรื่อง, ตำแหน่งหน้าที่การงานของผู้แต่ง, หน่วยงานที่ให้ความอุปถัมภ์และเลขประจำหน่วยงานหรือรายงานนั้น, เลขที่สัญญาหรือการอนุญาต, แหล่งและวันเดือนปีของสิ่งพิมพ์ที่บทความหรือเอกสารต้นฉบับนั้นปรากฏ, ภาษาที่ใช้ และ/หรือแหล่งของการแปล, แหล่งที่จะซื้อหรือจัดหาเอกสารนั้นได้ และราคาของเอกสารต้นฉบับ

1. เลขประจำเอกสาร (Document identification number)

คือเลขทะเบียนตามลำดับของเอกสารตามวิธีการจัดเรียงที่หน่วยงานบริการสารระสังเขปกำหนดขึ้น แต่ละแห่งจะมีรหัสประจำ เช่น ED 013 371 คือเลขทะเบียนเอกสารของ ERIC (Educational Resources Information Center)

2. ผู้แต่ง (Author) คือชื่อผู้เขียนเอกสารต้นฉบับ การกำหนดให้ชื่อผู้แต่งอยู่ส่วนไหนของสารระสังเขปนั้น แตกต่างกันไปตามบริการสารระสังเขปที่ตีพิมพ์หรือผลิตสารระสังเขป บางแห่งอาจลงรายการผู้แต่งก่อนรายการชื่อเรื่อง บางแห่งอาจจะทำตรงกันข้าม แต่ประเด็นนี้ไม่ใช่ปัญหาสำคัญ สิ่งจำเป็นก็คือวิธีลงรายการผู้แต่ง ใดก็

1

Borko and Bernier, Abstracting Concepts and Methods,

2.1 ผู้แต่งคนเดียว (ชื่อเต็มหรือชื่อย่อ) ให้ลงตามที่ปรากฏในเอกสารต้นฉบับ เช่น Norberg, Kenneth D.

2.2 ผู้แต่งหลายคน ในกรณีนี้ก็เช่นเดียวกัน หน่วยงานแต่ละแห่งยังมีวิธีการลงรายการแตกต่างกันไป บางแห่งอาจลงรายการเฉพาะชื่อผู้แต่งคนแรก ตามด้วยคำว่า " และคนอื่น ๆ " บางแห่งอาจลงรายการครบทุกชื่อ บางแห่งอาจให้เฉพาะจำนวนทั้งหมดของผู้แต่ง เช่น 5, 7 หรือ 12 ชื่อ อย่างไรก็ตาม การลงรายการผู้แต่งทั้งคนเดียวหรือมากกว่าหนึ่ง ไขกฎเดียวกันคือ ใช้ชื่อสกุลของผู้แต่งลงเป็นรายการแรก ตามด้วยชื่อต้น และชื่อกลาง บางแห่งอาจลงรายการชื่อสกุลเต็มตามที่ปรากฏ แต่ใช้อักษรย่อแทนชื่อต้นและชื่อกลางของผู้แต่ง

2.3 ชื่อผู้แต่งภาษาอื่น ลงรายการตามความนิยมใช้ของเจ้าของภาษานั้น เท่าที่จะกำหนดได้ในกฎการลงรายการ ชื่อที่มีตัวอักษรพิเศษที่ไม่มีในเครื่องพิมพ์ธรรมดา อาจใช้ตัวอักษรอื่นที่มีอยู่แทน เช่น การใช้ตัวอักษร " ue " แทนตัวอักษร " ü "

2.4 ปัญหาอื่น ๆ เกี่ยวกับชื่อผู้แต่ง

2.4.1 งานที่ไม่ปรากฏนามผู้แต่ง ใช้คำว่า "Anon "

2.4.2 งคเว้นการใช้ชื่อคุณวุฒิหรือตำแหน่งทางวิชาการ เช่น " ดอกเตอร์ " " ศาสตราจารย์ "

2.4.3 ในกรณีที่ เป็นคณะกรรมการ ให้ใช้ชื่อประธานเป็นรายการหลัก ตามด้วยคำว่า " และคนอื่น ๆ "

3. ชื่อเรื่อง (Title) เป็นส่วนที่ทำให้ผู้อ่านได้ทราบเนื้อหาของที่กล่าวถึงในบทความ ชื่อเรื่องจะต้องชัดเจนทั้งตัวอักษรและใจความ บางหน่วยงานใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่าปกติเป็นส่วนชื่อเรื่อง ในบางกรณีที่ต้องการประหยัดเนื้อที่ อาจตัดถ้อยคำหรือวลีบางส่วนที่ไม่สื่อความหมายออกไป (เช่น On, An introduction to, A study of)

สำหรับชื่อที่มีความหมายสองนัย อาจแก้ไขได้โดยการเพิ่มเติมคำหรือวลี
ที่ช่วยให้ความหมายชัดเจนขึ้น คำหรือวลีดังกล่าวจะอยู่ในวงเล็บ

ตัวอย่าง : Process Control (for petroleum cracking)

(Manufacture of) Hydrazine (by process XYZ)

ชื่อเรื่องที่ไม่ได้ความสมบูรณ์อาจเกิดขึ้นได้ในกรณีที่ ชื่อบทความนั้นเป็น
ส่วนหนึ่งของข้อชุด (series) และชื่อของแต่ละบทความไม่สมบูรณ์ในตัวเอง วิธี
แก้ไขก็คือ ใช้ชื่อชุดเป็นรายการหลัก และลงรายการชื่อบทความเป็นชื่อเรื่องย่อย

(sub - title)

ตัวอย่าง ชื่อที่ไม่สมบูรณ์ : High Strength Steel for Aerospace
Application.

ชื่อที่ปรับปรุงแล้ว : Manufacture of New Steels, Part XIX : High
Strength Steel for Aerospace Application.

ชื่อเรื่องที่เป็นภาษาต่างประเทศ (ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ) บางหน่วยงาน
จัดพิมพ์สารระดังเขปที่มีชื่อเป็นภาษาต่างประเทศ (ภาษาต้นฉบับ) และที่แปลเป็นภาษา
อังกฤษ ชื่อเรื่องที่แปลแล้วมักจะลงรายการก่อนชื่อเรื่องที่เป็นภาษาต้นฉบับ แต่ใน
บางแห่งอาจตัดชื่อที่เป็นภาษาคั้งเดิมไปเลยเพื่อความประหยัด และในบางกรณีภาษา
ต่างประเทศนั้นมิได้ใช้ตัวอักษรลาติน ก็จำเป็นต้องใช้ชื่อที่ได้จากการถ่ายถอดตัวอักษร
(Transliterated title)

4. ตำแหน่งหน้าที่การงานของผู้แต่ง เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้อนทราบและ
สามารถประเมินความเชี่ยวชาญของผู้แต่งได้ ทั้งยังเป็นการระบุสถานที่ผลิตเอกสาร
นั้นอีกด้วย ในบางครั้งอาจจะบดบังที่อยู่ของผู้แต่งไว้ในวงเล็บคอดจากชื่อผู้แต่ง ซึ่ง
จะอำนวยความสะดวกในการติดต่อขอเรื่องที่ไม่มีการนำมาจัดพิมพ์อีกแล้ว

ในกรณีนี้ผู้แต่งหลายคน ทำงานต่างสถานที่กัน ก็ขึ้นอยู่กับนโยบายการลง
รายการของหน่วยงานผู้จัดทำสาระสังเขปว่าจะเลือกใช้วิธีใด

5. หน่วยงานที่ให้ความอุปถัมภ์และเลขประจำหน่วยงานหรือรายงาน
หน่วยงานดังกล่าวเป็นผู้มีส่วนในการริเริ่ม เงินทุน และให้คำปรึกษาแก่โครงการวิจัย
ที่ก่อให้เกิดบทความหรือรายงานวิจัย หน่วยงานเหล่านี้เป็นผู้กำหนดเลขประจำของตน
ในรายงาน ยกเว้นในกรณีที่มีนโยบายตีพิมพ์รายงานเผยแพร่ในวารสารทั่วไป มักจะ
กล่าวถึงชื่อและบทบาทของหน่วยงานข้างต้นในส่วนที่เป็นกิจกรรมประกาศ

6. เลขที่สัญญาหรือการอนุญาต ในกรณีที่รายงานวิจัยอยู่ภายใต้สัญญา หรือ
การอนุญาตจากรัฐบาล (สหรัฐอเมริกา) ผู้เขียนสาระสังเขปจะต้องระบุเลขที่สัญญา
หรือการอนุญาต (ครั้งที่) ลงในสาระสังเขปด้วย เนื่องจากสัญญาหรือการอนุญาต
ครั้งหนึ่ง ๆ อาจเป็นบ่อเกิดของรายงาน หรือการวิจัยหลาย ๆ โครงการ ดังนั้นเลข
ดังกล่าว จะช่วยให้สามารถสืบค้นรายงานทุกเรื่องที่ทำขึ้นภายใต้สัญญานั้นได้ครบถ้วน

7. แหล่งและวัน เดือน ปี ของสิ่งพิมพ์ที่บทความหรือเอกสารต้นฉบับนั้นปรากฏ
ส่วนนี้ก็เช่นเดียวกันจะต้องถูกต้องและสมบูรณ์ เพื่อให้ผู้อ่านทราบแหล่งของเอกสาร
ต้นฉบับ ขอความตอนนี้ประกอบขึ้นด้วย

7.1 คำย่อของชื่อวารสาร ชื่อย่อของวารสาร จะต้องเป็นชื่อย่อ
มาตรฐาน หรือเป็นรหัสของวารสารและหน่วยงานที่เป็นผู้ผลิตรายงาน เป็นการช่วย
ประหยัดเนื้อที่

7.2 จำนวนเลขระบุเลขที่ของชื่อชุด เล่ม ฉบับ วัน เดือน ปี และ
หน้าบทความหรือเอกสารต้นฉบับปรากฏ เช่น Ann. chim. (Paris) [13] 4
491 - 506 (1959) คือชุดที่ 13 ของวารสาร *Annals de Chimie* ปีที่ 13 ฉบับที่ 4 หน้า
491 - 506 ปี 1959 หรือ Datamation 14 : 3, 40 - 3 (1968) คือ
วารสาร *Datamation* ปีที่ 14 ฉบับที่ 3 หน้า 40 ถึงหน้า 43 ปี 1968

8. ภาษาต้นฉบับ และ/หรือแหล่งของการแปล ในกรณีที่บทความภาษาต่างประเทศ (ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ) ออกตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว ต่อมาที่มีการพิมพ์ส่วนที่แปลเป็นภาษาอังกฤษอีกครั้ง จะต้องลงรายการของฉบับแปล ดังนี้ :

English translation in Engineering and Cybernetics
(USA) 4 : 1, 37 - 41 (1972)

หรือในกรณีที่เอกสารต้นฉบับเป็นภาษาอื่นที่มีภาษาอังกฤษ ชื่อในภาษาเดิม ควรอยู่ในวงเล็บตามหลังชื่อภาษาอังกฤษดังกล่าวมาแล้ว

9. รายการหมายเหตุ เป็นส่วนที่เพิ่มเติมข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารต้นฉบับ เพื่อให้ผู้อ่านได้พิจารณาถึงประโยชน์และความสัมพันธ์กันกับเนื้อหา เช่น

Speech given before the 35th National Conference on
Education, Chicago, Ill., March 1969.

10. แหล่งที่จะพบเอกสารนั้นได้ เอกสารที่มีชื่อที่แน่นอนอาจจะตีพิมพ์จากหลาย ๆ แหล่ง อาจอยู่ในรูปของบทความวารสาร หรือเป็นข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ หรือเป็นรายงานของผู้ทำวิจัย ดังนั้นการระบุแหล่งที่จะสามารถจัดหาเอกสารนั้นได้ จึงมีคุณค่าอย่างยิ่ง เช่น

Available from RAND Corp. 1400 Main Street, Santa
Monica, Calif 90406 (\$2.00)

11. ราคา ส่วนนี้จะระบุว่าเอกสารมีจำหน่ายในรูปใด เช่น เป็นไมโครฟิล์ม หรือเป็นรูปเล่ม และราคาที่จำหน่าย

ตัวสาระสังเขป

ประกอบขึ้นด้วยเนื้อหาวิชาที่ได้จากงานค้นฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ คำกรรณีย์ (Descriptors) และตัวสาระสังเขป (Abstract proper)

คำกรรณีย์ (Descriptors)

คำกรรณีย์เป็นคำที่เกิดขึ้นในราว ๆ ปี 1960¹ โดย คาลวิน เอน มัวร์ส (Calvin N. Mooers) ประธานบริษัทเซเตอร์ (Zator Company) หรือคำสำคัญ (Keywords) ในปัจจุบัน ตามความหมายเดิมหมายถึง หัวข้อวิชาทั่ว ๆ ไปสำหรับจำแนกสาขาวิชาของเอกสาร มีประโยชน์คือ

1. เป็นส่วนที่กล่าวถึงหัวข้อวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในเอกสารนั้น อาจเป็นคำที่เฉพาะวิษามากกว่าคำที่ใช้อยู่ในตัวสาระสังเขป ถ้าไม่มีรายชื่อหัวข้อวิชาเหล่านี้ จะใช้คำที่เป็นกรรมีของสาระสังเขปนั้นแทน
 2. ช่วยผู้อ่านโดยการทำรายชื่อคำศัพท์เฉพาะ (Term) ที่มีประโยชน์ต่อการจัดเรียงสาระสังเขปในระบบการเรียกใช้ส่วนบุคคล หรือสามารถนำไปใช้เป็นหัวเรื่องของสาระสังเขปเรื่องเดียวกันที่มีหลาย ๆ บัตร แล้วนำไปเรียงไว้ภายใต้แต่ละหัวเรื่องที่มีอยู่ในรายชื่อ
 3. ช่วยในการสืบค้นเรื่องที่มีความสัมพันธ์กัน โดยดูจากรายชื่อคำกรรณีย์ในสาระสังเขป
 4. สามารถใช้ระบบบูลีน เซิร์ช (Boolean search) ในการสืบค้นจากรายชื่อคำกรรณีย์ดังกล่าว โดยการประสมคำเหล่านั้นด้วยวิธีทางตรรกวิทยา
- การทำคำกรรณีย์ต้องอาศัยบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีในการทำกรรณีย์ การเลือกใช้คำที่ไม่เหมาะสมเป็นสิ่งที่เลวกว่าคำที่ใช้ไม่ได้ เพราะเป็นการนำผู้อ่านไปผิดวัตถุประสงค์ หรือก่อให้เกิดความเข้าใจผิด

¹ Ibid., p. 66.

1

ตัวสาระสังเขป (Abstract proper)

ตัวสาระสังเขปจะมีขนาดสั้นกว่าเอกสารต้นฉบับ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางถ่ายทอดความรู้ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลที่ได้จากการวิจัย และข้อสรุปที่เป็นหลักสำคัญของ การวิจัยนั้น สาระสังเขปจะไม่กล่าวถึงข้อมูลเชิงประวัติ คำนำ ข้อมูลเก่า คำซ้ำ ๆ เรื่องย่อ และรายละเอียดของกระบวนการ เพราะสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นเนื้อหาส่วนใหญ่ของเอกสารต้นฉบับ หากแต่จะเสนอตัวอย่างข้อมูล รายงานค่าของข้อมูลที่ประมวลผลแล้ว เช่น ค่าน้อยที่สุด ค่ามากที่สุด ค่าโดยเฉลี่ย ค่าทางสถิติ มากกว่าที่จะเสนอข้อมูลดิบ หรือตารางข้อมูล การที่จะเขียนสาระสังเขปให้มีขนาดสั้น ใ้ได้นั้น มีหลายวิธีซึ่งขึ้นกับนโยบายของหน่วยงานที่จะกำหนดวิธีการนำเสนอ ได้แก่ การละเว้นในสิ่งที่คาดว่าผู้อ่านมีความรู้ในเรื่องนั้นแล้ว (เช่น ความรู้เกี่ยวกับภูมิหลัง (background) ของสาขาวิชาเฉพาะต่าง ๆ) การเสนอเฉพาะสิ่งที่ยังไม่เคยมี ผู้ใดเสนอมาก่อน หรือเป็นสิ่งแรกที่มีการค้นพบ เรื่องราว หรืองานวิจัยที่ได้พยายาม กระทำแล้ว แต่ไม่เป็นผลสำเร็จ หรือสิ่งที่เป็นความคาดหวังว่าจะกระทำในเวลาต่อไป นโยบายต่าง ๆ เหล่านี้ ในบางครั้งอาจทำให้สาระสังเขปขาดส่วนสำคัญของเอกสารต้นฉบับ แต่มีความถูกต้องตามวัตถุประสงค์ในการเสนออย่างกระตือรือร้น ซึ่งเครื่องจักรกลไม่สามารถกระทำได้อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญพื้นฐานในการเขียนสาระสังเขปให้สั้นนั้น ขึ้นอยู่กับความพอใจซึ่งเกิดจากข้อกำหนดพื้นฐานของหน่วยงาน

การเสนอเนื้อหาของสาระสังเขป มีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกับการเสนอข่าวของหนังสือพิมพ์ คือให้ผู้อ่านสารได้มากและรวดเร็ว เนื้อหาที่สมบูรณ์ของสาระสังเขปจะต้องประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของงานวิจัยต้นฉบับ ผลของการวิจัย กระบวนการ และกรรมวิธี ตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และข้อสรุป

ส่วนขนาดหรือความยาวของสาระสังเขปนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1
Maizell, Smith and Singer, Abstracting Scientific and Technical Literature, pp. 78-80.

1. ความต้องการของผู้ใช้ เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ทำสาระสังเขปจะต้องเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ลักษณะความต้องการชนิดในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของผู้ใช้สาระสังเขป และความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด หรือแหล่งที่มีเอกสารต้นฉบับนั้น ความต้องการนี้เป็นเครื่องกำหนดประเภทของสาระสังเขปที่ผู้ทำสาระสังเขปจะต้องนำเสนอ

2. จำนวนและประเภทของผู้ทำสาระสังเขป ผู้ทำสาระสังเขปที่มีประสบการณ์ในการจัดทำเป็นเวลานาน ย่อมมีทักษะที่จะเสนอสาระสังเขปให้มีรูปแบบและความยาวตรงตามนโยบายการจัดทำของหน่วยงาน

3. งบประมาณในการจัดทำสาระสังเขป มีผลต่อเวลาและความตั้งใจในการเขียนสาระสังเขป

4. ภาษาของเอกสารต้นฉบับ โดยปกติผู้ทำสาระสังเขปจากเอกสารต้นฉบับที่เป็นภาษาอื่น มักจะเสนอสาระสังเขปที่ให้รายละเอียดในเนื้อหามากกว่าสาระสังเขปที่ทำจากเอกสารต้นฉบับภาษาของตน แมว่าการกระทำเช่นนี้จะเป็นการสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่าย ผู้ใช้สาระสังเขปจะได้รับประโยชน์เต็มที่ โดยอาจจะไม่ต้องเสียเวลาศึกษาค้นคว้าเอกสารต้นฉบับ

5. ความแพร่หลายของเอกสารต้นฉบับ ผู้ทำสาระสังเขปส่วนมากทำสาระสังเขปจากเอกสารต้นฉบับที่สามารถหาอ่านได้ง่าย ให้มีขนาดสั้นกว่าสาระสังเขปที่ทำจากเอกสารต้นฉบับที่ศึกษาค้นคว้าได้ยาก

6. ความมุ่งหมายในการใช้ สาระสังเขปที่จัดทำเพื่อการใช้ในช่วงเวลาสั้น มักจะมีขนาดสั้นกว่าสาระสังเขปที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้อย่างถาวร

7. ล้อในการนำเสนอสาระสังเขป ความยาวของสาระสังเขปแตกต่างกันตามลักษณะของสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ สาระสังเขปที่ตีพิมพ์ในบัตรขนาดต่าง ๆ กัน ก็จะมีขนาดยาวต่างกัน หรือสาระสังเขปในบัตรขนาดย่อมแตกต่างจากสาระสังเขปในรูปของบัตรเจาะรู

8. คำแนะนำในการเขียนสาระสังเขป (Guidelines) เป็นระเบียบในการนำเสนอรูปแบบของสาระสังเขปที่หน่วยงานจัดทำสาระสังเขปต้องการ ข้อกำหนดอย่างหนึ่งในคำแนะนำดังกล่าวก็คือ ความยาวของสาระสังเขป

นอกจากบ่งชี้ดังกล่าวยังมี ผู้ทำสาระสังเขปยังใช้วิธีการอื่น ๆ ที่จะเสนอสาระสังเขปให้ไ้ความกระชับ และสมบูรณ์ในเนื้อหา ซึ่งได้แก่

การเสนอเนื้อหาย่อหน้าเดียว (Single paragraph)

การกำหนดสัญลักษณ์แทนชื่อเต็ม และ

การใช้ศัพท์เฉพาะและคำย่อต่าง ๆ

การเสนอเนื้อหาย่อหน้าเดียว โดยปกติสาระสังเขปควรมีความยาวประมาณ 1/10 ของเอกสารต้นฉบับ ดังนั้นผู้ทำสาระสังเขปจึงควรเสนอเนื้อหาติดต่อกันได้โดยไม่ต้องย่อหน้า เพียงแต่พิจารณาในด้านความสมบูรณ์ของเนื้อหา

การกำหนดสัญลักษณ์แทนชื่อเต็ม โดยปกติใช้ตัวเลขแทนชื่อเต็มที่ระบุไว้แล้ว เพื่อประหยัดเวลาและหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการพิมพ์

ตัวอย่าง : พื้นที่เพาะปลูกมีอิทธิพลต่อราคาของผลิตภัณฑ์

กชคง (1) เนื่องจากความใกล้ชิดระหว่างแหล่งวัตถุดิบและตลาด

พื้นที่ จนข จึงนับเป็นเขตเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดในการผลิต (1)

คาดว่าความต้องการ (1) จะยังคงมีมากในระยะ 10 ปีข้างหน้า

การใช้ศัพท์เฉพาะและคำย่อต่าง ๆ ได้แก่ การใช้ศัพท์เฉพาะในสาขา (Jargon) ซึ่งโดยปกติแล้ว ศัพท์ประเภทนี้จะต้องได้รับการอธิบายอย่างชัดเจนที่สุด สำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ในสาขาวิชานั้น หรือการใช้คำย่อและสัญลักษณ์ที่เป็นสากล (Universal abbreviation) และการใช้ชื่อเฉพาะทางการค้า (Trade name)

นอกจากนี้ผู้ทำสาระสังเขปยังใช้วิธีอื่นเพื่ออำนวยความสะดวกในการอ่านและการใช้ประโยชน์ เช่น การขีดเส้นใต้ข้อความที่สำคัญ การใช้ตัวพิมพ์ลักษณะต่าง ๆ

กัน เช่นตัวพิมพ์หนา, ตัวพิมพ์ใหญ่ (Boldface, Large type) หรือใช้ตัวอักษร
ตัวใหญ่ขึ้นต้นประโยค หรือคำที่ต้องการเน้นความสำคัญ

ส่วนที่เป็นการลงชื่อผู้ทำสาระสังเขป

เป็นส่วนที่แสดงความรับผิดชอบและการให้เกียรติแก่ผู้ทำสาระสังเขป ชื่อ
ของผู้ทำที่กำกับสาระสังเขปอาจเป็นชื่อเต็ม หรือมีเฉพาะตัวอักษรย่อชื่อ สาระสังเขป
ที่ดีจะต้องมีส่วนนี้ เพราะเป็นส่วนที่ระบุนามน่าเชื่อถือของผู้ทำ

การทำกรรขณีสําหรับการสืบค้นสาระสังเขป

กรรขณีสําหรับช่วยขจัดปัญหาการเสียเวลานานในการสืบค้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
การสืบค้นย้อนหลัง เนื่องจากลักษณะการจำแนกหมวดหมู่ตามสาขาวิชาหมวดใหญ่
(Categories) และสาขาวิชาหมวดย่อย (Subcategories) เพื่อการจัดลำดับ
สาระสังเขปทั้งในรูปแบบ หรือเป็นบัตรในตู้เก็บบัตรสาระสังเขป ไม่ได้อำนวยประโยชน์
ในการสืบค้น

กรรขณีสําหรับที่จัดทำได้แก่ กรรขณีสํานวนแต่ง กรรขณีสําคําคําสำคัญ (Keyword index)
และกรรขณีสํานวนวิชา (Subject index) นอกจากนี้ ยังมีกรรขณีสํานวนพิเศษอื่น ๆ¹
อีก ได้แก่ โมเลกุลวลา-ฟอรัลวลา อินเด็กซ์ (Molecular-formular index)
ออร์แกนิก - ริง (Organic ring) เฮเทโร - อะตอม - อิน - คอนเท็กซ์
(Hetero-Atom-in-Context, HAIC) แทคโซโนมี อินเด็กซ์ (Taxonomy
index) ไซเทชัน อินเด็กซ์ (Citation index) กรรขณีสํานวนหมายเลขสิทธิบัตร
กรรขณีสํานวนแต่งที่เป็นนิติบุคคล (Corporate-author index) รายละเอียดเกี่ยวกับการ
การจัดทำกรรขณีสํานวนดาวไว้ในวิทยานิพนธ์เรื่อง การให้บริการกรรขณีสํานวนวารสารเพื่อการ
ค้นคว้าวิจัยในประเทศไทย ของ สุนทรี รสสุธาธรรม

คุณภาพของสารระสังเขป

บริการสารระสังเขปเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถลดขั้นตอนของการวิจัยและการควบคุมทางบรรณานุกรมได้เป็นอย่างดี ดังนั้นในการเลือกสรรบริการสารระสังเขป เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ จึงควรพิจารณาอย่างรอบคอบในเรื่องคุณภาพ ชาร์ล เบอ์เนีย (Charles Bernier)¹ ได้เสนอหลักในการพิจารณาคุณภาพของ สารระสังเขปไว้ดังนี้

1. บริการสารระสังเขปที่ดีจะต้องมีการจัดทำสารระสังเขปในสาขาของตน ไว้ได้ครบถ้วน ในกรณีที่มีข้อบกพร่องเกี่ยวกับความครบถ้วนของการจัดทำ จะต้อง พิจารณาว่าเป็นความผิดพลาดจากการพลั้งเผลอ หรือเป็นเจตนา เพราะข้อจำกัดทาง เศรษฐกิจโดยคุณจากกฎหรือระเบียบการในการจัดทำสารระสังเขปของบริการสารระสังเขป ทาง ๆ

2. ความน่าเชื่อถือในการนำเสนอสารระสังเขป พิจารณาได้จากผู้ทำสารระสังเขป ผู้ทำที่มีประสบการณ์ในการจัดทำเป็นเวลานานมากเพียงใด ความน่าเชื่อถือ ของสารระสังเขปย่อมมีมากขึ้นเช่นเดียวกัน

3. การอ่านาวความสะดวกและความรวดเร็วในการสืบค้นสารระสังเขป ที่ต้องการ พิจารณาได้จากการจัดทำบรรณานุกรมประเภทต่าง ๆ เช่น บรรณานุกรมที่แต่ง บรรณานุกรมหัวข้อวิชา บรรณานุกรมพิเศษ ทั้งในรูปเล่มของสิ่งพิมพ์หรือการเรียกใช้จาก คอมพิวเตอร์ การสืบค้นเรื่องที่ต้องการได้ครบถ้วนและรวดเร็ว ขึ้นอยู่กับการจัดทำ บรรณานุกรมดังกล่าว

4. ความน่าเชื่อถือของหน่วยงานที่จัดทำ สารระสังเขปที่ดีมักจะเป็นผลงาน ของหน่วยงานที่มีชื่อเสียงในสาขาวิชาต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนสัมพันธ์ถึงความแพร่หลายของ

1

Charles Bernier, "Abstract and Abstracting, "

สิ่งพิมพ์ ตลอดจนชื่อเสียงของฝ่ายบรรณาธิการและผู้ทำสาระสังเขป

5. การปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดหมวดหมู่ (Classification system)

ตามสาขาวิชาที่อยู่ในขอบเขตของบริการสาระสังเขป ซึ่งให้เห็นความทันสมัยของบริการ การปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดหมวดหมู่เมื่อถึงเวลาอันควรเป็นสิ่งที่ดี แต่ถาเปลี่ยนบ่อยเกินไป ผู้ใช้บริการจะสับสน และเป็นภาระสืบเปลี่ยนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

6. ความกระตือรือร้นและการจัดลำดับส่วนต่าง ๆ ของสาระสังเขป เป็นสิ่งที่จะจูงใจผู้ใช้บริการและสร้างความพอใจแก่ผู้ใช้ไม่เท่ากัน ผู้ใช้บริการจำนวนไม่น้อยชอบสาระสังเขปที่คัดเลือกข้อความมาอย่างดี และให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมของเอกสารฉบับไว้อ่อนท่าย มากกว่าสาระสังเขปที่เริ่มต้นด้วยชื่อเรื่อง หรือส่วนอื่น ๆ ที่ปรากฏในรายละเอียดทางบรรณานุกรมจากเอกสารฉบับ ส่วนความกระตือรือร้นนั้น วิตไคจากการแก้ไขปรับปรุงฉบับหลาย ๆ ครั้ง แล้วเปรียบเทียบความยาวของแต่ละครั้ง ถ้าสั้นเกินไปก็อาจจะขาดข้อความที่สำคัญ นอกจากนี้ขนาดและลักษณะของตัวพิมพ์ก็เป็นสิ่งที่ทำให้สาระสังเขปมีคุณภาพเช่นเดียวกัน

มาตรฐานในการทำสาระสังเขป

ปัญหาในการทำสาระสังเขปเกิดขึ้นจากทัศนะที่แตกต่างหรือขัดแย้งกันในเรื่องวิธีการหรือกระบวนการทำสาระสังเขป เมื่อมีการกำหนดมาตรฐานและปฏิบัติ ตามการแลกเปลี่ยน ก็จะทำให้โดยง่ายในระหว่างองค์การที่ให้บริการในสาขาเดียวกัน หรือสาขาที่มีความสัมพันธ์กัน การแลกเปลี่ยนข้อมูลดังกล่าวนี้ ไคกระทำมาเป็นเวลาหลายปีแล้ว ในระหว่างหน่วยงานบางแห่ง แต่ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลยังต้องประสบ ปัญหาในเรื่องทัศนะที่ต่างกันอยู่ตลอดมา ด้วยเหตุนี้ บรรณาธิการวารสารสาระสังเขป บางราย จึงใช้วิธีจัดทำสาระสังเขปในสาขาวิชาที่ตนให้บริการเป็นงานหลัก และกำหนดวิธีการขึ้นเอง ส่วนสาระสังเขปในสาขาอื่นใช้วิธีการคัดลอกในขอบเขตที่สามารถกระทำไค

มาตรฐานที่สำคัญ ๆ มีดังนี้คือ

1. ASTIA Guideline, 1962.

ก้าวแรกของมาตรฐานทางสาระสังเขปที่สำคัญ คือ สิ่งพิมพ์ของสำนักงานบริการสารนิเทศทางเทคนิคการยุทธ์ (ASTIA) ที่มีชื่อว่า Guideline for Cataloging and Abstracting, 1962. ซึ่งกล่าวถึงกระบวนการจัดเตรียมวรรณกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของกระทรวงกลาโหม สหรัฐอเมริกา (DoD) ขอบเขตของสิ่งพิมพ์ครอบคลุมถึงส่วนต่าง ๆ ของการทำรายการหนังสือและวัสดุของหน่วยงาน (Descriptive cataloging) การจำแนกสาขาวิชาตามเนื้อหา และสาระสังเขปด้วยลักษณะหน้าที่ของหน่วยงาน แนวทางปฏิบัติเหล่านี้จึงกลายเป็นมาตรฐานที่สำคัญของวงการวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และวิชาการอื่น ๆ ที่มีการผลิตรายงานผลการค้นคว้าวิจัย

2. DDC Standard, 1968.

ศูนย์เอกสารกระทรวงกลาโหม สหรัฐอเมริกา (DDC) เป็นชื่อที่เปลี่ยนใหม่ของ ASTIA ทำหน้าที่ผลิตรายงานทางเทคนิคเช่นเดียวกับสำนักงานบริการสารนิเทศทางเทคนิคการยุทธ์ รายงานต่าง ๆ ของรัฐบาลมีเป็นจำนวนมากเพียงพอที่จะทำให้เกิดความต้องการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูลความต้องการในเรื่องมาตรฐานเพิ่มมากขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการจัดพิมพ์แนวทางปฏิบัติขึ้นชุดหนึ่ง สำหรับเป็นหลักในการทำสาระสังเขป ในปี 1968 ขอบเขตของแนวทางปฏิบัติชุดนี้ครอบคลุมเกี่ยวกับคำอธิบายขั้นตอนการจัดเตรียมสาระสังเขป ประกอบด้วยภาคผนวกเกี่ยวกับเรื่องการใช้สัญลักษณ์ในสาระสังเขป บรรณนิทัศน์สังเขป และสัญลักษณ์ของชื่อเรื่อง เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจและทำงานได้ตามที่ต้องการ ตลอดจนถึงตัวอย่างของสาระสังเขป

3. ANSI Standard, 1970.

เนื่องจากมาตรฐานของสำนักงานบริการสารนิเทศทางเทคนิคการยุทธ และศูนย์เอกสารกระทรวงกลาโหม สหรัฐอเมริกา ไม่สามารถครอบคลุมถึงเอกสารที่ผลิตจากแหล่งอื่น ซึ่งได้แก่บทความในวารสาร ผู้ผลิตวารสารต่างก็ประสบปัญหา เช่นเดียวกับที่หน่วยงานรัฐบาลเคยประสบ ดังนั้นสถาบันมาตรฐานแห่งชาติอเมริกัน (ANSI) จึงได้กำหนดมาตรฐานสำหรับการทำสารระสังเขปขึ้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหาคณะกรรมการที่ทำหน้าที่ร่างมาตรฐานโดยตรง ก็คือ คณะอนุกรรมการที่ 6 ของคณะกรรมการฝ่าย Z - 39 (Sectional Committee Z - 39; Subcommittee 6) ซึ่งได้รับการอุปถัมภ์โดยสภาของสมาคมห้องสมุดแห่งชาติ (Council of National Library Association)

มาตรฐานฉบับนี้กำหนดคำนิยามของสารระสังเขป ประเภทของสารระสังเขป และวลีอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับวรรณกรรมย่อ (Terse literature) กำหนดส่วนประกอบที่จะต้องมีในเนื้อหาของสารระสังเขป ได้แก่ ความมุ่งหมาย วิธีการ (วิจัย) ผลที่ได้ ข้อสรุป และข้อมูลสำคัญอื่น ๆ

หน่วยงานระหว่างประเทศ ได้แก่

1. องค์การมาตรฐานสากล (ISO) เป็นหน่วยงานส่วนหนึ่งของสถาบันมาตรฐานแห่งชาติอเมริกัน (American National Standard Institute) จัดพิมพ์ข้อแนะนำที่เกี่ยวกับการทำสารระสังเขปและย่อบทความ (Synopses) ชื่อว่า Abstract and Synopses ISO/R 214 ในปี 1961 เพื่อชี้แจงความแตกต่างระหว่างสารระสังเขปกับย่อบทความ

2. องค์การศึกษาวិทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ได้จัดพิมพ์ A Guide for Preparation of Author's Abstracts for Publication ในปี 1968 โดยเสนอให้ทุกบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์ มีสารระสังเขปที่จัดเตรียมโดยผู้เขียนบทความ และตัวสารระสังเขปควรจะสั้น, ขนาด 200 - 250 คำ และควรใช้ภาษาสากลอย่างน้อย 1 ภาษา โดยไม่คำนึงถึงภาษาของเอกสารต้นฉบับ

3. สหพันธ์บริการเอกสารสากล (FID) และสหพันธ์บริการสาระสังเขปและครรชนีแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NFAIS) ร่วมกันจัดทำโครงการสำรวจระดับโลกเพื่อรวบรวมบริการทางคานสาระสังเขปและครรชนี โครงการนี้เริ่มขึ้นกลางปี 1971 ใ้รับการสนับสนุนคานการเงนจากมูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NSF) และองค์การศึกษาวិทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเตรียมการสำรวจข้อมูลทางคานสาระสังเขปและครรชนีที่เครื่องมือกลอ่านออก (Machine-readable) ซึ่งจะสามารถทำรายการและสืบค้นได้จาก หัวเรื่อง ประเทศ ภาษา และลักษณะพิเศษอื่น ๆ โดยคาคว่าในแฟ้ม (file) หนึ่ง ๆ จะมีประมาณ 6000 รายการ การสำรวจนี้เป็นเพียงงานขั้นต้นในระบบสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์สากล (UNISIST) ซึ่งมีเป้าหมายอยู่ที่การใ้ข้อมูลทางคานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของทุกประเทศทั่วโลกวมกัน ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะเก็บไว้ใ้ในรูปที่เครื่องมือกลอ่านออกมาตรฐานจึงเป็นกุญแจสำคัญนำไปสู่ความสำเร็จของระบบสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์สากลและโครงการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

ผู้จัดทำสาระสังเขป

1. หน่วยงานที่จัดทำสาระสังเขป

2. บุคลากรผู้ทำสาระสังเขป

หน่วยงานที่จัดทำสาระสังเขปมีลักษณะแตกต่างกัน บอร์กและเบอร์เนีย¹ แบ่งหน่วยงานจัดทำสาระสังเขปเป็น 2 ประเภท คือ หน่วยงานรัฐบาลและหน่วยงานเอกเทศ (Private organization) ซึ่งหน่วยงานประเภทหลังสามารถจำแนกออกเป็น 4 ลักษณะ คือ สมาคม หน่วยงานคานอุตสาหกรรม หน่วยงานคานการค้า และสถาบันการศึกษา หน่วยงานดังกล่าวยังมีความแตกต่างกันในคานอื่นอีก เช่น เป็นหน่วยงานที่แสวงผลกำไรหรือไม่แสวงผลกำไร มีนโยบายการเผยแพร่สิ่งพิมพ์สาระสังเขปต่างกัน (จำกัดเฉพาะสมาชิกหรือเผยแพร่สู่สาธารณชนโดยไม่มีข้อจำกัด) และในคานการประกอบกิจการ

1

Borko and Bernier, Abstracting Concepts and Methods, p. 132.

หน่วยงานรัฐบาล หน่วยงานจัดทำสาระสังเขปของรัฐบาลมีลักษณะคล้ายคลึงกัน เช่น หน่วยงานของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา นั้น ทุกแห่งยกเว้นหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน จะสังกัดอยู่กับหน่วยงานบริหารของรัฐบาล การทำสาระสังเขปมุ่งเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานของรัฐบาลในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามที่หน่วยงานแต่ละหน่วยรับผิดชอบ ซึ่งในบางครั้งอาจจะซ้ำซ้อนกับบริการสาระสังเขปของหน่วยงานเอกเทศได้ โดยทั่วไปแล้วหน่วยงานเหล่านี้เป็นองค์การที่ไม่แสวงผลกำไร และการเผยแพร่เอกสารก็ไม่มีขีดจำกัด ปริมาณการผลิตสาระสังเขปคิดเป็น 21% ของจำนวนผลิตสิ่งพิมพ์สาระสังเขปทั้งหมด

สมาคมวิชาชีพ (Societal Organization) สมาคมทางวิชาการส่วนมากเป็นองค์การที่ไม่แสวงผลกำไร จุดมุ่งหมายในการบริการมุ่งให้สนองความต้องการของบรรดาสมาชิกของสมาคม และเป็นการสร้างความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาของตน สิ่งพิมพ์ของหน่วยงานเป็นเอกสารปฐมภูมิ และในบางหน่วยงานจะจัดพิมพ์สิ่งพิมพ์ทางด้านสาระสังเขปและครรชนี ปริมาณการผลิตสาระสังเขปและครรชนีของหน่วยงานประเภทนี้ คิดเป็น 58% ของจำนวนผลิตสาระสังเขปและครรชนีทั้งหมด การเผยแพร่สิ่งพิมพ์ไม่มีขีดจำกัด แต่สมาชิกจะเป็นผู้ได้รับการพิจารณาเป็นอันดับแรก

ตัวอย่างหน่วยงาน : American Ceramic Society; American Dental Association; Association for Computing Machinery

หน่วยงานด้านอุตสาหกรรม (Industrial Organization) เจ้าของกิจการประเภทนี้มีทั้งที่เป็นเอกชนและคณะบุคคล วัตถุประสงค์ในการบริการสาระสังเขปก็เพื่อสนองความต้องการของบุคคลากรภายในหน่วยงาน และหน่วยงานที่ให้การอุปถัมภ์ ราคาของสิ่งพิมพ์กำหนดโดยสมาชิกทั้งหมด การเผยแพร่สิ่งพิมพ์ขอบเขตจำกัด แต่ในบางครั้งก็อาจจำหน่ายให้บุคคลภายนอกบ้าง ปริมาณการทำสาระสังเขปจากหน่วยงานประเภทนี้มีประมาณ 8% ของจำนวนสิ่งพิมพ์สาระสังเขปทั้งหมด

ตัวอย่างหน่วยงาน : American Can Company; American Petroleum Institute; Bell Telephone Laboratories; Burroughs Corporation; National Paint, Vanish & Lacquer Association

หน่วยงานทางการค้า

การทำสารระดังเซปของหน่วยงานประเภทนี้ ตรงข้ามกับงานของหน่วยงานทางด้านอุตสาหกรรม กล่าวคือ จุดมุ่งหมายในการผลิตมุ่งไปเพื่อการค้าแต่เพียงอย่างเดียว ดังนั้นจึงปราศจากข้อจำกัดในการถ่ายทอดความรู้ ปริมาณการผลิตประมาณ 8.5% ของปริมาณสิ่งพิมพ์สารระดังเซปทั้งหมด

ตัวอย่างหน่วยงาน : American Bibliographic Service; Cambridge Communications Corporation; H.W. Wilson Company; Information for Industry, Inc.; Institute for Scientific Information; Pergamon Press Williams and Wilkins Co.

สถาบันการศึกษา (Institutional Organization) เป็นหน่วยงานที่ไม่มีผลประโยชน์ และไม่สังกัดรัฐบาล สถาบันเหล่านี้ใช้เวลาให้กับการสร้างความก้าวหน้าในด้านศิลป วิทยาศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มีหลายแห่งที่เป็นมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นผู้จัดพิมพ์และเผยแพร่สารระดังเซปของวรรณกรรมเฉพาะวิชา สารระดังเซปจากหน่วยงานดังกล่าวคิดเป็นประมาณ 4.6% ของจำนวนสารระดังเซปทั้งหมด

โกรแกน (Grogan)¹ จัดแบ่งหน่วยงานบริการสารระดังเซปเป็น 7 ประเภท ดังนี้

¹Denis Grogan, Science Technology; an Introduction to the Literature, 2d ed. (London: Clive Bingley, 1973), p. 143.

1. สถาบันการศึกษาและสมาคมวิชาชีพ เช่น Royal Photographic Society จัดพิมพ์ Photographic Abstract หรือ University of Tulsa จัดพิมพ์ Petroleum Abstract

2. หน่วยงานรัฐบาล ได้แก่ กระทรวงและแผนกงานต่าง ๆ คณะกรรมการ เช่น Department of Environment จัดพิมพ์ Construction References; Water Pollution Research Laboratory จัดพิมพ์ Water Pollution Abstracts U.S. Atomic Energy Commission จัดพิมพ์ Nuclear Science Abstracts

3. สถาบันวิจัยที่เป็นเอกเทศ มักจะทำสารสังเขปของเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสถาบันในระยะเวลาสั้น ๆ เช่น Rand Corporation จัดพิมพ์ Selected Rand Abstracts

4. สำนักพิมพ์ที่เป็นการค้า มีข้อเสียอยู่บางเพราะเป็นเพียงผู้รวบรวมสารสังเขปมาจัดพิมพ์ขึ้นเพื่อการจำหน่าย แต่ก็อาจมีข้อยกเว้นบ้างสำหรับบางรายการ เช่น Deep Sea Research and Oceanographic Abstract ที่คุณภาพในการจัดทำดีเท่ากับสารสังเขปจากหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีชื่อเสียง.

5. หน่วยงานอุตสาหกรรมและการค้า ผู้ผลิตสารสังเขปของหน่วยงานประเภทนี้ ส่วนใหญ่เป็นห้องสมุดหรืองานสนเทศภายในหน่วย เพื่อสนองตอบการใช้ภายในหน่วยงานโดยเฉพาะ แต่ก็มีบางรายการที่มีการหมุนเวียนใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง เช่น Rolls Royce Bulletin; Titanium Abstract Bulletin

6. บริการสารสังเขปเฉพาะวิชา เป็นองค์การเอกชนหรือในรูปของบริษัทก็ได้ มีการจัดหาผลประโยชน์ด้วยตนเอง หรือในบางโอกาสอาจได้รับเงินทุนสนับสนุนจากรัฐบาล เช่น Biological Abstracts

7. ห้องสมุดและแหล่งบริการสนเทศ เป็นแหล่งที่ให้บริการหรือมีส่วนร่วมในการให้บริการสารระสังเขปที่จัดพิมพ์ขึ้นโดยหน่วยงานที่ห้องสมุดนั้นสังกัดอยู่ เช่น สมาคมทางวิชาการ หน่วยงานรัฐบาล สมาคมเพื่อการวิจัย หน่วยงานทางคานอุตสาหกรรมและการค้า

ผู้ทำสารระสังเขป

ผู้ทำสารระสังเขปมีบทบาทอย่างมาก ทั้งในด้านการเตรียมพร้อมที่จะดำเนินการกับข้อมูลใหม่ ๆ จำนวนมากมาย และการสืบค้นข้อมูลย้อนหลัง ดังนั้นจึงเป็นการจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ทำสารระสังเขปจะต้องทราบโครงการงานกว้าง ๆ ในส่วนที่เป็นงานที่ตนจะต้องเกี่ยวข้องของอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โครงการงานนี้คือรูปแบบหนึ่งของการติดต่อสื่อสารในระหว่างนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่

1. การเขียนและเผยแพร่รายงานวิจัยสำหรับการใช้ภายในหน่วยงาน
2. การนำเสนอสิทธิบัตรซึ่งเป็นผลการค้นคว้าผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในกิจการใดกิจการหนึ่ง
3. การแลกเปลี่ยนผลการวิจัยและความคิดเห็นของบรรดาผู้ร่วมงานที่อยู่ต่างหน่วยงานอย่างไม่เป็นทางการ (เช่น การทบทปะสังสรร จดหมายโต้ตอบ การพูดทางโทรศัพท์)
4. การเสนอผลงานวิจัยสู่สมาคมทางวิชาชีพและการประชุมวิชาการอื่น ๆ (ส่วนมากจะเสนอสารระสังเขปที่เขียนโดยผู้แต่งสำหรับผู้เข้าร่วมประชุมอื่น ๆ)
5. การเขียนและเสนอบทความลงในวารสารวิชาการ (รวมทั้งสารระสังเขปด้วย)
6. สิ่งพิมพ์จากบทความในวารสารวิชาการและสิทธิบัตรที่ได้รับการยอมรับแล้ว
7. ประเภทของบริการข่าวสารทันสมัยใน สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

8. การจัดเตรียมรายการสาระสังเขปและบรรณนี้สำหรับบทความที่ได้รับ การตีพิมพ์แล้ว และสิทธิบัตรที่เป็นรูปเล่ม ซึ่งจัดทำโดยบุคคลจากบริการสาระสังเขป แห่งใดแห่งหนึ่ง หรือมากกว่าหนึ่งแห่ง

9. สาระสังเขปและบรรณนี้ที่จัดทำพิมพ์เต็มตามขนาดที่เป็นจริง หรือในรูปแบบ ของจุลรูป (Microform) เช่น ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิช

10. การใช้สาระสังเขปของนักวิทยาศาสตร์

เค้าโครงงานทั้งหมดนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของรูปแบบการสื่อสารในระหว่าง นักวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้ทำสาระสังเขปควรทราบ เนื่องจากนักวิจัยจำนวนมากรับทราบ ขาวสารจากผู้รวมวงการ ทั้งในกรณีที่เป็นการและเป็นทางตรงข้าม ทั้งแต่ระดับ บุคคลไปจนถึงระดับนานาชาติ

คุณสมบัติของผู้ทำสาระสังเขปที่ดี

มาตรฐานในการประเมินความเป็นผู้ทำสาระสังเขปที่ดี อาจเป็นดังนี้¹

1. ไหวพริบและเชาว์ปัญญา (Intelligence)
2. มีความรู้ทันเหตุการณ์ในสาขาที่สัมพันธ์กับงานทำสาระสังเขป และเป็น ความรู้ที่พอเพียงกับความก้าวหน้าในสาขาวิชาเหล่านี้
3. ความสามารถในการเขียน อ่านได้รวดเร็ว ถูกต้องและชัดเจน มี ความสามารถในการเลือกใช้คำที่ถูกต้อง
4. มีความสามารถในการอ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา และมีความสามารถที่จะเรียนรู้ภาษาอื่นในกรณีจำเป็น
5. มีจินตนาการ (เพื่อทราบส่วนที่เป็นจริงซึ่งถูกคัดพจนออกไป)

¹Maizell, Smith and Singer, Abstracting Scientific and Technical Literature, pp. 16-17.

6. ความสามารถที่จะทำงานโดยอิสระ แต่ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการทราบว่าเมื่อไรควรขอรับความช่วยเหลือ
7. มีความสนใจเกี่ยวกับวรรณกรรมที่จะต้องเกี่ยวข้องกับกาปฏิบัติงาน
8. มีอุปนิสัยในการจัดกระบวนการปฏิบัติงานอย่างหมั่นจด และเป็นระเบียบเรียบร้อย
9. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลทุกระดับ ทุกประเภท
อย่างไรก็ตาม สิ่งหนึ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้ที่ทำสารระสังเขปก็คือ ความสามารถในการเขียนได้ที่ตามรูปแบบของสารระสังเขป

การพิจารณาเลือกผู้ทำสารระสังเขป ยังอาจทำได้จากการพิจารณาความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเฉพาะ และความสามารถทางด้านภาษาต่างประเทศ หรืออาจจะไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่กล่าวมาก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นกับนโยบายของหน่วยงานในการเลือกสรรบุคลากร

ชาร์ล แอล. เบอร์เนียร์ (Charles L. Bernier)¹ ให้ทัศนะเกี่ยวกับผู้ทำสารระสังเขปไว้ดังนี้

1. เป็นผู้เห็นแก่ประโยชน์ของผู้อื่น กล่าวคือ ผู้ทำสารระสังเขปที่ดีจะมีความเชื่ออย่างหนึ่งว่า เขามีความสามารถในการสังเคราะห์เพื่อนมนุษย์ โดยการสร้างสิ่งเชื่อมโยง เพื่อขจัดอุปสรรคทางด้านภาษา และขจัดปัญหาเอกสารมีจำนวนมากมาย เขาตระหนักดีว่า ชาวสารความรู้ที่ไม่อาจสื่อความหมายได้ เป็นการสิ้นเปลืองวิชา และถ่วงความเจริญที่จะนำไปสู่สภาพที่ดีกว่าของโลกในอนาคต

¹Bernier, "Abstract and Abstracting", pp. 18-20. *Library Science*

2. มีความคิดในอันที่จะร่วมมือกันเพื่อใ้ผู้ใช้ไ้ครูจักรวรรกรรมในสาขาวิชา โดยการใช้ความสามารถที่มีอยู่ทั้งในด้านภาษาและสาขาวิชาเฉพาะร่วมกัน ในการสร้างสรรค์เครื่องชี้แนะวรรกรรมนั้น

3. เป็นผู้ที่มีความรู้ทันสมัยในสาขาวิชาของตนสืบเนื่องจากความต้องการใช้สาระสังเขปของบุคลากรในหน่วยงาน ทำให้ผู้ทำสาระสังเขปต้องอ่าน สรุปความ จากการอ่าน กลั่นกรองเฉพาะส่วนที่เป็นสาระสำคัญตามรูปแบบของการทำสาระสังเขป

4. การทำสาระสังเขปเป็นประโยชน์ในการพัฒนาความสามารถในการอ่าน การเข้าใจ การกลั่นกรอง และการประเมินค่าของเนื้อหาในเอกสารต้นฉบับ ความต้องการของหน่วยงานมีส่วนในการเสริมสร้างความสามารถดังกล่าว และผู้ทำสาระสังเขปสามารถที่จะทราบคุณค่าในงานของตนได้จากความต้องการของผู้ใช้

5. การทำสาระสังเขปช่วยรักษาทักษะทางด้านภาษา เพราะทำให้เกิดความจำเป็นต้องใช้ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ผู้ทำสาระสังเขปเป็นจำนวนมากมีความเห็นสอดคล้องกับประโยชน์ของสาระสังเขปในขณะนี้

6. เป็นผู้ที่มีความเห็นว่า งานของตนเป็นความสำเร็จที่มีคุณค่า เป็นแรงกระตุ้นให้สร้างผลงานชิ้นต่อไปในสาขาวิชา

7. การที่ได้มีชื่อปรากฏในสิ่งพิมพ์ที่มีชื่อในฐานะผู้ผลิตผลงาน เป็นแรงกระตุ้นอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดความพอใจในงาน

8. ค่าตอบแทนในการทำงานมิได้เป็นแรงกระตุ้นอันดับแรก เนื่องจากมีผู้ทำสาระสังเขปเป็นจำนวนไม่น้อยที่ทำงานโดยไม่ได้รับค่าตอบแทน

ความร่วมมือในการจัดทำสาระสังเขป ¹

มี 2 ลักษณะ คือ

1. ความร่วมมือระหว่างหน่วย งานที่มีการจัดทำสาระสังเขป เนื่องจาก ปัญหาความซ้ำซ้อนของรายการวารสารที่นำมาจัดทำสาระสังเขป หน่วยงานหลายแห่ง จึงสนับสนุนการวิจัยทางด้านการจัดทำสาระสังเขป เพื่อแก้ไขปัญหานี้ และเพื่อจัดบริการ ให้ดีขึ้น ตลอดจนการลดค่าใช้จ่ายในการจัดทำ โดยผ่านความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ความเคลื่อนไหวในค่านี้นี้เริ่มขึ้นระหว่างปี 1972 - 1973

ความร่วมมือกันนำไปสู่มาตรฐานในการจัดทำ ประโยชน์ในระดับน้อยที่สุดก็คือ รูปแบบของสาระสังเขปในแต่ละหน่วยงานจะมีลักษณะเหมือนกัน ประโยชน์ในระดับกลาง ก็คือ ช่วยการเตรียมสาระสังเขปของบทความที่มีเนื้อหาเหมือนกันหลายสาขาวิชาแต่เพียง บทความเดียว แต่สามารถใช้ได้กับหน่วยงานบริการสาระสังเขปหลายแห่ง เป็นการลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น และช่วยให้ขอบเขตของการจัดทำขยายกว้างขึ้น ประโยชน์ในระดับ สูงสุดก็คือ สามารถที่จะรวบรวมสาระสังเขปจากหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ตามระบบการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นย้อนหลังและการเรียก ใช้ ความพยายามในการร่วมมืออาจเป็นความยุ่งยากบางประการในระยะแรก เพราะ เป็นการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เคยปฏิบัติ แต่จะเกิดผลประโยชน์ในระยะยาว

2. ความร่วมมือระหว่างสำนักพิมพ์ที่จัดพิมพ์วารสารสาระสังเขป เนื่องจาก สำนักพิมพ์มีปัญหามากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในเรื่องค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดพิมพ์ ดังนั้นจึงได้หาวิธีแก้ไขปัญหาดังนั้น 3 ประการ คือ

1. เปลี่ยนแปลงวิธีการพิมพ์
2. ขยายความร่วมมือในระหว่างสำนักพิมพ์
3. ใช้ระบบข่าวสารแบบเบ็ดเสร็จ (Integrated information System)

1

Borko and Bernier, Abstracting Concepts and Methods,

การเปลี่ยนแปลงวิธีการพิมพ์ ได้แก่การเปลี่ยนมาใช้เทคนิคการพิมพ์ใหม่ ๆ เช่น ระบบออฟเซ็ท การเรียงพิมพ์ด้วยแสง (Photo Composition) เป็นการลดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการใช้เครื่องพิมพ์แบบโมนอไทป์ (Monotype) ที่เคยใช้กันมาแต่เดิม

ความร่วมมือในระหว่างสำนักพิมพ์ วารสารที่ให้บริการระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ ต่างต้องพึ่งพากันซึ่งกันและกัน มิได้อยู่ในฐานะคู่แข่งกัน ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีความร่วมมือกันเพื่อปรับปรุงกิจการให้ดีขึ้น จึงมีข้อเสนอแนะในบรรดาผู้จัดพิมพ์ทั้ง 2 ระดับ โดยที่ในขั้นต้นให้หน่วยงานจัดพิมพ์สิ่งพิมพ์ระดับปฐมภูมิส่งสาระสังเขปและรายละเอียดทางบรรณานุกรมของเอกสารต้นฉบับ หรืออาจรวมทั้งเอกสารต้นฉบับที่สมบูรณ์ ในกรณีที่อยู่ในภาวะสามารถกระทำได้ ให้แก่หน่วยงานที่ให้บริการระดับทุติยภูมิ หลังจากการพิสูจน์อักษรเสร็จสิ้นลง วิธีนี้จะช่วยให้การจัดเตรียมวารสารสาระสังเขปและครรชนีของสาระสังเขป กระทำได้รวดเร็วขึ้น และลดปัญหาความล่าช้าของวารสารสาระสังเขป

ในกรณีที่มีการใช้เครื่องพิมพ์ระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยงานทั้งสองประเภทอาจเฉลี่ยกันออกค่าใช้จ่ายบางส่วนในการเรียงพิมพ์ และการเรียบเรียงเนื้อหา เพราะสามารถแลกเปลี่ยนแม่เหล็กมาใช้ร่วมกันได้

หน่วยงานจัดพิมพ์สิ่งพิมพ์ระดับทุติยภูมิหลายแห่ง ได้ร่วมกันทำการวิจัยเกี่ยวกับความร่วมมือกัน เช่น ความร่วมมือระหว่าง BIOSIS, CAS และ Engineering Index ในการวางโครงการวิจัยเพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในส่วนที่เป็นนโยบายการจัดพิมพ์วารสารสาระสังเขป เพื่อลดค่าใช้จ่ายและสามารถบริการได้กว้างขวางขึ้น

การใช้ระบบข่าวสารแบบเบ็ดเสร็จ คือการใช้กระบวนการทางเทคนิคเพียงครั้งเดียวในการป้อนข้อมูลทั้งหลายที่เป็นสารนิเทศ แต่ผลที่ได้จากกระบวนการดังกล่าว เป็นการใช้ประโยชน์ได้หลายครั้ง ๆ และหลายรูปแบบ ดังกรณีของ

สหพันธ์แห่งสถาบันสารนิเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (VINITI) ซึ่งเป็นระบบ
หนึ่งของสถาบันสารนิเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสหภาพโซเวียตรัสเซีย ระบบนี้
ทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้แก่ ทำกรรมวิธี บรรณนิทัศน์ และทำสารระสังเขปจากวรรณกรรมทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั่วโลก ทั้งยังผลิตสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ที่ได้จากงานดังกล่าว
รวมทั้งการเผยแพร่ข่าวสารในรูปแบบของแฟ้มเหล็กพร้อมกรรมวิธี ให้บริการคัดสารนิเทศ
จำเพาะเพื่อแจกจ่ายแก่ผู้ที่ต้องการบริการข่าวสารทันสมัย ทำโครงการสำรวจในด้าน
ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการผลิตสิ่งพิมพ์ทางด้านสารนิเทศ
ทางวิทยาศาสตร์ ที่มีอยู่ในบริการข่าวสารทันสมัย และวารสารสารระสังเขปตามที่ใช้
บริการยื่นความจำนง ตลอดจนบริการแปลสิ่งพิมพ์จากภาษาอื่นเป็นภาษารัสเซีย ทั้งหมดนี้
ได้จากการเก็บข้อมูลเพื่อเรียกใช้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

กลุ่มผู้ใช้สารระสังเขป ¹

ผู้ใช้สารระสังเขปมีหลายประเภท ได้แก่ นักวิชาการ อาจารย์ นักเอกสาร
สนเทศ ผู้เข้าร่วมประชุมทางวิชาการ บรรณารักษ์ นักบริหาร และผู้ทำกรรมวิธี

ผู้ใช้ส่วนใหญ่คือ นักวิชาการทั้งสาขาทั่วไปและเฉพาะวิชา การใช้สารระสังเขป
ของบุคคลเหล่านี้มีลักษณะแตกต่างกัน แต่ที่สำคัญที่สุดก็คือ ให้สามารถไขข้อสงสัยที่ตรง
ความต้องการได้ วัตถุประสงค์ในการใช้อื่น ๆ ได้แก่

1. เพื่อจะอ่านบทความในภาษาอื่น ๆ ได้โดยการใช้สารระสังเขป
2. เพื่อให้ติดตามความก้าวหน้าในสาขาวิชาได้รวดเร็วขึ้น เพราะการอ่าน
จากสารระสังเขปใช้เวลาเพียงเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับ การอ่านจากสิ่งพิมพ์ประเภท
อื่น ๆ ทั้งยังอ่านได้ปริมาณมากกว่าในช่วงเวลาเท่า ๆ กัน
3. เพื่อการสืบค้นย้อนหลัง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับการติดตามประวัติ
และวิวัฒนาการในสาขาวิชา

อาจารย์มีความจำเป็นต้องใช้สารระสังเขปเพื่อเสนอเรื่องราวในสาขาที่
ทันสมัย และความก้าวหน้าของงานวิจัยในปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

นักเอกสารสนเทศและบรรณารักษ์ ต้องใช้สาระสังเขปเพื่อการบริการผู้อื่น ทั้งในรูปแบบขององค์กรทั้งหมด หรือปัจเจกบุคคล เช่น นักบริหาร ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการ มีความจำเป็นต้องอ่าน วิจัย สาระสังเขปที่จะนำเสนอในที่ประชุม เพื่อจะยอมรับหรือเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เสนอบทความพร้อมสาระสังเขปนั้น หรืออาจไม่นำเสนอเข้าที่ประชุม เพื่อให้โครงการที่จัดขึ้นมีคุณภาพน่าเชื่อถือสำหรับผู้ที่อยู่ในวงการเดียวกัน

นักบริหาร จำเป็นต้องศึกษาเรื่องราวต่างๆ จากสาระสังเขป เนื่องจากไม่มีใครมีเวลาที่จะศึกษาจากเอกสารต้นฉบับทั้งหมด การใช้สาระสังเขปมุ่งหมายที่จะได้แนวทางการตัดสินใจที่ถูกต้อง

ผู้ทำกรรมสิทธิ์ เป็นกลุ่มผู้ใช้อีกกลุ่มหนึ่งที่จำเป็นต้องใช้สาระสังเขป เพื่อการปฏิบัติหน้าที่ประจำ การอ่านสาระสังเขปจะช่วยผู้ทำกรรมสิทธิ์ในการเลือกค่าสำคัญได้ถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยปกติแล้ว งานของผู้ทำสาระสังเขปและผู้ทำกรรมสิทธิ์มีส่วนสัมพันธ์กันอย่างมาก

การจัดทำและให้บริการสาระสังเขปด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์¹

คอมพิวเตอร์มีส่วนสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับระบบสารนิเทศ รวมทั้งระบบให้บริการสาระสังเขปด้วย การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการจัดทำและให้บริการสาระสังเขปทำได้หลายหน้าที่ เช่น การจัดทำกรรมสิทธิ์สำหรับสาระสังเขป การจัดทำแฟ้มความสนใจเฉพาะบุคคล (Interest profile) เพื่อใช้ในการคัดสรรนิเทศจำเพาะ เพื่อแจกจ่ายแก่ผู้ที่ต้องการ การใช้แม่เหล็กในการให้บริการสาระสังเขปในสภาพที่เป็นผลพลอยได้จากการประมวลข้อมูลสำหรับการตีพิมพ์วารสารสาระสังเขป และบริการเรียกใช้สาระสังเขป โดยผ่านโครงข่ายคานคอมพิวเตอร์ที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ สาระสังเขปในศตวรรษที่ 20 การเรียงพิมพ์โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computerized typesetting) ในการจัดทำวารสารสาระสังเขป ตั้งแต่

1

การเรียงพิมพ์ การพิสูจน์ตัวอักษร ไปจนจบกระบวนการ

ได้มีผู้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานจัดทำสารระดัังเขป ทั้งการเขียนและการเรียบเรียง (Editing) และในขณะเดียวกันสามารถที่จะดึงคำกรรขีจากสารระดัังเขปที่เป็นข้อมูลป้อนเข้าเครื่องจักรกลได้โดยอัตโนมัติ อย่างไรก็ตาม การทำสารระดัังเขปด้วยเครื่องจักรกลมีขอบเขตจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นการคัดสึนใจ และการตีความหมาย

ตัวอย่างวารสารสารระดัังเขปของต่างประเทศ

Biological Abstracts from the World's Biological research Literature. V. 1- , Dec. 1926 - Philadelphia, Biological Abstracts 1926¹ เกิดขึ้นจากการรวมวารสาร 2 รายการ คือ Abstracts of Bacteriology Bacteriology (ระหว่างปี 1917 - 25; V. 1 - 9 และ Botanical Abstracts (V 1- 15 ระหว่างปี 1917 - 1925) ซึ่งจัดพิมพ์โดย Williams & Wilkins Baltimore. จัดพิมพ์โดย ไบโอสซิส อินฟอร์เมชัน เซอวิส (BioSciences Information Service; BIOSIS เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1926 พิมพ์ราย 2 สัปดาห์ ปีละ 2 เลม (Volume) มีเลมรวมปีคือ คิวมิวเลทีฟ อินเด็กซ์ (Cumulative index) ซึ่งจะต้องบอกรับต่างหาก และยังมีฉบับที่เรียกว่า ซีเรียลซอร์สเซส ฟอร์ เดอะ ไบโอสซิส เซตา เบส (Serial Sources for the BIOSIS Data Base) ซึ่งให้รายละเอียดเกี่ยวกับวารสารที่นำมาทำกรรขีทั้งหมด รวมทั้ง

1

Eugene P. Sheehy, Guide to Reference Books, 9th ed.

(Chicago : American Library Association, 1976) p. 719.

สถานที่สามารถติดต่อได้

ขอบเขต เป็นวารสารสาระสังเขปที่ครอบคลุมสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพทั้งหมด โดยจัดทำจากวารสารกว่า 5,000 รายการ ใน 90 ประเทศ ชื่อเรื่องลงรายการตามภาษาของบทความ มีชื่อเรื่องแปลเป็นภาษาอังกฤษกำกับ ตัวสาระสังเขปเป็นภาษาอังกฤษและลงนามผู้ทำควย

การเรียงลำดับ เรียงสาระสังเขปแต่ละบทความภายใต้หัวเรื่องใหญ่จำนวน 84 หัวเรื่อง จัดพิมพ์เรียงตามลำดับอักษรภาษาอังกฤษ มีเลขหน้ากำกับเพื่อช่วยการค้นสาระสังเขปภายใต้หัวเรื่องที่ต้องการ ในส่วนที่เป็น Subject guide มีรายชื่อหัวเรื่องทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ หัวเรื่องใดที่ไม่ได้ใช้ในเล่ม จะมีส่วนโยงไปยังหัวเรื่องที่ใช้ในเล่ม สาระสังเขปแต่ละเรื่องจะมีเลขประจำเรื่องหรือเลขหน้าคน (Reference number) กำกับ โดยเริ่มต้นจากสาระสังเขปแรกของเล่ม (Volume) ไปจนจบเล่มนั้น และเริ่มต้นใหม่ในเล่มถัดไป¹

มีกรรมวิธีช่วยค้นสาระสังเขป 5 ประเภท คือ

1. ครรชนีผู้แต่ง (Author index) จัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อสกุลของผู้เขียนทุกคน มีเลขหน้าคนกำกับทุกชื่อ ดังนั้นผู้เขียนคนเดียวจึงอาจมีหลายหมายเลข ในกรณีที่มีผลงานหลายบทความที่ลงพิมพ์

2. ไบโอสีสเต็มเมติก อินเด็กซ์ (Biosystematic index) เป็นกรรมวิธีระบบจำแนกชนิดของพืชและสัตว์ เรียงตามการจำแนกชนิดของพืชและสัตว์เป็นหมวดหมู่ใหญ่ ๆ ตามอนุกรมวิธาน (Taxonomic categories) ของพืชและ

¹ จิกกี ینگทะกุล, คู่มือการใช้ Biological Abstracts และ Biological Abstract/RRM. (กรุงเทพมหานคร : หอสมุดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523), หน้า 2.

ศัพท์ และภายใต้ชื่ออนุกรมวิธานจะเป็นหัวเรื่องหลัก (Major concept) และเลขนำหน้าของสารระดังเซปที่เกี่ยวข้อง

3. เจนเนอริก อินเด็กซ์ (Generic index) เป็นกรรมวิธีชื่อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ของพืชและสัตว์ ตามที่ปรากฏในชื่อบทความหรือในสารระดังเซป หรือในเนื้อหาของบทความ

4. คอนเซ็ป อินเด็กซ์ (Concept index) เป็นกรรมวิธีชื่อหัวเรื่องตามที่แบ่งไว้ใน Subject guide ให้รายชื่อหัวเรื่องและหมายเลขนำหน้าสำหรับสารระดังเซปของบทความที่เกี่ยวข้องกับหัวเรื่องนั้น ๆ

5. กรรมวิธีหัวข้อวิชา จัดเรียงตามแบบ **กรรมวิธีแบบคีย์คำ (KWIC)**

Chemical Abstracts. V.1-; 1907- Columbus, Amer. Chemical Society, 1907- . เป็นวารสารสารระดังเซปรายสัปดาห์ของ CAS (Chemical Abstracts Service) เดิมคือ Review of American Chemical Research (1897 - 1906) ขอบเขต ครอบคลุมเอกสารและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการในสาขาเคมีที่ตีพิมพ์แล้วทั่วโลก (กว่า 100 ประเทศ) เป็นบทความภาษาต่าง ๆ มากกว่า 50 ภาษา จากวารสารประมาณ 72,000 ชื่อ นอกจากบทความจากวารสารแล้ว ยังได้ทำสารระดังเซปของสิ่งพิมพ์ประเภทอื่น ได้แก่ สิทธิบัตร บทความปริทัศน์ (reviews) รายงานการวิจัย หนังสือเฉพาะเรื่อง รายงานการประชุมทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ระดับคุณวุฒิปดศิต และหนังสือ

การเรียงลำดับ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

1. สารระดังเซป
2. กรรมวิธีสำหรับค้นสารระดังเซป

สาระสังเขปจัดเรียงภายใต้หัวเรื่อง (ปัจจุบันมีกว่า 80 หัวเรื่อง) ซึ่งแบ่งไว้เป็น 5 สาขาวิชา แต่ละหัวเรื่องมีบรรณาธิการรับผิดชอบ ถ้าสาระสังเขปจัดทำโดยเจ้าหน้าที่ของ CAS จะมีชื่อผู้เขียนกำกับไว้ท้ายสาระสังเขปแต่ละเรื่อง

กรรมวิธีสำหรับคนสาระสังเขป ใ้แก่ กรรมวิธีประเภทต่าง ๆ ดังนี้คือ กรรมวิธีผู้แต่ง กรรมวิธีสิทธิบัตร กรรมวิธีหมายเลขสิทธิบัตร กรรมวิธีเลขสิทธิบัตรที่สัมพันธ์กัน (patent concordance) กรรมวิธีคำสำคัญ กรรมวิธีหัวข้อวิชาทั่วไป กรรมวิธีสารเคมี (chemical substance index) กรรมวิธีสูตรสมการ กรรมวิธีอะตอมต่างชนิด กรรมวิธีระบบวง (index of Ring Systems) กรรมวิธีเลขทะเบียนสาระสังเขป กรรมวิธีแนะนำ (index guide) และ กรรมวิธีรวม

กรรมวิธีที่พิมพ์รวมใน Chemical abstracts เล่มปลีกมีเพียง 4 ประเภท คือ กรรมวิธีผู้แต่ง กรรมวิธีคำสำคัญ กรรมวิธีหมายเลขสิทธิบัตร กรรมวิธีเลขสิทธิบัตรที่สัมพันธ์กัน กรรมวิธีชนิดอื่น ๆ จะเป็นกรรมวิธีรวมของแต่ละเล่ม (Volume)

สำหรับรายชื่อวารสารที่นำมาทำสาระสังเขป ในระยะแรกจัดพิมพ์ไว้ภายในตัวเล่มด้วย ต่อมาจำนวนวารสารดังกล่าวเพิ่มมากขึ้น จึงต้องจัดพิมพ์แยกเล่มต่างหากเรียกชื่อต่าง ๆ กัน ดังนี้

- 1969 ใช้ชื่อ ACCESS พิมพ์รวมเล่มเดียว
- 1970 ใช้ชื่อ ACCESS Quarterly ราย 3 เดือน (no.1 - 3)
- 1970-1974 ใช้ชื่อ Chemical Abstracts Service Source index (CASSI) Quarterly ราย 3 เดือน
- 1975 ใช้ชื่อ CASSI : Chemical Abstracts Service Source index 1907 - 1974 ฉบับรวม มี 2 เล่ม (A - L และ M - Z)
- 1976 มี CASSI : Quaterly Supplement ราย 3 เดือน

Physics abstracts คือ Science Abstracts...Sec. A Physics Abstracts. V.1- , 1898 - London, Institution of Electrical Engineers, 1898

จัดพิมพ์เดือนละ 2 ฉบับ พร้อมกรรมวิธีแต่งและกรรมวิธีหัวข้อวิชารายครึ่งปี

มีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน ดังนี้คือ

1898 - 1902 ใช้ชื่อ Science abstracts, physics and electrical engineering;

1903 จัดพิมพ์เป็น 2 ชุด คือ A, Physics B, Electrical engineering

1941 เปลี่ยนเป็น A, Physics abstracts และ B, Electrical engineering abstracts.

จัดพิมพ์โดย INSPEC (International Information Services for the Physics and Engineering Communities) ของ IEE (Institution of Electrical Engineers) ในระยะแรกจนถึงเล่มที่ 71 (1968) จัดพิมพ์รายเดือน เล่มที่ 72 (1969) พิมพ์เดือนละ 2 ฉบับ

ขอบเขต ครอบคลุมผลงานค่านานาชาติทั่วโลก จากวารสาร หนังสือ รายงานต่าง ๆ วิทยานิพนธ์ สิทธิบัตร และรายงานการประชุมของทุกชาติทุกภาษา ประมาณปีละ 100,000 เรื่อง

การเรียงลำดับ สารสังเขปในเล่มจัดไว้ภายใต้หัวข้อเรื่องตามระบบการจัดหมู่แบบทศนิยมของคิวอี้ (DDC) สารสังเขปแต่ละบทมีชื่อผู้ทำกำกับไว้ก่อนท้าย ถ้าเป็นสารสังเขปที่ผู้เขียนบทความจัดทำเอง จะใช้สัญลักษณ์ " A " กำกับรายชื่อผู้ทำสารสังเขปปรากฏในส่วน ' ABSTRACTORS ' (เลิกทำแล้วตั้งแต่ปี 1969)

กรรมวิธีของ Physics Abstracts มีดังนี้

1. วรรณคดีผู้แต่ง เรียงตามลำดับชื่อผู้แต่ง พร้อมทั้งเลขหน้าคน ถ้าเป็นผลงานของผู้แต่งหลายคน จะมีส่วนโยงไปยังชื่อผู้เขียนรวมทั้งหมด พร้อมทั้งเลขหน้าคน

2. วรรณคดีหัวข้อวิชา เรียงตามลำดับอักษรหัวข้อเรื่อง ภายใต้หัวข้อเรื่องจะเป็นชื่อเรื่อง ย่อเรื่องตามลำดับอักษร พร้อมเลขหน้าคน

3. วรรณคดีการประชุมทางวิชาการ (Conference index) จัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อการประชุม พร้อมทั้งเลขหน้าคน (เริ่มในปี 1964)

4. วรรณคดีหนังสือที่นำมาจัดทำสารสังเขป (Book index) จัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อสกุลของผู้เขียนหนังสือ นั้น มีเลขหน้าคนด้วย (1967 -)

5. วรรณคดีชื่อเรื่องที่มีหนังสืออ้างอิง (Bibliography index) เรียงตามลำดับอักษรของคำสำคัญ (Keyword) บอกจำนวนเอกสารอ้างอิง พร้อมเลขหน้าคน (1968-)

6. วรรณคดีสิทธิบัตร และวรรณคดีรายงานต่าง ๆ วรรณคดีสิทธิบัตรเรียงตามหมายเลขของสิทธิบัตร ซึ่งอยู่ภายใต้ชื่อของประเทศที่ออกสิทธิบัตรนั้น วรรณคดีรายงานเรียงตามลำดับอักษรชื่อสถาบันที่ผลิตและเผยแพร่รายงานนั้น ภายใต้ชื่อสถาบันจะเป็นชื่อของรายงานและหมายเลขหน้าคน (1969-) ต่อมาในปี 1975 ศึกษานานาชาติ ออก แล้วเพิ่ม วรรณคดีผู้แต่งที่เป็นสถาบัน index ซึ่งจัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อสถาบันที่ IEE นำผลงานวิจัยมาทำสารสังเขปไว้ใน Physics abstracts

นอกจากนี้ ยังมีวรรณคดีรวม 4 ปี (1965 - 1968) ประกอบด้วย วรรณคดีรวมผู้แต่ง (Cumulative author index) และวรรณคดีรวมหัวข้อวิชา (Cumulative subject index)

สำหรับรายชื่อวารสารที่นำมาทำสาระสังเขป จะพิมพ์ปีละ 2 ครั้ง โดยพิมพ์ไว้กับครรชนี่ผู้แต่งในเล่มครรชนี่รวมครั้งปี และมีรายชื่อวารสารถึงพิมพ์ที่เพิ่ม เติม หรือเปลี่ยนแปลงไปจากรายชื่อในเล่มรวมครั้งปี พิมพ์ไว้ในส่วนท้ายสุดของ ฉบับปลีกทุกฉบับแรกของเดือน

ประวัติและวิวัฒนาการของการจัดทำสาระสังเขปทางค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในประเทศไทย

จากการสำรวจการจัดทำสาระสังเขปทางค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของไทย พบว่า หน่วยงานที่จัดทำมีสองประเภท คือ

1. แหล่งจัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขป

ห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารทางค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แหล่งจัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขป ได้แก่ หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐบาล และเอกชนที่ตีพิมพ์ บทความ รายงานวิจัยรวมทั้งสาระสังเขป ในสิ่งพิมพ์ประเภท วารสาร และรายงานต่าง ๆ หน่วยงานของรัฐบาล จำแนกได้ดังนี้

1. กระทรวง ทบวง กรม มีการจัดพิมพ์ผลงานวิจัยของโครงการต่าง ๆ ในความรับผิดชอบ งานวิจัยเหล่านี้จัดพิมพ์ในลักษณะต่าง ๆ กัน ได้แก่ วารสารของ หน่วยงาน รายงานวิจัยทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง และรวมงานวิจัยรายปี

2. สถาบันการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สถาบันระดับอุดมศึกษาซึ่งมี หน้าที่วิจัย และเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ กัน ผู้วิจัยได้แก่ อาจารย์และนักศึกษภายในสถาบัน นอกจากนี้ สมาคมทางวิชาการซึ่งเป็นศูนย์รวม ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ประกอบการในสาขาวิชาเฉพาะ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ ความรู้ วิทยาการใหม่ ๆ ในสาขาวิชา ก็เป็นแหล่งผลิตสาระสังเขปที่สำคัญ

หน่วยงานของเอกชน ได้แก่ บริษัทอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ซึ่งมักจะมีฝ่ายวิชาการ หรือห้องสมุดรับผิดชอบในการจัดทำสารระดังเชิง

ห้องสมุดเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลและเอกชน ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำสารระดังเชิงและการใช้สารระดังเชิง เพื่อให้บริการผู้ใช้ห้องสมุดมากกว่าหน่วยงานประเภทแรก¹

ประวัติการจัดทำสารระดังเชิงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการให้บริการ

สารระดังเชิงทางด้านวิทยาศาสตร์ของไทยคงจะเริ่มค้นขึ้นเมื่อราว ๆ 30 ปีมานี้เอง จากการสืบค้นหลักฐานทางการจัดพิมพ์ พบว่า ในปี พ.ศ. 2491 มีการตีพิมพ์สารระดังเชิงประกอบบทความลงในวารสาร ชื่อ " วิทยา " ซึ่งแปลจากวารสารรายเดือน ชื่อ "Knowledge " ซึ่งจัดพิมพ์โดย Central Office of Information ในประเทศอังกฤษ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสนอบทความที่ให้ความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าในทางอุตสาหกรรม เกษตรกรรม วิทยาศาสตร์ และด้านอื่น ๆ ในเวลานั้นเรียกสารระดังเชิงว่า " ความสังเขป " จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในด้านการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาและบุคคลอื่น ๆ ที่พิมพ์เป็นภาษาไทย ในลักษณะเรื่องย่อของบทความภาษาอังกฤษ เป็นที่น่าเสียดายว่าไม่มีการระบุผู้จัดทำในประเทศไทย แต่สันนิษฐานว่าจะเป็นสาขาของสำนักข่าวสารกลางของประเทศอังกฤษในประเทศไทย

ในปี 2492 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) จัดพิมพ์สารศิริราช ซึ่งเป็นวารสารทางวิชาการแพทย์ เสนอบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีสารระดังเชิงหรือเรียกว่าความย่อ อยู่

¹ สุนทรีย์ หังสสุต, การควบคุมทางบรรณานุกรมเบื้องต้น, หน้า 87-88.

บทความ สารสังเขปพิมพ์เป็นภาษาที่แตกต่างกับภาษาที่ใช้ในบทความ กล่าวคือ ถ้าบทความเป็นภาษาไทยสารสังเขปจะเป็นภาษาอังกฤษ ถ้าบทความเป็นภาษาอังกฤษ สารสังเขปจะเป็นภาษาไทย นอกจากนี้ ยังมีส่วนที่เรียกว่า " แผนกย่อเอกสาร " เป็นการย่อความรู้ทางแพทย์จากหนังสือและบทความในวารสาร

ปี 2499 คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตีพิมพ์จุฬาลงกรณ์เวชสาร

วารสารทั้ง 2 รายการ ยังคงจัดพิมพ์อยู่จนปัจจุบัน เป็นที่น่าสังเกตว่า สารสังเขป เริ่มต้นในวงการแพทยศาสตร์และเป็นที่ยอมรับตลอดมา

นอกจากวารสารด้านการแพทย์ที่มีเป็นจำนวนมากที่สุดในบรรดวารสารในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแล้ว ในระยะหลังได้มีการจัดพิมพ์วารสารวิชาการในสาขาอื่น ๆ อีก เช่น วิทยาศาสตร์ เกษตรศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ โดยมีสมาคมทางวิชาการ สถาบันการศึกษา เป็นผู้ริบบาทสำคัญในการจัดพิมพ์ สำหรับรายงานผลการวิจัยและรายงานประจำปีนั้น หน่วยราชการในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน และทบวงมหาวิทยาลัย จัดพิมพ์รายงานดังกล่าวจำนวนหลายรายการในแต่ละปี รายงานที่พิมพ์เผยแพร่ นั้น เป็นผลจากการวิจัยตามโครงการที่แต่ละหน่วยงานได้กำหนดไว้ในปีหนึ่ง ๆ รายงานแต่ละเรื่องจะมีสารสังเขปประกอบ ในบางหน่วยงานได้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ จัดพิมพ์สารสังเขปเพื่อการแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ และลงพิมพ์ในวารสารสารสังเขป เช่น Chemical Abstract Atomindex เป็นต้น สถานศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เป็นแหล่งผลิตสารสังเขปจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันที่มีการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา จะเห็นได้จากจำนวนสิ่งพิมพ์ประเภทรวมบทคัดยอวิทยานิพนธ์ของสถาบันดังกล่าว เพิ่มปริมาณขึ้นทุกปี นอกจากสารสังเขปจากวิทยานิพนธ์แล้ว ยังมีสารสังเขปจากรายงานการวิจัยเฉพาะสาขาวิชาทั้งของแผนกวิชา และสถาบันวิจัยของมหาวิทยาลัย

ในการจัดทำสารระสังเขปของห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารทางคาน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นั้น ห้องสมุดของหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบัน
การศึกษา และหน่วยงานอุตสาหกรรม จัดไว้เป็นส่วนหนึ่งของการบริการผู้ใช้ห้องสมุด
ทั้งนั้นโดยเฉลี่ยแล้ว จึงเห็นการเผยแพร่ในวงจำกัด คือ เฉพาะภายในหน่วยงานที่
จัดทำ หรืออาจส่งไปให้หน่วยงานอื่นบ้าง แต่มีข้อจำกัดเฉพาะแห่งที่มีลักษณะงานอยู่
ในสาขาเดียวกัน แต่ก็ยังมีห้องสมุดบางแห่งที่จัดพิมพ์สารระสังเขปเป็นรูปเล่ม และ
เผยแพร่ให้หน่วยงานอื่น ๆ ที่ต้องการ เมื่อเปรียบเทียบกับการจัดพิมพ์ของหน่วยงาน
ประเภทแหล่งจัดพิมพ์เผยแพร่สารระสังเขปแล้ว ผลงานของห้องสมุดยังนับว่าเป็น
ส่วนน้อย แต่อย่างไรก็ดี ห้องสมุดอีกหลายแห่งมีโครงการที่จะจัดทำสารระสังเขป
เพื่อการเผยแพร่เพิ่มขึ้นเมื่อมีทรัพยากรเพียงพอ เป็นที่น่าสังเกตว่า ห้องสมุดหน่วยงาน
อุตสาหกรรม คือ บริษัทปูนซีเมนต์ไทยมีการจัดทำสารระสังเขปตั้งแต่ปี พ.ศ. 2506
ตลอดมาจนถึงปัจจุบัน ในขณะที่ศูนย์บริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทยได้เริ่มจัดพิมพ์
สิ่งพิมพ์สารระสังเขปเป็นครั้งแรกในปี 2515

สำหรับวิธีการจัดทำสารระสังเขปตลอดจนการลงรายการของส่วนต่าง ๆ
ในสารระสังเขป เช่น รายละเอียดทางบรรณานุกรม ส่วนที่อ้างถึง ตัวสารระสังเขป
และส่วนที่เป็นการลงชื่อของผู้ทำสารระสังเขป อนุโลมตามหลักเกณฑ์ของกลางประเทศ
ซึ่งได้กล่าวไว้อย่างละเอียดใน เรื่องส่วนต่าง ๆ ของสารระสังเขป

ตัวอย่างหน่วยงานที่มีการจัดทำสารระสังเขป

ข้อมูลของหน่วยงานที่จะได้กล่าวต่อไปนี้ ส่วนใหญ่ได้จากแบบสอบถาม
และการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงานสารระสังเขปของหน่วยงานสองประเภทดังกล่าว
มาแล้ว ในที่นี้จะได้กล่าวเฉพาะหน่วยงานที่มีการจัดทำและให้บริการสารระสังเขป
ทางคานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีบางหน่วย ซึ่งมีผลงานสืบเนื่องกันมาอย่างสม่ำเสมอ
ได้แก่ หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ
ห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารทางคานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. แหล่งจัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขป

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตัวอย่างหน่วยงานได้แก่ กรมวิชาการ
เกษตร และสถาบันประมงน้ำจืด

กรมวิชาการเกษตร ได้เริ่มจัดพิมพ์หนังสือรายงานผลการค้นคว้าวิจัย
ในเรื่องที่เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิต และการปรับปรุงคุณภาพของพืช ตั้งแต่ปี 2515
ภายใต้ความรับผิดชอบของงานทะเบียนและประมวลสถิติ กองแผนงาน โดยรวบรวม
จัดพิมพ์รายงานวิจัยที่เสนอโดยนักวิชาการของกองต่าง ๆ ในสังกัดกรมวิชาการเกษตร
เป็นหนังสือรายปี ซึ่งปรากฏว่าเป็นที่สนใจแก่นักวิชาการและหน่วยงานทั่วไป ตลอดจน
ในต่างประเทศ จึงได้มีการจัดพิมพ์สืบเนื่องกันมาอย่างสม่ำเสมอทุกปี ในระยะตั้งแต่
ปี 2515 จนถึงปี 2517 ได้จัดพิมพ์ทั้งบทความต้นฉบับและบทคัดย่อไว้ด้วยกัน ต่อมา
ในปี 2518 ได้จัดพิมพ์เฉพาะบทคัดย่อเท่านั้น เพื่อให้การจัดพิมพ์สอดคล้องกับงบประมาณ
ที่ได้รับ ผู้ที่สนใจบทความต้นฉบับศึกษารายละเอียดได้จากกองเจ้าของงาน ¹

รายงานของกรมวิชาการเกษตรมีชื่อเรียกว่า รายงานผลการค้นคว้าวิจัย
ปี เป็นรายงานที่ได้รวบรวมจากหน่วยงานสังกัดกรมวิชาการเกษตร ในปัจจุบัน
ได้แก่ กองการข้าว กองพืชไร่ กองพืชสวน กองการไหม กองการยาง กองเกษตร
วิศวกรรม กองวิจัยโรคพืช กองกัญและสัตววิทยา กองเกษตรเคมี กองวิทยาการ
กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร และกองแผนงาน รายงานเหล่านี้ได้ผ่านการ
พิจารณาจากคณะกรรมการวิจัย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งเป็นวาระตามคำสั่งของกรม
วิชาการเกษตร โดยปกติจัดพิมพ์ประมาณปีละ 6 เล่ม แยกตามกองเจ้าของงาน
บางครั้งยังได้จัดพิมพ์รายงานของกองต่าง ๆ มากกว่า 1 หน่วยงาน ไว้ภายในเล่ม
เดียวกันตามความสัมพันธ์ของสาขาวิชา บทคัดย่อที่เสนอไว้ในเล่มให้รายละเอียด

¹ เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง กรมวิชาการเกษตร, รายงานผลการ
ค้นคว้าวิจัย 2519. (กรุงเทพฯ : 2522), หน้าค่านำ

เกี่ยวกับหมายเลขประจำงานวิจัย เพื่อสะดวกในการติดตามเอกสารต้นฉบับ ชื่อ รายงานวิจัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อผู้เสนอรายงานวิจัย สาขาวิชา และ กองที่ตั้งกัก ทั่วบทความมีลักษณะเป็นสาระสังเขปประเภทระบุเนื้อหาวิชา จัดเรียง ตามลำดับทะเบียนวิจัย

สถาบันประมงน้ำจืด จัดตั้งขึ้นในปี 2519 ภายในบริเวณมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ เพื่อเป็นหน่วยงานวิจัยในสาขาประมงน้ำจืด ในระยะแรกของการจัดตั้ง มีการจัดพิมพ์รายงานผลการวิจัย แต่ไม่มีการกำหนดหมายเลขประจำงานวิจัยตามลำดับ อย่างเป็นระเบียบ จนในปี 2521 จึงได้เริ่มจัดพิมพ์รายงานผลการวิจัยพร้อมกับ กำหนดเรื่องสิ่งพิมพ์และหมายเลขประจำตามรูปแบบของสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง เรียกว่า เอกสารวิชาการ หรือ Technical paper ซึ่งเสนอเป็นภาษาไทยแต่มีบทคัดย่อ เป็นภาษาอังกฤษ รายงานวิจัยเหล่านี้จะนำมารวมพิมพ์อยู่ในรายงานประจำปีของ สถาบัน โดยเสนอเฉพาะหัวข้อการวิจัยเท่านั้น ครั้นในปี 2523 จึงได้เสนอบทคัดย่อ ของรายงานผลการวิจัยประจำปีตลอดมาจนปัจจุบัน สำหรับการเผยแพร่สิ่งพิมพ์มีชื่อ ประจำกักเฉพาะหน่วยประมงเท่านั้น

สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และการพลังงาน จัดตั้งขึ้นเมื่อปี 2504 เพื่อทำหน้าที่ดำเนินการค้นคว้าวิจัยในทาง วิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับพลังงานปรมาณู เพื่อประโยชน์ในด้านการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม ชีววิทยา โภชนกรรม และวิทยาการแขนงอื่น¹ ได้เริ่มจัด พิมพ์เอกสารทางวิชาการของสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (Thai. AEC)

1 ในลักษณะ ไม่นายกิจ, "ห้องสมุดสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ, " ห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสาร (กรุงเทพมหานคร : แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 41.

ตั้งแต่ปี 2506 เอกสารดังกล่าวเป็นรายงานการศึกษาริชัยในสาขาดังกล่าวของบุคคลากรภายในหน่วยงาน ด้วย**บทความ**เป็นภาษาไทย แต่มีสาระสังเขปเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับแลกเปลี่ยนกับสำนักงานหลังงานปรมาณูในต่างประเทศ และลงพิมพ์ใน Atomindex นอกจากนี้ ยังได้จัดพิมพ์สาระสังเขปของรายงานการศึกษาริชัยในแต่ละปีลงในรายงานประจำปีของสำนักงานอีกด้วย

2. ห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่มีการจัดทำสาระสังเขป

สาขาศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย (Thai National Documentation Centre) จัดตั้งขึ้นในปี 2504 เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านเอกสารแก่นักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการทั่วประเทศ โดยจัดหาเอกสารและสารนิเทศที่จำเป็นแก่การวิจัย ให้แก่ผู้วิจัยอย่างครบถ้วนที่สุดเท่าที่จะหาได้ พร้อมกับบรรณานุกรมและสาระสังเขป ตลอดจนการแปลเอกสารเมื่อมีผู้ต้องการ การจัดทำสาระสังเขปของสาขาศูนย์บริการเอกสารการวิจัยฯ ได้เริ่มตั้งแต่วันที่ 2515 โดยจัดทำจากเอกสารที่มีอยู่ในห้องสมุดในสาขาเคมี ชีววิทยา วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การแพทย์ แพทยศาสตร์ เกษตรศาสตร์ พฤษศาสตร์ เกษนกรรมศาสตร์ การประมง และวนศาสตร์ หน่วยงานที่รับผิดชอบคือ งานเอกสารและข้อมูล

บุคลากร สาขาศูนย์บริการเอกสารการวิจัยฯ มีผู้รับผิดชอบงานสาระสังเขป ทั้งหมด 3 คน วุฒิปริญญาโททางบรรณารักษศาสตร์ 1 คน และวุฒิปริญญาตรีสาขามรรณารักษศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สาขาละ 1 คน มีผู้ช่วยปฏิบัติงานสาระสังเขป 1 คน วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ

การจัดทำและให้บริการสาระสังเขป เอกสารที่นำมาทำสาระสังเขป ได้แก่ บทความจากวารสาร วิทยานิพนธ์ รายงานผลการวิจัย และเอกสารประกอบการประชุมสัมมนา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สาระสังเขปที่จัดทำขึ้นเป็นสาระสังเขปประเภทให้เนื้อหาริชัย เขียนลงในบัตรร่าง แล้วนำมาจัดเรียงรวบรวมไว้

เพื่อจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม พร้อมกับทำรายการหรือคำสำคัญไว้ในหัวสาระดั่งเช่น พาคกรรณ
 ๒๒๑ ๒๒๒ ๒๒๓ ๒๒๔ ๒๒๕ ๒๒๖ ๒๒๗ ๒๒๘ ๒๒๙ ๒๓๐ ๒๓๑ ๒๓๒ ๒๓๓ ๒๓๔ ๒๓๕ ๒๓๖ ๒๓๗ ๒๓๘ ๒๓๙ ๒๔๐ ๒๔๑ ๒๔๒ ๒๔๓ ๒๔๔ ๒๔๕ ๒๔๖ ๒๔๗ ๒๔๘ ๒๔๙ ๒๕๐ ๒๕๑ ๒๕๒ ๒๕๓ ๒๕๔ ๒๕๕ ๒๕๖ ๒๕๗ ๒๕๘ ๒๕๙ ๒๖๐ ๒๖๑ ๒๖๒ ๒๖๓ ๒๖๔ ๒๖๕ ๒๖๖ ๒๖๗ ๒๖๘ ๒๖๙ ๒๗๐ ๒๗๑ ๒๗๒ ๒๗๓ ๒๗๔ ๒๗๕ ๒๗๖ ๒๗๗ ๒๗๘ ๒๗๙ ๒๘๐ ๒๘๑ ๒๘๒ ๒๘๓ ๒๘๔ ๒๘๕ ๒๘๖ ๒๘๗ ๒๘๘ ๒๘๙ ๒๙๐ ๒๙๑ ๒๙๒ ๒๙๓ ๒๙๔ ๒๙๕ ๒๙๖ ๒๙๗ ๒๙๘ ๒๙๙ ๓๐๐ ๓๐๑ ๓๐๒ ๓๐๓ ๓๐๔ ๓๐๕ ๓๐๖ ๓๐๗ ๓๐๘ ๓๐๙ ๓๑๐ ๓๑๑ ๓๑๒ ๓๑๓ ๓๑๔ ๓๑๕ ๓๑๖ ๓๑๗ ๓๑๘ ๓๑๙ ๓๒๐ ๓๒๑ ๓๒๒ ๓๒๓ ๓๒๔ ๓๒๕ ๓๒๖ ๓๒๗ ๓๒๘ ๓๒๙ ๓๓๐ ๓๓๑ ๓๓๒ ๓๓๓ ๓๓๔ ๓๓๕ ๓๓๖ ๓๓๗ ๓๓๘ ๓๓๙ ๓๔๐ ๓๔๑ ๓๔๒ ๓๔๓ ๓๔๔ ๓๔๕ ๓๔๖ ๓๔๗ ๓๔๘ ๓๔๙ ๓๕๐ ๓๕๑ ๓๕๒ ๓๕๓ ๓๕๔ ๓๕๕ ๓๕๖ ๓๕๗ ๓๕๘ ๓๕๙ ๓๖๐ ๓๖๑ ๓๖๒ ๓๖๓ ๓๖๔ ๓๖๕ ๓๖๖ ๓๖๗ ๓๖๘ ๓๖๙ ๓๗๐ ๓๗๑ ๓๗๒ ๓๗๓ ๓๗๔ ๓๗๕ ๓๗๖ ๓๗๗ ๓๗๘ ๓๗๙ ๓๘๐ ๓๘๑ ๓๘๒ ๓๘๓ ๓๘๔ ๓๘๕ ๓๘๖ ๓๘๗ ๓๘๘ ๓๘๙ ๓๙๐ ๓๙๑ ๓๙๒ ๓๙๓ ๓๙๔ ๓๙๕ ๓๙๖ ๓๙๗ ๓๙๘ ๓๙๙ ๔๐๐ ๔๐๑ ๔๐๒ ๔๐๓ ๔๐๔ ๔๐๕ ๔๐๖ ๔๐๗ ๔๐๘ ๔๐๙ ๔๑๐ ๔๑๑ ๔๑๒ ๔๑๓ ๔๑๔ ๔๑๕ ๔๑๖ ๔๑๗ ๔๑๘ ๔๑๙ ๔๒๐ ๔๒๑ ๔๒๒ ๔๒๓ ๔๒๔ ๔๒๕ ๔๒๖ ๔๒๗ ๔๒๘ ๔๒๙ ๔๓๐ ๔๓๑ ๔๓๒ ๔๓๓ ๔๓๔ ๔๓๕ ๔๓๖ ๔๓๗ ๔๓๘ ๔๓๙ ๔๔๐ ๔๔๑ ๔๔๒ ๔๔๓ ๔๔๔ ๔๔๕ ๔๔๖ ๔๔๗ ๔๔๘ ๔๔๙ ๔๕๐ ๔๕๑ ๔๕๒ ๔๕๓ ๔๕๔ ๔๕๕ ๔๕๖ ๔๕๗ ๔๕๘ ๔๕๙ ๔๖๐ ๔๖๑ ๔๖๒ ๔๖๓ ๔๖๔ ๔๖๕ ๔๖๖ ๔๖๗ ๔๖๘ ๔๖๙ ๔๗๐ ๔๗๑ ๔๗๒ ๔๗๓ ๔๗๔ ๔๗๕ ๔๗๖ ๔๗๗ ๔๗๘ ๔๗๙ ๔๘๐ ๔๘๑ ๔๘๒ ๔๘๓ ๔๘๔ ๔๘๕ ๔๘๖ ๔๘๗ ๔๘๘ ๔๘๙ ๔๙๐ ๔๙๑ ๔๙๒ ๔๙๓ ๔๙๔ ๔๙๕ ๔๙๖ ๔๙๗ ๔๙๘ ๔๙๙ ๕๐๐ ๕๐๑ ๕๐๒ ๕๐๓ ๕๐๔ ๕๐๕ ๕๐๖ ๕๐๗ ๕๐๘ ๕๐๙ ๕๑๐ ๕๑๑ ๕๑๒ ๕๑๓ ๕๑๔ ๕๑๕ ๕๑๖ ๕๑๗ ๕๑๘ ๕๑๙ ๕๒๐ ๕๒๑ ๕๒๒ ๕๒๓ ๕๒๔ ๕๒๕ ๕๒๖ ๕๒๗ ๕๒๘ ๕๒๙ ๕๓๐ ๕๓๑ ๕๓๒ ๕๓๓ ๕๓๔ ๕๓๕ ๕๓๖ ๕๓๗ ๕๓๘ ๕๓๙ ๕๔๐ ๕๔๑ ๕๔๒ ๕๔๓ ๕๔๔ ๕๔๕ ๕๔๖ ๕๔๗ ๕๔๘ ๕๔๙ ๕๕๐ ๕๕๑ ๕๕๒ ๕๕๓ ๕๕๔ ๕๕๕ ๕๕๖ ๕๕๗ ๕๕๘ ๕๕๙ ๕๖๐ ๕๖๑ ๕๖๒ ๕๖๓ ๕๖๔ ๕๖๕ ๕๖๖ ๕๖๗ ๕๖๘ ๕๖๙ ๕๗๐ ๕๗๑ ๕๗๒ ๕๗๓ ๕๗๔ ๕๗๕ ๕๗๖ ๕๗๗ ๕๗๘ ๕๗๙ ๕๘๐ ๕๘๑ ๕๘๒ ๕๘๓ ๕๘๔ ๕๘๕ ๕๘๖ ๕๘๗ ๕๘๘ ๕๘๙ ๕๙๐ ๕๙๑ ๕๙๒ ๕๙๓ ๕๙๔ ๕๙๕ ๕๙๖ ๕๙๗ ๕๙๘ ๕๙๙ ๖๐๐ ๖๐๑ ๖๐๒ ๖๐๓ ๖๐๔ ๖๐๕ ๖๐๖ ๖๐๗ ๖๐๘ ๖๐๙ ๖๑๐ ๖๑๑ ๖๑๒ ๖๑๓ ๖๑๔ ๖๑๕ ๖๑๖ ๖๑๗ ๖๑๘ ๖๑๙ ๖๒๐ ๖๒๑ ๖๒๒ ๖๒๓ ๖๒๔ ๖๒๕ ๖๒๖ ๖๒๗ ๖๒๘ ๖๒๙ ๖๓๐ ๖๓๑ ๖๓๒ ๖๓๓ ๖๓๔ ๖๓๕ ๖๓๖ ๖๓๗ ๖๓๘ ๖๓๙ ๖๔๐ ๖๔๑ ๖๔๒ ๖๔๓ ๖๔๔ ๖๔๕ ๖๔๖ ๖๔๗ ๖๔๘ ๖๔๙ ๖๕๐ ๖๕๑ ๖๕๒ ๖๕๓ ๖๕๔ ๖๕๕ ๖๕๖ ๖๕๗ ๖๕๘ ๖๕๙ ๖๖๐ ๖๖๑ ๖๖๒ ๖๖๓ ๖๖๔ ๖๖๕ ๖๖๖ ๖๖๗ ๖๖๘ ๖๖๙ ๖๗๐ ๖๗๑ ๖๗๒ ๖๗๓ ๖๗๔ ๖๗๕ ๖๗๖ ๖๗๗ ๖๗๘ ๖๗๙ ๖๘๐ ๖๘๑ ๖๘๒ ๖๘๓ ๖๘๔ ๖๘๕ ๖๘๖ ๖๘๗ ๖๘๘ ๖๘๙ ๖๙๐ ๖๙๑ ๖๙๒ ๖๙๓ ๖๙๔ ๖๙๕ ๖๙๖ ๖๙๗ ๖๙๘ ๖๙๙ ๗๐๐ ๗๐๑ ๗๐๒ ๗๐๓ ๗๐๔ ๗๐๕ ๗๐๖ ๗๐๗ ๗๐๘ ๗๐๙ ๗๑๐ ๗๑๑ ๗๑๒ ๗๑๓ ๗๑๔ ๗๑๕ ๗๑๖ ๗๑๗ ๗๑๘ ๗๑๙ ๗๒๐ ๗๒๑ ๗๒๒ ๗๒๓ ๗๒๔ ๗๒๕ ๗๒๖ ๗๒๗ ๗๒๘ ๗๒๙ ๗๓๐ ๗๓๑ ๗๓๒ ๗๓๓ ๗๓๔ ๗๓๕ ๗๓๖ ๗๓๗ ๗๓๘ ๗๓๙ ๗๔๐ ๗๔๑ ๗๔๒ ๗๔๓ ๗๔๔ ๗๔๕ ๗๔๖ ๗๔๗ ๗๔๘ ๗๔๙ ๗๕๐ ๗๕๑ ๗๕๒ ๗๕๓ ๗๕๔ ๗๕๕ ๗๕๖ ๗๕๗ ๗๕๘ ๗๕๙ ๗๖๐ ๗๖๑ ๗๖๒ ๗๖๓ ๗๖๔ ๗๖๕ ๗๖๖ ๗๖๗ ๗๖๘ ๗๖๙ ๗๗๐ ๗๗๑ ๗๗๒ ๗๗๓ ๗๗๔ ๗๗๕ ๗๗๖ ๗๗๗ ๗๗๘ ๗๗๙ ๗๘๐ ๗๘๑ ๗๘๒ ๗๘๓ ๗๘๔ ๗๘๕ ๗๘๖ ๗๘๗ ๗๘๘ ๗๘๙ ๗๙๐ ๗๙๑ ๗๙๒ ๗๙๓ ๗๙๔ ๗๙๕ ๗๙๖ ๗๙๗ ๗๙๘ ๗๙๙ ๘๐๐ ๘๐๑ ๘๐๒ ๘๐๓ ๘๐๔ ๘๐๕ ๘๐๖ ๘๐๗ ๘๐๘ ๘๐๙ ๘๑๐ ๘๑๑ ๘๑๒ ๘๑๓ ๘๑๔ ๘๑๕ ๘๑๖ ๘๑๗ ๘๑๘ ๘๑๙ ๘๒๐ ๘๒๑ ๘๒๒ ๘๒๓ ๘๒๔ ๘๒๕ ๘๒๖ ๘๒๗ ๘๒๘ ๘๒๙ ๘๓๐ ๘๓๑ ๘๓๒ ๘๓๓ ๘๓๔ ๘๓๕ ๘๓๖ ๘๓๗ ๘๓๘ ๘๓๙ ๘๔๐ ๘๔๑ ๘๔๒ ๘๔๓ ๘๔๔ ๘๔๕ ๘๔๖ ๘๔๗ ๘๔๘ ๘๔๙ ๘๕๐ ๘๕๑ ๘๕๒ ๘๕๓ ๘๕๔ ๘๕๕ ๘๕๖ ๘๕๗ ๘๕๘ ๘๕๙ ๘๖๐ ๘๖๑ ๘๖๒ ๘๖๓ ๘๖๔ ๘๖๕ ๘๖๖ ๘๖๗ ๘๖๘ ๘๖๙ ๘๗๐ ๘๗๑ ๘๗๒ ๘๗๓ ๘๗๔ ๘๗๕ ๘๗๖ ๘๗๗ ๘๗๘ ๘๗๙ ๘๘๐ ๘๘๑ ๘๘๒ ๘๘๓ ๘๘๔ ๘๘๕ ๘๘๖ ๘๘๗ ๘๘๘ ๘๘๙ ๘๙๐ ๘๙๑ ๘๙๒ ๘๙๓ ๘๙๔ ๘๙๕ ๘๙๖ ๘๙๗ ๘๙๘ ๘๙๙ ๙๐๐ ๙๐๑ ๙๐๒ ๙๐๓ ๙๐๔ ๙๐๕ ๙๐๖ ๙๐๗ ๙๐๘ ๙๐๙ ๙๑๐ ๙๑๑ ๙๑๒ ๙๑๓ ๙๑๔ ๙๑๕ ๙๑๖ ๙๑๗ ๙๑๘ ๙๑๙ ๙๒๐ ๙๒๑ ๙๒๒ ๙๒๓ ๙๒๔ ๙๒๕ ๙๒๖ ๙๒๗ ๙๒๘ ๙๒๙ ๙๓๐ ๙๓๑ ๙๓๒ ๙๓๓ ๙๓๔ ๙๓๕ ๙๓๖ ๙๓๗ ๙๓๘ ๙๓๙ ๙๔๐ ๙๔๑ ๙๔๒ ๙๔๓ ๙๔๔ ๙๔๕ ๙๔๖ ๙๔๗ ๙๔๘ ๙๔๙ ๙๕๐ ๙๕๑ ๙๕๒ ๙๕๓ ๙๕๔ ๙๕๕ ๙๕๖ ๙๕๗ ๙๕๘ ๙๕๙ ๙๖๐ ๙๖๑ ๙๖๒ ๙๖๓ ๙๖๔ ๙๖๕ ๙๖๖ ๙๖๗ ๙๖๘ ๙๖๙ ๙๗๐ ๙๗๑ ๙๗๒ ๙๗๓ ๙๗๔ ๙๗๕ ๙๗๖ ๙๗๗ ๙๗๘ ๙๗๙ ๙๘๐ ๙๘๑ ๙๘๒ ๙๘๓ ๙๘๔ ๙๘๕ ๙๘๖ ๙๘๗ ๙๘๘ ๙๘๙ ๙๙๐ ๙๙๑ ๙๙๒ ๙๙๓ ๙๙๔ ๙๙๕ ๙๙๖ ๙๙๗ ๙๙๘ ๙๙๙ ๑๐๐๐

คู่มือที่ใช้ในการจัดทำสาระดั่งเช่น ได้แก่ ซีซีเอส เช่น ENDC Thesaurus;
 NASA Thesaurus; Energy Microthesaurus; Environmental Microthesaurus;
 Thesaurus of Psychological Index Terms; Thesaurus of Water Resources
 Terms; Thesaurus on Tropical Grain and Forage Legumes; Canadian
 Agricultural Thesaurus; Cosmetic - Perfumery Thesaurus.

สิ่งพิมพ์สาระดั่งเช่นที่สาขาศูนย์บริการเอกสารการวิจัยฯ จัดพิมพ์ไปแล้ว

มีดังนี้

Abstracts of ASRCT Technical Reports, 1965 -

Abstracts of Master Theses in Thailand, 1944 -

Bibliographical Series, no 1 - 6, 1971 - :

1. Bibliographies on Water Resources in Thailand.

2. Kenas Abstracts

3. Abstracts on Rice Bran and Rice Bran Oil

4. Water Hyacinth Abstracts

5. Mint Abstracts

6. Abstracts on Medicinal Plants in Thailand.

PFAT Family Planning Abstracts, 1971 -

Thai Abstracts; Series A : Science and Technology, 1974 -

ห้องสมุดศูนย์วิจัยและพัฒนาการทหาร กรมการศึกษาวิจัย กองบัญชาการทหารสูงสุด จัดตั้งขึ้นในปี 2508 ทำหน้าที่ให้บริการหนังสือและเอกสารต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือการศึกษาวิจัยแก่เจ้าหน้าที่และนักวิจัยทางด้านการทหารและวิทยาศาสตร์ สาขาคณิตศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ เริ่มทำสารระดังเขปในปี 2512

บุคลากร ห้องสมุดมีผู้จัดทำสารระดังเขปเพียง 1 คน วุฒิปริญญาโท สาขาบรรณารักษศาสตร์ และมีผู้ช่วยงาน 2 คน วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ

การจัดทำและให้บริการสารระดังเขป ห้องสมุดจัดทำสารระดังเขปประเภทระบหัวขื่อวิชาจากหนังสือ สิ่งพิมพ์รัฐบาล รายงานผลการวิจัย เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ จัดพิมพ์ลงในบัตรขนาด 5" x 8" จัดเรียงตามลำดับเลขทะเบียนเอกสาร แยกตามประเภทของเอกสารต้นฉบับ และทำกรรมวิธีหัวเรื่องเพื่อช่วยการสืบค้นจากคู่มือ ได้แก่ หัวเรื่องทางทหารของศูนย์เอกสารกระทรวงกลาโหม สหรัฐอเมริกา (U.S. Defense Documentation Center Subject Heading) หัวเรื่องของหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress Subject Headings) หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย และกระขเนีวารสารไทยของสำนักบรรณสารการพัฒนาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ห้องสมุดไม่ได้จัดพิมพ์เผยแพร่สารระดังเขปเพื่อแจกจ่ายให้หน่วยงานอื่น คงใช้เฉพาะภายในห้องสมุดเท่านั้น

งานสนเทศทางเทคนิค กองบริการอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทำหน้าที่ให้บริการข่าวสารความก้าวหน้าทางอุตสาหกรรมจากหน่วยงานต่าง ๆ

พร้อมทั้งแนะนำแหล่งข้อมูลทางอุตสาหกรรม เริ่มจัดทำสาระสังเขปเมื่อปี 2522 ในสาขาอุตสาหกรรม และสาขาเกี่ยวข้อง ได้แก่ เคมี ชีววิทยา วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ และวนศาสตร์

บุคลากร ผู้จัดทำสาระสังเขปทั้งหมดมีจำนวน 6 คน วุฒิปริญญาโท 1 คน ปริญญาตรี 3 คน และวุฒิประกาศนียบัตรชั้นสูง 2 คน

การจัดทำและให้บริการสาระสังเขป งานสนเทศทางเทคนิคจัดทำสาระสังเขปให้ประเภทระบุเนื้อหาวิชาและระบุหัวข้อวิชา และรวบรวมสาระสังเขปจากสิ่งพิมพ์ที่อยู่ในขอบเขตที่กำหนด จากบทความในวารสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ จัดพิมพ์ลงในบัตรขนาด 3" x 5" เรียงลำดับอักษรหัวข้อวิชา (Categories) ซึ่งปัจจุบันมี 21 หัวข้อวิชาในสาขาอุตสาหกรรมและการบริหาร ภายใต้หัวข้อวิชา เรียงตามลำดับอักษรแรกของรายการหลักในบัตร ทำกรรมวิธีหัวเรื่อง และทำรายชื่อหัวข้อวิชาไว้ในตัวสาระสังเขป เพื่อช่วยการสืบค้น คำกรรขณีย์ได้จากวารสารสาระสังเขปในสาขาที่เกี่ยวข้อง งานสนเทศทางเทคนิค จัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขปที่จัดทำเอง และรวบรวมจากแหล่งอื่น ๆ ลงในวารสารรายเดือน ชื่อ บริการบทความทางวิชาการ

ศูนย์ข้อมูลวิศวกรรมเคมีแห่งเอเชีย เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลทางด้านวิศวกรรมเคมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศต่าง ๆ ของทวีปเอเชีย เริ่มจัดทำสาระสังเขปในปี 2516 เฉพาะสาขาเคมีวิทยา

บุคลากร ผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปมี 1 คน วุฒิปริญญาโท สาขาวิศวกรรมเคมี และผู้ช่วยปฏิบัติงาน 1 คน วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ

การจัดทำและให้บริการสาระสังเขป ศูนย์ข้อมูลวิศวกรรมเคมีแห่งเอเชียจัดทำสาระสังเขปประเภทระบุหัวข้อวิชาจากบทความในวารสาร หนังสือ วิทยานิพนธ์ รายงานผลการวิจัย และเอกสารประกอบการประชุม สัมมนา เฉพาะภาษาต่างประเทศ

จัดทำลงในบัตรเจาะรู เพื่อบันทึกในฐานข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งจัดทำกรรมวิธี
 หัวข้อวิชา และทำรายชื่อหัวข้อวิชาไว้ภายในตัวสารระดังเซป บันทึกในฐานข้อมูลลง
 คอมพิวเตอร์เช่นกัน คู่มือที่ใช้ในการจัดทำหัวข้อวิชาดังกล่าว ใ้จาก
 Geotechnical Abstracts และเพิ่มเติมเองบ้าง

สิ่งพิมพ์ทางคานสารระดังเซปของศูนย์ข้อมูลวิศวกรรมธรณีแห่งเอเชีย คือ
 Asian Geotechnical Engineering Abstracts

ศูนย์เอกสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารแห่งประเทศไทย สถาบัน
 ก้นกว่าและพัฒนาลิขภัทอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เริ่มจัดทำสารระดังเซป
 ในปี 2523 เฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

บุคลากร มีผู้ปฏิบัติงานสารระดังเซปจำนวน 2 คน วุฒิปริญญาโท สาขา
 วิทยาศาสตร์อาหาร 1 คน วุฒิปริญญาตรี สาขาวารสารศาสตร์ 1 คน มีผู้ช่วยปฏิบัติ
 งาน 1 คน วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ

การจัดทำและให้บริการสารระดังเซป ศูนย์เอกสารวิทยาศาสตร์ฯ จัดทำ
 สารระดังเซปประเภทระบุเนื้อหาวิชาจาก บทความในวารสาร หนังสือ วิทยานิพนธ์
 สิทธิบัตร รายงานผลการวิจัย เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา และมาตรฐาน
 ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ จัดทำลงในบัตรวางเป็นภาษาอังกฤษ เรียงตาม
 ประเภทของเอกสารต้นฉบับ เพื่อนำลงสีพิมพ์เป็นรูปเล่ม มีการจัดทำกรรมวิธีหัวเรื่อง
 และทำรายชื่อหัวเรื่องไว้ภายในตัวสารระดังเซปอีกด้วย จากคู่มือ คือ Alphabetical
 List of Words Used in Indexing Food Science and Technology Abstracts
 สิ่งพิมพ์ของศูนย์เอกสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารแห่งประเทศไทย คือ
 สารระดังเซปงานวิจัยอาหารและโภชนาการ รายครึ่งปี

ศูนย์เอกสารวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี บางซื่อ เริ่มจัดทำสาระสังเขป
ในปี 2517. ในสาขาเคมี ชีววิทยา วิศวกรรมศาสตร์ ศาสตร์คอมพิวเตอร์
แพทยศาสตร์ พุทธศาสตร์ และเกษตรศาสตร์

บุคลากร ผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปมีจำนวน 2 คน วุฒิปริญญาโท สาขา
สื่อสารมวลชน 1 คน วุฒิปริญญาตรี 1 คน และผู้ช่วยปฏิบัติงานอีก 1 คน วุฒิประกาศ-
นียบักรวิชาชั้นสูง

การจัดทำและให้บริการสาระสังเขป ศูนย์เอกสารวิชาการจัดทำสาระ
สังเขปประเภทระบุเนื้อหาวิชาจากบทความในวารสาร หนังสือ วิทยานิพนธ์ สิทธิบัตร
รายงานผลการวิจัย เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่าง
ประเทศ จัดทำลงในบัตรขนาด A4 (เท่ากระดาษโรเนียว) เรียงไว้ด้วยกันตาม
ลำดับเลขทะเบียน และตามลำดับชื่อเรื่อง และได้จัดทำรายชื่อคำสำคัญไว้ภายในตัว
สาระสังเขปเพื่อช่วยการสืบค้น ไม่มีการจัดพิมพ์เผยแพร่ในลักษณะรูปเล่ม

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างสิ่งพิมพ์สาระสังเขปทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย

Abstracts of ASRCT Technical Reports 1965 - 1970¹; 1971 - 1974

จัดพิมพ์ในปี 2515 โดยศูนย์บริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย เป็นสาระสังเขปของรายงานเทคนิคต่าง ๆ รวมทั้งผลของการวิจัย รายงานการทดลอง และรายงานการศึกษาค้นคว้าระหว่างปี พ.ศ. 2508 ถึง พ.ศ. 2517 มีรายงานทั้งสิ้น 377 เรื่อง จัดเรียงลำดับของรายงานตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง โดยใช้ชื่อสกุลเป็นรายการแรก แม้ว่าผู้แต่งนั้นจะเป็นชาวไทย ผนัยล่าสุด กำหนดออกภายในปี 2524

Abstracts of Master Theses in Thailand² จัดพิมพ์ในปี 2516

โดยศูนย์บริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย เป็นสาระสังเขปของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโททุกสาขา ยกเว้นวิชาการศึกษาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย รวม 6 แห่ง และวิทยานิพนธ์ที่เขียนโดยนักศึกษาไทยในมหาวิทยาลัยต่างประเทศบางแห่ง เรียงลำดับสาระสังเขปภายใต้ชื่อของมหาวิทยาลัย แยกเป็นมหาวิทยาลัยในประเทศไทย และมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ ภายใต้ชื่อมหาวิทยาลัย เรียงลำดับสาระสังเขปตามอักษรชื่อสกุลของผู้แต่ง ท้ายเล่มมีบรรณานุกรมหัวข้อวิชา และบรรณานุกรมชื่อผู้แต่ง

Thai Abstracts³ เริ่มจัดพิมพ์ในปี 2517 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน

โดยศูนย์บริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย สาระสังเขปที่ได้รับการที่พิมพ์คัดเลือก

¹ Abstracts of ASRCT Technical Reports 1965 - 70, ed.

M.R. Sukshom Kashemsanta (Bangkok : Thai National Documentation Center, 1972)

² Abstracts of Master Theses in Thailand, comp. Bang - On

Theimsiri (Bangkok : Thai National Documentation Center, 1973)

³ Thai Abstracts, (Bangkok : Thai National Documentation

Center, 1974 -)

จากรายงานเอกสารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับประเทศไทย ซึ่งรวบรวม
 ขึ้นโดยหน่วยงานเดียวกัน สารระสังเขปภายในเล่มจัดเรียงภายใต้หัวข้อวิชาตามระบบ
 การจัดหมู่หนังสือระบบทศนิยมสากล (Universal Decimal Classification)
 พร้อมทั้งเลขทะเบียนกำกับสารระสังเขปแต่ละรายการ และรายการคำสำคัญ
 (Key - word) ระบบหัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้อง ท้ายเล่มมีบรรณานุกรมและบรรณานุกรมหัวข้อวิชา
 ขณะนี้ Thai Abstracts มีถึงลำดับที่ 7 ฉบับภาษาไทย ของลำดับปัจจุบันกำลังจะ
 ตีพิมพ์เสร็จสิ้นในปลายปี 2524 และมีโครงการจะจัดทำต่อไป

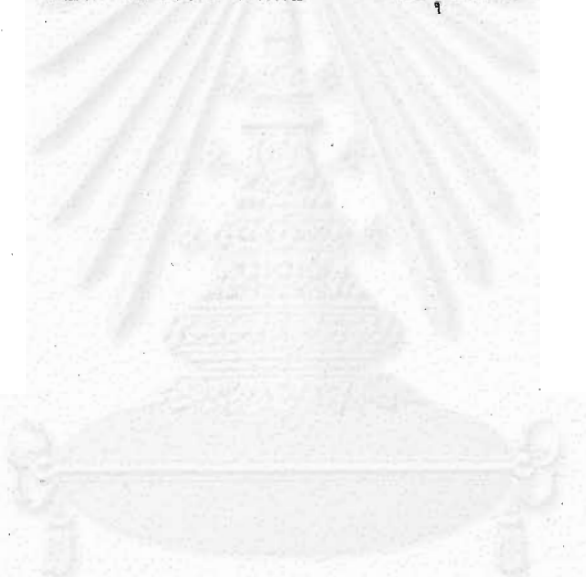
Annual Research Abstracts ¹ เริ่มจัดพิมพ์ในปี 2516 ตลอดมา
 จนถึงปี 2523 (ยกเว้นในปี 2519) โดยฝ่ายพัฒนาและวางแผนของมหาวิทยาลัย
 มหิดล เป็นสารระสังเขปงานวิจัยของอาจารย์ จัดเรียงลำดับสารระสังเขปตามอักษร
 ชื่อสาขาวิชา ซึ่งอยู่ภายใต้รายชื่อของคณะต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย สารระสังเขป
 ให้รายละเอียดทางบรรณานุกรม และแหล่งอื่นที่สามารถจะอ่านเอกสารต้นฉบับได้
 งานวิจัยบางรายการจะให้รายละเอียดอื่น ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำเสนอ เช่น
 การตีพิมพ์ลงในวารสาร หรือเป็นงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุม พร้อมทั้งรายละเอียด
 เกี่ยวกับการประชุมนั้น ตลอดจนงานที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อการวิจัยในครั้งนั้น

รายชื่อวิทยานิพนธ์และบทความปริยชาวมหาบัณฑิตของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย² เริ่มจัดพิมพ์ตั้งแต่ปี 2510 โดยบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ -

¹ Annual Research Abstracts (Bangkok : Development and Planning Office, Mahidol University, 1973 -)

² รายชื่อวิทยานิพนธ์และบทความปริยชาวมหาบัณฑิตของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2505 - 2509 (พระนคร, 2510)

มหาวิทยาลัย เป็นสาระสังเขปวิทยานิพนธ์เล่มแรกรวบรวมสาระสังเขปวิทยานิพนธ์
 ระหว่างปี พ.ศ. 2505 ถึง พ.ศ. 2509 สาระสังเขปเรียงลำดับตามอักษรชื่อ
 ผู้แต่งภายใต้ชื่อของคณะ และแผนกวิชาตามลำดับอักษร วิทยานิพนธ์ที่เขียนเป็นภาษา
 ต่างประเทศจัดลำดับไว้ต่อจากฉบับภาษาไทยของแต่ละแผนกวิชา ท้ายเล่มมีบรรณานี้
 ผู้แต่ง และชื่อวิทยานิพนธ์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2512 - 2517 บัณฑิตวิทยาลัยตีพิมพ์
 บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ลงในวารสารบัณฑิตวิทยาลัย (ฉบับ) วิทยานิพนธ์ และเริ่มจัดรวม
 พิมพ์เป็นรายปีตั้งแต่ปี 2521 โดยพิมพ์บทคัดย่อของวิทยานิพนธ์ในปีการศึกษา 2519
 ใช้นามเรื่องว่า " รวมนบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ " ¹ ปัจจุบันมีถึงปี 2521



สำนักงานวิทยบริการ

¹จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, บัณฑิตวิทยาลัย, รวมนบทคัดย่อวิทยานิพนธ์
 (กรุงเทพฯ : 2521 -)



วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาการจัดทำและให้บริการสารระสังเขปทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานครครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการเก็บข้อมูล คือ

1. ศึกษาจากเอกสารเกี่ยวกับหน่วยงานจัดทำและให้บริการสารระสังเขป
2. สร้างแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เพื่อเก็บข้อมูลที่ไม่อาจหาได้จาก

เอกสาร

ขั้นตอนของการวิจัยมีดังนี้

1. ดำเนินการวิจัยชื่อห้องสมุดและศูนย์เอกสารทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากหนังสือรายชื่อห้องสมุดที่จัดทำโดยศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย¹ หนังสือแนะนำห้องสมุดต่าง ๆ วิทยานิพนธ์ นามานุกรมส่วนราชการของไทย แล้วสอบถามทางโทรศัพท์เพื่อขอทราบความเห็นของผู้ปฏิบัติงาน และลักษณะการดำเนินงานอย่างสังเขป พร้อมทั้งขอรหัสชื่อของหน่วยงานดังกล่าว
2. ดำเนินการวิจัยชื่อวารสารทางวิทยาศาสตร์ของไทย² รายชื่อรายงานการวิจัย รายงานประจำปีของหน่วยงานต่าง ๆ จากบัญชีรายชื่อหนังสือและวารสาร

¹ กัญจน จรรย์รักษ์, ทำเนียบห้องสมุดเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย, (กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2522)

² Thai National Documentation Centre, Directory of Scientific and Technical Periodicals in Thailand (Bangkok : 1974.)

ที่ปรึกษาของสมุคและศูนย์เอกสารตามข้อ 1 โภคพิจารณารวมเขตของสาขาวิชา จากหน่วยงานที่จัดพิมพ์ แล้วทำรายชื่อวารสาร หน่วยงานที่จัดพิมพ์รายงานวิจัยและ รายงานประจำปี

3. ตรวจสอบหัวเลมวารสาร รายงานวิจัย ตามรายชื่อที่จัดทำไว้ เพื่อ รวบรวมละเอียดทางด้านการพิมพ์ รวมทั้งการทำสาระสังเขปประกอบบทความ ใน ส่วนที่เป็นการตรวจสอบหัวเลมวารสาร ได้นำมาหาคำรอยละใน เรื่องเกี่ยวกับประเภท ของหน่วยงานที่จัดพิมพ์สาระสังเขปประกอบบทความ การอธิบายรูปแบบของการเขียน สาระสังเขป ภาษาที่ใช้ในหัวสาระสังเขป ส่วนที่เป็น " ภาคสาระสังเขป " ตลอดจน ความสมัครใจในการพิมพ์สาระสังเขปประกอบบทความ¹

4. จัดทำแบบสอบถามสำหรับบรรณารักษ์ปฏิบัติงานสาระสังเขปในห้องสมุด และศูนย์เอกสารทางคานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 16 แห่ง

แบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยคำถาม 2 ลักษณะ คือคำถามที่เจาะจงให้ตอบ และคำถามที่เปิดโอกาสให้ได้ออกตอบ โดยเสรี ส่วนสำคัญของแบบสอบถามแบ่งออกได้ดังนี้

- ตอนที่ 1 ภูมิหลังของหน่วยงาน
- ตอนที่ 2 บุคลากรของหน่วยงาน
- ตอนที่ 3 การจัดทำสาระสังเขป
- ตอนที่ 4 การให้บริการสาระสังเขป
- ตอนที่ 5 ความคิดเห็น ปัญหา และข้อเสนอแนะ ในการจัดทำและให้

บริการสาระสังเขป

¹ ฤภาคผนวก ก, ข.

การส่งแบบสอบถามได้เริ่มเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2524 ระยะเวลา 3 สัปดาห์ในการส่งและขอคืนด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามคืนครบทั้ง 16 ฉบับ

5. จัดทำแบบสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบการจัดพิมพ์สาระสังเขปประกอบบทความในสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เพื่อทราบรายละเอียดเพิ่มเติมในด้านการจัดพิมพ์ ปัญหา และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีสอบถามทางโทรศัพท์ด้วยตนเอง และได้รับความร่วมมือจากบุคคลอื่น ในการเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวเป็นอย่างดี

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เกี่ยวกับผู้จัดทำสาระสังเขป วิธีการจัดทำสาระสังเขป การให้บริการสาระสังเขป ผู้วิจัยวิเคราะห์ด้วยการหาค่าร้อยละ โดยใช้สูตรดังนี้

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

$$P = \text{อัตราส่วนร้อย}$$

$$f = \text{จำนวนหน่วยงานที่ตอบปัญหาข้อนั้น ๆ}$$

$$N = \text{จำนวนหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}$$

ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวกับปัญหาการจัดทำและให้บริการสาระสังเขป และความคิดเห็นบางตอนในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดทำ วิเคราะห์โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยซึ่งทำตามลำดับดังนี้

1. แจกแจงความถี่ของคะแนนทุก ๆ ข้อของแบบสอบถามทุกข้อ
2. คูณความถี่ (f) ของคะแนนแต่ละข้อด้วยน้ำหนักคะแนนประจำข้อ

(x) หักกำหนดคือ

มากที่สุด	=	5
มาก	=	4
ปานกลาง	=	3
น้อย	=	2
น้อยที่สุด	=	1

3. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของค่าตอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตร $\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยของค่าตอบแต่ละข้อ

f = ความถี่

X = คะแนน (น้ำหนักประจำข้อ)

N = จำนวนหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ

4. ที่ความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคำตอบแต่ละข้อ ดังนี้

4.6 - 5.0 = มากที่สุด

3.6 - 4.5 = มาก

2.6 - 3.5 = ปานกลาง

1.6 - 2.5 = น้อย

1.0 - 1.5 = น้อยที่สุด

5. หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของค่าตอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตร

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

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

f = ความถี่

X = คะแนน (น้ำหนักของคำตอบ)¹

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบการจัดพิมพ์สิ่งพิมพ์ที่มีสาระดังเชบประกอบบทความ ซึ่งได้แก่วารสารวิชาการ รายงานผลการวิจัย และรายงานประจำปี พบว่า วารสารวิชาการที่มีสาระดังเชบประกอบบทความ มีจำนวนทั้งสิ้น 50 รายการ จัดพิมพ์โดยหน่วยงานและสถาบันต่าง ๆ 49 แห่ง ส่วนรายงานผลการวิจัยและรายงานประจำปีจัดพิมพ์โดยหน่วยงาน จำนวน 19 แห่ง จำแนกการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. วารสารวิชาการ

หน่วยงานและสถาบันที่จัดพิมพ์วารสารวิชาการที่มีสาระดังเชบประกอบบทความมากที่สุด คือ สมาคมทางวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาได้แก่หน่วยงานรัฐบาล คิดเป็นร้อยละ 32.00 และสถาบันการศึกษาเป็นหน่วยงานที่มีการจัดพิมพ์ในลักษณะดังกล่าวน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 24.00 นอกจากนี้ยังมีการจัดทำวารสารวิชาการร่วมกันระหว่างหน่วยราชการและสถาบันการศึกษาอีกด้วย¹

ผู้เขียนสาระดังเชบในวารสารวิชาการ คือ ผู้ที่เขียนบทความนั้น ๆ ลงตีพิมพ์ไว้ด้วยกัน ผู้เขียนส่วนใหญ่เป็นผู้ใ้รับการศึกษาระดับปริญญาโท และประกอบอาชีพที่ต้องใช้ความรู้จากการศึกษาในสาขานั้นโดยตรง² ผู้วิจัยมิได้สำรวจจำนวนแน่นอนของผู้เขียน เนื่องจากเป็นเรื่องที่อยู่นอกเหนือขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้

¹ ภาควิชาคณิตศาสตร์, หน้า 141 - 145.

² ภาควิชาคณิตศาสตร์, หน้า 193 - 195.

ในเรื่องเกี่ยวกับรูปแบบของการเสนอสาระสังเขปประกอบบทความนั้น
ปรากฏว่า วารสารร้อยละ 56.00 มีการจัดทำคำอธิบายรูปแบบการเขียนสาระสังเขป
สำหรับผู้ที่จะส่งเรื่องมาลงพิมพ์ วารสารร้อยละ 78.00 จัดทำสาระสังเขปเพียง
บทเดียวสำหรับบทความต้นฉบับหนึ่ง ๆ ในจำนวนนี้มีทั้งสาระสังเขปที่ใช้ภาษาเดียวกับ
ภาษาในบทความ และสาระสังเขปที่ใช้ภาษาแตกต่างจากภาษาในบทความ วารสาร
ร้อยละ 22.00 ระบุให้จัดทำสาระสังเขป 2 ภาษา คือ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
ดังนั้น บทความต้นฉบับหนึ่ง ๆ จะมีสาระสังเขป 2 บท และวารสารร้อยละ 36.00
มีส่วนที่เป็น " ภาคสาระสังเขป " โดดเฉพาะ¹

นอกจากนี้ยังพบว่า มีวารสารจำนวน 2 รายการ คิดเป็นร้อยละ 4.00
ที่มีฝ่ายบรรณาธิการเป็นผู้จัดทำสาระสังเขป²

สำหรับสาขาวิชาของวารสารที่มีสาระสังเขปประกอบบทความนั้น พบว่า
วารสารวิชาการแพทย์และสาขาที่เกี่ยวข้อง มีจำนวนมากที่สุด คือ 32 รายการ คิด
เป็นร้อยละ 64.00 รองลงมาคือวารสารวิชาการสาขาเกษตรศาสตร์และโภชนาการ
11 รายการ คิดเป็นร้อยละ 22.00 วารสารทางสาขาวิทยาศาสตร์ 6 รายการ
คิดเป็นร้อยละ 12.00 ส่วนวารสารในสาขาวิศวกรรมศาสตร์มีจำนวนน้อยที่สุด คือ
1 รายการ คิดเป็นร้อยละ 2.00³

1 ศึกษาคณนวก ช, หน้า 149 - 153.

2 ศึกษาคณนวก ช, หน้า 151 - 152.

3 ศึกษาคณนวก ช, หน้า 149 - 153.

จากการสำรวจพบว่า วารสารวิชาการส่วนใหญ่จัดพิมพ์เพื่อจำหน่ายแก่สมาชิก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่วิชาการ งานวิจัยที่ค้นพบใหม่ ตลอดจนการเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์ ดังนั้นสมาชิกส่วนใหญ่จึงเป็นผู้ที่มีความจำเป็นจะต้องทราบรายละเอียดเกี่ยวกับเหล่านี้ ซึ่งได้แก่ นักวิจัย อาจารย์ นิสิตนักศึกษา ในสาขาทั้งกล่าว สมาชิกต้องเสียเงินค่าบำรุงหน่วยงาน นอกจากนี้ หน่วยงานยังได้รับรายได้จากผู้อุปถัมภ์ซึ่งอาจเป็นหน่วยงานต้นสังกัด สถาบันวิจัย หรือมูลนิธิ และจากการลงพิมพ์โฆษณาอื่นคำที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

ในเรื่องเกี่ยวกับปัญหาการจัดพิมพ์นั้น ปรากฏว่า วารสารวิชาการส่วนใหญ่ขาดแคลนผู้เขียนบทความมาลงตีพิมพ์ ทำให้วารสารต้องล่าช้ากว่ากำหนด เพราะมีเรื่องที่จะลงตีพิมพ์น้อยเกินไป นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์เพิ่มขึ้นสูงมาก จนในบางครั้งรายได้จากสมาชิกและเงินสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นไม่เพียงพอ ต้องแก้ไขด้วยการลดคุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการพิมพ์ หรือลดขนาดตัวพิมพ์เพื่อสงวนเนื้อที่ในหน้าวารสาร

2. รายงานผลการวิจัยและรายงานประจำปี

หน่วยงานที่จัดพิมพ์เผยแพร่รายงานผลการวิจัยและรายงานประจำปี ได้แก่ หน่วยงานรัฐบาล และสถาบันการศึกษา¹ ผลการสำรวจพบว่า มีหน่วยงานดังกล่าวในสาขาเกษตรศาสตร์เป็นจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.68 โดยมีหน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นผู้รับผิดชอบการวิจัย ภายใต้การดำเนินงานของคณะกรรมการวิจัย ซึ่งได้รับการพิจารณาแต่งตั้งเป็นวาระตามคำสั่งของกระทรวง ให้ทำหน้าที่พิจารณาตัดสินหัวข้องานวิจัย แบบแผนการนำเสนอผลงานที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน รองลงมาได้แก่สาขาวิทยาศาสตร์และการพลังงาน คิดเป็น

¹ คุุภาคผนวก ก, หน้า 146 - 147.

ร้อยละ 15.79 ซึ่งมีหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ
การพลังงาน เป็นผู้รับผิดชอบการวิจัย จำนวนน้อยที่สุดคือ สถาบันการศึกษาระดับ
อุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.53 ที่มีการจัดทำสาระสังเขปประกอบบทความวิจัย

สาระสังเขปประกอบบทความในรายงานวิจัยและรายงานประจำปี
เป็นสาระสังเขปที่เขียนโดยผู้เขียนบทความ ซึ่งรับราชการในหน่วยงานจัดพิมพ์
รายงานดังกล่าว อาจเป็นนักวิจัยโดยตำแหน่ง หรือเป็นผู้รับผิดชอบโครงการวิจัย
ของหน่วยงาน

รายงานผลการวิจัยและรายงานประจำปี จัดพิมพ์ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์
เพื่อรายงานความก้าวหน้าในกิจการของหน่วยงาน และเสนอผลงานที่ไปกระทำ
ไปแล้ว เป็นการประชาสัมพันธ์แก่ผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานด้วยกัน และบุคคลภายนอกที่
อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการดังกล่าว ในการเผยแพร่จึงไม่มีใครมีข้อจำกัด มักจะ
ให้กับหน่วยงานรัฐมาวอื่น ๆ โดยไม่คิดมูลค่า

ปัญหาในการจัดพิมพ์รายงานวิจัย รายงานประจำปี ที่พบมากที่สุดคือ ปัญหา
การติดตามต้นฉบับ เนื่องจากผู้วิจัยกระจายกันอยู่ตามหน่วยงานต่าง ๆ และยังไม่
มีการกำหนดระเบียบในการจัดส่งต้นฉบับ ดังนั้น หน่วยงานที่จัดพิมพ์จึงต้องเป็น
ผู้ติดตามด้วยตนเอง นอกจากนี้ ยังมีปัญหาค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์สูงขึ้น ทำให้
การจัดพิมพ์ต้องเว้นระยะเป็นช่วง ๆ หรือต้องหาวิธีลดหน้ากระดาษของรายงาน
และการเสนอเฉพาะหัวข้อวิจัยและหัวสาระสังเขปเท่านั้น

จากการศึกษาค้นคว้าและการวิเคราะห์แบบสอบถามบรรณารักษ์ จะเห็นได้ว่า ห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารทางค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวนทั้งสิ้น 16 แห่ง ซึ่งเป็นหน่วยงานผลิตและให้บริการสาระสังเขป สามารถจำแนกได้ตาม ลักษณะของหน่วยงาน ที่ห้องสมุดและศูนย์เอกสารนั้นสังกัดอยู่ เป็น 5 ประเภท ได้แก่ ห้องสมุดและศูนย์เอกสารสังกัดสถาบันการศึกษา (18.75%) สังกัดหน่วยงานรัฐบาล (43.75%) สังกัดรัฐวิสาหกิจ (18.75%) สังกัดหน่วยงานอุตสาหกรรมและการค้า (12.50%) และสังกัดองค์การระหว่างประเทศ (6.25%) ดังรายละเอียดปรากฏ ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่จัดทำและให้บริการ สาระสังเขปทางค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำแนกตามประเภท ของหน่วยงานที่ห้องสมุดและศูนย์เอกสารนั้นสังกัดอยู่

ประเภทของหน่วยงาน	จำนวน	ร้อยละ
สถาบันการศึกษา	3	18.75
หน่วยงานของรัฐบาล	7	43.75
รัฐวิสาหกิจ	3	18.75
หน่วยงานอุตสาหกรรมและการค้า	2	12.50
องค์การระหว่างประเทศ	1	6.25
รวม	16	100.00

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสารจำนวนมากที่สุดที่มีการจัดทำและให้บริการสาระสังเขป ก็คือ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาล คิดเป็นร้อยละ 43.75 จำนวนรองลงมา คือ ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษา และรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 18.75 และห้องสมุดสังกัดองค์การระหว่างประเทศเพียงแห่งเดียว คิดเป็นร้อยละ 6.25 ที่มีบริการสาระสังเขป

บุคลากรปฏิบัติงานสาระสังเขป

ผลการสำรวจจำนวนบุคลากรปฏิบัติงานสาระสังเขปในห้องสมุดเฉพาะ และศูนย์เอกสาร พบว่า ห้องสมุดจำนวน 8 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50 มีผู้จัดทำสาระสังเขปเพียงแห่งละ 1 - 2 คน รองลงมา 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.75 มีผู้จัดทำสาระสังเขป 3 คน และมีห้องสมุดเพียงแห่งเดียวคิดเป็นร้อยละ 6.25 ที่มีผู้ทำสาระสังเขป ถึง 6 คน ส่วนห้องสมุดอีก 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 31.25 ไม่มีการจัดทำสาระสังเขป แต่มีบริการสาระสังเขป มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปเพียงคนเดียวเท่านั้น

ในเรื่องเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากร ปรากฏว่า ห้องสมุดจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 37.5 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลงมา ร้อยละ 29.17 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ห้องสมุด ร้อยละ 20.83 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปที่จบการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และห้องสมุดจำนวนน้อยที่สุดร้อยละ 12.5 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปที่จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี แต่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท

เนื่องจากบุคลากรของห้องสมุดมีจำนวนน้อย ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน จึงจำเป็นต้องรับภาระงานในหน้าที่อื่น ๆ ดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จำแนกตามลักษณะงาน
ที่ปฏิบัติงานสารระดังเขปตองรับนคชอบ

ประเภท ของห้องสมุด	สอน		วิจัย		บริการ ตอบคำถาม		ควบคุมวารสาร		อื่น ๆ เช่น งานบริหาร ธุรการ งานเทคโนโลยีของห้องสมุด บริการชุมชนวงห้องสมุด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถาบันการศึกษา	1	6.25	0	0	2	12.5	1	6.25	3	18.75
หน่วยงานของรัฐบาล	1	6.25	1	6.25	5	31.25	3	18.75	2	12.5
รัฐวิสาหกิจ	0	0	0	0	3	18.75	1	6.25	1	6.25
หน่วยงานอุตสาหกรรมฯ	0	0	0	0	2	12.5	2	12.5	2	12.5
องค์การระหว่างประเทศ	0	0	0	0	1	6.25	1	6.25	0	0
รวม (N = 16)	2	12.5	0	6.25	13	81.25	8	50.00	8	50.00

ในจำนวนบุคลากรผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขป จากการสำรวจในครั้งนี้พบว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสาร ร้อยละ 93.75 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปที่ต้องรับผิดชอบงานในหน้าที่อื่นอีกด้วย จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสาร จำนวนมากที่สุด 13 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 81.25 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปที่ต้องปฏิบัติงานบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า รองลงมา 8 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปที่ต้องปฏิบัติงานควบคุมและให้บริการวารสาร และปฏิบัติงานประจำอื่น ๆ ของห้องสมุด ได้แก่ งานบริหารห้องสมุด งานธุรการ งานจัดหาหนังสือ งานจัดหมู่และทำบัตรรายการหนังสือ งานจัดทำกฤตภาค ขาวสารต่าง ๆ และงานบริการยืมระหว่างห้องสมุด ห้องสมุด 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปที่ต้องปฏิบัติงานสอน และห้องสมุดจำนวนน้อยที่สุด 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 6.25 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปที่ต้องปฏิบัติงานวิจัย

ในด้านบุคลากรช่วยงานสาระสังเขปนั้น ปรากฏว่า ร้อยละ 25 ของจำนวนห้องสมุดและศูนย์เอกสารไม่มีผู้ช่วยงานสาระสังเขป

อย่างไรก็ตาม เมื่อได้สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ในการปฏิบัติงาน พบว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสาร เพียงร้อยละ 31.25 เท่านั้น ที่ผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปได้รับการฝึกอบรม ในจำนวนนี้เป็นห้องสมุดและศูนย์เอกสาร สังกัดหน่วยงานของรัฐบาล จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 17.5 สังกัดสถาบันการศึกษา รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอุตสาหกรรมและการค้า สังกัดหน่วยงานละ 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 6.22

ปรากฏว่า ในการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปนั้น ร้อยละ 80 ของห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่มีการฝึกอบรมบุคลากร ใช้วิธีการฝึกอบรมภายในหน่วยงานมีเพียง 1 แห่ง หรือร้อยละ 20 ใช้วิธีการส่งบุคลากรไปฝึกอบรมในหน่วยงานอื่น

สำหรับการเรียนรู้วิธีทำสาระสังเขปของผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขป จะเห็นได้ว่า ผู้ปฏิบัติงานเรียนรู้จากวิธีต่าง ๆ กัน ดังปรากฏในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 การเรียนรู้วิธีทำสาระสังเขปของผู้จัดทำสาระสังเขป

การเรียนรู้วิธีทำสาระสังเขป	\bar{X}	S.D.	แปลความ
ศึกษาจากคู่มือปฏิบัติงาน	2.7	2.1	ปานกลาง
ได้รับคำแนะนำและฝึกสอนจากผู้ปฏิบัติงานนอญก่อน	1.9	1.5	น้อย
จากการอบรมของห้องสมุด	2.4	1.7	น้อย
ศึกษาจากตำราและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.2	0.8	มาก
ศึกษาจากคำแนะนำของวารสารสาระสังเขป	2.3	2.0	น้อย
ศึกษาวิธีการจัดทำจากห้องสมุดอื่น ๆ แล้วนำมา ดัดแปลง	1.5	0.7	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามเรียนรู้วิธีทำสาระสังเขปด้วยการศึกษาจากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้องเป็นส่วนมาก และศึกษาจากคู่มือปฏิบัติงาน มีปานกลาง ส่วนการเรียนรู้จากปฏิบัติงานนอญก่อน การอบรมจากห้องสมุด และการศึกษาจากคำแนะนำของวารสารสาระสังเขปเป็นวิธีที่ใช้ในระดับน้อย นอกจากนี้ยังห้องสมุดส่วนใหญ่ใช้วิธีดัดแปลงวิธีการจัดทำสาระสังเขปของห้องสมุดอื่นในระดับน้อยที่สุด

การจัดทำสาระสังเขป

จากการสำรวจเกี่ยวกับเอกสารที่ห้องสมุดและศูนย์เอกสาร นำมาทำสาระสังเขปนั้น ปรากฏว่าสิ่งพิมพ์ที่อยู่ในขอบเขตการจัดทำสามารถจำแนกได้ดังนี้

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ ที่จัดทำสาระสังเขป
จำแนกตามประเภทของเอกสารที่นำมาทำสาระสังเขป

ประเภทเอกสาร ประเภทหน่วยงาน	บทความจากวารสาร		หนังสือ		วิทยานิพนธ์		สิทธิบัตร		รายงานผลการวิจัย		รายงานการประชุม		อื่น ๆ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถาบันการศึกษา	2	12.5	2	12.5	2	12.5	1	6.25	2	12.5	2	12.5	1	6.25
หน่วยงานของรัฐบาล	2	12.5	2	12.5	0	0	0	0	2	12.5	0	0	1	6.25
รัฐวิสาหกิจ	2	12.5	0	0	1	6.25	0	0	1	6.25	0	0	1	6.25
หน่วยงานอุตสาหกรรมฯ	2	12.5	2	12.5	2	12.5	2	12.5	2	12.5	2	12.5	0	0
รวม (N = 16)	8	50.00	6	37.5	5	31.25	3	18.75	7	43.75	4	25.00	3	18.75

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่า ห้องสมุดจำนวนครึ่งหนึ่งคิดเป็นร้อยละ 50 มีการทำสาระสังเขปจากบทความวารสาร รองลงมาคือ 7 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 43.75 มีการทำสาระสังเขปจากรายงานผลการวิจัย จำนวน 6 แห่ง หรือร้อยละ 37.5 มีการทำสาระสังเขปจากหนังสือ จำนวน 5 แห่ง หรือร้อยละ 31.25 มีการทำสาระสังเขปจากวิทยานิพนธ์ จำนวน 4 แห่ง หรือร้อยละ 25 มีการทำสาระสังเขปจากรายงานผลการประชุมสัมมนา และห้องสมุดจำนวนน้อยที่สุด คือ 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.75 มีการทำสาระสังเขปจากดิถีบัตร และจากเอกสารอื่น ๆ เช่น มาตราฐาน หนังสืออ้างอิง สิ่งพิมพ์รัฐบาล

เอกสารต่าง ๆ ที่นำมาจัดทำสาระสังเขป สามารถจำแนกตามสาขาวิชาที่จัดทำได้ดังนี้

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จำแนกตามการจัดทำสาระสังเขปในสาขาวิชาต่าง ๆ

ประเภท ของหน่วยงาน	วิทยาศาสตร์ กายภาพ		วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ		วิทยาศาสตร์ ประยุกต์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถาบันการศึกษา	1	6.25	0	0	1	6.25
หน่วยงานของรัฐบาล	4	25.00	0	0	3	18.75
รัฐวิสาหกิจ	2	12.5	2	12.5	2	12.5
หน่วยงานอิสระ	2	12.5	2	12.5	2	12.5
รวม (N = 16)	9	56.25	4	25.00	8	50.00

จากตารางที่ 5 จะเห็นว่า ห้องสมุดจำนวนมากที่สุด 9 แห่ง คิดเป็น ร้อยละ 56.25 จัดทำสาระสังเขปในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ จำนวนรองลงมาคือ 8 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 50.00 จัดทำสาระสังเขปในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และจำนวนน้อยที่สุด 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 25.00 จัดทำสาระสังเขปทางคานวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ในการดำเนินการเกี่ยวกับเอกสารประเภทต่าง ๆ นั้น วิธีที่ห้องสมุดและศูนย์เอกสารใ้มากที่สุด ได้แก่ การนำเอกสารต้นฉบับออกให้บริการชั่วคราวหนึ่ง แล้วนำมาทำสาระสังเขป โดยพบว่าห้องสมุดจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 43.75 ใช้วิธีกาบนี้ ห้องสมุดร้อยละ 18.75 ใช้วิธีทำสาระสังเขปก่อนนำเอกสารต้นฉบับออกให้บริการ และทำสาระสังเขปในขณะที่เอกสารต้นฉบับยังอยู่ในระหว่างการจัดเข้าระบบจัดเก็บของห้องสมุด และห้องสมุดเพียงร้อยละ 6.25 เท่านั้น ที่ได้รับเอกสารต้นฉบับครั้งละมากกว่า 1 ฉบับ สามารถนำออกบริการและจัดทำสาระสังเขปได้ในเวลาเดียวกัน

หลักในการจัดทำสาระสังเขปที่ปฏิบัติอยู่ในห้องสมุดและศูนย์เอกสารในเวลานี้ มีดังนี้คือ ห้องสมุดร้อยละ 31.25 เลือกทำเฉพาะบทความหรือเอกสารที่มีเนื้อหาตรงกับนโยบายของห้องสมุด ร้อยละ 25 เลือกทำเฉพาะเรื่องที่เขาว่ากำลังอยู่ในความสนใจของผู้ใช้ห้องสมุดส่วนใหญ่ และเพียงร้อยละ 6.25 เท่านั้น ที่ทำทุกรายการในเอกสารต้นฉบับ

สำหรับภาษาของเอกสารต้นฉบับ ปรากฏว่า ห้องสมุดร้อยละ 50 จัดทำสาระสังเขปจากเอกสารต้นฉบับที่ใช่ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ส่วนอีก ร้อยละ 12.5 จัดทำสาระสังเขปจากเอกสารต้นฉบับที่เป็นภาษาต่างประเทศเท่านั้น

ส่วนภาษาของสาระสังเขปที่จัดทำและให้บริการ พบว่า ห้องสมุดจำนวนมากที่สุด 13 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 81.25 จัดทำและให้บริการสาระสังเขปทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ และจำนวนที่เหลือ 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.75 จัดทำและ

ให้บริการสารระสังเขปเฉพาะภาษาต่างประเทศ ไม่มีห้องสมุดใดเลยที่จัดทำและให้บริการสารระสังเขปเฉพาะภาษาไทย

ประเภทของสารระสังเขปที่จัดทำในห้องสมุดและศูนย์เอกสารทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า ห้องสมุดร้อยละ 31.25 จัดทำสารระสังเขปประเภทให้เนื้อหาวิชา ร้อยละ 25 จัดทำสารระสังเขปประเภทระบุหัวข้อวิชา (Indicative abstract) และห้องสมุดจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.25 จัดทำสารระสังเขปทั้ง 2 ประเภท

ในการให้หัวเรื่องสารระสังเขปที่จัดทำขึ้นนั้น ปรากฏว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสาร ร้อยละ 43.75 ให้หัวเรื่องเป็นภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทย ความภาษาที่ใช้ในเอกสารต้นฉบับ ส่วนอีกร้อยละ 18.75 ให้หัวเรื่องเป็นภาษาต่างประเทศ แม้ว่าเอกสารต้นฉบับจะเป็นภาษาไทย

คู่มือที่ใช้ในการให้หัวเรื่อง พบว่า คู่มือประเภททริซอร์ส (Thesaurus) ได้รับความนิยมนมากที่สุด ดังปรากฏจากการสำรวจว่าห้องสมุด ร้อยละ 43.75 ใช้คู่มือประเภทนี้ ส่วนคู่มือประกอบการให้หัวเรื่องไม่มีใครมีการใช้ ห้องสมุดเพียงร้อยละ 12.5 ใช้พจนานุกรมทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเป็นคู่มือประกอบการให้หัวเรื่อง

ในเรื่องเกี่ยวกับความรวดเร็วในการจัดทำสารระสังเขปนั้น พบว่าห้องสมุดจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.5 ใช้เวลาประมาณ 1 - 2 สัปดาห์ ในการทำสารระสังเขปให้เสร็จสิ้นหลังจากได้รับเอกสารต้นฉบับ มีเพียงร้อยละ 12.5 ที่ใช้เวลาเกินกว่า 6 สัปดาห์ แต่สาขาศูนย์บริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย ใช้เวลาในการเตรียมสารระสังเขปต่ำกว่า 1 สัปดาห์ (ไม่เกิน 2 วัน)

ในด้านความสามารถในการทำสาระสังเขปโดยเฉลี่ย ปรากฏว่า ผู้ทำสาระสังเขป 1 คน สามารถทำสาระสังเขปได้ 1 - 2 บทความ ใน 1 วัน ถ้าไม่มีงานอื่นเข้ามาแทรก มีห้องสมุดเพียงร้อยละ 6.25 ที่บอกว่า ผู้ทำสาระสังเขป 1 คน สามารถทำได้มากกว่า 2 บทความ

การให้บริการสาระสังเขป

จากการสำรวจพบว่า ผู้ใช้บริการสาระสังเขปมีหลายประเภท เช่น นักวิจัยหรือนักวิชาการ อาจารย์ นิสิตนักศึกษา บุคลากรสังกัดหน่วยงานเดียวกัน และบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในสาขาวิชา

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จำแนกตามประเภท
ของผู้ใช้บริการสาระสังเขป

ประเภทของ หน่วยงาน	ประเภทของผู้ใช้บริการ		นักวิจัย		อาจารย์		นิสิตนักศึกษา		เจ้าหน้าที่ หน่วยงานเดียวกัน		บุคคลทั่วไป	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถาบันการศึกษา	3	18.75	3	18.75	3	18.75	2	12.5	3	18.75		
หน่วยงานของรัฐบาล	6	37.5	3	18.75	2	12.5	1	6.25	2	12.5		
รัฐวิสาหกิจ	2	12.5	1	6.25	2	12.5	3	18.75	1	6.25		
หน่วยงานอุตสาหกรรมฯ	2	12.5	0	0	2	12.5	2	12.5	0	0		
องค์การระหว่างประเทศ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6.25		
รวม (N = 16)	13	81.25	7	43.75	9	56.25	8	50.00	7	43.75		

จากตารางที่ 6 พบว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสารจำนวนมากที่สุด 12 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 81.25 ระบุว่าผู้ใช้บริการสาระสังเขป คือ นักวิจัยและนักวิชาการ จำนวนรองลงมาคือ 9 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 56.25 ระบุว่าผู้ใช้บริการสาระสังเขป คือ นิสิตนักศึกษา ห้องสมุดร้อยละ 50 มีผู้ใช้บริการเป็นบุคลากรสังกัดหน่วยงานเดียวกัน ห้องสมุดร้อยละ 43.75 ระบุว่าผู้ใช้บริการคืออาจารย์ และบุคคลทั่วไป ตามลำดับ

จะเห็นว่า ห้องสมุดประเภทสถาบันการศึกษา จำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.75 ระบุว่าผู้ใช้บริการ ได้แก่ นักวิจัยและนักวิชาการ อาจารย์ นิสิตนักศึกษา และบุคคลทั่วไป จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5 ระบุว่าผู้ใช้บริการเป็นบุคลากรสังกัดหน่วยงานเดียวกัน

ห้องสมุดของหน่วยงานรัฐบาล จำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 37.5 ระบุว่าผู้ใช้บริการคือนักวิจัยและนักวิชาการ จำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.75 ระบุว่าผู้ใช้บริการคืออาจารย์ และจำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5 ระบุว่าผู้ใช้บริการคือนักศึกษาและบุคคลทั่วไป มีเพียงแห่งเดียวหรือร้อยละ 6.25 ที่ระบุว่าผู้ใช้บริการคือบุคลากรสังกัดหน่วยงานเดียวกัน

ห้องสมุดของรัฐวิสาหกิจ จำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.75 มีผู้ใช้บริการคือ บุคลากรสังกัดหน่วยงานเดียวกัน จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5 มีผู้ใช้บริการคือ นักวิจัยและนักวิชาการ นิสิตนักศึกษา มีเพียงแห่งเดียวหรือร้อยละ 6.25 ที่ระบุว่าผู้ใช้บริการคือ อาจารย์และบุคคลทั่วไป

ห้องสมุดของหน่วยงานอุตสาหกรรมและการค้า จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5 มีผู้ใช้บริการได้แก่ นักวิจัย นักวิชาการ นิสิตนักศึกษา และบุคลากรสังกัดหน่วยงานเดียวกัน และห้องสมุดขององค์การระหว่างประเทศเพียงแห่งเดียวหรือร้อยละ 6.25 ระบุว่าผู้ใช้บริการคือ บุคคลทั่วไป

ในเรื่องเกี่ยวกับการช่วยเหลือผู้ใช้บริการนั้น ปรากฏว่า หอสมุดและ
ศูนย์เอกสารที่ให้บริการสาระสังเขป มีลักษณะการจัดบริการแตกต่างกัน ดังนี้คือ
การแนะนำวิธีใช้สาระสังเขป

(ดูตารางที่ 7)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จำแนกตามวิธี
แนะนำการใช้สาระสังเขป

วิธีแนะนำการใช้ สาระสังเขป	ทำแผนป้าย บอกวิธีใช้ที่ คู่มือรายการ		สอนวิธีใช้ เมื่อมีการ ประชุมเทศ การใน ห้องสมุด		สอนวิธีใช้ เป็น รายบุคคล		สอนวิธีใช้ เป็นกลุ่ม		แนะวิธีใช้ ไว้ในคู่มือ การใช้ ห้องสมุด		ทำคู่มือการใช้ วารสารสาระ สังเขปบาง รายการ		อื่น ๆ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทของห้องสมุด														
สถาบันการศึกษา	1	6.25	1	6.25	3	18.75	2	12.5	0	0	1	6.25	2	12.5
หน่วยงานรัฐบาล	1	6.25	1	6.25	4	25.00	1	6.25	0	0	2	12.5	1	6.25
รัฐวิสาหกิจ	1	6.25	1	6.25	3	18.75	2	12.5	1	6.25	0	0	0	0
หน่วยงานอุตสาหกรรมฯ	0	0	1	6.25	1	6.25	0	0	1	6.25	1	6.25	0	0
องค์การระหว่างประเทศ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6.25
รวม (N = 16)	3	18.75	4	25.00	11	68.75	5	31.25	2	12.5	4	25.00	4	25.00

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสารจำนวนมากที่สุด 11 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 68.75 มีการสอนวิธีใช้เป็นรายบุคคล ห้องสมุด 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 31.25 มีการสอนวิธีใช้เป็นกลุ่ม ห้องสมุด 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 25 มีการสอนวิธีใช้เมื่อมีการประชุมพิเศษการใช้ห้องสมุด ทำคู่มือการใช้วารสารสาระสังเขปเฉพาะชื่อเรื่องที่มีผู้ใช้จำนวนมาก และใช้วิธีอื่น ๆ เช่น ทำแผนป้ายบอกวิธีใช้ไว้ที่ชั้นและโต๊ะสำหรับใช้สาระสังเขป ห้องสมุด 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.75 ทำแผนป้ายบอกวิธีใช้ที่ตู้เก็บบัตรสาระสังเขป หรือตู้บัตรรายการ และห้องสมุดจำนวนน้อยที่สุด 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5 แนะนำวิธีใช้ไว้ในคู่มือการใช้ห้องสมุด

การทำเรื่องมือสืบค้นสาระสังเขป ปรากฏว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสารจำนวนมากที่สุด 7 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 43.75 มีการทำครรชนีหัวข้อวิชา จำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 37.5 มีการทำรายชื่อหัวเรื่องไว้ภายในตัวสาระสังเขป มีห้องสมุดและศูนย์เอกสาร จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5 ทำครรชนีผู้แต่ง และทำหังครรชนีหัวข้อวิชาและครรชนีผู้แต่ง มีเพียงแห่งเดียวหรือร้อยละ 6.25 ที่ใช้วิธีอื่นแตกต่างจากที่กล่าว คือ บรรณารักษ์เป็นผู้คนให้เมื่อผู้ใช้บริการมีปัญหา

การจัดเรียงสาระสังเขปที่จัดทำขึ้นภายในห้องสมุด จากการสำรวจพบว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสารจำนวนมากที่สุด 7 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 43.75 มีการจัดเรียงสาระสังเขปที่จัดทำขึ้นจากเอกสารต้นฉบับทุกประเภทไว้ด้วยกัน จำนวน 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5 จัดเรียงสาระสังเขปแยกตามประเภทของเอกสารต้นฉบับ มีเพียงแห่งเดียวหรือร้อยละ 6.25 จัดเรียงสาระสังเขปตามข้อมูลพื้นฐานที่จัดระบบด้วยคอมพิวเตอร์

ในเรื่องที่เกี่ยวกับการเผยแพร่สาระสังเขปที่จัดทำขึ้นนั้น พบว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่มีการจัดทำสาระสังเขป จำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 37.5 มีการจัดพิมพ์เผยแพร่ และห้องสมุดจำนวน 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 25 ไม่มีการจัดพิมพ์เผยแพร่

ในจำนวนห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่มีการจัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขปพบว่า ห้องสมุด 5 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 31.25 จัดพิมพ์สาระสังเขปเป็นรูปเล่ม ห้องสมุด 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 25 จัดพิมพ์ในลักษณะของแผ่นโรเนียว และห้องสมุดเพียงแห่งเดียว คิดเป็นร้อยละ 6.25 จัดพิมพ์ทั้งในลักษณะของแผ่นโรเนียวและรูปเล่ม

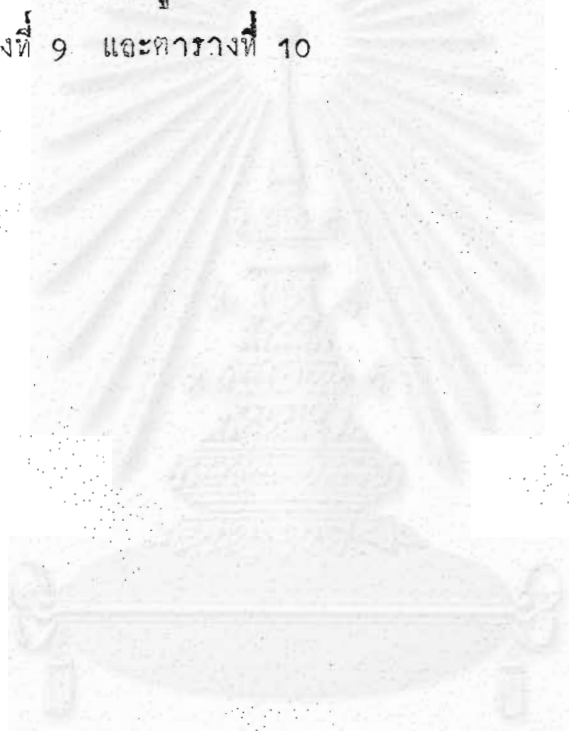
ลักษณะของการเผยแพร่สาระสังเขป ปรากฏว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสารเผยแพร่สาระสังเขปด้วยวิธีต่าง ๆ กัน ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของห้องสมุดสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ จำแนกตามลักษณะการเผยแพร่สาระสังเขป

ลักษณะของการเผยแพร่สาระสังเขป ประเภท ของหน่วยงาน	ใช้เฉพาะภายใน หน่วยงาน		ให้หน่วยงานอื่น โดยไม่คิดมูลค่า		แลกเปลี่ยนกับ ต่างประเทศ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถาบันการศึกษา	1	6.25	1	6.25	0	0
หน่วยงานของรัฐบาล	2	12.5	2	12.5	0	0
รัฐวิสาหกิจ	1	6.25	1	6.25	2	12.5
หน่วยงานอุตสาหกรรมฯ	2	12.5	0	0	0	0
รวม (N = 16)	6	37.5	4	25.00	2	12.5

จากตารางที่ 8 จะเห็นว่า ห้องสมุดและศูนย์เอกสารจำนวน 6 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 37.5 พิมพ์สาระสังเขปเพื่อใช้เฉพาะภายในหน่วยงาน จำนวน 4 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 25 จัดพิมพ์เพื่อออกนอกระบบหน่วยงานอื่น ๆ และมีห้องสมุดเพียง 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5 ที่จัดพิมพ์เพื่อแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ

จากการสำรวจความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสภาพการดำเนินงาน
 จัดทำและให้บริการสารระดังเขป ทั้งในคานความคิดเห็นทั่วไป และในคานที่เป็นปัญหา
 ของการดำเนินงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นต่าง ๆ กัน ดัง
 ปรากฏในตารางที่ 9 และตารางที่ 10



สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเภทของหน่วยงาน	สถาบันการศึกษา			หน่วยงานของรัฐบาล			รัฐวิสาหกิจ			หน่วยงานอุตสาหกรรม		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
<u>การบริหารงานสารระสังเขป</u>												
ขาดนโยบายที่แน่นอนในการจัดทำสารระสังเขป	3.0	0.2	ปานกลาง	2.0	1.2	น้อย	1.0	0	น้อยที่สุด	2.5	0.5	น้อย
บุคลากรไม่สมคูลย์กับปริมาณงาน	4.5	0.5	มาก	4.8	0.4	มากที่สุด	4.5	0.5	มาก	4.5	0	มาก
บุคลากรต้องรับภาระงานในหน้าที่อื่น	5.0	0	มากที่สุด	4.8	0.4	มากที่สุด	4.0	1.0	มาก	3.5	0.5	ปานกลาง
จำนวนผู้ช่วยงานสารระสังเขปมีไม่เพียงพอ	3.5	1.5	ปานกลาง	4.0	0.7	มาก	4.5	0.5	มาก	3.0	1.0	ปานกลาง
งานสารระสังเขปในปัจจุบันมีปริมาณมากจนไม่อาจทำให้เสร็จไคตามเวลาที่ควรเป็น	4.5	0.5	มาก	4.0	0.7	มาก	4.5	0.5	มาก	3.5	1.5	ปานกลาง
สถานที่ทำงานคับแคบไม่อำนวยความสะดวกในการทำงาน	2.0	1.0	น้อย	3.0	1.2	ปานกลาง	2.5	0.5	น้อย	3.0	1.0	ปานกลาง
งบประมาณในการดำเนินงานไม่เพียงพอ	3.0	1.0	ปานกลาง	3.5	0.9	ปานกลาง	2.5	0.5	น้อย	2.5	0.5	น้อย
บุคลากรมีความพอใจสภาพแวดล้อมภายในที่ทำงาน	2.0	1.0	น้อย	2.5	0.9	น้อย	5.0	0	มากที่สุด	5.0	0	มากที่สุด
<u>บุคลากรและการดำเนินงานสารระสังเขป</u>												
คุณวุฒิของบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการเลือกเขาทำงาน	5.0	0	มากที่สุด	4.5	0.5	มาก	4.0	0	มาก	5.0	0	มากที่สุด
การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานสารระสังเขปสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	5.0	0	มากที่สุด	4.5	0.9	มาก	3.5	0.5	ปานกลาง	5.0	0	มากที่สุด

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานสาระสังเขปของผู้คอยแบบสอบถาม ซึ่งเป็นบุคลากร
ของห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่มีการจัดทำและให้บริการสาระสังเขป จำแนกตามประเภทของห้องสมุด (ต่อ)

ประเภทของหน่วยงาน รายการความคิดเห็น	สถาบันการศึกษา			หน่วยงานของรัฐบาล			รัฐวิสาหกิจ			หน่วยงานอุตสาหกรรมฯ		
	χ	S.D.	แปลความ	χ	S.D.	แปลความ	χ	S.D.	แปลความ	χ	S.D.	แปลความ
บุคลากรส่วนใหญ่ขาดความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ	4.5	0.5	มาก	4.8	0.2	มาก	4.5	0.5	มาก	4.0	0	มาก
ผู้มีความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะไม่นิยมทำงาน สาระสังเขป	4.5	0.5	มาก	4.8	0.2	มากที่สุด	4.5	0.5	มาก	3.5	1.5	ปานกลาง
ผู้ช่วยปฏิบัติงานขาดความเอาใจใส่ในหน้าที่	3.0	0.2	ปานกลาง	4.8	0.2	มากที่สุด	3.5	0.5	ปานกลาง	2.0	0	น้อย
บุคลากรไม่ได้รับการสนับสนุนในด้านการศึกษาต่อ หรือเข้ารับการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในวิชาชีพ ตามโอกาสที่ควร	3.0	0.2	ปานกลาง	3.0	1.2	ปานกลาง	3.5	0.5	ปานกลาง	4.0	0.1	มาก
บุคลากรไม่ได้รับความก้าวหน้าในสายงานทัดเทียม กับบุคลากรฝ่ายอื่น ๆ ในหน่วยงานเดียวกัน	4.5	0.5	มาก	3.0	1.2	ปานกลาง	1.5	0.5	น้อยที่สุด	2.5	0.5	น้อย
ไม่ได้รับความร่วมมือจากฝ่ายอื่น ๆ	2.0	1.0	น้อย	3.0	1.2	ปานกลาง	1.5	0.5	น้อยที่สุด	2.0	0	น้อย
ไม่ได้รับเอกสารตามจำนวนที่ควรเป็น	5.0	0	มากที่สุด	4.0	0.7	มาก	4.5	0.5	มาก	3.5	0.5	ปานกลาง
ไม่ได้รับเอกสารตามระยะเวลาอย่างสม่ำเสมอ	5.0	0	มากที่สุด	4.8	0.2	มากที่สุด	4.5	0.5	มาก	3.5	0	ปานกลาง
อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานไม่อยู่ ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มที่และไม่เพียงพอ	2.0	1.0	น้อย	2.0	1.2	น้อย	1.5	0.5	น้อยที่สุด	2.0	0	น้อย
คู่มือในการปฏิบัติงานไม่ชัดเจนพอที่จะช่วย ผู้ปฏิบัติงานใหม่สามารถปฏิบัติตามได้	2.5	1.5	น้อย	3.0	1.0	ปานกลาง	2.0	1.0	น้อย	2.0	1.0	น้อย
คู่มือหลักและคู่มือช่วยการให้หัวเรื่องไม่เพียงพอ	3.0	0.2	ปานกลาง	4.8	0.2	มากที่สุด	3.5	0.5	ปานกลาง	3.5	0	ปานกลาง

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานสาระสังเขปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นบุคลากร
ของห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่มีการจัดทำและให้บริการสาระสังเขป จำแนกตามประเภทของห้องสมุด (ต่อ)

ประเภทของหน่วยงาน รายการตามแนวนอน	สถาบันการศึกษา			หน่วยงานของรัฐบาล			รัฐวิสาหกิจ			หน่วยงานอุตสาหกรรม		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
ประเภทของสาระสังเขปในปัจจุบันเหมาะสมกับ ห้องสมุดหรือไม่	4.5	0.5	มาก	4.0	0.7	มาก	4.0	0.0	มาก	5.0	0	มากที่สุด
การเขียนสาระสังเขปควรปิดหยุดใดตามที่ผู้ เห็นสมควร	2.5	1.5	น้อย	3.8	1.1	มาก	3.5	0.5	ปานกลาง	3.0	1.0	ปานกลาง
<u>ผู้ใช้สาระสังเขป</u>												
ผู้ใช้ไม่สามารถสืบค้นเรื่องที่ต้องการได้ด้วยตนเอง	3.5	1.5	ปานกลาง	3.0	0.7	ปานกลาง	4.0	0	มาก	5.0	0	มากที่สุด
ผู้ใช้เข้าใจว่าเป็นหน้าที่ของผู้ให้บริการในการ สืบค้น	3.5	1.5	ปานกลาง	3.8	1.1	มาก	3.5	0.5	ปานกลาง	5.0	0	มากที่สุด
ผู้ใช้ไม่สนใจการแนะนำวิธีใช้สาระสังเขปที่จัดทำ อยู่ในปัจจุบัน	2.5	1.5	น้อย	3.0	1.0	ปานกลาง	3.0	1.0	ปานกลาง	5.0	0	มากที่สุด
จำนวนผู้ใช้ในปัจจุบันมีมากจนไม่อาจบริการได้ อย่างดี	3.0	0.2	ปานกลาง	4.8	0.4	มากที่สุด	4.0	1.0	มาก	3.5	0.5	ปานกลาง
ผู้ใช้ไม่ใคร่ปฏิบัติตามระเบียบการใช้บริการ สาระสังเขป	3.5	1.5	ปานกลาง	4.0	0.7	มาก	4.5	0.5	มาก	4.5	0.5	มาก
ผู้ใช้อีกจะเรียกใช้บทความของสาระสังเขป ที่ไม่มีในห้องสมุด	2.5	0.5	น้อย	2.8	0.8	ปานกลาง	3.0	1.0	ปานกลาง	2.0	1.0	น้อย
ผู้ใช้ตั้งใจที่จะใช้สาระสังเขปภาษาไทย มากกว่าภาษาต่างประเทศ	1.0	0	น้อยที่สุด	2.0	1.2	น้อย	2.5	0.5	น้อย	1.0	1.0	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 9 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงาน
จำแนกได้ดังนี้

1. ความเห็นในส่วนที่เป็นปัญหาการดำเนินงาน

1.1 การบริหารงานสาระสังเขป

1.1.1 ซาคนโยบายที่แน่นอนในการจัดทำสาระสังเขป
ห้องสมุดโดยเฉลี่ยไม่มีใครเห็นด้วยกับปัญหานี้ กล่าวคือ ห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจ
ไม่เห็นด้วยเลย ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลและหน่วยงานอุตสาหกรรมไม่มีใคร
เห็นด้วย ส่วนห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษามีความเห็นในระดับปานกลาง

1.1.2 บุคลากรไม่สมดุคด้วยปริมาณงาน ห้องสมุดโดยเฉลี่ย
เห็นด้วยกับปัญหานี้ค่อนข้างมาก คือ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลเห็นด้วยกับปัญหานี้
มากที่สุด ส่วนห้องสมุดอีก 3 ประเภทเห็นด้วยมาก

1.1.3 บุคลากรต้องรับภาระงานในหน้าที่อื่น ห้องสมุด
โดยเฉลี่ยมีความเห็นต่างกันบ้าง คือ ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและหน่วยงาน
รัฐบาลเห็นด้วยกับปัญหานี้มากที่สุด ห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเห็นด้วยมาก ส่วน
ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานอุตสาหกรรมเห็นด้วยในระดับปานกลาง

1.1.4 งานสาระสังเขปในปัจจุบันมีปริมาณมากจนไม่อาจ
ทำให้เสร็จได้ตามเวลาที่ควรเป็น ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นต่างกัน กล่าวคือ
มีห้องสมุดสังกัดหน่วยงานอุตสาหกรรมเพียงแห่งเดียวที่เห็นด้วยในระดับปานกลาง
ส่วนห้องสมุดอีก 3 ประเภท เห็นด้วยกับปัญหามาก

1.1.5 จำนวนผู้ช่วยงานสาระสังเขปมีไม่เพียงพอ ห้องสมุด
โดยเฉลี่ยให้ความเห็นต่างกัน คือ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ
เห็นด้วยมาก ส่วนห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและหน่วยงานอุตสาหกรรมเห็นด้วย
ในระดับปานกลาง

1.1.6 สถานที่ทำงานคับแคบไม่อำนวยความสะดวกในการทำงาน ห้องสมุดโดยเฉลี่ยให้ความเห็นต่างกัน คือ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลและหน่วยงานอุตสาหกรรมมีความเห็นในระดับปานกลาง ส่วนห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและรัฐวิสาหกิจไม่มีใครเห็นด้วย

1.1.7 งบประมาณในการดำเนินงานไม่เพียงพอ ห้องสมุดโดยเฉลี่ยไม่มีใครเห็นด้วยกับปัญหานี้ กล่าวคือ ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและหน่วยงานรัฐบาลมีความเห็นในระดับปานกลาง ส่วนห้องสมุดอีก 2 ประเภทไม่มีใครเห็นด้วย

1.2 บุคลากรและการดำเนินงานสาระสังเขป

1.2.1 บุคลากรส่วนใหญ่ขาดความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นตรงกัน คือ เห็นด้วยในระดับมาก

1.2.2 ผู้มีความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะไม่เพียงพอในสาระสังเขป ห้องสมุดโดยเฉลี่ยเห็นด้วยค่อนข้างมาก คือ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลเห็นด้วยกับปัญหานี้ในระดับมากที่สุด ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและรัฐวิสาหกิจเห็นด้วยมาก ส่วนห้องสมุดสังกัดหน่วยงานอุตสาหกรรมเห็นด้วยในระดับปานกลาง

1.2.3 ผู้ช่วยปฏิบัติงานขาดความเอาใจใส่ในหน้าที่ ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นต่างกัน คือ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลเห็นด้วยมากที่สุด ส่วนห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและรัฐวิสาหกิจเห็นด้วยในระดับปานกลาง แต่ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานอุตสาหกรรมไม่มีใครเห็นด้วย

1.2.4 บุคลากรไม่ได้รับการสนับสนุนในด้านการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในวิชาชีพตามที่ควร ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นในระดับปานกลาง มีเพียงห้องสมุดหน่วยงานอุตสาหกรรมที่เห็นด้วยมาก

1.2.5 บุคลากรไม่ได้รับความก้าวหน้าในสายงานที่คึกเทียบกับบุคลากรฝ่ายอื่น ๆ ในหน่วยงานเดียวกัน ห้องสมุดแต่ละแห่งมีความเห็นแตกต่างกันมาก กล่าวคือ ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษามองเห็นค่ามาก ในขณะที่ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐวิสาหกิจไม่เห็นค่าเลย ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานอุตสาหกรรมไม่มีใครเห็นค่า ส่วนห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลเห็นค่าในระดับปานกลาง

1.2.6 ไม่ได้รับความร่วมมือจากฝ่ายอื่น ห้องสมุดโดยเฉลี่ยไม่มีใครเห็นค่า มีเพียงห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลเท่านั้นที่เห็นค่าในระดับปานกลาง

1.2.7 ไม่ได้รับเอกสารตามจำนวนที่ควรเป็น ห้องสมุดโดยเฉลี่ยเห็นค่ามาก มีเพียงห้องสมุดสังกัดหน่วยงานอุตสาหกรรมที่เห็นค่าในระดับปานกลาง

1.2.8 ไม่ได้รับเอกสารตามระยะเวลาอย่างสม่ำเสมอ ห้องสมุดโดยเฉลี่ยเห็นค่าในระดับมาก มีเพียงห้องสมุดสังกัดหน่วยงานอุตสาหกรรมเท่านั้นที่เห็นค่าในระดับปานกลาง

1.2.9 อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มที่และไม่เพียงพอ ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นตรงกัน คือไม่มีใครเห็นค่า

1.2.10 คู่มือในการปฏิบัติงานไม่ชัดเจนพอที่จะช่วยปฏิบัติงานใหม่สามารถปฏิบัติตามได้ ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นตรงกัน คือไม่มีใครเห็นค่า มีเพียงห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลที่เห็นค่าในระดับปานกลาง

1.2.11 คู่มือหลักและคู่มือรายการให้หัวเรื่องไม่เพียงพอ ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นตรงกัน คือ เห็นค่าในระดับปานกลาง มีเพียงห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลที่เห็นค่าในระดับมากที่สุด

1.3 ผู้ใช้สาระสังเขป

1.3.1 ผู้ใช้ไม่สามารถสืบค้นเรื่องที่ต้องการได้ด้วยตนเอง
ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นต่างกับ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานอุตสาหกรรมเห็นด้วย
ในระดับมากที่สุด ห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเห็นด้วยในระดับมาก ส่วนห้องสมุดอีก
2 ประเภทเห็นด้วยในระดับปานกลาง

1.3.2 ผู้ใช้เข้าใจว่าเป็นหน้าที่ของผู้ให้บริการในการสืบค้น
โดยเฉลี่ยห้องสมุดหน่วยงานอุตสาหกรรมและหน่วยงานรัฐบาลเห็นด้วยในระดับมาก
ส่วนห้องสมุดอีก 2 ประเภทเห็นด้วยในระดับปานกลาง

1.3.3 ผู้ใช้มีจำนวนมากจนไม่อาจบริการได้อย่างดี โดยเฉลี่ย
ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจเห็นด้วยมาก ส่วนห้องสมุดอีก 2 ประเภท
เห็นด้วยในระดับปานกลาง

1.3.4 ผู้ใช้ไม่ใคร่ปฏิบัติตามระเบียบการใช้บริการสาระสังเขป
ห้องสมุดโดยเฉลี่ยเห็นด้วยในระดับมาก มีเพียงห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาเท่านั้น
ที่เห็นด้วยในระดับปานกลาง

1.3.5 ผู้ใช้มักจะเรียกใช้บทความของสาระสังเขปที่ไม่มีใน
ห้องสมุด ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและหน่วยงานอุตสาหกรรมมีความเห็นตรงกัน
คือไม่ใคร่เห็นด้วย ส่วนห้องสมุดอีก 2 ประเภทเห็นด้วยในระดับปานกลาง

2. ความเห็นทั่วไปในการดำเนินงาน

2.1 การบริหารงานสาระสังเขป

2.1.1 บุคลากรมีความพอใจสภาพแวดล้อมภายในที่ทำงาน

ห้องสมุดสังกัดกระทรวงวิสาหกิจและหน่วยงานอุตสาหกรรมมีความเห็นตรงกัน คือ เห็นด้วยมากที่สุด ส่วนที่เหลือเห็นด้วยในระดับปานกลาง

2.2 บุคลากรและการดำเนินงานสารระสังเขป

2.2.1 คุณวุฒิของบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการเลือกเข้าทำงาน ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นตรงกันคือเห็นด้วยมาก

2.2.2 การอบรมก่อนการปฏิบัติงานสารระสังเขปสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นตรงกัน คือ เห็นด้วยมาก มีเพียงห้องสมุดสังกัดกระทรวงวิสาหกิจที่เห็นด้วยในระดับปานกลาง

2.2.3 ประเภทของสารระสังเขปในปัจจุบันเหมาะสมกับห้องสมุดแล้ว ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นตรงกันคือเห็นด้วยมาก

2.2.4 การเขียนสารระสังเขปควรยึดหยุ่นไต่ความถี่ที่ทำให้สมควร ห้องสมุดแต่ละแห่งมีความเห็นแตกต่างกัน คือ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลเห็นด้วยมาก ส่วนห้องสมุดสังกัดกระทรวงวิสาหกิจและหน่วยงานอุตสาหกรรมเห็นด้วยในระดับปานกลาง แต่ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาไม่มีใครเห็นด้วย

2.3 ผู้ใช้สารระสังเขป

ผู้ใช้ทราจที่จะใช้สารระสังเขปภาษาไทยมากกว่าภาษาต่างประเทศ ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีความเห็นตรงกัน คือ ไม่ใครเห็นด้วย

ซึ่งเป็นบุคลากรของห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่มีเฉพาะการให้บริการสาระสังเขป

ประเภทของหน่วยงาน รายการสังเกต	สถาบันการศึกษา			หน่วยงานของรัฐบาล			รัฐวิสาหกิจ			องค์กรระหว่างประเทศ		
	X̄	S.D.	แปลความ	X̄	S.D.	แปลความ	X̄	S.D.	แปลความ	X̄	S.D.	แปลความ
<u>การบริหารงานสาระสังเขป</u>												
ขาดนโยบายที่แน่นอนในการจัดบริการสาระสังเขป	1.0	0	น้อยที่สุด	1.0	0	น้อยที่สุด	1.0	0	น้อยที่สุด	5.0	0	มากที่สุด
บุคลากรไม่สอดคล้องกับปริมาณงาน	2.0	0	น้อย	3.3	0.6	ปานกลาง	4.0	0	มาก	1.0	0	น้อยที่สุด
บุคลากรต้องรับภาระงานในหน้าที่อื่น	4.0	0	มาก	4.7	0.5	มากที่สุด	4.0	0	มาก	1.0	0	น้อยที่สุด
จำนวนผู้ช่วยงานสาระสังเขปมีไม่เพียงพอ	3.0	0	ปานกลาง	3.7	1.0	มาก	3.0	0	ปานกลาง	1.0	0	น้อยที่สุด
งบประมาณในการดำเนินงานไม่เพียงพอ	3.0	0	ปานกลาง	3.3	1.3	น้อย	1.0	0	น้อยที่สุด	3.0	0	ปานกลาง
สถานที่ทำงานคับแคบไม่อำนวยความสะดวก ในการทำงาน	3.0	0	ปานกลาง	1.0	0	น้อยที่สุด	3.0	0	ปานกลาง	3.0	0	ปานกลาง
บุคลากรมีความพอใจสภาพแวดล้อมภายใน ที่ทำงาน	4.0	0	มาก	3.0	0	ปานกลาง	5.0	0	มากที่สุด	3.0	0	ปานกลาง
<u>บุคลากรและการดำเนินงานสาระสังเขป</u>												
คุณวุฒิของบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการ เลือกเขาทำงาน	4.0	0	มาก	4.5	0	มาก	4.0	0	มาก	5.0	0	มากที่สุด
การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานสามารถเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงาน	4.0	0	มาก	4.3	0.7	มาก	3.5	0	ปานกลาง	5.0	0	มากที่สุด
บุคลากรส่วนใหญ่ขาดความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ	4.0	0	มาก	4.7	0.5	มากที่สุด	4.0	0	มาก	5.0	0	มากที่สุด

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยนำหลักความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการปฏิบัติงานสาระสังเขปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ซึ่งเป็นบุคลากรของห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่มีเฉพาะการให้บริการสาระสังเขป (ต่อ)

ประเภทของหน่วยงาน รายการความคิดเห็น	สถาบันการศึกษา			หน่วยงานของรัฐบาล			รัฐวิสาหกิจ			องค์การระหว่างประเทศ		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
ผู้มีความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะไม่นิยมทำงาน สาระสังเขป	4.0	0	มาก	4.5	0	มาก	3.5	0	ปานกลาง	5.0	0	มากที่สุด
ผู้ช่วยปฏิบัติงานขาดความเอาใจได้ในหน้าที่ บุคลากรไม่ได้รับการสนับสนุนในด้านการศึกษา ต่อ หรือการเข้าร่วมอบรมเพื่อเพิ่มพูน ความรู้ในวิชาชีพตามโอกาสอันควร	3.0	0	ปานกลาง	3.3	0.6	ปานกลาง	3.5	0	ปานกลาง	3.0	0	ปานกลาง
บุคลากรไม่ได้รับความก้าวหน้าในสายงาน ทัดเทียมกับบุคลากรฝ่ายอื่น ๆ ในหน่วยงาน เดียวกัน	4.0	0	มาก	4.3	0.7	มาก	3.0	0	ปานกลาง	5.0	0	มากที่สุด
ไม่ได้รับความร่วมมือจากฝ่ายอื่น ๆ	4.0	0	มาก	3.7	1.1	มาก	2.0	0	น้อย	5.0	0	มากที่สุด
ไม่ได้รับเอกสารตามจำนวนที่ควรเป็น	3.0	0	ปานกลาง	2.0	0	น้อย	3.0	0	ปานกลาง	3.0	0	ปานกลาง
ไม่ได้รับเอกสารตามระยะเวลาอย่างสม่ำเสมอ	3.5	0	ปานกลาง	2.3	1.0	น้อย	2.0	0	น้อย	5.0	0	มากที่สุด
อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน ไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มที่และไม่เพียงพอ	4.0	0	มาก	4.7	0.5	มากที่สุด	3.5	0	ปานกลาง	5.0	0	มากที่สุด
ประเภทของสาระสังเขปในปัจจุบันเหมาะสม กับห้องสมุดที่แล้ว	3.0	0	ปานกลาง	2.7	0.1	ปานกลาง	2.0	0	น้อย	3.0	0	ปานกลาง
	4.0	0	มาก	4.0	0	มาก	3.5	0	ปานกลาง	3.0	0	ปานกลาง

ประเภทของหน่วยงาน รายการคำถามนี้	สถาบันการศึกษา			หน่วยงานของรัฐบาล			รัฐวิสาหกิจ			องค์การระหว่างประเทศ		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
<u>ผู้ใช้สารระสังเขป</u>												
ผู้ใช้ไม่สามารถสืบค้นเรื่องที่ต้องการโดยตนเอง	4.0	0	มาก	4.0	0	มาก	5.0	0	มากที่สุด	3.0	0	ปานกลาง
ผู้ใช้เข้าใจว่าเป็นหน้าที่ของผู้ให้บริการในการสืบค้นเรื่องที่ต้องการ	2.0	0	น้อย	4.3	0.7	มาก	3.0	0	ปานกลาง	2.0	0	น้อย
ผู้ใช้ไม่สนใจการแนะวิธีใช้สารระสังเขปที่ทำอยู่ในปัจจุบัน	4.0	0	มาก	1.7	0.8	น้อยที่สุด	2.0	0	น้อย	2.0	0	น้อย
จำนวนผู้ใช้ในปัจจุบันมีมากจนไม่อาจบริการได้อย่างดี	4.0	0	มาก	2.7	1.2	ปานกลาง	3.0	0	ปานกลาง	3.0	0	ปานกลาง
ผู้ใช้ไม่ใคร่ปฏิบัติตามระเบียบการให้บริการสารระสังเขป	3.0	0	ปานกลาง	2.7	1.2	ปานกลาง	4.0	0	มาก	2.0	0	น้อย
ผู้ใช้มักจะเรียกใช้บทความของสารระสังเขปที่ไม่มีอยู่ในห้องสมุด	3.0	0	ปานกลาง	2.7	1.6	ปานกลาง	2.0	0	น้อย	2.0	0	น้อย
ผู้ใช้พอใจที่จะใช้สารระสังเขปภาษาไทยมากกว่าภาษาต่างประเทศ	1.0	0	น้อยที่สุด	1.0	0	น้อยที่สุด	1.0	0	น้อยที่สุด	1.0	0	น้อยที่สุด

* ผู้ตอบคนเดียว

จากตารางที่ 10 ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผูปฏิบัติงานในห้องสมุดและศูนย์เอกสารที่มีเฉพาะการให้บริการสาระสังเขป จำนวนใกล้เคียงนี้

1. ความเห็นในส่วนที่เป็นปัญหาการดำเนินงาน

1.1 การบริหารงานสาระสังเขป

1.1.1 ขาดนโยบายที่แน่นอนในการจัดบริการสาระสังเขป ห้องสมุดโดยเฉลี่ยไม่มีใครเห็นด้วย

1.1.2 บุคลากรไม่สอดคล้องกับปริมาณงาน ห้องสมุดแต่ละแห่ง มีความเห็นต่างกัน คือ ห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเห็นด้วยมาก ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลเห็นด้วยในระดับปานกลาง ส่วนห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาไม่มีใครเห็นด้วย และห้องสมุดสังกัดองค์กรระหว่างประเทศไม่เห็นด้วย

1.1.3 บุคลากรรองรับภาระงานในหน้าที่อื่น ห้องสมุดโดยเฉลี่ยเห็นด้วยกับปัญหานี้ค่อนข้างมาก แต่ห้องสมุดองค์กรระหว่างประเทศไม่เห็นด้วย

1.1.4 จำนวนผู้ช่วยงานสาระสังเขปมีไม่เพียงพอ ห้องสมุดมีความเห็นต่างกัน คือ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลเห็นด้วยมาก ส่วนห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและรัฐวิสาหกิจ เห็นด้วยในระดับปานกลาง ห้องสมุดองค์กรระหว่างประเทศไม่เห็นด้วย

1.1.5 งบประมาณในการดำเนินงานไม่เพียงพอ ห้องสมุดมีความเห็นต่างกัน คือ ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและองค์กรระหว่างประเทศเห็นด้วยในระดับปานกลาง แต่ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลไม่มีใครเห็นด้วย และห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจไม่เห็นด้วยเลย

1.1.6 สถานที่ทำงานคับแคบไม่อำนวยความสะดวกในการทำงาน ห้องสมุดโดยเฉลี่ยเห็นด้วยในระดับปานกลาง มีเพียงห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลเท่านั้นที่ไม่เห็นด้วยเลย

1.2 บุคลากรและการดำเนินงานสาระสังเขป

1.2.1 บุคลากรส่วนใหญ่ขาดความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ
ห้องสมุดโดยเฉลี่ย เห็นด้วยกับปัญหานี้มาก

1.2.2 ผู้มีความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะไม่นิยมทำงานสาระสังเขป
ห้องสมุดโดยเฉลี่ย เห็นด้วยกับปัญหานี้มาก มีเพียงห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเท่านั้นที่
ให้ความเห็นในระดับปานกลาง

1.2.3 ผู้ช่วยปฏิบัติงานขาดความเอาใจใส่ในหน้าที่ ห้องสมุด
ทุกแห่งให้ความเห็นในระดับปานกลาง

1.2.4 บุคลากรไม่ได้รับการสนับสนุนในด้านการศึกษาต่อ
หรือการเข้ารับการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในวิชาชีพตามโอกาสอันควร ห้องสมุด
โดยเฉลี่ย เห็นด้วยกับปัญหานี้ค่อนข้างมาก มีเพียงห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเท่านั้น
ที่ให้ความเห็นในระดับปานกลาง

1.2.5 บุคลากรไม่ได้รับความก้าวหน้าในสายงานเท่ากับ
กับบุคลากรฝ่ายอื่น ๆ ในหน่วยงานเดียวกัน ห้องสมุดโดยเฉลี่ย เห็นด้วยกับปัญหานี้มาก
มีเพียงห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเท่านั้นที่ไม่ใคร่เห็นด้วย

1.2.6 ไม่ได้รับความร่วมมือจากฝ่ายอื่น ๆ ห้องสมุดโดย
เฉลี่ย เห็นด้วยในระดับปานกลาง มีเพียงห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลเท่านั้นที่
ไม่ใคร่เห็นด้วย

1.2.7 ไม่ได้รับเอกสารตามจำนวนที่ควรเป็น ห้องสมุด
มีความเห็นต่างกัน คือ ห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจไม่ใคร่เห็นด้วย
ส่วนห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาเห็นด้วยระดับปานกลาง แต่ห้องสมุดสังกัด
องค์การระหว่างประเทศเห็นด้วยมากที่สุด

1.2.8 ไม่ได้รับเอกสารตามระยะเวลาอย่างสม่ำเสมอ
 หอสมุดโดยเฉลี่ยเห็นด้วยมากที่สุด มีเพียงหอสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเท่านั้นที่เห็นด้วย
 ในระดับปานกลาง

1.2.9 อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานไม่อยู่ใน
 สภาพที่ใช้งานได้เต็มที่และไม่เพียงพอ หอสมุดโดยเฉลี่ยเห็นด้วยในระดับปานกลาง
 มีเพียงหอสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเท่านั้นที่ไม่ใครเห็นด้วย

1.3 ผู้ใช้สาระสังเขป

1.3.1 ผู้ใช้ไม่สามารถสืบค้นเรื่องที่ต้องการได้ด้วยตนเอง
 หอสมุดโดยเฉลี่ยเห็นด้วยมาก มีเพียงหอสมุดองค์การระหว่างประเทศที่เห็นด้วย
 ในระดับปานกลาง

1.3.2 ผู้ใช้เข้าใจว่าเป็นหน้าที่ของผู้ให้บริการในการสืบค้น
 เรื่องที่ต้องการ หอสมุดมีความเห็นต่างกัน คือ หอสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและ
 องค์การระหว่างประเทศไม่ใครเห็นด้วย ส่วนหอสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเห็นด้วยใน
 ระดับปานกลาง แต่หอสมุดสังกัดหน่วยงานของรัฐมาดเห็นด้วยมาก

1.3.3 ผู้ใช้ไม่สนใจการแนะนำวิธีใช้สาระสังเขปที่ทำอยู่ใน
 ปัจจุบัน หอสมุดโดยเฉลี่ยไม่ใครเห็นด้วย มีเพียงหอสมุดสังกัดสถาบันการศึกษา
 เท่านั้นที่เห็นด้วยมาก

1.3.4 จำนวนผู้ใช้ในปัจจุบันเป็นจำนวนมากจนไม่อาจบริการได้อย่างดี
 หอสมุดโดยเฉลี่ยเห็นด้วยในระดับปานกลาง มีเพียงหอสมุดสังกัดสถาบันการศึกษา
 เท่านั้นที่เห็นด้วยมาก

1.3.5 ผู้ใช้ไม่ใครปฏิบัติตามระเบียบการใช้บริการสาระสังเขป
 หอสมุดมีความเห็นต่างกัน กล่าวคือ หอสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและหน่วยงาน

รัฐบาลเห็นด้วยในระดับปานกลาง ห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเห็นด้วยมาก แต่ห้องสมุด
องค์การระหว่างประเทศไม่มีใครเห็นด้วย

1.3.6 ผู้ใช้มักจะเรียกขานบทความของสารระสังเขปที่ไม่มีอยู่ในห้องสมุด ห้องสมุดแต่ละประเภทมีความเห็นต่างกัน กล่าวคือ ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและหน่วยงานรัฐบาลเห็นด้วยในระดับปานกลาง แต่ห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจและองค์การระหว่างประเทศไม่มีใครเห็นด้วย

2. ความเห็นทั่วไปในการดำเนินงาน

2.1 การบริหารงานสารระสังเขป

2.1.1 บุคลากรมีความพอใจสภาพแวดล้อมภายในที่ทำงาน ห้องสมุดมีความเห็นต่างกัน คือ ห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจเห็นด้วยมากที่สุด ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาเห็นด้วยมาก ส่วนห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาล และองค์การระหว่างประเทศเห็นด้วยในระดับปานกลาง

2.2 บุคลากรและการดำเนินงานสารระสังเขป

2.2.1 คุณวุฒิของบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการเลือกเข้าทำงาน ห้องสมุดทุกประเภทเห็นด้วยมาก

2.2.2 การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ห้องสมุดโดยเฉลี่ยเห็นด้วยมาก มีเพียงห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจที่เห็นด้วยในระดับปานกลาง

2.2.3 ประเภทของสารระสังเขปในปัจจุบันเหมาะสมกับห้องสมุดที่แล้ว ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษาและหน่วยงานรัฐบาลเห็นด้วยมาก ส่วนห้องสมุดสังกัดรัฐวิสาหกิจและองค์การระหว่างประเทศเห็นด้วยในระดับปานกลาง

2.3 ผู้ใช้สารระสังเขป

ผู้ใช้พอใจที่จะใช้สารระสังเขปภาษาไทยมากกว่าภาษาต่างประเทศ ห้องสมุดทุกประเภทมีความเห็นตรงกัน คือ ไม่เห็นด้วยเลย

ขอเสนอแนะจากผูตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้สอบถามความเห็นของผูตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน และการให้บริการสาระสังเขป พอจะประมวลได้ดังนี้

ในค่านบุคลากร ผูตอบแบบสอบถาม เสนอให้เพิ่มจำนวนบุคลากรในระดับที่จบการศึกษาชั้นปริญญาตรีขึ้นไป และถ้าเป็นไปได้ควรมีพื้นความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะที่สัมพันธ์กับบริการของห้องสมุด นอกจากนี้ ยัง เสนอแนะให้หน่วยงานที่มีหน้าที่จัดสอนวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ หรือสมาชิกห้องสมุดแห่งประเทศไทย จัดอบรมและสัมมนาเกี่ยวกับการจัดทำและการให้บริการสาระสังเขปขึ้นเป็นครั้งคราว โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรจากหน่วยอื่น ๆ เข้าร่วมด้วย เป็นการแก้ปัญหาบุคลากรไม่มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานสาระสังเขป ทั้งยังทำให้บุคลากรได้รับความรู้กว้างขวางและทันสมัยขึ้น

ในด้านการบริการ โดยปกติห้องสมุดเฉพาะมีการติดต่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในด้านบริการอยู่แล้ว เช่น บริการตอบคำถาม การยืมระหว่างห้องสมุด ดังนั้นจึงอาจจะไม่เป็นการเพิ่มภาระถ้าห้องสมุดแต่ละแห่งที่มีการจัดทำสาระสังเขป จะได้จัดทำรายการสาระสังเขปภายในห้องสมุดของตนส่งไปให้หน่วยงานอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้กัน เป็นการใช้ทรัพยากรให้เป็นที่ยู้จักแพร่หลาย ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความต้องการที่จะใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่จากบริการในด้านนี้

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาแหล่งจัดทำและให้บริการสาระสังเขปทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร ตลอดจนศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำและให้บริการสาระสังเขปของหน่วยงานดังกล่าว เพื่อเสนอแนวความคิดในการแก้ไขปัญหานั้น ทั้งยังอาจพบวิธีการที่จะสร้างความร่วมมือในการให้บริการระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ อีกด้วย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่บุคลากรผู้จัดทำและให้บริการสาระสังเขปของห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสาร จำนวน 16 แห่ง และบุคลากรผู้รับผิดชอบการจัดพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ วารสารวิชาการ รายงานผลการวิจัย และรายงานประจำปีของหน่วยงาน จำนวน 68 แห่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งแบบที่เฉพาะเจาะจงให้ตอบ และที่เปิดโอกาสให้เลือกตอบโดยเสรี แบบสอบถามที่จัดทำขึ้นครอบคลุมเนื้อหาสาระของขอบเขตที่กำหนดในวัตถุประสงค์อย่างเพียงพอ ผู้วิจัยได้นำส่งแบบสอบถามไปยังประชากรประเภทบุคลากรของห้องสมุดด้วยตนเอง และใช้วิธีสัมภาษณ์ ข้อมูลเพิ่มเติมจากประชากรประเภทบุคลากรผู้รับผิดชอบการจัดพิมพ์สิ่งพิมพ์ดังกล่าวแล้ว

สรุปผลการวิจัย

หน่วยงานจัดทำและให้บริการสาระสังเขปทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. หน่วยงานจัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขปประเภทบทความวิจัยในวารสารวิชาการ รายงานผลการวิจัย และรายงานประจำปี
2. ห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน่วยงานจัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขปประกอบบทความวิจัยในสิ่งพิมพ์

1. ภูมิหลังของหน่วยงาน

หน่วยงานประเภทนี้ได้แก่ หน่วยงานราชการ สมาคมวิชาการ และสถาบันการศึกษา มีจำนวนทั้งสิ้น 68 แห่ง ในจำนวนนี้เป็นหน่วยงานที่จัดพิมพ์วารสารวิชาการ 49 แห่ง และหน่วยงานที่จัดพิมพ์รายงานผลการวิจัย และรายงานประจำปี 19 แห่ง

หน่วยงานที่มีการจัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขปประกอบบทความในวารสารวิชาการ จำนวนมากที่สุดคือ สมาคมทางวิชาการ ส่วนหน่วยงานที่จัดพิมพ์รายงานผลการวิจัย และรายงานประจำปี เกือบทั้งหมดเป็นหน่วยงานราชการ

ผู้เขียนสาระสังเขปประกอบบทความในสิ่งพิมพ์ดังกล่าว เกือบทั้งหมดเป็นผู้มีความรู้ในสาขาวิชา มีเป็นส่วนน้อยที่เป็นนักศึกษาในระดับบัณฑิต ศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. รายละเอียดในด้านการจัดพิมพ์เผยแพร่

การจัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขปประกอบบทความวิจัยในสิ่งพิมพ์ประเภทวารสารวิชาการ เป็นความรับผิดชอบของฝ่ายบรรณาธิการในการเก็บรวบรวมบทความแก้ไขความถูกต้อง เรียบร้อยในการเรียบเรียง การใช้ภาษา พิสูจน์ตัวอักษร ตลอดจนกำหนดรูปแบบของการเขียนสาระสังเขป วารสารร้อยละ 56 มีคำอธิบายแนวการเขียนสาระสังเขปประกอบบทความไว้ในคำแนะนำสำหรับผู้ที่จะส่งเรื่องมาลงพิมพ์ นอกจากนี้ วารสารบางรายการมีส่วนที่เป็นภาคสาระสังเขปโดยเฉพาะอีกด้วย

สำหรับสาระสังเขปประกอบบทความในรายงานผลการค้นคว้าวิจัย และรายงานประจำปีนั้น หน่วยงานที่จัดพิมพ์เผยแพร่ใช้วิธีแต่งตั้งคณะกรรมการวิจัยเพื่อรับผิดชอบการกำหนดวิธีนำเสนอรายงานวิจัย

ในบรรดวารสารวิชาการในสาขาต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีสารตั้งเขปแทรกอยู่กับบทความ วารสารสาขาแพทยศาสตร์ และสาขาเกี่ยวข้อง มีจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 64 จำนวนที่เหลือเป็นวารสารสาขาเกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป และวิศวกรรมศาสตร์

ส่วนรายงานวิจัยและรายงานประจำปีนั้น สาขาเกษตรศาสตร์มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.68

ผู้ใช้ประโยชน์จากสิ่งพิมพ์ประเภทวารสารวิชาการ คือ สมาชิกของหน่วยงานที่ผลิตวารสารนั้น สมาชิกเหล่านี้ต้องเสียเงินค่าบำรุงเป็นรายปี หรืออาจเป็นสมาชิกตลอดชีพของวารสารนั้น ส่วนผู้ใช้ประโยชน์จากสิ่งพิมพ์ประเภทรายงานผลการวิจัยและรายงานประจำปี ได้แก่บุคคลากรภายในหน่วยงานที่จัดพิมพ์ และบุคคลากรของหน่วยงานอื่นที่มีลักษณะการปฏิบัติงานสัมพันธ์กัน

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดพิมพ์ในปัจจุบัน

ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ปัญหาผู้เขียนบทความมาลงตีพิมพ์ สิ่งพิมพ์ประเภทวารสารวิชาการขาดแคลนผู้เขียนดังกล่าว ทำให้วารสารต้องลาซากากำหนด เพราะมีเรื่องที่จะลงตีพิมพ์จำนวนน้อยเกินไป อีกปัญหาหนึ่งก็คือ งบประมาณในการจัดพิมพ์ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้องลดคุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการตีพิมพ์ หรือลดปริมาณของบทความ

ปัญหาของหน่วยงานที่จัดพิมพ์รายงานการวิจัย หรือรายงานประจำปี ก็คือ ปัญหาการติดตามค้นฉบับจากผู้เขียน ทำให้เกิดความล่าช้าและสูญเปล่าในด้านการปฏิบัติงาน มีปัญหาทางงบประมาณบ้าง แต่ยังมีวิธีแก้ไขได้

ห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารทางค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีการจัดทำ
และให้บริการสาระสังเขป

1. ภูมิหลังของหน่วยงาน

ห้องสมุดและศูนย์เอกสารทางค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มี 5 ประเภท ตามหน่วยงานที่สังกัด ได้แก่ ห้องสมุดสังกัดสถาบันการศึกษา หน่วยงานของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอุตสาหกรรมและการค้า และองค์การระหว่างประเทศ ห้องสมุดและศูนย์เอกสารจำนวนมากที่สุดร้อยละ 43.75 เป็นห้องสมุดสังกัดหน่วยงานรัฐบาล

2. บุคลากรของหน่วยงาน

ผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปในห้องสมุดเฉพาะคือบรรณารักษ์ ส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ห้องสมุดร้อยละ 50 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปเพียง 1 - 2 คน มีเพียงร้อยละ 6.25 ที่มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขป ถึง 6 คน

ห้องสมุดและศูนย์เอกสารร้อยละ 93.75 มีผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขป ที่ต้องรับภาระงานในหน้าที่อื่น และห้องสมุดร้อยละ 81.25 ผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขป ต้องปฏิบัติงานบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

มีห้องสมุดและศูนย์เอกสารเพียงร้อยละ 31.25 เท่านั้น ที่มีการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ในการปฏิบัติงานสาระสังเขป

ผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปส่วนใหญ่ เรียนรู้วิธีการทำสาระสังเขปด้วยการศึกษาจากตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง และศึกษาจากคู่มือปฏิบัติงานในระดับปานกลาง

3. การจัดทำสาระสังเขป

ห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารจัดทำสาระสังเขปจากเอกสารหลายประเภท ได้แก่ บทความจากวารสาร หนังสือ วิทยานิพนธ์ สิทธิบัตร รายงานผล

การวิจัย รายงานการประชุม ห้องสมุดส่วนมากร้อยละ 50 จัดทำสารระสังเขปจากบทความในวารสาร และจัดทำสารระสังเขปจากเอกสารวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพมากที่สุด

ห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารร้อยละ 70 ใช้วิธีการนำเอกสารต้นฉบับออกให้บริการชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง แล้วนำมาทำสารระสังเขป ส่วนใหญ่เลือกทำเฉพาะบทความ หรือเอกสารที่มีเนื้อหาตรงกับนโยบายการบริการของห้องสมุด และเรื่องที่กำลังอยู่ในความสนใจของผู้ใช้ห้องสมุด สำหรับภาษาของเอกสารนั้น ห้องสมุดร้อยละ 80 จัดทำสารระสังเขปจากเอกสารต้นฉบับที่เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ และสารระสังเขปที่จัดทำและให้บริการภายในห้องสมุดส่วนใหญ่ ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเช่นเดียวกัน

ประเภทของสารระสังเขปที่จัดทำในห้องสมุดและศูนย์เอกสารส่วนใหญ่ คือ สารระสังเขปประเภทระบุเนื้อหาวิชา (Informative abstract) ในการให้หัวเรื่องสารระสังเขปที่จัดทำขึ้นนั้น ห้องสมุดโดยเฉลี่ยร้อยละ 70 ให้หัวเรื่องโดยใช้ภาษาเดียวกับภาษาที่ใช้ในเอกสารต้นฉบับ คู่มือที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นบัญชีคำที่เรียกว่า ธิซอรัส (Thesaurus) ไม่ใคร่มีการใช้คู่มือประกอบการให้หัวเรื่อง

บรรณารักษ์ 1 คน สามารถผลิตสารระสังเขปได้วันละ 1 - 2 บทความ โดยเฉลี่ย และใช้เวลาานประมาณ 1 - 2 สัปดาห์ ในการเตรียมสารระสังเขปให้เสร็จสิ้นหลังจากได้รับเอกสารต้นฉบับ

4. การให้บริการสารระสังเขป

ผู้ใช้บริการสารระสังเขป ได้แก่ นักวิจัย นักวิชาการ อาจารย์ นักศึกษา บุคลากร สังกัดหน่วยงานเดียวกัน และบุคคลทั่วไป ห้องสมุดจำนวนมากที่สุดสังกัดสถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจมีผู้ใช้บริการทุกประเภท

ในการเรียกใช้สาระสังเขป ห้องสมุดส่วนใหญ่ร้อยละ 68.75 มีวิธี
สอนการใช้สาระสังเขปเป็นรายบุคคล ห้องสมุดร้อยละ 43.75 มีการจัดทำกรณี
หัวข้อวิชา เพื่อช่วยการสืบค้นเรื่องที่ผู้ใช้บริการต้องการ

ห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารมีวิธีการจัดเรียงสาระสังเขปแตกต่าง
กัน ห้องสมุดโดยเฉลี่ยร้อยละ 43.75 จัดเรียงสาระสังเขปที่จัดทำจากเอกสารต้นฉบับ
ทุกประเภทไว้ด้วยกัน มีห้องสมุดเพียงแห่งเดียวที่จัดเรียงสาระสังเขปตามข้อมูลพื้นฐาน
ที่จัดระบบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

ในการเผยแพร่สาระสังเขป ห้องสมุดโดยเฉลี่ยร้อยละ 37.5 มีการ
จัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขปที่จัดทำขึ้นภายในห้องสมุด ส่วนใหญ่จัดพิมพ์ในลักษณะสิ่งพิมพ์
ต่อเนื่อง ในจำนวนนี้ห้องสมุดร้อยละ 37.5 จัดพิมพ์เพื่อใช้เฉพาะภายในหน่วยงาน
ไม่มีห้องสมุดใดเลยที่จัดพิมพ์เพื่อการจำหน่าย

5. ปัญหาในการจัดทำและให้บริการสาระสังเขป

ห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่มีใครมีปัญหาในเรื่องนโยบายการจัดทำและให้บริการ
สาระสังเขป แต่มีปัญหาในเรื่องปริมาณงานที่ผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปต้องรับผิดชอบ
เนื่องจากห้องสมุดหลายแห่งมีบรรณารักษ์เพียง 1 - 2 คน ที่ต้องรับผิดชอบงานทั้งหมด
ของห้องสมุด

ในคัมภีร์บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขป ห้องสมุดโดยเฉลี่ยมีปัญหา
เกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขป จากเกณฑ์ความรู้พื้นฐานในสาขาวิชา
เฉพาะมาปฏิบัติงานสาระสังเขป และผู้มีความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะไม่นิยมอาชีพ
บรรณารักษ์ ปัญหาที่พบมากอีกประการหนึ่งก็คือ บุคลากรไม่ได้รับการส่งเสริมให้
ความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นด้วยการให้ศึกษาต่อ หรือส่งไปรับการอบรม เพื่อเพิ่มพูน
ความรู้ในวิชาชีพ นอกจากนี้ ในห้องสมุดหลายแห่งบุคลากรไม่ได้รับการส่งเสริมด้าน
ความก้าวหน้าในการทำงานอีกด้วย ปัญหา 2 ประการหลังนี้ ห้องสมุดแต่ละแห่งมี

ความเห็นแตกต่างกัน คงใ้ข้ออธิบายไว้แล้วในตารางที่ 9 และตารางที่ 10

ปัญหาหนึ่งของห้องสมุดส่วนใหญ่คือ ปัญหาไม่ได้รับเอกสารเต็มตามจำนวนที่ควรเป็น และตามกำหนดระยะเวลาอย่างสม่ำเสมอ แต่ในกานความร่วมมือจากฝ่ายอื่น ๆ ห้องสมุดโดยเฉลี่ยไม่มีปัญหาในเรื่องนี้

ในคานผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการสารระดังเขปมักจะมีปัญหาผู้ใช้บริการไม่ครุ่ยอมรับการสืบค้น เรื่องที่ข้องการควยตนเอง ห้องสมุดดังกัถหน่วยงานรัฐบาลประสบปัญหาคานนี้มาก

ในเรื่องเกี่ยวกับข้อเสนอแนะจากผู้นอบบแบบสอบถามนั้น มีอยู่ 2 ประการคือ คานบุคลากร และการบริการ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบุคลากรนั้น ห้องสมุดโดยเฉลี่ยเสนอให้เพิ่มจำนวนบุคลากรในระดับที่มีการศึกษาจบชั้นปริญญาตรีขึ้นไป และควรมีพื้นความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะเป็นอย่างดี นอกจากคุณวุฒิที่ต้องการแล้ว หน่วยงานที่มีหน้าที่จัดสอนวิชาชีพ บรรณารักษ์ หรือสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ควรรับผิดชอบการจัดอบรม ด้มนนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในคานการจัดทำสารระดังเขป และเพื่อให้บุคลากรได้ศึกษาความก้าวหน้าในสาขาวิชาได้

ในคานบริการ เสนอแนะให้ห้องสมุดมีการประชาสัมพันธ์ แฉยแพรงงานสารระดังเขปที่จัดทำใ้มากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อภิปรายผล

จากการศึกษาเกี่ยวกับแหล่งจัดทำและให้บริการสาระสังเขปในบทที่ 2 ระบุว่า หน่วยงานจัดทำสาระสังเขปมีหลายประเภท ได้แก่ สมาคมทางวิชาการ หน่วยงานของรัฐบาล สถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัย หน่วยงานด้านอุตสาหกรรม หน่วยงานที่จัดพิมพ์สาระสังเขปเพื่อการค้า และห้องสมุดของหน่วยงานทุกประเภทที่กล่าวมาทั้งหมด ในจำนวนหน่วยงานเหล่านี้ สมาคมทางวิชาการเป็นผู้จัดทำสาระสังเขปมากที่สุด ส่วนผลการสำรวจแหล่งจัดทำและให้บริการสาระสังเขปในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า มีหน่วยงานต่าง ๆ เกือบทุกประเภทดังกล่าว รับผิดชอบการจัดทำและบริการสาระสังเขป ยกเว้น หน่วยงานที่จัดพิมพ์สาระสังเขปเพื่อการค้า นอกจากนี้ยังพบว่า สมาคมทางวิชาการเป็นหน่วยงานจำนวนมากที่สุดที่จัดทำสาระสังเขปประกอบบทความในวารสารวิชาการ

ในบรรดาแหล่งจัดทำและให้บริการสาระสังเขปในเขตกรุงเทพมหานครนั้น หน่วยงานที่มีการจัดทำติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนาน และเป็นที่ยอมรับแพร่หลายในกลุ่มผู้ใช้บริการก็คือ หน่วยงานที่ผลิตสิ่งพิมพ์ประเภทวารสารวิชาการ และหน่วยงานวิจัยของรัฐบาล ส่วนในห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารนั้น ยังนับว่ามีจำนวนน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหน่วยงานผลิตสิ่งพิมพ์ไม่ว่าจะเป็นวารสารวิชาการ หรือรายงานการวิจัย มีบุคลากรที่มีความรู้ลึกซึ้งในสาขาวิชาเฉพาะเป็นจำนวนมาก เพียงพอที่จะหมุนเวียนส่งผลงานวิจัยลงตีพิมพ์เผยแพร่ และนอกจากนี้ในบางหน่วยงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หน่วยงานของรัฐและสถาบันการศึกษา ยังสนับสนุนให้มีการวิจัยในโครงการต่าง ๆ รวมทั้งการจัดสรรทุนเพื่อการวิจัยมีอยู่หลายโครงการ ตลอดจนการจัดสรรคัดเลือกผลงานวิจัยดีเด่นประจำปี สิ่งเหล่านี้เป็นแรงผลักดันการสร้างผลงานวิจัยวิชาการวิจัยเพื่อนำผลมาใช้ประโยชน์ในกิจการใดกิจการหนึ่ง ผลพลอยได้จากงานวิจัยเหล่านี้คือ สาระสังเขปในสาขาต่าง ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นทัดเทียมกับปริมาณงานวิจัย

จากการสำรวจประเภทสมาชิกของวารสารวิชาการพบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบอาชีพหรือเป็นผู้สอนในสาขาวิชาเฉพาะ หรือเป็นนักศึกษาในสาขาคงกล่าว การรวมกลุ่มอย่างแน่นแฟ้นของบุคคลเหล่านี้เป็นวิธีหนึ่งในระบบสื่อสารระหว่างนักวิทยาศาสตร์คงโคกดาวไว้แล้วในบทที่สอง บุคคลกลุ่มนี้ได้ใช้ประโยชน์จากวารสารวิชาการในการแสดงความคิดเห็น ผลงานจากการสำรวจกันที่ว่า ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และจากการที่วารสารส่วนมากมีฝ่ายบรรณาธิการทำหน้าที่กำหนดรูปแบบของการเสนอบทความ ข้อกำหนดนั้นจึงขยายขอบเขตถึงสาระสังเขปด้วย ดังจะเห็นได้จากปริมาณสาระสังเขปประกอบบทความที่กระจัดกระจายกันอยู่มากวารสารวิชาการประเภทต่าง ๆ เหล่านี้ โดยที่ยังไม่มีการรวบรวมเป็นหมวดหมู่ และนำเสนอต่อผู้ใช้บริการในรูปของสิ่งพิมพ์สาระสังเขปโดยเฉพาะ อาจกล่าวได้ว่าบริการสาระสังเขปที่ได้พบจากการสำรวจ ยังอยู่ในรูปของบริการขั้นปฐมภูมิ (Primary Services) มีให้บริการขั้นทุติยภูมิ (Secondary Services)

ในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดทำสาระสังเขปของห้องสมุดเฉพาะและศูนย์เอกสารนั้น การที่ห้องสมุดมีปัญหาทางด้านจำนวนและคุณสมบัติของบุคลากรนั้น อาจเป็นเพราะบุคลากรของห้องสมุดยังมีสถานภาพต่ำกว่าบุคลากรฝ่ายอื่นในสังกัดเดียวกัน ตลอดจนขาดการสนับสนุนในด้านการศึกษาเพิ่มเติม นอกจากนี้ ผู้มีความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาเฉพาะไม่นิยมอาชีพบรรณารักษ์ เพราะข้อสันนิษฐานข้างต้น หรือมีฉะนั้น การปฏิบัติงานในห้องสมุดทำให้ไม่สามารถใช้ความรู้ที่ได้ศึกษามาให้เป็นประโยชน์อย่างเต็มที่ ปัญหาอีกประการหนึ่งที่ห้องสมุดประสบก็คือ บรรณารักษ์มีปริมาณงานที่ต้องรับผิดชอบมากเกินไป ปัญหาเหล่านี้ทำให้ปริมาณการผลิตสาระสังเขปของห้องสมุดมีน้อย และอยู่ในขอบเขตจำกัด หรือหยุดการดำเนินงานเป็นระยะ ในกรณีที่ห้องสมุดมีความพร้อมในด้านบุคลากร ก็อาจจะจัดทำและให้บริการสาระสังเขปที่มีคุณภาพเช่นเดียวกับสาระสังเขปซึ่งจัดเตรียมโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา ดังเช่นสาขาศูนย์บริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย ที่มีบรรณารักษ์ปฏิบัติงานสาระสังเขปถึง 3 คน หรือศูนย์ข้อมูลวิศวกรรมธรณีแห่งเอเชีย ที่มีบรรณารักษ์จบการศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

และได้รับการอบรมทางด้านการจัดทำสาระสังเขป สามารถผลิตสิ่งพิมพ์สาระสังเขป เผยแพร่สู่ผู้ใช้บริการทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผลพลอยได้จากการจัดทำสาระสังเขปภายในห้องสมุด ได้แก่ คู่มือต่าง ๆ ที่บรรณารักษ์จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน

อย่างไรก็ตาม ห้องสมุดบางแห่งได้แสดงความคาดหวังว่า ปัญหาในด้านการจัดทำสาระสังเขปคงจะแก้ไขปรับปรุงได้ในเวลาไม่นานนัก เนื่องจากขณะนี้สภาวิชาชีพแห่งชาติได้จัดให้มีการอบรมผู้รับผิดชอบการจัดพิมพ์วารสารวิชาการในเรื่องเกี่ยวกับการนำเสนอบทความ รวมถึงสาระสังเขปประกอบบทความด้วย ความเคลื่อนไหวในขณะนี้ เป็นก้าวหนึ่งที่จะนำไปสู่มาตรฐานในการจัดทำสาระสังเขปของไทย

ในส่วนที่เกี่ยวกับการบริการนั้น การที่หน่วยงานผลิตสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ไม่ใคร่มีปัญหาเกี่ยวกับผู้ใช้บริการนั้น เนื่องจากผู้ใช้ส่วนใหญ่มีความจำเป็นต้องใช้อยู่แล้ว จึงได้สมัครเข้าเป็นสมาชิก หากมีใช้สมาชิกก็เป็นผู้ที่มีความสนใจในสาขาวิชาเฉพาะอย่างลึกซึ้งพอสมควร แต่ถึงกระนั้นผู้รับผิดชอบการพิมพ์ก็ยังคงมีความจำเป็นต้องทำเครื่องมือสืบค้นได้แก่ดรรชนีประเภทต่าง ๆ เช่นเกี่ยวกับข้อกำหนดให้ผู้เขียนเรื่องลงตีพิมพ์ต้องส่งสาระสังเขป เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ใช้บริการ

ห้องสมุดและศูนย์เอกสารเป็นหน่วยงานที่ประสบปัญหามากในการบริการผู้ใช้ การที่ผู้ใช้บริการของห้องสมุดส่วนใหญ่ไม่สามารถสืบค้นเรื่องที่ต้องการได้ด้วยตนเอง อาจเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ ประการแรกเป็นสาเหตุจากห้องสมุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการประชาสัมพันธ์ในการแนะนำให้รู้จักวิธีใช้บริการสาระสังเขป จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่า มีห้องสมุดเพียงร้อยละ 18.75 ที่ทำแผนป้ายบอกวิธีใช้สาระสังเขป ห้องสมุดจำนวนมากที่สุดร้อยละ 68.75 ใช้วิธีสอนเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระที่นาเบื่อหน่ายให้กับบรรณารักษ์ นอกจากนี้ ยังอาจสืบเนื่องมาจากบุคลากรต้องเรียนรูการทำงานด้วยตนเอง เพราะขาดการอบรมเกี่ยวกับบริการสาระสังเขป ประการที่สองอาจเป็นสาเหตุจากตัวผู้ใช้บริการเอง กล่าวคือ ผู้ใช้

บริการส่วนใหญ่เป็นนักวิจัย ไม่ใครมีเวลามากนักในการทำความเข้าใจกับคำอธิบายต่าง ๆ ดังนั้นบรรณารักษ์จึงจำเป็นต้องเป็นผู้แนะนำหรือสืบค้นให้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ ยังอาจเป็นลักษณะเฉพาะบุคคลที่ทำให้ผู้ใช้บริการไม่สนใจคำแนะนำในการใช้สาระสังเขป อาจแก้ปัญหานี้ได้ด้วยการหาคำอธิบายไว้หลาย ๆ แห่งในบริเวณที่ผู้ใช้เห็นได้ชัดเจน หรือจัดทำคู่มือการใช้วารสารสาระสังเขปเล่มที่มีผู้ต้องการใช้ เป็นจำนวนมาก

ปัญหาหนึ่งที่มีผลกระทบต่อบริการก็คือ การไม่ได้รับสิ่งพิมพ์เต็มตามจำนวน และตามกำหนดเวลาของสิ่งพิมพ์นั้นอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกิดปัญหาในด้านการควบคุมจำนวนที่ถูกต้อง และความล่าช้าในการนำออกให้บริการ ปัญหานี้ จารุวรรณ ไกรเทพ¹ ได้กล่าวไว้อย่างละเอียดในงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริการคานวารสารในปี 2518 และงานวิจัยของ สุนทรี รสสุชาธรรม² ในปี 2521 ก็ได้อ้างถึงปัญหาในคานนี้

การที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นบุคลากรของห้องสมุด เสนอแนะในเรื่องคุณสมบัติของบุคลากรซึ่งสามารถสร้างขึ้นได้ด้วยการฝึกอบรม หน่วยงานที่จัดบริการสาระสังเขปจึงควรจะได้พิจารณาเกี่ยวกับนโยบายในเรื่องบุคลากรผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขปเป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีความสามารถตรงกับความต้องการ

¹จารุวรรณ ไกรเทพ, " การบริหารงานและบริการคานวารสารของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย, " หน้า จ.

²สุนทรี รสสุชาธรรม, " การให้บริการคานวารสารเพื่อการค้นคว้าวิจัยในประเทศไทย, " หน้า 120.

ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิจัยพบว่า หน่วยงานประเภทจัดพิมพ์เผยแพร่สิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ เป็นบริการระดับปฐมภูมิ ดังนั้นจึงไม่พบปัญหาเกี่ยวกับการทำสาระสังเขปโดยตรง เนื่องจากผู้เขียนบทความต้องส่งสาระสังเขปให้ผู้จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดเกี่ยวกับรูปแบบการนำเสนอบทความ ผู้วิจัยใครจะเสนอความเห็น ว่า ในฐานะที่ห้องสมุดและศูนย์เอกสารเป็นหน่วยที่เก็บรวบรวมขอมูลเพื่อการเรียกใช้ ห้องสมุดจึงควรทำหน้าที่รวบรวมสาระสังเขปที่กระจายกันอยู่ตามสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ แล้วนำมาจัดเป็นหมวดหมู่ตามสาขาวิชา แล้วใช้กรรมวิธีที่จัดทำอยู่แล้วให้เป็นประโยชน์ในการเรียกใช้ ข้อเสนอแนะนี้สำหรับในกรณีห้องสมุดยังไม่พร้อมที่จะจัดทำสาระสังเขปด้วยตนเอง ส่วนห้องสมุดที่มีการจัดทำอยู่แล้ว ควรจัดพิมพ์เผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นบ้าง เพื่อประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการเป็นส่วนรวม

2. หน่วยงานราชการระดับกระทรวงหรือกรม ที่มีส่วนราชการในสังกัดจัดพิมพ์รายงานวิจัยหรือรายงานประจำปี ที่มีสาระสังเขปแทรกอยู่กับบทความด้วย ควรมีข้อตกลงขางประการ เพื่อให้ส่วนราชการดังกล่าวส่งบทความพร้อมทั้งสาระสังเขป หรือเฉพาะสาระสังเขปมาเก็บรวบรวมไว้ในความรับผิดชอบของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งในสังกัดเดียวกัน โดยจัดทำเป็นระบบที่สามารถเรียกใช้ได้สะดวก วิธีนี้อาจเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้การควบคุมบรรณานุกรมแห่งชาติสะดวกขึ้นมาอีกหนึ่งขั้นตอน

3. ผู้วิจัยเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องการจัดอบรม สัมมนา ผู้ปฏิบัติงานสาระสังเขป โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบการสอนวิชาบรรณารักษศาสตร์ และสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ห้องสมุดเฉพาะที่มีระบบการจัดทำและให้บริการสาระสังเขปที่ดี น่าจะมีส่วนร่วมในการจัดอบรมสัมมนาด้วย เพราะจะได้เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับห้องสมุดที่มีปัญหาในก้านนี้

4. การที่ห้องสมุดส่วนใหญ่ประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากร ทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ ห้องสมุดที่มีนโยบายในการจัดทำและให้บริการสาระสังเขป จึงน่าจะพิจารณาเป็นพิเศษในเรื่องเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากรที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน และการฝึกอบรมบุคลากรให้มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการสำรวจในเรื่องนี้อีกในช่วงเวลาต่อไป เพื่อทราบพัฒนาการของการจัดทำและบริการสาระสังเขป ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของการดำเนินงานในช่วงเวลานั้น ๆ

2. ควรมีการประเมินคุณภาพและการใช้ประโยชน์จากสาระสังเขปของผู้ใช้บริการประเภทต่าง ๆ เพื่อทราบความต้องการของผู้ใช้บริการสาระสังเขปโดยตรง

3. ควรศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับความร่วมมือระหว่างห้องสมุด และความร่วมมือในระหว่างหน่วยงานระดับปฐมภูมิ และระดับทุติยภูมิ ที่หน่วยงานเหล่านี้กระทำอยู่ หรือมีโครงการในเวลาต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม



หนังสือ

จ้อย นันทิวัชรินทร์, ม.ล. สารนิเทศฉบับปฐมบท. กรุงเทพมหานคร :
บรรณกิจ, 2522.

จิตติ ปิงตระกุล. คู่มือการใช้ Biological Abstracts. กรุงเทพมหานคร :
ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.

_____ . คู่มือการใช้ Physics Abstracts. กรุงเทพมหานคร :
ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.

_____ . แนะนำการใช้ Chemical Abstracts. กรุงเทพมหานคร :
ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.

จารุวรรณ สินธุโสภณ. วิทยานุกรมบรรณารักษศาสตร์. กรุงเทพมหานคร :
สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 2521.

ทักษิณา สนวนานนท์. พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร :
โอเคียนส์โตร์, 2518.

ประคอง วรรณสุตร. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.

สนั่น ปัทมะทิน, บรรณาธิการ. ศัพท์านุกรมสื่อสารมวลชน (อังกฤษ - ไทย)
กรุงเทพมหานคร : แผนกอิสระวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2520.

สุทธิลักษณ์ อำพันวงศ์. บรรณารักษศาสตร์ภูมิหลัง. กรุงเทพมหานคร :
ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

สุนทรี หังสสุต. การควบคุมทางบรรณานุกรมเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร :
แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2521.

คุณ ประภาวีวัฒน์. " การบริการเอกสารวิจัยของประเทศไทย. "

วารสารห้องสมุด 10 (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2509) : 313 - 321.

เฉลิมวรรณ ชูทรัพย์. " ห้องสมุดกับการอุตสาหกรรม. " วารสารห้องสมุด

8 (ฉบับรวมมรอน 2507) : 105 - 109.

ทวีลักษณ์ บุญคง. " แนะนำหนังสือ : Chemical Abstracts (CA) "

วารสารห้องสมุด 18 (พฤษภาคม-มิถุนายน 2517) : 236 - 249.

นิตยา พีรานนท์. " บทบาทของห้องสมุดกับการทำวิจัยจากเอกสาร. "

วารสารห้องสมุด 19 (กันยายน-ตุลาคม 2518) : 341 - 362.

เพ็ญพิมล เขียวนาวิน. " ซิสเทม, ระบบการจัดหมู่เอกสาร. " วารสารห้องสมุด

20 (กันยายน - ตุลาคม 2519) : 349 - 354.

ศศิวงศ์ ปิงตระกุล. " การพัฒนาห้องสมุดวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ในประเทศไทย

ใน 20 ปีที่ผ่านมา. " วารสารห้องสมุด 8 (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2507) : 16 - 17.

สุนทรี หังสสุต. " สารระดังเขป " วารสารห้องสมุด 20 (กันยายน -

ตุลาคม 2519) : 355 - 360.

ลมูล รัตตากร, ผู้แปล. " การจัดระบบและบริการสารนิเทศ. "

บรรณศาสตร์ 4 (เมษายน 2524), 45 - 78.

วิทยานิพนธ์

จันทิกา พุ่มจันทร์. " ห้องสมุดด้านการเกษตรในประเทศไทย. " วิทยานิพนธ์

ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

จารุพร สัทธาธิก. " ปัญหาการให้หนังสือและห้องสมุดเพื่อการวิจัยในประเทศไทย. "

วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.

- จารุวรรณ ไกรเทพ. " การบริหารงานและบริการค่านวาระสารของห้องสมุด มหาวิทยาลัยในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชา บรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- นงลักษณ์ ไม่นายกิจ. " ปัญหาการควบคุมและบริการทางบรรณานุกรมในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- พิบูลศิลป์ วิทลนะพงศ์. " ห้องสมุดค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- วันที โกวินทางกูร. " ระบบงานเอกสารประเภทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งจัดพิมพ์โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม และ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- สุนทรี่ รสสุธาธรรม. " การให้บริการบรรณานวาระเพื่อการค้นคว้าวิจัยในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- อุบลวรรณ ปิติพัฒนะไขนิศ. " หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยที่ใช้ในห้องสมุด มหาวิทยาลัยในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชา บรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

Books

- Artandi, Susan. An Introduction to Computer in Information Science.
Metuchen, N.J. : Scarecrow Press, 1972.
- Borko, Harold and Bernier, Charles L. Abstracting Concepts and
Methods. New York : Academic Press, 1975.
- Bryant, Margaret S. "Bibliographies, Abstracts and Indexes." In The State of the Library Art, v. 2 pt. 2. Edited by
Ralph R. Shaw. New Brunswick, N.J. : Rutgers University
Press, 1960.
- Burkett, Jack. Trends in Special Librarianship. Hamden :
Archon Books, 1969.
- Collisson, Robert. Abstracts and Abstracting Services.
California : American Bibliographical Center Clip Press,
1971.
- Davinson, Donald. Bibliographic Control. Hamden : Linnet Books,
1975.
- Edmundson, H.P. and Wyllys, R.E. "Automatic Abstracting and
Indexing, Surveys and Recommendations." In Reading in
Information Retrieval, pp. 390 - 412. Edited by H.S. Sharp.
Metuchen, N.J. : Scarecrow Press, 1964.

Encyclopedia of Information Systems and Services.

Ann Arbor, : Anthony T. Kruzas Associates, 1974.

Grogan, Denis. Science and Technology ; an Introduction to the Literature. London : Clive Bingley, 1970.

Harrod, Leonard Montague. The Librarians' Glossary and Reference Book. 4th ed. London : Andre Deutsch, 1977.

International Federation for Documentation. Abstracting Services.
The Hague : 1969.

Maizell, Robert E., Smith, Julian F. and Singer, T.E.R. Abstracting Scientific and Technical Literature. New York : Wiley - Interscience, 1971.

Prenes, John. Computer terms. Philadelphia : Running Press, 1977.

Ranganathan, S.R., Khrishnamurti, R. and Indira, B. " Abstracting Periodical; Standard for Subject Bibliography; Standard for Abstracting. " In Documentation and Its Facets, pp. 526 - 535. London : Asia Publishing House, 1963.

Sheehy, Eugene. Guide to Reference Books. 9th ed. Chicago : American Library Association, 1976.

Sutherland, F.M. " Indexes, Abstracts, Bibliographies and Reviews. " In Use of Medical Literature, pp. 39 - 61. Edited by Morton, L.T. London : Butterworth, 1977.

Thai National Documentation Center. Directory of Scientific and Technical Periodicals in Thailand. Bangkok : Applied Scientific Research Corporation of Thailand, 1974.

Articles

- Bernier, Charles L. " Abstracts and Abstracting. " Encyclopedia of Library and Information Science I (1970) : 16 - 38.
- " Co - Operation in Abstracting. " Aslib Proceedings 21 (December 1969) : 498 - 509.
- Cronin, Blaise. " CAB Abstracts : a Global View. " Aslib Proceedings 32 (November - December 1980) : 425 - 432.
- Dronberger, G.B. and Kowitz, G.T. " Abstract Readability as a factor in Information Systems. Journal of the American Society for Information Science 26 (March 1975) : 108 - 111.
- Edwards, T. " Comparative Analysis of the Major Abstracting and Indexing Services for Library and Information Science. " Unesco Bulletin for Libraries 30 (January 1976) : 26 - 36.
- El - Hadidy, B. " Bibliographic Control Among Geoscience Abstracting and Indexing Services. " Special Library 66 (May - June 1975) : 260 - 265.
- Fielding, D. " Indexing and Abstracting Serials : Some Recent Developments. " Australian Library Journal 14 (March 1965) : 14 - 27.

- Gibson, M.J. " U.S.A. National Bibliographical and Abstracting Services and Related Activities in 1977. " RQ. 18 (Winter 1978) : 117 - 146.
- Hanson, C.W. and Janes, M. " Coverage by Abstracting Journals of Conference Papers. " Journal of Documentation 17 (September 1961) : 143 - 149.
- Helmuth, N.A. " Use of Extracts in Information Services. " Journal of the American Society for Information Science 22 (November 1971) : 382 - 389.
- Keenan, S.V. and Elliott, M. " World Inventory of Abstracting and Indexing Services. " Special Library 64 (March 1973) : 64 - 145.
- King, R. " Comparison of the Readability of Abstracts with Their Source Documents. " ASIS 27 (March 1976) : 118 - 121.
- Martyn, J. " Secondary Services and the Rising Tide of Paper. " Library Trends 22 (July 1973) : 9 - 17.
- Moores, Paul. " Information Users' Changing Expectations and Need. " Aslib Proceedings 33 (March 1981) : 83 - 92.
- Moss, W.R. " Individual Abstract Versus Bulletins. " Aslib Proceedings 11 (April 1959) : 102 - 105.

" National Science Foundation to Analyze Abstract Coverage. "

Library Journal 88 (1 October 1963) : 3585.

" New Program for NFSAIS (National Federation of Science

Abstracting and Indexing Services) " Special Library 55

(May 1964) : 315.

Parker, A.H. " Problem of Standardization in the CAB Database..."

Aslib Proceedings 33 (April 1981) : 149 - 157.

Paul, S. " Establishing a Manual Retrieval System for a Small

Library. " Special Library 67 (July 1976) : 311 - 315.

Ranganathan, S.R. " Slant in Abstracts. " Annals of Library

Science 8 (June 1961) : 42 - 54.

" Reaction to Changing Trends." Wilson Library Bulletin 38

(May 1964) : 728 - 729.

Rogers, F.B. " Relation of Library Catalogs to Abstracting and

Indexing Services. " Library Quarterly 34 (January 1964) :

106 - 112.

Singleton, Alan. " Scientific Journal Budgeting : Where does the

Money Go ? " Aslib Proceedings 29 (March 1977) :

127 - 132.

- Smalley, Topsy N. "Comparing Psychological Abstracts and Index Medicus for Coverage of the Journal Literature in a Subject Area in Psychology." ASIS 31 (May 1980) : 143 - 151.
- Smith, L.C. "Student Paper Award 1974 : Systematic Searching of Abstracts and Indexes in Interdisciplinary Areas." Journal of the American Society for Information Science 24 (July 1973) : 270.
- Witty, F.J. "Beginnings of Indexing and Abstracting : Some Notes Forwards a History of Indexing and Abstracting in Antiquity and the Middle Ages." Indexer 8 (October 1973) : 193 - 198.
- Wood, N.W. "Abstracts and Their Indexes; Style Presentation and Uses." Aslib Proceedings 18 (June 1966) : 160 - 166.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. 1. หน่วยงานจัดพิมพ์วารสารวิชาการ

1.1 วารสารวิชาการทางการแพทย์และเภสัชศาสตร์

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อวารสาร	ประเภทของหน่วยงาน		
		สมาคม	สถาบันการศึกษา	หน่วยงานรัฐขาด
กลาง , โรงพยาบาล	นิตยสารโรงพยาบาลกลาง			✓
กองทัพบก กรมแพทย์ทหารบก	วิทยาสารเสนารักษ์			✓
กองทัพอากาศ	แพทย์สารทหารอากาศ			✓
ภาพถ่ายบำบัดแห่งประเทศไทย, สมาคม	วารสารภาพถ่ายบำบัด	✓		
คณะกรรมการอาหารและยา, สำนักงาน	วารสารอาหารและยา			✓
จิตแพทย์แห่งประเทศไทย, สมาคม	วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย	✓		
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะทันตแพทยศาสตร์	วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาฯ		✓	
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะแพทยศาสตร์	จุฬาลงกรณ์เวชสาร		✓	
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะเภสัชศาสตร์	ไทยเภสัชสาร		✓	
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะสัตวแพทยศาสตร์	เวชสารสัตวแพทย์		✓	
ตำรวจ, โรงพยาบาล	เวชสารแพทย์ตำรวจ			✓
นิติวิทยาศาสตร์สมาคมแห่งประเทศไทย	วารสารนิติวิทยาศาสตร์	✓		
ปราชญ์โรคแห่งประเทศไทย, สมาคม	วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก	✓		

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อวารสาร	ประเภทของหน่วยงาน		
		สมาคม	สถาบัน การศึกษา	หน่วยงาน รัฐบาล
ปาราสิติวิทยาและอายุรศาสตร์เขตร้อน แห่งประเทศไทย, สมาคม	วารสารสมาคมปาราสิติวิทยาและอายุรศาสตร์ เขตร้อนแห่งประเทศไทย	✓		
แพทย์สมาคมแห่งประเทศไทย	จดหมายเหตุทางแพทย์	✓		
แพทย์ทหารแห่งประเทศไทย, สมาคม	วารสารการแพทย์	✓		
เภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย	วารสารเภสัชกรรมสมาคมแห่งประเทศไทย	✓		
เภสัชวิทยาแห่งประเทศไทย, ชมรม	เภสัชวิทยา	✓		
มหิดล, มหาวิทยาลัย, คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี	รามาชิปทีเวชสาร		✓	
มหิดล, มหาวิทยาลัย, คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล	สารศิริราช		✓	
มหิดล, มหาวิทยาลัย, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชฯ ภาควิชาอายุรศาสตร์	วารสารอายุรศาสตร์		✓	
มหิดล, มหาวิทยาลัย, คณะเภสัชศาสตร์	วารสารเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล		✓	
มะเร็งแห่งชาติ, สถาบัน	วารสารโรคมะเร็ง			✓
โรคปลา, ชมรม	วารสารโรคสัตว์น้ำ	✓		
โรคผิวหนัง, สถาบัน	วารสารสถาบันโรคผิวหนัง			✓
วชิร, โรงพยาบาล	วชิรเวชสาร			✓

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อวารสาร	ประเภทของหน่วยงาน		
		สมาคม	สถาบัน การศึกษา	หน่วยงาน รัฐบาล
วิทยาลัยศัลยแพทย์นานาชาติแห่งประเทศไทย, สมาคม	นิตยสารสมาคมวิทยาลัยศัลยแพทย์นานาชาติ แห่งประเทศไทย	✓		
เวชศาสตร์ป้องกันและสังคมแห่งประเทศไทย, ชมรม	วารสารการแพทย์สาธารณสุข	✓		
ศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะแห่งประเทศไทย, ชมรม	วารสารยูโร	✓		
สัตวแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรม ราชูปถัมภ์, สมาคม	สัตวแพทย์สาร	✓		
สาธารณสุข, กระทรวง กรมการแพทย์	วารสารกรมการแพทย์			✓
ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย, สมาคม	วารสารสมาคมออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย	✓		
มหิดล, มหาวิทยาลัย, คณะสาธารณสุขศาสตร์ ภาควิชาสุขภาพิบาลฯ	วารสารสาธารณสุขศาสตร์		✓	

สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อวารสาร	ประเภทของหน่วยงาน		
		สมาคม	สถาบัน การศึกษา	หน่วยงาน รัฐบาล
เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	เศรษฐกิจการเกษตรวิจัย			✓
เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง, กรมชลประทาน	สายชล			✓
เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง กรมประมง	วารสารการประมง			✓
เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง กรมป่าไม้	วนสาร			✓
เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย, คณะเกษตร ภาควิชาสัตวบาล	วารสารสัตวบาล		✓	
เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย, คณะวนศาสตร์ ภาควิชาวนวัฒนวิทยา	วิทยาสารเกษตรศาสตร์		✓	
เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย สถาบันคนพิการและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	อาหาร		✓	
เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย สโมสรวิทยาศาสตร์การอาหาร	วารสารวิทยาศาสตร์การอาหาร		✓	
โภชนาการแห่งประเทศไทย, สมาคม ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการเลี้ยงสุกร*	โภชนาการ สุกรสาส์น	✓		✓
ศูนย์วิจัยและพัฒนากระบือแห่งชาติ*	จุลสารกระบือ			✓

* ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และกรมปศุสัตว์

รายชื่อหน่วยงาน	ชื่อวารสาร	ประเภทของหน่วยงาน		
		สมาคม	สถาบัน การศึกษา	หน่วยงาน รัฐบาล
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมีเทคนิค	วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ วารสารเคมีวิศวกรรม : เทคโนโลยีทางอาหาร และเชื้อเพลิง		✓	✓
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยสภาวะ แวดล้อม	จดหมายข่าวสภาวะแวดล้อม		✓	
วิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย, สมาคม	วารสารของสมาคมวิทยาศาสตร์	✓		
วิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย, สมาคม สยามสมาคม	วารสารวิทยาศาสตร์ Natural History Bulletin of the Siam Society	✓		
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย	วิศวกรรมสาร	✓		

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. หน่วยงานจัดพิมพ์รายงานผลการวิจัยและรายงานประจำปี

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1. สำนักงานปลัดกระทรวง

2. กรมชลประทาน :

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

3. กรมประมง :

กองประมงทะเล

กองประมงน้ำจืด :

สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ

กองสำรวจและค้นคว้า

4. กรมป่าไม้ :

กองบำรุงงานวนวัฒนวิจัย

5. กรมวิชาการเกษตร :

กองการยาง

กองการข้าว

กองวิทยาการ

กองกัญและสัตว์วิทยา

กองพืชไร่

กองพืชสวน

กองวิจัยโรคพืช

กองแผนงาน

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน

กรมวิทยาศาสตร์ :

กองการวิจัย

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

ทบวงมหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหิดล

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. รายชื่อห้องสมุดและศูนย์เอกสารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ที่มีการจัดทำและให้บริการสาระสังเขป

1. กองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการพลังงาน
2. งานสนเทศทางเทคนิค กองบริการอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. 2522
3. สาขาศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ. 2515
4. ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สำนักงานเลขาธิการกรม กระทรวง
สาธารณสุข. 2519
5. ห้องสมุดศูนย์วิจัยและพัฒนาการทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด
กระทรวงกลาโหม. 2512
6. ห้องสมุดสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
7. ห้องสมุดสถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
8. ห้องสมุดสำนักงานพลังงานแห่งชาติ กองวิชาการ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ. 2520
9. ห้องสมุดสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ.
10. ห้องสมุดกลาง การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2523
11. ศูนย์ข้อมูลวิศวกรรมธรณีแห่งเอเชีย สำนักบรรณสารและห้องสมุด สถาบัน
เทคโนโลยีแห่งเอเชีย. 2516
12. ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
13. ห้องสมุดสถาบันคนควาและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2523
14. ศูนย์เอกสารทางวิชาการ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย. 2517
15. ห้องสมุดกลาง บริษัทปูนซีเมนต์ไทย. 2506
16. ห้องสมุดองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ

หมายเหตุ จำนวนเลขท้ายข้อความคือปีที่ห้องสมุดเริ่มจัดทำสาระสังเขป

รายชื่อวารสารวิชาการและรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดพิมพ์

ชื่อวารสาร	กำหนดออก	คำอธิบายรูปแบบการเขียนสาระสังเขป		ภาษาที่ใช้ในสาระสังเขป			ขอเอกสาร		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ทั้ง 2 ภาษา	มี	ไม่มี	
การแพทย์ 32 รายการ									
1. ขาวสารสถาบันโรคผิวหนัง	รายเดือน	—	✓	✓	—	—	✓	—	บทความมีเฉพาะภาษาอังกฤษ
2. จดหมายเหตุทางแพทย์	รายเดือน	✓	—	✓	—	—	✓	—	
3. ขุทาลงกรณ์เวชสาร (2499)	2 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	
4. ไทยเภสัชสาร	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	
5. นิตยสารโรงพยาบาลกลาง	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	—	✓	
6. นิตยสารสมาคมวิद्याลัยศัลยแพทย์นานาชาติแห่งประเทศไทย	4 เดือน	✓	—	—	—	✓	—	✓	
7. แพทย์สารทหารอากาศ	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	—	✓	
8. เภสัชวิทยา	4 เดือน	✓	—	—	—	✓	—	✓	
9. รามาธิบดีเวชสาร	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	—	✓	
10. วชิรเวชสาร	4 เดือน	—	✓	—	—	✓	✓	—	

ชื่อวารสาร	กำหนดออก	คำอธิบายรูปแบบการเขียนสาระสังเขป		ภาษาที่ใช้ในสาระสังเขป			ข้อเอกสาร		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ทั้ง 2 ภาษา	มี	ไม่มี	
11. วารสารกรมการแพทย์	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	
12. วารสารกายภาพบำบัด	-	✓	—	—	—	✓	✓	—	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ
13. วารสารการแพทย์	-	—	✓	—	—	✓	—	✓	
14. วารสารการแพทย์สาธารณสุข	4 เดือน	—	✓	—	—	✓	—	✓	
15. วารสารทันตแพทย์ศาสตร์	4 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	
16. วารสารนิเวศวิทยาาสตร์	6 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ
17. วารสารเภสัชกรรมสมาคม	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ
18. วารสารเภสัชศาสตร์	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	
19. วารสารยูโร	-	—	✓	—	✓	—	—	✓	
20. วารสารโรคมะเร็ง	—	—	✓	—	—	✓	—	✓	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ
21. วารสารโรคผิวหนัง	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	
22. วารสารวัณโรคและโรคทรวงอก	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	ทำเรื่องย่อเฉพาะการประชุมของสมาคม

ชื่อวารสาร	กำหนดออก	คำอธิบายรูปแบบการเขียนสาระสังเขป		ภาษาที่ใช้ในสาระสังเขป			ย่อเอกสาร		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ทั้ง 2 ภาษา	ย่อเอกสาร		
							มี	ไม่มี	
23. วารสารสมาคมจิตแพทย์ฯ	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	—	✓	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ
24. วารสารสมาคมปราชญ์วิทยาและอายุรศาสตร์เขตรอน	6 เดือน	✓	—	—	✓	—	—	✓	
25. วารสารสมาคมออร์โธปิดิกส์	—	✓	—	—	—	✓	—	✓	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ
26. วารสารอายุรศาสตร์	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	—	✓	
27. วารสารอาหารและยา	2 เดือน	✓	—	—	—	✓	—	✓	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ บรรณาธิการทำสาระสังเขป
28. วิทยาสารเสนารักษ์	2 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ
29. เวชสารสัตวแพทย์	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ
30. เวชสารแพทย์ตำรวจ	6 เดือน	—	✓	—	—	✓	✓	—	ใช้ภาษาตามบทความต้นฉบับ
31. สัตวแพทย์สาร	3 เดือน	✓	—	—	✓	—	✓	—	
32. สารศิริราช	รายเดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ

ชื่อวารสาร	กำหนดออก	คำอธิบายรูปแบบการเขียนสาระสังเขป		ภาษาที่ใช้ในสาระสังเขป			ย่อเอกสาร		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ทั้ง 2 ภาษา	มี	ไม่มี	
<u>เกษตรศาสตร์และอาหาร</u>									
33. ขาวสารสัตว์บาล	3 เดือน	—	✓	✓	—	—	—	✓	มี ab. ไม่สมัครเสมอ
34. จุลสารกระบือ	3 เดือน	—	✓	—	✓	—	—	✓	บทความภาษาอังกฤษ ม.ก. ร่วมกับกรมปศุสัตว์
35. โภชนาการสาร	-	—	✓	—	—	✓	—	✓	มี ab. ไม่สมัครเสมอ
36. วนสาร	3 เดือน	—	✓	—	✓	—	—	✓	
37. วารสารการประมง	2 เดือน	—	✓	—	✓	—	—	✓	บก. จัดทำสาระสังเขปเอง
38. วิทยาศาสตร์การอาหาร	4 เดือน	—	✓	✓	—	—	—	✓	
39. วิทยาศาสตร์เกษตรศาสตร์	6 เดือน	—	✓	—	—	✓	—	✓	
40. เศรษฐกิจการเกษตรวิจัย	รายเดือน	—	✓	✓	—	—	—	✓	
41. สายชล	3 เดือน	—	✓	✓	—	—	—	✓	มี ab. ไม่สมัครเสมอ
42. สุกรศาสตร์	3 เดือน	—	✓	—	—	✓	—	✓	
43. อาหาร	3 เดือน	✓	—	—	—	✓	✓	—	

ชื่อวารสาร	กำหนดออก	คำอธิบายรูปแบบการเขียนสาระสังเขป		ภาษาที่ใช้ในสาระสังเขป			ข้อเอกสาร		หมายเหตุ
		มี	ไม่มี	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	ทั้ง 2 ภาษา	มี	ไม่มี	
<u>วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์</u>									
44. จดหมายข่าวสถานะแวดล้อม	รายเดือน	—	✓	✓	—	—	—	✓	ใช้ภาษาตรงข้ามกับภาษาในบทความ
45. วารสารของสมาคมวิทยาศาสตร์	2 เดือน	—	✓	—	—	✓	—	✓	
46. วารสารเคมีวิศวกรรมฯ	—	✓	—	—	—	✓	—	✓	
47. วารสารวิทยาศาสตร์	—	—	✓	✓	—	—	—	✓	
48. วารสารดำเนินงานคณะกรรมการวิจัยฯ	6 เดือน	—	✓	—	✓	—	✓	—	
49. Natural History Bulletin	6 เดือน	—	✓	—	✓	—	✓	—	
50. วิศวกรรมสาร	2 เดือน	—	✓	✓	—	—	✓	—	



ภาคผนวก ค.

ตัวอย่างตาระสังเขปและสิ่งพิมพ์

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ABC-CLIO

ABSTRACTING INSTRUCTIONS

1. Abstract designation code	H	Office	
2. Author and institutional affiliation	Richard, Guy (U. of Caen).		
3. Article title	DU MOULIN BANAL AU TISSAGE MECANIQUE. LA NOBLESSE DANS L'INDUSTRIE TEXTILE EN HAUTE-NORMANDIE DANS LA PREMIERE MOITIE DU XIX ^e SIECLE		
4. English title translation	[From the communal mill to mechanical weaving. The nobility in the textile industry of Haute-Normandie in the first half of the 19th century].		
5. Journal, year, volume, number, page numbers	Revue d'histoire Economique et Sociale [France] 1968 46 (3) 305-338.		
6. Abstract	A statistical analysis of aristocratic ventures in cotton textile production between 1800 and 1850 in an area bounded by the Epte, Risle, Avre, and Andelle Valleys. The aristocratic industrialists were, with few exceptions, members of well-established noble families rather than bourgeoisie who acquired noble status through financial success. Their textile plants were mostly converted water-driven flour mills or forges located along river banks to which they held proprietary title. The growth of such "feudal" enterprises reached its peak during the Orleanist Monarchy (1830-48), only to fall off rapidly with the introduction of steam-driven machinery. Based on documents in the Archives Nationales (series F 14), departmental archives (series S); published official statistics, and secondary works; 3 maps, 6 tables, 2 graphs, 23 notes. Article to be continued. J. R. Vignery		
7. Documentation			
8. Abstracter	ca. 1800-50	Office	
9. Chronology			

EXPLANATION OF ABSTRACT

- Abstract designation code.** The letters A, H, T, TA, HA, TH, TPA appear next to the article in the table of contents in the journal(s) sent to you for abstracting. Type the appropriate letter in the box (see page 7 of POLICIES & PROCEDURES for codes).
- Author(s) and institutional affiliation(s).** Cite the last name of the author first. Type in the institutional affiliation for each author.
- Article title.** Type in all capital letters the title and subtitle of the article exactly as they appear on the first page of the article.
- English translation of title.** Type the English translation of article titles published in foreign languages. Enclose the translation in brackets, use upper and lower case.
- Journal, year, volume, number, and page numbers.** Underline the name of the journal and cite it exactly as it appears on the cover. Include the year of publication, volume number, fascicle or issue number, the inclusive page numbers in that order — all in Arabic numerals, and the country of publication (except U.S. journals) e.g., Journal of Polynesian Society [New Zealand].
- Abstract.** An abstract is an abbreviated, accurate representation of an article without added interpretation or criticism. The abstract is normally 100-150 words in length. Consider the following points

for inclusion: The main theme or topic. The author's thesis or conclusion. The period or periods of primary significance to the article. The individuals (personal names) of major significance to the article. (Cite full names in the abstract so they can be indexed accurately). The geographical locations of relevance to the article. Avoid using unfamiliar terms, acronyms, abbreviations, or symbols; if they are essential, define them the first time they occur in the abstract.

7. Documentation used in article. Cite the number of documentary footnotes, when they are consecutively numbered, and the number of maps, tables, appendixes and illustrations. In the documentation show the kind of materials used, e.g., primary and secondary sources, newspapers, government documents, or whether the article was based primarily on a single source. Give the type of documentation at the end of the abstract in the following order: Based on primary and secondary sources; illus., maps, tables, notes, biblio. Use "biblio." only if there is a bibliography other than the footnotes.

8. Abstracter's name. Type your name at the end of each abstract.

9. Chronology. Please include period covered (chronology) at the bottom of the abstract.

Figure 3.1 ABC-Clío abstracting instructions. [Reprinted from ABC-Clío, Policies and Procedures, by permission of ABC-Clío, Inc. © 1973 by American Bibliographical Center-Clío Press.]

SAMPLE ENTRY

ERIC Accession Number—identification number sequentially assigned to documents as they are processed.

(Author's)

Organization where document originated.

Date published.

Contract or Grant Number—contract numbers have OEC prefixes; grant numbers have OEG prefixes.

Alternate source for obtaining documents.

EDRS Price—price through ERIC Document Reproduction Service. "MF" means microfiche; "HC" means hard copy. When listed "not available from EDRS" other sources are cited above.

ED 013 371 64 AA 000 223

Nörberg, Kenneth, D.

Iconic Signs and Symbols In Audiovisual Communication, an Analytical Survey of Selected Writings and Research Findings, Final Report.

Sacramento State Coll., Calif.
Spons Agency—USOE Bur of Research
Report No.—NDEA-VI(18-449)
Pub Date—15 Apr 66
Contract—OEC-4-16-023

Note —Speech given before the 22nd National Conference on Higher Education, Chicago, Ill., 7 Mar 66.

Available from—Indiana University Press, 10th and Morton St., Bloomington, Indiana 47401 (\$2.95)

EDRS Price—MF \$0.75 HC \$5.24 129p.

Descriptors—*Bibliographies, *Communication (thought transfer), *Perception, *Pictorial Stimuli, *Symbolic Language, Instructional Technology, Visual Stimuli.

Identifiers—Stanford Binet Test, Wechsler Intelligence Scale; Lisp 1.5; Cupertino Union School District.

The field of analogic, or iconic, signs was explored to (1) develop an annotated bibliography and (2) prepare an analysis of the subject area. The scope of the study was limited to only those components of messages, instructional materials, and communicative stimuli that can be described properly as iconic. The author based the study on a definition of an iconic sign as one that looks like the thing it represents. The bibliography was intended to be representative and reasonably comprehensive and to give emphasis to current research. The analysis explored the nature of iconic signs as reflected in the literature and research.

(AL)

Legislative Authority Code for identifying the legislation which supported the research activity (when applicable).

Clearinghouse accession number.

Sponsoring Agency—agency responsible for initiating, funding, and managing the research project.

Report Number and/or Bureau Number—assigned by originator.

Descriptive Note.

Descriptors—subject terms which characterize substantive contents. Only the major terms, preceded by an asterisk, are printed in the subject index.

Identifiers—additional identifying terms not found in the Thesaurus of ERIC Descriptors.

Informative Abstract.

Abstractor's initials.

Figure 4.1 A sample ERIC abstract.

Figure 4.1 (Continued)

Key to these codes is as follows:

Description	Code	Description
Adult and Vocational Education, Public Law 88-210	52	Library Research and Development, Public Law 89-320, Title II, Part B
Captioned, Films for the Deaf, Public Law 85-905	56	New Educational Media, Public Law 85-864, Title VII, Part A
Cooperative Research, Public Law 89-10, Title IV	64	New Education Media, Public Law 85-864, Title VII, Part B
Disadvantaged Students Program, Public Law 89-10, Title I	72	Research in Foreign Countries, Public Law 83-480
Handicapped Children and Youth, Public Law 88-14	80	State Educational Agencies Experimental Activities, Public Law 89-10, Title V, Section 505
Language Development, Public Law 85-864, Title VI	88	Supplementary Centers and Services, Public Law 88-10, Title III
	95	Other Office of Education Programs

The Science Information Exchange as a source of information. Monroe E. Freeman. *Special Libraries* 59, 86-90 (1968). — More than 100,000 one-page abstracts of ongoing research (that not yet completed or published) are received and updated annually by the Smithsonian Science Information Exchange (SSIE)—formerly the Science Information Exchange (SIE). The abstracts, which cover life, physical, social, and engineering sciences, have a classified, subject index. Index data are stored in a computer file in code, and abstract data in a hard-copy file in full text which is later microfilmed. Project records (abstracts) are registered, analyzed, indexed, and stored for about \$10 each. Input or inventory cost is about 56% of the budget. Requests by mail or telephone include those for a subject, name, or list of names related to projects and pending proposals. SSIE answers about 55,000 questions a year and retrieves and dispatches nearly 800,000 documents annually. Compilations of data, computer lists, tabulations, and catalogs are also examples of output. Simple name requests cost about \$1.70 each; complicated subject requests about \$45. Complex data compilations range upward from \$100 or more to catalogs up to \$40,000. Product output accounted for 35% of the budget. Demand for SSIE products and services has increased by 10-20% each year.

Figure 1.1 Informative abstract. [Abstracted by permission of the Special Libraries Association from the source indicated.]

The Science Information Exchange as a source of information. Monroe E. Freeman. *Special Libraries* 59, 86-90 (1968). — One-page records of research not yet completed or published are received by the Smithsonian Science Information Exchange (SSIE)—formerly the Science Information Exchange (SIE). These records, updated annually, are of indexed abstracts of ongoing research in life, physical, social, and engineering sciences. The subject index to the records is classified and computerized. The records are stored as hard copy that is later microfilmed. Questions, received by mail or telephone, may be formulated for computer search. Requests include those for a name or list of names related to projects or pending proposals. Subject searches are also an important service. Other services include compilations of data, lists, tabulations, and catalogs. Copies of records are a common output in response to specific request or as a result of a search. Cost of operation of SSIE was borne, in part, by sale of products and services. Processing costs, as well as input or inventory cost, are given as are costs of products and services, and the relation of these costs to the budget of SSIE. Demand for products and services of SSIE has increased substantially every year.

Figure 1.2 Indicative abstract. [Abstracted by permission of the Special Libraries Association from the source indicated.]

Theory for the ablation of fiberglass-reinforced phenolic resin. R. E. Rosensweig and N. Beecher. *American Institute of Aeronautics and Astronautics Journal* 1, 1802-9 (1963). — The theory of ablation of carbon-contaminated glass, extended from the char-layer theory, gives 38% underprediction of results of experiment. A thorough error analysis was not included. Spalding and Scala have treated similar problems.

Figure 1.3 Critical abstract.

Ablation of fiberglass-reinforced phenolic resin. R. E. Rosensweig and N. Beecher. *American Institute of Aeronautics and Astronautics Journal* 1, 1802-9 (1963). —

Annotation:

A model is developed for charring and melting a composite material with glassy ablation combined with char-layer-molten-glass reactions.

Indicative:

Variables in ablation of a fiberglass-phenolic-resin composite include glass ablation and plastic pyrolysis, flow of melt, mass loss, reaction-heat absorption, mass injection, and coupling between pressure and chemical reaction. Mathematical development and approximations are discussed. Parametric examinations are made.

Informative:

Melting and pyrolysis and other chemical reactions are considered in this theory of ablation of phenolic-resin-fiberglass composite. In this theory, reaction occurs in a surface film in which carbon from pyrolysis of the resin reacts with the glass. For IRBM reentry, there is little temperature drop in the reaction zone, usually less than 1% and 6% maximum. Depth of the reaction zone was one-thousandth that of the thermal thickness. The unreacting runoff in the melt was 40-80% and was a function of the possible reaction-enthalpy level. More than 99% of the material reaching the reaction zone was affected. At 1400-2000°C the reaction assumed was: $\text{SiO}_2 + 3\text{C} = \text{SiC} + 2\text{CO}$. Up to a 25% increase in the ablation rate appeared only at lower reaction rates. Changing reaction enthalpy three times changed the reaction rate less than 10%. The value calculated according to this theory for peak reentry ablation rate was 38% below the experimental value.

Critical:

This theory of ablation of carbon-contaminated glass extends the work of Bethe and Adams (Cr. Avco-Everett Research Laboratory, Research Report No. 38, Nov. 1958) on glasses. Experimental ablation was 38% greater than that calculated by this theory. Thorough error analysis was not included. Spalding (*Aero Quarterly* 237-74 (Aug. 1961)) and Scala (General Electric Co. MSVD, report R59SD401 (July 1959); *ARS Journal* 917-24) have treated similar problems.

Figure 1.4 Modular abstract. [Paraphrased from Lancaster and Herner, 1964, p. 404.]

EXPLANATION FOR **Predicasts** ABSTRACT SECTIONS

SIC NO.	WHAT PRIMARY PRODUCT?	STATUS, OR WHAT HAPPENS?	AFFECTING WHAT? (WHEN APPROPRIATE)	BASE PERIOD DATA			UNIT OF MEASURE	LONG RANGE FORECAST				
				YEAR	QUANTITY	YEAR		QUANTITY	YEAR	QUANTITY		
	PRODUCT A	EVENT	PRODUCT B	YEARS			QUANTITIES			SOURCE		
				B	S	L	B	S	L	JOURNAL	DATE	PAGE
28153 205	Phenol	used in capacity by	plastic materials	65		80	6+		1.2±	Chem Week	11/23/68	10
28153 206	Phenol, synthetic	consumption	producer	69	71	72	1550.d	2375.d	2576.d	OPD Rep	3/ 3/69	29
28153 206	Phenol, synthetic	consump of				71			100	OPD Rep	4/21/69	30
28153 206	Phenol, cumene-based		cumene as % of phenol	66	69	75	48.	70.	75.	O&G Jour	3/ 3/69	92

SIC CODING WITH ALPHABETICAL ACCESS

INDICATES TIME PERIOD IF NOT CALENDAR YEAR

GIVES DETAILED DISCUSSION

BACK PAGES TELL WHO SAID IT

DETAILED PRODUCT PAGES

range: (1) Forecasts on industries and 10,000 specific products for the United States, total America and total world; (2) references to all good market articles containing detailed capacities, end use market distribution, market channel distribution, and historical data.

KEY TO COLUMN HEADINGS & SYMBOLS

SIC—PREDICASTS uses a modified Standard Industrial Classification for coding products industries. With these codes, information can be correlated with data from government reports and other sources. For an alphabetical cross-reference to the SIC, see Appendix.

Product A—The product or industry to which the statistic refers. Refers to the US unless otherwise stated.

Event—The transaction to which the statistic refers (production, consumption, etc.) or to capacity, in use, etc.)

Product B—The other product or item involved in the transaction. This space is also used to indicate information of other columns. When so used, parentheses () are placed around the name.

Years—Base period, short range period, and long range period are indicated by column headings B, S, and L, respectively.

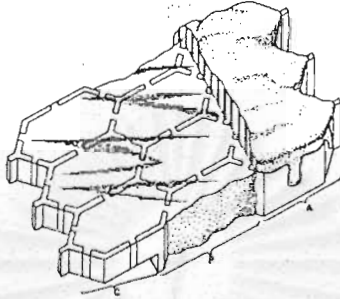
Quantities—The entries in the columns BSL refer to the quantities produced, consumed, etc. in the corresponding BSL years. Symbols used indicate: + (more than), - (less than), ± (about or average). When the time period ends in other than the normal calendar year the following symbols are used: a (1st qtr), b (2nd qtr), c (3rd qtr), d (4th qtr), f (fiscal year), k (model year), and z (21st century). For 'point-in-time' entries (capacity, population, etc), the symbols refer to a specific date occurring within the indicated time period. For capacity, 1968d indicates a quantity achieved during the 4th quarter of 1968. For production, 1968c indicates production for the year ending in the 3rd quarter. A '?' in the quantity column indicates potential rather than a probable realization of the forecast.

Unit of Measure—States the quantitative measure (tons, lbs., \$, etc.) or relative measure (index, growth/yr., etc.).

Source—The abbreviation, date, and page number of the publication from which the statistic was abstracted. See the Appendix for detailed information on sources. The # symbol indicates a key market data article. The " symbol after the page number indicates that the person or organization which made the forecast is listed in the Forecast Quote Pages. Arrangement of these pages is alphabetical by journal, then by date, and finally by page number. Small letters are used to distinguish several forecasts appearing on the same journal page.

3,407,110
HEAT SHIELD

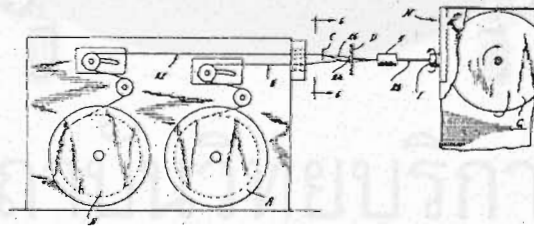
John S. Axelson, Levittown, and Calvin M. Dolan, King of Prussia, Pa., assignors to General Electric Company, a corporation of New York
Filed Nov. 25, 1964, Ser. No. 413,901
7 Claims. (Cl. 161—68)



A flexible ablating heat shield, comprising a discontinuous, heat-resistant, honeycomb matrix filled with a flexible ablation material, is produced by (1) making cuts in at least two of the cell walls of each of the honeycomb cells of the honeycomb sheet to a depth less than the thickness of the honeycomb cells but greater than the thickness of the desired heat shield, (2) filling the cells of the honeycomb with a flexible ablation material, such as an elastomeric silicone, and (3) slicing the filled honeycomb perpendicular to the cell walls to remove that layer of the honeycomb not cut in step (1) above.

3,406,514
COMMUNICATION CABLE QUAD AND METHOD OF MAKING SAME


George Andrew Hanlon, Branford, and Albert James Garde, Milford, Conn., assignors to The Whitney Blake Company, New Haven, Conn.
Original application Jan. 27, 1966, Ser. No. 523,320, now Patent No. 3,364,305, dated Jan. 16, 1968. Divided and this application July 18, 1967, Ser. No. 654,156
7 Claims. (Cl. 57—156)



Disclosed herein is a quad cable construction made from two joined wire pairs by slitting the web joining one wire pair and then nesting the separate wires thus formed in juxtaposition to one another along and across the web of the other joined wire pair. The quad cable construction is held intact by twisting thereof to entwine the one joined wire pair with the two separate wires.

Quad cable thus formed exhibits minimal resistance unbalance since the lengths of the pair wires cannot vary and drawdown is minimized due to the joined condition of the pair wires during processing.

Figure 8.8. Examples of abstracts of patents. Source. *Official Gazette of the United States Patent Office*. Reprinted with permission.



วารสารสารสังเขป

BIOLOGICAL ABSTRACTS

CHEMICAL ABSTRACTS

PHYSICS ABSTRACTS

THAI ABSTRACTS

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SUBJECT GUIDE

162

This is an alphabetical list of subjects covered in the publication. Included in the list are synonyms which refer to related subjects of interest. Major subject headings appear in bold face type; subdivisions of these major headings appear in regular type.

- ... (see under Chordate Body Regions and Invertebrate Body Regions and Structures in Concept Index)
- ... cephalata
- ... Morphology; Physiology; Pathology (see Invertebrata, Comparative and Experimental)
- ... Systematics (see Invertebrata, General and Systematic)
- ... Morphology; Physiology; Pathology (see Invertebrata, Comparative and Experimental)
- ... Systematics (see Invertebrata, General and Systematic)
- ... (see Psychiatry)
- ... Tissue (see Bones and Related Tissues)
- ... (see General Biology)
- ... Public Health (see Public Health)
- ... (see Endocrine System)
- SPACE AND UNDERWATER BIOLOGICAL EFFECTS**
- ... and Psychology
- ... Engineering and Instrumentation
- ... Microbiology
- ... General; Methods
- ... Physiology and Medicine
- ... Space Radiation
- ... (see Temperature)
- ... (see Gerontology)
- ENTOMOLOGY**
- ... Diseases (see Phytopathology)
- ... Cereals and Crops
- ... Cereals and Fodder
- ... General Crops
- ... Grain Crops
- ... Miscellaneous and Mixed Crops
- ... Cereals
- ... Pest Control (see Pest Control)
- ... Soils (see Soil Science)
- ... Sugar Crops
- ... Tobacco Crops
- ... Weeds, Weed Control
- ... Pollution (see Public Health)
- ... Alcoholism, Addiction (see Psychiatry)
- ... Pathogenic
- ... Medical (see Medical and Clinical Microbiology)
- ... Plant (see Phytopathology)
- ... Systematics (see Botany, General and Systematic)
- PHARMACOLOGY** (see also Pharmacology)
- ... Acids (see Biochemistry-Methods; Biochemistry-Studies; Metabolism; Nutrition)
- ... Inhibitors, Systematics (see also Herpetology) (see Chordata, General and Systematic)
- PSYCHIATRY**
- ... Chordate (see specific organ system)
- ... Comparative
- ... Experimental
- ... Cross
- ... Invertebrate (see Invertebrata)
- ... Microorganism (see Microbiological Ultrastructure in Concept Index)
- ... Microscopic; Ultramicroscopic
- ... Plant (see Morphology and Anatomy of Plants)
- ... Radiologic
- ... Regeneration and Transplantation
- ... Surgery (see under Anatomy and Histology, General and Comparative in Concept Index)
- ... Angiospermae, Systematics (see Botany, General and Systematic)
- ... Monocotyledones
- Angiospermae (Cont.)
- General
- Monocotyledones
- Animal Pests, Entomological (see also Pest Control, General; Pesticides; Herbicides) (see Economic Entomology)
- Animals, Laboratory (see Laboratory Animals)
- Animal Distribution (see in Concept Index)
- ANIMAL PRODUCTION**
- Breeds, Breeding
- Feeds, Feeding
- Methods
- Annelida
- Morphology; Physiology; Pathology (see Invertebrata, Comparative and Experimental)
- Systematics (see Invertebrata, General and Systematic)
- Anomalies (see Developmental Biology)
- ANTHROPOLOGY**
- Physical (see Physical Anthropology)
- Social Biology (see Social Biology)
- Antibacterial Agents (see Chemotherapy)
- Antibiotics
- Neoplasms (see Neoplasms and Neoplastic Agents)
- Production (see Food and Industrial Microbiology)
- Toxicology (see Toxicology)
- Treatment (see Chemotherapy)
- Antidotes (see Toxicology)
- Antifungal Agents (see Chemotherapy; Phytopathology)
- Antiparasitic Agents (see Chemotherapy; Phytopathology)
- Antiviral Agents (see Chemotherapy; Phytopathology)
- Apiculture (see Economic Entomology)
- APPARATUS** (see Methods, Materials and Apparatus)
- Entomology, Economic (see Economic Entomology)
- Field
- Laboratory
- Microbiological (see Microbiological Apparatus, Methods and Media)
- Microscopic
- Physiological
- General (see Physiology)
- Plant (see Plant Physiology)
- Tissue Culture (see Tissue Culture)
- Appendages, invertebrate (see under Invertebrate Body Regions and Structures in Concept Index)
- Aquaria (see General Biology)
- Aquatic Biology (see Aerospace and Underwater Biological Effects; Ecology; Public Health; appropriate taxonomic categories)
- Arachnida
- Morphology; Physiology; Pathology (see Invertebrata, Comparative and Experimental)
- Systematics (see Invertebrata, General and Systematic)
- Acarina
- General
- Arachnoidea (see Chelicerata)
- Archaeology (see General Biology)
- Arthropoda
- Morphology; Physiology; Pathology (see Invertebrata, Comparative and Experimental)
- Chelicerata
- Crustacea
- General
- Insecta (see Insecta)
- Myriapoda
- Systematics (see Invertebrata, General and Systematic)
- Chelicerata (see Chelicerata)
- Crustacea
- General

SECTION HEADINGS

163

Use this listing to locate the section that corresponds to your research interest.

	Page		Page
Aerospace and Underwater Biological Effects	1	Metabolism	38
Agonomy	3	Methods, Materials and Apparatus, General	38
Allergy	14	Microbiological Apparatus, Methods and Media	38
Anatomy and Histology, General and		Microorganisms, General (includes Protista)	38
Comparative	18	Morphology and Anatomy of Plants (includes	
Animal Production (includes Fur-Bearing		Embryology)	39
Animals)	19	Morphology and Cytology of Bacteria	39
Bacteriology, General and Systematic	36	Muscle	39
Behavioral Biology	37	Neoplasms and Neoplastic Agents	40
Biochemistry	44	Nervous System (excludes Sense Organs)	47
Biophysics	58	Nutrition	50
Blood, Blood-Forming Organs and Body Fluids	62	Paleobiology	51
Bones, Joints, Fasciae, Connective and Adipose		Paleobotany	51
Tissue	75	Paleozoology	51
Botany, General and Systematic	83	Palynology	51
Cardiovascular System	94	Parasitology (includes Ecto- and	
Chemotherapy	118	Endoparasites)	51
Chordata, General and Systematic Zoology	129	Pathology, General and Miscellaneous	51
Circadian Rhythm and Other Periodic Cycles	137	Pediatrics	51
Cytology and Cytochemistry	137	Pest Control, General (includes Plants and	
Dental and Oral Biology	142	Animals); Pesticides; Herbicides	51
Developmental Biology-Embryology	146	Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany	51
Digestive System	156	Pharmacology	52
Disinfection, Disinfectants and Sterilization	168	Physical Anthropology; Ethnobiology	50
Ecology (Environmental Biology)	169	Physiology and Biochemistry of Bacteria	57
Economic Botany	*	Physiology, General and Miscellaneous	57
Economic Entomology (includes Chelicerata)	192	Phytopathology	57
Endocrine System	198	Plant Physiology, Biochemistry and	
Enzymes	228	Biophysics	59
Evolution	237	Poultry Production	62
Food and Industrial Microbiology	237	Psychiatry	63
Food Technology (non-toxic studies)	244	Public Health	65
Forestry and Forest Products	254	Radiation Biology	66
General Biology	255	Reproductive System	66
Genetics of Bacteria and Viruses	257	Respiratory System	67
Genetics and Cytogenetics	263	Sense Organs, Associated Structures and	
Gerontology	289	Functions	68
Horticulture	289	Social Biology (includes Human Ecology)	69
Immunology (Immunochemistry)	290	Soil Microbiology	69
Immunology, Parasitological	327	Soil Science	69
Regimentary System	330	Temperature: Its Measurement, Effects and	
Invertebrata, Comparative and Experimental		Regulation	69
Studies	333	Tissue Culture, Apparatus, Methods and	
Invertebrata, General and Systematic Zoology	354	Media	*
Laboratory Animals	*	Toxicology	70
Mathematical Biology and Statistical Methods	369	Urinary System and External Secretions	72
Medical and Clinical Microbiology (includes		Veterinary Science	73
Veterinary)	370	Virology, General	73



CHEMICAL ABSTRACTS

KEY TO THE WORLD'S CHEMICAL LITERATURE

A Publication of the CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE

Published weekly by the AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, 2540 Olentangy River Rd., Columbus, Ohio 43202



Editorial Office: Chemical Abstracts Service, P.O. Box 3012, Columbus, Ohio 43210 Telephone (614) 421-6940 Teletype 810-482-1608 Cable CHEMABS

Volume 93 • Number 25 • December 22, 1980

CODEN: CHABA8 93(25) 1-911 (1980)

ISSN: 0009-2258

Chemical Abstracts, a publication of the Chemical Abstracts Service, is the member journal for chemistry in the English language of the Abstracting Board of the International Council of Scientific Unions. CAS is also a member of the National Federation of Abstracting and Indexing Services in America.

It is the careful endeavor of *Chemical Abstracts* to publish adequate and accurate abstracts of all scientific and technical papers containing new information of chemical or chemical engineering interest and to report new chemical information revealed in the patent literature, but the American Chemical Society is not responsible for omissions or for such mistakes as may be made in abstracts and index entries.

All questions regarding editorial content should be addressed to the Editorial Office, Chemical Abstracts Service, P.O. Box 3012, Columbus, Ohio 43210.

© Copyright 1980 by the American Chemical Society. Special permission to copy may be obtained in justifying circumstances by writing to Chemical Abstracts Service. The name *Chemical Abstracts*, its block design, and the insignia of the ACS are registered trademarks with the U.S. Patent Office.

Chemical Abstracts (ISSN 0009-2258) is published the first five to two Mondays of the year for the prices quoted below by the Chemical Abstracts Service, 2540 Olentangy River Rd., Columbus, Ohio 43202. Second class postage paid at Columbus, Ohio and additional mailing office. POSTMASTER: Send address changes to Chemical Abstracts Service, P.O. Box 3012, Columbus, Ohio 43210. Library of Congress Catalog Card Number: 9-4698

SUBSCRIPTION INFORMATION

For residents of the United States and countries other than the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, the Republic of Ireland, the Federal Republic of Germany, France, and Japan, the Annual Subscription Rates for 1980 (Volumes 92 and 93) are:

Abstract Issues with Volume Indexes—\$5000.00; Abstract Issues only or Volume Indexes only—\$4850.00.

Postage per year: Abstract Issues with Volume Indexes—U.S. none, PUAS \$102.00, others \$120.00; Abstract Issues without Volume Indexes—U.S. none, PUAS \$55.00, others \$66.00; Volume Indexes only—U.S. none, PUAS \$47.00, others \$54.00.

A one-year subscription begins in January.

Prices of single issues (except indexes) from these volumes: \$60.00. Postage for single issues: U.S. none; PUAS and other foreign \$6.00.

Degree-granting educational institutions may be eligible for a \$500.00 grant toward a current subscription to *Chemical Abstracts*. For further information, contact the appropriate organization listed on the next page.

Claims for missing printed issues must be submitted within 90 days of normal delivery date.

Claims for missing printed indexes from residents of the United States, Canada, and Mexico must be submitted within 6 months after the end of a Volume; from all other countries, within 12 months after the end of a Volume.

No claims are allowed because of failure to report a change of address or because copy is "missing from files."

Report a subscription address change immediately. Include the following information: (1) name of printed publication(s); (2) Customer Account Number (first 8 characters on address label); (3) old mailing address for each publication (include a recent mailing label when possible); (4) new mailing address with ZIP Code or equivalent for each publication.

Segments of the data contained in CA are available as computer-readable information services in magnetic tape form. Forty of the 80 CA Sections are available as six individual, topic-oriented services: *Chemical-Biological Activities, Ecology and Environment, Energy, Food and Agricultural Chemistry, Materials, and Polymer Science & Technology*. Heading data is available on the service CA *BIBLIO FILE*. Heading and Keyword data (as well as Volume Index entries) are available on the service CA *SEARCH*. For further information on computer-readable services contact the appropriate address on the next page.

Depending on country of residence, questions regarding business transactions, subscriptions, and services of Chemical Abstracts Service, including back issues, should be directed to the organizations listed on the next page. The prices quoted above do not apply to residents of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, the Republic of Ireland, the Federal Republic of Germany,

CONTENTS

ABSTRACT SECTIONS

Biochemistry Sections

1. Pharmacodynamics	230350
2. Hormone Pharmacology	231088
3. Biochemical Interactions	231555
4. Toxicology	231731
5. Agrochemicals	232419
6. General Biochemistry	232749
7. Enzymes	233456
8. Radiation Biochemistry	234023
9. Biochemical Methods	234127
10. Microbial Biochemistry	234589
11. Plant Biochemistry	235050
12. Nonmammalian Biochemistry	235432
13. Mammalian Biochemistry	235664
14. Mammalian Pathological Biochemistry	236285
15. Immunochemistry	236582
16. Fermentations	236761
17. Foods	236978
18. Animal Nutrition	237345
19. Fertilizers, Soils, and Plant Nutrition	237592
20. History, Education, and Documentation	237799

Organic Chemistry Sections

21. General Organic Chemistry	237944
22. Physical Organic Chemistry	237958
23. Aliphatic Compounds	238724
24. Alicyclic Compounds	238868
25. Noncondensed Aromatic Compounds	238937
26. Condensed Aromatic Compounds	239057
27. Heterocyclic Compounds (One Hetero Atom)	239094
28. Heterocyclic Compounds (More Than One Hetero Atom)	239268
29. Organometallic and Organometalloidal Compounds	239487
30. Terpenoids	239661
31. Alkaloids	239711
32. Steroids	239754
33. Carbohydrates	239790
34. Synthesis of Amino Acids, Peptides, and Proteins	239853

ISSUE INDEXES

Indexes to this issue are found at the back of this issue in the order listed below:

Keyword Index
Numerical Patent Index
Patent Concordance
Author Index

Sections 35-80 covering Macromolecular Chemistry, Applied Chemistry and Chemical Engineering, and Physical and Analytical Chemistry appear in alternate issues of *Chemical Abstracts*.

Abbreviations and acronyms are used in the modifiers in all INSPEC Cumulative Subject Indexes. Individual terms should be readily understood in the context of the subject headings. However, for users' guidance, two lists of these abbreviations and acronyms together with their meanings are published below. The main list contains mixed terms, and the special list contains terms more appropriate to some specific subject areas.

Main List of Keyword Abbreviations

AC	alternating current	E1, E2	electric dipole, quadrupole
ACV	air cushion vehicle	EAS	extensive air shower
A/D	analogue-to-digital	ECG	electrocardiography (-gram)
ADP	administrative data processing	EDP	electronic data processing
AES	Auger electron spectra (-oscopy)	EEG	electroencephalography (-gram)
AF	audio frequency	EHD	electrohydrodynamics
AFC	automatic frequency control	EHF	extremely high frequency
AFL	abstract family of languages	EHV	extra high voltage
AGC	automatic gain control	ELDOR	electron electron double resonance
AM	amplitude modulation	ELF	extremely low frequency
ANS	Astronomical Netherlands Satellite	EM	electromagnetic
APR	acoustic paramagnetic resonance	EMC	electromagnetic compatibility
APS	appearance potential spectra (-oscopy)	EMF	electromotive force
APW	augmented plane wave	EMG	electromyography (-gram)
ATR	attenuated total reflection	ENDOR	electron nuclear double resonance
ATS	applications technology satellite	EOS	earth observatory satellite
AVC	automatic volume control	EPMA	electron probe microanalysis
		EPR	electron paramagnetic resonance
		ERPS	extramolecular relaxation polarisation shift
BARITT	barrier injection transit time	ERTS	earth resources technology satellite
BCC	body centred cubic	ESCA	electron spectroscopy for chemical analysis
BCD	binary-code decimal		
BFO	beat-frequency oscillator	ESFI	epitaxial silicon film on insulator
BP	boiling point	EUV	extreme ultraviolet
BWO	backward wave oscillator	EXAFS	extended X-ray absorption fine structure
BWT	backward wave tube		
CAD	computer aided design	FCC	face centred cubic
CAI	computer assisted instruction	FDM	frequency division multiplex (ing)
CATV	community antenna TV	FEM	field emission microscopy
CCD	charge-coupled device	FET	field effect transistor
CDI	collector diffusion isolation	FFT	fast Fourier transform
CDM	code division multiplexing	FIM	field ion microscopy
CDW	charge-density wave	FM	frequency modulation
CEM	channel electron multiplier	FP	freezing point
COM	computer output to microfilm	FSK	frequency-shift keying
CP	charge, parity		
CPT	charge, parity, time		
CRO	cathode ray oscilloscope	GAMBIT	gate modulated bipolar transistor
CRT	cathode ray tube	GARP	global atmospheric research programme
CVD	chemical vapour deposition	GATE	GARP Atlantic tropical experiment
CW	continuous wave		
D/A	digital-to-analogue	HCP	hexagonal close packed
DC	direct current	HEED	high energy electron diffraction
DDC	direct digital control	HF	high frequency or Hartree-Fock
DDL	diode-diode logic	HFB	Hartree-Fock-Bogoliubov
DFB	distributed feedback	HFS	hyperfine structure
DH	double heterostructure	HV	high voltage
DIL	dual-in-line		
DM	delta modulation	IC	integrated circuit
DMSS	Defence Meteorological Satellite System	IF	intermediate frequency
DOVETT	double velocity transit time	IGFET	insulated gate field effect transistor
DPCM	differential pulse code modulation	I ² L	integrated injection logic
DPSK			

AERO-SPACE AND UNDERWATER BIOLOGICAL EFFECTS

ECOLOGY AND PSYCHOLOGY

1. GULYAR, S. A., E. V. MOISEENKO, S. S. SIROTA, V. A. RINEVICH and V. K. SKUDIN. (Dep. Hypoxic States, A.A. Bogomolets Inst. Physiol., Acad. Sci. Ukr. SSR, Kiev, USSR.) *FIZIOL ZH (KIEV)* 25(5): 54-584. 1979. [In Russ. with Russ. and Engl. summ.] **Effect of man's exposure to a nitrogen-oxygen environment at 5-12 kilograms per square centimeter on certain indices of higher nervous activity.**—At moderately increased PO_2 [partial pressure O_2] in a 5 kg[kilogram force]/ cm^2 N_2-O_2 environment, higher nervous activity is unchanged. With a PO_2 increase up to 10 mm Hg, worsening of temperature-humid characteristics of breathing rate and restriction of muscular activity lead to a decrease in mental activity. The amount and rate of accepted and reproduced information diminishes, the latent period increases and thin motion coordination breaks. When imitating dives at depths of 40 and 110 mm in compressed air, mental activity decreases progressively despite long preliminary adaptation. Increasing the number of excursions did not lead to the normalization of mental activity. The greatest changes in mental activity are observed in persons nonadapted preliminarily to high PN_2 in the N_2-O_2 environment. A preliminary adaptation in N_2 may be used for an increase in the depth limit of N_2 use in breathing apparatus.

2. MILLER, RICHARD L., KENNETH G. IKELS*, MATTHEW J. AMB, EDWARD J. BOSCOLA and ROBERT H. FERGUSON. (Crew Technol. Div., US Air Force Sch. Aerosp. Med., Brooks Air Force Base, Tex. 76135, USA.) *AVIAT SPACE ENVIRON MED* 51(7): 665-673. 1980. **Molecular sieve generation of aviators oxygen: Performance of a prototype system under simulated flight conditions.**—The molecular sieve method of generating an enriched- O_2 breathing gas is one of several candidate onboard O_2 generation (OBOG) systems under joint Army-Navy-Air Force [USA] development for application in tactical aircraft. The performance of a nominal human capacity molecular sieve O_2 generation system was characterized under simulated flight conditions. Data are given on the composition of the molecular sieve-generated breathing gas (O_2 , N_2 , CO_2 and Ar) as a function of inlet air pressure, altitude, breathing gas flow rate and ambient temperature. The maximum O_2 concentration observed was 95%, with the balance Ar. At low demand flow rates and certain conditions of pressure and altitude, the Ar enrichment factor exceeded that of O_2 giving a maximum Ar concentration of 10% with the balance O_2 . The structural integrity of the unit was verified by vibration and centrifuge testing. The performance of the molecular sieve unit is discussed in the context of aircraft operating envelopes using both diluter-demand and 100% delivery subsystems.

3. REGAN, D.* and K. I. BEVERLEY. (Dep. Physiol., Cent. Res. Sensory Psychol. Med. Phys., Dalhousie Univ., Halifax Infirm., Gerard Hall, Halifax, N.S. B3L 2H6, Can.) *AVIAT SPACE ENVIRON MED* 51(7): 680-693. 1980. **Device for measuring the precision of eye-hand coordination while tracking changing size.**—Psychophysical evidence supports the idea that the human visual pathway computes an object's rate of change of angular size either independently of the object's trajectory and rather independently of other visual parameters, including contrast and intensity. This independence could provide a basis for accurately judging the component of an object's velocity along a line through the eye in the working visual environment where many visual parameters vary simultaneously. A procedure was described for quantifying a subject's ability to track changing size, and illustrate the procedure with preliminary experimental data. The subject's root mean square tracking errors are displayed in 3 frequency bands. The device also measures the perturbing effect of sideways motion upon the subject's ability to track changing size. Such data may go some way to predict a subject's performance in tasks of eye-limb coordination, especially where visual information is largely restricted to the changing-size channel. [Channel operation might go some way to explaining the notable eye-limb coordination exhibited by skilled individuals, especially pilots, in the face of continuous perturbation in 3 dimensions and light intensity.]

4. SHILENKO, M. P., G. S. KALACHEVA, G. M. LISOVSKII and I. TRUBACHEV. *KOSM BIOL AVIAKOSM MED* 13(5): 70-74. 1979[recd. 1980]. [In Russ. with Engl. summ.] **Russ-nut (*Cyperus esculentus*) as a source of vegetable oils in a closed life support system.**—The cultivation schemes, productivity, total biochemical, particular lipids and composition of nodules of *esculentus* were studied using a phytotron. Upon continuous illumination it

yielded a high total productivity and a satisfactory coefficient of economic effectiveness (not less than 50%). The nodules have an optimal ratio of proteins, carbohydrates and fats containing essential fatty acids. To meet man's requirements for vegetable oils and essential fatty acids, it is necessary to produce daily 150-200 g dry nodules which are quite acceptable as a dietary ingredient.

5. KRYUCHKOV, V. A. and N. S. MAREEVA. *KOSM BIOL AVIAKOSM MED* 13(5): 57-61. 1979[recd. 1980]. [In Russ. with Russ. and Engl. summ.] **Bichromate oxidizability as an indicator of quantitative content of organic admixtures in reclaimed water.**—Experiments have been carried out to study permanganate and bichromate oxidation of chemicals that may contaminate reclaimed water, initial and intermediate products of reclamation. Permanganate oxidizability can be used as a qualitative indicator of water contamination with readily oxidizable admixtures only. Bichromate oxidizability can be employed as a quantitative indicator of the total content of organic admixtures, provided that oxidation is carried out in a certain way. For the water reclaimed from the atmospheric condensate the following correlation between bichromate oxidizability and the concentration of admixtures has been established: 1 mg O_2 consumed corresponds approximately to 0.66 mg of organic admixtures in water. [This research has application to the closed system ecology found in spacecraft and recycling water from human activity.]

PHYSIOLOGY AND MEDICINE

6. BALLDIN, U. I. (Nat. Def. Res. Inst., Dep. Environ. Med., Karolinska Inst., Stockholm, Swed.) *AVIAT SPACE ENVIRON MED* 51(7): 649-652. 1980. **Venous gas bubbles while flying with cabin altitudes of airliners or general aviation aircraft 3 hours after diving.**—Decompression venous gas bubbles were detected with the precordial Doppler ultrasound technique in humans at simulated altitudes of 1000-3000 m 3 h after no-stage decompression dives to 15 or 39 m. Bubbles were detected at 3000 m in 60% of the subjects; in 90% after the 100 min shallow dives to 15 m with some bubbles present in the first minutes (mean onset 12 min), and in only 30% after the 10 min deeper dives to 39 m with later appearances of bubbles (mean onset 28 min). At both 2000 and 1000 m bubbles could also be detected, sometimes in the 1st minutes. The risk of decompression sickness must be considered high with the amount of gas bubbles found, even though only uncertain symptoms appeared in this study. Thus, a safe interval between ordinary scuba-diving and flying in airliners or general aviation aircraft seems to be more than 3 h.

7. LAUGHLIN, M. HAROLD*, JAMES E. WHINNERY, JOEL A. STROM, DONALD J. COSGROVE, EDWARD L. FITZPATRICK, HAROLD N. KEISER and R. N. WHITTAKER, Jr. (Crew Technol. Div., US Air Force Sch. Aerosp. Med., Brooks Air Force Base, Tex. 78235, USA.) *AVIAT SPACE ENVIRON MED* 51(7): 653-660. 1980. **Frank orthogonal vectorcardiograms in humans during and after exposure to positive Z-axis gravitational acceleration stress.**—Frank orthogonal vectorcardiograms (VCG) were recorded from 10 subjects prior to, during and for 15 min after exposures to +3 G_z , +5 G_z and +7 G_z . The order of acceleration exposure was randomized, with the individual exposures separated by at least 1 wk. Standard USAF anti-g suits were worn by all subjects. Detailed analysis of the scalar lead electrocardiograms revealed no abnormalities. There were no consistent signs of conduction disturbances or ischemic ST-T segment changes. The QRS axis of the VCG demonstrated posterior rotation in the sagittal plane and counterclockwise rotation in the transverse plane during + G_z stress. The changes in the VCG recorded during + G_z stress appeared to be related to rotational changes of the heart due to mechanical stress and/or motion within the thorax. There were no ECG [electrocardiogram] or VCG changes indicative of myocardial ischemia and/or damage during or after + G_z stress.

8. KRAHENBUHL, GARY S., STEFAN H. CONSTABLE, PAUL W. DARST, JAMES R. MARETT, GARY B. REID and LEONARD C. REUTHER. (Hum. Perform. Lab., Ariz. State Univ., Tempe, Ariz. 85231, USA.) *AVIAT SPACE ENVIRON MED* 51(7): 661-664. 1980. **Catecholamine excretion in A-10 pilots.**—Catecholamine excretion was determined for 15 USAF pilots during surface attack training in the A-10 aircraft. Timed urine samples were used to determine excretion rates of epinephrine and norepinephrine during basal conditions, during 5 sorties performed in high-realism simulators, and during actual flights. Catecholamine excretion was significantly elevated ($P < 0.05$) over basal rates during all 11 training sorties; A-10 conversion and surface attack training results in a significant stress response in the subjects. The stress response experienced in the simulator diminished across trials; the stress response from aircraft flights remained steady through all sorties monitored. The relative proportions of epinephrine and norepinephrine remained similar across all but the final sorties in both the simulator and the

*Denotes author(s) whose address is given in parenthesis.

CHEMICAL ABSTRACTS

Vol. 93

DECEMBER 22, 1980

No. 25

1—PHARMACODYNAMICS

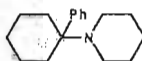
Available in the computer-readable file *Chemical-Biological Activities (CBA)*

C. PAUL BIANCHI

230350p The chemistry of the gold drugs used in the treatment of rheumatoid arthritis. Brown, D. H.; Smith, W. (Dep. Pure Appl. Chem., Univ. Strathclyde, Glasgow, Scot. IXL). *Chem. Soc. Rev.* 1980, 9(2), 217-40 (Eng). Review with 107 refs.

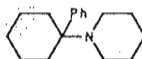
230351q New developments in natural products of medicinal interest. Mitscher, Lester A.; Al-Shamma, Ali (Dep. Med. Chem., Univ. Kansas, Lawrence, KS 66045 USA). *Ann. Rep. Med. Chem.* 1980, 15, 255-66 (Eng). A review with 81 refs. Included are inflammation inhibitors, antialcoholic, fertility agents, antiulcer compds., cardiovascular agents, central nervous system depressants, diuretics, enzyme inhibitors, hypoglycemic agents, and many others.

230352r Structure-activity relationship of phenacyclidine derivatives. Kalir, Asher (Sackler Sch. Med., Tel Aviv Univ., Ramat Ziona, Israel). *Psychopharmacol. Bull.* 1980, 16(4), 54-7 (Eng). A review with 12 refs. on the relationship between



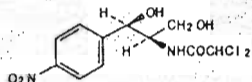
structure and pharmacol. activity of phenacyclidine derivs.

230353s Phencyclidine (PCP) and derivatives: pharmacology and structure-activity relationships. Maayani, Saul; Weinstein, Harel; Glick, Stanley D.; Meibach, Richard C. (Dep. Pharmacol., Mount Sinai Sch. Med., New York, NY USA). *Psychopharmacol. Bull.* 1980, 16(4), 57-9 (Eng). A review



with 12 refs. on the pharmacol. of phencyclidine (I) [77-10-1] and its derivs.

230354t Chloramphenicol toxicity: pathogenetic mechanisms and the role of the para-nitro group in aplastic anemia. Yunis, Adel A.; Miller, Alan M.; Salem, Ziad; Shimura, Grace K. (Sch. Med., Univ. Miami, Miami, FL 33101 USA). *Clin. Toxicol.* 1980, 17(3), 359-73 (Eng). A review with

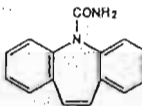


16 refs. of the mechanisms of chloramphenicol (I) [56-75-7] toxicity.

230355u Chemistry of alpha- and beta-adrenoceptor agonists and antagonists. Phillips, D. K. (Chem. Div., Sterling-Winthrop Res. Inst., Rensselaer, NY 12144 USA). *Handb. Exp. Pharmacol.* 1980, 54(1, Adrenergic Act. Inhibitors), 6-61 (Eng). A review with many refs.

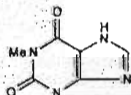
230356v Cyclosporin A: a new way of pharmacological immunosuppression. Borel, Jean Francois (Biol. Med. Res. Div., Sandoz A.-G., Basel, Switz.). *Chem. Rundsch.* 1980, 53(37), 9-10 (Ger). A review with 14 refs. on cyclosporin A [59865-13-3] and its immunosuppressive effect.

230357w Pharmacokinetics of carbamazepine in man: a review. Pynnönen, Seppo (Inst. Biomed., Univ. Turku, Turku, Finland). *Ther. Drug Monit.* 1979, 1(3), 409-31 (Eng).



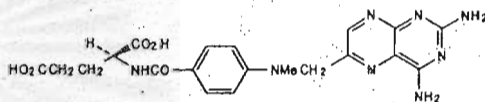
A review with 113 refs. on the pharmacokinetics of carbamazepine (I) [298-46-4].

230358x Monitoring plasma theophylline concentrations. Ogilvie, R. I. (Dep. Pharmacol. Ther., McGill Univ., Montreal, PQ Can.). *Ther. Drug Monit.* 1980, 2(2), 111-17 (Eng).



A review with 44 refs. of plasma theophylline (I) [58-55-9] concn. monitoring.

93: 230359y Antineoplastic agents: high-dose methotrexate and citrovorum factor rescue. Sadee, Wolfgang (Sch. Pharm., Univ. California, San Francisco, CA USA). *Ther. Drug Monit.* 1980, 2(2), 177-85 (Eng). A review with 48 refs. of

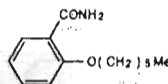


therapeutic drug monitoring after high-dose methotrexate (I) [59-05-2] therapy and the use of citrovorum factor [51057-63-7] rescue in avoiding or reducing I toxicity.

93: 230360s Geometry of an erythrocyte from the recipient in the replacement of a 40% blood loss with an equivalent amount of rheopolyglucin. Kartasheva, A. M. (Inst. Biokhim. Fiziol., Frunze, USSR). *Izv. Akad. Nauk Kirg. SSR* 1980, (2), 57-62 (Russ). A review with 10 refs. of the effects of blood substitution by rheopolyglucin [9004-54-0] on the phys. characteristics of erythrocytes.

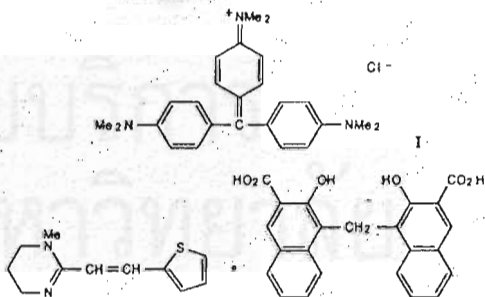
93: 230361t Microbial enzymes of pharmaceutical importance. Kundu, A. K. (Res. Div., East India Pharm. Works Ltd., Calcutta, 60 India). *Proc. Natl. Semin. Immobilized Enzyme Eng., 1st 1979*, 20-2 (Eng). Edited by Mukherjea, R. N. Jadavpur Univ., Dep. Chem. Eng.: Calcutta, India. A review with no refs.

93: 230362u Exalamide. Anon. (Spain). *Med. Actual.* 1980, 16(8), 245-7 (Eng/Spain). The present status of the drug



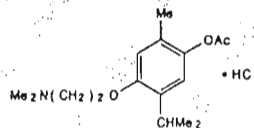
exalamide (I) [53370-90-4] is reviewed; no refs. cited.

93: 230363v Anthelmintic drug products for over-the-counter human use; establishment of a monograph. United States Food and Drug Administration (Rockville, MD 20857 USA). *Fed. Regist.* 09 Sep 1980, 45(176), 59540-8 (Eng). A review



with refs. of the safety and efficacy of the anthelmintic drugs, gentian violet (I) [548-62-9] and pyrantel pamoate (II) [22204-24-6]. Conditions are proposed under which these drugs, which destroy pinworms, can be recognized as safe and effective for over-the-counter use.

93: 230364w Thymoxamine hydrochloride: an alpha-adrenergic blocker. Wand, Martin; Grant, W. Morton (Dep. Ophthalmol., Hartford Hosp., Hartford, CT USA). *Surv. Ophthalmol.* 1980, 25(2), 75-84 (Eng). A review with 53 refs. on the alpha-adrenergic



blocking activity of thymoxamine-HCl (I) [964-52-3].

is in importance as one becomes more concerned with various aspects of the environment. Progress in these and other aspects of biology and other sciences typically require the participation and/or leadership of individuals whose knowledge of physics extends beyond that of the usual B.S. graduate, and frequently beyond the Ph.D. Studies leading to the M.S. or Ph.D. in physics can provide excellent background for biomedical research if they are suitably oriented. (no refs.)

Opportunities to apply physics to energy conservation problems in various industries. Examples from textiles and papermaking. T.P. Sheahan, Office of Energy Conservation, Nat. Bur. of Stand., Washington, DC, USA. *AIP Conf. Proc. (USA)*, no.39, p.201-6 (1977). [received: April 1978] (Physics Careers, Employment and Education, University Park, PA, USA, 1-3 Aug. 1977).

Textile mills that convert raw materials into finished products are often the scene of engineering wonders—elaborate large scale application of classical mechanics. However, there are many improvements possible through the application of new measurement concepts that are only now emerging from research laboratories (laser optics is an obvious example). This paper describes that there are many such applications, and illustrates the point with specific cases, both of which deal with means of industrial energy conservation: (1) The process of making paper is predominantly a matter of removing impurities. Moisture gauges can easily be fooled by impurities in the pulp, especially where paper is recycled; and thus substantial energy can be saved by overdrying paper. Application of remarkably simple physical principles helps to overcome this problem. (2) Textiles must be held very taut while being heat-set in order to lead to good quality clothing, and the discarding or re-setting of misaligned cloth wastes labour as well as energy. When combined with properly designed plates, the threads comprising the fabric generate Moire patterns that can be used to observe and regulate the straightness. (no refs.)

Getting jobs in industry. J.R. Wertz (Computer Sci. Corp., Silver Spring, MD, USA). *AIP Conf. Proc. (USA)*, no.39, p.207-12 (1977). [received: April 1978] (Physics Careers, Employment and Education, University Park, PA, USA, 1-3 Aug. 1977).

Most students are unaware of how industrial hiring works in practice. This paper describes, for one major employer of recent Ph.D. graduates, (1) the nature of industrial employment; (2) how the hiring process works, including major differences from academic hiring (immediate availability is important and may be critical, distance is important because companies pay moving expenses, hiring is less fraternal than the academic market—more interest in what you have done than whom you worked for, etc.); (3) specific suggestions for resumes and job hunting (prepare a specific industrial resume, do not limit to one page, phone (don't write) for information, accommodate your employer's time frame, etc.); and (4) suggestions for helping your colleagues. Specifically, senior physicists may help recent graduates by giving candid seminars on hiring practices in their areas, and (2) by placing increased academic emphasis on technical communication, computer programming, and industrial research. (no refs.)

Public policy careers for physicists. P.M. Smith (Office of Sci. & Technol. Policy, Executive Office of the President, Washington, DC, USA). *AIP Conf. Proc. (USA)*, no.39, p.213-17 (1977). [received: April 1978] (Physics Careers, Employment and Education, University Park, PA, USA, 1-3 Aug. 1977). (no refs.)

Manpower needs in energy research and development. N. Seltzer, Energy Res. & Dev. Administration, Washington, DC, USA. *AIP Conf. Proc. (USA)*, no.39, p.218-25 (1977). [received: April 1978] (Physics Careers, Employment and Education, University Park, PA, USA, 1-3 Aug. 1977).

Under the Energy Reorganization Act of 1974, ERDA was mandated to help develop an adequate supply of manpower for the accomplishment of energy research and development programs by, among other things, assuring the collection, analysis, and dissemination of necessary manpower supply and demand data. To carry out this mandate, a Manpower Assessment Office was established in 1976 which set for itself a three-fold mission: (1) to implement ERDA's explicit manpower analysis mandate as specified in the 1974 legislation; (2) to provide the Act's general mandate for near and long-term planning; (3) to develop a rational and credible basis for ERDA's education and training programs through independent manpower assessment; and (4) to utilize the manpower assessment capability of other Federal agencies and private organizations both to avoid unnecessary duplication and to comply with the charge of the 1974 Act to build on the efforts of other public and private agencies. During the approximately one-year period since the Manpower Assessment Office came into existence an overall five-year plan has been devised which will develop a comprehensive manpower information system to provide base data on professional, technical, and skilled manpower; design a series of methodologies so that information can be converted to program intelligence; undertake a program of recurring assessments to provide timely and accurate intelligence as a basis for energy program and policy decisions. By the time it is anticipated that near-, medium-, and long-term assessments of manpower requirements and supply will be available for each energy technology program area so that whatever appropriate actions are necessary can be taken to assure adequate numbers of qualified personnel to accomplish the research development and demonstration objectives. (no refs.)

Physics is a transferable skill. A. Bloch. *AIP Conf. Proc. (USA)*, no.39, p.226-9 (1977). [received: April 1978] (Physics Careers, Employment and Education, University Park, PA, USA, 1-3 Aug. 1977).

Physicists will be drawn from a career as a technological problem-solver in the nuclear defense industry, and from a second career as an independent consultant in non-defense fields which have no obvious connection with physics. Training in physics seems to have provided a basis for skill in the art of successfully solving real-world problems.

What do physicists do in a large community college?. S.P. Harris, Los Angeles Pierce Coll., Woodland Hills, CA, USA. *AIP Conf. Proc. (USA)*, no.39, p.230-1 (1977). [received: April 1978] (Physics Careers, Employment and Education, University Park, PA, USA, 1-3 Aug. 1977).

The proliferation and growth of community colleges in the last few years has seen an increasing number of physicists both in teaching and other activities in these schools. Some of the career choices which have been made by

5958 **Solar energy: research and applications career opportunities for physicists.** A.C. Meyers, III (Solar Energy Lab., Univ. of Houston, Houston, TX, USA).

AIP Conf. Proc. (USA), no.39, p.232-4 (1977). [received: April 1978] (Physics Careers, Employment and Education, University Park, PA, USA, 1-3 Aug. 1977).

The place and potential for physicists to work in the various career areas of solar energy are considered. The training, experience, and educational methods available for entering and working in solar energy are discussed. (2 refs.)

5959 **A physicist in technology assessment.** S.N. Salomon (Office of State Programs, US Nuclear Regulatory Commission, Washington, DC, USA).

AIP Conf. Proc. (USA), no.39, p.235-8 (1977). [received: April 1978] (Physics Careers, Employment and Education, University Park, PA, USA, 1-3 Aug. 1977).

Describes the author's personal experience in passing from physics to the technology assessment movement. This is especially for the benefit of students majoring in physics that may be entertaining a change of career. First, a brief description is given of some of the factors that influenced this change of career. Then a number of technology assessments are described in which he was involved in order to give you the flavor of the type of work that is done by a person actively involved in the field. Finally, some conclusions are presented based on his own experience. (10 refs.)

5960 **A physicist in county government.** V.J. Ehlers (Calvin Coll., Grand Rapids, MI, USA).

AIP Conf. Proc. (USA), no.39, p.239-42 (1977). [received: April 1978] (Physics Careers, Employment and Education, University Park, PA, USA, 1-3 Aug. 1977). (no refs.)

5961 **In the name of Zeeman: Research at the Zeeman Laboratory, Amsterdam.** E. Meinders (Zeeman Lab., Univ. of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands).

Phys. Bull. (GB), vol.29, no.7, p.312-13 (July 1978).

The author presents the history of the Zeeman Laboratory with a discussion on research programmes under way; these include the study of the structure of free atoms and ions by means of their interaction with electromagnetic fields and with stationary magnetic fields (Zeeman effect), mainly in the optical range, the development and application of lasers, the development and improvement of light sources, spectroscopic and measuring equipment, term analysis of several transition elements and rare earths and the relating theory, and the development and application of computer programs. (no refs.)

02.00 MATHEMATICAL METHODS IN PHYSICS

02.10 ALGEBRA, SET THEORY, AND GRAPH THEORY

- Sequences of $Z_2 \otimes Z_2$ graded Lie algebras and superalgebras See Entry 5962
- Three-body eigen-wave functions of a continuous spectrum See Entry 5994
- Complex energy eigenstates in quantum decay models See Entry 6011
- Algebras of unbounded operators in statistical mechanics See Entry 6046
- The centralizer subalgebras of Poincare $IO_{3,1}$ See Entry 6294
- Co-ordinate transformations and centralizer subalgebras of Poincare $IO_{3,1}$ See Entry 6295
- Singer polynomials. I. Evaluation of matrix elements See Entry 6813
- Calculation of permutation matrices using graphical methods of spin algebras: explicit expressions for the Serber-coupling case See Entry 6833
- An efficient method of fluid-structure coupling in the dynamic analysis of structures See Entry 7322
- Series representation of the eigenvalues of the Orr-Sommerfeld equation See Entry 7364
- Traces of high-energy processes in strong magnetic fields See Entry 7480
- The use of Lie series to study nonlinear Hamiltonian systems See Entry 8811
- On the ergoregion instability See Entry 8835

02.20 GROUP THEORY

(for algebraic methods in quantum mechanics, see 03.65F; for symmetries in elementary particle physics, see 11.30)

5962 **Sequences of $Z_2 \otimes Z_2$ graded Lie algebras and superalgebras.** V. Rittenberg, D. Wyler (Rockefeller Univ., New York, NY, USA). *J. Math. Phys. (USA)*, vol.19, no.10, p.2193-200 (Oct. 1978).

Applying methods similar to those used for classical Lie superalgebras (Z_2 graded algebras), the authors construct sequences of $Z_2 \otimes Z_2$ graded Lie superalgebras. In this way one obtains the $sp(m,n,r,s)$, $osp(m,n,r,s)$, $P_1(m,r)$, $P_2(m,n)$, $ospP_3(m,n)$, $P_{1,2}(m)$, and $Q(m)$ series. They also give series of $Z_2 \otimes Z_2$ graded Lie algebras. Closed forms for superdeterminants and determinants of $Z_2 \otimes Z_2$ graded matrices are presented. (7 refs.)

5963 **Some symmetry properties of renormalization-group transformations.** M.V. Jaric (Phys. Dept., City Coll., City Univ. of New York, New York, NY, USA).

Phys. Rev. B (USA), vol.18, no.5, p.2237-43 (1 Sept. 1978). For a Landau-Ginzburg-Wilson Hamiltonian of any given symmetry the author shows how one can find a group G_T of orthogonal transformations in parameter space, which commute with renormalization-group transformations. Then a renormalization-group transformation may be expanded into covariants of G_T . The author also presents a systematic procedure for finding fixed points; they are most likely to decouple the Hamiltonian or to increase its symmetry. The merit of the conclusions obtained is illustrated using an example of a system with C_4 symmetry. Agreement with the results of ϵ -expansion calculations has been found. (23 refs.)

5964 **Lines of fixed points and physically irreducible representations.** M.V. Jaric (Phys. Dept., City Coll., City Univ. of New York, New York, NY, USA).

SUBJECT INDEX

169

Subject Index is used to find items on the basis of *specific words* appearing in the author's title or added by BIOSIS.

SEARCHING PROCEDURE

SEARCHING: Select specific word(s) to be searched. Check spelling, adjectival forms, synonyms and the BIOSIS abbreviation list (see page F1).

SEARCHING STEPS

Determine subject words to be searched including synonyms, plural forms, spelling variants and adjectival forms.

Arrange words alphabetically in the KEYWORD position.

Consult entries to the left and right of the KEYWORD position for additional information.

When reference numbers, consult abstracts.

SUBJECT CONTEXT	▼ KEYWORD	REF. NO.
LIGHT/ THE EFFECTS OF STREPTOCOCCUS/ EFFECT OF	CHLORINE POLLUTION ON GROWTH AND SUBSTITUTION ON THE QUAL	23330 26575
CHLORINE POLLUTION ON GERMINATION/ RADICAL	GROWTH AND RESPIRATION RATES OF L BARRIER TEMPERATURE CHANGE	23330 27304

PERMUTATIONS

Subject Index uses a permutation process to create an index entry from every significant term (KEYWORD) in the author's title. Text immediately to the right and left of the KEYWORD is retained to provide SUBJECT CONTEXT and KEYWORD.

Words with limited search value are not listed under KEYWORDS but do print in the SUBJECT CONTEXT area. Also, names of organisms which appear in the Generic Index are not listed.

KEYWORDS are placed in the center of each column of the Subject Index with the Reference Numbers appearing to the right of each line of the index. A slash (/) indicates the end of the permuted line and the beginning of the author's name.

LIGHT/ THE EFFECTS OF STREPTOCOCCUS/ EFFECT OF	CHLORINE POLLUTION ON GROWTH AND SUBSTITUTION ON THE QUAL	23330 26575
---	--	----------------

KEYWORDS (chemical names; drug codes, cell lines) appear after "Z" in the index.

SUBJECT CONTEXT	▼ KEYWORD	REF. NO.
CONTROL OF THE PRIMARY ASTRI PINUS-SYLVESTRIS AND QUALITY OF WHEAT	195 IMMUNE RESPONSE TO SHEEP ERYT 2 4 5-T DICHLOBENIL NEEDLE CAST/MO 4-D BANVEL D TORDON 22K SPIKELET	21066 24658 24474
MIN SEPBAROSE BINDING NO PATTERN FORMATION	3LL LEWIS LUNG CARCINOMA/ ENHANC 3T3 AND POLYOMA VIRUS TRANSFORMED	20783 21031

ADDITIONAL PRACTICES

Any word can be a KEYWORD, certain important entries that may not appear in the author's title are added by BIOSIS. These types include:

Organism Name(s) (20 maximum—Includes Common and Scientific)

Organ System(s), Tissue(s)

Geographical Location (includes Geological Strata)

Drug(s) and Mode of Action (20 maximum)*

Chemical Name(s)

Chemical Modifiers (Teratogen, Mutagen)

Enzyme Name(s) / Enzyme Commission Number(s) (EC)**

Instrumentation, Apparatus, Methodology

Disease Name(s)

Purpose of Experimentation

To provide control over the wide variation of biological words, BIOSIS applies certain rules to KEYWORDS: only U.S. spelling is used (TUMOR not TUMOUR).

Abbreviations for BIOSIS selected terms are *always* used. See page F1 for the current list.

Words whose significance is improved by pairing (e.g., GUINEA-PIG, CARBON-14) are kept as single KEYWORDS.

Words whose segments are useful in themselves are divided to provide additional KEYWORDS (LIPO POLYMER, POLYMER).

*Based on standard phrases from U.S. Pharmacopoeia "Drug Affiliations"

**Abbreviations are given only when provided by the author

CHEMICAL ABSTRACTS

Vol. 93

December 31, 1980

General Subject Index

GENERAL SUBJECT INDEX

INTRODUCTION

The indexes to *Chemical Abstracts (CA)* are a key to the world's chemical and chemical engineering literature. Subjects are presented in two indexes, the *Chemical Substance Index* and the *General Subject Index*. The *General Subject Index* comprises all of those headings which do not refer to specific chemical substances. (The latter are included in the *Chemical Substance Index* and are registered in the Chemical Abstracts Service (CAS) Registry System.) Thus, this *General Subject Index* includes entries for classes of chemical substances, completely defined materials, rocks (as distinct from specific minerals), physicochemical concepts and phenomena, reactions, engineering and industrial apparatus and processes, chemical and biological subjects (other than specific chemicals), and common and scientific names of animals and plants.

CA indexes are based on subjects, not words. Just as the names and structures of individual chemical substances in original documents are converted by precise rules into unique index names in the *Chemical Substance Index*, scattering of concepts, compound-class terms, and organism names is likewise avoided in the *General Subject Index*. CAS employs a vocabulary of index headings which, although open-ended, is subject to rigid control. Between synonymous (or nearly synonymous) terms a choice of index heading has been made in each case, and this choice is adhered to from one volume to the next within a collective period. New concepts indexed at new *General Subject Index* headings as they are reported, a policy identical with that for new chemical substances, but generation of these new headings takes place only after careful consideration.

Both singular and plural headings appear in the *General Subject Index*. As far as is reasonable, consistency is maintained within related areas. The general criteria are as follows:

- (i) singular index headings:
- (i) specific materials not sufficiently well defined to be regarded as chemical substances of unique composition (**Air, Granite, Lime, Peanut oil, Petroleum, Steam**);
 - (ii) animals, plants, and their parts (**Animal, Brain, Heart, Insect, Oak, Turtle**);
 - (iii) intangible concepts, forces, properties, processes, etc. (**Density, Diels Alder reaction, Energy level, Magnetic field, Melting point, Oxidation, Separation, X-ray**);
 - (iv) some collective terms, commonly used in the singular, which have altered meanings in the plural (**Coal, Rubber, Wood**);

(j) plural index headings:

- (i) classes of chemical substances (**Alcohols, Charge-transfer complexes, Copper ores, Enzymes, Oils, Oxides, Polyesters, Proteins, Psychotomimetics, Pyroxenes, Steroids**);
- (ii) collections of tangible objects, including use-oriented class designations but excluding animals, plants, and their parts (**Bricks, Coating materials, Detergents, Oxidation catalysts, Polyester fibers, Reactors,**

Spectrometers, Textiles);

- (iii) terms which appeared as Latin plurals in previous indexes (**Atomic nuclei, Bacteria, Data, Spectra**).

Certain "combined" headings are also used; these express closely related ideas not conveniently separated in an index. Examples of such headings are **Accelerators and Acceleration, Carbonization and Coking, Galvanized iron and steel, Isomerism and Isomers, Ores and Ore deposits, Potential energy and function, Siloxanes and Silicones, Virucides and Virustats**.

The essential key to this *General Subject Index* (and to the *Chemical Substance Index*) is the 1977 *Index Guide* and its most recent Supplement. It contains cross-references to preferred index headings (where desired information is to be found) from synonymous and closely related terms not employed in CA indexes. The Guide also provides synonyms and indexing notes to help the user obtain maximum help in his searches. Appendix I of the Guide is a newly revised set of hierarchies of most *General Subject Index* headings, arranged in order of increasing specificity and possessing its own index. Appendix III of the Guide is an extensive discussion of the contents and organization of this *General Subject Index*. It is therefore strongly urged that the user turn first to the *Index Guide* (to confirm the validity and completeness of the list of headings he plans to search) and only then consult the indexes themselves.

An example should make this clear. If a searcher interested in dislocations in alloys were to turn directly to **Dislocations** in this *General Subject Index*, he would find no such heading. The following cross-reference appears in the *Index Guide*:

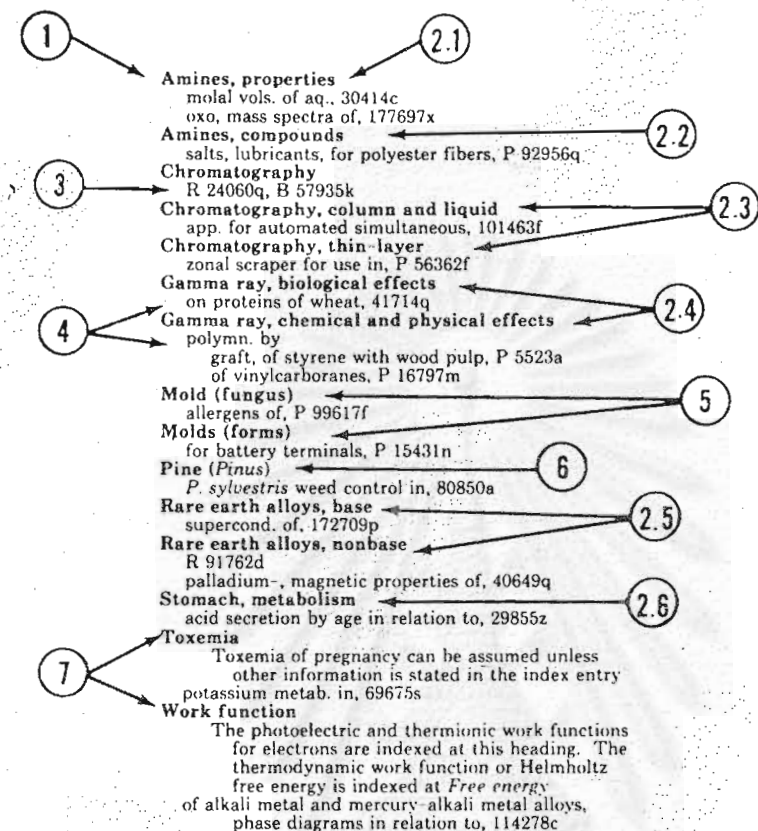
Dislocations
See *Crystal defects*

Turning next to this index, the searcher will find entries of the following kind, among others dealing with alloys:

Crystal defects
dislocations
stress relaxation of metals and alloys
in relation to, R 144053t

The thorough searcher will go a step further and consider the possibility of related information at index headings more and less specific than **Crystal defects**. This heading is listed in Appendix I of the 1977 *Index Guide* in Hierarchy 58 (as can be discovered by way of the index to this Appendix). The most general index heading here is **Solids**; **Crystal defects** appears under the intermediate heading **Crystallography**, where broad studies and reviews, possibly including information on dislocations, are indexed. The following headings are of the highest degree of specificity: **Color centers, Impurities and Impurity centers, Paramagnetic centers, Stacking-fault energy**; the searcher should consult any that have a direct bearing on his quest.

ILLUSTRATIVE KEY TO THE GENERAL SUBJECT INDEX



Index heading appears in boldface. It may or may not include a definition, a heading subdivision, or (in italics) a synonym (see below under these terms).

Heading subdivision appears in boldface following a comma. It is used to organize index headings with large numbers of entries into a single topic in common. Further details of the types and scope of headings are to be found in the 1977 *Index Guide*, Appendix II, ¶ 10B.

Modifiers divide the heading into separate areas of study according to the nature of the topic discussed in the original document.

Categories appear (along with qualifiers) at subdivided compound headings; each category deals with a different type of derivative of the heading compounds. Qualifiers, e.g., *is*, *reactions* appear first in alphabetic order, followed by *e.g.*, **compounds**, **polymers**.

Modifiers are qualifiers specially tailored to meet the requirements of the *General Subject Index* headings not conforming to the regular pattern; two of the modifiers used for **Chromatography** are in the Key.

Location qualifiers, **biological effects** and **chemical and physical effects** appear at *General Subject Index* headings for fields and at **Cold and Heat**.

Categories appear in this index at alloy headings for metal alloys; the significance of the two categories (**base** and **nonbase**) is explained in the 1977 *Index Guide*, Appendix IV, ¶ 214.

Organ and tissue qualifiers subdivide twenty-five important index headings for bodily organs and tissues.

3. The **reference** is to the sequentially numbered CA abstract. The final character is a check letter which allows computer validation of the numerical part of the reference. Three types of source documents are identified by capitalized code letters preceding the reference; these code letters are:

- B—for books (including textbooks, handbooks, and encyclopedias) and audio-visual materials;
- P—for patents;
- R—for reviews.

4. The **index modification** appears in lightface, briefly adding further information pertaining to the index heading; repetition of an initial word or phrase in sequential modifications is avoided by indenting the text under the common phrase, e.g., "polymn. by".

5. The **homograph definition** appears in boldface in parentheses. It differentiates between identical or closely similar index headings possessing distinct meanings (see the 1977 *Index Guide* Introduction, ¶ 7).

6. The **synonym** appears in italics in parentheses. In this index it normally supplies a genus-species appellation at a common name index heading for a plant or animal.

7. The **indexing note** explains the policies adopted at each of numerous headings. At chemical class names, e.g., **Amines**, **Ketones**, nomenclature policies are summarized. At many other headings, including the common and scientific names of animals and plants, assumptions made by indexers or to be made by index users are detailed. (The **Toxemia** example above is such an assumption note.) At many index headings, including **Work function** above, notes define precisely what information has been included and what placed at related headings. See also the 1977 *Index Guide* Introduction, ¶ 5.

- 1 Capsules
- 2 for amino acids, P 68563p
- 3 enteric, P 176156s
- 4 micro-
- 5 for minerals and vitamins, P. 158674e
- 6 semipermeable, for sepn., R 82269d
- 7 **Caranx sexfasciatus**
- 8 esterase of muscle of, 117312s
- 9 Caraway (*Carum carvi*)
- 10 detection of, 62230f
- 11 **Carbenes (bituminous components)**
- 12 in coal tar, spectra of, 138400j
- 13 **Carbenes (methylene derivatives)**
- 14 R 62542j, 91689t
- 15 of benzodithioles, 49604m
- 16 **Carbohydrates**
- 17 mono, R 140397c
- 18 **Carbohydrates, analysis**
- 19 detn. of
- 20 in beer and worts, 76371q
- 21 in sugarbeet, 171845f
- 22 **Carbohydrates, biological studies**
- 23 B 73763h
- 24 of apples, storage temp. effect on, 118753y
- 25 metab. of, in exercise, R 47733d
- 26 **Carbohydrates, occurrence**
- 27 in sediments of Pacific Ocean, 48821t
- 28 **Carbohydrates, preparation**
- 29 diaminodideoxygalactoses, 63901n
- 30 **Carbohydrates, properties**
- 31 structure of, NMR in relation to, 58372u
- 32 **Carbohydrates, reactions**
- 33 reaction of, with carbanions, 13713g, 13727q
- 34 **Carbohydrates, uses and miscellaneous**
- 35 removal of, from waste water, flocculant for, P 84485m
- 36 **Carbohydrates, compounds**
- 37 lignin complexes, 35515w
- 38 **Carbohydrates, esters**
- 39 thio esters, 118023j
- 40 **Carbonaceous materials**
- 41 coatings from, on sand molds, 124762s

Ordering of entries in the *General Subject Index* is generally alphabetic, but certain features must be recognized, especially at subdivided headings, if an index search is to be made rapidly and effectively. In the Key above, lines 1, 9, 11, etc., indicate the alphabetic order in which index headings are presented. Entries within them are disregarded.

Example:

Color centers
Colorimeters
Color reactions

Identical subject headings distinguished by homograph definitions are arranged according to the alphabetic order of the definitions (lines 11, 13). Some headings may appear with synonyms, e.g., a genus-species term at a common name (line 11).

Some compound-class headings, e.g., **Carbohydrates** in the Key, are subdivided. The order at each such heading is:

- (a) the "plain" heading (for broad studies; line 16);
- (b) the seven standard qualifiers (lines 18, 22, 26, 28, 30, 32, 34);
- (c) any of the 15 standard categories applicable to the heading and appropriate to the current index (lines 36, 38).

At many other headings, modifiers are employed to subdivide the entries; these are ordered alphabetically. As usual, the plain, unsubdivided heading, which general entries appear, is ordered first.

Example:

Chromatography
Chromatography, column and liquid
Chromatography, gas
Chromatography, gel

Chromatography, paper
Chromatography, thin-layer

The large **Rubber** heading is the only one that is sometimes doubly subdivided at nine modifiers (**butadiene**, **butadiene-styrene**, **butyl**, **isoprene**, **natural**, **neoprene**, **nitrile**, **silicone**, and **urethane**) the heading is further subdivided by use of the seven standard qualifiers and the standard chemical category "compounds" (at which reaction products are indexed). The order is alphabetic by modifier; at each modifier the further subdivisions are arranged alphabetically for standard qualifiers, followed by "compounds" category.

Example:

Rubber, ethylene-propene [not further subdivided]
Rubber, natural [broad studies are indexed here]
Rubber, natural, analysis
Rubber, natural, biological studies
Rubber, natural, uses and miscellaneous
Rubber, natural, compounds

Under each heading, references without modifications (lines 14, 23) are cited first; then modifications are listed according to the alphabetic order of the first significant word (2, 3, 4, etc.). Thus, the initial preposition "for" (2) is disregarded, along with the other common prepositions, conjunctions, and participles, including the following: and, as, at, between, by, contg., from, in, of, on, over, to, with. Abbreviations, e.g., detn., polymn., are ordered as they stand, not in expanded form as "determination," "polymerization," etc.

When two or more modifications begin with an identical term, this term is placed on a separate line (4, 19) with the remainder of the modifications indented below the term (5, 6; 20, 21). (Any comma which would normally appear at the end of the common phrase is dropped.)

Hyphenated surnames of individual authors are alphabetized as one unit, if hyphen were not present. A cross-reference is entered in proper alphabetic sequence at the name which follows the hyphen. Thus, Margaret Smith is found at Martin-Smith, Margaret and a cross-reference is at Smith, Margaret Martin to see Martin-Smith, Margaret.

In author names that contain only a surname and a term usually considered to be a title (e.g., Mrs.) or another apparent surname, such as Watson, the title or seemingly additional surname is treated as if it were a name.

Examples:

Surname	First Name
Sampson	Mrs.
Kovacs	Klein

Hierarchical family titles are found after the "untitled" name in the

index as follows:

- Jones, W. M.
- Jones, W. M., II
- Jones, W. M., III
- Jones, W. M., Jr.

11. Titles associated with religious orders are regarded as an integral part of the complete name. Such names are not inverted, but are listed as if the whole name were a solid unit.

Examples:

- Brother James Kelly
- Brother John Francis
- Sister Marguerite Rose
- Sister Mary Rose

SPELLING, TRANSLATION, AND TRANSLITERATION

When two or more primary publications give different spellings for an author's name, CAS attempts to resolve the discrepancy by consulting other papers by the same author or standard reference works and by correspondence with the author.

Author names with the prefixes "Mc" or "M" are alphabetized as though they began with "Mac". Author names which, after transliteration from the Cyrillic alphabet, begin with "Mch" are also alphabetized in this manner. Capitalization within the surname does not affect the order in which the names appear in the index.

Examples:

- McCormack, T. J.
- McDougal, J. T.
- MacGavran, S. M.

Author names with prefixes such as "De," "Des," "Du," "La," "Le," "Van," "Von," "Vanden," and "Vonder" are alphabetized as though the prefix and surname were one unit. Variations in spacing and capitalization of such names do not affect the order in which the name appears in the index.

Examples:

- De Lefebvre, Alfred
- DeLong, A. G.
- Vanden Bergh, G. M.
- Van Kampf, R.
- Von Gustorf, G. L.

The apostrophe in elisions and possessives is disregarded in alphabetizing author names.

Examples:

- Johnston's Paint and Glass Co.
- Johnstons Paint and Glass Corp.
- L'Her, Maurice
- L'herbier, Louis W.
- L'Homme, G. A.

With the exception of "St.," abbreviations and acronyms are alphabetized exactly according to the characters which they contain. "St." is alphabetized as though it were expanded to "Saint".

Examples:

- Abby, Jack W.
- A.E.C. Societe de Chimie Organique et Biologique
- AEG-Elotherm G.m.b.H.
- Aegerter, Simon
- A.E.I. John Thompson Nuclear Energy Co., Ltd.
- Aeppli, Otto T.
- St. Clair, Richard W.
- Saint Cyr, Simonne
- Sainteny Debove, Françoise
- St. Genies, J. W.
- Saint-Ghislain, M.
- Saint-Gobain Industries

First names are not translated from foreign spellings in this index. For example, *Istvan* and *Elena* are so listed and not changed to *Stephan* and *Elen*.

The Germanic "ä," "ö," and "ü," and the Danish and Norwegian "y" are transliterated as "ae," "oe," "ue," and "oe," respectively. All other diacritical marks are simply eliminated in accordance with CAS policy.

Examples:

Name	Name as Indexed
Bähr, G.	Baehr, G.
Göbl, H.	Goehl, H.
Müller, G.	Mueller, G.
Ørsted, S.	Oersted, S.

19. Author names given in Russian are transliterated according to the method shown in the accompanying table. For Japanese names, the Hepburn system¹ of transliteration is used to resolve inconsistencies. For Chinese authors, the Wade-Giles system² is used.

20. Spanish authors at times use their fathers' surnames and at times add their mothers' maiden names. For example, a Spanish author might use either Salvador Gallego or Salvador Gallego Royo. This name appears in the *Author Index* as Gallego Royo, Salvador. A cross-reference is given at Royo, Salvador G. to see Gallego Royo, Salvador.

RUSSIAN — ENGLISH

Printed		Written		English Equivalents	Printed		Written		English Equivalents
Capital	Small	Capital	Small		Capital	Small	Capital	Small	
А	а	Аа		a	Р	р	Рр		r
Б	б	Бб		b	С	с	Сс		s
В	в	Вв		v	Т	т	Тт		t
Г	г	Гг		g	У	у	Уу		u
Д	д	Ддг		d	Ф	ф	Фф		f
Е	е	Ее		e	Х	х	Хх		kh
Ё	ё	Ёё		e	Ц	ц	Цц		ts
Ж	ж	Жж	zh	ch	Ч	ч	Чч		ch
З	з	Зз	z	sh	Ш	ш	Шш		sh
И	и	Ии	i	shch	Щ	щ	Щщ		shch
Й	й	Йя	i	ʹ	Ь	ь	Ь		ʹ (not indicated at end of word)
К	к	Кк	k	y	Ы	ы	Ы		y
Л	л	Лл	l	ʹ	Ь	ь	Ь		ʹ (not indicated at end of word)
М	м	Мм	m	e	Э	э	Ээ		e
Н	н	Нн	n	yu	Ю	ю	Юю		yu
О	о	Оо	o	ya	Я	я	Яя		ya
П	п	Пп	p						

¹George F. von Ostermann, "Manual of Foreign Languages," 4th ed., Central Book Company, Inc., New York, N.Y., 1952, pp 139-143.
²Ibid., pp 36-43.

Subject Index

noise see random noise

centres

CaO, triplet state of F_A centres, ODMR obs. 9-28639
GaP:Cu, deep levels, photoluminesc. and optical cross sections 9-38653
Si, lifetime of free vacancies 9-10851
 Sr_2TiO_6 :Eu, synthesis, luminesc. of materials 9-11534.

conversion see analogue-digital conversion

initio calculations

AB₂, bent molecule, ab initio force fields, appl. of Simons-Parr-Finlan expansions 9-41218

acetylene, mol. geometry basis set depend., geometry optimisation ab initio method 9-31382

alkyl fluorides, geometries, props. and protonation, ab initio mol. orbital study 9-22588

all-trans-polyene, ground state props., ab initio studies 9-47002

allyl radical, ionisation potential, ab initio valence bond calcs. 9-31407

atom+diatom, ab initio pot. hypersurface anal. fit 9-13785

azomethane, steric strain relief accompanying isomerisation 9-10230

benzene, monosubstituted, ring protonation and C_{1s} binding energies, STO-3G calc. 9-29336

benzene radical anion, ab initio MO calcs., struct. 9-18113

trans-1,3-butadiene, valence electronic excited states, SCF ab initio GVB and CI calcs. 9-31423

butadienes, cis- and trans-, ionisation potential, ab initio valence bond calcs. 9-31407

chlorin, ab initio CI calcs. on ground, singlet and excited states, visible spectrum 9-16139

diamond, electron density, bulk and surface atoms, from ab initio model calcs. 9-4590

p-N,N-dimethylaminobenzonitrile, multiple fluoresc., mechanism 9-45742

ethenediol, σ conjugative interactions role in rot. isomerism 9-31443

ethenethiol, σ conjugative interactions role in rot. isomerism 9-31443

ethanol, σ conjugative interactions role in rot. isomerism 9-31443

ethylene, ionisation potential, ab initio valence bond calcs. 9-31407

ethylene, IR and Raman intensities calc., efficient ab initio computation method 9-45698

ethylene, lattice dynamics of cryst., ab initio interaction pot. 9-33043

ethylene, photoelectron spectrum, vibronic coupling effects 9-10090

ethylene+H=ethyl radical, pot. energy surface, analytic function 9-11779

ethylene oxide cation, existence of open isomer, ab initio calcs. 9-22593

ethynyl radical, emission spectra and pot. energy surface, ab initio MRD CI calc. 9-41099

excimer lasers, electronic structure, pot. energy curves, radiative transition probabilities, quantum mech. calcs. 9-10284

1-fluoro-2-propanol, conformational energies and rot. barrier, ab initio calc. 9-31390

fluorobenzene radical anion, ab initio MO calcs., struct. 9-18113

formaldehyde, X^1A_1 , a^3A'' and A^1A' states, SCF and CI ab initio calcs. 9-36545

formaldehyde- d_0 , $-d_2$, $(n\pi^*)$ radiationless transition, ab initio CI calc. 9-767

formaldehyde- d_0 , $-d_2$, $(n\pi^*)$ transition, vibr. struct., ab initio CI calc. 9-766

formic acid, dimerisation energy, ab initio calcs., distortion energy effects 9-10022

formic acid, harmonic force consts., ab initio calcs. and uniqueness problem 9-6834

formyl-triglycyl amide-H₂O, analytical pot., ab initio calc. 9-48206

Gaussian 70 program, using 128K byte memory minicomputer 9-31375

glyoxal-alkali (alkaline earth metal) complex, ab initio MOSCF calc., chelate effect 9-31386

all-trans-1,3,5-hexatriene, excited electronic states calcs., spectra assignments 9-22606

trans-trans-1,3,5-hexatriene, valence electronic excited states, SCF ab initio GVB and CI calcs. 9-31423

inert gas dimer ions, electronic struct., chem. binding 9-31376

ion-atom collision, electron capture, at. expansion method 9-45833

linear triatomic hydrides, ab initio SCF CI electric dipole moments 9-31410

magnesium chlorin, ab initio CI calcs. on ground, singlet and excited states; visible spectrum 9-16139

MC-SCF theory, modified one-electron Hamiltonian, iteration convergence 9-6871

metallic glasses, stability, microscopic calcs. 9-32914

methane +H₂O, pairwise interaction pot. function, ab initio SCF MO calc. 9-22786

methanediol, bond length distortions and torsion pots., ab initio calcs. 9-6836

N-methylacetamide, vertical excitation energies, ab initio SCF CI calcs. 9-45647

molecular cubic anharmonicity constants, normal coord. ab initio calcs. 9-36595

molecular ionisation potential, quark influence, ab initio SCF calcs., appl. to H₂O and SO₂ 9-10058

molecules, atomic potentials, transferable, new general methodology 9-45624

monothioformate anion, protonation site, ab initio SCF calc. 9-47894

naphthalene, LCAO SCF MO CI calcs., integral approx. scheme using semiorthogonalised orbitals 9-6873

nitromethane, ab initio SCF MO calcs. of geom. and bond energies 9-31381

ab initio calculations continued

organic compound, substituent π -conjugative effects, ab initio calcs. 9-45633

oscillator strength sum rule, hydrodynamic analogy to quantum mechanics 9-26873

oxalic acid, theoretical deformation density, ab initio Hartree-Fock calcs. 9-32982

photochemistry, sudden polarisation effect 9-34328

photoionisation cross-section, molecules, orthogonalised-plane-wave approx. 9-41202

PMDA, ab initio SCF MO wavefunctions for ground and excited states 9-10028

polyglycine, band struct., ab initio SCF LCAO calcs. 9-22874

polyglycine chain, electronic struct. and transport props., ab initio Hartree-Fock crystal orbital calc. 9-42448

simulated ab initio molecular orbital method, resolvent technique 9-41094

(Sn)₂ chain, energy band struct., Hartree-Fock and CDW solns. 9-23885

thiophene, single cryst., UV spectrum, ab initio CI calcs. 9-19898

transition metal nitrides, liquid interactions, ab initio LCAO MO SCF calcs. 9-18256

trioxolane, methyl substituted, stability, pseudorotation, electronic effects in final ozonide 9-45654

trioxolanes, pseudorotation surface, mol. struct. and conform. 9-45653

vinyl fluoride, geometries, props. and protonation, ab initio mol. orbital study 9-22588

VSEPR model and Pauli exclusion principle, mol. geom. determ. and validity 9-31380

water dimers, stability, CNDO/2 and STO-3G calcs. 9-760

[Co(CN)₆]³⁻, electronic struct., ab initio LCAO SCF MO calcs. 9-18112

Ag, 4d-subshell absorpt. spectra, ab initio Hartree-Fock calcs. 9-18139

Al-Ga(Sn), ab initio calcs. of partial enthalpy and result for enthalpy of mixing 9-43197

Ar, solid-liq. transition and mech. props., modified cell theory 9-23703

Ar₂⁺, electronic struct., pot. energy curves, spectroscopic consts. 9-18114

ArF₂, ab initio diatomics in mols. pot. surface, spin-orbit coupling 9-3519

Au, ground and excited states, pot. energy curves, relativistic effects calcs. 9-31416

Au₂, ground state, ab initio effective core pots., relativistic effects calcs. 9-31377

BH, ab initio spin-projected EHF method pot. curve calcs. 9-10054

B₂H₆, quadratic valence force field, rel. to ethene 9-3382

B₂H₄⁺, struct., ab initio SCF calcs. (French) 9-22598

B₂H₂⁺, struct., ab initio SCF calcs. (French) 9-22598

(BHNH)_n, band structure, ab initio calcs. 9-23895

(BH₂NH₂)_n, band structure, ab initio calcs. 9-23895

B(I) hydrides, ab initio calcs., proton and hydride affinities 9-10029

Be, polarisability and London coeff., ab initio variation perturbation calc. 9-13635

(BeH)₂, polymer, ab initio calcs., cryst. orbital method 9-37659

BeO₂ and anion, dimerisation energy and binding of electron, ab initio calc. 9-45628

BeO₂⁻, electron binding, ab initio calc. 9-45628

Be(2P_{1/2}) + methane, reaction, ab initio MO calcs. 9-8431

BrF, He(I) photoelectron spectra, interpretation 9-13766

C-H-X H bonded systems, ab initio MO calcs. 9-6835

CH₂ and CH₂⁺, valence states, ab initio calcs. 9-6859

CO, ab initio calcs. of the derivative of the static polarisability 9-3597

CO + H₂, thermal energy collision, ab initio pot. energy surface 9-45788

CO₂, mol. quadrupole moments, mag. shielding and spin-rot. tensors 9-22609

CS₂, mol. quadrupole moments, mag. shielding and spin-rot. tensors 9-22609

Ca₂⁺, pot. energies in Ca⁺ and Rydberg Ca⁺⁺ collisions with Ca 9-27055

Cd, field gradients, temp. depend., electronic and lattice contribs., ab initio study 9-42501

(Cl)₂, config., ab initio calc. 9-41098

Co-porphine, ab initio LCAO SCF MO calcs. 9-6860

Cr II-VI, struct. and transition probabilities, ab initio calc. using Thomas-Fermi central pot. 9-3360

Cu (001) monolayer, electronic struct., self-consistent LCAO calc. 9-4606

CuCO, linear, ab initio RHF-MO calcs., rel. to adsorption 9-26883

CuCl, bonding, ab initio pseudopot. calcs. 9-6857

D₂O, cubic anharmonicity constants, normal coord. ab initio calcs. 9-36595

Eu, exchange integral, spiral spin configuration, ab initio calcs. 9-47275

F (2P_{1/2}) + H₂, quenching, classical path calcs. 9-22800

Fe complex, [Fe(CN)₆]³⁻, electronic struct., optical transitions, XPS, Mossbauer isomer shift, valence ionisation pot., SCF-MSX calc. 9-6864

Fe: III-VI, struct. and transition probabilities, ab initio calc. using Thomas-Fermi central pot. 9-3360

GaKr, low-lying electronic states, PE curves, transition moments, emission coeffs. 9-6894

Ge₂, multiplet struct. and charge distrib. 9-26881

H atom, relativistic quantum mech. as weak-field limit of nonlinear theory 9-6878

H₂, chemisorbed on Be(0001) surface, mol. orbital cluster theory 9-15002

H₂-bonded systems, cyclic and bifurcated, ab initio MO calcs. 9-41100

AUTHOR INDEX

175

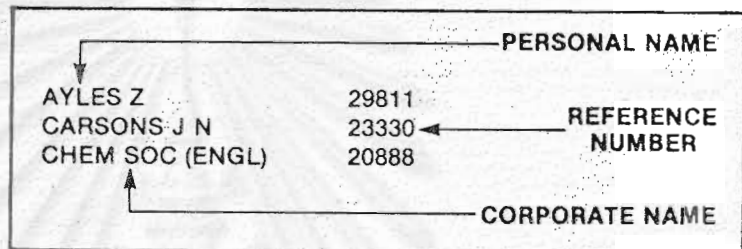
Author Index is used to find items when specific *personal or corporate names* are

SEARCHING PROCEDURE

SEARCHING: Select the name(s) to be searched. Check all variants and initials.

SEARCHING STEPS

- 1. Enter author name in alphabetic position.
- 2. Check reference numbers, consult abstracts.



DEFINITIONS

The Author Index is an alphabetically ordered listing of personal and corporate author names. A separate entry is made for each author or co-author (maximum 10). Each name is followed by the reference number of the item(s).

FORMAL PRACTICES

Personal Names:

- 1. Personal names are followed by initials of all first names given in the original item.
- 2. Names such as De, La, Van, Von are followed by a space if listed as such in the original publication. (DE VILLE)
- 3. Personal names with O', M', Mc, Mac have no space. (MCCLELLAN)
- 4. Family hierarchy (Sr., Jr., I, II, III) notations follow the initials. (SIMPSON J SR)
- 5. Hyphens and spaces are retained as in the original. (SMITH-JONES)
- 6. Surnames are omitted unless a personal name is not given in the original source. (LORD MOUNTBATTEN)

Corporate Names:

- 1. When a corporate body is the only source indicated in the original item, it is used in the Author Index. A geographic location is given in cases where the corporate name is ambiguous. [CHEM SOC (ENGL)]
- 2. Corporate names are given in full in the abstract portion and are abbreviated in the Author Index in accordance with American National Standards Institute and International Standards Organization standards.
- 3. Acronyms are listed with spaces between the letters. (U N E S C O)

REFERENCES

For details on BIOSIS treatment of other family names (Spanish, Portuguese, Chinese, etc.) will be found in BIOSIS Technical Topics Volume 1(1): February, 1976. Copies can be obtained from User Services Dept., BIOSIS, 10 Arch St., Phila., Pa. 19103, U.S.A.

AUTHOR INDEX

- H. S.
 analysis of plasma inorganic iodine by neutron
 analysis after ultrafiltration, 234375y
 Gunnar
- duration of local anesthesia: a
 mechanism for the prolonging effect of
 anesthetics* on the duration of infiltration
 anaesthesia, 161185z
 Magnus See Nilsson, Inga Marie
 H. L. See Heeb, C. M.
 Sven See Leander, G.; Moeller, Peter;
 Sven Goesta; Ragnarsson, Ingemar
- approach to the decay of metastable
 15869j
 Ulf See Cederqvist, Gunnar
- E. L.; Johansson, G.; Regaardh, C. G.
 18749f
 18750z
 Bengt See Kopp, Ulla
 C. H. See Uvnaes, B.
 Ernst
 J.
 in biotic conditions and metal deposition in
 peat millennium as reflected in ombrotrophic peat
 bog, Draved Mose, Denmark, 94064u
 Jacobsen, J.; Jacobsen, Ole S.
 dating and lead deposition in the
 ombrotrophic peat bog, Draved Mose, Denmark,
 94064u
 T. See Djoeseland, O.
 U. See Langmyhr, Finn Johan
 E. See Kett, K.
 John D.
 S. H.
 phases in a heat-treated 92% silica-8%
 silica glass, 118923b
 Rolf Konrad
 stratigraphy of the Libby Trough, Montana,
 921z
 Joergensen, Tove
 high-performance liquid chromatographic
 method for estimation of the cis(Z)- and
 trans(E)-isomers of clopenthixol and a N-dealkyl
 metabolite, 160834y
 Ketelae, T.
 Kuosa, R.; Vapatalo, H.
 dissociation between the negative
 tropism and the increase in cyclic GMP level
 induced by choline esters in spontaneously beating
 atria preparations, 215781m
 P. See Hoff, P.
 Nord-Hansen, Helle See Nordstrom, Kurt
 O. See Vaaler, S.
 Ambjoern See Brolin, Sven E.; Oestenson,
 Jan Goeran
 Andersson, A.; Bjoerken, C.; Groth, C. G.;
 Johansson, R.; Hellerstrom, C.; Lindmark, G.;
 Almqvist, G.; Petersson, B.; Swenne, I.
 human fetal pancreas. Culture and function in vitro,
 18633z
 Hans
 Mueller, J.
 in situ investigations of vibrational excitations in
 core 1s and 1b photoelectron bands of water,
 9181y
 Mueller, J.; Nordgren, J.
 vibrational excitations in soft x-ray emission and
 ESCA spectra of ammonia, 16420t
 Siegbahn, H.
 electron contributions in the Auger spectrum
 of carbon monoxide, 84291b
 Ulla See Hartvig, Per
 C.
 Winkel, I. N.
 comparison of the enzyme linked immunosorbent
 assay and the radioimmunoassay methods in a
 biological laboratory, 93291d
 R. M. See Silvis, Stephen E.
 Rback, D.
 gravimetric determination of a substance in a
 solution, P 41054j
 Rblom, O. See Kreuger, A.; Strauss, Dorothea
 Rfeldt, K. See Mannervik, Bengt
 Lund, M. See Laudanski, T.
 Lund, Sven Goergen
 Joeeck, Jan E.
 from lignocellulose-containing fiber material, P
 473g
 man, Bengt See Sandberg, Rune V.
 man, Maans See Bioerklund, Anders
 man, Margareta See Thelander, Lars
 mark, B.
 Klund-Westlin, U.; Baekstroem, P.; Loef, R.
 chemical methyl-promoted reduction of carbon
 tetrachloride and formaldehyde in aqueous solution,
 917y
 strom, Bo See Berggaard, Barbro
 son, B.
 orgstrom, B.
 content of cholesterol and plant sterols in human
 s, analyzed by the duplicate portion technique,
 16q
 son, Bengt See Samuelsson, Tore
 son, Bjoern See Rehnrova, Stig
 bolism of optically active acylglycerols, 42158h
 son, G. See Kofstad, P.
 son, Ingvar See Haugen, Hans Fredrik
 re also Abdel-Aal
- Anodic polarization of tin, nickel, and a 65/35
 tin-nickel alloy in alkaline media containing halide
 ions, 247327j
- Aalander, Ture
 —; Anden, N. E.; Grabowska-Anden, M.
 Metoclopramide and sulpiride as selective blocking
 agents of pre- and postsynaptic dopamine receptors,
 161115b
- Aalbert, T. G.
 —; Verburg, T. G.; Tjioe, P. S.; De Goeij, J. J. M.
 Determination of trace elements in IAEA milk
 powder A-11, IAEA animal muscle H-4, and IAEA
 pig kidney H-7 by means of neutron activation
 analysis, 22026k
- Aalders, J. See Vrijen, J.
 Aalders, J. W. G. See Weselius, Paul R.
 Aairust, Per Otto See Scheiber, Werner
 Aalstad, Bjoerg
 —; Parker, V. D.
 Improvements in linear sweep voltammetry
 measurement precision. Half peak potential and
 linear current potential correlation, 212348q
- Aaito, Erkki See Friman, Maija Liisa
 Aaito, Maija
 —; Kulonen, E.; Ronnema, T.; Sundstroem, C.;
 Vilpo, J. A.
 Liberation of a fibrogenic factor from human blood
 monocytes, ascites cells, cultured histiocytes and
 transformed mouse macrophages by treatment with
 silicon dioxide, 108329y
- Aaltonen, Olavi August
 —; Talonen, T. T.; Haerki, S. E.
 Suspension smelting furnace for smelting finely
 divided sulfide or oxide ores concentrates, P
 189874x
- Aaltonen, Regina
 —; Hurmerinta, T.
 Water-free, monophasic injection solution which
 contains sulfonamide and trimethoprim, P 155870c
- Aalund, M.
 Juxtaglomerular cell activity during hemorrhage and
 ischemia as revealed by quinacrine histofluorescence,
 200504z
 —; Olson, L.
 Quinacrine-binding nervous elements in intracocular
 grafts of intestinal smooth muscle tissue, 62546m
- Aalvik, B. See Jebben Heaver, I.-J.
 Aalyson, Molly See Haller, Allen H.
 Aaman, Per See Lindgren, Erik; Salomonsson, Ann
 Christine; Theander, Olof
- Aamiecpp, Ants
 Control of *Apera spica venti* and *Alopecurus*
mysurosoides in winter cereals, 2129t
 Control of weeds in cereals, not undersown, 20621b
 Weed control in leys for seed, 20622c
- Aasmot, L. C. See Murphy, John Cornelius
 Aasmot, P. L. See Sharp, Robert R., Jr.
 Aanderud, L. See Aslaksen, A.
 Aanes, Karl Jan
 A preliminary report from a study of the
 environmental impact of pyrite mining and dressing
 in a mountain stream in Norway, 79488a
- Aansehn, S. See Hoerje, Henning; Nilsson, Lennart
 —; Lundin, A. T.; Nilsson, L.; Thore, A.
 Detection of bacteriuria by a simplified luciferase
 assay of ATP, 40931f
- Aanstad, U. See Waldum, Helge L.
 Aarbakke, Jarle See Gadeholt, Gaut
 Aarald of Sunddal Verk A. S.
 Regulation of anodic carbon in a smelting electrolysis
 furnace with individual anodic regulation, P 176045c
- Aardema, Barend W. See Van der Molen, Judith M.
 Aaren, Kerstin See Jagner, Daniel
 Aareskjold, Kaere See Roenneberg, Harald
 Aarhem, Peter
 Effects of some heavy metal ions on the ionic
 currents of myelinated fibers from *Xenopus laevis*,
 180391e
- Aarik, J.
 —; Bergmann, J.; Louk, P.; Friedenthal, J.
 Dependence of aluminum gallium arsenide
 antimonide-gallium antimonide heterolaser
 characteristics on lattice matching parameters at
 heteroboundaries, 140670f
 —; Bergmann, J.; Vanem, R.; Louk, P.; Friedenthal,
 J.
 Study of gallium antimonide-aluminum gallium
 arsenide antimonide heterojunctions, 105717n
- Aarik, J. A. See Drakin, A. E.
 Aarkrog, A.
 —; Boetter Jensen, L.; Dahlgard, H.; Hansen, H.;
 Lippert, J.; Nielsen, S. P.; Nilsson, K.
 Environmental radioactivity in Denmark in 1977,
 21730y
 —; Boetter-Jensen, L.; Dahlgard, H.; Hansen, H.;
 Lippert, J.; Nielsen, S. P.; Nilsson, K.
 Environmental radioactivity in Denmark in 1978,
 78679t, 128047h
 —; Hansen, H.; Lippert, J.
 Environmental radioactivity in Greenland in 1978,
 145549r
 Environmental radioactivity in the Faroes in 1978,
 145550j, 197030j
 Environmental radioactivity in Greenland in 1978,
 197031k
- Aaril, Johan A.
 Effect of phenytoin on the immune system, 106588h
- Aarna, H.
 Study of the defective structure of cadmium sulfide,
 141403r
- Aarnes, Halvor
 Biosynthesis of the thioether cystathionine in barley
- Aaron, Jean E. See Nordin, B. E. Christopher
 Aaron, J. J.
 Photochemical-fluorometric determination of the K
 vitamins, 40626k
- Aaron, John M.
 A summary of environmental geologic studies in the
 Georges Bank area, United States northeastern
 Atlantic outer continental shelf, 1975-1977, 243118u
 Environmental geologic studies in the Georges Bank
 area, United States northeastern Atlantic outer
 continental shelf, 1975-1977, 243119v
- Aaron, T. H. See Peterson, Margaret Ann
 Aaron, W. S.
 —; Quinby, T. C.; Kobisk, E. H.
 Cermetis for high level waste containment, 79083f
- Aarons, J. See Raatog, R. G.
 Aarons, Leon
 —; Higham, C.
 An improved HPLC assay for monitoring
 phenylbutazone and its two major oxidized
 metabolites in plasma, 142653j
- Aarons, Leon J.
 —; Clifton, P.; Fleming, G.; Rowland, M.
 Aspirin binding and the effect of albumin on
 spontaneous and enzyme-catalyzed hydrolysis,
 230622d
- Aarons, Ralph D.
 —; Nies, A. S.; Gal, J.; Hegstrand, L. R.; Molinoff, P.
 B.
 Elevation of β -adrenergic receptor density in human
 lymphocytes after propranolol administration,
 37566k
- Aaronsen, H. I.
 Orientation relationships, surface reliefs and growth
 mechanisms of diffusional FCC \rightarrow BCC
 transformations, 172116d
- Aaronsen, Hubert I. See Chan, Kwai S.; Lee, Y. W.;
 Plichta, Mark R.
 —; Abe, T.; Bradley, J. R.; Clark, W. A. T.; Obara, T.
 Barriers to the migration of interphase boundaries,
 particularly in steel, 118269t
- Aaronsen, Marc See Mould, Jeremy R.
 —; Mould, J. R.
 Carbon stars in the fornax dwarf spheroidal galaxy,
 248054e
 —; Mould, J. R.; Huchra, J. P.
 A distance scale from the infrared magnitude/
 hydrogen(H I) velocity-width relation. I. The
 calibration, 57852d
 —; Mould, J. R.; Huchra, J. P.; Sullivan, W. T., III;
 Schommer, R. A.; Bothun, G. D.
 A distance scale from the infrared magnitude/
 hydrogen(H I) velocity-width relation. III. The
 expansion rate outside the local supercluster,
 176838p
- Aaronsen, M. J. See Tessari, John D.
 —; Kirby, K. W.; Tessari, J. D.
 Identification and confirmation of atrazine in pond
 water, 216669t
- Aaronsen, Phillip See Van Breemen, Cornelis
 Aaronsen, Stuart A. See Rosen, Saul W.
 Aaronsen, Wendy See Silver, Richard P.
 Aarstad, Tor Jan See Manne, Rolf
 Aarts, Andre J. See Dessey, Herman O.
 Aarts, Gerdy H. M. See Kotowych, George; Kotowycz,
 George
 Aarts, H. J. M.
 —; Engelbertink, G. A. P.; Van der Poel, C. J.;
 Scherpenzeel, D. E. C.; Arciszewski, H. F. R.
 Improvement of the performance of a
 Compton-suppression spectrometer by minimizing
 the dead layer of the central germanium detector,
 83169f
- Aarts, J. See Dijkman, W. H.
 —; Felach, W.; Loehneysen, H. V.; Steglich, F.
 Frequency dependence of the freezing temperature in
 spin glasses: a comparative study of lanthanum
 gadolinium boride ((La,Gd)B₆), yttrium-
 gadolinium-aluminum ((Y,Gd)Al₂) and
 lanthanum-gadolinium-aluminum ((La,Gd)Al₂),
 229916w
- Aarts, Jacques J. B.
 —; Terman, M.; Paronra, B. I.
 Catalytic desulfurization of Athabasca bitumen using
 hydrogen donors, 116966u
- Aarts, M. W. A. M. See Van der Meer, Roelof
 Aartema, Thijs J.
 —; Hesselink, Wim H. A.; Wierama, D. A., A.
 Resonant CARS spectroscopy of s-tetrazine vapor,
 84095r
- Aas, Kjell See Elsayed, Saïd
 Aasa, Roland See Reinhammer, Bengt; Slappendel,
 Steven
- Aasamae, E. See Veskimae, H.
 —; Veiderma, M.; Kudryavtseva, E. N.
 Study of the nitric acid decomposition of Tooleskii
 phosphorite, 243451x
 —; Veiderma, M.; Rebane, A.
 Preparation ammophos and nitroammophoska from
 phosphorites of the Toolee deposit, 45110x
- Aasberg, Marie See Sjoqvist, Folke
 —; Bertilsson, L.
 Serotonin in depressive illness - studies of CSF
 5-HIAA, 5085m
- Aasbrink, Leif See Bieri, Gerhard; Karlsson, L.; Von
 Niessen, Wolfgang
 —; Von Niessen, W.; Bieri, G.
 The 30.4 nm helium(He II) photoelectron spectra of
 organic molecules. Part II. Azza compounds (C, H,
 N), 212848c
- Aase, D. T. See Teofilov, V. L.
 Aasen, Angar O. See Saugstad, Ola Didrik

Author Index

- A. R. Ballou *see* Ballou, A. R.
 A. S. Di Sergio *see* Di Sergio, A. S.
 A. la Guillaume, C. Benoit *see* Benoit à la Guillaume, C.
 Ab, A.E., Voikanskaya, N.F., Kartasheva, T.A., Morozova, S.M. Observations of Nova Cygni 1975 9-35281
 Aadsen, D. *see* Cladis, P.E. 9-28087
 Amodi, R.E. *see* Catto, P.J. 9-10654
 Amodi, R.E. *see* Nicholson, D.R. 9-27766
 Aarkrog, A. Variation of direct plutonium contamination in Danish cereal grains 9-5382
 Aron, R.; Longacre, R.S.; Sacco, J.E. Analysis of the A_{β} 9-40721
 Aron, R. *see* Goldberg, H. 9-30764
 Arons, J. *see* Basu, S. 9-2427
 Arons, J. *see* Whitney, H.E. 9-29933
 Aronson, H.I. *see* Diebold, T.P. 9-4952
 Aronson, H.I. *see* Franti, G.W. 9-24491
 Aronson, H.I. *see* Rigsbee, J.M. 9-46660, 9-46669
 Aronson, H.I. *see* Shiflet, G.J. 9-46805
 Aronson, M., Huchra, J., Mould, J. The infrared luminosity/H I velocity-width relation and its application to the distance scale 9-44596
 Aronson, S. Radio astronomy and the big bang 9-44655
 Arseth, S.J. The formation of multiple systems by dynamical interaction in clusters 9-44567
 Arseth, S.J., Gott, J.R., III, Turner, E.L. N-body simulations of galaxy clustering. I: Initial conditions and galaxy collapse times 9-44620
 Arseth, S.J. *see* Turner, E.L. 9-44621
 Arseth, S.J. *see* Valtonen, M.J. 9-44561
 Aishamar, K., Luke, T.M., Talman, J.D. Properties of single-term atomic states calculated in a variationally optimized-local-central-potential model 9-41123
 Abad, J., Humpert, B. Large constant terms from soft gluons 9-6326
 Abad, J., Humpert, B. Gluons in e^+e^- annihilation 9-9386
 Abad, J., Humpert, B. Perturbative versus AF corrections in ep scattering 9-17736
 Abad, J., Humpert, B. Perturbative QCD corrections in Drell-Yan processes 9-22035
 Abadi, H.I., Edmunds, M.G. Selection effects in the Zwicky catalogue and tests for dust in clusters of galaxies 9-9012
 Abagyan, S.A., Ivanov, G.A., Kuznetsov, Yu.N., Shanurin, Yu.E. Absorption cross section of n-type GaP in the infrared range 9-38582
 Abagyan, S.A., Krupyshev, R.S., Kuznetsov, Yu.N. Attenuation of light by impurity precipitates in GaP:Zn 9-11441
 Abagyan, S.A., Kuznetsov, Yu.N., Malinin, A.Yu., Nevskii, O.B., Patrashin, A.I., Khashimov, F.R., Khryapov, V.T. Photoelectric properties of p-n structures with a variable-gap front layer 9-7884
 Abakarov, S.A., Amirova, R.A., Bagdjev, G.B. Directional dependence of the electrical properties of deformed and annealed tellurium crystals 9-7847
 Abakumov, B.M. Perpendicular anisotropy in Permalloy films 9-4708
 Abakumov, B.M., Granovskii, A.B., Zimacheva, S.M., Pogozhev, V.A., Shavryina, M.V. Pulse 90-degree magnetic reversals of permalloy films with a band domain structure 9-38361
 Abakumov, G.A., Basov, Yu.G., Kromskii, G.I., Kuryaev, A.P., Pchelkin, V.I., Sil'nitskii, A.F., Simonov, A.P., Fadcev, V.V., Yanait, Yu.A. EOS-3 miniature broadband organic-compound solution laser 9-3706
 Abakumov, G.A., Vorobev, S.A., Pikelni, V.F., Simonov, A.P. Distortion of the shape of the fluorescence spectrum of anthracene vapor in the presence of intense radiation 9-3487
 Abakumov, V.N., Kreshchuk, L.N., Yassievich, I.N. Cascade capture in a quantized magnetic field 9-4572
 Abakumov, V.N., Kreshchuk, L.N., Yassievich, I.N. Carrier capture by attractive
 Abalakin, V.K. (editor) Astrometry and celestial mechanics 9-12384
 Abalduev, B.V. *see* Dmitrichenko, A.O. 9-43177
 Aballe, M., Torralba, M. Fracture behaviour of highly overaged Pb-1% Sb alloy 9-8366
 Abani, K., Srivastava, K.M. The oscillation of a viscous capillary jet 9-37370
 Abarzhi, I.I., Malkin, E.S., Dukhin, S.S. Influence of double layer on dynamics of ion adsorption in biporous media 9-11827
 Abashian, A. *see* Aispector, J. 9-36277
 Abashian, A. *see* LeBritton, J. 9-36278
 Abashina, V.I., Lagutin, V.I., Lebedev, E.I., Moskaleva, N.S., Mindlin, I.Ya., Pribylskaya, T.A., Rutkovskii, G.M., Trilesnik, I.I. The SF-20—a new double-beam spectrophotometer for the ultraviolet, visible and infrared (UVI) 9-26144
 Abashkin, B.I., Zabirow, I.Kh., Lobanov, V.S., Rusin, V.G. A method for investigating material properties during dynamic elongation 9-7348
 Abasov, S.A., Alieva, M.Kh., Djalal Kizi, E. The temperature dependence of mechanical strength of p-GaSe and p-TlSe monocrystals 9-10892
 Abasov, S.A. *see* Abdullaev, G.B. 9-11662
 Abate, J.A., Brown, D.C., Cromer, C., Jacobs, S.D., Kelly, J., Rinefield, J. Direct measurement of inversion density in silicate and phosphate laser glass 9-13969
 Abate, J.A. *see* Brown, D.C. 9-13970
 Abbas, B.A.H., Thomas, J. Dynamic stability of Timoshenko beams resting on an elastic foundation 9-18775
 Abbas, K.B. Branching in poly(vinyl chloride) 9-7048
 Abbas, P.J. Effects of stimulus frequency on adaptation in auditory-nerve fibers 9-43924
 Abbaschian, G.J., Ravitz, S.F. Rate equations for dislocation-free and dislocation-assisted growth of gallium 9-4262
 Abbate, G., Antonucci, G.C., Sano, A., Serra, A. A self-checking technique for pulse measuring systems based on waiting-file theory 9-36492
 Abbate, S., Gussoni, M., Zerbi, G. Raman intensities of methanes from electrooptical parameters 9-36645
 Abbati, I., Braicovich, L., De Michelis, B. Investigating ultraviolet photoelectron spectroscopy of ice 9-43101
 Abbati, I., Braicovich, L., Jona, P. Ultraviolet photoelectron spectroscopy of zinc-copper systems during atomic diffusion 9-43097
 Abbattista, F., Pradelli, G., Gianoglio, C. Studies of the system $Al_2O_3-Nb_2O_5-NiO$ 9-20032
 Abbattucci, J.S., Delozier, T., Quint, R., Roussel, A., Brune, D. Radiation myelopathy of the cervical spinal cord: time, dose and volume factors 9-20658
 Abbi, S.D.S. *see* Srivastava, K.K. 9-48525
 Abbiss, J.B., Sharpe, P.R. Reflected-beam Doppler-difference laser anemometry 9-7421
 Abbona, F., Boistelle, R. Growth morphology and crystal habit of struvite crystals ($MgNH_4PO_4 \cdot 6H_2O$) 9-41994
 Abbondanno, U., Boiti, A., Demanins, F., Giletti, A., Tuniz, C., Nardelli, G. Energy level structure and decay scheme of ^{59}Co from the ($n, n'\gamma$) reaction 9-45164
 Abbott, D.C. The structure and transition probabilities of ionised Cr, Mn, Fe and Ni 9-3360
 Abbott, D.C. The terminal velocities of stellar winds from early-type stars 9-16943
 Abbott, E.A. *see* Phillips, R.J. 9-21132
 Abbott, J.G. *see* Thurstone, F.L. 9-48363
 Abbott, J.L. *see* Holtzman, J.C. 9-12296
 Abbott, K.W. *see* Baker, R.D. 9-412
 Abbott, L.F., Barnett, R.M. Quark and lepton couplings in the weak interactions 9-17665
 Abbott, R.C. Submersible acoustic navigation for precise underwater surveys 9-5683
 Abbott, R.E. *see* Blank, M. 9-48224
 Abbott, S. Precise measurements of inductance 9-44920
 Abbrecht, P.H., Ferguson, F.P., Cox, J.R. Future directions for biomedical engineering research

Abundin, R., Rhync, J.J., Sweger, D.M., Segan, R. Magnetic relaxation phenomena in Dy-Sc alloys 9-33579

Abundin, R.J. *see* Mitchell, M.A. 9-15333
 Abd El Baki, M. Mustafa *see* Mustafa Abd El Baki, M.

Abd El Nabey, B.A. *see* Sedahmed, G.H. 9-43593
 Abd El-Fattah, A.M., Henderson, L.F. Shock waves at a slow-fast gas interface 9-32573

Abd-El-Salam, A. *see* Badawy, O.E. 9-9409
 Abdalla, E., Gomes, M., Koberle, R. Gauge-invariant subtraction scheme for massive quantum electrodynamics 9-21993

Abdalla, M.I., Godin, A., Noblanc, J.P. EC electroluminescence mechanisms in ZnS devices 9-38674

Abdalla, M.I., Thomas, J.A. Low voltage DC electroluminescence in ZnS(Mn,Cu) thin-film phosphors 9-11472

Abdel Monem, H.M. *see* Hassan, M.Y.M. 9-17843

Abdel-Gaid, M.A., Khidir, M.A., El Safty, A.E. The oscillation of an infinite plate in a strong rarefied gas under constant force 9-10623

Abdel-Kader, A. *see* Elmanharawy, M.S. 9-47488

Abdel-Khalik, A. *see* Sedahmed, G.H. 9-43593

Abdel-Khalik, S.I., Conn, R.W., Moses, G.A. Engineering problems of laser-driven fusion reactors 9-36413

Abdel-Khalik, S.I. *see* Jurinak, J.J. 9-43742

Abdel-Khalik, S.I. *see* Larsen, E.M. 9-36411

Abdel-Monem, A.A. *see* Ninkovich, D. 9-16427

Abdel-Raouf, M.A., Belschner, D. Least-squares calculations for e^+e^- H elastic scattering 9-3572

Abdel-Salam, M. *see* Fouad, L.F. 9-9962

Abdel-Wahed, R.M., Ramsey, J.W., Sparrow, E.M. Photographic study of melting about an embedded horizontal heating cylinder 9-23195

Abdelaziz, H.B. *see* Cauchois, Y. 9-13248

Abdelaziz, H.B. *see* Ben Abdelaziz, H.

Abdelhamid, A.N. Acoustic resonance in vaneless radial diffusers with swirling flows 9-18882

Abdi, A.D., Kranc, S.C., Small, N.C. Detection of strain induced thermal signals in metals 9-1141

Abdikamalov, B.A., Aristov, V.V., Mukhina, L.V., Shekhtman, V.Sh. Structure memory effects in low-temperature changes in KDP crystals 9-28700

Abdinov, A.Sh., Agamirova, L.M. The photoconductivity of vitreous semiconductors As-S-Te 9-11172

Abdinov, A.Sh., Kyazym-zade, A.G., Akhmedov, A.A. Negative photoconductivity induced by an electric field in gallium selenide single crystals 9-19623

Abdollahian, D., Elias, E., Greif, R., Peake, W.T., Seban, R.A., Yadirgaroglu, G., Yu, K.P. UCB experimental study of reflowed heat transfer 9-31060

Abdou, M.A. *see* Jang, J. 9-9875, 9-36412

Abdrashitova, D.Kh. *see* Beritashvili, D.R. 9-35898

Abdrashitova, E.I., Khodakovskaya, R.Ya. ESR of Ni(II) in irradiated magnesium aluminosilicate glasses 9-4719

Abdrzakova, N.A. *see* Yavor, A.A. 9-34102

Abdu, M.A. *see* Ziauddin, S. 9-8769

Abduev, A.Kh., Adukov, A.D., Ataev, B.M., Rabadanov, R.A., Shaikhov, D.A. Ultraviolet luminescence of epitaxial zinc oxide films subjected to one- and two-photon excitation 9-11468

Abdul-Majid, S. An in-core neutron detector using magnetically focused electrons for nuclear reactors 9-45564

Abdulakh, V.M. *see* Ryabov, V.R. 9-24493

Abdulina, G.A. *see* Bakalov, V.P. 9-29685

Abdullaev, A. *see* Garbuzov, D.Z. 9-38660

Abdullaev, A.Sh., Aliev, Yu.M., Bychenkov, V.Yu. Self-excitation of magnetic fields in laser plasma 9-14582

Abdullaev, G.B., Bagirov, A.G., Salaev, E.Yu. Microplasma phenomena at InGa-GaSe interface at 300K 9-11469

CORPORATE AUTHOR INDEX

ables; Cherry Hill, NJ, USA, 15-17 Nov. 1977, [Com-
Development Command] [Fort Monmouth, NJ, USA: US
Command 1978] 687, 1009-11, 3800-1
from components to systems; Rome, Italy, 13-15 March
sly; Rassegna Internazionale Elettronica Nucleare ed
1751
Trondheim, Norway, 15-17 June 1977, [June 1978] 16079
tract), 14722, 14912, 14915, 14917, 14939, 15911-13,
-2
and characterisation; Les Arcs, France, 23-27 Jan. 1978,
[18466 (introductory abstract), 8467-9, 11402
wed reactors; San Diego, CA, USA, 17 June 1978, [1978]
y abstract), 45326-35, 45353, 45388-90
Toronto, Canada, 15-19 Aug. 1977, *M.J.G. Lee, J.M. Perz,
/s/*, [London, England: Inst. Physics 1978] 1572, 1583,
1671-3, 1736-7, 4505, 4645-6, 4651, 4654, 4668-9,
4756, 7655, 7662-5, 7669, 7769, 7777-8, 7780, 7818,
7943-4, 7947, 7961-4, 7970, 7977, 7984-7, 8012,
8006, 8299-300, 8313, 11057, 11263-4, 11274
easting; Wembley, England, 25-29 Sept. 1978, (*IEE; et
land: IEE 1978*) 10373
Phoenix, AZ, USA, 26-28 Oct. 1978, (*IEEE*) [New York,
7, \$2.00] 46096 (introductory abstract), 44745, 44953-4,
45912, 46054-7, 46090, 46104-5, 46115-22, 46142,
49, 46571, 46739-40, 46748, 46750, 46753-6, 46852,
11, 46987-8, 47130-1, 47310, 47321, 47390, 47862-80,
-7, 48299-313, 48362-3
on Documents, Res. Committee on Corrosion Engng.
ion science and control-1978, 34174
ar Seine, France
ation of flying personnel' (anatomical and physiological
D-R-666, 11944
loss, AGARD-R-666, 11945
aviation, AGARD-R-666, 11934
on of electrophysiology in the selection and ophthalmological
flying personnel, AGARD-R-666, 11929
aviation, AGARD-R-666, 11938
operational aviation medicine, course, AGARD-R-666
erse consequences in aviation, AGARD-R-666, 11932
barotrauma in O.R.L., AGARD-R-666, 11946
y of equilibration in aerospace medicine, AGARD-R-666
uminescence levels in aviation, AGARD-R-666, 11937
ne raised by low altitude high speed flight, AGARD-R-666
Canada Ltd., Chalk River, Ontario, Canada
eder concept, AECL-6363, 45393
and interpretation of fracture test methods for metals,
15930
on of safeguards design principles to the spent fuel bundle
600 MW CANDU reactors, AECL-6347, 13495
to the successful design of a mini-computer system for
materials management, AECL-6086, 22395
y behavior of Zircaloy-4 fuel sheaths at a heating rate of
AECL-6342, 24593
cepts of a fuel-power detector for nuclear power reactors,
41022
y of AECL publications on environmental research, AECL-
on development program for conditioning CANDU reactor
disposal, AECL-6344, 13494
genetic defects resulting from the use of various energy
AECL-6084, 16259
design study of a concrete canister spent fuel storage facility,
45378
eam thickness determination of thin foil zirconium specimens,
4215
ata for (Pu,U)O₂ fuel, AECL-5807, 3198
computer control systems in future nuclear power plants,
32426
nuclear fuel assemblies in vertical flow channels; Computer
and associated studies, AECL-5976, 22379
computer program for estimating the dispersion of atmospheric
from a nuclear site, AECL-6309, 18007
man-rem expenditures for a mature CANDU 600 MW(e)
CL-6217, 13493
O-rings of various elastomer compounds for service in hot
L-6214, 29257
CANDU reactor design, AECL-6351, 13417
vibration analysis of nuclear components, AECL-6219, 22380
an interactive code for calculating concentrations of radionu-
d products, AECL-6305, 48348
computer program for the Geochemical Assessment of Radionu-
sial, AECL-6318, 31068
a two dimensional integral transport code, AECL-6359
GS process R&D achievements, AECL-6215, 22397
interaction, AECL-6343, 46464
n storage of irradiated CANDU fuel under water, AECL-
of radioactive fuel wastes: the Canadian disposal program,
22423
ical evaluation of instant working level meter methods,
9918
of organ doses from external γ -radiation in the environment
research laboratory, AECL-6201, 12010
eed displacement damage analysis (with particular reference
), AECL-6189, 14854
is support experiments performed in 2ED-2: description of
and results, AECL-6208, 13416
ol project, AECL-5979, 3221
y assessment of temperature distributions associated with a

Vapour growth and epitaxy; Nagoya, Japan, 9-13 July 1978, [Dec. 1978]
24431 (introductory abstract), 23546-8, 23856-9, 23875, 23923,
24419-20, 24426, 24432, 24441-6, 24860, 27323, 27934-5, 28217,
28229-35, 28260-1, 28314, 28420-1, 28565, 28849, 28863, 28901-2,
28907, 28915-18, 28922-5, 28931-41, 28945-52, 28958-67, 29472
Welding process advances; Harrogate, England, 9-11 May 1978, [Abington,
England: Welding Inst. 1978] 32832
Wire and cable symposium; Cherry Hill, NY, USA, 14-16 Nov. 1978, (US
Army Communications Res. Development Command) [Fort Monmouth,
NY, USA: US Army Communications Res. Development Command 1978]
37018 (introductory abstract), 37019-30
Wire chambers; Vienna, Austria, Feb. 1978, [15 Oct. 1978] 3291 (introductory
abstract), 3271-4, 3292-7, 3330-1, 4210, 4869, 5397-9, 5432-3,
5748
X-ray and neutron small-angle scattering; Gallinburg, TN, USA, 3-7 Oct.
1977, [1 Oct. 1978] 10745 (introductory abstract), 9268, 9963, 10750-7,
10761-2, 10778-84, 10811-15, 11278-9, 11288, 11291-3, 11325-6,
11831, 11889-97, 11903, 11923, 12051-4, 12117, 14658, 14667-8,
14685, 14688, 14691-3, 14795, 14845, 14849-50, 15283, 15645-7,
15671-2, 15726, 16043-4, 16138
Process simulation of heavy water plants. A powerful analytical tool,
AECL-6178, 22396
Progress in waste management technology, AECL-6353, 22424
A proposal to study the stability of Zircaloy-clad UO₂ fuel elements during
long-term storage, AECL-6356, 26588
Radiation biology for the non-biologist, AECL-5721, 11987
Radioactive waste management in Canada. A bibliography of published
literature, AECL-6186, 6755
Radioactive waste repository study. I, AECL-6188-1, 26589
Radioactive waste repository study. II, AECL-6188-2, 26590
Radioactive waste repository study. III. Summary, AECL-6188-3, 26591
Risk assessment for radioactive waste disposal, AECL-6322, 41021
Safety of CANDU nuclear power stations, AECL-6329, 22425
Slit-burst testing of cold-worked Zr-25 wt% Nb pressure tubing for
CANDU-PHW reactors, AECL-6195, 26532
A soil temperature measuring system and soil temperature data for the
Whiteshell Nuclear Research Establishment, AECL-6315, 48590
Some aspects of primary and secondary water chemistry in CANDU reac-
tors, AECL-6364, 22382
Standardization of ¹³⁷Cs by the 4 π (PC)- γ efficiency-tracing method with
¹³⁴Cs as tracer, AECL-6203, 13577
The steady-state creep of Zircaloy-4 fuel cladding from 940 to 1873K,
AECL-6193, 15759
TERMOD II: An interactive code for analysing intake of radionuclides by
man through terrestrial pathways, AECL-6306, 48349
TESHOM. A users manual, AECL-6355, 22381
Theory of thermal neutron scattering, AECL-6326, 14655
Thin-walled large-diameter zirconium alloy tubes in CANDU reactors,
AECL-6345, 13429
Thoria sol-gel processes, AECL-6303, 13503
Two survey meters for measuring low γ -ray dose rates, AECL-6407, 41081
Uncertainties in estimating working level months, AECL-6402, 41044
Central Res. Inst. Electric Power Ind., Tokyo, Japan
Decomposition of SF₆ by arc discharge. II. Influence of water, organic
matter and electrode materials upon arc-decomposition products of SF₆,
E278004, 10743
Determination of environmental radioactivity. III. Correlation of radioactiv-
ity determination condition and pretreatment limitation, E277020, 5378
Radiochemical management on reactor cooling system. I. Practical avail-
able condition for gamma spectrometry on radionuclides in BWR reactor
coolant, E277017, 9731
Radiochemical management on reactor cooling system. III. Identification of
unpublished gamma-ray energy emitted from radioactive iodines yielded
by direct fission, E277019, 9732
Radiochemical management on reactor cooling system. IV. Rapid determi-
nation of radioactive iodine in the reactor coolant, E278002, 9733
Thermal fatigue behavior and strength estimation of power plant compo-
nent materials under creep-fatigue interaction. Experiments and analysis
on Type 304 stainless steel, E278003, 11708
CERN, Geneva, Switzerland
A digital data logger, CERN-78-15, 26848
Experience with the control system for the SPS, CERN-78-09, 26866
A general treatment of resonances in accelerators, CERN-78-11, 22506
The NODAL system for the SPS, CERN-78-07, 9987
A nonlinear numerical analysis method for thin walled axisymmetric shells
of revolution, CERN-78-16, 41584
A pulse-width modulation circuit for the remote readout of very long shift
registers, CERN-78-14, 26847
Chem. Geophys. Res. Group & Peking Univ., China
Geochemical characteristics of the isotopic distribution in waters from the
high-altitude region north of Jolma Longma mountain, 2304
Comm. European Communities, Luxembourg
Application of high temperature thermomechanical treatments to weldable
steels, EUR-6055FR, 15709
Classes of acoustical comfort in housing, EUR-5618EN, 23143
Comparative analysis of a hypothetical loss of flow accident in a LMFBR
using different computer models for a common benchmark problem,
EUR-5946EN, 3222
Control of nitrogen oxide emissions from European cars, EUR-6028 EN,
48198
Corrosion and self-protection of carbon steel in hot saline solutions, EUR-
5864EN, 1925
Deformation-induced cavitation in an austenitic stainless steel, EUR-6080,
43363
Description of a reference mixed oxide fuel fabrication plant (MOFFP),
EUR-6162EN, 41028

CONCEPT INDEX

Concept Index is used to find items relating to *broad subject areas* of biology.

SEARCHING PROCEDURE

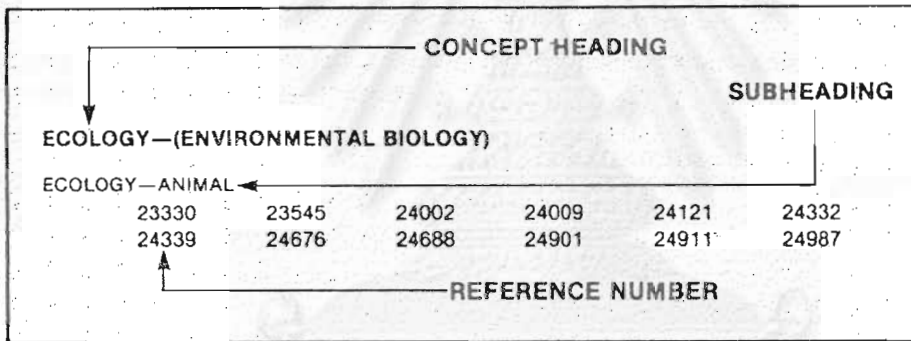
PRE SEARCHING: Review the Subject Guide and select subjects appropriate for your search.

SEARCHING STEPS

Select appropriate Concept Heading(s) and Subheading(s).

Locate heading in alphabetic position; reference numbers are found in ascending numeric sequence.

Using reference numbers, consult abstracts.



FEATURES

Concept Index identifies all broad subject areas emphasized in an item. In this index every item is listed by reference number under *all* Major Concept Headings which are appropriate.

Concept Headings are displayed in boldface and are listed alphabetically. Subheadings are in regular type and when applied are arranged alphabetically under the Concept Heading.

ECOLOGY—(ENVIRONMENTAL BIOLOGY)
 ECOLOGY—ANIMAL
 ECOLOGY—BIOCLIMATOLOGY, BIOMETEOROLOGY

Reference numbers are listed under all Concept Headings and Subheadings to which they apply. Numbers are listed in 10 columns in ascending sequence from left to right.

ECOLOGY—BIOCLIMATOLOGY, BIOMETEOROLOGY

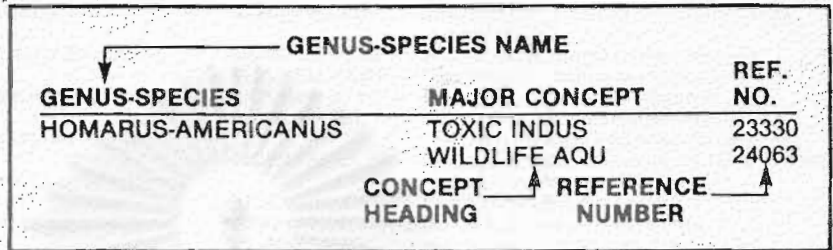
23748	23754	25301	25305	25306	25313	25323	25324	25326	25327
25328	25334	25338	25340	25346	25348	25350	25351	25352	25353
25360	25361	25363	25366	25372	25373	25374	25375	25377	25378

GENERIC INDEX

Generic Index is used to find items referring to a *genus and/or species name*, a *community name*, or a *hybrid form*.

SEARCHING PROCEDURE

- Identify genus-species name (consider spelling variants and alternative names).
- Make entry in alphabetic position.
- Use Major Concept emphasis.
- Check reference numbers, consult abstracts.



FEATURES

Generic Index is created from genus and/or species names mentioned in authors' titles or selected from abstracts. It lists living or fossil genera, species, subspecies, varieties and forms. Subgenera and sections are listed if they represent new taxa.

All genus-species names are joined by hyphens.

A question mark (?) following a name indicates uncertain identification.

Abbreviations employed in the Generic Index identify the taxonomic category and/or the number of organisms. All forms of abbreviations used are given below.

Abbreviation

- F form
- F-SP special form
- SP 1 species (not named)
- SPP more than 1 species (not named)
- SSP subspecies
- SSPP more than 1 subspecies (not named)
- VAR variety

Example

- CERATOCYSTIS-FIMBRIATA-F-PLATANI
- FUSARIUM-OXYSPORUM-F-SP-BATATAS
- GILLINIA-SP
- FICUS-SPP
- OLEA-CAPENSIS-SSP-MACROCARPA
- OLEA-CAPENSIS-SSPP
- SEPTARIA-VIRIDIS-VAR-MAJOR

Major Concepts in abbreviated form and displayed adjacent to each Generic Index entry. These Concept Headings are listed in alphabetic order when there is more than one per genus-species name. A list of Concept Headings Used In Generic Index is given on the following page.

GENUS-SPECIES

HOMARUS-AMERICANUS

MAJOR CONCEPT

TOXIC INDUS
WILDLIFE AQU

Reference number tags are used when an item refers to new taxa or gives specific taxonomic information. More than one tag may be assigned to a reference number (6450*CA describes a new combination and a new status).

- | Tag | Explanation of Tag |
|-----|--------------------|
| *A | New Status |
| *B | New Subspecies |
| *C | New Combination |
| E | Community Name |
| *F | New Form |
| *G | New Genus |
| *H | New Subgenus |
| *K | New Section |
| *N | New Name |

- | Tag | Explanation of Tag |
|-----|-------------------------|
| P | Hybrid Parent |
| *R | New Record |
| *S | New Species |
| *T | New Serotype (Bacteria) |
| U | Cultivar(s) Mentioned |
| *V | New Variety |
| X | Sexual Hybrid |
| + | Asexual Hybrid |

SEARCH NOTES

Review all articles discussing a specific organism, also check the Subject Index for the common name.

Review all articles discussing a Generic Index entry in relation to a broad concept, match reference numbers under Generic Index entry against reference numbers under the appropriate heading in the Concept Index.

CONCEPT HEADINGS USED IN GENERIC INDEX

181

Major Concept Headings appear in the Generic Index adjacent to the taxonomic entry either in an abbreviated form or as an entire term.

WITH EXPT	Invertebrate Morphology, Physiology and Pathology—Acanthocephala	BIOCHEM CLIN	Biochemistry, Clinical: General Methods, Applications
WITH SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Acanthocephala	BIOCHEM COMP	Biochemistry, Comparative, General
MINA SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Acarina	BIOCHEM METH	Biochemistry, Methods—General
DECO PSY	Aerospace and Underwater Biological Effects—Ecology, Psychology	BIOCHEM STUD	Biochemistry, Studies—General
ENG INS	Aerospace and Underwater Biological Effects—Engineering, Instrumentation	BIOCLIMATOL	Ecology (Environmental Biology)—Bioclimatology, Biometeorology
EXOBIOL	Aerospace and Underwater Biological Effects—Exobiology	BIOENERGET	Biophysics—Bioenergetics: Electron Transport, Oxidative Phosphorylation
GEN	Aerospace and Underwater Biological Effects—General; Methods	BIOENGINEER	Biophysics—Bioengineering
PHYSL	Aerospace and Underwater Biological Effects—Physiology, Medicine	BIOGRAPHY	General Biology—Biographies
RAD	Aerospace and Underwater Biological Effects—Space Radiation	BIOPHY MEMB	Biophysics—Membrane Phenomena
AE SYST	Botany, General and Systematic—Algae	BIOPHY MOLEC	Biophysics—Molecular Properties, Macromolecules
ERGY	Allergy	BIOPHY STUDY	Biophysics—General Studies
REP SYST	Chordata, General and Systematic Zoology—Amphibia, Reptilia	BIOPHY TECH	Biophysics—General Techniques
MB SYST	Chordata, General and Systematic Zoology—Amphibia	BLD LYM STUD	Blood, Blood-Forming Organs and Body Fluids—Blood, Lymph: Studies
PRO BREED	Animal Production (includes Fur-Bearing Animals)—Breeds, Breeding	BLD RE PATH	Blood, Blood-Forming Organs and Body Fluids—Blood, Lymphatic and R-E Pathologies
PROD FEED	Animal Production (includes Fur-Bearing Animals)—Feeds, Feeding	BLOOD CELLS	Blood, Blood-Forming Organs and Body Fluids—Blood Cell Studies
PROD GEN	Animal Production (includes Fur-Bearing Animals)—General; Methods	BLOOD GEN	Blood, Blood-Forming Organs and Body Fluids—General; Methods
IT COMPAR	Anatomy and Histology, General and Comparative—Comparative Anatomy	BONE ANAT	Bones, Joints, Fasciae, Connective and Adipose Tissue—Anatomy
IT EXPTL	Anatomy and Histology, General and Comparative—Experimental Anatomy	BONE GEN	Bones, Joints, Fasciae, Connective and Adipose Tissue—General; Methods
IT GROSS	Anatomy and Histology, General and Comparative—Gross Anatomy	BONE PATH	Bones, Joints, Fasciae, Connective and Adipose Tissue—Pathology
IT MICRO	Anatomy and Histology, General and Comparative—Micro-, Ultramicroscopic	BONE PHYSL	Bones, Joints, Fasciae, Connective and Adipose Tissue—Physiology, Biochemistry
IT REGEN	Anatomy and Histology, General and Comparative—Regeneration and Transplantation	BOT GEN SYST	Botany, General and Systematic—General, Miscellaneous
IT RADIO	Anatomy and Histology, General and Comparative—Radiologic Anatomy	BRACH EXPT	Invertebrate Morphology, Physiology and Pathology—Brachiopoda
IOSP SYST	Botany, General and Systematic—Angiospermae	BRACH SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Brachiopoda
MELID EXPT	Invertebrate Morphology, Physiology and Pathology—Annelida	BRYOPHY SYST	Botany, General and Systematic—Bryophyta
MELID SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Annelida	CARBO METH	Biochemistry, Methods—Carbohydrates
THROPOLOGY	Physical Anthropology: Ethnobiology	CARBO STUDY	Biochemistry, Studies—Carbohydrates
FIELD	Methods, Materials and Apparatus—Field Apparatus	CHAETOG EXPT	Invertebrate Morphology, Physiology and Pathology—Chaetognatha
PLAB	Methods, Materials and Apparatus—Laboratory Apparatus	CHAETOG SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Chaetognatha
ACHN SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Arachnida	CHELICE EXPT	Invertebrate Morphology, Physiology and Pathology—Chelicerata
THROP EXPT	Invertebrate Morphology, Physiology and Pathology—Arthropoda	CHELICE SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Chelicerata
THROP SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Arthropoda	CHEMO BAC	Chemotherapy—Antibacterial Agents
CHEL EXPT	Invertebrate Morphology, Physiology and Pathology—Aschelminthes	CHEMO FUNG	Chemotherapy—Antifungal Agents
CHEL SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Aschelminthes	CHEMO GEN	Chemotherapy—General; Methods; Metabolism
ES SYST	Chordata, General and Systematic Zoology—Aves	CHEMO PARAST	Chemotherapy—Antiparasitic Agents
IC GEN SYST	Bacteriology, General and Systematic	CHEMO VIRAL	Chemotherapy—Antiviral Agents
IC MOR CYTO	Morphology and Cytology of Bacteria	CHORDAT SYST	Chordata, General and Systematic Zoology—General
IC PHAGE	Virology—Bacteriophage	CIRCAD RHYTH	Circadian Rhythm and Other Periodic Cycles
IC PHYSL	Physiology and Biochemistry of Bacteria	CNIDARI EXPT	Invertebrate Morphology, Physiology and Pathology—Cnidaria
EHAV ANIMAL	Behavioral Biology—Animal Behavior	CNIDARI SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Cnidaria
EHAV COMPAR	Behavioral Biology—General, Comparative	COLEOP SYST	Invertebrata, General and Systematic Zoology—Coleoptera
EHAV CONDIT	Behavioral Biology—Conditioning	CONSERVATION	General Biology—Conservation, Resource Management
EHAV HUMAN	Behavioral Biology—Human Behavior	CROPS FIBER	Agronomy—Fiber Crops
BLIOGRAPHY	General Biology—Bibliography	CROPS FORAGE	Agronomy—Forage Crops, Fodder
GEN MISC	General Biology—Miscellaneous	CROPS GEN	Agronomy—Crops, General
		CROPS GRAIN	Agronomy—Grain Crops
		CROPS OIL	Agronomy—Oil Crops
		CROPS SUGAR	Agronomy—Sugar Crops
		CROPS TOBAC	Agronomy—Tobacco Crops
		CRUSTAC EXPT	Invertebrate Morphology, Physiology and Pathology—Crustacea

Taxonomic Headings

Find a taxonomic category in the Biosystematic Index:

Consult the alphabetic listing for the taxonomic category of interest.

Put the code to the right of the name, consult the sequential listing and determine "where" the category is found in the Index.

Locate the category in the Index under Microorganisms, Plantae, Paleontology, Animalia.

Notes: These lists show higher category names only. You will find many of these categories subdivided into lower categories in the Index.

Major Taxonomic Categories (alphabetic listing)

Acanthocephala	D11	Ctenophora	D 7	Linguatulida	D21	Pogonophora	D27
Amphibia	B 2	Dicotyledones	B13	Mesozoa	D 4	Porifera	D 5
Arthropoda	B11	Echinodermata	D28	Metazoa	D 3	Protozoa	D 2
Bryophyta	D19	Echiuroidea	D20	Microorganisms,		Pteridophyta	B 8
Chordata	D24	Ectoprocta	D15	General	A 1	Rhynchozoela	D10
Helminthes	D12	Embryophyta	B 5	Mollusca	D17	Sipunculoidea	D18
Insecta	A 3	Entoprocta	D13	Monocotyledones	B12	Spermatophyta	B 9
Mollusca	D16	Fungi	B 3	Onychophora	D23	Tardigrada	D22
Phytophyta	B 6	Gymnospermae	B10	Paleobiology	C14	Tracheophyta	B 7
Chaetognatha	D25	Helminthes	D 8	Paleobotany	C15	Viruses	A 2
Chordata	D29	Hemichordata	D26	Paleozoology	C16		
Crustacea	D 6	Invertebrata	D 1	Phoronidea	D14		
Amphipoda	B 1	Lichenes	B 4	Platyhelminthes	D 9		

Major Taxonomic Categories (sequential listing)

Microorganisms	Plantae	Paleontology	Animalia
Microorganisms,	B 1 Cryptogamae	C14 Paleobiology	D 1 Invertebrata
General	B 2 Algae	C15 Paleobotany	D 2 Protozoa
Fungi	B 3 Fungi	C16 Paleozoology	D 3 Metazoa
Bacteria	B 4 Lichenes		D 4 Mesozoa
	B 5 Embryophyta		D 5 Porifera
	B 6 Bryophyta		D 6 Cnidaria
	B 7 Tracheophyta		D 7 Ctenophora
	B 8 Pteridophyta		D 8 Helminthes
	B 9 Spermatophyta		D 9 Platyhelminthes
	B10 Gymnospermae		D10 Rhynchozoela
	B11 Angiospermae		D11 Acanthocephala
	B12 Monocotyledones		D12 Aschelminthes
	B13 Dicotyledones		D13 Entoprocta
			D14 Phoronidea
			D15 Ectoprocta
			D16 Brachiopoda
			D17 Mollusca
			D18 Sipunculoidea
			D19 Annelida
			D20 Echiuroidea
			D21 Linguatulida
			D22 Tardigrada
			D23 Onychophora
			D24 Arthropoda
			D25 Chaetognatha
			D26 Hemichordata
			D27 Pogonophora
			D28 Echinodermata
			D29 Chordata

Biosystematic Index contains *broad taxonomic categories* and is used to find items which refer to a particular Phylum, Class, Order or Family of organisms. It also lists references to fossils and other paleontological subjects.

SEARCHING PROCEDURE

SEARCHING: Consult BIOSIS Taxonomic Categories (see the following page) and select appropriate taxonomic category.

SEARCHING STEPS

1. Select appropriate higher and lower taxonomic category.

2. Note Major Concept emphasis.

3. Using reference numbers, consult abstracts.

ARTHROPODA	HIGHER TAXONOMIC CATEGORY
Crustacea	} LOWER TAXONOMIC CATEGORIES
• Malacostraca	
Environmental and Industrial Toxicology	MAJOR CONCEPT
23330 23572 25352	REFERENCE NUMBER

FEATURES

The Biosystematic Index identifies organisms mentioned in an item by taxonomic category higher than the genus. Within each category, items are arranged according to the Major Concept emphasis of the item. Studies involving new taxa are identified. Entries are created from any source in the item (genus, species, common name).

The Biosystematic Index is arranged according to the taxonomic hierarchy shown on the following page. Within each category (**Arthropoda**) more specific groupings (**Crustacea**) are generally listed.

Major Concepts (Environmental and Industrial Toxicology) are alphabetically arranged within each taxonomic grouping (**Malacostraca**) and reference numbers are displayed from left to right in numeric sequence. An asterisk adjacent to a reference number indicates that a new taxon is described.

ARTHROPODA

Crustacea

- Crustacea — General
- Malacostraca

 Environmental and Industrial Toxicology
 23330

GENERAL PRACTICES

Major Concepts identify a principal emphasis of the item indicating one of the biological areas discussed in the original article.

Where there is a recognized difference in taxonomic classification, BIOSIS indexes the organism under all possible taxonomic categories.

References to fossils and other paleontological subjects are listed under **Paleobiology**, **Paleobotany** or **Paleozoology**. These references are in addition to references under specific taxonomic categories.

ADDITIONAL NOTE

Review all articles discussing a Biosystematic grouping in relation to a broad concept, match reference numbers against Biosystematic grouping against reference numbers under the appropriate heading in the Concept Index.

...mination of molecular structure and conformation I. The role and correlation effects in calculations on hydrogen peroxide, 13636
 ...odels of planetary nebulae, (51 refs.) 25677
 ...ysics and astrophysics, (324 refs.) 44363
 ...ritical conductivity of polycrystalline nonmetallic materials, 42537
 ...ing in the atmosphere, (50 refs.) 34961
 ...activity equation; nonlinear thermophysical parameter determination, (23 refs.) 23196
 ...on scattering of condensed matter under high pressure, 37592
 ...modelling, review, (139 refs.) 4056
 ...ity of transition metal carbides, (48 refs.) 43617
 ...and transport properties of multicomponent electrolyte solutions, 16008
 ...information from ion-molecule equilibrium constant determination, (9 refs.) 5154
 ...properties of pure molten salts, (101 refs.) 19380
 ...s of polymer mixtures, (58 refs.) 1506
 ...power generation, (136 refs.) 43780
 ...dynamics, (162 refs.) 8734
 ...tion and characterization, (107 refs.) 1563
 ...action effects on Si device technology, (57 refs.) 1620
 ...in PWRs, (52 refs.) 26467
 ...U, as extinct natural parent of Th, (93 refs.) 30186
 ...s in experimental radiation physics, (100 refs.) 20680
 ...e FIM investigation of surface segregation in dilute alloys, 19437
 ...ans for electron scattering by Ne, Ar, Kr and Xe, (75 refs.) 36778
 ...by atomic emission and absorption flame spectrometry, 16066
 ...eculation during estuarine mixing, (53 refs.) 29774
 ...al layered dichalcogenides, band structure and bonding, 15077
 ...ligand interactions, (69 refs.) 18256
 ...surface resonances, (59 refs.) 4593
 ...tion and transition scattering, (117 refs.) 27143
 ...ans of the outer membrane of enteric bacteria, (51 refs.) 16179
 ...omena in III-V compound semiconductors, (126 refs.) 19587
 ...ptive field properties of optic tract fibres, (50 refs.) 48252
 ...semblages, (57 refs.) 12118
 ...ants and lubrication engineering, (204 refs.) 15806
 ...rgon and oxygen, (76 refs.) 12806
 ...in LMFBRs, (102 refs.) 36335
 ...ns in the peripheral nervous system, (158 refs.) 2043
 ...Ocean, (54 refs.) 16581
 ...138 refs.) 27270
 ...llar atmospheres, (372 refs.) 30056
 ...s for heat transfer, (51 refs.) 4017
 ...-properties and applications, (103 refs.) 26050
 ...ars of Lichtenberg figures, (64 refs.) 44693
 ...recrystallisation and deformed structure, (85 refs.) 34061
 ...omponent heat transfer, (75 refs.) 1239
 ...K Coronae Borealis stars and Crab Nebula, (61 refs.) 5845
 ...ductors, flux pinning and magnetic hysteresis, (123 refs.) 16651
 ...ns, (221 refs.) 40982

Unified gauge theories of weak and electromagnetic interactions, (123 refs.) 26278
 Unified theory of strong and gravitational interactions, (91 refs.) 17662
 Uniqueness of inverse problems, (88 refs.) 31824
 Universal instability, (64 refs.) 17148
 Universal relation for polymer crystallization rates from the melt, (53 refs.) 10816
 Universal scaling law for K-vacancy production in heavy ion-atom single collisions, (52 refs.) 22811
 Unseen stellar companions, (96 refs.) 30092
 UO₂-PuO₂, Cs interaction, (56 refs.) 6743
 UO₂ vapour pressure measurement and critical point data prediction, (87 refs.) 45347
 Upper mantle P-wave velocities in Africa, (53 refs.) 44135
 UPS measurements of CO chemisorbed and condensed on Rh (111) using synchrotron radiation, (52 refs.) 33902
 Uranates of alkali and alkaline earth metals, (161 refs.) 14764
 Vacancy defect contribution to mass transport in alkali halides, (76 refs.) 46831
 Vacancy-interstitial pair production in halide crystals, (51 refs.) 45330
 Vacuum ultraviolet optics, (38 refs.) 46029
 Valence transitions and intermediate valence states in rare earth and actinide materials, (238 refs.) 42496
 Vapour phase epitaxial growth of III-V semiconductors, lattice mismatch effects, (51 refs.) 28220
 Venus non-thermal hydrogen exosphere, (52 refs.) 12416
 Vibrational data and force constants for polyethylene and alkanes, (125 refs.) 31750
 Vibrational nonequilibrium in gases, (81 refs.) 18270
 Vibrational relaxation of matrix-isolated HCl and DCl, (79 refs.) 45749
 Vibrations of fibre reinforced cylindrical shells—axisymmetric damping, (65 refs.) 14297
 Virial properties of galaxy groups, (63 refs.) 9010
 Virus envelopes and plasma membranes, (216 refs.) 5257
 Visual development, environmental effects, (60 refs.) 11926
 Visual temporal discriminations of brief pulse intervals, (72 refs.) 43916
 Vitreocrystalline cements, (51 refs.) 38783
 Vortex-induced side forces, (47 refs.) 14408
 Water flow hydraulics, (56 refs.) 40112
 Wave propagation in random media, (180 refs.) 5987
 Wavelength tables of multiply-charged iron Fe VIII-Fe XXVI, (175 refs.) 13661
 Wear problems in computer industry, (91 refs.) 20210
 Western United States igneous activity and plate tectonics, (13 refs.) 2207
 White dwarf stars masses and radii, (83 refs.) 35245
 Wind waves in shallow water, (86 refs.) 25260
 Wollaston/Chenevix controversy over the elemental nature of palladium, (114 refs.) 30185
 X-ray absorption spectroscopy of biological molecules, (47 refs.) 5436
 X-ray and neutron small-angle scattering, application to materials science, (171 refs.) 10752
 X-ray and neutron small-angle scattering instrumentation and data analysis, (74 refs.) 10750
 X-ray and neutron small angle scattering of biological structures, (86 refs.) 11889
 X-ray fluorescence analysis, energy dispersive, mathematical techniques, (67 refs.) 11837
 X-ray spectra of galaxy clusters, (68 refs.) 5908
 X-ray spectroscopy in ferrous metallurgy, (45 refs.) 39242
 Zagros geology compared with island arcs, (57 refs.) 2231

BOOK INDEX

...4 method in plasma physics; F.Bauer, O.I.Bekasov, (editors), [Berlin, Germany: Springer Verlag 1978] 14601
 ...4 physics, vol.2; R.Peierls, [London, England: Gordon & Breach 1978] 30181
 ...4 cloud physics, 2nd edition; R.R.Rogers, [Oxford, England: Pergamon 1978] 44239
 ...4 and short wavelength sources; S.F.Jacobs, M.Sargent III, (editors), [London, England: Addison-Wesley 1978, \$24.50] 31971-3, 31998, 32030, 32104, 35150
 ...4 astronomy and astrophysics, vol.16; G.Burbridge, D.Layzer, (editors), [Palo Alto, CA, USA: Annual Reviews Inc. 1978] 5845
 ...4 biophysics and bioengineering; L.J.Mullins, W.A.Hagins, (editors), [Palo Alto CA, USA: Annual Reviews Inc. 1978] 5248, 5250-1, 5257, 5261-7, 5273, 5282, 5304, 5307, 5310-6
 ...4 Earth and planetary sciences, vol.6; F.A.Donath, F.G.Stehli, (editors), [Palo Alto, CA, USA: Annual Reviews Inc. 1978] 3451, 5457, 5464-6, 5468, 5482, 5491, 5505, 5534-5, 5777
 ...4 neuroscience, vol.1; W.M.Cowan, Z.W.Hall, E.R.Kandel, (editors), [Palo Alto, CA, USA: Annual Reviews Inc. 1978] 2027-32, 2040-3, 2047-8
 ...4 nuclear and particle science, vol.28; J.D.Jackson, H.E.Gove, (editors), [Palo Alto, CA, USA: Annual Reviews Inc. 1978] 2216f, 22218, 22224, 22326, 22505, 22522, 24252, 25471, 25472
 ...4 digital signal processing; A.V.Oppenheim (editor/s), [Englewood Cliffs, USA: Prentice-Hall 1978, £18.25] 8725
 ...4 celestial mechanics; V.K.Abalakin (editor/s), [Leningrad: Acad. Sci. USSR 1978, 3 Rbl. 30 kop.] 12384
 ...4 book for Southern Africa, 1979; [Cape Town, South Africa: Juta 1978] 30164
 ...4 for periodic structures; A.Bensoussan, J.L.Lions, G.Papanicolaou, [Amsterdam, Netherlands: North-Holland 1978] 25851

Atlas climatique du Bassin Zaïrois (climatic atlas of the Zaire Basin); F.Bultot, [Brussels, Belgium: Service de Documentation en Agronomie tropicale et Développement rural 1977] 39844
 Atomic energy-level and Grotrian diagrams, vol.II. Sulfur I—Titanium XXII; S.Bashkin, J.O.Stoner Jr., [Amsterdam, Netherlands: North-Holland 1978, \$80.00] 3387
 Boundary layer climates; T.R.Öke, [London, England: Methuen & Co. Ltd. 1978, £5.75] 8682
 Calculated electronic properties of metals; V.L.Moruzzi, J.F.Janak, A.R.Williams, [Oxford, England: Pergamon 1978, \$30.00] 28274
 Catalogue of cometary orbits, 3rd edition; B.G.Marsden, [Cambridge, MA, USA: Smithsonian Astrophysical Observatory 1979] 40092
 Catalogue of stellar ultraviolet fluxes; [London, England: Sci. Res. Council 1978] 8852
 Collision spectroscopy; R.G.Cooks (editor/s), [New York, USA: Plenum 1978, \$53.40] 27065
 Computer modelling of gas lasers; K.Smith, R.M.Thomson, [New York, USA: Plenum 1978, \$51.00] 41364
 Computers in mass spectrometry; J.R.Chapman, [London, England: Academic 1978, £9.80] 26179
 Cosmology and geophysics; P.S.Wesson, [Bristol, England: Adam Hilger 1978] 12552
 Critical scattering theory: an introduction; J.Kocinski, L.Wojtczak, [Amsterdam, Netherlands: Elsevier 1978, \$43.55] 25913
 Crystallographic groups of four-dimensional space; H.Brown, R.Bulow, J.Neubuser, H.Wondratschek, H.Zassenhaus, [Chichester, England: Wiley 1978, £27.00] 27942
 Detection of optical and infrared radiation; R.H.Kingston, [Berlin, Germany: Springer-Verlag 1978, \$21.50] 2821
 Digital image processing; W.K.Pratt, [Chichester, England: Wiley 1978, £20.80] 910
 Discovering astronomy; R.D.Chapman, [Reading, England: W.H. Freeman & Co. 1978, £7.00] 8855
 Dynamic NMR spectroscopy; A.Steigel, [Berlin, Germany: Springer-Verlag 1978, \$58.00] 30521, 31557

CONTENTS

186

	Page
UDC 54 Chemistry	1
UDC 55 Geology and Collateral Sciences	6
UDC 57 Biological Sciences	
576.8 Microbiology. Bacteriology and Parasitology .	9
577.1 Biochemistry	12
UDC 58 Botany	15
UDC 59 Zoology	15
UDC 61 Medical Sciences	
611/612 Anatomy. Physiology	25
615 Pharmacology. Therapeutics. Toxicology ...	32
616 Disease. Pathology and Medicine	43
617 Surgery	75
618 Gynaecology. Obstetrics	76
UDC 62 Engineering	
621.039 Nuclear Technology. Atomic Energy	78
624 Civil Engineering. Structural Engineering	85
625.7:629.1:656 Highway. Road Engineering	
Transport Engineering. Transport Services	97
UDC 63 Agriculture. Agronomy	
631.4 Soil Science. Soil Research	99
631.8 Fertilizers and Manures	101

632 Plant Injuries, Diseases, Pests.
 Crop Damage and Protection104

633 Field Crops. Industrial Crops118

634.0 Forestry130

634.1/.8:635 Fruit Growing. Horticulture133

636/638 Animal Breeding. Animal Produce
 Sericulture137

639 Hunting. Fishing. Fish Breeding151

UDC 641:663/665 Foodstuffs. Beverages. Food Technology
 Oils. Fats158

UDC 66/661:668 Chemical Industries. Chemical Technology 165

UDC 67/675:68 Various Industries. Trades and Crafts ...169

676/677 Pulp and Paper Industry
 Textile Industry170

678 Rubbers and Plastics174

UDC 69 Building Industry. Materials Trades. Construction 175

Author Index178

Subject Index185



THAI ABSTRACTS

No. 7

January 1978

54 CHEMISTRY

1661. AMORASIT, M. and KERETHO, J. การศึกษาการละลายของดีบุกและการหาปริมาณของดีบุกในอาหารกระป๋อง (A study of the dissolution of tin and the determination of tin in canned food.) Abstracts of 1975 Bangkok Symposium on Scientific Research, at the Faculty of Science, Mahidol University and Ramathibodi Hospital, Mahidol University, 12 - 13 December 1975. Bangkok, the Science Society of Thailand and the National Research Council of Thailand, 1975, p. 7.

Key Words: Canning, Tin coating.

At present, in Thailand there are increasing number of canning factories starting production. For the safety of consumers, it is of interest to study the dissolution of tin from tin-plate and make quantitative determination of tin in canned food.

A Spectrophotometry method was used for the determining tin by forming a color complex with catechol violet and cetyltrimethylammonium bromide (CTAB) at pH 2.2. After the color was fully developed about 40 min. the absorbance of the solution was measured at 662.5 nm. Various brands of canned food were selected at random from the market for the analysis of tin.

For the study of the dissolution of tin in various mediums, samples of tin-plate having a surface area $3 \times 3 \text{ cm}^2$ were immersed in various solutions with pH range 2-12 and some solutions contained chloride, nitrate ions and sugar for the period of 7-240 days. The samples were stored in a desiccator at a very low pressure.

The results showed that the dissolution of tin from tin-plate increased sharply during the period of the first 14 days. The amount of tin dissolved depended on the concentration and kind of acid used, and also oxi-

SUBJECT INDEX

(Figures refer to abstract numbers)

- | | | | |
|--|---------------|--|-------------------------------|
| Adhesive | 990 | Bladder stone <i>see</i> Bladder calculi | |
| Amphibia | | Blood | 852 |
| Sakaerat | 782 | Blood-analysis | 857 |
| Aneurysms | 849 | monkeys | 793 |
| Animal diseases | | Blood transfusion | 797 |
| chickens | 943 | Bone fracture | 839 |
| horses | 934 | Bone marrow | 852 |
| swines | 937 | Bones | |
| Animal ecology | 786 | scanning | 831 |
| Animals | | Bronchi | 809 |
| Sakaerat | 782 | | |
| <i>Anopheles</i> <i>see</i> Mosquitoes | | Candidiasis <i>see</i> Moniliasis | |
| Appendiceal neoplasms | 807 | Canker (citrus) | 897 |
| Appendix (intestines) | 807 | Carotid artery | 849 |
| Aquaculture | | Casting | 874 |
| Cichlids | 949, 959 | Cattle nutrition | 939, 944 |
| milkfish | 952 | Cements | 869 |
| prawns | 947, 955, 961 | Central-nervous system | 851 |
| shrimps | 960, 964 | Cerebellum | 806 |
| Trichogaster | 962 | <i>Cheladonta</i> | 780 |
| Arboviruses | 832 | Chickens | 943 |
| Arteries | 840 | Chikungunya viruses | 802-4, 823 |
| Artificial breeding <i>see</i> Artificial insemination | | Chloramphenicol | 852 |
| Artificial insemination | 935 | Cholesterol | 816 |
| Autopsy | 834 | Chorioepithelioma | 853 |
| | | | |
| <i>Bacillus subtilis</i> | 997-98 | Chrysanthemum | 766 |
| Bacteria | 798 | Cichlids | 949, 959 |
| Bananas cultivation | | Clavicle | 839 |
| weed control | 902 | Clays | 859, 861, 863, 869, 874, 1012 |
| Bananas storage | 887-88, 903 | Climatology | 762 |
| Beam (supports) | 1006, 1011 | Coccidiosis | 943 |
| Beef cattle | 935 | Coconut milk | 967-69 |
| Bees | 787 | <i>Coix</i> | 770 |
| Birds | 783, 791 | Color blindness <i>see</i> Color vision | |
| Banding | 778 | Color vision | 794 |
| Sakaerat | 782 | Columns (supports) | 871, 873 |
| Bladder calculi | 848 | Compositae | 768 |
| Bladder diseases | 848 | Compressibility | 863 |

AUTHOR INDEX

190

(Figures refer to abstract number)

Adam A M	794	Chaiwanakupta S	891
Aiarasirikul N	797	Chakrirat S	935
Aksonkao S	995	Chamnirokasarnt D	875
Aniel Y	979-80	Chamswadi S	1007
Arayasiri M	859	Chanwaew K	919
Areeraksakul K	1006	Chantalakana C	933, 935, 938
Arthornthurasook A	795	Chantarakul N	829
Ashlock P D	788	Chantarat S	966
Atthasampunna P	916	Chanthanayingyong D	797
Aziz J A	884	Chareonpol I	798
		Chantra-on C	906-7
Bajarisian J M R	836	Chantrasrikul A	908
Balajiva K	987-89	Chartikavanij K	837
Balankura K	845	Chatraphorn S	877
Bang Y M	847	Cheosakul U	967-69
Berkson G	789	Chermsirivathana C	774
Bhadrakom S	796	Chonichalow N	887, 905
Bhamarapravathi N	811	Chomdej W	948
Bhamornsathit S	818	Chouvalit C	997-98
Bodhidatta P	830	Chu C	969-70, 993-94
Bohkerd C	829	Chunnam C	900
Boonbrahm M	946	Churnvarin V	917
Boonkanpol M	850	Cohen S N	823
Boonkird N	890	Cross J H	799
Boonlinkajorn P	887-88, 905		
Boonkong W	876	Dangsupa W	897
Boonliang L	782	Daranandana N	1008-1009
Boonmeeprasert E	979-80	Davivongs V	794
Bovornkitti S	796, 829	Dessin T	805
Brahmanonda P	947	Dhanamitta S	848
Brand E W	860	Disathien P	1008-1009
Brandt R A M	776	Ditsaman R	800, 932
Buchanan R D	811	Donsagul S	858
Buranasiri K	816	Downdak C	968-69, 994
Burapha W	935		
		Egtasang S	841
Cavusoglu T	991-92	Erfe R F	1010
Chaianan P	800, 932	Esselink B Ph	980-82, 986, 999
Chaimonkon C	876		
Chaisapthawajchai N	825	Fields A A K	782



ดาระสังเขปประกอบบทความในสิ่งพิมพ์

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความลงในสารศิริราช

เพื่อให้ได้มาตรฐานสากลที่ใช้ในปัจจุบันสำหรับวารสารแพทย์และยังคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์บางประการของสารศิริราช, ผู้ที่ประสงค์จะส่งต้นฉบับมาตีพิมพ์ในสารศิริราชต้องจัดเตรียมต้นฉบับตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด. อนึ่ง เนื่องจากคำแนะนำนี้เป็นคำแนะนำที่ใช้กับวารสารทางแพทย์ที่มีมาตรฐานสากล, รวมทั้งการจัดเขียนเอกสารอ้างอิงแบบ แวนคูเวอร์, ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการเตรียมส่งบทความเพื่อไปตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศที่มีชื่อเสียงอื่นๆ ด้วย. สารศิริราชขอให้ผู้ที่ส่งบทความมาตีพิมพ์ได้ปฏิบัติตามตั้งแต่กราคม พ.ศ. 2524 เป็นต้นไป. สำหรับผู้ที่ได้ส่งบทความมาตามแบบเดิม, คณะผู้จัดทำจะใจกว้างใจให้เป็นไปตามแบบฉบับใหม่นี้ให้.

การเตรียมต้นฉบับ

ต้องเป็นต้นฉบับที่พิมพ์ติดบนกระดาษขาวสีเดียวกันตลอดโดยพิมพ์บนกระดาษขนาด "พิมพ์สั้น", หรือขนาด 21.6 x 27.9 ซม. (8 1/2 x 11 นิ้ว), หรือ กระดาษ ISOA4 (21.2 x 29.7 มม.), โดยต้องพิมพ์ห่างจากขอบกระดาษทุกด้านไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. (1 นิ้ว). ต้องพิมพ์ทั้งบรรทัดคู่หรือ (2 มิกพิมพ์ขีด) ตลอดทั้งหัวข้อเรื่อง, บทคัดย่อ, เนื้อเรื่อง, คำขอบคุณ, เอกสารอ้างอิง, ตารางและคำอธิบายภาพ, และพิมพ์หน้าเดียวโดยใช้ตัวพิมพ์มาตรฐาน (ประมาณ ๑๐ เส้นต่อ 1 บรรทัดและ 20 บรรทัดในหนึ่งหน้า).

ต้นฉบับที่เป็นนิพนธ์ต้นฉบับ ต้องมีบทคัดย่อ, บทนำ, วัตถุประสงค์และวิธีการ, ผล, วิจารณ์, สรุป, เอกสารอ้างอิง
ต้นฉบับที่เป็นภาษาไทยต้องมีบทคัดย่อภาษาอังกฤษเพิ่มเติม
และต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษต้องมีบทคัดย่อภาษาไทยด้วย. ในการพิมพ์ต้นฉบับ, ให้พิมพ์ขึ้นกระดาษแผ่นใหม่ในแต่ละตอนของเรื่อง, เช่น ชื่อเรื่อง, บทคัดย่อ, เนื้อเรื่อง, คำขอบคุณ, เอกสารอ้างอิง, ตารางและแผนภูมิแต่ละอัน,

และคำอธิบายภาพหรือแผนภูมิ.

ต้องพิมพ์เลขหน้ากำกับทุกแผ่นบนมุมขวาบนของกระดาษพิมพ์, โดยเรียงลำดับตั้งแต่แผ่นที่ 1 (ชื่อเรื่อง) เป็นต้นไป.

ต้นฉบับต้องส่ง 3 ชุด (รวมทั้งตารางและภาพ) มายังบรรณาธิการ (นายแพทย์อดุลย์ วิริยเวชกุล, ภาควิชาอายุรศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, กรุงเทพฯ 7) ต้นฉบับต้องไม่พับส่งมาและผู้ส่งทางไปรษณีย์ควรใส่ในซองอย่างหนา.

ชื่อเรื่อง ควรสั้นได้ใจความ, หากจำเป็นอาจจะจัดบางส่วนของชื่อเรื่องให้เป็นชื่อรอง. ชื่อเรื่องไม่ต้องใส่มหัพภาคและสัญลักษณ์.

ถ้าชื่อเรื่องเป็นภาษาอังกฤษ, ต้องพิมพ์โดยใช้ตัวใหญ่ทั้งหมด. ถ้ามีชื่อเรื่องรอง, ตัวแรกของทุกคำต้องใช้ตัวใหญ่, ตัวต่อไปใช้ตัวเล็ก (ตัวนำ-ตัวตาม), ทั้งนี้ยกเว้นบุรพบทและ article นำหน้าคำ.

ชื่อผู้แต่งและที่ทำงาน ใส่ชื่อตัวและชื่อสกุล, เรียงตามปกติ, พร้อมด้วยปริญญาหรือคุณวุฒิสูงสุดไม่เกิน 2, โดยใช้ตัวย่อของปริญญาหรือคุณวุฒิที่เป็นสากล และไม่ต้องใส่ชื่อสถาบันที่ประสาทปริญญาหรือคุณวุฒินั้น.

ชื่อสถาบันของผู้นิพนธ์พร้อมด้วยชื่อหัวหน้าชื่อสถาบันใส่ไว้ใต้ชื่อผู้นิพนธ์ เฉพาะนิพนธ์ต้นฉบับ, ในบรรทัดถัดมาให้บอกชื่อหัวหน้าภาควิชา (เฉพาะศิริราช), หรือผู้อำนวยการสถาบันหรือผู้อำนวยการโรงพยาบาล (นอกศิริราช) โดยใส่ไว้ภายในวงเล็บ.

เชิงอรรถ ถ้าต้นฉบับเป็นผลงานที่ได้รับทุนอุดหนุน, หรือเคยบรรยาย ณ ที่ใดมาก่อน, หรือเป็นผลงานจากสถาบันอื่นที่ผู้เขียนมิได้มีตำแหน่งประจำ, แต่ไปปฏิบัติงานเฉพาะเรื่องที่ทำการศึกษาเป็นการชั่วคราว, ควรใส่เครื่องหมายดอกจันทน์กำกับที่ชื่อเรื่องเพื่อแจ้งความเป็นมาของต้น



23 เม.ย. 2524

สารศิริราช

SIRIRAJ HOSPITAL GAZETTE

จัดทำโดยศูนย์ศึกษาคณะกรรมการคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

Published Under the Auspices of the Faculty of Medicine Siriraj Hospital



ปีที่ 33, ฉบับที่ 1, มกราคม 2524

Volume 33, No. 1, January 1981

สรีรม วิตามิน เอ ในผู้ป่วยที่ถูก ไฟไหม้, น้ำร้อนลวก

ฉดองขวัญ สัทธกมล พ.บ.

สมจิตต์ เขียววงษา, รุ่งนภา สุภาวิไลวท.บ.

ภาควิชาชีวเคมี

(หัวหน้าภาควิชา : ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนันทา คิตตะศิริ)

จอมจักร จันทรสกุล พ.บ.

ภาควิชาศัลยศาสตร์

(หัวหน้าภาควิชา : ศาสตราจารย์ นายแพทย์เสมอ อินทรสุขศรี)

เรื่องย่อ ได้ศึกษาระดับ สรีรม วิตามิน เอ และ เบต้า แคโรทีน ของผู้ป่วยที่ถูกไฟไหม้, น้ำร้อนลวก 74 คน ที่รับไว้รักษาในหน่วยอุบัติเหตุโรงพยาบาลศิริราช, เปรียบเทียบกับกลุ่มคนปกติ 91 คน. ผลปรากฏว่าในวันแรกที่อยู่ในโรงพยาบาลผู้ป่วยมี สรีรม วิตามิน เอ และ เบต้า แคโรทีน ต่ำกว่าปกติผู้ป่วยที่มี burn index สูงจะยังมี สรีรม วิตามิน เอ ต่ำ และผู้ป่วยที่มี burn index สูงระยะเวลาที่ระดับ สรีรม วิตามิน เอ จะเพิ่มสู่ระดับปรกติมากกว่าที่มี burn index ต่ำ. การที่ผู้ป่วยมีระดับ สรีรม วิตามิน เอ และ เบต้า แคโรทีน ต่ำ, เข้าใจว่าสูญเสียไปทางบาดแผลและออกมาช้อนอกหลอดเลือดและปัจจัยสำคัญอีกประการที่ทำให้ สรีรม วิตามิน เอ ต่ำก็คือตับสังเคราะห์ เรตินอล ไบน์ดิง โปรตีน ไล่น้อยลง, จึงปล่อยวิตามิน เอ เข้าสู่กระแสเลือดได้ไม่เพียงพอ.

Abstract Serum Vitamin A in Burned Patients.

Siddhikol C, Kiewlonya S, Suphavitai R, Chuntrasakul C*

Department of Biochemistry, *Department of Surgery, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

Siriraj Hosp Gaz 1981; 33 : 1-7.

A study of serum vitamin A and β -carotene in 91 healthy persons and 74 burned patients admitted to Burn Unit, Siriraj Hospital, is reported. Vitamin A and β -carotene levels of normal males and females averaged at $48.3 \pm 20.6 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ and $132 \pm 7.3 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$ respectively. There was a significant fall of vitamin A and β -carotene levels in burned patients. The fall of serum vitamin A level was greater as the burn index increased. The levels of vitamin A in burned patients with higher burn index took a longer period of time of return to normal than the patients with lower burn index.

แผนย่อเอกสาร

(หมายเหตุ. การที่ใช้อักษรเล็กในบางตอนก็เพื่อ
ประหยัดเนื้อที่ ไม่เกี่ยวกับความสำคัญ)

• Aldrich, C. A. and M. A. Norvel
(Mayo Clinic): A Developmental
Graph for the First Year of Life.
(การเจริญของทารกในขวบปีแรก) J. Pe-
diatrics (St. Louis), 1946, Sept., v. 29,
pp. 304-307.

ผู้รายงานได้ติดตามการเจริญเติบโต
ของทารก ๑๒๕ คนใน Rochester, Minn.,
U. S. A. ได้ผลตามเวลาที่ทารกเริ่มแสดง
ความสามารถกระทำต่าง ๆ ได้ ดังนี้คือ
(๑) ยิ้ม เดือนที่หนึ่ง (๒) เปลี่ยนเสียง อา
เฮ ฮู เดือนที่สอง (๓) คอแข็ง (ชูคอไว้)
เดือนที่สาม (๔) คว่ำมือ เดือนที่สี่ (๕)
พลิกคว่ำเองได้ เดือนที่ห้า (๖) นั่งไขว่
เดือนที่หก (๗) คลานได้ เดือนที่เจ็ด
(๘) หยิบถั่ว (เมื่อชงกระดุมมีสีให้ที่ตรง
หน้า สามารถหยิบได้ขวบนิ้วหัวแม่มือและ
นิ้วชี้) เดือนที่แปด (๙) เทนยวควงขยับ
เดือนที่เก้า (๑๐) เดินโดยยกเกาะ เดือน
ที่สิบ (๑๑) ยืนได้โดยลำพัง เดือนที่สิบเอ็ด
(๑๒) เดินได้โดยลำพัง เดือนที่สิบสอง

ผู้รายงานพบว่า อารมณ์ความแตกต่างกัน
ได้ในทารกผู้ใดผู้หนึ่ง คืออาจเร็วหรือช้า
กว่าในประมาณหนึ่งเดือน และสังเกตว่า
เวลาที่เดินได้เองนั้นค่อนข้างจะเร็วไปกว่า
รายงานที่ติดกันเป็นมาตรฐานอยู่ในเวลานี้

หมายเหตุ ของผู้ย่อ เรื่องหน้าที่ทรงตัว (Sta-
tic function) ของทารกเป็นที่สนใจอย่างยิ่ง
สำหรับกุมารแพทย์และจิตแพทย์ เพราะเราจะ
ต้องรู้และจะต้องตอบเมื่อมารดาของทารกถามเราว่า
ในเดือนข้างหน้านับครุของเราจะทำอะไรได้บ้าง มี
ผู้สนใจตรวจค้นกันมากในเรื่องนี้ โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งศาสตราจารย์ Arnold Gesell แห่ง
มหาวิทยาลัยเยล และศาสตราจารย์ C. A. Ald-
rich ที่ได้ทำงานในเรื่องนี้มาก บางท่านคงทราบถึง
photographic observatory ของเกเซลล์
กล่าวว่าเป็น "โดม" ที่เอาทารกเข้าไปใส่ไว้แล้วคอย
เฝ้าดูโดยที่เด็กไม่เห็นผู้คอยสังเกตเลย ทั้งนี้ก็ถ้อย
ถ้อยรูปที่จะถ่ายในขณะที่เด็กนั่งได้ทั้งหกด้าน อ้อบ
เซอร์เวทอร์ เช่นนี้ ได้ มีผู้เลียนแบบ และดัดแปลง
ต่อไปอีกเป็นอันมาก กราฟแสดงการเจริญ (devel-
opmental graph) ของเกเซลล์มักใช้กัน
เป็นมาตรฐาน บทความและหนังสือของท่านก็นับ
เริ่มร่องความสนใจจากวงการกุมารเวชศาสตร์ อย่าง
ดีเสมอ แต่งานของศาสตราจารย์แอลลิสซ์ นั้นก็เป็น
อีกด้านหนึ่งที่พยายามจะ ดัดแปลงให้แน่นนอนและจี
ใต้ง่ายยิ่งขึ้น

ได้มีผู้สนใจกลับมาออกไปอีก โดยใช้การ
เจริญทรงตัวที่เอื้อและประสาท (neuro-muscu-

ดัชนี บทความ

Subject Index

Chulalongkorn Medical Journal

Volume 24 1980

A		Congenital Anomalies Associate with	
Anaerobe, Isolation of the, from		Female Hormones and Thai Herbal	
Gastrointestinal Surgical Wound	425	Medicine	327
Anomalies in Association with		Counter-Immunoelectrophoresis for	
Female Hormones and Thai		Surface Hepatitis-B Antigen	319
Herbal Medicine	327	Cytogenetic Analysis, Experience	
Antacids, Acid Reduction Capibility		with	343
of the	431		
		D	
B		Development of Children After	
Blood Transfusion, Indication for,		Delivery by the Vacuum Extraction	309
in Pediatrics	597	Disk Diffusion, Comparing of, and	
Brain Abscess, Due to Salmonellosis	337	Modified Broth Disk Method for the	
		Detection of Bacterial Sensitivity to	
C		Drugs	567
Carpal Tunnel Syndrome, Distal			
Latency and Motor Nerve		E	
Conduction	21	Education	
Chlorpheniramine, Constrict		Medical Education of Students	

กพร-1-3 (9)/19

การปรับปรุงพันธุ์ข้าวฟ่างเพื่อให้มีผลิตผลดีและคุณค่าทางอาหารสูง
 II. การคัดเลือกข้าวฟ่างให้มีแป้งแข็งหรือสีเหลือง (แคโรทีน) สูง
 SORGHUM VARIETY IMPROVEMENT FOR HIGH YIELD AND FEED
 QUALITY : II. SORGHUM SELECTION FOR HIGH YELLOW (CAROTENE)
 AND/OR VITREOUS (CORNEOUS) ENDOSPERM

นายธีรศักดิ์ มานพพิพันธุ์

นายโอภาส จันทสุข

นายประกอบ จันทอร่าม

น.ส. วันทนา พานิชกุล

นายจินดา จันทอร่าม

น.ส. จามชัน คงเสวี

เจ้าหน้าที่กองเกษตรเคมี

เพื่อที่จะหาพันธุ์ข้าวฟ่างที่มีคุณค่าทางอาหาร และผลิตผลสูง ปรับตัวได้กับสภาพ
 การปลูกในประเทศไทย อันจะเป็นประโยชน์ในอนาคต ได้ทดสอบข้าวฟ่างที่คาดว่ามีความค่า
 ทางอาหารสูง ผลการทดสอบปรากฏว่าข้าวฟ่างที่มีไลซีนสูง คือ P 721-64 และข้าวฟ่างที่มี
 แป้งแบบแป้งข้าวเหนียว คือ Texioca 63 ให้ผลิตผลดีมากที่สุด พันธุ์ข้าวฟ่างที่ให้ผลิตผลเป็น
 นำสนใจได้แก่พันธุ์ Icrisat 1359 พันธุ์ P 166080 ข้าวฟ่างเอกการหนัก เช่น Hegari 122
 สำหรับพันธุ์ Icrisat 1359 นั้น จักมีความอายุตั้งแต่ปลูกจนกระทั่งออกดอกค่อนข้างสั้น และต้น
 เตี้ยกว่าเมื่อเทียบกับอีก 2 พันธุ์ ดังกล่าว สำหรับด้านคุณค่าทางอาหารนั้น คาดว่าพันธุ์ P
 166080 จะสูงกว่าโดยมีโปรตีนและไขมันสูงกว่า ในการทดลองต่อไปจะได้ทำการเปรียบเทียบ
 สายพันธุ์ต่าง ๆ ของ P 166080 และ Icrisat 1359 แบบรวงต่อแถว เพื่อคัดสายพันธุ์ที่ให้ผล
 ผลิตสูง และต้านทานโรค



ภาคผนวก ง.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสำหรับบรรณารักษ์

โปรดเติมคำหรือข้อความ หรือจำนวนเลขตามความเหมาะสมลงในช่องว่าง และ
ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ท่านเลือก

ภูมิหลังของห้องสมุด

1. ชื่อหน่วยงาน

สังกัดกระทรวง

กรม

กอง

หน่วยงานอื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. เริ่มจัดทำสาระสังเขปตั้งแต่ปี พ.ศ.

3. สาขาวิชาที่จัดทำ (ตอบได้มากกว่า 1)

คณิตศาสตร์

เคมี

ชวนีวิทยา

อุตุนิยมวิทยา

ชีววิทยา

สัตววิทยา

วิศวกรรมศาสตร์

วิทยาศาสตร์การแพทย์

ทันตแพทยศาสตร์

การประมง

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฟิสิกส์

คาราศาสตร์

ศาสตร์คอมพิวเตอร์

สมุทรศาสตร์

พฤษศาสตร์

แพทยศาสตร์

เกษตรศาสตร์

เภสัชศาสตร์

วนศาสตร์

สถานที่ทำงาน

4. ฝ่ายจัดทำสารระดังเขปมีสถานที่ทำงานเป็นสัดส่วนหรือไม่

มี

ไม่มี

บุคลากร

5. บุคลากรผู้จัดทำสารระดังเขปทั้งหมดมีจำนวน คน

เป็นผู้จัดทำสารระดังเขปภาษาไทย คน

เป็นผู้จัดทำสารระดังเขปภาษาต่างประเทศ คน

วุฒิการศึกษา

ปริญญาโท จำนวน คน สาขา

ประกาศนียบัตรชั้นสูง จำนวน คน สาขา

ปริญญาตรี จำนวน คน สาขา

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

จำนวน คน สาขา

จำนวน คน สาขา

จำนวน คน สาขา

6. บุคลากรช่วยงานด้านสารระดังเขปทั้งหมดมีจำนวน คน

วุฒิการศึกษา

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน คน สาขา

ประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน คน

มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ จำนวน คน

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

จำนวน คน

จำนวน คน

จำนวน คน

7. บุคลากรผู้ให้บริการสาระสังเขปทั้งหมดมีจำนวน _____ คน

ผู้ให้บริการเป็นบุคคลกลุ่มเดียวกับผู้ทำสาระสังเขป

ใช่

ไม่ใช่

ในกรณีที่ผู้ให้บริการไม่ได้เป็นบุคคลกลุ่มเดียวกับผู้ทำ โปรกระบุประเภทของ
ผู้ให้บริการ

บรรณารักษ์ฝ่ายบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

บรรณารักษ์ฝ่ายวารสาร

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ในกรณีที่ห้องสมุดไม่มีการจัดทำสาระสังเขป แต่มีการให้บริการสาระสังเขปที่จัดทำ
โดยหน่วยงานอื่น หรือให้บริการสาระสังเขปของวารสารสาระสังเขปจาก
ต่างประเทศ โปรกระบุผู้ทำหน้าที่บริการ

บรรณารักษ์ฝ่ายบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

บรรณารักษ์ฝ่ายวารสาร

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

8. โดยปกติผู้ทำและผู้ให้บริการสาระสังเขป ปฏิบัติงานสาระสังเขป เป็น

งานหลัก

มิใช่งานหลัก เพราะต้องปฏิบัติหน้าที่อื่นด้วย ได้แก่

งานวิจัย

งานสอน

งานบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

งานควบคุมและให้บริการวารสาร

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

9. หองสมุดมีนโยบายที่จะฝึกอบรมผู้ทำและผู้ให้บริการสาระสังเขปหรือไม่

- มี ไม่มี

ในกรณีที่มีการฝึกอบรม ใช้วิธีใด

- ฝึกอบรมภายในหน่วยงาน
 ส่งไปฝึกอบรมในหน่วยงานอื่นหรือสถาบันการศึกษา
 อื่น ๆ (โปรดระบุ)

การทำสาระสังเขป

10. ในการทำสาระสังเขปมีคู่มือปฏิบัติงานสาระสังเขปหรือไม่

- มี ไม่มี

11.

ทานวิธีที่ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด ในการเรียนรู้วิธีทำสาระสังเขป	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ศึกษาจากคู่มือปฏิบัติงาน ได้รับคำแนะนำและฝึกสอนจาก ผู้ปฏิบัติงานก่อน จากการอบรมของหองสมุด ศึกษาจากตำราและเอกสาร ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจาก Guidelines ของวารสารสาระสังเขป ศึกษาวิธีการจัดทำจากหองสมุด อื่น ๆ แลวนำมาคิดแปลง อื่น ๆ (โปรดระบุ)					

12. ประเภทของเอกสารที่นำมาทำสารระดังเขป

- บทความในวารสาร
- หนังสือ
- วิทยานิพนธ์
- สิทธิบัตร
- รายงานผลการวิจัย
- รายงานผลการประชุมสัมมนา
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

วิธีดำเนินการ

- ทำสารระดังเขปก่อนนำเอกสารต้นฉบับออกให้บริกาาร
- ทำสารระดังเขปในขณะที่หนังสืออยู่ในระหว่างการวิเคราะห์เลขหมู่ และทำบัตรรายการ
- นำเอกสารต้นฉบับออกให้บริกาารชั่วระยะเวลาหนึ่ง แล้วนำมาทำสารระดังเขป
- ห้องสมุดได้รับเอกสารต้นฉบับครั้งละมากกว่า 1 ฉบับ สามารถนำมาทำสารระดังเขปได้
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

13. โปรดระบุชื่อวารสารที่นำมาทำสารระดังเขป

โปรดระบุชื่อเอกสารที่นำมาทำสารระดังเขปในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา
เท่าที่ท่านจะสามารถระบุได้

14. หลักในการทำสารระสังเขป

- ทำทุกเรื่องทุกรายการในเอกสารต้นฉบับ
- เลือกทำเฉพาะบทความหรือเอกสารที่มีเนื้อหาตรงกับนโยบายการเลือกของห้องสมุด
- ทำเฉพาะเรื่องที่เราเห็นว่ากำลังอยู่ในความสนใจของผู้ใช้ห้องสมุดส่วนใหญ่
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

15. ท่านใช้เวลาานเท่าใดในการทำสารระสังเขปให้เสร็จสิ้นหลังจากได้รับเอกสารต้นฉบับ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1 - 2 สัปดาห์ | <input type="checkbox"/> 3 - 4 สัปดาห์ |
| <input type="checkbox"/> 5 - 6 สัปดาห์ | <input type="checkbox"/> เกินกว่า 6 สัปดาห์ |

16. ภาษาของเอกสารต้นฉบับที่นำมาทำสารระสังเขป

- ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- เฉพาะภาษาไทย
- เฉพาะภาษาต่างประเทศ

17. ภาษาของสารระสังเขปที่ให้ออกบริการ

- ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- เฉพาะภาษาไทย
- เฉพาะภาษาต่างประเทศ

18. ประเภทของสารระสังเขปที่ห้องสมุดของท่านให้บริการ

- สารระสังเขปประเภทให้เนื้อหาวิชา (Informative Abstract)
- สารระสังเขปประเภทระบุเนื้อหาวิชา (Indicative Abstract)
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

19. การให้หัวเรื่องสาระสังเขป

- ให้เป็นภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทยตามภาษาที่ใช้ในเอกสารต้นฉบับ
- ให้เป็นภาษาไทย แม้เอกสารต้นฉบับจะเป็นภาษาต่างประเทศ
- ให้เป็นภาษาต่างประเทศ แม้เอกสารต้นฉบับจะเป็นภาษาไทย
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

20. ท่านใช้คู่มือเล่มใดเป็นหลักในการให้หัวเรื่อง

- Library of Congress Subject Headings
- Sear's List of Subject Headings
- Medical Subject Headings ของ NIM.
- หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย
- หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยของ อุบลวรรณ ปิติพัฒนาไสย
- หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

21. ท่านใช้คู่มือเล่มใดประกอบการให้หัวเรื่องเพิ่มเติม

- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน
- ศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน
- ความรู้ทางอักษรศาสตร์ของราชบัณฑิตยสถาน
- คู่มือการกำหนดหัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทยของ ทรรคนิยา กัลยาณมิตร
- ครรชนีวารสารของกรมการฝึกหัดครู
- ครรชนีวารสารไทยของสำนักบรรณสารการพัฒนา
- บรรณสาร สพบ. สำนักบรรณสารการพัฒนา
- Hornby Advanced Learner's Dictionary of Current English
- New Model English-Thai Dictionary ฉ. เศรษฐบุตร
- New Model Thai-English Dictionary ฉ. เศรษฐบุตร

- Webster's third New International Dictionary
- Library Literature
- Readers' Guide to Periodical Literature
- Subject Index to Periodical. Library Association London
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

22. ผู้ทำสารระดัังเขป 1 คน สามารถทำสารระดัังเขปได้กี่บทความ ใน 1 วันโดยเฉลี่ย

- 1 - 2 บทความ
- มากกว่า 2 บทความ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

การให้บริการสารระดัังเขป

23. ประเภทของผู้ให้บริการสารระดัังเขป

- นักวิจัยหรือนักวิชาการ
- นิสิตนักศึกษา
- อาจารย์
- บุคลากรสังกัดหน่วยงานเดียวกัน
- บุคคลทั่วไป
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

24. ท่านมีวิธีการใดที่ช่วยแนะนำการใช้สารระดัังเขป (ตอบได้มากกว่า 1 หัวข้อ)

- ทำแผนป้ายของวิธีใช้ที่เก็บบัตรสารระดัังเขปหรือตู้ทรัพยากร
- สอนวิธีใช้เมื่อมีการประชุมนิเทศการใช้ห้องสมุด
- สอนวิธีใช้เป็นรายบุคคล
- สอนวิธีใช้เป็นกลุ่ม
- แนะนำวิธีใช้ไว้ในคู่มือการใช้ห้องสมุด
- ทำคู่มือการใช้วารสารสารระดัังเขป ชื่อเรื่องที่มีผู้ใช่มาก
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

25. วิธีช่วยเหลือนักใช้บริการในการสืบค้น (search) สาระสังเขป

- ทำกรรมวิธีหัวเรื่อง
- ทำกรรมวิธีผู้แต่ง
- ทำทั้งกรรมวิธีหัวเรื่องและกรรมวิธีผู้แต่ง
- ทำรายชื่อหัวเรื่องไว้ภายในตัวสาระสังเขปด้วย
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ท่านได้มีการจัดทำคำอธิบายวิธีใช้เครื่องมือในการสืบค้นหรือไม่

- มี ไม่มี

26. ท่านมีวิธีจัดเรียงสาระสังเขปที่ทำขึ้นอย่างไร

- เรียงสาระสังเขปที่จัดทำจากเอกสารต้นฉบับทุกประเภทไว้ด้วยกัน
- เรียงสาระสังเขปแยกตามประเภทของเอกสารต้นฉบับ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

27. หน่วยงานของท่านมีการจัดพิมพ์เผยแพร่สาระสังเขปหรือไม่

- มี ไม่มี

ถ้ามี

- แผ่นโรเนียว
- รูปเล่ม
- ทั้งเป็นแผ่นโรเนียวและรูปเล่ม
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

มีชื่อเรียกว่า ปัจจุบันมีถึงฉบับที่

กำหนดออก

- รายเดือน ราย 2 เดือน
- ราย 3 เดือน รายครึ่งปี
- รายปี
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

28. ประเภทของการเผยแพร่สาระสังเขป (ตอบได้มากกว่า 1)

- ใช้เฉพาะภายในห้องสมุด
- ให้นำหน่วยงานอื่น ๆ โดยไม่คิดมูลค่า
- พิมพ์จำหน่ายทุกฉบับ
- พิมพ์จำหน่ายเฉพาะฉบับที่เป็นรายปี
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ข้อเสนอแนะในการจัดทำและให้บริการสาระสังเขป

1. การบริหารงานสาระสังเขป
2. บุคลากรปฏิบัติงานสาระสังเขป
3. วิธีดำเนินการจัดทำและให้บริการสาระสังเขป
4. ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่มีลักษณะงานสัมพันธ์กัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหา	ผู้ทำสาระสังเขป					ผู้ให้บริการวารสารสาระสังเขป				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. <u>การบริหารงานสาระสังเขป</u>										
1.1 ขาดนโยบายที่แน่นอนในการจัดทำสาระสังเขป										
1.2 บุคลากรไม่สอดคล้องกับปริมาณงาน										
1.3 บุคลากรต้องรับภาระงานในหน้าที่อื่น										
1.4 จำนวนผู้ช่วยงานสาระสังเขปมีไม่เพียงพอ										
1.5 งานสาระสังเขปในปัจจุบันมีปริมาณมาก จนไม่สามารถทำให้เสร็จไ้ตามเวลาที่ควรเป็น										
1.6 งบประมาณในการดำเนินงานไม่เพียงพอ										
1.7 สถานที่ทำงานคับแคบไม่อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน										
1.8 บุคลากรมีความพอใจสภาพแวดล้อมภายในที่ทำงาน										
2. <u>บุคลากรและการดำเนินงานสาระสังเขป</u>										
2.1 คุณวุฒิของบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกในการเลือกเข้าปฏิบัติงาน										
2.2 การฝึกอบรมก่อนการปฏิบัติงานสาระสังเขปสามารถเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงาน										
2.3 บุคลากรส่วนใหญ่ขาดความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ										
2.4 ผู้มีความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะไม่นิยมทำงานสาระสังเขป										

ปัญหา

ผู้ทำสาระสังเขป

ผู้ให้บริการวารสารสาระสังเขป

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

น้อยที่สุด

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

น้อยที่สุด

- 2.5 ผู้ช่วยปฏิบัติงานขาดความเอาใจใส่ในหน้าที่
- 2.6 บุคลากรไม่ได้รับการสนับสนุนในกานการศึกษาต่อ หรือการเข้ารับการอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในวิชาชีพตามโอกาสที่ควร
- 2.7 บุคลากรไม่ได้รับความก้าวหน้าในสายงานทัดเทียมกับบุคลากรฝ่ายอื่น ๆ ในหน่วยงานเดียวกัน
- 2.8 ไม่ได้รับความร่วมมือจากฝ่ายอื่น ๆ
- 2.9 ไม่ได้รับเอกสารตามจำนวนที่ควรเป็น
- 2.10 ไม่ได้รับเอกสารตามระยะเวลาอย่างสม่ำเสมอ
- 2.11 อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน เช่น พิมพ์ดีด ตูเก็บเอกสาร ฯลฯ ไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มที่และไม่เพียงพอ
- 2.12 คู่มือในการปฏิบัติงานไม่ชัดเจนพอที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานใหม่สามารถปฏิบัติตามได้
- 2.13 คู่มือหลักและคู่มือช่วยการให้หัวเรื่องไม่เพียงพอ
- 2.14 ประเภทของสาระสังเขปในปัจจุบันเหมาะสมกับห้องสมุดคดีแล้ว
- 2.15 การเขียนสาระสังเขปไม่ควรมีหลักเกณฑ์ตายตัว แต่ควรยืดหยุ่นไปตามที่ผู้ทำ เห็นสมควร

ปัญหา	ผู้ชำระสังเขป					ผู้ให้บริการวารสารสังเขป				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. ผู้ชำระสังเขป										
3.1 ผู้ใช้สามารถสืบค้นเรื่องที่ต้องการได้ด้วยตนเอง										
3.2 ผู้ใช้เข้าใจว่าเป็นหน้าที่ของผู้ให้บริการในการสืบค้นเรื่องที่ ต้องการ										
3.3 ผู้ใช้ไม่สนใจการแนะนำวิธีใช้ชำระสังเขปที่จัดทำอยู่ในปัจจุบัน										
3.4 จำนวนผู้ใช้ในปัจจุบันมีมากกว่ากำลังของผู้ให้บริการ จะทำใ้คอยมีประสิทธิภาพ										
3.5 ผู้ใช้ไม่มีใครปฏิบัติตามระเบียบการใช้บริการวารสารสังเขป										
3.6 ผู้ใช้มักจะเรียกขอบทความของวารสารสังเขปที่ไม่มีอยู่ในห้องสมุด										
3.7 ผู้ใช้พอใจที่จะใช้วารสารสังเขปภาษาไทยมากกว่าภาษา ต่างประเทศ										

นางสาวรุ่งฟ้า ฐิโนทัย เกิดวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2494 ที่จังหวัด
สมุทรปราการ สำเร็จการศึกษาอักษรศาสตรบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์ จาก
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2518 ปัจจุบันรับราชการ
ตำแหน่งบรรณารักษ์ ระดับ 3 หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย