

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กองแผนงาน ฝ่ายติดตามและประเมินผล. 2537. รายงานประจำปี 2536
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.
- จรรุวรรณ สิ้นธุโสภณ. 2521. วิทยานุกรมบรรณารักษศาสตร์. กรุงเทพฯ : สมาคมห้องสมุดแห่ง
 ประเทศไทย.
- จิตติ ปิงตระภูล. 2522. การสำรวจความต้องการในการให้บริการห้องสมุดของนิสิตนักศึกษาในระดับ
ปริญญาตรีคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา
 มหบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. 2535. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539).
 กรุงเทพฯ : ทบวง .
- _____. สำนักงานปลัดกระทรวง กองแผนงาน. 2534. รายงานการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาของ
รัฐในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2533. กรุงเทพฯ : กอง .
- นงลักษณ์ ไม่น่ายกิจ. "สารนิเทศศาสตร์ : พัฒนาการ ความหมายและขอบเขต"
วารสารบรรณารักษศาสตร์. 9 (มกราคม 2532) หน้า 1-13.
- ประภาวดี สืบสนธิ์. 2533. "ความต้องการใช้สารนิเทศ" หน้า 290-333 ใน เอกสารการสอน
ชุดวิชาการพัฒนาทรัพยากรสารนิเทศ หน่วยที่ 1-8. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
 สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ภรณ์ ศิริโชติ. 2533. สารนิเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ขอนแก่น : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์
 และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. อ้างถึงใน Parker, C.C.
 and Turley, R.V. Information Source and Technology. London :
 Butterworths, 1975, p.174.
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น กองแผนงาน งานวิเคราะห์และประสานงานการวางแผน. 2527. รายงาน
ประจำปี 2526 มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ขอนแก่น] : งาน.
- มาลี เสียงไทย. 2535. ความต้องการและการใช้สารนิเทศของคณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหบัณฑิต
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เย็นใจ เลหาณิช. "การวิจัย การพัฒนา และการประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี"

จันทร์เกษม. 19 (กรกฎาคม - สิงหาคม 2529) หน้า 4-11.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2524. ศัพท์บัญญัติ อังกฤษ - ไทย ไทย - อังกฤษ พิมพ์ครั้งที่ 3 .

กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน.

วิจิตร ศรีสะอ้าน. 2532. "การบรรยายพิเศษ เรื่อง สถาบันอุดมศึกษากับการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" หน้า 214-219 ใน ครบรอบ 25 ปี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ลีปนนท์ เกตุทัต. "บทบาทของมหาวิทยาลัยในประเทศอุตสาหกรรมใหม่" วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 23, ฉบับพิเศษ 1 (ตุลาคม 2531-มกราคม 2532) หน้า 82-94.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2534. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ.2535-2539. กรุงเทพฯ : งาน.

ภาษาอังกฤษ

Barker, Joseph W. 1992. "Engineering" p. 387 - 388 McGraw-Hill Encyclopedia of Science & Technology : Vol. 6 7th ed. NewYork: McGraw - Hill.

Bitter, Gary G., ed. 1992. Macmillan Encyclopedia of Computer : Volume 1. New York : Macmillan Pub.

Ching-chih Chen. 1977. "Scientific and Technical Librarian" Encyclopedia of Library and Information Science : volume 10. New York : MacGraw-Hill. In Ching-chih Chen. 1977. Scientific and Technical Information Sources. Cambridge, Mass. : MIT Press.

_____. 1977. "Scientific and Technical Librarian" Encyclopedia of Library and Information Science : volume 10. New York : MacGraw-Hill. In Grogan, Danis. 1976. Science and Technology : An Introduction to the Literature. 3rd ed. Hamden, Conn. : Linnet Books.

Curran, Linda T. and Holahan, Carole K.. 1983. Library Use in the Science and the Technology Libraries Spring Semester 1983. Texas university Austin Measurement and Evaluation, 1983.

- D'Onofrio, Mariane J. 1992. "Computer Science" In Association for Computing Machinery and IEEE Computer Society. 1990. Computing Curricula 1991 : A Report of the ACM/IEEE-CS Joint Curriculum Task Force. New York : IEEE Computer Society Pr.
- _____. 1992. "Computer Science" Macmillan Encyclopedia of Computer : volume 1. New York : Macmillan Pub.
- _____. 1992. "Software Engineering" Macmillan Encyclopedia of Computer : volume 1. New York : Macmillan Pub.
- The Encyclopedia Americana : volume 10. 1983. International ed. Danburg, Conn. : Grolier.
- Funk & Wagnalls New Encyclopedia : volume 9. 1979. New York : Funk & Wagnalls L.P.
- Harrison, Colin and Beenham, Rosemary. 1985. The Basics of Librarianship. 2nd ed. London : Clive Bingley.
- Herner, S. 1954. "Information Gathering Habits of Workers in Pure and Applied Science" Ind. Eng. Chemistry 46(1954) , p.228-236.
- Holmfeld, J.D. 1970. Communication Behavior of Scientists and Engineers. Ph.D. Dissertion Case Western Reseve University. CUMI 70-25874)
- Jones, Franklin D., ed. and Schubert, Paul B. , ed. 1963. Engineering Encyclopedia 3rd ed. NewYork : Industrial Pr.
- Kaufman, H.G. 1983. Factors Related to Use of Technical Information in Engineering Problem Solving. Brooklyn : Polytechnic Institute of New York.
- Kremer, J.M. 1980. Information Flow Among Engineers in a Design Company. Ph.D. diss. University of Illinois at Urbana-Champaign. UMI80-17965.
- Lawrence, Barbara ...[et al.] 1983. Library Use by Graduat Students an Faculty in Science and Technology Areas RB-83-4. Texas University, Austin, Measurement and Evaluation.
- Layton, E..T. "Technology as Knowledge" Technol. Culture. 15(1974). p. 31-33.
- Lin, Nan and Garwey, William D. 1972. Information Needs and use Annual Review of Information Sciences and Technology vol.7 Washington D.C. : American Society for Information Science, p.5-37.
- Lubans, John, Jr. 1975. "Libraries User Studies" p.147-160 Encyclopedia of Library and information Sciences vol.16 New York : MarcelDekker

- Mount, Ellis. 1985. University Science and Engineering Libraries. 2nd ed. Westport, Conn. : Greenwood Press.
- The New Encyclopedia Britannica : Volume 4. 1985. 15th ed. Chicago : Encyclopedia Britannica.
- New Standard Encyclopedia : DE volume 4. 1981. Chicago : Standard Educational Co.
- Nkereuwem, Edet Efiog. 1984. An Analysis of Information Use by Scientists and Engineers in the Petroleum Industry in Nigeria. University of Michigan, Library Science.
- Patt, Yale. 1993. "Computer Engineering" Encyclopedia of Computer Science. 3rd ed. London : Chapman & Hall.
- Pinelli, Thomas E. [et al.] (1978) "Information-Seeking Behavior of Engineers" Encyclopedia of Library and Information Science : volume 1n.
- _____. 1991. "Information-Seeking Habits and Practices of Engineers" Science & Technology Libraries. 11(Spring 1991). p.5-25.
- Prytherch, Ray, comp. 1990. Harrod's Librarian's Glossary. 7th ed. Hants, England : Gower.
- Rosenbloom, R.S. and F.W. Wolek. 1970. Technology and Information Transfer : A Survey of Practice in Industrial Organizations. Boston : Harvard University Press.
- Schon, D.A. 1983. The Reflective Practitioner : How Professionals Think in Action. New York : Basic Books.
- Sherwood, Robert S. and Maynard, Harold B. 1992. "Technology" p.151 in HcGraw-Hill Encyclopedia of Science & Technology v.18. 7th ed. New York : McGraw-Hill .
- Shuchman, H.L. 1981. Information Transfer in Engineering. Glaston Bury, CT. : The Futures Group.
- Siess, J.A. 1982. Information Needs and Information-Gathering Behavior of Research Engineers (June 1982) RIC (AN8404172).
- Taylor, R.S. 1986. Value-Added Processes in Information Systems. Norwood, N.J. : Ablex Pr.
- Van House, Nancy A. Beth T. Weil and Charles R. McClure . 1990. Measuring Academic Library Performance : a Practical Approach. Chicaco : American Library Association .
- Vincenti, W.G. 1990. What Engineers Know and How They Know It : A nalytical Studies from Aeronautical History. Baltimore : John Hopkins University Pr.

Young, J.F. and L.C. Harriott. "The Changing Technical Life of Engineers" Mechan. Eng.

101 (January 1979). p. 20-24.

ภาคผนวก

**การศึกษาและการสอนของภาควิชาต่างๆของคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

1. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

เปิดสอนสำหรับผู้ที่ต้องการจะเป็นวิศวกร การศึกษาระดับปริญญาตรี แบ่งเป็นสาขาวิชาต่าง ๆ ดังนี้

1. วิศวกรรมการทาง เกี่ยวกับการสำรวจและออกแบบถนน ทางสนามบิน
2. วิศวกรรมโครงสร้าง เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการออกแบบโครงสร้างการพัฒนารูปแบบทางโครงสร้างและวัสดุก่อสร้างสำหรับตึกและอาคาร
3. วิศวกรรมชลศาสตร์ เกี่ยวกับการวิเคราะห์การไหลของน้ำ การออกแบบอาคารบังคับน้ำ และระบบชลประทาน
4. วิศวกรรมอุทกวิทยา เกี่ยวกับการวิเคราะห์ปริมาณน้ำฝน น้ำท่า รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างน้ำฝนกับน้ำท่า และการจัดการลุ่มน้ำ
5. วิศวกรรมปฐพี เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบฐานราก คุณสมบัติของดิน
6. วิศวกรรมสำรวจ เกี่ยวกับการสำรวจทางพื้นดิน การทำแผนที่
7. สถาปัตยกรรม เกี่ยวกับการออกแบบขั้นพื้นฐาน วิวัฒนาการของการใช้วัสดุและโครงสร้าง การออกแบบและการประมาณราคาก่อสร้าง

2. ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

สอนความรู้พื้นฐาน และความรู้เฉพาะในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเน้นถึงการวิเคราะห์และออกแบบในสาขาวิชาต่าง ๆ 9 สาขา คือ

1. ไฟฟ้ากำลัง
2. ไฟฟ้าแรงสูง
3. อิเล็กทรอนิกส์
4. ระบบควบคุม
5. เครื่องมือและการวัด
6. คอมพิวเตอร์และระบบดิจิทัล
7. ระบบสื่อสาร

8. เครื่องจักรกลไฟฟ้า

9. แสงสว่าง

3. ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร

เป็นสาขาวิชาที่นำความรู้ด้านวิศวกรรมพื้นฐานมาประยุกต์ใช้ในงานด้านการเกษตรเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพการผลิตทางการเกษตร หลักสูตรของภาควิชากำหนดให้ 2 ปีแรกเป็นการศึกษาวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมโยธา ไฟฟ้าและเครื่องกล ตลอดจนพื้นฐานด้านการเกษตร การศึกษาในปีที่ 3 และ 4 เป็นการศึกษาครอบคลุมทั้ง 4 ด้านคือ

1. วิศวกรรมดินและน้ำ เกี่ยวข้องกับการชลประทาน และการระบายน้ำ การหาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

2. เครื่องจักรกลการเกษตร เกี่ยวข้องกับเครื่องทุ่นแรงในการเกษตร การศึกษาเกี่ยวกับรถแทรกเตอร์ เครื่องเก็บเกี่ยว

3. โครงสร้างอาคารการเกษตร เกี่ยวข้องกับการออกแบบสร้างอาคาร เลี้ยงสัตว์ ไซโลเก็บอาหารสัตว์และเมล็ดพืช

4. วิศวกรรมการเกษตรทางการเกษตร เกี่ยวข้องกับการแปรสภาพผลผลิตการเกษตร การเก็บรักษา

4. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การออกแบบ การติดตั้ง การควบคุมและการปรับปรุงระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคน วัสดุ และเครื่องจักร ซึ่งเปิดสอนใน 6 แผนกวิชาคือ

1. วิศวกรรมวัสดุ

2. การจัดการการผลิต

3. วิศวกรรมการผลิต

4. วิศวกรรมวิธีการ

5. วิศวกรรมความปลอดภัย

6. การวิจัยดำเนินการ

5. ภาควิศวกรรมเครื่องกล

บัณฑิตวิศวกรรมเครื่องกล จะต้องผ่านการเรียนรู้ทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ จนเกิดความรู้ความชำนาญที่จะปฏิบัติงานในสาขาหลัก 3 สาขาวิชาคือ

1. กลศาสตร์ประยุกต์ เกี่ยวข้องกับการออกแบบเครื่องยนต์และการควบคุมทางเครื่องจักรกล
2. พลังงานความร้อน เกี่ยวข้องกับกลวิธีการประหยัดพลังงาน เช่น การทำความเย็น การปรับอากาศ การถ่ายเทความร้อน
3. กลศาสตร์ของไหล เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลที่อาศัยกำลังดันของของไหล การควบคุมทางไฮดรอลิก การควบคุมทางนิวแมติก และการหล่อลิ้นเครื่องจักร

6. ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางวิศวกรรมเพื่อการควบคุมมลภาวะ และการปรับปรุงสภาพแวดล้อม วิชาที่เปิดสอนครอบคลุมเนื้อหาต่าง ๆ ดังนี้

1. ขบวนการทางเคมี-ฟิสิกส์ และชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
2. การวางแผนและออกแบบสาธารณะประโยชน์ เช่น ระบบประปา และระบบระบายของเสีย การจัดการขยะ การจัดการของเสียจากอุตสาหกรรม
3. การควบคุมมลภาวะของน้ำ อากาศ และเสียง
4. การวางแผนและจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

7. ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

ศึกษาพื้นฐานทางทฤษฎีด้านวิศวกรรมเคมี เพื่อให้สามารถออกแบบโรงงานเคมีวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือและของประเทศ การเรียนครอบคลุมในเรื่อง

1. การปฏิบัติงานเป็นหน่วย
2. การถ่ายโอนมวล ความร้อน และโมเมนตัม
3. วิศวกรรมเครื่องปฏิกรณ์เคมี
4. การออกแบบและการประมาณราคาทางวิศวกรรมเคมี
5. การจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมเคมี
6. การควบคุมมลภาวะจากโรงงานเคมี

8. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความรู้ความสามารถทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ มีความสามารถพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อประโยชน์ใช้งานด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

หลักสูตรในสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เปิดสอนใน 8 สาขาวิชาคือ

1. พื้นฐานคอมพิวเตอร์
2. มัลติมีเดีย
3. ไมโครโพรเซสเซอร์และดิจิทัลลอจิก
4. เครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 5.ฐานข้อมูลและระบบการกระจายข้อมูล
6. ปัญญาประดิษฐ์
7. การประมวลผลข้อมูลแบบขนาน
8. หุ่นยนต์และระบบการควบคุมด้านคอมพิวเตอร์

ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์
คณะอักษรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พญาไท กรุงเทพฯ 10300

มีนาคม 2538

เรียน คุณ

ดิฉันนางสาวขวัญชนก ลี나라ช นิสิตปริญญาโทชั้นปีที่ 4 ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขณะนี้กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความต้องการสารนิเทศของ
นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน
ในการตอบแบบสอบถาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือ และขอบคุณในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
เป็นอย่างดี มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวขวัญชนก ลี나라ช)

โทร. 237302 (043)

สำนักวิทยบริการ ม.ช.

แบบสอบถาม

เรื่อง ความต้องการสารสนเทศของนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการสารสนเทศเกี่ยวกับ เนื้อหาสารสนเทศ วัตถุประสงค์ รูปแบบ ประเภท
ภาษา ความทันสมัย และแหล่งสารสนเทศ

โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง () ที่ท่านต้องการเลือก และเติมข้อความในช่องว่างที่เว้นไว้
ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

() 1.ชาย

() 2.หญิง

SEX []

2. อายุ.....ปี

AGE [][]

3. กำลังศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์สาขา.....

DEP.[]

() 1.วิศวกรรมเกษตร

() 6.วิศวกรรมโยธา

() 2.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

() 7.วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

() 3.วิศวกรรมเคมี

() 8.วิศวกรรมอุตสาหการ

() 4.วิศวกรรมเครื่องกล

() 9.วิศวกรรมโทรคมนาคม

() 5.วิศวกรรมไฟฟ้า

4. มหาวิทยาลัย

() 1.มหาวิทยาลัยขอนแก่น

() 3.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

UNIV.[]

() 2.มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ตอนที่ 2 ความต้องการสารสนเทศเกี่ยวกับ เนื้อหาสารสนเทศ วัตถุประสงค์ รูปแบบ ประเภท ภาษา ความทันสมัย และแหล่งสารสนเทศ

****โปรดอ่านคำอธิบายที่ใช้ประกอบการตอบแบบสอบถามตอน 2 นี้ก่อน ****

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อเท็จจริง ข้อมูล ตลอดจนความรู้ที่ได้จากการสำรวจ การศึกษา ซึ่งได้มีการบันทึกไว้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งวัสดุพิมพ์และโสตทัศนวัสดุ เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร ภาพยนตร์ เทปเสียง เทปโทรทัศน์ ไมโครฟิล์ม ฐานข้อมูล เป็นต้น

ความต้องการสารสนเทศ (Information Needs) หมายถึง ความต้องการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศ ในเนื้อหาและรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละบุคคล

รายงานประจำปี/สถิติ (Yearbook, Annual report/Statistics) รวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานหรือสารสนเทศที่อยู่ในธรรมชาติ ในลักษณะให้รายละเอียดสั้นๆ และ/หรือให้รายละเอียดในรูปแบบของสถิติ(ตัวเลข) จัดพิมพ์ปีละครั้ง หนังสือรายปีส่วนใหญ่มักรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในรอบปี

รายงานการประชุม/สัมมนา (Proceeding of meeting/Seminar) เป็นสิ่งพิมพ์ที่บันทึกการประชุมของสมาคม สถาบัน มักประกอบด้วยรายงาน หรือการเสนอรายงานวิชาการ หรือประกอบด้วยสาระสังเขป หรือรายงานวิชาการ

รายงานการวิจัย (Research reports) คือรายงานการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลต่างๆอย่างมีระเบียบและมีจุดมุ่งหมายอย่างแน่นอน แล้วนำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์เปรียบเทียบความหมายตลอดจนหาเหตุผลและความเป็นมาของข้อมูล ทำการสรุปอย่างเป็นระบบโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และทางสถิติ ทั้งนี้ให้ได้มาซึ่งความจริงและหลักการบางอย่าง

รายงานความก้าวหน้า (Progress reports) เป็นรายงานการปฏิบัติงานตามโครงการในช่วงระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารและผู้ควบคุมงานสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าและทิศทางการพัฒนางาน นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติงานก็จะสามารถประเมินสถานการณ์ของงาน โดยเปรียบเทียบผลงานในช่วงเวลาที่ผ่านไปกับเวลาที่เหลืออยู่

สิทธิบัตร (Patents) หมายถึง หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์หรือการออกแบบ

มาตรฐาน (Standard) หมายถึง สิ่งพิมพ์ที่กำหนดรายละเอียดเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินหรือรับรอง เช่น มาตรฐานครุภัณฑ์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฯลฯ

วารสาร (Periodicals) หมายถึง สิ่งพิมพ์ที่มีกำหนดออกสม่ำเสมอต่อเนื่องกัน เช่น ออกเป็นรายเดือน รายบักษ์ รายสัปดาห์ เป็นต้น วารสารในที่นี้หมายถึงวารสารเฉพาะสาขาวิชา เนื้อหาภายในเล่มประกอบด้วยบทความเรื่องราวในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์

จุลสาร (Pamphlet) หมายถึง สิ่งพิมพ์ที่มีเรื่องราวใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจโดยให้ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงอย่างสั้นและชัดเจน ซึ่งอาจจะไม่สามารถหาได้ในสิ่งพิมพ์ประเภทอื่นๆ

วิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertations) คือ ผลการศึกษาค้นคว้าวิจัยอย่างมีระบบของนักศึกษาระดับมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร นักศึกษาเลือกทำวิจัยด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ข้อเท็จจริง ความคิดใหม่ๆ ซึ่งเป็นการแสดงความคิดริเริ่มหรือนำผลมาใช้แก้ปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

รายงานโครงการงาน (Project Reports) เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ นักศึกษาเป็นผู้เลือกทำโครงการงานด้วยตนเอง นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์จะต้องทำโครงการงานหนึ่งชิ้นจึงจะสำเร็จการศึกษาอย่างสมบูรณ์

รายชื่องานวิจัยก้าวหน้า (Lists of research in progress) มักเผยแพร่รายปีให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัย ดังนี้ ชื่อผู้ทำการวิจัย ชื่องานวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีวิจัย สถานที่ทำการวิจัย ระยะเวลาที่ทำการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ งบประมาณการวิจัย เป็นต้น

เอกสาร (Documents) หมายถึง สิ่งพิมพ์ที่มีเนื้อหาสาระ ข้อเท็จจริงทางวิชาการและเชิงวิชาการที่ทันสมัย และมีประโยชน์ต่อผู้ใช้ มีลักษณะทางกายภาพที่ไม่เหมาะสมที่จะเก็บรวบรวมกับหนังสือ เช่น มีขนาดบาง หรืออยู่ในรูปของแฟ้มเอกสาร ฯลฯ อาจทำให้สูญหายได้ง่ายจึงจัดเก็บในระบบชั้นปิด

ดรรชนีวารสาร (Indexing Journal) หมายถึง สิ่งพิมพ์ที่ออกตามวาระให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมของหนังสือ บทความในวารสาร ตลอดจนสิ่งพิมพ์อื่นๆ นำเสนอภายใต้หัวข้อเรื่อง (Subject) เรียงตามลำดับอักษร ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาเรื่องที่ต้องการได้โดยสะดวกและรวดเร็ว เช่น Science Citation Index เป็นต้น

วารสารสาระสังเขป (Abstracting Journal) มีลักษณะคล้ายดรรชนีวารสารแต่จะเพิ่มเนื้อหาอย่างย่อๆ ของบทความหรือหนังสือ ตลอดจนสิ่งพิมพ์อื่นๆ ที่นำมาทำบรรณานุกรม เช่น Chemical Abstract เป็นต้น

วารสารปริทัศน์วรรณกรรม (Review literature) คือ วารสารที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์/หรือประเมินบทความวารสาร หนังสือพิมพ์ หนังสือใหม่ๆ มักจัดพิมพ์เฉพาะสาขาวิชา

กฤตภาค (Clipping) หมายถึง ข้อมูล ข่าวสารหรือเนื้อหาสาระต่างๆ ที่ได้จากการตัดจากหนังสือพิมพ์วารสาร/นิตยสาร ในอังกฤษใช้คำว่า Cutting หรือ Press Cutting

ฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM คือการจัดเก็บข้อมูลจากวารสารดรรชนีและสาระสังเขป (Indexes & Abstracts) ลงบนแผ่นดิสก์ที่เรียกว่า Compact Disc-Read Only Memory การสืบค้นข้อมูลจะเป็นไปอย่างรวดเร็วโดยอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากจะให้ข้อมูลบรรณานุกรมแล้วยังให้สาระสังเขป (Abstracts) อีกด้วย

ฐานข้อมูลที่จัดทำโดยห้องสมุด คือ ฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อให้บริการสืบค้นสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าวิจัย เช่น ฐานข้อมูล KKU OPAC (Khon Kaen University Online Public Access Catalog)

ตอนที่ 2.1 ความต้องการเพื่อหาสารเคมีและวัตถุประสังค์ ในการใช้สารเคมี

ในการศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงปัจจุบัน หากเคยต้องการใช้สารเคมีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ในสาขาต่าง ๆ ต่อ ไปหรือไม่

แนวทางการตอบแบบสอบถาม

- ถ้า ไม่ต้องการ ใหญ่ / ไม่ของ ไม่ต้องการ เท่านั้น
- การหาความต้องการสารเคมี ในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามเนื้อหาตามขนาว่า การหาตอบ ไม่ของต้องการ ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ และของระดับความต้องการ

สารเคมี
ดังตัวอย่าง

เนื้อหาสารเคมี	ไม่		ต้องการ ใช้ เพื่อวัตถุประสงค์					ระดับความต้องการสารเคมี							
	เคย	ไม่	เป็นความรพณฐาน		หารายงาน		ทางาน โครงการ	ต้อง	มาก	ปาน	น้อย	มาก	น้อย		
			ประกอบการศึกษา											(Project	การ
			ภาคทฤษฎี	ปฏิบัติ											
	การ	วิชา	วิชา	วิชาบังคับ	วิชา	วิชา	วิชา	วิชาบังคับ	ความ	มาก	ปาน	น้อย			
	บังคับ	เลือก		เลือก	บังคับ	เลือก		หัว	รู้	ที่สุด	มาก	กลาง	น้อย	มาก	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	5	4	3	2	1	

- วิศวกรรมกลศาสตร์														
A1 เครื่องจักรกลกลศาสตร์														A1 [][]
A2 วิศวกรรมชลประทานระบายน้ำ														A2 [][]
A3 วิศวกรรมกระบวนการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์														A3 [][]
A4 วิศวกรรมโครงสร้างการเกษตรและสิ่งแวดล้อม														A4 [][]
A5 วิศวกรรมพื้นฐานปฐพีและสัตว์														A5 [][]

เนื้อหาสาระ	ต้องการ ใช้เพื่อวัตถุประสงค์								ระดับความต้องการสาระ					
	ไม่	เพื่อการเรียน		เพื่อความบันเทิง		ทำงาน		โครงการ (Project Report)		ความถี่	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก
		ภาคทฤษฎี	ปฏิบัติ	วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชาบังคับ	วิชาเลือก					
		0	1	2	3	4	5	6	7					
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์														
A6 พันฐานคอมพิวเตอร์														A6 [] []
A7 มัลติมีเดีย														A7 [] []
A8 ไมโครโพรเซสเซอร์และดิจิทัล														A8 [] []
A9 เครือข่ายคอมพิวเตอร์														A9 [] []
A10 ฐานข้อมูลและระบบการกระจายข้อมูล														A10 [] []
A11 ปัญญาประดิษฐ์														A11 [] []
A12 การประมวลผลข้อมูลแบบขนาน														A12 [] []
A13 ทัชแท็บและระบบการควบคุมด้านคอมพิวเตอร์														A13 [] []

เนื้อหาสาระใหม่	ไม่	ต้องการใช้เพื่อวัตถุประสงค์								ระดับความต้องการสาระใหม่					
		เคยเรียนภาคทฤษฎี	เป็นความรู้นอกกรอบ		ทำรายงาน		ทำงานโครงการ		ต้องการทำ	ความถี่ที่ใช้ทั่วไป	มากที่สุด	ปานกลาง	น้อย	มากที่สุด	
			ประกอบภาคปฏิบัติ	วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชาบังคับ							วิชาเลือก
วิศวกรรมเคมี															
A14 กลศาสตร์ของไหลทางวิศวกรรมเคมี														A14 [] []	
A15 การถ่ายเทความร้อนทางวิศวกรรมเคมี														A15 [] []	
A16 การถ่ายเทมวลสารทางวิศวกรรมเคมี														A16 [] []	
A17 อุตุนิยมศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี														A17 [] []	
A18 วัสดุทางวิศวกรรมเคมี														A18 [] []	
A19 กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมี														A19 [] []	
A20 เครื่องปฏิกิริยาเคมี														A20 [] []	
A21 การออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี														A21 [] []	

เนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระพิเศษ	โครงการใช้เพื่อวัตถุประสงค์								ระดับความต้องการสาระพิเศษ							
	โดย	เพื่อการเรียน	เพื่อความชำนาญ	ประกอบการศึกษาภาคทฤษฎี	ทารายงาน	ทำงานโครงการ (Project Report)	โครงการ	ต้องการ	ความ	มาก	ปาน	น้อย	มาก	ปาน	น้อย	มาก
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	5	4	3	2	1		
วิศวกรรมเครื่องกล																
A22 กลศาสตร์ประยุกต์																
A23 กลศาสตร์ของไหลและเทอร์โมไดนามิกส์																
A24 ความร้อนและพลังงาน																
A25 การควบคุมอัตโนมัติและการวัด																
A26 วิศวกรรมยานยนต์																
A27 วัสดุศาสตร์																
A28 กลศาสตร์พลวัต																

เนื้อหาสาระใน ๓๓๓	ความต้องการใช้เพื่อวัตถุประสงค์								ระดับความต้องการสำหรับ ๓๓๓						
	ไม่	เพื่อการศึกษา		เพื่อความบันเทิง		ทำงาน		โครงการ (Project Report)	การ	ความ	มาก	ปาน	น้อย	มาก	
		เรียน	ภาคทฤษฎี	ปฏิบัติ	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	เลือก								บังคับ
		วิชา	วิชา	วิชาบังคับ	วิชา	วิชา	วิชา								วิชาบังคับ
0	1	2	3	4	5	6	7	5	4	3	2	1			
- วิศวกรรมไฟฟ้า															
A29	ทฤษฎีและวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น													A29 [] []	
A30	อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์													A30 [] []	
A31	เครื่องจักรกลและไฟฟ้ากำลัง													A31 [] []	
A32	ระบบควบคุมและเครื่องมอด													A32 [] []	
A33	สัณฐานแม่เหล็กและคัมพาคม													A33 [] []	
- วิศวกรรมโยธา															
A34	วิศวกรรมโครงสร้าง													A34 [] []	
A35	วิศวกรรมบลิฟ													A35 [] []	
A36	วิศวกรรมการสำรวจ													A36 [] []	

เนื้อหาสาระพิเศษ	ความต้องการใช้เพื่อวัตถุประสงค์								ระดับความต้องการสารพิเศษ						
	ไม่	เพื่อการเรียน		เพื่อความรู้พื้นฐาน		ทำรายงาน		ทำงานโครงการ		ต้องการ					
		ภาคทฤษฎี		ปฏิบัติ				(Project Report)		การ					
		วิชา	วิชา	วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชา	วิชา	วิชา	วิชาบังคับ	ความถี่	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	5	4	3	2	1		
A37 วิศวกรรมอากาศยาน															A37 [] []
A38 วิศวกรรมแหล่งน้ำ															A38 [] []
A39 วิศวกรรมการทาง															A38 [] []
A40 สถาบันวิศวกรรม															A38 [] []
- วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม															
A41 วิศวกรรมการประปาและการออกแบบ															A39 [] []
A42 มลภาวะทางน้ำและการควบคุม															A40 [] []
A43 วิศวกรรมน้ำเสียและการออกแบบ															A41 [] []
A44 มลพิษของอากาศและการควบคุม															A42 [] []
A45 การกำจัดขยะมูลฝอยและการควบคุม															A43 [] []
A46 การจัดการสิ่งแวดล้อม															A44 [] []
A47 การบริหารอาคาร															A45 [] []

เนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระ เนื้อหาสาระ	ความต้องการใช้เพื่อวัตถุประสงค์										ระดับความต้องการสารสนเทศ				
	ไม่	เพื่อการเรียน		เพื่อความบันเทิง		เพื่อการทำงาน		เพื่อโครงการ (Project Report)		ความต้องการ	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อย	
		เรียน	ภาคทฤษฎี	ปฏิบัติ	วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชาบังคับ						วิชาเลือก
- วิศวกรรมอุตสาหการ															
A48 วิศวกรรมกระบวนการผลิต														A46 [][]	
A49 การวิจัยการดำเนินงาน														A47 [][]	
A50 วิศวกรรมความปลอดภัย														A48 [][]	
A51 วิศวกรรมการจัดการ														A49 [][]	
A52 วิศวกรรมวิชาการ														A50 [][]	
- วิศวกรรมโทรคมนาคม															
A53 การสื่อสาร														A51 [][]	
A54 การขนส่ง														A52 [][]	
A55 คลื่นเสียง/คลื่นวิทยุ														A53 [][]	

ตอนที่ 2.2 ความต้องการประเภทสารเคมี

ตามความต้องการสารเคมีประเภทใด กรุณาเลือกประเภทสารเคมีที่ท่านต้องการ โดยใช้เครื่องหมาย / กรงเล็บไม่ต้องใส่การขาด หรือว่างไว้

เนื้อหาสารเคมี	ประเภทของสารเคมี														
	ตาราง เรียน /หนังสือ	วารสาร วิชาการ	มาตรฐาน	สัปดาห์ บตร	วารสาร ปริทัศน์ - กรรม	กวด ภาค	เอก สาร	จุล สาร	วิทยา นิพนธ์/ รายงาน โครงการ	พรรณ วาร สาร	วาร สาร สัง เขป	รายงาน การวิจัย /การค้น พบ	รายงาน การประ ชุม/สัม มนา	รายงาน ประจำป /สถิติ	รายชื่อ งานวิจัย การ ทนาย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
- วิศวกรรมกลศาสตร์															
B1 เครื่องจักรกลการเกษตร															
B2 วิศวกรรมชลประทานระบายน้ำ															
B3 วิศวกรรมกระบวนการผลิตและ แปรรูปผลิตภัณฑ์															
B4 วิศวกรรมโครงการ เกษตรและสิ่งแวดล้อม															
B5 วิศวกรรมพืชนานาพันธุ์และสัตว์															
- วิศวกรรมคอมพิวเตอร์															
B6 พืชนานาพันธุ์คอมพิวเตอร์															
B7 มลพิษ															
B8 ไมโครโปรเซสเซอร์และดิจิทัล															
B9 เครือข่ายคอมพิวเตอร์															

ชื่อ เนื้อหาสาระ เนื้อ	ประเภทของสาระ เนื้อ														
	ดาราศาสตร์	ดาราศาสตร์	มาตร	สถิติ	ดาราศาสตร์	คณิตศาสตร์	เอกภพ	จักรวาลวิทยา	ดาราศาสตร์	ดาราศาสตร์	ดาราศาสตร์	ดาราศาสตร์	ดาราศาสตร์	ดาราศาสตร์	ดาราศาสตร์
	เรียน	สาร	ฐาน	บัตร	ปริทัศน์	ภาค	สาร	สาร	นิพนธ์/ รายงาน โครงการ	วารสาร	สาร	การวิจัย/ การค้นพบ	การประ ชม/สัม มนา	ประจำ ปี/สถิติ	งานวิจัย ก้าวหน้า
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
B10 ฐานข้อมูลและระบบการ กระจายข้อมูล															
B11 ปัญหาประดิษฐ์															
B12 การประมวลผลข้อมูลแบบขนาน															
B13 ทฤษฎีและระบบการควบคุม ตามคอมพิวเตอร์ - วิศวกรรมเคมี															
B14 กลศาสตร์ของไหลทางวิศวกรรมเคมี															
B15 การถ่ายเทความร้อนทางวิศวกรรมเคมี															
B16 การถ่ายเทมวลสารทางวิศวกรรมเคมี															
B17 อุตสาหกรรมทางวิศวกรรมเคมี															
B18 วัสดุทางวิศวกรรมเคมี															
B19 กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมี															
B20 เครื่องปฏิกิริยาเคมี															

เนื้อหาสารนิเทศ	ประเภทของสารนิเทศ																
	ดารา เรียน /หนังสือ	วารสาร /วิชา การ	มาตรฐาน /วิชา	สื่อ /วิธี การ	วารสาร /วิธี การ	สาร /วิธี การ	กฤต /วิธี การ	เอก /วิธี การ	ขลุ /วิธี การ	วิทยา /วิธี การ	พรรณ /วิธี การ	วาร /วิธี การ	สาร /วิธี การ	รายงาน /วิธี การ	รายงาน /วิธี การ	รายงาน /วิธี การ	รายช /วิธี การ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
B21 การออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี - วิศวกรรมเครื่องกล																	
B22 กลศาสตร์ประยุกต์																	
B23 กลศาสตร์ของไหลและเทอร์โมไดนามิกส์																	
B24 ความร้อนและพลังงาน																	
B25 การควบคุมอัตโนมัติและการวัด																	
B26 วิศวกรรมยานยนต์																	
B27 วัสดุศาสตร์																	
B28 กลศาสตร์นิวตัน - วิศวกรรมไฟฟ้า																	
B29 ทฤษฎีและวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น																	
B30 อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์																	
B31 เครื่องจักรกลและไฟฟ้ากำลัง																	
B32 ระบบควบคุมและเครื่องมอวัด																	
B33 สันนิษฐานและคณิตศาสตร์																	

ชื่อ เนื้อหาสาระ เนื้อ	ประเภทของสารนิเทศ														
	ตำรา เรียน /หนังสือ	วารสาร วิชาการ	มาตรฐาน วิชา	สื่อ บัตร วีดิทัศน์ - กรรม	วารสาร ปริทัศน์ - กรรม	กวด ภาค	เอก สาร	จล สาร	วิทย นพนธ์/ รายงาน โครงการ	ดรรชนี วารสาร	วาร สาร สาระ สังเขป	รายงาน การวิจัย /การค้น พบ	รายงาน การประ ชม/สัม มนา	รายงาน ประจำ ปี/สถิติ	รายช อ งานวิจัย ก้าว หน้า
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
- วิศวกรรมโยธา															
B34 วิศวกรรม โครงสร้าง															
B35 วิศวกรรมปฐพี															
B36 วิศวกรรม การสำรวจ															
B37 วิศวกรรม อุตสาหกรรม															
B38 วิศวกรรม แสงสี															
B39 วิศวกรรม การทาง															
B40 สถาปัตยกรรม															
- วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม															
B41 วิศวกรรม การประปาและ การออกแบบ															
B42 มลภาวะ ทางน้ำและการควบคุม															
B43 วิศวกรรม น้ำเสียและการออกแบบ															
B44 มลพิษของ อากาศและการควบคุม															
B45 การกำจัดขยะมูลฝอยและ การควบคุม															

เนื้อหาสารนิเทศ	ประเภทของสารนิเทศ														
	ตำรา เรียน /หนังสือ	วารสาร วิชาการ	มาตรฐาน วิชา	สิทธิบัตร	วารสาร ปริทัศน์ วรรณกรรม	กฤตภาค	เอกสาร	จด สาร	วิทยานิพนธ์/ รายงาน โครงการ	ดรรชนี วารสาร	วารสาร สังเขป	รายงาน การวิจัย /การค้นพบ	รายงาน การประชุม /สัมมนา	รายงาน ประจำปี /สถิติ	รายชื่อ งานวิจัย ก้าวหน้า
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B46 การจัดการสิ่งแวดล้อม															
B47 การสหภาพดาร - วิศวกรรมอุตสาหการ															
B48 วิศวกรรมขบวนการผลิต															
B49 การวิจัยการดำเนินงาน															
B50 วิศวกรรมความปลอดภัย															
B51 วิศวกรรมการจัดการ															
B52 วิศวกรรมวิชาการ - วิศวกรรมโทรคมนาคม															
B53 การสื่อสาร															
B54 การขนส่ง															
B55 ศิลปะเสียง/ศิลปะวิทยุ															

ตอนที่ 2.5 ท่านต้องการใช้หรือไม่ต้องการใช้แหล่งสารสนเทศต่อไปนี้ หรือไม่ หากต้องการใช้
ท่านมีความต้องการใช้ในระดับใด

แหล่งสารสนเทศ	ไม่ ต้อง การใช้ 0	ต้องการใช้ และมีระดับความต้องการใช้					
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	
E1 หอสมุดกลางของมหาวิทยาลัย ที่กำลังศึกษาอยู่	E1 []
E2 หอสมุดของมหาวิทยาลัยอื่นๆ	E2 []
E3 ห้องสมุดของคณะที่กำลังศึกษาอยู่	E3 []
E4 อาจารย์ผู้สอนวิชาต่างๆ	E4 []
E5 การสนทนากับผู้เชี่ยวชาญ	E5 []
E6 การสนทนากับเพื่อน/รุ่นพี่	E6 []
E7 การฟังอภิปราย/สัมมนา	E7 []
E8 การฟังวิทยุ	E8 []
E9 การดูโทรทัศน์	E9 []
E10 การอ่านแผ่นปลิวที่ออกโดย หน่วยงานต่างๆ	E10 []
E11 สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด	E11 []
E12 ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค- ตะวันออกเฉียงเหนือ	E12 []
E13 สถานที่ฝึกงานของนักศึกษา	E13 []

** ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามนี้อย่างสมบูรณ์ **

ประวัติผู้เขียน

นางสาวขวัญชนก ลีนาราช เกิดวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2506
จบการศึกษาระดับปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต (บรรณารักษศาสตร์) จากมหาวิทยาลัย
ขอนแก่น เมื่อปีการศึกษา 2528 ที่ทำงานปัจจุบัน งานเทคนิค ฝ่ายหอสมุดมหาวิทยาลัย
สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตำแหน่ง บรรณารักษ์ ระดับ 5

