



พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศและปัญหาการใช้สารสนเทศ
ในการทำโครงการวิศวกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Information Seeking Behaviors and Problems in Information Use of
Faculty of Engineering Undergraduates in Executing Engineering Projects
at Ramkhamhaeng University

อัญชลี กรีทาเวช¹, ประภาส พาวินันท์², พิมลพรรณ เรพเพอร์ ประเสริฐวงศ์³ และศศิรินทร์ เศรษฐวิวัฒน์บดี⁴

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

²คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ประเทศไทย

³รองอธิการบดี ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์น เอเชีย ประเทศไทย

⁴อธิการบดี ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประเทศไทย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศและปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และ (2) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศและปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรมของนักศึกษา จำแนกตามสาขาวิชาที่เข้าศึกษาและวุฒิการศึกษาที่สมัครเข้าเรียน

ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรมโดยรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศในระดับมาก 7 ชั้น คือ การสิ้นสุด การเชื่อมโยง การกรองข้อมูล การดึงข้อมูล การแยกแยะ การสำรวจ การตรวจตรา ตามลำดับ ส่วนการเลือกดู พบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการ อยู่ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ : การแสวงหาสารสนเทศ; การใช้สารสนเทศ

นักศึกษาที่ทำโครงการวิศวกรรมมีปัญหาการใช้สารสนเทศ อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ขาดทักษะในการสื่อสารกับบรรณารักษ์ รองลงมา คือ สารสนเทศภาษาไทยมีไม่เพียงพอ และสารสนเทศมีเนื้อหาไม่ตรงกับความต้องการ ไม่ทันสมัย ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ปัญหาการเข้าถึงบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์และมหาวิทยาลัยรามคำแหง

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ใช้วุฒิการศึกษาสมัครเข้าเรียนต่างกัน และศึกษาในสาขาวิชาต่างกัน มีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรม ไม่แตกต่างกัน ส่วนนักศึกษาที่ใช้วุฒิการศึกษาสมัครเข้าเรียนต่างกัน และศึกษาในสาขาวิชาต่างกัน มีปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรม ไม่แตกต่างกัน

Abstract

In this qualitative survey research investigation, the researcher examines (1) information seeking behaviors and problems in information use of Faculty of Engineering undergraduates in executing engineering projects at Ramkhamhaeng University (RU). The researcher also compares (2) the information seeking behaviors and problems in information use of these students as classified by field of study and educational qualifications specified in applying to study at RU's Faculty of Engineering.

Findings are as follows:

The undergraduates under study exhibited information seeking behaviors in executing engineering projects overall at a high level. When considered in each aspect, it was found that the students displayed information seeking behaviors at a high level in seven aspects: ending; chaining; filtering; extracting; distinguishing; surveying; and monitoring, respectively. In regard to the aspect of browsing, it was found that the students evinced information seeking behaviors in executing engineering projects at a moderate level.

The students executing engineering projects encountered problems in information use overall at a high level and also at a high level for all items. The item with the highest mean was a lack of skill in communicating with librarians. Next in descending order was that information needed in Thai was limited and that the information accessed had contents that did not meet their needs. The item with the lowest mean was the problem of being able to access the Internet at the Faculty of Engineering and at RU generally.

In hypothesis testing, it was found that the undergraduates who differed in the educational qualifications specified when applying for study in the engineering field of study did



not exhibit concomitant differences in information seeking behaviors in executing engineering projects. Moreover, the undergraduates who differed in the educational qualifications specified when applying for study in the engineering field of study did not evince parallel differences in problems encountered in information use when executing engineering projects.

Keywords: Information Seeking; Information

บทนำ

การดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อันเกิดจากการผลิต การส่งต่อข่าวสาร ความรู้ และสารสนเทศถึงกันในทุกมุมโลกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ส่งผลกระทบต่อการเดินทางชีวิตให้ผู้คนในสังคมต้องมีการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงการดำรงชีวิต การเพิ่มขึ้นของสารสนเทศส่งผลให้มีความจำเป็นต่อการเลือกรับ การแสวงหา และกรองข่าวสาร ความรู้ที่ได้รับสารสนเทศที่มีคุณภาพเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้ตรงตามต้องการ โดยเฉพาะการในการดำรงชีวิตประจำวัน การงานและประกอบอาชีพ และการศึกษา (ประภาวดี สืบสนธิ์, 2543, หน้า 4)

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีคุณภาพในการขับเคลื่อนและพัฒนาสังคม การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องปรับตัวให้ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสถาบันการศึกษาได้มีการปฏิรูประบบการศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 Abby Noonan Shubert ซึ่งเป็นนักการศึกษา ได้กล่าวถึง สัญญาณของการเปลี่ยนแปลงสังคมและเทคโนโลยีในประเด็นสมรรถนะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century competences) ที่ต้องให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) ของบุคคลหรือผู้เรียน โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการศึกษา เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้และทักษะ เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 คือ (1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (2) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และ (3) ทักษะชีวิตและอาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักบริหารงานการศึกษามัธยมศึกษา, ม.ป.ป.)

การจัดการศึกษาภายใต้การแข่งขันทางเศรษฐกิจของโลกปัจจุบันมุ่งสู่การศึกษาเพื่อการพัฒนาบุคลากรในระดับวิชาชีพให้ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและความต้องการของสังคม อาชีพต่าง ๆ มีความสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ เศรษฐกิจ และสังคมให้เจริญก้าวหน้า โดยเฉพาะอาชีพวิศวกรซึ่งเป็นผู้ทำหน้าที่เบื้องหลังความสำเร็จในการคิดค้น ออกแบบ วางแผน ประดิษฐ์ สร้างและพัฒนาชิ้นงานให้นำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ ผลงานของวิศวกรทำให้การใช้ชีวิตของผู้คนมีความสุขสบาย มีความปลอดภัยเมื่อใช้ผลงาน รวมถึงมีความปลอดภัยต่อภาวะแวดล้อมและสังคม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นสถาบันการศึกษาที่ทำหน้าที่หลักในการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีความสามารถ มีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และมีศักยภาพ เพื่อสามารถตอบสนองความต้องการวิศวกรของสังคมไทย โดยนักศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์จะต้องสอบผ่านวิชาโครงการวิศวกรรมหรือการทำปริญญานิพนธ์ และได้เรียนครบตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ จึงสามารถสำเร็จการศึกษาได้ (ประกาศกระทรวงศึกษา เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 (2553)).

การทำโครงการวิศวกรรมเป็นงานที่กำหนดขึ้นเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้การวางแผนและการทำงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ดีสำหรับบัณฑิตสาขาวิศวกรรมศาสตร์ โดยกำหนดการทำโครงการวิศวกรรมไว้ 5 ขั้นตอน คือ (1) การค้นหาหัวข้อวิจัย (2) การเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา (3) การค้นคว้าหัวข้อที่สนใจ กำหนดปัญหา วัตถุประสงค์งานวิจัย และวางแผนการทำงานหรือกำหนดขั้นตอน (4) ดำเนินการตามแผนงาน และ (5) เขียนปริญญานิพนธ์และนำเสนอผลงาน การเรียนรายวิชาโครงการวิศวกรรมต้องใช้วิธีการศึกษาค้นคว้า เช่นเดียวกันกับกระบวนการวิจัย ซึ่งต้องเกี่ยวข้องกับสารสนเทศในทุกขั้นตอน จากรายวิชาโครงการวิศวกรรมจะพบว่า ขั้นตอนที่ 3 การค้นคว้าหัวข้อที่สนใจมีความสำคัญมาก นักศึกษาต้องแสวงหาสารสนเทศเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกหัวข้อ และเมื่อเลือกหัวข้อสำเร็จยังต้องมีการแสวงหาสารสนเทศเพื่อใช้ในการทำโครงการวิศวกรรม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญต่อการศึกษาพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศและปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรมของของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมาพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ซึ่งเป็นทักษะเพื่อความอยู่รอดและดำรงตนอยู่ในสังคมปัจจุบัน และสนับสนุนให้นักศึกษาได้ใช้สารสนเทศเพื่อประกอบการทำโครงการวิศวกรรมอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศและปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศและปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยจำแนกตามสาขาวิชาที่ศึกษา และวุฒิการศึกษาที่สมัครเข้าเรียน

สมมติฐานของการวิจัย

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ทำโครงการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงทั้งสาขาวิชาที่ศึกษา และวุฒิการศึกษาที่สมัครเข้าเรียนต่างกัน มีพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศและปัญหาการใช้สารสนเทศแตกต่างกัน



ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2559 รายวิชาโครงการงานวิศวกรรม 2 จำนวน 94 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2559 รายวิชาโครงการงานวิศวกรรม 2 ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ตามการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Kreji and Morgan (1970) ตามสัดส่วนของผู้เรียนแต่ละสาขา ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 87 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่สัมภาษณ์ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2559 รายวิชาโครงการงานวิศวกรรม 2 ได้มาโดยการกำหนดหลักเกณฑ์ (Criterial Sampling) และสโนว์บอล (snowball sampling technique) (สุภางค์ จันทวานิช, 2554 หน้า 128-130) จาก 4 กลุ่มสาขา ได้แก่ (1) กลุ่มสาขาโยธา (2) กลุ่มสาขาอุตสาหกรรม (3) กลุ่มสาขาคอมพิวเตอร์ และ (4) กลุ่มสาขาสิ่งแวดล้อม/ สาขาพลังงาน กลุ่มละ 2 คน จำนวนทั้งสิ้น 8 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ สาขาวิชาที่ศึกษา และวุฒิการศึกษาที่สมัครเข้าเรียน
2. ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศและปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการงานวิศวกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำผลการศึกษาไปพัฒนาและส่งเสริมให้นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มีทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการทำโครงการวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถนำข้อมูลไปส่งเสริมและพัฒนาหน่วยงานให้บริการสารสนเทศของคณะ และมหาวิทยาลัยต่อไป

การทบทวนวรรณกรรม

สารสนเทศ หรือสารนิเทศ มาจากคำภาษาอังกฤษว่า "Information" หมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร ข้อเท็จจริงที่มีการบันทึก และประมวลผลในรูปแบบหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (น้ำทิพย์ วิภาวิน, 2547, หน้า 35) ที่สามารถถ่ายทอดได้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง เพื่อนำสารนิเทศนั้นไปใช้ประโยชน์ (เอี่ยมพร ทิศนประสิทธิ์ผล, 2542, หน้า 1) นอกจากนี้ ประภาวดี สืบสนธิ์ (2543, หน้า 4)

ได้เพิ่มเติมไว้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อเท็จจริง เหตุการณ์ และผลผลิตทางปัญญาของมนุษย์ที่ผ่านการประมวลถ่ายทอด บันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการถ่ายทอดในรูปแบบของคำพูดได้ ในสังคมปัจจุบันการแสวงหาความรู้และสารสนเทศ จนได้รับสารสนเทศตามต้องการ มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบอย่างกว้างขวางผ่านช่องทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้น จึงมีความสำคัญที่ผู้คนในสังคมจำเป็นต้องมีความรู้เท่าทันเทคโนโลยี มีความสามารถในการแสวงหา คัดสรร กรั่นกรองและเลือกใช้สารสนเทศที่ถูกต้อง มีคุณภาพ และเหมาะสมเพื่อเกิดประโยชน์อย่างสูงสุดกับบุคคลและสังคม

สารสนเทศมีความสำคัญ (มาลี ล้าสกุล, 2546, หน้า 13-14) คือ (1) สารสนเทศมีความสำคัญต่อบุคคล เพราะบุคคลจำเป็นต้องใช้สารสนเทศเพื่อการดำรงชีวิตในแต่ละวัน ประกอบกิจการงาน อาชีพ เพิ่มพูนความรู้ใช้ในการตัดสินใจและวางแผน (2) สารสนเทศมีความสำคัญต่อองค์กรในการบริหารงาน ผู้บริหารในระดับต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้สารสนเทศเพื่อการวางแผนงาน กำหนดจุดมุ่งหมาย และใช้เพื่อดำเนินการ (3) สารสนเทศมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ เพราะผู้ลงทุนจำเป็นต้องแสวงหาสารสนเทศเกี่ยวกับวัตถุดิบ แรงงาน เงินทุน วิธีการผลิต การจัดเก็บ การจัดส่ง เพื่อประกอบการวางแผนงานของธุรกิจ (4) สารสนเทศมีความสำคัญต่อการศึกษาทุกระดับ การค้นคว้าทางวิชาการจำเป็นต้องมีแหล่งทรัพยากรสารสนเทศที่มีคุณภาพ จึงส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (5) สารสนเทศมีความสำคัญต่อการเมืองและการปกครอง ประชาชนจำเป็นต้องได้รับรู้สารสนเทศจะช่วยให้เกิดความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องภายใต้ระบบการปกครอง และ (6) สารสนเทศมีความสำคัญต่อสังคม ถ้าประชาชนได้รับข้อมูล แต่ไม่สามารถแยกแยะ กรั่นกรองในสิ่งที่ถูกต้องได้อาจทำให้เข้าใจผิด ส่งผลต่อพฤติกรรมในการดำรงชีวิต ความมั่นคงและการสร้างสรรค์สังคมได้

แมนมาส ขวลิขิต (2532, หน้า 11-12) ให้ความสำคัญของสารสนเทศต่อบุคคลและสังคมในประเด็นสำคัญ ดังนี้ (1) ความสำคัญของสารสนเทศต่อบุคคล เมื่อบุคคลมีความสามารถในการได้รับสารสนเทศตามที่ต้องการแล้ว บุคคลจะสามารถจัดการกับสถานการณ์ พิจารณาปัญหาอุปสรรคที่อาจตามมา และเตรียมการป้องกันอันตราย ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ได้ทันเวลา และสารสนเทศสนับสนุนการสร้างนักคิดที่พัฒนาเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ทรงคุณค่าให้สร้างสรรค์ผลงาน ส่งผลให้สังคมมนุษย์เจริญรุ่งเรือง (2) ความสำคัญของสารสนเทศต่อสังคม มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการศึกษาในสังคม เพราะสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่สามารถพัฒนาให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งขยายสู่การพัฒนาเทคนิควิธี การผลิตนวัตกรรมใหม่ และการสร้างสรรค์วัฒนธรรมใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการเติบโตทางเศรษฐกิจเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ การรักษาไว้ และการถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรมของสังคมสู่อนุชน ต่อไป

พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ คือ การกระทำหรือกิจกรรมใด ๆ ที่บุคคลทำเพื่อค้นหาสารสนเทศ กระบวนการแสวงหาสารสนเทศเริ่มเมื่อบุคคลต้องการสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหา หรือตัดสินใจ และจะยุติเมื่อไม่มีความต้องการสารสนเทศอีกต่อไป (Chen & Herson, 1982, pp. 5-6) รวมถึงวิธีการแสวงหาสารสนเทศ การสืบค้นและการถ่ายทอดสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศไปสู่บุคคลผู้สืบค้น (พิมพ์รีไฟ เปรสมสมิทธิ์, 2533, หน้า 8) กระบวนการแสวงหาสารสนเทศอาจเป็นการพูดคุย สอบถามจากผู้รู้ หรือค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง



จากแหล่งสารสนเทศต่างๆ และอาจขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่มีลักษณะเฉพาะทางอาชีพ เช่น นักวิทยาศาสตร์ และวิศวกร (Ellis & Haugan, 1997, pp. 392-394) การแสวงหาสารสนเทศผ่านการทำกิจกรรมทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ นอกจากนี้ยังรวมถึงความสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศโดยมนุษย์ เช่น ห้องสมุด หนังสือพิมพ์ หรือระบบสารสนเทศโดยคอมพิวเตอร์ เช่น ฐานข้อมูล เวิลด์ไวด์เว็บ เป็นต้น (Wilson, 2000, pp. 49 – 50)

ตัวแบบพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศของ Ellis and Haugan (1997) ได้ปรับปรุงจากตัวแบบพฤติกรรมสารสนเทศเดิมในปี ค.ศ. 1989 โดยตัวแบบพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศของ Ellis and Haugan (1997) ได้มาจากการศึกษากระบวนการแสวงหาสารสนเทศของวิศวกร และนักวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ที่ทำโครงการวิจัยของศูนย์วิจัยสเตตอย์ (Statoil's Research Centre) ประเทศนอร์เวย์ พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ เกิดจากความสัมพันธ์ภายใน หรือระหว่างกิจกรรมวิจัยและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ดังนั้น กระบวนการแสวงหาสารสนเทศจึงไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเรียงตามลำดับ ประกอบไปด้วย 8 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การสำรวจ (Surveying) (2) การเชื่อมโยง (Chaining) (3) การติดตาม (Monitoring) (4) การเลือกดู (Browsing) (5) การแยกแยะ (Distinguishing) (6) การกรองข้อมูล (Filtering) (7) การดึงสารสนเทศ (Extracting) (8) การจบ (Ending)

Du Preez (2008) ศึกษาเรื่อง ความต้องการสารสนเทศและพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของวิศวกรที่ปรึกษาในประเทศเซาท์แอฟริกา พบว่า วิศวกรที่ปรึกษาต้องการสารสนเทศที่เจาะจงเพื่อเชื่อมโยงกับขั้นตอนการทำงานของโครงการ และใช้แหล่งสารสนเทศส่วนตัวมากที่สุด สารสนเทศที่ได้รับความเชื่อถือรองลงมาคือ วิศวกรในทีม และสารสนเทศจากการปฏิบัติงานที่ได้แก่ รายงาน บันทึกความก้าวหน้าโครงการ

สุกานดา เจริญวันชัยกุล (2554) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์กรุงเทพฯ พบว่า การแสวงหาสารสนเทศประกอบด้วย 9 กิจกรรม ได้แก่ (1) การเริ่มต้น (2) การเชื่อมโยงร้อยเรียง (3) การสำรวจเลือกดู (4) การค้นหาด้วยเทคนิคการสืบค้น (5) การแยกแยะ (6) การตรวจตรา (7) การดึงสารสนเทศ (8) การตรวจสอบ (9) การจบ สำหรับปัญหาการแสวงหาสารสนเทศได้แก่ ปัญหาเฉพาะตัวบุคคล ปัญหาด้านเศรษฐกิจ ปัญหาเกี่ยวกับเวลาที่จำกัด และปัญหาด้านลิขสิทธิ์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและเชิงคุณภาพ (qualitative survey research investigation)

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ขอหนังสือราชการเรื่อง ขออนุญาตแจกแบบสอบถาม จากบัณฑิตศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2559 รายวิชาโครงการงานวิศวกรรม 2 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายตาม สัดส่วนสาขาที่ศึกษา

3. เก็บรวบรวมแบบสอบถามและคัดเลือกแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ได้จำนวน 87 ฉบับคิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

4. เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2559 รายวิชาโครงการงานวิศวกรรม 2 ใช้วิธีกำหนดเกณฑ์กลุ่มตัวอย่าง (criterial sampling) จำนวน 8 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เครื่องมือแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation—SD) การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย t test (Independent Samples) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว F test (one-way ANOVA)

2. เครื่องมือแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล เรียบเรียง และนำเสนอข้อมูล โดยการบรรยาย

ผลการวิจัย

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการงานวิศวกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก 7 ชั้น คือ การสิ้นสุด การเชื่อมโยง การกรองข้อมูล การดึงสารสนเทศ การแยกแยะ การสำรวจ การติดตาม ตามลำดับ และนักศึกษามีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการงานด้านการเลือกดู อยู่ในระดับปานกลาง

1.1 พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศขั้นการสำรวจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สำรวจจากปริญญานิพนธ์ สำรวจด้วยโปรแกรมค้นหากูเกิ้ล และสำรวจตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามลำดับ

1.2 พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศขั้นการเชื่อมโยง อยู่ในระดับมากทุกข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เชื่อมโยงข้อมูลและสารสนเทศจากหน้างาน เชื่อมโยงข้อมูลกับหนังสือ บทความ งานวิจัยผ่านสื่อออนไลน์ และเชื่อมโยงข้อมูลกับสิ่งพิมพ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ตามลำดับ

1.3 พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศขั้นการติดตาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ติดตามสอบถามจากอาจารย์ที่ปรึกษา ติดตามสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้รู้ และติดตามโดยพูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูลกับเพื่อนในเรื่องใหม่ ทันสมัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ

1.4 พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศขั้นการเลือกดู โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก คือ เลือกดูผ่านโปรแกรมค้นหากูเกิ้ลด้วยการใช้เทคนิคการสืบค้น เลือกดูเฉพาะหนังสือ วารสาร งานวิจัยจากห้องสมุดคณะ และเลือกดูจากบทความย่อของปริญญานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ



1.5 พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศขั้นการแยกแยะ โดยรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แยกประเด็นสำคัญที่ได้จากการสอบถามจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญ แยกแยะประเด็น และข้อมูลเรื่องเดียวกันจากหลายแหล่งที่มา และแยกประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิศวกรรมจากปริญญาานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ ตามลำดับ

1.6 พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศขั้นการกรองข้อมูล โดยรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กรองข้อมูลจากคำตอบ คำแนะนำ ข้อคิดเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ กรองข้อมูลจากความน่าเชื่อถือของสื่อสิ่งพิมพ์ และกรองข้อมูลโดยเปรียบเทียบกับสารสนเทศจากหลายแหล่งที่สอดคล้องกับความรู้ทางวิชาการของผู้เรียน ตามลำดับ

1.7 พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศขั้นการดึงข้อมูล อยู่ในระดับมากทุกข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ดึงข้อมูลที่ต้องการตามหลักวิชาการ ดึงข้อมูลเฉพาะเนื้อหาที่ใช้ตอบปัญหาโครงการ และดึงข้อมูลที่เกิดขึ้นซ้ำๆ มาใช้ ตามลำดับ

1.8 พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศขั้นการจบ อยู่ในระดับมากทุกข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ (1) ได้รับคำตอบครบทุกข้อตามวัตถุประสงค์ของโครงการ (2) สอบผ่านในการนำเสนอผลงาน ปริญญาานิพนธ์แบบปากเปล่า (3) ข้อสรุปสามารถอภิปรายผลได้ตามหลักวิชาการ เกณฑ์มาตรฐาน ข้อกำหนดเป็นต้น และ (4) จัดส่งเล่มโครงการปริญญาานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ตามลำดับ

1. ปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรม อยู่ในระดับมากทุกข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ นักศึกษาขาดทักษะในการสื่อสารกับบรรณารักษ์ ปัญหาสารสนเทศภาษาไทยมีไม่เพียงพอ และปัญหาด้านเนื้อหาสารสนเทศไม่ตรงตามต้องการ และไม่ทันสมัย ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรม พบว่า วุฒิที่สมัครเข้าศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศโดยรวมไม่แตกต่างกัน และพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศขั้นการสำรวจมีความแตกต่าง อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการศึกษาในสาขาต่างกัน มีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

3. การเปรียบเทียบปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรม พบว่า วุฒิที่สมัครเข้าศึกษาต่างกัน และการศึกษาในสาขาต่างกัน มีปัญหาการใช้สารสนเทศโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรม ประกอบด้วย 8 ขั้น คือ

1. การสำรวจ ได้แก่ การสำรวจเล่มปริญญาานิพนธ์ สํารวจด้วยโปรแกรมค้นหากูเกิ้ล และสอบถามจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุกานดา เจริญวันชัยกุล (2554) สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ (2549) พบว่า ส่วนใหญ่ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา และสอดคล้องกับการศึกษาของ Du Preez (2008) อรุมา สืบกระพัน (2552) พบว่า นักศึกษาต้องการสารสนเทศจากผู้มีประสบการณ์

ที่ได้ปฏิบัติงานจริง

2. การเชื่อมโยง ได้แก่ การเชื่อมโยงข้อมูลกับความรู้จากชั้นเรียน และให้ความสำคัญลำดับแรกที่หน้างาน เช่น เครื่องจักร ระบบควบคุมฯ เพราะข้อมูลจากประสบการณ์ตรง ทำให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการทำงานได้อย่างชัดเจน

3. การติดตาม ได้แก่ การติดตามความก้าวหน้าและความทันสมัย ด้วยการสอบถามและแลกเปลี่ยนกับอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อน และการติดตามจากการสัมมนา เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ลาวัญย์ คำชาย (2554) พรพันธ์ ชื่นใจ (2558) และสุกานดา เจริญวันชัยกุล (2554) พบว่า นักศึกษาขอคำแนะนำจากอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ พุดคุย และแลกเปลี่ยนข่าวสารกับเพื่อน รุ่นพี่ และติดตามการสัมมนา ประชุมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

4. การเลือกดู ได้แก่ การเลือกดูสารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรมค้นหา ใกล้เคียงมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของ ชลภัสส์ วงษ์ประเสริฐ, สมาน ลอยฟ้า และเพ็ญพันธ์ เพชรศร (2556) พุชาน ตง (2557) สุกานดา เจริญวันชัยกุล (2554) พบว่า นักศึกษาใช้โปรแกรมการค้นหาใกล้เคียงมากที่สุด รองลงมาใช้สื่อสิ่งพิมพ์ในห้องสมุดคณะ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุกานดา เจริญวันชัยกุล (2554) และพุชาน ตง (2557) พบว่า นักศึกษาใช้ห้องสมุดคณะ และห้องสมุดของสถาบันเพราะสะดวกและคุ้นเคย

5. การแยกแยะ ได้แก่ การแยกข้อมูลและให้ความสำคัญที่คุณภาพ ความถูกต้อง และแหล่งที่มา มีความน่าเชื่อถือ นักศึกษาใช้สารสนเทศที่ได้จากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พรพันธ์ ชื่นใจ (2558), Saleh, ans Large (2012) พบว่า นักศึกษาพิจารณาความน่าเชื่อถือจากแหล่งที่มา และความถูกต้องของเนื้อหา จากปริญญาโท วิทยานิพนธ์ จากผู้เชี่ยวชาญ และทำการแยกแยะเนื้อหา ข้อมูลก่อนนำไปใช้ เพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละส่วนงาน สอดคล้องกับการศึกษาของ อรุมา สืบกระพัน (2552) Du Preez (2008) พบว่า วิศวกรส่วนใหญ่ใช้ข้อมูลรายงานความก้าวหน้าโครงการ และข้อมูลจากวิศวกรที่ร่วมงาน

6. การกรองข้อมูล ได้แก่ การสอบถามเพื่อความถูกต้องตามหลักการวิทยาศาสตร์และกรองเฉพาะข้อมูลที่ใช้ได้จริงตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุกานดา เจริญวันชัยกุล (2554) พบว่า การกรองเนื้อหาทำให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ และนำข้อมูลไปใช้ได้ และกรองสมบัติจากความน่าเชื่อถือของบุคคล เช่น อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้มีความรู้ ประสบการณ์และเป็นที่ยอมรับ รวมถึงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สอดคล้องกับการศึกษาของ ชลภัสส์ วงษ์ประเสริฐ, สมาน ลอยฟ้า และเพ็ญพันธ์ เพชรศร (2556) สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ (2549) พบว่า นักศึกษากรองข้อมูลจากความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ทันสมัย สามารถอ้างอิง หรือเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Du Preez (2008) พบว่า วิศวกรที่ปรึกษาโครงการให้ความสำคัญเชื่อถือความคิดเห็นจากวิศวกรในทีม

7. การดึงสารสนเทศ ได้แก่ การดึงข้อมูลด้วยการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ เช่น ข้อมูลทางสถิติ การสำรวจ การทดลองฯ เพื่อคุณภาพ ความน่าเชื่อถือและใช้ข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์



สอดคล้องคล่องกับการศึกษาของ Du Preez (2008), พรพันธ์ ชื่นใจ (2558) พบว่า วิศวกรที่ปรึกษาเชื่อถือสารสนเทศจากการปฏิบัติงานเป็นสำคัญ และสารสนเทศสามารถตอบคำถาม และปัญหาการวิจัยได้ตามหลักเหตุผล แนวคิด ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับ

8. การจบ เป็นรูปแบบของการสิ้นสุดการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศ แบ่งได้ 4 รูปแบบ คือ (1) นักศึกษาได้คำตอบตามวัตถุประสงค์โครงการ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุกานดา เจริญวันชัยกุล (2554) พบว่า การสิ้นสุด คือ เมื่อได้รับสารสนเทศเพียงพอตามวัตถุประสงค์ (2) นักศึกษาสอบผ่านจากการเสนอผลงานปากเปล่า (3) นักศึกษาอภิปรายผลได้ตามหลักทางวิชาการ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ (2549) Bronstein (2007) พบว่า นักศึกษาได้เตรียมเนื้อหาข้อมูล และสารสนเทศเพื่อตอบคำถามที่เกี่ยวกับโครงการ ในการเสนอผลการศึกษา ซึ่งมีอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินผลงาน และ (4) นักศึกษาส่งเล่มปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

ปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรม

จากการวิจัยพบปัญหา คือ (1) ปัญหานักศึกษาขาดทักษะในการสื่อสารกับบรรณารักษ์ (2) ปัญหาสารสนเทศเฉพาะทางภาษาไทยมีน้อย ไม่ตรงตามต้องการ และนักศึกษาขาดทักษะในการสืบค้นฐานข้อมูล สอดคล้องกับการศึกษาของ พุชาน ตง (2557) สารสนเทศเฉพาะสาขาวิชามีน้อย นักศึกษาไม่รู้จักแหล่งต่างๆ ที่ใช้ค้นหาสารสนเทศ และนักศึกษาขาดความรู้และเทคนิคในการสืบค้นจากฐานข้อมูล สอดคล้องกับการศึกษาของสมุพร บุญไชย (2550) สุกานดา เจริญวันชัยกุล (2554) พบว่า นักศึกษาไม่รู้วิธีใช้เครื่องมือสืบค้นฐานข้อมูล ขาดทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อสืบค้น และ (3) ปัญหาเฉพาะของแหล่งสารสนเทศ คือ เครื่องมือสืบค้นมีไม่เพียงพอ และไม่มีบรรณารักษ์ให้บริการ สอดคล้องกับการศึกษาของ นูริดา จะปะกียา (2549) นักศึกษาเลือกใช้แหล่งสารสนเทศที่ค้นหาสารสนเทศได้ง่าย รวดเร็ว และได้รับความสะดวกเมื่อค้นหาข้อมูลหรือใช้บริการ

เปรียบเทียบพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรม มีดังนี้

นักศึกษาที่ใช้วุฒิการศึกษาสมัครเข้าเรียนต่างกัน และสาขาวิชาที่ศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศโดยรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุพัต ทองฉวี (2554) นักศึกษาที่ศึกษาสาขาวิชาต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้แหล่งสารสนเทศ การค้นหาสารสนเทศ และการใช้สารสนเทศโดยรวมไม่แตกต่างกัน และสุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ (2549) พบว่า กลุ่มศึกษาคณะเดียวกันมีพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้การจัดการศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาการค้นคว้า และเขียนรายงานเชิงวิชาการ (Research and academic Report writing) ซึ่งเป็นการปูพื้นฐานในการค้นคว้า วิจัยประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ในการใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพในการแสวงหาสารสนเทศ

เปรียบเทียบปัญหาการใช้สารสนเทศในการทำโครงการวิศวกรรม มีดังนี้

นักศึกษาที่ใช้วุฒิการศึกษาสมัครเข้าเรียนต่างกัน และศึกษาสาขาวิชาต่างกัน มีปัญหาการใช้สารสนเทศ ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ สุพัต ทองฉวี (2554) พบว่า นักศึกษาที่ศึกษาต่างสาขาวิชากัน มีปัญหาการใช้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดเฉพาะควรได้รับการแนะนำจากอาจารย์ผู้สอน เพื่อได้รับสารสนเทศเฉพาะทาง และทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะทางที่หายากควรร่วมกับสถาบันอื่น ๆ ในการจัดให้มีความร่วมมือการยืม-คืน ระหว่างห้องสมุด
2. การอบรมการใช้ฐานข้อมูลทางวิชาการเฉพาะทางแก่นักศึกษา
3. ผู้ให้บริการในห้องสมุดควรเป็นผู้มีความรู้ และความสามารถเฉพาะ คือ บรรณารักษ์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาความสอดคล้องของหนังสือด้านวิศวกรรมในห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์กับหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

- ชลภัสส์ วงษ์ประเสริฐ, สมาน ลอยฟ้า และเพ็ญพันธ์ เพชรศร. (2556). รายงานวิจัยพฤติกรรมการสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. *วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์*, 30(3), 157-196.
- นุรียา จะปะกียา. (2549). *การใช้สารสนเทศเพื่อการทำสารนิพนธ์ของนักศึกษาวิทยาลัยอิสลามยะลา*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2547). *การใช้ห้องสมุดยุคใหม่*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553. (2553). *ราชกิจจานุเบกษา*, 127(126ง), 27.
- ประภาวดี สืบสนธิ์. (2543). *สารสนเทศในบริบทสังคม*. กรุงเทพมหานคร: สมาคมห้องสมุดในประเทศไทย.
- พรพันธ์ ซึ้งใจ. (2558). *พฤติกรรมและการรู้สารสนเทศของนักศึกษาลัทธิแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พิมพ์ร่ำไพ เปรมสมิทธิ์. (2533). การแสวงหาสารสนเทศ. ใน *รายงานการสัมมนาความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา: กลยุทธ์การแสวงหาสารนิเทศ: ศาสตร์และศิลป์ ณ ศศปฐุศาลา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย* (หน้า 8-20). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



- พู่ชาน ตง. (2557). *พฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. การค้นคว้าอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มาลี ล้าสกุล. (2546). สารสนเทศและสารสนเทศศาสตร์. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน่วยที่ 1-5). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- แม่นมาส ขวลิต. (2532). สารสนเทศและสารสนเทศศาสตร์. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น* (หน่วยที่ 1). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สยมพร บุญไชย. (2550). *การใช้ห้องสมุดของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*. รายงานการศึกษาอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุกานดา เจริญวันชัยกุล. (2554). *พฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อทำโครงการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุคนทิพย์ คำจันทร์. (2549). *ความต้องการใช้สารสนเทศและพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุพัต ทองฉวี. (2554). *พฤติกรรมสารสนเทศของนักศึกษาสาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา*. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย, 156 -167. ค้นเมื่อ 31 มกราคม 2561, จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSocSci/article/.../24706>
- สุภางค์ จันทวานิช. (2554). *การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 10) กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (ม.ป.ป.). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 2*. ค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2561, จาก https://webs.rmutl.ac.th/assets/upload/files/2016/09/20160908101755_51855.pdf
- อรอุมา สืบกระพัน. (2552). *ความต้องการสารสนเทศและพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศของวิศวกรบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)*. การค้นคว้าอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เอี่ยมพร ทักสนประสิทธิ์ผล. (2542). *สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า*. ฉะเชิงเทรา: สถาบันราชภัฏราชชนครินทร์, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, โปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์.
- Bronstein, J. (2007) The role of research phase in information seeking behavior of Jewish studies scholars: modification of Ellis's behavioral characteristics. *Information Research*, 12(3). Retrieved August 23, 2017, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1104806.pdf>

- Chen, C.-C., & Herson, P. (1982). *Information seeking: Assessing and anticipating user needs*. New York: Neal-Schuman
- Du Preez, M. (2008). *Information Needs and information-seeking Behavior of Consulting Engineers: A Qualitative Investigation*. South Africa: Dissertation Master of Information Science, University of South Africa. Retrieved March 6, 2017, from <http://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/1941/dissertation.pdf?sequence=1>
- Ellis, D., & Haugan, M. (1997). Modelling the Information Seeking patterns of Engineering research scientists in an Industrial environment. *Journal of Documentation*, 53(4), 384-403.
- Krejcie, R.V., & Morgan, E. W. (1970). Determining sample size for research activity. *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 13(3), 607-610.
- Saleh, N., & Large, A. (2012) Collaborative information behavior in undergraduate group projects: A study of engineer students. *Proceeding of ASIST 2011, October 9-13 2011, New Orleans, LA, USA*. Retrieved February 17, 2017, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/meet.2011.14504801035/pdf>
- Shubert, A. N. (2011). *Teaching millennial: A model for integrating 21st century skills into an English language art curriculum: Dissertation Doctor of Education in Educational Leadership, University of Delaware*. Retrieved February 1, 2018, from <https://search.proquest.com/docview/903971672/fulltextPDF/B4EB9DDEA91349A7PQ/1?accountid=44787>
- Wilson, T. D. (2000). Human Information Behavior. *Informing Science*, 3(2), 49-55.