

**การรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรม
และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ¹**

**Information Perception in the Designs of Students at the Faculty
of Architecture and Design, King Mongkut's University of Technology
North Bangkok**

ธนิญา ชีร์ตัน²

Thaniya Cheerat

สุนีย์ กาญจามรุธ³

Sunee Karschamroon

น้ำทิพย์ วิภาวิน⁴

Namtip Wipawin

¹บทความจากวิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง E-mail: jibd4u@yahoo.com

³Ph.D., รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง E-mail: kar_sunee@hotmail.com

⁴Ph.D., รองศาสตราจารย์ แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช E-mail: nwipawin@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาสภาพการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2) เพื่อศึกษาปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบ (3) เปรียบเทียบสภาพและปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบ โดยจำแนกตามเพศ สาขาวิชา ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษาเดิมและผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 240 คน ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ศึกษาในระดับชั้นปีการศึกษาที่ 1 สาขาวิชาออกแบบภายใน มีวุฒิการศึกษาเดิมระดับมัธยมศึกษา มีผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ 2.00-2.99 มีวัตถุประสงค์ในการนำสารสนเทศไปใช้ในงานออกแบบเพื่อค้นหาสิ่งกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานมากที่สุด ความถี่ในการเข้าใช้บริการห้องสมุด คือ เดือนละ 1-5 ครั้ง หมวดย่อยสารสนเทศที่ใช้ในการออกแบบศิลปะการตกแต่งในระดับมาก นักศึกษามีสภาพการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบจากบริการในสำนักหอสมุดกลางและห้องสมุดคณะ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบอื่น ๆ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทรัพยากรสารสนเทศที่มีให้บริการไม่ตรงตามความต้องการ หาหนังสือบนชั้นไม่พบ เครื่องคอมพิวเตอร์อำนวยความสะดวกในการค้นหาสารสนเทศไม่เพียงพอ และไม่มีเวลาเข้าใช้บริการห้องสมุด อยู่ในระดับมาก

ผลเปรียบเทียบสภาพการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษาในด้านเพศ สาขาวิชา ระดับชั้นปี วุฒิการศึกษาเดิมและผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม พบว่า เพศ ระดับชั้นปี และผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม มีสภาพการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ในด้านวุฒิการศึกษาเดิมมีปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Abstract

In this thesis, the researcher investigates (1) information perceptions exhibited in the designs of selected students at the Faculty of Architecture and Design, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Furthermore, the researcher inquires into (2) problems of perceptions of information used for design as encountered by these students. Finally, the researcher compares (3) the conditions and problems of the perception of information used for design by these students as classified by the demographical characteristics of gender, field of study, educational level, former educational qualifications, and accumulated grade point average. The sample population consisted of 240 students enrolled at the Faculty of Architecture and Design, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Findings are as follows: Most of the students were females, studying in the first year as majors in Interior Design. Their former educational qualification was the completion of high school with most of them having an accumulated grade point average between 2.00 and 2.99. Their most important objective was to use information in design and to search for sources of stimulation to inspire them in creating their works. The frequency at which they used library services was from one to five times monthly. They found that the content of information for design was at a high level in the area of decoration. The overall conditions for perception of information in design occurred

at a moderate level through the provision of services at the Central Library and the Faculty Library. The perception of information for various types of design was found to be overall at a high level. Overall, the problems of perception of design of the students were evinced at a moderate level. When considered in each aspect, it was found that the following problems were evinced at a high level: The information resources provided did not match their needs. Books were not found on shelves. Computers provided for the convenient search for information were insufficient in number. They did not have enough time to use the library services. In comparing the perception of information for design with the demographic characteristics of the students under study, the researcher found that differences in the demographical characteristics of gender, field of study, year of study, former educational qualifications and accumulated grade point average were not paralleled by differences in an overall picture and in each aspect. This finding was incongruent with the relevant hypothesis postulated for this investigation. However, the demographical aspect of former educational qualifications was found to be correlated with having problems in the perception of information for design in an overall picture at the statistically significant level of .01

คำสำคัญ: การรับรู้สารสนเทศ, นักศึกษา, การออกแบบสถาปัตยกรรม

Keyword: Information perception, Students, Architecture design

บทนำ

การรู้สารสนเทศ มีความสำคัญและถือเป็นสมรรถนะหลักของบุคคลในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีข้อมูลข่าวสารหรือสารสนเทศ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีพของคนในสังคมปัจจุบัน ดังนั้นการรู้สารสนเทศซึ่งเป็นทักษะ ความรู้ ความสามารถของบุคคล ที่จะบอกได้ว่าต้องการสารสนเทศอะไร สามารถค้นหา ประเมิน และใช้สารสนเทศที่ได้มาอย่างมีประสิทธิภาพ การรู้สารสนเทศ จึงเป็นกุญแจสำคัญที่ส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้แก่ตัวบุคคลและสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ให้เจริญก้าวหน้าสอดคล้องกับการ พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ

บทบาทสำคัญที่ทำให้การรู้สารสนเทศเข้ามามีส่วนในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ส่วนหนึ่งมาจากการที่บุคคลที่ รู้สารสนเทศนำสารสนเทศมาพัฒนาปรับใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนธุรกิจและ อุตสาหกรรมทุกประเทศจึงให้ความสำคัญในการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรม เพื่อผลิตสินค้าออกจำหน่าย นำเงินตราเข้าประเทศ ให้มากที่สุด ทำให้เกิดการแข่งขันในด้านการค้า การหาตลาดการค้าโดยศึกษาขนาด แนวโน้มและการเติบโตของตลาดในทาง ธุรกิจ ให้สินค้าเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค สิ่งที่ทำให้สินค้าได้รับความสนใจและอยู่ในความนิยมของตลาด คือ รูปลักษณ์ของสินค้า ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถดึงดูดความสนใจได้ รูปลักษณ์ดังกล่าวขึ้นอยู่กับกรอบที่มาจากความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ การแข่งขันระหว่างนักออกแบบด้วยกัน จะทำให้ผลงานของนักออกแบบมีความแปลกและใหม่เป็นที่สนใจ ของผู้บริโภค นักออกแบบต้องศึกษาและหาข้อมูลว่าจะทำอย่างไรผลงานนี้จะเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย และทำอย่างไร ผลงานจึงจะมีรูปแบบอยู่ในความนิยมได้นาน ๆ (สมทรง เวียงอำพล. 2529: 10) สิ่งเหล่านี้มีบทบาทในการขยายตัวทาง ด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของโลก จึงมีส่วนในการผลักดันให้วิชาการต่าง ๆ ตลอดจนนักออกแบบต้องพัฒนาตัวเองให้

มีความเจริญก้าวหน้าให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

ในการผลิตผลงานของนักออกแบบ จุดเริ่มต้นมาจากการรับรู้ปัญหาหรือข้อมูลผ่านกระบวนการวิเคราะห์เพื่อหาทางแก้ปัญหาอย่างมีระบบ ซึ่งกระบวนการของความคิดเหล่านี้ จะเป็นแนวทางของการเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบ ผลงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การรับรู้สารสนเทศของแต่ละบุคคล เนื่องจากการรับรู้สารสนเทศเป็นตัวกำหนดที่สำคัญยิ่งตัวหนึ่งของ ผลลัพธ์ทั้งทางวิชาการ และการจะสร้างการรับรู้ความสามารถของตนให้เกิดขึ้นของนักออกแบบ ต้องอาศัยทั้งความเชื่อในความสามารถและประสบการณ์ที่ส่งเสริมบรรยากาศให้เกิดการเรียนรู้ในงานออกแบบ โดยการรับรู้สารสนเทศนั้นจะต้องผ่านระบบสื่อสารหรือการถ่ายทอดสารสนเทศหรือเรียกว่า กระบวนการสื่อสารความรู้ (Information communication) โดยจะมีกระบวนการที่ซับซ้อน มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ตัวเนื้อหาสารสนเทศ สื่อที่ใช้ถ่ายทอด ช่องทางการส่งการรับ และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ที่จะช่วยให้การถ่ายทอดและการไหลเวียนของสารสนเทศ (อารีย์ ชื่นวัฒนา. 2546: 10-11)

การรับรู้สารสนเทศจึงมีความสำคัญต่อแนวคิดการออกแบบที่ส่งผลให้งานออกแบบมีภาพลักษณ์ที่ดี มีคุณภาพ น่าเชื่อถือ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค โดยนักออกแบบต้องทราบถึงข้อมูลที่นำมาประกอบในกระบวนการออกแบบ การค้นคว้าหาข้อมูลและจัดเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการออกแบบนั้นเป็นงานที่ต้องใช้ทั้งเวลา แรงงาน และทุนในการดำเนินงาน แม้นักออกแบบจะมีความต้องการข้อมูลเป็นปริมาณมากเพียงใด แต่ในทางปฏิบัตินั้นมีข้อจำกัดเข้ามาเกี่ยวข้อง ทำให้ไม่สามารถทุ่มเทเวลาและค่าใช้จ่ายไปกับการค้นคว้าหาข้อมูลได้มากเท่าที่ต้องการ แต่ในการทำงานจำเป็นต้องอาศัยวัตถุดิบ ซึ่งในที่นี้ก็คือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหาตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหาทางนออกแบบ (นวลน้อย บุญวงษ์. 2542: 146) ทั้งนี้ในการออกแบบ สารสนเทศมีส่วนเกี่ยวข้องในด้านกระบวนการออกแบบ ตั้งแต่ก่อนการออกแบบโดยใช้สารสนเทศมาศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้ทราบความเป็นไปเกี่ยวกับการออกแบบ ในระหว่างการออกแบบจะต้องหาข้อมูลอย่างละเอียดที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงานออกแบบเพื่อใช้ในการสร้างให้เกิดแนวความคิด ในการพัฒนาการออกแบบ เมื่อการออกแบบเสร็จสิ้นแล้ว ยังนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนางานออกแบบ และใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบครั้งต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษา คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
2. เพื่อศึกษาปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษา คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
3. เพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษา คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ โดยจำแนกตามเพศ สาขาวิชา ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษาเดิมและผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 240 คน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษา คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบเลือกตอบ
 - ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1 สภาพการรับรู้สารสนเทศจากบริการที่มีให้บริการในสำนักหอสมุดกลาง

ตอนที่ 2 ส่วนที่ 2 สภาพการรับรู้สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศด้านการออกแบบอื่น ๆ เป็นคำถามแบบเลือกตอบชนิดมาตราส่วนแบบประมาณค่า (Rating scale)

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการรับรู้สารสนเทศเป็นคำถามแบบเลือกตอบชนิดมาตราส่วนแบบประมาณค่าและคำถามปลายเปิด โดยคำถามที่เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งกำหนดไว้ 5 ระดับ ตามวิธีของไลเคิร์ท (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 117) ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด เป็นเกณฑ์ตัดสิน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขอบหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อขอความอนุเคราะห์จากหัวหน้าส่วนราชการ ซึ่งประกอบด้วย คณะบดีคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

3.2 ดำเนินการส่งแบบสอบถามให้แก่นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ด้วยตนเอง และรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับสภาพความแตกต่างในการรับรู้และปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบ จำแนกตาม เพศ สาขาวิชา และวุฒิการศึกษา ใช้ t-test การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับสภาพความแตกต่างและปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบ จำแนกตามระดับชั้นปีและคะแนนเฉลี่ยสะสม ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way-ANOVA) หากคะแนนเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีแอลเอสดี

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษา คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปรากฏดังนี้

1. สภาพการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า สภาพการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบจากบริการสำนักหอสมุดกลางและห้องสมุดคณะ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ บริการทรัพยากรประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ ทรัพยากรประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง ทรัพยากรประเภทโสตทัศนวัสดุ บริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์และบริการสารสนเทศอื่น ๆ ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของนุชรี บุญศรีงาม (2550) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมีสภาพการรับรู้สารสนเทศจากสื่อด้วยตนเองมากที่สุด และผลงานวิจัยของสุตาวดี ศรีสุตดา (2549) ที่พบว่า นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รู้จักแหล่งทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ สามารถใช้และเข้าถึงแหล่งสารสนเทศในแหล่งและทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทได้ สามารถค้นหาสารสนเทศจากห้องสมุดและเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้อาจเพราะนักศึกษาด้านการออกแบบมีความสนใจในการเข้าใช้บริการสำนักหอสมุดกลางและห้องสมุดคณะน้อย โดยผลการศึกษาในงานวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความถี่การเข้าใช้น้อย เฉลี่ยเดือนละ 1-5 ครั้ง ส่วนใหญ่อาจจะสนใจค้นคว้าหาข้อมูลในการออกแบบจากแหล่งสารสนเทศนอกห้องสมุดที่มีข้อมูลเฉพาะทางด้านการออกแบบ และห้องสมุดอาจมีหนังสือเฉพาะทางด้านออกแบบน้อยหรือเก่า สอดคล้องกับผลงานวิจัยของพนารมย์ เกียรติลีลานันท์ (2548) ที่พบว่าผู้ใช้บริการสำนักหอสมุดกลาง ประสบปัญหามากที่สุดเมื่อใช้บริการห้องสมุด คือ หนังสือน้อยและเก่าเกินไป

สภาพการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศด้านการออกแบบอื่น ๆ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า แหล่งสารสนเทศทางสื่อมวลชนและสารสนเทศภายนอกอยู่ในระดับมาก ส่วนแหล่งข้อมูลจากบุคคลและแหล่งสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของกัลยารัตน์ หัสโรค์ (2540) ที่พบว่าอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่มีรูปแบบน่าสนใจมากที่สุด สามารถชักจูงใจให้นักศึกษาสนใจที่จะศึกษามากที่สุด และเป็นสื่อในอนาคต

ที่นักศึกษาใช้ในการรับรู้สารสนเทศมากที่สุด และผลการวิจัยของนุชรี บุญศรีงาม (2550) ที่พบว่า ผู้ใช้บริการห้องสมุดรับรู้สารสนเทศจากสื่ออินเทอร์เน็ตมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาด้านการออกแบบส่วนใหญ่มีความสนใจรับรู้สารสนเทศที่เป็นของจริงหรือตัวอย่างงานจากแหล่งสารสนเทศจริงมากกว่าการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตมีข้อจำกัดในรูปลักษณะ เช่น สี ขนาด ไม่สามารถสัมผัสได้จริง เป็นต้น ซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถเข้าถึงแนวความคิดในการออกแบบมากกว่าการได้สัมผัสของจริง ทั้งนี้ ผลงานที่มีลิขสิทธิ์อาจไม่มีเผยแพร่ในอินเทอร์เน็ต ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงแนวความคิดในการออกแบบมากกว่าของจริง

ด้านวัตถุประสงค์ในการนำสารสนเทศไปใช้ในงานออกแบบพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสิ่งกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานมากที่สุด ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของพนิดา สมประจบ (2542) ที่พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการแสวงหาสารสนเทศทางศิลปะเพื่อหาข้อมูลประกอบการเขียนมากที่สุด ทั้งนี้ เพราะนักศึกษาที่เรียนด้านการออกแบบมีความสนใจที่จะค้นหาสารสนเทศที่ช่วยกระตุ้นจินตนาการและค้นหาคำตอบในงานออกแบบ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำแบบใครมากกว่าการเรียนรู้จากชั้นเรียนหรือการเขียนรายงานที่อาจารย์ผู้สอนได้มอบหมาย สอดคล้องกับงานวิจัยของยุทธศาสตร์ จินตามาศย์ (2546) ที่พบว่า การปฏิบัติกรออกแบบสถาปัตยกรรมสามารถใช้ประเด็นคำถามและการสืบค้นเป็นจุดเริ่มต้นการออกแบบได้ คือ สามารถสร้างข้อมูลและโปรแกรมได้ ขณะเดียวกันผู้ออกแบบสามารถใช้ประเด็นคำถามและการสืบค้นในทุกขั้นตอนของการแก้ปัญหาได้ด้วย ผลของการออกแบบในการปฏิบัติกร คือ แนวความคิดต้นแบบของงานออกแบบสถาปัตยกรรมประเภทใหม่

2. ปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษา มีดังนี้ ปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาโดยรายละเอียดรายข้อ พบว่าปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบที่อยู่ในระดับมากมาจากปัญหาการรับรู้การใช้บริการห้องสมุด ได้แก่ มีทรัพยากรสารสนเทศที่มีให้บริการไม่ตรงตามต้องการ หาหนังสือบนชั้นไม่เจอ ไม่มีเวลาเข้าใช้บริการห้องสมุด และเครื่องคอมพิวเตอร์อำนวยความสะดวกในการค้นหาสารสนเทศไม่เพียงพอ สรุปในภาพรวม ปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบดังกล่าวเป็นอุปสรรคในการรับรู้สารสนเทศไม่มากนักและไม่มีผลกระทบต่อนักศึกษาด้านการออกแบบ ทั้งนี้เพราะนักศึกษาด้านการออกแบบมีการเรียนการสอนในรูปแบบที่เน้นปฏิบัติงานสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งการเรียนการสอนด้านการออกแบบในลักษณะดังกล่าวนักศึกษาจะมีความสนใจที่มีความเจาะจงเฉพาะด้าน เน้นรายวิชาที่สามารถนำไปใช้ประกอบวิชาชีพได้จริง เช่น วิชาออกแบบเครื่องเรือน วิชาออกแบบภายใน และวิชาออกแบบเซรามิกส์ เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของรองรัตน์ เจริญทรัพย์ (2544) ที่ได้ศึกษาสภาพการเรียนการสอนและการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถทางวิชาชีพของนักศึกษาคณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ ที่พบว่า วิธีการสอนในรายวิชาเฉพาะสาขา ทั้งที่เป็นวิชาบังคับและวิชาเลือกที่อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ คือ ให้นักศึกษาปฏิบัติงานด้วยตนเอง และใช้วิธีให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในขณะที่ปฏิบัติงาน

3. การเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษา จำแนกตาม เพศ สาขาวิชา ระดับชั้นปีการศึกษา วุฒิมัธยมศึกษาเดิม และผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม มีดังนี้

3.1 นักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีสภาพและปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะนักศึกษาด้านการออกแบบทั้งเพศชายและเพศหญิงมีประสบการณ์ในด้านวัตถุประสงค์ในการนำสารสนเทศไปใช้ในงานออกแบบด้านการออกแบบเหมือนกัน ทำให้มีระดับและปัญหาการรับรู้สารสนเทศต่าง ๆ ไม่ต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของวัสสมาลัย ดินทุกันนท์ (2544) ที่ได้ศึกษาการรับรู้และการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาศรีมหาวิทาลัยกรุงเทพ พบว่า นักศึกษาเพศต่างกันมีระดับการใช้อินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกันทำให้ผลการเปรียบเทียบตัวแปรด้านเพศไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากนักศึกษามีเพศต่างกันมีสภาพและปัญหาการรับรู้สารสนเทศไม่แตกต่างกัน

3.2 นักศึกษาที่มีสาขาวิชาต่างกัน มีสภาพและปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบโดยรวมไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาสภาพการรับรู้สารสนเทศรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีสาขาวิชาต่างกันมีสภาพการรับรู้สารสนเทศแหล่งข้อมูลจากบุคคลแตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาออกแบบเซรามิกส์มีสภาพการรับรู้สารสนเทศแหล่งข้อมูลจากบุคคลมากกว่านักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาออกแบบภายในอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาออกแบบเซรามิกส์มีการเรียนเชิงปฏิบัติการ จึงให้ความสำคัญต่อการรับรู้สารสนเทศจากการขอคำปรึกษาข้อมูลกับอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เป็นสำคัญก่อนที่จะไปค้นหาสารสนเทศในรูปแบบอื่น ๆ ส่วนนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาออกแบบภายใน อาจมีการรับรู้สารสนเทศเพื่อนำสารสนเทศมาใช้เป็นแนวความคิดการออกแบบในแต่ละรูปแบบของผลงานมาใช้ในการเรียนในรายวิชาออกแบบนั้น ๆ และมีการตั้งประเด็นคำถามในการเรียนและสร้างสรรค์ผลงานทำให้มีความสนใจสารสนเทศที่หลากหลายกว่าแหล่งข้อมูลจากบุคคล

3.3 นักศึกษาที่มีระดับชั้นปีต่างกัน มีสภาพและปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะนักศึกษาในแต่ละชั้นปีการศึกษามีความสนใจและให้ความสำคัญในการเข้าใช้บริการทรัพยากรสารสนเทศเหมือนกัน จึงมีสภาพและปัญหาในการรับรู้สารสนเทศไม่ต่างกัน

3.4 นักศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีสภาพการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบโดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาเดิมต่างกันมีการรับรู้สารสนเทศแหล่งสารสนเทศภายนอกแตกต่างกัน โดยวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีสภาพการรับรู้สารสนเทศแหล่งสารสนเทศภายนอกมากกว่านักศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษามีวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีสภาพการรับรู้สารสนเทศแหล่งสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน โดยวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีสภาพการรับรู้สารสนเทศแหล่งสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตมากกว่านักศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อาจเป็นเพราะสิ่งแวดล้อมในการเรียนของนักศึกษาที่จบวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีสภาพการรับรู้จากสิ่งแวดล้อมในการเรียนที่มีการปรับตัวในการเรียนทางสายวิชาชีพ ให้ความสำคัญในการหาประสบการณ์การทำงานภายนอกมากกว่านักศึกษาที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของเฉลิมขวัญ โชติพันธุ์ (2543) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า อาจารย์และนักศึกษาเห็นด้วยกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนในระดับมาก โดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนขั้นเตรียมและวางแผน ผู้สอนควรจัดเอกสารที่ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติล่วงหน้า พร้อมเตรียมเนื้อหาวิชาปรับให้ทันสมัย เกี่ยวกับข้อและครอบครัว เพื่อผู้เรียนนำมาใช้กับแนวทางการคิดและปฏิบัติ ขึ้นดำเนินการเรียนการสอน ผู้สอนควรสรุปเน้นประเด็นสำคัญและชี้แจงจุดดี จุดด้อย ของผลงานและเน้นกิจกรรมให้ผู้เรียนปรับตัวตามสภาพงานอาชีพ ค้นคว้าทดลองสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นประเมินและวัดผลการเรียน ประเมินความสามารถจากผลงานและกระบวนการสร้างผลงานและแสดงผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง ขึ้นปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนควรตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของผู้สอนและผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

ในด้านปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบ นักศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาเดิมต่างกันมีปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่านักศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันมีปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบด้านสถานที่แตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบด้านสถานที่มากกว่านักศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 อาจเนื่องมาจากนักศึกษามีพื้นฐานความรู้และพบปัญหาท่อนเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยที่ต่างกัน กล่าวคือ นักศึกษาที่จบการศึกษาวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีการเรียนที่เน้นการเรียนการสอนทางวิชาชีพ มีการแก้ปัญหาจากประสบการณ์จริง คือผู้เรียนต้องเรียนรู้ปฏิบัติจากเครื่องมือ อุปกรณ์ และจากแหล่งเรียนรู้ภายนอกจริง ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่สถานศึกษาต้องการให้ผู้เรียนได้ประกอบอาชีพหลังจบการศึกษา ส่วน

นักศึกษาที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อาจจะเน้นการเรียนการสอนทางวิชาการ โดยมีเงื่อนไขให้เตรียมสอบศึกษาต่อ หลังจบการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของพันธุศักดิ์ สุวรรณวงศ์ (2551) พบว่า การมีส่วนร่วมระหว่างสถานศึกษากับ สถานประกอบการในการพัฒนาศักยภาพด้านศิลปะของผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเป็นกระบวนการที่สะท้อนถึงความร่วมมือร่วมใจที่นำไปสู่ความไว้วางใจและเชื่อใจและการพัฒนาให้ผู้เรียนมีศักยภาพทางด้านศิลปะที่ตรงตามเป้าหมายที่วางไว้ ร่วมกัน โดยได้ร่วมกันวางแผนระดมความคิดเห็นเพื่อค้นหาแนวทางในการพัฒนาศักยภาพด้านศิลปะของผู้เรียน ตลอดจนส่งเสริมให้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกอื่น ๆ อันเป็นเงื่อนไขสำคัญต่อการมีรายได้ระหว่างเรียน การประกอบอาชีพและการ สร้างผู้ประกอบการรายใหม่ ขณะเดียวกันผู้เรียนและผู้ปกครองได้ร่วมกันกำหนดทิศทางการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ของงานอาชีพทางด้านศิลปะและสอดคล้องกับผลการวิจัยของยุทธศิลป์ จินดามาศย์ (2548) ที่พบว่า ปัญหาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในด้านวัสดุอุปกรณ์มีปัญหามากที่สุดเป็นอันดับ 1 จึงทำให้ผลการเปรียบเทียบตัวแปรที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันทั้งโดยรวมและรายด้านเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก นักศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันมีปัญหาการรับรู้สารสนเทศแตกต่างกัน

3.5 นักศึกษาที่ผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีสภาพและปัญหาการรับรู้สารสนเทศด้านการออกแบบโดยรวมไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะการเรียนสาขาออกแบบเป็นการเรียนที่มีกระบวนการแก้ปัญหาเหมือนกัน คือ สามารถตอบ ประเด็นปัญหาโดยมีสารสนเทศเป็นพื้นฐานประกอบในขั้นตอนทำงาน ซึ่งในขั้นตอนสุดท้ายผู้เรียนต้องกำหนดทิศทางในการ เลือกลงมาใช้ในผลงานออกแบบและในการเรียนในรายวิชา

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะสำหรับสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1.1 ควรมีการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศและจัดหาทรัพยากรสารสนเทศให้มากขึ้น มีความทันสมัยและสอดคล้อง ตามหลักสูตรของคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ

1.2 ควรมีการสำรวจความต้องการของนักศึกษาที่เรียนสาขาด้านการออกแบบ เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาจัดหา สารสนเทศที่สอดคล้อง เหมาะสมแก่นักศึกษาด้านการออกแบบและมีการติดตามผลการใช้ทรัพยากรสารสนเทศทุกปี

1.3 ควรมีการประเมินผลการใช้ทรัพยากรสารสนเทศของนักศึกษาด้านการออกแบบอย่างต่อเนื่อง ทั้งยังสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการปรับเปลี่ยนในงานบริการอื่น ๆ ให้ตรงความต้องการมากขึ้น

1.4 ควรจัดโครงการร่วมกับศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC) จัดตั้งบริการมุมความรู้ Mini TCDC และ จัดนิทรรศการหมุนเวียนให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นศูนย์ความรู้เฉพาะโดยมีเวทีจัดแสดงผลงาน ของนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านออกแบบ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการออกแบบเพื่อให้นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนแนว ความคิดต่าง ๆ ร่วมกัน ทั้งในการเรียนและด้านวิชาชีพ เช่น จัดนิทรรศการแสดงผลงานออกแบบของมัณฑนากรรุ่นใหม่ นิทรรศการงานออกแบบเซรามิกส์ยุคใหม่ เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ประเมินทรัพยากรสารสนเทศด้านการออกแบบของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

2.2 ศึกษาวิเคราะห์สารสนเทศด้านการออกแบบของนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรม ในมหาวิทยาลัยของรัฐ

2.3 ศึกษาพฤติกรรมและปัญหาการใช้สารสนเทศของผู้ประกอบวิชาชีพด้านการออกแบบ

เอกสารอ้างอิง

- กัลยารัตน์ หัสโรจน์. (2544). **การรับสารสนเทศการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี (โควตารับตรง) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ของอาจารย์แนะแนวโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.** (บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เฉลิมขวัญ โชติพันธุ์. (2543). **การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.** วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลน้อย บุญวงษ์. (2542). **หลักการออกแบบ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นุชรี บุญศรีงาม. (2550). **การรับรู้สารสนเทศจากสื่อหลายรูปแบบของผู้ใช้บริการ สำนักวิทยบริการ และเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.** วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พนารมย์ เกียรติลีลานันท์. (2548). **รายงานการวิจัยเรื่องการประเมินคุณภาพบริการของสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.** กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พนิดา สมประจบ. (2542). **รายงานการวิจัยเรื่องพฤติกรรมกรรมการแสวงหาและการใช้สารสนเทศทางศิลปะของนักศึกษา คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.** ปทุมธานี: คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ศูนย์ หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พันธุ์ศักดิ์ สุวรรณวงศ์. (2551). **การมีส่วนร่วมระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการในการพัฒนาศักยภาพด้าน ศิลปะของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.).** วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ยุทธศาสตร์ ธิปาบุตร. (2546). **แนวทางการเรียนการสอน วิชาออกแบบสถาปัตยกรรมด้วยกระบวนการแก้ปัญหา และการสืบค้น กรณีศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.** วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การออกแบบสถาปัตยกรรม). กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุทธศิลป์ จินดามาศย์. (2548). **การศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างอุตสาหกรรม ในโรงเรียนห้วยแถลงพิทยาคม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวง ศึกษาศาสตร์.** วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ราชภัฏพระนคร.
- รองรัตน์ เจริญทรัพย์. (2544). **สภาพการเรียนการสอนและการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถทางวิชาชีพของนักศึกษา คณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ.** การศึกษาค้นคว้าอิสระ ศศ.ม. (การออกแบบอุตสาหกรรม). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิสสมาลัย ดินทุกันนท์. (2544). **การรับรู้และการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.** วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์). กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สมทรง เวียงอำพล. (2529). **การออกแบบ เติบโตแบบ.** กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุดาวดี ศรีสุดตา. (2549). **การรู้สารสนเทศของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.** วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อารีย์ ชื่นวัฒนา. (2546). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริการและเผยแพร่สารสนเทศ. ใน เอกสารการสอนชุดวิชา
การบริการและเผยแพร่สารสนเทศ (หน่วยที่ 1). หน้า 1-31. นนทบุรี: สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช.