

พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ¹

Information Seeking Behavior in Conducting Research Projects of the 4th Year Undergraduate Students in Rajamangala University of Technology Krungthep

สุกานดา เจริญวันชัยกุล²

Sukanda Charoenwanchaikul

อารีย์ ชื่นวัฒนา³

Aree Cheunwattana

พวา พันธุ์เมฆา⁴

Pawa Panmekha

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยใช้ตัวแบบกระบวนการแสวงหาสารสนเทศของเอลลิส ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 ภาคปกติ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเกี่ยวกับการทำโครงการ ในปีการศึกษา 2552 จำนวน 39 คน ใน 30 สาขาวิชา ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ประกอบด้วย 9 กิจกรรม ได้แก่ การเริ่มต้น การเชื่อมโยงร้อยเรียง การสำรวจ เลือกดู การค้นหา การแยกแยะ การตรวจตรา การดึงสารสนเทศออกมา การตรวจสอบ และการจบ ผลการวิจัยดังกล่าวชี้ให้เห็นพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศที่เพิ่มจากตัวแบบของเอลลิส คือ “การค้นหา” เนื่องจากการนำระบบคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ทุกที่ทุกเวลาทำให้งิจกรรม “การค้นหาสารสนเทศ” ทำได้สะดวกรวดเร็ว และสามารถทำควบคู่ไปกับการสำรวจเลือกดู

¹บทความจากปริญญานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มศว ประจำปีงบประมาณ 2553

²นิสิตปริญญาโท ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ E-mail: sakandu@hotmail.com

³Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ E-mail: areech@swu.ac.th

⁴อาจารย์พิเศษ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ E-mail: pawa@swu.ac.th

Abstract

The present study aimed to investigate students' information seeking behavior while conducting research projects. Ellis' Behavioral Model of Information Seeking was used as research framework. Interviewing was the method of collecting qualitative data from 39 informants. The informants were purposively selected from the fourth year undergraduate students who were studying in 30 subject fields in science and technology in Rajamangala University of Technology Krungthep and were taking a course on Research for Projects. The research findings showed that the students' information seeking behavior found in conducting research projects were consisted of nine activities: starting, chaining, browsing, searching, differentiating, monitoring, extracting, verifying, and ending. The result was different from Ellis' Model in that "Searching" activity was also found in the information seeking process. This could be explained by the fact that the use of computers in information storage and retrieval and the ubiquitous communication through networking facilitate searching. Searching could be performed simultaneously with browsing.

คำสำคัญ: การแสวงหาสารสนเทศ การค้นคืนสารสนเทศ ตัวแบบกระบวนการแสวงหาสารสนเทศของเอลลิส

Keywords: Student information seeking behavior, information retrieval, Ellis's behavior model of information seeking

บทนำ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีหลักสูตรการเรียนการสอน ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักศึกษาค้นคว้าและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีสุดท้ายประมวลความรู้ที่ได้จากการเรียนในสาขาวิชาก่อนจบการศึกษานำเสนอผลงานเป็นโครงการหรืองานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ ภายใต้การให้คำแนะนำและควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ การจัดทำโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้รับความรู้ความคิดประสบการณ์ ได้ฝึกทักษะในด้านต่าง ๆ อย่างมีระบบและมีเหตุผล สามารถบูรณาการความรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน วางแผนในการทำงานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. 2551: 1) ในการทำโครงการ นักศึกษาจึงต้องมีทักษะในการแสวงหาสารสนเทศ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักสูตรการเรียนการสอน

การศึกษายุติกรรมกระบวนการแสวงหาสารสนเทศ ช่วยให้ผู้บรรณารักษ์ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการแสวงหาสารสนเทศของผู้ใช้ โดยให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ (User education) และออกแบบหรือคัดเลือกระบบที่สามารถรองรับผู้ใช้ที่มีระดับพฤติกรรมต่างกัน (อารีย์ ชื่นวัฒนา. 2545: 139) เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและรวดเร็ว

พฤติกรรมของมนุษย์ในการแสวงหาสารสนเทศเป็นการกระทำที่มีความสลับซับซ้อนและเป็นพลวัต การศึกษาในด้านนี้ จึงนิยมใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพศึกษากลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กด้วยวิธีสังเกต การสนทนา และการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่มีโครงสร้างหรือกึ่งโครงสร้าง เพื่อให้ทราบพฤติกรรมที่แท้จริงของมนุษย์ สามารถนำมาสร้างรูปแบบพฤติกรรมจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้ (Ellis. 1993: 469-473)

ในประเทศไทย การศึกษาพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศโดยใช้ตัวแบบที่มีผู้พัฒนาขึ้นไว้ก่อนแล้ว และใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพมีไม่มากนัก เช่น สายลม วุฒิสมนบูรณ์ (2546: บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องกระบวนการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาบัณฑิตศึกษา สาขาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคในการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในการทำโครงการวิทยานิพนธ์ โดยใช้ตัวแบบกระบวนการแสวงหาสารสนเทศของเอลลิส (Ellis' behavioral model of information seeking) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย วลัยรัตน์ ชายท้าว (2550: บทคัดย่อ) ใช้ตัวแบบกระบวนการแสวงหาสารสนเทศของเอลลิส ศึกษาสภาพแวดล้อมทางสารสนเทศ การแสวงหาสารสนเทศ และปัญหาการแสวงหาสารสนเทศของเจ้าหน้าที่สารสนเทศประจำสถานีอนามัยที่ได้รับรางวัลและไม่ได้รับรางวัล ในจังหวัดชัยภูมิ ตามโครงการเมืองไทยสุขภาพดี และ ณมรัตน์ ปิงตระกูล (2550: บทคัดย่อ) ใช้ตัวแบบบีกซิกส์ของไอเซนเบิร์กและเบอร์โควิทซ์ (Eisenberg & Berkowitz's information problem-solving: Big6 skills model) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศ และใช้กรอบแนวคิดเรื่องอุปสรรคในการแสวงหาสารสนเทศของวิลสันและวอลซ์ (Wilson & Walsh) เป็นกรอบแนวคิดเรื่องอุปสรรคในการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียน ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตบางแค

ในการทำโครงงานของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ นักศึกษาจำเป็นต้องแสวงหาสารสนเทศเพื่อผลิตผลงานทางวิชาการให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาโดยใช้ตัวแบบกระบวนการแสวงหาสารสนเทศของเอลลิส เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา และใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อห้องสมุดในการจัดเตรียมทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ และบริการให้สอดคล้องกับผู้ใช้ และเป็นแนวทางให้บรรณารักษ์ดำเนินการสอนทักษะการรู้สารสนเทศแก่ผู้ใช้บริการได้อย่างเหมาะสม

ความมุ่งหมายของการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงงานของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การกำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 ภาคปกติ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จำนวน 39 คน ซึ่งลงทะเบียนเรียนรายวิชาเกี่ยวกับการทำโครงงาน ปีการศึกษา 2552 ใน 30 สาขาวิชา ผู้วิจัยได้ใช้วิธีคัดเลือกนักศึกษาผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงอย่างน้อยสาขาวิชาละ 1 คน จาก 6 คณะ โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน หรืออาจารย์ผู้สอนวิชาโครงงานสังกัดกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพิจารณาคัดเลือกนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย 1 ข้อตามเกณฑ์ ดังนี้

1.1 เป็นผู้ทำโครงงานที่มีคุณภาพ ได้แก่ เป็นโครงงานที่รับรางวัล โครงงานที่มีผู้ขอผลงานจากการวิจัยไปใช้ในการอ้างอิงหรือโครงงานที่มีผลการประเมินเป็นเกรด A

1.2 เป็นนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไป

1.3 นักศึกษาเจ้าของโครงงานเข้าใช้ห้องสมุดเป็นประจำ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลบุคคล เป็นแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ เพศ สังกัดคณะ/สาขาวิชา ความถี่ในการใช้ห้องสมุด สถานที่ที่นัดหมายสัมภาษณ์ หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อสะดวก และหัวข้อเค้าโครงโครงการที่นักศึกษาได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

2.2 การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยใช้แนวคำถามในการสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ล่วงหน้าตามตัวแบบพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของเอลลิส 8 ขั้นตอน ได้แก่ การเริ่มต้น การเชื่อมโยงร้อยเรียง การสำรวจเลือกดู การแยกแยะ การตรวจตรา การดึงสารสนเทศออกมา การตรวจสอบ และการสิ้นสุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 39 คน จาก 30 โครงการ ใน 30 สาขาวิชา ทั้งนี้ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง ตั้งแต่ 1 เมษายน-31 สิงหาคม 2553 เป็นเวลา 5 เดือน โดยเป็นการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว ยกเว้นนักศึกษาจำนวน 5 คน ที่ไม่สะดวกในการมาให้สัมภาษณ์ด้วยตนเอง จึงใช้วิธีสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยบันทึกคำสัมภาษณ์โดยใช้เครื่องบันทึกเสียงการสัมภาษณ์ จดบันทึก และถ่ายภาพหนึ่ง

4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลใน 2 ลักษณะ คือ 1) การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยพึงเทบบันทึกเสียงการสัมภาษณ์เพื่อประเมินว่าข้อมูลที่ได้รับในขณะสัมภาษณ์นั้นมีคุณภาพและมีปริมาณเพียงพอที่จะสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของผู้ให้ข้อมูลได้ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยหรือไม่ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวช่วยให้ผู้วิจัยได้แนวคิดในการปรับปรุงการสัมภาษณ์ครั้งต่อไป 2) เมื่อสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักครบทุกรายแล้ว จึงนำเทบบันทึกเสียงคำสัมภาษณ์มาถอดความแบบคำต่อคำ อ่านและคัดสรรข้อมูลโดยวิธีลดทอนข้อมูลที่ซ้ำซ้อน จำแนก จัดกลุ่มและจัดหมวดหมู่ข้อมูล โดยสรุปประเด็นคำพูดจากการสัมภาษณ์ จากนั้นจึงสร้างข้อสรุปและยืนยันผลสรุป

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ในการศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ตามตัวแบบพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของเอลลิส พบกิจกรรมการแสวงหาสารสนเทศ 9 ขั้นตอน ดังการสรุปและอภิปรายผลต่อไปนี้

1. การเริ่มต้น (Starting) ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมเริ่มต้นในการแสวงหาสารสนเทศเพื่อทำโครงการ ใน 5 กิจกรรม ได้แก่

1.1 เริ่มต้นแสวงหาสารสนเทศด้วยการพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งอาจเป็นอาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชานั้น ๆ หรือเป็นอาจารย์ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนจะทำ อาจารย์จะแนะนำหัวข้อที่น่าจะนำมาทำเป็นโครงการได้โดยพิจารณาถึงความถนัด ความสนใจของนักศึกษา ประโยชน์ของหัวข้อหรือการนำโครงการวิจัยของนักศึกษารุ่นพี่มาพัฒนาต่อยอด จากนั้นนักศึกษาจะไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและตามขั้นตอนการทำโครงการ

1.2 เริ่มต้นแสวงหาสารสนเทศจากการอ่านค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จนเกิดแนวคิดขึ้นมา เช่น การอ่านวรรณกรรมจากหนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ โครงการ ว่ามีผู้ใดศึกษาไว้แล้วหรือไม่อย่างไร การศึกษาคู่มือการทำโครงการ การค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และนำข้อมูลที่ค้นคว้าได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้เป็นแนวทางเลือกหัวข้อในการทำโครงการ

1.3 เริ่มต้นแสวงหาสารสนเทศจากความสนใจของตนเอง นักศึกษามีความรู้ความสนใจในเรื่องที่ต้องการทำโครงการ ประดิษฐ์งานเกี่ยวกับสาขาวิชาที่เรียนมาหรือมีประสบการณ์ในการเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ เช่น การประดิษฐ์ชิ้นงานเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) และเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการพัฒนาท้องถิ่นไทย

การทำโครงการในเรื่องที่ตนเองถนัดและสนใจ นักศึกษาจะรู้สึกกระตือรือร้นอยากค้นหาคำตอบ และถ้าเรื่องที่สนใจสามารถนำไปสู่ปัญหาการวิจัย จะทำให้นักศึกษามีแรงจูงใจในการทำโครงการอีกด้วย

1.4 เริ่มต้นแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการ จากการศึกษาได้เรียนรายวิชา “การเตรียมโครงการ” ซึ่งเป็นวิชาบังคับเปิดสอนในสาขาวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอน นักศึกษาได้เรียนรู้วิธีการศึกษาค้นคว้าเพื่อรวบรวมข้อมูลขั้นตอนการดำเนินงานและจัดทำโครงการ ศึกษาคู่มือการทำโครงการ ในรายวิชานี้ นักศึกษาต้องเสนอหัวข้อเรื่องต่ออาจารย์ที่ปรึกษา จึงทำให้นักศึกษามีจุดเริ่มต้นในการแสวงหาสารสนเทศเพื่อทำโครงการ

1.5 การพบประเด็นต่าง ๆ จากการฝึกงาน นักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกคนต้องเข้าฝึกงานในบริษัท สถาบัน หรือองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนมา นักศึกษาบางกลุ่มได้ฝึกปฏิบัติงานหรือทำงานในช่วงปีภาคเรียน ซึ่งทำให้นักศึกษาเกิดประสบการณ์จริงในระบบอุตสาหกรรม หรือเรียนรู้ระบบการทำงานจึงอาจพบประเด็นปัญหา เกิดแนวคิดในระหว่างการฝึกงาน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการ

ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานเขียนของ บุญศรี คู่สุพรรณ (ม.ป.ป: 9-12) ซึ่งกล่าวว่า การเลือกหัวข้อปัญหาของนักศึกษาในการทำโครงการ อาจได้มาจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ 1) ความสนใจของตนเอง ส่วนมากเป็นปัญหาทางวิชาการที่กำลังเรียนหรือสนใจอยู่ 2) การอ่านหนังสือ วารสาร โครงการ วิทยานิพนธ์ หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ วิทยานิพนธ์ ซึ่งผู้วิจัยในเรื่องนั้นได้มีการเสนอไว้ ดังนั้นนักศึกษาหรือผู้ที่กำลังคิดหัวข้อโครงการ จึงสามารถนำข้อเสนอแนะเหล่านั้นมาเป็นแนวทางของการศึกษาวิจัยต่อไป 3) การฝึกงานของนักศึกษาในบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรมทำให้นักศึกษามีความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์จริงในระบบอุตสาหกรรม หรือเรียนรู้ระบบการทำงานจึงอาจพบประเด็นปัญหา เกิดแนวคิดในระหว่างการฝึกงาน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการแสวงหาสารสนเทศในการทำโครงการ และ 4) ปัญหาของผู้อื่น เช่น ปัญหาจากโรงงานอุตสาหกรรม มูลนิธิ หรือสมาคมนอกจากนี้หัวข้อปัญหาในการทำโครงการอาจเกิดจากการพูดคุยกับอาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ที่ปรึกษาที่อยู่ในสาขาวิชาที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ ถ้านักศึกษาสนใจในประเด็นปัญหาเหล่านั้น สามารถนำปัญหาเหล่านั้นมาเป็นจุดเริ่มต้นในการแสวงหาสารสนเทศเพื่อทำโครงการของตนเองได้ ซึ่งการเลือกหัวข้อปัญหานักศึกษาต้องนึกอยู่เสมอว่า จะทำการศึกษาเพื่อการค้นหาคำความจริงที่เชื่อถือได้ ความจริงที่ว่าต้องเป็นเรื่องที่ใหญ่ไม่ซ้ำกับของคนอื่น ซึ่งกิจกรรมการเริ่มต้นการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษา เป็นไปตามตัวแบบของเอลลิส กล่าวคือ เป็นการเริ่มต้นกระบวนการแสวงหาสารสนเทศ โดยอาจเป็นการทำงานชิ้นใหม่หรือ สนใจศึกษาหาความรู้ในเรื่องใหม่

นอกจากนี้ การเริ่มต้นการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาเพื่อการทำโครงการโดยวิธีการพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษา ยังตรงกับงานวิจัยของคาโด ไอคจา-โอดองโก และคิองโก-บูเคนยา (Kakai: Ikoja-Odongo; & Kigongo-Bukenya. 2004: Online) ที่พบว่าขั้นตอนการเริ่มต้นแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษานิเทศศาสตร์มหาวิทยาลัยมาเคอเร ประเทศยูกันดา ใช้วิธีปรึกษากับอาจารย์ผู้สอน

2. การเชื่อมโยงร้อยเรียง (Chaining) นักศึกษามีพฤติกรรมการเชื่อมโยงร้อยเรียงสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

2.1 นักศึกษาพิจารณารายการบรรณานุกรมท้ายเล่มของหนังสือ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ โครงการ เพื่อค้นหาสารสนเทศที่น่ามาอ้างอิงว่าเป็นเรื่องที่ต้องการหรือไม่ และพิจารณาว่าสารสนเทศที่จะนำมาอ้างอิงนั้นมีการค้นคว้ามาจากแหล่งสารสนเทศใดบ้าง มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ ผลการวิจัยดังกล่าวตรงกับงานวิจัยของคาโด ไอคจา-โอดองโก และคิองโก-บูเคนยา (Kakai: Ikoja-Odongo; & Kigongo-Bukenya. 2004: Online) และงานวิจัยของชู เต็ทเลอร์ และ เทิร์นบูล (Choo: Detlor; & Turnbull. 1998: Online) ที่พบว่าขั้นตอนการเชื่อมโยงร้อยเรียงเป็นการแสวงหาสารสนเทศโดยติดตามสารสนเทศจากรายการบรรณานุกรมของสารสนเทศที่พบ พฤติกรรมการเชื่อมโยงร้อยเรียงรายการอ้างอิงหรือบรรณานุกรมในเอกสารที่มีอยู่ เพื่อค้นหาสารสนเทศจากรายการบรรณานุกรมว่าเป็นเรื่องที่ต้องการหรือไม่ โดยพิจารณาจากรายละเอียด

ทางบรรณานุกรม คือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง สำนักพิมพ์ ครั้งที่พิมพ์ ของสารสนเทศนั้น ๆ แล้วยังสามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือของสารสนเทศจากรายการบรรณานุกรมที่พบ จากความถี่หรือสถิติในการอ้างถึงของสารสนเทศนั้นได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานเขียนของ ลาร์วย กมลายุทธ์ และ อัษฎาพร ทรัพย์สมบูรณ์ (2545: 55-56) ที่กล่าวไว้ว่า การศึกษาวิจัยในเรื่องต่าง ๆ สิ่งที่ผู้วิจัยทำกันอยู่เป็นประจำคือการอ้างอิงถึงงานที่ผู้อื่นได้ทำมาแล้ว งานวิจัยที่เป็นหลักในศาสตร์เรื่องใดเรื่องหนึ่งจึงมักจะถูกอ้างอิงถึงบ่อยจากผู้วิจัยหลายคนในศาสตร์นั้น ๆ

2.2 นักศึกษานำความรู้ที่เคยเรียนจากชั้นเรียนนำมาใช้ในการทำโครงการงาน ซึ่งตรงกับงานเขียนของ สมพร พุทธาทักษ์ผล (2546: 132-133) ที่อธิบายว่าลักษณะการแสวงหาสารสนเทศของผู้ใช้ การนำแหล่งสารสนเทศที่ตนเองมีอยู่มาใช้ คือ ความจำของตนเอง อาจพยายามหลบหนีจากความทรงจำของตนที่ได้รับการสะสมความรู้ และจึงเชื่อมโยงไปสู่แหล่งสารสนเทศภายนอก

2.3 นักศึกษาใช้คำสำคัญที่อ่านพบจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ ไปค้นต่อในโปรแกรมค้นหาต่าง ๆ เช่น กูเกิล (Google) โดยใช้ไฮเปอร์ลิงก์เพื่อเชื่อมโยงไปยังสารสนเทศที่ต้องการ ผลการวิจัยนี้ตรงกับงานวิจัยของสายลม วุฒิสมนุรัตน์ (2546: 62) ที่รายงานว่าการเชื่อมโยงเป็นการค้นหาแบบเฉพาะเจาะจงประเภทหนึ่ง แต่เป็นการเจาะจงไปที่รายการบรรณานุกรมที่เต็มรูปแบบ เพื่อการเข้าถึงเอกสารรายการนั้น ๆ โดยเฉพาะ การเชื่อมโยงร้อยเรียงจึงเป็นการเสาะหาแหล่งสารสนเทศที่เก็บเอกสารรายการนั้นไว้ ซึ่งต่างจากการค้นหาแบบเฉพาะเจาะจงโดยทั่วไป ซึ่งผู้ใช้ยังไม่ทราบถึงรายละเอียดของเอกสารที่ต้องการค้นหา ผู้ใช้จึงกำหนดคำสำคัญขึ้นเพื่อเป็นการจำกัดขอบเขตของการค้นหาซึ่งทำให้ผลการค้นคืนจากการเชื่อมโยงร้อยเรียงแตกต่างจากการค้นหาแบบเฉพาะเจาะจง

2.4 การเชื่อมโยงเนื้อหาสารสนเทศที่อ่านพบไปยังทรัพยากรสารสนเทศต้นฉบับเพื่อดูรายละเอียด นักศึกษาอ่านบทความ หนังสือ งานวิจัยได้พบเนื้อหา ก็จะใช้นั้นที่เชื่อมโยงไปสู่สารสนเทศต้นแหล่ง ได้แก่ สารสนเทศปฐมภูมิ (Primary source) เช่น เอกสารมาตรฐาน บทความวิจัย รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ เป็นต้น

3. การสำรวจเลือกดู (Browsing) เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาสำรวจเลือกดูสารสนเทศที่ต้องการหรือสนใจอยู่อย่างกว้าง ๆ แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

3.1 การสำรวจเลือกดูสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศที่เป็นสถาบัน นักศึกษาสำรวจแหล่งสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัย คือ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศและห้องสมุดคณะซึ่งเป็นแหล่งสารสนเทศที่ใช้ศึกษาค้นคว้าในการเรียนการทำรายงานวิชาต่าง ๆ การที่นักศึกษาสำรวจเลือกดูจากแหล่งสารสนเทศที่เป็นสถาบันภายในก่อน เพราะความสะดวก ซึ่งเป็นไปตามหลักการใช้ความพยายามน้อยที่สุด (Principle of Least Effort) ที่อธิบายว่าคนทั่วไปมักจะแสวงหาสารสนเทศด้วยวิธีที่สะดวกที่สุด จากแหล่งที่เข้าถึงง่ายที่สุด ทั้ง ๆ ที่รู้ว่าสารสนเทศที่ได้รับอาจมีคุณภาพด้อย หรือไม่น่าเชื่อถือ (Bates. 2010: Online)

ในการสำรวจเลือกดูจากแหล่งสารสนเทศภายนอกมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะไปค้นหาสารสนเทศเพิ่มเติม ซึ่งแหล่งสารสนเทศบางแห่งจะมีสารสนเทศเฉพาะด้านและเป็นที่ต้องการของนักศึกษาในการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการ เช่น เอกสารประกอบสารเคมี เอกสารมาตรฐาน คู่มือเครื่องจักร งานวิจัยเฉพาะด้าน การใช้แหล่งสารสนเทศภายนอกนักศึกษายังต้องสอบถามข้อมูลจากบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่เพื่อให้การเข้าถึงสารสนเทศทำได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งแหล่งสารสนเทศภายนอกอาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึง เช่น การกำหนดสิทธิในการเข้าใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเข้าใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ต่าง ๆ ที่ตั้งของแหล่งสารสนเทศบางแห่งอยู่ไกล การเดินทางไปที่นั่นใช้เวลาและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางและการเข้าใช้บริการอย่างไรก็ตาม นักศึกษาก็จำเป็นต้องไปแสวงหาเพื่อให้ได้สารสนเทศที่หลากหลายและเพียงพอที่จะดำเนินโครงการได้สำเร็จ

3.2 การสำรวจเลือกดูทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาสำรวจเลือกดูทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ จากบริการเว็ลด์ไวด์เว็บ นักศึกษาจะใช้คำค้นในการหาข้อมูล โดยอาจจะยังไม่รู้ความต้องการที่แท้จริงว่าตนต้องการค้นหาสารสนเทศเรื่องอะไร เมื่อค้นเอกสารพบและอ่านอย่างคร่าว ๆ ว่าเป็นสารสนเทศที่ต้องการหรือไม่ อาจทำการสำรวจในหน้าเว็บเพจนั้น ๆ คลิกไฮเปอร์ลิงก์ไปยังสารสนเทศที่ปรากฏในหน้าเว็บเพจซึ่งอาจมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ค้นพบ อาจเป็นภาพ ข้อความ เสียง วิดีทัศน์ออนไลน์ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของชู เต็ดเลอร์ และเทิร์นบูล (Choo; Detlor; & Turnbull. 1998; Online) ซึ่งวิจัยเรื่องพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศบนเว็บของผู้จัดการและผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขั้นตอนการสำรวจเลือกดูสารสนเทศบนเว็ลด์ไวด์เว็บพบว่าผู้แสวงหาสารสนเทศจะสำรวจโดยการอ่านหัวข้อในแต่ละเว็บเพจ หัวเรื่อง และดูจากหน้าแผนที่ของเว็บไซต์ ผลจากการวิจัยยังพบว่าเครื่องมือค้นหาสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่นักศึกษาใช้สำรวจเลือกดู ได้แก่ การใช้โปรแกรมค้นหาข้อมูล ฐานข้อมูลออนไลน์ในสาขาวิชาต่าง ๆ ระบบ OPAC โดยนักศึกษาสามารถสืบค้นและสำรวจเลือกดูไปได้พร้อม ๆ กัน เนื่องมาจากความก้าวหน้าในการออกแบบระบบที่เอื้อต่อการเข้าถึงสารสนเทศด้วยวิธีต่าง ๆ

นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาไม่ได้ใช้เมนู Browse รายชื่อวารสาร หรือหัวเรื่อง จากระบบค้นคืนสารสนเทศ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคุ้นเคยกับการใช้คำค้นในการค้นหาข้อมูลจากระบบ ไม่ทราบการทำงานของเมนู Browse ในฐานข้อมูลออนไลน์ ส่วนการสำรวจทรัพยากรสารสนเทศจากระบบ OPAC นั้นผู้ใช้สามารถสำรวจได้จากขอบเขตของข้อมูลต่าง ๆ เช่น ผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง และคำสำคัญ ซึ่งให้ผลลัพธ์เรียงลำดับอักษร สะดวกสำหรับการสำรวจเลือกดู เป็นผลจากการออกแบบระบบการสืบค้นที่คำนึงถึงผู้ใช้ สอดคล้องกับที่เบตส์และเอลลิสมีความเห็นว่าการออกแบบระบบสารสนเทศอัตโนมัติควรจะเอื้อให้ผู้ใช้ได้สำรวจเลือกดูในหลาย ๆ ลักษณะ (Bates. 1989; Online)

3.3 การสำรวจเลือกดูทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นสิ่งพิมพ์ การสำรวจเลือกดูสารสนเทศสิ่งพิมพ์นักศึกษาศึกษาจะสำรวจที่ชั้นหนังสือ ชั้นวารสาร ซึ่งเป็นการสำรวจทรัพยากรสารสนเทศทางกายภาพ โดยเลือกใช้เครื่องมือในการเข้าถึงสารสนเทศที่ง่ายและสะดวก ได้แก่ สารบัญหนังสือและวารสาร สารสังเขปหรือบทคัดย่อของงานวิจัย และดรรชนี

อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งนักศึกษาเดินสำรวจหาทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการที่ชั้นหนังสืออาจเป็นเพราะได้สืบค้นข้อมูลจากระบบสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด โดยการใช้คำดรรชนีช่วยในการค้นหาและต้องไปหาสารสนเทศจากแหล่งที่ระบุไว้ ทำให้เกิดผลพลอยได้ คือ พฤติกรรมการสำรวจสารสนเทศที่ชั้นหนังสือเพื่อดูว่ามีหนังสืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการอีกหรือไม่ ผลการวิจัยนี้ตรงกับงานวิจัยของสายลม วุฒิสมนุรณ (2546: 57-58) ที่กล่าวว่า การสำรวจเลือกดูในห้องสมุดเป็นพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการจากผลการค้นคืนแบบเฉพาะเจาะจง เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยพบรายการสารสนเทศที่ต้องการจากการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดแล้วต้องเดินเข้าไปหยิบสารสนเทศที่ต้องการจากชั้นหนังสือเองซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการสำรวจเลือกดู ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ คาไค ไอโคจา-โอดองโก และคิองโก-บูเคนยา (Kakai; Ikoja-Odongo; & Kigongo-Bukenya. 2004; Online) ซึ่งพบว่านักศึกษาเดินสำรวจหนังสือที่ชั้นในห้องสมุด เมื่อพบทรัพยากรสารสนเทศแล้วนักศึกษาจึงสำรวจเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศว่าตรงกับที่ต้องการหรือไม่ โดยพิจารณาจากเครื่องมือค้นหา ได้แก่ สารบัญหนังสือ วารสาร สารสังเขป หรือ บทคัดย่อของงานวิจัย เพื่อให้เข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของมากรี แบลนด์ฟอร์ด และค็อกซ์ (Makri; Blandford; & Cox. 2008; Online) ที่กล่าวไว้ว่า พฤติกรรม การแสวงหาสารสนเทศของนักวิชาการด้านกฎหมาย กิจกรรมการสำรวจเลือกดูจะเกิดขึ้นในขั้นกิจกรรมกำหนดเรื่องที่ต้องการและระบุแหล่งสารสนเทศ/ทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งจะเป็นกิจกรรมที่สำรวจเลือกดูแหล่งสารสนเทศ โดยสำรวจจากสารบัญของเอกสาร ส่วนเนื้อหาของสารสนเทศจะใช้วิธีการสำรวจจากหัวเรื่อง

3.4 นักศึกษาแสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการโดยสำรวจหาสารสนเทศที่ต้องการจากร้านหนังสือ ซึ่งตรงกับ

ผลการวิจัยของสายลม วุฒิสุมบูรณ์ (2546: 59) ที่พบว่า การสำรวจสารสนเทศที่ต้องการที่ร้านหนังสือเป็นกิจกรรมที่นักศึกษาส่วนมากจะกระทำโดยไปยังร้านหนังสือเดิม ๆ ที่เคยไป จนรู้สึกคุ้นเคยกับการจัดร้านและการวางตำแหน่งของหนังสือในร้าน การสำรวจเลือกดูจะกระทำเฉพาะหนังสือในหมวดที่สนใจเท่านั้น ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ชี้ให้เห็นว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ที่สำรวจเลือกดูจากร้านหนังสือเป็นนักศึกษาที่เรียนเกี่ยวกับสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ หรือทำโครงการที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกจากนี้ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่แสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการ ในขั้นการสำรวจสารสนเทศ จะเป็นการสำรวจสารสนเทศเพื่อหาความน่าจะเป็นในการหาหัวข้อโครงการ ซึ่งจะสำรวจทรัพยากรสารสนเทศ จากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย โดยใช้เครื่องมือช่วยในการค้นหาเพื่อให้เข้าถึงสารสนเทศได้สะดวก รวดเร็ว ซึ่งตรงกับงานวิจัยของบรอนสไตน์ (Bronstein, 2007: Online) ที่ศึกษากลยุทธ์ในการแสวงหาสารสนเทศของนักวิชาการชาวยิวในการผลิตงานวิชาการ ในขั้นตอนการสำรวจเลือกดู นักวิชาการชาวยิวสำรวจเลือกดูสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การค้นหาสารสนเทศทางออนไลน์ และเลือกดูสารสนเทศสิ่งพิมพ์ โดยสำรวจชั้นหนังสือและวารสาร

4. การค้นหา (Searching) เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาค้นหาสารสนเทศอย่างมีจุดมุ่งหมายเป็นการเฉพาะโดยใช้คำสำคัญ ในการค้นหาจากระบบค้นคืนสารสนเทศ อาจเป็นบัตรรายการ ระบบสืบค้นข้อมูล การค้นหาสารสนเทศออนไลน์ นักศึกษาส่วนใหญ่ค้นหาข้อมูลโดยใช้โปรแกรมค้นหาข้อมูล เช่น กูเกิล มากที่สุด และระบบสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์จากต่างประเทศที่มหาวิทยาลัยบอกรับเป็นสมาชิกและใช้บริการจากแหล่งสารสนเทศภายนอกมหาวิทยาลัย ฐานข้อมูลออนไลน์งานวิจัยในประเทศไทย ระบบ OPAC นักศึกษาค้นหาข้อมูลโดยใช้คำสำคัญที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่จะใช้คำค้นที่เป็นภาษาไทยก่อนในการค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ เช่น ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยที่ต้องการค้นหา โดยนักศึกษามักใช้คำศัพท์แบบไม่ควบคุม หรือภาษาธรรมชาติ เช่น ใช้คำ กลุ่มคำ และวลี ที่พบหรือปรากฏในเนื้อหาทรัพยากรสารสนเทศนั้น มากำหนดเป็นคำค้น มากกว่าการใช้คำศัพท์แบบควบคุม เช่น หัวเรื่อง อรรถาภิธาน ทำให้บางครั้งไม่พบสารสนเทศที่ต้องการ หรือใช้เวลาในการค้นหานาน แต่ผลการวิจัยพบว่าโดยทั่วไปนักศึกษามีทักษะในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคการสืบค้นสารสนเทศ เช่น การเว้นวรรค การปรับคำค้นให้แคบลงหรือกว้างขึ้น เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ และประเมินสารสนเทศที่ค้นหาได้ ทั้งนี้เพราะนักศึกษาได้ผ่านการฝึกอบรมวิธีการสืบค้นสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์จากการเรียนวิชาห้องสมุดและสารนิเทศเพื่อการศึกษา ค้นคว้ามาแล้ว และห้องสมุดมีบริการแนะนำการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศให้กับนักศึกษาด้วย

5. การแยกแยะ (Differentiating) เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาแยกแยะ กลั่นกรองสารสนเทศที่แสวงหามาได้โดยพิจารณาถึงคุณภาพของสารสนเทศต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของสารสนเทศหลาย ๆ ชิ้น ผลการวิจัยพบ 2 ประเด็น ดังนี้

5.1 นักศึกษาพิจารณาความน่าเชื่อถือของสารสนเทศที่ค้นได้โดยใช้เกณฑ์ต่าง ๆ ในการกลั่นกรองสารสนเทศที่แสวงหามาได้ เช่น ความน่าเชื่อถือของผู้จัดทำสารสนเทศ ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ชื่อวารสาร สถาบันที่ผลิตงานวิจัย แหล่งบุคคล นอกจากนี้ ยังพิจารณาถึงคุณภาพของสารสนเทศด้านเนื้อหา ความถูกต้อง ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาจะเชื่อถือสารสนเทศที่ได้จากหนังสือมากกว่าสารสนเทศที่ได้จากอินเทอร์เน็ต โดยใช้เกณฑ์ต่าง ๆ ในการพิจารณาความถูกต้องของสารสนเทศ โดยเปรียบเทียบสารสนเทศที่ได้จากอินเทอร์เน็ตและสิ่งพิมพ์ สำหรับการค้นหาสารสนเทศในเรื่องหนึ่ง ๆ นักศึกษาจะค้นหาจากสารสนเทศหลายชิ้น เพื่อเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของสารสนเทศเหล่านั้น และพิจารณาเลือกสารสนเทศที่มีความตรงกันมากที่สุด

นักศึกษาส่วนใหญ่ให้ความน่าเชื่อถือของโครงการของนักศึกษารุ่นที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำให้เพราะเชื่อว่าสารสนเทศที่อาจารย์แนะนำมีความน่าเชื่อถือสูง และเป็นโครงการที่ทำเสร็จสมบูรณ์เป็นรูปเล่มรายงานแล้ว ซึ่งได้ผ่านกระบวนการวิจัยและกลั่นกรองความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของวลัยรัตน์ ชายท้าว (2550: 60) ที่พบว่าการแสวงหาสารสนเทศเจ้าหน้าที่ประจำสาธารณสุขประจำสถานื่อนามัยที่ได้รับรางวัลพิจารณาถึงความน่าเชื่อถือของเนื้อหาในหนังสือ เนื่องจากหนังสือ คู่มือต่าง ๆ ผ่านกระบวนการจัดทำที่เชื่อถือได้และสามารถนำมาใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานได้ และอาจเป็นเพราะว่านักศึกษาได้เรียนรู้หลักการประเมินสารสนเทศจากรายวิชาเกี่ยวกับการทำโครงการ

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบว่านักศึกษาที่ทำโครงการให้ความเชื่อถือสารสนเทศจากแหล่งบุคคล เลือกลอบถามข้อมูลจากผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ชำนาญการ ในเรื่องนั้น ๆ ความรู้จากแหล่งบุคคลอาจเรียกว่าภูมิปัญญาหรือเป็นความรู้ที่เป็นนัย (Tacit knowledge) ซึ่งน้ำทิพย์ วิภาวิน (2548: 9) กล่าวว่า เป็นความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ ความเชื่อหรือจินตนาการ อธิบายเป็นเรื่องราวชัดเจนไม่ได้ หรือเป็นความรู้ที่อยู่ในสมองของแต่ละบุคคลเป็นความเชี่ยวชาญของแต่ละบุคคล นักศึกษาที่ทำโครงการส่วนใหญ่แสวงหาสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลบุคคลเพราะเชื่อว่าบุคคลนั้นมีความรู้ในเรื่องที่ต้องการศึกษา หรือสามารถแนะนำแหล่งสารสนเทศหรือทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการได้ นักศึกษาจะได้รับสารสนเทศจากแหล่งบุคคลโดยการพูดคุย สัมภาษณ์ ขอคำแนะนำปรึกษา ซึ่งทิพภา ปลืหะจินดา (2551:130) กล่าวว่าแหล่งบุคคลเป็นแหล่งข้อมูลปฐมภูมิแหล่งหนึ่ง ที่มีความสำคัญในเชิงคุณค่า ให้ข้อมูลเชิงปฏิบัติ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ประสบการณ์ หรือแนวคิดที่เกิดขึ้นจากการได้เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลประเภทนี้ใช้การสัมภาษณ์เป็นหลัก

ส่วนความน่าเชื่อถือในการค้นหาสารสนเทศจากบริการเวปไซต์เวปไซต์นักศึกษาพิจารณาจากสถิติในการเข้าใช้เวปไซต์และพิจารณาสถาบัน องค์กรผู้จัดทำเวปไซต์นั้น ๆ ว่าเป็นสถาบัน องค์กรด้านใด ที่ให้ความรู้ สารสนเทศในเรื่องที่ต้องการได้ ทั้งนี้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์พบว่านักศึกษาได้เรียนรู้วิธีการประเมินความเชื่อถือของเวปไซต์ด้วยตัวเองจากการเข้าใช้เวปไซต์อย่างสม่ำเสมอ

5.2 ระดับความเกี่ยวข้องของสารสนเทศที่ต้องการ นักศึกษาจะพิจารณาความเกี่ยวข้องของสารสนเทศที่ค้นหาว่าตรงกับความต้องการในขั้นใดของการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการ เช่น การหาประเด็นปัญหา ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องว่าตรงกับวัตถุประสงค์หรือขอบเขต การดำเนินการวิจัย ตลอดจนผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่โดยการหาสารสนเทศที่เกี่ยวข้องของมาสนับสนุน นักศึกษาจะคำนึงถึงทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการ เช่น ต้องการสารสนเทศที่เป็นงานวิจัย วิทยานิพนธ์ ต้องการสารสนเทศที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการที่ศึกษาเท่านั้น โดยใช้วิธีการสังเคราะห์เปรียบเทียบนำข้อมูลจากหนังสือ งานวิจัยหลายเล่มมาใช้ในการปฏิบัติ ตลอดจนผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่โดยการหาสารสนเทศที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุน ทั้งนี้ในขั้นตอนการแยกแยะนี้นักศึกษาจะปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อเลือกและนำสารสนเทศมาใช้ได้อย่างถูกต้อง เพราะนักศึกษามีความเชื่อมั่นต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ส่วนการแยกแยะสารสนเทศที่ค้นหาบนเวปไซต์เวปไซต์นั้น นักศึกษาจะพิจารณาจากความเข้าเรื่องของสารสนเทศที่พบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของคาลบาช (Kalbach. 2000: Online) ได้กล่าวว่า การแยกแยะ เป็นการประเมินสารสนเทศในด้านความเข้าเรื่อง (Relevance) กับความต้องการสารสนเทศหรือปัญหา

6. การตรวจตรา (Monitoring) เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาติดตามความเคลื่อนไหวของสารสนเทศที่เกี่ยวกับเรื่องที่ทำโครงการ โดยติดตามรายการหนังสือใหม่ เอกสารมาตรฐาน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทำงาน การสนทนากับเพื่อนในกลุ่มที่ทำโครงการร่วมกัน ปรึกษาอาจารย์ ติดตามจากเวปไซต์เวปไซต์ หนังสือวารสารและรายการโทรทัศน์ การติดต่อสื่อสารกับนักวิจัยหรือนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้นักศึกษาค้นพบจากอินเทอร์เน็ตหรือแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ การติดตามความเคลื่อนไหวของสารสนเทศจากการเข้ารับฟังการอบรม สัมมนา การสำรวจที่ร้านหนังสือ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบรอนสไตน์ (Bronstein. 2007: Online) ที่ระบุว่าขั้นตอนการตรวจตราด้วยการติดตามสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ และ

สิ่งพิมพ์ การเข้าร่วมการประชุมสัมมนาทางวิชาการ การสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการกับเพื่อนร่วมงาน และติดตามจากรายการอ้างอิงและบรรณานุกรม

7. การดึงสารสนเทศออกมา (Extracting) เป็นกิจกรรมที่นักศึกษานำสารสนเทศที่ต้องการมาใช้ ผลการวิจัยพบว่าในการดึงสารสนเทศที่เป็นสิ่งพิมพ์มาใช้ นักศึกษาส่วนใหญ่จะใช้วิธีการถ่ายสำเนาและการสแกนเอกสาร และจดแหล่งที่มาของข้อมูลไว้เพื่อการอ้างอิงและนำข้อมูลที่ได้มารวบรวม และเขียนสรุป นักศึกษาที่ต้องการนำรูปภาพที่ค้นหาได้จากหนังสือวารสารจะใช้วิธีการสแกนรูปภาพ เป็นไฟล์ภาพ หรือถ้าไม่มีสารสนเทศที่เป็นรูปภาพจากสารสนเทศที่เป็นสิ่งตีพิมพ์ นักศึกษาจะค้นหารูปภาพที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต หรือใช้วิธีการถ่ายภาพเองจากของจริง เพื่อนำไปใช้ประกอบในรายงานโครงการงาน แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ เช่น เครื่องถ่ายภาพเอกสาร เครื่องสแกน กล้องถ่ายภาพ เข้าช่วยในการดึงสารสนเทศออกมาและเก็บบันทึกเพื่อนำมาใช้

นอกจากการใช้สิ่งตีพิมพ์แล้วนักศึกษามากกว่าครึ่งใช้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการค้นหาจากระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งการนำสารสนเทศมาใช้ให้นักศึกษาจะระบุแหล่งที่มาด้วย เพื่อนำไปทำบรรณานุกรมในขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ คาลบัช (Kalbach. 2000: Online) ที่พบว่าขั้นตอนการดึงสารสนเทศออกมาเป็นการนำสารสนเทศที่เหมาะสมมาใช้โดยสามารถระบุถึงแหล่งสารสนเทศออนไลน์นั้นได้ เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการใช้สารสนเทศ ผลการวิจัยยังพบว่านักศึกษามากกว่าครึ่งไม่นิยมสั่งพิมพ์เอกสารที่ค้นหาพบ แต่จะใช้วิธีการบันทึกข้อมูลเก็บไว้ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล เช่น แผ่นซีดี แผ่นดีวีดี แฟลชไดรฟ์ MP3 ฮาร์ดดิสก์ หรือ การคัดลอกข้อความที่ต้องการจากหน้าเว็บเพจลงไว้ในโปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด โปรแกรมโน้ตแพด หรือใช้วิธีการอ่านสารสนเทศที่พบและคัดลอกข้อความด้วยการพิมพ์ข้อความที่ต้องการเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง อาจเป็นเพราะการสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการนั้นจะมีค่าใช้จ่าย ในขณะที่การใช้วิธีดังกล่าวนั้นทำได้โดยสะดวกและช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย

นอกจากนี้ การแสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการงานของนักศึกษายังมีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาทดสอบและแปรผลข้อมูลจากการทดลอง และรายงานผลการปฏิบัติที่อยู่ในรูปของตัวเลข กราฟ ข้อความ แผนภูมิ ไปยังโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นิยมใช้กัน เช่น โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล อย่างสะดวก สะท้อนให้เห็นทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา

8. การตรวจสอบ (Verifying) เป็นกิจกรรมการตรวจสอบความถูกต้องของสารสนเทศที่นำมาใช้ในการทำโครงการงาน ผลการวิจัยพบว่าตรวจสอบสารสนเทศของนักศึกษามี 2 วิธี

8.1. การสอบทานความถูกต้องของสารสนเทศที่จะนำมาใช้ ในขั้นตอนนี้ผลการวิจัยพบว่านักศึกษามากกว่าครึ่งจะเปรียบเทียบสารสนเทศเรื่องเดียวกันที่ค้นหาได้กับแหล่งสารสนเทศหลาย ๆ แหล่ง ว่าสารสนเทศที่รวบรวมมานั้นตรงกับวัตถุประสงค์ในการทำโครงการงานหรือไม่ เช่น เปรียบเทียบสารสนเทศที่ค้นหาได้จากสิ่งตีพิมพ์ สารสนเทศออนไลน์ และแหล่งบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบรอนสไตน์ (Bronstein. 2007: Online) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมการตรวจสอบเป็นการตรวจสอบข้อมูลและ ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นจากการค้นหาสารสนเทศ ว่าสารสนเทศที่ค้นหาได้นั้นตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ ซึ่งกิจกรรมการตรวจสอบเป็นขั้นตอนอิสระที่สามารถกระทำได้ทุกขั้นตอนของการวิจัย

ในกระบวนการทำโครงการงานแต่ละขั้นตอนนี้ นักศึกษาต้องนำเสนอสารสนเทศที่เรียบเรียงแล้ว โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการควบคุมโครงการงาน ตรวจสอบความถูกต้องของสารสนเทศในขั้นตอนของการนำเสนอหัวข้อโครงการงาน การสอบปากเปล่า การส่งรายงานโครงการงาน ด้วยวิธีซักถาม ให้คำปรึกษา แนะนำ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของฟอร์ติน (Fortin. 2000: Abstract) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การรวบรวม การตรวจสอบความถูกต้อง การเชื่อมโยงโดยมีขั้นตอนย่อย คือ การตรวจสอบซ้ำ และการตรวจตรา ซึ่งขั้นตอนการแสวงหาสารสนเทศดังกล่าวรวมขั้นตอนคู่ขนานกัน คือ การสื่อสาร และการปรึกษา

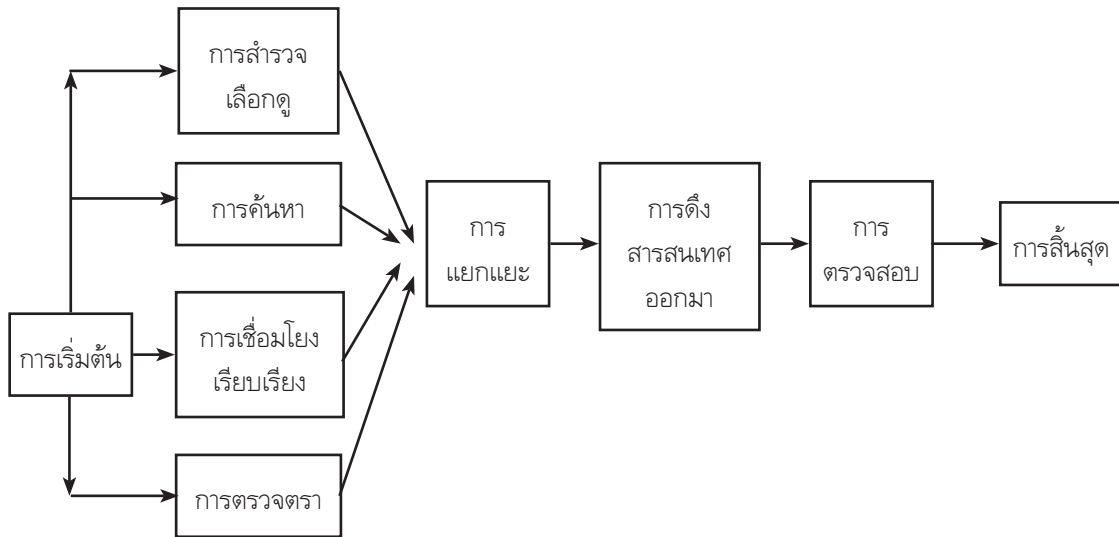
8.2 การใช้มาตรฐานหรือเอกสารมาตรฐานต่าง ๆ ในการตรวจสอบเปรียบเทียบข้อมูลจากการทดลอง หรือการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาที่ทำโครงการเกี่ยวกับการทดลอง หรือการประดิษฐ์ จะต้องใช้มาตรฐาน มารองรับผลการทดลองหรือสิ่งประดิษฐ์นั้นว่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ของสถาบันมาตรฐานต่าง ๆ หรือไม่ว่าวิธีการทดลอง หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้องปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ เช่น กฎเกณฑ์ ข้อกำหนด หลักปฏิบัติ เป็นต้น นักศึกษาจะค้นหามาตรฐานต่าง ๆ จากเอกสารมาตรฐาน ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น หนังสือ คู่มือ ฐานข้อมูล ซึ่งนักศึกษาก็จะทราบว่าจะต้องใช้มาตรฐานอะไรรองรับการทดลองหรือสิ่งประดิษฐ์ จากการค้นหาเอกสารมาตรฐานจากแหล่งสารสนเทศที่เป็นสถาบัน เช่น ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ห้องสมุดเฉพาะ สถาบันที่ผลิตเอกสารมาตรฐานนั้น หรือได้จากการอ่านสารสนเทศประเภทต่าง ๆ พบและเชื่อมโยงและติดตามไปยังเอกสารมาตรฐานนั้น ๆ เช่น บทความวารสาร หนังสือ งานวิจัยที่กล่าวถึงเอกสารมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในบทความหรือทฤษฎีนั้น ๆ เป็นต้น ทั้งนี้เพราะการวิจัยทางวิทยาศาสตร์นั้น ผลงานที่ได้มาตรฐานนั้นเป็นสิ่งจำเป็นเพราะหมายถึงระดับคุณภาพ และความปลอดภัย ซึ่งรังสิมา เพ็ชรเม็ดใหญ่ (2537: 57-63) ได้กล่าวไว้ว่าการใช้มาตรฐานที่ถูกต้องเหมาะสม จึงเป็นประโยชน์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวแก่นักศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคนิควิทยา นักประดิษฐ์ นักออกแบบ ผู้ผลิต ผู้ใช้ตลอดจนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศส่วนรวม

9. การสิ้นสุด (Ending) เป็นขั้นตอนการจบการแสวงหาสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่าขั้นตอนการสิ้นสุดแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

9.1 การแสวงหาสารสนเทศจนได้สารสนเทศมากเพียงพอที่จะดำเนินการโครงการ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ได้รับการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่ดำเนินการทำโครงการในขั้นตอนของการสอบผ่านหัวข้อโครงการแล้ว หรือเสร็จสิ้นการทำโครงการแล้ว ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาเริ่มต้นแสวงหาสารสนเทศด้วยวิธีการต่าง ๆ และผ่านขั้นตอนการแสวงหาสารสนเทศจนกระทั่งได้หัวข้อในการทำโครงการ และมีสารสนเทศเพียงพอพร้อมที่จะดำเนินการโครงการ นักศึกษาจะเริ่มปฏิบัติตัวโครงการตามวัตถุประสงค์ ทฤษฎี ขอบเขต ระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดไว้ ซึ่งได้รับการอนุมัติให้ทำโครงการจากอาจารย์ประจำคณะที่สังกัด

9.2 การแสวงหาสารสนเทศเพิ่มเติม แม่นักศึกษาส่วนใหญ่จะรู้สึกว่าการแสวงหาสารสนเทศสิ้นสุดลงเมื่อได้ข้อมูลเพียงพอที่จะเริ่มทำโครงการได้ แต่จากประสบการณ์การทำโครงการ นักศึกษาพบว่าตนต้องแสวงหาสารสนเทศเพิ่มเติมในขั้นตอนต่าง ๆ หรือแม้แต่เมื่อดำเนินการโครงการเสร็จสิ้น เพราะอาจจะต้องใช้สารสนเทศ เช่น มาตรฐาน มาทดสอบผลสัมฤทธิ์หรือผลสำเร็จของสิ่งที่ทำว่าถูกต้องมีผลตามที่ต้องการหรือไม่อย่างไร จากข้อมูลการสัมภาษณ์ นักศึกษามีความเห็นว่าการแสวงหาสารสนเทศจะสิ้นสุดโดยแท้จริงเมื่อได้ส่งรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์แล้ว ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของบรอนสไตน์ (Bronstein. 2007: Online) ซึ่งพบว่าขั้นตอนการจบการแสวงหาสารสนเทศ คือ การสิ้นสุดการทำหัวข้อ หรือการสิ้นสุดการทำโครงการ ไม่พบสิ่งที่เรียกว่าการจบในการค้นหาสารสนเทศในการทำวิจัย แต่เป็นการเสร็จสิ้นการค้นหาสารสนเทศเมื่อผู้วิจัยนั้นต้องสามารถตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยได้ครบถ้วน และกิจกรรมการสิ้นสุด ได้แก่ การแสวงหาสารสนเทศในขั้นตอนสุดท้าย เช่น ในระหว่างที่เตรียมบทความสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่

ในการศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาเพื่อการทำโครงการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ สามารถสรุปผลเป็นตัวอย่างได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 ตัวแบบพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ตัวแบบพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการทำโครงการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพดังกล่าวใกล้เคียงกับตัวแบบพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศของเอลลิส โดยผลการวิจัยพบพฤติกรรม 9 กิจกรรม ได้แก่ การเริ่มต้น การเชื่อมโยงร้อยเรียง การสำรวจเลือกดู การค้นหา การแยกแยะ การตรวจตรา การดึงสารสนเทศออกมา การตรวจสอบ และการสิ้นสุด ทั้งนี้เพิ่มเติมจากตัวแบบของเอลลิส 1 กิจกรรม คือ การค้นหา เนื่องจากการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้กิจกรรม “การค้นหาสารสนเทศ” ทำได้สะดวกรวดเร็ว และสามารถทำควบคู่ไปกับการสำรวจเลือกดู ตามตัวแบบนี้ ขั้นตอนแรกจะเป็นกิจกรรมแรกของการแสวงหาสารสนเทศ ส่วนการเชื่อมโยงร้อยเรียง การสำรวจเลือกดู การค้นหา การตรวจตราจะเป็นขั้นตอนการค้นหา ส่วนการแยกแยะ การดึงสารสนเทศออกมา และกิจกรรมการตรวจสอบเป็นขั้นตอนของการนำสารสนเทศออกมาใช้ กิจกรรมการสิ้นสุดเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการแสวงหาสารสนเทศที่ต้องการ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระหว่างการเริ่มต้นกับการสิ้นสุดไม่จำเป็นต้องดำเนินไปตามลำดับในลักษณะเส้นตรง เช่น เมื่อทำกิจกรรมแยกแยะแล้ว อาจต้องกลับไปสำรวจเลือกดูหรือค้นหาสารสนเทศอีก เช่นที่เอลลิสกล่าวไว้ว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ในตัวแบบไม่ได้เกิดขึ้นในลักษณะที่เป็นขั้นตอนที่ต้องเรียงลำดับเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของการแสวงหาสารสนเทศที่แตกต่างกันไป (Ellis, 1989: 178-179)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

1.1 ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่านักศึกษาจะแสวงหาจากแหล่งสารสนเทศจากสถาบันอื่นด้วย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพจึงควรปรับปรุงกิจกรรมความร่วมมือระหว่างห้องสมุด เพื่อให้การใช้บริการต่าง ๆ เช่น บริการยืมระหว่างห้องสมุด มีประสิทธิภาพสนองตอบความต้องการของผู้ใช้ได้ดีขึ้น

1.2 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศควรมีบริการเชิงรุกเพื่อแนะนำหรือประชาสัมพันธ์ ทรัพยากรสารสนเทศ เช่น ฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อการค้นคว้าและวิจัย โดยเข้าถึงผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม

1.3 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศควรมีจัดให้มีการร่วมมือระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับบรรณารักษ์ ในการรวบรวมบรรณานุกรมเฉพาะสาขาวิชาและแนะนำแหล่งสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชาเพื่อให้บริการแก่นักศึกษา

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศในการวิจัยของอาจารย์เพื่อการเลื่อนวิทยฐานะโดยใช้ตัวแบบพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของเอลลิส

.....

เอกสารอ้างอิง

- ณมรัตน์ ปิงตระกูล. (2550). **พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการศึกษาของนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียน: กรณีศึกษาศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตบางแค**. ปริญญาโท คศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สืบค้นเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2552, จาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Lib_Inf_Sci/Namarat_P.pdf
- ทิพภา ปลีหะจินดา. (2551). การศึกษาค้นคว้าและการเขียนบทนิพนธ์. ใน **สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า**. หน้า 130. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2548). **การใช้ห้องสมุดยุคใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญศรี คู่สุขธรรม. (ม.ป.ป.). **การศึกษาค้นคว้าและการเขียนโครงการนวัตกรรมเคมีสิ่งทอ**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีสิ่งทอ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. (2551). **คู่มือการจัดทำโครงการ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยฯ.
- รังสิมา เพ็ชรเมตตาใหญ่. (2542). การค้นหาเอกสารมาตรฐาน. ใน **บรรณารักษ์ ศูนย์บริการและการสืบค้นสารสนเทศ ในปี 2000**. หน้า 57-63. กรุงเทพฯ: งานมัลติมีเดีย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- วัลย์รัตน์ ชายท้าว. (2550). **สภาพแวดล้อมทางสารสนเทศและการแสวงหาสารสนเทศของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขสถานีนอนมัยที่ได้รับรางวัลและไม่ได้รางวัล จังหวัดชัยภูมิ**. ปริญญาโท คศ.ม. (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สืบค้นเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2552, จาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Lib_Inf_Sci/Walairat_C.pdf
- สมพร พุทธิพิทักษ์ผล. (2546). ผู้ใช้สารสนเทศ. ใน **เอกสารการสอนชุดวิชา สารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น หน่วยที่ 6-10**. หน้า 129-133. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สาลม วุฒิสมนุรณ์. (2546). **กระบวนการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**. วิทยานิพนธ์ คศ.ม. (สารสนเทศศาสตร์). นนทบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- สำราญ กมลายุทธ์: และ อัญญาพร ทรัพย์สมบูรณ์. (2545). การค้นคืนสารสนเทศในยุคดิจิทัล. ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ หน่วยที่ 11-15**. หน้า 55-56. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- อารีย์ ชื่นวัฒนา. (2545). พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ. ใน **เอกสารการสอนชุดวิชาการ จัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ หน่วยที่ 11-15**. หน้า 73-105, 108-123. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Bates, Marcia J. (2010). Information Behavior. In **Encyclopedia of Library and Information Sciences, V. 3**. pp. 2381-2391. 3rd ed. Retrieved March 29, 2011, from <http://gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/information-behavior.html>
- Bronstein, J. (2007). The Role of the Research Phase in Information Seeking Behavior of Jewish Studies Scholars: A Modification of Ellis's Behavioral Characteristics. **Information Research**. 12(3): 318. Retrieved September 5, 2009, from <http://InformationR.net/ir/12-3/paper318.html>
- Choo, Chun Wei; Detlor, Brain; & Turnbull, Don. (1998). **A Behavioral Model of Information Seeking on the Web Preliminary Results of a Study of How Managers and IT Specialists Use the Web: 1998 ASIS Annual Meeting Contributed Paper**. Toronto: Faculty of Information Studies, University of Toronto. Retrieved July 4, 2009, from <http://www.ischool.utexas.edu/~donturn/papers/asis98/asis98.html>
- Ellis, David. (1989, September). A Behavioral Approach to Information Retrieval System Design. **Journal of Documentation**. 45(3): 171-212.
- _____. (1993). Modeling the Information-Seeking Patterns of Academic Researchers: A Grounded Theory Approach. **Library Quarterly**. 63(4): 469-486.
- Fortin, Maurice G. (2000). **Faculty use of the World Wide Web: Modeling Information Seeking Behavior in a Digital Environment**. Dissertation, Ph.D. (Higher Education). Denton, Texas: University of North Texas. Retrieved October 5, 2009, from <http://proquest.umi.com>
- Kakai, Miriam; Ikoja-Odongo, R.; & Kigongo-Bukenya, I.M.N. (2004, Spring). A Study of the Information Seeking Behavior of Undergraduate Students of Makerere University, Uganda. **World Libraries**. 14(1). Retrieved November 20, 2009, from http://www.worlib.org/vol14no1/kakai_v14n1.shtml
- Kalbach, James. (2000, December). Designing for Information Foragers: A Behavioral Model for Information Seeking on the World Wide Web. **Internetting**. 3(3). Retrieved July 4, 2009, from http://www.internettg.org/deco0/article_information_foragers.html
- Makri, Stephann; Blandford, Ann; & Cox, Anna L. (2008, March). Investigating the Information-Seeking Behavior of Academic Lawyers: From Ellis's Model to Design. **Information Processing & Management**. 44(2): 613-634. Retrieved October 5, 2009, from <http://www.sciencedirect.com>