

การศึกษาความต้องการบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ในศตวรรษที่ 21

Need Assessment for Information Science Graduate Student in 21st Century

วิลาวัลย์ พรพิชรพงศ์¹

Wilawan Phornphatcharaphong¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้วิธีการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ บุคลากรจากห้องสมุดมหาวิทยาลัยและห้องสมุดประชาชน จำนวนรวม 163 คน ผลการวิจัยพบว่า ห้องสมุดทุกแห่งมีความต้องการบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ (ร้อยละ 100) โดยมีความต้องการบัณฑิตที่มีสมรรถนะในด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงสุด (ร้อยละ 83.44) รองลงมาได้แก่ ด้านทักษะภาษาอังกฤษ และภาษาประเทศเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 66.87) ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (ร้อยละ 50.30) ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน และด้านความรู้พื้นฐานการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ (ร้อยละ 33.13) ระดับสมรรถนะบัณฑิตตามความต้องการของสถานประกอบการที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านความสามารถแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล ($\bar{X}$ = 4.67) ความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ ($\bar{X}$ = 4.50) ความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี ($\bar{X}$ = 4.67)

คำสำคัญ : ความต้องการบัณฑิต, สารสนเทศศาสตร์, สมรรถนะ

Abstract

This research aims to explore the needs of information science graduates in the 21st century. The methodology was quantitative and questionnaire was tool. The population and sample were 163 librarians including academic Libraries and public Libraries. The results found that all libraries need the graduate in Information Science curriculum. (100%). The highest competencies demand for graduates was information technology, media and information technology and communications (83.44 %) following were English skills and other ASEAN languages (66.87%), learning and innovation (50.30 %), the life and work skills. And the knowledge-based economy, finance, business and entrepreneurship (33.13 %). The highest level of demands meet the ability to solve problems with reasoning ($\bar{X}$ = 4.67), the ability to plan with a systematic analysis and critical think-

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,

¹ Assistant Professor, Faculty of Informatics , Mahasarakham University. e-mail : wilawan.c@msu.ac.th

ing ($\bar{X} = 4.50$), and the good relationship to work with others ($\bar{X} = 4.67$)

Keywords : Need assessment, Information Science Students, Competency

บทนำ

กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความท้าทายด้านการศึกษาในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมทั้งชีวิตในศตวรรษใหม่ซึ่งผู้สอนจะต้องมีความตื่นตัวและเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับดำรงชีวิตทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น สอดคล้องกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มุ่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นผู้มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน และตามสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 (รัชนีวรรณ ขำประดิษฐ์ และอรพินธุ์ พูนนารถ. 2549)

สมรรถนะ (Competency) หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่ประกอบด้วยความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ทศคติของบุคคล (Attitude) ที่จำเป็นในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ประสบผลสำเร็จ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548 ; เสน่ห์ จัยโต. 2551) โดยการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาตระหนักถึงความจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนเพื่อการผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาสมรรถนะสามารถดำเนินการโดยการพัฒนาหลักสูตรที่กำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาเพื่อวางรากฐานให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเรียนรู้ สภาพแวดล้อม และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา จำเป็นต้องมีการศึกษาความต้องการและแนวโน้ม ตลาดแรงงานบัณฑิต เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้ผู้สำเร็จ

การศึกษามีสมรรถนะตามความมุ่งหมายของหลักสูตรและตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ

สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ตระหนักถึงความจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จาก มีการปรับปรุงหลักสูตรนับตั้งแต่หลักสูตรบรรณารักษศาสตร์ หลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ และหลักสูตรการจัดการสารสนเทศ จนกระทั่งจากกระแสความเปลี่ยนแปลงในสังคมโลกของศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนหลักสูตรและเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการดังกล่าว เพราะนักสารสนเทศของตลาดแรงงานในปัจจุบันนอกจากต้องมีความรู้เฉพาะในวิชาสารสนเทศศาสตร์แล้ว บัณฑิตต้องมีความสามารถทางด้านต่างๆ ที่สอดคล้องกับสังคมในยุคสื่อใหม่ (New Media) และมีทักษะความสามารถด้านอินเทอร์เน็ต เครือข่ายสังคม มัลติมีเดีย เทคโนโลยีดิจิทัล การประมวลผลสื่อดิจิทัล ระบบสารสนเทศดิจิทัล สารสนเทศออนไลน์ สารสนเทศออฟดิคัล และเครือข่ายความรู้ (Knowledge Network) เป็นต้น

ความต้องการตลาดแรงงานด้านบรรณารักษศาสตร์หรือนักสารสนเทศในภาครัฐบาลและเอกชนในประเทศไทย และตลาดงานของประชาคมอาเซียนยังมีความต้องการบัณฑิตในสาขานี้สูงดังจะเห็นได้จากความต้องการบัณฑิตในปีพ.ศ. 2551 มีความต้องการแรงงานประมาณ 2,000 คน และยังมีแนวโน้มความต้องการในแต่ละปีที่สูงขึ้น แต่กำลังการผลิตบัณฑิตยังน้อยและขาดแคลน (การศึกษา. 2551) ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของประเทศและประชาคมอาเซียน ที่มุ่งการผลิตบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ให้อยู่ในความต้องการของตลาดแรงงานทั้ง

ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชนแรงงานในศตวรรษใหม่จึงเป็นสิ่งจำเป็นด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงศึกษาความต้องการบัณฑิต สารสนเทศศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นการศึกษาถึงสมรรถนะผู้เรียนตามความต้องการของตลาดงานในศตวรรษใหม่ที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนเป็นสารสนเทศสำคัญต่อการวางแผนการจัดการหลักสูตรอย่างมีทิศทางให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศและประชาคมโลกที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเป็นไปตามนโยบายของคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่มุ่งผลิตบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพและศักยภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ รองรับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสำรวจความต้องการบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ตามกรอบสมรรถนะ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน 4) ด้านทักษะภาษาอังกฤษและภาษาเพื่อนบ้าน และ 5) ด้านความรู้พื้นฐานการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ

วรรณกรรมเกี่ยวข้อง

1. กรอบสมรรถนะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

สมรรถนะ (Competency) หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่ประกอบด้วยความรู้ (Knowledge) ความสามารถ ทักษะ (Skills) ทศนคติของบุคคล (Attitude) ที่จำเป็นในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ประสบผลสำเร็จ (สำนักงาน

คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548 ; เสน่ห์ จัยโต. 2551)

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะหรือทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ที่สอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ได้แก่ (ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21. เว็บไซต์ : 2558)

1. ทักษะด้านวิชาแกนหลัก (Core Subjects) ที่ประกอบด้วยรายวิชาต่างๆ ได้แก่ ภาษาแม่ และภาษาสำคัญของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ การปกครองและหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ โดยสอดแทรกความรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 เข้าไปในวิชาแกนหลักได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโลก (Global Awareness) ความรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economics, Business and Entrepreneurial Literacy) ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี (Civic Literacy) ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy)

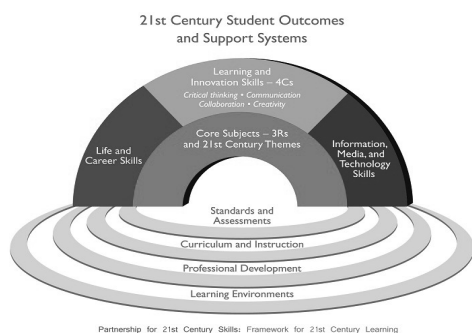
2. ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) เพื่อให้ผู้เรียนเตรียมพร้อมเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ได้แก่ ทักษะความรู้เริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา และการสื่อสารและการร่วมมือ

3. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media, and Technology Skills) ผู้เรียนต้องมีความสามารถทางเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยี ได้แก่ ทักษะความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อความรู้ด้านเทคโนโลยี

4. ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skills) ในการดำรงชีวิตและทำงาน ผู้เรียนต้องพัฒนาทักษะชีวิตได้แก่ ทักษะความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การ

เป็นผู้สร้างหรือผู้ผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (Accountability) ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบต่อ (Responsibility)

จากรูปแบบ (Model) ที่พัฒนามาจากเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership For 21st Century Skills) (www.p21.org) ที่มีชื่อย่อว่า เครือข่าย P21 ซึ่งได้พัฒนารอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต หรืออาจกล่าวได้ว่า ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้แบบ 3R x 4C โดย 3Rs คือ Reading (การอ่าน) (W)riting (การเขียน) และ (A)rithmetics (การคำนวณ) และ 4Cs ได้แก่ Critical Thinking (การคิดอย่างมีวิจารณญาณ) Communications (การสื่อสาร) Collaboration (การร่วมมือ) และ Creativity (การสร้างสรรค์)



ภาพประกอบ 1

รูปแบบ (Model) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ที่มา : Partnership for 21st Century Learning
(P21) www.P21.org/Framework

2. การจัดการศึกษาด้านสารสนเทศศาสตร์

หลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ นับเป็นศาสตร์สหวิทยาการโดยผสมผสานองค์ความรู้ด้าน

บรรณารักษศาสตร์กับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะด้านการจัดการสารสนเทศและให้บริการสารสนเทศในองค์กร ตลอดจนเป็นบุคลากรของวิชาชีพสารสนเทศศาสตร์ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาสังคม ชุมชน และประเทศชาติในการเข้าสู่ตลาดงาน ได้แก่

1. นักวิชาชีพสารสนเทศ/นักเอกสารสนเทศ/นักสารสนเทศ (Information Professional)
2. บรรณารักษ์ (Librarian)
3. นักวิชาการสารสนเทศ (Information Technologist)
4. นักจดหมายเหตุ (Archives Personnel)
5. บรรณาธิการ (Editor)

นอกจากนั้นบัณฑิตยังสามารถทำงานในตำแหน่งอื่นๆ ได้แก่ ครูผู้ดูแลห้องสมุด ผู้จัดการระบบสารสนเทศ ผู้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในศูนย์สารสนเทศ นักวิจัย เลขานุการ นักประชาสัมพันธ์ที่ปรึกษาสารสนเทศ ตัวแทนจำหน่ายของสำนักพิมพ์ ตลอดจน ผู้ประกอบการร้านเช่าหนังสือ เป็นต้น

จากความท้าทายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อหลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ที่ต้องเผชิญการเตรียมความพร้อมเพื่อการพัฒนาหลักสูตรที่ต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะอันประกอบด้วยความรู้ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติ ดังที่ Chaim Zins (2007) ได้ศึกษาของค์ความรู้ของหลักสูตรทางด้านสารสนเทศศาสตร์โดยใช้วิธี Critical Delphi ซึ่งได้รับความร่วมมือจากนักวิชาการชั้นนำทั้งหมด 57 คน จาก 16 ประเทศ พบว่า การจัดหมวดหมู่เนื้อหาหลักสูตรทางด้านสารสนเทศศาสตร์ แบ่งออก 10 กลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติต่อวิชาชีพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน (Foundations) ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มทฤษฎี (Theory) ได้แก่ แนวคิดพื้นฐานของสารสนเทศศาสตร์ และศาสตร์อื่นที่

เกี่ยวข้อง เช่น มานุษยวิทยา ศิลปะ การสื่อสาร วิทยาการคอมพิวเตอร์ เศรษฐศาสตร์ การศึกษา วิศวกรรม ประวัติศาสตร์ กฎหมาย ภาษาศาสตร์ ปรัชญา จริยธรรม จิตวิทยา ระเบียบวิธีวิจัย สังคมศาสตร์ สังคมวิทยา

1.2 กลุ่มวิจัย (Research) ได้แก่ การวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีทางสารสนเทศศาสตร์ คือ การวิจัยเชิงทฤษฎี และการวิจัยเชิงประจักษ์ในรูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

1.3 กลุ่มการศึกษา (Education) ได้แก่ การศึกษาทางวิชาการสารสนเทศศาสตร์และการฝึกอบรมระดับวิชาชีพของแรงงานที่ใช้ความรู้ การคาดการณ์การศึกษาด้านสารสนเทศศาสตร์ ความรู้ทางทฤษฎีและความรู้ในทางปฏิบัติ

1.4 กลุ่มประวัติศาสตร์ (History) ได้แก่ การศึกษาประวัติศาสตร์ทางสารสนเทศศาสตร์

2. กลุ่มวิชาทรัพยากร (Resources) เกี่ยวข้องกับแหล่งทรัพยากรและชนิดของทรัพยากร ซึ่งแหล่งทรัพยากรความรู้แบ่งออกเป็น ปฐมภูมิ ทุติยภูมิและตติยภูมิ แหล่งปฐมภูมิคือ ความรู้ที่มนุษย์คิดค้นขึ้น ส่วนแหล่งทรัพยากรทุติยภูมิและตติยภูมิ คือ มนุษย์ และทรัพยากรอื่นๆ รวมถึงเอกสารเนื้อหาความรู้

3. กลุ่มผู้ปฏิบัติงานบนฐานความรู้ (Knowledge Workers) ประกอบด้วยคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน ความรู้ทางทฤษฎีและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และสุดท้ายคือ ประสิทธิภาพการทำงาน เป็นต้น ซึ่งความรู้ทางทฤษฎีได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับมนุษย์ ความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศศาสตร์ และความรู้ทางวิชาชีพในสาขาต่างๆ เช่น สารสนเทศทางการแพทย์

4. กลุ่มวิชาเนื้อหา (Contents) เกี่ยวข้องกับประเภทเนื้อหาความรู้ผ่านสื่อกลาง มีการจัดระบบโครงสร้างเนื้อหาความรู้ ได้แก่ ระบบการจัดหมวดหมู่ เช่น LCC, DDC, UDC, CC, BC และสาขาวิชา เช่น โบราณคดี ชีววิทยา วิทยาการคอมพิวเตอร์

5. กลุ่มวิชาการประยุกต์ (Applications)

เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ การพัฒนาระบบตามความต้องการและความสนใจของมนุษย์ สามารถใช้สนับสนุนการจัดหาองค์ความรู้

6. กลุ่มวิชาการดำเนินการและกระบวนการ (Operations & Processes) เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและกระบวนการจัดระบบ ประมวลผล เผยแพร่ ตีพิมพ์ จัดเก็บ ควบคุม ประเมินผล ค้นหา และเรียกใช้ความรู้

7. กลุ่มวิชาเทคโนโลยี (Technologies) เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกและเป็นสื่อกลางส่งผ่านเอกสาร จัดระบบ ประมวลผล เผยแพร่ จัดเก็บ ประเมินผล ค้นหาและเรียกใช้ความรู้ นับเป็นเทคโนโลยีที่เน้นการเผยแพร่ความรู้ และการออกแบบส่วนประสานงานกับมนุษย์

8. กลุ่มวิชาสภาพแวดล้อม (Environments) เกี่ยวข้องกับประเด็นทางสังคม วัฒนธรรม จริยธรรมวิชาชีพ และกฎหมาย ได้แก่ นโยบาย สารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ ขาดพื้นฐาน ทรัพย์สินทางปัญญา ความเป็นส่วนตัวกับประโยชน์สาธารณะ

9. กลุ่มวิชาองค์กร (Organizations) เกี่ยวข้องกับลักษณะการให้สารสนเทศขององค์กร โดยศึกษาองค์กร 2 ด้าน ได้แก่ ประเภทขององค์กร และการทำงานขององค์กร เป็นต้น ประเภทขององค์กรได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานที่อยู่ในความดูแลภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน ส่วนการทำงานขององค์กร ได้แบ่ง องค์กรที่ทำหน้าที่บันทึกความทรงจำ เช่น ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ และองค์กรที่บริการสารสนเทศ

10. กลุ่มวิชาผู้ใช้ (Users) เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ใช้ให้สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งสารสนเทศ โดยแบ่งผู้ใช้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ บุคคล และกลุ่มชุมชน ซึ่งชุมชนจะมีการจำแนกตาม 1) เพศ 2) อายุ 3) วัฒนธรรมและเชื้อชาติ และ 4) ความต้องการและความสนใจ เช่น วิชาชีพ

นอกจากนี้สถาบันทางการศึกษาของมาเลเซีย หรือ Malaysian Qualification Agency (2013) ได้กล่าวถึง ความรู้ในมาตรฐานหลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยี MARA ประเทศมาเลเซีย ประกอบด้วยองค์ความรู้ 13 ด้าน ได้แก่ 1) ทฤษฎีสารสนเทศศาสตร์ (Epistemology of Information Science) 2) ทรัพยากรสารสนเทศ (Information/ Knowledge Resources) 3) การจัดระบบสารสนเทศ (Information Organisation) 4) การจัดระบบความรู้ (Knowledge Organisation) 5) การค้นคืนสารสนเทศและความรู้ (Information/Knowledge Retrieval) 6) การบริการสารสนเทศ (Information Services) 7) การจัดการสารสนเทศ (Information Management Organisation) 8) การอนุรักษ์และบำรุงรักษาสารสนเทศ (Information Preservation and Conservation) 9) เทคโนโลยีสารสนเทศและความรู้ (Information/Knowledge Technologies) 10) การรักษาความปลอดภัยของสารสนเทศ (Information Security) 11) กฎหมาย (Legal aspect) 12) จริยธรรมและวิชาชีพ (Ethics and Professionalism) และ 13) ธุรกิจสารสนเทศ (Information Entrepreneurship)

วิธีดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร และบรรณารักษ์จำนวน 163 คน ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 24 แห่ง ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเอกชนจำนวน 26 แห่ง ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏจำนวน 40 แห่ง และ ห้องสมุดประชาชนจังหวัด จำนวน 73 แห่ง

2. เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม โดยแบ่งเป็น 2 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ตามกรอบสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

3. สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ประโยชน์ที่ได้รับ

การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาทางสารสนเทศศาสตร์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาทักษะผู้เรียนให้มีสมรรถนะพร้อมสำหรับการเข้าสู่ศตวรรษที่ 21

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 163 คน พบว่า เป็นผู้บริหารและบรรณารักษ์ห้องสมุดทั้งหมด (ร้อยละ 100) จำแนกเป็น ห้องสมุดประชาชนจังหวัด จำนวน 73 แห่ง (ร้อยละ 44.79) รองลงมาได้แก่ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏจำนวน 40 แห่ง (ร้อยละ 24.54) ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 26 แห่ง (ร้อยละ 15.95) ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 24 แห่ง (ร้อยละ 14.72)

ตาราง 1 ประเภทสถานประกอบการ

ประเภทของสถานประกอบการ (N=163)	จำนวน	ร้อยละ
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ	24	14.72
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยของเอกชน	26	15.95
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏ	40	24.54
ห้องสมุดประชาชนจังหวัด	73	44.79
รวม	163	100.00

โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหารจำนวน 27 คน (ร้อยละ 16.56) รองลงมาได้แก่

บรรณารักษ์ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 136 แห่ง (ร้อยละ 83.44)

ตาราง 2 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามในหน่วยงาน

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม (N=163)	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	27	16.56
บรรณารักษ์ผู้ปฏิบัติงาน	136	83.44
รวม	163	100.00

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสาขาวิชา สาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร (2554) และคณาจารย์กลุ่มวิชาบรรณารักษศาสตร์และ สารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2555) ที่ศึกษาเรื่อง ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตใน อนาคตต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต โดย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานและ บุคลากรในหน่วยงาน เนื่องจากผู้บริหารของสถาน ประกอบการมีบทบาทสำคัญและเป็นผู้บังคับบัญชา โดยตรงของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในอนาคต เพราะผู้บริหาร หมายถึง ผู้ประเมิน มีบทบาทและ หน้าที่ในการวิเคราะห์หน้าที่และผลที่คาดหวังของ ตำแหน่งงาน รวมทั้ง เป็นผู้กำหนดว่าสมรรถนะอะไร ที่จำเป็นในการทำงาน สมรรถนะต้องมีอยู่ในระดับใด ความสามารถและสมรรถนะใดมีความสำคัญมากที่สุด ในการทำงาน ตลอดจนเป็นผู้ประเมินความสามารถ ของผู้ได้บังคับบัญชาเพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ กำหนดไว้ และวางแผนการพัฒนาสมรรถนะที่ต่ำกว่า มาตรฐาน รวมทั้งให้คำปรึกษา แนะนำ ผู้ได้บังคับ บัญชาในวิธีการพัฒนาสมรรถนะด้วยตนเอง (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. 2559)

ตอนที่ 2 ความต้องการบัณฑิตสารสนเทศ ศาสตร์ของสถานประกอบการตามกรอบ สมรรถนะหลักของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 163 คน พบว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ มหาวิทยาลัย เอกชน มหาวิทยาลัยราชภัฏ และห้องสมุด ประชาชนจังหวัดทุกแห่ง พบว่า จากการรอบสมรรถนะ ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำนวน 5 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม
- 2) ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร
- 3) ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน
- 4) ด้านทักษะภาษาอังกฤษ และภาษาเพื่อน

บ้าน

- 5) ด้านความรู้พื้นฐานการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ

สมรรถนะของบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ที่ สถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการมากที่สุดคือ ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร (ร้อยละ 83.44) รองลงมาได้แก่ ด้านทักษะภาษาอังกฤษ และภาษาเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 66.87) และด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (ร้อยละ 50.30)

ตาราง 3 สมรรถนะหลักของบัณฑิตสารสนเทศ ศาสตร์ในศตวรรษที่ 21

สมรรถนะของบัณฑิตที่สถานประกอบการ ต้องการ (N=163)	จำนวน	ร้อยละ
ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม	82	50.30
ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	136	83.44
ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน	54	33.13
ด้านทักษะภาษาอังกฤษ และภาษาเพื่อน บ้าน	109	66.87
ด้านความรู้พื้นฐานการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ	54	33.13

(ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

สมรรถนะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เป็นที่ต้องการสูงสุดของสถานประกอบการ เนื่องจาก เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมี

บทบาทสำคัญต่อการทำงานมากขึ้น ทำให้อุปกรณ์และเทคโนโลยีเหล่านี้เป็นเสมือนปัจจัยที่ 5 ที่จำเป็นต่อชีวิตการทำงาน ผลของความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีมากขึ้น ส่งผลให้หน่วยงานใช้ระบบอัตโนมัติในการจัดเก็บ ถ่ายโอน แบ่งปันข้อมูล การรักษฐานข้อมูล รวมถึงการจัดการกับข้อมูลจำนวนมากเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน รวมทั้งจัดการกับข้อมูลที่มาจากทั่วโลก เช่น การรวบรวมข้อมูลจากสภาพอากาศ การติดตามข้อมูลการโพสต์ข้อความในสังคมออนไลน์ ภาพถ่าย และวิดีโอ บันทึกการใช้จ่ายเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ สัญญาณคลื่นจีพีเอสของโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ดังนั้น ผู้มีความรู้ด้านการบริหารข้อมูลสารสนเทศจึงเป็นที่ต้องการมากขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต เนื่องจากข้อมูลหลากหลายรูปแบบไม่ได้มีเพียงแค่การจัดการและการบริหารให้อยู่เป็นระบบเพื่อง่ายต่อการใช้งานเท่านั้น แต่ยังหมายถึงการที่ต้องวิเคราะห์ รวบรวม และเก็บรักษาข้อมูลนั้นอีกด้วย ดังที่บริษัทไอบีเอ็มเปิดเผยว่า บริษัทต้องผลิตหน่วยข้อมูล 2.5 ควินติเลียนต่อวัน ซึ่งเป็นจำนวนมหาศาลเท่ากับจำนวนของข้อมูลทั่วโลกกว่า 90% ที่ผลิตขึ้นในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา (MM Machine Market. 2559)

ตอนที่ 3 ความต้องการบัณฑิตศึกษาศาสตร์ของสถานประกอบการตามกรอบสมรรถนะย่อยของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

สมรรถนะย่อยรายด้านของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุดคือ ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.62$) เนื่องจากการแก้ปัญหาเป็นทักษะที่เป็นประโยชน์สำหรับการเผชิญความยุ่งยากต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน โดยแสดงให้เห็นว่า บุคคลที่มีทักษะการแก้ปัญหาจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการรู้จักขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นในยามจำเป็น รู้จักพัฒนาและประเมินทางเลือกในการแก้ปัญหา สามารถหาทางแก้ปัญหา และวางแผนแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550) ถ้าบุคคลขาดทักษะการแก้ปัญหา

หรือไม่สามารถแก้ปัญหาจะมีปัญหาทางจิตใจ เช่น ปัญหาความเครียด ปัญหาความวิตกกังวล ปัญหาความโกรธ ปัญหาการควบคุมตนเองและการแสดงพฤติกรรมไม่เหมาะสม ตลอดจนการปรับตัวทางสังคม (Spiegler & Guevremont. 1998)

ตาราง 4 ระดับสมรรถนะย่อยของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21

ระดับสมรรถนะที่ต้องการ (N=163)	$\bar{X}$	S.D	แปลความ
ความสามารถในการสื่อสาร	3.85	1.04	มาก
ความสามารถในการคิด	4.27	0.83	มาก
ความสามารถการแก้ปัญหา	4.62	0.60	มากที่สุด
ความสามารถใช้ทักษะชีวิต	4.52	0.58	มากที่สุด
ความสามารถใช้เทคโนโลยี	4.27	0.78	มาก

จากระดับสมรรถนะย่อยโดยรวมของบัณฑิตศึกษาศาสตร์ที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุดคือ แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล ($\bar{X} = 4.67$) คิดแยกแยะประเด็นปัญหาในแง่มุมต่างๆ ในระหว่างการสร้างชิ้นงาน ($\bar{X} = 4.67$) คิดวิเคราะห์ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นและเตรียมการแก้ไข ($\bar{X} = 4.67$) ทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี ($\bar{X} = 4.67$) มีวิธีแก้ไขความขัดแย้งอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.67$) ตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น ($\bar{X} = 4.58$) มีความรับผิดชอบในหน้าที่ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ($\bar{X} = 4.58$) แสวงหาความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา ($\bar{X} = 4.50$) มีความสามารถปรับเปลี่ยนชิ้นงานตามคำแนะนำและความต้องการของสังคม ($\bar{X} = 4.50$) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีในการคิดรวบรวม จัดเก็บ และค้นคืน เช่น ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 4.50$) ความสามารถในการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์แนวทางในการสร้างชิ้นงานได้อย่างมีขั้นตอน ($\bar{X} = 4.50$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เขมปรีดี ขุนราชเสนา (2556) วราภรณ์ ศรีบุญ (2556) คณาจารย์กลุ่ม

วิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (2555) สาขาวิชาสารนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร (2554) ที่พบว่าผู้ประกอบการต้องการบัณฑิตที่มีทักษะทางคอมพิวเตอร์ ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก การผลิตสื่อโฆษณา ประชาสัมพันธ์การ

ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ตลอดจน ความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษและความสามารถพูด ฟัง อ่านเขียนภาษาไทยได้เป็นอย่างดี ทักษะในการสื่อสารติดต่อ ประสานงาน การนำเสนอผลงานในที่ประชุม ทักษะทางปัญญา และความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นสมรรถนะทางด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติตามองค์ความรู้ของหลักสูตรทางด้านสารสนเทศศาสตร์ของ (Chaim Zins. 2007)

ตาราง 5 ระดับสมรรถนะรายด้านของบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ที่สถานประกอบการต้องการ

สมรรถนะที่ต้องการ (N=163)	$\bar{X}$	S.D	แปลความ
1. ความสามารถในการสื่อสาร ($\bar{X}=3.85$, S.D = 0.36)			
1.1 ฟังพูดภาษาไทย	4.17	0.94	มาก
1.2 ฟังพูดภาษาอังกฤษ	3.83	0.94	มาก
1.3 ฟัง – พูดภาษาอื่น	3.25	1.06	ปานกลาง
1.4 อ่านเขียนบทความ เอกสาร ตำรา ประกาศ	4.00	1.13	มาก
1.5 การนำเสนองาน	4.00	1.13	มาก
2. ความสามารถในการคิด ($\bar{X}=4.27$, S.D = 0.26)			
2.1 วางแผนทำงานเป็นระบบ	4.50	0.80	มากที่สุด
2.2 คิดเป็นระบบเพื่อสร้างองค์ความรู้	4.33	0.78	มาก
2.3 มีทักษะสร้างสรรค์ ออกแบบชิ้นงาน	3.83	1.03	มาก
2.4 มีแนวทางหลากหลายแก้ปัญหา	4.42	0.67	มาก
2.5 สร้างชิ้นงานที่ไม่คัดลอกผู้อื่น ใช้งานได้	4.25	0.87	มาก
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา ($\bar{X}=4.61$, S.D = 0.08)			
3.1 แก้ปัญหามีเหตุผล	4.67	0.65	มากที่สุด
3.2 แสวงหาความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา	4.50	0.67	มากที่สุด
3.3 ตัดสินใจโดยคำนึงผลต่อตนเองและผู้อื่น	4.58	0.67	มากที่สุด
3.4 คิดแยกแยะปัญหาระหว่างสร้างชิ้นงาน	4.67	0.49	มากที่สุด
3.5 คิดป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นและเตรียมการแก้ไข	4.67	0.49	มากที่สุด
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ($\bar{X}=4.52$, S.D = 0.21)			
4.1 ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสัมพันธ์อันดี	4.67	0.49	มากที่สุด
4.2 มีวิธีแก้ไขความขัดแย้งอย่างเหมาะสม	4.67	0.49	มากที่สุด

สมรรถนะที่ต้องการ (N=163)	$\bar{X}$	S.D	แปลความ
4.3 มีความรับผิดชอบในฐานะส่วนหนึ่งของกลุ่ม	4.58	0.51	มากที่สุด
4.4 นำชิ้นงานไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มอื่นได้	4.17	0.72	มาก
4.5 ปรับเปลี่ยนชิ้นงานตามคำแนะนำของสังคม	4.50	0.67	มากที่สุด
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ($\bar{X}=4.27$, S.D = 0.25)			
5.1 มีทักษะวินิจฉัยระหว่างข้อมูลจริงกับเท็จ	4.42	0.67	มาก
5.2 มีทักษะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่อสาร	4.42	0.79	มาก
5.3 ใช้เทคโนโลยีสร้างสรรค์ เช่น เว็บไซต์	4.00	1.04	มาก
5.4 ใช้เทคโนโลยีนำเสนอ เช่น สื่อวีดิทัศน์	4.00	0.74	มาก
5.5 ใช้เทคโนโลยีจัดเก็บ ค้นคืน เช่น ฐานข้อมูล	4.50	0.67	มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

กิจกรรมประกาศ

ควรมีการวิจัยสมรรถนะของบัณฑิตศึกษา
สารสนเทศศาสตร์เพื่อการพัฒนาสมรรถนะของนัก
วิชาชีพสารสนเทศในศตวรรษที่ 21

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะ
วิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารอ้างอิง

- Chaim Zins. (2007). "Knowledge map of Information science," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 58(4) : 526-535.
- Malaysian Qualification Agency. Programme Standards : Information Science. < http://cahaya.fsktm.um.edu.my/notis_staf/uploads/0a641f19-8555-2394.pdf> (2013).
- MM Machine Market. (1998). *อาชีพพรวัง-ตำแหน่งรุ่ง"แนวโน้มแรงงานในอนาคต*. กรุงเทพฯ ฯ : MM Machine Market, 2559. Spiegler & Guevremont. *Contemporary Behavior Therapy*. 3rd ed. New York ; Brooks /Cole.
- เขมปรีดา ขุนราชเสนา. (2556). *การศึกษาแนวโน้มความต้องการหลักสูตรปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี มัลติมีเดียของนักเรียนและผู้ใช้งานบัณฑิตภายในจังหวัดเพชรบูรณ์*. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- คณาจารย์กลุ่มวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. (2555). *การศึกษาความต้องการบัณฑิตหลักสูตรบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์*. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21. (2559). <<http://www.vcharkarn.com/varticle/60454>> (2558) *แนวทางการพัฒนาระบบสมรรถนะเพื่อพัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคล*. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

- ราชันีวรรณ ขำประดิษฐ์ และอรพินธุ์ พูนนารถ. (2549). รายงานการวิจัยการประเมินหลักสูตร
บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์. คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์, 2549.
- วราภรณ์ ศรีบุญ. (2556). ความต้องการแรงงานของผู้ประกอบการในจังหวัดเพชรบุรี. การประชุมขนาดใหญ่
วิชาการ ครั้งที่ 4 วันที่ 10 พฤษภาคม 2556. หน้า 542.
- สาขาวิชาสารบรรณศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต
เฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร. (2554). ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตใน
อนาคตต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตสาขาสารบรรณศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร. สกลนคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต
เฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร.
- เสน่ห์ จุ้ยโต. (2551). องค์การสมัยใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 4. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2548). คู่มือสมรรถนะข้าราชการพลเรือนไทย. กรุงเทพฯ :
พี.เอ.ลีฟวิ่ง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการ
เรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.