

## Smart-Order ระบบแนะนำสั่งซื้อหนังสืออัจฉริยะ

นันทนิจ ศรีหานารถ สันติภาพ เปลียนโชติ

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### บทคัดย่อ

Smart-Order ระบบแนะนำสั่งซื้อหนังสืออัจฉริยะ เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นช่องทางสำหรับรับคำสั่งซื้อหนังสือจากผู้ใช้บริการ ดำเนินการติดตั้งเพื่อใช้งานออนไลน์ที่เว็บไซต์สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม รับคำสั่งซื้อหนังสือจากผู้ใช้บริการที่แนะนำสั่งซื้อหนังสือจากร้านค้า/สำนักพิมพ์ภายในงานมหกรรมหนังสือและสื่อการศึกษาประจำปี 2558 ของเป็นครั้งแรก ซึ่งร้านค้า/สำนักพิมพ์จะต้องกรอกข้อมูลหนังสือหรืออ่านบาร์โค้ดหนังสือที่มีผู้แนะนำสั่งซื้อเข้าสู่ระบบ Smart-Order เพื่อส่งรายการหนังสือเหล่านี้เข้าสู่ระบบคัดเลือกและจัดซื้อ แทนการส่งไฟล์รายการหนังสือในรูปแบบ Excel เหมือนทุกครั้งที่ผ่านมา ในการกรอกรายการหนังสือเข้าสู่ระบบ Smart-Order ระบบจะเชื่อมต่อไปยัง Web OPAC ของสำนักวิทยบริการ ทำให้ผู้แนะนำสั่งซื้อทราบได้ทันทีว่าหนังสือรายการนั้นมีให้บริการภายในสำนักวิทยบริการแล้วหรือไม่ นอกจากนี้ระบบยังสามารถเชื่อมต่อไปยัง Google book เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้แนะนำสั่งซื้อในการดึงรายการหนังสือเข้าสู่ระบบ Smart-Order แทนการพิมพ์รายการหนังสือเอง ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ Smart-Order จากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ พบว่าผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ Smart-Order อยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ, การพัฒนาโปรแกรม, การแนะนำสั่งซื้อหนังสือ, งานมหกรรมหนังสือและสื่อการศึกษา, ระบบคัดเลือกและจัดซื้อ

### บทนำ

งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในฐานะเป็นหน่วยสนับสนุนภารกิจหลักของสำนักวิทยบริการได้ตระหนักถึงความสำคัญในการสนับสนุนการเรียนการสอนตลอดจนส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า การวิจัยของอาจารย์ นิสิต บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และชุมชนภายนอก โดยมีนโยบายการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ ที่ชัดเจนในการจัดหาทรัพยากรทั้งรูปสิ่งพิมพ์ สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ และสื่อโสตทัศนวัสดุ ที่เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับงบประมาณที่สำนักวิทยบริการได้รับ สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนตามนโยบายการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อตอบสนองความต้องการ

ผู้ใช้บริการทุกสาขาวิชา และเพื่อภาพลักษณ์ของห้องสมุดในการก้าวเข้าสู่การเป็นองค์กรที่มีคุณภาพในมิติด้านการจัดการ องค์กรที่ต้องมุ่งเน้นที่ผู้ใช้บริการเป็นหลัก รวมถึงการจัดการเชิงกลยุทธ์ การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมโดยมุ่งเน้นที่ ประสิทธิภาพและผลงานและการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (ศุภรชชตรา, 2552) ดังนั้นงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ จึงต้องคิดหากลยุทธ์และวิธีการเพื่อให้ได้ทรัพยากรสารสนเทศที่รวดเร็วยิ่งขึ้นและตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ มากที่สุด

ทั้งนี้งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศเองเดิมมีการพัฒนาใช้งานระบบคัดเลือกและจัดซื้ออยู่แล้ว ซึ่งระบบนี้ช่วย บริหารจัดการรายการแนะนำสั่งซื้อหนังสือจากผู้ให้บริการ รายงานผลการใช้งบประมาณ แจ้งผลการแนะนำสั่งซื้อให้ ผู้ใช้บริการทราบทุกขั้นตอน ในปีที่ผ่านมาการรับคำแนะนำสั่งซื้อจะรับจากบัตรแนะนำสั่งซื้อและจากไฟล์ Excel รายการ หนังสือของร้านค้า/สำนักพิมพ์ที่มาร่วมงานมหกรรมหนังสือและสื่อการศึกษาทุกปีซึ่งจะมีเป็นจำนวนมากทำให้ใช้เวลาใน การนำทุกรายการแนะนำสั่งซื้อลงระบบคัดเลือกและจัดซื้อ และบางครั้งหากพิมพ์ข้อมูลหนังสือผิดพลาดทำให้เกิดความ คลาดเคลื่อนในการตรวจสอบหนังสือที่มีแล้วในห้องสมุด เกิดการสั่งซื้อหนังสือซ้ำซ้อนทำให้ต้องสิ้นเปลืองงบประมาณใน การจัดซื้อหนังสือได้ โดยระบบ Smart-Order สามารถเชื่อมต่อไปยัง Web OPAC ของสำนักวิทยบริการ ทำให้ผู้แนะนำ สั่งซื้อทราบได้ทันทีว่าหนังสือรายการนั้นมีให้บริการภายในสำนักวิทยบริการแล้วหรือไม่ และหากยังไม่มีหนังสือรายการ นั้นให้บริการผู้แนะนำสั่งซื้อสามารถกรอกรายการหนังสือหรืออ่านบาร์โค้ดหนังสือเข้าระบบ Smart-Order ได้ทันที นอกจากนี้ระบบ Smart-Order ยังสามารถเชื่อมต่อไปยัง Google book เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้แนะนำสั่งซื้อใน การดึงรายการหนังสือเข้าระบบ Smart-Order แทนการพิมพ์รายการหนังสือเองได้ทันทีอีกด้วย ดังนั้นการพัฒนา ระบบ Smart-Order จึงเป็นการเพิ่มความสามารถในการคัดกรองรายการแนะนำสั่งซื้อ เพื่อความถูกต้องและความรวดเร็วใน การรับคำแนะนำสั่งซื้อเข้าสู่ระบบคัดเลือกและจัดซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์

พัฒนาระบบแนะนำสั่งซื้อทรัพยากรสารสนเทศผ่านเว็บไซต์

### ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

**ขั้นตอนที่ 1** ศึกษาสภาพปัญหาโดยการวิเคราะห์ปัญหาจากการจัดงานมหกรรมหนังสือและสื่อการศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2557 รวมถึงการแนะนำสั่งซื้อจากเว็บไซต์สำนักวิทยบริการ

**ขั้นตอนที่ 2** ประชุมวางแผนกับกลุ่มงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนารูปแบบการแนะนำ สั่งซื้อทรัพยากรสารสนเทศแบบออนไลน์จากอาจารย์ นิสิต บุคลากรและร้านจำหน่ายหนังสือ

**ขั้นตอนที่ 3** ออกแบบหน้าเว็บเพจสำหรับการกรอกข้อมูลรายการแนะนำสั่งซื้อทรัพยากร โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน โปรแกรมคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ท่านคือคุณสันติภาพ เปลี่ยนโชติ

**ขั้นตอนที่ 4** ดำเนินการติดตั้งเพื่อใช้งานออนไลน์ที่ <http://202.28.32.113/acq/req/suggest.php> และสามารถเชื่อมโยงกับ Web OPAC และ Google book ดังภาพที่ 1

**ระบบแนะนำสั่งซื้อทรัพยากร**

แบบฟอร์มแนะนำสั่งซื้อ / Book Order Request  
สำหรับร้านค้าในฐาน สปีดอัพหนังสือ 2557

กรุณาเลือกชื่อร้านค้าของท่าน แล้วกรอกรายละเอียดของหนังสือ  
ระหว่างกรอก ISBN ระบบจะทำการตรวจสอบการขึ้นทะเบียนฐานข้อมูลทรัพยากรที่ทางสำนักวิทยบริการมีแล้ว  
ซึ่งหากเป็นรายการซ้ำ ทางฝ่ายจัดหาจะไม่สั่งซื้อขณะ

สอบถามเพิ่มเติมได้ที่ โทร.ฝ่ายวิชาการ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดหาค่ะ

คำเตือน: เมื่อกรอกข้อมูลและทำการกดบันทึกแล้ว ระบบจะนำชื่อร้านและรายละเอียดสมาชิกที่แนะนำไว้สำหรับกรอกบันทึกครั้งต่อไป  
ตั้งเป็นกรอกตรวจสอบก่อนกดบันทึกครั้งต่อไปว่าชื่อผู้แนะนำถูกต้องหรือไม่

ชื่อร้าน/ร้านของท่าน		สำนักฯยังไม่มีหนังสือ ISBN นี้
จากร้านค้า	ดีโนะดูมิยา	ดึงข้อมูลจาก GoogleBook
รายละเอียดทรัพยากรที่ต้องการแนะนำสั่งซื้อ		ยังไม่มีซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูลสั่งซื้อ
ISBN*	9780745665542	
โปรดระบุเลขทะเบียนเลข เช่น: 9789742662592		
ชื่อหนังสือ *		
ชื่อผู้แต่ง*		
ปีพิมพ์*		
สำนักพิมพ์*		
ราคา		บาท/B
ลดราคา	0 %	
ต้องการจำนวน	1 เล่ม	
ราคาสุทธิ	0	
รายละเอียดผู้แนะนำ		
ชื่อ-สกุล*		
Name-Surname		
สถานภาพ*		
Status		
คณะ*		
Faculty, Institute, etc.		
อีเมล*		
E-Mail		
เบอร์โทรศัพท์/Tel.		
<b>ส่งคำขอ</b>		

ภาพที่ 1 ระบบแนะนำสั่งซื้อทรัพยากร

**ขั้นตอนที่ 5** ใช้งานระบบ Smart-Order โดยผู้ใช้บริการ อาจารย์ นิสิต บุคลากรมหาวิทยาลัยมหาสารคาม และผู้จำหน่ายหนังสือที่มาร่วมออกร้านจำหน่ายหนังสือในงานมหกรรมหนังสือและสื่อการศึกษา

**ขั้นตอนที่ 6** ประเมินผลระบบ Smart-Order โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างโดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือตัวแทนผู้จำหน่ายหนังสือในระหว่างงานมหกรรมหนังสือและสื่อการศึกษา

### ผลการศึกษา

1) ผลการพัฒนาระบบ Smart-Order โดยการรับข้อมูลการแนะนำสั่งซื้อเพื่อโอนเข้าสู่ระบบคัดเลือกและจัดซื้ออัตโนมัติ (ดังภาพที่ 2) จากการกรอกรายการแนะนำสั่งซื้อผ่านเว็บไซต์ กรอกข้อมูลแนะนำสั่งซื้อได้แก่ ISBN ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อผู้แนะนำสั่งซื้อ ฯลฯ หรือการอ่านบาร์โค้ดหนังสือเข้าไปในระบบ Smart-Order ในระหว่างกรอกกรอกข้อมูลหนังสือ ระบบ Smart-Order จะทำการตรวจสอบข้อมูลหนังสือกับระบบคัดเลือกและสั่งซื้อ และระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Web OPAC) ทำให้ผู้แนะนำสั่งซื้อทราบได้ทันทีว่าห้องสมุดมีหนังสือรายการนั้นแล้วหรือไม่ หรือมีการแนะนำสั่งซื้อหนังสือรายการนั้นไปแล้วหรือยัง นอกจากนี้หากหนังสือรายการนั้นยังไม่มีในห้องสมุดผู้แนะนำสั่งซื้อสามารถใช้หมายเลข ISBN ของหนังสือสืบค้นรายละเอียดหนังสือไปยัง Google book ได้ทันทีโดยไม่ต้องกรอกรายละเอียดหนังสือเอง

Academic Resource Center		บัณฑิตยสาร   ล็อกเอาท์						
หน้าหลัก		อยู่ในระบบ: Acquisition						
หน้าหลัก : ค้นหาข้อมูลทรัพยากร : นำเข้าไฟล์ Excel								
กำหนดสถานะ: หนังสือมาแล้ว หนังสือขาดตลาด (ตามหมายเลขอ้างอิง)								
เพิ่มข้อมูล								
ลำดับที่	ชื่อการเสนอราคาทรัพยากร	ทั้งหมด	รอดำเนินการ	สั่งซื้อ	ไม่มีจำนวน	เข้าชม/ไม่สั่งซื้อ	ได้รับแล้ว	ลบ/แก้ไข
1	คำแนะนำสั่งซื้อ 2014-12 ()	3	3	0	0	0	0	ลบ แก้ไข
2	คำแนะนำสั่งซื้อ 2014-11 ()	65	3	56	0	6	0	ลบ แก้ไข
3	BookFair 2014 (2558) 3-7 พย 2557	7563	6503	561	0	499	0	ลบ แก้ไข
4	คำแนะนำสั่งซื้อ 2014-10 ()	10	9	0	0	1	0	ลบ แก้ไข
5	คำแนะนำสั่งซื้อ เดือนกันยายน (2557)	5	1	3	0	1	0	ลบ แก้ไข
6	ซีดี (2557)	1384	1367	4	0	13	0	ลบ แก้ไข
7	จุฬารามการหนังสือคัดเลือก 8 (2557) (2557)	365	0	255	0	110	0	ลบ แก้ไข
8	PB-การท่องเที่ยว (2557)	41	0	19	0	22	0	ลบ แก้ไข
9	สปาร์คไอเดียม-ศิลปกรรม (2557)	6	0	6	0	0	0	ลบ แก้ไข
10	PB-สารสนเทศ (2557)	6	0	4	0	2	0	ลบ แก้ไข
11	PB-วิทยาศาสตร์ (2557)	81	0	54	0	27	0	ลบ แก้ไข
12	PB-วิศวกรรม (2557)	7	0	2	0	5	0	ลบ แก้ไข
13	PB-เทคโนโลยี (2557)	25	0	19	0	6	0	ลบ แก้ไข

ภาพที่ 2 ระบบคัดเลือกและจัดซื้อ

2) ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้แนะนำสั่งซื้อที่มีต่อการใช้งานระบบ Smart-Order ที่นำมาใช้ในงานมหกรรมหนังสือและสื่อการศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2558 ในภาพรวมทั้งหมด 2 ด้าน คือด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย และด้านการใช้งานระบบ Smart-Order จำแนกตามประเด็น 9 ประเด็น คือ 1) ความเร็วในการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2) ความสะดวกในการเข้าถึงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3) ความมีเสถียรภาพของระบบเครือข่าย สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้อย่างต่อเนื่อง 4) ความง่ายของการใช้งานระบบ Smart-Order 5) ความสวยงามในการออกแบบ การใช้สี และขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม 6) ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ Smart-Order 7) ความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกข้อมูล 8) ระบบ Smart-Order ทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น 9) ความพึงพอใจภาพรวมต่อรูปแบบการทำงานของระบบ Smart-Order พบว่าผู้แนะนำสั่งซื้อมีความพึงพอใจด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยอยู่ในระดับปานกลาง ( $X=3.14$ ,  $SD=1.09$ ) เมื่อจำแนกตามประเด็นพบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อความสะดวกในการเข้าถึงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง ( $X=3.30$ ,  $SD=1.14$ ) รองลงมา ความเร็วในการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $X=3.17$ ,  $SD=1.07$ ) และความมีเสถียรภาพของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้อย่างต่อเนื่อง มีพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $X=2.95$ ,  $SD=1.06$ )

ส่วนด้านการใช้งานระบบ Smart-Order พบว่าผู้แนะนำสั่งซื้อมีความพึงพอใจด้านระบบอยู่ในระดับมาก ( $X= 4.16$ ,  $SD=0.71$ ) เมื่อจำแนกตามประเด็นพบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อความสวยงามในการออกแบบ การใช้สี และขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ( $X=4.28$ ,  $SD=0.68$ ) รองลงมา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับเดียวกัน คือ ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบและความเหมาะสมของขั้นตอนการบันทึกข้อมูล อยู่ในระดับมาก ( $X=4.26$ ,  $SD=0.68$ )

3) ผลจากการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างโดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือตัวแทนผู้จำหน่ายหนังสือในระหว่างงานมหกรรมหนังสือและการศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2558 จำนวน 13 ร้านค้า พบว่า

3.1) เหตุผลที่เข้าร่วมงานมหกรรมหนังสือและการศึกษา ส่วนใหญ่คิดเห็นว่ามี การติดต่อร่วมงานกันมาเป็นเวลานานแล้ว อีกทั้งมีความสัมพันธ์อันดีกับสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคามด้วย นอกจากนี้ยังเห็นว่ามีหนังสือใหม่ๆ เข้ามาตลอดจึงอยากนำมาเสนอให้อาจารย์ นิสิต และบุคลากรของมหาวิทยาลัยได้เลือกซื้อและเลือกพิจารณาเข้าห้องสมุด

3.2) ระบบ Smart-Order ที่พัฒนาให้ใช้เป็นอย่างไบบ้าง ส่วนใหญ่คิดเห็นว่าเป็นระบบที่ดีมาก ทำให้ร้านค้าทำงานได้สะดวก รวดเร็วและทำให้ทราบว่าหนังสือรายการไหนมีอยู่แล้วในห้องสมุด ซึ่งทางร้านค้าจะได้ไม่เสียโอกาสในการนำหนังสือที่ซื้อมาขายที่มหาวิทยาลัยอื่น และโดยเฉพาะความสามารถของระบบเรื่องการดึงข้อมูลหนังสือจาก Google book มาได้นั้น ทำให้ร้านค้าไม่ต้องพิมพ์ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อสำนักพิมพ์ และปีพิมพ์เอง ลดการพิมพ์ผิดหรือพิมพ์ข้อมูลไม่ครบถ้วนได้อีกด้วย

3.3) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ร้านค้าส่วนใหญ่เห็นว่ายังมีปัญหาเรื่องการเข้าใช้งานยาก โดยเฉพาะสัญญาณ Wireless ของมหาวิทยาลัยที่มีสัญญาณอ่อน ถ้าแก้ไขปัญหานี้ได้จะดีมาก

### อภิปรายผล

ผลการดำเนินงาน ระบบ Smart-Order สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้แนะนำสั่งซื้อได้โดยเฉพาะร้านจำหน่ายหนังสือที่ได้รับคำแนะนำสั่งซื้อของอาจารย์ นิสิตและบุคลากรมหาวิทยาลัยมหาสารคามภายในงานมหกรรมหนังสือและการศึกษาที่มีเป็นจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้เวลาน้อยที่สุด ซึ่งระบบ Smart-Order ได้ถูกออกแบบมาให้รองรับการอ่านบาร์โค้ด ISBN ของหนังสือจากเครื่องอ่านบาร์โค้ดซึ่งช่วยให้ร้านจำหน่ายหนังสือไม่ต้องใช้เวลาในการกรอกข้อมูลหนังสือที่มีเป็นจำนวนมากนั้นได้ นอกจากนี้การดึงข้อมูลหนังสือจาก Google book ได้นั้นยังลดปัญหาการกรอกหรือพิมพ์ข้อมูลหนังสือผิดได้อีกด้วย และการที่สามารถตรวจสอบรายการแนะนำสั่งซื้อโดยการเชื่อมต่อไปยัง Web OPAC ของห้องสมุดได้นั้น ทำให้ผู้แนะนำสั่งซื้อทราบได้ทันทีว่าหนังสือที่ต้องการแนะนำสั่งซื้อมีในห้องสมุดแล้วหรือไม่ หากมีแล้วผู้แนะนำสั่งซื้อก็สามารถมาใช้บริการยืมหรืออ่านได้ทันทีที่ห้องสมุด หรือหากยังไม่มีก็สามารถแนะนำสั่งซื้อเพิ่มเติมได้ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการนำระบบ Smart-Order มาใช้ในงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก

### ข้อเสนอแนะ

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ไปสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืน

### การนำไปใช้ประโยชน์

1. เพื่อการจัดหาหนังสือที่รวดเร็วทันความต้องการของผู้ใช้บริการ
2. สามารถเปรียบเทียบราคาหนังสือแต่ละร้านค้าได้อย่างรวดเร็วประกอบการตัดสินใจเพื่อพิจารณาคัดเลือกสั่งซื้อหนังสือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### รายการอ้างอิง

ศุภรชตรา แสนวา. (2552). *แนวทางการพัฒนาห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาไปสู่องค์กรคุณภาพ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.