

**การพัฒนาและหาประสิทธิภาพระบบการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงงานและปริญญานิพนธ์นักศึกษา
กรณีศึกษา: สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**The Development and Evaluation of Management Information System for Projects and
Thesis Storage System for The Department of Information Technology Business,
Faculty of Administration and Information Technology**

อังสนา ผ่อนสุข¹ วิทวัส ทิพย์สุวรรณ² และดวงกมล โพธิ์นาค²

¹หลักสูตรคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

²อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงงาน ปริญญานิพนธ์นักศึกษา กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงงานและปริญญานิพนธ์นักศึกษา กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่าน คือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคจำนวน 9 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบจำนวน 6 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ระบบการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงงาน ปริญญานิพนธ์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และแบบประเมินประสิทธิภาพ ผู้เชี่ยวชาญ นำไปเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่าระบบการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงงาน ปริญญานิพนธ์ มีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบโดยใช้ White Box Testing ผลการตรวจสอบพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้องตรงตามระบบที่ได้ออกแบบไว้ และมีผลการประเมินประสิทธิภาพในภาพรวม อยู่ในระดับดี

คำสำคัญ : ระบบการส่งเล่ม โครงงาน ปริญญานิพนธ์

Abstract

The objectives of this project were 1) to develop a storage system for the projects and theses for the students majoring Information Technology Business, Faculty of Administration and Information Technology, 2) to determine the effectiveness of the storage system. The sampling group comprised 15 experts, 9 of whom were technical experts, and 6 were design experts. The storage system for the students' projects and theses was developed

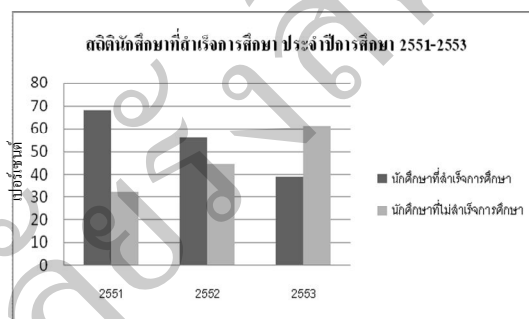
and evaluated by those experts. The data collected from the storage system were analyzed by basic arithmetic mean and standard deviation. The accuracy of the storage system was found by the “White Box Testing”, and the performance of the system met the standard. Overall, the result of the evaluation by the experts was good, which implied the storage system was effective.

Keywords : projects and dissertations storage system

1. บทนำ

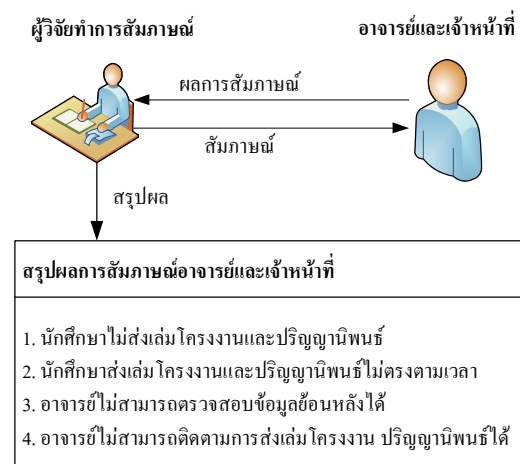
คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน และกลายเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันมากขึ้น ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนทางด้านธุรกิจต่างๆคอมพิวเตอร์ช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและคล่องตัว โดยช่วยเก็บและตรวจสอบประมวลผลข้อมูล เพื่อใช้ในการบริหารและจัดการงานต่างๆให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

งานทะเบียน (2554) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรี ซึ่งทั้งสองหลักสูตรนี้ นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ในระดับปวส. ต้องจัดทำโครงการ และนักศึกษาระดับปริญญาตรีต้องจัดทำปริญญานิพนธ์ หากนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามหลักสูตรวิชาดังกล่าว นักศึกษาจะไม่สำเร็จการศึกษา จากสถิติการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2551-2553 พบว่ามีจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาน้อยลงทุกปี แสดงดังรูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1 แสดงสถิณักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2551-2553

จากรูปภาพที่ 1 พบว่านักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษาเพิ่มสูงขึ้น ในปี 2551 มีจำนวนนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา 32% ปี 2552 มีจำนวน 44% และปี 2553 มีจำนวน 61% จากการสัมภาษณ์อาจารย์และเจ้าหน้าที่ จำนวน 10 คน ถึงสาเหตุที่นักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษา ผลการสัมภาษณ์พบว่านักศึกษาไม่ส่งเล่มโครงการและปริญญานิพนธ์, นักศึกษามีการส่งเล่มไม่ตรงตามกำหนดระยะเวลาที่กำหนด และอาจารย์ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง และไม่สามารถติดตามการส่งเล่มโครงการ ปริญญานิพนธ์ได้ ซึ่งเป็นปัญหามากสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา แสดงดังรูปภาพที่ 2



รูปภาพที่ 2 ผลการสัมภาษณ์อาจารย์และเจ้าหน้าที่จำนวน 10 คน

จากปัญหาข้างต้น จึงสนใจที่จะพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงการ ปริญญานิพนธ์ นักศึกษา กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ ขึ้นมาเพื่อตรวจสอบและติดตามการส่งเล่มโครงการ ปริญญานิพนธ์ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงได้ทำการศึกษาหลักการทฤษฎีงานวิจัยและเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบ ดังนี้

สุภาพ (2550) กล่าวว่าปัจจุบันขอบเขตการทำงานของระบบสารสนเทศขยายตัวจากการรวบรวมข้อมูล ที่มาจากภายในองค์กรไปสู่การเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ทั้งจากภายในท้องถิ่นประเทศ และระดับนานาชาติ ปัจจุบันธุรกิจต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีศักยภาพสูงขึ้นเพื่อสร้าง MIS ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจ และขีดความสามารถในการบริหารงานของผู้บริหารในยุคปัจจุบันแต่ปัญหาที่น่าเป็นห่วงคือคนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจในศักยภาพและขอบเขตของการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) นอกจากนี้บุคลากร

บางส่วนที่ขาดความเข้าใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ไม่ยอมเรียนรู้และเปิดรับการเปลี่ยนแปลงจึงให้ความสนใจหรือความสำคัญกับการปรับตัวเข้ากับ MIS น้อยกว่าที่ควร

Turban (2001) กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งแตกต่างจากระบบสารสนเทศไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology หรือ IT) หมายถึง เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ที่นำไปใช้ช่วยในการออกแบบ และการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ระบบฐานข้อมูล (Database) การสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication) และระบบรับ-ให้บริการ (Client-Server System)

วาฤทธิ์ (2545) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดเก็บปริญญานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลปริญญานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ในรูปแบบระบบฐานข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยระบบนี้มีการกำหนดขอบเขตสิทธิการทำงานอย่างชัดเจน จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบด้วยวิธีการประเมินแบบ Black-Box พบว่าระบบงานนี้มีประสิทธิภาพในระดับดี และสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้งานในสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้อย่างดี

จากการศึกษาหลักการทฤษฎีงานวิจัยและเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังรูปภาพที่ 3



รูปภาพที่ 3 กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงการ ปริญญาบัตรนักศึกษา ตรีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบจัดการข้อมูลการส่งเล่มโครงการ ปริญญาบัตรนักศึกษา ตรีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการจัดการข้อมูลระบบการส่งเล่มโครงการและปริญญาบัตรสนับสนุนการทำงานของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ให้มีความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน และทำให้งานมี

ประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่าน คือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคจำนวน 9 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบจำนวน 6 ท่าน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้ทำการสร้างและการพัฒนาการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงการ ปริญญาบัตรนักศึกษา ตรีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีขั้นตอนในการพัฒนา โดยจำลองเครื่องส่วนบุคคลเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยติดตั้งโปรแกรม Appserver ซึ่งทำหน้าที่เป็น Database Server สร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS4 ในการออกแบบเว็บไซต์ พัฒนาฐานข้อมูล MySQL โดยใช้โปรแกรม PHPMyAdmin สร้างฐานข้อมูล และกำหนดความสัมพันธ์ต่างๆ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่ได้ออกแบบไว้ และโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้แสดงผล คือโปรแกรม Internet Explorer และ Google Chrome สร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น ในด้านความสามารถทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement) ด้านหน้าที่ของโปรแกรม (Function Test) ด้านการใช้งานของระบบ (Usability Test) และด้านความปลอดภัย (Security Test)

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจัดทำแบบฟอร์มการประเมินประสิทธิภาพของระบบในการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ ทำการจัดเตรียมอุปกรณ์ และห้องในการทดสอบประสิทธิภาพระบบ

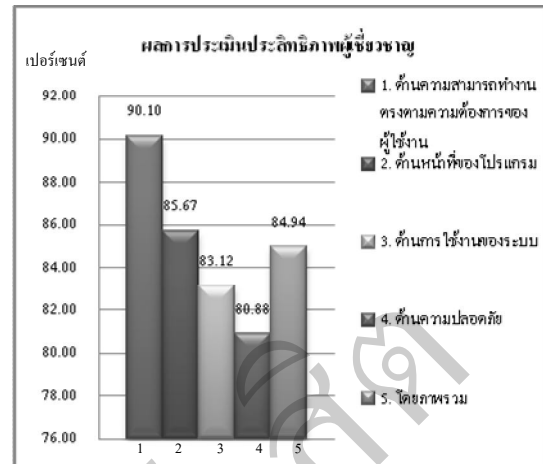
แล้วเชิญผู้เชี่ยวชาญ ประเมินระบบโดยทำการทดสอบระบบผ่าน Local host แล้วประเมินระบบลงแบบฟอร์มการประเมิน หากมีข้อผิดพลาด และข้อเสนอแนะต่างๆ ในการทดสอบระบบ ผู้เชี่ยวชาญจะเสนอคำแนะนำและความคิดเห็นลงแบบฟอร์มการประเมินประสิทธิภาพของระบบ แล้วนำข้อมูลคำแนะนำ และความมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำข้อมูลคะแนนการประเมินประสิทธิภาพของระบบมาสรุปข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของระบบการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงการและปริญญานิพนธ์นักศึกษา คือ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการประเมินประสิทธิภาพผู้เชี่ยวชาญ 15 ท่าน แบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคจำนวน 9 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบจำนวน 6 ท่าน โดยการตรวจสอบความถูกต้องของระบบโดยใช้ White Box Testing เพื่อดูโครงสร้างของระบบที่พัฒนาขึ้น มีการทดสอบความถูกต้องของระบบที่พัฒนาขึ้น ทดสอบการทำงานสูงสุด ทดสอบประสิทธิภาพในการประมวลผลของระบบทดสอบประสิทธิภาพ และทดสอบการเก็บข้อมูล โดยการประเมินประสิทธิภาพแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านความสามารถทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน 2) ด้านหน้าที่ของโปรแกรม 3) ด้านการใช้งานของระบบ 4) ด้านความปลอดภัย พบว่ามีค่าเฉลี่ย 84.94% ด้านที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดตามลำดับ คือ ด้านความสามารถทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน 90.10% รองลงมาคือด้านหน้าที่ของโปรแกรม 85.67% ด้านการใช้งานของระบบ 83.12% ด้านความปลอดภัย 80.88% โดยมี User & Password กำหนดสิทธิของระบบด้วย ดังรูปภาพที่ 4



รูปภาพที่ 4 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพ

5. การอภิปรายผล

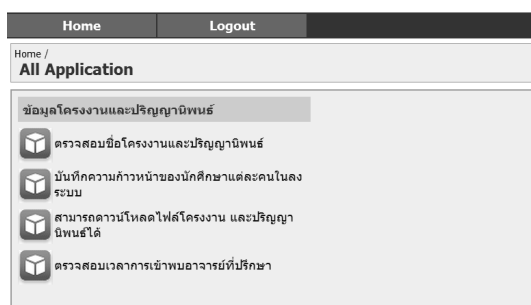
ระบบการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงการและปริญญานิพนธ์นักศึกษา กรณีศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนขึ้นเพื่อตรวจสอบและติดตามการส่งเล่มโครงการ ปริญญานิพนธ์ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยตอบสนองการทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน เพราะผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้จริง โดยมีตัวอย่างระบบ แสดงดังรูปภาพที่ 5



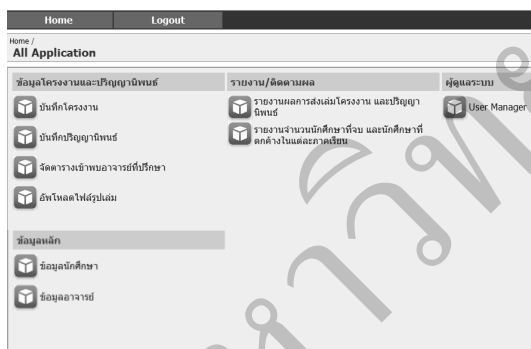
รูปภาพที่ 5 หน้าหลักของระบบ



รูปภาพที่ 6 หน้าการจัดการข้อมูลของอาจารย์



รูปภาพที่ 7 หน้าการจัดการข้อมูลหลักของนักศึกษา



รูปภาพที่ 8 หน้าจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ

6. บทสรุป

จากการพัฒนาและหาประสิทธิภาพระบบการจัดการข้อมูลส่งเล่มโครงการและปฏิญานิพนธ์ นักศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบการส่งเล่มโครงการ ปฏิญานิพนธ์นักศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของ

ระบบการส่งเล่มที่พัฒนาขึ้น มีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบโดยใช้ White Box Testing ทำการประเมินประสิทธิภาพแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านความสามารถทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน 2) ด้านหน้าที่ของโปรแกรม 3) ด้านการใช้งานของระบบ 4) ด้านความปลอดภัย พบว่ามีค่าเฉลี่ย 84.94% ซึ่งอยู่ในระดับดี

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์วิวัฒน์ ทิพย์สุวรรณ และอาจารย์ดวงกมล โพธิ์นาค ที่คอยให้คำปรึกษา ขอบขอบคุณกำลังใจจากบิดามารดา และเพื่อนๆ จนผู้วิจัยได้พัฒนาระบบการส่งเล่มโครงการและปฏิญานิพนธ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

8. เอกสารอ้างอิง

งานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

(Online). <http://reg.rmutsb.ac.th/rmutsb/main/>, 20 กันยายน 2554.

วาฤทธิ์ กันแก้ว. (2545). *การพัฒนาระบบการจัดการเก็บ*

ปฏิญานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุภาพ กอตระกุลสิน. (2550). *การออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อบริการรับเรื่องและปัญหาการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์*. ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

Turban, Efraim, et al. (2001). *Information Technology
for Management : Making Connections for
Strategic Advantage*. Updated ed. New
York: John Wiley.

มหาวิทยาลัยรังสิต