

ระบบคลังภาพ

อติวัฒน์ โتبัว*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจวบ วานิชชัชวาล**

บทคัดย่อ

เนื่องด้วยในปัจจุบัน การใช้งานโซเชียลมีเดียต่าง ๆ มีความสะดวกรวดเร็วและแพร่หลายมากขึ้น การนำรูปภาพในโซเชียลมีเดียต่าง ๆ ไปใช้จึงทำให้เกิดปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์เกิดขึ้น ทำให้เกิดปัญหาการฟ้องร้องตามมา เป็นเหตุให้นำมาสู่การเสียเงินค่าชดเชยและเสียเวลาในการสืบสวนในชั้นศาล

จึงทำให้เกิดแนวคิดในการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดการเก็บภาพที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ ให้สามารถใช้งานได้สะดวก รวดเร็วและลดการละเมิดลิขสิทธิ์ การจัดทำระบบครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. การนำระบบ Stock Photo เข้าไปแทนที่การใช้ โปรแกรมค้นหาภาพจากแหล่งอื่น ซึ่งเสี่ยงกับการละเมิดลิขสิทธิ์

2. พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในการใช้ค้นหารูปภาพ

3. จัดเก็บรูปภาพได้อย่างเป็นระเบียบ

4. มีความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน

5. สามารถหาที่มาของรูปได้ เมื่อเกิดปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์

6. ตรวจสอบการนำเข้าของรูปภาพและการนำออกของรูปภาพได้

7. เพื่อนำข้อมูลภาพที่ต้องการไปใช้ตัดสินใจในการหาซื้อภาพจากแหล่งอื่น

ระบบคลังภาพ แบ่งผู้ใช้ออกเป็น ผู้ใช้ทั่วไป ผู้ดูแลระบบ และผู้บริหาร ซึ่งมีสิทธิ์ในการเข้าใช้ที่ต่างกันตามระดับ ซึ่งระบบการทำงานทั่วไปจะประกอบด้วย ระบบการจัดการข้อมูลสมาชิก ระบบจัดการข้อมูลภาพ ระบบดาวน์โหลด ระบบอัปโหลด และระบบรายงานผล ระบบนี้สามารถทำให้ปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ลดน้อยลง เนื่องจากการจัดการระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และถูกต้องการทำงานจึงมีความสะดวกรวดเร็วและแก้ปัญหาได้อย่างดีเยี่ยม

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

** ที่ปรึกษาโครงการพัฒนาระบบ

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากในปัจจุบัน การนำเสนอข่าวสารทางสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น สื่อโทรทัศน์ สื่อมัลติมีเดีย หรือ สื่อทางอินเทอร์เน็ตนั้น การนำเสนอส่วนใหญ่ จะมีรูปภาพประกอบในสื่อเหล่านั้น ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว เพื่อความสวยงาม หรือเป็นการขยายความของข่าวสาร แต่คุณรู้หรือไม่ว่ารูปภาพเหล่านั้นมีแหล่งที่มาจากไหน ใครเป็นคนถ่าย ภาพประกอบเหล่านั้น มีแหล่งที่มาจากหลายๆที่ ไม่ว่าจะเป็นจาก ช่างภาพเอง อินเทอร์เน็ต หรือแหล่งภาพตามโซเชียลต่างๆ ซึ่งภาพเหล่านี้จะมีลิขสิทธิ์ภาพเกือบทั้งนั้น ซึ่งเจ้าของลิขสิทธิ์อาจมีการใส่ลายน้ำ หรือลายเซ็น เพื่อบ่งบอกว่า ภาพนี้มีลิขสิทธิ์ คนอื่นไม่สามารถนำไปใช้ได้ แต่เมื่อรูปเหล่านั้นอยู่ในระบบโซเชียล จึงมีคนนำไปใช้เป็นการส่วนตัว โดยทั้งที่รู้และไม่รู้ จึงทำให้เกิดปัญหา การละเมิดลิขสิทธิ์ตามมา

ฝ่ายข่าวสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก ซึ่งมีหน้าที่ผลิตข่าว จึงจำเป็นต้องใช้ภาพประกอบในการทำข่าวเป็นประจำ ซึ่งการนำเสนอข่าวจำเป็นจะต้องมีความรวดเร็ว เจ้าหน้าที่กราฟฟิกตัดต่อบางคนจึงนำภาพจาก Google มาใช้ ซึ่งภาพเหล่านั้นมีลิขสิทธิ์ ทำให้เกิดการฟ้องร้องตามมากันอยู่บ่อยครั้ง เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการละเมิดลิขสิทธิ์ จึงมีโครงการที่จะทำระบบ Stock Photo สำหรับ เจ้าหน้าที่ ททบ.5 เพื่อต้องการลดปัญหาทางลิขสิทธิ์ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับผู้ใช้ได้มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น

วัตถุประสงค์

การนำระบบ Stock Photo เข้าไปแทนที่การใช้ โปรแกรมค้นหาภาพจากแหล่งอื่นซึ่งเสี่ยงกับการละเมิดลิขสิทธิ์ เพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในการใช้ค้นหารูปภาพและจัดเก็บรูปภาพได้อย่างเป็นระเบียบทำให้ค้นหาได้สะดวกรวดเร็ว สามารถหาที่มาที่ไปของรูปได้ เมื่อเกิดปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลภาพต่างๆไปใช้ตัดสินใจในการซื้อภาพจากแหล่งอื่นๆ

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)

มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้ทุกๆ แห่งที่ข้อมูลปรากฏอยู่จะแก้ไขให้ถูกต้องตามกันหมดโดยอัตโนมัติด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้อย่างสะดวก การป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับข้อมูลระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัยของข้อมูลด้วย

ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System :GPS)

ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกคือระบบบอกตำแหน่งบนผิวโลกโดยอาศัยการคำนวณจากสัญญาณที่ส่งมาจากดาวเทียมที่ทราบตำแหน่งที่โคจรรอบโลก โดยมีองค์ประกอบหลัก ๆ คือ

1. ส่วนอวกาศ (Space segment)
2. ส่วนสถานีควบคุม (Control segment)
3. ส่วนผู้ใช้ (User segment)

ระบบวัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle : SDLC)

เป็นขั้นตอนหรือกระบวนการในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งมีจุดเริ่มต้นในการทำงานและจุดสิ้นสุดของการปฏิบัติงาน การพัฒนาซอฟต์แวร์ ตามปกติแล้วจะประกอบไปด้วยกลุ่มกิจกรรม 3 ส่วนคือ

- 1.การวิเคราะห์ (Analysis)
- 2.การออกแบบ (Design)
- 3.การนำไปใช้ (Implementation)

ซึ่งกิจกรรมทั้งสามนี้สามารถใช้งานได้ดีกับโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ในขณะที่โครงการซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ มักจำเป็นต้องใช้แบบแผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทางของ SDLC

ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การออกแบบระบบ (System Design) คือ การสร้างแบบพิมพ์เขียวของระบบใหม่ตามความต้องการในเอกสารความต้องการระบบ กำหนดสิ่งที่จำเป็น เช่น อินพุต เอาท์พุต ส่วนต่อประสานผู้ใช้ และการประมวลผล เพื่อประกันความน่าเชื่อถือ ความถูกต้องแม่นยำ การบำรุงรักษาได้ และความปลอดภัยของระบบ นอกจากนั้น การออกแบบระบบเป็นวิธีการออกแบบและกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคโดยนำระบบคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ เพื่อแก้ปัญหาที่ทำการวิเคราะห์มาแล้ว ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบออกเป็น 2 ระดับคือ ขั้นต้น (Basic

System Analysis) ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนและขั้นสูง (Advance System Analysis) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน

พื้นฐานการออกแบบ

การออกแบบกล่าวได้ว่าเป็นคำที่ปรากฏใช้ในแทบทุกวิชาชีพ ไม่เฉพาะในด้านศิลปะเท่านั้น การทำอาหาร การสร้างบ้าน การตัดเย็บเสื้อผ้า ซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเรามากที่สุด ผู้ผลิตก็ต้องใช้การออกแบบมาช่วยให้งานออกมาตรงตามความต้องการในการใช้งานและมีความสวยงาม ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบนั้นจะประกอบด้วยเงื่อนไขเบื้องต้น 2 ประการ คือ

1. เงื่อนไขในด้านเทคนิค (Technical Condition) เงื่อนไขทางเทคนิคนั้นจะประกอบไปด้วย คุณค่าในด้านการใช้สอย ความรู้ทางเทคโนโลยี

2. เงื่อนไขทางด้านทางศิลปะ (Aesthetic Condition) มนุษย์มีสิ่งที่เรียกว่าสุนทรียภาพภายในตัวเอง มีความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์

หลักพื้นฐานการออกแบบ 4 ประการ 1.ความง่าย (Simplicity) 2.ความมีเอกภาพ (Unity) 3. การเน้น (Emphasis) 4.ความสมดุลย์ (Balance)

การวิเคราะห์และพัฒนาระบบ

เมื่อต้องการวิเคราะห์หรือต้องการค้นหาสาเหตุแห่งปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบ จึงควรหาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา โดยในที่นี้ได้นำเสนอการวิเคราะห์ ดังนี้

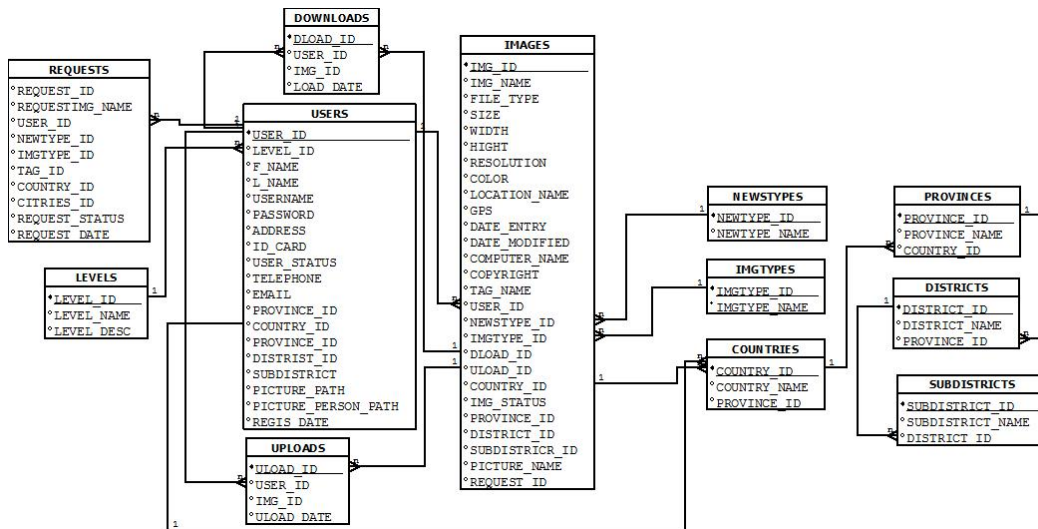
แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

หรือเรียกเป็นทางการว่า แผนผังสาเหตุและผล โดยสามารถแบ่งเป็นปัญหาต่างๆได้ ดังนี้

1. ด้านบุคคล ความมั่งง่าย ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ขาดความรู้ ขาดการฝึกอบรม
2. ด้านกระบวนการทำงาน งานมีกระบวนการล่าช้า และไม่มีการจัดเก็บข้อมูลที่ดี
3. ด้านเวลา เวลาการทำงานน้อย ใช้เวลาในการค้นหาภาพนารูปภาพไม่มีความสดใหม่
4. ด้านเทคโนโลยี ยังไม่มีเทคโนโลยีที่รองรับ

ER Diagram

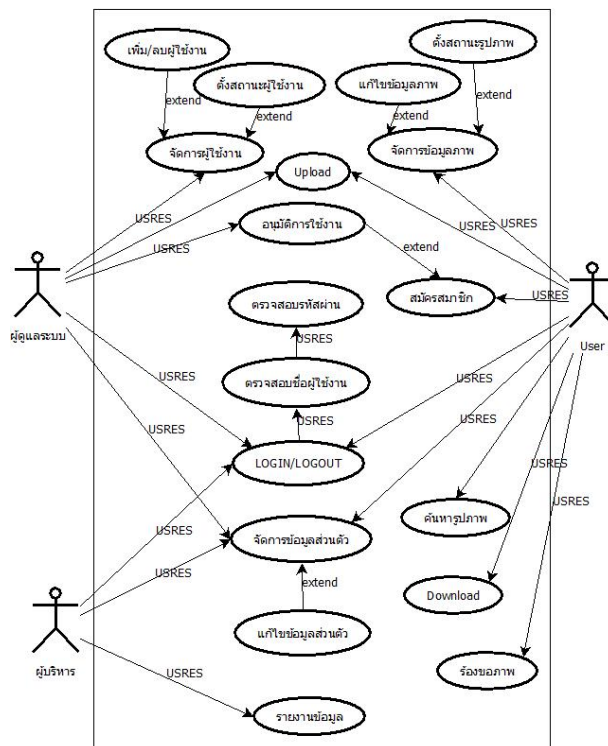
การพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล Application ต่างๆ ที่ต้องการการเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ มีโครงสร้าง ดังนั้น ER Diagram จึงใช้เพื่อเป็นเอกสารในการสื่อสารระหว่าง นักออกแบบระบบ และนักพัฒนาระบบ เพื่อให้สื่อสารอย่างตรงกัน และเป็นสากล



ภาพที่ 1 ER Diagram

Use Case Diagram

คือแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงการทำงานของผู้ใช้งานในระบบ ความสัมพันธ์กับระบบต่างๆ เพื่อเล่าเรื่องราวทั้งหมดของระบบว่าใครทำอะไรได้บ้าง

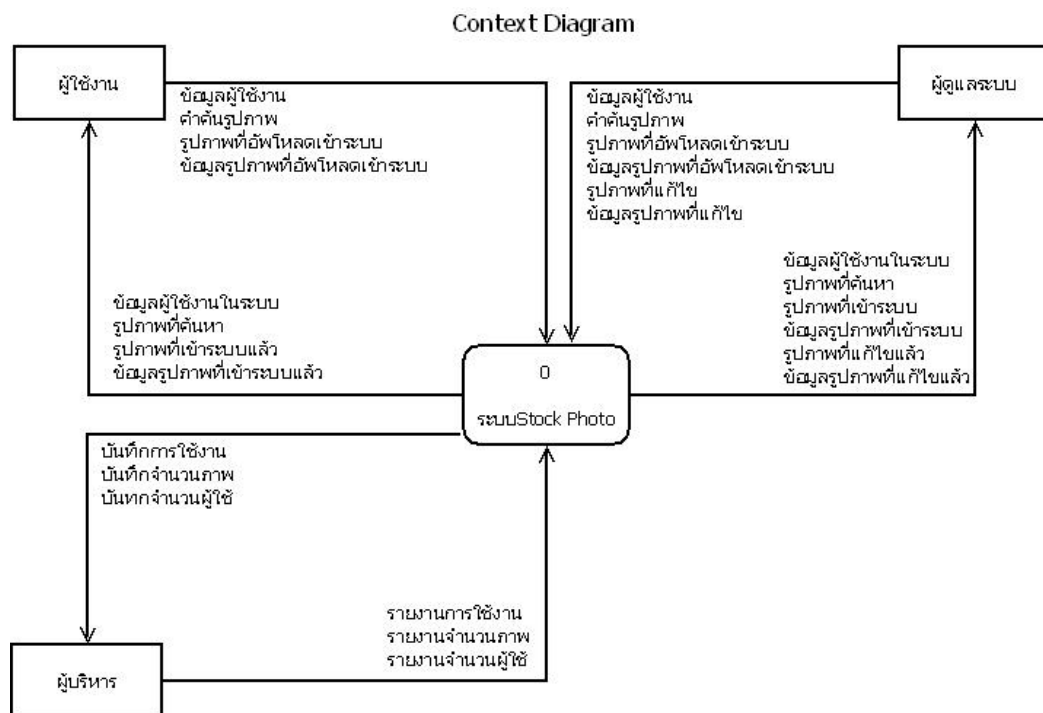


ภาพที่ 2 แผนภาพ Use Case

ในการวิเคราะห์ระบบเชิงโครงสร้างมักจะใช้แผนภาพ DFD เป็นเครื่องมือแสดงทิศทาง การส่งผ่านข้อมูลในระบบ โดยแผนภาพ DFD ช่วยให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถนำไปใช้เพื่อ วิเคราะห์ระบบเพื่อเพิ่มเติมความต้องการเข้าไปใหม่ และยังสามารถนำไปใช้เพื่อการสื่อสารให้เกิด ความเข้าใจตรงกันระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับโปรแกรมเมอร์ หรือนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ ระบบ

ประโยชน์ที่ได้รับจากแผนภาพ DFD

1. เป็นแผนภาพที่ใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งที่ได้วิเคราะห์มา
2. สามารถนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยและระบบใหญ่ ทำให้เข้าใจถึง ความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของระบบโดยรวมได้เป็นอย่างดี
3. เป็นเครื่องมือที่สามารถสื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันระหว่างนักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ รวมถึงผู้ใช้ระบบ
4. ทำให้ทราบถึงข้อมูลที่ไหลไปตามกระบวนการต่าง ๆ



ภาพที่ 3 แผนภาพ DFD

การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม



ภาพที่ 4 หน้าแรก



ภาพที่ 5 หน้าเพิ่มรูปภาพ



ภาพที่ 6 หน้าเพิ่มรูปภาพ

บทสรุป

จากการทดสอบการนำระบบ Stock Photo System มาทดลองใช้งาน โดยใช้งานกับการทำงานประจำวัน เมื่อได้มีการทดลองการใช้งานเสมือนการทำงานจริง ได้ผลดังนี้ การทำงานรวดเร็วขึ้น ไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ สามารถค้นหาภาพได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจากฟังก์ชันการค้นหา ทำให้ได้ภาพที่ตรงกับเหตุการณ์ สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลและการบันทึกผลได้ ข้อมูลถูกจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ และสามารถระบุที่มาที่ไปของรูปภาพได้อย่างชัดเจน

สามารถสรุปว่าการทำงานในฟังก์ชันต่างๆ สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี และสามารถป้องกันปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ได้ในระดับหนึ่งซึ่งตอบโจทย์ที่กำหนดไว้ และคาดว่าอาจจะพัฒนานำไปใช้ในหน่วยงานในลำดับต่อไป เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ระบบรองรับการใช้งานผ่านเบราว์เซอร์ Internet Explorer ได้เป็นอย่างดี แต่มีการแสดงผลผิดพลาดบ้างในเบราว์เซอร์อื่นๆ ในการพัฒนาขั้นต่อไปจะมีการเพิ่มระบบ Application ในการใช้งานผ่านระบบมือถือเพื่อให้สามารถระบุตำแหน่ง GPS ได้อย่างแม่นยำ มีการให้บริการกับผู้ใช้ระบบภายนอก โดยเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบตรวจสอบภาพอัตโนมัติ

บรรณานุกรม

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

- พงศ์กร จันทราช. (2550). ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS), สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2558, จาก <http://www.pongkorn.net/dbms>
- รุจิวิญญู วิทยาประเสริฐ. (2554). ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก Global Positioning System :GPS, สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2558, จาก http://www.rtc.ac.th/www_km/03/0316/021_2-2554.pdf
- สกวรัตน์ จงพัฒนากร. (2550). การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2558 <http://www.bablog.mju.ac.th/sancha/wp-content/uploads/2011/06/02-Information-System-Development.pdf>

วิทยานิพนธ์

- พงศ์พัฒน์ ชิวกิดาการ. (2553). ร้านค้าเพลงออนไลน์เสมือนจริง วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์