



โครงการ “การพัฒนาระบบรับส่งหนังสือทางราชการออนไลน์”
คณะเทคโนโลยีการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

1. ชื่อโครงการ

(ภาษาไทย) การพัฒนาระบบรับส่งหนังสือทางราชการออนไลน์

(ภาษาอังกฤษ) System Development Takes To Deliver A Document The Official Online

2. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ได้บริหารจัดการงานสารบรรณ โดยใช้สมุดลงทะเบียนรับหนังสือ สมุดลงทะเบียนส่งหนังสือ และใช้การส่งหนังสือถึงหน่วยงานต่าง ๆ ทำให้เกิดการล่าช้า สิ้นเปลืองวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆของสำนักงาน และต้องรับภาระในการจัดเก็บเอกสารเป็นจำนวนมาก ซึ่งในกรณีที่ต้องการค้นหาเอกสารนั้นยังทำได้ยาก และต้องเสียเวลาในการค้นหา ไม่สะดวกต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการเก็บรักษาเอกสารที่เป็นกระดาษนั้นจะมีอายุการใช้งานและมีอายุการรักษาไม่นาน ทำให้ข้อมูลเสียหายได้

ปัจจุบันการนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อหน่วยงาน โดยเฉพาะหน่วยราชการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งในปัจจุบันบางหน่วยงาน ได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้บ้างแล้วในระบบการรับ-ส่งเอกสาร และการค้นหา/ติดตามหนังสือราชการเป็นหลักฐานเอกสารที่สามารถใช้อ้างอิงเพื่อการตรวจสอบได้ ดังนั้นการพัฒนาระบบการติดตามหนังสือราชการ ทั้งหนังสือธรรมดา หรือหนังสือราชการที่กำหนดชั้นความลับจะทำให้ได้ทราบถึงเอกสารนั้นๆ ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างไรบ้าง

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการบริหารจัดการระบบสารบรรณ โดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในการรับ ลงทะเบียนหนังสือรับ ลงทะเบียนหนังสือส่ง ในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาพัฒนาใช้ภายในองค์กร ในการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ของส่วนราชการ เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดงบประมาณ ลดความซ้ำซ้อนการบริหารจัดการงานสารบรรณในองค์กรแบบเดิม อีกทั้งเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน



3. ลักษณะโครงการ

(✓) โครงการใหม่ () โครงการต่อเนื่อง

4. ผู้วิจัย

1. นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต หัวหน้าโครงการวิจัย
2. นายปิยะพงษ์ เสนานุช ผู้ร่วมโครงการวิจัย
3. นายภูริวัฒน์ เลิศไกร ผู้ร่วมโครงการวิจัย

5. ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2553

6. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

พัฒนาระบบงานรับ-ส่งหนังสือราชการของหน่วยงานภายในวิทยาเขตนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยโดยระบบสามารถทำงานได้ดังนี้

1. เพื่อจัดเก็บข้อมูลหนังสือราชการและเอกสารของหน่วยงานในฐานะข้อมูล
2. เพื่อความสะดวกในการสืบค้นหนังสือราชการและเอกสาร
3. เพื่อลดภาระในการจัดส่งหนังสือราชการและเอกสารให้กับบุคลากรในหน่วยงาน
4. สามารถเรียกดูเอกสารได้จากเครือข่าย Internet ทุกที่ทุกเวลาภายใต้ระบบรักษาความปลอดภัยการตั้ง username และ password
5. สามารถตรวจสอบติดตามสถานะเอกสาร การดำเนินเรื่องเอกสาร ผ่านระบบสารบรรณโดยใช้เวลาสั้นลง
6. สามารถจัดเก็บสำเนาเอกสารให้เป็นระบบ Digital
7. เพื่อลดอัตราการสูญหายของเอกสาร ในขั้นตอนการเดินทางเอกสาร
8. เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการกระจายเอกสารให้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบ



7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถนำระบบงานรับ-ส่งหนังสือราชการของหน่วยงานภายในวิทยาเขตนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มาให้บริการแก่ บุคลากรและเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานได้และในอนาคตมีความคาดหวังจะพัฒนาระบบให้สามารถใช้ในระดัพบมหาวิทยาลัยฯ ได้

1. สามารถจัดเก็บข้อมูลหนังสือราชการและเอกสารของหน่วยงานในฐานข้อมูล
2. สามารถสืบค้นหนังสือราชการและเอกสารได้ในเวลาอันสั้น
3. ช่วยลดภาระในการจัดส่งหนังสือราชการและเอกสารให้กับบุคลากรในหน่วยงาน
4. เพิ่มความคล่องตัวในการทำงานโดยเรียกดูเอกสารได้จากเครือข่าย Internet ทุกที่ทุกเวลาภายใต้ระบบรักษาความปลอดภัยการตั้ง username และ password
5. ระบบสามารถตรวจสอบติดตามสถานะเอกสาร การดำเนินการเรื่องเอกสาร ผ่านระบบสารบรรณโดยใช้เวลาสั้นลง
6. ระบบสามารถจัดเก็บสำเนาเอกสารให้เป็นระบบ Digital
7. ช่วยลดการสูญหายของเอกสาร ในขั้นตอนการเดินเอกสาร
8. เพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการกระจายเอกสารให้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบ

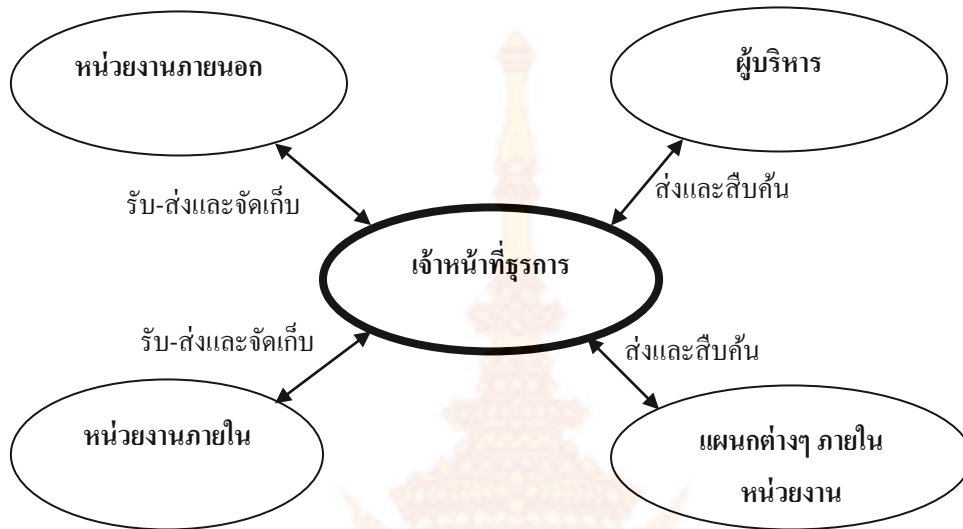
8. ทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดของโครงการวิจัย

ปัจจุบันระบบงานหนังสือราชการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีการดำเนินการโดยพึ่งเอกสารเป็นหลัก และมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการหนังสือราชการน้อยมาก และด้วยภารกิจของหน่วยงานส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการบริหารสังคม และการบริการวิชาการ เอกสารราชการจึงค่อนข้างหลากหลาย โดยหน่วยงานหลักแต่ละแห่งจะมีการจัดการงานเอกสารราชการของแต่ละหน่วยงานเอง เอกสารเหล่านี้มีทั้งที่มาจากหน่วยงานภายนอกและหน่วยงานภายใน โดยหากมีการระบุหน่วยงานปลายทางของหนังสือส่งหนังสือจะถูกส่งไปยังหน่วยงานที่ระบุไว้ทันที แต่หากไม่มีการระบุปลายทางเอกสารจะถูกจัดส่งไปยังสำนักงานอธิการบดีก่อนกระจายไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยใช้บุคลากรเป็นคนส่งเอกสารอาจเกิดจากความล่าช้าและการสูญหายของเอกสารนั้นเป็นได้

การตรวจสอบการเข้าของหนังสือหน่วยงานต่างๆ นั้น เจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานจำเป็นต้องเดินทางไปรับหนังสือเหล่านั้นมาจากส่วนกลางทั้งเอกสารที่มาจากภายในและภายนอกหน่วยงาน ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปได้อย่างที่ทำได้หลายๆ ครั้งในแต่ละวัน หนังสือส่วนใหญ่ที่ได้รับจึงเป็นหนังสือที่ส่งมาในช่วงเช้า และที่ส่งมาในวันก่อนหน้า จากนั้นหนังสือที่รับมาเหล่านั้นจะถูกนำมาลงทะเบียนลงในหนังสือบันทึกการรับหนังสือของแต่ละหน่วยงาน ก่อนนำเสนอต่อหัวหน้าหน่วยงาน ทั้งนี้จะมีการสำเนาและจัดเก็บไว้ป้องกันการสูญหายของเอกสาร จากนั้นหัวหน้าหน่วยงานจะทำการพิจารณาหนังสือและเอกสารเหล่านั้นว่าควรส่งให้แก่ผู้รับผิดชอบต่อไปในแต่ละหน่วยงานหรือไม่ และเนื่องจากหัวหน้างานบางส่วนอาจไม่ได้นั่ง



ประจำอยู่ในสำนักงานจึงไม่สามารถทราบได้ในทันทีที่หนังสือมาถึง ซึ่งบ่อยครั้งทำให้หนังสือเหล่านั้นมักจะตกค้างอยู่ และส่งผลกระทบต่อการทำงาน โดยเฉพาะหนังสือที่มีช่วงระยะเวลาในการดำเนินการสั้น

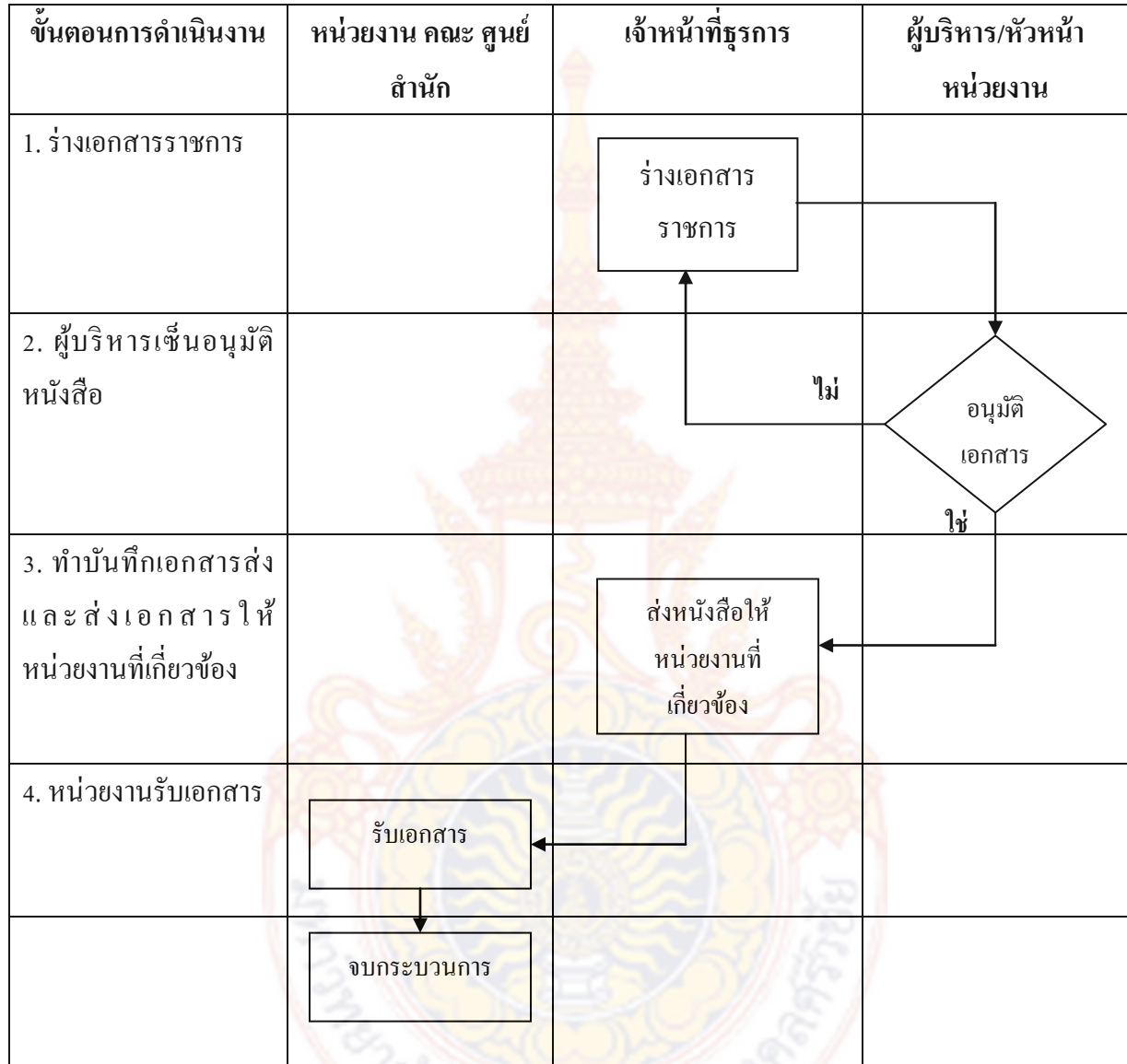


ภาพที่ 1 แสดงกระบวนการทำงานระบบเอกสารปัจจุบัน

การดำเนินด้านเอกสารราชการมีการใช้เทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์มาช่วยในการดำเนินการทางด้าน การออกหนังสือ เพราะเหตุนี้จึงมีเฉพาะหนังสือที่ทางหน่วยงานออกให้แก่หน่วยงานอื่นเท่านั้นที่ถูกจัดเก็บไว้ ในรูปแบบดิจิทัล และกรณีที่ต้องใช้เอกสารฉบับเก่าจึงเป็นหน้าที่หลักที่เจ้าหน้าที่ธุรการต้องทำการ จัดหาให้แก่ผู้ใช้งาน

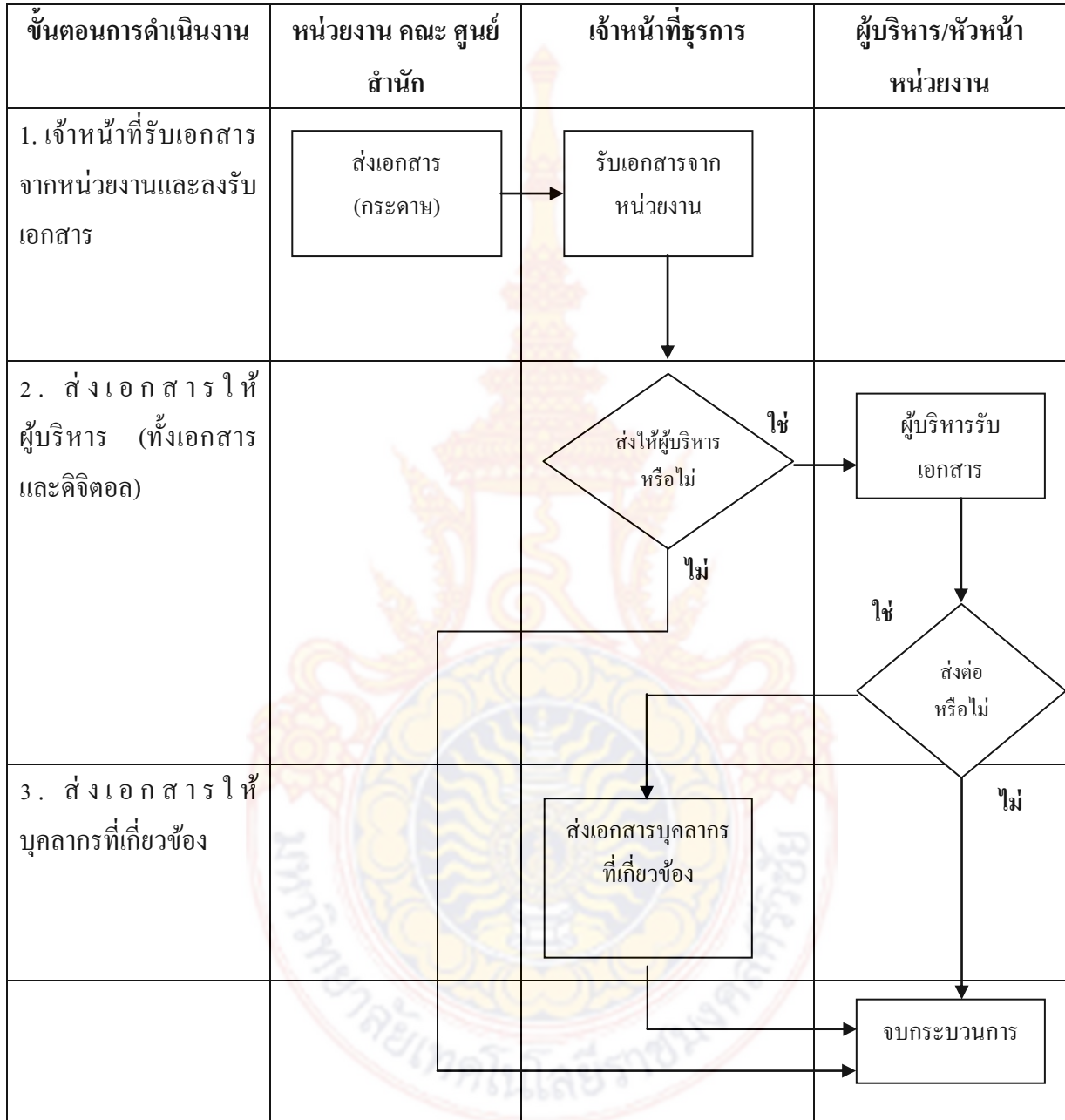


8.1 ระบบการทำงานซึ่งแสดงการส่งเอกสารราชการปัจจุบัน





8.2 ระบบการทำงานซึ่งแสดงการรับเอกสารราชการปัจจุบัน





8.3 ปัญหาหรือข้อดีของระบบปัจจุบัน

จากการรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ และผู้บริหารเกี่ยวกับปัญหาของระบบการจัดการเอกสารราชการในปัจจุบันพบว่ามหาวิทยาลัยฯ มีการเก็บเอกสารราชการใส่แฟ้มและจัดตามหมวดหมู่ และการรับ-ส่งก็ใช้แรงงานคนเป็นหลัก พร้อมทั้งการจัดการหนังสือราชการของแต่ละหน่วยงาน ก็ไม่ได้เกิดจากระเบียบข้อบังคับ อีกทั้งรูปแบบการจัดการก็ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน หรือถูกกำหนดไว้เป็นหลักเกณฑ์แต่อย่างใด จึงทำให้เกิดปัญหา และข้อดีต่างๆ ในขั้นตอนการดำเนินงานซึ่งพอสรุปเป็นข้อได้ดังนี้

1) เกิดความล่าช้าในการจัดส่งเอกสาร เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่มีค่อนข้างน้อย พร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินงานต้องรับผิดชอบงานหลายส่วน จึงมีเวลาค่อนข้างจำกัดในการตรวจสอบหนังสือที่ถูกส่งมาถึงและการดำเนินการจัดส่ง ยกตัวอย่างเช่น มีการตรวจสอบหนังสือเข้าวันละครั้ง เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากขาดช่องทางในการตรวจสอบการรับหนังสือที่สามารถทำได้ในทันทีทันใด จึงทำให้การดำเนินการจัดส่งหนังสือไปยังผู้รับผิดชอบนั้นเป็นไปด้วยความล่าช้า โดยเฉพาะหน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยงานหลักของมหาวิทยาลัย ยิ่งจำเป็นต้องใช้เวลามากเป็นพิเศษ

2) เกิดการสูญหายของหนังสือ และการไม่ได้รับหนังสือในเวลาที่กำหนด สาเหตุของการสูญหายของหนังสือและการไม่ได้รับหนังสือนั้นเนื่องจากบางครั้งการส่งหนังสือให้แก่ผู้รับนั้น ผู้ส่งอาจไม่ได้ส่งให้ถึงมือผู้รับโดยตรง เช่นกรณีที่ผู้รับไม่อยู่ ผู้ส่งอาจวางไว้บนโต๊ะของผู้รับรอให้ผู้รับกลับมาเพื่อรับเอกสาร ซึ่งหากผู้รับไม่ทันสังเกตเห็นและไม่ได้รับทราบเรื่องเอกสารแล้ว การสูญหายก็มีโอกาสเกิดขึ้นได้มาก และอีกสาเหตุหนึ่งเกิดจากความบกพร่องของเจ้าหน้าที่ธุรการเอง ซึ่งเกิดขึ้นได้หากกรณีที่ต้องจัดการเอกสารจำนวนมากโดยไม่มีเครื่องมือช่วยเตือนหรือตรวจสอบความผิดพลาด

3) รูปแบบในการจัดการหนังสือราชการไม่ได้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน สาเหตุเกิดจากความไม่เข้าใจในการจัดการเอกสารของแต่ละหน่วยงานที่ไม่เหมือนกัน พร้อมทั้งขาดเครื่องที่เข้ามาช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนการดำเนินการ จึงเป็นเหตุให้มหาวิทยาลัยได้รับข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์จากขั้นตอนการดำเนินการงานเอกสารเหล่านี้ได้

4) มีปัญหาในการจัดเก็บเอกสาร และความสะดวกในการค้นหา การจัดการหนังสือราชการเป็นจำนวนมากในรูปแบบเอกสาร ไม่ใช่ระบบอัตโนมัติที่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องใช้เนื้อที่จำนวนมากในการจัดการ เช่น เพื่อให้รวดเร็ว และง่ายแก่การค้นหาเอกสารจึงจำเป็นต้องทำการแยกแฟ้มหรือตู้เอกสารเหล่านั้นออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆ ที่ชัดเจน แต่ก็ใช้ว่าจะลดเวลาในการค้นหาเอกสารเหล่านั้นได้มากนัก นั่นเพราะจำเป็นต้องใช้กำลังคนและความชำนาญและคุ้นเคยในการค้นหาเอกสารอยู่นั่นเอง



8.4 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

งานสารบรรณ คือ งานที่เกี่ยวกับการบริหารงานเอกสาร เริ่มตั้งแต่ การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืม และการทำลายเอกสาร

ขอบข่ายของงานสารบรรณ

จากความหมายของ "งานสารบรรณ" ทำให้สามารถเห็นถึงขั้นตอนและขอบข่ายของงานสารบรรณว่า เกี่ยวข้องกับเรื่องใดบ้าง เริ่มตั้งแต่

- 1) การผลิตหรือจัดทำเอกสาร (พิจารณา-คิด-ร่าง เขียน ตรวจสอบ-พิมพ์ ทาน สำเนา-เสนอ-ลงนาม)
- 2) การส่ง (ตรวจสอบ-ลงทะเบียน-ลงวันเดือนปี-บรรจุซอง-นำส่ง)
- 3) การรับ (ตรวจ-ลงทะเบียน-แจกจ่าย)
- 4) การเก็บ รักษา และการยืม
- 5) การทำลาย

การปฏิบัติงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526

ปัจจุบันนี้ การปฏิบัติงานสารบรรณของส่วนราชการต่าง ๆ ถือปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2526 ระเบียบฯ นี้ใช้บังคับกับส่วนราชการอันได้แก่ กระทรวง ทบวง กรมหรือหน่วยงานอื่นของรัฐทั้งที่อยู่ในราชการบริหารส่วนกลาง(กระทรวง ทบวง กรม) ราชการบริหารส่วนภูมิภาค(จังหวัด อำเภอ) ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น(กรุงเทพมหานคร เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.) เมืองพัทยา)และส่วนราชการที่ประจำอยู่ในต่างประเทศด้วย แต่ไม่บังคับใช้กับรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้ ผู้รักษาการตามระเบียบฯ ดังกล่าว ได้แก่ ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

ความหมายของหนังสือราชการ

หนังสือราชการ คือ เอกสารที่เป็นหลักฐานในราชการ ได้แก่ 1) หนังสือที่มีไปมาระหว่างส่วนราชการ 2) หนังสือที่ส่วนราชการมีไปถึงหน่วยงานภายนอกซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือที่มีไปถึงบุคคลภายนอก 3) หนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือบุคคลภายนอกมีมาถึง ส่วนราชการ 4) เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักฐานในราชการ 5) เอกสารที่ทาง ราชการจัดทำขึ้นตามกฎหมาย ระเบียบหรือข้อบังคับ รวมถึง เอกสารที่ประชาชนทั่วไปมีมาถึง ส่วนราชการและเจ้าหน้าที่รับไว้เป็นหลักฐานก็จัดว่าเป็นหนังสือราชการด้วย



ชนิดของหนังสือราชการ

หนังสือราชการมี 6 ชนิด คือ 1) หนังสือภายนอก 2) หนังสือภายใน 3) หนังสือประทับตรา 4) หนังสือสั่งการ 5) หนังสือประชาสัมพันธ์ และ 6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ

1) หนังสือภายนอก คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบพิธี โดยใช้กระดาษ ทรายครุฑ เป็นหนังสือติดต่อระหว่างส่วนราชการ หรือส่วนราชการมีถึงหน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ ส่วนราชการหรือที่มีถึงบุคคลภายนอก

2) หนังสือภายใน คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบพิธีน้อยกว่าหนังสือ ภายนอก เป็นหนังสือติดต่อภายในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกัน ใช้กระดาษบันทึก ข้อความ (การใช้หนังสือภายในส่วนราชการมักนิยมใช้เฉพาะเรื่องติดต่อภายในกรมเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ หากมีหนังสือไปต่างกรมแม้อยู่ในกระทรวงเดียวกันมักนิยมใช้หนังสือราชการภายนอก)

ความแตกต่างระหว่างหนังสือภายในกับหนังสือภายนอก

ก. หนังสือภายใน มีความเป็นแบบพิธีน้อยกว่า กล่าวคือ ไม่ต้องลงที่ตั้ง ไม่มี หัวข้ออ้างอิง หรือสิ่งที่ส่งมาด้วยเป็นหัวข้อแยกออกมาและไม่ต้องมีคำลงท้ายโดยถือหลักความเป็นกันเอง เนื่องจากการติดต่อระหว่างหน่วยงานในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกัน ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีอยู่แล้ว หรือเป็นหน่วยงานในสังกัดเดียวกัน

ข. ขอบเขตการใช้หนังสือภายนอก ใช้ได้ทุกกรณี แต่หนังสือภายในจะใช้ได้เฉพาะการติดต่องานของหน่วยงานภายในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกันเท่านั้น จะใช้หนังสือภายในติดต่อกับหน่วยงานเอกชนที่มีใช้ส่วนราชการหรือกับบุคคลภายนอกไม่ได้

3) หนังสือประทับตรา คือ หนังสือที่ใช้ประทับตราแทนการลงชื่อของหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป โดยให้หัวหน้าส่วนราชการระดับกองหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก หัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบลงชื่อย่อกำกับตรา หนังสือประทับตราให้ใช้ได้ทั้งระหว่างส่วนราชการกับส่วนราชการ และระหว่างส่วนราชการกับบุคคลภายนอกเฉพาะกรณีที่ไม่ใช่เรื่องสำคัญ

4) หนังสือสั่งการ มี 3 ชนิด ได้แก่ คำสั่ง ระเบียบ และข้อบังคับ

4.1 คำสั่ง คือ บรรดาข้อความที่ผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ปฏิบัติโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ใช้กระดาษทรายครุฑ

4.2 ระเบียบ คือ บรรดาข้อความที่ผู้มีอำนาจหน้าที่ได้วางไว้โดยอาศัยอำนาจของกฎหมายหรือไม่ก็ได้ เพื่อถือเป็นหลักปฏิบัติงานเป็นการประจำ ให้ใช้กระดาษทรายครุฑ

4.3 ข้อบังคับ คือ บรรดาข้อความที่ผู้มีอำนาจหน้าที่กำหนดให้ใช้ โดยอาศัยอำนาจของกฎหมายที่บัญญัติให้กระทำได้ ให้ใช้กระดาษทรายครุฑ



5) หนังสือประชาสัมพันธ์ มี 3 ชนิด ได้แก่ ประกาศ แลงการณ และข่าว

5.1 ประกาศ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการประกาศ หรือชี้แจงให้ทราบ หรือแนะแนวทางปฏิบัติ ให้ใช้กระตาดตราครุฑ

5.2 แลงการณ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการแลงเพื่อทำความ เข้าใจในกิจการของทางราชการ หรือเหตุการณ์ หรือกรณีใด ๆ ให้ทราบชัดเจนโดยทั่วกัน ให้ใช้กระตาดครุฑ

5.3 ข่าว คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการเห็นสมควรเผยแพร่ให้ทราบ

6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ คือ หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นนอกจากที่กล่าวแล้วข้างต้น หรือหนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการ และส่วนราชการรับไว้เป็นหลักฐานของทางราชการ มี 4 ชนิด คือ หนังสือรับรอง รายงานการประชุม บันทึก และหนังสืออื่น

6.1 หนังสือรับรอง คือ หนังสือที่ส่วนราชการออกให้เพื่อรับรองแก่บุคคล นิติบุคคล หรือหน่วยงานเพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใดให้ปรากฏแก่บุคคลโดยทั่วไป ไม่จำเพาะเจาะจง ให้ใช้กระตาดครุฑ

6.2 รายงานการประชุม คือ การบันทึกความคิดเห็นของผู้มาประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมและมติของที่ประชุมไว้เป็นหลักฐาน

6.3 บันทึก คือ ข้อความซึ่งผู้ได้บังคับบัญชาเสนอต่อผู้บังคับบัญชา หรือผู้บังคับบัญชาสั่งการแก่ผู้ได้บังคับบัญชา หรือข้อความที่เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานระดับต่ำกว่า ส่วนราชการระดับกรมติดต่อกันในการปฏิบัติราชการ โดยปกติให้ใช้กระตาดบันทึกข้อความ

6.4 หนังสืออื่น คือ หนังสือหรือเอกสารอื่นใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เพื่อเป็นหลักฐานในทางราชการ ซึ่งรวมถึงภาพถ่าย ฟิล์ม แลบบันทึกเสียง แลบบันทึกภาพด้วย หรือหนังสือของบุคคลภายนอกที่ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ได้รับเข้าทะเบียนรับหนังสือของทางราชการแล้ว มีรูปแบบตามที่กระทรวง ทบวง กรมจะกำหนดขึ้นใช้ตามความเหมาะสม เว้นแต่มีแบบตามกฎหมายเฉพาะเรื่องให้ทำตามแบบ เช่น โฉนด แผนที่ แบบ แผนผัง สัญญา คำร้อง เป็นต้น

หนังสือที่จัดทำขึ้น โดยปกติให้มีสำเนาฉบับเก็บไว้ที่ต้นเรื่อง 1 ฉบับ และให้มีสำเนาเก็บไว้ที่หน่วยงานสารบรรณกลาง 1 ฉบับ สำเนาฉบับให้ผู้ลงชื่อลงลายมือชื่อหรือลายมือชื่อย่อ และให้ผู้ร่าง ผู้พิมพ์ และผู้ตรวจ ลงลายมือชื่อหรือลายมือชื่อย่อไว้ที่ข้างท้ายขอบล่างด้านขวาของหนังสือ

หนังสือเวียน คือ หนังสือที่มีถึงผู้รับเป็นจำนวนมาก มีใจความอย่างเดียวกัน ให้เพิ่มพยัญชนะ ว หน้า เลขทะเบียนหนังสือส่งซึ่งกำหนดเป็นเลขที่หนังสือเวียนโดยเฉพาะ เริ่มตั้งแต่เลข 1 เรียงเป็นลำดับไปจนถึงสิ้นปีปฏิทิน หรือใช้เลขที่ของหนังสือทั่วไปตามแบบหนังสือภายนอกอย่างหนึ่งอย่างใด



การปฏิบัติต่อหนังสือเวียน เมื่อผู้รับได้รับหนังสือเวียนแล้วเห็นว่า เรื่องนั้นจะต้องให้หน่วยงานหรือบุคคลในบังคับบัญชาในระดับต่าง ๆ ได้รับทราบด้วย ก็ให้มีหน้าที่จัดทำสำเนาหรือจัดส่งให้หน่วยงานหรือบุคคลเหล่านั้นโดยเร็ว

(โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ , 2548 , 50-57)

วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle) เป็นวงจรที่แสดงถึง กิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนากระบวนทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่างๆ ในการพัฒนากระบวน โดยมี 7 ขั้นตอน

1) กำหนดปัญหา (Problem definition) เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการ ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่างๆ เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน

2) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis Phase) เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำข้อสรุปที่เป็นข้อกำหนดที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองทางลอจิกคัล (Logical Model) ซึ่งประกอบด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล และแบบจำลองข้อมูล ในรูปแบบของ ER-Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบ และมีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับสิ่งใด

3) ออกแบบ (Design) ระยะการออกแบบ เป็นการพิจารณาว่าระบบจะดำเนินการไปได้อย่างไร ซึ่งข้องเกี่ยวกับยุทธวิธีการออกแบบที่ว่าด้วยการตัดสินใจว่าจะพัฒนาระบบใหม่ด้วยแนวทางใด เช่น พัฒนาขึ้นเอง ซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป หรือว่าจ้างบริษัทพัฒนาระบบ เป็นต้น นอกจากนี้ระยะนี้จะข้องเกี่ยวกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture Design) ที่ข้องเกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่าย การออกแบบรายงาน การออกแบบจอภาพเพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ การออกแบบผังงานระบบ ซึ่งรวมถึงรายละเอียดโปรแกรม ฐานข้อมูล และไฟล์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยระยะนี้จะมุ่งเน้นการดำเนินการแก้ปัญหาอย่างไร ด้วยการนำผลลัพธ์ของแบบจำลองทางลอจิกคัล (Logical Model) ที่ได้จากระยะการวิเคราะห์มาพัฒนาเป็นแบบจำลองทางฟิสิคัล (Physical Model)

4) การพัฒนา (Construction) การพัฒนาเป็นขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาในรูปแบบของ 4GL

5) การทดสอบ (Testing) การทดสอบระบบเป็นขั้นตอนก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง โดยวัตถุประสงค์ ไม่ใช่แค่ความน่าเชื่อถือของระบบ หรือระบบต้องสามารถทำงานได้ แต่ผู้ใช้ต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อใช้ระบบ



6) การติดตั้ง (Implementation) การติดตั้งระบบ เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ติดตั้ง เตรียม อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ทางการสื่อสารและเครือข่ายให้พร้อม ลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ และ โปรแกรมประยุกต์ (Application Program) ดำเนินการใช้งานระบบใหม่ และจัดทำคู่มือการใช้งาน

7) การบำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งาน ในขั้นตอนนี้เกิดปัญหาของโปรแกรม ซึ่งโปรแกรมเมอร์แก้ไขให้ถูกต้อง หรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่ม โมดูลในการทำงานอื่นๆ

8.5 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

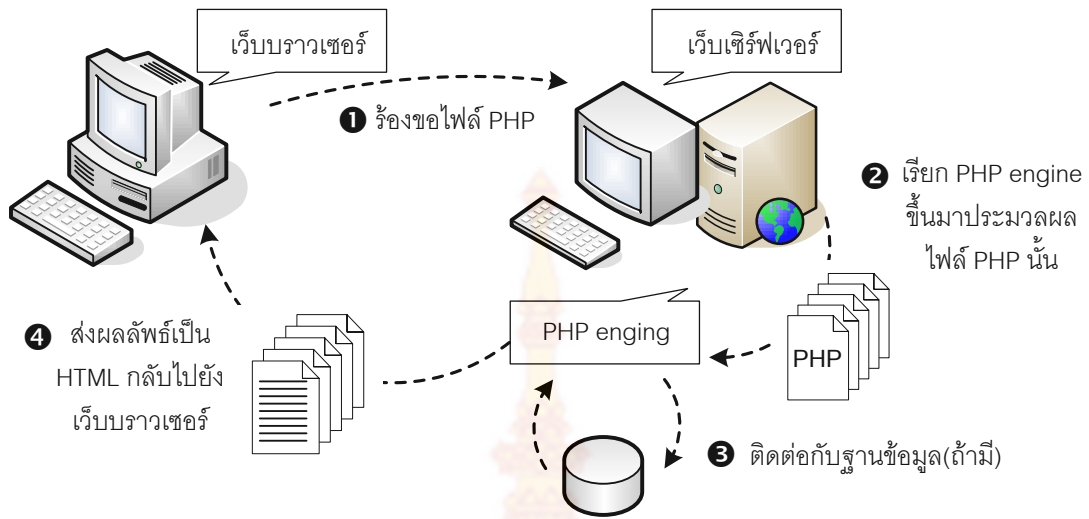
เครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบสนับสนุนการคัดกรองนักเรียนกลุ่มเสี่ยง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ใช้ทำงานร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ และส่วนที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล

ส่วนที่ใช้ทำงานร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ (สมประสงค์ ชิตินิลนธิ , 2545 , 14-19)

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบโดยอาศัยโปรแกรมภาษา PHP(Personal Home Page Tools) เป็นภาษา สคริปต์แบบหนึ่งทำงานทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (server-side scripting language) ซึ่งสามารถฝังคำสั่ง PHP ไว้ในเว็บเพจ ร่วมกับคำสั่ง(แท็ก) ของ HTML ได้ แล้วส่งผลลัพธ์ที่ประมวลได้ไปฝั่งไคลเอ็นต์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ PHP เป็นภาษาที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการพัฒนางานบนเว็บเพจ นอกจากนี้ PHP สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล เช่น Adabas D , InterBase Solid , Microsoft Access , DBase , mSQL , Sybase , Empress , MySQL , Velocis , FilePro , Oracle , Unix dbm , Informin , PostgreSQL , MS SQL , ServerAccess โปรแกรม PHP สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ก. หลักการทำงานของ PHP

PHP เป็นการทำงานที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ส่วนการทำงานของเว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ เรียกว่าฝั่งไคลเอ็นต์ โดยจะเริ่มการทำงานเมื่อผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านเว็บเบราว์เซอร์เพื่อขอไฟล์ PHP เว็บเซิร์ฟเวอร์จะเรียก PHP engine ขึ้นมาแปล (interpret) และประมวลผลคำสั่งที่อยู่ในไฟล์ PHP นั้น โดยอาจมีการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือเขียนข้อมูลลงไปยังฐานข้อมูลด้วยหลังจากนั้นจะได้ผลลัพธ์ในรูปแบบ HTML จะถูกส่งกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ เว็บเบราว์เซอร์ก็จะแสดงผลตามคำสั่ง HTML ที่ได้รับมา ซึ่งไม่มีคำสั่ง PHP ใดๆ เหลืออยู่ เนื่องจากถูกแปลและประมวลผลโดย PHP engine ที่ฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ไปหมดแล้วดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2 แสดงกระบวนการทำงานของ PHP (สมประสงค์ ชิตินลินธิ, 2545 , 14)

ข. ความสามารถของ PHP เวอร์ชัน 4.3.8

PHP ได้รับการพัฒนาความสามารถขึ้นมาเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นเพราะมีการเปิดเผยซอร์สโค้ดของ PHP ผู้สาธารณะในลักษณะของ open source ทำให้มีหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ เข้ามาช่วยกันพัฒนา ความสามารถหลักของ PHP มีดังนี้

- 1) ความสามารถในการจัดการกับตัวแปรหลาย ๆ ประเภท เช่น เลขจำนวนเต็ม (integer) , เลขทศนิยม (float) ,สตริง (string) และอาร์เรย์ (array) เป็นต้น
- 2) ความสามารถในการรับข้อมูลจากฟอร์มของ HTML
 - 1) ความสามารถในการรับส่ง Cookies
 - 2) ความสามารถเกี่ยวกับ Session (ตั้งแต่ เวอร์ชัน 4 ขึ้นไป)
 - 3) ความสามารถทางด้าน OOP (Object Oriented Programming)

ซึ่งรองรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

- 4) ความสามารถในการเรียกใช้ Com component
- 5) ความสามารถในการติดต่อและจัดการฐานข้อมูล
- 6) ความสามารถในการสร้างภาพกราฟิก
- 7) ความสามารถในการติดต่อกับโปรโตคอลได้หลากหลาย เช่น IMAP ,

SNMP , NNTP , POP3 และ HTTP



ก. เหตุผลที่ PHP ได้รับความนิยม

- 1) PHP นั้นเป็นของฟรีที่สามารถหาความรู้โหลดมาใช้งานได้ฟรีโดยไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์เหมือน ASP
- 2) มีความรวดเร็ว
- 3) มีการพัฒนาโปรแกรมไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคน
- 4) PHP ใช้ได้กับหลาย ๆ ระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Unix, Linux และอื่นๆ
- 5) เรียนรู้ได้ง่าย เนื่องจาก PHP ผั่งเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างที่เข้าใจง่าย
- 6) PHP นั้นรองรับกับการใช้งาน โปรแกรมเซิร์ฟเวอร์จำลองมากมาย เช่น Apache, IIS และอื่นๆ
- 7) ใช้ร่วมกับฐานข้อมูล และข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 8) มีฟังก์ชันสำเร็จรูปมาให้ จากที่เคยเขียนคำสั่งมากมายใน Perl, C
- 9) ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูล (File System) ได้ดี

ส่วนที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล (สงกรานต์ ทองสว่าง , 2548 , 17 - 23) MySQL เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS) ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของอินเทอร์เน็ต เพราะ MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง และเป็นที่ยอมรับในความสามารถ ความรวดเร็ว การรองรับจำนวนผู้ใช้ และขนาดของข้อมูลมหาศาล ทั้งยังสนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย ไม่ว่าจะเป็น Unix , OS/2 , Mac OS หรือ Windows นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้งานร่วมกับ Web Development Platform เช่น C , C++ , Java , Perl , PHP หรือ ASP MySQL สามารถทำงานกับตารางข้อมูลหลายตารางพร้อม ๆ กัน โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของตารางเหล่านั้นด้วยฟิลด์ (Field) ที่ใช้ร่วมกัน

ก. ความสามารถของ MySQL เวอร์ชัน 4.0.21

- 1) MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลประเภท SQL-based
- 2) สนับสนุนการใช้งานสำหรับตัวประมวลผลกลางหลายส่วน
- 3) สนับสนุน API เพื่อใช้งานกับการพัฒนารูปแบบต่าง ๆ และสามารถใช้งานร่วมกับ ODBC (Open Database Connectivity) ซึ่งทำให้สามารถใช้งานได้กับเครื่องมือบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ รวมทั้งสามารถนำมาประยุกต์เพื่อใช้งานร่วมกับ ASP



4) MySQL สามารถประมวลผลได้บนระบบปฏิบัติการหลายระบบปฏิบัติการ ทำให้ผู้ใช้สามารถทำการย้ายหรือปรับขนาดของระบบได้ในกรณีที่ต้องการขยายขนาดของข้อมูล หรือมีความต้องการทรัพยากรเพิ่มขึ้น

5) สามารถรองรับข้อมูลขนาดใหญ่

6) สนับสนุนรูปแบบภาษาหลายชนิด ทำให้สามารถทำการจัดเรียงข้อมูล หรือกำหนดการแสดงผลข้อมูลได้ตามรูปแบบภาษาที่ต้องการ

7) สนับสนุนคำสั่งการจัดกลุ่มของข้อมูล (Group by) และคำสั่งการเรียงลำดับ (Order by clauses)

8) สนับสนุนการเชื่อมโยงข้อมูลของตาราง (Join)

ข. เหตุผลที่ผู้พัฒนาเลือกโปรแกรมภาษา PHP กับ MySQL

1) ความสามารถที่มีประสิทธิภาพหนึ่งของโปรแกรมภาษา PHP คือการติดต่อฐานข้อมูล MySQL โดยโปรแกรมภาษา PHP มีฟังก์ชันต่างๆ ที่ใช้งานได้อย่างสะดวก เช่น การนำข้อมูลต่างๆ เข้าสู่ระบบจัดการข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ตามความต้องการ

2) MySQL เป็นฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง ที่มีความนิยมสูงมาก และทำงานในรูปแบบ RDBMS (Relational database management system)

3) โปรแกรมภาษา PHP และ MySQL ทำงานประสานกันได้ดีเพราะ PHP มีฟังก์ชันที่สามารถติดต่อกับ MySQL ในระดับล่างๆ ทำให้การติดต่อกันได้รวดเร็ว

4) โปรแกรมภาษา PHP และ MySQL เป็นโปรแกรม open source

5) โปรแกรมภาษา PHP และ MySQL พัฒนามาจากภาษา C++ เหมาะสมได้อย่างสมบูรณ์แบบ

9. เอกสารอ้างอิง

สำนักนายกรัฐมนตรี. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบัญ พ.ศ.2526 พิมพ์ครั้งที่ 13.

กรุงเทพฯ : สำนักงาน ก.พ., 2538.

Date,C.J. An Introduction to Database System, Vol.1 5th Edition, Addison - Wesley, 1990.

Eliason ,Alan L. Systems Development Analysis, Design, and Implementtation.2nd Edition, Scott, Foresman and Company, 1990.

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล . คัมภีร์ PHP . พิมพ์ครั้งที่ 9 กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ . 2549

พันจันทร์ ชนวัฒนเสถียร , สิทธิพัฒน์ จำนงศิลป์ และยุทธชัย รุจราวิมล . Macromedia Dreamweaver MX

ฉบับเรียนลัด . พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดีย , 2545



11. งบประมาณการดำเนินการ

ใช้งบประมาณทั้งสิ้น 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน) ตามรายละเอียดดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน
ก. หมวดค่าตอบแทน(10% ของงบประมาณทั้งหมด)	2,000 บาท
- ค่าตอบแทนนักวิจัยในการเก็บข้อมูล2,000	บาท
ข. หมวดค่าวัสดุ	6,350 บาท
- ค่ากระดาษ	600 บาท
- ค่าวัสดุ	2,750 บาท
- ค่าหมึกพิมพ์ LaserJet	3,000 บาท
ค. หมวดค่าใช้สอย	10,000 บาท
- ค่าถ่ายเอกสารประกอบการทำวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	5,000 บาท
- ค่าวิเคราะห์ข้อมูล	3,000 บาท
- ค่าพิมพ์เอกสารและเข้าเล่ม	2,000 บาท
ง. ค่าสาธารณูปโภค (10% ของงบดำเนินการทั้งหมด)	1,650 บาท
(หมวดค่าวัสดุ+หมวดค่าใช้สอย)	
รวมทั้งสิ้น	20,000 บาท

หมายเหตุ : ขอเฉลี่ยตัวเฉลี่ยจ่ายทุกรายการ

12. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

12.1 จัดอบรมบุคลากรที่ใช้งานและออกแบบประเมินผล จำนวน 1 ครั้ง เพื่อนำข้อผิดพลาดหรือปัญหาต่างๆ ที่บุคลากรพบมาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพต่อไป

12.2 จัดอบรมรายละเอียดของระบบ และมอบรหัสผ่านของระบบให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

(นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต)

ผู้เสนอโครงการ

...../...../.....



ความคิดเห็นของหัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรกนก โภคสวัสดิ์)

หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ

...../...../.....

ความคิดเห็นของรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(นางสาวจันทิรา ภูมา)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

...../...../.....



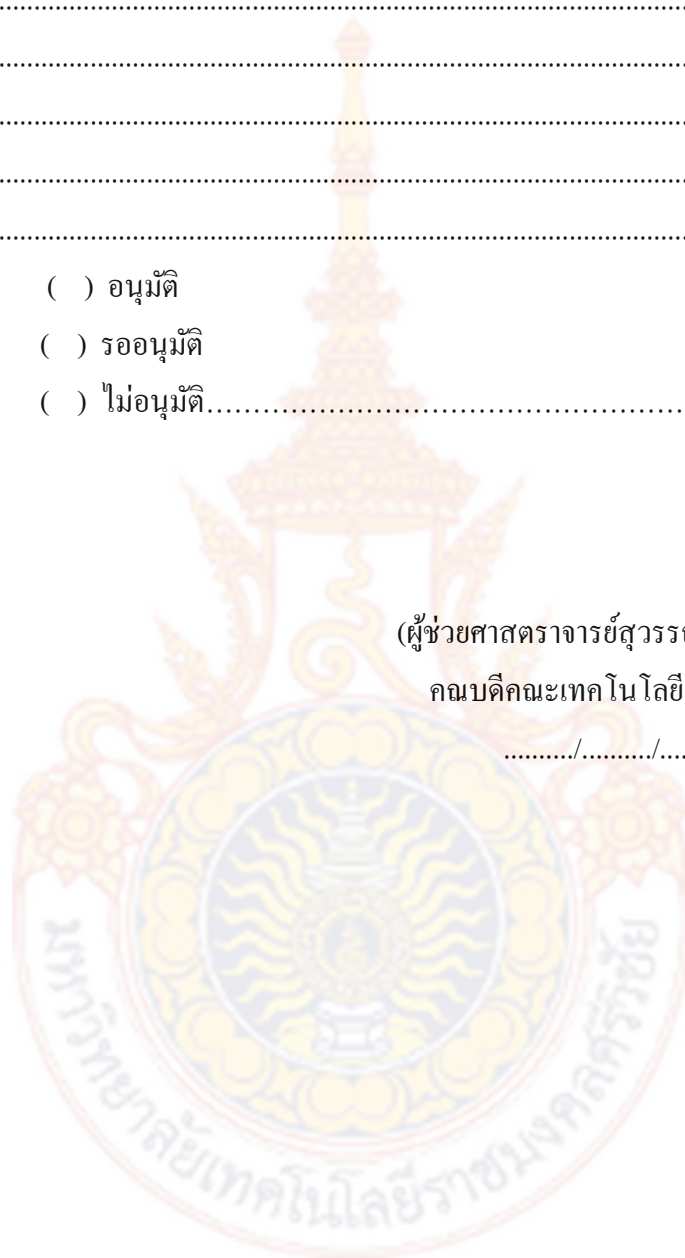
ความคิดเห็นของคณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- () อนุมัติ
- () รออนุมัติ
- () ไม่อนุมัติ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณี โกษากรณ์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ

...../...../.....



ชื่อโครงการวิจัย	:	การพัฒนาระบบรับส่งหนังสือทางราชการออนไลน์
คณะผู้วิจัย	:	พรประเสริฐ ทิพย์เสวต และคณะ
วัน เดือน ปี	:	ตุลาคม 2552 – 30 กันยายน 2553
ผู้สนับสนุน	:	คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำระบบคอมพิวเตอร์เข้าไปช่วยในการจัดเก็บข้อมูลของการรับหนังสือเข้า การส่งหนังสือออก การส่งหนังสือไปถึงผู้เกี่ยวข้อง การจัดทำรายงาน โดยระบบแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่มโดยแต่ละกลุ่มมีหน้าที่แตกต่างกัน ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่ในการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ กำหนดสิทธิการใช้งาน เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ทำหน้าที่ในการบันทึกการรับหนังสือเข้าและ การส่งหนังสือออก กำหนดผู้รับงาน เพิ่มข้อมูลข่าว และจัดทำรายงานสรุปต่างๆ บุคลากรสามารถดูข้อมูลเอกสารเข้า และเอกสารออกของตนเองได้ ระบบงานพัฒนาด้วยภาษา PHP บนระบบปฏิบัติการ Linux และระบบการจัดการฐานข้อมูล Mysql จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และแบบประเมินผู้ใช้งานจำนวน 10 คน ทำการทดสอบระบบ ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .18922 สรุปได้ว่า ระบบรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ที่ทำการพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดีสามารถนำไปใช้งานได้เหมาะสม

Research Title : System Development Takes To Deliver A Document
The Official Online
Researchers : Pornprasert Thipsawet and others
Date : 1 October 2009 – 30 September 2010
Sponsor : Faculty of Management Technology
Rajamangala University of Technology Srivijaya

Abstract

The Research was developed the System Development Takes to Deliver a Document the Official Online. This system aims to assist users for managing their database receiving, sending documents and generate reports. The users of this system are categorized in 3 groups: Each group has different functions in the system. Administrators are adding new users, assigning authorization, and backing up data. Officers can record new received and sent documents, assign receivers, send alert emails, and generate reports. General users can read their own document and receive attached files from the offices. The system was developed using a web application technology that is the PHP It was implemented supporting to Linux and MySQL for Database Management System. The developed system was evaluated by 3 experts and 10 users. The result shows that the mean and standard deviation is 3.60 and .18922 respectively. They present that the performance of this system is acceptable in a good level.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเงินรายได้ ปีงบประมาณ 2553 จาก คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ผู้จัดทำกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณี โกษากรณ์ คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ อาจารย์จันทิรา ภูมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรนก โภคสวัสดิ์ ดร.อรพรรณ จันทน์อินทร์ และ ดร.เพียงพิศ ศรีประเสริฐ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องในงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณอาจารย์สุภาพ ไชยรัตน์ และอาจารย์ปิยะ เพชรสงค์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบแก้ไขพร้อมข้อเสนอแนะ จนทำให้งานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณคุณอารยา ชูจิตต์ คุณวิภาวี พันธุ์ทอง คุณสุภาพร ขุนทองและคุณกัญญา ผันแปรจิตต์ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะเทคโนโลยีการจัดการ และคุณวิลาวัณย์ กาญจนะศักดิ์ดา หัวหน้างานงานธุรการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ให้ข้อมูลประกอบการพัฒนาระบบ สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอขอบคุณบุคลากร คณะเทคโนโลยีการจัดการทุกท่าน ที่คอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะผู้จัดทำ



สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 ลักษณะโครงการ	1
1.3 ผู้วิจัย	2
1.4 ระยะเวลาดำเนินการ	2
1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	2
1.7 แผนการดำเนินงานโครงการ	3
1.8 แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย	3
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	8
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย	18
3.1 ประชากร	18
3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	18
3.3 การสร้างและพัฒนาระบบ	19
3.4 เครื่องมือประเมินความพึงพอใจของระบบ	19
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	20
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	20
3.7 ระเบียบวิธีวิจัยและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย	23
3.8 ขั้นตอนการออกแบบระบบงาน	23
3.9 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบงาน	25
3.10 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบใหม่	37

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	50
4.1 ผลการพัฒนาระบบ	50
4.2 สรุปผลการประเมินหาประสิทธิภาพของระบบ	55
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา	57
5.1 การประเมินผล	58
5.2 ข้อจำกัดของระบบ	59
5.3 ข้อเสนอแนะ	59
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก	61



สารบัญตาราง

ตารางที่	
1.1	แผนการดำเนินโครงการ 3
2.1	ระบบการทำงานซึ่งแสดงการส่งเอกสารราชการปัจจุบัน 5
2.2	ระบบการทำงานซึ่งแสดงการรับเอกสารราชการปัจจุบัน 6
3.1	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพบริบท 26
3.2	กระบวนการของระบบงาน 28
3.3	ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบงาน 38
3.4	แสดงแบบของข้อมูลสำหรับ MySQL 39
3.5	ตารางข้อมูลเอกสารแนบ 42
3.6	ตารางข้อมูลหน่วยงานที่ส่งหนังสือ 43
3.7	ตารางข้อมูลสถานะเอกสาร 43
3.8	ตารางข้อมูลประเภทเอกสาร 44
3.9	ตารางข้อมูลเอกสาร 44
3.10	ตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ 46
3.11	ตารางข้อมูลตำแหน่งผู้ใช้ระบบ 46
3.12	ตารางข้อมูลชั้นความเร็วหนังสือ 47
3.13	ตารางข้อมูลชั้นความลับหนังสือ 47
3.14	ตารางข้อมูลฝ่ายในองค์กร 48
3.15	ตารางที่เก็บข้อมูลข่าวประกาศ 48
3.16	ตารางผู้เกี่ยวข้องกับหนังสือ 49

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	
2.1	แสดงกระบวนการทำงานระบบเอกสารปัจจุบัน 4
2.2	แสดงกระบวนการทำงานของ PHP 13
3.1	ผังบริบทระบบงาน 27
3.2	แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0 ของระบบงาน 29
3.3	ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 1.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ 32
3.4	ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 2.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน 34
3.5	ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 3.0 ลงทะเบียนเอกสาร 36
3.6	แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูล 37
4.1	หน้าจอการเข้าสู่ระบบ 50
4.2	หน้าจอการเข้าสู่ระบบถูกต้อง 51
4.3	หน้าจอหลักของระบบ 51
4.4	หน้าจอบันทึกข้อมูลหนังสือรับ 52
4.5	หน้าจอบันทึกข้อมูลหนังสือส่ง 52
4.6	หน้าจอตั้งค่าเลขทะเบียนหนังสือ 53
4.7	หน้าจอทะเบียนหนังสือส่ง 53
4.8	หน้าจอทะเบียนหนังสือรับ 54
4.9	หน้าจอค้นหาหนังสือรับ 54
4.10	หน้าจอค้นหาหนังสือส่ง 54

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ได้บริหารจัดการงานสารบรรณ โดยใช้สมุดลงทะเบียนรับหนังสือ สมุดลงทะเบียนส่งหนังสือ และใช้การส่งหนังสือถึงหน่วยงานต่าง ๆ ทำให้เกิดการล่าช้า สิ้นเปลืองวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ของสำนักงาน และต้องรับภาระในการจัดเก็บเอกสารเป็นจำนวนมาก ซึ่งในกรณีที่ต้องการค้นหาเอกสารนั้นยังทำได้ยาก และต้องเสียเวลาในการค้นหา ไม่สะดวกต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในการเก็บรักษาเอกสารที่เป็นกระดาษนั้นจะมีอายุการใช้งานและมีอายุการรักษาไม่นาน ทำให้ข้อมูลเสียหายได้

ปัจจุบัน การนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อหน่วยงาน โดยเฉพาะหน่วยราชการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งในปัจจุบันบางหน่วยงาน ได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้บ้างแล้วในระบบการรับ-ส่งเอกสาร และการค้นหา/ติดตามหนังสือราชการเป็นหลักฐานเอกสารที่สามารถใช้อ้างอิงเพื่อการตรวจสอบได้ ดังนั้นการพัฒนากระบวนการติดตามหนังสือราชการ ทั้งหนังสือธรรมดา หรือหนังสือราชการที่กำหนดขึ้น ความลับจะทำให้ได้ทราบถึงเอกสารนั้นๆ ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างไรบ้าง

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการบริหารจัดการระบบสารบรรณโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในการรับ ลงทะเบียนหนังสือรับ ลงทะเบียนหนังสือส่ง ในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาพัฒนาใช้ภายในองค์กรในการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ของส่วนราชการ เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดงบประมาณ ลดความซ้ำซ้อนการบริหารจัดการงานสารบรรณในองค์กรแบบเดิม อีกทั้งเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

1.2 ลักษณะโครงการ

() โครงการใหม่ () โครงการต่อเนื่อง

1.3 ผู้วิจัย

1. นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต หัวหน้าโครงการวิจัย
2. นายปิยะพงศ์ เสนานุช ผู้ร่วมโครงการวิจัย
3. นายภูริวัฒน์ เลิศไกร ผู้ร่วมโครงการวิจัย

1.4 ระยะเวลาดำเนินการ เริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2552 ถึง 30 กันยายน 2553

1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

พัฒนาระบบงานรับ-ส่งหนังสือราชการของหน่วยงานภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช โดยระบบสามารถทำงานได้ดังนี้

- 1) เพื่อจัดเก็บข้อมูลหนังสือราชการและเอกสารของหน่วยงานในฐานข้อมูล
- 2) เพื่อความสะดวกในการสืบค้นหนังสือราชการและเอกสาร
- 3) เพื่อลดภาระในการจัดส่งหนังสือราชการและเอกสารให้กับบุคลากรในหน่วยงาน
- 4) สามารถเรียกดูเอกสารได้จากเครือข่าย Internet ทุกที่ทุกเวลาภายใต้ระบบรักษาความปลอดภัยการตั้ง username และ password
- 5) สามารถตรวจสอบติดตามสถานะเอกสาร การดำเนินการเรื่องเอกสาร ผ่านระบบสารบรรณ โดยใช้เวลาสั้นลง
- 6) สามารถจัดเก็บสำเนาเอกสารให้เป็นระบบ Digital
- 7) เพื่อลดอัตราการสูญหายของเอกสาร ในขั้นตอนการเดินเอกสาร
- 8) เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการกระจายเอกสารให้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถนำระบบงานรับ-ส่งหนังสือราชการของหน่วยงานภายในวิทยาเขตนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มาให้บริการแก่ บุคลากรและเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานได้และในอนาคตมีความคาดหวังจะพัฒนาระบบให้สามารถใช้ในระดับมหาวิทยาลัยฯ ได้

- 1) สามารถจัดเก็บข้อมูลหนังสือราชการและเอกสารของหน่วยงานในฐานข้อมูล
- 2) สามารถสืบค้นหนังสือราชการและเอกสารได้ในเวลาอันสั้น
- 3) ช่วยลดภาระในการจัดส่งหนังสือราชการและเอกสารให้กับบุคลากรในหน่วยงาน

4) เพิ่มความคล่องตัวในการทำงานโดยเรียกดูเอกสารได้จากเครือข่าย Internet ทุกที่ทุกเวลาภายใต้ระบบรักษาความปลอดภัยการตั้ง username และ password

5) ระบบสามารถตรวจสอบติดตามสถานะเอกสาร การดำเนินเรื่องเอกสาร ผ่านระบบสารบรรณ โดยใช้เวลาสั้นลง

6) ระบบสามารถจัดเก็บสำเนาเอกสารให้เป็นระบบ Digital

7) ช่วยลดการสูญหายของเอกสาร ในขั้นตอนการเดินเอกสาร

8) เพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการกระจายเอกสารให้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบ

1.7 แผนการดำเนินงานโครงการ

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินโครงการ

แผนงาน	2552					2553						
	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย
1. ออกแบบเครื่องมือในการวิจัย	←→											
2. ทดสอบเครื่องมือในการวิจัย		←→										
3. เก็บรวบรวมข้อมูล				←→								
4. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ								←→				
5. สรุปผล										←→		
6. รายงานผลการวิจัย												←→

1.8 แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย

1) จัดอบรมบุคลากรที่ใช้งานและออกแบบประเมินผล จำนวน 1 ครั้ง เพื่อนำข้อผิดพลาดหรือปัญหาต่างๆ ที่บุคลากรพบมาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพต่อไป

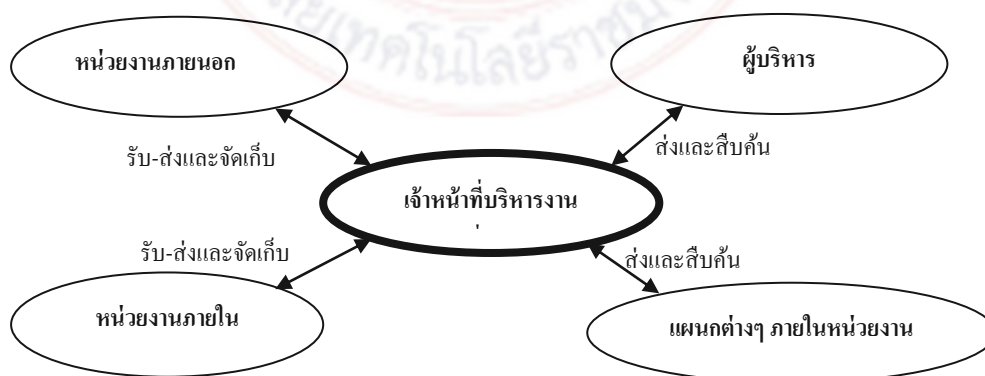
2) จัดอบรมรายละเอียดของระบบ และมอบรหัสผ่านของระบบให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันระบบงานหนังสือราชการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยมีการดำเนินการโดยพึ่งเอกสารเป็นหลัก และมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการหนังสือราชการ น้อยมาก และด้วยภารกิจของหน่วยงานส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการบริหารสังคม และการบริการ วิชาการ เอกสารราชการจึงค่อนข้างหลากหลาย โดยหน่วยงานหลักแต่ละแห่งจะมีการจัดการงาน เอกสารราชการของแต่ละหน่วยงานเอง เอกสารเหล่านี้มีทั้งที่มาจากหน่วยงานภายนอกและ หน่วยงานภายใน โดยหากมีการระบุหน่วยงานปลายทางของหนังสือส่งหนังสือจะถูกส่งไปยัง หน่วยงานที่ระบุไว้ทันที แต่หากไม่มีการระบุปลายทางเอกสารจะถูกจัดส่งไปยังสำนักงาน อธิการบดีก่อนกระจายไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยใช้บุคลากรเป็นคนส่งเอกสารอาจเกิด จากความล่าช้าและการสูญหายของเอกสารนั้นเป็นไปได้

การตรวจสอบการเข้าของหนังสือหน่วยงานต่างๆ นั้น เจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน จำเป็นต้องเดินทางไปรับหนังสือเหล่านั้นมาจากส่วนกลางทั้งเอกสารที่มาจากภายในและภายนอก หน่วยงาน ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปได้อย่างที่จะทำได้หลายๆ ครั้งในแต่ละวัน หนังสือส่วนใหญ่ที่ ได้รับจึงเป็นหนังสือที่ส่งมาในช่วงเช้า และที่ส่งมาในวันก่อนหน้า จากนั้นหนังสือที่รับมาเหล่านั้น จะถูกนำมาลงทะเบียนลงในหนังสือบันทึกฉบับรับหนังสือของแต่ละหน่วยงาน ก่อนนำเสนอต่อ หัวหน้าหน่วยงาน ทั้งนี้จะมีการสำเนาและจัดเก็บไว้ป้องกันการสูญหายของเอกสาร จากนั้น หัวหน้าหน่วยงานจะทำการพิจารณาหนังสือและเอกสารเหล่านั้นว่าควรส่งให้แก่ผู้รับผิดชอบต่อไป ในแต่ละหน่วยงานหรือไม่ และเนื่องจากหัวหน้างานบางส่วนอาจไม่ได้นั่งประจำอยู่ในสำนักงาน จึงไม่สามารถทราบได้ในทันทีที่หนังสือมาถึง ซึ่งบ่อยครั้งทำให้หนังสือเหล่านั้นมักจะตกค้างอยู่ และส่งผลต่อการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะหนังสือที่มีช่วงระยะเวลาในการดำเนินการสั้น



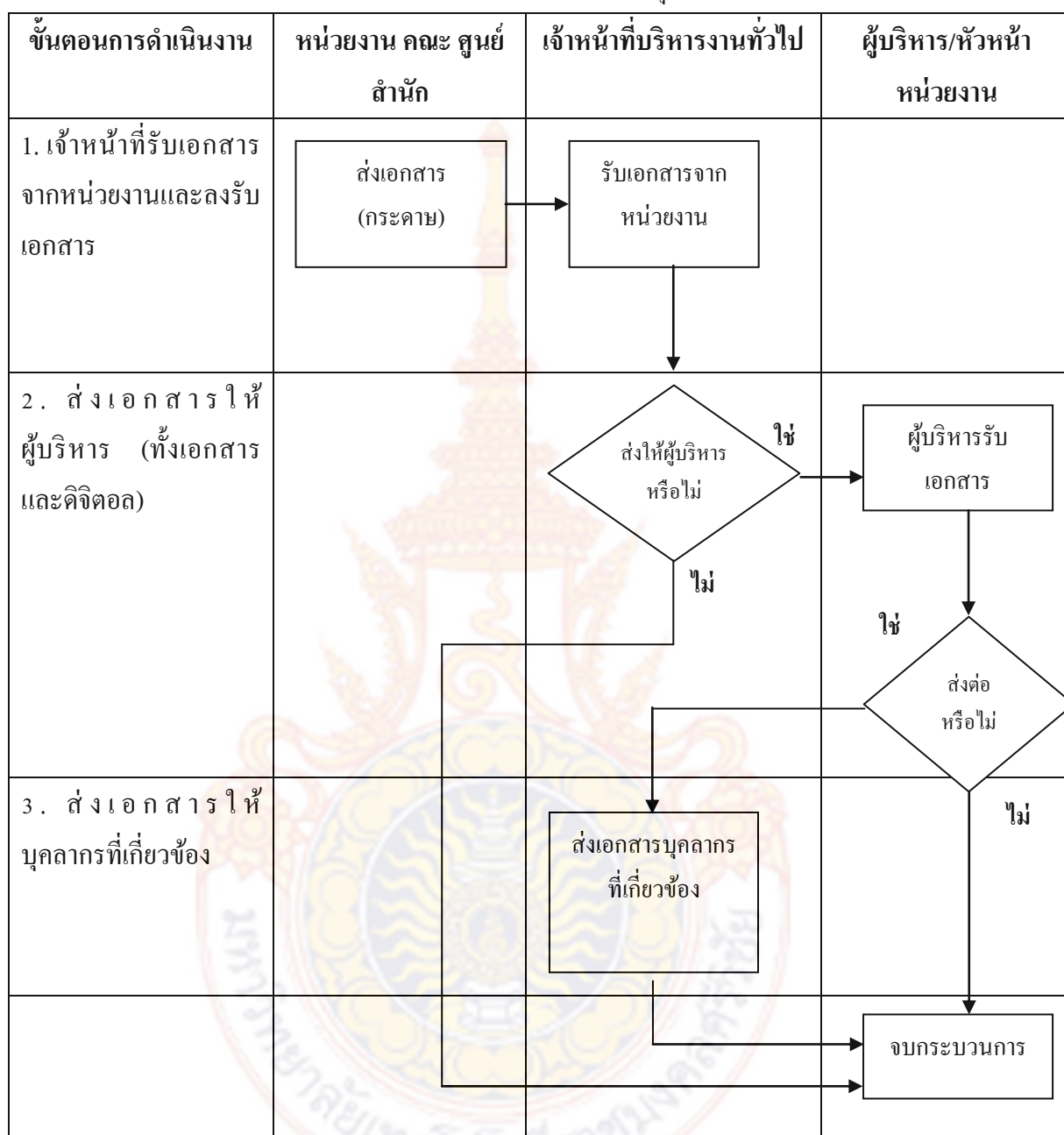
ภาพที่ 2.1 แสดงกระบวนการทำงานระบบเอกสารปัจจุบัน

การดำเนินงานด้านเอกสารราชการมีการใช้เทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์มาช่วยในการดำเนินการทางด้านเอกสารออกหนังสือ เพราะเหตุนี้จึงมีเฉพาะหนังสือที่ทางหน่วยงานออกให้แก่หน่วยงานอื่นเท่านั้นที่ถูกจัดเก็บไว้ในภาพที่แบบดิจิทัล และกรณีที่จะต้องใช้ออกสารฉบับเก่าจึงเป็นหน้าที่หลักที่เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปต้องทำการจัดหาให้แก่ผู้ใช้งาน

ตารางที่ 2.1 ระบบการทำงานซึ่งแสดงการส่งเอกสารราชการปัจจุบัน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน คณะ ศูนย์ สำนัก	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ผู้บริหาร/หัวหน้า หน่วยงาน
1. ร่างเอกสารราชการ		ร่างเอกสาร ราชการ	
2. ผู้บริหารเซ็นอนุมัติ หนังสือ		ไม่	อนุมัติ เอกสาร ใช่
3. ทำบันทึกเอกสารส่ง และ ส่ง เอกสาร ให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		ส่งหนังสือให้ หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	
4. หน่วยงานรับเอกสาร	รับเอกสาร		
	จบกระบวนการ		

ตารางที่ 2.2 ระบบการทำงานซึ่งแสดงการรับเอกสารราชการปัจจุบัน



จากการรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ และผู้บริหารเกี่ยวกับปัญหาของระบบการจัดการเอกสารราชการในปัจจุบันพบว่ามหาวิทยาลัยฯ มีการเก็บเอกสารราชการใส่แฟ้มและจัดตามหมวดหมู่ และการรับ-ส่งก็ใช้แรงงานคนเป็นหลัก พร้อมทั้งการจัดการหนังสือราชการของแต่ละหน่วยงาน ก็ไม่ได้เกิดจากระเบียบข้อบังคับ อีกทั้งภาพที่แบบการจัดการก็ไม่มีภาพที่แบบที่แน่นอนหรือถูกกำหนดไว้เป็นหลักเกณฑ์แต่อย่างใด จึงทำให้เกิดปัญหา และข้อด้อยต่างๆ ในขั้นตอนการดำเนินซึ่งพอสรุปเป็นข้อได้ดังนี้

1) เกิดความล่าช้าในการจัดส่งเอกสาร เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่มีค่อนข้างน้อย พร้อมทั้งเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินงานต้องรับผิดชอบงานหลายส่วน จึงมีเวลาค่อนข้างจำกัดในการตรวจสอบหนังสือที่ถูกส่งมาถึงและการดำเนินการจัดส่ง ยกตัวอย่างเช่น มีการตรวจสอบหนังสือเข้าวันละครั้งเป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากขาดช่องทางในการตรวจสอบการรับหนังสือที่สามารถทำได้ในทันทีทันใด จึงทำให้การดำเนินการจัดส่งหนังสือไปยังผู้รับผิดชอบนั้นเป็นไปด้วยความล่าช้า โดยเฉพาะหน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยงานหลักของมหาวิทยาลัย ยิ่งจำเป็นต้องใช้เวลามากเป็นพิเศษ

2) เกิดการสูญหายของหนังสือ และการไม่ได้รับหนังสือในเวลาที่กำหนด สาเหตุของการสูญหายของหนังสือและการไม่ได้รับหนังสือนั้นเนื่องจากบางครั้งการส่งหนังสือให้แก่ผู้รับนั้น ผู้ส่งอาจไม่ได้ส่งให้ถึงมือผู้รับโดยตรง เช่นกรณีที่ผู้รับไม่อยู่ ผู้ส่งอาจวางไว้บนโต๊ะของผู้รับรอให้ผู้รับกลับมาเพื่อรับเอกสาร ซึ่งหากผู้รับไม่ทันสังเกตเห็นและไม่ได้รับทราบเรื่องเอกสารแล้ว การสูญหายก็มีโอกาสเกิดขึ้นได้มาก และอีกสาเหตุหนึ่งเกิดจากความบกพร่องของเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปเอง ซึ่งเกิดขึ้นได้หากกรณีที่ต้องจัดการเอกสารจำนวนมากโดยไม่มีเครื่องมือช่วยเตือนหรือตรวจสอบความผิดพลาด

3) ภาพที่แบบในการจัดการหนังสือราชการไม่ได้อยู่ในภาพที่แบบเดียวกัน สาเหตุเกิดจากความรุ้ความเข้าใจในการจัดการเอกสารของแต่ละหน่วยงานที่ไม่เหมือนกัน พร้อมทั้งขาดเครื่องที่เข้ามาช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนการดำเนินการ จึงเป็นเหตุให้มหาวิทยาลัยได้รับข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์จากขั้นตอนการดำเนินการงานเอกสารเหล่านี้ได้

4) มีปัญหาในการจัดเก็บเอกสาร และความสะดวกในการค้นหา การจัดการหนังสือราชการเป็นจำนวนมากในภาพที่แบบเอกสาร ไม่ใช่ระบบอัตโนมัติให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องใช้เนื้อที่จำนวนมากในการจัดการ เช่น เพื่อให้รวดเร็ว และง่ายแก่การค้นหาเอกสารจึงจำเป็นต้องทำการแยกแฟ้มหรือตู้เอกสารเหล่านั้นออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆ ที่ชัดเจน แต่ก็เชื่อว่าจะลดเวลาในการค้นหาเอกสารเหล่านั้นได้มากนัก นั้นเพราะจำเป็นต้องใช้กำลังคนและความชำนาญและคุ้นเคยในการค้นหาเอกสารอยู่นั่นเอง

2.1 ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

งานสารบรรณ คือ งานที่เกี่ยวกับการบริหารงานเอกสาร เริ่มตั้งแต่ การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืม และการทำลายเอกสาร

2.1.1 ขอบข่ายของงานสารบรรณ

จากความหมายของ "งานสารบรรณ" ทำให้สามารถเห็นถึงขั้นตอนและขอบข่ายของงานสารบรรณว่า เกี่ยวข้องกับเรื่องใดบ้าง เริ่มตั้งแต่

- 1) การผลิตหรือจัดทำเอกสาร (พิจารณา-คิด-ร่าง เขียน ตรวจร่าง-พิมพ์ ทาน สำเนา-เสนอ-ลงนาม)
- 2) การส่ง (ตรวจสอบ-ลงทะเบียน-ลงวันเดือนปี-บรรจุซอง-นำส่ง)
- 3) การรับ (ตรวจ-ลงทะเบียน-แจกจ่าย)
- 4) การเก็บ รักษา และการยืม
- 5) การทำลาย

2.1.2 การปฏิบัติงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526

ปัจจุบันนี้ การปฏิบัติงานสารบรรณของส่วนราชการต่าง ๆ ถือปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2526 ระเบียบฯ นี้ใช้บังคับกับส่วนราชการอันได้แก่ กระทรวง ทบวง กรมหรือหน่วยงานอื่นของรัฐทั้งที่อยู่ในราชการบริหารส่วนกลาง(กระทรวง ทบวง กรม) ราชการบริหารส่วนภูมิภาค(จังหวัด อำเภอ) ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น(กรุงเทพมหานคร เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เมืองพัทยา)และส่วนราชการที่ประจำอยู่ในต่างประเทศด้วย แต่ไม่บังคับใช้กับรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้ ผู้รักษาการตามระเบียบฯ ดังกล่าว ได้แก่ ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี

หนังสือราชการ คือ เอกสารที่เป็นหลักฐานในราชการ ได้แก่

- 1) หนังสือที่มีไปมาระหว่างส่วนราชการ
- 2) หนังสือที่ส่วนราชการมีไปถึงหน่วยงานภายนอกซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือที่มีไปถึงบุคคลภายนอก
- 3) หนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือบุคคลภายนอกมีมาถึง ส่วนราชการ
- 4) เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักฐานในราชการ

5) เอกสารที่ทาง ราชการจัดทำขึ้นตามกฎหมาย ระเบียบหรือข้อบังคับ รวมถึง เอกสารที่ ประชาชนทั่วไปมีมาถึง ส่วนราชการและเจ้าหน้าที่รับไว้เป็นหลักฐานก็จัดว่าเป็นหนังสือราชการ ด้วย

หนังสือราชการมี 6 ชนิด คือ

1) หนังสือภายนอก คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบพิธี โดยใช้กระดาษ ตราครุฑ เป็นหนังสือติดต่อระหว่างส่วนราชการ หรือส่วนราชการมีถึงหน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ ส่วน ราชการหรือที่มีถึงบุคคลภายนอก

2) หนังสือภายใน คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบพิธีน้อยกว่าหนังสือ ภายนอก เป็นหนังสือติดต่อภายในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกัน ใช้กระดาษบันทึก ข้อความ (การใช้หนังสือภายใน ส่วนราชการมักนิยมใช้เฉพาะเรื่องที่ติดต่อภายในกรมเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ หากมีหนังสือไปต่างกรมแม้อยู่ในกระทรวงเดียวกันมักนิยมใช้หนังสือราชการภายนอก)

ความแตกต่างระหว่างหนังสือภายในกับหนังสือภายนอก

ก. หนังสือภายใน มีความเป็นแบบพิธีน้อยกว่า กล่าวคือ ไม่ต้องลงที่ตั้ง ไม่มี หัวข้อ อ้างอิง หรือสิ่งที่ส่งมาด้วยเป็นหัวข้อแยกออกมาและไม่ต้องมีคำลงท้ายโดยถือหลักความเป็นกันเอง เนื่องจากเป็นการติดต่อระหว่างหน่วยงานในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกัน ซึ่งเป็นที่ รู้จักกันคืออยู่แล้ว หรือเป็นหน่วยงานในสังกัดเดียวกัน

ข. ขอบเขตการใช้หนังสือภายนอก ใช้ได้ทุกกรณี แต่หนังสือภายในจะใช้ได้เฉพาะการ ติดต่องานของหน่วยงานภายในกระทรวง ทบวง กรมหรือจังหวัดเดียวกันเท่านั้น จะใช้หนังสือ ภายในติดต่อกับหน่วยงานเอกชนที่มีใช้ส่วนราชการหรือกับบุคคลภายนอกไม่ได้

3) หนังสือประทับตรา คือ หนังสือที่ใช้ประทับตราแทนการลงชื่อของหัวหน้าส่วน ราชการระดับกรมขึ้นไป โดยให้หัวหน้าส่วนราชการระดับกองหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก หัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบลงชื่อย่อกำกับตรา หนังสือประทับตราให้ ใช้ได้ทั้งระหว่างส่วนราชการกับส่วนราชการ และระหว่างส่วนราชการกับบุคคลภายนอกเฉพาะ กรณีที่ไม่ใช่เรื่องสำคัญ

4) หนังสือสั่งการ มี 3 ชนิด ได้แก่ คำสั่ง ระเบียบ และข้อบังคับ

ก. คำสั่ง คือ บรรดาข้อความที่ผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ปฏิบัติโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ ใช้กระดาษตราครุฑ

ข. ระเบียบ คือ บรรดาข้อความที่ผู้มีอำนาจหน้าที่ได้วางไว้โดยอาศัยอำนาจของ กฎหมายหรือไม่ก็ได้ เพื่อถือเป็นหลักปฏิบัติงานเป็นการประจำ ให้ใช้กระดาษตราครุฑ

ค. ข้อบังคับ คือ บรรดาข้อความที่มีอำนาจหน้าที่กำหนดให้ใช้ โดยอาศัยอำนาจของกฎหมายที่บัญญัติให้กระทำได้ ให้ใช้กระดาศตราครุฑ

5) หนังสือประชาสัมพันธ์ มี 3 ชนิด ได้แก่ ประกาศ แลงการณ์ และข่าว

ก. ประกาศ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการประกาศ หรือชี้แจงให้ทราบ หรือแนะแนวทางปฏิบัติ ให้ใช้กระดาศตราครุฑ

ข. แลงการณ์ คือบรรดาข้อความที่ทางราชการแลงเพื่อทำความเข้าใจในกิจการของทางราชการ หรือเหตุการณ์ หรือกรณีใด ๆ ให้ทราบชัดเจนโดยทั่วกัน ให้ใช้กระดาศครุฑ

ค. ข่าว คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการเห็นสมควรเผยแพร่ให้ทราบ

6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ คือ หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นนอกจากที่กล่าวแล้วข้างต้น หรือหนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการ และส่วนราชการรับไว้เป็นหลักฐานของทางราชการ มี 4 ชนิด คือ หนังสือรับรอง รายงานการประชุม บันทึกและหนังสืออื่น

ก. หนังสือรับรอง คือ หนังสือที่ส่วนราชการออกให้เพื่อรับรองแก่บุคคล นิติบุคคล หรือหน่วยงานเพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใดให้ปรากฏแก่บุคคลโดยทั่วไป ไม่จำเพาะเจาะจง ให้ใช้กระดาศครุฑ

ข. รายงานการประชุม คือ การบันทึกความคิดเห็นของผู้มาประชุม ผู้เข้าร่วมประชุม และมติของที่ประชุมไว้เป็นหลักฐาน

ค. บันทึก คือ ข้อความซึ่งผู้บังคับบัญชาเสนอต่อผู้บังคับบัญชา หรือผู้บังคับบัญชาสั่งการแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา หรือข้อความที่เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานระดับต่ำกว่า ส่วนราชการระดับกรมติดต่อกันในการปฏิบัติราชการ โดยปกติให้ใช้กระดาศบันทึกข้อความ

ง. หนังสืออื่น คือ หนังสือหรือเอกสารอื่นใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เพื่อเป็นหลักฐานในทางราชการ ซึ่งรวมถึงภาพถ่าย ฟิล์ม แถบบันทึกเสียง แถบบันทึกภาพด้วย หรือหนังสือของบุคคลภายนอกที่ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ได้รับเข้าทะเบียนรับหนังสือของทางราชการแล้ว มีภาพที่แบบตามที่กระทรวง ทบวง กรมจะกำหนดขึ้นใช้ตามความเหมาะสม เว้นแต่มีแบบตามกฎหมายเฉพาะเรื่องให้ทำตามแบบ เช่น โฉนด แผนที่ แบบ แผนผัง สัญญา คำร้อง เป็นต้น

หนังสือที่จัดทำขึ้น โดยปกติให้มีสำเนาฉบับเก็บไว้ที่ต้นเรื่อง 1 ฉบับ และให้มีสำเนาเก็บไว้ที่หน่วยงานสารบรรณกลาง 1 ฉบับ สำเนาฉบับให้ผู้ส่งชื่อลงลายมือชื่อหรือลายมือชื่อย่อ และให้ผู้ร่าง ผู้พิมพ์และผู้ตรวจ ลงลายมือชื่อหรือลายมือชื่อย่อไว้ที่ข้างท้ายขอบล่างด้านขวาของหนังสือ

หนังสือเวียน คือ หนังสือที่มีถึงผู้รับเป็นจำนวนมาก มีใจความอย่างเดียวกัน ให้เพิ่มพยานชนะ ว หน้าเลขทะเบียนหนังสือส่งซึ่งกำหนดเป็นเลขที่หนังสือเวียนโดยเฉพาะ เริ่มตั้งแต่เลข 1 เรียงเป็นลำดับไปจนถึงสิ้นปีปฏิทิน หรือใช้เลขที่ของหนังสือทั่วไปตามแบบหนังสือภายนอกอย่างหนึ่งอย่างใด

การปฏิบัติต่อหนังสือเวียน เมื่อผู้รับได้รับหนังสือเวียนแล้วเห็นว่า เรื่องนั้นจะต้องให้หน่วยงานหรือบุคคลในบังคับบัญชาในระดับต่าง ๆ ได้รับทราบด้วย ก็ให้มีหน้าที่จัดทำสำเนาหรือจัดส่งให้หน่วยงานหรือบุคคลเหล่านั้นโดยเร็ว

2.1.3 วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle) เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จ วงจรการพัฒนากระบวนทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่างๆ ในการพัฒนากระบวน โดยมี 7 ขั้นตอน

1) กำหนดปัญหา (Problem definition) เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการ ระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ การรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่างๆ เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน

2) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis Phase) เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำข้อสรุปที่เป็นข้อกำหนดที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองทางลอจิกัล (Logical Model) ซึ่งประกอบด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล และแบบจำลองข้อมูล ในภาพที่แบบของ ER-Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบ และมีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กับสิ่งใด

3) ออกแบบ (Design) ระยะเวลาออกแบบ เป็นการพิจารณาว่าระบบจะดำเนินการไปได้อย่างไร ซึ่งข้องเกี่ยวกับยุทธวิธีการออกแบบที่ว่าด้วยการตัดสินใจว่าจะพัฒนาระบบใหม่ด้วยแนวทางใด เช่น พัฒนาขึ้นเอง ซื้อโปรแกรมสำเร็จภาพที่ หรือว่าจ้างบริษัทพัฒนาระบบ เป็นต้น นอกจากนี้ระยะนี้จะข้องเกี่ยวกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture Design) ที่ข้องเกี่ยวกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่าย การออกแบบรายงาน การออกแบบจอภาพ เพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ การออกแบบผังงานระบบ ซึ่งรวมถึงรายละเอียดโปรแกรม ฐานข้อมูล และไฟล์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยระยะนี้จะมุ่งเน้นการดำเนินการแก้ปัญหาอย่างไร ด้วยการนำผลลัพธ์ของ

แบบจำลองทางลอจิกคัล (Logical Model) ที่ได้จากระยะการวิเคราะห์มาพัฒนาเป็นแบบจำลองทางฟิสิกคัล (Physical Model)

4) การพัฒนา (Construction) การพัฒนาเป็นขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาในภาพที่แบบของ 4GL

5) การทดสอบ (Testing) การทดสอบระบบเป็นขั้นตอนก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง โดยวัตถุประสงค์ไม่ใช่แค่ความน่าเชื่อถือของระบบ หรือระบบต้องสามารถทำงานได้ แต่ผู้ใช้ต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อใช้ระบบ

6) การติดตั้ง (Implementation) การติดตั้งระบบ เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ติดตั้ง เตรียมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ทางการสื่อสารและเครือข่ายให้พร้อม ลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) ดำเนินการใช้งานระบบใหม่ และจัดทำคู่มือการใช้งาน

7) การบำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งาน ในขั้นตอนนี้เกิดปัญหาของโปรแกรม ซึ่งโปรแกรมเมอร์แก้ไขให้ถูกต้อง หรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มโมดูลในการทำงานอื่นๆ

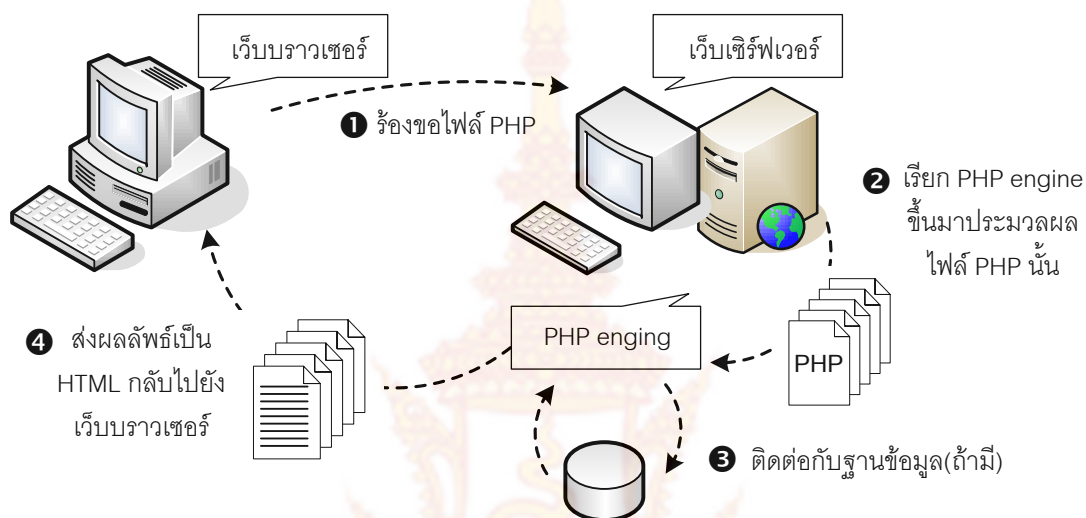
2.1.4 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

เครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบรับส่งหนังสือทางราชการออนไลน์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ใช้ทำงานร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ และส่วนที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบโดยอาศัยโปรแกรมภาษา PHP(Personal Home Page Tools) เป็นภาษาสคริปต์แบบหนึ่งที่ทำงานทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (server-side scripting language) ซึ่งสามารถฝั่งคำสั่ง PHP ไว้ในเว็บเพจ ร่วมกับคำสั่ง(แท็ก) ของ HTML ได้ แล้วส่งผลลัพธ์ที่ประมวลได้ไปฝั่งไคลเอ็นต์ ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ PHP เป็นภาษาที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการพัฒนางานบนเว็บเพจ นอกจากนี้ PHP สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล เช่น Adabas D , InterBase Solid , Microsoft Access , DBase , mSQL , Sybase , Empress , MySQL , Velocis , FilePro , Oracle , Unix dbm , Informin , PostgreSQL , MS SQL , ServerAccess โปรแกรม PHP สามารถติดต่อกับฐานข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1) หลักการทำงานของ PHP PHP เป็นการทำงานที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ส่วนการทำงานของเว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้เรียกว่าฝั่งไคลเอ็นต์ โดยจะเริ่มการทำงานเมื่อผู้ส่งความต้องการผ่านเว็บเบราว์เซอร์เพื่อขอไฟล์ PHP เว็บเซิร์ฟเวอร์จะเรียก PHP engine ขึ้นมาแปล (interpret) และ

ประมวลผลคำสั่งที่อยู่ในไฟล์ PHP นั้น โดยอาจมีการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือเขียนข้อมูลลงไปยังฐานข้อมูลด้วย หลังจากนั้นจะได้ผลลัพธ์ในภาพที่แบบ HTML จะถูกส่งกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ เว็บเบราว์เซอร์ก็จะแสดงผลตามคำสั่ง HTML ที่ได้รับมา ซึ่งไม่มีคำสั่ง PHP ใด ๆ เหลืออยู่ เนื่องจากถูกแปลและประมวลผลโดย PHP engine ที่ฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ไปหมดแล้วดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.2 แสดงกระบวนการทำงานของ PHP

2) ความสามารถของ PHP ได้รับการพัฒนาความสามารถขึ้นมาเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นเพราะมีการเปิดเผยซอร์สโค้ดของ PHP ผู้สาธารณะในลักษณะของ open source ทำให้มีหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ เข้ามาช่วยกันพัฒนา ความสามารถหลักของ PHP มีดังนี้

- ก. ความสามารถในการจัดการกับตัวแปรหลาย ๆ ประเภท เช่น เลขจำนวนเต็ม (integer) , เลขทศนิยม (float) ,สตริง (string) และอาร์เรย์ (array) เป็นต้น
- ข. ความสามารถในการรับข้อมูลจากฟอร์มของ HTML
- ค. ความสามารถในการรับส่ง Cookies
- ง. ความสามารถเกี่ยวกับ Session (ตั้งแต่ เวอร์ชัน 4 ขึ้นไป)
- จ. ความสามารถทางด้าน OOP (Object Oriented Programming)
- ฉ. ซึ่งรองรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- ช. ความสามารถในการเรียกใช้ Com component
- ซ. ความสามารถในการติดต่อและจัดการฐานข้อมูล
- ฅ. ความสามารถในการสร้างภาพกราฟิก

ญ. ความสามารถในการติดต่อกับโปรโตคอลได้หลากหลาย เช่น IMAP , SNMP , NNTP , POP3 และ HTTP

3) เหตุผลที่ PHP ได้รับความนิยม

- ก. PHP นั้นเป็นของฟรีที่สามารถหาดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรีโดยไม่
- ข. ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์เหมือน ASP
- ค. มีความรวดเร็ว
- ง. มีการพัฒนาโปรแกรมไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคน
- จ. PHP ใช้ได้กับหลาย ๆ ระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Unix, Linux และอื่นๆ
- ฉ. เรียนรู้ได้ง่าย เนื่องจาก PHP ผั่งเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างที่เข้าใจง่าย
- ช. PHP นั้นรองรับกับการใช้งาน โปรแกรมเซิร์ฟเวอร์จำลองมากมาย เช่น Apache, IIS และอื่นๆ
- ซ. ใช้ร่วมกับฐานข้อมูล และข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ฌ. มีฟังก์ชันสำเร็จภาพที่มาให้ จากที่เคยเขียนคำสั่งมากมายใน Perl, C
- ญ. ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูล (File System) ได้ดี

2.1.5 ส่วนที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล

MySQL เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS) ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกของอินเทอร์เน็ต เพราะ MySQL เป็นฟรีแวร์ทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง และเป็นที่ยอมรับในความสามารถ ความรวดเร็ว การรองรับจำนวนผู้ใช้ และขนาดของข้อมูลมหาศาล ทั้งยังสนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย ไม่ว่าจะเป็น Unix , OS/2 , Mac OS หรือ Windows นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้งานร่วมกับ Web Development Platform เช่น C , C++ , Java , Perl , PHP หรือ ASP MySQL สามารถทำงานกับตารางข้อมูลหลายตารางพร้อม ๆ กัน โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของตารางเหล่านั้นด้วย ฟิลด์ (Field) ที่ใช้ร่วมกัน

1) ความสามารถของ MySQL เวอร์ชัน 4.0.21

- ก. MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลประเภท SQL-based
- ข. สนับสนุนการใช้งานสำหรับตัวประมวลผลกลางหลายส่วน

ค. สนับสนุน API เพื่อใช้งานกับการพัฒนาภาพที่แบบต่าง ๆ และสามารถใช้งานร่วมกับ ODBC (Open Database Connectivity) ซึ่งทำให้สามารถใช้งานได้กับเครื่องมือบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ รวมทั้งสามารถนำมาประยุกต์เพื่อใช้งานร่วมกับ ASP

ง. MySQL สามารถประมวลผลได้บนระบบปฏิบัติการหลายระบบปฏิบัติการ ทำให้ผู้ใช้สามารถทำการย้ายหรือปรับขนาดของระบบได้ในกรณีที่ต้องการขยายขนาดของข้อมูล หรือมีความต้องการทรัพยากรเพิ่มขึ้น

จ. สามารถรองรับข้อมูลขนาดใหญ่

ฉ. สนับสนุนภาพที่แบบภาษาหลายชนิด ทำให้สามารถทำการจัดเรียงข้อมูล หรือกำหนดการแสดงผลข้อมูลได้ตามภาพที่แบบภาษาที่ต้องการ

ช. สนับสนุนคำสั่งการจัดกลุ่มของข้อมูล (Group by) และคำสั่งการ

ซ. เรียงลำดับ (Order by clauses)

ฅ. สนับสนุนการเชื่อมโยงข้อมูลของตาราง (Join)

2) เหตุผลที่ผู้พัฒนาเลือกโปรแกรมภาษา PHP กับ MySQL

ก. ความสามารถที่มีประสิทธิภาพหนึ่งของโปรแกรมภาษา PHP คือการติดต่อฐานข้อมูล MySQL โดยโปรแกรมภาษา PHP มีฟังก์ชันต่างๆ ที่ใช้งานได้สะดวก เช่น การนำข้อมูลต่างๆ เข้าสู่ระบบจัดการข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในภาพที่แบบต่างๆ ตามความต้องการ

ข. MySQL เป็นฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง ที่มีความนิยมสูงมาก และทำงานในภาพที่แบบ RDBMS (Relational database management system)

ค. โปรแกรมภาษา PHP และ MySQL ทำงานประสานกันได้ดีเพราะ PHP มีฟังก์ชันที่สามารถติดต่อกับ MySQL ในระดับล่างๆ ทำให้การติดต่อกันได้รวดเร็ว

ง. โปรแกรมภาษา PHP และ MySQL เป็นโปรแกรม open source

จ. โปรแกรมภาษา PHP และ MySQL พัฒนามาจากภาษา C++ เหมาะสมได้อย่างสมบูรณ์แบบ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดการเอกสารพบผลงานวิจัยที่มีความใกล้เคียงแนวคิดดังกล่าว ซึ่งผู้จัดทำโครงการได้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพดังต่อไปนี้

จามรกุล (2545) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริหารจัดการเอกสารและข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่ใช้งานภายในองค์กร สามารถจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารและตัวไฟล์เอกสาร สร้างบันทึกข้อความ ค้นหาและดาวน์โหลดไฟล์เอกสารเพื่อใช้งานได้รวมถึงการจัดส่งข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารไปยังผู้รับและตรวจสอบและสถานการณ์ส่งและรับข้อมูลเอกสาร โดยมีการควบคุมตรวจสอบสิทธิการเข้าถึงตลอดอายุการใช้งานของเอกสาร สามารถกำหนดประเภทและชนิดของเอกสารตามความต้องการ นำไปใช้งานได้กับองค์กรต่างๆ ที่มีโครงสร้างแตกต่างกันได้สูงสุด 4 ระดับ และสามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานเพื่อให้สามารถกำหนดสิทธิและควบคุมดูแลรักษาความปลอดภัยในการใช้งานระบบได้ตามต้องการ สำหรับเครื่องมือในการพัฒนาในส่วนของผู้ใช้เลือกใช้ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL โปรแกรมอาปาเช่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมภาษา พีเอชพี เป็นซอฟต์แวร์ทั้งหมด และได้ใช้โปรแกรมเน็ตสเคป หรือโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ เป็นซอฟต์แวร์ในการทำงาน และทำการทดสอบระบบด้วยวิธีการ Black Box Testing จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานทั่วไป พบว่าระบบงานนี้ มีประสิทธิภาพ ใยระดับดีมากและสามารถที่จะนำไปใช้ในองค์กรต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นุชรรัตน์ (2545) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับองค์กรรัฐ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้การจัดการเอกสารในองค์กรรัฐให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในการรับ-ส่ง ค้นหา และจัดเก็บเอกสารในองค์กรของรัฐ โดยระบบได้ถูกพัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Visual Basic 6 ส่วนของการเก็บข้อมูลใช้ SQL Server 7 โดยทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลผ่าน ODBC และทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 98/2000 โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้มีลักษณะการทำงานแบบ Client/Server ใช้คอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งสำหรับเก็บฐานข้อมูล โดยผู้ใช้แต่ละคนมี Login และ Password ส่วนตัวในการเข้าใช้โปรแกรม ซึ่งโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถรับ-ส่งเอกสาร ไปยังผู้ใช้ที่อยู่ในระบบตรวจสอบเอกสารที่มีการรับเข้ามาและส่งออกของผู้ใช้แต่ละคน ติดตามได้ว่าเอกสารที่ทำการส่งไปแล้วนั้นผู้รับได้เปิดอ่านและตอบกลับมาหรือยังทำการจัดเก็บหนังสือที่ผ่านการอนุมัติและรับทราบลงแฟ้มต่าง ๆ ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมอยู่ในระดับดี ด้านความสามารถของโปรแกรมตรงต่อ

ความต้องการของผู้ใช้ในระดับดีและด้านการตรวจสอบข้อผิดพลาดของข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่โปรแกรมอยู่ในระดับดี

นายสมควร ปัญญาแก้ว (2550) ได้ศึกษาเรื่องรายงานการพัฒนาการดำเนินงานสารบรรณ โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบ SDLC ทั้ง 5 ขั้นตอน ในวงรอบที่ 1 โดยใช้กลยุทธ์การประชุมเชิงปฏิบัติการ ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาระบบ การวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การออกแบบให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการรับ-ส่ง หนังสือราชการ และการจัดเก็บหนังสือราชการ การนำระบบไปใช้และนิเทศ กำกับ ติดตามผล ประเมินตามสภาพจริง ทำให้ครูที่ปฏิบัติงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2542 แต่ยังมีปัญหาในเรื่องของบุคลากรขาดความร่วมมือและละเลยในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การปฏิบัติงานสารบรรณ โรงเรียนดงเย็นวิทยาคม ใน 5 ด้าน เป็นไปอย่างมีระบบระเบียบ ตอบสนองความต้องการของครูผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการเป็นอย่างดี สร้างพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในโรงเรียนดีขึ้น



บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจเพื่อการพัฒนาระบบงานรับ-ส่งหนังสือราชการของหน่วยงานภายในคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประชากร
2. กลุ่มตัวอย่าง
3. ตัวแปร
4. เครื่องมือ
5. การสร้างเครื่องมือ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติในการใช้วิเคราะห์

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้คือ เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป คณะเทคโนโลยีการจัดการ จำนวน 10 คน

3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น - เพศ อายุ การศึกษา อาชีพหลัก ตำแหน่งทางวิชาการ

ตัวแปรตาม - ความรู้ความเข้าใจ ทักษะคิด และการปฏิบัติ

3.3 การสร้างและพัฒนาระบบ

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ พัฒนาระบบปฏิบัติการ Windows XP เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ใช้โปรแกรม AppServ 2.5.10 และใช้โปรแกรมภาษา PHP5 ในการสร้างหน้าเว็บเพจและออกแบบหน้าจอการติดต่อกับผู้ใช้งาน (Graphic User Interface) และใช้ภาษาจาวาสคริปต์ในบางส่วนของหน้าเว็บเพจเพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลใช้ MySQL 5.0 การติดต่อระหว่างโปรแกรมภาษา PHP5 กับฐานข้อมูล MySQL 5.0

3.4 เครื่องมือประเมินความพึงพอใจของระบบ

1) ศึกษาเนื้อหา เอกสาร ตำราวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างแบบสอบถามสำหรับงานวิจัย

2) จัดประชุมระดมสมองในการวิเคราะห์ปัญหาของการดำเนินงานระบบงานรับส่งหนังสือราชการและสร้างแบบสอบถามให้เนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

3) นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วให้ผู้เข้าร่วมประชุมและคณะที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบสอบถามไปทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

หลังจากที่ได้พัฒนาระบบแล้ว ผู้พัฒนาระบบได้ออกแบบ แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของระบบที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ของประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้คือ บุคลากร คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check list) ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจ ทักษะคติ และการปฏิบัติ ของประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้คือ บุคลากร คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check list) มีจำนวน 9 ข้อ และมีส่วนให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนรายละเอียดเพิ่มเติมให้การปรับปรุงระบบงาน ซึ่งกำหนดคะแนนคำตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดค่าดังนี้

5 คะแนน	สำหรับคำตอบ	มากที่สุด
4 คะแนน	สำหรับคำตอบ	มาก
3 คะแนน	สำหรับคำตอบ	ปานกลาง
2 คะแนน	สำหรับคำตอบ	น้อย
1 คะแนน	สำหรับคำตอบ	น้อยที่สุด

โดยแปลผลตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยด้วยการจัดช่วงระดับคะแนนดังนี้

4.21 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.41 - 4.20	หมายถึง	มาก
2.61 - 3.40	หมายถึง	ปานกลาง
1.81 - 2.60	หมายถึง	น้อย
1.00 - 1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาการพัฒนางาน มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

- 1) ให้ผู้ใช้งานทดลองใช้ระบบ และตอบแบบสอบถาม
- 2) นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ เพื่อเตรียมวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวัดค่ากลางของข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) หรือค่าเฉลี่ย (Mean) และวัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

เมื่อรวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามมาลงรหัสและถอดรหัสลงในแบบฟอร์มลงรหัสแล้วนำไปวิเคราะห์

- 1) วิเคราะห์หาข้อมูลพื้นฐาน โดยใช้สถิติที่เป็นค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) วิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์โดยใช้ ไคสแควร์ (Chi-square)

การกำหนดคะแนนเฉลี่ยและใช้สูตรเพื่อกำหนดระดับความคิดเห็นมีดังนี้

$$\begin{aligned} 1) \text{ พิสัย} &= \text{ค่าสูงสุดของข้อมูล} - \text{ค่าต่ำสุดของข้อมูล} \\ &= 5 - 1 \\ &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \text{ ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \text{พิสัย/จำนวนชั้น} \\ &= 4/5 \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

3) แสดงคะแนนเฉลี่ยได้ดังนี้

4.21 - 5.00	แสดงว่าอยู่ในระดับ มากที่สุด
3.41 - 4.20	แสดงว่าอยู่ในระดับ มาก
2.61 - 3.40	แสดงว่าอยู่ในระดับ ปานกลาง
1.81 - 2.60	แสดงว่าอยู่ในระดับ น้อย
1.00 - 1.80	แสดงว่าอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

โดยเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของคำถามแต่ละข้อคำนวณได้จากคะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อ

$$= \frac{f(x_i)}{n}$$

โดย	f	หมายถึง	ความถี่
	(x _i)	หมายถึง	คะแนนของแต่ละข้อ
	n	หมายถึง	จำนวนตัวอย่าง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่

1) ค่าร้อยละ ใช้สูตรดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ที่ต้องการเปรียบเทียบ}}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}} \times 100$$

2) ค่าเฉลี่ย ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{X}	แทน	ค่ากลางเลขคณิต หรือ ค่าเฉลี่ย
$\sum x$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของข้อมูล
n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
X_i	แทน	คะแนนข้อมูลดิบแต่ละตัว
$(\sum x_i)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
$\sum x_i^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.7 ระเบียบวิธีวิจัยและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากร ได้แก่ บุคลากรและเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเทคนิคที่เลือกใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) รวบรวมจากหนังสือและเอกสารเกี่ยวข้องกับงานหนังสือราชการ เช่น เอกสารราชการที่มีการรับ-ส่งภายในองค์กรแต่ละประเภท และเอกสารระเบียบขั้นตอนการดำเนินงานหนังสือราชการเพื่อนำมาช่วยสำหรับวิเคราะห์และออกแบบระบบที่มีมาตรฐาน

2) การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยได้ทำการสัมภาษณ์ตามหัวข้อที่ได้เตรียมไว้ ซึ่งได้แบ่งกลุ่มของผู้ให้สัมภาษณ์เป็น 2 ระดับ คือ ระดับบริหารจัดการและระดับการปฏิบัติงาน โดยทำการคัดเลือกผู้ให้สัมภาษณ์ตามหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระดับข้างต้น

3) รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามโดยมุ่งเน้นเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับหนังสือราชการของแต่ละหน่วยงานในส่วนของขั้นตอนการดำเนินงานและความพึงพอใจที่มีต่อระบบงานปัจจุบัน ซึ่งได้ทำการคัดเลือกเจ้าหน้าที่ที่ดูแลงานทางด้านงานบริหารงานทั่วไป 10 หน่วยงาน โดยให้ทำแบบสอบถามหน่วยงานละ 1 คน

4) ทำการวิเคราะห์ โดยใช้การสังเกตและออกแบบสอบถาม ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดสำหรับข้อมูลทั่วไปและความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยนำเสนอในภาพที่แบบความเรียง

3.8 ขั้นตอนวิเคราะห์ระบบงาน

ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ เริ่มจากการศึกษาขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับการรับส่งเอกสาร ซึ่งมีหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ งานสารบรรณของคณะ โดยทำการศึกษาถึงขั้นตอนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน จากนั้นกำหนดถึงขอบเขตของปัญหา การกำหนดความต้องการ (Requirements) ร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานสารบรรณและเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปของหน่วยงาน โดยได้ทำการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลในการดำเนินงานต่าง ๆ แล้วจึงทำการสรุปออกมาเป็นข้อสรุปออกมาเป็นข้อกำหนด (Requirements Specification) ซึ่งรายละเอียดจากการดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นดังนี้

3.8.1 ศึกษารายละเอียดและขั้นตอนการทำงานของระบบงานปัจจุบันจากการศึกษาพบว่า ขั้นตอนการดำเนินการเกี่ยวกับการรับส่งเอกสาร มีขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) การส่งเอกสาร คือ การส่งเอกสารจากหน่วยงานเจ้าของเรื่องไปยังหน่วยงานปลายทาง โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การส่งภายใน คือ ส่งเอกสารไปยังฝ่ายงานต่างๆ การส่งเอกสารภายนอก คือ การส่งเอกสารไปยังหน่วยงานต่างๆ ภายนอก และต้องลงทะเบียนเอกสารส่งที่

สมุดส่งของเจ้าของเรื่อง โดยนับต่อกันไปตลอดปีปฏิทิน เพื่อเก็บรายละเอียดการส่งสำหรับเป็นหลักฐานและสำหรับการคืนภายหลัง

2) การรับเอกสาร คือ การรับเอกสารที่ส่งมายังหน่วยงาน โดยงานสารบรรณทำการจัดลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของเอกสาร ประทับตรารับ ลงทะเบียนรับแล้วจัดแยกส่งตามฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง

3) การสั่งการ เอกสารที่ส่งเข้ามายังหน่วยงานเมื่อเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปลงทะเบียนรับแล้วต้องให้ผู้บังคับบัญชาเพื่อสั่งการให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

4) การค้นหา เมื่อต้องการค้นหาเอกสารของหน่วยงานตนเองจะต้องค้นตามแฟ้มเอกสารที่แยกประเภทเก็บในตู้เอกสารของหน่วยงาน

5) การเก็บรักษา หน่วยงานต่าง ๆ จะมีการเก็บหนังสือเข้าแฟ้มแล้วเก็บแยกตามตู้เอกสารแต่ละหมวดหมู่ โดยเอกสารจะมีอายุการเก็บรักษาแล้วแต่ประเภทของเอกสารนั้น ๆ

3.8.2 กำหนดปัญหา (Problem Definition) จากการที่ผู้จัดทำได้ศึกษาการทำงานของระบบการรับส่งเอกสารพบว่าในแต่ละวันข้อมูลข่าวสารและเอกสารต่างๆ ที่มีบทบาทต่อกาประสานงานถูกสร้างขึ้นมากมายในการดำเนินการบริหารส่งผลให้เกิดปัญหาหลายประการตามมา และได้ทำการสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น คือ

- 1) การกระจายหนังสือถึงฝ่ายต่างๆ ใช้ระยะเวลานาน
- 2) สิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษในการทำสำเนาไปยังฝ่ายต่าง ๆ
- 3) การสูญหายของเอกสาร ในระหว่างการเดินหนังสือ
- 4) การค้นหาเอกสารทำได้ยากขึ้น เนื่องจากเอกสารมีจำนวนมาก
- 5) การควบคุมเอกสารที่เป็นความลับ

3.8.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการของระบบ (Requirement Specification) จากการประชุมหน่วยงานผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้บริหาร และผู้พัฒนาระบบ เพื่อกำหนดความต้องการของระบบร่วมกัน ได้กำหนดความต้องการต่าง ๆ ของระบบดังต่อไปนี้

1) การจัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ เป็นการจัดการข้อมูลของระบบโดยเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูล หน่วยงาน ข้อมูลผู้ใช้ข้อมูลประเภทเอกสาร และข้อมูลที่จำเป็นพื้นฐานอื่น ๆ

2) การสร้าง/การส่งเอกสาร เป็นการสร้างเอกสารหรือนำเอกสารที่ได้จากการสแกนหรือไฟล์เอกสารที่ระบบกำหนด เข้ามาในระบบ กำหนดรายละเอียดของเอกสารที่สำคัญที่แต่ละฝ่ายงานต้องการ เช่น ชนิดการส่งเอกสาร เลขที่เอกสาร ชื่อเอกสาร วันที่สร้างเอกสาร เป็นต้น

3) การลงรับเอกสาร เป็นการลงรับเอกสารที่ส่งเข้ามาในหน่วยงานแบ่งเป็น 2 ประเภท ประเภทแรกเป็นเอกสารที่หน่วยงานภายนอกส่งตรงมายังหน่วยงานภายใน ประเภทที่สองเป็นเอกสารที่หน่วยงานภายในส่งให้หน่วยงานภายในด้วยกันโดยผ่านระบบ ในส่วนนี้รายละเอียดข้อมูลจะมีอยู่แล้วถ้าต้องการเปลี่ยนรายละเอียดก็สามารถดำเนินการได้

4) การค้นหาเอกสาร เป็นการค้นหาเอกสารได้จากการกำหนดรายละเอียดเอกสาร เช่น เลขที่เอกสาร เลขที่รับเอกสาร เรื่อง เจ้าของเรื่อง เป็นต้น

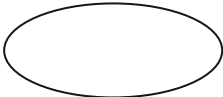



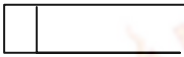
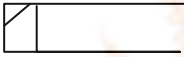
5) การปรับปรุงแก้ไขเอกสาร เป็นการแก้ไขปรับปรุงเอกสาร โดยเจ้าของเอกสารเท่านั้นที่มีสิทธิปรับปรุง แก้ไขเอกสาร โดยการแก้ไขจะเป็นการแก้ไขคุณสมบัติต่าง ๆ ของเอกสาร

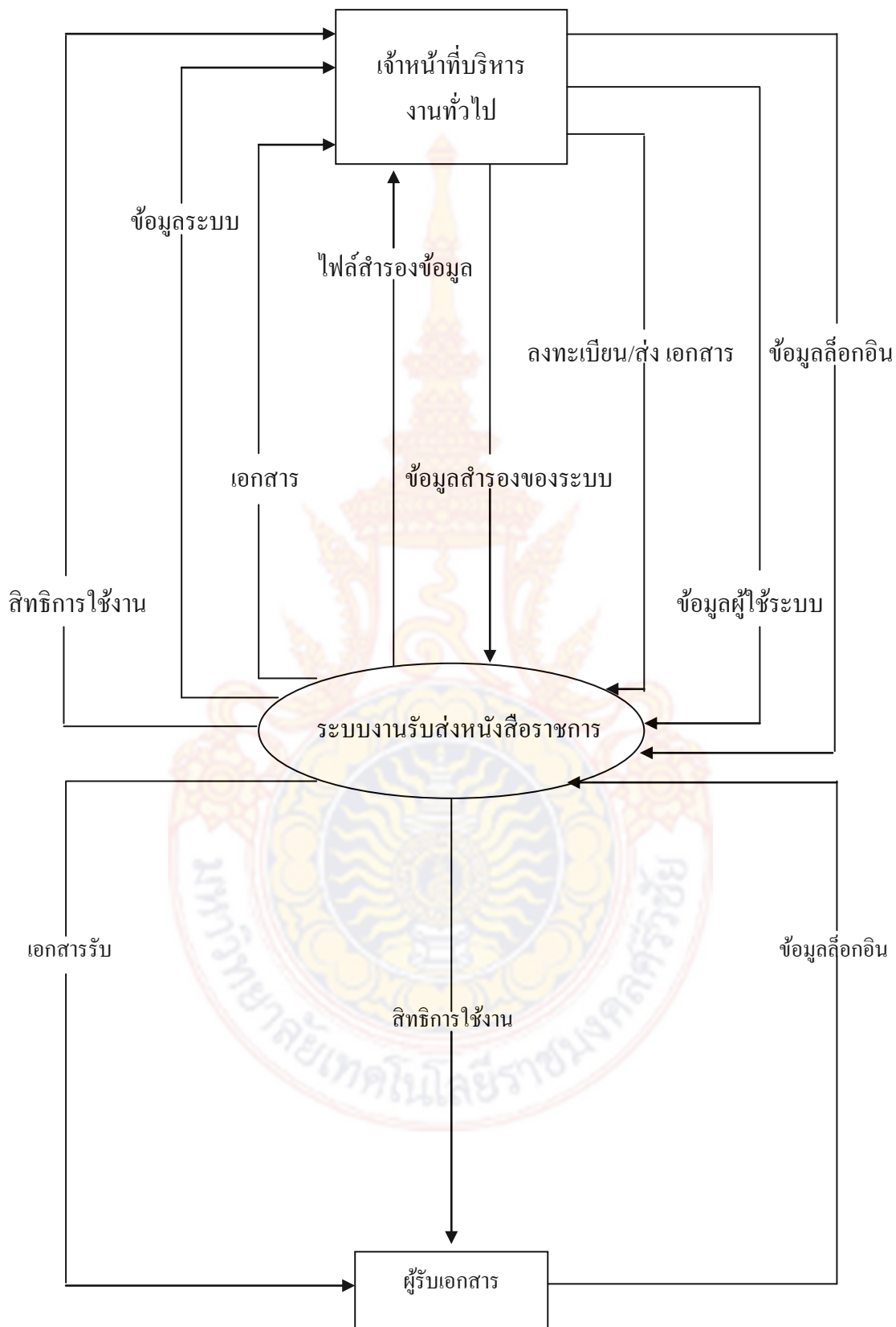
6) การติดตามเอกสาร เป็นการติดตามว่าเอกสารที่ส่งไปนั้นมีการเปิดหรือรับหรือยัง ซึ่งจะทำให้ทราบว่าผู้รับได้เอกสารที่ผู้ส่งให้หรือไม่

3.9 ขั้นตอนการออกแบบระบบงาน จากการสำรวจความต้องการของระบบและได้กำหนดความต้องการ(Requirement Specification) ผู้พัฒนาระบบได้นำมาวิเคราะห์โดยละเอียดและออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพบริบท (Context Diagram) และแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) เพื่อแสดงภาพรวมของระบบงาน โดยมีความหมายและสัญลักษณ์ที่ใช้ ดังตารางที่ 3.1

1) แผนภาพบริบท สามารถเขียนเพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบ และขอบเขตของการวิเคราะห์ระบบงานได้โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ มีดังนี้ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป และผู้รับเอกสาร

ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพบริบท

ลำดับที่	สัญลักษณ์	ความหมาย
1.		แสดงระบบ (System or Application)
2.		หน่วยงาน / ตัวแปรภายนอก (External Entity Symbol)
3.		หน่วยงาน / ตัวแปรภายนอกที่ซ้ำ (Duplicated External Entity Symbol)
4.		การไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol)
5.		สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store Symbol)
6.		สัญลักษณ์การเก็บข้อมูลซ้ำ(Data Store Symbol)



ภาพที่ 3.1 ฟังบริบทระบบงาน

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบจะต้องระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านทุกครั้งก่อนการเข้าใช้ระบบ โดยระบบจะตรวจสอบสิทธิในการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งานแต่ละบุคคล เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานจะได้รับสิทธิในการจัดการข้อมูล ดังนี้

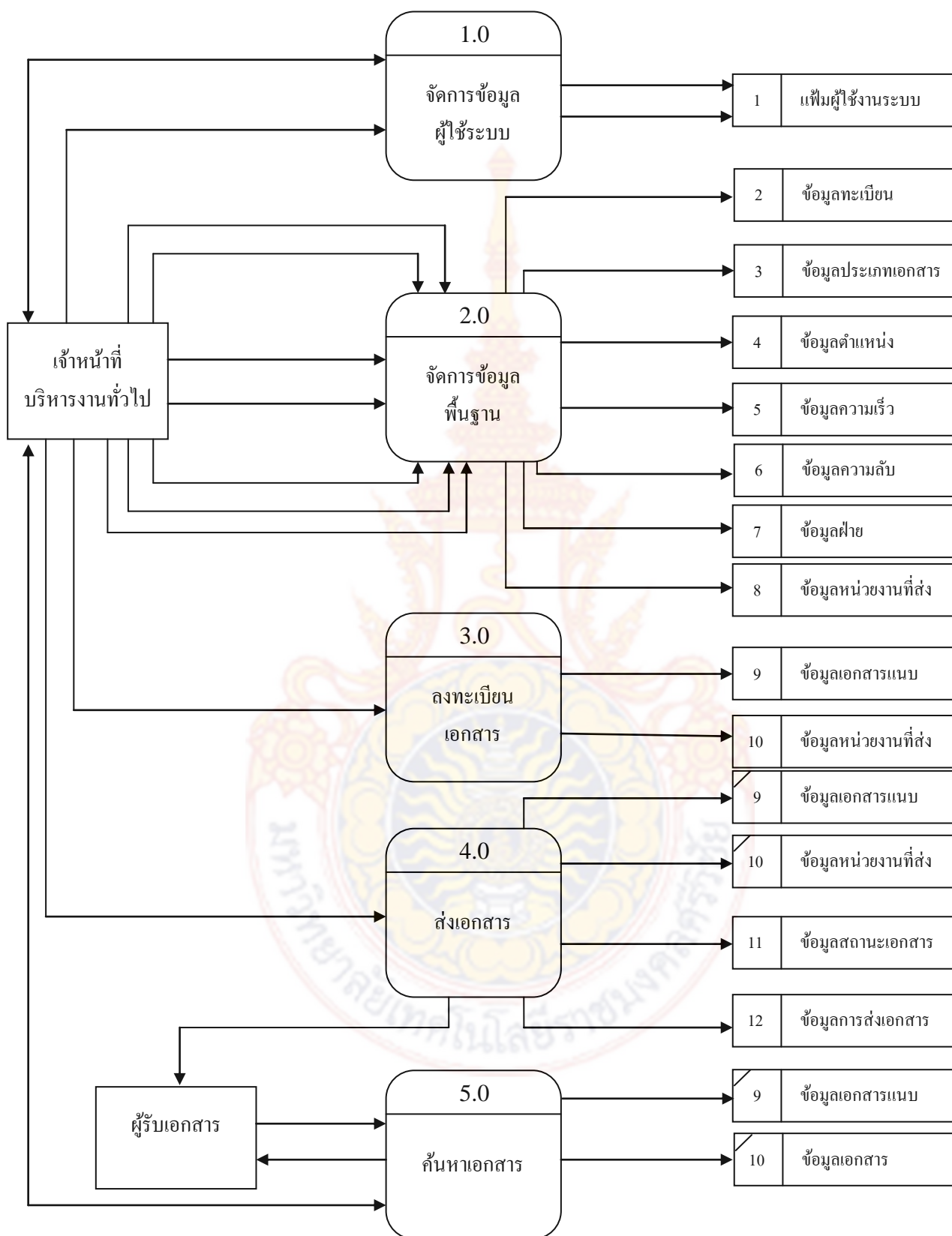
(1) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ใช้แทนเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เป็นผู้ดูแลระบบ สามารถปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลพื้นฐาน และดำเนินการลงทะเบียนรับหนังสือ จัดส่งหนังสือไปยังฝ่ายต่าง ๆ หรือผู้รับ

(2) ผู้รับเอกสาร ใช้แทนผู้ที่เป็นผู้รับเอกสารจากเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป เพื่อนำเอกสารที่ได้รับไปดำเนินการต่อไป

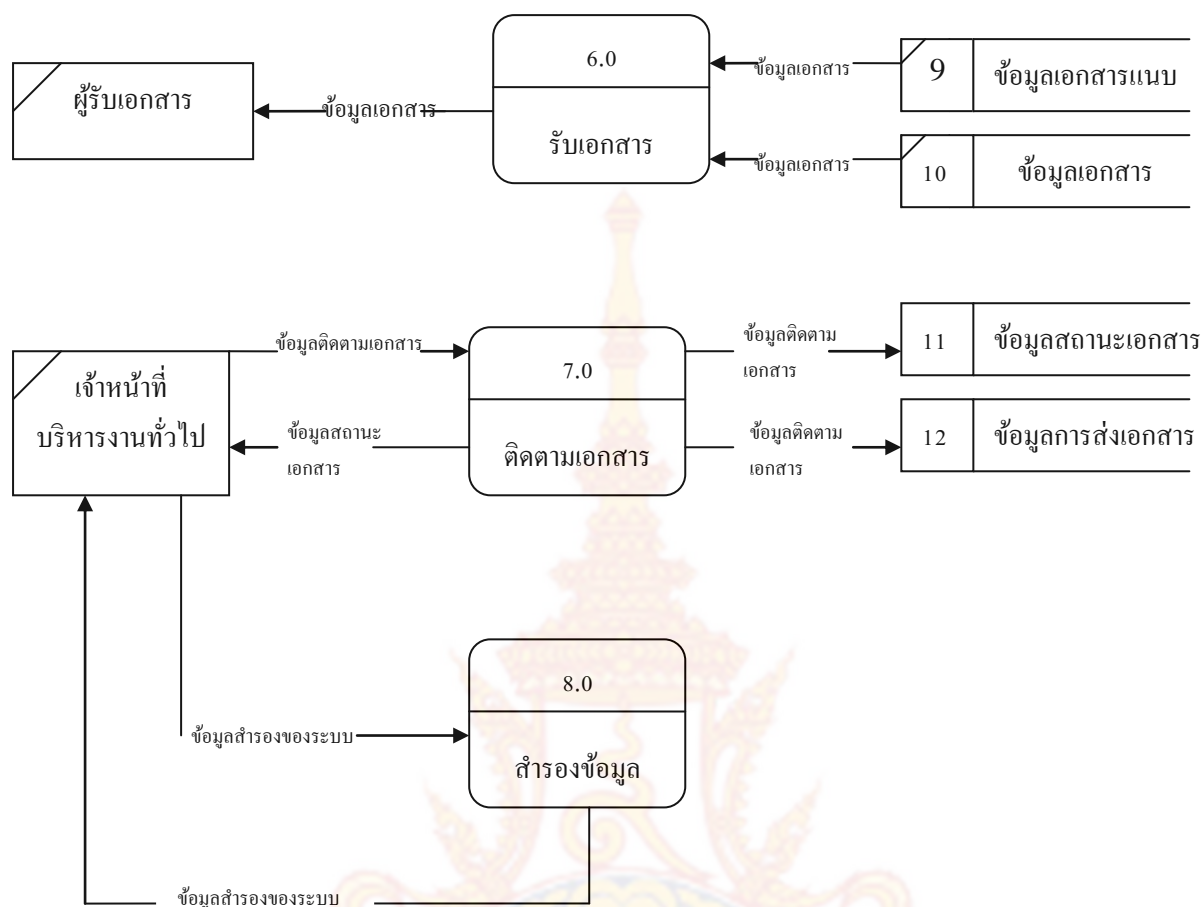
2) แผนภาพการไหลของข้อมูล แผนภาพการไหลของข้อมูล ระบบงานแสดงให้เห็นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่างๆ ระหว่างระบบงานย่อยกับระบบงานใหญ่ ดังภาพที่ 3.2 ซึ่งแสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระบบงานเป็นการแสดงองค์ประกอบจากภาพที่ 3.1 แสดงแผนภาพบริบท โดยสามารถแบ่งกระบวนการของระบบย่อยออกได้ทั้งหมด 8 กระบวนการ แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 กระบวนการของระบบงาน

กระบวนการ	ชื่อกระบวนการ
1.0	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
2.0	จัดการข้อมูลพื้นฐาน
3.0	ลงทะเบียนเอกสาร
4.0	ส่งเอกสาร
5.0	ค้นหาเอกสาร
6.0	รับเอกสาร
7.0	ติดตามเอกสาร
8.0	สำรองข้อมูล



ภาพที่ 3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0 ของระบบงาน



ภาพที่ 3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0 ของระบบงาน(ต่อ)

กระบวนการ 1.0 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ เป็นกระบวนการกำหนดสิทธิการใช้งานระบบของผู้ใช้งานระบบ เพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานและมอบสิทธิการใช้งานแก่ผู้ใช้งาน โดยการเข้าสู่ระบบจะมีการกำหนดและการตรวจสอบสิทธิการใช้งาน และส่งสิทธิในการใช้งานกลับมายังผู้ใช้ เพื่อเข้าถึงกระบวนการรับเอกสาร ส่งเอกสารหรือ ค้นหาเอกสาร ผู้ใช้ต้องระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ข้อมูลที่ระบุจะนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลของผู้ใช้ในฐานข้อมูล ซึ่งถูกกำหนดโดยผู้ดูแลระบบ หากระบุข้อมูลถูกต้องจึงสามารถเข้าใช้งานได้แต่หากระบุข้อมูลผิดพลาดก็ไม่สามารรถเข้าสู่ระบบได้

กระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน ผู้ที่มีสิทธิเข้ามากระบวนการจัดการข้อมูลหลัก คือ ผู้ดูแลระบบที่ผ่านกระบวนการ 1.0 เพื่อตรวจสอบสิทธิการใช้งานเข้าสู่ระบบ จึงจะสามารถจัดการข้อมูล ผู้ใช้ระบบ ข้อมูลพื้นฐาน

กระบวนการ 3.0 ลงทะเบียนเอกสาร เป็นกระบวนการลงทะเบียนเอกสาร จะต้องลงทะเบียนรับเอกสาร ระบบจะกำหนดให้ โดยแยกตามประเภทของเอกสาร โดยเรียงกันไปต่อปี ปฏิทิน และสามารถแก้ไข และลบข้อมูล เอกสารได้

กระบวนการ 4.0 ส่งเอกสาร เป็นกระบวนการส่งเอกสาร โดยต้องมีการกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ ของเอกสาร การออก เลขส่ง การระบุผู้รับเอกสาร การแนบไฟล์เอกสาร

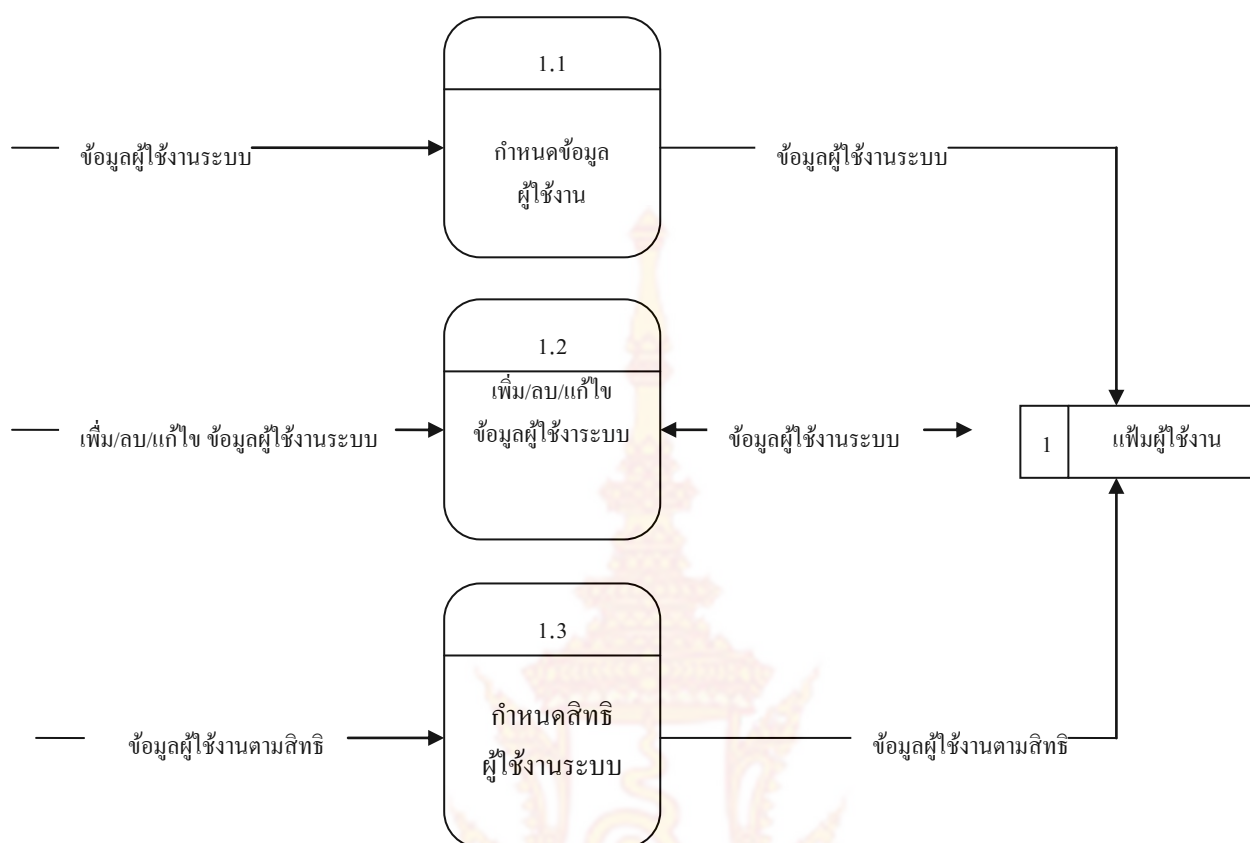
กระบวนการ 5.0 รับเอกสาร เป็นกระบวนการรับเอกสาร เป็นการรับเอกสารของผู้รับที่ได้รับเอกสารจากฝ่ายบริหารงานทั่วไป

กระบวนการ 5.0 ค้นหาเอกสาร เป็นกระบวนการค้นหาเอกสาร เป็นการค้นหา และดูรายละเอียดเอกสารตาม ความต้องการของผู้ใช้งาน โดยระบุเงื่อนไขในการค้นหาเอกสาร

กระบวนการ 7.0 ติดตามเอกสาร เป็นกระบวนการติดตามเอกสาร เป็นการติดตามสถานะของการเปิดอ่าน การตอบรับเอกสารที่ส่งไปยังฝ่ายต่าง ๆ เพื่อให้ฝ่ายบริหารงานทั่วไปที่ส่งเอกสารไปทราบสถานะของเอกสารที่ส่งไป

กระบวนการ 8.0 สำรองข้อมูล เป็นกระบวนการสำรองข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบทำกาสำรองข้อมูล โดยทำการสำรองข้อมูลตามช่วงเวลา และสามารถกลับไปค้นหาข้อมูลและดึงข้อมูลมาใช้งานได้





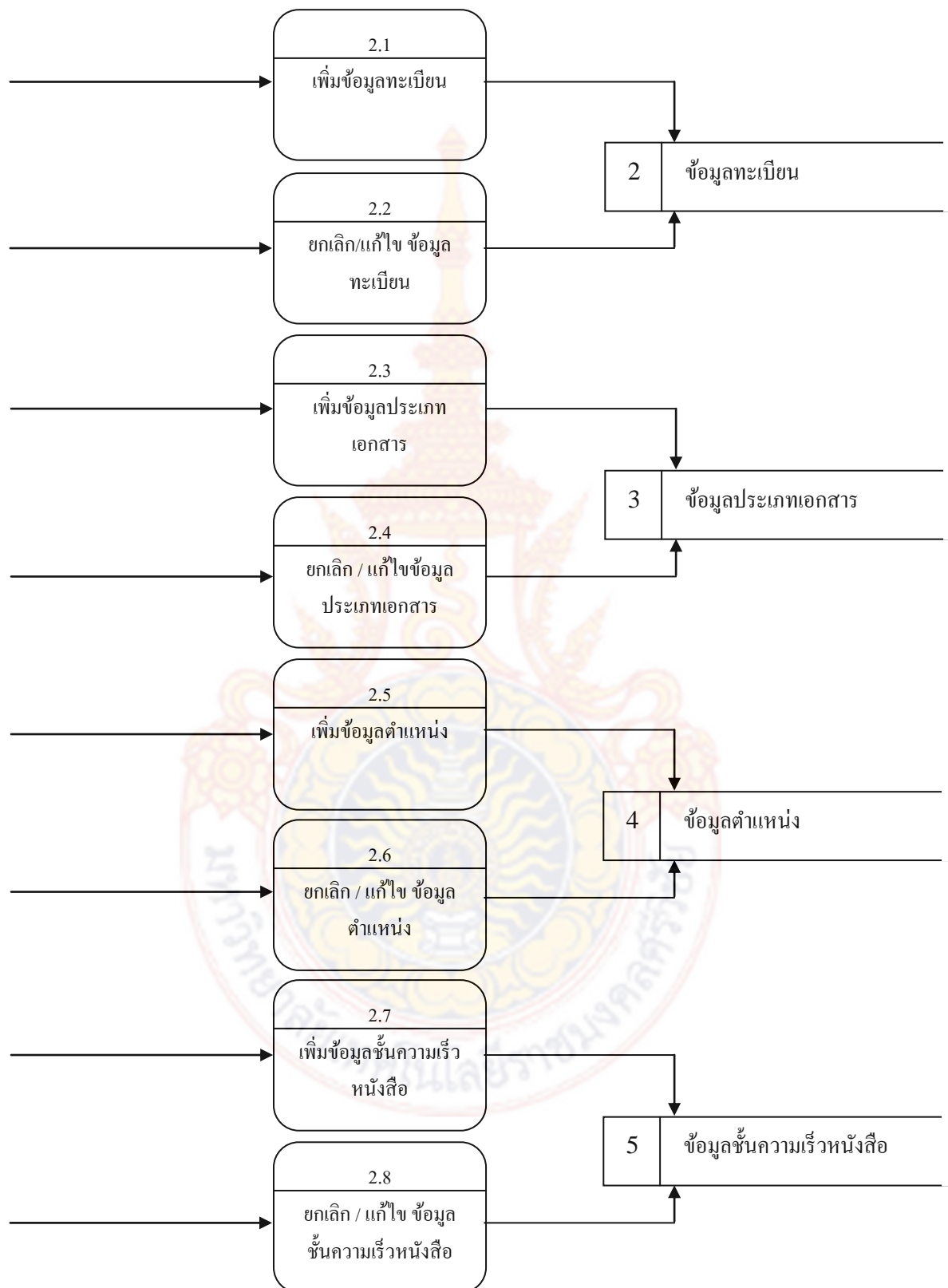
ภาพที่ 3.3 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 1.0 จัดการข้อมูลผู้ระบบ

จากภาพที่ 3.3 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการตรวจสอบสิทธิผู้ใช้สามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 2 กระบวนการ ดังนี้

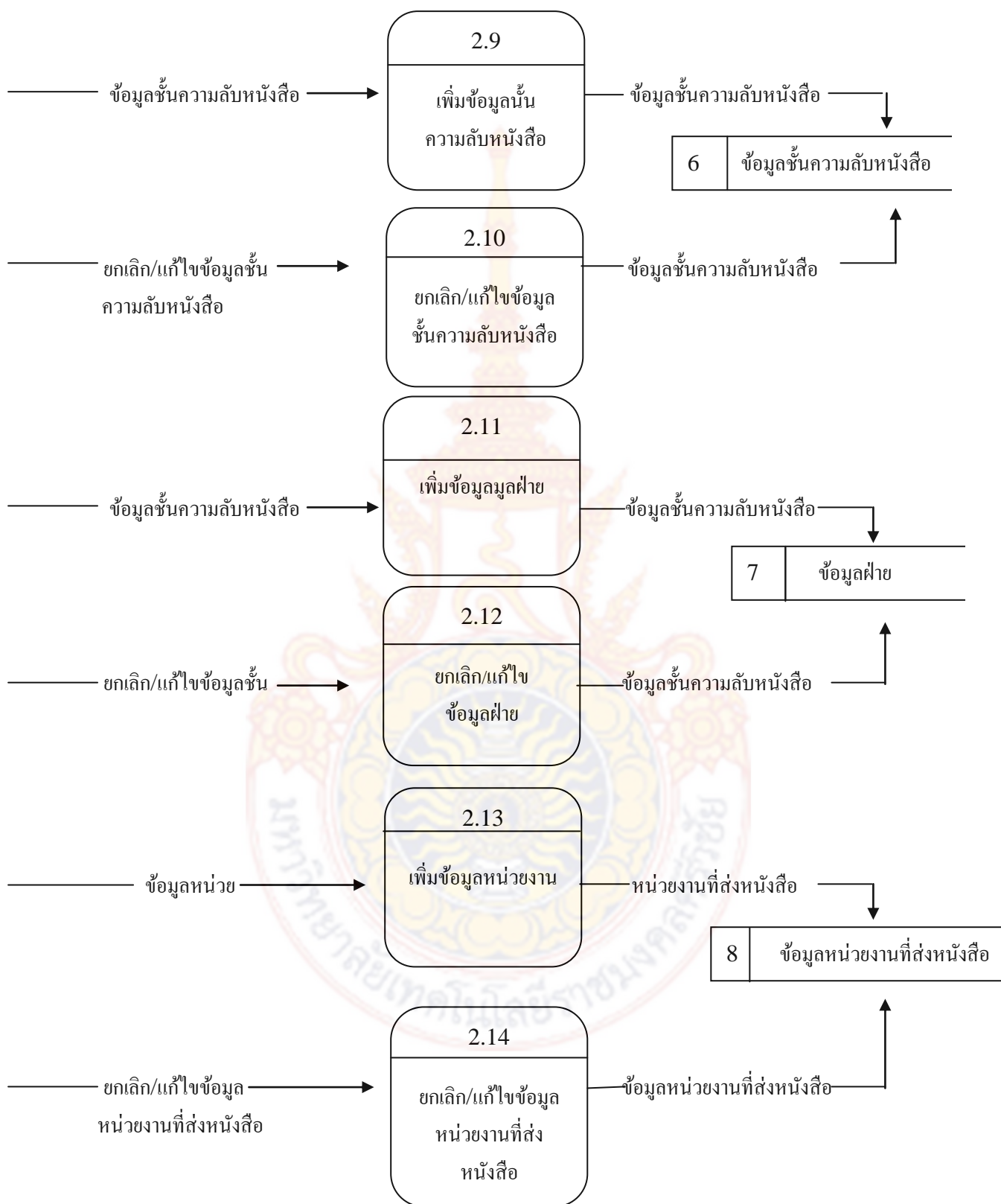
กระบวนการที่ 1.1 กำหนดข้อมูลผู้ใช้งานระบบ เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลผู้ระบบใหม่ โดยจัดเก็บข้อมูลที่เพิ่ม employee

กระบวนการที่ 1.2 ลบ/แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ เป็นกระบวนการลบหรือแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ โดยเรียกข้อมูลจากเพิ่ม employee ขึ้นมาทำการลบหรือแก้ไขข้อมูลนั้น

กระบวนการที่ 1.3 กำหนดสิทธิการใช้งานระบบ เป็นกระบวนการกำหนดสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ ให้กับผู้ใช้งานระบบทุกคน แต่ละคนจะมีสิทธิในการเข้าใช้งานระบบไม่เท่ากัน



ภาพที่ 3.4 ฟังก์ชันไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 2.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน



ภาพที่ 3.4 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 2.0 จัดการข้อมูลพื้นฐาน (ต่อ)

จากภาพที่ 3.4 แผนการไหลข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน สามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 14 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 2.1 เพิ่มข้อมูลทะเบียน เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลทะเบียน

กระบวนการที่ 2.2 ยกเลิก / แก้ไขข้อมูลทะเบียน เป็นกระบวนการยกเลิกและแก้ไข ข้อมูลทะเบียน

กระบวนการที่ 2.3 เพิ่มข้อมูลประเภทเอกสาร เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลประเภทเอกสาร

กระบวนการที่ 2.4 ยกเลิก / แก้ไขข้อมูลประเภทเอกสาร เป็นกระบวนการยกเลิกและแก้ไข ข้อมูลประเภทเอกสาร

กระบวนการที่ 2.5 เพิ่มข้อมูลตำแหน่ง เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลตำแหน่ง

กระบวนการที่ 2.6 ยกเลิก / แก้ไขข้อมูลตำแหน่ง เป็นกระบวนการยกเลิกและแก้ไข ข้อมูลตำแหน่ง

กระบวนการที่ 2.7 เพิ่มข้อมูลชั้นความเร็วหนังสือ เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลชั้นความเร็วหนังสือ

กระบวนการที่ 2.8 ยกเลิก / แก้ไขข้อมูลชั้นความเร็วหนังสือ เป็นกระบวนการยกเลิกและแก้ไข ข้อมูลชั้นความเร็วหนังสือ

กระบวนการที่ 2.9 เพิ่มข้อมูลชั้นความลับหนังสือ เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลชั้นความลับหนังสือ

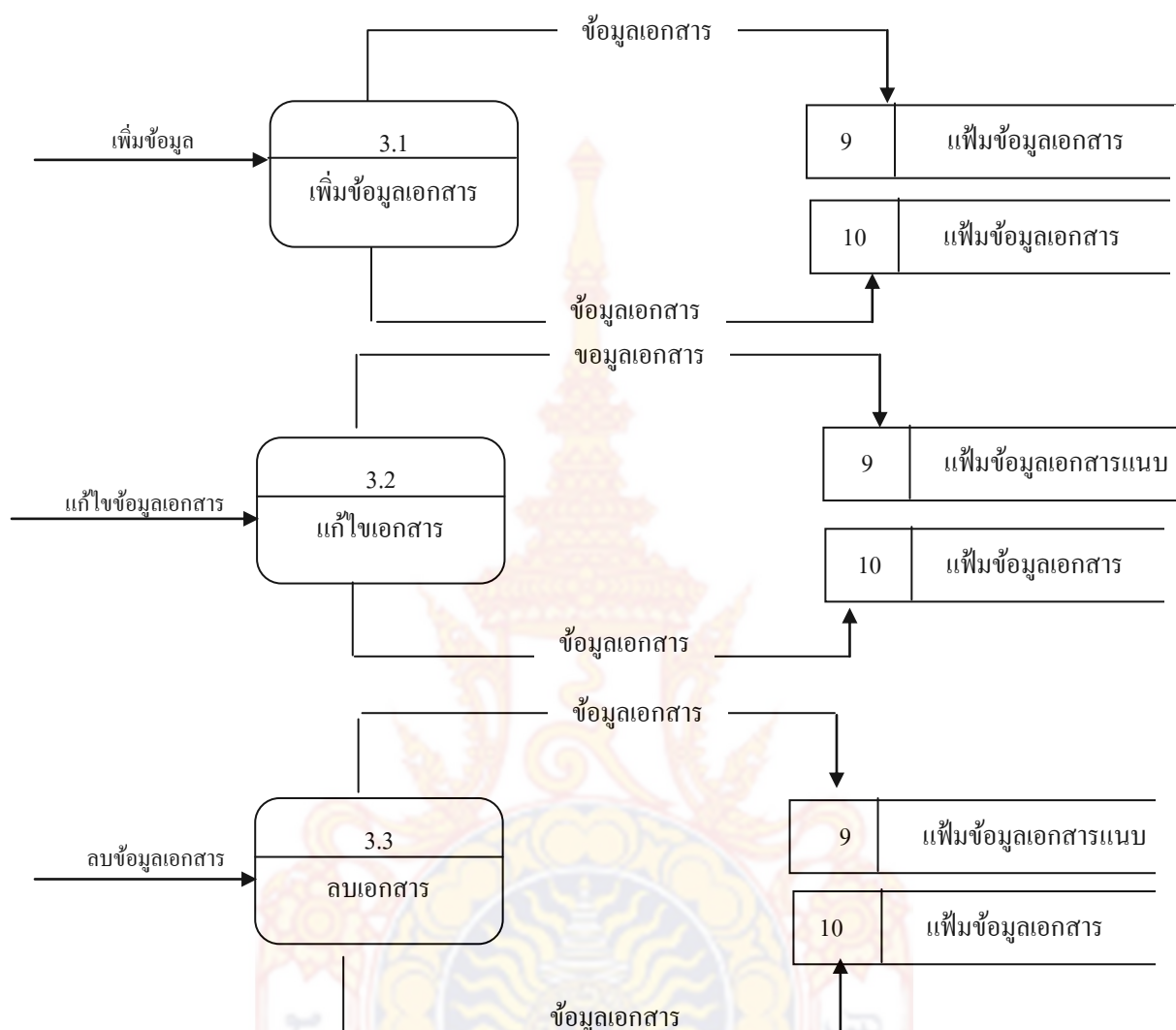
กระบวนการที่ 2.10 ยกเลิก / แก้ไขข้อมูลชั้นความลับหนังสือ เป็นกระบวนการยกเลิกและแก้ไข ข้อมูลชั้นความลับหนังสือ

กระบวนการที่ 2.11 เพิ่มข้อมูลฝ่าย เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลฝ่าย

กระบวนการที่ 2.12 ยกเลิก / แก้ไขข้อมูลฝ่าย เป็นกระบวนการยกเลิกและแก้ไข ข้อมูลฝ่าย

กระบวนการที่ 2.13 เพิ่มข้อมูลหน่วยงานที่ส่งหนังสือ เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลหน่วยงานที่ส่งหนังสือ

กระบวนการที่ 2.14 ยกเลิก / แก้ไขข้อมูลหน่วยงานที่ส่งหนังสือ เป็นกระบวนการยกเลิกและแก้ไข ข้อมูลหน่วยงานที่ส่งหนังสือ



ภาพที่ 3.5 ผังการไหลข้อมูลระดับ 1 กระบวนการที่ 3.0 ลงทะเบียนเอกสาร

จากภาพที่ 3.5 แผนการไหลข้อมูลระดับ 1 ของกระบวนการลงทะเบียนเอกสาร สามารถแบ่งกระบวนการของระบบออกได้ทั้งหมด 3 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 3.1 เพิ่มข้อมูลเอกสาร เป็นกระบวนการลงทะเบียนเพิ่มข้อมูลเอกสาร และข้อมูลเอกสารแนบ

กระบวนการที่ 3.2 แก้ไขข้อมูลเอกสาร เป็นกระบวนการลบข้อมูลเอกสาร และข้อมูลเอกสารแนบ

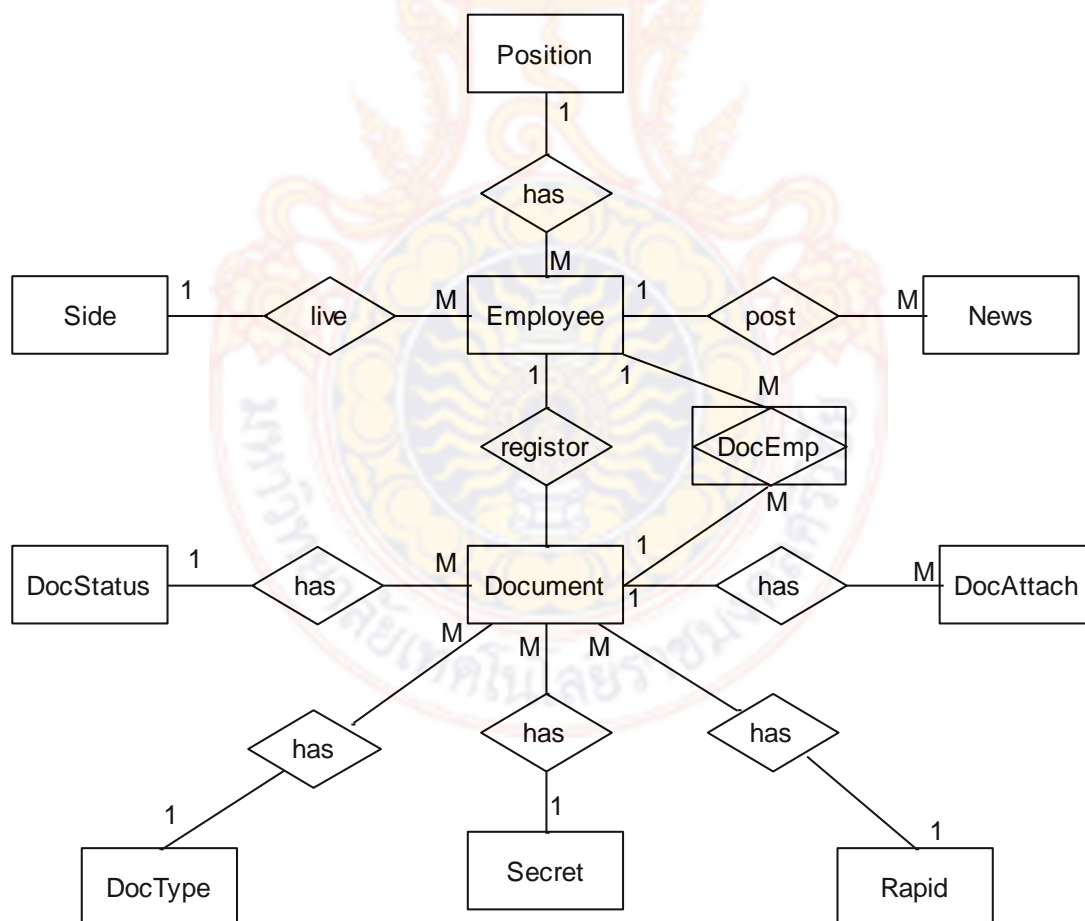
กระบวนการที่ 3.3 ลบข้อมูลเอกสาร เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลเอกสาร และข้อมูลเอกสารแนบ

3.10 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบใหม่

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ทำให้สามารถออกแบบความสัมพันธ์ของเอนทิตีและตารางข้อมูลของระบบงาน เพื่อใช้บันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้นในกิจกรรมต่างๆ ได้

3.10.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เครื่องมือที่ใช้คือ ER Model (Entity – Relationship Model) เป็นเครื่องมือนำเสนอ โครงสร้างของฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Level) ออกมาในลักษณะแผนภาพที่ง่าย ต่อความเข้าใจ เพื่อสื่อความหมายระหว่างนักออกแบบฐานข้อมูล และผู้ใช้ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ ของเอนทิตีกับเอนทิตีและเอนทิตีกับแอททริบิวต์ โดยมีสัญลักษณ์ และความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ ดังนี้

3.10.2 การออกแบบฐานข้อมูล จากภาพที่ 3.6 แผนภาพแสดงภาพที่แบบของความสัมพันธ์ (Relation) และทำการลดความ ซ้ำซ้อนของข้อมูล (Normalization) แล้วจึงได้ฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูล

3.10.3 โครงสร้างฐานข้อมูล จากภาพที่ 3.6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางข้อมูล เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งพัฒนาด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL ประกอบด้วย ตารางข้อมูล 12 ตาราง ดังนี้

ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบงาน

ที่	ชื่อตารางข้อมูล	คีย์หลัก	รายละเอียด
1.	DocAttach	DocID, AttachID	ข้อมูลเอกสารแนบ
2.	DocFrom	DocFromID	ข้อมูลหน่วยงานรับ/ส่งเอกสาร
3.	DocEmployee	DocID, EmpID	ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง/ผู้ปฏิบัติ
4.	DocStatus	DocStID	ข้อมูลสถานะของเอกสาร
5.	DocType	DocTypeID	ข้อมูลประเภทเอกสาร
6.	Document	DocID	ข้อมูลเอกสาร
7.	Employee	EmpID	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
8.	Position	PositionID	ข้อมูลตำแหน่งผู้ใช้
9.	Rapid	RapidID	ข้อมูลชั้นความเร็วหนังสือ
10.	Secret	SecretID	ข้อมูลชั้นความลับหนังสือ
11.	Side	SideID	ข้อมูลหน่วยงาน
12.	News	NewsID	ข้อมูลข่าวประกาศ

โครงสร้างข้อมูลของระบบงาน จัดเก็บภายใต้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ซึ่งมีภาพที่แบบของข้อมูล (Data Type) ดังนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงแบบของข้อมูลสำหรับ MySQL

ลำดับที่	ประเภท	ขนาดที่จัดเก็บ	ค่าที่จัดเก็บ
1.	TINYINT	1 ไบต์	เป็นค่าจำนวนเต็มขนาดเล็กมาก ถ้าเป็นค่าบวกอย่างเดียว (Unsigned) จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 255 แต่ถ้าเป็นค่าบวกและลบ (Signed) จะมีค่าตั้งแต่ -128 ถึง 127
2.	SMALLINT	2 ไบต์	เป็นค่าจำนวนเต็มขนาดเล็ก ถ้าเป็นค่าบวกอย่างเดียว (Unsigned) จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 65535 แต่ถ้าเป็นค่าบวกและลบ (Signed) จะมีค่าตั้งแต่ -32768 ถึง 32767
3.	MEDIUMINT	3 ไบต์	เป็นค่าจำนวนเต็มขนาดกลาง ถ้าเป็นค่าบวกอย่างเดียว (Unsigned) จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 16777215 แต่ถ้าเป็นค่าบวกและลบ (Signed) จะมีค่าตั้งแต่ -8388608 ถึง 8388607
4.	INT หรือ INTEGER	4 ไบต์	เป็นค่าจำนวนเต็มขนาดปกติ ถ้าเป็นค่าบวกอย่างเดียว (Unsigned) จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 4294967295 แต่ถ้าเป็นค่าบวกและลบ (Signed) จะมีค่าตั้งแต่ -2147483648 ถึง 2147483647
5.	BIGINT หรือ INTEGER	8 ไบต์	เป็นค่าจำนวนเต็มขนาดใหญ่ ถ้าเป็นค่าบวกอย่างเดียว (Unsigned) จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 18446744073709551615 แต่ถ้าเป็นค่าบวกและลบ (Signed) จะมีค่าตั้งแต่ -9223372036854775808 ถึง 9223372036854775807
6.	FLOAT	4 ไบต์	เก็บค่าจำนวนจริงขนาดเล็ก ตั้งแต่ -3.402823466E+38 ถึง -1.175494351E-38, 0 และ 1.175494351E-38 ถึง 3.402823466E+38

ตารางที่ 3.4 แสดงแบบของข้อมูลสำหรับ MySQL (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภท	ขนาดที่จัดเก็บ	ค่าที่จัดเก็บ
7.	DOUBLE หรือ REAL	8 ไบต์	เก็บค่าจำนวนจริงขนาดปกติ ตั้งแต่ – 1.7976931348623157E+308 ถึง – 2.2250738585072014E-308,0 และ 2.2250738585072014E-308 ถึง 1.7976931348623157E+308
8.	DECIMAL(M,D) หรือ NUMERIC(M,D)	M+2 ไบต์	ถ้า D มากกว่า 0 หรือ M+1 ไบต์ ถ้า D=0 เก็บ เลขทศนิยม เช่น 12345.67
9.	DATE	3 ไบต์	เก็บวันที่และเวลาในภาพที่แบบ ค.ศ.-เดือน-วัน (YYYYMM-DD) โดยมีค่าตั้งแต่ 1000-01-01 ถึง 9999-12-31
10.	DATETIME	8 ไบต์	เก็บวันที่และเวลาในภาพที่แบบ ค.ศ.-เดือน-วัน ชั่วโมง-นาที-วินาที(YYYY-MM-DD HH:MM:SS) โดยมีค่าตั้งแต่ 1000-01-01 00:00:00 ถึง 9999-12-31 23:59:59
11.	TIMESTAMP[(M)]	4 ไบต์	เก็บวันที่และเวลาโดยมีค่าตั้งแต่ 1970-01-01 00:00:00 ถึงปี ค.ศ 2037 ส่วนภาพที่แบบที่เก็บ จะขึ้นอยู่กับค่า M ดังนี้ ถ้าไม่กำหนดค่า M หรือ M = 14 -> YYYY-MMDD HH:MM:SS ถ้า M = 12 ->YY-MM-DD HH:MM:SS ถ้า M =10 ->YY-MM-DD HH:MM ถ้า M=8 ->YY- MM-DD ถ้า M =6 ->YY-MM ถ้า M =4 ->YY- MM ถ้า M =2 ->YY
12.	TIME	3 ไบต์	เก็บวันที่และเวลาในภาพที่แบบ ค.ศ.-เดือน-วัน ชั่วโมง-นาที-วินาที (YYYY-MM-DD HH:MM:SS) โดยมีค่าตั้งแต่ 1000-01-01 00:00:00 ถึง 999-12-31 23:59:59

ตารางที่ 3.4 แสดงแบบของข้อมูลสำหรับ MySQL (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภท	ขนาดที่จัดเก็บ	ค่าที่จัดเก็บ
13.	YEAR [(2 หรือ 4)]	1 ไบต์	ถ้าระบุค่าเป็น 2 จะเก็บค่า 70-69 หมายถึงปี ค.ศ. 1970-2069 ถ้าระบุค่าเป็น 4 จะเก็บค่าปี ค.ศ.1901-2155
14.	CHAR(M)	ขนาดตามค่า M แต่ไม่เกิน 255 ไบต์	อักษรตามรหัส ascii
15.	VARCHAR (M)	ขนาดตาม ข้อมูลจริง แต่ ไม่เกิน 255 ไบต์	อักษรตามรหัส ascii
16.	TINYBLOB หรือ TINYTEXT	เก็บตามขนาด จริง +1 ไบต์ แต่ ไม่เกิน 255 ไบต์	อักษรตามรหัส ascii
17.	BLOB หรือ TEXT	เก็บตามขนาด จริง +2 ไบต์ แต่ ไม่เกิน 65,535 ไบต์	อักษรตามรหัส ascii
18.	MEDIUMBLOB หรือ MEDIUMTEXT	เก็บตามขนาด จริง +3 ไบต์ แต่ ไม่เกิน 16,777,215 ไบต์	อักษรตามรหัส ascii
19.	CHAR(M)	ขนาดตามค่า M แต่ไม่เกิน 255 ไบต์	อักษรตามรหัส ascii

ตารางที่ 3.4 แสดงแบบของข้อมูลสำหรับ MySQL (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภท	ขนาดที่จัดเก็บ	ค่าที่จัดเก็บ
20.	LONGLOB หรือ LONGTEXT	เก็บตามขนาดจริง +4 ไบต์ แต่ไม่เกิน 4,294,967,295 ไบต์	อักษรตามรหัส ascii
21.	ENUM('value1', 'value2',...)	1 ไบต์ หรือ 2 ไบต์ แล้วแต่จำนวนค่า value ที่กำหนดซึ่งกำหนดได้ถึง 65,535 ค่า	ค่าที่กำหนดเอาไว้
22.	SET('value1', 'value2',...)	1,2,3,4 หรือ 8 ไบต์ แล้วแต่จำนวนสมาชิกในเซตของ SET (สูงสุดไม่เกิน 64)	ค่าที่อยู่ในภาพที่ของเซต

3.3.4 รายละเอียดของตาราง จากตารางที่ 3.4 ผู้จัดทำได้จัดทำตารางแสดงฐานข้อมูลของระบบงาน โดยมีรายละเอียดการจัดเก็บข้อมูลลงตารางฐานข้อมูล แต่ละตารางดังนี้

1) ตาราง Attach เป็นตารางที่เก็บข้อมูลเอกสารแนบ

ตารางที่ 3.5 ตารางข้อมูลเอกสารแนบ

ชื่อตาราง Attach						
คำอธิบาย ตารางข้อมูลเอกสารแนบ						
คีย์หลัก AttachID						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	AttachID	AutoIncrement	4	รหัสเอกสารแนบ	PK	1
2.	AttachName	VarChar	255	ชื่อเอกสารแนบ		เชิญประชุม
3.	DocID	Int	4	รหัสเอกสาร	FK	10
4.	AttachFile	Longblob	-	ชื่อไฟล์ข้อมูล		เชิญประชุม.doc

2) ตาราง DocFrom เป็นตารางที่เก็บข้อมูลหน่วยงานที่ส่งหนังสือ
 ตารางที่ 3.6 ตารางข้อมูลหน่วยงานที่ส่งหนังสือ

ชื่อตาราง DocFrom						
คำอธิบาย ตารางข้อมูลหน่วยงานที่ส่งหนังสือ						
คีย์หลัก Codedocfrom						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Codedocfrom	AutoIncrement	4	รหัสหน่วยงานที่ ส่งหนังสือ	PK	1
2.	Namedocfrom	VarChar	50	ชื่อหน่วยงานที่ ส่งหนังสือ		ฝ่ายบริหาร

3) ตาราง Docstatus เป็นตารางที่เก็บข้อมูลสถานะเอกสาร
 ตารางที่ 3.7 ตารางข้อมูลสถานะเอกสาร

ชื่อตาราง Docstatus						
คำอธิบาย ตารางข้อมูลสถานะเอกสาร						
คีย์หลัก Codedocsta						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Codedocsta	tinyint	1	รหัสสถานะเอกสาร	PK	0
2.	Namedocsta	VarChar	15	ชื่อสถานะเอกสาร		ยังไม่ได้รับ

4) ตาราง Doctype เป็นตารางที่เก็บข้อมูลประเภทเอกสาร

ตารางที่ 3.8 ตารางข้อมูลประเภทเอกสาร

ชื่อตาราง Doctype						
คำอธิบาย ตารางข้อมูลประเภทเอกสาร						
คีย์หลัก Codedoctype						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Codedoctype	AutoIncrement	4	รหัสประเภทเอกสาร	PK	1
2.	Namedoctype	VarChar	30	ชื่อประเภทเอกสาร		บันทึกข้อความ

5) ตาราง Document เป็นตารางที่เก็บข้อมูลเอกสาร

ตารางที่ 3.9 ตารางข้อมูลเอกสาร

ชื่อตาราง Document						
คำอธิบาย ตารางข้อมูลเอกสาร						
คีย์หลัก Codedoc						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Codedoc	AutoIncrement	4	รหัสเอกสาร	PK	1
2.	Inoutnumber	Smallint	2	เลขที่รับเอกสาร		2
3.	Codebugject	VarChar	4	ปีปฏิทิน		2552
4.	Numberdoc	VarChar	15	เลขที่หนังสือ		ศร 04050/1000
5.	Namedoc	VarChar	100	เรื่อง		เชิญประชุม
6.	Datedoc	Date	3	หนังสือลงวันที่		10-08-2552
7.	Datereceive	Datetime	8	วันที่รับ		10-08-2552 11:53:11
8.	Datesend	Datetime	8	วันที่ส่ง		10-08-2552 11:53:11
9.	Codedocgroup	Tinyint	4	รหัสทะเบียน	FK	1

ตารางที่ 3.9 ตารางข้อมูลเอกสาร (ต่อ)

ชื่อตาราง Document						
คำอธิบาย ตารางข้อมูลเอกสาร						
คีย์หลัก Codedoc						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
10.	Codedoctype	Tinyint	4	รหัสประเภทเอกสาร	FK	1
11.	Codedocfrom	Tinyint	4	รหัสหน่วยงานที่ส่งหนังสือ	FK	2
12.	Coderapid	Tinyint	4	รหัสชั้นความเร็วหนังสือ	FK	0
13.	Codesecret	Tinyint	4	รหัสชั้นความลับหนังสือ	FK	0
14.	Codestadoc	Tinyint	4	สถานะของหนังสือ	FK	0
15.	Docnote	Varcher	2	การปฏิบัติ		มอบหัวหน้าสาขา
16.	Countdoc	Tinyint	1	จำนวนเอกสาร		2
17.	Accept	Tinyint	1	การตอบรับ		0 = ยังไม่ได้รับ
18.	Commentdoc	VarChar	255	หมายเหตุ		-
19.	Codeside	VarChar	4	รหัสหน่วยงาน		04

6) ตาราง Employee เป็นตารางที่เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ตารางที่ 3.10 ตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ชื่อตาราง Employee						
คำอธิบาย ตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ						
คีย์หลัก EmpID						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	EmpID	VarChar	20	รหัสผู้ใช้	PK	1
2.	Username	VarChar	50	ชื่อในการเข้าระบบ		Admin
3.	Password	VarChar	10	รหัสในการเข้าระบบ		1234
4.	Fullname	VarChar	255	ชื่อผู้ใช้		พรประเสริฐ ทิพย์เสวต
5.	Codeposition	Tinyint	4	รหัสตำแหน่ง	FK	1
6.	Codeside	Tinyint	4	รหัสหน่วยงานในองค์กร	FK	1
7.	Permission	Tinyint	1	สิทธิการใช้		1

7) ตาราง Position เป็นตารางที่เก็บข้อมูลตำแหน่งผู้ใช้ระบบ

ตารางที่ 3.11 ตารางข้อมูลตำแหน่งผู้ใช้ระบบ

ชื่อตาราง Position						
คำอธิบาย ตารางข้อมูลตำแหน่งผู้ใช้ระบบ						
คีย์หลัก Codeposition						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Codeposition	AutoIncrement	4	รหัสตำแหน่ง	PK	2
2.	Nameposition	VarChar	30	ชื่อตำแหน่ง		เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

8) ตาราง Rapid เป็นตารางที่เก็บข้อมูลชั้นความเร็วหนังสือ

ตารางที่ 3.12 ตารางข้อมูลชั้นความเร็วหนังสือ

ชื่อตาราง Rapid คำอธิบาย ตารางข้อมูลชั้นความเร็วหนังสือ คีย์หลัก Coderapid						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Coderapid	AutoIncrement	4	รหัสชั้นความเร็ว หนังสือ	PK	1
2.	Namerapid	VarChar	15	ชื่อชั้นความเร็ว หนังสือ		ด่วน

9) ตาราง Secret เป็นตารางที่เก็บข้อมูลชั้นความลับหนังสือ

ตารางที่ 3.13 ตารางข้อมูลชั้นความลับหนังสือ

ชื่อตาราง Secret คำอธิบาย ตารางข้อมูลชั้นความลับหนังสือ คีย์หลัก Codesecret						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Codesecret	AutoIncrement	4	รหัสชั้นความลับ หนังสือ	PK	2
2.	Namesecret	VarChar	15	ชื่อชั้นความลับ หนังสือ		ลับมาก

10) ตาราง Side เป็นตารางที่เก็บข้อมูลฝ่ายในองค์กร

ตารางที่ 3.14 ตารางข้อมูลฝ่ายในองค์กร

ชื่อตาราง Side						
คำอธิบาย ตารางข้อมูลฝ่ายในองค์กร						
คีย์หลัก Codeside						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Codeside	AutoIncrement	4	รหัสฝ่ายใน องค์กร	PK	2
2.	Nameside	VarChar	15	ชื่อฝ่ายในองค์กร		วิชาการ

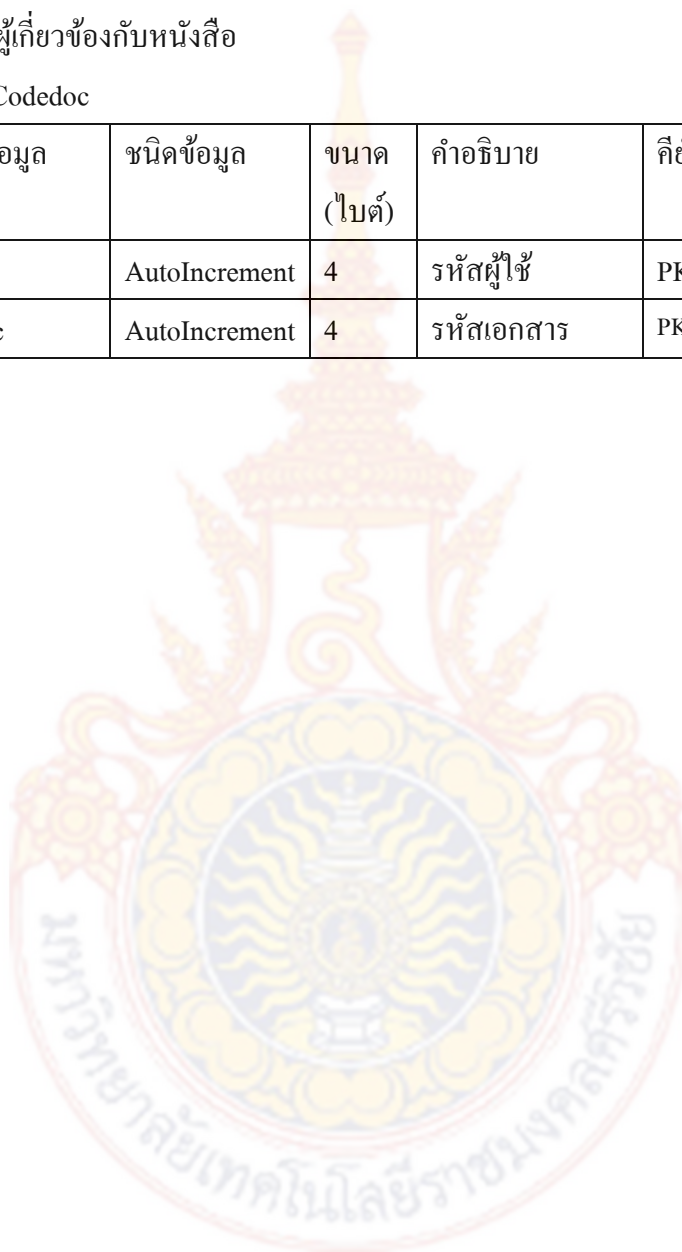
11) ตาราง News ตารางที่เก็บข้อมูลข่าวประกาศของระบบงาน

ตารางที่ 3.15 ตารางที่เก็บข้อมูลข่าวประกาศ

ชื่อตาราง News						
คำอธิบาย ตารางที่เก็บข้อมูลข่าวประกาศ						
คีย์หลัก CodeNews						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
1.	CodeNews	AutoIncrement	8	รหัสข่าว	PK	1
2.	NewTitle	VarChar	200	หัวข้อข่าว		
3.	NewsDescription	Text		รายละเอียดข่าว		
4.	NewsDateTime	Datetime	8	ว/ด/ป ข่าว		
5.	EmpID	AutoIncrement	4	รหัสผู้ใช้	PK	1

12) ตาราง DocEmployee ตารางที่เก็บข้อมูลผู้เกี่ยวข้องกับหนังสือของระบบงาน
 ตารางที่ 3.16 ตารางผู้เกี่ยวข้องกับหนังสือ

ชื่อตาราง DocEmployee						
คำอธิบาย ตารางผู้เกี่ยวข้องกับหนังสือ						
คีย์หลัก EmpID, Codedoc						
ลำดับ	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	คีย์	ตัวอย่างข้อมูล
	EmpID	AutoIncrement	4	รหัสผู้ใช้	PK	1
	Codedoc	AutoIncrement	4	รหัสเอกสาร	PK	1



บทที่ 4

ผลของการดำเนินงาน

การพัฒนาและทดสอบระบบ มีผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความพึงพอใจของระบบ ดังนี้

4.1 ผลการพัฒนาระบบ

ระบบช่วยในการจัดเก็บข้อมูลของการรับ-ส่งหนังสือราชการ และส่งหนังสือไปยังผู้เกี่ยวข้อง การจัดทำรายงาน

1) หน้าจอแรกของระบบ สำหรับเข้าสู่ระบบโดยต้องป้อน username และ password ซึ่งได้รับจากผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 4.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

2) หากข้อมูลการเข้าสู่ระบบถูกต้องก็จะสามารถเข้าสู่ระบบโดยมีข้อความต้อนรับแล้ว
คลิกปุ่มเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบถูกต้อง

3) หน้าจอหลักของระบบ จะแสดงรายการหนังสือเข้าใหม่ หนังสือส่งคืน และหนังสือที่
อนุมัติแล้วเพื่อสะดวกสำหรับการติดตามหนังสือที่ส่งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 4.3 หน้าจอหลักของระบบ

4) หน้าจอบันทึกข้อมูลหนังสือรับ สำหรับจัดเก็บข้อมูลหนังสือรับจากหน่วยงาน

หน้าแรก | หนังสือรับ | หนังสือส่ง | ตั้งค่าเลขทะเบียนหนังสือ | ออกจากระบบ พรประเสริฐ ทัพย์สวาด

บันทึกข้อมูลหนังสือรับ

เลขทะเบียนส่ง : 001
ที่ :
ลงวันที่ : 07-11-2010
ชั้นความลับ : ปกติ ลับ ลับมาก ลับที่สุด
ความเร่งด่วน : ปกติ ด่วน ด่วนมาก ด่วนที่สุด
จาก : เลือก
ถึง : เลือก
เรื่อง :
การปฏิบัติ :
แนบไฟล์ : Browse...
หมายเหตุ :
บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.4 หน้าจอบันทึกข้อมูลหนังสือรับ

5) หน้าจอบันทึกข้อมูลหนังสือส่ง สำหรับจัดเก็บข้อมูลหนังสือส่งจากหน่วยงาน

หน้าแรก | หนังสือรับ | หนังสือส่ง | ตั้งค่าเลขทะเบียนหนังสือ | ออกจากระบบ พรประเสริฐ ทัพย์สวาด

บันทึกข้อมูลหนังสือส่ง

เลขทะเบียนส่ง : 001
ที่ : พจก.04/001
ลงวันที่ : 07-11-2010
ชั้นความลับ : ปกติ ลับ ลับมาก ลับที่สุด
ความเร่งด่วน : ปกติ ด่วน ด่วนมาก ด่วนที่สุด
จาก : เลือก
ถึง : เลือก
เรื่อง :
การปฏิบัติ :
แนบไฟล์ : Browse...
หมายเหตุ :
บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.5 หน้าจอบันทึกข้อมูลหนังสือส่ง

6) หน้าจอตั้งค่าเลขทะเบียนหนังสือ การใช้งานระบบในครั้งแรกจะต้องตั้งค่าเลขทะเบียนหนังสือส่งและหนังสือรับก่อน

ภาพที่ 4.6 หน้าจอตั้งค่าเลขทะเบียนหนังสือ

7) หน้าจอทะเบียนหนังสือส่ง แสดงรายการทะเบียนหนังสือส่ง

เลขทะเบียน	ที่	ลงวันที่	จาก	ถึง	เรื่อง	การปฏิบัติ	โฟล์ด	แก้ไข ลบ
001	ทจก.04/001	2010-11-08	คณะคณบดีเทคโนโลยีการจัดการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	แจ้งการเปลี่ยนแปลงภาษาอังกฤษ มทร.ศรีวิชัยเกมส์			
002	ทจก.04/002	2010-11-08	คณะคณบดีเทคโนโลยีการจัดการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	ส่งรายงานการประชุม			
003	ทจก.04/003	2010-11-08	คณะคณบดีเทคโนโลยีการจัดการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล			
004	ทจก.04/004	2010-11-08	คณะคณบดีเทคโนโลยีการจัดการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้ร่วมโครงการวิจัย			
005	ทจก.04/005	2010-11-08	คณะคณบดีเทคโนโลยีการจัดการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	ขอความอนุเคราะห์ใช้ห้องประชุม			
006	ทจก.04/006	2010-11-08	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล			

ภาพที่ 4.7 หน้าจอทะเบียนหนังสือส่ง

8) หน้าจอทะเบียนหนังสือรับ แสดงรายการทะเบียนหนังสือรับ

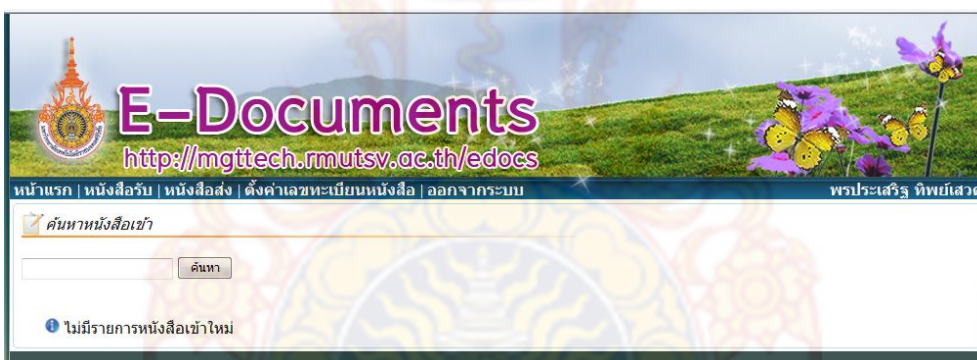


The screenshot displays the E-Documents interface with a header banner and a navigation menu. Below the menu, there is a table listing received documents.

เลขทะเบียน	ที่	ลงวันที่	จาก	ถึง	เรื่อง	การปฏิบัติ	ไฟล์	แก้ไข ลบ
001	ทช.04/001	2010-11-08	คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	แจ้งการเปลี่ยนแปลงการแข่งขันกีฬา มทร.ศรีนครินทร			
002	ทช.04/002	2010-11-08	คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	ส่งรายงานการประชุม			
003	ทช.04/003	2010-11-08	คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล			
004	ทช.04/004	2010-11-08	คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้ร่วมโครงการวิจัย			
005	ทช.04/005	2010-11-08	คณบดีคณะเทคโนโลยีการจัดการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	ขอความอนุเคราะห์ใช้ห้องประชุม			
006	ทช.04/006	2010-11-08	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศ	ขอความอนุเคราะห์ข้อมูล			

ภาพที่ 4.8 หน้าจอทะเบียนหนังสือรับ

9) หน้าจอค้นหาหนังสือรับ



The screenshot shows the search interface for received documents. It includes a search input field and a search button.

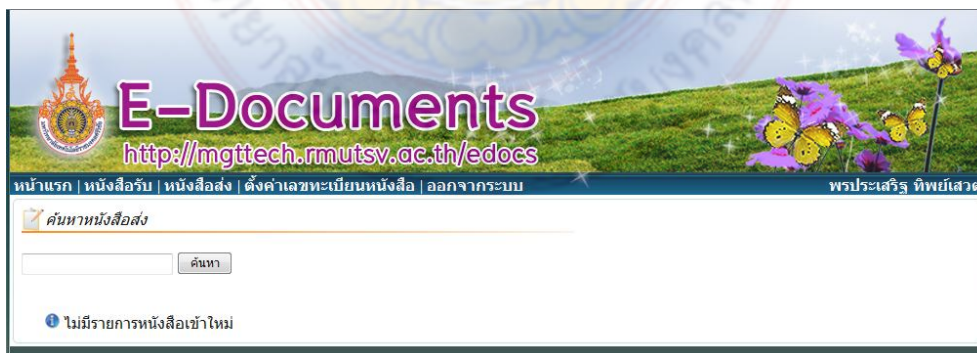
ค้นหาหนังสือรับ

ค้นหา

ไม่มีรายการหนังสือรับใหม่

ภาพที่ 4.9 หน้าจอค้นหาหนังสือรับ

10) หน้าจอค้นหาหนังสือส่ง



The screenshot shows the search interface for sent documents. It includes a search input field and a search button.

ค้นหาหนังสือส่ง

ค้นหา

ไม่มีรายการหนังสือรับใหม่

ภาพที่ 4.10 หน้าจอค้นหาหนังสือส่ง

4.2 สรุปผลการประเมินหาประสิทธิภาพของระบบ

ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบในแต่ละด้านซึ่งแสดงค่า คะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) และ เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าระดับความพึงพอใจ จำนวน 10 คน มีดังต่อไปนี้

เกณฑ์คำตอบในแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1) มากที่สุด หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด
- 2) มาก หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นมาก
- 3) ปานกลาง หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นปานกลาง
- 4) น้อย หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อย
- 5) น้อยที่สุด หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าคำถามนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	2	20
1.2 หญิง	8	80
รวม	10	100
2. อายุ		
2.1 20-30 ปี	9	90
2.2 31-40 ปี	1	10
รวม	10	100
3. การศึกษา		
3.1ปริญญาตรี	10	100
รวม	10	100
4. อาชีพ		
4.1 ลูกจ้างประจำ	10	100
รวม	10	100
5. ตำแหน่งทางวิชาการ		
5.1 สายสนับสนุน	10	100
รวม	10	100

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษาพบว่าประชากรกลุ่มตัวอย่างของคณะเทคโนโลยีการจัดการ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80 มีอายุระหว่าง 20-30 ปี และมีอายุระหว่าง 31-40 ปี ส่วนใหญ่ศึกษาจบระดับปริญญาตรี ร้อยละ 100 ประกอบอาชีพลูกจ้างประจำ ร้อยละ 100 และทำงานในสายสนับสนุน ร้อยละ 100

ตาราง 4.2 ตารางแสดงผลการประเมินการใช้งานระบบ

ลักษณะการใช้งานระบบในด้านต่างๆ	\bar{x}	S.D.	แปลความหมาย
1. ความง่ายในการใช้งาน	3.20	.42164	ปานกลาง
2. ความสวยงามของหน้าจอ เข้าใจง่าย	3.90	.31623	ดี
3. ความสะดวกในการเรียกดูข้อมูล	3.30	.48305	ปานกลาง
4. ความสะดวกการแก้ไขข้อมูล	3.90	.31623	ดี
5. ความสะดวกในการค้นหาข้อมูล	3.50	.52705	ดี
6. การลดภาระงานในขั้นตอนเดิม	3.50	.52705	ดี
7. ความถูกต้องของระบบในการปฏิบัติงาน	3.90	.31623	ดี
8. ความคุ้มค่าในการใช้ปฏิบัติงาน	3.60	.51640	ดี
9. โดยภาพรวมมีความพึงพอใจของระบบงานในระดับ	3.50	.52705	ดี
รวม	3.60	.18922	ดี

ความรู้ความเข้าใจ ทักษะคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับระบบงานจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ประชากรกลุ่มตัวอย่างของคณะเทคโนโลยีการจัดการ มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับระบบงานอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยรวม $\bar{x} = 3.60$

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ เป็นการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิธานิพนธ์ที่มีวัตถุประสงค์ในการนำเอาระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับงานทางด้านการลงทะเบียน การรับและส่งออกสารราชการ โดยผู้พัฒนาได้ติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทดลองใช้ระบบงานกับข้อมูลจริง โดยใช้ลักษณะการขึ้นระบบแบบคู่ขนานควบคู่ไปกับการทำงานเดิมในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับจากระบบและข้อมูลจากการทำงานเดิมได้ทั้งความถูกต้องของข้อมูล และความสะดวกในการใช้งาน และใช้แบบสอบถามในการประเมินผลการใช้งานระบบ จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่ามีปัญหาและอุปสรรค ข้อจำกัดของระบบ และข้อเสนอแนะโดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินผลการใช้งานของระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ โดยการใช้แบบสอบถาม เพื่อให้ได้ระบบงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ ซึ่งแบบสอบถามถูกจัดทำเพื่อสอบถาม เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 10 คน การทดสอบระบบนั้น ได้ทำการทดสอบระบบในเหตุการณ์การประจำวัน โดยใช้ข้อมูลการรับและการส่งออกสาร และการทดสอบได้แก่

- 1) การล็อกอินเข้าสู่ระบบ มีการทดสอบโดยใช้ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่านของผู้ใช้งานแต่ละคน เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยในเบื้องต้น และเป็นการกำหนดสิทธิของผู้ใช้แต่ละคน
- 2) การจัดการข้อมูลพื้นฐาน มีการทดสอบการเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลหลัก โดยผู้ที่มีสิทธิ์เข้ามากระบวนการจัดการข้อมูลหลัก คือ ผู้ดูแลระบบจะสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลพื้นฐาน
- 3) การส่งออกสาร มีการทดสอบการส่งออกสาร โดยต้องมีการกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของเอกสาร การออกเลขส่ง การระบุผู้รับเอกสาร การแนบไฟล์เอกสาร
- 4) การรับเอกสาร มีการทดสอบ โดยการรับเอกสารจะต้องลงทะเบียนรับเอกสารระบบ จะกำหนดให้โดยแยกตามประเภทของเอกสาร โดยเรียงกันไปต่อปีปฏิทิน
- 5) การลงทะเบียนเอกสาร มีการทดสอบ โดยการลงทะเบียนเอกสารรับภายในลงทะเบียนเอกสารรับภายนอก ลงทะเบียนเอกสารส่งภายนอก พร้อมแนบไฟล์เอกสารแนบ
- 6) การค้นหาเอกสาร มีการทดสอบโดยเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปทำหน้าที่ค้นหาเอกสาร ที่ทำการลงทะเบียนเอกสาร ทั้งเอกสารรับภายใน เอกสารรับภายนอก เอกสารส่งภายนอก
- 7) การติดตามเอกสาร มีการทดสอบโดยที่ผู้ส่งเอกสาร คือเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปที่ทำหน้าที่ส่งเอกสารจะทำการติดตามสถานะของการเปิดอ่าน การตอบรับ เอกสารของผู้รับ

5.1 การประเมินผล

การประเมินผลระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ จะใช้กลุ่มตัวอย่างดังที่กล่าวในข้างต้น ซึ่งหัวข้อที่ใช้ในการประเมินมีดังต่อไปนี้

1) ความง่ายในการใช้งาน และความเป็นมิตรกับผู้ใช้ ประเมินจากความสับสนของหน้าจอใช้งาน

2) ความสวยงามของการออกแบบหน้าจอ ประเมินจากการใช้สีและขนาดของตัวอักษรที่เอื้อต่อการใช้งานที่สะดวกและมองเห็นข้อมูลบนระบบได้อย่างชัดเจน

3) การเรียกดูข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก ประเมินจากการแสดงข้อมูลต่างๆ ในระบบสามารถเรียกดูได้ง่ายและสะดวกต่อผู้ใช้งาน

4) การปรับปรุงแก้ไข ประเมินจากการเพิ่ม แก้ไข และการลบ ข้อมูลหลัก การรับเอกสาร การส่งเอกสาร

5) การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก ประเมินจากการค้นหาข้อมูลต่างๆ ในระบบ

6) ช่วยลดขั้นตอนการทำงานเมื่อเทียบกับขั้นตอนเดิม ประเมินจากการทำงานในระบบงานเดิมซึ่งเป็นการลงทะเบียนเอกสารลงในสมุด จัดเก็บเอกสารลงในแฟ้ม และการแจ้งเวียนเอกสารในหน่วยงาน ซึ่งใช้เวลานาน และเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บเอกสาร โดยระบบงานใหม่ซึ่งเป็นการลงทะเบียนและเก็บเอกสารในคอมพิวเตอร์ และส่งเอกสารถึงฝ่ายต่าง ๆ ได้ง่าย ลดระยะเวลาในการเวียนหนังสือและสามารถติดตามสถานะ การส่งเอกสารถึงผู้รับได้ว่าผู้รับได้รับเอกสารแล้วหรือยัง

7) ความถูกต้องของระบบในขั้นตอนการปฏิบัติงาน ประเมินจากขั้นตอนในการทำงานของระบบงานของหน่วยงาน กับขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้นว่ามีความถูกต้องตามขั้นตอนการทำงานที่ต้องการหรือไม่

5.2 ข้อจำกัดของระบบ

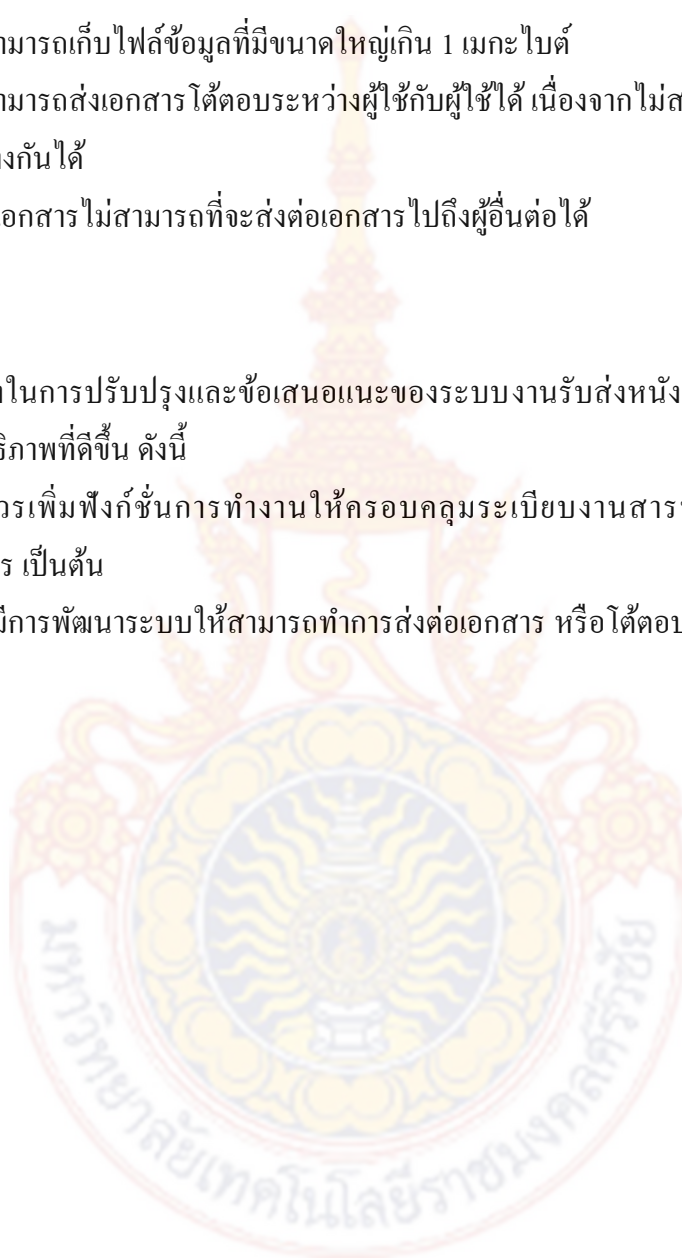
ในการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์เรื่องการพัฒนาระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ มีดังนี้

- 1) ไม่สามารถเก็บไฟล์ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่เกิน 1 เมกะไบต์
- 2) ไม่สามารถส่งเอกสารโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับผู้ใช้ได้ เนื่องจากไม่สามารถควบคุมเอกสารที่ส่งไปมาระหว่างกันได้
- 3) ผู้รับเอกสารไม่สามารถที่จะส่งต่อเอกสารไปถึงผู้อื่นต่อได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

แนวทางในการปรับปรุงและข้อเสนอแนะของระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ดังนี้

- 1) ควรเพิ่มฟังก์ชันการทำงานให้ครอบคลุมระเบียบงานสารบรรณกลางในส่วนการทำลายเอกสาร เป็นต้น
- 2) ควรมีการพัฒนาระบบให้สามารถทำการส่งต่อเอกสาร หรือโต้ตอบกันได้



บรรณานุกรม

Date,C.J. An Introduction to Database System, Vol.1 5th Edition,Addison - Wesley,1990.

Eliason ,Alan L. Systems Development Analysys, Design, and Implementtation.2nd Edition,

Scott, Foresman and Company, 1990.

กิตติ ภัคศิวัฒน์ทะกุล . คัมภีร์ PHP . พิมพ์ครั้งที่ 9 กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ . 2549

พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร , สิทธิพัฒน์ จำนงศิลป์ และยุทธชัย รุจราวิมล . **Macromedia**

Dreamweaver MX ฉบับเรียนลัด . พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : ชัคเซส มีเดีย , 2545

สำนักนายกรัฐมนตรื. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบัญ พ.ศ.2526 พิมพ์ครั้งที่ 13.

กรุงเทพฯ : สำนักงาน ก.พ., 2538.



ภาคผนวก



แบบสอบถาม เรื่อง การใช้งานระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์
คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
โครงการวิจัย – เงินผลประโยชน์ พ.ศ.2553

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

แบบสอบถามเรื่อง การใช้งานระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โครงการวิจัย – เงินผลประโยชน์ พ.ศ.2553 ได้จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจ ทักษะคิด และการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามชุดนี้ จะใช้ในการศึกษาเท่านั้น จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือได้โปรดตอบแบบสอบถามชุดนี้ให้ครบทุกข้อ

แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ระดับการรับรู้ในเรื่องความรู้ความเข้าใจ ทักษะคิด และการปฏิบัติเกี่ยวกับระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์

กรุณากรอกแบบสอบถามให้ตรงกับข้อเท็จจริงตามความคิดเห็นของท่านและตอบคำถามให้ครบทุกข้อ ถ้าหากท่านเว้นไม่ตอบข้อใดข้อหนึ่งจะทำให้แบบสอบถามนั้นไม่สมบูรณ์ ข้อมูลทั้งหมดจะใช้ในการศึกษาเท่านั้นและจะเก็บเป็นความลับ ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณท่านที่เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้

พรประเสริฐ ทิพย์เสวต

หัวหน้าผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป		ID □□□
คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้และใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน		
1. เพศ		สำหรับเจ้าหน้าที่
<input type="checkbox"/> 1) หญิง	<input type="checkbox"/> 2) ชาย	Sex <input type="checkbox"/>
2. อายุ		Age <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 1) 20-30 ปี	<input type="checkbox"/> 2) 31-40 ปี	
<input type="checkbox"/> 3) 41-50 ปี	<input type="checkbox"/> 4) 50 ปีขึ้นไป	
3. การศึกษาสูงสุด		Education <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 1) มัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> 2) มัธยมศึกษาตอนปลาย, ปวช.	
<input type="checkbox"/> 3) ปวส., อนุปริญญา	<input type="checkbox"/> 4)ปริญญาตรี	
<input type="checkbox"/> 5) ปริญญาโท	<input type="checkbox"/> 6) สูงกว่าปริญญาโท	
4. อาชีพหลัก		Career <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 1) ข้าราชการ	<input type="checkbox"/> 2) ลูกจ้างประจำ	
<input type="checkbox"/> 3) จ้างเหมาบริการ	<input type="checkbox"/> 4) อื่นๆ ระบุ.....	
5. ตำแหน่งทางวิชาการ		Work <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 1) สายผู้สอน	<input type="checkbox"/> 2) สายสนับสนุน	

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับระบบงานรับส่งหนังสือราชการ

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างระดับการรับรู้ในประเด็นด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับระบบงานรับส่งหนังสือราชการดังต่อไปนี้

ระดับการรับรู้มีตั้งแต่ 1-5 ดังนี้

- 5 หมายถึง มากที่สุด
 4 หมายถึง มาก
 3 หมายถึง ปานกลาง
 2 หมายถึง น้อย
 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และ การปฏิบัติ เกี่ยวกับระบบงานรับส่งหนังสือราชการออนไลน์	ระดับการรับรู้				
	5	4	3	2	1
1. ความง่ายในการใช้งาน					
2. ความสวยงามของหน้าจอ เข้าใจง่าย					
3. ความสะดวกในการเรียกดูข้อมูล					
4. ความสะดวกการแก้ไขข้อมูล					
5. ความสะดวกในการค้นหาข้อมูล					
6. การลดภาระงานในขั้นตอนเดิม					
7. ความถูกต้องของระบบในการปฏิบัติงาน					
8. ความคุ้มค่าในการใช้ปฏิบัติงาน					
9. โดยภาพรวมมีความพึงพอใจของระบบงานในระดับ					

ท่านคิดว่าต้องปรับปรุงระบบงานเพิ่มเติมในเรื่องใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

แผนการดำเนินงานสำหรับแผนงานวิจัย
เสนอต่อ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

1. ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การพัฒนาระบบรับส่งหนังสือทางราชการออนไลน์
(ภาษาอังกฤษ) System Development Takes To Deliver A Document
The Official Online

2. ชื่อหัวหน้าโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail
ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Pornprasert Thipsawet
ตำแหน่งทางวิชาการ (อาจารย์/ผศ./รศ./ศ) อาจารย์
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาวิชาระบบสารสนเทศ
ที่อยู่ 109 หมู่ 2 ถนนทุ่งสง-นครศรีธรรมราช ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง
จังหวัดนครศรีธรรมราช
โทรศัพท์ 0-7577-3139 โทรสาร 0-7577-3139
E-mail thipsawet@hotmail.com

3. ชื่อผู้ช่วยโครงการ หน่วยงานสังกัด ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail
 1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายปิยะพงศ์ เสนานูช
ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Piyapong Senanut
ตำแหน่งทางวิชาการ (อาจารย์/ผศ./รศ./ศ) อาจารย์
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาวิชาสารสนเทศ
ที่อยู่ บ้านพักตำรวจก.8 บก.กฝ. ถนนทุ่งสง-นครศรีธรรมราช ตำบลถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง
จังหวัดนครศรีธรรมราช
โทรศัพท์ 0-7577-3139
E-mail ton_piyapong@hotmail.com

2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายภูริวัฒน์ เลิศไกร
 ชื่อ-สกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Puriwat lertkrai
 ตำแหน่งทางวิชาการ (อาจารย์/ผศ./รศ./ศ) อาจารย์
 หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาระบบสารสนเทศ
 ที่อยู่ 170/177 หมู่บ้านสยามนครธานี ซอยท่าซึก 19 หมู่ 1 ตำบลท่าซึก อำเภอเมือง
 จังหวัดนครศรีธรรมราช
 โทรศัพท์ 085-982- 0996
 E-mail: puriwat_lertkrai@hotmail.com

4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อจัดเก็บข้อมูลหนังสือราชการและเอกสารของหน่วยงานในฐานะข้อมูล
2. เพื่อความสะดวกในการสืบค้นหนังสือราชการและเอกสาร
3. เพื่อลดภาระในการจัดส่งหนังสือราชการและเอกสารให้กับบุคลากรในหน่วยงาน
4. สามารถเรียกดูเอกสารได้จากเครือข่าย Internet ทุกที่ทุกเวลาภายใต้ระบบรักษาความปลอดภัยการตั้ง username และ password
5. สามารถตรวจสอบติดตามสถานะเอกสารการดำเนินเรื่องเอกสารผ่านระบบสารบรรณโดยใช้เวลาน้อยลง
6. สามารถจัดเก็บสำเนาเอกสารให้เป็นระบบ Digital
7. เพื่อลดอัตราการสูญหายของเอกสาร ในขั้นตอนการเดินเอกสาร
8. เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการกระจายเอกสารให้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบ

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้น (output) และตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ (indicator)

1. สามารถจัดเก็บข้อมูลหนังสือราชการและเอกสารของหน่วยงานในฐานะข้อมูล
2. สามารถสืบค้นหนังสือราชการและเอกสารได้ในเวลาอันสั้น
3. ช่วยลดภาระในการจัดส่งหนังสือราชการและเอกสารให้กับบุคลากรในหน่วยงาน
4. เพิ่มความคล่องตัวในการทำงานโดยเรียกดูเอกสารได้จากเครือข่าย Internet ทุกที่ทุกเวลาภายใต้ระบบรักษาความปลอดภัยการตั้ง username และ password
5. ระบบสามารถตรวจสอบติดตามสถานะเอกสาร การดำเนินเรื่องเอกสาร ผ่านระบบสารบรรณโดยใช้เวลาน้อยลง
6. ระบบสามารถจัดเก็บสำเนาเอกสารให้เป็นระบบ Digital
7. ช่วยลดการสูญหายของเอกสาร ในขั้นตอนการเดินเอกสาร
8. เพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการกระจายเอกสารให้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบ

6. การนำผลงานไปใช้ประโยชน์(outcome) และกระบวนการผลักดันออกสู่การใช้ประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม

การรับส่งหนังสือราชการมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น สามารถตรวจสอบติดตามการดำเนินงานของหนังสือแต่ละเรื่องผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ง่ายและสะดวก อีกทั้งยังลดภาระงานของเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ในการจัดเก็บหนังสือราชการและการรับส่ง รวมทั้งสะดวกในการสืบค้นหนังสือราชการที่ต้องการ

7. กิจกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย

7.1. แผนกิจกรรมหลักที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ช่วงระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบระบบงานการ รับส่งหนังสือราชการ ออนไลน์	1.1 การวิเคราะห์ ขอบเขต การทำงาน 1.2. เขียนโครงการ และ ออกแบบ 1.3 การเขียนโปรแกรม 1.4 ทดสอบโปรแกรม	6 เดือนที่ 1	นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต นายปิยะพงศ์ เสนานุช นายภูริวัฒน์ เลิศไกร
2. เพื่อศึกษาถึงความพึง พอใจในการใช้งานของ ระบบ	2.1 จัดอบรมการใช้งาน ระบบ 2.2 จัดทำสรุปผลการวิจัย	6 เดือนที่ 2	นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต นายปิยะพงศ์ เสนานุช นายภูริวัฒน์ เลิศไกร

7.2. ผลที่คาดว่าจะได้รับ (Output) ในแต่ละช่วงระยะเวลา (แบ่งเป็นราย 6 เดือน)

เดือนที่	กิจกรรม (activities)	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ (outputs)
6 เดือนที่ 1	การวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบระบบงาน และพัฒนาระบบงาน	1. สรุปผลปัญหาของระบบรับส่ง หนังสือราชการในปัจจุบัน 2. ผลการวิเคราะห์ออกแบบระบบงาน เพื่อพัฒนาระบบงาน
6 เดือนที่ 2	ทดสอบระบบงานและจัดอบรมการใช้ งาน	1. สรุปผลการฝึกอบรมการใช้งาน 2. สรุปผลการพัฒนาระบบงาน

ลงชื่อ.....

(นายพรประเสริฐ ทิพย์เสวต)
หัวหน้าโครงการ

ลงชื่อ.....

(นายปิยะพงศ์ เสนานุช)
ผู้ร่วมโครงการวิจัย

ลงชื่อ.....

(นายภูริวัฒน์ เลิศไกร)
ผู้ร่วมโครงการวิจัย

