

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาโปรแกรม ดังนี้

1. ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหาร ศึกษาจากเอกสาร และระบบงานเดิม แล้วนำมาวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานใหม่ ออกแบบฐานข้อมูล พัฒนาโปรแกรม และนำไปทดลองใช้งาน หลังจากนั้นเก็บข้อมูลและข้อเสนอแนะ โดยนำกลับมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน
2. นำระบบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขและทำการทดสอบโปรแกรม พร้อมนำไปติดตั้งใช้งานจริง จากนั้นได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ประชากรที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องทางตรงกับหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ฝ่ายหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้าจำนวน 1 คน บรรณารักษ์คณะจำนวน 8 คณะ เลขานุการคณะ/สำนักจำนวน 10 หน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังจำนวน 1 คน รวมจำนวน 20 คน และกลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องทางอ้อมกับหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ประกอบด้วย อาจารย์จำนวน 573 คน และเจ้าหน้าที่จำนวน 897 คนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวมเป็น 1,470 คน โดยต้องการเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 94 คนตามแบบของ Yamane จากจำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มตัวอย่างทางตรงจำนวน 20 คน และ

กลุ่มตัวอย่างทางอ้อมด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทางอ้อม 74 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังใน 3 ด้านซึ่งประกอบด้วย ด้านข้อมูลนำเข้า ด้านกระบวนการทำงานของระบบฯ และด้านผลลัพธ์หรือรายงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง จำนวน 94 ชุด และรับกลับด้วยตนเอง โดยได้รับคืนทั้งหมด 94 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งหมด โดยคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ศึกษาระดับความคิดเห็นในด้านต่างๆ ทั้ง 3 ด้าน และนำเสนอผลการวิเคราะห์

5.1.3 ผลการวิจัย

จากการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังใน สามารถนำเสนอผลการวิจัย โดยแบ่งตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. การพัฒนาโปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทำให้ได้โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งสามารถพัฒนาให้ทำงานได้ตามขอบเขตการวิจัยที่กำหนดไว้ได้ครบทุกข้อดังนี้

1.1 สามารถนำข้อมูลเริ่มต้นและข้อมูลหลักเข้าสู่ระบบได้ตามที่ได้ออกแบบไว้

1.2 สามารถนำข้อมูลเริ่มต้นและข้อมูลหลักมาประมวลผลเมื่อมีการเรียกใช้งานในรูปแบบการค้นหาภาพถ่ายทั้ง 5 ประเภทได้ตามที่ได้ออกแบบไว้

1.3 สามารถพิมพ์รายงานได้ตามที่ออกแบบไว้

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในภาพรวมพบว่า มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านผลลัพธ์หรือรายงาน มีความพึงพอใจเป็นอันดับแรก ลำดับรองลงมาคือ ด้านกระบวนการทำงานของระบบฯ และด้านข้อมูลนำเข้า ตามลำดับ โดยพิจารณาเป็นรายการได้ดังนี้

2.1 ด้านผลลัพธ์หรือรายงาน โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ

ทหารลาดกระบังมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า 3 อันดับแรกที่มีความพึงพอใจคือ โปรแกรมช่วยลดความสิ้นเปลืองในการจัดพิมพ์รายงานต่างๆ โปรแกรมมีการรายงานข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และค้นหาได้รวดเร็ว และโปรแกรมสามารถตอบสนองผลลัพธ์หรือรายงานได้ ตามความต้องการ ตามลำดับ ลำดับรองลงมาคือ โปรแกรมสามารถแสดงรายงานข้อมูลที่เป็นปัจจุบันได้ถูกต้อง และในลำดับสุดท้ายคือโปรแกรม สามารถจัดพิมพ์รายงานได้ทันต่อความต้องการ

2.2 ด้านกระบวนการทำงานของระบบฯ โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า 3 อันดับแรกที่มีความเหมาะสมคือระบบฯ มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยสามารถป้องกันการเพิ่ม, เปลี่ยนแปลง และการอนุญาตการใช้ข้อมูลจากผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี ระบบฯ มีการเตือนเมื่อมีข้อมูลซ้ำกัน และระบบฯ สามารถป้อนข้อมูลและแก้ไขได้สะดวก ตามลำดับ ลำดับรองลงมาคือระบบฯ สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและทันต่อการใช้งาน และ ระบบฯ ช่วยลดความซ้ำซ้อนของงานที่จัดทำอยู่ในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน และในลำดับสุดท้ายคือ ระบบฯ ช่วยลดความผิดพลาดของการทำงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล

2.3 ด้านนำข้อมูลเข้า โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า 3 อันดับแรกที่มีความเหมาะสมคือการออกแบบจอภาพเพื่อนำข้อมูลเข้าระบบ คำอธิบายความหมายของช่องรายการรับข้อมูลช่วยให้ทำงานได้สะดวกและรวดเร็ว ความคล่องตัวในการค้นหาข้อมูล และในลำดับสุดท้ายคือ การทำงานเมื่อมีข้อมูลผิดพลาด สามารถเปลี่ยนหน้าจอเพื่อแก้ไขปัญหาได้สะดวก

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จากการพัฒนาโดยใช้ Delphi5 ร่วมกับ Oracle9i ถือว่าเป็นโปรแกรมที่สามารถนำมาใช้สร้างโปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้าผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการนำมาใช้แล้วช่วยในการอำนวยความสะดวกในการใช้งานทั้งในส่วนของผู้ให้บริการ บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง สามารถตรวจสอบการทำงานได้ และโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นทำงานในลักษณะเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้สามารถเพิ่มขยายเครื่องลูกข่ายได้ง่ายโดยระบบ

ไคลเอนด์/เซิร์ฟเวอร์มาจากการแบ่งแยกการจัดการระหว่างระบบไคลเอนด์และดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ เนื่องจากการจัดการฐานข้อมูลถูกทำที่ส่วนแบ็กเอนด์ ความเร็วของระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ สัมพันธ์ ไม่ได้ผูกติดกับความเร็วของเวิร์กสเตชัน ผลลัพธ์ก็คือเวิร์กสเตชันจำเป็นต้องสามารถ ประมวลผลซอฟต์แวร์ ฟรอนต์เอนด์เท่านั้น เป็นการขยายการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เล็ก หรือต่ำกว่าที่ไม่มีความสามารถพอที่จะประมวลผลระบบจัดการฐานข้อมูลที่ซับซ้อนได้

จากการพัฒนา โปรแกรมสามารถทำงานได้ตามขอบเขตการวิจัยที่กำหนดไว้ได้ ครบทุกข้อดังนี้

- 1.1 สามารถนำข้อมูลเริ่มต้นและข้อมูลหลักเข้าสู่ระบบได้ตามที่ได้ออกแบบไว้
- 1.2 สามารถนำข้อมูลเริ่มต้นและข้อมูลหลักมาประมวลผลเมื่อมีการเรียกใช้งานใน รูปแบบการค้นหาภาพถ่ายทั้ง 5 ประเภทได้ตามที่ได้ออกแบบไว้
- 1.3 สามารถพิมพ์รายงานได้ตามที่ออกแบบไว้

5.2.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้โปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้น ภาพถ่ายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้ที่ใช้บริการโปรแกรมระบบจัดเก็บและสืบค้นภาพถ่าย ในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ส่วนใหญ่เห็นว่ามี ความพึงพอใจในด้านข้อมูลนำเข้า ด้านกระบวนการ ทำงานของโปรแกรม และด้านผลลัพธ์หรือรายงานอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการมองเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยระบบ คอมพิวเตอร์ ลดการใช้ทรัพยากรที่เป็นต้นฉบับของรูปภาพซึ่งเป็นการถนอมเอกสารที่สำคัญ จัดทำสถิติ ลดปัญหาการชำรุด สามารถเรียกดูข้อมูลได้ตามต้องการและประเด็นที่สำคัญคือ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยในการแก้ปัญหาระบบการทำงานในปัจจุบันดังที่วิฑูรย์ พันธุ์จินดา (2541 : 8) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศควรมีวัตถุประสงค์ของการพัฒนา ระบบสารสนเทศดังนี้

1. เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ในบางกรณี ระบบสารสนเทศที่มีอยู่อาจมีปัญหาในด้านต่างๆ เนื่องจากการวาง ระบบไม่เหมาะสม หรือเมื่อสภาพการณ์เปลี่ยนแปลงไป เช่น ปริมาณข้อมูลเพิ่มมากขึ้น และไม่ สัมพันธ์กับการเพิ่มอัตรากำลังคน ทำให้เกิดข้อผิดพลาดหรือล่าช้าในการจัดทำสารสนเทศ จึงต้องม การพิจารณาปรับปรุงระบบสารสนเทศ

2. เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการใหม่

ในบางกรณี ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการใหม่ที่เกิดขึ้นได้ เช่นฝ่ายบริหารต้องการสารสนเทศบางอย่างเพื่อใช้ในการตัดสินใจ ซึ่งระบบที่มีอยู่ไม่สามารถเอื้ออำนวยได้ จึงต้องมีการพิจารณาปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการใหม่ได้

3. เพื่อนำความคิดหรือเทคโนโลยีใหม่มาใช้

ในบางกรณี เมื่อมีความคิดหรือเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงระบบสารสนเทศที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูล หรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่สามารถบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบพิเศษ ซึ่งทำให้การประมวลผลข้อมูลทำได้รวดเร็วขึ้น จึงทำให้มีการพิจารณาปรับปรุงระบบสารสนเทศโดยการนำความคิดหรือเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้

4. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศหรือเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในบางกรณี ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ได้ใช้มาเป็นเวลานาน ก็อาจเกิดความคิดในการปรับปรุงระบบทั้งหมดเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้มีการพิจารณาปรับปรุงสารสนเทศ

นอกจากนี้ ปิยวรรณ เนาว์โสภ (2540 : 170) กล่าวว่า การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในระบบทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และความถูกต้องของข้อมูล โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทั้งในด้านข้อมูลนำเข้าและกระบวนการของโปรแกรม ซึ่งผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจมากที่สุด

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการจัดเตรียมข้อมูลต่างๆ ที่เป็นปัจจุบัน สำหรับการสืบค้นข้อมูลและการออกรายงานได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง
2. ควรมีการสำรวจความต้องการ และการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมการใช้งาน ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมให้สามารถประมวลผลได้ตามความต้องการที่จะเกิดในอนาคต
3. ควรมีการพิจารณาในส่วนของการดูแลรักษาโปรแกรม โดยให้การสนับสนุนด้านอุปกรณ์ และบุคลากรในการบำรุงรักษา ตลอดจนการสำรองข้อมูล เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. รูปแบบในการนำเสนอข้อมูล นอกเหนือจากรายงานทางจอภาพและพิมพ์ออกมาเป็นตัวอักษรแล้ว ควรมีการพัฒนาให้มีการนำเสนอข้อมูลในรูปของกราฟิกต่างๆ เช่นการแสดงด้วยกราฟในรูปแบบต่างๆ เป็นต้น

2. โปรแกรม ดังกล่าวอาจจะสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนางานในส่วนอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์หมายเหตุ เช่น เอกสารจดหมายเหตุพระจอมเกล้า และหอสมุดพระเกียรติ ร.4 เป็นต้น โดยมีการจัดเก็บข้อมูล สามารถสืบค้นข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว และสามารถออกรายงานได้ตามความต้องการรวมทั้งมีความปลอดภัยของข้อมูลด้วย

3. โปรแกรม ดังกล่าวสามารถพัฒนาต่อได้ โดยการขยายขอบเขตของการใช้งานจากที่ใช้งานกันเฉพาะภายในหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า ให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันกับหน่วยงานอื่นๆ ได้โดยมีการจำกัดสิทธิ์การใช้งานให้กับเฉพาะบุคคลเช่นเดิม