

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ผู้พัฒนาได้ติดตั้งระบบฐานข้อมูลการพัฒนาบุคลากรของการประปาส่วนภูมิภาค ลงบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของการประปาส่วนภูมิภาค สำนักงานประปาเขต 9 ในช่วงระหว่างวันที่ 5 พฤศจิกายน 2550 ถึง วันที่ 9 พฤศจิกายน 2550 เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบ พนักงานกองการเจ้าหน้าที่ พนักงานกองฝึกอบรมภูมิภาค 1 เชียงใหม่ และพนักงานทั่วไป ได้ทดลองใช้งาน จากนั้นจึงได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินผลการใช้โปรแกรม โดยมีผู้ทดลองใช้งานทั้งหมดจำนวน 10 คน แบ่งเป็น กลุ่มผู้บริหารจำนวน 3 คน กลุ่มผู้ดูแลระบบ จำนวน 1 คน กลุ่มพนักงานกองการเจ้าหน้าที่ จำนวน 2 คนกลุ่มพนักงานกองฝึกอบรมภูมิภาค 1 เชียงใหม่ จำนวน 2 คน กลุ่มพนักงานทั่วไป จำนวน 2 คน โดยปรากฏผลการประเมินดังนี้

5.1 การประเมินผลการใช้งานโปรแกรม

การประเมินผลการใช้งานโปรแกรมโดยใช้เกณฑ์กำหนดระดับความพึงพอใจของเรนซิส ลิเคอร์ต (Rensis Likert) ตามตาราง 5.1 ดังนี้

ตารางที่ 5.1 ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจต่อการใช้งาน

ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจต่อการใช้งาน	การแปลผล
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

5.1.1 การประเมินผลในส่วนของผู้บริหาร สามารถสรุปดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ตารางการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในส่วนของผู้บริหาร

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมในด้านต่าง ๆ	ค่าเฉลี่ย
1. ความสะดวกต่อการใช้งาน	3.5
2. ความง่ายของการใช้งาน	4
3. ความสวยงามของการออกแบบ	4
4. ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งวัตถุ ต่าง ๆ บนจอภาพ	3.5
5. การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลสามารถทำได้ง่ายและสะดวก	3
6. การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก	4
7. ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ	4
8. ได้สารสนเทศตรงกับความต้องการ	4.5
9. ความสมบูรณ์ของรายงาน	3.5
10. คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	3
ค่าเฉลี่ย	3.7

ในส่วนของผู้บริหาร ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ 3.7 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมาก

5.1.2 การประเมินผลในส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถสรุปดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ตารางการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในส่วนของผู้ดูแลระบบ

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมในด้านต่าง ๆ	ค่าเฉลี่ย
1. ความสะดวกต่อการใช้งาน	3
2. ความง่ายของการใช้งาน	3
3. ความสวยงามของการออกแบบ	4
4. ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งวัตถุต่าง ๆ บนจอภาพ	3
5. การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลสามารถทำได้ง่ายและสะดวก	3
6. การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก	4
7. ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ	3
8. ได้สารสนเทศตรงกับความต้องการ	4
9. ความสมบูรณ์ของรายงาน	3
10. คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	3
ค่าเฉลี่ย	3.3

ในส่วนของผู้ดูแลระบบ ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ 3.3 ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลาง

5.1.3 การประเมินผลในส่วนของพนักงานกองการเจ้าหน้าที่ สามารถสรุปดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 ตารางการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในส่วนของพนักงานกองการเจ้าหน้าที่

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมในด้านต่าง ๆ	ค่าเฉลี่ย
1. ความสะดวกต่อการใช้งาน	4.2
2. ความง่ายของการใช้งาน	4
3. ความสวยงามของการออกแบบ	3.4
4. ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งวัตถุ ต่าง ๆ บนจอภาพ	4
5. การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลสามารถทำได้ง่ายและสะดวก	3.4
6. การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก	4.2
7. ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ	4.2
8. ได้สารสนเทศตรงกับความต้องการ	4.4
9. ความสมบูรณ์ของรายงาน	3.8
10. คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	3.6
ค่าเฉลี่ย	3.92

ในส่วนของพนักงานกองการเจ้าหน้าที่ ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ 3.92 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมาก

5.1.4 การประเมินผลในส่วนของพนักงานกองฝึกอบรบภูมิภาค 1 เชียงใหม่ สามารถสรุป
ดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 ตารางการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในส่วนของพนักงานกองฝึกอบรบภูมิภาค 1 เชียงใหม่

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมในด้านต่าง ๆ	ค่าเฉลี่ย
1. ความสะดวกต่อการใช้งาน	4
2. ความง่ายของการใช้งาน	4
3. ความสวยงามของการออกแบบ	3.7
4. ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งวัตถุ ต่าง ๆ บนจอภาพ	4.3
5. การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลสามารถทำได้ง่ายและสะดวก	3.2
6. การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก	4
7. ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ	4.5
8. ได้สารสนเทศตรงกับความต้องการ	4.1
9. ความสมบูรณ์ของรายงาน	3.9
10. คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	3.7
ค่าเฉลี่ย	3.94

ในส่วนของพนักงานกองฝึกอบรบภูมิภาค 1 เชียงใหม่ ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับ
ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ 3.94 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมาก

5.1.5 การประเมินผลในส่วนของพนักงานทั่วไป สามารถสรุปดังตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 ตารางการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในส่วนของพนักงานทั่วไป

ลักษณะการใช้งานโปรแกรมในด้านต่าง ๆ	ค่าเฉลี่ย
1. ความสะดวกต่อการใช้งาน	4.8
2. ความง่ายของการใช้งาน	4.5
3. ความสวยงามของการออกแบบ	4
4. ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งวัตถุต่าง ๆ บนจอภาพ	4.1
5. การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลสามารถทำได้ง่ายและสะดวก	3.3
6. การค้นหาข้อมูลทำได้ง่ายและสะดวก	4.5
7. ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ	4.5
8. ได้สารสนเทศตรงกับความต้องการ	4.5
9. ความสมบูรณ์ของรายงาน	4
10. คู่มือการใช้โปรแกรม มีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	4
ค่าเฉลี่ย	4.22

ในส่วนของพนักงานทั่วไป ผลการประเมินสรุปได้ว่ามีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ 4.22 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมาก

5.2 สรุป

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการพัฒนากระบวนการพัฒนาบุคลากรของการประปาส่วนภูมิภาค นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการจัดการด้านการพัฒนาบุคลากรของการประปาส่วนภูมิภาค

ผู้พัฒนาได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างระบบนี้โดยเริ่มจากการรวบรวมปัญหา ศึกษาขั้นตอนการทำงานจากระบบงานเดิมโดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม ฯลฯ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่ และได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดรวมถึงศึกษาหลักการการทำงานของระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client-Server) เทคนิค และวิธีการใช้งานภาษาเอสคิวแอล (SQL) การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) การใช้งานข้อมูล MySQL ตลอดจนเครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบ จากนั้นจึงได้ออกแบบระบบ และพัฒนาระบบขึ้นมาโดยใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8 เป็นโปรแกรมพัฒนาระบบ และ ใช้โปรแกรม MySQL-Front 2.5 เป็นเครื่องมือจัดการฐานข้อมูล โดยระบบงานนี้สามารถครอบคลุมการทำงานตั้งแต่ การกำหนดหลักสูตร การกำหนดรายละเอียดหลักสูตร การเข้าพัฒนาบุคลากรแต่ละหลักสูตร การค้นหา และออกรายงานการพัฒนาบุคลากร ซึ่งระบบฯแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 5 กลุ่ม และแต่ละกลุ่มมีขอบเขตการใช้งานระบบดังนี้

- 1) ผู้ดูแลระบบ สามารถควบคุมการทำงานของระบบทั้งหมด รวมถึงดูแลระบบการจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบและกำหนดสิทธิให้แก่ผู้ใช้ในฐานข้อมูล
- 2) พนักงานกองการเจ้าหน้าที่ สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพื้นฐานของพนักงาน การบันทึกข้อมูลการเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง สังกัด ของพนักงานแต่ละคน
- 3) ผู้บริหาร สามารถสืบค้นข้อมูล และดูรายงานต่าง ๆ ได้ทุกประเภท
- 4) พนักงานกองฝึกอบรม สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร ค้นหาข้อมูลพนักงานเพื่อเข้ารับการพัฒนาบุคลากร
- 5) พนักงานทั่วไป สามารถสืบค้นข้อมูลการพัฒนาบุคลากรของตนเอง ตารางการฝึกอบรม

ในช่วงแรกของการพัฒนาระบบฯ ได้พัฒนาที่เครื่องของผู้พัฒนาเอง โดยการพัฒนาและทดสอบด้วยตนเองแยกตามโมดูล จนกระทั่งแล้วเสร็จจึงได้ติดตั้งระบบทั้งหมดลงเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเครื่องเซิร์ฟเวอร์ดังกล่าวเป็นระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พี โพรเฟชันนอล (Windows XP Professional) หลังจากติดตั้งและกำหนดค่าต่าง ๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วจึงทดลองใช้งาน

ผลการใช้งานพบว่า ระบบที่ได้ติดตั้งมีส่วนช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานในระบบงานเดิม รวมถึงสร้างความสะดวกรวดเร็วในการจัดการด้านการพัฒนาบุคลากร ส่งผลให้การดำเนินงานโดยรวมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในช่วงแรกของการใช้งาน ยังพบข้อผิดพลาดของโปรแกรมอยู่หลายส่วน แต่ด้วยการทดสอบ และแก้ไขโปรแกรมอย่างต่อเนื่องทำให้ระบบมีความถูกต้องมากขึ้น และสามารถนำมาใช้ได้จริงกับระบบงานปัจจุบัน ผลการศึกษานี้คาดว่าจะประโยชน์ และเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมด้านการจัดการพัฒนาบุคลากรของการประปาส่วนภูมิภาคต่อไป

5.3 ผลการประเมิน

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการพัฒนาบุคลากรของการประปาส่วนภูมิภาค มีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยอยู่ในระดับที่ 3.82 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยความพอใจในระดับมากทั้งนี้ เนื่องด้วยระบบที่พัฒนาขึ้นใช้งานง่าย รวดเร็ว และได้สารสนเทศตรงตามความต้องการ

5.4 ปัญหา และข้อจำกัดของระบบ

หลังจากพัฒนาระบบฐานข้อมูลการพัฒนาบุคลากรของการประปาส่วนภูมิภาค และได้ทดลองใช้มาระยะหนึ่งพบว่ามีปัญหา และข้อจำกัดของระบบหลายประการ ดังนี้

- 1) การปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล ในส่วนของการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากระบบเก่ามายังระบบใหม่ ยังต้องให้ผู้มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) และพีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)
- 2) การรักษาความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลการพัฒนาบุคลากรของการประปาส่วนภูมิภาค ยังขาดความน่าเชื่อถือ หากนำไปใช้งานจริงจำเป็นต้องมีการรักษาความปลอดภัยที่เชื่อถือได้มากยิ่งขึ้น
- 3) การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบของรายงานยังขาดความสะดวก เนื่องจากยังต้องใช้งานผ่านทางโปรแกรมไมโครซอฟท์ เอ็กเซล (Microsoft Excel)

5.5 ข้อเสนอแนะ

ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะสำหรับระบบฐานข้อมูลการพัฒนาบุคลากรของการประปาส่วนภูมิภาค คือ

- 1) ควรมีการพัฒนาระบบในระยะเวลาต่อไป โดยเพิ่มในส่วนของการทดสอบความรู้ความสามารถของผู้ถูกคัดเลือก ก่อนเข้ารับการพัฒนาบุคลากรในแต่ละหลักสูตร
- 2) ควรเพิ่มระบบแจ้งเตือนผู้บังคับบัญชา และพนักงานที่จะเข้ารับการพัฒนาบุคลากรทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการยืนยัน หรือปฏิเสธการเข้ารับการพัฒนาบุคลากร
- 3) ควรมีการเพิ่มระบบกระดานสนทนา (Webboard) แลกเปลี่ยนความคิดเห็น คำแนะนำระหว่างพนักงาน ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น