

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) เป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจ รับผิดชอบการผลิตและจำหน่ายน้ำประปาเพื่อให้บริการแก่ประชาชน

กปภ. แบ่งลักษณะองค์กรออกเป็น 3 ระดับ แบบกระจายศูนย์ คือ

- สำนักงานใหญ่ การประปาส่วนภูมิภาค
- สำนักงานประปาเขต (ปพข.)
- สำนักงานประปา (ปป.)

สำนักงานประปาเขต 10 ภายในสำนักงาน แบ่งเป็น 4 กอง และ 1 งาน ได้แก่ กองบริหารทั่วไป กองบัญชีและการเงิน กองปฏิบัติการ กองวิชาการ และงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแต่ละกองจะมีผู้อำนวยการกองเป็นผู้บังคับบัญชาพนักงานและลูกจ้างในสังกัด และในงานแต่ละงานจะมีหัวหน้างานเป็นผู้บังคับบัญชา รวมพนักงาน 98 คน และ สำนักงานประปา 26 แห่ง รวมพนักงานจำนวน 401 คน

สำนักงานประปาทั้ง 26 แห่ง แบ่งเป็นสำนักงานประปาชั้น 1 สำนักงานประปาชั้น 2 สำนักงานประปาชั้น 3 และสำนักงานประปาชั้น 4 ซึ่งประกอบด้วย งานอำนวยการ งานจัดเก็บรายได้ งานบริการและควบคุมน้ำสูญเสีย และ งานผลิต ซึ่งแสดงผังองค์กรได้ดังรูป 1.1

ปพข.10 มีระบบสารสนเทศหลากหลาย ภายในสำนักงานประปาเขต มีระบบ SAP (System Application Products in Data Processing) เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปทางธุรกิจประเภทERP (Enterprise Resource Planning) ของประเทศเยอรมันที่ใช้ควบคุมดูแลทุกสายงานขององค์กร ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการได้ทั้งองค์กร โดยมีฐานข้อมูลทั่วไป (Common Database) เก็บข้อมูลทุกอย่างไว้ที่เดียวกัน เพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด แยกตามงาน มี 3 งานที่รับผิดชอบได้แก่ ระบบบัญชีและการเงิน (Accounting And Finance) ระบบงานทรัพยากรบุคคล (Human Resource) และระบบพัสดุคงคลัง (Materials Management) เพื่อประมวลผลจากไฟล์ที่ส่งจากระบบ Template ของสำนักงานประปาในสังกัดทุกวัน เพื่อนำเข้าและประมวลผลข้อมูลเข้าระบบ SAP ทั้ง 3 ด้าน เพื่อให้สำนักงานใหญ่ประมวลผลรวมกับสำนักงานประปาเขตอื่นๆ ต่อไป ซึ่งการดำเนินการดังกล่าว มีระบบที่รองรับกระบวนการทำงานของกปภ. อย่างเป็นทางการแม้กระทั่งการบริหารทรัพยากรบุคคลเอง

การบริหารทรัพยากรบุคคลของสำนักงานประปาเขต 10 ดำเนินการอยู่ในส่วนของ SAP แต่การบริหารทรัพยากรบุคคลไม่สามารถทำได้สมบูรณ์ เนื่องจากขาดสิทธิ์ในการจัดการข้อมูลในส่วนที่ควรจะได้รับ เพราะต้องขึ้นอยู่กับสำนักงานใหญ่ ทำให้เสียเวลา และได้ข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลสำหรับผู้บริหารนั้น ต้องรวดเร็ว จับใจ แต่ปัจจุบัน เมื่อมีคำสั่งบรรจุและแต่งตั้งบุคลากรรายบุคคลตลอดจนประวัติการโยกย้ายงานและการเลื่อนตำแหน่ง ซึ่งต้องนำมาใช้สำหรับการวางแผนอัตราค่าจ้างคน การพัฒนาบุคลากร พนักงานของงานทรัพยากรบุคคล ต้องทำ Excel ไฟล์สำหรับการโยกย้าย ส่วนประวัตินั้นอยู่ในระบบ SAP ซึ่งมีไม่ถูกต้องและครบถ้วน เมื่อผู้บริหารต้องการข้อมูลเหล่านี้ต้องใช้เวลานานเพื่อรวบรวมข้อมูลตามที่ต้องการเพื่อให้สอดคล้องกับความเป็นจริงได้

จากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากที่ได้กล่าวมาในข้างต้น สามารถสรุปปัญหาออกเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

- 1) ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงและแก้ไขอยู่เสมอ เนื่องจากการโยกย้ายของบุคลากร
- 2) การสืบค้นข้อมูลไม่สะดวกและข้อมูลไม่ทันสมัย
- 3) ขาดสิทธิ์ ในการเข้าถึงระบบที่ควรจะได้รับ ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการ
- 4) ผู้บริหารไม่มีข้อมูลที่ใช้สำหรับการตัดสินใจในแต่ละงาน
- 5) ข้อมูลที่จะใช้บริหารจัดการ ไม่สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้
- 6) ไม่มีความปลอดภัยในการเก็บรักษาข้อมูลเนื่องจากการเก็บลงเป็นไฟล์ข้อมูล

Excel หรือกระดาษ A4

7) การจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนกันเพราะมีการจัดเก็บข้อมูลหลายแห่งและไม่มีการจัดทำข้อมูลกลางของงานที่สามารถสนับสนุนให้กับหน่วยงานอื่นๆได้

8) หากเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบข้อมูลไม่อยู่บุคคลอื่นไม่สามารถค้นหาข้อมูลแทนได้

9) การค้นหาข้อมูลมีข้อจำกัดด้านการจัดเก็บของฐานข้อมูล ไม่สามารถเรียกดูได้กรณีอยู่นอกสถานที่ทำงาน

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนาและออกแบบฐานข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อผลิตสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้บริหารสามารถนำข้อมูลมาช่วยในการตัดสินใจด้านบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสารสนเทศที่ได้จะต้องมีคุณสมบัติที่ถูกต้องแม่นยำ ทันเวลา ครอบคลุม กระทัดรัด และง่ายต่อการบริหารจัดการ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรบุคคลทางอินทราเน็ตของสำนักงานประปาเขต 10 การประปาส่วนภูมิภาค

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1.3.1 ได้ระบบสารสนเทศการบริหารงานทรัพยากรบุคคลทางอินทราเน็ตของสำนักงานประปา เขต 10 การประปาส่วนภูมิภาค

1.3.2 ได้ฐานข้อมูลของบุคลากร ปพข. 10

1.3.3 ได้สารสนเทศบุคลากรสำหรับผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับข้อมูลที่ต้องการครบถ้วน รวดเร็วและง่ายต่อการตัดสินใจ

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนการดำเนินงาน

1) ศึกษาความเป็นไปได้ของข้อมูลภายในองค์กร และวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานแบบเดิม

2) รวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในงาน

3) ศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำมาใช้พัฒนาระบบ ได้แก่ PHP และ MySQL

4) ดำเนินการออกแบบระบบงาน โดยการออกแบบรายละเอียดการไหลของขั้นตอนของระบบและข้อกำหนดต่างๆ ของระบบ

5) ออกแบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการผลิตระบบสารสนเทศ

- 6) พัฒนาด้านแบบ เพื่อจัดทำระบบที่จะนำไปใช้ให้ตรงกับความต้องการพื้นฐานที่ระบุ พร้อมเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลเข้ากับเครื่องบริการเว็บอินเทอร์เน็ตภายในหน่วยงานที่กำหนด
- 7) ทดสอบการใช้งาน เพื่อให้ทราบว่ามียะไรบ้างที่ระบบทำได้ และ มียะไรบ้างที่ระบบทำไม่ได้ หรือต้องการ เปลี่ยนแปลงแก้ไขอย่างไรจึงปรับปรุงแก้ไข
- 8) ติดตั้งให้ผู้ใช้งานและใช้งานจริง พร้อมปรับปรุงแก้ไข
- 9) จัดทำคู่มือการใช้งาน
- 10) ประเมินและวัดผลประสิทธิภาพของระบบ

1.4.2 ขอบเขต

- 1) จัดทำระบบฐานข้อมูลบุคลากรในรูปแบบเครื่องลูกข่ายและเครื่องแม่ข่าย (Client / Server) ทางระบบเว็บอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรม MySQL เป็นตัวสร้างฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย
 - ข้อมูลทะเบียนประวัติส่วนบุคคลประกอบด้วยชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งสังกัด โทรศัพท์ เงินเดือน ฯลฯ เป็นต้น
 - ข้อมูลวางแผนอัตรากำลัง (เฉพาะสำนักงานประปาในสังกัด 26 แห่งเท่านั้น)
 - ข้อมูลประวัติการทำงานประกอบด้วยข้อมูลการเลื่อนตำแหน่ง เลขที่คำสั่ง วันที่คำสั่ง ฯลฯ เป็นต้น
 - ข้อมูลโครงสร้างขององค์กร (Master Table)
- 2) ศึกษาและพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้สำหรับการเชื่อมโยงฐานข้อมูลเพื่อระบบสารสนเทศ โดยจัดทำลักษณะเว็บอินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรแกรม PHP ซึ่งครอบคลุมระบบงานดังนี้
 - ระบบงานทะเบียนประวัติ (Central Database) ช่วยในการเก็บข้อมูลด้านประวัติส่วนตัวของบุคลากร ประวัติการทำงาน ผลจากการประเมิน ระยะเวลาครองชั้น ระยะเวลาดำรงตำแหน่ง และวุฒิการศึกษา
 - งานวางแผนกำลังคน (Man Power Planning) แสดงให้เห็นถึงความเคลื่อนไหวของอัตรากำลัง และ อัตราการเข้า – ออกของบุคลากร
 - งานพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากร (Training and Development) เป็นระบบที่ช่วยในการวางแผนการพัฒนาบุคลากร
 - งานการตรวจสอบข้อเท็จจริง เป็นระบบที่มีข้อมูลการตรวจสอบข้อเท็จจริงของพนักงาน การลงโทษ ฯลฯ

1.4.3 วิธีการศึกษา

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรบุคคลทางอินเทอร์เน็ตของสำนักงานประปาเขต 10 การประปาส่วนภูมิภาค มีวิธีการศึกษา ดังนี้

(1) ข้อมูลปฐมภูมิ

- รวบรวมข้อมูลความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การรวบรวมเอกสาร การสัมภาษณ์ การสังเกต เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบและพัฒนาระบบฯ
- สรุปข้อกำหนดต่างๆ ให้มีความชัดเจน ถูกต้อง และเป็นที่ยอมรับทั้งสองฝ่าย

(2) ข้อมูลทุติยภูมิ

- รวบรวมข้อมูลจากเอกสารของงานบริหารทรัพยากรบุคคล
- สรุปข้อมูลที่จำเป็นในการนำเสนอของระบบฯ บนเว็บอินเทอร์เน็ต

1.5 นิยามศัพท์

การบริหารงานทรัพยากรบุคคล หมายถึง การบริหารจัดการเกี่ยวกับบุคลากรของสำนักงานประปาเขต 10 การประปาส่วนภูมิภาค ได้แก่ ประวัติการทำงานของบุคลากร การได้รับการพิจารณาความดี ความชอบ เลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง เป็นต้น

เว็บอินเทอร์เน็ต หมายถึง เว็บเพจซึ่งใช้เทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ต สำหรับงานภายใน ป.ช. 10 ผ่านระบบเครือข่ายภายใน

สำนักงานประปาเขต 10 (ป.ช. 10) หมายถึง หน่วยงานหนึ่งของ การประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงมหาดไทย อยู่ในการกำกับดูแลของรองผู้ว่าการ (ปฏิบัติการ 1) รับผิดชอบ 10 จังหวัดประกอบด้วย นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท กำแพงเพชร พิจิตร เพชรบูรณ์ พิษณุโลก ตาก สุโขทัย และ อุตรดิตถ์ มีสำนักงานประปาในสังกัดรับผิดชอบ จำนวน 26 แห่ง ตั้งอยู่ ณ 158 หมู่ ต.นครสวรรค์ออก อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000

ระดับชั้น (ขั้น) หมายถึง ค่าวัดระดับซึ่งเป็นตัวกำหนดระดับหน้าที่ความรับผิดชอบงานของตำแหน่งและค่าตอบแทนอื่นๆ เช่น พนักงานธุรการ ชั้น 3 และพนักงานธุรการ ชั้น 4 จะมีความแตกต่างของระดับชั้น คือ พนักงานธุรการ ชั้น 4 มีหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งพนักงานธุรการมากกว่าพนักงานธุรการ ชั้น 3 ส่วนเรื่องค่าตอบแทนนั้น หากปฏิบัติงานต่างท้องที่ ระดับชั้น 4 จะได้รับอัตราค่าตอบแทนมากกว่าระดับ 3 เป็นต้น ดังนั้น จึงเกิดคำว่า การครองชั้นนาน และการครองตำแหน่งนาน

การครองชั้นนาน หมายถึงระยะเวลาที่ครองชั้นหนึ่งๆ เช่น พนักงานผลิตน้ำ 4 คือ การครองชั้นในชั้น 4 เป็นเวลา 5 ปี 3 เดือน 10 วัน เป็นต้น

การครองตำแหน่งนาน หมายถึงระยะเวลาที่ครองตำแหน่งหนึ่งๆ เช่น พนักงานผลิตน้ำ 4 คือ การครองตำแหน่งพนักงานผลิตน้ำ เป็นเวลา 14 ปี 2 เดือน 9 วัน เป็นต้น

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา : ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงเพื่อใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์ โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- 2) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) แบบเพนเทียมทรี (Pentium III) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 933 MHz
- 3) หน่วยความจำเป็นที่เข้าถึงแบบสุ่ม (Random Access Memory : RAM) ขนาด 512 เมกกะไบต์ (Megabytes)
- 4) ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 40 กิกะไบต์ (Gigabytes)
- 5) สายอุปกรณ์ต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่าย
- 6) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal computer) เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนา ระบบฯ โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- 7) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) แบบเซลเลอร์อน (Celeron) ความเร็ว 2.8 GHz
- 8) หน่วยความจำเป็นที่เข้าถึงแบบสุ่ม (Random Access Memory : RAM) ขนาด 512 เมกกะไบต์ (Megabytes)
- 9) ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 40 กิกะไบต์ (Gigabytes)
- 10) สายอุปกรณ์และแผงวงจรต่อเชื่อมสัญญาณเครือข่าย
- 11) เครื่องพิมพ์

1.6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา : ด้านซอฟต์แวร์ (Software)

- 1) ระบบปฏิบัติการ (Operating system) วินโดวส์สองพันเซิร์ฟเวอร์ (Windows 2000 Server)
- 2) ระบบปฏิบัติการ (Operating system) วินโดวส์เอ็กซ์พี (Windows XP)
- 3) โปรแกรมแอปเซิร์ฟ-วิน 32 –รุ่น 2.5.10 (appserv-win32-2.5.10)
- 4) โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL)
- 5) โปรแกรมดรีมวีเวอร์ รุ่น 8.0 (Dream weaver 8.0)
- 6) โปรแกรม PhotoShop 8.0

1.6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา : ด้านข้อมูล (Data)

ใช้ข้อมูลด้านบุคลากรจากงานทรัพยากรบุคคล สำนักงานประปาเขต 10 การประปาส่วนภูมิภาค

1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1.7.1 สำนักงานประปาเขต 10 การประปาส่วนภูมิภาค
- 1.7.2 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.7.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่