

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 องค์กร/หน่วยงาน

ระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลางเป็นการปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งแบ่งออกเป็นฝ่ายรับผิดชอบ 5 ส่วน คือ คณะผู้บริหาร ส่วนโยธา สำนักปลัด ส่วนการศึกษา และ ส่วนการคลัง ในส่วนของการคลังมีภาระหน้าที่เกี่ยวกับการจัดทำบัญชีและทะเบียนรับ - จ่ายเงินทุกประเภท งานเกี่ยวกับการเงิน การเบิกจ่ายเงิน การเก็บรักษาเงิน การนำส่งเงิน การฝากเงิน การตรวจเงิน องค์การบริหารส่วนตำบล รวบรวมสถิติเงินได้ประเภทต่าง ๆ การขยายเวลาเบิกจ่ายงบประมาณ การหักภาษีและนำส่ง รายงานเงินคงเหลือประจำ การรับและจ่ายขาดเงินสะสมขององค์การบริหารส่วนตำบล การยืมเงินทศรองราชการ การจัดหาผลประโยชน์จากสิ่งก่อสร้างและทรัพย์สิน ตรวจสอบงานของจังหวัดและสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน การเร่งรัดใบสำคัญและเงินยืมค้างชำระ การจัดเก็บภาษี การประเมินภาษี การเร่งรัดจัดเก็บรายได้ การพัฒนารายได้ การออกใบอนุญาตและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง แบ่งส่วนราชการภายในออกเป็น 3 ด้าน คือ

2.1.1 งานการเงินและงานบัญชี มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่

- 1.งานรับเงิน - เบิกจ่ายเงิน
2. งานจัดทำฎีกาเบิกจ่ายเงิน
3. งานเก็บรักษาเงิน
4. งานการบัญชี
5. งานทะเบียนคุมการเบิกจ่าย
6. งานงบการเงินและงบทดลอง
7. งานงบแสดงฐานะทางการเงิน

2.1.2 งานพัฒนาและจัดเก็บรายได้ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่

1. งานภาษีอากร ค่าธรรมเนียมและค่าเช่า
2. งานพัฒนารายได้
3. งานควบคุมกิจการค้าและค่าปรับ
4. งานทะเบียนควบคุมและเร่งรัดรายได้

2.1.3 งานทะเบียนทรัพย์สินและพัสดุ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ได้แก่

1. งานทะเบียนทรัพย์สินและแผนที่ภาษี
2. งานพัสดุ
3. งานทะเบียนเบิกจ่ายวัสดุครุภัณฑ์และยานพาหนะ

2.2 โปรแกรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง ครั้งนี้ผู้พัฒนาได้ศึกษาหลักการทฤษฎีและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

2.2.1 Apache

เนื่องจากระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง มีการทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นในการพัฒนาระบบนั้นจำเป็นต้องมีเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อจัดเก็บโฮมเพจไว้

Apache คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีผู้ใช้ทั่วโลกมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ มีหน้าที่ในการจัดเก็บโฮมเพจ และส่งโฮมเพจไปยังบราวเซอร์ที่มีการเรียกเข้ายังเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่เก็บโฮมเพจนั้นอยู่ ซึ่งปัจจุบันจัดได้ว่า Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีความน่าเชื่อถือมาก

ข้อมูลการสำรวจจากเว็บไซต์ทั่วโลกโดย Netcraft เป็นสิ่งที่ยืนยันถึงจำนวนของ Apache เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีสัดส่วนการใช้งานสูงกว่าเว็บเซิร์ฟเวอร์อื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงมากยิ่งขึ้นอีกด้วย จากจุดเริ่มต้นที่อาศัยคำสั่งจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาตรฐาน NCSA (องค์การกลางผู้กำหนดมาตรฐาน โปรโตคอล HTTP มาตรฐานภาษา HTML และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กับงานบริการบนเว็บทั้งหมด) พัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยกำลังของชุมชน นักพัฒนาจากทุกมุมโลก

ผ่านโมเดลการพัฒนาแบบฟรีซอฟต์แวร์ภายใต้การกำกับดูแลของ Apache Foundation (<http://www.apache.org>) ทำให้เกิดซอฟต์แวร์เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีเสถียรภาพการทำงานที่เชื่อถือได้ และมีประสิทธิภาพสูง

Apache เป็นซอฟต์แวร์ที่เริ่มต้นจากส่วนประกอบเล็ก ๆ หรือ “Patches” จำนวนมากมาย จนทำให้ถูกเรียกว่า “a patchy” ผ่านช่วงระยะเวลาของการพัฒนามาถึงสิบปี จนกลายมาเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ได้มาตรฐาน และได้รับความนิยมสูงสุดในวันนี้ Apache ยังคงความเป็นฟรีซอฟต์แวร์ไว้อย่างมั่นคง กล่าวได้ว่าถึงวันนี้ Apache เป็นแม่แบบของฟรีซอฟต์แวร์ที่ประสบความสำเร็จแล้วในโลกของความเป็นจริง และเป็นอีกหนึ่งโปรแกรมที่พันอุปสรรคของแบบจำลองการพัฒนาแบบฟรีซอฟต์แวร์ได้สำเร็จแล้ว

2.2.2 MySQL

ฐานข้อมูลที่ใช้ติดต่อกับระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกลาง นั้นคือ MySQL ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในการทำงานร่วมกับภาษา PHP เพราะเป็นฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและเป็นแบบ Open Source จึงเป็นฐานข้อมูลที่ได้รับคามนิยมในปัจจุบัน

MySQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่ใช้จัดเก็บข้อมูล โปรแกรมหนึ่ง ทำงานในลักษณะ ไคลเอนต์ - เซิร์ฟเวอร์ (Client - Server) ทำงานบนระบบ Telnet บน Linux Redhad หรือ Unix System และบน Win32 บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต ซึ่งสามารถเรียกใช้ MySQL ได้ทั่วโลก ในกรณีที่เป็นอินเทอร์เน็ตและทั่วบริเวณที่เป็นอินทราเน็ต ซึ่งสามารถเรียกใช้บนเว็บเบราว์เซอร์ ได้กรณีที่ใช้ภาษาเป็น Interface ในการเชื่อมภาษาที่ใช้เป็น Interface เช่น PHP, Perl, C, C++ เป็นต้น

MySQL เป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมโปรแกรมหนึ่ง เนื่องจากเป็นโปรแกรมแบบ Open Source และเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) คือสามารถทำงานกับตารางข้อมูลหลายตารางพร้อมๆ กัน โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของตารางเหล่านั้นด้วยฟิลด์ (Field) ที่ใช้ร่วมกัน

2.2.3 ลักษณะของ MySQL

1. สามารถใช้งานกับเครื่องที่มีหลายซีพียู (CPU)
2. มีรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
3. ต้องการเนื้อที่ในการใช้งานน้อย

4. สามารถใช้งานได้รวดเร็วซึ่งจะไม่มีอาการจ้องเนื้อที่หน่วยความจำภายหลังการเตรียมการ คิวรี (Query)

5. มี ODBC Driver ใช้สำหรับการติดต่อในตัวเพื่อใช้สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 95

6. สามารถทำการคิวรี โดยใช้ตารางข้อมูลจากฐานข้อมูลที่แตกต่างกัน

7. มีการกำหนดตัวแปรที่แน่นอนของระเบียบ (Record)

8. สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ถึง 50,000,000 ระเบียบ คอลัมน์ทั้งหมดมีค่า Default Value

9. มีระบบการจ้องหน่วยความจำแบบ Fast Thread-Based และไม่มีอาการสูญเสียนหน่วยความจำ

10. สนับสนุนการเก็บข้อมูลรูปแบบ ISO8859-1 Character Set ทั้งหมด

2.2.4 Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver 8 เป็นอีกโปรแกรมหนึ่งที่มีการออกแบบ มาเพื่อที่จะใช้ในการจัดการกับเอกสารที่ใช้สำหรับ การสร้างเว็บเพจ ซึ่งในสมัยก่อนหากจะมี การสร้างเว็บเพจ ขึ้นแต่ละเว็บเพจนั้น ต้องให้ผู้ที่มีความรู้ในภาษา HTML มาเขียนรหัสคำสั่ง (Code) ให้ แต่ในปัจจุบัน โปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8 สามารถที่จะสร้างรหัสคำสั่งให้กับผู้ใช้โดยอัตโนมัติ ซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านของภาษา HTML เนื่องจากโปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8 นั้นจะมีลักษณะ การทำงานที่คล้ายๆ กับโปรแกรมพิมพ์เอกสารที่เราเคยใช้และรู้จักกันดี ซึ่งจะมีเครื่องมือและแถบคำสั่งให้เราเลือกใช้ได้ เหมือนกับ Word Processor จึงช่วยให้สามารถเว็บเพจด้วยความสะดวก และรวดเร็ว

2.2.5 จุดเด่นของโปรแกรม Macromedia Dreamweaver 8

1. โปรแกรมจะทำการแปลงรหัสให้เป็นภาษา HTML โดยอัตโนมัติดังนั้นผู้ใช้ที่ไม่มีความรู้ด้านนี้ก็สามารถทำได้

2. มีแถบเครื่องมือ หรือแถบคำสั่ง ที่ใช้ในการควบคุมการทำงาน แบ่งออกเป็นหมวดหมู่จึงช่วยในการทำงานที่ดีขึ้น และรวดเร็วยิ่งขึ้น

3. สนับสนุนเว็บเพจที่เป็นภาษาไทยได้ดี

4. มีคุณสมบัติที่สามารถจัดการกับรูปภาพเคลื่อนไหว โดยไม่ต้องอาศัย Plugin

5. สามารถเรียกใช้ตารางจากภายนอก โดยการอิมพอร์ตจาก Text File

6. เป็นโปรแกรมที่สามารถสนับสนุนการใช้งาน CSS (Cascading Style Sheet)

7. มีความสามารถในการทำ Drop Down Menu รวมไปถึงการทำให้รูปภาพเปลี่ยนเมื่อนำเมาส์ไปชี้ เป็นต้น

2.2.6 ความสามารถของ Macromedia Dreamweaver 8

1. สร้างเว็บเพจภาษาไทย
2. รู้จักฟังก์ชันต่าง ๆ ของ Macromedia Dreamweaver

2.2.7 ส่วนประกอบของ Dreamweaver 8



ส่วนประกอบต่างๆ บนหน้าจอของ Dreamweaver 8 ประกอบด้วย

1. Welcome window จะปรากฏครั้งเดียวจากการที่เรียกใช้งาน Dreamweaver 8 ครั้งแรกหลังจากการติดตั้ง ให้เลือก Design / เพราะการสร้างเว็บเพจ จะใช้การหน้าจอ Design (ออกแบบ) เป็นหลัก

2. Menu การทำงานบน Dreamweaver 8 สามารถตั้งผ่านทางเมนู

3. Insert bar ประกอบด้วยไอคอน Object ต่างๆ แต่ละ Object จะมีคุณสมบัติเฉพาะ ผู้พัฒนาต้องรู้คุณสมบัติของแต่ละ Object ซึ่งผู้พัฒนาสามารถแทรก Object ต่าง ๆ ลงในเว็บเพจ เช่น ข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม ฯลฯ ซึ่ง Object เหล่านี้ เมื่อแทรกลงในเว็บเพจ ก็คือการแทรกแท็ก HTML ลงไปนั่นเอง ผู้พัฒนาสามารถใช้เมนู Insert แทนการคลิกปุ่ม Object ต่างๆ บน Insert bar ได้เช่นเดียวกัน

4. Document toolbar ประกอบด้วยไอคอนที่เกี่ยวข้องกับ Document window เช่น ไอคอน การออกแบบ (Show Design view) การเขียนโค้ด (Show Code view)

5. Document window เป็นพื้นที่ในการสร้างเว็บเพจ ประกอบด้วย  Show Design view ใช้ในการออกแบบเว็บเพจ และ  Show Code view ใช้ในการเขียนโค้ด หน้าจอทั้งสองนี้สำคัญมาก เพราะการสร้างเว็บเพจจะสร้างจากหน้าจอทั้งสองนี้เป็นหลัก

6. Property inspector ดูหรือแก้ไขคุณสมบัติของ Object บนเว็บเพจ

7. Panel groups คือกลุ่มของแถบ (Panel) ซึ่งเป็นกลุ่มที่รวบรวมการทำงานที่เกี่ยวข้องกันไว้ที่เดียวกัน ผู้พัฒนาจะใช้แถบเหล่านี้ในการสร้างเว็บเพจ

8. File panel คือ กลุ่มแถบไฟล์ประกอบ Site ที่เก็บเว็บเพจต่างๆ ที่อยู่ระหว่างการพัฒนา

9. Tag selector สำหรับคลิกเพื่อเลือกแท็กในตำแหน่งที่ต้องการบนเว็บเพจ

นอกเหนือจากนี้ Dreamweaver 8 ยังมีแถบ (Panel) และเครื่องมืออื่นๆ ที่ไม่ได้แสดงให้เห็นในหน้าจอนี้ เช่น Design Panel, Code Panel และ Application Panel เป็นต้น แต่สามารถเรียกใช้ผ่านเมนูของโปรแกรม

2.3 โปรแกรม Adobe Photoshop

Adobe Photoshop คือ โปรแกรมประยุกต์ที่มีความสามารถในการจัดการแก้ไขและตกแต่งรูปภาพ (photo editing and retouching) แบบแรสเตอร์ ผลิตโดยบริษัทอะโดบีซิสเต็มส์ ซึ่งผลิตโปรแกรมด้านการพิมพ์อีกหลายตัวที่ได้รับความนิยม เช่น Illustrator และ Pagemaker โปรแกรมโฟโต้ชอปเป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการจัดการไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่มีประสิทธิภาพการทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพของโฟโต้ชอปนั้น ส่วนใหญ่จะทำงานกับไฟล์ข้อมูลรูปภาพที่จัดเก็บข้อมูลรูปภาพแบบ Raster โฟโต้ชอปสามารถใช้ในการตกแต่งภาพเล็กน้อย เช่น ลบตาแดง, ลบรอยแตกของภาพ, ปรับแก้สี, เพิ่มสีและแสง หรือการใส่เอฟเฟกต์ให้กับรูป เช่น ทำภาพสีซีเปีย, การทำภาพโมเซค, การสร้างภาพพาโนรามาจากภาพหลายภาพต่อกัน นอกจากนี้ยังใช้ได้ในการตัดต่อภาพ และการซ้อนฉากหลังเข้ากับภาพโฟโต้ชอปสามารถทำงานกับระบบสี RGB, CMYK, Lab และ Grayscale และสามารถนำมาประยุกต์ในการออกแบบส่วนแสดงผลของโปรแกรมจำลองการใช้เครื่องมือ

2.4 ระบบฐานข้อมูล

2.4.1 ความหมายของฐานข้อมูล

1. การจัดรวบรวมข้อมูลต่างๆ ไว้เป็นส่วนกลาง (Centralized Database System) โดยข้อมูลเหล่านี้ถูกจัดให้มีความสัมพันธ์กัน และสามารถที่จะเรียกข้อมูลนั้น ๆ มาใช้ร่วมกันได้ ช่วยทำให้การประมวลผลมีประสิทธิภาพมากขึ้นลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังทำให้ประหยัดเนื้อที่หน่วยความจำ

2. กลุ่มของแฟ้มข้อมูลที่ได้รับการจัดรูปแบบขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้ชั้นๆสามารถดึงข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งานซึ่งทำให้ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และเนื้อที่ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลจะทำการรวบรวมข้อมูลที่ไว้ที่ส่วนกลางไม่กระจายอยู่ตามส่วนต่างๆ แฟ้มข้อมูลจึงไม่ซ้ำซ้อนกัน และช่วยประหยัดเนื้อที่ของสื่อสำหรับบันทึกข้อมูลอีกด้วย นอกจากนี้ฐานข้อมูลยังช่วยแก้ไขปัญหาค่าความซ้ำซ้อน เพราะข้อมูลจะเก็บอยู่เพียงที่เดียวก็ทำให้การแก้ไขข้อมูลมีเพียงที่เดียว การที่ข้อมูลกระจัดกระจายอยู่ตามสถานที่ต่าง ๆ แล้วแก้ไขไม่ครบทุกที่ ข้อมูลที่ไม่ถูกแก้ไขก็จะไม่ทันสมัย

3. การจัดเก็บข้อมูลอย่างมีระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกใช้ข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ได้ เช่น การเพิ่มเติมข้อมูล การแก้ไขหรือการลบข้อมูล เป็นต้น

4. ฐานข้อมูลประกอบด้วยแฟ้ม (File) หลายๆแฟ้มข้อมูลมารวมกัน โดยแต่ละแฟ้มข้อมูลประกอบด้วยระเบียบข้อมูล (Record) หลาย ๆ ระเบียบซึ่งแต่ละระเบียบจะมีรายละเอียดของข้อมูลอย่างไรขึ้นกับการกำหนดขอบเขตข้อมูลตามความจำเป็น และความต้องการของแต่ละหน่วยงานแต่ละระบบงานด้วย และรายละเอียดของข้อมูลแต่ละข้อมูลจะมีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกันซึ่งข้อมูลที่เก็บจะถูกนำมาใช้งานในด้านต่าง ๆ และจะถูกจัดเก็บเอาไว้อย่างมีระบบระเบียบแบบแผน เพื่อประโยชน์ในการจัดการ และการเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามความต้องการ

2.4.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล

การควบคุมดูแล และการใช้ฐานข้อมูลเป็นเรื่องยุ่งยากซับซ้อนต้องมีการกำหนดโครงสร้างในการเก็บข้อมูลควรจะเป็นอย่างไร การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างที่กำหนดก็เป็นเรื่องยุ่งยากด้วย และยังถ้าเกิดโปรแกรมที่เขียนเหล่านั้นเกิดทำงานผิดพลาดขึ้นมา ก็จะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดเพื่อเป็นการลดภาระการทำงานของผู้สร้างและผู้ใช้ข้อมูลจึงได้มีการมีโปรแกรมขึ้นมาซึ่งมีชื่อว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ Database Management System (DBMS) โดย DBMS จะเป็นซอฟต์แวร์ที่เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการสร้าง การปรับปรุง การเข้าถึงข้อมูล เป็นต้น

2.4.3 ข้อดีของการจัดเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูล

1. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ (Inconsistency Can Be Avoided)
2. ใช้ข้อมูลร่วมกันได้ (The Data Can Be Shared)
3. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Redundancy Can Be Reduced)
4. กำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันได้ (Standard Can Be Enforced)
5. กำหนดระบบรักษาความปลอดภัยให้ข้อมูลได้ (Security Restriction Can Be Applied)
6. การรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล
7. ความอิสระของข้อมูล (Data Independence)

2.4.4 ข้อเสียของการจัดเก็บข้อมูลแบบฐานข้อมูล

1. ต้นทุนสูงทุกองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลมีราคาสูง
2. มีความซับซ้อน
3. เสี่ยงต่อการหยุดชะงักของระบบ

2.5 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.5.1 PHP

ระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการขององค์การบริหารส่วนตำบล บ้านกลางพัฒนาด้วยภาษา PHP ซึ่งภาษา PHP เป็นภาษาที่นิยมใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน มีลักษณะเด่นในการใช้งานด้วยกันหลายประการ เช่น ศึกษาทำความเข้าใจง่าย มีฟังก์ชันใช้งานมาก และเป็นโปรแกรมประเภท Open Source ซึ่งมีเนื้อหาที่สำคัญดังนี้

2.5.2 ที่มาและสาระสำคัญ

PHP ย่อมาจาก Hypertext Preprocessor หรือชื่อเดิม Personal Home Page PHP เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ แบบ Open Source และเป็นภาษาจำพวก Scripting Language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (Script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษา สคริปต์ เช่น JavaScript Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า Server-Side

หรือ HTML-Embedded Scripting Language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้สามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีเครื่องมือให้ใช้มากขึ้น

เนื่องจากว่า PHP ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ดังนั้นถ้าจะใช้ PHP ก็จะต้องศึกษาก่อนว่า เว็บเซิร์ฟเวอร์นั้นสามารถใช้สคริปต์ PHP ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น PHP สามารถใช้ได้กับ Apache Web Server และ Personal Web Server (PWS) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 95/98/NT ในกรณีของ Apache สามารถใช้ PHP ได้สองรูปแบบคือ ในลักษณะของ CGI และ Apache Module ความแตกต่างอยู่ตรงที่ว่า ถ้าใช้ PHP เป็นแบบโมดูล PHP จะเป็นส่วนหนึ่งของ Apache หรือเป็นส่วนขยายในการทำงาน ซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่าแบบที่เป็น CGI เพราะว่า ถ้าเป็น CGI แล้ว ตัวแปลชุดคำสั่งของ PHP ถือว่าเป็นแค่โปรแกรมภายนอก ซึ่ง Apache จะต้องเรียกขึ้นมาทำงานทุกครั้ง ที่ต้องการใช้ PHP ดังนั้น ถ้ามองในเรื่องของประสิทธิภาพในการทำงาน การใช้ PHP แบบที่เป็นโมดูลหนึ่งของ Apache จะทำงานได้มีประสิทธิภาพมากกว่า

PHP ยังสามารถรองรับการสื่อสารกับการบริการในโปรโตคอลอื่นๆ เช่น LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (บน Windows) และอื่นๆ อีกมากมาย ผู้ใช้สามารถเปิด Socket บนเครือข่ายโดยตรงและตอบโต้โดยใช้ โปรโตคอลใดๆ ก็ได้ PHP มีการรองรับสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ WDDX Complex กับ Web Programming ทั่วไปได้ ในส่วนของ Interconnection นั้น PHP มีการรองรับสำหรับ Java Objects ให้เปลี่ยนเป็น PHP Object แล้วใช้งาน ผู้ใช้สามารถใช้รูปแบบ CORBA เพื่อเข้าสู่ Remote Object ได้เช่นกัน

2.5.3 ลักษณะเด่นของ PHP

ลักษณะเด่นของ PHP มีดังต่อไปนี้

1. Open Source เป็นการใช้บุคคลที่มีความสามารถที่จะเข้าถึงการใช้มาช่วยกันพัฒนาระบบให้ดีขึ้น
2. No Cost Implementation คือ PHP เป็นโปรแกรมที่แจกจ่ายฟรีไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์
3. PHP เป็นโปรแกรมที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นจึงมีขีดความสามารถไม่จำกัด
4. PHP มีคุณสมบัติเป็น Crossable Platform นั่นคือ PHP สามารถทำงานบนเครื่องได้ทั้งระบบปฏิบัติการ UNIX , Linux และ Windows โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลง Source Script
5. HTML Embedded เรียนรู้ง่าย เนื่องจากภาษา PHP ผังเข้าไปในภาษา HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์อย่างง่าย

6. ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apache Server เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก

7. XML Parsing ใช้งานร่วมกับ XML ได้ทันที

8. File I/O PHP มีฟังก์ชันที่ใช้ดำเนินการกับการประมวลผลข้อมูลมาก

9. Text Processing ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะมีฟังก์ชันที่ใช้ประมวลผลข้อมูลแบบตัวอักษรมากมาย

10. Complex Variable สนับสนุนโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scalar , Array และ Associative Array

11. Image Processing สามารถใช้ประมวลผลภาพได้

12. สามารถพัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นแบบ Dynamic

13. มีการ Compile และ Execute ได้อย่างรวดเร็ว

14. สามารถใช้งานทางด้านกราฟิกได้ เช่น การสร้างรูปเหลี่ยม กราฟแท่งได้

2.5.4 หลักการทำงาน

PHP เป็นภาษาสคริปต์ ที่ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อที่จะสร้าง Dynamic Web Page โดยมีการเขียนคำสั่งของ PHP แทรกลงไปในส่วนต่าง ๆ ของ HTML แล้วแต่ต้องการ เมื่อเอกสารถูกเรียกใช้งาน เว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการสแกนเอกสารนั้นๆ โดยจะทำการประมวลผลคำสั่งของ PHP ก่อน จากนั้นจึงส่งผลที่ได้ไปแสดงออกทางเว็บเบราว์เซอร์

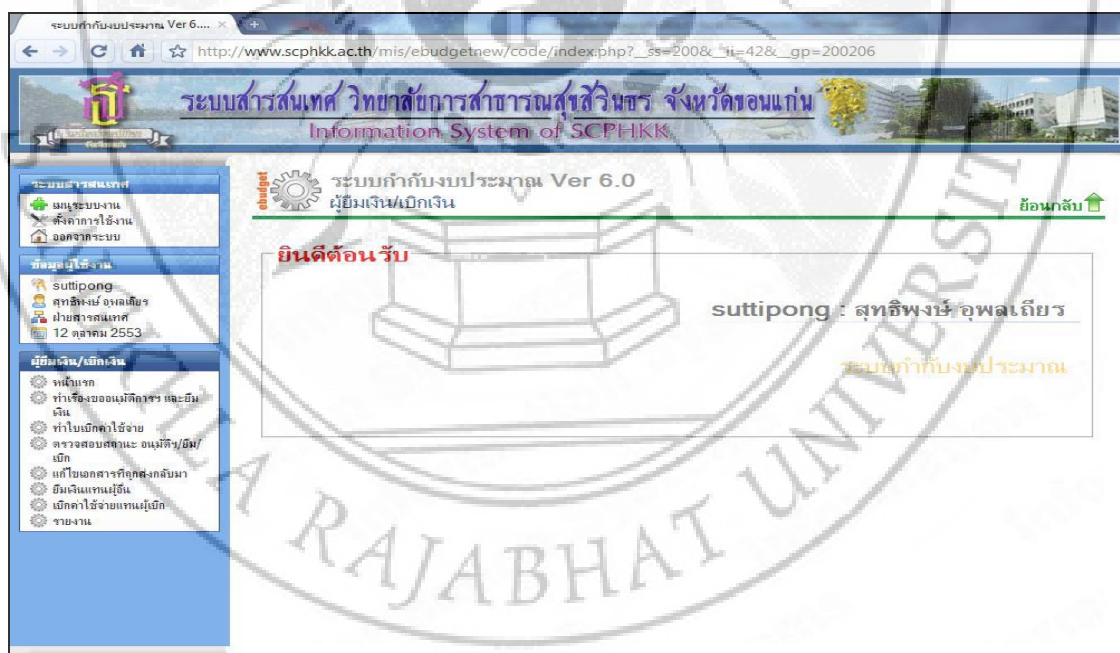
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ มีสิ่งที่น่าสนใจและสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ มีรายละเอียดของงานวิจัยดังต่อไปนี้

วัชร วรรณิการ์ (2554 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่อง ระเบียบค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ของข้าราชการใหม่ ปี 2554 นายวัชร วรรณิการ์ รองโฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี เปิดเผยว่า ที่ประชุมคณะรัฐมนตรี (ครม.) เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2554 อนุมัติ ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ (ฉบับที่ ..) เพื่อปรับปรุงอัตราค่าใช้จ่าย ในการเดินทางไปราชการของข้าราชการ ให้สอดคล้องกับตำแหน่งและระบบของข้าราชการ โดยปรับเพิ่มเบี้ยเลี้ยงในการเดินทาง ให้แก่ข้าราชการที่เดินทางในประเทศ โดยผู้ดำรงตำแหน่งเทียบเท่าระดับ 8 ลงมาให้

ปรับอัตราค่าเช่าที่พักเดี่ยวเป็น 1,500 บาท พักคู่ 850 บาท และ เหม่าจ่าย 800 บาท จากเดิมเหม่าจ่าย วันละไม่เกิน 1,000 บาท ส่วนระดับ 9 ปรับอัตราค่าเช่าที่พักเดี่ยวเป็น 2,200 บาท พักคู่ 1,200 บาท และเหม่าจ่าย 1,200 บาท จากเดิมเหม่าจ่ายวันละไม่เกิน 1,600 บาท และระดับ 10 ปรับอัตราค่าเช่าที่พักเดี่ยวเป็น 2,500 บาท พักคู่ 1,400 บาท และเหม่าจ่าย 1,200 บาท จากเดิมเหม่าจ่ายวันละไม่เกิน 2,500 บาท นอกจากนี้ยังกำหนดให้ข้าราชการ ทั้งที่รับราชการในประเทศและต่างประเทศ ที่เดินทางไปราชการต่างประเทศชั่วคราว สามารถเบิกค่าเครื่องแต่งตัวได้นับตั้งแต่ระยะเวลาห่างจากการเดินทางครั้ง ล่าสุด 2 ปี ส่วนอัตราเบี้ยเลี้ยงการเดินทางในประเทศ มีการปรับเพิ่มอัตราใหม่ โดยให้ผู้ดำรงตำแหน่งเทียบเท่าระดับ 1-2 เป็น 240 บาท จากเดิม 180 บาท ผู้ดำรงตำแหน่งเทียบเท่าระดับ 3-8 เป็น 240 บาท จากเดิม 210 บาท และผู้ดำรงตำแหน่งเทียบเท่าระดับ 9 ขึ้นไป เป็น 270 บาท จาก 240 บาท

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดขอนแก่น ทำการศึกษาเรื่อง ขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการและฝึกอบรม ระบบนี้จะสามารถจัดการเกี่ยวกับการเบิกเงินจ่ายเงิน กรณีมีค่าใช้จ่ายในการจัดอบรม เช่น ค่าอาหาร ค่าเครื่องดื่ม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เมื่อผู้ใช้กรอกรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและตรวจสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้ยื่นขออนุมัติสามารถพิมพ์เอกสารออกมาได้ดังตัวอย่างรูปด้านล่าง



รูปที่ 2.1 แสดงหน้าเว็บเพจของระบบสารสนเทศวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดขอนแก่น