



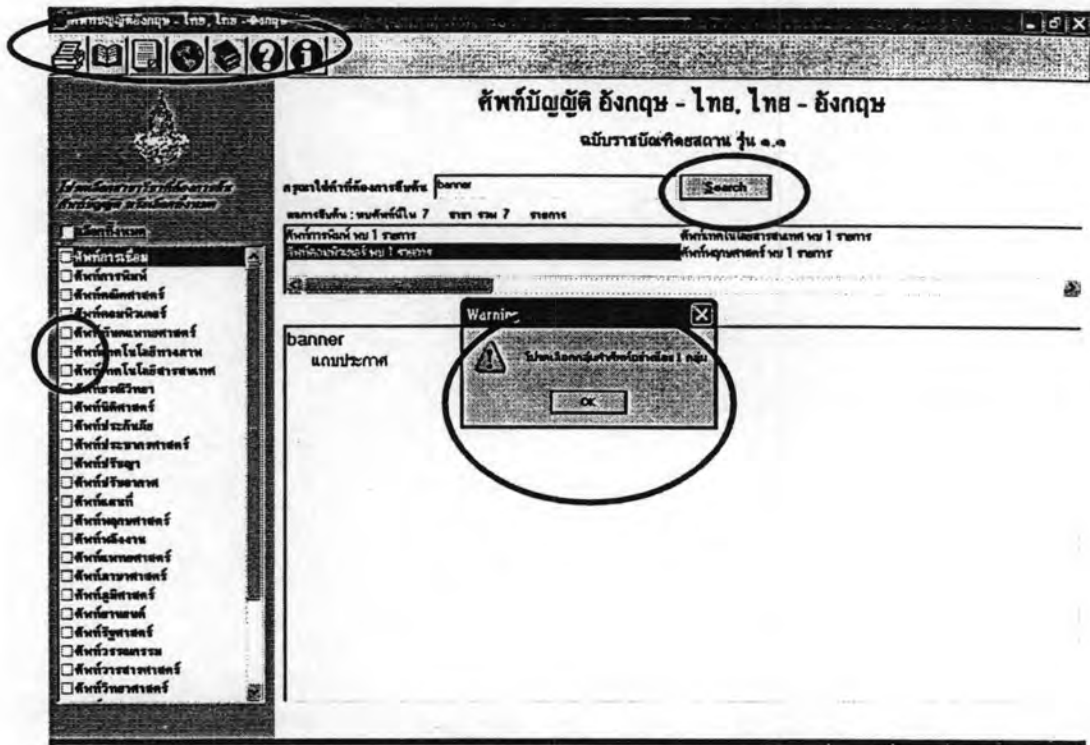
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากในอดีตที่ผ่านมารูปแบบของซอฟต์แวร์ที่ใช้งานกันอยู่ทั่วไปไม่ว่าจะเป็นซอฟต์แวร์ทางด้านบัญชี ซอฟต์แวร์จัดการระบบขนส่ง ซอฟต์แวร์ระบบคลังสินค้า จะมุ่งเน้นที่เนื้อหาหรือฟังก์ชันการทำงานในระบบเป็นหลักและไม่มีการนำไปใช้บนระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งการประเมินต้นทุนซอฟต์แวร์นั้นสามารถพิจารณาจากการวัดขนาดซอฟต์แวร์ (Software Sizing) (Candido และ Sanches, 2004) โดยการนับจำนวนบรรทัดของโปรแกรม (Source Line of Code) ที่ใช้ในการพัฒนา ซึ่งสามารถทำได้ง่าย หรือสามารถวัดขนาดของซอฟต์แวร์จากการนับฟังก์ชันการทำงานที่เกิดขึ้น (Function Point)

เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้มีการนำแอปพลิเคชันมาใช้บนระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ผ่านทางเว็บไซต์ต่างๆ ทำให้รูปแบบของแอปพลิเคชันในแต่ละเว็บไซต์ (Web Application) มีลักษณะที่แตกต่างไปจากแอปพลิเคชันที่ใช้กันทั่วไป โดยเว็บแอปพลิเคชันนอกจากจะคำนึงถึงฟังก์ชันการทำงานหลักๆแล้ว ยังให้ความสำคัญกับความสวยงามของเว็บไซต์ (ธวัชชัย ศรีสุเทพ, 2548) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการดึงดูดความสนใจของผู้เข้ามาใช้บริการ และเพื่อต้องการอำนวยความสะดวกให้ง่ายต่อการติดต่อสื่อสาร ประชาสัมพันธ์หรือใช้งานมากยิ่งขึ้น เช่น ส่วนต่อประสานกราฟิกของผู้ใช้ (Graphic User Interface : GUI) ของแอปพลิเคชันทั่วไป จะใช้กล่องเลือก (Check Boxes) เพื่อเลือกการทำงาน ใช้ไอคอน (Icon) เพื่อสื่อให้เข้าใจการทำงานได้ง่าย และคอมมานด์บัตทอน (Command Button) ซึ่งมีลักษณะเป็นปุ่มที่ระบุถึงการใช้งานบางอย่าง เช่น ตกลง (OK) ยกเลิก (Cancel) ลบ (Delete) ดังรูปที่ 1.1 แต่ในส่วน of เว็บแอปพลิเคชัน นั้นมีองค์ประกอบที่เพิ่มขึ้นมา นอกเหนือไปจากแอปพลิเคชันที่ใช้ทั่วไปเช่น ป้ายโฆษณา (Banner) กระดานสนทนา (Webboard) ลักษณะภาพที่นำมาประกอบสามารถเป็นได้ทั้งภาพนิ่ง (Static) หรือภาพเคลื่อนไหว (Dynamic) (กิดานันท์ มะลิทอง, 2542) รูปแบบการเชื่อมโยง (Link) สามารถเชื่อมโยงได้ภายในเว็บไซต์เดียวกันหรือไปยังเว็บไซต์อื่น และรูปแบบการเชื่อมโยงสามารถนำข้อความ หรือใช้ภาพมาประกอบในการเชื่อมโยงได้ดังรูปที่ 1.2 ทำให้การประเมินต้นทุนของซอฟต์แวร์ที่มีอยู่นั้น ไม่สามารถนำมาประเมินต้นทุนเว็บไซต์ได้ครอบคลุมในทุกๆ องค์ประกอบของเว็บไซต์



รูปที่ 1.1 แสดงลักษณะองค์ประกอบของแอปพลิเคชัน โดยทั่วไป (โปรแกรมศัพท์อังกฤษ-ไทย,ไทย-อังกฤษ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน รุ่น 1.1, 2545)



รูปที่ 1.2 แสดงลักษณะองค์ประกอบของเว็บไซต์ (www.sanook.com)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดว่าหาวิธีในการประเมินต้นทุนของเว็บไซต์ในส่วนขององค์ประกอบต่างๆ ของเว็บไซต์ เพื่อช่วยให้ผู้พัฒนาเว็บไซต์สามารถประเมินต้นทุนในการพัฒนาเว็บไซต์ได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อหาเฟรมเวิร์ค (Framework) และแบบจำลอง (Model) ในการกำหนดต้นทุนสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ ของเว็บไซต์
2. เพื่อสร้างแบบจำลองที่เป็นมาตรฐานในการประเมินต้นทุนการพัฒนาเว็บไซต์
3. เพื่อพัฒนาเครื่องมือ (Tool) ในการประเมินต้นทุนการพัฒนาเว็บไซต์ตามแบบจำลองที่ได้สร้างขึ้น

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะเว็บไซต์ประเภทเว็บองค์กรที่จดทะเบียนโดเมน .th และไม่ได้เป็นเว็บไซต์ที่จดทะเบียนผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)
2. การประเมินต้นทุนของเว็บไซต์ที่ใช้ในงานวิจัยนี้อยู่บนพื้นฐานและทฤษฎีการประเมินต้นทุนในรูปแบบการวิเคราะห์ฟังก์ชันพอยต์ (Function Point Analysis)
3. เว็บไซต์ที่ศึกษาต้องทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) เท่านั้น
4. ผู้พัฒนาจะต้องพัฒนาเว็บไซต์ขึ้นเองจากโปรแกรมทั่วไป เช่น Photoshop, Macromedia, Microsoft FrontPage, Corel Draw และ Illustrator เป็นต้น โดยไม่มีการนำแผ่นแบบ (Template) สำเร็จรูปมาใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

1.4.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและส่วนประกอบของเว็บไซต์

ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาองค์ประกอบ และส่วนประกอบต่างๆ ของเว็บไซต์ โดยศึกษาจากทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บไซต์ที่มีในปัจจุบัน การสำรวจ (Survey) จากเว็บไซต์ที่จดทะเบียนโดเมนดอททีเอช (.th) เนื่องจากเป็นเว็บไซต์ภายในประเทศไทยแล้วยังมีการแบ่งประเภทของหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ชัดเจน ทำให้สามารถศึกษาเว็บไซต์ได้ครอบคลุมในทุกๆ หน่วยงาน

ซึ่งจากขั้นตอนนี้ทำให้ทราบว่าในแต่ละองค์ประกอบของเว็บไซต์ มีส่วนประกอบอะไรบ้าง

1.4.2 ขั้นตอนที่ 2 การหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความซับซ้อนในการสร้างส่วนประกอบต่างๆ ของเว็บไซต์

ขั้นตอนนี้จะนำส่วนประกอบที่อยู่ในองค์ประกอบต่างๆ ของเว็บไซต์จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 ให้หน่วยตัวอย่างตอบแบบสอบถามว่ามีปัจจัยอะไรที่ทำให้เกิดความซับซ้อนในการสร้างส่วนประกอบของเว็บไซต์บ้าง โดยพิจารณาความซับซ้อนจากการส่งผลกระทบต่อระยะเวลาที่ใช้ในการสร้างส่วนประกอบต่างๆ เหล่านั้น

ซึ่งในขั้นตอนนี้จะทำให้ได้ปัจจัยที่ส่งผลต่อความซับซ้อนในการสร้างส่วนประกอบต่างๆ ของเว็บไซต์ ซึ่งจะแต่ละปัจจัยที่ได้จะนำไปหาค่าเพื่อบอกระดับความซับซ้อนในขั้นตอนต่อไป

1.4.3 ขั้นตอนที่ 3 การหาค่าเพื่อบอกระดับความซับซ้อน

ขั้นตอนนี้จะนำปัจจัยที่ส่งผลต่อความซับซ้อนในการสร้างส่วนประกอบของเว็บไซต์จากขั้นตอนที่ 2 โดยจัดแบ่งระดับความซับซ้อนเป็น 3 ระดับคือ ต่ำ ปานกลาง และสูง ตามหลักการวิเคราะห์ของฟังก์ชันพอยต์ (Function Point Analysis) และให้หน่วยตัวอย่างตอบแบบสอบถาม เพื่อระบุค่าในแต่ละระดับความซับซ้อนของแต่ละปัจจัย และนำค่าที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยเพื่อนำมาเป็นตัวแทนในการวัดระดับความซับซ้อนของส่วนประกอบของเว็บไซต์ต่อไป

จากขั้นตอนนี้จะทำให้ทราบว่า ถ้าองค์ประกอบหรือส่วนประกอบของเว็บไซต์มีลักษณะหรือมีจำนวนเท่าใด จึงจัดอยู่ในความซับซ้อนระดับใด

1.4.4 ขั้นตอนที่ 4 การหาค่าความพยายามในการสร้างองค์ประกอบของเว็บไซต์

ขั้นตอนนี้จะหาค่าความพยายามในการสร้างองค์ประกอบต่างๆ ในเว็บไซต์ โดยพิจารณาจากปัจจัยที่ส่งผลต่อความซับซ้อนที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 และค่าที่ใช้บอกระดับความซับซ้อนของส่วนประกอบต่างๆ จากขั้นตอนที่ 4 โดยให้หน่วยตัวอย่างตอบแบบสอบถามเพื่อระบุระยะเวลาที่ใช้ในการสร้างองค์ประกอบต่างๆ ของเว็บไซต์ เมื่อมีปัจจัยที่ส่งผลต่อความซับซ้อนและส่วนประกอบของเว็บไซต์ในระดับความซับซ้อนต่างๆ และนำค่าที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย จากนั้นจึงปรับให้อยู่ในรูปอัตราส่วน และนำค่าอัตราส่วนที่ได้มาใช้เป็นตัวแทนในการบอกค่าความพยายามในการสร้างองค์ประกอบต่างๆ ของเว็บไซต์ โดยค่าความพยายามที่ได้จะมีหน่วยเป็นดับเบิ้ลยูโอพี (WOP : Web Object Point)

1.4.5 ขั้นตอนที่ 5 การสร้างแบบจำลองเพื่อคำนวณค่าความพยายามทั้งหมดของการสร้างเว็บไซต์

ขั้นตอนนี้เป็นการสร้างแบบจำลองเพื่อประเมินค่าความพยายามในการสร้างเว็บไซต์ โดยแบบจำลองที่สร้างจะได้จากการนำค่าความพยายามในการสร้างองค์ประกอบต่างๆ ที่มีในเว็บไซต์มาหาผลรวม โดยผลการคำนวณที่ได้ จะมีหน่วยเป็นดับเบิ้ลยูโอพี WOP (Web Object

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ได้แบบจำลอง (Model) ในการประเมินต้นทุนของเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ
2. ช่วยให้สามารถประเมินต้นทุนของเว็บไซต์ได้อย่างมีมาตรฐาน และสามารถอธิบายที่มาในแต่ละส่วนที่ประเมินต้นทุนได้

1.6 นิยามคำศัพท์

- แอปพลิเคชัน (Application) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้กับงานเฉพาะด้าน ซึ่งภายในแอปพลิเคชันอาจประกอบด้วยซอฟต์แวร์หลายชุดประสานการทำงานเข้าด้วยกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานเฉพาะด้าน
- เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) หมายถึง การนำแอปพลิเคชันต่างๆ มาทำงานผ่านทางเว็บไซต์บนระบบอินเทอร์เน็ต (กิตติ ภักดีวัฒนกุล, 2540)
- เว็บองค์กรหมายถึง เว็บไซต์ที่จดโดเมน .th และมีวัตถุประสงค์ของการทำเว็บไซต์เพื่อให้องค์กรเป็นที่รู้จัก เพื่อให้ข่าวสาร เพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์ โดยไม่มีการติดต่อซื้อขายผ่านเว็บไซต์หรือเป็นเว็บพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- องค์ประกอบของเว็บไซต์ หมายถึง ส่วนที่ปรากฏบนหน้าเว็บไซต์และส่งผลกระทบต่อความพยายามในการทำงาน เช่น ภาพที่นำมาประกอบอาจแบ่งเป็นภาพที่ต้องสร้างขึ้นใหม่ โดยต้องใช้เวลาในการออกแบบและตกแต่ง หรือเป็นภาพที่มีอยู่แล้วแต่ต้องใช้ระยะเวลาในการค้นหาเพื่อให้ตรงกับความต้องการ เป็นต้น
- ส่วนประกอบของเว็บไซต์ หมายถึง ส่วนที่นำมาประกอบกันเป็นองค์ประกอบของเว็บไซต์ โดยองค์ประกอบ 1 องค์ประกอบอาจเกิดจากส่วนประกอบหลายๆ ส่วนประกอบหรือเพียงส่วนประกอบเดียวมารวมกัน
- ต้นทุนในงานวิจัยนี้ หมายถึง เนื้องานที่ต้องทำหรือค่าความพยายามในการสร้างเว็บไซต์
- ค่าความพยายาม (Effort) คือ จำนวนงานที่ต้องทำเพื่อกำจัดความซับซ้อนที่มีในการสร้างให้หมดไป