

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีความก้าวหน้า และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศยังเข้ามามีบทบาทในหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษา อาจารย์ วิศวกร สถาปนิก นักธุรกิจ หรืออื่นๆ จะต้องมีการจัดการกับรายงานฉบับสำคัญเพื่อส่งให้ทันเวลา หรือจัดเตรียมงานอบรมสัมมนา ออกแบบอาคารหลังใหญ่ ขยายโรงงานเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิต หรือการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ที่กล่าวมานี้สามารถเรียกเป็นโครงการได้ทั้งนั้น (วิสูตร จิระคำเกิด, 2547) ความต้องการที่จะทำให้การดำเนินงานของโครงการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะหน่วยงานที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software House) จะมีการรับพัฒนาซอฟต์แวร์หลายโครงการพร้อมกัน รวมไปถึงหน่วยงานต่างๆ ที่มีแผนกดูแลงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จะมีงานหลักที่ต้องรับผิดชอบก็คือการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้กับหน่วยงาน จะเห็นว่าทุกหน่วยงานมีโครงการเพื่อพัฒนาการดำเนินงานหรือเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานของหน่วยงานให้ดีขึ้น (สันสนีย์ เลียงพานิชย์, 2546) การดำเนินงานโครงการโดยทั่วไปประกอบด้วยงานย่อยเป็นจำนวนมาก งานต่างๆ จะมีความสัมพันธ์ที่สลับซับซ้อน มีข้อจำกัดในการใช้ทรัพยากรและระยะเวลาที่ต่างกัน ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น ไม่มีระบบจัดการโครงการที่ช่วยการวางแผน และประเมินโครงการล่วงหน้า ทำให้ขาดความรัดกุมในการวางแผนงาน ไม่มีระบบตรวจสอบความคืบหน้าของโครงการ ไม่ทราบสถานะหรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการได้ทันทั่วทั้งที่เป็นสาเหตุทำให้โครงการเสร็จล่าช้ากว่าที่กำหนด ดังนั้น การที่จะดำเนินโครงการได้สำเร็จด้วยดีนั้น จำเป็นต้องมีการบริหารโครงการที่ดี

การบริหารโครงการเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการ ทุกหน่วยงานต้องมีการวางแผนควบคุมกระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่มีการใช้ทรัพยากร มีบุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบควบคุมให้โครงการสำเร็จตามเป้าหมายและระยะเวลาที่กำหนด และได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า บางหน่วยงานมีการใช้โปรแกรมการบริหารโครงการ ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนหลายโปรแกรม ทั้งแบบต้องเสียค่าใช้จ่าย และแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย มีบริการทั้งผ่านเว็บและไม่ผ่านเว็บ ความสามารถในการทำงานของแต่ละโปรแกรมก็จะมีฟังก์ชันงานที่แตกต่างกันไป สำหรับโปรแกรมที่ได้รับความนิยมและเป็นที่รู้จัก ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Project ซึ่งมีข้อดีในส่วนของฟังก์ชันงานค่อนข้าง

ครบถ้วน แต่ข้อเสียในส่วนของการใช้งานค่อนข้างยุ่งยาก ยังไม่มีบริการผ่านเว็บ และเป็นโปรแกรมที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายอีกด้วย

สำหรับการบริหาร โครงการมีลักษณะต่างจากการบริหารงานทั่วไป จะมีลักษณะเป็นงานประจำ มีการทำงานที่ต่อเนื่อง มีการใช้ทรัพยากร และบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งง่ายแก่การวางแผน และควบคุมการทำงาน แต่การบริหารโครงการนั้นจะมีลักษณะเป็นงานชั่วคราว ทำครั้งเดียวเสร็จแล้วเลิก ซึ่งจะก่อให้เกิดความยุ่งยากในการวางแผนและควบคุมโครงการ สำหรับเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้ในการวางแผนและควบคุมโครงการ โดยส่วนใหญ่จะนำเอางานต่างๆ มาเขียนเป็นโครงข่ายให้มีความสัมพันธ์ถูกต้องตามขั้นตอนการทำงานของโครงการ ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ วิธีสายงานวิกฤต (Critical Path Method) เรียกย่อว่า CPM เป็นวิธีการวางแผนโครงการที่เหมาะสมสำหรับโครงการที่ระยะเวลาของงานจะเป็นระยะเวลาที่ประมาณด้วยความแน่นอนสูง (มานพ วรภักดิ์, 2545)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บ ที่สามารถจัดการโครงการ กำหนดงาน มอบหมายงาน และติดตามงานความก้าวหน้าของงานต่างๆ ได้ และสามารถใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะได้รับความสะดวกในการจัดการและเข้าถึง ซึ่งช่วยให้ผู้ดูแลโครงการและทีมผู้พัฒนาซอฟต์แวร์สามารถติดตามความคืบหน้าและปัญหาต่างๆ ของโครงการได้ตลอด 24 ชั่วโมง รวมไปถึงการใช้เทคนิคการวิเคราะห์โครงข่ายงานแบบวิธีสายงานวิกฤต (Critical Path Method) เพื่อช่วยในการวางแผนโครงการ สามารถกำหนดเวลาเริ่มต้น ช่วงเวลาการทำงาน และเวลาสิ้นสุดของโครงการ โดยเน้นในส่วนของการวิเคราะห์โครงข่ายงานเพื่อหาสายงานวิกฤตของโครงการ สายงานวิกฤต คือ เส้นทางของสายงานที่มีระยะเวลาเสร็จยาวนานที่สุด และสามารถกำหนดวันที่โครงการจะเสร็จสมบูรณ์ได้ (R.C. Mishra, 2011) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ หรือผู้จัดการโครงการ โดยจะลดขั้นตอน ระยะเวลา และความผิดพลาดในการทำงานลงได้

ระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บจะเน้นเก็บความต้องการ (Requirements) จากผู้ใช้ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรงที่เป็นผู้ดูแลโครงการเกี่ยวกับการรับพัฒนาซอฟต์แวร์ทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นหลัก และสามารถประยุกต์ใช้กับโครงการประเภทอื่นได้อีกด้วย ส่วนฟังก์ชันงานจะเน้นฟังก์ชันงานที่จำเป็นและสามารถใช้งานได้จริง เช่น การสร้างโครงการ การกำหนดงานวางแผนโครงการ มอบหมายงาน ติดตามความก้าวหน้าของงาน และปิดโครงการ เป็นต้น

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บนี้ จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถวางแผนและควบคุมการดำเนินงานของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บจากผู้ใช้งาน
2. เพื่อพัฒนาระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาไว้ดังนี้

1. ขอบเขตด้านกรณีศึกษา

กรณีศึกษาในครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ช่วงคือ

1.1 ช่วงก่อนเริ่มพัฒนาระบบ กรณีศึกษาคือ ผู้ดูแลโครงการและผู้พัฒนาโครงการ จำนวน 4 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลโครงการและเป็นผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ ได้แก่

- คุณฉัตรชัย เนียมน้อย ตำแหน่ง Project Manager บริษัท True Money
- คุณนริศ พรหมบุตร ตำแหน่ง Consultant บริษัท Lode Stone Management Consulting
- อาจารย์สุกิจ คุชยสิทธิ์ ตำแหน่ง ผู้จัดการศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- อาจารย์เอกรินทร์ จิตรามัยกุล ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

1.2 ช่วงหลังจากพัฒนาระบบเสร็จแล้ว กรณีศึกษาคือ ผู้ดูแลโครงการและผู้พัฒนาโครงการ จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลโครงการและเป็นผู้พัฒนาซอฟต์แวร์

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาบทความ แนวคิด ทฤษฎี และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ และความคาดหวังของเครื่องมือหรือระบบที่จะมาช่วยบริหารโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานต่างๆ ของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และศึกษาบทความ แนวคิด ทฤษฎี และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสายงานวิกฤต (Critical Path Method) เพื่อนำเทคนิคการวิเคราะห์โครงข่ายงานแบบวิธีสายงานวิกฤต (Critical Path Method) ใช้ในขั้นตอนการวางแผนควบคุมเวลาของงานต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในโครงการ โดยผู้วิจัยหวังว่าจะสามารถใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บ

ระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บที่จัดทำขึ้น ยังไม่ได้ระบุหน่วยงานที่จะนำไปใช้ชัดเจน แต่จะเป็นการพัฒนาระบบขึ้นให้กับหน่วยงานต่างๆ สามารถเข้ามาใช้งานระบบวางแผนและติดตามโครงการได้ผ่านทางเว็บ โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีการติดตั้งตัวระบบลงที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ แต่จะต้องมีการลงทะเบียนเพื่อขอเข้าใช้งาน เพื่อความสะดวกและปลอดภัย ความเป็นไปได้ของระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บ จะเน้นฟังก์ชันงานที่จำเป็นและสามารถใช้งานได้จริง ที่ได้จากการเก็บความต้องการ (Requirements) โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ปัจจุบัน Open source ส่วนใหญ่จะเป็นการดาวน์โหลดและติดตั้งระบบลงที่เครื่องของผู้ใช้ บางระบบก็มีให้บริการผ่าน Web-based แต่ความสามารถในการทำงานของแต่ละระบบก็จะมีฟังก์ชันงานที่แตกต่างกันไป บางฟังก์ชันงานผู้ใช้อาจจะไม่ได้ใช้งาน หรือบางฟังก์ชันงานก็ไม่มีให้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้
2. ผู้ดูแลโครงการสามารถวางแผนควบคุมการจัดการงานในโครงการได้สะดวก รวดเร็ว
3. ผู้ดูแลโครงการและผู้พัฒนาซอฟต์แวร์มีระบบแจ้งความคืบหน้าหรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานในโครงการได้ทันที
4. ผู้ใช้ไม่ต้องเสียเวลาดาวน์โหลดและติดตั้งตัวระบบเมื่อต้องการใช้งาน
5. ผลการวิจัยจะตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือระดับนานาชาติสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัย อันเป็นการสร้างชื่อเสียงเพื่อการยอมรับในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ

นิยามศัพท์

1. ระบบวางแผนและติดตามโครงการผ่านเว็บ (Web-based Project Tracking and Critical Path Evaluating System) หมายถึง ระบบที่ใช้ควบคุมและติดตามผลการดำเนินงานของโครงการ
2. การบริหารโครงการ (Project Management) หมายถึง แผนงานที่จัดทำขึ้นเพื่อกำหนดกิจกรรมและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยผู้ดูแลโครงการต้องมีความรอบรู้ในเรื่องการจัดการเป็นอย่างดี
3. วิธีสายงานวิกฤต (Critical Path Method) หมายถึง เทคนิคของการวางแผนและควบคุมการดำเนินงาน โดยมีการกำหนดเวลางานและการควบคุมโครงการ เหมาะสำหรับโครงการที่ทราบเวลาที่แน่นอนของแต่ละงานย่อย
4. สายงานวิกฤต (Critical Path) หมายถึง สายงานที่มีระยะเวลายาวที่สุด (Longest Path) โดยระยะเวลานานที่สุดนี้คือ ระยะเวลาโครงการ (Project Duration) นั่นเอง