

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

บริษัทนอร์ทเทิร์น พิคส์ เทคคิง โปรเวทจำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการออกแบบแปลนบ้าน ออกแบบเว็บไซต์และพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยปัจจุบันบริษัทได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าทั้งในและนอกประเทศจำนวนมาก ทำให้ต้องมีการทำงานที่มีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงานอย่างถูกต้องเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ จากนโยบายของบริษัทในเครือเอ็นพีทีกรุ๊ป ที่ต้องผลิตผลงานให้มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทำให้การทำงานของ บริษัทต้องดำเนินไปได้อย่างมีระบบ และสอดคล้องกับนโยบายของบริษัท จึงจำเป็นต้องมีการวางแผน กำหนดระยะเวลา และติดตามผลของการดำเนินการ เพื่อให้การทำงานอยู่ในช่วงระยะเวลาที่กำหนดและอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณในโครงการ

ในการศึกษานี้ ผู้พัฒนาระบบจะได้เสนอระบบสารสนเทศที่สามารถใช้ดำเนินการบริหารโครงการซอฟต์แวร์โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะช่วยให้ผู้ดูแลโครงการสามารถกำหนดระยะเวลา เพื่อวางแผนการทำงาน และช่วยให้ผู้บริหารสามารถสอบถามความก้าวหน้าของโครงการ ขณะเดียวกันนักพัฒนาระบบยังสามารถนำตารางเวลาการทำงานที่ได้ ไปพัฒนาระบบงานให้อยู่ในระยะเวลาที่กำหนด

ปัจจุบันการจัดตารางเวลาการทำงานของบริษัทนอร์ทเทิร์น พิคส์ เทคคิง โปรเวทจำกัด ได้ถูกบันทึกข้อมูลอยู่ในรูปแบบของเอกสาร ผู้ดูแลโครงการต้องใช้ความละเอียดรอบคอบในการจัดตารางเวลา เนื่องจากต้องพิจารณาว่าพนักงานแต่ละคนสามารถทำงานใดได้บ้าง เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังมีผู้บริหารและพนักงานบางกลุ่มที่ดำเนินงานนอกสถานที่ ทำให้ยากต่อการสอบถามรายละเอียดของตารางเวลา ส่งผลให้การดำเนินงานมีความยากลำบาก การพัฒนาระบบการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ผ่านอินเทอร์เน็ต จึงช่วยในการเก็บข้อมูลของการจัดตารางเวลาการทำงาน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดตารางเวลาให้กับโครงการอื่นในอนาคตได้ ทั้งนี้แม้ว่าปัจจุบันได้มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ดำเนินการทำงานดังกล่าวได้ อาทิเช่น ไมโครซอฟต์โปรเจกต์ (Microsoft Project) แต่รูปแบบการประมวลผลนั้นอยู่ในของเอกสาร ซึ่งไม่สามารถเก็บบันทึกลงฐานข้อมูลได้ หรือหากทำได้ก็จะต้องผ่านกระบวนการนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูลที่มีความซับซ้อน ดังนั้นจึงต้องนำเอาระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว โดยจัดทำเป็นระบบการบริหาร

โครงการดังกล่าวขึ้น การพัฒนาระบบในครั้งนี้จะดำเนินการตามหลักการของการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ (Software Project Management) ซึ่งเครื่องมือที่นำมาใช้พัฒนาระบบ ผู้ศึกษาได้เลือกใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) และใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) โดยทั้งภาษาพีเอชพีและมายเอสคิวแอลนั้นเป็นซอฟต์แวร์แบบโอเพนซอร์ส (Open Source) รวมทั้งพื้นที่จัดเก็บเว็บไซต์ (Hosting) ของทางบริษัทเองก็รองรับภาษาเหล่านี้ด้วย รูปแบบการพัฒนาระบบจะทำตามแบบจำลองน้ำตก (Waterfall model) ทั้งนี้ในการออกแบบพัฒนาระบบจะอ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพซอฟต์แวร์ไทย (TQS) ซึ่งเป็นเกณฑ์การควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ เพื่อสนับสนุนต่อกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อจัดทำระบบการบริหารโครงการผ่านอินเทอร์เน็ตของบริษัท นำไปใช้กำหนดแผนงาน ระยะเวลาและนำไปปฏิบัติ ในการทำงาน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายในระยะเวลาที่กำหนด
- 1.2.2 เพื่อจัดทำฐานข้อมูลของระบบการบริหารโครงการของบริษัทนอร์ทเทิร์น พิคส์ เทรด คิง ไพรเวทจำกัด

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎี และ/หรือเชิงประยุกต์

- 1.3.1 เพื่อให้ได้ระบบการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ผ่านอินเทอร์เน็ต
- 1.3.2 เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลสำหรับผู้บริหารและผู้ดูแลโครงการ สามารถวางแผนและกำหนดระยะเวลาของการทำงานได้
- 1.3.3 เพื่อให้พนักงานบริษัทสามารถนำตารางเวลาจากการจัดการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ไปใช้ควบคุมการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
- 1.3.4 เพื่อให้ได้เอกสารประกอบการพัฒนาระบบบริหารโครงการซอฟต์แวร์ของ บริษัท นอร์ทเทิร์น พิคส์ เทรดคิง ไพรเวทจำกัด

1.4 แผนการดำเนินงาน ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนการดำเนินการ

1.4.1.1 ขั้นตอนและวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลระบบการบริหารโครงการซอฟต์แวร์

2) เก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบบริหารโครงการซอฟต์แวร์ บริษัทนอร์ทเทิร์น ฟิคส์ เทคคิง ไพรเวทจำกัด

3) ศึกษาตัวอย่างระบบงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4.1.2 ขั้นตอนและวิธีการในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ใช้แบบจำลองกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบน้ำตก (Waterfall Model) แบ่งการทำงานออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

1) การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition) คือ กำหนดความต้องการระบบบริหารโครงการซอฟต์แวร์ บริษัทนอร์ทเทิร์น ฟิคส์ เทคคิง ไพรเวทจำกัด และวางแผนการดำเนินงาน กำหนดรายละเอียดของข้อมูล เพื่อจัดสร้างสารสนเทศของการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ บริษัทนอร์ทเทิร์น ฟิคส์ เทคคิง ไพรเวทจำกัดถือเป็นกิจกรรมหนึ่งในการบริหารโครงการ

2) การออกแบบซอฟต์แวร์และระบบ (System and Software Design) ออกแบบระบบบริหารโครงการซอฟต์แวร์ บริษัทนอร์ทเทิร์น ฟิคส์ เทคคิง ไพรเวทจำกัดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการออกแบบระบบ ต้องคำนึงถึงโครงสร้างของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต้องพัฒนา ส่วนในการออกแบบซอฟต์แวร์เป็นการกำหนดโครงสร้างหลักของการโปรแกรมที่จะพัฒนา

3) การลงมือทำและทดสอบระดับหน่วย (Implementation and Unit Testing) ทำการเขียนโปรแกรมบริหารโครงการซอฟต์แวร์ บริษัทนอร์ทเทิร์น ฟิคส์ เทคคิง ไพรเวทจำกัดตามที่ได้ออกแบบไว้ และทำการตรวจสอบความถูกต้องหลังจากเขียนโปรแกรมเสร็จสิ้นเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4) การประสานระบบและทดสอบระบบ (Integration and System Testing) ทำการตรวจสอบหลังจากนำโปรแกรมย่อยในแต่ละส่วนมารวมกัน โดยทดสอบระบบว่ามีความถูกต้องตามที่ได้วิเคราะห์ออกแบบไว้มากน้อยเพียงใด และทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของระบบงานให้ถูกต้องและเหมาะสมตรงตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้

5) การนำไปใช้และบำรุงรักษา (Operation and Maintenance) คือ การติดตั้งใช้งานและการบำรุงรักษา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลานานที่สุด

1.4.2 ขอบเขต

โปรแกรมต้นแบบ การพัฒนาระบบการบริหารโครงการที่จัดทำขึ้น จะครอบคลุมในการทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีขอบเขตการทำงานดังนี้

- 1) สามารถจัดทำระบบฐานข้อมูลการบริหารงานของการพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบสามารถบันทึกข้อมูลของลูกค้า โครงการ และโปรแกรมที่ใช้ในการทำงานของบริษัทนอร์ท เชิร์น พิคส์ เทรดคิง ไพรวาทจำกัด
- 2) สามารถบริหารงานในส่วนของพัฒนาซอฟต์แวร์ ของบริษัทนอร์ทเชิร์น พิคส์ เทรดคิง ไพรวาทจำกัด
- 3) สามารถรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ของบริษัทนอร์ทเชิร์น พิคส์ เทรดคิง ไพรวาทจำกัด
- 4) สามารถสั่งงานและติดตามการทำงานของนักพัฒนาระบบ บริษัทนอร์ทเชิร์น พิคส์ เทรดคิงไพรวาทจำกัด
- 5) สามารถนำเสนอรายงาน โดยให้ข้อมูล
 - รายละเอียดของลูกค้า โครงการ และ โปรแกรมที่ใช้ในการทำงาน
 - เปรียบเทียบแผนกับผลการดำเนินงานในการบริหารโครงการ
 - ตารางเวลาการทำงาน
 - สรุประยะเวลาที่ใช้ในแต่ละโครงการ
- 6) พัฒนาโปรแกรมโดยยึดหลักการพัฒนาระบบตามกระบวนการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ให้ครอบคลุม 15 กระบวนการดังต่อไปนี้
 - การจัดซื้อจัดจ้าง (Acquisition)
 - การสำรวจความต้องการ (Requirement Elicitation)
 - การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirement Analysis)
 - การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture Design)
 - การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software Requirement Analysis)
 - การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Design)
 - การสร้างซอฟต์แวร์ (Software Construction)
 - การประกอบซอฟต์แวร์ (Software Integration)
 - การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing)
 - การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software Installation)

- การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software & System Maintenance)
- การบริหารโครงสร้างซอฟต์แวร์ (Configuration Management)
- การบริหารโครงการ (Project Management)
- การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
- การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Request Management)

1.4.3 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาความต้องการของบริษัทนอร์ทเทิร์น พิคส์ เทคดิง ไพรเวทจำกัด
- 2) ศึกษากระบวนการพัฒนาระบบการบริหาร โครงการ
- 3) วิเคราะห์ ออกแบบระบบตามทฤษฎีและมาตรฐานที่กำหนดไว้
- 4) พัฒนาโปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบการบริหาร โครงการ
- 5) ทดสอบการทำงานของระบบการบริหาร โครงการซอฟต์แวร์ของ บริษัทนอร์ทเทิร์น พิคส์ เทคดิง ไพรเวทจำกัด
- 6) ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบ

1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1.5.1 วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.5.2 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.5.3 บริษัทนอร์ทเทิร์น พิคส์ เทคดิง ไพรเวทจำกัด

1.6 รายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำโครงการ

1.6.1 ฮาร์ดแวร์

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล Pentium IV 2.4 GB
- 2) หน่วยความจำ (RAM) 768 MB
- 3) หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) 60 GB
- 4) จอมอนิเตอร์ 17" VGA Card
- 5) LAN Card 10/100 MB
- 6) เครื่องพิมพ์

1.6.2 ซอฟต์แวร์

- 1) ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์เอ็กซ์พี(Microsoft Windows XP)
- 2) โปรแกรมมาโครมีเดียครีเม็ทเว็บเวอร์เอ็่มเอ็็กซ์ (Macromedia

Dreamweaver MX)

- 3) โปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ 2003 (Microsoft Office 2003)
- 4) โปรแกรมพาวเวอร์ดีไซน์เนอร์ 12 (PowerDesigner12)
- 5) โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP)
- 6) โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์อาปาเช่ (Apache)
- 7) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (Mysql)

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา

ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2550 ถึงเดือนมีนาคม 2551 รวมเป็นระยะเวลา 6 เดือน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved