บทที่ 1 บทน้ำ (Introduction)

1. หัวข้อโครงงาน

ภาษาไทย : การพัฒนาโปรแกรมประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า

ภาษาอังกฤษ : Development of Electrical System Cost Estimation Program

2. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำโครงงาน

การประมาณราคาก่อสร้าง เป็นขั้นตอนหนึ่งในงานก่อสร้างที่มีความสำคัญ ดัง นั้น โครงงานนี้จึงมีแนวคิดที่จะทำให้การประมาณราคามีความรวดเร็วขึ้น โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการประมาณราคาให้มีความรวดเร็ว และมีประสิทธิ ภาพมากยิ่งขึ้น โดยนำเอาจุดเด่นของคอมพิวเตอร์ในด้านความสามารถในการคำนวณ การเก็บข้อมูลและการนำเสนอมาใช้ในการประมาณราคาก่อสร้าง

แม้ว่าปัจจุบันมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านนี้มากมาย แต่โปรแกรมเหล่านั้นก็ยังเป็นภาษา ต่างประเทศ และยังมีความแตกต่างกันในเรื่องของวัสดุ และหน่วยที่ใช้แสดงปริมาณวัสดุอยู่ ดังนั้น โครง การนี้จึงทำขึ้นเพื่อรองรับการทำงานทางด้านงานก่อสร้างในประเทศไทย เพื่อให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยในการประมาณราคาได้ง่าย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งของการทำโครงงานนี้ก็คือ แนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมประมาณ ราคาก่อสร้างโดยการนับค่าจำนวนอุปกรณ์จากโปรแกรม AutoCAD ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีการนิยมใช้งาน กันมาก ในวงการก่อสร้างไทย เพื่อช่วยลดเวลา และเพิ่มความถูกต้องให้กับการประมาณราคา

3. วัตถุประสงค์ของการทำโครงงาน

- 1. เพื่อศึกษาวิธีการประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า
- 2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า
- 3. เพื่อนำโปรแกรมมาใช้ในการประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า
- 4. เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมาณราคาระบบงานไฟฟ้าที่สามารถนับค่าจำนวนอุปกรณ์จาก โปแรกรม AutoCAD

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ทำให้ทราบถึงวิธีการและเทคนิคการประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า
- 2. ทำให้ทราบถึงวิธีการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า
- 3. ทำให้การประมาณราคาก่อสร้างรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น

5. ผู้ที่คาดว่าจะได้รับประโยชน์

- 1. วิศรกรประมาณราคา (Cost and Estimate Engineer)
- 2. บริษัทเจ้าของโครงการก่อสร้าง (Owner)
- 3. บริษัทวิศวกรที่ปรึกษาผู้ออกแบบ (Consultant)
- 4. บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor)

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับหรือชิ้นงานที่แล้วเสร็จ

- 1. โปรแกรมประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า
- 2. ฐานข้อมูลราคากลางวัสดุและฐานข้อมูลของโครงการที่ได้ทำการประมาณราคาไปแล้ว
- 3. รายงานที่เป็นรูปแบบของใบแสดงปริมาณงาน (Bill of Quantity: BOQ)

7. ระยะเวลาที่คาดว่าจะเสร็จ

ใช้เวลาในการศึกษา, ออกแบบและพัฒนาประมาณ 6 เดือน

เดือนที่ 1

- 1. ศึกษาวิธีการประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า
- 2. ศึกษาวิธีการเขียนโปรแกรมด้วย Power Builder และ การใช้งานระบบฐานข้อมูล SQL Anywhere

เดือนที่ 2

- 1. วิเคราะห์ระบบ
- 2. ออกแบบโปรแกรมต้นแบบ
- 3. ออกแบบฐานข้อมูล

เดือนที่ 3 – เดือนที่ 5

- 1. เขียนโปรแกรม
- 2. ทดสอบ

เดือนที่ 6

1. ติดตั้งและนำไปใช้งานจริง

8. การนำผลงานไปใช้

งานที่สำเร็จอยู่ในรูปแบบของโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) สำหรับงานประมาณ ราคาระบบงานไฟฟ้า มีการใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน รวมถึงตัวโปรแกรมนี้สามารถรับค่าจากแฟ้มข้อมูลของ โปรแกรม AutoCAD (*.DWG) ได้โดยการตรวจนับตัวแปรบนแฟ้มข้อมูล

รายละเอียดผู้ใช้งานโปรแกรม

1. วิศรกรประมาณราคา (Cost and Estimate Engineer)

ใช้ประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า

2. บริษัทวิศวกรที่ปรึกษาผู้ออกแบบ (Consultant)

ใช้ประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า สำหรับกำหนดราคากลางจากใบแสดงปริมาณงาน ให้ เจ้าของโครงการ เพื่อการประกวดราคาก่อสร้าง

3. บริษัทเจ้าของโครงการก่อสร้าง (Owner)

เพื่อใช้ใบแสดงปริมาณงาน เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับสำหรับการประกวดราคาก่อสร้าง

4. บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor)

ใช้ประมาณราคาระบบงานไฟฟ้า สำหรับการสร้างรายงานใบแสดงปริมาณงานเพื่อการ ยื่นซองประกวดราคา

9. วิธีการในการดำเนินงาน

- 1. ศึกษาวิธีการประมาณราคาก่อสร้าง
- 2. ศึกษาการเขียนโปรแกรมด้วย Sybase Power Builder และการใช้งานระบบฐานข้อมูล Sybase SQL Anywhere
- 3. วิเคราะห์ระบบ
- 4. ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (Graphic User Interface)
- 5. ออกแบบระบบฐานข้อมูล
- 6. เขียนโปรแกรม (Coding)
- 7. ทุดสอบ
- 8. ติดตั้งโปรแกรม (Implementation)
- 9. ใช้งานจริง