

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ความสูญเสียแบบต่อเนื่องในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าโรงไฟฟ้าแม่เมาะหน่วยที่ 8-13 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการวิเคราะห์ความสูญเสียแบบต่อเนื่องในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้า รวมถึงพัฒนาการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดจากกระบวนการผลิต และระบบวิเคราะห์ความสูญเสียแบบต่อเนื่องในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้า

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการพัฒนาระบบวิเคราะห์ความสูญเสียแบบต่อเนื่อง ในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าโรงไฟฟ้าแม่เมาะหน่วยที่ 8-13 ประกอบด้วยโปรแกรมเอเอสพี ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โปรแกรมเอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 7 สำหรับจัดเก็บฐานข้อมูล และโปรแกรมวิซวลเบสิก ใช้ในการดึงข้อมูลจากกระบวนการผลิตมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ

การทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ จะดึงข้อมูลจากเครือข่ายควบคุมการผลิตพลังงานไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ ข้อมูลจากกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้านี้จะนำมาคำนวณ แสดงผล และบ่งชี้ความสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตไฟฟ้า การใช้งานระบบนี้จะผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สำหรับในการพัฒนา ผู้ศึกษาใช้แนวคิดความสูญเสียในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าร่วมกับแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศ

จากการทดสอบระบบพบว่า ระบบการวิเคราะห์ความสูญเสียแบบต่อเนื่องมีความถูกต้องสูง และสามารถปรับเปลี่ยนระยะเวลาการวิเคราะห์จากเดิม เดือนละครั้ง มาเป็นวิเคราะห์ความสูญเสียและออกรายงานได้ทุกวัน ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ได้นำไปทดลองใช้งานและประเมินผลด้วยแบบสำรวจ โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารสังกัดกองการผลิต 2 จำนวน 7 คน และกลุ่ม

ปฏิบัติงาน ได้แก่พนักงานเดินเครื่อง จำนวน 48 คน ผลการประเมินพบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจในระดับดีมากโดยมีค่าเฉลี่ย 4.22 ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ช่วยให้พนักงานเดินเครื่องที่ควบคุมการทำงานของกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าสามารถแก้ไขปรับปรุงความสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น ทำให้การพัฒนาระบบบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด

## ABSTRACT

176620

The purposes of this independent study are to study methods of continuous loss analysis system in the power generation process; to develop power generation database and to develop system of continuous loss analysis in the power generation process at Mae Moh power plant unit 8-13 .

The analysis system was developed by ASP program for web application development, SQL Server 7 for database management and Visual Basic for extracting data from the controlling network of power generating automatically.

The operation of the developed system was as follows. After extracting data from the controlling network of power generating automatically, the data would be calculated, displayed and identified loss in the power generating process. The system was operated on intranet of the Electricity Generating Authority of Thailand .The researcher developed the system by basing on a concept of loss analysis in power plant processing and an information system development.

The evaluation of the system declared that the continuous loss analysis system was highly accurate and the analysis period could be changed from monthly to daily in addition to reporting.

The developed system was implemented to an actual use and it was evaluated by using questionnaires. The evaluators were divided into two groups. They were groups of seven managers and forty eight operators. They were very much satisfied with the developed system at an average rate of 4.22. Moreover, the analyzing system could solve problems of the power generation process with speediness. Therefore, the defined purposes of the study were fulfilled.