

บทที่ 10

บทสรุป

(Conclusion)

โครงการนี้เป็นโครงการที่ทำการออกแบบระบบภายในโรงพยาบาล โดยผู้จัดทำโครงการได้ออกแบบระบบต่างๆ ดังนี้ ระบบแสงสว่าง ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้ ระบบโทรศัพท์ ระบบเอ็มเอทีวี ระบบเรียกพยาบาล คำนวณขนาดมอเตอร์ที่ใช้ในระบบลิฟท์ คำนวณขนาดเครื่องสูบน้ำที่ใช้ในระบบปั๊มน้ำมาเก็บในอาคาร คำนวณขนาด breaker ที่ใช้ในระบบปรับอากาศ ระบบการจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉิน ระบบป้องกันฟ้าผ่าและระบบแก๊สทางการแพทย์

จากการออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อผู้ทำโครงการได้ทดลองทำการออกแบบระบบทุกระบบเรียบร้อยแล้วได้คำนวณโหลดทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ นำมาคำนวณขนาดหม้อแปลงและขนาดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในระบบฉุกเฉิน พบว่า โครงการนี้ออกแบบใช้หม้อแปลง 2 เครื่อง โดยแต่ละเครื่องมีขนาด 5 MVA และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าระบบฉุกเฉินขนาด 1 MVA

จะเห็นได้ว่าโครงการนี้มีขอบข่ายที่ค่อนข้างกว้าง ดังนั้นการที่จะออกแบบให้มีความถูกต้องเหมาะสมผู้ทำโครงการต้องทำการศึกษาค้นคว้าให้เข้าใจ และในการออกแบบต้องคำนึงถึงมาตรฐานในการออกแบบ ในโครงการนี้ใช้มาตรฐานของ ว.ส.ท. ในการออกแบบระบบต่างๆ และคำนึงถึงความปลอดภัย ความเชื่อถือได้ ความง่ายในการใช้งาน ความสม่ำเสมอของแรงดันในระบบที่ออกแบบ การดูแลรักษา ความคล่องตัว และค่าใช้จ่ายซึ่งมีความสำคัญมาก ในยุคเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบันนี้ โดยถ้าผู้ออกแบบสามารถออกแบบได้ดีก็จะเป็นการลดต้นทุนในการก่อสร้างไปได้ด้วยเช่นกัน

ปัญหาที่ผู้ทำโครงการพบในการทำโครงการนี้ก็คือในเรื่องของการอ่านแบบแปลนเนื่องจากแบบแปลนที่ได้มาเป็นแบบแปลนโดยรวมของอาคาร ไม่มีแบบขยายดังนั้นการวิเคราะห์ต่าง ๆ นั้นจึงทำได้ไม่ละเอียดเท่าที่ควรทำให้การออกแบบนั้นทำได้ยากและค่าที่คำนวณได้นั้นมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง และเนื่องจากโครงการนี้ต้องทำหลายระบบจึงทำให้ข้อมูลของบางระบบไม่มีความละเอียดมากเท่าใดนัก

ข้อเสนอแนะในการทำโครงการนี้ก็คือก่อนที่จะทำการออกแบบระบบต่างๆ ได้นั้น ผู้ออกแบบจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลของแต่ละระบบให้เข้าใจทฤษฎีและการทำงานอย่างต้องแท้เสียก่อนเพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบให้มีความถูกต้องมากที่สุด