**บทที่ 3**

**การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**

ในการสร้างระบบงานขึ้นนั้น การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานที่จะทำขึ้นก่อนเพื่อความถูกต้องแน่นอน และลดความผิดพลาดอีกทั้งยังทำให้เกิดความเข้าใจในระบบงาน และง่ายต่อการทำงาน ดังนั้นการวิเคราะห์และออกแบบระบบจึงมีความสำคัญมากต่อระบบงาน เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะใช้วิธีการจัดทำเป็นแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) ที่สามารถแสดงภาพรวมของระบบโดยเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับโปรเซสกับข้อมูลของระบบสารสนเทศในรูปแบบของไดอะแกรม ซึ่งระบบจัดการการจองห้องผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา : ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ได้นำเอาหลักการดังกล่าวมาเขียนแผนภาพกระแสข้อมูลเช่นเดียวกัน

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ระบบจัดการการจองห้องผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา : ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ประกอบด้วย

1. ระบบงานปัจจุบัน (Work Flow Current System)
2. ระบบงานใหม่ที่ต้องการ (Work Flow New System)
3. แผนภาพบริบท (Context Diagram)
4. แผนภาพกระแสของข้อมูล (Data Flow Diagram)
5. คำอธิบายกระบวนการ (Process Description)
6. โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (ER Diagram : Entity Relationship Model)
7. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
8. การออกแบบส่วนการนำเข้าและแสดงผลข้อมูล (Input Output Layout)
9. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ