

## บทที่ 3

### การออกแบบ

#### 3. การออกแบบฐานข้อมูล

##### 3.1. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบฐานข้อมูล

##### 3.2. ศึกษาและรวบรวมระบบการทำงานของธุรกิจงาน โรงแรม

3.3. รวบรวมความต้องการของผู้ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูล โดยความต้องการที่รวบรวมมาได้มีดังต่อไปนี้

3.3.1 ต้องการเก็บข้อมูลพื้นฐานประวัติลูกค้า ได้แก่ ชื่อ-สกุล ที่อยู่ วันเกิด สัญชาติ อาชีพ เลขบัตรประจำตัวประชาชน เลขที่หนังสือเดินทาง มาจาก จะไปที่ วันที่เข้าพัก วันที่ออกไป

3.3.2 ต้องการเก็บข้อมูลในการจองห้องพักล่วงหน้า

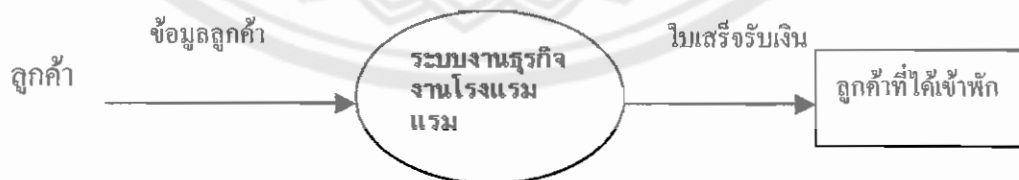
3.3.3 ต้องการเก็บข้อมูลตรวจเช็คห้องพัก

3.3.4 ต้องการเก็บรายการค่าใช้จ่ายของลูกค้า

ความต้องการและข้อจำกัดอื่นๆ

1. สามารถเรียกดูข้อมูลของลูกค้าที่เข้าพัก จากชื่อจริง รหัสบัตรไค้ด เลขห้องที่เข้าพัก วันเกิด อาชีพ ชื่อผู้จอง วันที่เข้าพัก วันที่ออกไป
2. สามารถทำการจองห้องพักล่วงหน้าได้ โดยสามารถรู้สถานะของห้องว่างหรือไม่ในช่วงวันเวลาที่ต้องการจอง
3. วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้เขียนแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ได้ดังนี้

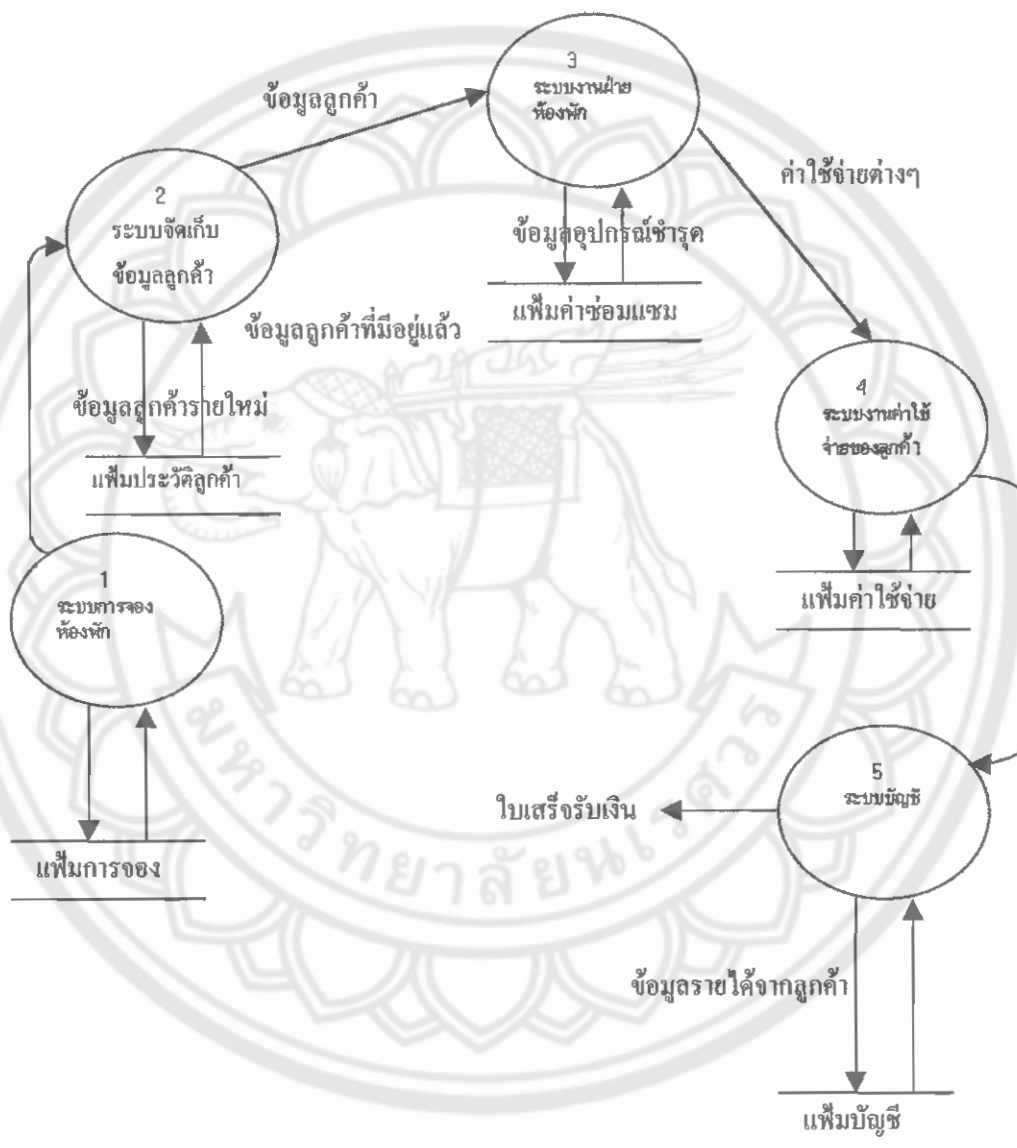
แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram :DFD) ระดับที่ 0



รูปที่ 3.1 แผนภาพ DFD ระดับที่ 0

แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบงานธุรกิจ โรงแรมนี้ จะมองภาพร่วมการดำเนินงานของระบบงานธุรกิจ โรงแรม โดยมีลูกค้ามาเข้าพักก็จะเก็บข้อมูลลูกค้าเข้าในระบบงานธุรกิจ โรงแรมและสิ่งที่ได้รับออกมาจากระบบคือ ลูกค้าที่ได้รับการบริการเข้าพัก และ ใบเสร็จรับเงิน

แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 0 ระดับที่ 1



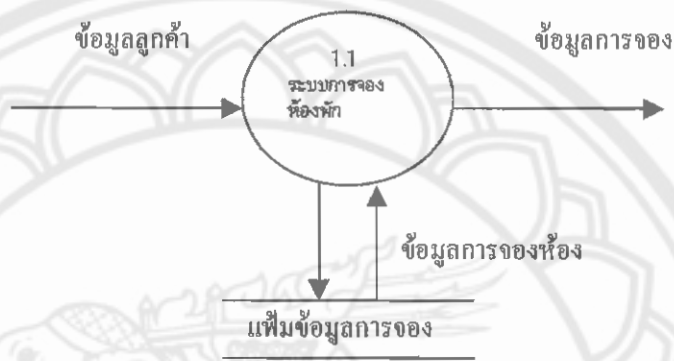
รูปที่ 3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 0 ระดับที่ 1

แผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 แสดงรายละเอียด ของกระบวนการ 0 ในแผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 0 ออกเป็น 5 กระบวนการย่อยประกอบด้วย

1. ระบบการจองห้องพัก

2. ระบบการจัดเก็บข้อมูลลูกค้า
3. ระบบงานฝ่ายห้องพัก
4. ระบบค่าใช้จ่ายของลูกค้า
5. ระบบบัญชี

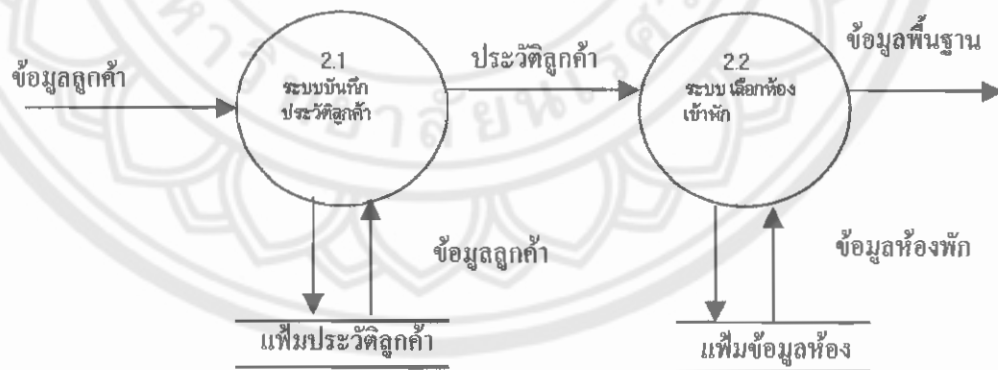
แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 1 ระดับที่ 1



กระบวนการ 1 ระดับที่ 1: เป็นการทำบันทึกประวัติลูกค้าที่จะจองห้องพัก

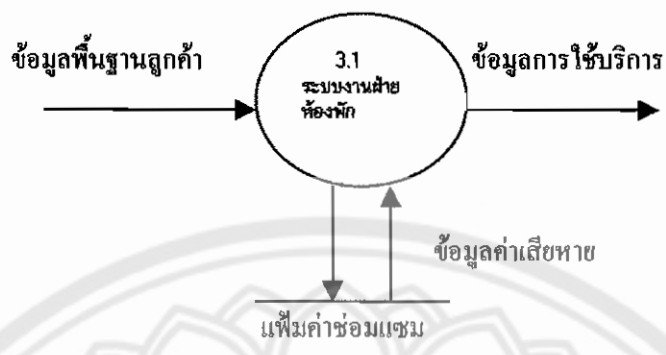
รูปที่ 3.3 แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 0 ระดับที่ 1

แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 2 ระดับที่ 1



รูปที่ 3.4 แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 2 ระดับที่ 1 จะทำการบันทึกประวัติลูกค้าที่เข้ามาพัก แล้วจึงทำการเลือกห้องที่จะเข้าพัก

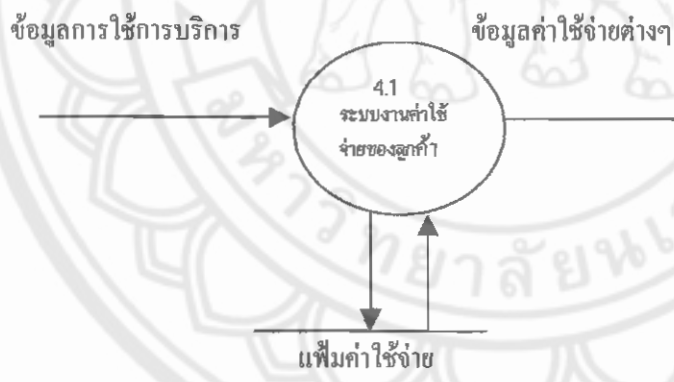
### แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 3 ระดับที่ 1



กระบวนการ 3 ระดับที่ 1 : ตรวจสอบความชำรุดเสียหายของห้องเพื่อเก็บค่าซ่อมแซมส่วนที่เสียหายที่เกิดขณะลูกค้าเข้าพัก

### รูปที่ 3.4 แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 3 ระดับที่ 1

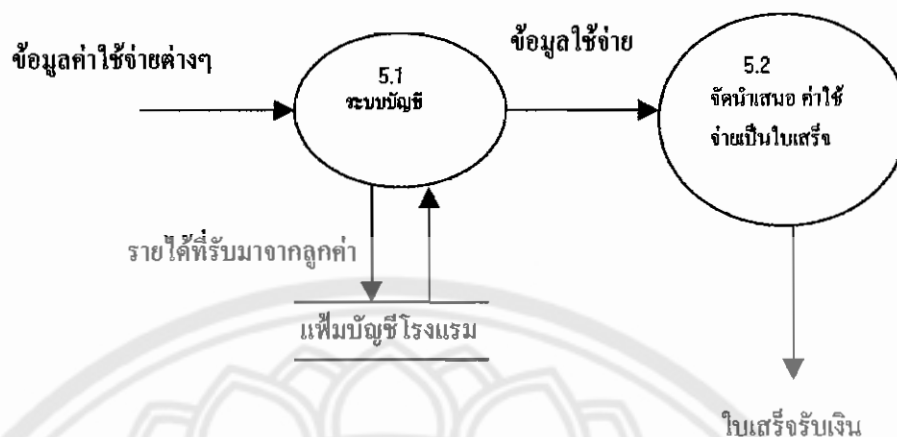
### แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 4 ระดับที่ 1



กระบวนการ 4 ระดับที่ 1 : จะทำการบันทึกค่าใช้จ่ายต่างๆของลูกค้า ลงเพิ่มค่าใช้จ่าย

### รูปที่ 3.5 แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 4 ระดับที่ 1

### แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 5 ระดับที่ 1



รูปที่ 3.6 แผนภาพการไหลของข้อมูล กระบวนการ 5 ระดับที่ 1 การทำงานคือจะคิดค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของลูกค้า และบันทึกรายจ่ายลูกค้าลงเพิ่มบัญชีเสนอรายละเอียดข้อมูลค่าใช้จ่ายส่วนต่างๆออกเป็นใบเสร็จรับเงิน