

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของโรงแรมสวนวรุณพบว่า โรงแรมสวนวรุณมีพื้นที่ใช้งานรวมประมาณ 2,225 ตารางเมตร พื้นที่ใช้งานของอาคารมากที่สุดคือทางเดินและบันไดมีพื้นที่ใช้งาน 754.20 ตารางเมตร รองลงมาคือห้องพักมีพื้นที่ใช้งาน 472.00 ตารางเมตร ส่วนพื้นที่ใช้งานของอาคารน้อยที่สุดคือห้องสำนักงานมีพื้นที่ใช้งาน 104.00 ตารางเมตร

2. ผลการศึกษาข้อมูลการตรวจสอบชนิด ขนาด และพิกัดติดตั้งของโรงแรมสวนวรุณพบว่า ระบบแสงสว่างมีการติดตั้งหลอดไฟทั้งหมด 510 หลอด ชนิดและพิกัดของหลอดไฟที่ติดตั้งมากที่สุดคือหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 36 W จำนวน 132 หลอด รองลงมาคือหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ขนาด 25 W จำนวน 120 หลอด ส่วนชนิดและพิกัดของหลอดไฟที่ติดตั้งน้อยที่สุดคือหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 18 W จำนวน 45 หลอด ระบบปรับอากาศมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั้งหมด 44 เครื่อง พิกัดของเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งมากที่สุดคือขนาด 12,500 Btu/hr จำนวน 21 เครื่อง รองลงมาคือขนาด 36,000 Btu/hr จำนวน 8 เครื่อง ส่วนพิกัดของเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งน้อยที่สุดมี 3 ขนาด คือ 20,000 , 26,000 และ 63,000 Btu/hr อย่างละ 1 เครื่อง

3. ผลการศึกษาข้อมูลการตรวจสอบปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า พบว่าโรงแรมสวนวรุณมีการใช้พลังงานไฟฟ้าประมาณ 169,062.40 kW-h/ปี คิดเป็นร้อยละ 3.21 ของการใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งหมดของมหาวิทยาลัย ระบบที่มีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้ามากที่สุดคือระบบปรับอากาศ 113,713.92 kW-h/ปี รองลงมาคือระบบแสงสว่าง 38,442.24 kW-h/ปี ส่วนระบบที่มีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าน้อยที่สุดคือระบบอื่นๆ 16,906.24 kW-h/ปี

4. ผลการศึกษาดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้า พบว่ามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามมีดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้า 327.89 kW-h/คน/ปี และมีค่าน้อยกว่าดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้าของโรงแรมสวนวรุณซึ่งมีดัชนีการใช้พลังงานไฟฟ้า 3,842.33 kW-h/คน/ปี

5. ผลการศึกษามาตรการที่นำมาใช้ในการลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า พบว่าสามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ถึง 38,507.43 kW-h/ปี มาตรการที่สามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าได้มากที่สุดคือมาตรการลดจำนวนชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศลง 1 ชั่วโมง/วัน สามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ 20,322.92 kW-h/ปี รองลงมาคือมาตรการล้างเครื่องปรับอากาศปีละ 1 ครั้ง สามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ 11,371.39 kW-h/ปี ส่วนมาตรการที่สามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า

ได้น้อยที่สุดคือมาตรการลดจำนวนการใช้ไฟฟ้าบริเวณทางเดินและบันไดลงร้อยละ 20 สามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ 1,127.42 kW-h/ปี

#### ข้อเสนอแนะ

1. จากการวิเคราะห์การใช้พลังงานไฟฟ้าของโรงแรมสวนวรุณ แม้ว่าจะสามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ถึง 38,507.43 kW-h/ปี หรือร้อยละ 22.78 ก็ตาม แต่ถ้าขาดการบริหารจัดการที่ดีแล้วมาตรการต่างๆ ที่นำมาใช้ในการลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าก็จะไม่สัมฤทธิ์ผล ดังนั้นผู้บริหารหน่วยงานควรให้ความสำคัญกับระบบการจัดการด้านพลังงาน โดยจัดให้มีคณะกรรมการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานขึ้นเพื่อกำกับควบคุมดูแลเกี่ยวกับเรื่องพลังงานทั้งหมดภายในมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง

2. ในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้มาตรการในการลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าเพียง 4 มาตรการ โดยเน้นมาตรการที่ไม่มีการลงทุนหรือมีการลงทุนน้อย แต่ยังมีมาตรการในการช่วยลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าอีกหลายมาตรการ เช่น มาตรการลดความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร มาตรการเปลี่ยนใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดไส้ เป็นต้น ซึ่งมาตรการต่างๆ ดังกล่าวเป็นมาตรการที่มีการลงทุนค่อนข้างสูง แต่อาจช่วยลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าและให้ผลตอบแทนที่ดีกว่ามาตรการทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้