

การคัดเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ: กรณีศึกษาธุรกิจโรงแรมบนเกาะ

ธีรรัตน์ เกดียงกล่อม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2557

**Air Conditioner Supplier Selection: A Case Study of Hotel on Island**

**Terarat Kliangkrom**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements**

**for the Degree of Master of Engineering Management**

**Department of Engineering Management**

**Faculty of Engineering, Dhurakij Pundit University**

**2014**

## กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศุภรัชชัย วรรัตน์ และ อ. ธนกฤต แก้วนุ้ย ผู้ให้คำแนะนำและแนวทางในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ต้องขอขอบพระคุณคณะกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ รวมถึงการแนะนำถึงแนวทางและการปรับปรุงในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกำลังใจจากคุณพ่อและคุณแม่ที่มอบให้ตลอดเวลา รวมไปถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานวิจัยเล่มนี้ ที่คอยดูแลในขณะที่ผู้วิจัยทำการสำรวจกรณีศึกษา และคุณเจพงษ์ สีหาวงษ์ ที่เป็นกำลังใจและคอยสนับสนุนผู้วิจัยให้ทำงานวิจัยเล่มนี้จนสำเร็จตามที่ได้ตั้งใจไว้

ท้ายที่สุด หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้ทำวิจัยขอภัยเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ และหวังว่างานวิจัยเล่มนี้จะมีประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจที่จะศึกษาต่อไป

ธีรรัตน์ เกลี้ยงกล่อม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.5 แผนการดำเนินการ.....	6
1.6 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น.....	6
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 การจัดจ้างภายนอกกิจการ (Outsource) .....	7
2.2 การเลือกซัพพลายเออร์ (Supplier) .....	10
2.3 ประเภทของเครื่องปรับอากาศ.....	11
2.4 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์.....	14
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
3. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา .....	25
3.1 ข้อมูลของรีสอร์ทที่เป็นกรณีศึกษา .....	25
3.2 ปัญหาที่พบ .....	26
3.3 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น .....	27
3.4 ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง (ภาพที่ 3.2).....	28
3.5 ขั้นตอนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ (ภาพที่ 3.3).....	29
3.6 ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ.....	31

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์.....	33
4.1 การวิเคราะห์เบื้องต้น.....	33
4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยในการเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ.....	34
4.3 กำหนดทางเลือกสำหรับผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ.....	51
4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
5. สรุปและอภิปรายผลงานวิจัย.....	69
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	69
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	72
บรรณานุกรม.....	73
ภาคผนวก.....	76
ประวัติผู้เขียน.....	131

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	18
2.2	19
2.3	20
2.4	21
2.5	22
4.1	37
4.2	37
4.3	38
4.4	38
4.5	44
4.6	49
4.7	51
4.8	51
4.9	53
4.10	56
4.11	56
4.12	58
4.13	60
4.14	62
4.15	64

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ค่าพลังงานของรีสอร์ท.....	2
1.2 ทิศทางลมมรสุม.....	4
2.1 เครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง.....	11
2.2 เครื่องปรับอากาศแบบตั้ง/แขวน.....	11
2.3 เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้ง.....	12
2.4 เครื่องปรับอากาศแบบฝังเพดาน.....	12
2.5 เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง.....	12
2.6 เครื่องปรับอากาศแบบเคลื่อนที่.....	13
2.7 ตัวอย่างแผนภูมิลำดับชั้น.....	17
3.1 ค่าพลังงานของรีสอร์ท.....	26
3.2 ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง.....	28
3.3 ขั้นตอนในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ.....	30
4.1 แผนภูมิลำดับชั้น.....	34
4.2 ผู้ติดตั้งนอกของบริษัท A ทำการวัดระดับก่อนทำการติดตั้ง ป้องกันการเอียง.....	39
4.3 ผู้ติดตั้งนอกของบริษัท A ใช้ส่วนเจาะกำแพงพร้อมใช้สูงในการเก็บฝุ่น.....	40
4.4 ดอกเจาะโฮลซอร์ว (Hole Saw) ขนาด 2.5 นิ้ว สำหรับเจาะกำแพง.....	40
4.5 ช่องสำหรับท่อน้ำยาที่เกิดจากการเจาะโดยใช้โฮลซอร์ว.....	41
4.6 ความเรียบของช่องจากการใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ.....	41
4.7 การวัดปริมาณน้ำและการปรับปริมาณน้ำ (Test Flow Rate).....	42
4.8 การวัดความเร็วลม (Thermo - Anemometer).....	42
4.9 ผู้ติดตั้งนอกของบริษัท D ขณะทำการติดตั้ง.....	43
4.10 ผู้ติดตั้งของบริษัท E ขณะทำการการแวกคัมเพื่อไล่ความชื้นในท่อ.....	43
4.11 การเดินทางจากบริษัท A ไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษา.....	45
4.12 การเดินทางจากบริษัท B ไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษา.....	46
4.13 การเดินทางจากศูนย์บริษัท B ไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษา.....	46
4.14 การเดินทางจากบริษัท C ไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษา.....	47
4.15 การเดินทางจากบริษัท D ไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษา.....	48

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.16 การเดินทางจากบริษัท E ไปยังรีสอร์ททฤษฎีศึกษา.....	49
4.17 การใส่ค่าเป้าหมายของปัญหา บั๊จจัยและทางเลือก.....	52
4.18 การให้ความสำคัญของแต่ละบั๊จจัย.....	53
4.19 ผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละบั๊จจัย.....	54
4.20 การให้ความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้บั๊จจัยด้านราคา.....	57
4.21 ผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้บั๊จจัยด้านราคา...	57
4.22 การให้ความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้บั๊จจัยด้านผู้ติดตั้ง.....	59
4.23 ผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้บั๊จจัยด้านผู้ติดตั้ง	59
4.24 การให้ความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้บั๊จจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง.....	61
4.25 ผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้บั๊จจัยด้าน ตำแหน่งที่ตั้ง.....	61
4.26 การให้ความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้บั๊จจัยด้านความน่าเชื่อถือ.....	63
4.27 ผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้บั๊จจัยด้าน ความน่าเชื่อถือ.....	63
4.28 การให้ความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้บั๊จจัยด้านบริการหลังการขาย.....	65
4.29 ผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้บั๊จจัยด้าน บริการหลังการขาย.....	65
4.30 ผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญรวมทุกบั๊จจัย.....	67
4.31 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์.....	67
5.1 ผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละบั๊จจัย.....	70
5.2 ผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญรวมทุกบั๊จจัย.....	72