

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

บทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและผลของการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาได้ด้วยวิธีต่างๆ จากนั้นจะกล่าวถึงการนำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Expert Choice

จากการลงไปศึกษาสภาพพื้นที่จริงของรีสอร์ททฤษฎีศึกษา ประกอบกับการสัมภาษณ์และการใช้แบบสอบถามกับผู้เกี่ยวข้องในการเลือกใช้บริการผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ พบว่าเกณฑ์สำคัญๆ ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ มีอยู่ 5 เกณฑ์ ส่วนตัวเลือกที่นำมาใช้ มีอยู่ 5 ตัวเลือก โดยจะนำมาวิเคราะห์โดยใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์เบื้องต้น

4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยในการเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

4.2.1 ปัจจัยด้านราคา

4.2.2 ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง

4.2.3 ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง

4.2.4 ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ

4.2.5 ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย

4.3 กำหนดทางเลือกสำหรับผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.4.1 ผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย

4.4.2 ผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกตามแต่ละปัจจัย

1) น้ำหนักของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านราคา

2) น้ำหนักของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง

3) น้ำหนักของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง

4) น้ำหนักของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ

5) น้ำหนักของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย

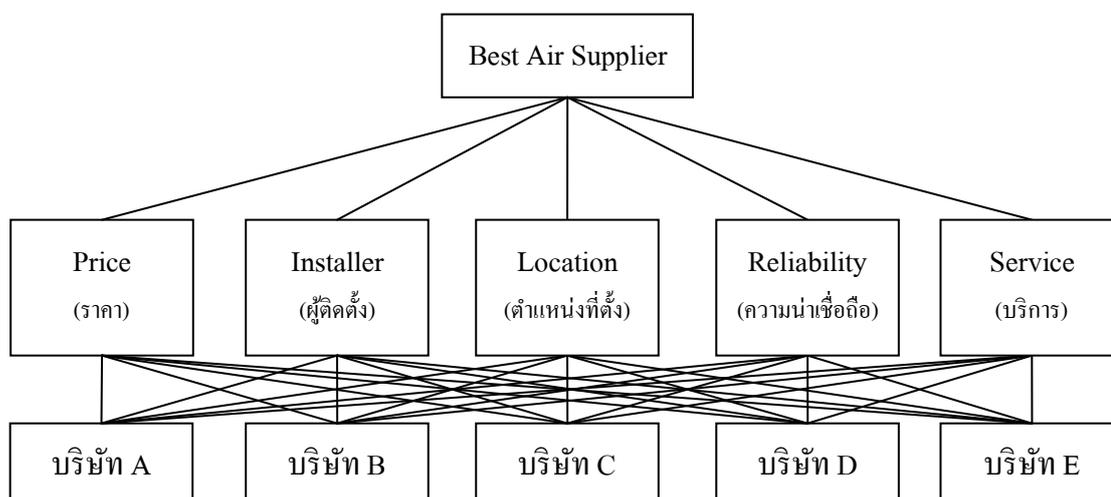
4.4.3 ผลการวิเคราะห์หาผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่มีความเหมาะสม

4.1 การวิเคราะห์เบื้องต้น

ขั้นตอนการวิเคราะห์เบื้องต้น คือการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ โดยทำการสำรวจกับพื้นที่จริงและทำการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและสาเหตุจริงๆ ที่ต้องมีกระบวนการตัดสินใจเกิดขึ้น เพื่อให้ได้ข้อสรุปในการเลือกเกณฑ์ในการตัดสินใจ พร้อมทั้งเป็นแนวทางในการพิจารณาให้หน้าหนัก

4.2 การวิเคราะห์ปัจจัยในการเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

หลังจากได้วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการคัดเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศแล้ว ขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดปัจจัยที่ใช้ในการเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าของรีสอร์ททกรณีศึกษาและผู้เกี่ยวข้องที่มีประสบการณ์อีก 2 คน ถึงปัจจัยที่ใช้คัดเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จากนั้นจึงนำปัจจัยที่รวบรวมมาได้ทั้งหมดทำเป็นแบบสอบถาม เพื่อให้เจ้าของรีสอร์ททกรณีศึกษาและผู้เกี่ยวข้องที่มีประสบการณ์อีก 2 คนเลือกปัจจัยที่สำคัญจริงๆ และมีผลในการตัดสินใจ ผลสุดท้ายได้เกณฑ์ในการตัดสินใจจำนวน 5 ปัจจัย ซึ่งประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือและปัจจัยด้านบริการหลังการขาย โดยรายละเอียดของปัจจัยแต่ละปัจจัยมีดังนี้ (ภาพที่ 4.1)



ภาพที่ 0.1 แผนภูมิลำดับชั้น

4.2.1 ปัจจัยด้านราคา (Price)

ปัจจัยด้านราคา พิจารณาจากค่าใช้จ่ายทั้งหมด ทั้งค่าเครื่องปรับอากาศ ค่าอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง โดยจำนวนเครื่องปรับอากาศทั้งหมดที่จะสั่งกับผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ คือ 180 เครื่อง ซึ่งมีที่มาจากจำนวนห้องพักทั้งสองรีสอร์ทรวมกัน 150 ห้อง และสำหรับส่วนอื่นๆ ซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนของสำนักงาน ส่วนของร้านอาหาร ส่วนของห้องประชุมสัมมนา รวมกันอีก 30 เครื่อง โดยรายละเอียดของผู้จำหน่ายแต่ละราย มีดังนี้ (ตารางที่ 4.1 – 4.4)

บริษัท A เสนอเครื่องปรับอากาศยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น MS-SGG13VC ขนาด 12,582 BTU ในราคา 15,000 บาทต่อเครื่อง ค่าอุปกรณ์ 1,500 บาท คิดเป็นค่าเครื่องปรับอากาศทั้งหมด 2,970,000 บาท ทั้งนี้เนื่องจากตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จึงมีการคิดค่าขนส่งเพิ่มเติม โดยคิดเป็นค่ารถบรรทุกเพิ่มเติม ซึ่งจากการคำนวณน้ำหนัก คอยล์ร้อนหนัก 29 กิโลกรัมและคอยล์เย็นหนัก 10 กิโลกรัม รวมกันแล้วน้ำหนักรวมต่อเครื่องปรับอากาศหนึ่งเครื่อง คือ 39 กิโลกรัม รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถบรรทุกได้ 4 คัน ดังนั้น รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถบรรทุกเครื่องปรับอากาศได้ 102 เครื่อง จึงต้องใช้รถบรรทุก 6 ล้อทั้งหมดสองคัน โดยรถบรรทุก 6 ล้อ 1 คัน บริษัทฯ คิดค่าใช้จ่ายเป็นเงิน 1000 บาทและค่าเรือข้ามฟากไป-กลับเกาะพะงัน 2,400 บาท รวมทั้งหมด 3400 บาทต่อคัน หรือคิดเป็นค่าขนส่งทั้งหมด 6800 บาท รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 2,976,800 บาท ส่วนค่าแรง ทางบริษัทคิดค่าแรงต่อทีมต่อวัน 1,150 บาท โดยหนึ่งทีมประกอบไปด้วยช่าง 1 คนและผู้ช่วยช่าง 1 คน โดยหนึ่งทีมสามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศได้ 3 เครื่องต่อวัน จึงต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการ 20 วัน คิดเป็นค่าแรงทั้งหมด 69,000 บาท ทั้งนี้เนื่องจากตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จึงมีการคิดค่าเดินทางเพิ่มเติม โดยคิดค่าเดินทาง 500 บาทต่อเที่ยวต่อคน คิดเป็นค่าเดินทางไปกลับเป็นเงิน 6,000 บาท รวมเป็นค่าแรงทั้งหมด 75,000 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 3,051,800 บาท

บริษัท B เสนอเครื่องปรับอากาศยี่ห้อ Daikin รุ่น FTE12NV2S/RE12NV2S ขนาด 12,300 BTU ในราคา 13,900 บาทต่อเครื่อง ค่าอุปกรณ์ 1,600 บาท คิดเป็นค่าเครื่องปรับอากาศทั้งหมด 2,790,000 บาท ถึงแม้ บริษัท B จะตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง แต่มีศูนย์บริการตั้งอยู่บนเกาะพะงัน ค่าใช้จ่ายดังกล่าวจึงเป็นค่าใช้จ่ายที่รวมค่าขนส่งมาที่เกาะพะงันเรียบร้อยแล้ว ส่วนค่าแรง ทางบริษัทคิดค่าแรงต่อทีมต่อวัน 1,150 บาท โดยหนึ่งทีมประกอบไปด้วยช่าง 1 คนและผู้ช่วยช่าง 1 คน โดยหนึ่งทีมสามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศได้ 4 เครื่องต่อวัน จึงต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการ 15 วัน คิดเป็นค่าแรงทั้งหมด 51,750 บาท ทั้งนี้เนื่องจากมีศูนย์บริการบนเกาะ จึงไม่มีการคิดค่าเดินทางเพิ่มเติม รวมแล้วคิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 2,841,750 บาท

บริษัท C เสนอเครื่องปรับอากาศยี่ห้อ Sharp รุ่น AH/AU-M13 ขนาด 12,406 BTU ในราคา 13,000 บาทต่อเครื่อง ค่าอุปกรณ์ 1,500 บาท คิดเป็นค่าเครื่องปรับอากาศทั้งหมด 2,646,000 บาท ทั้งนี้เนื่องจากตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จึงมีการคิดค่าขนส่งเพิ่มเติม โดยคิดเป็นค่ารถบรรทุกเพิ่มเติม ซึ่งจากการคำนวณน้ำหนัก คอยล์ร้อนหนัก 30 กิโลกรัมและคอยล์เย็นหนัก 11 กิโลกรัม รวมกันแล้ว น้ำหนักรวมต่อเครื่องปรับอากาศหนึ่งเครื่อง คือ 41 กิโลกรัม รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถบรรทุกได้ 4 ตัน ดังนั้น รถบรรทุก 6 ล้อ 1 คันสามารถบรรทุกเครื่องปรับอากาศได้ 97 เครื่อง จึงต้องใช้รถบรรทุก 6 ล้อทั้งหมดสองคัน โดยรถบรรทุก 6 ล้อ 1 คัน บริษัทฯ คิดค่าใช้จ่ายเป็นเงิน 800 บาท และค่าเรือข้ามฟากไป-กลับเกาะพะงัน 2,400 บาท รวมทั้งหมด 3200 บาทต่อคัน หรือคิดเป็นค่าขนส่งทั้งหมด 6400 บาท รวมเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 2,652,400 บาท ส่วนค่าแรง ทางบริษัทคิดค่าแรงต่อทีมต่อวัน 1,150 บาท โดยหนึ่งทีมประกอบไปด้วยช่าง 1 คนและผู้ช่วยช่าง 1 คน โดยหนึ่งทีมสามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศได้ 3 เครื่องต่อวัน จึงต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการ 20 วัน คิดเป็นค่าแรงทั้งหมด 69,000 บาท ทั้งนี้เนื่องจากตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จึงมีการคิดค่าเดินทางเพิ่มเติม โดยคิดค่าเดินทาง 500 บาทต่อเที่ยวต่อคน คิดเป็นค่าเดินทางไปกลับเป็นเงิน 6,000 บาท รวมเป็นค่าแรงทั้งหมด 75,000 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 3,051,800 บาท

บริษัท D เสนอเครื่องปรับอากาศยี่ห้อ Samsung รุ่น AS13TSQN ขนาด 12,160 BTU ในราคา 12,400 บาทต่อเครื่อง ค่าอุปกรณ์ 1,600 บาท คิดเป็นค่าเครื่องปรับอากาศทั้งหมด 2,520,000 บาท ทั้งนี้เนื่องจากตั้งอยู่บนเกาะพะงัน จึงไม่มีค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งเพิ่มเติม ส่วนค่าแรง ทางบริษัทคิดค่าแรงต่อทีมต่อวัน 1,250 บาท โดยหนึ่งทีมประกอบไปด้วยช่าง 1 คนและผู้ช่วยช่าง 1 คน โดยหนึ่งทีมสามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศได้ 4 เครื่องต่อวัน จึงต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการ 15 วัน คิดเป็นค่าแรงทั้งหมด 56,250 บาท ทั้งนี้เนื่องจากเป็นผู้จำหน่ายบนเกาะ จึงไม่มีการคิดค่าเดินทางเพิ่มเติม รวมแล้วคิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 2,576,250 บาท

บริษัท E เสนอเครื่องปรับอากาศยี่ห้อ LG รุ่น S13-SBB6PN ขนาด 12,437 BTU ราคา 12,800 บาทต่อเครื่อง ค่าอุปกรณ์ 1,700 บาท คิดเป็นค่าเครื่องปรับอากาศทั้งหมด 2,610,000 บาท ทั้งนี้เนื่องจากตั้งอยู่บนเกาะพะงัน จึงไม่มีค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งเพิ่มเติม ส่วนค่าแรง ทางบริษัทคิดค่าแรงต่อทีมต่อวัน 1,220 บาท โดยหนึ่งทีมประกอบไปด้วยช่าง 1 คนและผู้ช่วยช่าง 1 คน โดยหนึ่งทีมสามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศได้ 4 เครื่องต่อวัน จึงต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการ 15 วัน คิดเป็นค่าแรงทั้งหมด 54,900 บาท ทั้งนี้เนื่องจากเป็นผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศบนเกาะ จึงไม่มีการคิดค่าเดินทางเพิ่มเติม รวมแล้วคิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด 2,664,900 บาท

ตารางที่ 0.1 ค่าใช้จ่ายเครื่องปรับอากาศของผู้จำหน่ายแต่ละราย

ผู้จำหน่าย	ค่าเครื่องปรับอากาศ (ต่อเครื่อง)	ค่าอุปกรณ์ (ต่อเครื่อง)	จำนวนที่ติดตั้ง	ค่าใช้จ่าย ไม่รวมค่าขนส่ง
บริษัท A	15,000	1,500	180	2,970,000
บริษัท B	13,900	1,600	180	2,790,000
บริษัท C	13,200	1,500	180	2,646,000
บริษัท D	12,400	1,600	180	2,520,000
บริษัท E	12,800	1,700	180	2,610,000

ตารางที่ 0.2 ค่าใช้จ่ายเครื่องปรับอากาศรวมค่าขนส่งของผู้จำหน่ายแต่ละราย

ผู้จำหน่าย	ค่าใช้จ่าย ไม่รวมค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าใช้จ่าย รวมค่าขนส่ง
บริษัท A	2,970,000	6,800	2,976,800
บริษัท B	2,790,000	0	2,790,000
บริษัท C	2,646,000	6,400	2,652,400
บริษัท D	2,520,000	0	2,520,000
บริษัท E	2,610,000	0	2,610,000

หมายเหตุ. ค่าขนส่งมีเฉพาะในบริษัท A และ บริษัท B เนื่องจากเป็นบริษัทที่ตั้งอยู่อำเภอเมือง
บริษัท A คิดค่าขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ 2 คัน 2,000 บาท ค่าเรือข้ามฟากไป-กลับเกาะ
พะงันสำหรับรถบรรทุก 6 ล้อ 2 คัน 4,800 บาทต่อคัน รวมทั้งหมด 6,800 บาท
บริษัท B คิดค่าขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ 2 คัน 1,600 บาท ค่าเรือข้ามฟากไป-กลับเกาะ
พะงันสำหรับรถบรรทุก 6 ล้อ 2 คัน 4,800 บาทต่อคัน รวมทั้งหมด 6,400 บาท

ตารางที่ 0.3 ค่าแรงของผู้จำหน่ายแต่ละราย

ผู้จำหน่าย	ค่าแรง/ทีม/วัน	จำนวนติดตั้ง /ทีม/วัน	ระยะเวลา ดำเนินการ	ค่าแรง	ค่าเดินทาง	ค่าแรง
บริษัท A	1,150	3	20	69,000	6000	75,000
บริษัท B	1,150	4	15	51,750	0	51,750
บริษัท C	1,150	3	20	69,000	6000	75,000
บริษัท D	1,250	4	15	56,250	0	56,250
บริษัท E	1,220	4	15	54,900	0	54,900

หมายเหตุ. หนึ่งทีมประกอบไปด้วยช่าง 1 คนและผู้ช่วยช่าง 1 คน
ผู้จำหน่ายแต่ละรายใช้ทีมช่าง 3 ทีมในการดำเนินการ

ตารางที่ 0.4 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้จำหน่ายแต่ละราย

ผู้จำหน่าย	ค่าใช้จ่ายเครื่องปรับอากาศ	ค่าแรง	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด
บริษัท A	2,976,800	75,000	3,051,800
บริษัท B	2,790,000	51,750	2,841,750
บริษัท C	2,652,400	75,000	2,727,400
บริษัท D	2,520,000	56,250	2,576,250
บริษัท E	2,610,000	54,900	2,664,900

4.2.2 ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง

ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง ผู้ติดตั้งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนสำคัญที่ใช้ในการพิจารณาการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เนื่องจากความเชี่ยวชาญของแต่ละผู้จำหน่ายมีความแตกต่างกัน บางผู้จำหน่ายใช้ผู้รับเหมานอกในการติดตั้ง และในบางผู้จำหน่ายมีผู้ติดตั้งเป็นของตนเอง ซึ่งมีผลต่อทักษะของช่างที่ติดตั้ง เนื่องจากในบางผู้จำหน่ายนั้นมีการอบรมหรือระยะเวลาประสบการณ์ในการทำงานมีความแตกต่างกันไป โดยในรายละเอียดของการติดตั้งนั้น จะทำการประเมินโดยเจ้าของรีสอร์ทและผู้เกี่ยวข้อง ในส่วนของผู้จำหน่ายที่เคยใช้บริการ 3 รายนั้นนั้นจะทำการประเมินโดยเจ้าของรีสอร์ท ซึ่งเคยใช้บริการผู้จำหน่ายทั้ง 3 ราย คือ บริษัท C บริษัท D และ บริษัท E ส่วนผู้จำหน่ายอีก 2 รายที่

ยังไม่เคยใช้บริการนั้น ได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากรีสอร์ทและผู้ให้บริการบ้านเช่าที่เคยใช้บริการ โดยการสัมภาษณ์นี้มีเจ้าของรีสอร์ทเข้าร่วมการสัมภาษณ์ด้วย และหลังจากนั้นจึงให้เจ้าของรีสอร์ทประเมินผู้จำหน่ายเปรียบเทียบความสำคัญของผู้จำหน่ายภายใต้ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง โดยในการทำการประเมินนั้น พิจารณาจากการติดตั้งเครื่องปรับอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามที่จะควรจะได้รับ เครื่องปรับอากาศทำงานได้สมบูรณ์ใช้งานได้จริงโดยไม่เกิดปัญหา ความสวยงามในการติดตั้ง รวมถึงความสะอาดในการติดตั้ง (ตารางที่ 4.5)

บริษัท A จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่เคยใช้บริการมาแล้ว ได้ข้อมูลว่า ไม่มีผู้ติดตั้งเป็นของตัวเอง ใช้ผู้ติดตั้งนอกทำการติดตั้ง ผู้ติดตั้งจากภายนอกมีทักษะที่ดี ทั้งนี้ บริษัท A มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นระบบชัดเจน มีใบตรวจสอบให้เซ็นรับในตอนติดตั้งเสร็จเรียบร้อยโดยทำเป็นรายการแยกย่อยในแต่ละส่วน ส่งผลให้ผู้ติดตั้งจากภายนอกต้องทำงานให้ละเอียดรอบคอบในแต่ละส่วนของการติดตั้ง (ภาพที่ 4.2 - 4.3)



ภาพที่ 0.2 ผู้ติดตั้งนอกของบริษัท A ทำการวัดระดับก่อนทำการติดตั้ง ป้องกันการเอียง



ภาพที่ 0.3 ผู้ติดตั้งนอกของบริษัท A ใช้สว่านเจาะกำแพงพร้อมใช้ถูลงในการเก็บฝุ่น

บริษัท B จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่เคยใช้บริการมาแล้วได้ข้อมูลว่า มีผู้ติดตั้งเป็นของตัวเอง ซึ่งต้องผ่านเกณฑ์การรับสมัครพนักงานของบริษัท และยังต้องมีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 5 ปี ทำให้ได้พนักงานที่มีทักษะ ทั้งนี้อุปกรณ์ที่ใช้เป็นของบริษัท จึงทำให้มีเครื่องมือในการทำการติดตั้งที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน (ภาพที่ 4.4 - 4.6)



ภาพที่ 0.4 ดอกเจาะโฮลซอร์ว (Hole Saw) ขนาด 2.5 นิ้ว สำหรับเจาะกำแพง



ภาพที่ 0.5 ช่องสำหรับท่อน้ำที่เกิดจากการเจาะ โดยใช้ไฮลเซอร์



ภาพที่ 0.6 ความเรียบของช่องจากการใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ

บริษัท C เป็นผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่เคยใช้บริการมาแล้ว มีผู้ติดตั้งเป็นของตัวเอง โดยเป็นทีมของคนรุ่นใหม่ ทำงานรวดเร็วตามลักษณะของคนรุ่นใหม่ มีทักษะในการติดตั้งที่ดี พร้อมกับใช้เครื่องมือที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการทำการติดตั้ง เพื่อให้ได้การติดตั้งที่ออกมามีคุณภาพ (ภาพที่ 4.7 - 4.8)



ภาพที่ 0.7 การวัดปริมาณน้ำและการปรับปริมาณน้ำ (Test Flow Rate)



ภาพที่ 0.8 การวัดความเร็วลม (Thermo - Anemometer)

บริษัท D เป็นผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่เคยใช้บริการมาแล้ว นอกจากเครื่องปรับอากาศแล้วยังจำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าและครุภัณฑ์ทุกชนิด ไม่มีผู้ติดตั้งเป็นของตัวเอง ใช้ผู้ติดตั้งนอกที่อยู่บนเกาะในการทำการติดตั้ง ทำงานแบบลักษณะเป็นกันเอง (ภาพที่ 4.9)



ภาพที่ 0.9 ผู้ติดตั้งนอกของบริษัท D ขณะทำการติดตั้ง

บริษัท E เป็นผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่ใช้บริการปัจจุบัน มีผู้ติดตั้งเป็นของตัวเอง มีความชำนาญเกี่ยวกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ซ่อมแซมและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ ผู้ติดตั้งอาศัยอยู่บนอำเภอเกาะพะงัน แต่ทักษะความชำนาญ ไม่เป็นรองผู้ติดตั้งจากอำเภอเมือง เนื่องจากมีประสบการณ์เป็นผู้ติดตั้งในอำเภอเมืองมาก่อน (ภาพที่ 4.10)



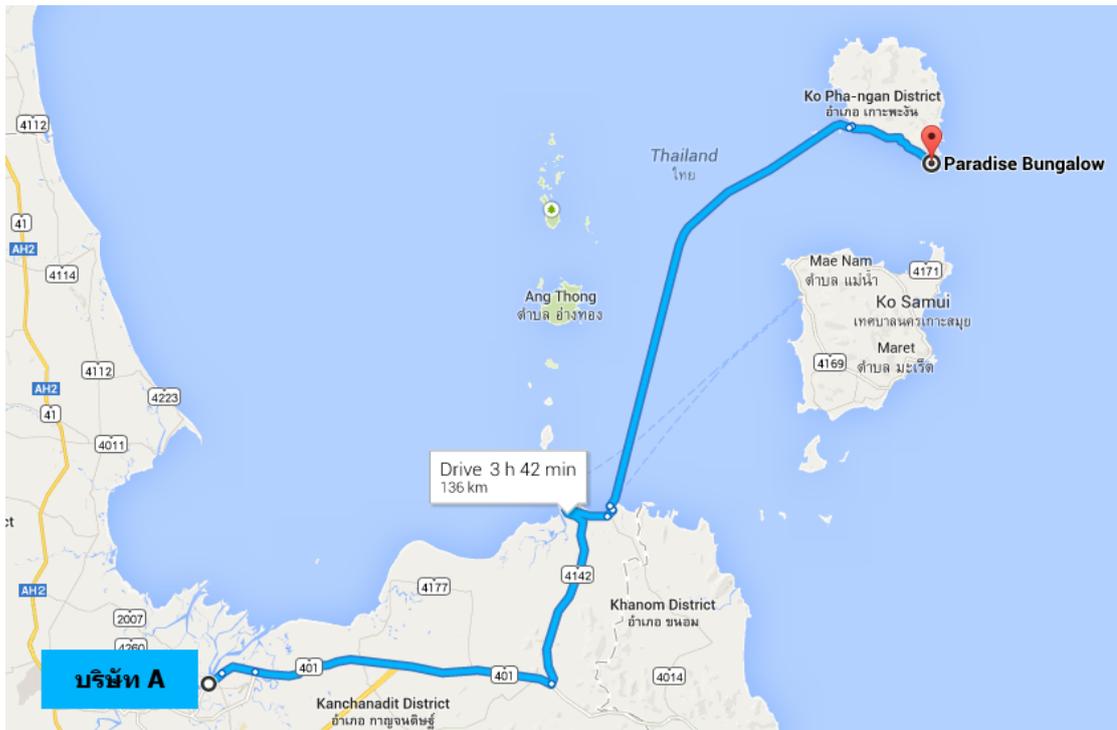
ภาพที่ 0.10 ผู้ติดตั้งของบริษัท E ขณะทำการการแวกคัมเพื่อไล่ความชื้นในท่อ

ตารางที่ 0.5 รูปแบบพนักงานติดตั้งของผู้จำหน่ายแต่ละราย

ผู้จำหน่าย	ผู้ติดตั้ง
บริษัท A	ใช้ผู้ติดตั้งนอก
บริษัท B	มีผู้ติดตั้งของตัวเอง
บริษัท C	มีผู้ติดตั้งของตัวเอง
บริษัท D	ใช้ผู้ติดตั้งนอก
บริษัท E	มีผู้ติดตั้งของตัวเอง

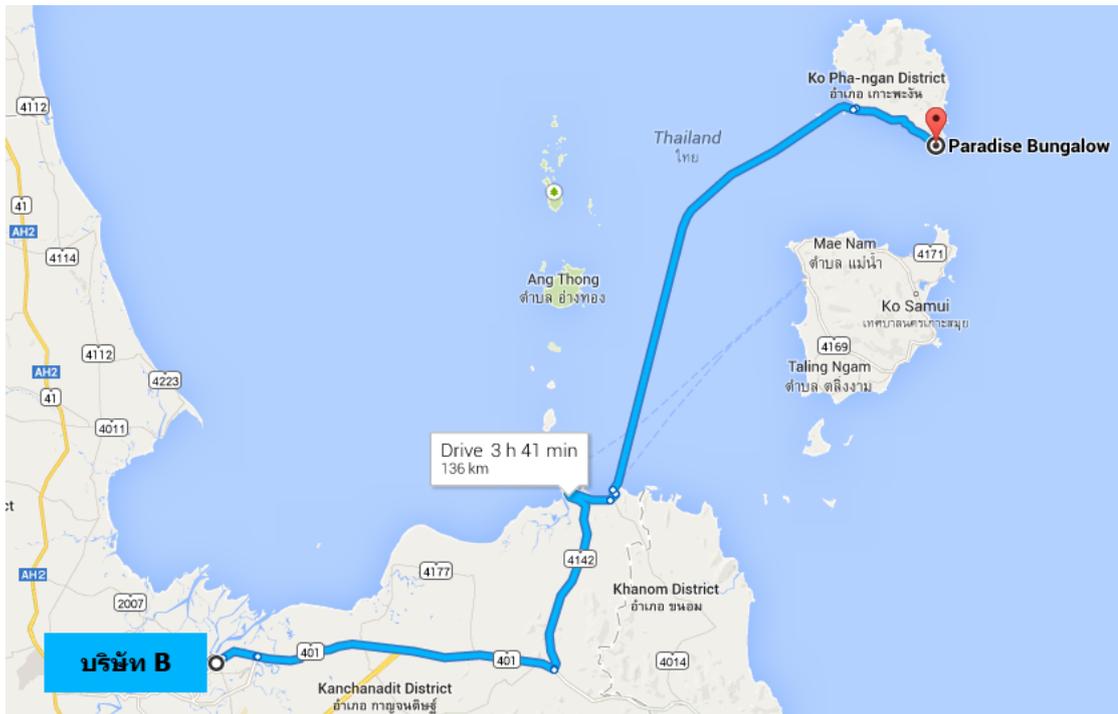
4.2.3 ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง

พิจารณาจากสถานที่ตั้งของทั้ง 5 ผู้จำหน่าย เนื่องจากแต่ละผู้จำหน่ายมีสถานที่ตั้งแตกต่างกัน และด้วยจากสาเหตุนี้เองส่งผลให้มีระยะเวลาในการรอหรือการประสานงานแตกต่างกันไป โดยจะทำการประเมินโดยเจ้าของกิจการและผู้เกี่ยวข้อง ในส่วนของ 3 ผู้จำหน่ายที่เคยใช้บริการมา คือ บริษัท C บริษัท D และ บริษัท E และอีก 2 ผู้จำหน่ายนั้น ได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากรีเสอร์ทหรือผู้ให้บริการบ้านเช่าที่เคยใช้บริการจากอีก 2 ผู้จำหน่าย คือ บริษัท A และ บริษัท B โดยการสัมภาษณ์นี้มีเจ้าของรีเสอร์ทเข้าร่วมการสัมภาษณ์ด้วย และหลังจากนั้นนำผลการสัมภาษณ์มาให้เจ้าของรีเสอร์ทประเมินร่วมกันกับอีก 2 ผู้จำหน่ายปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้งของผู้จำหน่ายแต่ละราย (ตารางที่ 4.6)

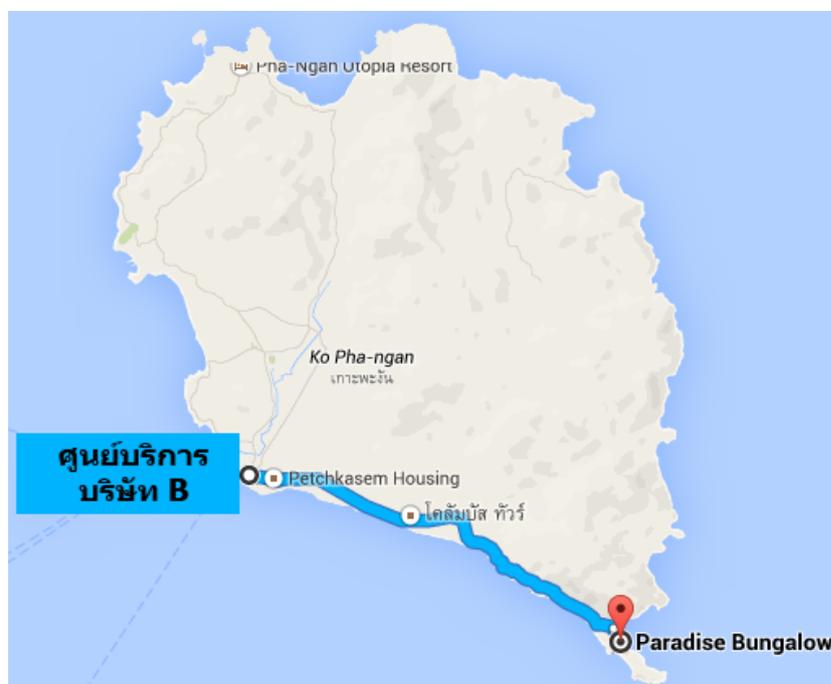


ภาพที่ 0.11 การเดินทางจากบริษัท A ไปยังรีสอร์ททอร์ณศึกษา

บริษัท A ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี การเดินทางไปยังรีสอร์ททอร์ณศึกษา นั้น ใช้การเดินทางโดยรถยนต์ เริ่มต้นจาก บริษัท A ไปยังท่าเรือคอนสัค เป็นระยะทาง 69.5 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 53 นาที จากนั้นเดินทางโดยแพขนานยนต์ (Ferry) จากท่าเรือคอนสัคไปยังท่าเรือท้องศาลา เป็นระยะทาง 55.3 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 2 ชั่วโมง 23 นาที จากนั้นเดินทางต่อจากท่าเรือท้องศาลาไปยังรีสอร์ททอร์ณศึกษา เป็นระยะทาง 11.4 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 25 นาที รวมระยะทางทั้งหมดจาก บริษัท A ไปยังรีสอร์ททอร์ณศึกษาเป็นระยะทาง 136.2 กิโลเมตร ใช้เวลาทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง 42 นาที ดังภาพที่ 4.11



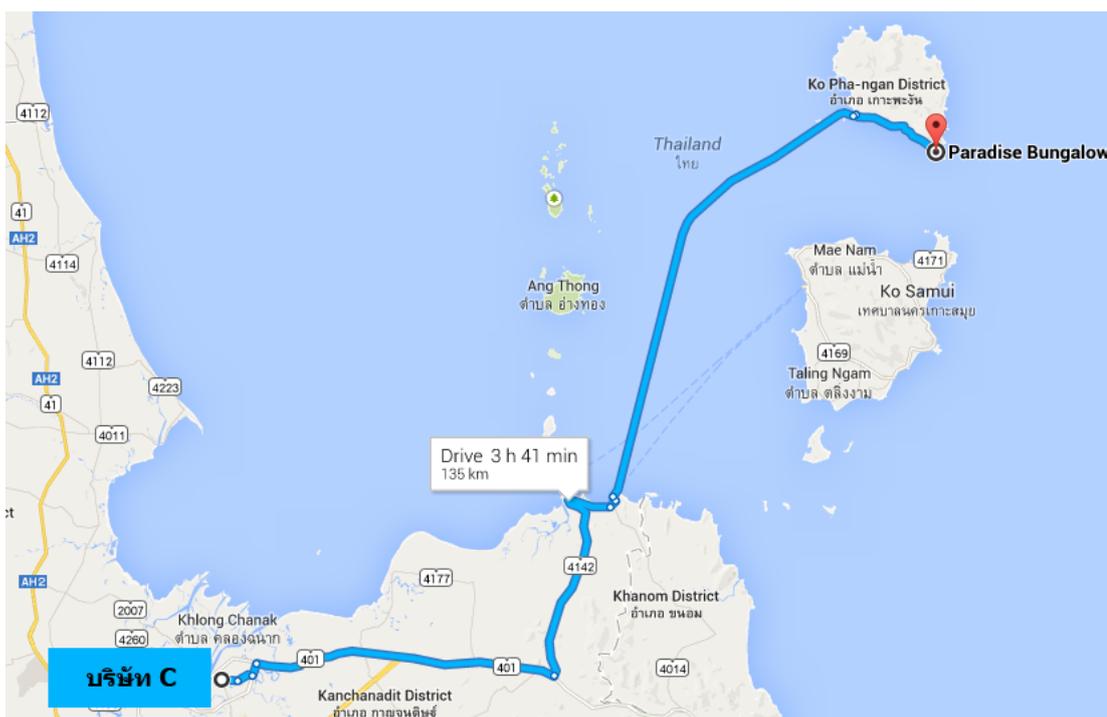
ภาพที่ 0.12 การเดินทางจากบริษัท B ไปยังรีสอร์ททรีศึกษา



ภาพที่ 0.13 การเดินทางจากศูนย์บริษัท B ไปยังรีสอร์ททรีศึกษา

บริษัท B ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี การเดินทางไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษานั้น ใช้การเดินทางโดยรถยนต์ เริ่มต้นจาก บริษัท B ไปยังท่าเรือคอนสัค เป็นระยะทาง 69.1 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 52 นาที จากนั้นเดินทางโดยแพขนานยนต์จากท่าเรือคอนสัคไปยังท่าเรือท้องศาลา เป็นระยะทาง 55.3 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 2 ชั่วโมง 23 นาที จากนั้นเดินทางต่อจากท่าเรือท้องศาลาไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษา เป็นระยะทาง 11.4 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 25 นาที รวมระยะทางทั้งหมดจากบริษัท B ไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษาเป็นระยะทาง 136.2 กิโลเมตร ใช้เวลาทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง 41 นาที ดังภาพที่ 4.12

ทั้งนี้บริษัท B ยังมีศูนย์บริการตั้งอยู่ที่อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี การเดินทางไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษานั้น ใช้การเดินทางโดยรถยนต์เป็นระยะทาง 10.5 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 25 นาที ดังภาพที่ 4.13



ภาพที่ 0.14 การเดินทางจากบริษัท C ไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษา

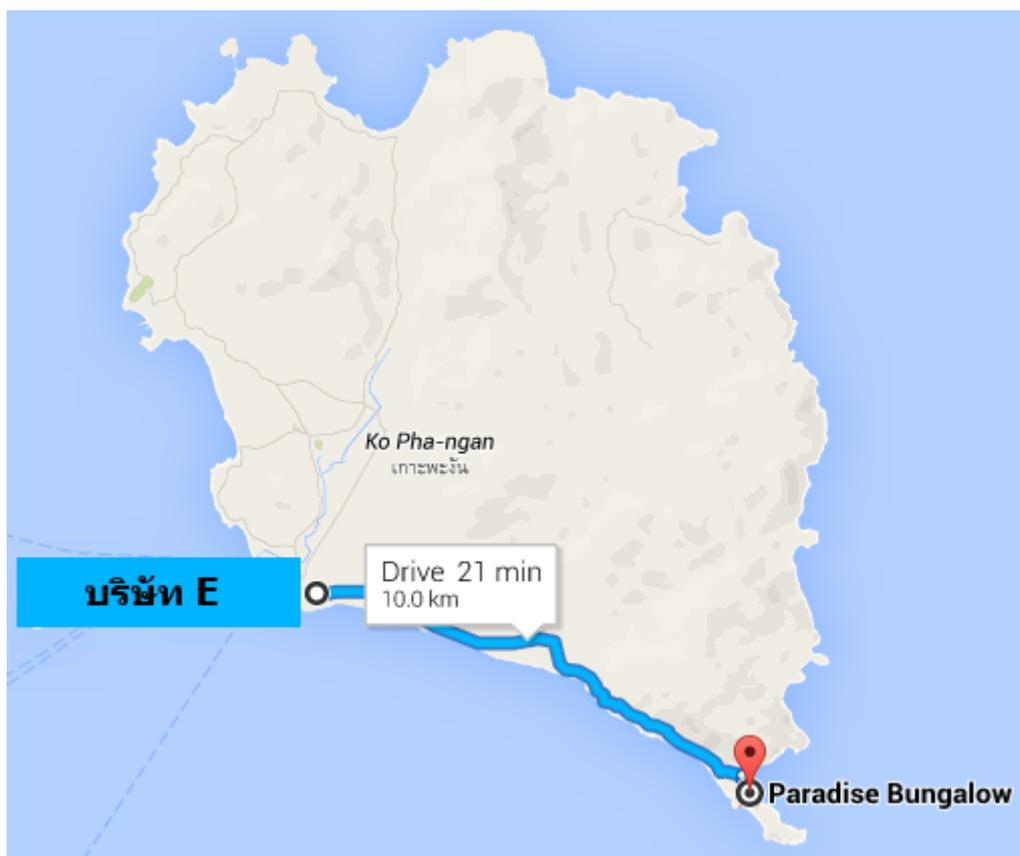
บริษัท C ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี การเดินทางไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษานั้น ใช้การเดินทางโดยรถยนต์ เริ่มต้นจาก บริษัท C ไปยังท่าเรือคอนสัค เป็นระยะทาง 68.6 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 53 นาที จากนั้นเดินทางโดยแพขนานยนต์จาก

ทำเรือคอนสติกไปยังท่าเรือท้องศาลา เป็นระยะทาง 55.3 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 2 ชั่วโมง 23 นาที จากนั้นเดินทางต่อจากท่าเรือท้องศาลาไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษา เป็นระยะทาง 11.4 กิโลเมตร ใช้ระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 25 นาที รวมระยะทางทั้งหมดจากบริษัท C ไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษาเป็นระยะทาง 136.2 กิโลเมตร ใช้เวลาทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง 41 นาที ดังภาพที่ 4.14



ภาพที่ 0.15 การเดินทางจากบริษัท D ไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษา

บริษัท D ตั้งอยู่ที่อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี การเดินทางไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษานั้น ใช้การเดินทางโดยรถยนต์เป็นระยะทาง 11.9 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 25 นาที ดังภาพที่ 4.15



ภาพที่ 0.16 การเดินทางจากบริษัท E ไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษา

บริษัท E ตั้งอยู่ที่อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี การเดินทางไปยังรีสอร์ททกรณีศึกษานั้น ใช้การเดินทางโดยรถยนต์เป็นระยะทาง 10 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 21 นาที ดังภาพที่ 4.16

ตารางที่ 0.6 ระยะเวลาเข้าทำการและสถานที่ตั้งของผู้จำหน่ายแต่ละราย

ผู้จำหน่าย	ระยะเวลาเข้าทำการ (วัน)	สถานที่ตั้ง
บริษัท A	5-7	อ.เมือง
บริษัท B	1-2	อ.เมือง (มีศูนย์บริการบนเกาะพะงัน)
บริษัท C	3-5	อ.เมือง
บริษัท D	1-2	อ.เกาะพะงัน
บริษัท E	1-2	อ.เกาะพะงัน

4.2.4 ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ

ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ พิจารณาจากการให้บริการต่างๆ ของผู้จำหน่ายแต่ละรายว่า ตรงตามที่ได้ตกลงทำสัญญากันไว้หรือไม่ จำนวนเครื่องปรับอากาศได้ครบตามจำนวนและตรงตาม spec ที่ระบุในสัญญา หรือวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งมีคุณภาพหรือไม่ การดำเนินงานในการติดตั้ง นั้นได้มีการดูแลและเอาใจใส่จากทางผู้จำหน่ายและผู้ติดตั้งมากน้อยเพียงใด ข้อตกลงที่ทำกันนั้นมีความชัดเจนในตัวสัญญามากน้อยเพียงใด โดยจะทำการประเมินโดยเจ้าของกิจการและผู้เกี่ยวข้อง ในส่วนของ 3 ผู้จำหน่ายที่เคยใช้บริการมา คือ บริษัท C บริษัท D และ บริษัท E และอีก 2 ผู้จำหน่าย นั้น ได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากรีเสอร์ทหรือผู้ให้บริการบ้านเช่าที่เคยใช้บริการจากอีก 2 ผู้จำหน่าย คือ บริษัท A และ บริษัท B โดยการสัมภาษณ์นี้มีเจ้าของรีเสอร์ทเข้าร่วมการสัมภาษณ์ด้วย และหลังจากนั้นนำผลการสัมภาษณ์มาให้เจ้าของรีเสอร์ทประเมินร่วมกันกับอีก 2 ผู้จำหน่าย

4.2.5 ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย

เนื่องจากเครื่องปรับอากาศมีการใช้งานอยู่เป็นประจำ ต้องมีการบำรุงรักษาเมื่อครบกำหนดตามระยะเวลา และต้องมีการประสานงานเข้ามาทำการซ่อมบำรุงเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น ปัจจัยด้านการบริการหลังการขายจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ โดยจะพิจารณาจากระยะเวลาการรับประกัน หลังการติดตั้ง เงื่อนไขในการรับประกัน รวมไปถึงระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น โดยจะทำการประเมินโดยเจ้าของรีเสอร์ทและผู้เกี่ยวข้อง ในส่วนของผู้จำหน่ายที่เคยใช้บริการ 3 รายนั้นจะทำการประเมินโดยเจ้าของรีเสอร์ทซึ่งเคยใช้บริการผู้จำหน่ายทั้ง 3 ราย คือ บริษัท C บริษัท D และ บริษัท E ส่วนผู้จำหน่ายอีก 2 รายที่ยังไม่เคยใช้บริการนั้น ได้มาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากรีเสอร์ทและผู้ให้บริการบ้านเช่า โดยการสัมภาษณ์นี้มีเจ้าของรีเสอร์ทเข้าร่วมการสัมภาษณ์ด้วย ซึ่งในการสัมภาษณ์นั้น ในส่วนของการบริการหลังการขาย กล่าวว่า บริษัท A ในการติดต่อประสานงานนั้นค่อนข้างมีระบบ มีความเป็นมาตรฐาน แต่จะมีความล่าช้าในส่วนของระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการเมื่อมีปัญหา เนื่องจากมีสถานที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง ส่วน บริษัท B นั้นมีการติดต่อประสานงานที่ดีและยังมีส่วนที่เป็นจุดเด่นอีกอย่างหนึ่งคือ มีศูนย์บริการบนเกาะพะงัน ทำให้การบริการหลังการขายสามารถทำได้รวดเร็ว หลังจากนั้นจึงให้เจ้าของรีเสอร์ทประเมินผู้จำหน่ายเปรียบเทียบความสำคัญของผู้จำหน่ายภายใต้ปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย (ตารางที่ 4.7 – 4.8)

ตารางที่ 0.7 การรับประกันของผู้จำหน่ายแต่ละราย

ผู้จำหน่าย	ระยะเวลาประกัน (เดือน)	รายละเอียดการรับประกัน
บริษัท A	4	ล้างเครื่องปรับอากาศฟรี 1 ครั้ง
บริษัท B	6	ล้างฟรี 1 ครั้งและซ่อมฟรีภายใน 30 วันหลังจากการติดตั้ง
บริษัท C	6	อุปกรณ์เสียภายใน 2 เดือน เปลี่ยนฟรีเฉพาะท่อน้ำยาแอร์
บริษัท D	4	ล้างเครื่องปรับอากาศฟรี 1 ครั้ง
บริษัท E	6	ล้างเครื่องปรับอากาศฟรี 1 ครั้ง

ตารางที่ 0.8 การบริการหลังการขายของผู้จำหน่ายแต่ละราย

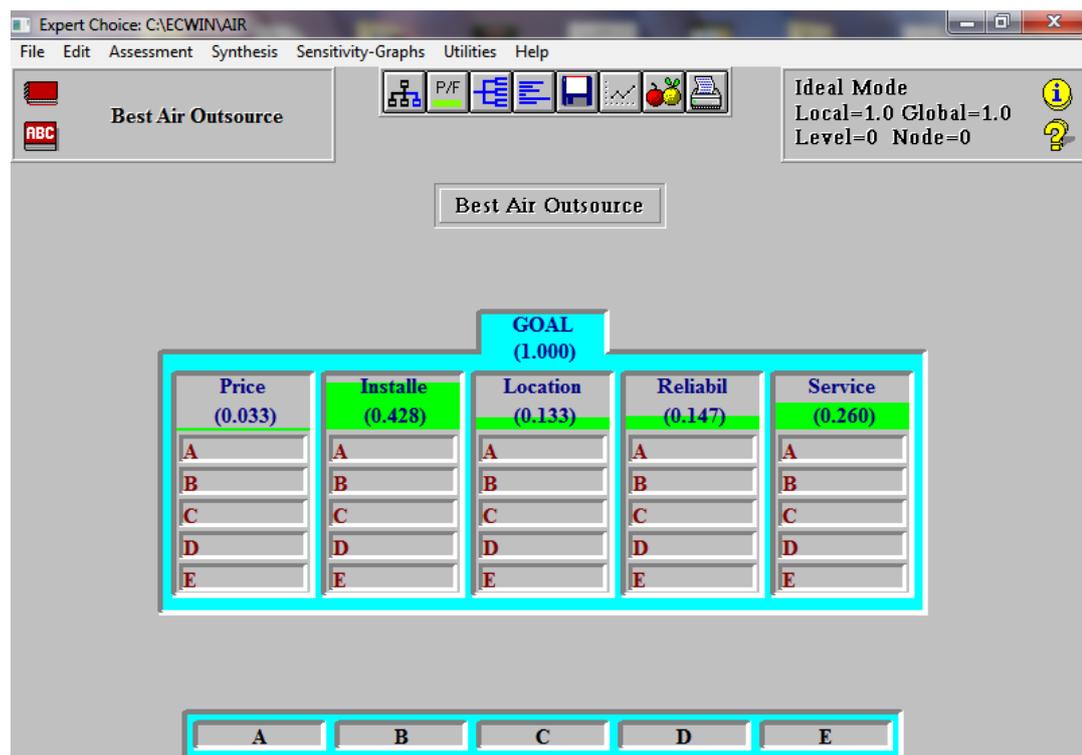
ผู้จำหน่าย	การบริการหลังการขาย
บริษัท A	การติดต่อประสานงานเป็นระบบ ติดต่อประสานงานได้ง่าย แต่ในกรณีที่ให้ผู้ติดตั้งมาตรวจสอบปัญหา จะมีความล่าช้า เนื่องจากตั้งอยู่ในอำเภอเมือง และไม่มีผู้ติดตั้งเป็นของตัวเอง
บริษัท B	มีศูนย์บริการบนเกาะ ทำให้ติดต่อประสานงานได้ง่าย ให้บริการหลังการขายได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดปัญหา มีการติดตามผลหลังการติดตั้ง มีการทำงานอย่างเป็นระบบ
บริษัท C	การติดต่อประสานงานเป็นระบบ ติดต่อประสานงานได้ง่าย มีช่างเป็นของตัวเอง เนื่องจากตั้งอยู่ในอำเภอเมือง เมื่อเกิดปัญหาที่จำเป็นต้องให้ผู้ติดตั้งทำการตรวจสอบ บริษัทจะส่งผู้ติดตั้งมาที่รีสอร์ท ซึ่งจะต้องเดินทางจากอำเภอเมือง
บริษัท D	การติดต่อประสานงานไม่ค่อยเป็นระบบ ส่วนหนึ่งอาจเพราะไม่ได้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศเพียงอย่างเดียว และไม่มีผู้ติดตั้งเป็นของตัวเอง ทำให้ประสานงานค่อนข้างลำบากและไม่สะดวก
บริษัท E	การติดต่อประสานงานเป็นกันเอง เมื่อมีปัญหาสามารถทำการแก้ปัญหาได้รวดเร็ว เนื่องจากเป็นบริษัทที่อยู่บนเกาะ และมีผู้ติดตั้งเป็นของตัวเอง

4.3 กำหนดทางเลือกสำหรับผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ

ทางเลือกที่นำมาใช้ในการเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่นำมาพิจารณาประกอบไปด้วยบริษัท 5 บริษัท คือ บริษัท A บริษัท B บริษัท C บริษัท D และ บริษัท E

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนนี้เป็นการนำข้อมูลที่มีทั้งหมดซึ่งประกอบไปด้วย เป้าหมาย ปัจจัยและตัวเลือก มาใส่เข้าไปใน โปรแกรม Expert Choice ซึ่งทำงานตามกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ จากนั้น นำน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยและน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกในแต่ละปัจจัย ซึ่งได้มาจากแบบสอบถามที่ทำโดยเจ้าของรีสอร์ทและผู้เกี่ยวข้องที่มีประสบการณ์อีก 2 คน จากนั้นนำผลที่ได้มาร่วมกันระดมความคิด (Brainstorm) เพื่อให้ได้ผลที่ผู้ร่วมประเมิณมีความเห็นร่วมกัน แล้วจึงนำผลที่ได้มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรม Expert Choice (ภาพที่ 4.17)



ภาพที่ 0.17 การใส่ค่าเป้าหมายของปัญหา ปัจจัยและทางเลือก

4.4.1 ผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย

ในส่วนนี้เป็นการนำผลที่ได้จากแบบสอบถาม ซึ่งทำโดยเจ้าของรีสอร์ทและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจคัดเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จากการหาความสำคัญของแต่ละปัจจัยตามเป้าหมาย โดยการเปรียบเทียบปัจจัยทีละคู่ พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง รองลงมาคือปัจจัยด้านการบริการหลังการขาย ปัจจัยที่สำคัญอันดับสามและสี่ คือ ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือและปัจจัยปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง ที่มีความสำคัญใกล้เคียงกัน ปัจจัยที่สำคัญอันดับสุดท้ายคือปัจจัยด้านราคา (ตารางที่ 4.9 และ ภาพที่ 4.18)

ตารางที่ 0.9 ตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบความสำคัญของแต่ละปัจจัย

ปัจจัย	Price	Installer	Location	Reliability	Service
Price	1	1/8	1/5	1/6	1/9
Installer	8	1	4	3	2
Location	5	1/4	1	1	1/2
Reliability	6	1/3	1	1	1/2
Service	9	1/2	1	2	1

GOAL: Best Air Outsource

File Options Inconsistency Help

Preliminary Verbal Matrix Questionnaire Graphic

With respect to GOAL

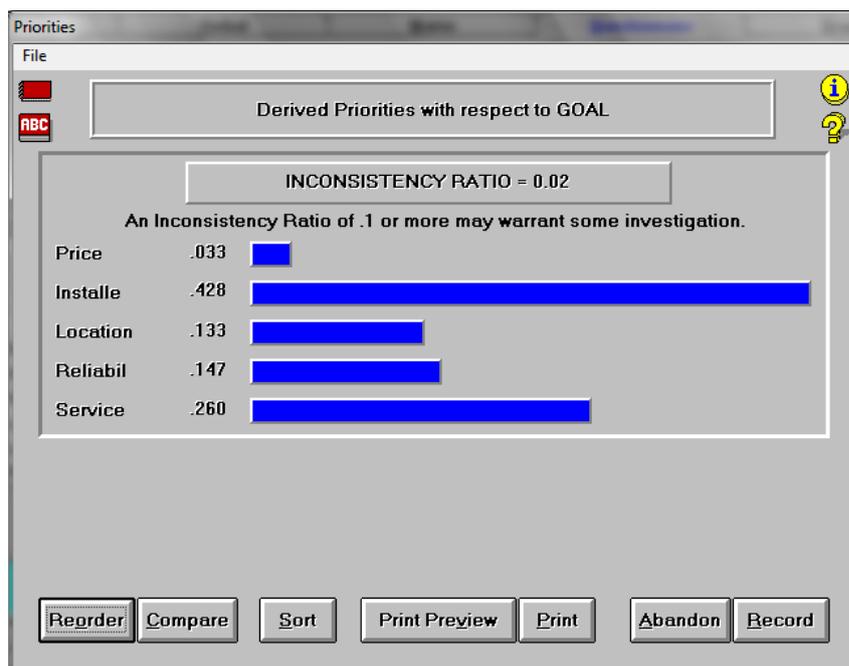
Installe:

is 8.0 times (VERY STRONGLY to EXTREMELY) more IMPORTANT than

Price:

1	Price	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Installe
2	Price	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Location
3	Price	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reliabil
4	Price	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Service
5	Installe	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Location
6	Installe	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reliabil
7	Installe	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Service
8	Location	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Reliabil
9	Location	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Service
10	Reliabil	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Service

ภาพที่ 0.18 การให้ความสำคัญของแต่ละปัจจัย



ภาพที่ 0.19 ผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย

จากผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย (ภาพที่ 4.19) สามารถสรุปค่าน้ำหนักของความสำคัญ เรียงจากน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดไปหาน้ำหนักความสำคัญน้อยสุดได้ดังนี้

อันดับ 1 ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 42.8%

อันดับ 2 ปัจจัยด้านบริการหลังการขาย ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 26%

อันดับ 3 ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 14.7%

อันดับ 4 ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 13.3%

อันดับ 5 ปัจจัยด้านราคา ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 3.3%

โดยมีอัตราส่วนความสอดคล้องเท่ากับ 0.02 เป็นตัวบ่งชี้ว่าข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์มีความสอดคล้องกัน โดยอัตราส่วนความสอดคล้องที่ดีคือมีค่าต่ำกว่า 0.1 ถ้ามากกว่าแสดงว่าข้อมูลไม่สอดคล้องกัน

ผลจากการวิเคราะห์ความสำคัญแต่ละปัจจัยนั้น ให้ความสำคัญกับผู้ติดตั้งมากที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 42.8% เนื่องจากการติดตั้งที่ดีจากผู้ติดตั้งที่มีความเชี่ยวชาญนั้นจะส่งผลในระยะยาวต่อเครื่องปรับอากาศในด้านความทนทาน การใช้งาน ตลอดจนประสิทธิภาพในเครื่องปรับอากาศ

4.4.2 ผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกตามแต่ละปัจจัย

ในส่วนของการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกตามแต่ละปัจจัย ซึ่งมีตัวเลือกทั้งหมด 5 ตัวเลือก ในอดีตที่ผ่านมา ทางรีสอร์ทได้เคยเลือกใช้บริการผู้จำหน่ายที่นำมาเป็นตัวเลือกเพื่อพิจารณาเหล่านี้แล้ว 3 บริษัทได้แก่ บริษัท C บริษัท D และบริษัท E ทั้ง 3 บริษัทมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันออกไป โดยความสัมพันธ์กับทั้ง 3 บริษัท ยังคงมีความสัมพันธ์ที่ติดต่อกันกับทางรีสอร์ทและยังมีการสื่อสารที่ดีต่อกัน ซึ่งอาจเกิดการตกลงหรือทำธุรกิจร่วมกันในอนาคตได้ ส่วนอีกสองบริษัทคือ บริษัท A และ บริษัท B นั้น ได้มีการค้นหาข้อมูลในปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือและปัจจัยด้านบริการหลังการขาย อีกทั้งยังมีการสอบถามจากผู้ที่มีประสบการณ์และเคยใช้บริการจาก 2 บริษัทนี้ ซึ่งเป็นส่วนช่วยในการนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการทำแบบสอบถาม ซึ่งทำโดยเจ้าของรีสอร์ทและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจคัดเลือกผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศ จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากแบบสอบถามมาใช้ในโปรแกรม Expert Choice

ในการเปรียบเทียบผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศแต่ละราย มีการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศภายใต้แต่ละปัจจัยที่กำหนด

4.4.2.1 น้ำหนักของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านราคา

ปัจจัยด้านราคา ที่นำมาวิเคราะห์ เป็นข้อมูลเชิงปริมาณมีหน่วยเป็นบาท ในการนำมาวิเคราะห์จึงมีการเปรียบเทียบโดยใช้ AHP Scale โดยเริ่มจากการคำนวณหาพิสัย (Range)

$$\begin{aligned} \text{พิสัยของปัจจัยด้านราคา} &= (\text{ค่า Max} - \text{ค่า Min})/9 \\ &= (3,051,800 - 2,576,250)/9 \\ &= 52,838.89 \end{aligned}$$

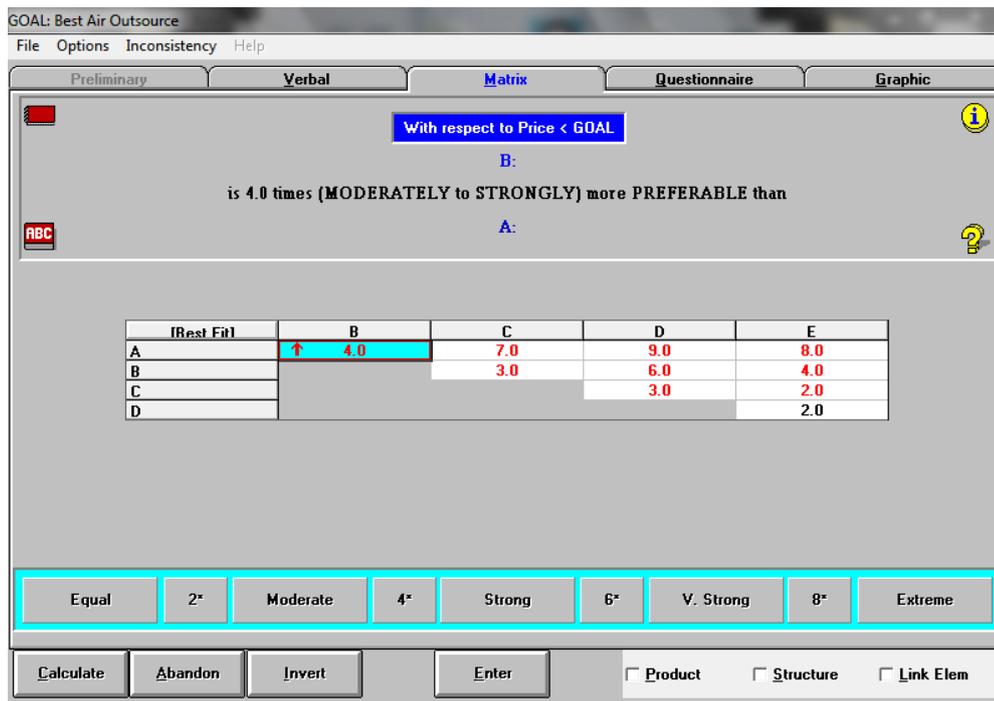
จากนั้นนำค่าพิสัยที่ได้มาสร้างป็น AHP Scale ตามตารางที่ 4.10

ตารางที่ 0.10 AHP Scale ของปัจจัยด้านราคา

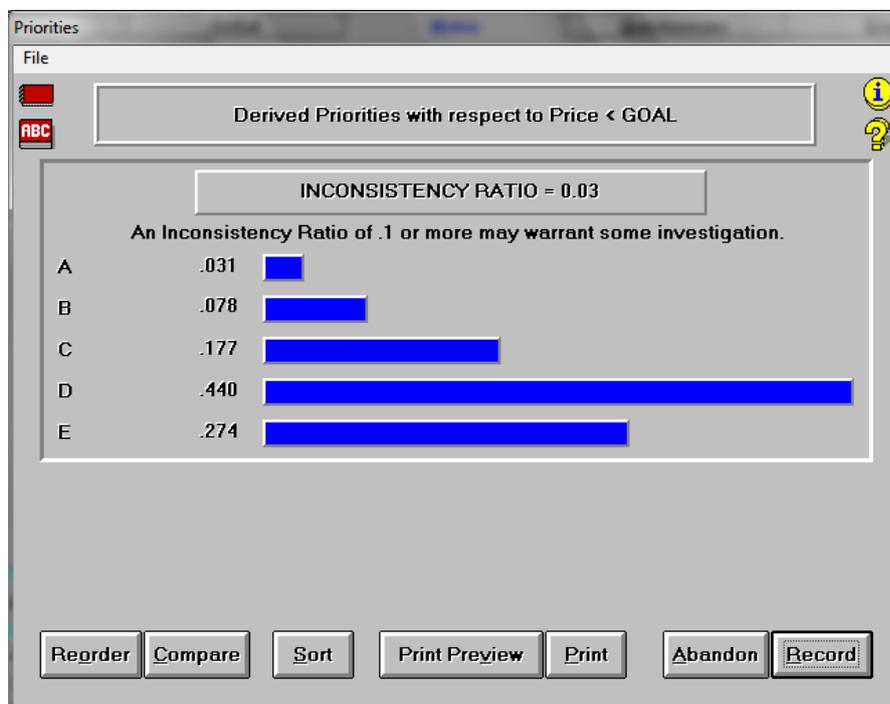
Range		AHP Scale
From	To	
0.00	52,838.89	1
52,505.56	105,677.78	2
105,677.78	158,516.67	3
158,516.67	211,355.56	4
211,355.56	264,194.44	5
264,194.44	317,033.33	6
317,033.33	369,872.22	7
369,872.22	422,711.11	8
422,711.11	475,550.00	9

ตารางที่ 0.11 ตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบความสำคัญของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านราคา

ผู้จำหน่าย	บริษัท A	บริษัท B	บริษัท C	บริษัท D	บริษัท E
บริษัท A	1	1/4	1/7	1/9	1/8
บริษัท B	4	1	1/3	1/6	1/4
บริษัท C	7	3	1	1/3	1/2
บริษัท D	9	6	3	1	2
บริษัท E	8	4	2	1/2	1



ภาพที่ 0.20 การให้ความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านราคา



ภาพที่ 0.21 ผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านราคา

จากผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านราคา (ภาพที่ 4.21) สามารถสรุปค่าน้ำหนักของความสำคัญ เรียงจากน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดไปหาน้ำหนักความสำคัญน้อยสุด ได้ดังนี้

อันดับ 1 บริษัท D ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 44.0%

อันดับ 2 บริษัท E ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 27.4%

อันดับ 3 บริษัท C ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 17.7%

อันดับ 4 บริษัท B ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 7.8%

อันดับ 5 บริษัท A ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 3.1%

โดยมีอัตราส่วนความสอดคล้องเท่ากับ 0.03 เป็นตัวบ่งชี้ว่าข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์มีความสอดคล้องกัน

ผลจากการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านราคา บริษัท D ได้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากเป็นบริษัทที่เสนอราคาต่ำที่สุดในจำนวนบริษัททั้งหมด จึงมีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด

4.4.2.2 น้ำหนักของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง

ข้อมูลความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง ได้มาจากแบบสอบถามที่ให้ผู้เกี่ยวข้องประเมิน แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 0.12 ตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบความสำคัญของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง

ผู้จำหน่าย	บริษัท A	บริษัท B	บริษัท C	บริษัท D	บริษัท E
บริษัท A	1	1	7	5	3
บริษัท B	1	1	7	5	3
บริษัท C	1/7	1/7	1	1/3	1/5
บริษัท D	1/5	1/5	3	1	1/3
บริษัท E	1/3	3	1	3	1

จากผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง (ภาพที่ 4.23) สามารถสรุปค่าน้ำหนักของความสำคัญ เรียงจากน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดไปหาน้ำหนักความสำคัญน้อยสุด ได้ดังนี้

อันดับ 1 บริษัท A ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 36.2%

บริษัท B ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 36.2%

อันดับ 3 บริษัท E ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 16.1%

อันดับ 4 บริษัท D ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 7.6%

อันดับ 5 บริษัท C ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 3.9%

โดยมีอัตราส่วนความสอดคล้องเท่ากับ 0.03 เป็นตัวบ่งชี้ว่าข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์มีความสอดคล้องกัน

ผลจากการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านผู้ติดตั้ง บริษัท A และ บริษัท B ได้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากบริษัท A มีการติดตั้งที่ได้มาตรฐานโดยใช้วัสดุที่คุณภาพสูงในการติดตั้ง ส่วนบริษัท B มีแบบสอบถามการทำงานของทีมงานที่ให้ลูกค้ากรอก เพื่อประเมินการทำงานของทางช่างว่ามีส่วนไหนที่ทางบริษัทจะสามารถปรับปรุงได้ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ดังนั้นทั้งบริษัท A และ บริษัท B จึงมีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด

4.4.2.3 น้ำหนักของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง

ข้อมูลความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง ได้มาจากแบบสอบถามที่ให้ผู้เกี่ยวข้องประเมิน แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 0.13 ตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบความสำคัญของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง

ผู้จำหน่าย	บริษัท A	บริษัท B	บริษัท C	บริษัท D	บริษัท E
บริษัท A	1	1/4	1/2	1	1/5
บริษัท B	4	1	4	4	1
บริษัท C	2	1/4	1	2	1/5
บริษัท D	1	1/4	1/2	1	1/4
บริษัท E	5	1	5	4	1

GOAL: Best Air Outsource

File Options Inconsistency Help

Preliminary Verbal Matrix Questionnaire Graphic

With respect to Location < GOAL

B:

is 4.0 times (MODERATELY to STRONGLY) more PREFERABLE than

A:

1	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
2	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C
3	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D
4	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	E
5	B	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C
6	B	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D
7	B	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	E
8	C	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D
9	C	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	E
10	D	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	E

A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 B

Calculate Abandon Invert Enter Product Structure Link Elem

ภาพที่ 0.24 การให้ความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง

Priorities

File

Derived Priorities with respect to Location < GOAL

INCONSISTENCY RATIO = 0.02

An Inconsistency Ratio of .1 or more may warrant some investigation.

A	.073	██████████
B	.351	██
C	.113	████████████████████
D	.077	████████████████████
E	.387	██

Reorder Compare Sort Print Preview Print Abandon Record

ภาพที่ 0.25 ผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง

จากผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง (ภาพที่ 4.25) สามารถสรุปค่าน้ำหนักของความสำคัญ เรียงจากน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดไปหาน้ำหนักความสำคัญน้อยสุด ได้ดังนี้

อันดับ 1 บริษัท E ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 38.7%

อันดับ 2 บริษัท B ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 35.1%

อันดับ 3 บริษัท C ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 11.3%

อันดับ 4 บริษัท D ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 7.7%

อันดับ 5 บริษัท A ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 7.3%

โดยมีอัตราส่วนความสอดคล้องเท่ากับ 0.02 เป็นตัวบ่งชี้ว่าข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์มีความสอดคล้องกัน

ผลจากการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง บริษัท E ได้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากเป็นบริษัทที่มีตำแหน่งที่ตั้งใกล้กับริสอร์ททฤษฎีศึกษา ส่งผลให้มีระยะเวลาในการรอและการประสานงานน้อยลง ส่งผลต่อการทำงานที่รวดเร็ว จึงมีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด

4.4.2.4 น้ำหนักของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ

ข้อมูลความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ ได้มาจากแบบสอบถามที่ให้ผู้เกี่ยวข้องประเมิน แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 0.14 ตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบความสำคัญของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ

ผู้จำหน่าย	บริษัท A	บริษัท B	บริษัท C	บริษัท D	บริษัท E
บริษัท A	1	3	4	5	2
บริษัท B	1/3	1	4	3	1/2
บริษัท C	1/4	1/4	1	2	1/5
บริษัท D	1/5	1/3	1/2	1	1/6
บริษัท E	1/2	2	5	6	1

จากผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ (ภาพที่ 4.27) สามารถสรุปค่าน้ำหนักของความสำคัญ เรียงจากน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ไปหาน้ำหนักความสำคัญน้อยสุด ได้ดังนี้

อันดับ 1 บริษัท A ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 40.1%

อันดับ 2 บริษัท E ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 29.6%

อันดับ 3 บริษัท B ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 17.6%

อันดับ 4 บริษัท C ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 7.4%

อันดับ 5 บริษัท D ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 5.4%

โดยมีอัตราส่วนความสอดคล้องเท่ากับ 0.04 เป็นตัวบ่งชี้ว่าข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์มีความสอดคล้องกัน

ผลจากการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ บริษัท A ได้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากเป็นบริษัทที่ก่อตั้งมาอย่างยาวนาน มีชื่อเสียง มีมาตรฐานในการให้บริการส่งผลให้เป็นที่ยอมรับของลูกค้าที่เคยใช้บริการเป็นจำนวนมาก จึงมีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด

4.4.2.5 น้ำหนักของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขาย

ข้อมูลความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขาย ได้มาจากแบบสอบถามที่ให้ผู้เกี่ยวข้องประเมิน แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมมาได้ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 0.15 ตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบความสำคัญของตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขาย

ผู้จำหน่าย	บริษัท A	บริษัท B	บริษัท C	บริษัท D	บริษัท E
บริษัท A	1	1/3	1/3	3	1/2
บริษัท B	3	1	3	5	4
บริษัท C	2	1/4	1	4	2
บริษัท D	1/3	1/6	1/3	1	1/4
บริษัท E	2	1/3	1/2	4	1

GOAL: Best Air Outsource

File Options Inconsistency Help

Preliminary Verbal Matrix Questionnaire Graphic

With respect to Service < GOAL

B:

is 3.0 times (MODERATELY) more PREFERABLE than

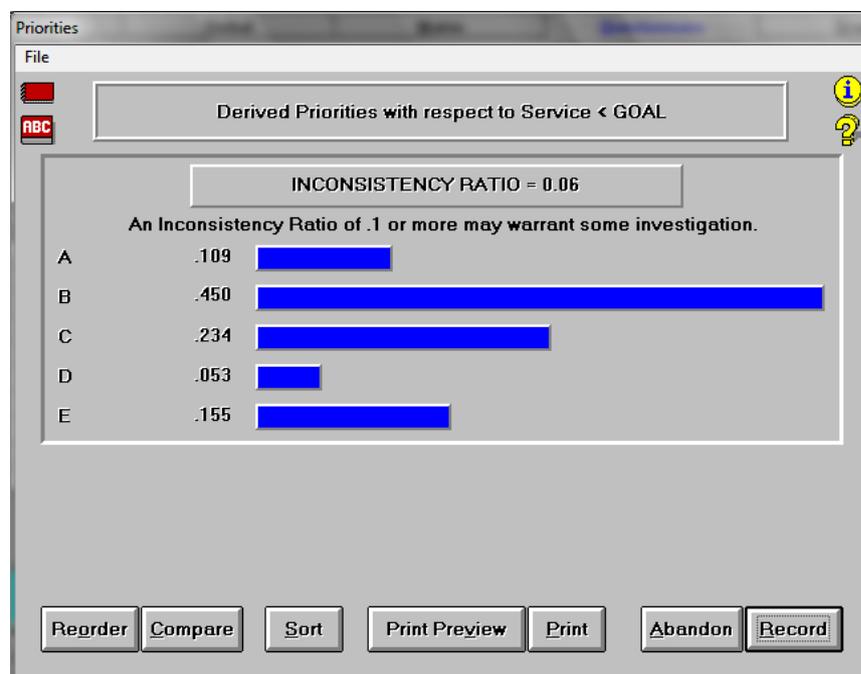
A:

1	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	B
2	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C
3	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D
4	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	E
5	B	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	C
6	B	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D
7	B	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	E
8	C	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D
9	C	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	E
10	D	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	E

A 9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 B

Calculate Abandon Invert Enter Product Structure Link Elem

ภาพที่ 0.28 การให้ความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขาย



ภาพที่ 0.29 ผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านบริการหลังการขาย

จากผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านบริการ หลังการขาย (ภาพที่ 4.29) สามารถสรุปค่าน้ำหนักของความสำคัญ เรียงจากน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ไปหาน้ำหนักความสำคัญน้อยสุด ได้ดังนี้

อันดับ 1 บริษัท B ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 45.0%

อันดับ 2 บริษัท C ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 23.4%

อันดับ 3 บริษัท E ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 15.5%

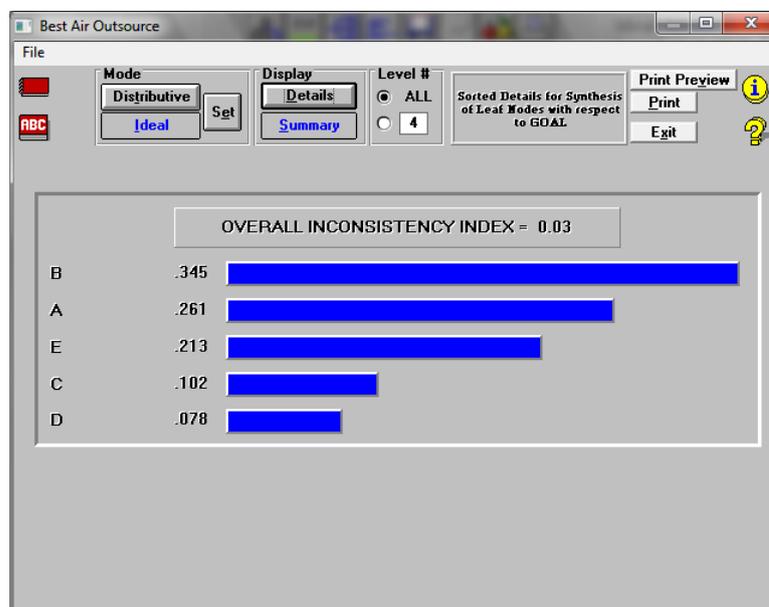
อันดับ 4 บริษัท A ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 10.9%

อันดับ 5 บริษัท D ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 5.3%

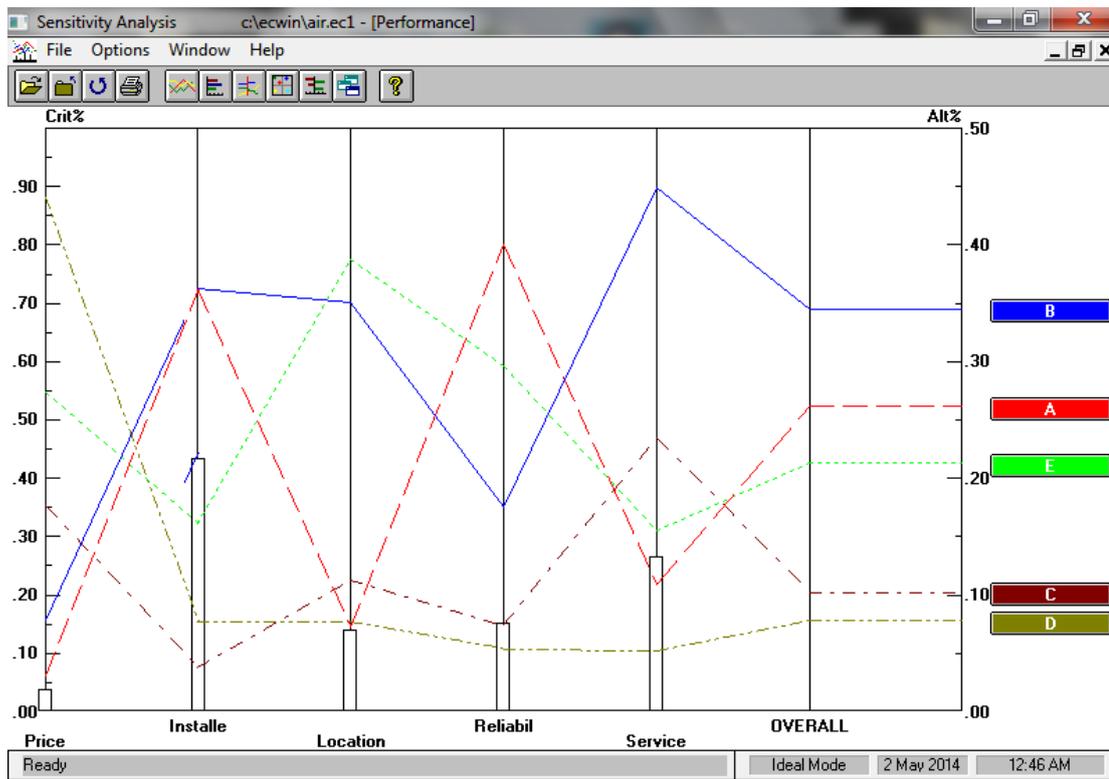
โดยมีอัตราส่วนความสอดคล้องเท่ากับ 0.06 เป็นตัวบ่งชี้ว่าข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์มีความสอดคล้องกัน

ผลจากการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวเลือกภายใต้ปัจจัยด้านบริการ หลังการขาย บริษัท B ได้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากเป็นบริษัทที่มีความสัมพันธ์ที่กับลูกค้ามาโดยตลอดคู่ได้จากการสอบถามผู้ที่เคยใช้บริการซึ่งได้รับคำยืนยันว่าทางบริษัทดูแลและเอาใจใส่ต่อลูกค้าเป็นอย่างดีจึงมีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด

4.4.3 ผลการวิเคราะห์หาผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่มีความเหมาะสม



ภาพที่ 0.30 ผลการวิเคราะห์ห้าน้ำหนักความสำคัญรวมทุกปัจจัย



ภาพที่ 0.31 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์

จากผลการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญรวมทุกปัจจัย (ภาพที่ 4.30) สามารถสรุปค่าน้ำหนักของความสำคัญ เรียงจากน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ไปหาน้ำหนักความสำคัญน้อยสุด ได้ดังนี้

อันดับ 1 บริษัท B ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 34.5%

อันดับ 2 บริษัท A ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 26.1%

อันดับ 3 บริษัท E ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 21.3%

อันดับ 4 บริษัท C ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 10.2%

อันดับ 5 บริษัท D ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 7.8%

โดยมีอัตราส่วนความไม่สอดคล้องโดยรวม (Overall Inconsistency Index) เท่ากับ 0.03 ค่าที่ได้ไม่เกิน 0.1 เป็นตัวบ่งชี้ว่าข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์มีความแม่นยำ

ผลจากการวิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญรวมทุกปัจจัย ได้ผู้จำหน่ายเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสม คือ บริษัท B โดยได้ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 34.5% ซึ่งอันดับแรกที่ทางบริษัท B ได้ค่าปัจจัยสูงสุด คือ ด้านผู้ติดตั้งเท่ากับ 36.2% ซึ่งตรงกับค่าปัจจัยที่ทางรีสอร์ทให้ความสำคัญสูงสุด โดยที่บริษัท B มีทีมช่างที่ผ่านการอบรมเรื่องระบบเครื่องปรับอากาศทั้งยังมีประสบการณ์

ทำงานอย่างน้อย 5 ปี ทำให้ได้พนักงานที่มีทักษะ ทั้งนี้อุปกรณ์ที่ใช้เป็นของบริษัท จึงทำให้มีเครื่องมือในการทำการติดตั้งที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ปัจจัยทางด้านการให้บริการ บริษัท B คำนวณน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 45.0% ซึ่งเป็นอันดับ 1 บริษัทให้ความสำคัญต่อความต้องการของลูกค้าเป็นอันดับแรก เพื่อความสัมพันธ์ที่ยาวนานกับลูกค้า จึงเน้นการดูแลและให้บริการหลังการขาย บริษัทมีแบบสอบถามการทำงานของทีมงานให้ลูกค้ากรอก เพื่อประเมินการทำงานของทางช่างว่ามีส่วนไหนที่ทางบริษัทจะสามารถปรับปรุงได้ โดยบริษัทจะให้ความสำคัญกับทุกความคิดเห็นของลูกค้าและจะนำข้อมูลที่ได้รับนำไปพัฒนาเพื่อประโยชน์ในการบริการ

ปัจจัยด้านความน่าเชื่อถือ บริษัท B ได้คำนวณน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 17.6% ซึ่งเป็นอันดับ 3 โดยได้รับความน่าเชื่อถือจากลูกค้าที่เคยใช้บริการมากพอสมควร และชื่อเสียงของบริษัทก็เป็นที่รู้จักของผู้ใช้บริการโดยทั่วกัน

ปัจจัยด้านตำแหน่งที่ตั้ง บริษัท B คำนวณน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 35.1% ซึ่งเป็นอันดับ 2 เนื่องจากบริษัทมีศูนย์บริการคอยดูแลลูกค้าตามเกาะต่างๆ ซึ่งสามารถเข้าถึงลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และทันต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ

ปัจจัยด้านราคา บริษัท B ได้คำนวณน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยเท่ากับ 7.8% ซึ่งเป็นอันดับ 4 ได้นำเสนอราคาที่ค่อนข้างสูงกว่าบริษัทอื่นๆ ที่ได้ร่วมนำเสนอ ในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในครั้งนี้