



การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย
The performance analysis of hotels in various destinations across Thailand

นิชาพัชร สังข์แก้ว
Nichapat Sangkaew

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการบริการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Business Administration in Hospitality and Tourism Management
Prince of Songkla University

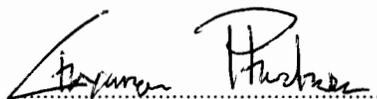
2561

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

| | |
|-------------|--------------|
| เลขที่..... | 426729 |
| ปี Key..... | 10 ก.ย. 2561 |

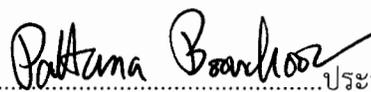
ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย
ผู้เขียน นางสาวณิชาพัชร สังข์แก้ว
สาขาวิชา บริหารธุรกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

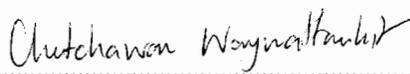


(ดร.ชยานนท์ ภูเจริญ)

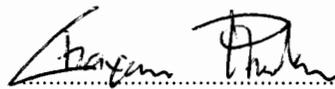
คณะกรรมการสอบ



ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒนธนะ บุญชู)

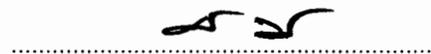


กรรมการ
(ดร.ชัชวาล วงศ์วัฒนกิจ)



กรรมการ
(ดร.ชยานนท์ ภูเจริญ)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต



(ศาสตราจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ ฟ้ารุ่งแสง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย
ผู้เขียน นางสาวณิชชาพัชร สังข์แก้ว
สาขาวิชา การจัดการการบริการและการท่องเที่ยว
ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

บทความนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ตั้งและสมรรถภาพของโรงแรม โดยใช้การประเมินผลผลิตภาพแรงงานร่วมกับการวัดประสิทธิภาพตามแบบจำลอง SFA, DEA และ DEA-Metafrontier ของโรงแรมที่ประกอบกิจการในประเทศไทย พบว่าโรงแรมในกรุงเทพมหานครมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในต่างจังหวัด สะท้อนการรักษาระดับการดำเนินงานของธุรกิจโรงแรมในเมืองหลวงอย่างกรุงเทพมหานครที่ได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวและมีความสำคัญทางธุรกิจของประเทศ สำหรับโรงแรมที่ตั้งอยู่ใกล้ท่าอากาศยานมีประสิทธิภาพการดำเนินงานดีกว่าโรงแรมที่มีทำเลไกลออกไปเฉพาะในกลุ่มสถานประกอบการที่รองรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ และเป็นที่น่าสนใจเมื่อการศึกษานี้พบเพียงว่าโรงแรมในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวมีผลิตภาพแรงงานสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ แต่กลับไม่พบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานระหว่างทั้งสองพื้นที่นี้ เป็นไปได้ว่าบริเวณดังกล่าวมีรายรับจากการท่องเที่ยวค่อนข้างสูง ทำให้บุคลากรที่มีความสามารถด้านบริการสนใจร่วมงานกับสถานประกอบการในพื้นที่ดังกล่าวมากกว่า ผลการศึกษาแสดงมีมติสำคัญของสมรรถภาพที่เชื่อมโยงถึงการบริหารงานภายในโรงแรม โดยสภาพแวดล้อมที่มีสภาวะการแข่งขันที่แตกต่างกันตามทำเลที่ตั้งมีบทบาทต่อสมรรถภาพของโรงแรมเพราะเป็นสิ่งกระตุ้นการพัฒนานวัตกรรมและบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นโรงแรมจำเป็นต้องมีรูปแบบการดำเนินงานที่ต่างกันตามสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เข้าพักที่ไม่เหมือนกันและจัดโครงสร้างองค์กรให้เหมาะสมกับงานและขนาดของสถานประกอบการ ยิ่งไปกว่านั้นการปฏิรูปการศึกษาให้มีความรู้ตรงตามความต้องการของตลาด และการกระจายการพัฒนาทักษะแรงงานภาคบริการโดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานระดับบนไปยังพื้นที่อื่น ๆ นอกเหนือจากพื้นที่ท่องเที่ยวหลักของประเทศเป็นสิ่งสำคัญในการยกระดับภาคบริการของไทยให้มีศักยภาพอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: โรงแรม, สมรรถภาพ, ผลิตภาพ, ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค, ผลกระทบของสถานที่ตั้ง

Thesis Title The performance analysis of hotels in various destinations
 across Thailand

Author Miss Nichapat Sangkaew

Major Program Hospitality and Tourism Management

Academic Year 2017

ABSTRACT

The major aim of this study was to examine whether the location of incorporated hotel does statistically matter to technical performance of the hotels. This paper applies labor productivity and the concepts of DEA, SFA and Metafrontier efficiency estimations to assess the firm's performance in Thai hospitality industry. Then, the calculated parameters are regressed against location variable and other control variables. We find that hotels located in Bangkok are more efficient than hotels located in regional areas. This result reflects an important role of the capital city and quality improvement of hotel for competitive pressure in capital city. Evidences suggest that hotels located in the province with airport are more efficient than hotels incorporated in province without international airport. Interestingly, we find no supporting evidence to conclude that hotels in popular travel destinations operate at higher efficiency. The results from this paper could be potentially utilized as preliminary input for policy maker to improve the capability of the entrepreneurs by understanding the location-effect on performance of the hotels.

Keywords: Hotel, Performance, Productivity, Technical efficiency,
The impact of location

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก อาจารย์ ดร.ชยานนท์ ภูเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของ อาจารย์ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพและชี้แนะแนวทางในการจัดทำงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทั้งหมดขอมอบแต่เหล่า คณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาจนทำให้ผลงานวิจัยเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และขอมอบ ความกตัญญูกตเวทิตาคุณ แต่บิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่าน สำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่ อาจเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับผิดแต่เพียงผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้ เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

ณิชาพัชร สังข์แก้ว

สารบัญ

| | หน้า |
|---|-----------|
| หน้าอนุมัติ..... | (2) |
| บทคัดย่อ (ภาษาไทย)..... | (5) |
| ABSTRACT..... | (6) |
| กิตติกรรมประกาศ..... | (7) |
| สารบัญ..... | (8) |
| สารตารางและภาพประกอบ..... | (10) |
| เอกสารการตีพิมพ์..... | (12) |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 คำถามวิจัย..... | 2 |
| 1.3 วัตถุประสงค์..... | 2 |
| 1.4 สมมติฐาน..... | 3 |
| 1.5 ขอบเขตของงานวิจัย..... | 3 |
| 1.6 ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย..... | 3 |
| 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 4 |
| 1.8 กรอบแนวคิด..... | 4 |
| 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 6 |
| 2.1 ธุรกิจโรงแรม..... | 6 |
| 2.2 การประเมินสมรรถภาพ..... | 6 |
| 2.3 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 10 |
| 3 ระเบียบวิธีวิจัย..... | 14 |
| 3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา..... | 14 |
| 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 14 |
| 3.3 วิธีการศึกษา..... | 14 |
| 4 ผลการศึกษา..... | 23 |
| 4.1 ผลและวิจารณ์ผลการวิจัยตามสมมติฐานที่ 1..... | 24 |
| 4.2 ผลและวิจารณ์ผลการวิจัยตามสมมติฐานที่ 2..... | 29 |
| 4.3 ผลและวิจารณ์ผลการวิจัยตามสมมติฐานที่ 3..... | 33 |
| 4.4 ผลและวิจารณ์ผลการวิจัยตามสมมติฐานที่ 4..... | 36 |
| 4.5 ผลและวิจารณ์ผลการวิจัยตามสมมติฐานที่ 5..... | 39 |
| 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ..... | 43 |

สารบัญ (ต่อ)

| | |
|---|------------|
| 5.1 อภิปรายผลการศึกษา..... | 43 |
| 5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย..... | 45 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต..... | 46 |
| บรรณานุกรม..... | 47 |
| ภาคผนวก..... | 50 |
| ภาคผนวก ก การจัดกลุ่มข้อมูลสถานประกอบการ..... | 50 |
| ภาคผนวก ข จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจำแนกเป็นรายภาคและจังหวัด..... | 52 |
| ภาคผนวก ข แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมในประเทศไทย..... | 54 |
| ภาคผนวก ค ทำอากาศยานในประเทศไทย..... | 56 |
| ภาคผนวก ค การแบ่งประเภทของโรงแรม..... | 58 |
| ภาคผนวก ข ค่าสมรรถภาพรายสถานประกอบการ..... | 59 |
| ภาคผนวก ง วิจัยรณัผลการศึษาส่วนตั้แปรควบคุม..... | 68 |
| ภาคผนวก จ วารสารตีพิมพ์..... | 77 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 104 |

สารบัญตารางและภาพประกอบ

รายการตาราง

| | | |
|----|---|----|
| 1 | ตารางทบทวนวรรณกรรม..... | 11 |
| 2 | สรุปทิศทางค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย..... | 21 |
| 3 | ค่าสถิติเชิงพรรณนาจากการประมวลผลสมรรถภาพ..... | 23 |
| 4 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 1..... | 25 |
| 5 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 1 จำแนกโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติ..... | 26 |
| 6 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 1 โดยควบคุมประเภทของโรงแรม..... | 27 |
| 7 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 2..... | 29 |
| 8 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 2 จำแนกโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติ..... | 31 |
| 9 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 2 โดยควบคุมประเภทของโรงแรม..... | 32 |
| 10 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 3..... | 33 |
| 11 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามลักษณะการรองรับนักท่องเที่ยวในสมมติฐานที่ 3 โรงแรมในจังหวัดทางภาคใต้มีผลผลิตภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดทางภาคเหนือ..... | 34 |
| 12 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 3 โดยควบคุมประเภทของโรงแรม..... | 35 |
| 13 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 4..... | 36 |
| 14 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามลักษณะการรองรับนักท่องเที่ยวในสมมติฐานที่ 4..... | 37 |
| 15 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 4 โดยควบคุมประเภทของโรงแรม..... | 38 |
| 16 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 5..... | 39 |
| 17 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามลักษณะการรองรับนักท่องเที่ยวในสมมติฐานที่ 5..... | 40 |
| 18 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 5 โดยควบคุมประเภทของโรงแรม..... | 41 |
| 19 | ตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสถานที่ตั้ง (Location) และสมรรถภาพของโรงแรมในแต่ละสมมติฐาน..... | 42 |

สารบัญตารางและภาพประกอบ (ต่อ)

รายการตารางในวารสารตีพิมพ์

| | | |
|---|--|----|
| 1 | ตารางทบทวนวรรณกรรม..... | 84 |
| 2 | ค่าสถิติเชิงพรรณนาจากการประมวลผลสมรรถภาพ..... | 89 |
| 3 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 1..... | 90 |
| 4 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 2..... | 92 |
| 5 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 3..... | 94 |
| 6 | ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามลักษณะการรองรับ นักท่องเที่ยวในสมมติฐานที่ 3..... | 95 |

รายการภาพประกอบ

| | | |
|---|--|---|
| 1 | แผนภูมิแสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมและอัตราการจ้างงานภายในประเทศที่มา จากธุรกิจการท่องเที่ยว..... | 1 |
| 2 | แผนภูมิแสดงอัตราการเข้าพักเฉลี่ย (Average Occupancy Rate: AOR) และ ราคาห้องพักเฉลี่ย (Average Room Rate: ARR) | 2 |
| 3 | แผนผังแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย..... | 5 |
| 4 | แผนภาพแสดงเส้นพรมแดนขนาดใหญ่..... | 9 |

รายการภาพประกอบในวารสารตีพิมพ์

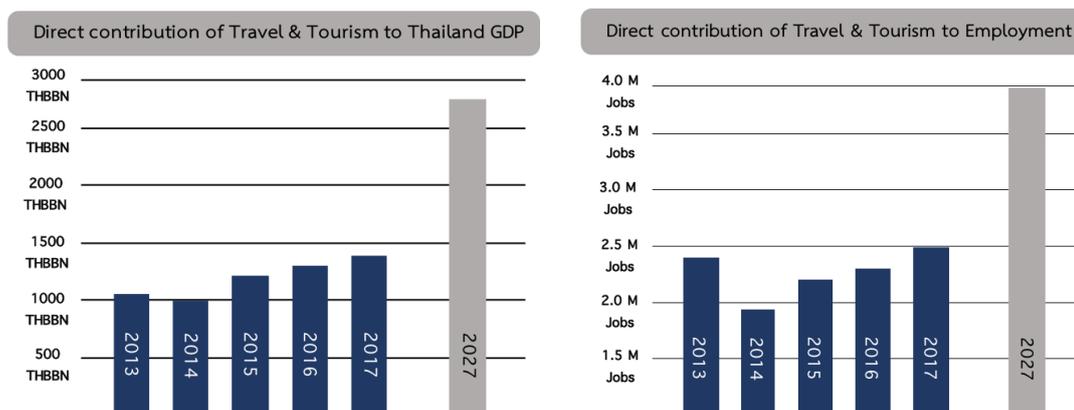
| | | |
|---|---|----|
| 1 | แผนภูมิแสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่มาจากธุรกิจการท่องเที่ยว.. | 80 |
| 2 | แผนภูมิแสดงอัตราการเข้าพักเฉลี่ย (Average Occupancy Rate: AOR) และ ราคาห้องพักเฉลี่ย (Average Room Rate: ARR) ทั่วโลก..... | 81 |

1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

นับจากวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 อุตสาหกรรมการบริการและการท่องเที่ยวเป็นแหล่งรายได้สำคัญของประเทศไทยที่มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง จากภาพที่ 1.1 World Travel and Tourism Council (WTTC) คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2570 รายรับจากการท่องเที่ยวจะมีมูลค่าสูงกว่า 2,550 พันล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 14 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) มากไปกว่านั้นอุตสาหกรรมการบริการและการท่องเที่ยวสามารถสร้างอัตราการจ้างงานได้ถึง 2.3 ล้านตำแหน่งในปี พ.ศ.2559 และคาดการณ์ว่าภายในปี พ.ศ. 2570 อัตราการจ้างงานจากอุตสาหกรรมดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10.4 ของการจ้างงานภายในประเทศ

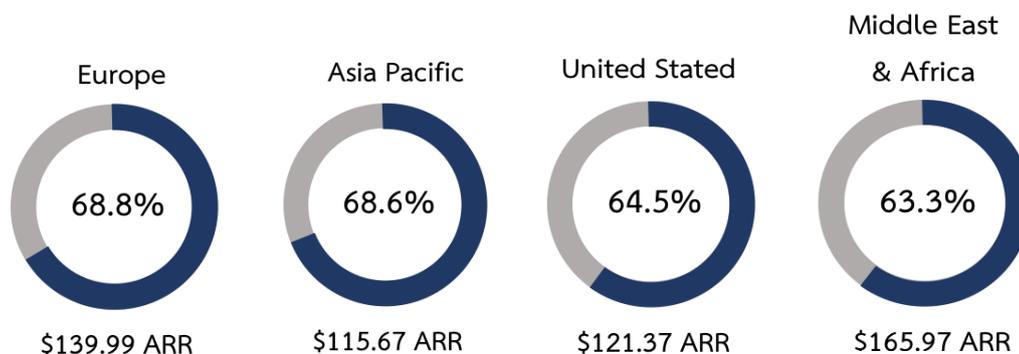
ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมและอัตราการจ้างงานภายในประเทศที่มาจากธุรกิจการท่องเที่ยว



ที่มา : Turner, Rochelle (2016). World Travel & Tourism Council (WTTC). Travel & Tourism, Economic Impact 2016, Thailand (PDF).

กลุ่มธุรกิจที่สร้างรายได้หลักให้แก่ภาคการบริการและการท่องเที่ยวคือกลุ่มธุรกิจที่พักแรม ผลประกอบการของกลุ่มธุรกิจนี้มีการขยายตัวสูงขึ้นในทุกๆภูมิภาคทั่วโลกตามที่ปรากฏในภาพที่ 1.2 ซึ่งแสดงข้อมูลสรุปตลอดทศวรรษที่ผ่านมา เช่นเดียวกับอัตราการเข้าพักเฉลี่ย (Average Occupancy Rate: AOR) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคยุโรปและเอเชียแปซิฟิกมีอัตราการเข้าพักกว่าร้อยละ 68 ซึ่งสูงกว่าภูมิภาคอื่น ๆ แต่ที่พักรวมในประเทศแถบเอเชียแปซิฟิกกลับมีราคาห้องพักเฉลี่ยต่อคืน (Average Daily Room Rate: ADR) ต่ำกว่าภูมิภาคอื่นๆ สำหรับประเทศไทยในสถานประกอบการที่มีระดับอัตราการเข้าพักเฉลี่ย (Average Occupancy Rate: AOR) เท่ากัน สถานประกอบการที่มีราคาห้องพักสูงกว่าจะได้รับกำไรต่อหน่วยที่สูงกว่า ดังนั้นเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของห้องพักผู้ประกอบการจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถภาพและยกระดับการบริการของโรงแรม ซึ่งเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 12 และนโยบายไทยแลนด์ 4.0

ภาพที่ 2 แผนภูมิแสดงอัตราการเข้าพักเฉลี่ย (Average Occupancy Rate: AOR) และราคาห้องพักเฉลี่ย (Average Room Rate: ARR) ในแต่ละภูมิภาคทั่วโลก



ที่มา : Killarney Hotels, The world of the global hotel industry and the upcoming trends for 2016

การศึกษาสมรรถภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ของธุรกิจโรงแรมในประเทศไทยยังคงมีอย่างจำกัด การวิเคราะห์ระดับสมรรถภาพรวมถึงปัจจัยต่างๆที่คาดว่าจะส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจนับเป็นเรื่องสำคัญในการยกระดับกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าสภาพแวดล้อมตามลักษณะโครงสร้างของพื้นที่เป็นเงื่อนไขสำคัญสำหรับการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มนักท่องเที่ยวในแต่ละพื้นที่ซึ่งมีพฤติกรรมการใช้บริการที่พักแตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมโดยใช้ “สถานที่ตั้ง” ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพของสถานประกอบการเป็นตัวแปรสำคัญในการวิเคราะห์ โดยมีคำถามวิจัยและวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

1.2 คำถามวิจัย

จากที่มาของประเด็นที่สนใจสามารถตั้งคำถามสำหรับการศึกษาดังนี้

1.2.1 โรงแรมแต่ละแห่งในประเทศไทยมีสมรรถภาพอย่างไร

1.2.2 ปัจจัยใดที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพของโรงแรมในประเทศไทย

1.3 วัตถุประสงค์

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสมรรถภาพเชิงเศรษฐศาสตร์เปรียบเทียบในอุตสาหกรรมโรงแรมพบหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพของโรงแรมหลังจากสังเคราะห์องค์ความรู้จึงมีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาดังนี้

1.3.1 เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของเมืองหลวงในฐานะสถานที่ตั้งซึ่งส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพของโรงแรม

1.3.2 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของโรงแรมที่ประกอบการบนพื้นที่ซึ่งแตกต่างกันด้วยจำนวนผู้มาเยือน

1.3.3 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของโรงแรมที่ตั้งอยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมเชิงวัฒนธรรมและธรรมชาติที่แตกต่างกัน

1.3.4 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของโรงแรมที่ตั้งอยู่ในแหล่งท่องเที่ยวซึ่งได้รับความนิยมแตกต่างกัน

1.3.5 เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของโรงแรมที่ประกอบการบนพื้นที่ซึ่งแตกต่างกันด้วยระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก¹

1.4 สมมติฐาน

จากวัตถุประสงค์ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมสามารถตั้งสมมติฐานได้ดังนี้

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.3.1

1.4.1 โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเมืองหลวงมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเมืองหลวง²

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.3.2

1.4.2 โรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือน³ มากมีสมรรถภาพดีกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนน้อย

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.3.3

1.4.3 โรงแรมในจังหวัดทางภาคใต้มีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดทางภาคเหนือ

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.3.4

1.4.4 โรงแรมบริเวณแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม⁴ มีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในพื้นที่อื่นๆ

และจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1.3.5

1.4.5 โรงแรมในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์⁵ มีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์

1.5 ขอบเขตของงานวิจัย

สถานประกอบการโรงแรมที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย 1,356 แห่ง จากการสำรวจการประกอบกิจการโรงแรมและเกสต์เฮาส์ พ.ศ. 2555 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ

1.6 ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

1.6.1 หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนสามารถนำผลการวิจัยไปกำหนดมาตรการส่งเสริมและวางแผนพัฒนาธุรกิจโรงแรมให้มีการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

1.6.2 เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดนโยบายสำหรับพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ภาคบริการมากยิ่งขึ้น

1.6.3 ผู้บริหารหรือกลุ่มนักลงทุนสามารถนำข้อมูลจากงานวิจัยไปใช้ตัดสินใจลงทุนและบริหารจัดการองค์กรเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน

¹ การศึกษาที่ใช้ท่าอากาศยานเป็นตัวแทนระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก

² กรุงเทพมหานครมีสภาพแวดล้อมที่เป็นทั้งเมืองหลวงของประเทศไทย, เป็นพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนมากที่สุด, เป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยม, และมีท่าอากาศยาน

³ คำอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก ข.

⁴ คำอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก ค.

⁵ คำอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก ง.

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 ธุรกิจโรงแรม⁶ หมายถึงธุรกิจให้บริการด้านพักรแรม (Accommodation) ซึ่งจัดประเภทตามมาตรฐานอุตสาหกรรมไทยในรหัส 55101

1.7.2 สมรรถภาพ (Performance) คือความสามารถที่ทำให้เกิดผลผลิตสามารถประเมินได้จากดัชนีผลิตภาพ (Productivity) และประสิทธิภาพ (Efficiency) ของหน่วยผลิต

1.7.3 ผลิตภาพ (Productivity) คือปริมาณผลผลิตสินค้าหรือบริการต่อปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยการผลิต

1.7.4 ประสิทธิภาพ (Efficiency) คือความสามารถของหน่วยผลิตในการเพิ่มผลผลิตภายใต้ข้อจำกัดของปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ หรือความสามารถของหน่วยผลิตในการลดปัจจัยการผลิตโดยที่ผลผลิตไม่ลดลง

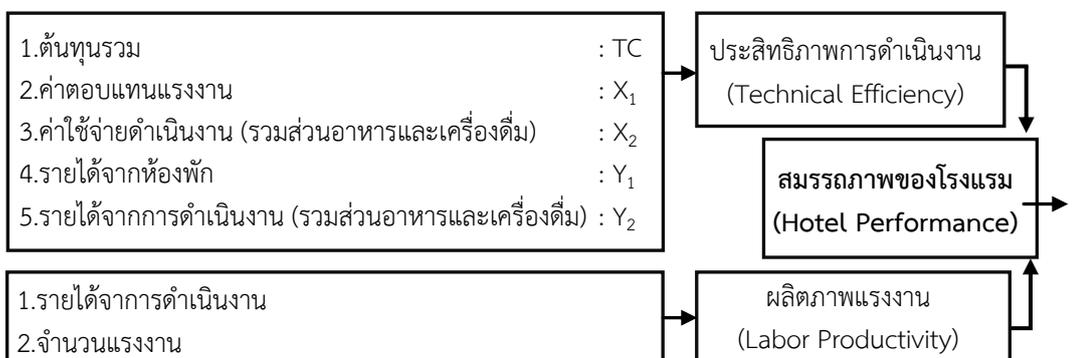
1.8 กรอบแนวคิด

หลังจากการทบทวนงานวิจัยในอดีตสามารถกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างประเด็นที่ต้องการศึกษา ตัวแปร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ดังกรอบแนวคิดในภาพที่ 1.3 เพื่อแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของงานวิจัยรวมถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

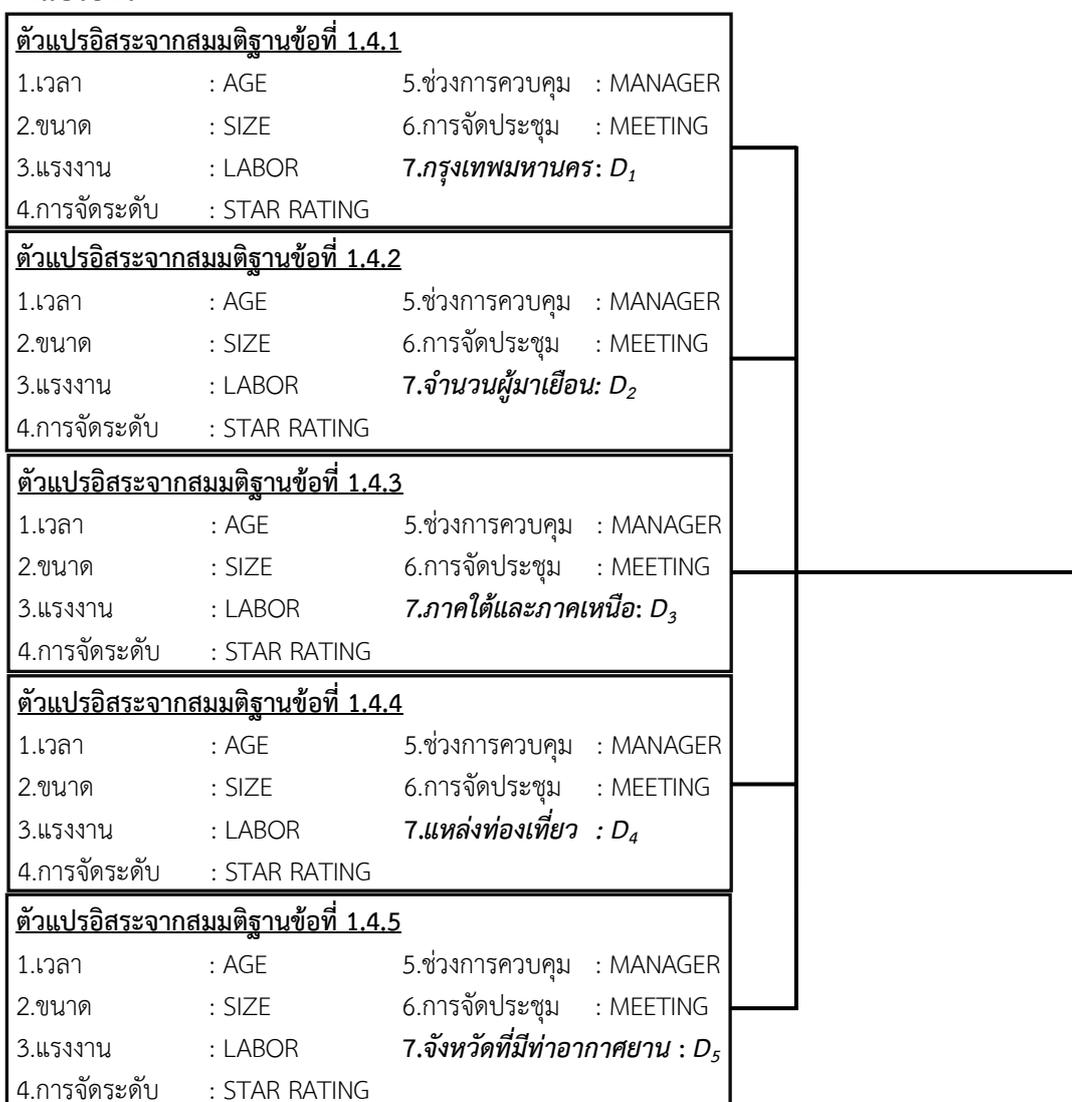
⁶ คำอธิบายเพิ่มเติมในบทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 3 แผนผังแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรตาม



ตัวแปรอิสระ



2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยจึงต้องมีการศึกษาถึงปัญหาและเลือกเครื่องมือเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง โดยการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังต่อไปนี้

2.1 ธุรกิจโรงแรม

ธุรกิจโรงแรมเป็นธุรกิจให้บริการด้านพักแรม (Accommodation) ซึ่งจัดประเภทตามมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย (Thailand Standard Industrial Classification: TSIC 2009) ในรหัส 55101 หมายถึงการจัดที่พักแรมแบบให้เช่าเป็นรายวัน หรือรายสัปดาห์สำหรับผู้เข้าพักระยะสั้น โดยรวมถึงห้องพักแขกและห้องชุดที่มีการตกแต่งพร้อมเข้าพักหรือห้องชุดพร้อมห้องครัวโดยมีหรือไม่มีแม่บ้านให้บริการก็ตาม และอาจรวมถึงการให้บริการอื่น ๆ เช่นการให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม ที่จอดรถ บริการซักรีด สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย สิ่งอำนวยความสะดวกด้านนันทนาการ และห้องประชุม การศึกษานี้ครอบคลุมทั้งโรงแรม โรงแรมรีสอร์ท โรงแรมห้องชุด ที่พักริมทางหลวง แต่ไม่รวมเกสต์เฮาส์ ที่พักสัมผัสวัฒนธรรมชนบท (Home Stay) และที่พักแรมอื่นๆนอกเหนือจากที่กล่าวมา

2.2 การประเมินสมรรถภาพ

สมรรถภาพเป็นความสามารถในการแปรรูปปัจจัยการผลิต (Inputs) เป็นผลผลิต (Outputs) ภายใต้ระบบการจัดการและเทคโนโลยีต่างๆในกระบวนการผลิต ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ สามารถประเมินได้จากดัชนีดังต่อไปนี้

2.2.1 *ผลิตภาพ (Productivity)* คือส่วนต่างของผลผลิตในแต่ละหน่วยผลิต ซึ่งคำนวณจากอัตราส่วนระหว่างผลผลิต (Outputs) และปัจจัยการผลิต (Inputs) ดัชนีที่ใช้คำนวณผลิตภาพ คือ

2.2.1.1 *ผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity)* คือจำนวนผลผลิตต่อแรงงาน 1 คน หรือจำนวนผลผลิตต่อ 1 ชั่วโมงทำงาน

2.2.1.2 *ผลิตภาพทุน (Capital Productivity)* คือจำนวนผลผลิตต่อเงินทุน 1 หน่วย

2.2.1.3 *ผลิตภาพการผลิตรวม (Total Factor Productivity)* คือการเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่เกิดจากปัจจัยอื่นนอกเหนือจากปัจจัยการผลิตหลัก เช่น ความสะดวกในการเดินทาง เทคโนโลยีสำหรับผลิต การปรับปรุงการบริหาร และการพัฒนาคุณภาพของแรงงาน อาจกล่าวได้ว่าผลิตภาพในการผลิตไม่ได้เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านแรงงานหรือปัจจัยทุนเท่านั้น แต่รวมไปถึงทุกปัจจัยที่มีส่วนในการสร้างผลิตผล เช่นบุคคลที่เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการผลิต ดังนั้นผลิตภาพอาจมองในรูปของความชำนาญของบุคลากร ความสนใจ เทคโนโลยี การจัดการ สังคม และสิ่งแวดล้อม การวัดระดับของผลิตภาพโดยรวมสามารถพิจารณาได้จากสมการ

$$\text{ผลิตภาพการผลิตรวม (TFP)} = (\text{Output}) / (\text{Total Factor Input})$$

2.2.2 *ประสิทธิภาพ (Efficiency)* ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแตกต่างจากวิธีประเมินผลิตภาพ (Productivity) ที่บอกถึงความสามารถของปัจจัยการผลิตแต่ละปัจจัยได้วัดได้จากเส้นที่ใช้เป็นตัวแทนของเทคโนโลยีในการผลิตหรือที่เรียกว่า “เส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier)” ค่าประสิทธิภาพที่วัดได้เรียกว่า “ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical Efficiency)” โดยการสร้างเส้นพรมแดนขึ้นจากฐานข้อมูลของหน่วยผลิตที่นำมาศึกษาทั้งหมด แล้วกำหนดการเปรียบเทียบ

ประสิทธิภาพจากค่ามาตรฐานที่ได้จากหน่วยการผลิตที่ดีที่สุด (Best Practice) ซึ่งจะเรียกหน่วยที่มี การผลิตที่ดีที่สุดว่าเป็นหน่วยผลิตที่อยู่ในแนวหน้า (Frontier) ส่วนหน่วยผลิตอื่นจะเรียกว่า “หน่วย ผลิตประสิทธิภาพต่ำ (Inefficiency)” (ศุภวัจน์ รุ่งสุริยะวิบูลย์, 2550) จากการทบทวนวรรณกรรม เครื่องมือที่ได้รับความนิยมในการประเมินประสิทธิภาพ (Efficiency) ได้แก่

2.2.2.1 การศึกษาประสิทธิภาพตามแนวคิด Data Envelopment Analysis (DEA)⁷

แบบจำลอง Data Envelopment Analysis (DEA) เป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่ยิยมใช้ในการ วัดประสิทธิภาพโดยนักเศรษฐศาสตร์ Farrell (1957) ใช้แนวความคิด “การวิเคราะห์หน่วยงาน แนวหน้า (Frontier Analysis)” ต่อมา Charnes, Cooper, and Roberts (1978) เสนอวิธีการ คำนวณโดยใช้เทคนิค Linear Programming วัดผลผลิตส่วนที่ขาด (Slack Output) และวัดปัจจัย นำเข้าส่วนเกิน (Excess Input) ปัจจุบันเทคนิคนี้ถูกนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในด้านการ จัดการเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพข้ามหน่วยงานตามสมการเป้าหมายดังนี้

$$\text{Max} - (u' s + v' e) \quad \text{w.r.t. } \lambda$$

ซึ่งคำนึงถึงข้อจำกัด $Y\lambda - Y = s$ ผลผลิตส่วนที่ขาด (Output Slack)

$$X - X\lambda_i = e \quad \text{ปัจจัยนำเข้าส่วนเกิน (Excess Input)}$$

โดย: $Y =$ เมทริกซ์ของผลผลิต ($m \times 1$)

$X =$ เมทริกซ์ของปัจจัยนำเข้า ($n \times 1$)

$s =$ เวกเตอร์ของผลผลิตส่วนที่ขาด (Output Slack, $m \times 1$)

$e =$ เวกเตอร์ของปัจจัยนำเข้าส่วนเกิน (Excessive Input, $n \times 1$)

$u, v =$ น้ำหนักของความสำเร็จในสมการเป้าหมาย

$\lambda =$ ค่าสัมประสิทธิ์

โดยนิยาม Frontier Units หมายถึงหน่วยงานที่ใช้ปัจจัยนำเข้าที่จำกัดเพื่อได้ ผลผลิตสูงที่สุดหรือหน่วยที่ต้นทุนต่ำสุดภายในเงื่อนไขผลผลิตเท่ากัน และกำหนดนิยาม Distance Function คือผู้ผลิตรายหนึ่งใช้ปัจจัยนำเข้าซึ่งมีหลายตัว $x = \{x_1, x_2, \dots, x_k\}$ เพื่อทำการผลิตสินค้า (อาจจะมีหลายชนิดสินค้า) $y = \{y_1, y_2, \dots, y_m\}$ โดยที่ Distance Function ($D(y, x)$) หมายถึง ระยะทางของ Output Space - Input Space ของหน่วยผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับ Frontier Units ในกรณีที่หน่วยผลิตนั้นมีค่าประสิทธิภาพอยู่บนกรอบข้อมูล (Frontier) $D(y,x)$ จะเท่ากับ 1 และกรณี ที่หน่วยผลิตนั้นด้อยประสิทธิภาพ $D(y,x)$ จะมากกว่า 1 ซึ่งหมายความว่าหากต้องการปรับ ประสิทธิภาพให้เท่ากับ Frontier Units ผู้ผลิตต้องลดปัจจัยนำเข้าลงแต่ได้ผลผลิตจำนวนเท่าเดิม

ในอีกทางหนึ่งเราสามารถวิเคราะห์โดยมองจากด้านปัจจัยนำเข้า (Input Orientation) $D(y, x) = \sup \{e' x / e' V(y)\}$ เช่นเดียวกัน $D(y, x)$ เท่ากับ 1 หมายถึงหน่วยผลิตนั้น มีประสิทธิภาพอยู่บนกรอบข้อมูล (Frontier) และ $D(y, x)$ มากกว่า 1 หมายถึงหน่วยผลิตนั้นมี ประสิทธิภาพต่ำกว่าหน่วยการผลิตที่ดีที่สุด (Best Practice) (อัครพงศ์ อันทอง, 2547)

⁷คำอธิบายเพิ่มเติมใน อัครพงศ์ อันทอง. (2547). *คู่มือการใช้โปรแกรม DEAP 2.1 สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยวิธีการ Data Envelopment Analysis*. สถาบันวิจัยสังคม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

2.2.2.2 การศึกษาประสิทธิภาพตามแนวคิด Stochastic Frontier Analysis (SFA)

Stochastic Frontier Analysis หรือ SFA การวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบในระดับหน่วยผลิต โดยเส้นพรมแดนที่สร้างขึ้นจากฐานข้อมูลทั้งหมดตามฟังก์ชันที่กำหนดไว้ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดแรกเริ่มของ Ferrel (1957) ในเวลาต่อมา Meeusen and Broeck (1977), Lovell and Schmidt (1977) และ Battese and Corra (1977) ได้นำเสนอแบบจำลอง SFA โดยทั้งสามผลงานนี้พัฒนาเส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) ที่พิจารณาถึงองค์ประกอบของความคาดเคลื่อน (Composed Error) แบบจำลองเศรษฐมิติ SFA สามารถบ่งชี้ค่าประสิทธิภาพด้วยค่าความผิดพลาด (Disturbance Terms) ในแบบจำลอง โดย v คือค่าความผิดพลาดมีลักษณะการกระจายแบบสุ่ม (Normally Distributed Random Variable) และ u เป็นค่าความผิดพลาดที่สะท้อนความด้อยประสิทธิภาพ โดยที่ค่าจะ $u \Rightarrow 0$ ในกรณี $u > 0$ หมายความว่าต้นทุนของหน่วยงานนั้นๆ สูงกว่า Frontier ส่วนกรณีที่ $u = 0$ หมายความว่าหน่วยงานนั้นๆ ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพหรืออยู่บน Frontier

ขั้นตอนการวิเคราะห์เส้นพรมแดนการผลิตเชิงพื้นที่เริ่มจากการกำหนดรูปแบบของการกระจายตัวสำหรับ u_i และ v_i แล้วนำมาหาความสัมพันธ์ของฟังก์ชันความเป็นไปได้ (Likelihood Function) ของ $\mathcal{E}_i = v_i - u_i$ หากกำหนดให้สมมติฐานการกระจายตัวของตัวแปรเชิงพื้นที่สุ่มโดย $v_i = N(0, \sigma_v^2)$ และ $u_i = N^+(0, \sigma_u^2)$ ซึ่งตัวแปรทั้งสองมีการกระจายตัวอย่างเป็นอิสระต่อกันและเป็นอิสระต่อ x_i สามารถกำหนดฟังก์ชันความหนาแน่น (Density Function) ของ v_i และ u_i สำหรับหาความสัมพันธ์ของฟังก์ชันความเป็นไปได้ (Likelihood Function) ดังนี้

จากสมมติฐานของความเป็นอิสระต่อกัน ฟังก์ชันความหนาแน่นร่วม (Joint Density Function) ของ v_i และ u_i คือ

$$f(u, v) = \frac{2}{2\pi\sigma_u\sigma_v} \exp\left\{-\frac{u^2}{2\sigma_u^2} - \frac{v^2}{2\sigma_v^2}\right\}$$

สามารถกำหนด $\mathcal{E}_i = v_i - u_i$ โดยฟังก์ชันความหนาแน่นร่วมของ u_i และ \mathcal{E}_i ได้ว่า

$$f(u, \mathcal{E}) = \frac{2}{2\pi\sigma_u\sigma_v} \exp\left\{-\frac{u^2}{2\sigma_u^2} - \frac{(\mathcal{E} + v)^2}{2\sigma_v^2}\right\}$$

ฟังก์ชันความหนาแน่นส่วนเพิ่ม (Marginal Density Function) ของ \mathcal{E}_i สามารถกำหนดได้โดยการอินทิเกรต u_i จาก $f(u, \mathcal{E})$

$$f(\mathcal{E}) = \frac{2}{\sqrt{2\pi}\sigma} \left[1 - \Phi\left(-\frac{\mathcal{E}\lambda}{\sigma}\right)\right] \left[\exp\left(-\frac{\mathcal{E}^2}{2\sigma^2}\right)\right]$$

$$f(\mathcal{E}) = \frac{2}{\sigma} \phi\left(\frac{\mathcal{E}}{\sigma}\right) \phi\left(\frac{\mathcal{E}\lambda}{\sigma}\right)$$

โดย $\sigma = (\sigma_u^2 + \sigma_v^2)^{0.5}$, $\lambda = \sigma_u / \sigma_v$

ϕ คือ ฟังก์ชันการกระจายตัวสะสมปกติมาตรฐาน

Φ คือ ฟังก์ชันความหนาแน่นปกติมาตรฐาน

และฟังก์ชัน Log - Likelihood สามารถแสดงได้ดังนี้

$$\text{โดย } z_i = \frac{(\ln y_i - x_i\beta)}{\sigma} \sqrt{\frac{\gamma}{1-\gamma}}, \gamma = \frac{\sigma_u^2}{\sigma^2}$$

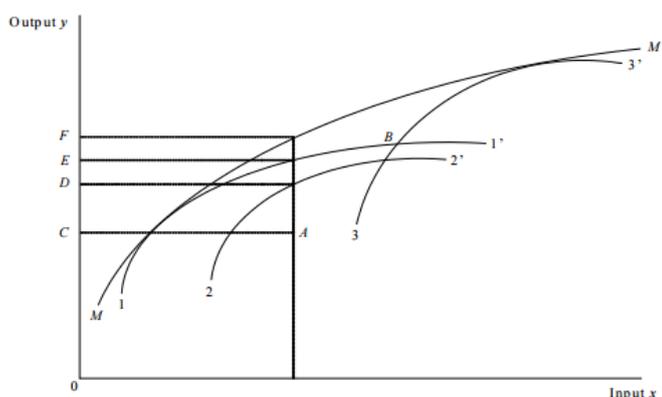
สุดท้ายจึงนำฟังก์ชัน Log - Likelihood ที่ได้ไปกำหนดรูปแบบของฟังก์ชันสำหรับตัวแทนเทคโนโลยีการผลิต (ศุภวัจน์ รุ่งสุริยะวิบูลย์, 2550)

ต่อมาได้มีการพัฒนาให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ต้นทุนโดยเปลี่ยนจาก Stochastic Production Frontier Model เป็น Stochastic Cost Frontier Model นั่นคือวิธีการวัดโดยใช้เส้นพรมแดนต้นทุนแบบเน้นปัจจัยการผลิต (Input - Oriented Approach) ต้องใช้ข้อมูลเกี่ยวกับราคาของปัจจัยการผลิต ค่าใช้จ่ายการใช้ปัจจัยการผลิต และปริมาณผลผลิต ขอบเขตของข้อมูลขึ้นอยู่กับ การกำหนดตัวแบบที่ใช้ แบบจำลองดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์จุดที่มีต้นทุนการผลิตต่ำสุด มีลักษณะเด่นคือสามารถวิเคราะห์ได้ในกรณีที่มีผลผลิตหลายชนิด จึงเหมาะกับธุรกิจที่อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมการแข่งขันด้านราคา (นิติงษ์ สงศรีโรจน์ และ จารึก สิงห์ปรีชา, 2549)

2.2.3 ฤษฎีพรมแดนขนาดใหญ่ (Metafrontier)

พรมแดนขนาดใหญ่ (Metafrontier) โดยพรมแดนขนาดใหญ่ถูกนิยามว่าเป็นเส้นขอบเขตของกลุ่มข้อมูลที่ไม่มีข้อจำกัดทางเทคนิค ในขณะที่พรมแดนขนาดย่อยเป็นขอบเขตของกลุ่มข้อมูลที่มีข้อจำกัดทางเทคนิคจากการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจหรือลักษณะของสภาพแวดล้อมการผลิต ประสิทธิภาพที่ถูกวัดโดยเปรียบเทียบกับเส้นพรมแดนขนาดใหญ่ (Metafrontier) จึงแยกออกเป็นสองส่วน กล่าวคือส่วนที่วัดระยะจากจุดปัจจัยนำเข้าและผลผลิตกับเส้นพรมแดนย่อยเรียกว่า “การวัดประสิทธิภาพทางด้านเทคนิค (Technical Efficiency)” และส่วนที่วัดระยะระหว่างเส้นพรมแดนย่อยกับเส้นพรมแดนขนาดใหญ่เรียกว่า “อัตราส่วนช่องว่างทางด้านเทคโนโลยี (Technology Gap Ratios)” ซึ่งแสดงลักษณะข้อจำกัดของสิ่งแวดล้อมในการผลิต โดยความสัมพันธ์ระหว่างพรมแดนขนาดใหญ่ (Metafrontier), ประสิทธิภาพทางด้านเทคนิค (Technical Efficiency: TE) และอัตราส่วนช่องว่างทางด้านเทคโนโลยี (Technology Gap Ratios: TGRs) คือ $Metafrontier = TE/TGR$ อธิบายได้ตามแผนภาพในรูปที่ 1 เส้น MM' คือ เส้นของพรมแดนขนาดใหญ่ (Metafrontier) ที่ครอบคลุมพรมแดนขนาดเล็กทั้งสามเส้นคือ 1', 2' และ 3' โดยระยะห่างระหว่างเส้นพรมแดนเล็กและพรมแดนขนาดใหญ่ EF คืออัตราส่วนช่องว่างทางด้านเทคโนโลยี (Technology Gap Ratios) (ณัฐธินัน เอื้อศิลป์ และอนุพงศ์ วงศ์ไชย, 2558)

ภาพที่ 4 แผนภาพแสดงเส้นพรมแดนขนาดใหญ่



ที่มา Coeli et al., 2009

2.3 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ที่ผ่านมามีการศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถภาพอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและโรงแรม ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ เช่น Hwang and Chan (2003); Barros (2005a); Barros, (2005b); Barros & Dieke (2008); Assaf, Barros and Josiassen (2010); Assaf and Knežević (2010); Hu, Chiu, Shieh, and Huang (2010); Assaf and Agbola (2011); Tundis, Corsino and Zaninotto (2012); Oukil and Al-Zidi (2014); Oukil, Channouf, and Al-Zaidi (2016) และอัครพงศ์ อันทอง. (2556) งานวิจัยดังกล่าวศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพของโรงแรมโดยมีความสนใจความแตกต่างของสภาพแวดล้อมตามลักษณะโครงสร้างของทำเลที่ตั้งไม่เหมือนกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.1 ตารางทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาในอดีตพบหลายปัจจัยที่มีความเชื่อมโยงกับสมรรถภาพของโรงแรมในลักษณะที่ต่างกันไป ถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาสมรรถภาพของโรงแรมมาแล้วแต่การศึกษาดังกล่าวเป็นเพียงการวิเคราะห์สมรรถภาพเชิงประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technic Efficiency) เท่านั้น ผู้วิจัยจึงนำผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) มาเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือในการวิเคราะห์สมรรถภาพด้านแรงงานซึ่งเป็นทุนหลักที่สำคัญของอุตสาหกรรมโรงแรม และการศึกษาสมรรถภาพของโรงแรมในประเทศไทยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยมุ่งเน้นโรงแรมที่อยู่ในสถานที่ท่องเที่ยวเป็นสำคัญ สำหรับการศึกษาไม่เพียงแต่วิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมในแหล่งท่องเที่ยวเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับเมืองหลวงซึ่งเป็นสถานที่สำคัญทางธุรกิจและสาธารณูปโภคระบบขนส่ง (ท่าอากาศยาน) ที่สะท้อนถึงความสะดวกในการเดินทางซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งในการตัดสินใจเข้าพัก

ตารางที่ 1 ตารางทบทวนวรรณกรรม

| ผู้วิจัย | เครื่องมือวิจัย | จำนวนข้อมูลนำเข้า | ประเภทข้อมูล | ตัวแปรในสมการกำหนดสมรรถภาพ | | ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพ | ผลการวิจัย |
|---|---------------------|---------------------------------------|--------------------|--|--|---|---|
| | | | | ตัวแปรนำเข้า | ตัวแปรแสดงผล | | |
| Barros, C.P. (2005a). | DEA และ Tobit Model | 42 โรงแรมในเครือ Pousadas de Portugal | Panel Data | - เวลาทำงานของพนักงาน - ค่าใช้จ่ายส่วนพนักงาน - มูลค่าสินทรัพย์ตามบัญชี - ต้นทุนการดำเนินงาน - ต้นทุนภายนอก | - รายได้รวม - จำนวนลูกค้า - ระยะเข้าพัก | - สถานที่ตั้ง - ประเภทองค์กร - ขนาดเศรษฐกิจ | โรงแรมที่อยู่ใกล้ตัวเมืองหรืออยู่ในเส้นทางหลักมีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมที่อยู่ห่างไกลออกไปหรืออยู่นอกเส้นทางหลัก |
| Barros, C.P. (2005b). | DEA | 43 โรงแรมในเครือ Pousadas de Portugal | Cross Section Data | - จำนวนห้องพัก - พื้นที่ของโรงแรม - เวลาทำงานของพนักงาน - ค่าใช้จ่ายแรงงาน - มูลค่าสินทรัพย์ตามบัญชี - ต้นทุนการดำเนินงาน - ต้นทุนภายนอก | - รายได้รวม - จำนวนลูกค้า - ระยะเข้าพัก | - สถานที่ตั้ง - ขนาดเศรษฐกิจ | - โรงแรมกลุ่ม Historic Pousadas มีอัตราการขาดประสิทธิภาพ 66% ซึ่งมากกว่าโรงแรมกลุ่ม Regional Pousadas ที่มีอัตราการขาดประสิทธิภาพ 46% - โรงแรมที่อยู่ใกล้เมืองมีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมที่อยู่ห่างไกลตัวเมือง - โรงแรมที่ประกอบการในพื้นที่ประชากรหนาแน่นจะมีความสามารถในการดึงดูดลูกค้าสูง |
| Assaf, A.G., Barros, C.P., & Josiassen, A. (2010) | DEA Metafrontier | 78 โรงแรมในไต้หวัน | Panel data | - จำนวนห้องพัก - จำนวนพนักงานประจำ - แผนกอาหารและเครื่องดื่ม - จำนวนพนักงานประจำ - แผนกอื่นๆ | - ส่วนแบ่งการตลาด - คุณภาพแรงงาน - รายได้จากห้องพัก - รายได้จากอาหารและเครื่องดื่ม - รายได้อื่นๆ | - ระดับดาว - ขนาดของโรงแรม - ประเภทของเจ้าของ | - โรงแรมที่มีการบริหารงานแบบ Chain มีสมรรถภาพมากกว่า โรงแรมที่มีการบริหารงานแบบ Independent - โรงแรมขนาดใหญ่มีสมรรถภาพสูงกว่าขนาดเล็ก - โรงแรมที่มีดาวระดับสูงมีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมที่มีดาวระดับต่ำ |

ตารางที่ 1 ต่อ

| ผู้วิจัย | เครื่องมือวิจัย | จำนวนข้อมูลนำเข้า | ประเภทข้อมูล | ตัวแปรในสมการกำหนดสมรรถภาพ | | ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพ | ผลการวิจัย |
|---|-----------------|---|--------------|--|--|--|--|
| | | | | ตัวแปรนำเข้า | ตัวแปรแสดงผล | | |
| Bernini, C., & Guizzardi, A. (2010). | SFA | 414 โรงแรม ใน ประเทศ อิตาลี | Panel Data | - จำนวนพนักงาน - มูลค่าสินทรัพย์ตามบัญชี | - มูลค่าเพิ่มของโรงแรม | - อายุ - อัตราส่วนเงินลงทุนต่อวัตถุดิบ - ความสามารถของพนักงาน | สถานที่ตั้งมีผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมในอิตาลี โดยโรงแรมที่อยู่ในแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นเมืองศิลปะของอิตาลีมีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมที่อยู่ติดทะเลและแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ |
| Hu, J.L., Chiu, C.N., Shieh, H.S., & Huang, C.H. (2010) | SFA | 66 โรงแรมรองรับผู้เข้าพักระดับนานาชาติในไต้หวัน | Panel data | - ค่าตอบแทนแรงงาน - ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน - ค่าอาหารและเครื่องดื่ม | - รายได้จากห้องพัก - รายได้จากอาหารและเครื่องดื่ม - รายได้จากการดำเนินงานส่วนอื่นๆ | - เมืองหลวง - ระยะห่างจากท่าอากาศยาน - จำนวนไกด์ - ประเภทของเจ้าของ | - โรงแรมที่อยู่ใกล้ท่าอากาศยานมีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมที่อยู่ไกลออกไป - โรงแรมที่มีการบริหารงานแบบ Chain มีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมที่มีการบริหารงานแบบ Independent |
| Assaf, A.G., & Agbola, F. (2011). | DEA | 31 โรงแรม ใน ออสเตรเลีย | Panel Data | - จำนวนห้องพัก - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ - ค่าใช้จ่ายห้องพัก - ค่าซ่อมบำรุงห้องพัก - ค่าใช้จ่ายสำหรับอาหารและเครื่องดื่ม | - รายได้จากห้องพัก - รายได้จากอาหารและเครื่องดื่ม | - สถานที่ตั้ง - ระดับดาว - ขนาด - อายุ | - สถานที่ประกอบกิจการในเมืองมีสมรรถภาพมากกว่าสถานประกอบการนอกเมือง - สถานที่ประกอบกิจการขนาดใหญ่มีสมรรถภาพมากกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก - ที่พักระดับดาวสูงมีสมรรถภาพมากกว่าที่พักระดับดาวต่ำ |

ตารางที่ 1 ต่อ

| ผู้วิจัย | เครื่องมือวิจัย | จำนวนข้อมูลนำเข้า | ประเภทข้อมูล | ตัวแปรในสมการกำหนดสมรรถภาพ | | ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพ | ผลการวิจัย |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------|--|--|---|--|
| | | | | ตัวแปรนำเข้า | ตัวแปรแสดงผล | | |
| Tundis, E., Corsino, M., & Zaninotto, E, (2012) | DEA และ Regression Analysis | 722 โรงแรมในประเทศ อิตาลี | Panel Data | - จำนวนพนักงาน - จำนวนห้องพัก - ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน - ต้นทุนวัตถุดิบ | - รายได้ - ระยะเข้าพัก | - สถานที่ตั้ง - คุณภาพที่พัก - ประเภทของเจ้าของ - อายุ | สถานที่ตั้งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของโรงแรมในอิตาลี โดยโรงแรมที่อยู่ในแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของอิตาลีมีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมในพื้นที่อื่นๆ |
| Akarapong Untong. (2013) | DEA Metafrontier | 48 โรงแรมใหม่และภูเก็ต (ประเทศไทย) | Cross Section Data | - จำนวนพนักงาน - จำนวนห้องพัก - ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน | - รายได้ | - สถานที่ตั้ง | สถานที่ตั้งมีผลต่อเทคโนโลยีในการดำเนินงานโดยโรงแรมในภูเก็ตและเชียงใหม่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานไม่แตกต่างกันแต่มีเทคโนโลยีในการดำเนินงานต่างกันโรงแรมในภูเก็ตมีเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมการดำเนินงานสูงกว่าในเชียงใหม่ |
| Amar Oukil & Asma Al-Zidi. (2014) | DEA และ Tobit analysis | 59 โรงแรมในประเทศ โอมาน | Cross section data | - จำนวนพนักงาน - จำนวนห้องพัก - จำนวนที่นอน - เงินเดือนพนักงาน | - จำนวนลูกค้า - อัตราการเข้าพัก - รายได้รวม - ระยะเข้าพัก | - สถานที่ตั้ง - ประเภทของเจ้าของ - ระดับดาว - ขนาดโรงแรม | สถานที่ตั้งมีผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมในโอมาน โดยโรงแรมที่อยู่ในเมืองหลวงของโอมานสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่อยู่ห่างไกลออกไป |
| Amar Oukil, Nabil Channouf, & Asma Al-Zaidi. (2016). | DEA และ Regression Analysis | 58 โรงแรมในประเทศ โอมาน | Cross Section Data | - จำนวนเตียง - ค่าใช้จ่ายแรงงาน | - จำนวนลูกค้า - อัตราการเข้าพัก - รายได้รวม - ระยะเข้าพัก | - ประเภทเจ้าของ - ระดับดาว - ขนาด - สถานที่ตั้ง | สถานที่ตั้งมีผลต่อสมรรถภาพโรงแรมในโอมานโดยโรงแรมที่อยู่ในเมืองมีสัปดาห์มีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมในเมืองอื่นๆ |

3 ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

โรงแรมที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย 1,356 แห่งจากการสำรวจการประกอบกิจการโรงแรมและเกสต์เฮาส์ พ.ศ. 2555 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Section Data) จากการสำรวจการประกอบกิจการโรงแรมและเกสต์เฮาส์ พ.ศ. 2555 (The 2012 Hotel and Guest Houses Survey) โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ มีข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 4,146 สถานประกอบการ เพื่อให้ได้ข้อมูลของตัวแปรที่สามารถเปรียบเทียบกันได้อย่างมีความหมายการศึกษานี้จึงเลือกใช้เฉพาะข้อมูลที่สมบูรณ์ 1,356 สถานประกอบการเท่านั้น

3.3 วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยเลือกประเมินสมรรถภาพของโรงแรมด้านแรงงานจากดัชนีผลิตภาพ (Productivity) และประเมินสมรรถภาพการดำเนินงานจากดัชนีประสิทธิภาพเชิงเทคนิค (Technical Efficiency) โดยใช้ทั้งวิธี Data Envelopment Analysis (DEA) และวิธี Stochastic Frontier Approach (SFA) ที่ยังไม่มีข้อยุติว่าวิธีใดดีกว่ากัน แล้วจึงนำค่าสมรรถภาพที่ได้จากดัชนีข้างต้นไปวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อไป

3.3.1 การประเมินสมรรถภาพ

3.3.1.1 การประเมินโดยผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity)

ผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) สำหรับการศึกษาวิเคราะห์จากสัดส่วนของรายได้ต่อจำนวนพนักงาน นำมาซึ่งอัตราผลประโยชน์ที่พนักงานคนหนึ่งสามารถสร้างให้กับสถานประกอบการ (ศุภวัจน์ รุ่งสุริยะวิบูลย์, 2550)

3.3.1.2 การประเมินโดยประสิทธิภาพ Data Envelopment Analysis (DEA)

การวัดประสิทธิภาพแบบ DEA เป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่นิยมใช้ในการวัดประสิทธิภาพ โดยนักเศรษฐศาสตร์ Farrell (1957) ใช้หลักการศึกษเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงาน สำหรับธุรกิจที่פקแรมจะพิจารณาทางด้านปัจจัยนำเข้า (Input - Orientated) ภายใต้ข้อสมมติ Variable Returns to Scale เนื่องจากอุตสาหกรรมโรงแรมเป็นธุรกิจที่อยู่ในตลาดการแข่งขันไม่สมบูรณ์ กลุ่มประชากรมีความแปรผันในอัตราการเพิ่มขึ้นของปัจจัยผลิตและผลผลิต ซึ่งต้องมีจำนวนตัวอย่างในการศึกษา มากกว่า $3 \times$ (จำนวนปัจจัยนำเข้า + จำนวนผลผลิต) นั่นคือ $3 \times (3+1) = 12$ โดยมีปัจจัยนำเข้า 3 ชนิด คือ จำนวนแรงงาน (Labor) สินทรัพย์ถาวร (Fixed asset) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Expense) สำหรับผลผลิตมี 1 ชนิด คือ รายได้ทั้งหมดของโรงแรม (Total Revenue) ทั้งนี้ตัวแปรที่ใช้ศึกษาอ้างอิงจากงานของ Hwang and Chang (2003) และอัครพงศ์ อ้นทอง (2547, 2556) ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในงานวิจัยมีลักษณะดังนี้

$$\text{Min}_{\theta, \lambda} \theta$$

$$\text{Subject to } -y_j + Y\lambda \geq 0$$

$$\theta x_j - X\lambda \geq 0$$

| | | | |
|-------|-----------|--|----------|
| | | $N1'\lambda$ | ≤ 1 |
| | | λ | ≤ 0 |
| เมื่อ | X | คือ เมทริกซ์ของปัจจัยนำเข้า (Input Matrix) | |
| | x_i | คือ เวกเตอร์ของปัจจัยนำเข้าที่โรงแรม i | |
| | Y | คือ เมทริกซ์ของปัจจัยผลผลิต (Output Matrix) | |
| | y_i | คือ เวกเตอร์ของปัจจัยผลผลิตที่โรงแรม i | |
| | θ | คือ ปริมาณสเกลาร์ของค่าประสิทธิภาพ (Efficiency) | |
| | λ | คือ $N \times 1$; Vector of Contant | |
| | N1 | คือ $N \times 1$; Vector of Ones (Non-Increasing Returns Scale) | |

นอกจากนี้ยังประยุกต์ใช้วิธีการดังกล่าวร่วมกับแนวคิดการวิเคราะห์ Metafrontier เพื่อประมาณค่าประสิทธิภาพในภาพรวม และใช้โปรแกรม DEAP v.2.1 ซึ่งอาศัยการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมเชิงเส้นที่สามารถแสดงผลลัพธ์ประสิทธิภาพจากขนาด (Scale Efficiency) และประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) ทั้งในแบบผลตอบแทนคงที่ (Constant Returns to Scale) และ ผลตอบแทนแบบแปรผัน (Variable Return to Scale) รวมทั้ง Slacks ที่แสดงถึงความไม่มีประสิทธิภาพของหน่วยธุรกิจที่แม้มีผลการดำเนินงานอยู่บนเส้นพรมแดน

3.3.1.3 การประเมินประสิทธิภาพโดย Stochastic Frontier Approach (SFA)

Stochastic Frontier Analysis หรือ SFA การวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบในระดับหน่วยผลิตโดยเส้นพรมแดน (Production Frontier) ที่สร้างขึ้นจากฐานข้อมูลทั้งหมดตามฟังก์ชันที่กำหนดไว้และพิจารณาถึงองค์ประกอบของความคาดเคลื่อน (Composed Error) (Battese and Corra, 1977; Broeck and Meeusen, 1977; Lovell and Schmidt, 1977) โดยแนวคิดดังกล่าวพัฒนามาจากผลงานของ Farrell (1957) แบบจำลองเศรษฐมิติ SFA สามารถบ่งชี้ค่าประสิทธิภาพด้วยค่าความผิดพลาด (Disturbance Terms) ในแบบจำลอง โดย v คือค่าความผิดพลาดมีลักษณะการกระจายแบบสุ่ม (Normally Distributed Random Variable) และ u ซึ่งเป็นค่าความผิดพลาดที่สะท้อนความด้อยประสิทธิภาพ โดยที่ค่า u จะมากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ ในกรณีที่ $u > 0$ หมายความว่าต้นทุนของหน่วยงานนั้นๆ สูงกว่า Frontier ส่วนกรณีที่ $u = 0$ หมายความว่าหน่วยงานนั้นๆ ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพอยู่บน Frontier (อัศวพงศ์ อันทอง, 2547) แบบจำลองประสิทธิภาพ Stochastic Frontier เป็นการวัดประสิทธิภาพที่เน้นปัจจัยการผลิต (Input Oriented Approach) ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการบริหารจัดการและควบคุมค่าใช้จ่ายขององค์กรจากฟังก์ชัน Log - Likelihood ได้กำหนดรูปแบบของฟังก์ชันสำหรับตัวแทนเทคโนโลยีการผลิตตามพื้นฐานแบบจำลองประสิทธิภาพการผลิต

$$Y_i = x_i \beta' + v_i - u_i \quad \text{--- (1)}$$

โดย Y คือปัจจัยผลผลิตสำหรับหน่วยผลิต i (Input), x คือปัจจัยการผลิตสำหรับหน่วยผลิต i (Output) เป็นตัวแปรอิสระที่สันนิษฐานมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในทางบวกหรือทางลบ โดยที่ Y เป็นตัวแปรตาม และ v คือความผิดพลาดที่มีลักษณะการกระจายแบบสุ่มบนเส้นโค้ง

ปกติ ($N(0, \sigma V^2)$) : Normally Distributed Random Variable) ในขณะที่ u_i คือความผิดพลาดที่แสดงความต้องการประสิทธิภาพของสถานประกอบการ

ในบริบทนี้อาศัยปัจจัยที่เป็นตัวแปรในแบบจำลองประสิทธิภาพ Stochastic Cost Frontier (SCF) เป็นการวัดที่เน้นปัจจัยการผลิต (Input Oriented Approach) ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการบริหารจัดการและควบคุมค่าใช้จ่ายขององค์กรให้เกิดความประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด แบบจำลอง SCF กำหนดให้ตัวแปรตามหมายถึงค่าใช้จ่ายรวมของสถานประกอบการ (Input) โดยสันนิษฐานว่าตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กับชุดของตัวแปรอิสระหรือผลผลิต (Outputs) ของสถานประกอบการซึ่งหมายถึงค่าใช้จ่ายแรงงาน (x_1) ค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน (x_2) รายได้จากห้องพัก (y_1) และรายได้จากการดำเนินงาน (y_2) ทั้งนี้ตัวแปรที่ใช้ศึกษาอ้างอิงจากงานของ ห้วน Hu *et al.* (2010) และฟังก์ชันฟอร์ม (Function form) ที่นิยมใช้ในการศึกษาที่ผ่านมาคือ ฟังก์ชัน Log-linear เนื่องจากจะทราบค่าความยืดหยุ่นได้โดยตรงจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองและการแปลงข้อมูลด้วย Natural logarithm เป็นการบรรเทาความไม่คงที่ของความแปรปรวนของข้อมูล (อัครพงศ์ อันทอง และมิ่งสรรพ์ ขาวสอาด, 2554) ดังนั้นแบบจำลอง Stochastic Translog Frontier ที่ใช้ในการศึกษาจะมีลักษณะดังนี้

$$\ln TC_i = \beta_0 + \sum \beta_n \ln x_{1i} + \sum \beta_n \ln x_{2i} + \sum \beta_n \ln y_{1i} + \sum \beta_n \ln y_{2i} + \frac{1}{2} \beta_n \sum (\ln x_{1i})^2 + \frac{1}{2} \beta_n \sum (\ln x_{2i})^2 + \frac{1}{2} \beta_n \sum (\ln y_{1i})^2 + \frac{1}{2} \beta_n \sum (\ln y_{2i})^2 + \sum \beta_n \ln x_{1i} \ln y_{1i} + \sum \beta_n \ln x_{1i} \ln y_{2i} + \sum \beta_n \ln x_{2i} \ln y_{1i} + \sum \beta_n \ln x_{2i} \ln y_{2i} + v_i + u_i \quad \text{--- (2)}$$

กำหนดให้: TC_i คือ ต้นทุนทั้งหมดสำหรับหน่วยผลิต i

x_1 คือ เวกเตอร์ของปัจจัยนำเข้าที่ 1 ในการผลิตสำหรับหน่วยผลิต i

x_2 คือ เวกเตอร์ของปัจจัยนำเข้าที่ 2 ในการผลิตสำหรับหน่วยผลิต i

y_1 คือ เวกเตอร์ของผลผลิตจากการผลิตที่ 1 สำหรับหน่วยผลิต i

y_2 คือ เวกเตอร์ของผลผลิตจากการผลิตที่ 2 สำหรับหน่วยผลิต i

β_n คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ไม่ทราบค่า (Coefficient)

v คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความผิดพลาดในกระบวนการ

ทางสถิติ (Random Error) ซึ่งอยู่นอกเหนือการควบคุมของหน่วยการผลิต

u คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความไม่มีประสิทธิภาพ (Inefficiency) ในการผลิตอันเนื่องมาจากปัจจัยภายในของหน่วยการผลิต เป็นค่าที่สามารถควบคุมได้

ซึ่งแบบจำลองเศรษฐมิติ Stochastic Frontier Analysis (SFA) จะใช้วิธีการคำนวณซ้ำๆ (Iteration Process) เพื่อให้ได้พารามิเตอร์ที่ค่า Likelihood สูงสุด โดยกำหนดนิยามของ Likelihood Function ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับบริบทของการศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้สันนิษฐานว่าการกระจายของค่า u เป็นแบบ Half - Normal Distribution⁸ ซึ่งวิธีการคำนวณเริ่มด้วยการทดสอบนัยสำคัญของค่า u และคำนวณพารามิเตอร์ β , v และ u ที่ทำให้ได้ค่า Likelihood สูงสุด ผลที่ได้จะสะท้อน Inefficiency Score และสามารถแสดงควมมีประสิทธิภาพของสถานประกอบการได้จาก

$$TE = \exp(-u_i) \quad \text{--- (3)}$$

⁸ คำอธิบายเพิ่มเติมในตำราเศรษฐมิติทั่วไป เช่น Greene W. (2000). *Econometric Analysis*, 4th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

ค่า TE จะมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับหนึ่งโดยที่ $TE = 1$ หมายความว่าหน่วยงานนั้นๆ มีประสิทธิภาพสูงที่สุดหรืออยู่บน Frontier ในการศึกษาครั้งนี้ใช้โปรแกรมคำนวณสถิติสำเร็จรูป Stata 12 ซึ่งอาศัยการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพและพารามิเตอร์ด้วยโปรแกรมเชิงเส้น

3.3.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพ

ค่าสมรรถภาพที่ได้จากการวิเคราะห์ผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) และประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) จากแบบจำลอง DEA, DEA Metafrontier และ SFA จะถูกใช้เป็นตัวแปรในการวิเคราะห์ปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อคุณภาพของโรงแรม โดยใช้แบบจำลองเชิงเส้นตรงในการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อการประมาณค่าดังกล่าว ซึ่งกำหนดให้ควมมีสมรรถภาพในแต่ละสถานประกอบการเป็นตัวแปรตามที่เรียกว่า Hotel's Technical Performance (TP) แล้วให้ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อสมรรถภาพเป็นตัวแปรอิสระโดยแสดงในแบบจำลองดังนี้

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{ij} + W_i \quad (4)$$

เมื่อ i หมายถึงจำนวนโรงแรม $i = 1, 2, \dots, n$; TP เป็นตัวบ่งชี้สมรรถภาพทั้งในด้านเทคนิคและแรงงานของโรงแรมที่ได้จากแต่ละแบบจำลอง โดยกำหนด D_{ij} เป็นตัวแปรดัมมี่ (Dummy) ที่แสดงปัจจัยสถานที่ตั้งตามสมมติฐานข้อที่ j สำหรับโรงแรม i ส่วนค่า δ_n จะบ่งชี้อิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อ TP และเพื่อควบคุมลักษณะเบื้องต้นของแต่ละโรงแรมจึงกำหนดตัวแปรควบคุมโดยอ้างอิงจากการศึกษาในอดีตดังนี้ อายุ (Lundberg and Donald, 1974), ขนาด (Assaf and Agbola, 2011; Barros and Dieke, 2008), แรงงาน, ระดับดาว (Assaf *et al.*, 2010 และ Assaf and Agbola, 2011), การจัดการ⁹ (จันทนา สาขากร, นิพันธ์ เท็นโชคชัยชนะ และศิลปะพร ศรีจันเพชร, 2548) และการจัดประชุมของโรงแรม¹⁰ (iHotelMarketer, 2012) ตัวแปรเหล่านี้จะถูกบรรจุลงในสมการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัวแปร

1) ระยะเวลาในการดำเนินกิจการ (Age) คือ ปัจจัยหนึ่งที่ใช้ควบคุมลักษณะเบื้องต้นที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของสถานประกอบการ เป็นตัวแปรที่สะท้อนระยะเวลาในการก่อตั้งกิจการจนถึงปีปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลในการศึกษา กฎในการศึกษาของ Phillips Shauna and Esfahani (2008) พบว่าสถานประกอบการที่มีระยะเวลาในการดำเนินกิจการมายาวนานจะมีการเก็บเกี่ยวประสบการณ์และมีการสะสมองค์ความรู้เพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการ แต่ในขณะเดียวกันอายุอาคารที่มากขึ้นส่งผลต่อการใช้จ่ายพลังงานนำไปสู่ค่าใช้จ่ายของสถานประกอบการที่สูงขึ้น ดังนั้นจึงยังไม่สามารถระบุทิศทางของทางความสัมพันธ์ที่ชัดเจนได้ ในภาพรวมแล้วสามารถสรุปได้ว่าปัจจัยนี้ส่งผลต่อผลิตภาพของโรงแรม (Lundberg and Donald, 1974)

2) ขนาดของสถานประกอบการ (Size) การศึกษานี้ใช้สินทรัพย์ถาวรเป็นตัวแทนที่บ่งบอกถึงขนาดการลงทุน สถานประกอบการที่มีสินทรัพย์ถาวรมากจะมีการลงทุนสูงและมีขนาดใหญ่ ในทางกลับกันหากสถานประกอบการนั้นมีสินทรัพย์ถาวรน้อยก็จะมีการลงทุนที่ต่ำและมีขนาดเล็ก

⁹บริบทนี้ใช้ช่วงของการควบคุมจากอัตราส่วนระหว่างผู้จัดการและพนักงานทั่วไปเป็นตัวแทนการจัดการ

¹⁰บริบทนี้ใช้จำนวนครั้งในการจัดประชุมตลอดทั้งปีเป็นตัวแทนความสามารถในการจัดประชุม

กว่า จากทบทวนวรรณกรรมพบว่าในออสเตรเลียโรงแรมขนาดใหญ่มีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมขนาดเล็ก เนื่องจากโรงแรมขนาดใหญ่ใช้เงินลงทุนสูงจึงมีผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนสูง จึงมุ่งเน้นการทำกำไรมากกว่าโรงแรมขนาดเล็กที่อาจจะเป็นธุรกิจภายในครอบครัว เช่นเดียวกันกับในแอฟริกา โดย Barros and Dieke (2008) และในโปรตุเกสโดย Barros (2005a) ต่างพบว่าโรงแรมขนาดใหญ่มีสมรรถภาพและมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จสูงกว่าโรงแรมขนาดเล็กถึงร้อยละ 7 เป็นข้อได้เปรียบจากศักยภาพที่มากกว่าของโรงแรมขนาดใหญ่โรงแรมขนาดใหญ่มีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมขนาดเล็กและมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จสูงกว่าโรงแรมขนาดเล็ก

3) แรงงาน (Labor) ตัวแปรที่แสดงจำนวนแรงงานจากค่าใช้จ่ายแรงงาน เนื่องจากทุกกิจกรรมของโรงแรมมีแรงงานเป็นทุนหลักในการผลิตสินค้าบริการ แต่ละสถานประกอบการจะใช้แรงงานแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงแรม ดังนั้นโรงแรมที่มีขนาดใหญ่และมีสิ่งอำนวยความสะดวกหลากหลายจึงมีอัตราการจ้างแรงงานมากกว่าโรงแรมขนาดเล็ก สิ่งเหล่านี้ทำให้แต่ละโรงแรมที่ขนาดไม่เท่ากันมีความแตกต่างกันในเรื่องของต้นทุนและการบริหาร จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรม (Hennings, 1987)

จากการศึกษาของ Srikraththanaprom and Harkins (2012) แสดงให้เห็นว่าหากสถานประกอบการมีจำนวนแรงงานมากจะมีข้อได้เปรียบด้านการให้บริการ ในขณะที่เดียวกันสถานประกอบการจะต้องจ่ายผลตอบแทนแรงงานสูงขึ้น นั้นหมายความว่าต้นทุนของสถานประกอบการจะสูงขึ้นด้วย ในทางกลับกันสถานประกอบการที่มีแรงงานน้อยกว่าจะมีข้อได้เปรียบคือสามารถควบคุมแรงงานได้ทั่วถึงและสามารถใช้แรงงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตัวแปรนี้แสดงให้เห็นถึงสมรรถภาพการบริหารงานของผู้ประกอบที่แตกต่างกันในการใช้แรงงาน ดังนั้นสมมติฐานของตัวแปรนี้กับสมรรถภาพของโรงแรมเป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ยังสามารถสรุปได้ชัดเจน

4) การจัดระดับดาว (Star) การจัดระดับดาวของโรงแรมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สนับสนุนให้ ธุรกิจโรงแรมพัฒนาศักยภาพอย่างสม่ำเสมอ เงื่อนไขหนึ่งที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดคือประสิทธิภาพการดำเนินงานและการบริการ ซึ่งผู้วิจัยพบว่าระดับดาวของโรงแรมที่ได้รับการจัดอันดับมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสมรรถภาพของโรงแรม ปรากฏตามงานวิจัยของ Assaf *et al.* (2010) และ Assaf and Agbola (2011) พบว่าโรงแรมที่ได้รับการจัดอันดับดาวอยู่ในระดับสูงจะมีสมรรถภาพและเทคโนโลยีดำเนินงานในระดับที่สูงเช่นเดียวกัน เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันโรงแรมเหล่านี้จำเป็นต้องคงไว้ซึ่งระดับดาวโดยรักษามาตรฐานคุณภาพและบริการ

5) ช่วงของการควบคุม (Manager) ในการศึกษาที่สัดส่วนระหว่างพนักงานระดับหัวหน้าและพนักงานทั่วไป ถูกใช้เป็นตัวแทนของช่วงการควบคุมเนื่องจากโครงสร้างการจัดองค์กร ปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของธุรกิจ ตามแนวคิดของ COSO ศักยภาพแรงงานจะเพิ่มขึ้นเมื่ออยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของแรงงานในระดับสูงกว่าซึ่งเป็นวิธีการควบคุมที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จโดยตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (จันทนา สาขากร และคณะ, 2548) และจากการทบทวนวรรณกรรม Hennings (1987) ชี้ให้เห็นว่าแรงงานจะแสดงศักยภาพสูงสุดเมื่ออยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของหัวหน้างานและความสามารถของแรงงานที่ไม่เท่ากันทำให้ต้นทุนและสมรรถภาพของแต่ละสถานประกอบการแตกต่างกัน

6) การจัดประชุม (Meeting) สถานประกอบการที่มีบริการจัดประชุมแสดงถึงศักยภาพของโสตทัศนูปกรณ์ อาหารและพนักงานที่มีความสามารถในการอำนวยความสะดวก กล่าวได้ว่าการจัดประชุมเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการตัดสินใจใช้บริการที่สามารถสะท้อนถึงสมรรถภาพของแต่ละโรงแรม (iHotelMarketer, 2555)

7) สถานที่ตั้ง (Location) จากการทบทวนงานวรรณกรรมสามารถสรุปได้ว่าทำเลที่ตั้ง เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพของโรงแรมต่างกันไปตามลักษณะโครงสร้างของพื้นที่ โดย

Oukil and Al-Zidi (2014) และ Oukil *et al.* (2016) ศึกษาความแตกต่างของสมรรถภาพระหว่างโรงแรมในเมืองหลวงและพื้นที่อื่น ๆ ในประเทศโอมาน พบว่าโรงแรมที่ประกอบการอยู่ในเมืองมักมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในพื้นที่อื่น ๆ เนื่องจากเมืองมักเป็นเมืองหลวงของโอมานจึงมีความสามารถในการดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวรวมทั้งเป็นสถานที่สำคัญทางธุรกิจของประเทศ การศึกษานี้แสดงถึงการรักษาระดับการดำเนินงานของธุรกิจโรงแรมในพื้นที่ที่มีการแข่งขันสูงอันนำไปสู่การตั้งนโยบายของรัฐบาลเพื่อกระจายการส่งเสริมอุตสาหกรรมบริการไปยังภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศโอมาน ผลการศึกษาลักษณะนี้ยังปรากฏให้ในกลุ่มธุรกิจโรงแรมในประเทศโปรตุเกสโดย Barros (2005a) และประเทศออสเตรเลียโดย Assaf and Agbola (2011) พบว่าโรงแรมที่ประกอบการบนพื้นที่เขตเมืองมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ประกอบการบนพื้นที่นอกเมืองเนื่องจากพื้นที่ในเมืองมีสถานะการแข่งขันสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่บริเวณอื่น ๆ ทำให้โรงแรมที่ประกอบการในเขตเมืองจะต้องพัฒนาเทคนิคการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันกับกลุ่มธุรกิจเดียวกัน นอกจากนี้ระยะทางระหว่างที่และยังทำอากาศก็เป็นอีกตัวแปรที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของสถานประกอบการในไต้หวัน Hu *et al.* (2010) ยืนยันว่าโรงแรมที่มีทำเลใกล้สาธารณูปโภคระบบขนส่งระดับนานาชาติมีสมรรถภาพดีกว่าโรงแรมที่มีทำเลไกลออกไป

อีกหลายการศึกษาให้ความสนใจในสถานที่ท่องเที่ยวที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน เช่นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของโรงแรมในประเทศอิตาลี Bernini and Guizzardi (2010) พบว่าโรงแรมที่ประกอบการบนสถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ในรูปแบบของเมืองศิลปะ (City of Art Destinations) มีสมรรถภาพดีกว่าโรงแรมที่ประกอบการในสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ด้วยเหตุผลที่เมืองศิลปะของประเทศอิตาลีเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมและมีสิ่งอำนวยความสะดวกหลากหลายรวมถึงบริการต่าง ๆ ที่สนับสนุนการท่องเที่ยว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tundis, Corsino and Zaninotto (2012) ซึ่งพบว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่บริเวณสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงและได้รับความนิยมจะมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่บนสถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ อันเนื่องมาจากโรงแรมในพื้นที่ดังกล่าวมีความได้เปรียบในเรื่องความต้องการเข้าพักจึงสามารถใช้ประโยชน์จากต้นทุนคงที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในประเทศไทยก็ได้มีการศึกษาประสิทธิภาพของโรงแรมภายใต้ความแตกต่างของสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกัน โดยอัครพงศ์ อันทอง (2556) พบว่าโรงแรมในภูเก็ตมีเทคโนโลยีการดำเนินงานสูงกว่าในเชียงใหม่และโรงแรมกลุ่มเดียวกันมีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานเหมือนกันแต่มีอัตราส่วนช่องว่างทางเทคโนโลยีแตกต่างกัน ความแตกต่างส่วนหนึ่งเกิดจากความแตกต่างของทำเลที่ตั้งส่งผลให้โรงแรมมีนวัตกรรมการดำเนินงานแตกต่างกัน การศึกษาในข้างต้นพิสูจน์ได้ว่าสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละพื้นที่มีสภาพแวดล้อมที่สามารถดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวแตกต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเป็นความแตกต่างด้านทรัพยากรหรือ

ความสวยงามทางธรรมชาติ ความแตกต่างด้านคุณค่าทางศิลปะสถาปัตยกรรมของ สิ่งก่อสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้นในแต่ละท้องถิ่น และความแตกต่างด้านนันทนาการ ความแตกต่างเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพของธุรกิจโรงแรมทั้งสิ้น

สิ่งสำคัญที่ทำให้สถานประกอบการบนทำเลที่กล่าวไปทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นบริเวณในเมือง พื้นที่ใกล้สิ่งอำนวยความสะดวก และสถานที่ท่องเที่ยวยอดนิยม มีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในพื้นที่อื่น ๆ นั้นคือความต้องการของผู้เข้าพักในพื้นที่ดังกล่าวมีมากกว่าและ Barros (2005b) ยังพบอีกว่าความต้องการของนักท่องเที่ยวอาจขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรในพื้นที่ด้วย จากผลการศึกษาโรงแรมในเครือ Pousadas de Portugal ของประเทศโปรตุเกส พบว่าโรงแรมในพื้นที่ประชากรหนาแน่นจะมีความต้องการซื้อห้องพักสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ กล่าวได้ว่าโรงแรมที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีอุปสงค์สูงจึงมีแนวโน้มที่จะมีสมรรถภาพสูงเช่นกัน

และเพื่อให้การศึกษาสะท้อนผลการดำเนินงานตามสภาพจริงของธุรกิจจึงจำเป็นต้องกำหนดตัวแปรดัมมี่ (Dummy) เพิ่มเติมสำหรับการควบคุมประเภทของโรงแรม¹¹ ตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit) (กุลวดี ละม้ายเงิน, 2553) จากสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการอยู่ในสถานประกอบการดังสมการต่อไปนี้

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{BUDGET_i} + \delta_8 D_{STANDARD_i} + \delta_9 D_{BUSINESS_i} + \delta_{10} D_{RESORT_i} + \delta_{11} D_{MIX_i} + \delta_{12} D_{ij} + W_i \quad \text{--- (5)}$$

โดย Budget Hotel คือสถานประกอบการที่จำกัดขนาดสิ่งอำนวยความสะดวกและให้บริการเฉพาะห้องพักเท่านั้น ในขณะที่ Standard Hotel คือสถานประกอบการที่ให้บริการที่พักขั้นพื้นฐานนั้นคือมีบริการห้องพัก อาหารและเครื่องดื่ม ส่วน Business Hotel เป็นสถานประกอบการที่รองรับนักเดินทางเพื่อธุรกิจที่มีวัตถุประสงค์เข้าพักชั่วคราวเพื่อติดต่อธุรกิจ โดยส่วนมากจะอยู่ในทำเลที่มีความสะดวกต่อการเดินทาง สถานประกอบการดังกล่าวจะมีบริการห้องพัก อาหาร เครื่องดื่ม และสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลาย โดยจะเน้นสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์สำหรับติดต่อธุรกิจเป็นสำคัญ เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์และพื้นที่สำหรับจัดประชุมเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังมีโรงแรมกลุ่ม Resort Hotel ซึ่งเป็นสถานประกอบการสำหรับผู้เข้าพักที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อนเป็นหลัก โดยทั่วไปแล้วจะประกอบการอยู่ในบริเวณใกล้ชายหาดหรือแหล่งท่องเที่ยว สถานประกอบการดังกล่าวมีบริการห้องพัก อาหาร เครื่องดื่ม และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เน้นด้านนันทนาการ การท่องเที่ยว และความบันเทิง เช่น สปาหรือบริการนันทนาการเป็นสำคัญ เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์การพักผ่อนและสามารถสัมผัสกับธรรมชาติได้อย่างแท้จริง และสุดท้ายโรงแรมที่ประกอบการในรูปแบบ Mix Hotel คือสถานประกอบการสำหรับรองรับผู้เข้าพักที่มีวัตถุประสงค์เข้าพักชั่วคราวเพื่อติดต่อธุรกิจและเพื่อการพักผ่อน มีบริการห้องพัก อาหาร เครื่องดื่ม และสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งเพื่อธุรกิจและเพื่อพักผ่อนควบคู่กัน

¹¹ การจัดประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit) ในภาคผนวก จ

ตารางที่ 2 สรุปทิศทางค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

| ตัวแปรตาม | ทิศทางค่าสัมประสิทธิ์ |
|--|-----------------------|
| Age | ไม่สามารถสรุปได้ |
| Size | ไม่สามารถสรุปได้ |
| Labor | ไม่สามารถสรุปได้ |
| Star | + |
| Manager | + |
| Meeting | + |
| D ₁ (Metropolis) | + |
| D ₂ (Popular Destination) | + |
| D ₃ (South – North Destination) | + |
| D ₄ (Number of Visitor) | + |
| D ₅ (Airport) | + |

การศึกษานี้แบ่งกลุ่มวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานดังนี้

3.3.2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานข้อที่ 1.4.1

โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเมืองหลวงมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเมืองหลวง (Oukil and Al-Zidi, 2014 และ Oukil *et al.*, 2016)

จากสมการที่ (4)

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{i1} + W_i$$

จากสมการที่ (5)

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{BUDGETi} + \delta_8 D_{STANDARDi} + \delta_9 D_{BUSINESSi} + \delta_{10} D_{RESORTi} + \delta_{11} D_{MIXi} + \delta_{12} D_{i1} + W_i$$

เมื่อ: โรงแรมในกรุงเทพมหานคร : $D_{i1} = 1$

โรงแรมในต่างจังหวัด : $D_{i1} = 0$

3.3.2.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานข้อที่ 1.4.2

โรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนมากมีสมรรถภาพดีกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนน้อย (Barros, 2005b)

จากสมการที่ (4)

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{i2} + W_i$$

จากสมการที่ (5)

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{BUDGETi} + \delta_8 D_{STANDARDi} + \delta_9 D_{BUSINESSi} + \delta_{10} D_{RESORTi} + \delta_{11} D_{MIXi} + \delta_{12} D_{i2} + W_i$$

เมื่อ : โรงแรมในจังหวัดที่มีผู้มาเยือนมากกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย : $D_{i2} = 1$

โรงแรมในจังหวัดที่มีจำนวนผู้มาเยือนน้อยกว่าค่าเฉลี่ย : $D_{i2} = 0$

จากสถิติข้อมูลจำนวนผู้เยี่ยมเยือนจำแนกเป็นรายจังหวัดโดยกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา¹² กำหนดให้จังหวัดที่มีจำนวนผู้เยี่ยมเยือนในปี พ.ศ. 2555 สูงกว่า ค่าเฉลี่ยประเทศเป็นจังหวัดที่มีผู้เยี่ยมเยือนมาก ($D_{12} = 1$) ประกอบด้วย 10 จังหวัดตามลำดับดังนี้ กรุงเทพมหานคร ชลบุรี ภูเก็ต นครราชสีมา กาญจนบุรี เชียงใหม่ เพชรบุรี พระนครศรีอยุธยา ระยอง และสงขลา

3.3.2.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานข้อที่ 1.4.3

โรงแรมในจังหวัดทางภาคใต้มีประสิทธิภาพการดำเนินงานสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดทางภาคเหนือ (อัครพงศ์ อันทอง, 2556)

จากสมการที่ (4)

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{13} + W_i$$

จากสมการที่ (5)

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{BUDGET_i} + \delta_8 D_{STANDARD_i} + \delta_9 D_{BUSINESS_i} + \delta_{10} D_{RESORT_i} + \delta_{11} D_{MIX_i} + \delta_{12} D_{13} + W_i$$

$$\text{เมื่อ : } \begin{array}{l} \text{โรงแรมในจังหวัดภาคใต้} \\ \text{โรงแรมในจังหวัดภาคเหนือ} \end{array} \quad \begin{array}{l} : D_{13} = 1 \\ : D_{13} = 0 \end{array}$$

3.3.2.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานข้อที่ 1.4.4

โรงแรมในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดอื่นๆ (Bernini and Guizzardi, 2010 และ Tundis *et al.*, 2012)

จากสมการที่ (4)

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{14} + W_i$$

จากสมการที่ (5)

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{BUDGET_i} + \delta_8 D_{STANDARD_i} + \delta_9 D_{BUSINESS_i} + \delta_{10} D_{RESORT_i} + \delta_{11} D_{MIX_i} + \delta_{12} D_{14} + W_i$$

$$\text{เมื่อ : } \begin{array}{l} \text{โรงแรมในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม} \\ \text{โรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม} \end{array} \quad \begin{array}{l} : D_{14} = 1 \\ : D_{14} = 0 \end{array}$$

ตามผลสำรวจความคิดเห็นการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นยอดนิยมสูงสุด 100 อันดับของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยในโครงการ 100 Amazing Places in Thailand โดยสำรวจผ่านทางระบบออนไลน์ไปยังนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทย จำนวน 3,389 คน จาก 68 ประเทศทั่วโลก ภายในเดือนกุมภาพันธ์ - เดือนเมษายน 2554 จังหวัดที่เป็นสถานที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวจาก 100 Amazing Places in Thailand¹³ การศึกษานี้จัดให้เป็นพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม ($D_{14} = 1$) มีทั้งหมด 24 จังหวัด ดังนี้ กรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี ชลบุรี ระยอง ตราด นครราชสีมา บุรีรัมย์ อุบลราชธานี เลย เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน สุโขทัย ราชบุรี กาญจนบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ กระบี่ พังงา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี และตรัง

¹² คำอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก ข.

¹³ คำอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก ค.

3.3.2.5 การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานข้อที่ 1.4.5

โรงแรมในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยาน (Hu *et al.*, 2010)

จากสมการที่ (4)

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{15} + W_i$$

จากสมการที่ (5)

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{BUDGET_i} + \delta_8 D_{STANDARD_i} + \delta_9 D_{BUSINESS_i} + \delta_{10} D_{RESORT_i} + \delta_{11} D_{MIX_i} + \delta_{12} D_{15} + W_i$$

เมื่อ : โรงแรมในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์ : $D_{15} = 1$

โรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์ : $D_{15} = 0$

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างท่าอากาศยานและสมรรถภาพของโรงแรม กำหนดให้จังหวัดที่มีท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์ที่มีเที่ยวบินประจำเท่านั้น (ท่าอากาศยานหลักและท่าอากาศยานรอง) เป็นจังหวัดที่มีท่าอากาศยาน ($D_{15} = 1$) จากข้อมูลการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย¹⁴ พบ 33 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร กระบี่ ขอนแก่น เชียงราย เชียงใหม่ ชุมพร ตรัง ตราด ตาก นครพนม นครราชสีมา นครศรีธรรมราช นราธิวาส น่าน บุรีรัมย์ ประจวบคีรีขันธ์ พิจิตร พิษณุโลก แพร่ ภูเก็ต แม่ฮ่องสอน ร้อยเอ็ด ระนอง ระยอง ลำปาง เลย สกลนคร สงขลา สมุทรปราการ สุโขทัย สุราษฎร์ธานี อุตรธานี และอุบลราชธานี

4 ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

เนื่องจากการศึกษานี้มีการทดสอบหลายสมมติฐาน ผู้วิจัยจึงดำเนินการรายงานเรียงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากตารางแสดงสถิติเชิงพรรณนาโดยทำการเปรียบเทียบเป็นกลุ่มตามสมมติฐานในแกนแนวตั้งและเปรียบเทียบสมรรถภาพของสถานประกอบการจากทุกๆ แบบจำลองดังปรากฏในตารางที่ 3 ส่วนการประมวลผลสมรรถภาพรายสถานประกอบการสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ในภาคผนวก ข

ตารางที่ 3 ค่าสถิติเชิงพรรณนาจากการประมวลผลสมรรถภาพ

| สมมติฐาน | LP | SFA | DEA | Metafrontier |
|---|-----------|----------|----------|--------------|
| โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองหลวงมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตเมืองหลวง | 13.125043 | 0.999226 | 0.553216 | 0.204358 |
| โรงแรมในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนมากกว่ามีสมรรถภาพดีกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จำนวนผู้มาเยือนน้อย | 12.985811 | 0.999225 | 0.317651 | 0.202724 |
| โรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนน้อยกว่ามีสมรรถภาพดีกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จำนวนผู้มาเยือนน้อย | 12.725939 | 0.999226 | 0.338260 | 0.235224 |

¹⁴ คำอธิบายเพิ่มเติมในภาคผนวก ง.

ตารางที่ 3 ต่อ

| สมมติฐาน | | LP | SFA | DEA | Metafrontier |
|--|---|-----------|----------|----------|--------------|
| โรงแรมในจังหวัดทางภาคใต้มีผลิตภาพสูงกว่า | โรงแรมในจังหวัดทางภาคใต้ | 12.911061 | 0.999226 | 0.267185 | 0.213481 |
| โรงแรมในจังหวัดทางภาคเหนือ | โรงแรมในจังหวัดทางภาคเหนือ | 12.607261 | 0.999226 | 0.421634 | 0.234178 |
| โรงแรมในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม | โรงแรมในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม | 12.951133 | 0.999226 | 0.314769 | 0.212249 |
| มีสมรรถภาพสูงกว่า | โรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม | 12.582807 | 0.999225 | 0.360836 | 0.242783 |
| โรงแรมในจังหวัดอื่นๆ | โรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม | 12.837389 | 0.999226 | 0.344348 | 0.217599 |
| โรงแรมในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยาน | โรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยาน | 12.813130 | 0.999225 | 0.307348 | 0.230248 |

ผลวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพในตารางที่ 3 พบว่าสถานประกอบการในเมืองหลวงมีสมรรถภาพสูงกว่าสถานประกอบการนอกเขตเมืองหลวงทั้งด้านผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) และด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ปรากฏตามค่าสถิติจากแบบจำลอง SFA และ DEA ส่วนสถานประกอบการในพื้นที่ที่มากด้วยจำนวนผู้มาเยือน ในจังหวัดทางภาคใต้ ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม และในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานกลับมีเพียงผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) สูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ เท่านั้น ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพการดำเนินงานจากแบบจำลอง DEA-Metafrontier มีค่าต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ได้จากเส้นพรมแดนในระดับภูมิภาค (Regional Frontiers) หรือ DEA แสดงถึงการประมวลผลด้วยกลุ่มข้อมูลที่มีขนาดใหญ่กว่า และเนื่องจากยังไม่ได้ควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพ จึงยังไม่สามารถสรุปทิศทางของความสัมพันธ์จากค่าสถิติในตารางที่ 3 ได้อย่างชัดเจน จนกว่าจะนำค่าสถิติรายสถานประกอบการในข้างต้นมาควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) และประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ของโรงแรมตามสมการที่ (4) และ (5) ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

4.1 ผลและวิจารณ์ผลการศึกษาตามสมมติฐานที่ 1 โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองหลวงมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตเมืองหลวง

ตารางที่ 4 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 1

| Factor | HYPOTHESIS 1 | | | |
|----------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Meta |
| Constant | 7.362604*** (0.000000) | 0.999223*** (0.000000) | 1.292793*** (0.000000) | 1.219824*** (0.000000) |
| Age | 0.021378 (0.358000) | 0.000000 (0.248200) | 0.003711 (0.656900) | 0.000123 (0.983000) |
| Size | 0.080368*** (0.000000) | 0.0000000975*** (0.004100) | -0.070653*** (0.000000) | -0.072255*** (0.000000) |
| Labor | -0.061459** (0.015300) | -0.000000395*** (0.000000) | -0.018969** (0.037100) | -0.006714 (0.288600) |
| Star rate | 0.454621*** (0.000000) | 0.000000606*** (0.000000) | 0.038871*** (0.000100) | 0.026031*** (0.000200) |
| Manager | 0.145905*** (0.000000) | 0.000000 (0.407500) | -0.011587 (0.221100) | -0.011433* (0.082800) |
| Meeting | -0.011092 (0.240100) | 0.0000000508*** (0.005400) | 0.004969 (0.143000) | 0.001666 (0.480000) |
| Metropolis | 0.099789 (0.144300) | 0.000000677*** (0.000000) | 0.308096*** (0.000000) | 0.032059* (0.060700) |
| R ² | 0.362374 | 0.154182 | 0.248633 | 0.271383 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 5 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 1 โดยจำแนกจากการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติ

| Factor | HYPOTHESIS 1 | | | | | | | |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | Foreign guests | | | | Thai guest | | | |
| | LP | TE | | | LP | TE | | |
| | SFA | DEA | Metafrontier | | SFA | DEA | Metafrontier | |
| Constant | 7.49209*** (0.000000) | 0.999226*** (0.000000) | 1.176631*** (0.000000) | 1.341188*** (0.000000) | 7.882338*** (0.000000) | 0.999228*** (0.000000) | 2.431482*** (0.000000) | 7.889278*** (0.000000) |
| Age | 0.0232710 (0.494400) | 0.0000002 (0.358600) | -0.003411 (0.766900) | 0.0007230 (0.936500) | -0.0020990 (0.936200) | 0.0000002 (0.140000) | 0.0084360 (0.340200) | 0.0053540 (0.394900) |
| Size | 0.091546*** (0.000300) | -0.0000001 (0.643200) | -0.06775*** (0.000000) | -0.076866*** (0.000000) | 0.04966*** (0.007800) | -0.00000021** (0.026800) | -0.07620*** (0.000000) | -0.074527*** (0.000000) |
| Labor | -0.069154** (0.038800) | -0.0000001 (0.777200) | -0.019464* (0.085100) | -0.0091510 (0.303800) | -0.0232480 (0.455500) | -0.000000271* (0.091400) | -0.08071*** (0.000000) | -0.051018*** (0.000000) |
| Star rate | 0.423174*** (0.000000) | 0.0000003 (0.130100) | 0.048101*** (0.000100) | 0.028934*** (0.003100) | 0.372763*** (0.000000) | 0.00000069*** (0.000100) | 0.030761*** (0.007900) | 0.017033** (0.038700) |
| Manager | 0.06569*** (0.003900) | -0.0000001 (0.505000) | 0.013716* (0.073600) | 0.0077060 (0.201700) | 0.032197* (0.092900) | -0.0000001 (0.493900) | -0.0008950 (0.889700) | 0.0021520 (0.640500) |
| Meeting | 0.0100460 (0.599400) | 0.0000001 (0.309400) | 0.033921*** (0.000000) | 0.02527*** (0.000000) | 0.0089910 (0.486400) | 0.0000000 (0.596400) | 0.011045** (0.011400) | 0.007186** (0.021200) |
| Metropolis | 0.1291740 (0.157600) | 0.0000005 (0.337900) | 0.327465*** (0.000000) | 0.0382330 (0.116400) | 0.1082090 (0.263200) | 0.0000008 (0.102300) | 0.295696*** (0.000000) | 0.0102220 (0.363600) |
| R² | 0.304562 | 0.0140620 | 0.279153 | 0.266207 | 0.250806 | 0.030222 | 0.377863 | 0.457434 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 6 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 1 โดยควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit)

| Factor | HYPOTHESIS 1 | | | |
|----------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Metafrontier |
| Constant | 7.104831*** (0.000000) | 0.999227*** (0.000000) | 1.635721*** (0.000000) | 1.861363*** (0.000000) |
| Age | 0.003308 (0.875300) | 0.000000 (0.139500) | 0.002180 (0.683900) | 0.003900 (0.587900) |
| Size | 0.06917*** (0.000000) | -0.000000163** (0.034900) | -0.07354*** (0.000000) | -0.071893*** (0.000000) |
| Labor | -0.020223 (0.368600) | 0.000000 (0.167500) | -0.027801*** (0.000000) | -0.050746*** (0.000000) |
| Star rate | 0.418628*** (0.000000) | 0.000000531*** (0.000000) | 0.02241*** (0.000500) | 0.034909*** (0.000100) |
| Manager | 0.045655*** (0.002100) | 0.000000 (0.376400) | 0.006067 (0.107200) | 0.007070 (0.162500) |
| Meeting | -0.018270 (0.136500) | 0.000000 (0.578400) | 0.005822* (0.061800) | 0.013467*** (0.001300) |
| Budget Hotel | -0.012429 (0.879200) | 0.000001 (0.146400) | 0.037293* (0.072700) | 0.076014*** (0.006500) |
| Standard Hotel | 0.023729 (0.731400) | -0.000000591* (0.095400) | 0.004702 (0.788800) | 0.017177 (0.466700) |
| Business Hotel | 0.019761 (0.775300) | 0.000000 (0.898800) | 0.000463 (0.979000) | 0.009550 (0.686100) |
| Resort Hotel | 0.015510 (0.853300) | 0.000000 (0.533700) | 0.000150 (0.994400) | -0.005212 (0.855600) |
| Mix Hotel | 0.025455 (0.761700) | 0.000000 (0.914000) | 0.056627*** (0.008000) | 0.087172*** (0.002400) |
| Metropolis | 0.11923* (0.075700) | 0.000000585* (0.088700) | 0.033812** (0.047300) | 0.313137*** (0.000000) |
| R2 | 0.321317 | 0.027743 | 0.353251 | 0.316389 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

สมมติฐานแรกให้ความสำคัญกับทำเลที่เป็นเมืองหลวงของประเทศ (D_1 : Metropolis) จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Metropolis ของทุกแบบจำลองประสิทธิภาพ (Technical Efficiency) เป็นไปในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร Metropolis และผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) กล่าวได้ว่าสถานประกอบการในกรุงเทพมหานครมีประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) สูงกว่าสถานประกอบการในต่างจังหวัด เป็นไปตามผลการศึกษาของ Oukil and Al-Zidi (2014) และ Oukil *et al.* (2016) ที่ยืนยันว่าเมืองหลวงมีความสามารถในการดึงดูดความสนใจนักท่องเที่ยวอีกทั้งเป็นสถานที่สำคัญทางธุรกิจ สถานประกอบการในเมืองหลวงจึงมีสถานะการแข่งขันสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสถานประกอบการในพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศ ธุรกิจที่พักแรมที่ประกอบการในพื้นที่ดังกล่าวจึงจำเป็นต้องพัฒนาเทคนิคการ

ดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาระดับความสามารถในการแข่งขัน และจากตารางที่ 5 แสดงการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพซึ่งจำแนกสถานประกอบการโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญญาและตารางที่ 6 แสดงการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมร่วมกับควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์การเยี่ยมชมเยือน (Purpose of Visit) ดังปรากฏในสมการที่ (5) พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าสมรรถภาพมีนัยสำคัญที่ขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สูงกว่าการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นเพียงอย่างเดียว และสำหรับตัวแปรควบคุม ที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพของโรงแรมมีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ปัจจัยขนาด (Size): ตัวแปรควบคุมลักษณะเบื้องต้นที่สะท้อนขนาดของการลงทุนในแต่ละสถานประกอบการ ค่าสถิติในตารางที่ 4 สามารถสรุปได้เพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างขนาดและผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ยืนยันได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรขนาด (Size) แสดงค่าเป็นบวกในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สำหรับแบบจำลองประสิทธิภาพ (Technical Efficiency) สัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง DEA-Metafrontier แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะตรงกันข้าม และแบบจำลอง SFA มีขนาดสัมประสิทธิ์ (Magnitude) ค่อนข้างอ่อน จึงไม่อาจสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างชัดเจน

ปัจจัยแรงงาน (Labor): จากตารางที่ 4 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงลบของตัวแปรนี้ในทุกแบบจำลองสมรรถภาพ นั้นหมายความว่าจำนวนแรงงานแปรผกผันกับสมรรถภาพทุก ๆ ด้านของโรงแรม ผลของการศึกษาแสดงให้เห็นว่าจำนวนแรงงานที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ทำให้ผลผลิตหรือคุณภาพการบริการเพิ่มขึ้น ซึ่ง Srikhatthanaprom and Harkins (2012) ชี้แจงว่าสถานประกอบการที่มีพนักงานจำนวนมากอาจมีข้อได้เปรียบด้านการให้บริการ ขณะเดียวกันก็มีต้นทุนแรงงานที่สูงขึ้นจากจำนวนพนักงานที่มากกว่า ในทางกลับกันสถานประกอบการที่มีแรงงานน้อยอาจเสียเปรียบในด้านการบริการ แต่ก็มีข้อได้เปรียบด้านการจัดการแรงงานที่ทั่วถึงและดึงความสามารถของแรงงานที่มีอยู่ออกมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ปัจจัยการจัดระดับ (Star): การประมวลผลในตารางที่ 4 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปรการจัดระดับ (Star Rate) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลองสมรรถภาพสามารถยืนยันได้ว่าสมรรถภาพของโรงแรมแปรผันตรงกับระดับของโรงแรม ลักษณะเดียวกับงานวิจัยของ Assaf et al. (2010) และ Assaf and Agbola (2011) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยช่วงการควบคุม (Manager): ช่วงการควบคุมเป็นปัจจัยควบคุมลักษณะของโรงแรมที่สะท้อนโครงสร้างภายในองค์กร จากผลการศึกษาไม่สามารถสรุปทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) จากทั้งแบบจำลอง SFA, DEA และ DEA-Metafrontier พบเพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปัจจัยดังกล่าวกับผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ยืนยันได้จากค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Manager ในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แปรความได้ว่าสถานประกอบการที่จัดโครงสร้างองค์กรให้พนักงานระดับปฏิบัติการได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากหัวหน้างาน จะทำให้พนักงานจะมีศักยภาพในการทำงานสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ จันทนาสาขาร และคณะ (2548) ในทบทวนวรรณกรรม

และจากตารางที่ 6 พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าสมรรถภาพอย่างมีนัยสำคัญที่ขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สูงกว่าการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นเพียงอย่างเดียว ทำให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยขนาด (Size) และปัจจัยแรงงาน (Labor) ที่ไม่สามารถสรุปได้ในสมการเบื้องต้นให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผลจากการคำนวณชี้ชัดว่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรขนาด (Size) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) อย่างมีนัยสำคัญ ตรงกันข้ามกับความสัมพันธ์ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงแรม (Technical Efficiency) อาจกล่าวได้ว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่จะมีผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ดีกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก เป็นผลมาจากสถานประกอบการขนาดใหญ่ใช้สินทรัพย์ในการลงทุนสูงทำให้ผู้ประกอบการคาดหวังผลตอบแทนจากการลงทุนค่อนข้างมากจึงมุ่งเน้นการทำกำไรมากกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก นำไปสู่ความสามารถในการจ่ายค่าตอบแทนพนักงานที่ดีกว่า (Assaf and Agbola, 2011; Barros and Dieke, 2008) ซึ่งผลตอบแทนเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถดึงดูดแรงงานคุณภาพ ปัจจัยนี้จึงมีอิทธิพลโดยตรงต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) แต่ในภาพรวมกลับพบว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่มีความด้อยประสิทธิภาพการดำเนินงาน (InEfficiency) กว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งบทรสรุปลักษณะนี้พบเช่นเดียวกันในการศึกษาของ Assaf and Knežević (2010) และ Davutyán (2007) ชี้แจงว่าสถานประกอบการขนาดเล็กมีประสิทธิภาพที่สูงกว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่ แม้ว่าจะมีทรัพยากรที่จำกัดแต่ก็ทำให้สถานประกอบการขนาดเล็กมีข้อได้เปรียบด้านการบริหารที่ไม่ซับซ้อนและสามารถควบคุมได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้จำนวนห้องพักที่น้อยกว่าทำให้ง่ายต่อการเพิ่มอัตราการเข้าพักในสถานประกอบการ (Ministry of Tourism Republic of Croatia, 2014) สอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างตัวแปรแรงงาน (Labor) และประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ชี้ชัดถึงความด้อยประสิทธิภาพ (InEfficiency) ของสถานประกอบการที่มีพนักงานจำนวนมากอันเป็นข้อเสียเปรียบด้านการบริหารในสถานประกอบการขนาดใหญ่ และสำหรับตัวแปรควบคุมในสมมติฐานอื่น ๆ มีผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสมมติฐานนี้ จึงขอยกคำอธิบายไปสรุปไว้ในส่วนท้ายหลังจากวิจารณ์ผลการศึกษาในสมมติฐานที่ 5

4.2 ผลและวิจารณ์ผลการศึกษาตามสมมติฐานที่ 2 โรงแรมในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนมากมีสมรรถภาพดีกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จำนวนผู้มาเยือนน้อย

ตารางที่ 7 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 2

| Factor | HYPOTHESIS 2 | | | |
|----------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Meta |
| Constant | 7.401615*** (0.000000) | 0.999223*** (0.000000) | 1.147734*** (0.000000) | 1.210482*** (0.000000) |
| Age | 0.021590 (0.348900) | 0.000000 (0.404300) | 0.009649 (0.281400) | 0.000627 (0.914000) |
| Size | 0.0803*** (0.000000) | 0.0000000916*** (0.007800) | 0.073138*** (0.000000) | 0.072464*** (0.000000) |
| Labor | -0.071021*** | -0.000000346*** | -0.000413 | -0.005825 |

ตารางที่ 7 ต่อ

| Factor | HYPOTHESIS 2 | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Meta |
| | (0.004500) | (0.000000) | (0.966000) | (0.354800) |
| Star rate | 0.45715*** (0.000000) | 0.000000593*** (0.000000) | 0.033928*** (0.001700) | 0.025793*** (0.000200) |
| Manager | 0.140445*** (0.000000) | 0.000000 (0.885800) | 0.001838 (0.855900) | -0.010692 (0.103600) |
| Meeting | -0.007418 (0.430800) | 0.0000000495*** (0.007700) | 0.005250 (0.151500) | 0.001935 (0.414800) |
| Visitor | 0.161801*** (0.000000) | 0.000000 (0.967800) | 0.035082** (0.021700) | 0.013714 (0.166000) |
| R² | 0.371758 | 0.131651 | 0.133817 | 0.270206 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 8 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 2 จำแนกโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติ

| Factor | HYPOTHESIS 2 | | | | | | | |
|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | Foreign guests | | | | Thai guest | | | |
| | LP | TE | | | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Metafrontier | | SFA | DEA | Metafrontier |
| Constant | 7.404477*** (0.000000) | 0.999226*** (0.000000) | 0.919951*** (0.000000) | 1.310551*** (0.000000) | 7.822096*** (0.000000) | 0.999227*** (0.000000) | 2.249216*** (0.000000) | 7.822096*** (0.000000) |
| Age | 0.0253650 (0.449500) | 0.0000002 (0.320800) | 0.0049370 (0.694400) | 0.0017560 (0.846400) | -0.0010390 (0.968500) | 0.0000002 (0.100100) | 0.0117880 (0.205000) | 0.0052550 (0.405000) |
| Size | 0.095801*** (0.000100) | -0.0000001 (0.670500) | -0.06250*** (0.000000) | -0.07636*** (0.000000) | 0.047959*** (0.010000) | -0.000000221** (0.021100) | -0.08072*** (0.000000) | -0.074353*** (0.000000) |
| Labor | -0.09905*** (0.003600) | 0.0000000 (0.986100) | -0.0117040 (0.356500) | -0.0066290 (0.469100) | -0.0150210 (0.620500) | -0.0000002 (0.275700) | -0.05707*** (0.000000) | -0.050296*** (0.000000) |
| Star rate | 0.452001*** (0.000000) | 0.0000003 (0.168400) | 0.053256*** (0.000100) | 0.028223*** (0.004600) | 0.370561*** (0.000000) | 0.000000685*** (0.000100) | 0.025015** (0.039400) | 0.017142** (0.037600) |
| Manager | 0.062061*** (0.005600) | -0.0000001 (0.595200) | 0.020415** (0.014900) | 0.0087950 (0.145300) | 0.032601* (0.090300) | 0.0000000 (0.623200) | 0.0006790 (0.920600) | 0.0022870 (0.620600) |
| Meeting | 0.0100820 (0.593300) | 0.0000001 (0.310000) | 0.033887*** (0.000000) | 0.025264*** (0.000000) | 0.0068650 (0.593400) | 0.0000000 (0.974900) | 0.0047240 (0.299400) | 0.006794** (0.028100) |
| Visitor | 0.223399*** (0.000000) | -0.0000002 (0.470400) | 0.0178450 (0.380500) | -0.0085210 (0.561600) | 0.0145240 (0.778300) | -0.0000003 (0.213000) | 0.0265660 (0.146000) | 0.0046660 (0.706600) |
| R2 | 0.322392 | 0.0133680 | 0.136914 | 0.263441 | 0.24967 | 0.0125220 | 0.138037 | 0.265235 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 9 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 2 โดยควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit)

| Factor | HYPOTHESIS 2 | | | |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Metafrontier |
| Constant | 7.204307*** (0.000000) | 0.999226*** (0.000000) | 1.618797*** (0.000000) | 1.648313*** (0.000000) |
| Age | 0.003613 (0.863200) | 0.000000 (0.104100) | 0.002770 (0.604700) | 0.009995 (0.192200) |
| Size | 0.067955*** (0.000000) | -0.000000165** (0.032800) | -0.073743*** (0.000000) | -0.073589*** (0.000000) |
| Labor | -0.032037 (0.156400) | 0.000000 (0.452400) | -0.026557*** (0.000000) | -0.033491*** (0.000100) |
| Star rate | 0.422147*** (0.000000) | 0.000000523*** (0.000100) | 0.022524*** (0.000500) | 0.034868*** (0.000200) |
| Manager | 0.042192*** (0.004400) | 0.000000 (0.510500) | 0.006292* (0.096100) | 0.010658** (0.049000) |
| Meeting | -0.012537 (0.309600) | 0.000000 (0.869200) | 0.005584* (0.076400) | 0.00894** (0.047600) |
| Budget Hotel | -0.007059 (0.930900) | 0.000001 (0.124900) | 0.039092* (0.060100) | 0.093022*** (0.001800) |
| Standard Hotel | 0.015068 (0.826900) | -0.000001 (0.103700) | 0.004240 (0.809500) | 0.015384 (0.541300) |
| Business Hotel | 0.008848 (0.898000) | 0.000000 (0.992200) | 0.000741 (0.966400) | 0.016340 (0.517200) |
| Resort Hotel | 0.021962 (0.792700) | 0.000000 (0.473200) | -0.000595 (0.977800) | -0.015324 (0.615900) |
| Mix Hotel | 0.021627 (0.795900) | 0.000000 (0.935800) | 0.055789*** (0.009000) | 0.079726*** (0.009200) |
| Visitor | 0.139314*** (0.000200) | 0.000000 (0.202200) | 0.006618 (0.486600) | 0.020246 (0.137200) |
| R² | 0.326736 | 0.026822 | 0.351587 | 0.222463 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

สมมติฐานที่ 2 ให้ความสำคัญกับทำเลที่ตั้งตามจำนวนผู้มาเยือน (D₂: Visitor) ทางผู้วิจัยพบหลักฐานบางส่วนที่บ่งบอกความแตกต่างระหว่างสมรรถภาพของสถานประกอบการในบริเวณที่มีจำนวนผู้มาเยือนมากและสถานประกอบการในบริเวณที่มีจำนวนผู้มาเยือนน้อย ผลการศึกษานี้สามารถยืนยันในความสัมพันธ์เชิงบวกของทำเลที่ตั้งที่มีอิทธิพลต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) พิสูจน์จากผลสถิติในตารางที่ 7 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกระหว่างตัวแปรสถานที่ตั้ง Visitor และผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

แต่ไม่อาจยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนี้และประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ได้ เนื่องจากพบเพียงค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Visitor ในแบบจำลอง DEA อย่างเดียวโดยไม่พบความสัมพันธ์นี้ในแบบจำลอง SFA และ DEA-Metafrontier จึงสรุปได้ว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่มีจำนวนผู้มาเยือนมากมีผลิตภาพแรงงาน (Labor productivity) สูงกว่าสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนน้อย ในตารางที่ 8 แสดงการประมวลผลซึ่งจำแนกสถานประกอบการโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติ และตารางที่ 9 แสดงการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมร่วมกับควบคุมประเภทของโรงแรมตามสมการที่ (5) พบว่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวแปรมีค่าเพิ่มขึ้น ซึ่งชี้ว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่มีจำนวนผู้มาเยือนมากมีเพียงผลิตภาพแรงงาน (Labor productivity) สูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนน้อยเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานประกอบการที่รองรับผู้เข้าพักชาวต่างชาติเป็นหลัก

4.3 ผลและวิจารณ์ผลการศึกษาตามสมมติฐานที่ 3 โรงแรมในจังหวัดทางภาคใต้มีผลิตภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดทางภาคเหนือ

ตารางที่ 10 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 3 โรงแรมในจังหวัดทางภาคใต้มีผลิตภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดทางภาคเหนือ

| Factor | HYPOTHESIS 3 | | | |
|----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Meta |
| Constant | 7.507744*** (0.000000) | 0.999223*** (0.000000) | -6.80499*** (0.000000) | 5.402494*** (0.000000) |
| Age | -0.010030 (0.748700) | 0.000000 (0.972800) | 0.025081 (0.319100) | 0.020772 (0.399300) |
| Size | 0.089239*** (0.000400) | 0.000000106** (0.039600) | -0.012817 (0.526000) | -0.384083*** (0.000000) |
| Labor | -0.022373 (0.500300) | -0.000000445*** (0.000000) | 0.271197*** (0.000000) | -0.123002*** (0.000000) |
| Star rate | 0.351183*** (0.000000) | 0.000000708*** (0.000000) | 0.169573*** (0.000000) | 0.113623*** (0.000100) |
| Manager | 0.035484* (0.063600) | 0.000000 (0.143500) | -0.008008 (0.602000) | 0.022643 (0.132400) |
| Meeting | -0.015118 (0.317700) | 0.000000 (0.757500) | 0.047444*** (0.000100) | -0.004126*** (0.000000) |
| Region | 0.106876* (0.064100) | -0.000000226* (0.057100) | 0.13817*** (0.003000) | -0.071803 (0.113900) |
| R ² | 0.308006 | 0.152304 | 0.53421 | 0.56497 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 11 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามลักษณะการรองรับนักท่องเที่ยวในสมมติฐานที่ 3 โรงแรมในจังหวัดทางภาคใต้มีผลิตภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดทางภาคเหนือ

| Factor | HYPOTHESIS 3 | | | | | | | |
|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | Foreign guests | | | | Thai guest | | | |
| | LP | TE | | | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Metafrontier | | SFA | DEA | Metafrontier |
| Constant | 7.279041*** (0.000000) | 0.999227*** (0.000000) | 1.372577*** (0.000000) | 1.43363*** (0.000000) | 8.254972*** (0.000000) | 0.999228*** (0.000000) | 2.343466*** (0.000000) | 2.679874*** (0.000000) |
| Age | -0.0309590 (0.520400) | 0.0000000 (0.882300) | -0.0039780 (0.746500) | -0.0040440 (0.809500) | -0.0154630 (0.710600) | 0.000000364* (0.099800) | 0.0110150 (0.228300) | 0.0115140 (0.371000) |
| Size | 0.102882*** (0.001800) | -0.0000002 (0.234600) | -0.07525*** (0.000000) | -0.081143*** (0.000000) | 0.06594* (0.090300) | -0.000000361* (0.079600) | -0.09604*** (0.000000) | -0.119182*** (0.000000) |
| Labor | -0.0523160 (0.255300) | 0.0000002 (0.449600) | -0.0040230 (0.731900) | -0.0129010 (0.420300) | 0.0384850 (0.472900) | -0.000000506* (0.075100) | -0.05153*** (0.000000) | -0.070055*** (0.000000) |
| Star rate | 0.409508*** (0.000000) | 0.0000002 (0.383400) | 0.022389* (0.077800) | 0.056579*** (0.001200) | 0.23726*** (0.000000) | 0.00000121*** (0.000100) | 0.024112* (0.057300) | 0.066949*** (0.000200) |
| Manager | 0.076036** (0.015500) | -0.0000001 (0.406100) | 0.0084490 (0.290600) | 0.0150450 (0.167700) | 0.0390920 (0.220700) | 0.0000000 (0.938200) | 0.012163* (0.082500) | 0.0048100 (0.625100) |
| Meeting | -0.0134910 (0.661200) | 0.0000001 (0.405100) | 0.017459** (0.027200) | 0.035133*** (0.001200) | 0.0091490 (0.667800) | 0.0000000 (0.726200) | 0.0041640 (0.373100) | 0.0079950 (0.224900) |
| Region | 0.0105520 (0.923600) | -0.0000006 (0.296600) | -0.0417730 (0.138200) | -0.225047*** (0.000000) | 0.0893210 (0.240700) | -0.0000004 (0.297300) | 0.0059970 (0.719100) | -0.116658*** (0.000000) |
| R2 | 0.350103 | 0.0325360 | 0.303485 | 0.298784 | 0.161652 | 0.058684 | 0.525472 | 0.435557 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 12 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 3 โดยควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit)

| Factor | HYPOTHESIS 3 | | | |
|----------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Metafrontier |
| Constant | 7.372799*** (0.000000) | 0.999227*** (0.000000) | 1.874502*** (0.000000) | 1.693186*** (0.000000) |
| Age | -0.012699 (0.685700) | 0.000000 (0.236700) | 0.006324 (0.545000) | 0.005275 (0.486500) |
| Size | 0.088497*** (0.000500) | -0.000000291** (0.028500) | -0.098414*** (0.000000) | -0.083737*** (0.000000) |
| Labor | -0.004940 (0.887900) | 0.000000 (0.535700) | -0.031294*** (0.007500) | -0.019702** (0.020200) |
| Star rate | 0.350911*** (0.000000) | 0.000000684*** (0.000600) | 0.060714*** (0.000000) | 0.025488*** (0.005200) |
| Manager | 0.055234** (0.015000) | 0.000000 (0.696500) | 0.011077 (0.142300) | 0.011914** (0.029700) |
| Meeting | -0.015344 (0.422700) | 0.000000 (0.276300) | 0.003362 (0.597700) | -0.002492 (0.589700) |
| Budget Hotel | -0.028101 (0.816200) | 0.00000106* (0.095700) | 0.044355 (0.270700) | 0.027919 (0.339100) |
| Standard Hotel | 0.000000*** (0.000000) | 0.000000199*** (0.000000) | 0.003143 (0.926100) | -0.011179 (0.649300) |
| Business Hotel | -0.074120 (0.476700) | 0.000000926* (0.090700) | -0.013904 (0.688400) | -0.012571 (0.617200) |
| Resort Hotel | -0.066835 (0.560700) | 0.000001 (0.324800) | -0.012531 (0.743100) | -0.023677 (0.393500) |
| Mix Hotel | 0.007802 (0.948100) | 0.00000113* (0.073300) | 0.10623*** (0.008000) | 0.047261 (0.103000) |
| Region | 0.110857* (0.055800) | -0.00000043*** (0.000000) | -0.153384*** (0.000000) | -0.012203 (0.382700) |
| R ² | 0.313875 | 0.039114 | 0.356105 | 0.399207 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

สมมติฐานที่ 3 ให้ความสำคัญกับสถานที่ตั้งซึ่งมีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง โดยใช้โรงแรมในจังหวัดทางภาคใต้และภาคเหนือ (D₃: Region) เป็นตัวแทนของความแตกต่างดังกล่าว จากค่าสถิติการประมวลผลในตารางที่ 10 พบว่าทิศทางของค่าสัมประสิทธิ์สำหรับตัวแปร Region ในแต่ละแบบจำลองไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงยังไม่สามารถสรุปทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสถานที่ตั้งในสมมติฐานนี้และ

สมรรถภาพของโรงแรมได้ และแม้ว่าจะประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพแบบจำแนกสถานประกอบการโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติ ร่วมกับการควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์การเยี่ยมชมเยือน (Purpose of Visit) แล้ว ก็ยังพบหลักฐานไม่มากพอที่จะยืนยันความสำคัญของสถานที่ตั้งในสมมติฐานนี้ได้

4.4 ผลและวิจารณ์ผลการศึกษาตามสมมติฐานที่ 4 โรงแรมในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดอื่นๆ

ตารางที่ 13 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 4 โรงแรมในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดอื่นๆ

| Factor | HYPOTHESIS 4 | | | |
|----------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Meta |
| Constant | 7.374924*** (0.000000) | 0.999223*** (0.000000) | 1.128638*** (0.000000) | 1.210276*** (0.000000) |
| Age | 0.029287 (0.207900) | 0.000000 (0.384400) | 0.010133 (0.261100) | 0.001462 (0.802000) |
| Size | 0.079595*** (0.000000) | 0.0000000916*** (0.007800) | -0.073308*** (0.000000) | -0.072521*** (0.000000) |
| Labor | -0.060438** (0.015200) | -0.000000344*** (0.000000) | 0.003128 (0.745600) | -0.005120 (0.411600) |
| Star rate | 0.444666*** (0.000000) | 0.000000596*** (0.000000) | 0.032848*** (0.002600) | 0.024483*** (0.000500) |
| Manager | 0.14483*** (0.000000) | 0.000000 (0.910900) | 0.004036 (0.690600) | -0.010513 (0.109100) |
| Meeting | -0.005583 (0.562400) | 0.0000000479** (0.011400) | 0.004497 (0.229000) | 0.002268 (0.348200) |
| Popular | 0.119772*** (0.006100) | 0.000000 (0.675800) | 0.001744 (0.917800) | 0.013894 (0.203700) |
| R ² | 0.365838 | 0.131802 | 0.129209 | 0.269983 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 14 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามลักษณะการรองรับนักท่องเที่ยวในสมมติฐานที่ 4

| Factor | HYPOTHESIS 4 | | | | | | | |
|-----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | Foreign guests | | | | Thai guest | | | |
| | LP | TE | | | LP | TE | | |
| | SFA | DEA | Metafrontier | | SFA | DEA | Metafrontier | |
| Constant | 7.358875*** (0.000000) | 0.999226*** (0.000000) | 0.901168*** (0.000000) | 1.297495*** (0.000000) | 7.889278*** (0.000000) | 0.999226*** (0.000000) | 2.236054*** (0.000000) | 7.889278*** (0.000000) |
| Age | 0.0287320 (0.399700) | 0.0000002 (0.332900) | 0.0062290 (0.620900) | 0.0026270 (0.772300) | -0.0008660 (0.973600) | 0.0000002 (0.110200) | 0.0126190 (0.174300) | 0.0053540 (0.394900) |
| Size | 0.094769*** (0.000200) | -0.0000001 (0.674500) | -0.06200*** (0.000000) | -0.075747*** (0.000000) | 0.046924** (0.011800) | -0.00000021** (0.027500) | -0.08077*** (0.000000) | -0.074527*** (0.000000) |
| Labor | -0.065395* (0.050000) | 0.0000000 (0.843800) | -0.0091960 (0.454800) | -0.0080890 (0.361900) | -0.0198130 (0.514800) | -0.0000001 (0.408200) | -0.05631*** (0.000000) | -0.051018*** (0.000000) |
| Star rate | 0.419109*** (0.000000) | 0.0000003 (0.122600) | 0.048118*** (0.000500) | 0.027024*** (0.006500) | 0.36976*** (0.000000) | 0.0000015*** (0.000100) | 0.025276** (0.037600) | 0.017033** (0.038700) |
| Manager | 0.069436*** (0.002200) | -0.0000001 (0.553900) | 0.021436** (0.010500) | 0.0089360 (0.138000) | 0.0315060 (0.100700) | 0.0000000 (0.671300) | 0.0012090 (0.858900) | 0.0021520 (0.640500) |
| Meeting | 0.0115700 (0.547600) | 0.0000001 (0.321400) | 0.034746*** (0.000000) | 0.02593*** (0.000000) | 0.0093710 (0.469600) | 0.0000000 (0.756900) | 0.0044890 (0.328700) | 0.007186** (0.021200) |
| Popular | 0.0810100 (0.418500) | -0.0000001 (0.849600) | 0.0453830 (0.219800) | 0.0349350 (0.190200) | 0.0547530 (0.242300) | -0.00000063*** (0.008500) | 0.0142450 (0.390800) | 0.0102220 (0.363600) |
| R2 | 0.302909 | 0.0125220 | 0.138037 | 0.265235 | 0.250918 | 0.035546 | 0.312352 | 0.456666 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 15 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 4 โดยควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit)

| Factor | HYPOTHESIS 4 | | | |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Metafrontier |
| Constant | 7.157114*** (0.000000) | 0.999226*** (0.000000) | 1.629086*** (0.000000) | 1.629574*** (0.000000) |
| Age | 0.005786 (0.782800) | 0.000000 (0.111500) | 0.002877 (0.590400) | 0.010307 (0.178800) |
| Size | 0.067512*** (0.000000) | -0.000000162** (0.035600) | -0.073854*** (0.000000) | -0.073567*** (0.000000) |
| Labor | -0.023898 (0.284200) | 0.000000 (0.483400) | -0.027155*** (0.000000) | -0.031374*** (0.000100) |
| Star rate | 0.413364*** (0.000000) | 0.000000548*** (0.000000) | 0.021668*** (0.000800) | 0.034007*** (0.000300) |
| Manager | 0.045233*** (0.002200) | 0.000000 (0.496700) | 0.006256* (0.096600) | 0.01127** (0.036900) |
| Meeting | -0.008901 (0.483700) | 0.000000 (0.785800) | 0.00676** (0.036900) | 0.008517* (0.066700) |
| Budget Hotel | 0.029111 (0.723400) | 0.000001 (0.224200) | 0.043856** (0.036500) | 0.095391*** (0.001500) |
| Standard Hotel | 0.016833 (0.807200) | -0.000001 (0.109100) | 0.003742 (0.831400) | 0.016192 (0.520500) |
| Business Hotel | 0.012892 (0.852000) | 0.000000 (0.980200) | 0.000042 (0.998100) | 0.017773 (0.481300) |
| Resort Hotel | -0.013938 (0.868200) | 0.000000 (0.645700) | -0.004475 (0.834400) | -0.018479 (0.547100) |
| Mix Hotel | -0.002788 (0.973600) | 0.000000 (0.770900) | 0.052413** (0.014500) | 0.078279** (0.010900) |
| Popular | 0.130508*** (0.001600) | 0.000000476** (0.025000) | 0.017558* (0.095500) | 0.008197 (0.587100) |
| R² | 0.324737 | 0.029283 | 0.352695 | 0.221354 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

สมมติฐานนี้ให้ความสำคัญกับสถานที่ตั้งซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว (D₄: Popular) จากตารางที่ 13 ผลวิเคราะห์ตัวเลขทางสถิติมีลักษณะคล้ายกันกับสมมติฐานที่ 3 นั่นคือสามารถยืนยันได้เพียงอิทธิพลเชิงบวกระหว่างแหล่งท่องเที่ยวและผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) เท่านั้น เนื่องจากพบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกระหว่างตัวแปรสถานที่ตั้ง Popular เฉพาะในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) โดยไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวในแบบจำลองอื่น ๆ จึงสรุปได้ว่าสถานที่

ประกอบการในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวอดนียมมีผลผลิตภาพแรงงาน (Labor productivity) สูงกว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวอดนียม

ตารางที่ 14 แสดงการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพซึ่งจำแนกสถานประกอบการโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติ และตารางที่ 15 แสดงการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมร่วมกับควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit) ดังปรากฏในสมการที่ (5) พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ขนาด (Magnitude) ของค่าสัมประสิทธิ์สูงขึ้น ทำให้มั่นใจได้ว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวอดนียม มีผลผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ดีกว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวอดนียมอย่างแท้จริง โดยเฉพาะในสถานประกอบการที่รองรับนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นหลัก

4.5 ผลและวิจารณ์ผลการศึกษาตามสมมติฐานที่ 5 โรงแรมในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยาน

ตารางที่ 16 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 5 โรงแรมในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยาน

| Factor | HYPOTHESIS 5 | | | |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Meta |
| Constant | 7.336306*** (0.000000) | 0.999223*** (0.000000) | 1.104114*** (0.000000) | 1.20266*** (0.000000) |
| Age | 0.023644 (0.308100) | 0.000000 (0.396700) | 0.009862 (0.267400) | 0.000783 (0.892800) |
| Size | 0.080948*** (0.000000) | 0.0000000885*** (0.010000) | -0.074557*** (0.000000) | -0.07253*** (0.000000) |
| Labor | -0.054192** (0.029100) | -0.000000346*** (0.000000) | 0.003147 (0.740600) | -0.004405 (0.478500) |
| Star rate | 0.453196*** (0.000000) | 0.000000592*** (0.000000) | 0.032543*** (0.002400) | 0.025416*** (0.000300) |
| Manager | 0.155489*** (0.000000) | 0.000000 (0.732600) | 0.000227 (0.981900) | -0.009795 (0.135900) |
| Meeting | -0.011685 (0.215600) | 0.0000000505*** (0.006200) | 0.004773 (0.187000) | 0.001608 (0.496300) |
| Infrastructures | -0.076496* (0.050500) | 0.000000168** (0.027400) | 0.066326*** (0.000000) | -0.000049 (0.996000) |
| R ² | 0.363463 | 0.135902 | 0.146093 | 0.268792 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 17 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามลักษณะการรองรับนักท่องเที่ยวในสมมติฐานที่ 5

| Factor | HYPOTHESIS 5 | | | | | | | |
|-----------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | Foreign guests | | | | Thai guest | | | |
| | LP | TE | | | LP | TE | | |
| | SFA | DEA | Metafrontier | | SFA | DEA | Metafrontier | |
| Constant | 7.357222*** (0.000000) | 0.999226*** (0.000000) | 0.940013*** (0.000000) | 1.317234*** (0.000000) | 7.818671*** (0.000000) | 0.999227*** (0.000000) | 2.216793*** (0.000000) | 2.016947*** (0.000000) |
| Age | 0.0234720 (0.486700) | 0.0000002 (0.308100) | 0.0070360 (0.565500) | 0.0022890 (0.799900) | 0.0001030 (0.996900) | 0.0000002 (0.127600) | 0.0128360 (0.167100) | 0.0053040 (0.399300) |
| Size | 0.100771*** (0.000100) | -0.0000001 (0.609900) | -0.067304*** (0.000000) | -0.077613*** (0.000000) | 0.047135** (0.011200) | -0.000000214** (0.024400) | -0.080661*** (0.000000) | -0.074138*** (0.000000) |
| Labor | -0.075501** (0.023300) | 0.0000000 (0.930000) | -0.0022920 (0.849100) | -0.0059850 (0.500700) | -0.0198830 (0.510400) | -0.0000001 (0.373000) | -0.055995*** (0.000000) | -0.04881*** (0.000000) |
| Star rate | 0.441225*** (0.000000) | 0.0000003 (0.174300) | 0.04026*** (0.002600) | 0.026149*** (0.008000) | 0.374242*** (0.000000) | 0*** (0.000300) | 0.026255** (0.031000) | 0.016647** (0.043600) |
| Manager | 0.077865*** (0.000600) | -0.0000001 (0.468900) | 0.014975* (0.068100) | 0.0068200 (0.259600) | 0.033237* (0.082300) | -0.0000001 (0.529600) | 0.0016530 (0.807400) | 0.0024330 (0.596400) |
| Meeting | 0.0064330 (0.735200) | 0.0000001 (0.279700) | 0.036181*** (0.000000) | 0.025933*** (0.000000) | 0.0085900 (0.501000) | 0.0000000 (0.903600) | 0.0041590 (0.358500) | 0.006212** (0.043200) |
| Popular | -0.175848*** (0.001500) | 0.0000003 (0.263100) | 0.112309*** (0.000000) | 0.032579** (0.027900) | 0.0734490 (0.117600) | -0.0000007*** (0.002300) | 0.0150430 (0.366000) | -0.0128470 (0.254600) |
| R2 | 0.314388 | 0.0146430 | 0.181202 | 0.269274 | 0.251965 | 0.038453 | 0.312424 | 0.456997 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 18 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 5 โดยควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit)

| Factor | HYPOTHESIS 5 | | | |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | LP | TE | | |
| | | SFA | DEA | Metafrontier |
| Constant | 7.019318*** (0.000000) | 0.999227*** (0.000000) | 1.60984*** (0.000000) | 1.61029*** (0.000000) |
| Age | 0.005814 (0.782500) | 0.000000 (0.110300) | 0.002873 (0.591300) | 0.010193 (0.181100) |
| Size | 0.069139*** (0.000000) | -0.000000161** (0.037500) | -0.073702*** (0.000000) | -0.074465*** (0.000000) |
| Labor | -0.012253 (0.579200) | 0.000000 (0.294200) | -0.025626*** (0.000000) | -0.031198*** (0.000100) |
| Star rate | 0.418458*** (0.000000) | 0.00000053*** (0.000000) | 0.022347*** (0.000600) | 0.034236*** (0.000200) |
| Manager | 0.047896*** (0.001300) | 0.000000 (0.477900) | 0.006546* (0.082400) | 0.01042* (0.052200) |
| Meeting | -0.020969* (0.086600) | 0.000000 (0.754700) | 0.005199* (0.094500) | 0.008684** (0.049900) |
| Budget Hotel | -0.009362 (0.909000) | 0.000001 (0.145600) | 0.039078* (0.060500) | 0.098942*** (0.000900) |
| Standard Hotel | 0.023305 (0.736300) | -0.000000594* (0.093900) | 0.004637 (0.792000) | 0.016957 (0.498200) |
| Business Hotel | 0.022795 (0.742000) | 0.000000 (0.929100) | 0.001413 (0.936000) | 0.018984 (0.448700) |
| Resort Hotel | 0.014538 (0.862600) | 0.000000 (0.547600) | -0.001043 (0.961000) | -0.022673 (0.455800) |
| Mix Hotel | 0.022967 (0.784600) | 0.000000 (0.934500) | 0.055845*** (0.009000) | 0.0794*** (0.009100) |
| Infrastructure | -0.031910 (0.374600) | 0.000000 (0.126300) | -0.000638 (0.944300) | 0.052817*** (0.000100) |
| R² | 0.320120 | 0.027337 | 0.351355 | 0.230638 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

สมมติฐานสุดท้ายให้ความสำคัญกับอิทธิพลของระบบสาธารณูปโภค ในการศึกษาที่ใช้ท่าอากาศยานเป็นตัวแทนระบบสาธารณูปโภคดังกล่าว (D₅: Airport) จากตารางที่ 16 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกในแบบจำลอง SFA และ DEA ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่ค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง SFA มีขนาด (Magnitude) ค่อนข้างเล็ก จึงไม่อาจสรุปได้อย่างชัดเจนว่า

สถานประกอบการในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์มีประสิทธิภาพสูงกว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์

จากตารางที่ 17 การประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพซึ่งจำแนกสถานประกอบการโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติ พบว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานมีประสิทธิภาพสูง (Technical Efficiency) เฉพาะกลุ่มสถานประกอบการที่รองรับผู้เข้าพักชาวต่างชาติเป็นหลักเท่านั้น และตารางที่ 18 แสดงการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นและกำหนดประเภทของที่พักตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit) พบค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าเพิ่มขึ้น

สำหรับปัจจัยอื่นๆที่ใช้ควบคุมลักษณะของโรงแรม ในภาพรวมแล้วทุกๆสมมติฐานมีผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน แม้ว่าบางตัวแปรจะไม่สามารถสรุปผลการศึกษาที่ชัดเจนได้ในสมการเบื้องต้น แต่เมื่อประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมร่วมกับควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์การเยี่ยมชม (Purpose of Visit) ดังปรากฏในสมการที่ (5) พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าสมรรถภาพอย่างมีนัยสำคัญที่ขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สูงกว่าการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นเพียงอย่างเดียว จึงทำให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยตัวแปรดังกล่าวได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ผลการศึกษาพบสัมประสิทธิ์ของตัวแปร **ขนาด (Size)** มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) อย่างมีนัยสำคัญ ตรงกันข้ามกับความสัมพันธ์ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของโรงแรม (Technical Efficiency) อาจกล่าวได้ว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่จะมีผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ดีกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก เป็นผลมาจากสถานประกอบการขนาดใหญ่ใช้สินทรัพย์ในการลงทุนสูงนำไปสู่ความสามารถในการจ่ายค่าตอบแทนพนักงานที่ดีกว่า ซึ่งผลตอบแทนเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถดึงดูดแรงงานคุณภาพ ปัจจัยนี้จึงมีอิทธิพลโดยตรงต่อผลิตภาพแรงงาน (Assaf and Agbola, 2011; Barros and Dieke, 2008) (Labor Productivity) แต่ในภาพรวมกลับพบว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่มีความด้อยประสิทธิภาพการดำเนินงาน (InEfficiency) กว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งบทรูปลักษณะนี้พบเช่นเดียวกันในการศึกษาของ Assaf and Knežević (2010) และ Davutyan (2007) ซึ่งแจ้งว่าสถานประกอบการขนาดเล็กมีประสิทธิภาพที่สูงกว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่ แม้ว่าจะมีทรัพยากรที่จำกัดแต่นั้นก็ทำให้สถานประกอบการขนาดเล็กมีข้อได้เปรียบด้านการบริหารที่ไม่ซับซ้อนและสามารถควบคุมได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้จำนวนห้องพักที่น้อยกว่าทำให้ง่ายต่อการเพิ่มอัตราการเข้าพักในสถานประกอบการ (Ministry of Tourism Republic of Croatia, 2014) สอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างตัวแปร **แรงงาน (Labor)** และประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ซึ่งชี้ถึงความด้อยประสิทธิภาพ (InEfficiency) ของสถานประกอบการที่มีพนักงานจำนวนมากอันเป็นข้อเสียเปรียบด้านการบริหารในสถานประกอบการขนาดใหญ่

นอกจากนี้ยังพบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร **การจัดระดับ (Star Rate)** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลองสมรรถภาพ สามารถยืนยันได้ว่าสมรรถภาพของโรงแรมแปรผันตรงกับระดับของโรงแรม ลักษณะเดียวกับงานวิจัยของ Assaf et al. (2010) และ Assaf and Agbola (2011) ในตัวแปร **ช่วงการควบคุม (Manager)** ซึ่งเป็นปัจจัยควบคุมลักษณะของโรงแรมที่

สะท้อนโครงสร้างภายในองค์กร พบเพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปัจจัยดังกล่าวกับผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ยืนยันได้จากค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Manager ในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แปรความได้ว่าสถานประกอบการที่จัดโครงสร้างองค์กรให้พนักงานระดับปฏิบัติการได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากหัวหน้างาน จะทำให้พนักงานจะมีศักยภาพในการทำงานสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ จันทนา สาขาร และคณะ (2548) สำหรับตัวแปรอื่นๆ ผลการศึกษาไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์ที่ชัดเจนได้และสามารถศึกษาการวิจารณ์ผลวิจัยของตัวแปรควบคุมโดยละเอียดได้ในภาคผนวก ข

ตารางที่ 19 ตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสถานที่ตั้ง (Location) และสมรรถภาพของโรงแรมในแต่ละสมมติฐาน

| Variable | | Coefficient | | |
|--------------------------------------|---------------------|-------------|-------|-------|
| | | Expectation | LP | TE |
| D ₁ (Metropolis) | เมืองหลวง | + | insig | + |
| D ₂ (Number of Visitor) | ขนาดเศรษฐกิจ | + | + | insig |
| D ₃ (South – North) | ธรรมชาติและวัฒนธรรม | + | insig | insig |
| D ₄ (Popular Destination) | สถานที่ท่องเที่ยว | + | + | insig |
| D ₅ (Airport) | ระบบสาธารณูปโภค | + | insig | + |

5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์หลักเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ตั้งและสมรรถภาพของโรงแรมในประเทศไทย โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติทดสอบความแตกต่างของสมรรถภาพโรงแรมในสภาวะแวดล้อมแตกต่างกันตามทำเลที่ตั้งจากข้อมูลรายสถานประกอบการ 1,356 แห่ง ในโครงการสำรวจกิจการโรงแรมและเกสต์เฮาส์ พ.ศ. 2555 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ผลการศึกษาพบว่าสมรรถภาพเป็นมิติสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงการบริหารงานภายในสถานประกอบการ มากไปกว่านั้นระดับสมรรถภาพที่สูงขึ้นยังมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสามารถในการทำกำไรและการอยู่รอดของธุรกิจบนสภาวะที่มีการแข่งขันสูง ผู้ประกอบการสามารถใช้องค์ความรู้จากงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งสำหรับการตัดสินใจลงทุนและเป็นแนวทางสำหรับสร้างมูลค่าเพิ่มให้ธุรกิจ

5.1 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าสถานประกอบการในกรุงเทพมหานครมีสมรรถภาพสูงกว่าสถานประกอบการในต่างจังหวัด โดยโรงแรมในกรุงเทพมหานครสามารถใช้ทรัพยากรบุคคลได้อย่างคุ้มค่าและมีการบริหารงานภายในองค์กรที่มีประสิทธิภาพมากกว่า ผลการศึกษาระหว่างการพัฒนาและรักษาระดับความสามารถการดำเนินงานของธุรกิจโรงแรมในเมืองหลวงอย่างกรุงเทพมหานครซึ่งได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวและเป็นสถานที่สำคัญทางธุรกิจของประเทศ ดังนั้นสถานประกอบการในพื้นที่ดังกล่าวต้องสามารถให้บริการได้ทั้งกลุ่มนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจ เป็นเหตุผลสนับสนุนให้

โรงแรมประเภท Mix Hotel ในกรุงเทพมหานครมีประสิทธิภาพดีกว่าโรงแรมประเภทอื่น ๆ สำหรับโรงแรมที่ประกอบการอยู่ใกล้ท่าอากาศยานนั้นมีประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ดีกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่ในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยานโดยเฉพาะในกลุ่มสถานประกอบการที่รองรับนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นหลัก แสดงให้เห็นว่าระบบสาธารณูปโภคขนส่ง เช่น ท่าอากาศยาน เป็นเงื่อนไขหนึ่งสำหรับการเลือกที่พักโดยเฉพาะในกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติ ดังนั้นเพื่อรองรับผู้เข้าพักในกลุ่มชาวต่างชาติที่มีประสบการณ์การเข้าพักที่หลากหลาย ผู้ประกอบการต้องสร้างมาตรฐานการบริการระดับสากลเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสถานประกอบการ (Hwang and Chang, 2003)

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบหลักฐานไม่เพียงพอที่จะสรุปความแตกต่างของสมรรถภาพระหว่างสถานประกอบการในแต่ละภูมิภาค (ภาคเหนือ/ภาคใต้) และไม่พบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ระหว่างโรงแรมในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมและพื้นที่อื่น ๆ แต่กลับพบเพียงโรงแรมในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวมีผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) สูงกว่าเท่านั้น เช่นเดียวกับโรงแรมในจังหวัดที่มีจำนวนผู้มาเยือนมาก เนื่องจากในการศึกษานี้ กลุ่มจังหวัดที่มีจำนวนผู้มาเยือนมากเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม จึงทำได้ให้ผลการศึกษามีบทสรุปออกมาในทิศทางเดียวกัน จากผลการศึกษาจึงเป็นไปได้ว่าจังหวัดในกลุ่มพื้นที่ดังกล่าวมีรายรับจากการท่องเที่ยวอยู่ในลำดับต้น ๆ ของประเทศ เช่น กรุงเทพมหานคร กระบี่ ภูเก็ต เชียงใหม่ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่มีสถานประกอบการระดับบนหลายแห่ง จึงทำให้บุคลากรที่มากด้วยความรู้ความสามารถด้านการบริการสนใจร่วมงานกับสถานประกอบการในพื้นที่ดังกล่าวมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ จากสถิติรายได้ของประเทศจะเห็นว่าจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของไทยพึ่งพิงรายได้จากการท่องเที่ยวเป็นหลัก ยกตัวอย่างเช่น เศรษฐกิจของจังหวัดภูเก็ตมีรายได้จากการท่องเที่ยวมากกว่าร้อยละ 50 ในปี พ.ศ. 2557 โดยเป็นส่วนของโรงแรมและภัตตาคารเกือบร้อยละ 40 และมีแรงงานที่ทำงานด้านการท่องเที่ยวประมาณร้อยละ 30 ของอัตราจ้างงานรวมทั้งจังหวัด (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) อีกทั้งสถานศึกษาที่สามารถผลิตบุคลากรคุณภาพเพื่ออุตสาหกรรมบริการโดยส่วนมากจะพบในพื้นที่ดังกล่าว อาทิ คณะการบริการและการท่องเที่ยวมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต วิทยาลัยการท่องเที่ยวนานาชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต และสาขาวิชาการท่องเที่ยว คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นอกจากนี้โครงสร้างองค์กรเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญ สะท้อนจากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรช่วงการควบคุมที่เป็นไปตามแนวคิดการควบคุมภายในของ COSO กล่าวคือสถานประกอบการที่ผู้บังคับบัญชามีผู้ใต้บังคับบัญชาอยู่ในการดูแลน้อยจะมีผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ดีกว่า อันเนื่องมาจากศักยภาพแรงงานที่เพิ่มขึ้นเมื่อได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดของแรงงานในระดับสูงกว่า และในทุกการทดสอบสมมติฐานผู้วิจัยพบว่าระดับดาวของโรงแรมมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อสมรรถภาพของโรงแรม จึงสามารถยืนยันได้ว่าการจัดระดับดาวของโรงแรมเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนให้โรงแรมรักษามาตรฐานและพัฒนาศักยภาพอยู่ตลอดเวลา (Assaf *et al.*, 2010 และ Assaf and Agbola, 2011) และเป็นที่น่าสนใจเมื่อค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรขนาดมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ตรงกันข้ามกับความสัมพันธ์ที่มีต่อ

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ซึ่งเป็นไปได้ที่สถานประกอบการขนาดใหญ่จะมีผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ดี แต่กลับมีประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ที่ด้อยกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก เป็นผลมาจากโรงแรมขนาดใหญ่มีปัจจัยด้านภาพลักษณ์ ชื่อเสียงและการจ่ายผลตอบแทนที่สามารถดึงดูดแรงงานคุณภาพ แต่ในขณะเดียวกันจำนวนทรัพยากรแรงงานที่มีมากกว่าก็สร้างความท้าทายต่อการบริหารและควบคุมดูแลให้ทั่วถึงทั้งองค์กร

ด้วยความแตกต่างของสภาพแวดล้อมทำให้เมืองหลวง แหล่งท่องเที่ยว และพื้นที่ใกล้สิ่งอำนวยความสะดวกมีความได้เปรียบทางกายภาพแตกต่างกัน แต่สิ่งหนึ่งที่เหมือนกันและทำให้โรงแรมที่ประกอบการอยู่ในพื้นที่ดังกล่าวมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ประกอบการอยู่ในพื้นที่อื่น ๆ นั้นคือข้อได้เปรียบด้านความต้องการเข้าพักที่มากกว่า Barros (2005b) พบว่าโรงแรมที่อยู่ในทำเลซึ่งมีอุปสงค์สูงจะตกอยู่ในสภาวะการแข่งขันตลอดเวลาจึงจำเป็นต้องพัฒนาและรักษาระดับสมรรถภาพให้ทัดเทียมคู่แข่ง จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าโครงสร้างของสภาพแวดล้อมในพื้นที่ซึ่งมีสภาวะการแข่งขันมีบทบาทสำคัญต่อสมรรถภาพของโรงแรม เพราะสิ่งนี้จะส่งเสริมให้โรงแรมก้าวเข้าสู่การพัฒนานวัตกรรมใหม่และใช้ต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ (Blake et al., 2006 อ้างโดย Bernini and Guizzardi, 2010)

ดังนั้นเพื่อให้ธุรกิจโรงแรมไทยสามารถเติบโตได้อย่างมีศักยภาพ โรงแรมที่มีขนาดกลุ่มเป้าหมาย และประกอบการอยู่ในทำเลที่ตั้งแตกต่างกัน จำเป็นต้องมีรูปแบบการบริหารจัดการที่ไม่เหมือนกันเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เข้าพักที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการที่พักในแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน และเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจอุตสาหกรรมบริการ ควรเชื่อมโยงภาคการท่องเที่ยวที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบเป็นทุนเดิมสู่อุตสาหกรรมบริการในสาขาอื่นๆ จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ภาคบริการได้มากยิ่งขึ้น และภาครัฐควรให้ความสำคัญต่อนโยบายการกระจายแรงงานคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมบริการโดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานระดับบนไปยังพื้นที่อื่นๆ นอกเหนือจากพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักของประเทศ ยิ่งไปกว่านั้นการปฏิรูประบบการศึกษาและการพัฒนาทักษะแรงงานให้มีความรู้ตรงตามความต้องการของตลาดเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการยกระดับภาคบริการของไทยให้มีศักยภาพอย่างยั่งยืน

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.2.1 จากผลการศึกษาปัจจัยสถานที่ตั้งในแบบจำลองประสิทธิภาพ ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและพัฒนากองการท่องเที่ยว ควรกำหนดนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับความสนใจให้เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยว โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้ง ภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคมด้านการท่องเที่ยวทุกระดับ เพื่อให้ทุกภาคส่วนได้เข้าใจนโยบายและแนวทางการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน สำหรับผู้ประกอบการควรวางแผนกลยุทธ์ในการจัดการผลิต และการตลาดตามกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่แตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมของพื้นที่

5.2.2 จากผลการศึกษาปัจจัยสถานที่ตั้งในแบบจำลองผลิตภาพ ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและพัฒนากองท่องเที่ยวควรจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยวของประเทศ รวมถึงกำหนดนโยบายกระจายบุคลากรคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมบริการให้ชัดเจนตาม

ผลการวิจัยหรือภายใต้ข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง และสนับสนุนการปฏิรูประบบการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะแรงงานให้มีความรู้และความสามารถตรงตามความต้องการของตลาดการท่องเที่ยว เนื่องจากแรงงานมีความรู้ความสามารถจำกัดและไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงจึงต้องอาศัยเวลาในการเรียนรู้และหาประสบการณ์ ในด้านของผู้ประกอบการเองจำเป็นต้องวางแผนการสรรหาหรือจัดคนเข้าทำงาน การให้ผลประโยชน์ทดแทนแก่พนักงาน และการจัดการแรงงานสัมพันธ์ เพื่อรักษาและดึงดูดบุคลากรคุณภาพมาร่วมงานกับองค์กร

5.2.3 จากผลการศึกษาปัจจัยควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรม ผู้ประกอบการต้องกำหนดการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในส่วนของการจัดโครงสร้างองค์กร วางแผนกลยุทธ์ในการจัดการผลิตให้เหมาะสมกับกับขนาดของโรงแร นอกจากนี้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและพัฒนาการท่องเที่ยว ควรเชื่อมโยงอุตสาหกรรมบริการด้านการท่องเที่ยวสู่การบริการในสาขาอื่นจะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมได้มากยิ่งขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรใช้ข้อมูลแบบ Panel ที่มีการรวมข้อมูลอนุกรมเวลาและอนุกรมภาคตัดขวางเข้าด้วยกันจะสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแต่ละช่วงเวลาได้ จะเป็นประโยชน์มากขึ้นในธุรกิจการท่องเที่ยวที่มีความยืดหยุ่นและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ควรขยายการศึกษาไปยังธุรกิจบริการสาขาอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจนำเที่ยว รวมถึงการบริการด้านการเงิน และโทรคมนาคมการขนส่ง ซึ่งเป็นอีกแรงกระตุ้นที่ช่วยขับเคลื่อนการเจริญเติบโตของรายได้ในอุตสาหกรรมบริการ ดังนั้นหากมีการรวบรวมข้อมูลแบบ Panel และครอบคลุมการเก็บข้อมูลไปยังธุรกิจบริการสาขาอื่น ๆ จะทำให้การศึกษาเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรมบริการของประเทศไทยมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2558). ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558 – 2560. ค้นเมื่อ 24 มีนาคม 2560 จาก http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=711
- กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2559). จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจำแนกเป็นรายภาคและจังหวัด พ.ศ. 2549 - 2558. ค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2560 จาก <http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries23.html>
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2554). *100 Amazing Places in Thailand*. ค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2560 จาก <http://www.lamaithailand.com/index.php?lay=show&ac=article&id=539311799&Ntype=3>
- กุลวดี ละม้ายเงิน. (2553). เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 3573201 อุตสาหกรรมท่องเที่ยว สาขาวิชา อุตสาหกรรมท่องเที่ยว คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี บทที่ 4 ธุรกิจใ่อุตสาหกรรมท่องเที่ยว. ค้นเมื่อ 25 กันยายน 2560 จาก <http://www.human.ubru.ac.th/2010/images/educationdocument/aj.kulawadee01/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%884.pdf>
- จันทนา สาขากร และนิพันธ์ เห็นโชคชัยชนะ และศิลปพร ศรีจันเพชร. (2548). *การควบคุมภายในและการตรวจสอบภายใน*. กรุงเทพฯ : ที พี เอ็น เพรส.
- ณัฐธินัน ธี้อศิลป์ และอนุพงศ์ วงศ์ไชย. (2558). การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจขนาดแผนไทยและสปาในสามจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. *กลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศอินโดจีน, มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย*. หนองคาย : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2559). กระแสการท่องเที่ยวโลก 2559. *เศรษฐกิจและธุรกิจรายเดือน มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*, 12(5), 33-34.
- นราทิพย์ ชูติวงศ์. (2540). *หลักเศรษฐศาสตร์ 1: จุลภาค*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิติพงษ์ ส่งศรีโรจน์ และจารึก สิงห์ปรีชา. (2549). วิธีการวัดและข้อจำกัดของวิธีการวัดประสิทธิภาพ. *วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 13(2), 77-97.
- สุรศักดิ์ ธรรมโม. (2549). การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในโรงงานน้ำตาล กรณีศึกษาโรงงานน้ำตาลวังขนาย. *วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). *การสำรวจการประกอบกิจการโรงแรมและเกสต์เฮาส์ พ.ศ. 2555*. ม.ป.พ.
- ศุภวัจน์ รุ่งสุริยะวิบูลย์. (2556). *วิธีเชิงพลวัตสำหรับวัดประสิทธิภาพและการเติบโตผลิตภาพทางการเกษตร. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- อัครพงศ์ อ้นทอง. (2546). *คู่มือการใช้ Limdep และ Frontier Version 4.1 เพื่อการวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิต*. สถาบันวิจัยสังคม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- อักรพงศ์ อ้นทอง. (2547). *คู่มือการใช้โปรแกรม DEAP 2.1 สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยวิธีการ Data Envelopment Analysis*. สถาบันวิจัยสังคม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อักรพงศ์ อ้นทอง และมิ่งสรรพ์ ขาวสอาด. (2554). การวิเคราะห์อุปสงค์การท่องเที่ยวไทยในระยะยาว. *วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*, 29(2), 1-34.
- อักรพงศ์ อ้นทอง. (2555). *เศรษฐมิติว่าด้วยการท่องเที่ยว*, เชียงใหม่: สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ.
- อักรพงศ์ อ้นทอง. (2556). ประสิทธิภาพและอัตราส่วนช่องว่างทางเทคโนโลยีในการดำเนินงานของโรงแรม ภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน. *วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 20(2), 37-54.
- ไอโฮเทลมาร์เก็ตเตอร์ (ihotelmarketer). (2555). การขายงานประชุม/สัมมนาแบบแพคเกจ. ค้นเมื่อ 6 ตุลาคม 2560 จาก http://ihotelmarketer.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=152:hotel-meeting-and-seminar-package&Itemid=384
- AOT PLC. (2016). Annual Report 2016 Airports of Thailand Public Company Limited. Retrieved June 20, 2017 from <http://aot.listedcompany.com/misc/AR/aot-ar-2016-en.html>
- Assaf, A.G., & Agbola, F.W. (2011). Modelling the performance of Australian hotels: a DEA double bootstrap approach. *Tourism Economics*, 17(1), 73-89.
- Assaf, A.G., Barros, C.P., & Josiassen, A. (2010). Hotel efficiency: A bootstrapped metafrontier approach. *International Journal of Hospitality Management*, 29(3), 468-475.
- Assaf, A.G., & Knežević, C.L. (2010). The performance of the Slovenian hotel industry: evaluation post-privatisation. *International Journal of Tourism Research*, 12, 462-471.
- Barros, C.P. (2005a). Evaluating the efficiency of a small hotel chain with a Malmquist productivity index. *The International Journal of Tourism Research*, 7(3), 173-84.
- Barros, C.P. (2005b). Measuring efficiency in the hotel sector. *Annals of Tourism Research*, 32(2), 456-477.
- Barros, C.P., & Dieke, P.U.C. (2008). Technical efficiency of African hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 27(3), 438-447.
- Bernini, C., & Guizzardi, A. (2010). Internal and locational factors affecting hotel industry efficiency: evidence from Italian business corporations. *Tourism Economics*, 16(4), 883-913.
- Christensen, L.R., Jorgenson, D.W., & Lau, L.J. (1971). Conjugate Duality and the Transcendental Logarithmic Production Functions. *Econometrica*, 39, 255-256.

- Coeli CM, Faerstein E, Chor D, et al. (2009). Gender differences in the socioeconomic gradient in self-reported diabetes: Does health service access play a role?. *Diabetes Res Clin Pract.* 86, 134–9.
- Davutyan, N. (2007). Measuring the quality of hospitality at Antalya. *International Journal of Tourism Research*, 9, 51-57.
- Farrell, M.J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253-281.
- Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*, 4th ed., Prentice-Hall. Upper Saddle River, NJ.
- Hu, J.L., Chiu, C.N., Shieh, H.S., & Huang, C.H. (2010). A stochastic cost efficiency analysis of international tourist hotels in Taiwan. *International Journal of Hospitality Management*, 29(1), 99-107.
- Hwang, S.N., & Chang, T.Y. (2003). Using data envelopment analysis to measure hotel managerial efficiency change in Taiwan. *Tourism Management*, (24), 357-369.
- Hennings, K.H. (1987). Capital as a factor of production. *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, 1. 327-33.
- Killarney Hotels. (2015). *The world of the global hotel industry and the upcoming trends for 2016*. Retrieved October 6, 2017 from <https://www.hospitalitynet.org/news/4073336.html>
- Lundberg, D.E. (1974). *The Hotel and Restaurant Business*, Boston: Cahners Books.
- Meeusen, W., & Van der Broeck, J. (1977). Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Function with Composed Error. *International Economic Review*, 18, 435-444.
- Ministry of tourism republic of Croatia. (2014). *Popis kategoriziranih turističkih objekata: hoteli, kampovi i marine u Republici Hrvatskoj*.
- Oukil, A., & Al-Zidi, A. (2014). Benchmarking the hotel industry in Oman through a three-stage DEA- based procedure. *VII International Tourism Congress*, Muscat, Sultanate of Oman.
- Phillips, Shauna, and Fredoun Z. Ahmadi-Esfahani. 2008. Exchange Rates and Foreign Direct Investment: Theoretical Models and Empirical Evidence. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 52, 505–25.
- Turner, Rochelle (2016). World Travel & Tourism Council (WTTC). *Travel & Tourism, Economic Impact 2016*, Thailand (PDF).

ภาคผนวก
ภาคผนวก ก
การจัดกลุ่มสถานประกอบการ

ตารางก แสดงการจัดกลุ่มจังหวัดตามสมมติฐาน

| รหัสภาค | ภาค | รหัสจังหวัด | จังหวัด | จำนวนสถานประกอบการ | ท่าอากาศยาน | จำนวนผู้มาเยือน | แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม |
|---------|---|-------------|--|--------------------|-------------|-----------------|------------------------|
| 1 | เมืองหลวง (Metropolis) | 10 | กรุงเทพมหานคร Bakkok Metropolis | 106 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | ปริมณฑล (Vicinity) | 11 | สมุทรปราการ Samut Prakan | 11 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | ปริมณฑล (Vicinity) | 12 | นนทบุรี Nonthaburi | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ปริมณฑล (Vicinity) | 13 | ปทุมธานี Pathum Thani | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 14 | พระนครศรีอยุธยา Phra Nakhon Si Ayutthaya | 5 | 0 | 1 | 1 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 15 | อ่างทอง Ang Thong | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 16 | ลพบุรี Lop Buri | 6 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 17 | สิงห์บุรี Sing Buri | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 18 | ชัยนาท Chai Nat | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 19 | สระบุรี Saraburi | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 20 | ชลบุรี Chon Buri | 185 | 0 | 1 | 1 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 21 | ระยอง Rayong | 27 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 22 | จันทบุรี Chanthaburi | 12 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 23 | ตราด Trat | 35 | 1 | 0 | 1 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 24 | ฉะเชิงเทรา Chachoengsao | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 25 | ปราจีนบุรี Prachin Buri | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 26 | นครนายก Nakhon Nayok | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 27 | สระแก้ว Sra Kaew | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 30 | นครราชสีมา Nakhon Ratchasima | 35 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 31 | บุรีรัมย์ Buri Ram | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 32 | สุรินทร์ Surin | 12 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 33 | ศรีสะเกษ Si Sa Ket | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 34 | อุบลราชธานี Ubon Ratchathani | 11 | 1 | 0 | 1 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 35 | ยโสธร Yasothon | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 36 | ชัยภูมิ Chaiyaphum | 11 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 37 | อำนาจเจริญ Amnat Charoen | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 38 | บึงกาฬ Bueng Kaen | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 39 | หนองบัวลำภู Nong Bua Lam Phu | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 40 | ขอนแก่น Khon Kaen | 26 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 41 | อุดรธานี Udon Thani | 9 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 42 | เลย Loei | 10 | 1 | 0 | 1 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 43 | หนองคาย Nong Khai | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 44 | มหาสารคาม Maha Sarakham | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 45 | ร้อยเอ็ด Roi Et | 6 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 46 | กาฬสินธุ์ Kalasin | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 47 | สกลนคร Sakon Nakhon | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 48 | นครพนม Nakhon Phanom | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeastern Region) | 49 | มุกดาหาร Mukdahan | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 50 | เชียงใหม่ Chiang Mai | 37 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 51 | ลำพูน Lamphun | 3 | 0 | 0 | 0 |

| รหัสภาค | ภาค | รหัสจังหวัด | จังหวัด | | จำนวนสถาน ประกอบการ | ท่าอากาศยาน | จำนวนผู้มา เยือน | แหล่งท่องเที่ยว ยอดนิยม |
|---------|----------------------------|-------------|-----------------|---------------------|------------------------|-------------|---------------------|----------------------------|
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 52 | ลำปาง | Lampang | 11 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 53 | อุดรดิตต์ | Uttaradit | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 54 | แพร่ | Phrae | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 55 | น่าน | Nan | 8 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 56 | พะเยา | Phayao | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 57 | เชียงใหม่ | Chiang Rai | 49 | 1 | 0 | 1 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 58 | แม่ฮ่องสอน | Mae Hong Son | 6 | 1 | 0 | 1 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 60 | นครสวรรค์ | Nakhon Sawan | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 61 | อุทัยธานี | Uthai Thani | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 62 | กำแพงเพชร | Kamphaeng Phet | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 63 | ตาก | Tak | 10 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 64 | สุโขทัย | Sukhothai | 18 | 1 | 0 | 1 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 65 | พิษณุโลก | Phisanulok | 39 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 66 | พิจิตร | Phichit | 3 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | ภาคเหนือ (Northern Region) | 67 | เพชรบูรณ์ | Phetchabun | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 70 | ราชบุรี | Ratchaburi | 16 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 71 | กาญจนบุรี | Kanchanaburi | 29 | 0 | 1 | 1 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 72 | สุพรรณบุรี | Suphan Buri | 9 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ปริมณฑล (Vicinity) | 73 | นครปฐม | Nakhon Pathom | 13 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ปริมณฑล (Vicinity) | 74 | สมุทรสาคร | Samut Sakhon | 21 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 75 | สมุทรสงคราม | Samut Songkram | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 76 | เพชรบุรี | Phetchaburi | 21 | 0 | 1 | 1 |
| 2 | ภาคกลาง (Central Region) | 77 | ประจวบคีรีขันธ์ | Prachuap Khiri Khan | 44 | 1 | 0 | 1 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 80 | นครศรีธรรมราช | Nakhon Si Thammarat | 14 | 1 | 0 | 0 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 81 | กระบี่ | Krabi | 54 | 1 | 0 | 1 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 82 | พังงา | Phangnga | 39 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 83 | ภูเก็ต | Phuket | 37 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 84 | สุราษฎร์ธานี | Surat Thani | 117 | 1 | 0 | 1 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 85 | ระนอง | Ranong | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 86 | ชุมพร | Chumphon | 13 | 1 | 0 | 0 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 90 | สงขลา | Songkhla | 51 | 1 | 1 | 0 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 91 | สตูล | Satun | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 92 | ตรัง | Trang | 13 | 1 | 0 | 1 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 93 | พัทลุง | Phatthalung | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 94 | ปัตตานี | Pattani | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 95 | ยะลา | Yala | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | ภาคใต้ (Southern Region) | 96 | นราธิวาส | Narathiwat | 13 | 1 | 0 | 0 |

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ภาคผนวก ข

จำนวนผู้เยี่ยมเยียนจำแนกเป็นรายภาคและจังหวัด

ตาราง ข ตารางแสดงจำนวนผู้เยี่ยมเยียนจำแนกเป็นรายภาคและจังหวัด พ.ศ. 2550 – 2558

| ภาคและจังหวัด | 2550 (2007) | 2551 (2008) | 2552 (2009) | 2553 (2010) | 2554 (2011) | 2555 (2012) | 2556 (2013) | 2557 (2014) | 2558 (2015) |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ทั่วราชอาณาจักร | 144,301,357 | 146,711,022 | 124,869,207 | 156,437,103 | 174,118,377 | 198,987,506 | 217,112,440 | 227,226,499 | 249,072,982 |
| กรุงเทพมหานคร | 35,953,546 | 35,110,693 | 30,037,911 | 38,222,903 | 43,763,002 | 47,185,031 | 50,568,902 | 50,972,772 | 56,515,597 |
| ภาคกลาง | 50,191,964 | 51,113,659 | 44,727,823 | 56,902,252 | 57,851,256 | 69,023,914 | 72,634,497 | 75,356,120 | 81,903,458 |
| สมุทรปราการ | 1,262,082 | 1,875,232 | 1,292,295 | 1,291,883 | 1,489,104 | 2,107,433 | 2,204,073 | 2,350,340 | 2,780,429 |
| นนทบุรี | 1,079,877 | 973,721 | 1,373,459 | 1,792,164 | 2,004,376 | 1,663,990 | 1,700,408 | 1,730,885 | 2,045,867 |
| ปทุมธานี | 1,050,674 | 798,231 | 965,318 | 1,068,529 | 1,086,433 | 1,474,292 | 1,553,170 | 1,613,073 | 1,815,389 |
| พระนครศรีอยุธยา | 3,784,617 | 3,659,402 | 3,583,231 | 6,534,638 | 4,890,949 | 6,066,545 | 6,226,424 | 6,698,561 | 6,994,538 |
| อ่างทอง | 455,187 | 440,666 | 373,390 | 314,852 | 304,335 | 518,293 | 557,238 | 615,604 | 734,058 |
| ลพบุรี | 2,990,441 | 2,895,045 | 1,780,170 | 2,448,147 | 1,485,662 | 2,787,525 | 2,802,940 | 2,929,199 | 3,072,723 |
| สิงห์บุรี | 313,162 | 303,172 | 271,763 | 307,321 | 279,906 | 406,594 | 424,381 | 447,554 | 480,211 |
| ชัยนาท | 243,115 | 235,359 | 274,123 | 220,233 | 163,371 | 392,174 | 402,894 | 523,053 | 739,621 |
| สระบุรี | 2,573,160 | 1,902,264 | 2,348,662 | 3,124,952 | 3,323,861 | 3,611,197 | 3,758,125 | 3,671,852 | 3,901,204 |
| ชลบุรี | 7,882,541 | 7,067,325 | 5,649,895 | 10,062,286 | 10,823,369 | 11,224,397 | 11,736,488 | 10,843,412 | 11,742,224 |
| ระยอง | 3,911,140 | 4,443,413 | 3,417,196 | 4,634,970 | 4,583,551 | 5,347,954 | 5,643,533 | 6,150,336 | 6,650,710 |
| จันทบุรี | 1,174,835 | 1,271,994 | 1,268,884 | 1,326,393 | 1,518,859 | 1,559,370 | 1,645,811 | 1,700,799 | 1,869,469 |
| ตราด (รวม) | 1,139,543 | 1,107,193 | 749,150 | 715,186 | 1,097,352 | 1,625,918 | 1,685,537 | 1,742,621 | 1,864,064 |
| ฉะเชิงเทรา | 1,768,066 | 1,914,285 | 1,662,322 | 1,738,887 | 1,358,491 | 2,615,076 | 2,740,284 | 2,794,003 | 2,934,944 |
| ปราจีนบุรี | 892,174 | 1,115,967 | 937,137 | 940,756 | 1,017,149 | 1,170,627 | 1,277,036 | 1,293,107 | 1,338,269 |
| นครนายก | 1,589,770 | 1,620,751 | 1,659,782 | 1,150,520 | 1,434,190 | 2,170,260 | 2,371,784 | 2,438,502 | 2,620,237 |
| สระแก้ว | 1,298,204 | 1,585,812 | 1,039,512 | 1,053,226 | 1,055,807 | 1,537,656 | 1,641,734 | 1,691,752 | 1,790,612 |
| ราชบุรี | 1,175,591 | 1,288,849 | 926,552 | 1,007,904 | 988,122 | 1,211,113 | 1,279,301 | 1,312,297 | 1,426,990 |
| กาญจนบุรี | 4,791,756 | 5,713,210 | 4,583,630 | 5,741,202 | 5,748,241 | 5,996,482 | 6,413,556 | 6,641,111 | 7,574,278 |
| สุพรรณบุรี | 1,236,905 | 1,149,130 | 1,175,217 | 1,488,607 | 1,659,084 | 1,831,019 | 1,943,744 | 2,188,086 | 2,745,148 |
| นครปฐม | 2,125,167 | 1,703,102 | 2,148,259 | 1,782,522 | 1,888,431 | 2,557,074 | 2,647,935 | 3,016,431 | 3,115,086 |
| สมุทรสาคร | 543,655 | 605,215 | 514,708 | 448,332 | 818,780 | 1,033,514 | 1,124,428 | 1,313,807 | 1,410,224 |
| สมุทรสงคราม | 558,326 | 1,051,810 | 586,164 | 716,893 | 802,052 | 989,005 | 1,055,985 | 1,288,422 | 1,498,471 |
| เพชรบุรี | 3,912,817 | 3,681,797 | 3,919,908 | 4,543,673 | 4,949,167 | 5,010,666 | 5,380,663 | 5,700,319 | 5,923,321 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 2,439,159 | 2,710,714 | 2,227,096 | 2,448,176 | 3,080,614 | 4,115,740 | 4,417,025 | 4,660,994 | 4,835,371 |
| ภาคเหนือ | 16,989,171 | 19,348,828 | 14,842,401 | 17,945,635 | 18,583,706 | 22,804,190 | 24,996,364 | 27,110,120 | 29,798,775 |
| เชียงใหม่ | 5,356,867 | 5,313,352 | 4,343,090 | 5,040,917 | 5,661,673 | 6,570,642 | 7,089,792 | 8,665,502 | 9,286,307 |
| ลำพูน | 796,058 | 964,981 | 397,100 | 445,579 | 543,381 | 860,843 | 933,661 | 968,899 | 1,059,019 |
| ลำปาง | 744,433 | 871,648 | 527,440 | 451,129 | 478,222 | 719,608 | 761,823 | 804,161 | 859,083 |
| อุตรดิตถ์ | 605,062 | 733,456 | 434,333 | 570,819 | 578,242 | 762,212 | 756,933 | 784,214 | 852,441 |
| แพร่ | 669,039 | 531,824 | 423,465 | 523,747 | 488,009 | 640,494 | 668,522 | 698,188 | 750,144 |
| น่าน | 418,642 | 498,406 | 224,931 | 275,390 | 293,976 | 520,835 | 626,690 | 652,992 | 732,446 |
| พะเยา | 419,192 | 419,098 | 249,829 | 332,924 | 366,676 | 489,399 | 521,706 | 536,268 | 564,628 |
| เชียงราย | 1,436,435 | 1,741,246 | 1,680,248 | 2,288,218 | 2,311,370 | 2,751,780 | 2,909,804 | 2,869,008 | 3,078,976 |
| แม่ฮ่องสอน | 414,680 | 768,228 | 492,130 | 467,113 | 451,508 | 533,008 | 748,827 | 769,563 | 799,607 |
| นครสวรรค์ | 908,518 | 1,101,305 | 896,364 | 1,046,771 | 901,400 | 1,159,376 | 1,231,014 | 1,241,250 | 1,661,391 |
| อุทัยธานี | 283,395 | 420,836 | 331,362 | 341,129 | 341,519 | 406,772 | 464,815 | 479,723 | 650,353 |
| กำแพงเพชร | 383,828 | 465,276 | 407,718 | 353,696 | 432,346 | 546,835 | 597,903 | 625,772 | 663,114 |
| ตาก | 903,711 | 1,095,478 | 1,055,776 | 1,334,082 | 1,221,966 | 1,438,605 | 1,653,513 | 1,757,187 | 1,904,751 |
| สุโขทัย | 706,514 | 856,436 | 656,015 | 810,620 | 784,555 | 998,277 | 1,116,585 | 1,177,107 | 1,246,967 |
| พิษณุโลก | 2,071,448 | 2,511,009 | 1,655,351 | 2,156,814 | 2,100,184 | 2,543,766 | 2,714,770 | 2,811,609 | 2,968,364 |
| พิจิตร | 238,657 | 289,300 | 244,109 | 280,494 | 325,543 | 352,106 | 407,679 | 422,856 | 805,398 |
| เพชรบูรณ์ | 632,692 | 766,949 | 823,140 | 1,226,193 | 1,303,136 | 1,509,632 | 1,792,327 | 1,845,821 | 1,915,786 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 22,321,969 | 20,213,804 | 18,252,380 | 22,959,557 | 26,600,913 | 28,165,023 | 31,280,716 | 32,114,515 | 34,931,688 |
| นครราชสีมา | 5,429,119 | 4,790,389 | 3,929,523 | 5,232,940 | 5,771,424 | 6,198,758 | 6,804,563 | 7,063,059 | 7,879,571 |
| บุรีรัมย์ | 889,560 | 792,050 | 879,452 | 908,218 | 936,228 | 1,077,084 | 1,186,759 | 1,248,763 | 1,419,833 |

| ภาคและจังหวัด | 2550 (2007) | 2551 (2008) | 2552 (2009) | 2553 (2010) | 2554 (2011) | 2555 (2012) | 2556 (2013) | 2557 (2014) | 2558 (2015) |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| สุรินทร์ | 769,454 | 718,821 | 704,700 | 809,608 | 892,860 | 896,262 | 1,044,669 | 1,064,692 | 1,126,601 |
| ศรีสะเกษ | 732,407 | 674,400 | 545,834 | 881,218 | 1,066,129 | 1,204,067 | 1,317,243 | 1,365,352 | 1,426,119 |
| อุบลราชธานี | 1,507,946 | 1,025,308 | 1,108,888 | 1,832,383 | 2,281,020 | 2,374,608 | 2,591,426 | 2,586,368 | 2,666,113 |
| ยโสธร | 342,097 | 315,002 | 255,220 | 454,507 | 433,652 | 453,514 | 499,902 | 494,385 | 513,244 |
| ชัยภูมิ | 1,216,586 | 1,152,509 | 571,425 | 731,361 | 845,764 | 1,081,846 | 1,289,672 | 1,321,065 | 1,418,833 |
| อำนาจเจริญ | 183,979 | 187,385 | 175,161 | 226,744 | 246,332 | 243,313 | 262,081 | 269,806 | 278,461 |
| บึงกาฬ | n/a | n/a | n/a | n/a | 323,473 | 377,291 | 436,728 | 477,364 | 537,127 |
| หนองบัวลำภู | 243,123 | 207,828 | 201,953 | 209,566 | 304,208 | 287,950 | 321,763 | 329,043 | 344,042 |
| ขอนแก่น | 2,570,011 | 2,393,512 | 2,443,631 | 2,749,436 | 3,210,374 | 3,247,176 | 3,593,042 | 3,669,884 | 3,881,646 |
| อุดรธานี | 2,046,133 | 1,791,997 | 2,216,739 | 2,592,009 | 2,973,569 | 2,750,429 | 3,033,967 | 3,073,887 | 3,245,508 |
| เลย | 914,837 | 842,381 | 734,972 | 1,044,467 | 1,105,981 | 1,365,772 | 1,512,855 | 1,581,951 | 1,933,122 |
| หนองคาย | 1,263,949 | 1,093,684 | 1,035,142 | 1,874,230 | 2,151,028 | 2,103,000 | 2,349,340 | 2,368,563 | 2,517,345 |
| มหาสารคาม | 479,060 | 350,040 | 417,285 | 316,788 | 377,476 | 427,047 | 479,083 | 487,282 | 492,109 |
| ร้อยเอ็ด | 723,376 | 887,020 | 688,256 | 617,301 | 676,240 | 633,231 | 694,851 | 708,255 | 728,482 |
| กาฬสินธุ์ | 422,479 | 325,105 | 394,820 | 424,109 | 516,587 | 490,254 | 520,398 | 535,325 | 553,772 |
| สกลนคร | 838,484 | 1,153,935 | 501,654 | 563,927 | 752,884 | 920,277 | 1,039,789 | 1,081,194 | 1,136,645 |
| นครพนม | 671,270 | 618,105 | 579,637 | 599,246 | 647,363 | 793,036 | 873,925 | 913,138 | 982,620 |
| มุกดาหาร | 1,078,099 | 894,333 | 868,088 | 891,499 | 1,088,321 | 1,240,108 | 1,428,660 | 1,475,139 | 1,850,495 |
| ภาคใต้ | 18,844,707 | 20,924,038 | 17,008,692 | 20,406,756 | 27,319,500 | 31,809,348 | 37,631,961 | 41,672,972 | 45,923,464 |
| นครศรีธรรมราช | 1,639,046 | 1,148,087 | 1,914,416 | 1,876,225 | 2,377,787 | 2,423,367 | 2,700,594 | 3,091,896 | 3,429,760 |
| กระบี่ | 2,126,107 | 2,945,946 | 2,212,241 | 2,386,266 | 2,665,530 | 3,160,738 | 3,761,234 | 4,735,217 | 5,575,541 |
| พังงา | 1,160,535 | 1,342,971 | 750,821 | 656,710 | 834,316 | 1,612,978 | 2,158,682 | 3,730,398 | 4,176,738 |
| ภูเก็ต | 5,005,653 | 5,313,308 | 3,375,931 | 5,471,218 | 9,467,248 | 10,789,647 | 11,960,044 | 11,958,603 | 13,203,284 |
| สุราษฎร์ธานี | 2,579,621 | 3,233,661 | 2,389,447 | 2,135,462 | 2,535,002 | 3,401,955 | 4,465,276 | 4,832,512 | 5,251,947 |
| ระนอง | 420,548 | 369,438 | 327,860 | 434,611 | 699,574 | 697,799 | 775,471 | 808,915 | 880,989 |
| ชุมพร | 478,797 | 554,063 | 513,785 | 652,767 | 898,780 | 997,406 | 1,123,722 | 1,203,977 | 1,301,218 |
| สงขลา | 2,645,770 | 2,343,167 | 2,609,045 | 2,946,470 | 4,024,499 | 4,363,808 | 5,763,439 | 6,124,972 | 6,524,676 |
| สตูล | 743,233 | 1,032,919 | 656,210 | 692,970 | 694,697 | 1,000,424 | 1,093,479 | 1,224,234 | 1,328,813 |
| ตรัง | 858,638 | 993,615 | 843,606 | 1,110,021 | 1,007,717 | 1,137,961 | 1,281,663 | 1,308,968 | 1,414,663 |
| พัทลุง | 501,320 | 853,674 | 483,058 | 939,379 | 1,119,171 | 1,089,992 | 1,178,007 | 1,236,012 | 1,326,468 |
| ปัตตานี | 131,998 | 152,748 | 201,401 | 184,153 | 179,687 | 214,285 | 235,606 | 237,925 | 251,081 |
| ยะลา | 269,368 | 311,712 | 300,570 | 373,269 | 335,968 | 429,044 | 563,771 | 589,653 | 622,376 |
| นราธิวาส | 284,073 | 328,729 | 430,301 | 547,235 | 479,524 | 489,944 | 570,973 | 589,690 | 635,910 |

ที่มา: กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

จากข้อมูลข้างต้น การศึกษานี้ได้กำหนดให้จังหวัดที่มีจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนในปี พ.ศ. 2555 สูงกว่าค่าเฉลี่ยประเทศเป็นจังหวัดที่มีผู้เยี่ยมชมเยือนมาก ประกอบด้วย 10 จังหวัดดังนี้

1. กรุงเทพมหานคร 43,763,002 คน
2. ชลบุรี 10,823,369 คน
3. ภูเก็ต 9,467,248 คน
4. นครราชสีมา 5,771,424 คน
5. กาญจนบุรี 5,748,241 คน
6. เชียงใหม่ 5,661,673 คน
7. เพชรบุรี 4,949,167 คน
8. พระนครศรีอยุธยา 4,890,949 คน
9. ระยอง 4,583,551 คน
10. สงขลา 4,024,499 คน

ภาคผนวก ข

แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมในประเทศไทย

ผลสำรวจความคิดเห็นการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นยอดนิยมสูงสุด 100 อันดับของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยในโครงการ 100 Amazing Places in Thailand โดยสำรวจผ่านทางระบบออนไลน์ไปยังนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เคยเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทย จำนวน 3,389 คน จาก 68 ประเทศทั่วโลก ภายในเดือน กุมภาพันธ์ - เดือนเมษายน 2554 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตาราง ข ตารางแสดง 100 Amazing Places in Thailand

| อันดับ | Destination | CWT | REG | อันดับ | Destination | CWT | REG |
|--------|--------------------------------|-----|-----|--------|-------------------------------|-----|-----|
| 1 | เกาะพีพี | 81 | 5 | 26 | พิพิธภัณฑ์บ้านจิตรลดา | 10 | 1 |
| 2 | เกาะเต่า | 84 | 5 | 27 | ดอยสุเทพ | 50 | 3 |
| 3 | หาดพัทยา | 20 | 2 | 28 | น้ำตกบางแป | 83 | 5 |
| 4 | อัลคาซ่าคาบาเล่ต์ | 20 | 2 | 29 | ภูเก็ตแฟนตาซี | 83 | 5 |
| 5 | หาดป่าตอง | 83 | 5 | 30 | เกาะกูด | 23 | 2 |
| 6 | เกาะเสม็ด | 21 | 2 | 31 | เกาะล้าน | 20 | 2 |
| 7 | อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน | 82 | 5 | 32 | หาดสุรินทร์ | 83 | 5 |
| 8 | ตลาดนัดจตุจักร | 10 | 1 | 33 | เมืองเก่าภูเก็ต | 83 | 5 |
| 9 | อ่าวมาหยา | 81 | 5 | 34 | พระปฐมเจดีย์ | 16 | 2 |
| 10 | หาดจอมเทียน | 20 | 2 | 35 | อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง | 84 | 5 |
| 11 | เกาะนางยวน | 84 | 5 | 36 | พระที่นั่งอนันตสมาคม | 10 | 1 |
| 12 | เกาะสมุย | 84 | 5 | 37 | ทิฟฟานีโชว์ | 20 | 2 |
| 13 | หาดหัวหิน | 77 | 2 | 38 | วัดโพธิ์ | 10 | 1 |
| 14 | ถนนข้าวสาร | 10 | 1 | 39 | หาดละไม, เกาะสมุย | 84 | 5 |
| 15 | เกาะพัง | 84 | 5 | 40 | แหลมพรหมเทพ | 83 | 5 |
| 16 | สระมรกต | 81 | 5 | 41 | เขาดานูในอ่าวพังงา | 82 | 5 |
| 17 | ภูเขาไฟ | 57 | 3 | 42 | หินตาหินยาย | 84 | 5 |
| 18 | พระบรมมหาราชวัง | 10 | 1 | 43 | หาดกระรอน | 83 | 5 |
| 19 | น้ำพุร้อนสันกำแพง | 50 | 3 | 44 | ตลาดน้ำอัมพวา | 75 | 2 |
| 20 | อ่าวนาง | 81 | 5 | 45 | ศาลพระพรหมโรงแรมเอราวัณ | 10 | 1 |
| 21 | วัดอรุณราชวรารามราชวรมหาวิหาร | 10 | 1 | 46 | ดอยตุง | 57 | 3 |
| 22 | แสงสีฟ้ายามราตรี | 20 | 2 | 47 | ดอยอ่างขาง | 50 | 3 |
| 23 | อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ | 82 | 5 | 48 | เกาะเฮ | 83 | 5 |
| 24 | เกาะห้อง | 81 | 5 | 49 | หาดเฉวง, เกาะสมุย | 84 | 5 |
| 25 | เกาะช้าง | 23 | 2 | 50 | พระราชวังบางปะอิน | 14 | 2 |

หมายเหตุ : CWT = จังหวัดและ REG = ภาค

ตาราง ขต่อ

| อันดับ | Destination | CWT | REG | อันดับ | Destination | CWT | REG |
|--------|-------------------------------|-----|-----|--------|-----------------------------|-----|-----|
| 51 | โรงละครไทยอลังการ | 20 | 2 | 76 | พระราชวังมฤคทายวัน | 76 | 2 |
| 52 | วัดพระแก้ว | 10 | 1 | 77 | หาดเขาตะเกียบ | 77 | 2 |
| 53 | ปาย | 58 | 3 | 78 | อุทยานแห่งชาติห้วยน้ำดัง | 50 | 3 |
| 54 | อุทยานแห่งชาติภูเรือ | 42 | 4 | 79 | เชียงใหม่ไนท์บาซาร์ | 50 | 3 |
| 55 | อุทยานประวัติศาสตร์เขาพนมรุ้ง | 31 | 4 | 80 | หาดบ่อผุด | 84 | 5 |
| 56 | เกาะกระดาน | 92 | 5 | 81 | พระตำหนักภูพิงศ์ราชนิเวศ | 50 | 3 |
| 57 | อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ | 30 | 4 | 82 | หมู่บ้านท่ารมบ่อสร้าง | 50 | 3 |
| 58 | หาดกะตะ | 83 | 5 | 83 | สะพานข้ามแม่น้ำแคว | 71 | 2 |
| 59 | น้ำตกหินลาด | 84 | 5 | 84 | สยามนิรมิตร | 10 | 1 |
| 60 | ดอยแม่สลอง | 57 | 3 | 85 | หุ่นละครเล็กอักษราเรียเตอร์ | 10 | 1 |
| 61 | อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ | 50 | 3 | 86 | หุ่นละครเล็กโจหลุยส์ | 10 | 1 |
| 62 | โครงการหลวงดอยอ่างขาง | 50 | 3 | 87 | สยามพารากอน | 10 | 1 |
| 63 | บางลำพู | 10 | 1 | 88 | วัดใหญ่ชัยมงคล | 14 | 2 |
| 64 | วังช้างอยุธยาแลเพนียด | 14 | 2 | 89 | สวนนงนุช | 20 | 2 |
| 65 | วัดพระธาตุดอยสุเทพ | 50 | 3 | 90 | เมืองจำลอง | 20 | 2 |
| 66 | อุทยานแห่งชาติศรีสัชนาลัย | 64 | 3 | 91 | สวนสัตว์เชียงใหม่ | 50 | 3 |
| 67 | ปางอุ๋ง | 58 | 3 | 92 | วัดพระศรีสรรเพชญ์ | 14 | 2 |
| 68 | อุทยานประวัติศาสตร์พิมาย | 30 | 4 | 93 | เพลินวาน, หัวหิน | 77 | 2 |
| 69 | อุทยานแห่งชาติภูหลวง | 42 | 4 | 94 | โรงแรมใบหยกสกาย | 10 | 1 |
| 70 | ตลาดกลางคืนหัวหิน | 77 | 2 | 95 | ตลาดน้ำดำเนินสะดวก | 70 | 2 |
| 71 | หาดไร่เลย์ | 81 | 5 | 96 | เยาวราช | 10 | 1 |
| 72 | หาดชะอำ | 76 | 2 | 97 | ภัทราวดีเรียเตอร์ | 10 | 1 |
| 73 | วัดพระธาตุดอยกองมู | 58 | 3 | 98 | ศูนย์สร้างสรรค์และออกแบบ | 10 | 1 |
| 74 | อุทยานหินล้านปี | 20 | 2 | 99 | หอศิลป์กรุงเทพพทุมวัน | 10 | 1 |
| 75 | อุทยานแห่งชาติผาแต้ม | 34 | 4 | 100 | ย่านช้อปปิ้งสยามถึงชิดลม | 10 | 1 |

หมายเหตุ : CWT = จังหวัดและ REG = ภาค

จากผลการสำรวจข้างต้น จังหวัดที่เป็นสถานที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวจาก 100 Amazing Places in Thailand การศึกษานี้จัดให้เป็นพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม มีทั้งหมด 24 จังหวัด ดังนี้ กรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี ชลบุรี ระยอง ตราด นครราชสีมา บุรีรัมย์อุบลราชธานี เลย เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน สุโขทัย ราชบุรี กาญจนบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ กระบี่ พังงา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี ตรัง

ภาคผนวก ค
ท่าอากาศยานในประเทศไทย

ตารางค แสดงท่าอากาศยานในประเทศไทย

| จังหวัด | สถานที่ตั้ง | ท่าอากาศยาน |
|------------------------|-------------------------|--|
| ท่าอากาศยานหลัก | | |
| สมุทรปราการ | อำเภอบางพลี | ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Suvarnabhumi Airport) |
| กรุงเทพมหานคร | เขตดอนเมือง | ท่าอากาศยานดอนเมือง (Don Mueang International Airport) |
| เชียงใหม่ | อำเภอเมืองเชียงใหม่ | ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (Chiang Mai International Airport) |
| เชียงราย | อำเภอเมืองเชียงราย | ท่าอากาศยานแม่ฟ้าหลวงเชียงราย (Mae FahLuang International Airport) |
| ภูเก็ต | อำเภอถลาง | ท่าอากาศยานภูเก็ต (Phuket International Airport) |
| สงขลา | อำเภอคลองหอยโข่ง | ท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ (Hat Yai International Airport) |
| ท่าอากาศยานรอง | | |
| กระบี่ | อำเภอเหนือคลอง | ท่าอากาศยานนานาชาติกระบี่ (Krabi International Airport) |
| ขอนแก่น | อำเภอเมืองขอนแก่น | ท่าอากาศยานขอนแก่น (KhonKaen Airport) |
| ชุมพร | อำเภอปะทิว | ท่าอากาศยานชุมพร (Chumphon Airport) |
| ตาก | อำเภอเมืองตาก | ท่าอากาศยานตาก (Tak Airport) |
| ตาก | อำเภอแม่สอด | ท่าอากาศยานแม่สอด (Mae Sot Airport) |
| ตรัง | อำเภอเมืองตรัง | ท่าอากาศยานตรัง (Trang Airport) |
| ตราด | อำเภอเขาสมิง | ท่าอากาศยานตราด (Trat Airport) |
| นครพนม | อำเภอเมืองนครพนม | ท่าอากาศยานนครพนม (NakhonPhanom Airport) |
| สกลนคร | อำเภอเมืองสกลนคร | ท่าอากาศยานสกลนคร (SakonNakhon Airport) |
| สงขลา | อำเภอเมืองสงขลา | ท่าอากาศยานสงขลา (Songkhla Airport) |
| สุราษฎร์ธานี | อำเภอเกาะพะงัน | ท่าอากาศยานเกาะพะงัน (KoPha-ngan Airport) |
| สุราษฎร์ธานี | อำเภอเกาะสมุย | ท่าอากาศยานนานาชาติสมุย (Samui International Airport) |
| สุราษฎร์ธานี | อำเภอพุนพิน | ท่าอากาศยานนานาชาติสุราษฎร์ธานี (SuratThani International Airport) |
| สุโขทัย | อำเภอสวรรคโลก | ท่าอากาศยานสุโขทัย (Sukhothai Airport) |
| อุดรธานี | อำเภอเมืองอุดรธานี | ท่าอากาศยานนานาชาติอุดรธานี (UdonThani International Airport) |
| อุบลราชธานี | อำเภอเมืองอุบลราชธานี | ท่าอากาศยานนานาชาติอุบลราชธานี (UbonRatchathani International Airport) |
| นครราชสีมา | อ.เฉลิมพระเกียรติ | ท่าอากาศยานนครราชสีมา (NakhonRatchasima Airport) |
| นครศรีธรรมราช | อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช | ท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช (Nakhon Si Thammarat Airport) |
| นครสวรรค์ | อำเภอตาคลี | ท่าอากาศยานตาคลี (Takhli Air Force Base) |
| นราธิวาส | อำเภอเมืองนราธิวาส | ท่าอากาศยานนราธิวาส (Narathiwat Airport) |
| น่าน | อำเภอเมืองน่าน | ท่าอากาศยานน่านนคร (Nan Nakhon Airport) |
| บุรีรัมย์ | อำเภอสตึก | ท่าอากาศยานบุรีรัมย์ (BuriRam Airport) |
| ประจวบคีรีขันธ์ | อำเภอหัวหิน | ท่าอากาศยานหัวหิน (HuaHin Airport) |
| ปัตตานี | อำเภอหนองจิก | ท่าอากาศยานปัตตานี (Pattani Airport) |
| พิษณุโลก | อำเภอเมืองพิษณุโลก | ท่าอากาศยานพิษณุโลก (Phitsanulok Airport) |
| เพชรบูรณ์ | อำเภอหล่มสัก | ท่าอากาศยานเพชรบูรณ์ (Phetchabun Airport) |
| แพร่ | อำเภอเมืองแพร่ | ท่าอากาศยานแพร่ (Phrae Airport) |
| แม่ฮ่องสอน | อำเภอปาย | ท่าอากาศยานปาย (Pai Airport) |
| แม่ฮ่องสอน | อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน | ท่าอากาศยานแม่ฮ่องสอน (Mae Hong Son Airport) |
| ร้อยเอ็ด | อำเภอธวัชบุรี | ท่าอากาศยานร้อยเอ็ด (Roi Et Airport) |
| ระยอง | อำเภอบ้านฉาง | ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา (U-Tapao International Airport) |
| ระนอง | อำเภอเมืองระนอง | ท่าอากาศยานระนอง (Ranong Airport) |
| เลย | อำเภอเมืองเลย | ท่าอากาศยานเลย (Loei Airport) |
| ลำปาง | อำเภอเมืองลำปาง | ท่าอากาศยานลำปาง (Lampang Airport) |

| จังหวัด | สถานที่ตั้ง | ท่าอากาศยาน |
|------------------------|---------------------------|--|
| ท่าอากาศยานเล็ก | | |
| ขอนแก่น | อำเภอน้ำพอง | ท่าอากาศยานน้ำพอง (Namphong Airstrip) |
| จันทบุรี | อำเภอท่าใหม่ | ท่าอากาศยานจันทบุรี (Chanthaburi Airstrip) |
| ชลบุรี | อำเภอสัตหีบ | ท่าอากาศยานสัตหีบ (Satthahip Airport) |
| ชลบุรี | อำเภอศรีราชา | ท่าอากาศยานศรีราชา (Sriracha Airport) |
| ชลบุรี | อำเภอเมืองชลบุรี | ท่าอากาศยานบางพระ (Bang Phra Airport) |
| เชียงใหม่ | อำเภอเมืองเชียงใหม่ | ท่าอากาศยานนกอแอร์ฟิลด์ (Nok Airfield) |
| เชียงราย | อำเภอเมืองเชียงราย | ท่าอากาศยานเชียงราย (Chiang Rai Airport) |
| ตาก | อำเภอสามเงา | ท่าอากาศยานเขื่อนภูมิพล (Bhumipol Dam Airport) |
| ตาก | อำเภออุ้มผาง | ท่าอากาศยานชุมชนอุ้มผาง (Umphang Airport) |
| ตราด | อำเภอเมืองตราด | ท่าอากาศยานเกาะตะเคียน (KohTakian Airport) |
| นครปฐม | อำเภอกำแพงแสน | ท่าอากาศยานกำแพงแสน (KamphaengSaen Airport) |
| นครศรีธรรมราช | อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช | ท่าอากาศยานชะเอียน (Cha Eian Airport) |
| นครสวรรค์ | อำเภอเมืองนครสวรรค์ | ท่าอากาศยานนครสวรรค์ (NakhonSawan Airport) |
| ปราจีนบุรี | อำเภอเมืองปราจีนบุรี | ท่าอากาศยานปราจีนบุรี (PrachinBuri Airport) |
| ปราจีนบุรี | อำเภอกบินทร์บุรี | ท่าอากาศยานกบินทร์บุรี (Kabinburi Airport) |
| ประจวบคีรีขันธ์ | อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ | ท่าอากาศยานประจวบคีรีขันธ์ (PrachuapKhiri Khan Military Airport) |
| แม่ฮ่องสอน | อำเภอขุนยวม | ท่าอากาศยานขุนยวม (KhunYuam Airport) |
| แม่ฮ่องสอน | อำเภอแม่สะเรียง | ท่าอากาศยานแม่สะเรียง (Mae Sariang Airport) |
| ราชบุรี | อำเภอโพธาราม | ท่าอากาศยานโพธาราม (PhotharamRatchaburi Airport) |
| ร้อยเอ็ด | อำเภอเมืองร้อยเอ็ด | ท่าอากาศยานรอบเมือง (Rob Mueang Airport) |
| ลพบุรี | อำเภอเมืองลพบุรี | ท่าอากาศยานโคกกระเทียม (KhokKathiam Air Force Base) |
| ลำพูน | อำเภอบ้านธิ | ท่าอากาศยานบ้านธิ (Ban Thi Airport) |
| ลำพูน | อำเภอเมืองลำพูน | ท่าอากาศยานลำพูน (Lamphun Airport) |
| สตูล | อำเภอเมืองสตูล | ท่าอากาศยานควนขัน (Khuan Khan Airport) |
| สระบุรี | อำเภอเมืองสระบุรี | ท่าอากาศยานปากเพรียว (Pak Phreaw Airport) |
| สระแก้ว | อำเภอวัฒนานคร | ท่าอากาศยานวัฒนานคร (WatthanaNakhon Airport) |
| อุดรดิตถ์ | อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ | ท่าอากาศยานอุดรดิตถ์ (Uttaradit Airport) |
| ตราด | อำเภอเกาะกูด | ท่าอากาศยานเกาะไม้ซี้ (kohmaisi Airport) |
| ยโสธร | อำเภอเลิงนกทา | ท่าอากาศยานเลิงนกทา (LoengNokTha Airport) |
| เพชรบูรณ์ | อำเภอหล่มสัก | ท่าอากาศยานหล่มสัก (LomSak (Sak Long) Airport) |
| สุรินทร์ | อำเภอเมืองสุรินทร์ | ท่าอากาศยานสุรินทร์ภักดี (Surin Airport) |
| พะเยา | อำเภอเชียงคำ | ท่าอากาศยานเชียงคำ (Chiang Kham Airport) |

ที่มา : การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างท่าอากาศยานและประสิทธิภาพของโรงแรม กำหนดให้จังหวัดที่มีท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์ที่มีเที่ยวบินประจำเท่านั้น (ท่าอากาศยานหลักและท่าอากาศยานรอง) เป็นพื้นที่ใกล้ท่าอากาศยาน จากข้อมูลการทำอากาศยานมีทั้งหมด 33 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานครกระบี่ขอนแก่นเชียงรายเชียงใหม่ชุมพรตรังตราด ตากนครพนม นครราชสีมา นครศรีธรรมราช นราธิวาส น่าน บุรีรัมย์ ประจวบคีรีขันธ์ พิจิตร พิษณุโลก แพร่ ภูเก็ต แม่ฮ่องสอน ร้อยเอ็ดระนองระยองลำปางเลยสกลนครสงขลาสมุทรปราการ สุโขทัยสุราษฎร์ธานี อุตรดิตถ์และอุบลราชธานี

ภาคผนวก ค
การแบ่งประเภทของโรงแรม

ตาราง ค ตารางแสดงการจัดกลุ่มโรงแรมตามจุดประสงค์ของการเข้าพัก

| Hotel category | ห้องพัก | ห้องอาหาร | ห้องประชุม | สถานบันเทิง | สปา | นวดแผนไทย | บริการนำเที่ยว |
|----------------|---------|-----------|------------|-------------|-----|-----------|----------------|
| Budget Hotel | ✓ | - | - | - | - | - | - |
| Standard Hotel | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - |
| Business Hotel | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - |
| Resort Hotel | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Mix Hotel | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

หมายเหตุ : เครื่องหมายสีแดงคือสิ่งอำนวยความสะดวกที่สถานประกอบการประเภทนั้นๆจำเป็นต้องมี และเครื่องหมายสีดำคือสิ่งอำนวยความสะดวกที่พบในสถานประกอบการ อาจพบมากกว่าหนึ่งบริการหรือไม่จำเป็นต้องมีก็ได้

ภาคผนวก ข

ค่าประสิทธิภาพจากแบบจำลอง SFA, DEA, DEA-Metafrontier, และ Labor Productivity

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA | Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA | Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|------------------|---------|----------|----------|------------------|---------|----------|----------|------------------|---------|
| 1 | 13.06307 | 0.07900 | 0.30900 | 56 | 14.49089 | 0.09400 | 1.00000 | 111 | 13.60233 | 0.07600 | 0.07600 |
| 2 | 12.81221 | 0.40000 | 0.87600 | 57 | 12.28514 | 1.00000 | 1.00000 | 112 | 13.30406 | 0.10800 | 0.20500 |
| 3 | 13.32197 | 0.03700 | 0.43000 | 58 | 13.23157 | 0.14200 | 0.39400 | 113 | 12.83276 | 0.05200 | 0.05700 |
| 4 | 13.44363 | 0.07800 | 0.43800 | 59 | 13.17672 | 0.04000 | 0.30200 | 114 | 13.01134 | 0.13900 | 0.16600 |
| 5 | 13.49153 | 0.03000 | 0.38700 | 60 | 14.18015 | 0.27600 | 1.00000 | 115 | 13.13898 | 0.16700 | 0.17600 |
| 6 | 13.21331 | 0.08300 | 0.50600 | 61 | 12.94682 | 0.21400 | 0.69900 | 116 | 13.59818 | 0.16800 | 0.18900 |
| 7 | 13.15184 | 0.18100 | 0.37300 | 62 | 14.41550 | 0.36300 | 0.73700 | 117 | 13.25804 | 0.10300 | 0.11300 |
| 8 | 12.70567 | 0.14500 | 0.33900 | 63 | 12.39669 | 0.18900 | 0.48800 | 118 | 13.27142 | 0.21700 | 0.24100 |
| 9 | 12.33308 | 0.10600 | 0.37400 | 64 | 12.91348 | 0.22000 | 0.75400 | 119 | 14.30002 | 0.15200 | 0.15400 |
| 10 | 13.34485 | 0.27200 | 0.66300 | 65 | 12.11376 | 0.13200 | 0.19700 | 120 | 12.24911 | 0.11100 | 0.13600 |
| 11 | 13.33829 | 0.30200 | 0.52900 | 66 | 12.68569 | 0.26000 | 0.72700 | 121 | 14.17270 | 0.13300 | 0.13400 |
| 12 | 13.13856 | 0.14500 | 0.64000 | 67 | 13.35145 | 0.11000 | 0.51800 | 122 | 13.36063 | 0.10400 | 0.11100 |
| 13 | 13.66312 | 1.00000 | 1.00000 | 68 | 12.53665 | 0.18800 | 0.38700 | 123 | 13.64192 | 0.15900 | 0.16600 |
| 14 | 13.66195 | 0.04500 | 0.24500 | 69 | 14.40726 | 0.92900 | 1.00000 | 124 | 13.80769 | 0.09700 | 0.14100 |
| 15 | 12.95626 | 0.10500 | 0.38500 | 70 | 12.06745 | 0.05800 | 0.36500 | 125 | 13.92679 | 0.10500 | 0.15600 |
| 16 | 13.14649 | 0.08600 | 0.50100 | 71 | 12.22759 | 0.14200 | 0.22600 | 126 | 13.67945 | 0.15400 | 0.18100 |
| 17 | 12.39829 | 0.23000 | 0.46300 | 72 | 13.02137 | 0.34200 | 1.00000 | 127 | 12.60905 | 0.47300 | 0.56700 |
| 18 | 10.78156 | 0.10400 | 0.27200 | 73 | 13.24130 | 0.62700 | 0.64800 | 128 | 13.72255 | 0.10700 | 0.12900 |
| 19 | 12.30756 | 0.14800 | 0.51800 | 74 | 13.68343 | 0.06600 | 0.93300 | 129 | 13.59585 | 0.08500 | 0.09400 |
| 20 | 13.09909 | 0.06300 | 0.36900 | 75 | 12.77775 | 0.09600 | 0.46500 | 130 | 13.35947 | 0.12500 | 0.13200 |
| 21 | 12.33488 | 0.17700 | 0.77400 | 76 | 12.61944 | 0.17200 | 0.17200 | 131 | 13.95032 | 0.11500 | 0.11600 |
| 22 | 12.82276 | 0.35400 | 0.54800 | 77 | 11.75386 | 0.11000 | 0.14200 | 132 | 13.72239 | 0.18900 | 0.20100 |
| 23 | 12.81772 | 0.11600 | 0.44400 | 78 | 13.09834 | 0.10900 | 0.11100 | 133 | 14.29436 | 0.19500 | 0.20100 |
| 24 | 13.15458 | 0.05300 | 0.54200 | 79 | 12.34220 | 0.18400 | 0.18500 | 134 | 14.44909 | 0.23000 | 0.23400 |
| 25 | 13.05585 | 0.17900 | 0.39800 | 80 | 11.75587 | 0.58300 | 0.61600 | 135 | 14.24274 | 0.17700 | 0.18700 |
| 26 | 12.52411 | 0.16200 | 0.58200 | 81 | 12.10831 | 0.18300 | 0.27800 | 136 | 13.98922 | 0.17700 | 0.18000 |
| 27 | 14.17282 | 0.04200 | 0.57600 | 82 | 12.37005 | 0.15100 | 0.16900 | 137 | 13.53090 | 0.07400 | 0.08300 |
| 28 | 12.76681 | 0.10100 | 0.34000 | 83 | 12.68921 | 0.21900 | 0.33300 | 138 | 15.65195 | 0.39000 | 0.54000 |
| 29 | 12.96526 | 0.12800 | 0.61800 | 84 | 12.70371 | 0.09800 | 0.11500 | 139 | 13.81401 | 0.15000 | 0.15000 |
| 30 | 12.87157 | 0.03700 | 0.14100 | 85 | 13.11053 | 0.22100 | 0.24500 | 140 | 13.04286 | 0.09300 | 0.09500 |
| 31 | 12.55843 | 0.07200 | 0.41300 | 86 | 12.49375 | 0.41400 | 0.42000 | 141 | 13.88656 | 0.14700 | 0.14800 |
| 32 | 13.16166 | 0.33900 | 0.98200 | 87 | 12.67920 | 0.13200 | 0.15100 | 142 | 13.51792 | 1.00000 | 1.00000 |
| 33 | 12.44089 | 0.66000 | 1.00000 | 88 | 12.30520 | 0.14000 | 0.14400 | 143 | 14.17932 | 0.16700 | 0.17100 |
| 34 | 12.45645 | 0.39200 | 0.64500 | 89 | 13.30725 | 0.10900 | 0.13200 | 144 | 14.26694 | 0.12600 | 0.12800 |
| 35 | 12.35951 | 0.21300 | 0.51800 | 90 | 11.83675 | 0.07100 | 0.07500 | 145 | 13.36285 | 0.14800 | 0.15600 |
| 36 | 13.28850 | 0.22500 | 0.40000 | 91 | 12.30786 | 0.06400 | 0.10700 | 146 | 13.59658 | 0.07300 | 0.10400 |
| 37 | 12.74001 | 0.32200 | 0.70200 | 92 | 12.79595 | 0.07800 | 0.10900 | 147 | 12.42004 | 0.23100 | 0.33200 |
| 38 | 13.75420 | 0.07500 | 0.46400 | 93 | 12.03477 | 0.08800 | 0.11200 | 148 | 13.14046 | 0.13900 | 0.14500 |
| 39 | 12.59922 | 0.02900 | 0.15100 | 94 | 12.62149 | 0.31500 | 0.42800 | 149 | 12.38795 | 0.12300 | 0.14600 |
| 40 | 12.66557 | 0.07900 | 0.39300 | 95 | 12.61154 | 0.17800 | 0.26900 | 150 | 13.35326 | 0.20500 | 0.21900 |
| 41 | 12.84408 | 0.02700 | 0.39200 | 96 | 11.41586 | 0.79300 | 0.87200 | 151 | 13.31500 | 0.25000 | 0.26400 |
| 42 | 11.91271 | 0.21400 | 0.45200 | 97 | 11.32194 | 0.76800 | 0.87300 | 152 | 13.19340 | 0.10000 | 0.10000 |
| 43 | 12.22417 | 0.11300 | 0.45600 | 98 | 13.03139 | 0.15800 | 0.16600 | 153 | 13.02705 | 0.24100 | 0.26900 |
| 44 | 12.31621 | 0.37800 | 0.85000 | 99 | 13.81551 | 0.19800 | 0.30100 | 154 | 14.08636 | 0.22300 | 0.22500 |
| 45 | 12.70220 | 0.18300 | 0.31200 | 100 | 13.12486 | 0.26900 | 0.32000 | 155 | 13.55497 | 0.18800 | 0.19000 |
| 46 | 13.05926 | 0.02700 | 0.32000 | 101 | 13.35735 | 0.10700 | 0.16700 | 156 | 13.22555 | 0.18500 | 0.19800 |
| 47 | 12.93906 | 0.04600 | 1.00000 | 102 | 12.97061 | 0.20900 | 0.38400 | 157 | 13.36148 | 0.14800 | 0.16200 |
| 48 | 14.92627 | 0.35800 | 1.00000 | 103 | 11.90751 | 0.18500 | 0.22900 | 158 | 13.35772 | 0.15400 | 0.15600 |
| 49 | 12.35349 | 0.04800 | 0.21200 | 104 | 12.09141 | 0.16600 | 0.20400 | 159 | 13.13097 | 0.16200 | 0.16900 |
| 50 | 14.03075 | 0.06300 | 0.83000 | 105 | 13.22056 | 0.08700 | 0.09100 | 160 | 13.15969 | 0.17500 | 0.18700 |
| 51 | 14.21898 | 1.00000 | 1.00000 | 106 | 14.07036 | 0.09100 | 0.13300 | 161 | 13.19046 | 0.18700 | 0.20600 |
| 52 | 12.59633 | 0.02400 | 0.08900 | 107 | 12.86805 | 0.08800 | 0.09700 | 162 | 12.37508 | 0.21400 | 0.26700 |
| 53 | 14.53991 | 0.06400 | 0.77500 | 108 | 13.42383 | 0.09700 | 0.10000 | 163 | 12.28303 | 0.12600 | 0.14900 |
| 54 | 14.81629 | 0.26700 | 0.81500 | 109 | 13.28877 | 0.11600 | 0.12500 | 164 | 13.73276 | 0.33300 | 0.34700 |
| 55 | 12.45129 | 0.30600 | 0.63000 | 110 | 13.10007 | 0.07900 | 0.08200 | 165 | 13.10918 | 0.11600 | 0.12100 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 166 | 12.10591 | 0.25800 | 0.25800 |
| 167 | 12.51264 | 0.48000 | 0.48000 |
| 168 | 12.32185 | 0.19600 | 0.29000 |
| 169 | 13.17376 | 0.27500 | 0.28700 |
| 170 | 12.83641 | 0.25300 | 0.25300 |
| 171 | 13.41953 | 0.08800 | 0.17300 |
| 172 | 12.64262 | 0.07000 | 0.08800 |
| 173 | 13.19002 | 0.26600 | 0.34300 |
| 174 | 12.62868 | 0.29700 | 0.30900 |
| 175 | 12.59204 | 0.12700 | 0.14200 |
| 176 | 14.14340 | 0.17100 | 0.17300 |
| 177 | 13.25191 | 0.18800 | 0.20900 |
| 178 | 13.53878 | 0.08800 | 0.12200 |
| 179 | 14.27834 | 0.51400 | 0.61000 |
| 180 | 13.60893 | 0.29100 | 0.29400 |
| 181 | 12.59212 | 0.14100 | 0.15900 |
| 182 | 13.75492 | 0.35700 | 0.36200 |
| 183 | 12.77660 | 0.10100 | 0.10500 |
| 184 | 13.59040 | 0.10700 | 0.14200 |
| 185 | 13.55355 | 0.11500 | 0.13100 |
| 186 | 13.62268 | 0.18900 | 0.22100 |
| 187 | 13.35280 | 0.12300 | 0.14300 |
| 188 | 13.12765 | 0.09400 | 0.11100 |
| 189 | 13.43504 | 0.14800 | 0.19400 |
| 190 | 13.54145 | 0.11600 | 0.11900 |
| 191 | 13.45374 | 0.20100 | 0.20600 |
| 192 | 13.68681 | 0.24600 | 0.26500 |
| 193 | 12.70669 | 0.17600 | 0.21800 |
| 194 | 12.20289 | 0.06200 | 0.06500 |
| 195 | 12.51760 | 0.22400 | 0.22900 |
| 196 | 12.99609 | 0.27400 | 0.30300 |
| 197 | 12.53628 | 0.19900 | 0.20200 |
| 198 | 12.72720 | 0.15200 | 0.15500 |
| 199 | 13.11228 | 0.11500 | 0.12400 |
| 200 | 12.99976 | 0.11500 | 0.11700 |
| 201 | 12.75083 | 0.10400 | 0.10800 |
| 202 | 13.63319 | 0.08000 | 0.08500 |
| 203 | 12.67735 | 0.07100 | 0.08500 |
| 204 | 14.20886 | 0.24300 | 0.25500 |
| 205 | 13.05332 | 0.43200 | 0.60100 |
| 206 | 11.37198 | 0.33400 | 0.40800 |
| 207 | 11.72342 | 0.09800 | 0.10900 |
| 208 | 11.85751 | 0.05600 | 0.06000 |
| 209 | 12.79385 | 0.17500 | 0.67500 |
| 210 | 12.50457 | 0.12000 | 0.39100 |
| 211 | 13.71696 | 0.16000 | 0.56100 |
| 212 | 12.76654 | 0.29200 | 0.58100 |
| 213 | 13.30468 | 0.05300 | 0.22200 |
| 214 | 12.31385 | 0.14500 | 0.31600 |
| 215 | 13.69299 | 0.27000 | 0.80200 |
| 216 | 14.18109 | 0.91900 | 1.00000 |
| 217 | 12.73124 | 0.03600 | 0.11600 |
| 218 | 12.29610 | 0.14100 | 0.33900 |
| 219 | 12.33516 | 0.18200 | 0.52600 |
| 220 | 13.98660 | 0.16500 | 0.83100 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 221 | 13.51040 | 0.05600 | 0.85900 |
| 222 | 14.59004 | 0.12700 | 1.00000 |
| 223 | 12.13391 | 0.33700 | 0.68500 |
| 224 | 14.03143 | 0.15600 | 1.00000 |
| 225 | 13.74861 | 0.06100 | 0.22500 |
| 226 | 13.17912 | 0.04500 | 0.54800 |
| 227 | 13.90925 | 0.05400 | 0.53200 |
| 228 | 13.73319 | 0.05300 | 0.46900 |
| 229 | 13.21746 | 0.10300 | 0.39100 |
| 230 | 14.34240 | 0.33300 | 0.55800 |
| 231 | 14.20804 | 0.06400 | 0.80300 |
| 232 | 13.94539 | 0.12800 | 0.58500 |
| 233 | 14.38071 | 1.00000 | 1.00000 |
| 234 | 13.23798 | 0.07500 | 0.25100 |
| 235 | 13.44693 | 0.27300 | 0.56500 |
| 236 | 12.03404 | 0.21100 | 0.57300 |
| 237 | 12.93295 | 0.06200 | 0.27500 |
| 238 | 13.70681 | 0.20000 | 0.40900 |
| 239 | 12.80367 | 0.11900 | 0.42900 |
| 240 | 13.79650 | 0.32200 | 0.89500 |
| 241 | 13.16689 | 0.06900 | 0.50200 |
| 242 | 13.18621 | 0.17200 | 0.27500 |
| 243 | 13.14812 | 0.11500 | 0.27700 |
| 244 | 13.44265 | 0.13700 | 0.42700 |
| 245 | 12.26369 | 0.06100 | 0.31300 |
| 246 | 12.87315 | 0.11600 | 0.57800 |
| 247 | 11.83431 | 0.86300 | 1.00000 |
| 248 | 12.71715 | 0.14900 | 0.26600 |
| 249 | 12.78302 | 0.23300 | 0.41400 |
| 250 | 12.40299 | 0.24400 | 0.80800 |
| 251 | 13.72020 | 0.29700 | 0.52800 |
| 252 | 11.83188 | 0.53100 | 1.00000 |
| 253 | 12.91472 | 0.12300 | 0.18800 |
| 254 | 12.90713 | 0.19200 | 0.43800 |
| 255 | 13.15221 | 0.08800 | 0.45400 |
| 256 | 12.95186 | 0.11300 | 0.43400 |
| 257 | 12.48697 | 0.09400 | 0.42400 |
| 258 | 12.48950 | 0.69400 | 0.97400 |
| 259 | 12.49891 | 0.15500 | 0.15500 |
| 260 | 12.69434 | 0.14100 | 0.14500 |
| 261 | 12.68835 | 0.06900 | 0.07000 |
| 262 | 11.89478 | 0.61000 | 0.67400 |
| 263 | 13.08154 | 0.28700 | 0.30000 |
| 264 | 11.74779 | 0.16100 | 0.17800 |
| 265 | 13.34914 | 0.30400 | 0.39000 |
| 266 | 12.32703 | 0.61800 | 0.62100 |
| 267 | 13.65467 | 0.55500 | 0.56200 |
| 268 | 12.51997 | 0.24600 | 0.27200 |
| 269 | 12.07113 | 0.12300 | 0.14300 |
| 270 | 12.50438 | 0.10700 | 0.12700 |
| 271 | 12.73343 | 0.39800 | 0.40200 |
| 272 | 12.32863 | 0.54500 | 0.77500 |
| 273 | 12.08337 | 0.31300 | 0.32400 |
| 274 | 12.19420 | 0.15300 | 0.15900 |
| 275 | 11.52783 | 0.60900 | 0.92400 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 276 | 14.10770 | 0.11600 | 0.11700 |
| 277 | 13.16503 | 0.07500 | 0.08900 |
| 278 | 12.68404 | 0.19100 | 0.19400 |
| 279 | 11.74070 | 0.09800 | 0.12300 |
| 280 | 12.16755 | 0.04700 | 0.05100 |
| 281 | 12.41193 | 0.16300 | 0.17400 |
| 282 | 13.86029 | 1.00000 | 1.00000 |
| 283 | 12.33419 | 0.10900 | 0.11100 |
| 284 | 11.69525 | 0.40400 | 0.49600 |
| 285 | 12.82665 | 0.03400 | 0.03800 |
| 286 | 13.82348 | 0.12100 | 0.15500 |
| 287 | 12.33419 | 0.06700 | 0.08800 |
| 288 | 12.31799 | 0.17300 | 0.24400 |
| 289 | 13.56669 | 0.08700 | 0.25100 |
| 290 | 13.24652 | 0.20800 | 0.23900 |
| 291 | 13.13179 | 0.09200 | 0.11100 |
| 292 | 11.74931 | 0.19600 | 0.20100 |
| 293 | 12.24993 | 0.08200 | 0.09600 |
| 294 | 13.31313 | 0.10400 | 0.11000 |
| 295 | 12.41396 | 0.10700 | 0.14200 |
| 296 | 11.97288 | 0.23500 | 0.24500 |
| 297 | 13.39066 | 0.11300 | 0.17800 |
| 298 | 11.58551 | 0.17000 | 0.22200 |
| 299 | 11.52356 | 0.15000 | 0.19300 |
| 300 | 12.55680 | 0.18900 | 0.23400 |
| 301 | 13.44520 | 0.13400 | 0.14100 |
| 302 | 12.75463 | 0.27200 | 0.37200 |
| 303 | 13.48347 | 0.16200 | 0.18800 |
| 304 | 13.40070 | 0.10400 | 0.11000 |
| 305 | 14.03031 | 0.26100 | 0.26200 |
| 306 | 14.66413 | 0.37700 | 0.38000 |
| 307 | 13.32303 | 0.10200 | 0.10500 |
| 308 | 12.84819 | 0.26800 | 0.26900 |
| 309 | 13.07477 | 0.30400 | 0.30400 |
| 310 | 13.87284 | 0.10000 | 0.14400 |
| 311 | 14.35346 | 0.14700 | 0.17600 |
| 312 | 14.85160 | 0.14800 | 0.21700 |
| 313 | 13.14535 | 0.15900 | 0.16000 |
| 314 | 13.37136 | 0.14200 | 0.14200 |
| 315 | 13.80018 | 0.09100 | 0.12500 |
| 316 | 13.24831 | 0.10100 | 0.10400 |
| 317 | 12.81531 | 0.04700 | 0.05600 |
| 318 | 13.18274 | 0.07500 | 0.09300 |
| 319 | 12.89634 | 0.09900 | 0.10000 |
| 320 | 12.78018 | 0.06100 | 0.06100 |
| 321 | 13.41801 | 0.08600 | 0.08700 |
| 322 | 13.37512 | 0.07700 | 0.08000 |
| 323 | 14.88881 | 0.18100 | 0.33100 |
| 324 | 14.25612 | 0.16600 | 0.22700 |
| 325 | 12.96835 | 0.20700 | 0.22300 |
| 326 | 14.42411 | 0.11700 | 0.18600 |
| 327 | 13.57253 | 0.08800 | 0.13200 |
| 328 | 12.60465 | 0.08300 | 0.09000 |
| 329 | 13.78577 | 0.27600 | 0.29800 |
| 330 | 13.13501 | 0.12500 | 0.13300 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 331 | 12.47834 | 0.25400 | 0.29600 |
| 332 | 13.17035 | 0.10200 | 0.10600 |
| 333 | 12.58167 | 0.20100 | 0.23200 |
| 334 | 13.41209 | 0.23600 | 0.24800 |
| 335 | 12.46412 | 0.10300 | 0.12500 |
| 336 | 13.09624 | 0.10100 | 0.10300 |
| 337 | 13.60208 | 1.00000 | 1.00000 |
| 338 | 13.60095 | 0.09400 | 0.11000 |
| 339 | 13.24598 | 0.15600 | 0.17300 |
| 340 | 12.03002 | 0.06200 | 0.07200 |
| 341 | 13.03889 | 0.10000 | 0.10300 |
| 342 | 13.38896 | 0.09500 | 0.09600 |
| 343 | 13.58162 | 0.09400 | 0.09600 |
| 344 | 12.71234 | 0.13800 | 0.15200 |
| 345 | 12.05192 | 0.29500 | 0.32400 |
| 346 | 14.00248 | 0.31700 | 0.34200 |
| 347 | 13.29290 | 0.10200 | 0.13800 |
| 348 | 11.80823 | 0.22700 | 0.25500 |
| 349 | 15.10887 | 0.25500 | 0.40500 |
| 350 | 15.28063 | 0.21800 | 0.40200 |
| 351 | 13.44785 | 0.31400 | 0.39100 |
| 352 | 13.90453 | 0.09500 | 0.09500 |
| 353 | 12.44220 | 0.13100 | 0.17900 |
| 354 | 12.95287 | 0.21200 | 0.21700 |
| 355 | 13.01172 | 0.11200 | 0.11200 |
| 356 | 12.72823 | 0.30700 | 0.39500 |
| 357 | 13.17725 | 0.12700 | 0.12900 |
| 358 | 13.49274 | 0.25000 | 0.29200 |
| 359 | 13.71015 | 0.10500 | 0.20800 |
| 360 | 12.71690 | 0.21800 | 0.22500 |
| 361 | 11.90689 | 0.46100 | 0.47700 |
| 362 | 12.71021 | 0.08000 | 0.10600 |
| 363 | 12.17217 | 0.31500 | 0.40600 |
| 364 | 12.10071 | 0.34300 | 0.35700 |
| 365 | 13.91082 | 0.47300 | 0.48400 |
| 366 | 13.71015 | 0.26300 | 0.29500 |
| 367 | 13.12236 | 0.24100 | 0.25700 |
| 368 | 13.71900 | 0.34000 | 0.34400 |
| 369 | 13.86203 | 0.36700 | 0.38800 |
| 370 | 14.25566 | 0.24000 | 0.24400 |
| 371 | 13.32081 | 0.30700 | 0.33300 |
| 372 | 12.36022 | 0.13300 | 0.14000 |
| 373 | 11.79815 | 0.10500 | 0.11400 |
| 374 | 12.98540 | 0.38900 | 0.56500 |
| 375 | 12.10071 | 0.45800 | 0.48700 |
| 376 | 12.85234 | 0.11900 | 0.13000 |
| 377 | 12.05192 | 1.00000 | 1.00000 |
| 378 | 11.58498 | 0.13600 | 0.15000 |
| 379 | 11.80186 | 0.35100 | 0.71100 |
| 380 | 12.40794 | 0.22000 | 0.23900 |
| 381 | 12.44035 | 0.31700 | 0.35400 |
| 382 | 12.74748 | 0.11100 | 0.15400 |
| 383 | 13.41390 | 1.00000 | 1.00000 |
| 384 | 12.72805 | 0.07200 | 0.07500 |
| 385 | 12.61608 | 0.36200 | 0.39200 |
| 386 | 12.33785 | 0.49100 | 0.68600 |
| 387 | 12.94004 | 0.87100 | 1.00000 |
| 388 | 12.38869 | 0.12800 | 0.20700 |
| 389 | 12.26671 | 0.04900 | 0.06900 |
| 390 | 12.16685 | 0.09500 | 0.16700 |
| 391 | 12.96571 | 0.13400 | 0.20300 |
| 392 | 12.91316 | 0.09100 | 0.14000 |
| 393 | 12.27295 | 0.88600 | 0.88700 |
| 394 | 12.17129 | 0.60200 | 0.67800 |
| 395 | 11.93522 | 0.19600 | 0.19700 |
| 396 | 12.47209 | 0.30100 | 0.30500 |
| 397 | 13.10084 | 0.14100 | 0.16400 |
| 398 | 13.42123 | 0.11200 | 0.11900 |
| 399 | 12.93263 | 0.05600 | 0.10900 |
| 400 | 12.13987 | 0.24300 | 0.32500 |
| 401 | 13.26672 | 0.10900 | 0.15100 |
| 402 | 11.43143 | 0.18000 | 0.23600 |
| 403 | 12.62989 | 0.22600 | 0.25000 |
| 404 | 12.61708 | 0.21900 | 0.23500 |
| 405 | 12.55903 | 0.13300 | 0.15600 |
| 406 | 12.85610 | 0.06000 | 0.06700 |
| 407 | 13.12665 | 0.09700 | 0.10000 |
| 408 | 13.92087 | 1.00000 | 1.00000 |
| 409 | 12.57292 | 0.45800 | 0.51300 |
| 410 | 12.19965 | 0.04500 | 0.05900 |
| 411 | 13.74140 | 0.22300 | 0.29000 |
| 412 | 13.55415 | 0.12300 | 0.18700 |
| 413 | 12.97320 | 0.16700 | 0.19900 |
| 414 | 12.21770 | 0.16500 | 0.19400 |
| 415 | 12.47583 | 0.29900 | 0.33600 |
| 416 | 11.93077 | 0.11800 | 0.13500 |
| 417 | 12.27684 | 0.93900 | 1.00000 |
| 418 | 11.96894 | 0.68800 | 0.68900 |
| 419 | 11.88695 | 0.25800 | 0.26600 |
| 420 | 11.94579 | 0.35000 | 0.35100 |
| 421 | 12.42011 | 0.25700 | 0.26000 |
| 422 | 12.90400 | 0.33600 | 0.34100 |
| 423 | 12.23146 | 0.08400 | 0.09700 |
| 424 | 12.26144 | 0.27400 | 0.30200 |
| 425 | 12.83367 | 0.33900 | 0.34200 |
| 426 | 12.28564 | 0.29300 | 0.33100 |
| 427 | 12.83771 | 0.32700 | 0.34700 |
| 428 | 12.32995 | 0.35000 | 0.38100 |
| 429 | 13.10219 | 0.19400 | 0.20600 |
| 430 | 12.14153 | 0.55900 | 0.61400 |
| 431 | 12.56845 | 0.05500 | 0.08300 |
| 432 | 12.93063 | 0.17900 | 0.20200 |
| 433 | 12.05675 | 0.12800 | 0.13700 |
| 434 | 11.47210 | 0.64400 | 0.69600 |
| 435 | 12.29683 | 0.27100 | 0.28600 |
| 436 | 12.42999 | 0.12500 | 0.14400 |
| 437 | 12.27581 | 0.50700 | 0.52300 |
| 438 | 11.96431 | 0.13800 | 0.13900 |
| 439 | 12.96269 | 0.08100 | 0.08400 |
| 440 | 14.22483 | 0.22200 | 0.52000 |
| 441 | 13.35664 | 0.06500 | 0.07900 |
| 442 | 13.21617 | 0.23300 | 0.25500 |
| 443 | 13.56178 | 0.10300 | 0.14400 |
| 444 | 13.39170 | 0.07400 | 0.11800 |
| 445 | 9.82602 | 0.38500 | 0.71900 |
| 446 | 11.91060 | 0.23500 | 0.42100 |
| 447 | 13.20404 | 0.03600 | 0.05200 |
| 448 | 12.90942 | 0.05600 | 0.05600 |
| 449 | 12.24117 | 0.11100 | 0.11600 |
| 450 | 12.51145 | 0.20100 | 0.28900 |
| 451 | 11.27654 | 0.28100 | 0.43700 |
| 452 | 13.56600 | 0.03400 | 0.04300 |
| 453 | 12.61387 | 0.03400 | 0.04000 |
| 454 | 13.51569 | 0.14700 | 0.16200 |
| 455 | 12.93476 | 0.09700 | 0.11600 |
| 456 | 12.11298 | 0.16600 | 0.16800 |
| 457 | 11.94656 | 0.34700 | 0.35700 |
| 458 | 12.83468 | 0.14000 | 0.19200 |
| 459 | 12.70752 | 0.09300 | 0.11200 |
| 460 | 11.45408 | 1.00000 | 1.00000 |
| 461 | 13.27522 | 0.13500 | 0.24400 |
| 462 | 13.56914 | 0.23200 | 0.23700 |
| 463 | 13.10216 | 0.44500 | 0.65200 |
| 464 | 12.79359 | 0.15800 | 0.34100 |
| 465 | 13.71930 | 0.24200 | 0.59700 |
| 466 | 12.59400 | 0.10400 | 0.18200 |
| 467 | 12.62445 | 0.14200 | 0.26900 |
| 468 | 13.40240 | 0.07200 | 0.59500 |
| 469 | 13.68112 | 0.12000 | 0.28500 |
| 470 | 12.40397 | 0.14100 | 0.33800 |
| 471 | 12.04355 | 0.15400 | 0.30200 |
| 472 | 11.75513 | 0.12600 | 0.21300 |
| 473 | 13.04074 | 0.15500 | 0.38200 |
| 474 | 12.92891 | 0.11500 | 1.00000 |
| 475 | 12.70483 | 0.12900 | 0.38200 |
| 476 | 13.42220 | 0.14000 | 0.70900 |
| 477 | 12.82450 | 0.19000 | 0.29300 |
| 478 | 12.65148 | 0.13700 | 0.25000 |
| 479 | 12.53427 | 0.49800 | 0.99400 |
| 480 | 13.86490 | 0.36600 | 1.00000 |
| 481 | 12.86003 | 0.06400 | 0.14300 |
| 482 | 12.80259 | 0.13800 | 0.14000 |
| 483 | 12.30878 | 0.08600 | 0.09800 |
| 484 | 12.73134 | 0.21900 | 0.23600 |
| 485 | 13.42380 | 0.40700 | 0.41600 |
| 486 | 11.97723 | 0.09100 | 0.10500 |
| 487 | 11.83228 | 0.09200 | 0.09800 |
| 488 | 11.39432 | 0.25600 | 0.26700 |
| 489 | 13.44407 | 1.00000 | 1.00000 |
| 490 | 12.02621 | 0.42900 | 0.63200 |
| 491 | 12.60703 | 0.03700 | 0.03700 |
| 492 | 13.70558 | 0.06800 | 0.08700 |
| 493 | 13.25616 | 0.28300 | 0.32900 |
| 494 | 12.80935 | 0.04600 | 0.08400 |
| 495 | 12.38270 | 0.04700 | 0.05400 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 496 | 13.52840 | 0.04200 | 0.06100 |
| 497 | 11.95639 | 0.31900 | 0.32800 |
| 498 | 12.62159 | 0.16600 | 0.27800 |
| 499 | 13.61980 | 0.06400 | 0.06500 |
| 500 | 13.45156 | 0.15300 | 0.25900 |
| 501 | 13.60150 | 0.15700 | 0.17700 |
| 502 | 12.69850 | 1.00000 | 1.00000 |
| 503 | 12.64332 | 0.29800 | 0.34700 |
| 504 | 12.12207 | 0.28900 | 0.34800 |
| 505 | 14.35130 | 1.00000 | 1.00000 |
| 506 | 12.19951 | 0.02100 | 0.02500 |
| 507 | 15.73156 | 1.00000 | 1.00000 |
| 508 | 14.57776 | 0.21000 | 0.22100 |
| 509 | 13.25520 | 0.02800 | 0.03500 |
| 510 | 13.17490 | 0.37500 | 0.38900 |
| 511 | 12.85714 | 0.05500 | 0.06800 |
| 512 | 13.20140 | 0.32500 | 0.61900 |
| 513 | 13.86544 | 0.20100 | 0.29700 |
| 514 | 12.56572 | 0.04200 | 0.06500 |
| 515 | 13.87841 | 0.06500 | 0.07200 |
| 516 | 12.49891 | 0.16400 | 0.20900 |
| 517 | 13.18690 | 0.20300 | 0.28800 |
| 518 | 13.02984 | 0.09200 | 0.10200 |
| 519 | 12.82126 | 0.19200 | 0.24000 |
| 520 | 13.34803 | 0.10100 | 0.12200 |
| 521 | 12.25578 | 0.15300 | 0.20100 |
| 522 | 11.90958 | 0.14900 | 0.17500 |
| 523 | 12.01854 | 0.03600 | 0.04200 |
| 524 | 12.16108 | 0.30000 | 0.31300 |
| 525 | 11.65599 | 0.22200 | 0.27900 |
| 526 | 13.07107 | 0.05100 | 0.10900 |
| 527 | 13.59687 | 0.73400 | 1.00000 |
| 528 | 13.67553 | 0.06400 | 0.17300 |
| 529 | 11.84940 | 0.45000 | 0.81600 |
| 530 | 13.29361 | 0.14300 | 0.30500 |
| 531 | 13.71200 | 1.00000 | 1.00000 |
| 532 | 12.63098 | 0.04700 | 0.10200 |
| 533 | 14.50932 | 0.35500 | 1.00000 |
| 534 | 13.36791 | 0.28800 | 0.50300 |
| 535 | 12.98686 | 0.09000 | 0.22500 |
| 536 | 13.31881 | 0.05200 | 0.24100 |
| 537 | 13.62323 | 0.07700 | 0.66300 |
| 538 | 12.14950 | 0.30800 | 0.33900 |
| 539 | 12.72344 | 0.17900 | 0.18300 |
| 540 | 11.97998 | 0.13400 | 0.17000 |
| 541 | 12.54431 | 0.29800 | 0.31200 |
| 542 | 11.94371 | 0.28800 | 0.30300 |
| 543 | 11.66670 | 0.18400 | 0.22100 |
| 544 | 11.62625 | 0.57200 | 0.68300 |
| 545 | 11.18399 | 0.74900 | 0.93500 |
| 546 | 12.44940 | 0.14100 | 0.14400 |
| 547 | 12.34579 | 0.06000 | 0.06200 |
| 548 | 13.48004 | 0.72200 | 0.72700 |
| 549 | 12.66033 | 0.17200 | 0.25100 |
| 550 | 12.79360 | 0.15700 | 0.15900 |
| 551 | 13.20937 | 0.51500 | 0.57200 |
| 552 | 13.23052 | 0.16200 | 0.18900 |
| 553 | 12.79106 | 0.18100 | 0.18500 |
| 554 | 13.20604 | 0.30200 | 0.30600 |
| 555 | 12.87697 | 0.16700 | 0.23500 |
| 556 | 12.00762 | 0.29800 | 0.42300 |
| 557 | 12.39424 | 0.16100 | 0.25200 |
| 558 | 12.50207 | 0.03100 | 0.05200 |
| 559 | 12.40558 | 0.15000 | 0.15600 |
| 560 | 12.33319 | 0.29600 | 0.31200 |
| 561 | 12.89922 | 0.15700 | 0.29600 |
| 562 | 12.93040 | 0.06600 | 0.07200 |
| 563 | 13.21546 | 0.46000 | 0.48100 |
| 564 | 8.96256 | 0.51800 | 0.77800 |
| 565 | 14.01867 | 0.27100 | 0.30200 |
| 566 | 12.02549 | 0.13000 | 0.14100 |
| 567 | 12.73449 | 0.06500 | 0.08100 |
| 568 | 12.35345 | 0.05400 | 0.05800 |
| 569 | 12.68515 | 0.08600 | 0.08900 |
| 570 | 12.43969 | 0.14000 | 0.26500 |
| 571 | 10.16919 | 0.11300 | 0.11700 |
| 572 | 10.87289 | 0.46600 | 0.52800 |
| 573 | 11.77681 | 0.17600 | 0.27100 |
| 574 | 12.36264 | 0.30000 | 0.33100 |
| 575 | 13.37933 | 0.11800 | 0.14600 |
| 576 | 12.05189 | 0.28700 | 0.31800 |
| 577 | 12.81172 | 0.04400 | 0.07100 |
| 578 | 13.63646 | 0.58400 | 0.68300 |
| 579 | 11.97843 | 0.23600 | 0.43600 |
| 580 | 12.07521 | 0.30300 | 0.30600 |
| 581 | 13.21402 | 0.38000 | 0.48300 |
| 582 | 12.10575 | 1.00000 | 1.00000 |
| 583 | 13.15580 | 0.11300 | 0.13000 |
| 584 | 14.35589 | 0.45300 | 0.46300 |
| 585 | 12.80537 | 0.19500 | 0.21100 |
| 586 | 12.33710 | 0.65000 | 1.00000 |
| 587 | 13.26213 | 0.55400 | 1.00000 |
| 588 | 12.67323 | 0.47800 | 0.89800 |
| 589 | 12.82769 | 0.18800 | 0.31400 |
| 590 | 12.59885 | 0.16400 | 0.45800 |
| 591 | 13.20052 | 0.17100 | 0.38100 |
| 592 | 12.42340 | 0.21400 | 0.33000 |
| 593 | 12.51965 | 0.21100 | 0.40400 |
| 594 | 12.08152 | 0.16400 | 0.32300 |
| 595 | 12.09789 | 0.18400 | 0.30400 |
| 596 | 12.48633 | 0.17900 | 0.33100 |
| 597 | 12.28171 | 1.00000 | 1.00000 |
| 598 | 13.01518 | 0.04900 | 0.43700 |
| 599 | 12.65196 | 0.17400 | 0.24200 |
| 600 | 13.40771 | 0.08300 | 0.52900 |
| 601 | 11.61685 | 0.11100 | 0.24200 |
| 602 | 13.02890 | 0.11900 | 0.22700 |
| 603 | 13.16895 | 0.40400 | 0.50500 |
| 604 | 13.16895 | 0.40400 | 0.50500 |
| 605 | 12.23758 | 0.10600 | 0.15400 |
| 606 | 12.62307 | 0.12500 | 0.31900 |
| 607 | 11.82520 | 0.12900 | 0.19000 |
| 608 | 12.23381 | 0.20700 | 0.39000 |
| 609 | 11.67419 | 0.26800 | 0.36000 |
| 610 | 12.26434 | 0.15200 | 0.27800 |
| 611 | 12.61607 | 0.20700 | 0.66200 |
| 612 | 12.27660 | 0.22700 | 0.30100 |
| 613 | 11.74840 | 0.12200 | 0.31900 |
| 614 | 12.93362 | 0.45900 | 1.00000 |
| 615 | 12.10071 | 0.51800 | 0.97800 |
| 616 | 12.93551 | 0.18200 | 0.68900 |
| 617 | 12.53793 | 0.12100 | 0.30900 |
| 618 | 13.18253 | 0.17200 | 0.63800 |
| 619 | 12.02200 | 0.16500 | 0.34000 |
| 620 | 14.51960 | 0.58900 | 0.89000 |
| 621 | 12.22734 | 1.00000 | 1.00000 |
| 622 | 13.08110 | 0.14200 | 0.18300 |
| 623 | 12.66314 | 0.13800 | 0.16300 |
| 624 | 11.06429 | 0.03800 | 0.04400 |
| 625 | 12.24589 | 0.11300 | 0.26600 |
| 626 | 12.68541 | 0.37600 | 0.60100 |
| 627 | 12.34855 | 0.35500 | 0.65000 |
| 628 | 13.22285 | 0.10100 | 0.25700 |
| 629 | 13.40254 | 0.23200 | 0.48600 |
| 630 | 13.92116 | 0.48900 | 0.92300 |
| 631 | 13.46205 | 0.14300 | 0.37900 |
| 632 | 12.61154 | 0.19000 | 0.38400 |
| 633 | 13.31086 | 0.14900 | 0.39400 |
| 634 | 12.05570 | 0.15900 | 0.25300 |
| 635 | 12.04216 | 0.13000 | 0.27400 |
| 636 | 12.35579 | 0.07200 | 0.17400 |
| 637 | 12.95816 | 0.29200 | 0.64400 |
| 638 | 11.55964 | 0.42500 | 0.59700 |
| 639 | 12.36248 | 0.37800 | 0.73900 |
| 640 | 12.68620 | 0.10400 | 0.22900 |
| 641 | 12.17842 | 0.15900 | 0.29200 |
| 642 | 12.63917 | 0.10100 | 0.21800 |
| 643 | 12.75221 | 0.27000 | 0.33700 |
| 644 | 10.26170 | 0.37800 | 0.38300 |
| 645 | 12.63686 | 0.32800 | 0.68600 |
| 646 | 11.42039 | 0.35300 | 0.59400 |
| 647 | 13.50390 | 0.23400 | 0.87600 |
| 648 | 12.74840 | 0.19600 | 0.36800 |
| 649 | 12.91236 | 0.05500 | 0.13900 |
| 650 | 12.00656 | 0.09800 | 0.19200 |
| 651 | 12.85518 | 0.14000 | 0.28500 |
| 652 | 12.23934 | 0.75900 | 1.00000 |
| 653 | 12.52969 | 0.05600 | 0.15700 |
| 654 | 12.38196 | 0.04600 | 0.15100 |
| 655 | 12.04036 | 0.12900 | 0.20700 |
| 656 | 12.09286 | 0.10300 | 0.18400 |
| 657 | 11.59543 | 0.36400 | 0.57000 |
| 658 | 12.32331 | 0.28800 | 0.36900 |
| 659 | 10.77352 | 0.09300 | 0.15300 |
| 660 | 13.03046 | 0.12000 | 0.21600 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 661 | 12.12601 | 0.31100 | 0.33300 |
| 662 | 12.07610 | 0.45500 | 0.80900 |
| 663 | 12.53645 | 0.08400 | 0.26500 |
| 664 | 12.49541 | 0.04800 | 0.12600 |
| 665 | 11.73742 | 0.26900 | 0.44500 |
| 666 | 12.29378 | 0.10700 | 0.15700 |
| 667 | 12.66415 | 0.19200 | 0.28800 |
| 668 | 12.55643 | 0.56700 | 0.58200 |
| 669 | 11.54445 | 0.08700 | 0.18700 |
| 670 | 11.87484 | 0.15900 | 0.30100 |
| 671 | 12.70537 | 0.05300 | 0.19600 |
| 672 | 12.89815 | 0.11000 | 0.17400 |
| 673 | 11.01863 | 0.50800 | 0.65700 |
| 674 | 12.79386 | 0.37900 | 0.55600 |
| 675 | 12.87272 | 0.25300 | 0.52800 |
| 676 | 12.66322 | 0.14100 | 0.33400 |
| 677 | 12.07097 | 0.10100 | 0.19100 |
| 678 | 12.00936 | 0.32300 | 0.37300 |
| 679 | 12.43412 | 0.10900 | 0.23300 |
| 680 | 12.27994 | 0.13800 | 0.27800 |
| 681 | 11.81270 | 0.19100 | 0.34500 |
| 682 | 12.18714 | 0.13800 | 0.26500 |
| 683 | 12.53223 | 0.20300 | 0.26500 |
| 684 | 12.77439 | 0.06500 | 0.17300 |
| 685 | 13.46258 | 0.16600 | 0.33000 |
| 686 | 12.46844 | 0.12200 | 0.23400 |
| 687 | 12.07442 | 0.18500 | 0.31400 |
| 688 | 12.87044 | 0.27400 | 0.49700 |
| 689 | 12.71820 | 0.10600 | 0.29300 |
| 690 | 13.26194 | 0.38000 | 0.71200 |
| 691 | 13.17871 | 0.77000 | 1.00000 |
| 692 | 15.01196 | 0.43700 | 1.00000 |
| 693 | 12.15038 | 1.00000 | 1.00000 |
| 694 | 13.27904 | 0.13000 | 0.40400 |
| 695 | 12.84025 | 0.11300 | 0.26700 |
| 696 | 11.89567 | 0.35400 | 0.61000 |
| 697 | 12.57339 | 0.20400 | 0.35200 |
| 698 | 14.02970 | 0.27500 | 1.00000 |
| 699 | 12.56608 | 0.13400 | 0.25500 |
| 700 | 12.54285 | 0.05300 | 0.11000 |
| 701 | 12.86765 | 0.17100 | 0.30400 |
| 702 | 12.01605 | 0.11700 | 0.26700 |
| 703 | 13.06896 | 0.13000 | 0.25200 |
| 704 | 12.95051 | 0.14000 | 0.28100 |
| 705 | 12.77987 | 0.08000 | 0.18100 |
| 706 | 11.78119 | 0.36700 | 0.37800 |
| 707 | 12.19989 | 0.18200 | 0.29100 |
| 708 | 11.21444 | 0.37500 | 0.38400 |
| 709 | 12.29322 | 0.05200 | 0.20400 |
| 710 | 12.26859 | 0.12200 | 0.16900 |
| 711 | 12.02660 | 0.07000 | 0.13500 |
| 712 | 12.80574 | 0.22100 | 0.40600 |
| 713 | 13.65788 | 0.23300 | 0.43500 |
| 714 | 13.83531 | 0.47100 | 0.84500 |
| 715 | 12.67850 | 0.20100 | 0.60800 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 716 | 12.19938 | 0.14700 | 0.27100 |
| 717 | 13.58025 | 0.20100 | 0.43800 |
| 718 | 12.53067 | 0.41600 | 0.87700 |
| 719 | 12.62697 | 0.15500 | 0.27000 |
| 720 | 12.37562 | 0.03900 | 0.10600 |
| 721 | 12.68306 | 0.18000 | 0.30500 |
| 722 | 12.33960 | 0.19100 | 0.34900 |
| 723 | 14.30517 | 0.26400 | 1.00000 |
| 724 | 15.02385 | 0.14800 | 1.00000 |
| 725 | 13.48201 | 0.10500 | 0.43000 |
| 726 | 14.73903 | 0.08500 | 0.64700 |
| 727 | 12.46160 | 0.08700 | 0.17100 |
| 728 | 11.20795 | 0.72900 | 0.89700 |
| 729 | 13.17478 | 0.43600 | 1.00000 |
| 730 | 12.16925 | 0.22900 | 0.28700 |
| 731 | 10.96326 | 0.04000 | 0.06800 |
| 732 | 11.85730 | 0.43300 | 0.50400 |
| 733 | 13.03439 | 0.35200 | 0.59000 |
| 734 | 11.64076 | 0.19900 | 0.32500 |
| 735 | 11.82308 | 0.24400 | 0.24900 |
| 736 | 12.83723 | 0.15300 | 0.32700 |
| 737 | 11.86788 | 0.16000 | 0.19800 |
| 738 | 12.84185 | 0.04500 | 0.12900 |
| 739 | 13.24332 | 0.17800 | 0.35500 |
| 740 | 12.77309 | 0.14900 | 0.31300 |
| 741 | 11.64646 | 0.80300 | 1.00000 |
| 742 | 13.09107 | 0.08200 | 0.21800 |
| 743 | 12.18022 | 0.10200 | 0.14400 |
| 744 | 12.27759 | 0.06200 | 0.15200 |
| 745 | 12.21451 | 0.07600 | 0.14400 |
| 746 | 12.09203 | 0.90800 | 0.91200 |
| 747 | 11.97113 | 0.08400 | 0.15200 |
| 748 | 12.21306 | 0.11000 | 0.21700 |
| 749 | 11.56368 | 0.86300 | 0.86400 |
| 750 | 12.30390 | 0.25800 | 0.40300 |
| 751 | 12.12516 | 0.05100 | 0.08100 |
| 752 | 11.91566 | 0.21900 | 0.38500 |
| 753 | 13.55059 | 0.34200 | 0.48200 |
| 754 | 12.60824 | 0.08600 | 0.10300 |
| 755 | 13.01878 | 0.17100 | 0.18400 |
| 756 | 12.74106 | 0.17200 | 0.34300 |
| 757 | 11.43104 | 0.16400 | 0.38900 |
| 758 | 12.86751 | 0.11200 | 0.16000 |
| 759 | 13.52783 | 0.13900 | 0.21600 |
| 760 | 13.53595 | 0.08600 | 0.10600 |
| 761 | 12.10680 | 0.08700 | 0.13100 |
| 762 | 13.12997 | 0.05000 | 0.05400 |
| 763 | 12.42052 | 0.16000 | 0.31800 |
| 764 | 12.51327 | 0.12300 | 0.17100 |
| 765 | 12.51020 | 0.33200 | 0.40900 |
| 766 | 12.27227 | 0.35000 | 0.52000 |
| 767 | 12.15554 | 0.07700 | 0.14900 |
| 768 | 13.44929 | 0.06100 | 0.11600 |
| 769 | 12.86241 | 0.12700 | 0.19900 |
| 770 | 13.62080 | 0.18600 | 0.25900 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 771 | 12.87644 | 0.11600 | 0.14100 |
| 772 | 12.41371 | 0.14800 | 0.21600 |
| 773 | 12.83023 | 0.17700 | 0.25400 |
| 774 | 16.08321 | 1.00000 | 1.00000 |
| 775 | 12.37738 | 0.20300 | 0.30800 |
| 776 | 12.78105 | 0.16300 | 0.23000 |
| 777 | 12.69499 | 0.06700 | 0.09700 |
| 778 | 12.27061 | 0.19100 | 0.30300 |
| 779 | 12.48512 | 0.21400 | 0.33400 |
| 780 | 11.64178 | 0.12400 | 0.26100 |
| 781 | 12.33434 | 0.08700 | 0.18600 |
| 782 | 12.71761 | 0.22300 | 0.36300 |
| 783 | 12.44308 | 0.08000 | 0.14700 |
| 784 | 12.45292 | 0.13400 | 0.14900 |
| 785 | 12.54010 | 0.10100 | 0.13200 |
| 786 | 12.35784 | 0.11900 | 0.28200 |
| 787 | 12.91971 | 0.17300 | 0.30500 |
| 788 | 11.96968 | 0.11600 | 0.24500 |
| 789 | 12.97154 | 0.43500 | 0.70900 |
| 790 | 13.47302 | 0.16500 | 0.22300 |
| 791 | 12.77345 | 0.39000 | 0.61500 |
| 792 | 11.39916 | 0.07500 | 0.11900 |
| 793 | 12.78911 | 0.23900 | 0.31200 |
| 794 | 12.37159 | 0.54200 | 0.84400 |
| 795 | 13.48657 | 0.02700 | 0.04000 |
| 796 | 12.87489 | 0.08300 | 0.12600 |
| 797 | 13.22813 | 0.09700 | 0.14900 |
| 798 | 12.40236 | 0.27200 | 0.42100 |
| 799 | 12.59603 | 0.14000 | 0.21400 |
| 800 | 11.89307 | 0.04500 | 0.10100 |
| 801 | 12.66137 | 0.05400 | 0.10000 |
| 802 | 10.23996 | 0.53100 | 1.00000 |
| 803 | 12.55948 | 0.13300 | 0.18400 |
| 804 | 13.36686 | 0.52300 | 1.00000 |
| 805 | 10.91986 | 0.12700 | 0.20300 |
| 806 | 13.33404 | 0.06600 | 0.09100 |
| 807 | 13.26393 | 0.25800 | 0.28100 |
| 808 | 12.72724 | 0.11800 | 0.19400 |
| 809 | 11.43953 | 0.13800 | 0.27300 |
| 810 | 13.07957 | 0.17700 | 0.24800 |
| 811 | 12.65692 | 0.67800 | 1.00000 |
| 812 | 11.96612 | 0.13400 | 0.21500 |
| 813 | 12.58777 | 0.11800 | 0.20200 |
| 814 | 12.43296 | 0.20400 | 0.30800 |
| 815 | 12.38949 | 0.33200 | 0.52500 |
| 816 | 12.11211 | 0.20900 | 0.47800 |
| 817 | 12.14301 | 0.09700 | 0.16200 |
| 818 | 12.22316 | 0.11100 | 0.21700 |
| 819 | 12.70918 | 0.15100 | 0.17500 |
| 820 | 11.94084 | 0.89600 | 1.00000 |
| 821 | 12.57380 | 0.22700 | 0.32200 |
| 822 | 13.43960 | 0.52900 | 0.80200 |
| 823 | 11.35877 | 0.66500 | 1.00000 |
| 824 | 14.18904 | 0.10700 | 0.23300 |
| 825 | 12.40629 | 0.10600 | 0.15000 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 826 | 13.65989 | 0.08600 | 0.10800 |
| 827 | 13.79452 | 0.14800 | 0.16600 |
| 828 | 12.84396 | 0.06300 | 0.12500 |
| 829 | 12.69221 | 0.06300 | 0.08200 |
| 830 | 13.28744 | 0.11300 | 0.12300 |
| 831 | 12.90175 | 0.11700 | 0.13200 |
| 832 | 13.22004 | 0.22300 | 0.28300 |
| 833 | 12.08644 | 0.09400 | 0.17200 |
| 834 | 13.72316 | 0.18500 | 0.21900 |
| 835 | 13.23098 | 0.09400 | 0.14100 |
| 836 | 13.08154 | 0.23900 | 0.35300 |
| 837 | 14.32452 | 0.68700 | 1.00000 |
| 838 | 14.41383 | 0.36600 | 0.42600 |
| 839 | 13.56211 | 0.10600 | 0.12300 |
| 840 | 12.38267 | 0.07600 | 0.11800 |
| 841 | 12.35471 | 0.10100 | 0.15300 |
| 842 | 12.67446 | 0.07200 | 0.10000 |
| 843 | 12.33960 | 0.13200 | 0.19200 |
| 844 | 12.16525 | 0.41300 | 0.69400 |
| 845 | 13.24332 | 0.11700 | 0.27300 |
| 846 | 12.37313 | 0.26300 | 0.48400 |
| 847 | 11.67260 | 0.21700 | 0.31600 |
| 848 | 13.27552 | 0.07400 | 0.09000 |
| 849 | 11.71846 | 0.31400 | 0.48500 |
| 850 | 12.79386 | 0.06000 | 0.09400 |
| 851 | 12.69866 | 0.13100 | 0.17700 |
| 852 | 12.80256 | 0.12700 | 0.15500 |
| 853 | 12.66636 | 0.07400 | 0.10400 |
| 854 | 13.19336 | 0.16100 | 0.19200 |
| 855 | 12.91287 | 0.05300 | 0.19000 |
| 856 | 12.69151 | 0.19000 | 0.37400 |
| 857 | 10.08581 | 1.00000 | 1.00000 |
| 858 | 10.71845 | 0.78300 | 0.82600 |
| 859 | 12.36540 | 0.35300 | 0.61300 |
| 860 | 11.71965 | 0.10200 | 0.16600 |
| 861 | 12.52939 | 0.09300 | 0.17700 |
| 862 | 12.10441 | 0.59600 | 0.96900 |
| 863 | 13.03523 | 0.20000 | 0.33900 |
| 864 | 12.79694 | 0.15700 | 0.27900 |
| 865 | 12.74081 | 0.23900 | 0.39100 |
| 866 | 12.63111 | 0.15400 | 0.24900 |
| 867 | 12.63971 | 0.22900 | 0.44200 |
| 868 | 12.74411 | 0.12400 | 0.30300 |
| 869 | 11.69773 | 0.32100 | 0.50300 |
| 870 | 12.53610 | 0.13400 | 0.26700 |
| 871 | 12.57559 | 0.08300 | 0.19700 |
| 872 | 12.31493 | 0.30900 | 0.49800 |
| 873 | 13.74693 | 0.40400 | 0.76400 |
| 874 | 14.50090 | 0.37000 | 1.00000 |
| 875 | 11.62580 | 0.15200 | 0.27000 |
| 876 | 12.59057 | 0.02200 | 0.06200 |
| 877 | 12.82844 | 0.14200 | 0.24700 |
| 878 | 12.10338 | 0.37000 | 0.62000 |
| 879 | 12.74585 | 0.15800 | 0.31500 |
| 880 | 12.38399 | 0.11200 | 0.21700 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 881 | 12.75766 | 0.31100 | 0.55600 |
| 882 | 12.64525 | 0.09900 | 0.21700 |
| 883 | 12.10939 | 0.09700 | 0.21000 |
| 884 | 13.26321 | 0.16400 | 0.86500 |
| 885 | 12.34012 | 0.24700 | 0.38000 |
| 886 | 12.28674 | 0.09500 | 0.19100 |
| 887 | 13.05337 | 0.17300 | 0.37300 |
| 888 | 12.74562 | 0.13500 | 0.29100 |
| 889 | 12.06729 | 0.11100 | 0.22100 |
| 890 | 12.51145 | 0.10600 | 0.20800 |
| 891 | 12.26434 | 0.12600 | 0.27300 |
| 892 | 12.68698 | 0.04000 | 0.23600 |
| 893 | 12.48047 | 0.10700 | 0.22800 |
| 894 | 12.43028 | 0.12100 | 0.21400 |
| 895 | 12.48831 | 0.11600 | 0.26100 |
| 896 | 12.12929 | 0.10000 | 0.17200 |
| 897 | 12.48668 | 0.22300 | 0.62200 |
| 898 | 12.35653 | 0.62900 | 0.62900 |
| 899 | 12.67356 | 0.08100 | 0.20600 |
| 900 | 12.44158 | 0.16000 | 0.27600 |
| 901 | 11.76053 | 0.22500 | 0.34000 |
| 902 | 12.24157 | 0.11500 | 0.22200 |
| 903 | 13.15843 | 0.15000 | 0.35600 |
| 904 | 12.51821 | 0.10300 | 0.21900 |
| 905 | 13.31095 | 0.07400 | 0.33300 |
| 906 | 12.83631 | 0.14700 | 0.28000 |
| 907 | 12.95995 | 0.23800 | 0.59800 |
| 908 | 14.12483 | 0.22900 | 0.53700 |
| 909 | 14.25603 | 1.00000 | 1.00000 |
| 910 | 13.90407 | 0.36200 | 0.91200 |
| 911 | 12.20607 | 0.43100 | 0.57100 |
| 912 | 13.83520 | 0.29800 | 0.65300 |
| 913 | 12.62681 | 0.17500 | 0.36800 |
| 914 | 12.20037 | 0.07700 | 0.14100 |
| 915 | 13.12612 | 0.10100 | 0.21800 |
| 916 | 12.66544 | 0.07000 | 0.17800 |
| 917 | 12.62551 | 0.15500 | 0.35800 |
| 918 | 13.20394 | 0.40900 | 0.73600 |
| 919 | 12.08503 | 0.21200 | 0.38900 |
| 920 | 12.09209 | 0.12800 | 0.27000 |
| 921 | 12.60154 | 0.33700 | 0.61600 |
| 922 | 12.61103 | 0.17900 | 0.27000 |
| 923 | 12.63894 | 0.60900 | 1.00000 |
| 924 | 12.37826 | 0.16600 | 0.21900 |
| 925 | 12.03661 | 1.00000 | 1.00000 |
| 926 | 12.11510 | 0.20500 | 0.33700 |
| 927 | 12.21397 | 0.44500 | 0.49000 |
| 928 | 12.65384 | 0.17200 | 0.24200 |
| 929 | 12.15238 | 0.13300 | 0.20900 |
| 930 | 12.82632 | 1.00000 | 1.00000 |
| 931 | 13.61616 | 0.08900 | 0.11700 |
| 932 | 13.50899 | 0.10500 | 0.16600 |
| 933 | 14.32634 | 0.41500 | 0.45100 |
| 934 | 12.64766 | 0.30700 | 0.69700 |
| 935 | 13.57041 | 0.15800 | 0.20300 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 936 | 11.89753 | 0.02600 | 0.03300 |
| 937 | 13.76203 | 0.11200 | 0.13600 |
| 938 | 12.07514 | 0.30500 | 0.57800 |
| 939 | 12.89469 | 0.17800 | 0.20200 |
| 940 | 12.11284 | 0.16300 | 0.22900 |
| 941 | 16.17700 | 1.00000 | 1.00000 |
| 942 | 14.01973 | 0.61700 | 1.00000 |
| 943 | 13.28035 | 0.05900 | 0.07000 |
| 944 | 12.62447 | 0.17600 | 0.21300 |
| 945 | 13.09746 | 0.06000 | 0.06300 |
| 946 | 13.56959 | 0.07400 | 0.07800 |
| 947 | 12.30680 | 0.45000 | 0.69300 |
| 948 | 13.77859 | 0.10900 | 0.15000 |
| 949 | 12.90847 | 0.20500 | 0.29300 |
| 950 | 12.74895 | 0.11200 | 0.14700 |
| 951 | 14.53621 | 0.08800 | 0.10400 |
| 952 | 12.85337 | 0.29300 | 0.29500 |
| 953 | 13.56151 | 0.08200 | 0.13100 |
| 954 | 13.55349 | 0.41800 | 0.57200 |
| 955 | 13.22781 | 0.05400 | 0.05900 |
| 956 | 12.99568 | 0.11000 | 0.13200 |
| 957 | 13.09594 | 0.28100 | 0.34400 |
| 958 | 12.78479 | 0.10400 | 0.12800 |
| 959 | 13.64584 | 0.06500 | 0.07100 |
| 960 | 12.70483 | 0.15400 | 0.15700 |
| 961 | 13.40510 | 0.43900 | 0.51700 |
| 962 | 13.12464 | 0.09800 | 0.11100 |
| 963 | 13.52896 | 0.06300 | 0.07800 |
| 964 | 12.70186 | 0.08900 | 0.09100 |
| 965 | 14.00258 | 0.07800 | 0.08500 |
| 966 | 13.37236 | 0.06800 | 0.08200 |
| 967 | 12.56582 | 0.47600 | 0.60700 |
| 968 | 12.25413 | 0.15100 | 0.18300 |
| 969 | 12.71690 | 0.05500 | 0.08100 |
| 970 | 12.35147 | 0.19500 | 0.25100 |
| 971 | 13.33062 | 0.08300 | 0.11500 |
| 972 | 13.68952 | 0.14700 | 0.18400 |
| 973 | 12.58578 | 0.27200 | 0.32800 |
| 974 | 12.61154 | 0.19900 | 0.30800 |
| 975 | 13.11231 | 0.09000 | 0.14200 |
| 976 | 12.89247 | 0.22700 | 0.34000 |
| 977 | 12.38212 | 0.17900 | 0.28600 |
| 978 | 13.32877 | 0.17200 | 0.26700 |
| 979 | 12.68434 | 0.20600 | 0.33700 |
| 980 | 12.71977 | 0.03600 | 0.05100 |
| 981 | 12.94616 | 0.12000 | 0.17700 |
| 982 | 12.35364 | 0.51700 | 0.89600 |
| 983 | 11.73234 | 0.10000 | 0.15300 |
| 984 | 14.22719 | 0.57600 | 1.00000 |
| 985 | 12.53854 | 0.05600 | 0.06900 |
| 986 | 11.91839 | 0.45900 | 0.92700 |
| 987 | 12.17776 | 0.04900 | 0.10600 |
| 988 | 12.58911 | 0.04300 | 0.09500 |
| 989 | 11.54005 | 0.87500 | 1.00000 |
| 990 | 13.24622 | 0.17700 | 0.22200 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 991 | 11.92844 | 0.07100 | 0.10300 |
| 992 | 13.09288 | 0.32400 | 0.37000 |
| 993 | 12.74198 | 0.33900 | 0.83500 |
| 994 | 12.31470 | 0.05100 | 0.06500 |
| 995 | 12.08874 | 0.38000 | 0.57900 |
| 996 | 12.67170 | 0.09500 | 0.15700 |
| 997 | 11.97477 | 0.59100 | 1.00000 |
| 998 | 11.50719 | 0.48400 | 1.00000 |
| 999 | 13.15280 | 0.04700 | 0.10800 |
| 1000 | 12.78357 | 0.13000 | 0.17600 |
| 1001 | 11.49700 | 0.32700 | 0.53300 |
| 1002 | 12.66729 | 0.18200 | 0.26300 |
| 1003 | 12.44100 | 0.06600 | 0.11700 |
| 1004 | 12.63048 | 0.17700 | 0.22100 |
| 1005 | 12.42922 | 0.14800 | 0.23200 |
| 1006 | 12.09387 | 0.03800 | 0.06400 |
| 1007 | 12.12603 | 0.15900 | 0.25200 |
| 1008 | 12.46391 | 0.04800 | 0.06200 |
| 1009 | 12.22995 | 0.03700 | 0.06900 |
| 1010 | 12.13800 | 0.15900 | 0.25900 |
| 1011 | 12.63337 | 0.25600 | 0.32400 |
| 1012 | 13.50844 | 0.22000 | 0.28600 |
| 1013 | 13.25295 | 0.21300 | 0.28900 |
| 1014 | 13.83399 | 0.98300 | 1.00000 |
| 1015 | 11.99509 | 0.43100 | 0.48300 |
| 1016 | 12.94989 | 0.67900 | 1.00000 |
| 1017 | 13.16380 | 0.10900 | 0.12400 |
| 1018 | 12.69839 | 0.12800 | 0.18800 |
| 1019 | 11.78036 | 0.12300 | 0.17100 |
| 1020 | 13.86075 | 0.47500 | 0.86000 |
| 1021 | 11.61324 | 0.21400 | 0.28100 |
| 1022 | 12.15531 | 0.35500 | 0.49600 |
| 1023 | 13.58630 | 0.08400 | 0.08600 |
| 1024 | 12.89922 | 0.09400 | 0.10200 |
| 1025 | 13.41047 | 0.06100 | 0.06600 |
| 1026 | 12.36002 | 0.13500 | 0.13600 |
| 1027 | 13.00468 | 0.04100 | 0.04800 |
| 1028 | 11.31728 | 0.39600 | 0.43800 |
| 1029 | 12.87668 | 0.21200 | 0.22000 |
| 1030 | 12.96821 | 0.11700 | 0.16100 |
| 1031 | 12.93844 | 0.12200 | 0.12200 |
| 1032 | 15.02924 | 0.35300 | 0.42400 |
| 1033 | 12.42618 | 0.07900 | 0.09600 |
| 1034 | 13.84501 | 0.12000 | 0.18600 |
| 1035 | 12.72099 | 0.06300 | 0.07400 |
| 1036 | 12.55889 | 0.12400 | 0.17400 |
| 1037 | 11.68963 | 0.23100 | 0.31900 |
| 1038 | 12.92294 | 0.16200 | 0.21900 |
| 1039 | 13.13283 | 0.28700 | 0.29000 |
| 1040 | 12.01893 | 0.07500 | 0.08800 |
| 1041 | 13.37182 | 0.64500 | 0.85900 |
| 1042 | 13.21237 | 0.20800 | 0.25500 |
| 1043 | 13.26067 | 0.13400 | 0.19200 |
| 1044 | 12.24212 | 0.07000 | 0.10900 |
| 1045 | 12.87561 | 0.03700 | 0.05500 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 1046 | 12.77335 | 0.13800 | 0.18500 |
| 1047 | 12.35404 | 0.13900 | 0.19000 |
| 1048 | 12.55502 | 0.48200 | 0.48700 |
| 1049 | 13.09346 | 0.14100 | 0.14200 |
| 1050 | 13.24327 | 0.07600 | 0.09500 |
| 1051 | 12.47187 | 0.15600 | 0.18800 |
| 1052 | 13.19169 | 0.05400 | 0.06500 |
| 1053 | 12.99221 | 0.08100 | 0.10000 |
| 1054 | 14.22098 | 0.36200 | 0.50000 |
| 1055 | 12.89922 | 0.30400 | 0.74100 |
| 1056 | 12.89922 | 0.12700 | 0.13300 |
| 1057 | 11.98578 | 0.14700 | 0.18000 |
| 1058 | 12.35287 | 0.31800 | 0.44300 |
| 1059 | 12.64074 | 0.05300 | 0.06500 |
| 1060 | 12.10071 | 0.35200 | 0.42600 |
| 1061 | 12.07545 | 0.25600 | 0.31000 |
| 1062 | 13.70435 | 0.11900 | 0.14200 |
| 1063 | 14.51770 | 0.10300 | 0.10600 |
| 1064 | 13.26914 | 0.17400 | 0.19900 |
| 1065 | 13.41361 | 0.09200 | 0.13400 |
| 1066 | 11.98227 | 0.12900 | 0.17700 |
| 1067 | 11.22524 | 0.31800 | 0.40200 |
| 1068 | 12.08829 | 0.22500 | 0.37500 |
| 1069 | 12.76032 | 0.03800 | 0.04300 |
| 1070 | 12.25677 | 0.15500 | 0.23000 |
| 1071 | 11.92982 | 0.28300 | 0.33700 |
| 1072 | 12.73964 | 0.16200 | 0.22200 |
| 1073 | 11.68478 | 0.31300 | 0.34400 |
| 1074 | 13.07177 | 0.04600 | 0.06000 |
| 1075 | 12.53631 | 0.19700 | 0.29100 |
| 1076 | 12.39217 | 0.19900 | 0.27900 |
| 1077 | 12.52357 | 0.28400 | 0.28500 |
| 1078 | 14.21562 | 0.34800 | 0.35300 |
| 1079 | 13.29480 | 0.08600 | 0.10200 |
| 1080 | 12.27278 | 0.14100 | 0.19100 |
| 1081 | 12.93887 | 0.10600 | 0.12800 |
| 1082 | 13.66185 | 0.25600 | 0.31100 |
| 1083 | 12.71162 | 0.09800 | 0.10700 |
| 1084 | 11.63868 | 1.00000 | 1.00000 |
| 1085 | 13.30773 | 0.21400 | 0.24400 |
| 1086 | 12.95871 | 0.12700 | 0.18300 |
| 1087 | 11.89119 | 0.19300 | 0.25800 |
| 1088 | 13.47174 | 0.10600 | 0.10700 |
| 1089 | 12.76758 | 0.19800 | 0.24400 |
| 1090 | 14.25839 | 0.12900 | 0.16800 |
| 1091 | 13.27633 | 0.31700 | 0.43900 |
| 1092 | 13.52510 | 0.08600 | 0.10400 |
| 1093 | 13.28922 | 0.16700 | 0.18200 |
| 1094 | 13.02723 | 0.04300 | 0.06000 |
| 1095 | 13.96191 | 0.19200 | 0.21100 |
| 1096 | 12.85060 | 0.72200 | 1.00000 |
| 1097 | 12.34805 | 0.23200 | 0.24200 |
| 1098 | 13.47796 | 0.11000 | 0.12200 |
| 1099 | 12.14665 | 0.07200 | 0.09500 |
| 1100 | 12.77047 | 0.10800 | 0.13700 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|---------------------|---------|
| 1101 | 12.55182 | 0.09900 | 0.09900 |
| 1102 | 13.41906 | 0.04000 | 0.05100 |
| 1103 | 12.35711 | 0.28500 | 0.33900 |
| 1104 | 12.82673 | 0.11100 | 0.13800 |
| 1105 | 13.37134 | 0.25800 | 0.33600 |
| 1106 | 12.59063 | 0.08600 | 0.10600 |
| 1107 | 13.18844 | 0.09900 | 0.12300 |
| 1108 | 12.75749 | 0.12900 | 0.13800 |
| 1109 | 13.34360 | 0.05300 | 0.05500 |
| 1110 | 13.63554 | 0.08100 | 0.09100 |
| 1111 | 12.41513 | 0.07900 | 0.09400 |
| 1112 | 13.21748 | 0.05300 | 0.06000 |
| 1113 | 12.41473 | 0.50300 | 0.50900 |
| 1114 | 12.53150 | 0.10300 | 0.13900 |
| 1115 | 13.57662 | 0.13300 | 0.14000 |
| 1116 | 13.18717 | 0.10900 | 0.12000 |
| 1117 | 13.73205 | 0.10600 | 0.13400 |
| 1118 | 12.65076 | 0.06600 | 0.08500 |
| 1119 | 12.99774 | 0.08600 | 0.11500 |
| 1120 | 13.05816 | 0.13800 | 0.16000 |
| 1121 | 13.96502 | 0.49500 | 0.68400 |
| 1122 | 13.75481 | 0.12900 | 0.15200 |
| 1123 | 12.75362 | 0.22600 | 0.22700 |
| 1124 | 12.10071 | 0.11300 | 0.14500 |
| 1125 | 12.67886 | 0.27300 | 0.27600 |
| 1126 | 12.25442 | 0.12100 | 0.15900 |
| 1127 | 12.55438 | 0.16300 | 0.19800 |
| 1128 | 12.00181 | 0.12600 | 0.17500 |
| 1129 | 13.13348 | 0.07900 | 0.08100 |
| 1130 | 12.24099 | 0.15500 | 0.21700 |
| 1131 | 12.59781 | 0.10000 | 0.10700 |
| 1132 | 12.27828 | 0.10000 | 0.11600 |
| 1133 | 13.47596 | 0.17200 | 0.20700 |
| 1134 | 13.32724 | 0.06300 | 0.07400 |
| 1135 | 13.90178 | 0.22200 | 0.23200 |
| 1136 | 12.67802 | 0.46500 | 0.74700 |
| 1137 | 13.62314 | 0.18500 | 0.18700 |
| 1138 | 13.07299 | 0.11800 | 0.13100 |
| 1139 | 13.29261 | 0.10100 | 0.11700 |
| 1140 | 12.60793 | 0.08900 | 0.10300 |
| 1141 | 14.27046 | 0.73100 | 1.00000 |
| 1142 | 13.81382 | 0.07400 | 0.07400 |
| 1143 | 13.25862 | 0.10000 | 0.16900 |
| 1144 | 13.52624 | 0.10700 | 0.16200 |
| 1145 | 13.72914 | 0.05700 | 0.06400 |
| 1146 | 15.57362 | 0.63600 | 0.73000 |
| 1147 | 15.10556 | 0.14000 | 0.17800 |
| 1148 | 14.70612 | 0.26500 | 0.31800 |
| 1149 | 13.23438 | 0.09800 | 0.11800 |
| 1150 | 13.30578 | 0.13900 | 0.17900 |
| 1151 | 13.69476 | 0.08200 | 0.08400 |
| 1152 | 12.55438 | 0.08000 | 0.09000 |
| 1153 | 13.51776 | 0.23400 | 0.32300 |
| 1154 | 13.64525 | 0.22200 | 0.31000 |
| 1155 | 14.37268 | 0.48300 | 1.00000 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|------------------|---------|
| 1156 | 11.07736 | 0.07300 | 0.09000 |
| 1157 | 14.27918 | 1.00000 | 1.00000 |
| 1158 | 13.01231 | 0.10900 | 0.14000 |
| 1159 | 13.73770 | 0.18700 | 0.19100 |
| 1160 | 13.72408 | 0.23200 | 0.25700 |
| 1161 | 13.27937 | 0.10000 | 0.12600 |
| 1162 | 13.29521 | 0.10600 | 0.13200 |
| 1163 | 13.17630 | 0.14000 | 0.19000 |
| 1164 | 12.61154 | 0.12900 | 0.13000 |
| 1165 | 14.96120 | 0.09700 | 0.09800 |
| 1166 | 14.20184 | 0.08400 | 0.09400 |
| 1167 | 14.01429 | 0.08000 | 0.43000 |
| 1168 | 11.88799 | 0.08100 | 0.12000 |
| 1169 | 13.28756 | 0.10400 | 0.10400 |
| 1170 | 12.85099 | 0.25800 | 0.43000 |
| 1171 | 13.63943 | 0.04700 | 0.06400 |
| 1172 | 13.81431 | 0.19300 | 0.19800 |
| 1173 | 14.13759 | 0.09000 | 0.09600 |
| 1174 | 13.19578 | 0.04600 | 0.05100 |
| 1175 | 14.38875 | 0.12600 | 0.17900 |
| 1176 | 13.91559 | 0.13800 | 0.17600 |
| 1177 | 13.13488 | 0.09600 | 0.13300 |
| 1178 | 13.07204 | 0.06500 | 0.09800 |
| 1179 | 14.00465 | 0.09000 | 0.09000 |
| 1180 | 12.94849 | 0.04800 | 0.06200 |
| 1181 | 14.37008 | 0.09400 | 0.10100 |
| 1182 | 13.73848 | 0.10100 | 0.11400 |
| 1183 | 13.30762 | 0.05300 | 0.06100 |
| 1184 | 13.65351 | 0.17900 | 0.19500 |
| 1185 | 13.05575 | 0.10300 | 0.13400 |
| 1186 | 12.73602 | 0.10000 | 0.15000 |
| 1187 | 14.14432 | 0.16600 | 0.21500 |
| 1188 | 11.91375 | 0.07500 | 0.10000 |
| 1189 | 13.91010 | 0.36200 | 1.00000 |
| 1190 | 13.79793 | 0.33000 | 0.41200 |
| 1191 | 11.53902 | 0.24900 | 0.32800 |
| 1192 | 13.71408 | 0.10500 | 0.13800 |
| 1193 | 10.46406 | 0.14500 | 0.17900 |
| 1194 | 13.30477 | 0.07800 | 0.08300 |
| 1195 | 12.82458 | 0.70200 | 0.99500 |
| 1196 | 13.33000 | 0.26200 | 0.26400 |
| 1197 | 12.36088 | 0.17800 | 0.22300 |
| 1198 | 12.82511 | 1.00000 | 1.00000 |
| 1199 | 12.90917 | 0.31700 | 0.32100 |
| 1200 | 12.21874 | 0.34100 | 0.52200 |
| 1201 | 11.77267 | 0.09000 | 0.14100 |
| 1202 | 13.02424 | 0.26300 | 0.54700 |
| 1203 | 13.54938 | 0.09600 | 0.09900 |
| 1204 | 12.49500 | 0.20300 | 0.28100 |
| 1205 | 12.56275 | 0.55700 | 0.80700 |
| 1206 | 13.55395 | 0.15500 | 0.15700 |
| 1207 | 13.03341 | 0.06900 | 0.06900 |
| 1208 | 13.22772 | 0.28500 | 0.37800 |
| 1209 | 14.19289 | 0.29000 | 0.29300 |
| 1210 | 12.85553 | 0.25100 | 0.32800 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|------------------|---------|
| 1211 | 12.32592 | 0.10000 | 0.13300 |
| 1212 | 11.58222 | 0.18700 | 0.23500 |
| 1213 | 12.38732 | 0.14500 | 0.19000 |
| 1214 | 12.66347 | 0.24500 | 0.24600 |
| 1215 | 12.59248 | 0.28000 | 0.40100 |
| 1216 | 12.84523 | 0.11400 | 0.12100 |
| 1217 | 12.70958 | 0.55600 | 1.00000 |
| 1218 | 12.79293 | 0.16100 | 0.16200 |
| 1219 | 13.64428 | 0.91200 | 1.00000 |
| 1220 | 12.69111 | 0.06700 | 0.08100 |
| 1221 | 13.20234 | 0.27000 | 0.33800 |
| 1222 | 12.88693 | 0.04500 | 0.04900 |
| 1223 | 14.10948 | 0.05500 | 0.05900 |
| 1224 | 13.40893 | 0.26600 | 0.34100 |
| 1225 | 13.45597 | 0.12200 | 0.15000 |
| 1226 | 13.56565 | 0.20100 | 0.26900 |
| 1227 | 12.17975 | 0.15600 | 0.16300 |
| 1228 | 12.68087 | 0.14300 | 0.19100 |
| 1229 | 13.30493 | 0.07400 | 0.08600 |
| 1230 | 13.74803 | 1.00000 | 1.00000 |
| 1231 | 13.77601 | 0.13200 | 0.35100 |
| 1232 | 12.48835 | 0.08800 | 0.12100 |
| 1233 | 13.23264 | 0.22000 | 0.25000 |
| 1234 | 13.44027 | 0.04600 | 0.05600 |
| 1235 | 12.81131 | 0.26500 | 0.35800 |
| 1236 | 13.43097 | 0.08500 | 0.10500 |
| 1237 | 13.63368 | 0.05300 | 0.06000 |
| 1238 | 13.26358 | 0.08300 | 0.08300 |
| 1239 | 14.11764 | 0.05500 | 0.11100 |
| 1240 | 13.13500 | 0.14200 | 0.16500 |
| 1241 | 11.84017 | 0.07600 | 0.09800 |
| 1242 | 11.54248 | 0.48900 | 0.56700 |
| 1243 | 12.67959 | 0.05800 | 0.07200 |
| 1244 | 13.53057 | 0.13400 | 0.13700 |
| 1245 | 12.36532 | 0.18100 | 0.18200 |
| 1246 | 12.42233 | 0.11800 | 0.11900 |
| 1247 | 11.31894 | 1.00000 | 1.00000 |
| 1248 | 12.18981 | 0.13000 | 0.14000 |
| 1249 | 12.26495 | 0.10200 | 0.14900 |
| 1250 | 11.90442 | 0.29600 | 0.42900 |
| 1251 | 12.67046 | 0.04700 | 0.04700 |
| 1252 | 12.16525 | 0.45600 | 0.65200 |
| 1253 | 12.14364 | 0.06900 | 0.06900 |
| 1254 | 11.81516 | 0.34400 | 0.44900 |
| 1255 | 11.98293 | 0.25700 | 0.39100 |
| 1256 | 12.91164 | 0.19900 | 0.24500 |
| 1257 | 12.64984 | 0.32500 | 0.32900 |
| 1258 | 12.59155 | 0.38700 | 0.47400 |
| 1259 | 12.73817 | 0.22700 | 0.32700 |
| 1260 | 11.71178 | 0.55800 | 0.78700 |
| 1261 | 13.00932 | 0.17200 | 0.17500 |
| 1262 | 12.61557 | 0.11000 | 0.15300 |
| 1263 | 12.59445 | 0.04700 | 0.05300 |
| 1264 | 13.27153 | 0.04800 | 0.06300 |
| 1265 | 12.14153 | 0.11000 | 0.12900 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|----------|------------------|---------|
| 1266 | 13.00091 | 0.12700 | 0.15600 |
| 1267 | 12.97154 | 0.10200 | 0.12000 |
| 1268 | 12.89922 | 0.11900 | 0.16800 |
| 1269 | 12.76673 | 0.24100 | 0.24400 |
| 1270 | 12.83958 | 0.18300 | 0.18400 |
| 1271 | 12.97734 | 0.35500 | 0.36900 |
| 1272 | 12.57839 | 0.12200 | 0.12300 |
| 1273 | 12.60329 | 0.11800 | 0.11900 |
| 1274 | 11.85745 | 0.17500 | 0.17700 |
| 1275 | 12.78829 | 0.14000 | 0.17900 |
| 1276 | 13.35837 | 0.11100 | 0.12500 |
| 1277 | 12.60775 | 0.66800 | 1.00000 |
| 1278 | 12.17591 | 0.19500 | 0.24700 |
| 1279 | 12.27821 | 0.54800 | 0.77300 |
| 1280 | 12.72893 | 0.18100 | 0.22200 |
| 1281 | 14.11633 | 0.50900 | 0.65300 |
| 1282 | 12.41270 | 0.10600 | 0.15000 |
| 1283 | 13.16433 | 0.46900 | 0.66000 |
| 1284 | 12.95059 | 0.04800 | 0.05600 |
| 1285 | 12.68353 | 0.04900 | 0.05500 |
| 1286 | 12.53692 | 0.04900 | 0.05800 |
| 1287 | 11.85481 | 0.17400 | 0.17600 |
| 1288 | 12.70615 | 0.17300 | 0.20600 |
| 1289 | 11.75979 | 0.03100 | 0.04600 |
| 1290 | 12.82092 | 0.04700 | 0.04800 |
| 1291 | 12.55194 | 0.12300 | 0.14400 |
| 1292 | 12.65476 | 0.22000 | 0.22300 |
| 1293 | 12.84817 | 0.20900 | 0.21200 |
| 1294 | 12.27256 | 0.18500 | 0.23700 |
| 1295 | 12.26327 | 0.09000 | 0.12100 |
| 1296 | 12.21512 | 0.10700 | 0.12700 |
| 1297 | 12.27309 | 0.12700 | 0.15900 |
| 1298 | 12.78095 | 0.09400 | 0.11200 |
| 1299 | 12.13669 | 0.06900 | 0.08600 |
| 1300 | 13.14230 | 0.11100 | 0.14000 |
| 1301 | 12.79839 | 0.10200 | 0.10700 |
| 1302 | 12.69778 | 0.10800 | 0.14600 |
| 1303 | 12.51172 | 0.14100 | 0.19000 |
| 1304 | 11.93936 | 0.13600 | 0.13800 |
| 1305 | 12.98635 | 0.14100 | 0.17400 |
| 1306 | 12.45813 | 0.64400 | 0.65200 |
| 1307 | 13.52718 | 0.11600 | 0.11700 |
| 1308 | 12.57063 | 0.21800 | 0.25400 |
| 1309 | 12.75262 | 0.04500 | 0.04900 |
| 1310 | 14.34201 | 0.26200 | 0.29600 |
| 1311 | 11.18442 | 0.87700 | 1.00000 |
| 1312 | 11.49920 | 0.75900 | 1.00000 |
| 1313 | 12.52453 | 0.43800 | 0.57600 |
| 1314 | 11.96877 | 0.30700 | 0.40200 |
| 1315 | 13.02849 | 0.09300 | 0.09400 |
| 1316 | 13.25234 | 0.12800 | 0.24400 |
| 1317 | 11.79024 | 0.01400 | 0.01800 |
| 1318 | 12.88214 | 0.04300 | 0.05000 |
| 1319 | 12.54988 | 0.13100 | 0.13800 |
| 1320 | 11.36501 | 0.60000 | 0.80000 |

| Hotel ID | LP | DEA Metafrontier | DEA |
|----------|------------|------------------|---------|
| 1321 | 12.61154 | 0.60300 | 0.61700 |
| 1322 | 13.37726 | 0.09500 | 0.09600 |
| 1323 | 12.67608 | 0.66200 | 0.66900 |
| 1324 | 13.03024 | 0.12400 | 0.15300 |
| 1325 | 12.76569 | 0.36200 | 0.38800 |
| 1326 | 12.61154 | 0.36300 | 0.36900 |
| 1327 | 11.86999 | 0.47100 | 0.62800 |
| 1328 | 11.98916 | 0.76900 | 0.76900 |
| 1329 | 12.73090 | 0.08600 | 0.11500 |
| 1330 | 12.86972 | 0.12800 | 0.12800 |
| 1331 | 12.66711 | 0.49500 | 0.71900 |
| 1332 | 10.05764 | 0.51100 | 0.64900 |
| 1333 | 11.87104 | 0.47900 | 0.72900 |
| 1334 | 13.16619 | 0.26100 | 0.33300 |
| 1335 | 12.81248 | 0.10300 | 0.12700 |
| 1336 | 13.30162 | 0.13100 | 0.20600 |
| 1337 | 13.37455 | 0.13200 | 0.13400 |
| 1338 | 12.35620 | 0.27300 | 0.27400 |
| 1339 | 12.17021 | 0.11300 | 0.11400 |
| 1340 | 12.67038 | 0.40900 | 0.58500 |
| 1341 | 12.43398 | 0.12400 | 0.13700 |
| 1342 | 13.53862 | 0.32500 | 0.41600 |
| 1343 | 12.10113 | 0.17000 | 0.20900 |
| 1344 | 13.35654 | 0.22700 | 0.29600 |
| 1345 | 12.96975 | 0.30000 | 0.39600 |
| 1346 | 12.30438 | 0.13600 | 0.17400 |
| 1347 | 12.86042 | 0.14400 | 0.16800 |
| 1348 | 12.73979 | 0.09400 | 0.12900 |
| 1349 | 12.83867 | 0.46800 | 0.58100 |
| 1350 | 12.26277 | 0.33300 | 0.39400 |
| 1351 | 12.22519 | 0.30900 | 0.31300 |
| 1352 | 12.14778 | 0.27800 | 0.36700 |
| 1353 | 12.43103 | 0.72600 | 0.73600 |
| 1354 | 12.8604567 | 0.20500 | 0.20700 |
| 1355 | 13.2591505 | 0.15400 | 0.16400 |
| 1356 | 12.2866895 | 1.00000 | 1.00000 |

ภาคผนวก ง

วิจารณ์ผลการศึกษาร่วมตัวแปรควบคุม

1) วิจารณ์ผลการศึกษาของตัวแปรควบคุมตามสมมติฐานที่ 1 โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองหลวง มีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตเมืองหลวง

ปัจจัยระยะเวลาในการดำเนินงาน (Age):ระยะเวลาในการดำเนินงานเป็นหนึ่งในปัจจัยใช้ควบคุมลักษณะเบื้องต้นของสถานประกอบการที่สะท้อนถึงความเชี่ยวชาญในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจจากค่าสถิติในตารางที่ 4 ผู้วิจัยพบหลักฐานไม่เพียงพอที่จะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนี้และค่าสมรรถภาพของโรงแรมที่ประกอบการในกรุงเทพมหานครได้ เนื่องจากสัมประสิทธิ์ของตัวแปรไม่ได้อยู่ในระดับความเชื่อมั่นที่การศึกษาในครั้งนี้สามารถยอมรับได้

ปัจจัยขนาด (Size):ตัวแปรควบคุมลักษณะเบื้องต้นที่สะท้อนขนาดของการลงทุนในแต่ละสถานประกอบการ ค่าสถิติในตารางที่ 4 สามารถสรุปได้เพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างขนาดและผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ยืนยันได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรขนาด(Size)แสดงค่าเป็นบวกในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สำหรับแบบจำลองประสิทธิภาพ(Technical Efficiency) สัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง DEA-Metafrontier แสดงความสัมพันธ์ในลักษณะตรงกันข้ามและแบบจำลองSFA มีขนาดสัมประสิทธิ์ (Magnitude) ค่อนข้างอ่อน จึงไม่อาจสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างชัดเจน

ปัจจัยแรงงาน (Labor): จากตารางที่ 4 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงลบของตัวแปรนี้ในทุกแบบจำลองสมรรถภาพ นั้นหมายความว่าจำนวนแรงงานแปรผกผันกับสมรรถภาพทุกๆด้านของโรงแรม ผลของการศึกษาแสดงให้เห็นว่าจำนวนแรงงานที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ทำให้ผลผลิตหรือคุณภาพการบริการเพิ่มขึ้น ซึ่งSrikhatthanaprom and Harkins (2012) ชี้แจงว่าสถานประกอบการที่มีพนักงานจำนวนมากอาจมีข้อได้เปรียบด้านการให้บริการ ขณะเดียวกันก็มีต้นทุนแรงงานที่สูงขึ้นจากจำนวนพนักงานที่มากกว่า ในทางกลับกันสถานประกอบการที่มีแรงงานน้อยอาจเสียเปรียบในด้านการบริการแต่ก็มีข้อได้เปรียบด้านการจัดการแรงงานที่ทั่วถึงและดึงความสามารถของแรงงานที่มีอยู่ออกมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ปัจจัยการจัดระดับ (Star):การประมวลผลในตารางที่ 4 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปรการจัดระดับ(Star Rate) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลองสมรรถภาพ สามารถยืนยันได้ว่าสมรรถภาพของโรงแรมแปรผันตรงกับระดับของโรงแรม ลักษณะเดียวกับงานวิจัยของ Assaf *et al.* (2010) และ Assaf and Agbola (2011) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยช่วงการควบคุม (Manager): ช่วงการควบคุมเป็นปัจจัยควบคุมลักษณะของโรงแรมที่สะท้อนโครงสร้างภายในองค์กร จากผลการศึกษาไม่สามารถสรุปทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) จากทั้งแบบจำลอง SFA, DEA และ DEA-Metafrontier พบเพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปัจจัยดังกล่าวกับผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ยืนยันได้จากค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Manager ใน

แบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แปรความได้ว่า สถานประกอบการที่จัดโครงสร้างองค์กรให้พนักงานระดับปฏิบัติการได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจาก หัวหน้างาน จะทำให้พนักงานจะมีศักยภาพในการทำงานสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ จันทนา สาขากร และคณะ (2548) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยการจัดประชุม (Meeting):พบหลักฐานไม่เพียงที่จะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนี้และค่าสมรรถภาพของโรงแรม เนื่องจากสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวและค่าสมรรถภาพไม่ได้อยู่ในระดับความเชื่อมั่นที่การศึกษาครั้งนี้สามารถยอมรับได้ ถึงแม้ว่าจะพบความสัมพันธ์เชิงบวกของค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง SFA ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ขนาด (Magnitude) ของสัมประสิทธิ์ค่อนข้างเล็กเกินกว่าจะสรุปผลการศึกษาที่ชัดเจน

และจากตารางที่ 5 แสดงการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพซึ่ง จำแนกสถานประกอบการโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติและตารางที่ 6 แสดงการประมวลผล ปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมร่วมกับควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์ การเยี่ยมชม (Purpose of Visit) ดังปรากฏในสมการที่(5) พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าสมรรถภาพอย่างมีนัยสำคัญที่ขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สูงกว่าการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุม ลักษณะเบื้องต้นเพียงอย่างเดียว ทำให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยขนาด(Size) และปัจจัย แรงงาน (Labor) ที่ไม่สามารถสรุปได้ในสมการเบื้องต้นให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผลจากการคำนวณชี้ชัดว่า สัมประสิทธิ์ของตัวแปรขนาด (Size) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity)อย่างมีนัยสำคัญตรงกันข้ามกับความสัมพันธ์ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของ โรงแรม (Technical Efficiency)อาจกล่าวได้ว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่จะมีผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity)ดีกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก เป็นผลมาจากสถานประกอบการขนาดใหญ่ ใช้สินทรัพย์ในการลงทุนสูงทำให้ผู้ประกอบการคาดหวังผลตอบแทนจากการลงทุน ค่อนข้างมากจึง มุ่งเน้นการทำการกำไรมากกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก นำไปสู่ความสามารถในการจ่ายค่าตอบแทน พนักงานที่ดีกว่า(Assaf and Agbola, 2011; Barros and Dieke, 2008) ซึ่งผลตอบแทนเป็นสิ่ง สำคัญที่สามารถดึงดูดแรงงานคุณภาพ ปัจจัยนี้จึงมีอิทธิพลโดยตรงต่อผลิตภาพแรงงาน(Labor Productivity) แต่ในภาพรวมกลับพบว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่มีความด้อยประสิทธิภาพการ ดำเนินงาน(InEfficiency)กว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งบ่งชี้ลักษณะนี้พบเช่นเดียวกันใน การศึกษาของ Assaf and Knežević (2010) และ Davutyan (2007) ชี้แจงว่าสถานประกอบการ ขนาดเล็กมีประสิทธิภาพที่สูงกว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่ แม้ว่าจะมีทรัพยากรที่จำกัดแต่ก็ทำให้ สถานประกอบการขนาดเล็กมีข้อได้เปรียบด้านการบริหารที่ไม่ซับซ้อนและสามารถควบคุมได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้จำนวนห้องพักที่น้อยกว่าทำให้ง่ายต่อการเพิ่มอัตราการเข้าพักในสถานประกอบการ (Ministry of Tourism Republic of Croatia, 2014) สอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดง ความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างตัวแปรแรงงาน (Labor) และประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ชี้ชัดถึงความด้อยประสิทธิภาพ(InEfficiency) ของสถานประกอบการที่มีพนักงานจำนวน มากอันเป็นข้อเสียเปรียบด้านการบริหารในสถานประกอบการขนาดใหญ่

2) วิจารณ์ผลการศึกษาของตัวแปรควบคุมตามสมมติฐานที่ 2 โรงแรมในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนมากมีสมรรถภาพดีกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จำนวนผู้มาเยือนน้อย

ปัจจัยระยะเวลาในการดำเนินการ (Age): อิทธิพลของปัจจัยที่ใช้ควบคุมลักษณะเบื้องต้นของสถานประกอบการด้านเวลา มีผลการศึกษาลักษณะเดียวกันกับสมมติฐานแรก จากค่าสถิติในตารางที่ 7 ผู้วิจัยพบหลักฐานไม่เพียงที่จะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวและค่าสมรรถภาพของโรงแรมได้ เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรไม่ได้อยู่ในช่วงความเชื่อมั่นที่การศึกษาในครั้งนี้สามารถยอมรับได้

ปัจจัยขนาด (Size): ตัวแปรควบคุมลักษณะเบื้องต้นที่สะท้อนขนาดของการลงทุนส่งผลต่อสมรรถภาพในแต่ละสถานประกอบการอย่างเห็นได้ชัด จากค่าสถิติการประมวลผลในตารางที่ 7 พบความสัมพันธ์เชิงบวกของค่าสัมประสิทธิ์ในทุกแบบจำลองสมรรถภาพที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99 นั้นหมายความว่าขนาดของโรงแรมส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมโดยโรงแรมขนาดใหญ่มีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมขนาดเล็ก

ปัจจัยแรงงาน (Labor): เช่นเดียวกับสมมติฐานแรก จากตารางที่ 7 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงลบของตัวแปรนี้ในทุกแบบจำลองสมรรถภาพ กล่าวคือจำนวนแรงงานแปรผกผันกับสมรรถภาพทุกๆด้านของโรงแรม แสดงให้เห็นว่าจำนวนแรงงานที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ทำให้ผลผลิตหรือคุณภาพการบริการเพิ่มขึ้น โดย Srihatthanaprom and Harkins (2012) ชี้แจงถึงผลการศึกษาลักษณะนี้ว่าสถานประกอบการที่มีพนักงานจำนวนมากอาจมีข้อได้เปรียบด้านการให้บริการแต่ก็ต้องรับภาระต้นทุนที่สูงขึ้นจากการจ่ายค่าตอบแทนแรงงานที่มากกว่า ในทางกลับกันสถานประกอบการที่มีแรงงานน้อยอาจเสียเปรียบในด้านบริการแต่ก็มีข้อได้เปรียบด้านการจัดการแรงงานที่ทั่วถึงและดึงความสามารถของแรงงานที่มีอยู่ออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ปัจจัยการจัดระดับ (Star): เช่นเดียวกับสมมติฐานแรก การจัดระดับที่พักมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อสมรรถภาพของโรงแรมยืนยันได้จากค่าสถิติในตารางที่ 7 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปรการจัดระดับ (Star Rate) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลองสมรรถภาพลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยของ Assaf *et al.* (2010) และ Assaf and Agbola (2011) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยช่วงการควบคุม (Manager): ผลการศึกษามีบทสรุปเช่นเดียวกับสมมติฐานแรก คือไม่สามารถสรุปทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนี้กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) พบเพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปัจจัยช่วงการควบคุมกับผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ยืนยันได้จากค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Manager ในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แปรความได้ว่าสถานประกอบการที่มีการจัดองค์กรโดยให้พนักงานอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของหัวหน้างาน จะทำให้พนักงานมีศักยภาพในการทำงานสูงขึ้นซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ จันทนา สาขากร และคณะ (2548) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยการจัดประชุม (Meeting): พบหลักฐานไม่เพียงที่จะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนี้และค่าสมรรถภาพของสถานประกอบการเช่นเดียวกับสมมติฐานที่ 1 เนื่องจากสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวและค่าสมรรถภาพไม่ได้อยู่ในระดับความเชื่อมั่นที่การศึกษาครั้งนี้สามารถยอมรับได้ ถึงแม้ว่าจะพบความสัมพันธ์เชิงบวกของค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง SFA ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ขนาด(Magnitude) ของสัมประสิทธิ์ค่อนข้างเล็กเกินกว่าจะสรุปผลการศึกษาที่ชัดเจน

และจากตารางที่ 8 แสดงการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพซึ่งจำแนกสถานประกอบการโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติของสมมติฐานที่ 2 และตารางที่ 9 แสดงการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมร่วมกับควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit) ดังปรากฏในสมการที่ (5) พบว่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวแปรมีค่าเพิ่มขึ้น ทำให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ไม่สามารถสรุปได้ในสมการเบื้องต้น เช่น ปัจจัยสถานที่ตั้งขนาดและแรงงานค่าสถิติแสดงถึงสถานประกอบการในจังหวัดที่มีจำนวนผู้มาเยือนมากมีเพียงผลิตภาพแรงงาน (Labor productivity) สูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนน้อยเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานประกอบการที่รองรับผู้เข้าพักชาวต่างชาติเป็นหลัก สำหรับปัจจัยขนาดและแรงงานมีอิทธิพลต่อสมรรถภาพในลักษณะเดียวกันกับสมมติฐานแรก นั่นคือสถานประกอบการขนาดใหญ่จะมีผลิตภาพแรงงาน(Labor Productivity)ดีกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก แต่ในภาพรวมสถานประกอบการขนาดใหญ่มีความด้อยประสิทธิภาพการดำเนินงาน(InEfficiency) สูงกว่าตามข้อสรุปที่ได้กล่าวไปในสมมติฐานแรก

3) วิจารณ์ผลการศึกษาของตัวแปรควบคุมตามสมมติฐานที่ 3 โรงแรมในจังหวัดทางภาคใต้มีผลิตภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดทางภาคเหนือ

ปัจจัยระยะเวลาในการดำเนินงาน (Age): เช่นเดียวกันกับสมมติฐานที่ผ่าน มาผู้วิจัยพบหลักฐานไม่เพียงที่จะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าสมรรถภาพของโรงแรมได้จากค่าสถิติการประมวลผลในตารางที่ 10 สัมประสิทธิ์ของตัวแปรไม่ได้อยู่ในระดับความเชื่อมั่นที่การศึกษาในครั้งนี้สามารถยอมรับได้

ปัจจัยขนาด (Size): เช่นเดียวกันกับสมมติฐานแรกค่าสถิติการประมวลผลในตารางที่ 10 สามารถสรุปได้เพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างขนาดและผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) สำหรับแบบจำลองประสิทธิภาพพบค่าสัมประสิทธิ์สวนทางกันในแบบจำลอง DEA-Metafrontier และ SFA ซึ่งแมกนิจูด (Magnitude) ค่อนข้างอ่อนค่า จึงยังไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองประสิทธิภาพได้

ปัจจัยแรงงาน (Labor): เช่นเดียวกันกับสมมติฐานที่ผ่าน มาพบค่าสัมประสิทธิ์เชิงลบของตัวแปรนี้ในทุกแบบจำลองสมรรถภาพ นั้นหมายความว่าจำนวนแรงงานแปรผกผันกับสมรรถภาพด้านต่างๆของโรงแรม ผลของการศึกษาแสดงให้เห็นว่าจำนวนแรงงานที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ทำให้ผลผลิตหรือคุณภาพการบริการเพิ่มขึ้น ซึ่ง Srikhatthanaprom and Harkins (2012) ชี้แจงว่าสถานประกอบการที่มีพนักงานจำนวนมากจะมีข้อได้เปรียบด้านการให้บริการแต่ก็ต้องรับภาระต้นทุน

สูงกว่าจากค่าใช้จ่ายแรงงานที่เพิ่มขึ้น ในทางกลับกันสถานประกอบการที่มีแรงงานน้อยอาจเสียเปรียบในด้านการให้บริการแต่ก็มีข้อได้เปรียบด้านการจัดการซึ่งสามารถควบคุมและใช้แรงงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ปัจจัยการจัดระดับ (Star): ผลการศึกษายังคงมีลักษณะเช่นเดียวกันกับหลายสมมติฐานที่ผ่านมา การจัดระดับที่พหุมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อสมรรถภาพของโรงแรมยืนยันได้จากค่าสถิติในตารางที่ 10 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปรการจัดระดับ(Star Rate)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลองสมรรถภาพ ลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยของ Assaf *et al.* (2010) และ Assaf and Agbola (2011) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยช่วงการควบคุม (Manager): ผลการศึกษามีบทสรุปเช่นเดียวกันกับทุกสมมติฐานที่ผ่านมา คือไม่สามารถสรุปทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนี้กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) พบเพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปัจจัยช่วงการควบคุมกับผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ยืนยันได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Manager ในตารางที่ 10 แปรความได้ว่าสถานประกอบการที่มีการจัดองค์กรโดยให้พนักงานอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของหัวหน้างานช่วยกระตุ้นศักยภาพการทำงานของพนักงานให้สูงขึ้นซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ จันทนา สาขากร และคณะ (2548) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยการจัดประชุม (Meeting): พบหลักฐานไม่เพียงที่จะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนี้และค่าสมรรถภาพของสถานประกอบการเช่นเดียวกับสมมติฐานที่ผ่านมา เนื่องจากสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวและค่าสมรรถภาพไม่ได้อยู่ในระดับความเชื่อมั่นที่การศึกษาในครั้งนี้สามารถยอมรับได้ ถึงแม้ว่าจะพบความสัมพันธ์เชิงบวกของค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง SFA ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ขนาด(Magnitude) ของสัมประสิทธิ์ค่อนข้างเล็กเกินกว่าจะสรุปผลการศึกษาที่ชัดเจน

แม้ว่าจะประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพแบบจำแนกสถานประกอบการโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญญาติดร่วมกับการควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์การเยี่ยมชม (Purpose of Visit) แล้ว ก็ยังพบหลักฐานไม่มากพอที่จะยืนยันความสำคัญของสถานที่ตั้งในสมมติฐานนี้ได้ แต่การศึกษาเพิ่มเติมดังกล่าวสามารถยืนยันอิทธิพลของปัจจัยขนาด(Size) และแรงงาน (Labor) ที่มีต่อสมรรถภาพได้อย่างชัดเจน ซึ่งการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสมมติฐานที่ผ่านมา นั่นคือสัมประสิทธิ์ของตัวแปรขนาด (Labor) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ตรงกันข้ามกับความสัมพันธ์ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ซึ่งสอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแรงงาน (Labor) ในแบบจำลองประสิทธิภาพการดำเนินงาน(Technical Efficiency) ที่สะท้อนความด้อยประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโรงแรมที่มีพนักงานจำนวนมากตามบทสรุปที่กล่าวไปแล้วในสมมติฐานที่ผ่านมา

4) วิจัยผลกระทบการศึกษาของตัวแปรควบคุมตามสมมติฐานที่ 4 โรงแรมในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวอดนียมมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดอื่นๆ

ปัจจัยสถานที่ตั้ง: สมมติฐานนี้ให้ความสำคัญกับสถานที่ตั้งซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว (D_4 : Popular) จากตารางที่ 13 ผลวิเคราะห์ตัวเลขทางสถิติมีลักษณะคล้ายกันกับสมมติฐานที่ 3 นั่นคือสามารถยืนยันได้เพียงอิทธิพลเชิงบวกระหว่างแหล่งท่องเที่ยวและผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) เท่านั้นเนื่องจากพบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกระหว่างตัวแปรสถานที่ตั้ง Popular เฉพาะในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) โดยไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวในแบบจำลองอื่น ๆ จึงสรุปได้ว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมมีผลิตภาพแรงงาน (Labor productivity) สูงกว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม

ปัจจัยระยะเวลาในการดำเนินกิจการ (Age): เช่นเดียวกับกับหลายสมมติฐานที่ผ่านมาผู้วิจัยพบหลักฐานไม่เพียงที่จะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนี้และค่าสมรรถภาพของโรงแรม เนื่องจากสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรและค่าสมรรถภาพในแต่ละแบบจำลอง ไม่ได้อยู่ในช่วงความเชื่อมั่นที่การศึกษาในครั้งนี้สามารถยอมรับได้

ปัจจัยขนาด (Size): เช่นเดียวกับกับสมมติฐานที่ผ่านมา จากตารางที่ 13 ค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Size ในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สามารถสรุปได้เพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปัจจัยขนาดและผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) สำหรับแบบจำลองประสิทธิภาพยังไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ เนื่องจากมีความสัมพันธ์ที่ขัดแย้งกันของค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง

ปัจจัยแรงงาน (Labor): ค่าสถิติการประมวลผลในตารางที่ 13 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงลบของตัวแปรนี้ในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นั้นหมายความว่าจำนวนแรงงานแปรผกผันกับผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าจำนวนแรงงานที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ทำให้ผลผลิตหรือคุณภาพการบริการเพิ่มขึ้นในส่วน of ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนี้กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ยังไม่สามารถสรุปได้ เนื่องจากพบความสัมพันธ์ที่ขัดแย้งกันและระดับความเชื่อมั่นของค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองประสิทธิภาพที่การศึกษานี้ไม่สามารถยอมรับได้

ปัจจัยการจัดระดับ (Star): เช่นเดียวกับกับสมมติฐานที่ผ่านมา ค่าสถิติการประมวลผลในตารางที่ 13 ระดับดาวมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อสมรรถภาพของโรงแรมยืนยันว่าเนื่องจากพบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Star Rate อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลองสมรรถภาพ ลักษณะเดียวกับงานวิจัยของ Assaf *et al.* (2010) และ Assaf and Agbola (2011) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยช่วงการควบคุม (Manager): ปัจจัยควบคุมลักษณะของโรงแรมที่สะท้อนโครงสร้างภายในองค์กรมีผลต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) จากผลการศึกษาไม่สามารถสรุปทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) จากทั้งแบบจำลอง SFA, DEA และ DEA-Metafrontier พบเพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปัจจัยช่วงการควบคุมกับผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ยืนยันได้จากค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Manager ในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับ

ความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แปรความได้ว่าโรงแรมที่มีการจัดองค์กรโดยให้พนักงานอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของหัวหน้างาน ทำให้พนักงานมีศักยภาพในการทำงานสูงขึ้นซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ จันทนา สาขากร และคณะ (2548) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยการจัดประชุม (Meeting):พบหลักฐานไม่เพียงที่จะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนี้และค่าสมรรถภาพของสถานประกอบการเช่นเดียวกับสมมติฐานที่ผ่านมา เนื่องจากสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวและค่าสมรรถภาพไม่ได้อยู่ในระดับความเชื่อมั่นที่การศึกษาในครั้งนี้สามารถยอมรับได้ ถึงแม้ว่าจะพบความสัมพันธ์เชิงบวกของค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง SFA ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ขนาด(Magnitude) ของสัมประสิทธิ์ค่อนข้างเล็กเกินกว่าจะสรุปผลการศึกษาที่ชัดเจน

และในตารางที่ 14 แสดงการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพซึ่งจำแนกสถานประกอบการโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติและตารางที่ 15 แสดงการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมร่วมกับควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit) ดังปรากฏในสมการที่ (5) พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ขนาด(Magnitude) ของค่าสัมประสิทธิ์สูงขึ้น ทำให้มั่นใจได้ว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวนิยมมีผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ดีกว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวอดนียมอย่างแท้จริงโดยเฉพาะในสถานประกอบการที่รองรับนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นหลัก นอกจากนี้ยังสามารถยืนยันอิทธิพลของปัจจัยขนาดและปัจจัยแรงงานที่มีผลกระทบต่อสมรรถภาพได้อย่างชัดเจน โดยผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกับสมมติฐานที่ผ่านมานั้นคือสัมประสิทธิ์ของตัวแปรขนาดมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ตรงกันข้ามกับความสัมพันธ์ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ของโรงแรมซึ่งสอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรแรงงาน (Labor) ในแบบจำลองประสิทธิภาพการดำเนินงาน(Technical Efficiency) ที่สะท้อนความด้อยประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของสถานประกอบการมีพนักงานจำนวนมาก

5) วิจารณ์ผลการศึกษาของตัวแปรควบคุมตามสมมติฐานที่ 5 โรงแรมในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยาน

ปัจจัยระยะเวลาในการดำเนินงาน (Age):เช่นเดียวกันกับสมมติฐานที่ผ่านมาผู้วิจัยพบหลักฐานไม่เพียงที่จะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าสมรรถภาพของโรงแรมได้จากค่าสถิติการประมวลผลในตารางที่ 16 สัมประสิทธิ์ของตัวแปรไม่ได้อยู่ในระดับความเชื่อมั่นที่การศึกษาในครั้งนี้สามารถยอมรับได้

ปัจจัยขนาด (Size):ตัวแปรควบคุมลักษณะเบื้องต้นที่สะท้อนขนาดของการลงทุนในแต่ละสถานประกอบการ จากค่าสถิติการประมวลผลในตารางที่ 16 สามารถสรุปได้เพียงความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างขนาดและผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ยืนยันได้จากค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Size ในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 สำหรับแบบจำลองประสิทธิภาพพบ ความสัมพันธ์ที่ส่วนทางกันของ

ค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง DEA และ SFA ที่ขนาด (Magnitude) ค่อนข้างเล็กจึงไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรได้

ปัจจัยแรงงาน (Labor): ค่าสถิติการประมวลผลในตารางที่ 16 พบค่าสัมประสิทธิ์เชิงลบของตัวแปรนี้ในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นั้นหมายความว่าจำนวนแรงงานแปรผกผันกับผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ของโรงแรม แสดงให้เห็นว่าจำนวนแรงงานที่เพิ่มขึ้นไม่ได้ทำให้ผลผลิตหรือคุณภาพการบริการเพิ่มขึ้นในส่วนขอความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนี้กับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) นั้นยังไม่สามารถสรุปได้จากทิศทางที่ไม่สัมพันธ์กันของค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง SFA, DEA และ DEA-Metafrontier รวมถึงระดับความเชื่อมั่นที่การศึกษานี้ไม่สามารถยอมรับได้

ปัจจัยการจัดระดับ (Star): เช่นเดียวกันกับสมมติฐานที่ผ่านมา ค่าสถิติการประมวลผลในตารางที่ 16 ระดับดาวมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อสมรรถภาพของโรงแรมยืนยันว่าเนื่องจากพบค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Star Rate อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลองสมรรถภาพ ลักษณะเดียวกับงานวิจัยของ Assaf *et al.* (2010) และ Assaf and Agbola (2011) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยช่วงการควบคุม (Manager): เช่นเดียวกันกับสมมติฐานแรกปัจจัยควบคุมลักษณะของโรงแรมที่สะท้อนโครงสร้างภายในองค์กรมีผลต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) จากผลการศึกษาไม่สามารถสรุปทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) จากทั้งแบบจำลอง SFA, DEA และ DEA-Metafrontier พบเพียงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างปัจจัยช่วงการควบคุมกับผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ยืนยันได้จากค่าสัมประสิทธิ์เชิงบวกของตัวแปร Manager ในแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แปรความได้ว่าโรงแรมที่มีการจัดองค์กรโดยให้พนักงานอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของหัวหน้างาน ทำให้พนักงานมีศักยภาพในการทำงานสูงขึ้นซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ จันทนา สาขากร และคณะ (2548) ในทบทวนวรรณกรรม

ปัจจัยการจัดประชุม (Meeting): พบหลักฐานไม่เพียงที่จะสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนี้และค่าสมรรถภาพของสถานประกอบการเช่นเดียวกับทุกสมมติฐานที่ผ่านมา เนื่องจากสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวและค่าสมรรถภาพไม่ได้อยู่ในระดับความเชื่อมั่นที่การศึกษาในครั้งนี้สามารถยอมรับได้ ถึงแม้ว่าจะพบความสัมพันธ์เชิงบวกของค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง SFA ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 แต่ขนาด (Magnitude) ของสัมประสิทธิ์ค่อนข้างเล็กเกินกว่าจะสรุปผลการศึกษาที่ชัดเจน

สำหรับตารางที่ 17 การประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพซึ่งจำแนกสถานประกอบการโดยการรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติพบว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานมีประสิทธิภาพสูง (Technical Efficiency) เฉพาะกลุ่มสถานประกอบการที่รองรับผู้เข้าพักชาวต่างชาติเป็นหลักเท่านั้นและตารางที่ 18 แสดงการประมวลผลปัจจัยโดยควบคุมลักษณะเบื้องต้น

และกำหนดประเภทของที่พักตามวัตถุประสงค์ของการเยี่ยมชม (Purpose of Visit) พบว่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าเพิ่มขึ้น ทำให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยขนาดและปัจจัยแรงงานที่ไม่อาจสรุปได้ในสมการเบื้องต้น ซึ่งพบว่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรขนาดมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) แต่กลับมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) สอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแรงงาน (Labor) ในแบบจำลองประสิทธิภาพ (Technical Efficiency) ที่สะท้อนความด้อยประสิทธิภาพ (InEfficiency) ในการบริหารจัดการของสถานประกอบการที่มีพนักงานจำนวนมาก เช่นเดียวกับทุกสมมติฐานที่ผ่านมา

ตารางแสดงสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยควบคุมและสมรรถภาพของโรงแรม

| Variable | | Coefficient | | |
|----------|---------------------------|------------------|-------|-------|
| | | Expectation | LP | TE |
| Age | ระยะเวลาในการดำเนินกิจการ | ไม่สามารถสรุปได้ | insig | insig |
| Size | ขนาดของการลงทุน | ไม่สามารถสรุปได้ | + | - |
| Labor | จำนวนแรงงาน | ไม่สามารถสรุปได้ | insig | + |
| Star | สิ่งอำนวยความสะดวก | + | + | + |
| Manager | โครงสร้างองค์กร | + | + | insig |
| Meeting | ศักยภาพในการจัดกิจกรรม | + | insig | insig |

ภาคผนวก จ
เอกสารการตีพิมพ์ในวารสาร



**CHULALONGKORN
BUSINESS SCHOOL**
FLAGSHIP FOR LIFE

วารสารจุฬาลงกรณ์ธุรกิจ (ฉบับ) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330
CHULALONGKORN BUSINESS REVIEW Chulalongkorn Business School, Chulalongkorn University Phayathai Road, Bangkok 10330
Tel. +66 2218 5888 Fax. +66 2218 5914
<http://cbsreview.ac.chula.ac.th>

๑๓ มกราคม 2561

เรื่อง ตอบรับการเผยแพร่บทความ

เรียน คุณณิชาพัชร สังข์แก้ว

ตามที่บทความวิจัยของท่านและผู้เขียนร่วม เรื่อง “การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย” ส่งมารับพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารจุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์แล้วนั้น กองบรรณาธิการขอแจ้งผลให้ท่านทราบว่า บทความดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาให้ตีพิมพ์ในวารสารฯ ในปีที่ 40 ฉบับที่ 157 ประจำเดือนกรกฎาคม - กันยายน พ.ศ. 2561

จึงเขียนมาเพื่อทราบและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะส่งบทความมาตีพิมพ์กับวารสารฯ อีกในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ณิชา จิตนวิชา)

บรรณาธิการ

ฝ่ายวิจัย คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โทรศัพท์ 0-2218-5888

โทรสาร 0-2218-5914

นิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่ง ท่องเที่ยวในประเทศไทย

นิชาพัชร สังข์แก้ว*
ชยานนท์ ภูเจริญ**

บทคัดย่อ

บทความนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ตั้งและสมรรถภาพของโรงแรม โดยใช้การประเมินผลผลิตภาพแรงงานร่วมกับการวัดประสิทธิภาพตามแบบจำลอง SFA, DEA และ DEA-Metafrontier ของโรงแรมที่ประกอบกิจการในประเทศไทย พบว่าโรงแรมในกรุงเทพมหานครมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในต่างจังหวัด สะท้อนการรักษาระดับการดำเนินงานของธุรกิจโรงแรมในเมืองหลวงอย่างกรุงเทพมหานครที่ได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวและมีความสำคัญทางธุรกิจของประเทศ สำหรับโรงแรมที่ตั้งอยู่ใกล้ท่าอากาศยานมีประสิทธิภาพการดำเนินงานดีกว่าโรงแรมที่มีทำเลไกลออกไปเฉพาะในกลุ่มสถานประกอบการที่รองรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ และเป็นที่น่าสนใจเมื่อการศึกษานี้พบเพียงว่าโรงแรมในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวมีผลผลิตภาพแรงงานสูงกว่าพื้นที่อื่นๆ แต่กลับไม่พบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานระหว่างทั้งสองพื้นที่นี้ เป็นไปได้ว่าบริเวณดังกล่าวมีรายรับจากการท่องเที่ยวค่อนข้างสูง ทำให้บุคลากรที่มีความสามารถด้านบริการสนใจร่วมงานกับสถานประกอบการในพื้นที่ดังกล่าวมากกว่า ผลการศึกษาแสดงมีดีสำคัญของสมรรถภาพที่เชื่อมโยงถึงการบริหารงานภายในโรงแรม โดยสภาพแวดล้อมที่มีสถานะการแข่งขันที่แตกต่างกันตามทำเลที่ตั้งมีบทบาทต่อสมรรถภาพของโรงแรม เพราะเป็นสิ่งกระตุ้นการพัฒนานวัตกรรมและบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นโรงแรมจำเป็นต้องมีรูปแบบการดำเนินงานที่ต่างกันตามสภาพแวดล้อมในแต่ละพื้นที่เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เข้าพักที่ไม่เหมือนกันและจัดโครงสร้างองค์กรให้เหมาะสมกับงานและขนาดของสถานประกอบการ ยิ่งไปกว่านั้นการปฏิรูปการศึกษาให้มีความรู้ตรงตามความต้องการของตลาดและการกระจายการพัฒนาทักษะแรงงานภาคบริการโดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานระดับบนไปยังพื้นที่อื่นๆ นอกเหนือจากพื้นที่ท่องเที่ยวหลักของประเทศเป็นสิ่งสำคัญในการยกระดับภาคบริการของไทยให้มีศักยภาพอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: โรงแรม, สมรรถภาพ, ผลิตภาพ, ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค, ผลกระทบของสถานที่ตั้ง

* นักศึกษาในหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะการบริการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

** อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะการบริการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

... จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์ ปีที่ 40 ฉ.157 กรกฎาคม-กันยายน

The performance analysis of hotels in various destinations across Thailand

*Nichapat Sangkaew**
*Chayanon Phucharoen***

Abstract

The major aim of this study was to examine whether the location of incorporated hotel does statistically matter to technical performance of the hotels. This paper applies labor productivity and the concepts of DEA, SFA and Metafrontier efficiency estimations to assess the firm's performance in Thai hospitality industry. Then, the calculated parameters are regressed against location variable and other control variables. We find that hotels located in Bangkok are more efficient than hotels located in regional areas. This result reflects an important role of the capital city and quality improvement of hotel for competitive pressure in capital city. Evidences suggest that hotels located in the province with airport are more efficient than hotels incorporated in province without international airport. Interestingly, we find no supporting evidence to conclude that hotels in popular travel destinations operate at higher efficiency. The results from this paper could be potentially utilized as preliminary input for policy maker to improve the capability of the entrepreneurs by understanding the location-effect on performance of the hotels.

Keywords: Hotel, Performance, Productivity, Technical efficiency, The impact of location

* Student in Master of Business Administration, Faculty of Hospitality and Tourism, Prince of Songkla University (Phuket campus)

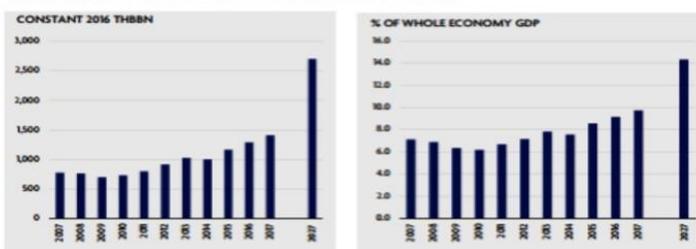
** Lecturer, Master of Business Administration, Faculty of Hospitality and Tourism, Prince of Songkla University (Phuket campus)

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

บทนำ

นับจากวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 อุตสาหกรรมการบริการและการท่องเที่ยวเป็นแหล่งรายได้สำคัญของประเทศที่มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง World Travel and Tourism Council (WTTC) คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2570 รายรับจากการท่องเที่ยวของประเทศไทยจะมีมูลค่าสูงกว่า 2,550 พันล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 14 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) มากไปกว่านั้นอุตสาหกรรมการบริการและการท่องเที่ยวสามารถสร้างอัตราการจ้างงานได้ถึง 2.3 ล้านตำแหน่งในปี พ.ศ.2559 และคาดการณ์ว่าภายในปี พ.ศ. 2570 อัตราการจ้างงานจากอุตสาหกรรมดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10.4 ของอัตราจ้างงานทั้งหมด

THAILAND: DIRECT CONTRIBUTION OF TRAVEL & TOURISM TO GDP



รูปที่ 1 แผนภูมิแสดงมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่มาจากภาคการท่องเที่ยว
ที่มา : Turner, Rochelle (2016). World Travel & Tourism Council (WTTC). Travel & Tourism, Economic Impact 2016, Thailand (PDF).

กลุ่มธุรกิจที่สร้างรายได้หลักให้แก่ภาคการบริการและการท่องเที่ยวคือกลุ่มธุรกิจที่พักแรม ผลประกอบการของกลุ่มธุรกิจที่พักแรมมีการขยายตัวสูงขึ้นในทุกๆภูมิภาคทั่วโลกดังรูปที่ 2 ซึ่งแสดงข้อมูลสรุปตลอดทศวรรษที่ผ่านมา เช่นเดียวกับอัตราการเข้าพักเฉลี่ย (Average Occupancy Rate: AOR) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาคยุโรปและเอเชียแปซิฟิกมีอัตราการเข้าพักกว่าร้อยละ 68 ซึ่งสูงกว่าภูมิภาคอื่น ๆ แต่ที่พักแรมในประเทศแถบเอเชียแปซิฟิกกลับมีราคาห้องพักเฉลี่ยต่อคืน (Average Daily Room Rate: ADR) ต่ำกว่าภูมิภาคอื่นๆ สำหรับประเทศไทยในสถานประกอบการที่มีระดับอัตราการเข้าพักเฉลี่ย (Average Occupancy Rate: AOR) เท่ากัน โรงแรมที่มีราคาห้องพักสูงกว่าจะได้รับกำไรต่อหน่วยที่สูงกว่า ดังนั้นเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของห้องพักผู้ประกอบการจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถภาพและยกระดับการบริการของโรงแรม ซึ่งเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 12 และนโยบายไทยแลนด์ 4.0 การศึกษาสมรรถภาพเชิงเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ของธุรกิจโรงแรมในประเทศไทยยังคงมีอย่างจำกัดซึ่งการวิเคราะห์ระดับสมรรถภาพรวมถึงปัจจัยต่างๆที่คาดว่าจะส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจนับเป็นเรื่องสำคัญในการยกระดับกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ และจากการ

... จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์ ปีที่ 40 ฉ.157 กรกฎาคม-กันยายน

นิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนที ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

ทบทวนวรรณกรรมพบว่าสภาพแวดล้อมตามลักษณะโครงสร้างของพื้นที่เป็นเงื่อนไขสำคัญสำหรับการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มนักท่องเที่ยวแต่ละพื้นที่ซึ่งมีพฤติกรรมในการใช้บริการที่ต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมโดยใช้ “สถานที่ตั้ง” ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพของสถานประกอบการเป็นตัวแปรสำคัญในการวิเคราะห์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีจำนวนผู้มาเยือนแตกต่างกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของโรงแรมที่ตั้งอยู่ในแหล่งท่องเที่ยวภายใต้สภาพแวดล้อมแตกต่างกัน
3. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของระบบสาธารณูปโภคระบบขนส่งที่มีต่อสมรรถภาพของโรงแรม



รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงอัตราการเข้าพักเฉลี่ย (Average Occupancy Rate: AOR) และราคาห้องพักเฉลี่ย (Average Room Rate: ARR) ในแต่ละภูมิภาคทั่วโลก ที่มา : Kilmarney Hotels. The world of the global hotel industry and the upcoming trends for 2016

เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ที่ผ่านมามีการศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถภาพอุตสาหกรรมโรงแรมทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ โดยแต่ละวรรณกรรมศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพของโรงแรมแตกต่างกันออกไปดังนี้

Oukil, Channouf and Al-Zaidi (2016) และ Oukil and Al-Zidi (2014) ศึกษาความแตกต่างของสมรรถภาพระหว่างโรงแรมในเมืองหลวงและโรงแรมในพื้นที่อื่นๆของประเทศโอมาน พบว่าสถานประกอบการในเมืองมีสมรรถภาพสูงกว่าพื้นที่อื่นๆ เนื่องจากมีศักยภาพเป็นเมืองหลวงของโอมานจึงมีความสามารถในการดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวอีกทั้งยังเป็นสถานที่สำคัญทางธุรกิจของประเทศโอมาน ผลการศึกษาลักษณะนี้ยังปรากฏให้เห็นในประเทศออสเตรเลีย Assaf and Agbola (2011) พบว่าโรงแรมในเมืองมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมบนพื้นที่นอกเมืองเพราะสภาวะการแข่งขันที่รุนแรงกว่าของธุรกิจในเขตเมือง ทำให้โรงแรมในพื้นที่ดังกล่าวต้องพัฒนาเทคนิคการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันกับธุรกิจกลุ่มเดียวกัน เช่นเดียวกับในประเทศโปรตุเกส Barros (2005a) พบว่าโรงแรมที่ประกอบการอยู่ในเมืองหรืออยู่ใกล้ความเจริญรวมถึงพื้นที่ที่เป็นเส้นทางหลักในการเดินทางมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่อยู่ห่างไกลตัวเมืองหรืออยู่นอกเส้นทางหลัก นอกจากนี้ระยะทางจากโรงแรมไปยังท่าอากาศยานก็เป็นอีกตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพของสถานประกอบการในได้หวิน Hu, Chiu,

ณิชาพัชร สัจจแก้ว และ ชยานนท์ กุเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมขนาดแหล่งท่องเที่ยวใน...

Shieh and Huang (2010) ยืนยันว่าโรงแรมที่มีทำเลใกล้สาธารณูปโภคระบบขนส่งระดับนานาชาติมีสมรรถภาพดีกว่าโรงแรมที่มีทำเลไกลออกไป

หลายการศึกษาพิสูจน์ได้ว่าสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละพื้นที่มีลักษณะโครงสร้างในการดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวแตกต่างกันออกไป และเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพของธุรกิจโรงแรม เช่นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของโรงแรมในประเทศอิตาลี Bernini and Guizzardi (2010) พบว่าโรงแรมที่ประกอบการในสถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ในรูปแบบของเมืองศิลปะ (City of Art Destinations) มีสมรรถภาพดีกว่าโรงแรมที่ประกอบการในสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ด้วยเหตุผลที่เมืองศิลปะของประเทศอิตาลีเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมและมีสิ่งอำนวยความสะดวกหลากหลายรวมถึงบริการที่สนับสนุนการท่องเที่ยวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tundis, Corsino and Zaninotto (2012) ซึ่งพบว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่บริเวณสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงและได้รับความนิยมจะมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่บนสถานที่ท่องเที่ยวอื่นๆ อันเนื่องมาจากโรงแรมดังกล่าวมีความได้เปรียบในเรื่องของความต้องการเข้าพัก จึงสามารถใช้ประโยชน์จากต้นทุนคงที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในประเทศไทยก็ได้มีการศึกษาประสิทธิภาพของโรงแรมภายใต้ความแตกต่างของสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกัน โดยอัครพงศ์ อินทอง (2556) พบว่าโรงแรมในภูเก็ตมีเทคโนโลยีการดำเนินงานสูงกว่าในเชียงใหม่ โดยโรงแรมกลุ่มเดียวกันมีประสิทธิภาพการดำเนินงานเหมือนกันแต่มีความแตกต่างในอัตราส่วนช่องว่างทางเทคโนโลยีอันเนื่องมาจากความแตกต่างของทำเลที่ตั้งส่งผลให้โรงแรมมีนวัตกรรมดำเนินงานไม่เหมือนกัน

นอกจากนี้ยังมีคุณลักษณะอื่นๆที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพของโรงแรม ปรากฏในการศึกษาของ Assaf and Agbola (2011) พบว่าในออสเตรเลียโรงแรมขนาดใหญ่มีสมรรถภาพมากกว่าโรงแรมขนาดเล็ก เนื่องจากโรงแรมขนาดใหญ่ใช้เงินลงทุนสูงซึ่งมีผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุนสูง โรงแรมขนาดใหญ่จึงมุ่งเน้นการทำกำไรมากกว่าโรงแรมขนาดเล็กที่อาจจะเป็นธุรกิจภายในครอบครัวเช่นเดียวกับการศึกษาในแอฟริกาโดย Barros and Dieke (2008) และในโปรตุเกสโดย Barros (2005a) ต่างพบว่าโรงแรมขนาดใหญ่มีสมรรถภาพและมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จสูงกว่าโรงแรมขนาดเล็กถึงร้อยละ 7

Lundberg and Donald (1974) พบว่าระยะเวลาการดำเนินงานเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพเพราะอายุของอาคารมีผลต่อการใช้พลังงานของโรงแรม ถึงแม้ว่ายังไม่สามารถระบุทิศทางของความสัมพันธ์ที่ชัดเจนได้แต่ในภาพรวมแล้วพบว่าปัจจัยนี้ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรม โดยทั่วไปแล้วทุกๆกิจกรรมของโรงแรมมีแรงงานเป็นทุนหลักในการผลิตสินค้าบริการ โดยแต่ละสถานประกอบการจะใช้จำนวนและความสามารถเฉพาะด้านของแรงงานแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดและสิ่งอำนวยความสะดวก ทำให้แต่ละโรงแรมมีความแตกต่างกันในเรื่องของต้นทุนและการบริหารจัดการ ดังนั้นแรงงานจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพ

นิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนที ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

ของโรงแรม (Hennings, 1987) และตามแนวคิดการควบคุมภายในของ COSO¹ แรงงานจะปฏิบัติงานได้ดีขึ้นเมื่ออยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของแรงงานระดับสูงกว่าซึ่งเป็นวิธีการควบคุมที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จโดยตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ การศึกษานี้จึงใช้สัดส่วนระหว่างพนักงานระดับหัวหน้าและพนักงานทั่วไปเป็นตัวแทนของช่วงการควบคุมที่สะท้อนโครงสร้างการจัดองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อสมรรถภาพของธุรกิจ (จันทนา สาขากร นิพันธ์ เห็นโชคชัยชนะ และศิลาพร ศรีจันเพชร, 2548)

สถานประกอบการที่มีบริการจัดประชุมแสดงถึงศักยภาพของโสตทัศนูปกรณ์ อาหาร และพนักงานที่มีความสามารถในการอำนวยความสะดวก กล่าวได้ว่าการจัดประชุมเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการตัดสินใจใช้บริการที่สามารถสะท้อนถึงสมรรถภาพของแต่ละโรงแรม (iHotelMarketer, 2555) และการจัดระดับดาว (Star Rate) เป็นปัจจัยที่สนับสนุนให้โรงแรมพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาของ Assaf and Knežević (2010) และ Assaf and Agbola (2011) พบว่าโรงแรมที่ได้รับระดับดาวสูงจะมีประสิทธิภาพและเทคโนโลยีการดำเนินงานในระดับที่สูงเช่นเดียวกัน เนื่องจากโรงแรมเหล่านี้จะต้องรักษามาตรฐานคุณภาพเพื่อคงไว้ซึ่งระดับดาวและนำไปสู่ ความได้เปรียบในการแข่งขันระหว่างกลุ่มธุรกิจ

ถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาสมรรถภาพของโรงแรมมาแล้วแต่การศึกษาดังกล่าวเป็นเพียงการวิเคราะห์สมรรถภาพเชิงประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) เท่านั้น ผู้วิจัยจึงนำผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) มาเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือในการวิเคราะห์สมรรถภาพด้านแรงงานซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตหลักของอุตสาหกรรมโรงแรม และการศึกษาสมรรถภาพของโรงแรมในประเทศไทยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยให้ความสนใจกับโรงแรมที่อยู่ในแหล่งท่องเที่ยวเป็นหลัก สำหรับการศึกษานี้ไม่เพียงแต่วิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมในแหล่งท่องเที่ยวเท่านั้นแต่ยังให้ความสำคัญกับเมืองหลวงซึ่งเป็นสถานที่สำคัญทางธุรกิจและสาธารณูปโภคระบบขนส่งที่สะท้อนถึงความสะดวกในการเดินทางซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งในการตัดสินใจเข้าพัก การทบทวนวรรณกรรมที่กล่าวไว้ในข้างต้นสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1 ตารางทบทวนวรรณกรรม

¹ Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) คณะกรรมการทำงานวางแนวทางพื้นฐานหลักที่สนับสนุนแนวคิดของการควบคุมภายในระดับสากลสหรัฐอเมริกา

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

ตารางที่ 1 ตารางทบทวนวรรณกรรม

| ผู้เขียน | Key independent variable | เครื่องมือวิจัย | ผลการศึกษา |
|---|---|--------------------|--|
| Barros, C.P. (2005a) | City and non-City (Portuguese) | DEA & Tobit Model | โรงแรมในเมืองหรือเส้นทางหลักมีประสิทธิภาพสูงกว่าโรงแรมนอกเมืองหรือนอกเส้นทางหลัก |
| Barros, C.P. (2005b) | Tourism Destination (Portuguese) | DEA | โรงแรมในกลุ่มของ Historic Pousadas มีความต่อประสิทธิภาพกว่าโรงแรมในกลุ่ม Regional Pousadas |
| Bernini, C., & Guizzardi, A. (2010) | Tourism Destination (Italy) | SFA | โรงแรมที่มีทำเลที่ตั้งบริเวณแหล่งท่องเที่ยวเชิงศิลปะมีประสิทธิภาพสูงกว่าโรงแรมในสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติ |
| Hu, J.L., Chiu, C.N., Shieh, H.S., & Huang, C.H. (2010) | Metropolis & Distance from airport (Taiwan) | SFA | โรงแรมที่ประกอบการในเมืองหลวงและโรงแรมที่อยู่ใกล้ท่าอากาศยานมีประสิทธิภาพสูงกว่าโรงแรมในต่างจังหวัดและโรงแรมที่ห่างไกลจากท่าอากาศยาน |
| Assaf, A.G., & Agbola, F. (2011) | City and non-City (Australia) | DEA | โรงแรมในเมืองมีประสิทธิภาพสูงกว่าโรงแรมที่อยู่นอกเมือง |
| Tundis, E., Corsino, M., & Zaninotto, E. (2012) | Tourism Destination (Italy) | DEA | โรงแรมในแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมมีประสิทธิภาพดีกว่าโรงแรมในแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ |
| Untong, A. (2013) | Tourism Destination (Thailand) | DEA & Metafrontier | สถานประกอบในจังหวัดภูเก็ตมีเทคโนโลยีการดำเนินงานสูงกว่าในจังหวัดเชียงใหม่ |
| Oukil, A., & Al-Zidi, A. (2014) | Metropolis (Oman) | DEA & Tobit Model | โรงแรมในเมืองหลวงมีประสิทธิภาพสูงกว่าโรงแรมนอกเขตเมืองหลวง |
| Oukil, A., Channouf, N., & Al-Zaidi, A. (2016) | Metropolis (Oman) | DEA | โรงแรมในเมืองหลวงมีประสิทธิภาพและเทคโนโลยีการดำเนินงานสูงกว่าโรงแรมนอกเขตเมืองหลวง |

... จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์ ปีที่ 40 ฉ.157 กรกฎาคม-กันยายน

ณิชาพัชร สัจจ์แก้ว และ ชยานนท์ กูญเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

แนวคิดและวิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้ต้องการศึกษาสมรรถภาพ (Performance) ซึ่งหมายถึงความสามารถในการแปรรูปปัจจัยการผลิต (Inputs) เป็นผลผลิต (Outputs) ภายใต้ระบบการจัดการและเทคโนโลยีต่างๆ ในกระบวนการผลิต ประเมินจากดัชนีแรกคือผลิตภาพ (Productivity) ซึ่งเป็นอัตราส่วนระหว่างผลผลิต (Outputs) และปัจจัยการผลิต (Inputs) โดยการศึกษาที่ใช้ผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ในการประเมิน และดัชนีที่สองในการประเมินสมรรถภาพคือประสิทธิภาพ (Efficiency) ซึ่งแตกต่างจากการวิเคราะห์ผลิตภาพ (Productivity) ที่บ่งบอกถึงความสามารถของปัจจัยการผลิตแต่ละปัจจัยได้จากเส้นพรมแดนการผลิต (Production Frontier) เทคนิคที่ใช้ประเมินในการศึกษานี้ได้แก่ SFA, DEA และ DEA-Metafrontier โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์คือข้อมูลรายสถานประกอบการ 1,356 แห่ง จากการสำรวจการประกอบกิจการโรงแรมของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2555

การประเมินผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity)

ผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) สำหรับการศึกษาวิเคราะห์จากสัดส่วนของรายได้ต่อจำนวนพนักงาน นำมาซึ่งอัตราผลประโยชน์ที่พนักงานคนหนึ่งสามารถสร้างให้กับสถานประกอบการ (ศุภวัฒน์ รุ่งสุริยะวิบูลย์, 2556)

การประเมินประสิทธิภาพโดย Data Envelopment Analysis (DEA)

การวัดประสิทธิภาพแบบ DEA เป็นอีกเทคนิคหนึ่งที่นิยมใช้ในการวัดประสิทธิภาพโดยนักเศรษฐศาสตร์ Farrell (1957) ใช้หลักการศึกษารเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงาน สำหรับธุรกิจที่פקโรงแรมจะพิจารณาทางด้านปัจจัยนำเข้า (Input - Orientated) ภายใต้ข้อสมมติ Variable Returns to Scale เนื่องจากอุตสาหกรรมโรงแรมเป็นธุรกิจที่อยู่ในตลาดการแข่งขันไม่สมบูรณ์ กลุ่มประชากรมีความแปรผันในอัตราการผลิตเพิ่มขึ้นของปัจจัยผลิตและผลผลิต ต้องมีจำนวนตัวอย่างในการศึกษามากกว่า $3 \times (\text{จำนวนปัจจัยนำเข้า} + \text{จำนวนผลผลิต}) = 3 \times (3+1) = 12$ โดยมีปัจจัยนำเข้า 3 ชนิด คือ จำนวนแรงงาน สิทธิทรัพย์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน สำหรับผลผลิตมี 1 ชนิด คือรายได้ทั้งหมดของโรงแรม ทั้งนี้ตัวแปรที่ใช้ศึกษาอ้างอิงจากงานของ Hwang and Chang (2003) และอัศรพงศ์ อินทอง (2547, 2556) ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในงานวิจัยมีลักษณะดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{Min}_{\theta, \lambda} \theta \\ & \text{Subject to } -y_i + Y\lambda \geq 0 \\ & \theta x_i - X\lambda \geq 0 \\ & N1'\lambda \leq 1 \\ & \lambda \leq 0 \end{aligned}$$

เมื่อ X คือ เมทริกซ์ของปัจจัยนำเข้า (Input Matrix)
 x_i คือ เวกเตอร์ของปัจจัยนำเข้าที่โรงแรม i
 Y คือ เมทริกซ์ของปัจจัยผลิต (Output Matrix)
 y_i คือ เวกเตอร์ของปัจจัยผลิตที่โรงแรม i

ณิชาพัชร สัจจแก้ว และ ชยานนท์ ภู่งเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงเรียนตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

θ คือ ปริมาณสเกลาร์ของค่าประสิทธิภาพ (Efficiency)

λ คือ $N \times 1$; Vector of Contant

$N1$ คือ $N \times 1$; Vector of Ones (Non-Increasing Returns Scale)

นอกจากนี้ยังประยุกต์ใช้วิธีการดังกล่าวร่วมกับแนวคิดการวิเคราะห์ Metafrontier เพื่อประมาณค่าประสิทธิภาพในภาพรวม และใช้ DEAP v 2.1 ซึ่งอาศัยการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมเชิงเส้นที่สามารถแสดงประสิทธิภาพจากขนาด (Scale Efficiency) และประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency)

การประเมินประสิทธิภาพโดย Stochastic Frontier Approach (SFA)

Stochastic Frontier Analysis หรือ SFA การวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบในระดับหน่วยผลิตโดยเส้นพรมแดน (Production Frontier) ที่สร้างขึ้นจากฐานข้อมูลทั้งหมดตามฟังก์ชันที่กำหนดไว้และพิจารณาถึงองค์ประกอบของความคลาดเคลื่อน (Composed Error) (Battese and Corra, 1977; Broeck and Meeusen, 1977; Lovell and Schmidt, 1977) โดยแนวคิดดังกล่าวพัฒนามาจากผลงานของ Farrell (1957) แบบจำลอง Stochastic Frontier เป็นการวัดประสิทธิภาพที่เน้นปัจจัยการผลิต (Input Oriented Approach) ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการบริหารและการควบคุมค่าใช้จ่ายขององค์กร จากฟังก์ชัน Log – Likelihood สามารถบ่งชี้ค่าประสิทธิภาพด้วยค่าความผิดพลาด (Disturbance Terms) ในแบบจำลอง

$$Y_i = X_i \beta' + v_i - u_i \quad \text{--- (1)}$$

โดย Y คือตัวแปรตามที่เป็นปัจจัยผลผลิตสำหรับหน่วยผลิต i (Input), X คือตัวแปรอิสระที่เป็นปัจจัยการผลิตสำหรับหน่วยผลิต i (Output) โดยสันนิษฐานว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในทางบวกหรือทางลบ และ v คือค่าความผิดพลาดของหน่วยผลิต i ซึ่งมีการกระจายแบบสุ่มบนเส้นโค้งปกติ ($N(0, \sigma^2)$) : Normally Distributed Random Variable ส่วน u คือค่าความผิดพลาดที่สะท้อนความด้อยประสิทธิภาพสำหรับหน่วยผลิต i จะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ ในกรณีที่ $u > 0$ หมายความว่าต้นทุนของหน่วยงานสูงกว่า Frontier ส่วนกรณีที่ $u = 0$ หมายความว่าหน่วยงานนั้นดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพอยู่บน Frontier (อัศวพงศ์ อื่นทอง, 2547)

ในบริบทนี้อาศัยแบบจำลองประสิทธิภาพ Stochastic Cost Frontier (SCF) เป็นการวัดที่เน้นปัจจัยการผลิต (Input Oriented Approach) ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการบริหารจัดการและควบคุมค่าใช้จ่ายขององค์กรให้เกิดความประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยกำหนดให้ตัวแปรตามคือค่าใช้จ่ายรวมของสถานประกอบการ (Input) ซึ่งสันนิษฐานว่าตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กับชุดตัวแปรอิสระหรือผลผลิต (Outputs) ของสถานประกอบการ นั่นคือค่าใช้จ่ายแรงงาน (x_1) ค่าใช้จ่ายการดำเนินงาน (x_2) รายได้จากห้องพัก (y_1) และรายได้จากการดำเนินงาน (y_2) (Hu et al., 2010) และแบบจำลองในรูปแบบ Stochastic Translog Frontier ที่ใช้ในการศึกษามีลักษณะดังนี้

ณิชาพัชร สัจจแก้ว และ ชยานนท์ กุญแจวิญญู / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

$$\ln TC_i = \beta_0 + \sum \beta_n \ln x_{1i} + \sum \beta_n \ln x_{2i} + \sum \beta_n \ln y_{1i} + \sum \beta_n \ln y_{2i} + 1/2 \beta_n \sum (\ln x_{1i})^2 + 1/2 \beta_n \sum (\ln x_{2i})^2 + 1/2 \beta_n \sum (\ln y_{1i})^2 + 1/2 \beta_n \sum (\ln y_{2i})^2 + \sum \beta_n \ln x_{1i} \ln y_{1i} + \sum \beta_n \ln x_{1i} \ln y_{2i} + \sum \beta_n \ln x_{2i} \ln y_{1i} + \sum \beta_n \ln x_{2i} \ln y_{2i} + v_i + u_i \quad (2)$$

กำหนดให้: TC_i คือ ต้นทุนทั้งหมดสำหรับหน่วยผลิต i

x_1 คือ เวกเตอร์ของปัจจัยนำเข้าที่ ในการผลิตสำหรับหน่วยผลิต $1i$ (Input)

x_2 คือ เวกเตอร์ของปัจจัยนำเข้าที่ ในการผลิตสำหรับหน่วยผลิต $2i$ (Input)

y_1 คือ เวกเตอร์ของผลผลิตจากการผลิตที่ สำหรับหน่วยผลิต $1i$ (Output)

y_2 คือ เวกเตอร์ของผลผลิตจากการผลิตที่ สำหรับหน่วยผลิต $2i$ (Output)

β_n คือ เวกเตอร์ของพารามิเตอร์ไม่ทราบค่า (Coefficient)

v_i คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความผิดพลาดในกระบวนการทางสถิติ (Random Error) ซึ่งอยู่นอกเหนือการควบคุมของหน่วยผลิต i

u_i คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากความไม่มีประสิทธิภาพ (Inefficiency) ในการผลิตอันเนื่องมาจากปัจจัยภายในของหน่วยผลิต i ที่สามารถควบคุมได้

การศึกษานี้สันนิษฐานว่าการกระจายของค่า u เป็นแบบ Half-Normal Distribution²

ซึ่งวิธีการคำนวณเริ่มจากการทดสอบนัยสำคัญของค่า u และคำนวณพารามิเตอร์ β , v และ u ที่ทำให้ได้ค่า Likelihood สูงสุด ผลที่ได้จะสะท้อน Inefficiency Score และสามารถแสดงความมีประสิทธิภาพของแต่ละสถานประกอบการได้จาก

$$TE = \exp(-u) \quad (3)$$

โดย TE จะมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับหนึ่ง ที่ $TE = 1$ หมายความว่าหน่วยงานนั้นๆมีประสิทธิภาพสูงสุดหรืออยู่บน Frontier

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพ

ค่าสมรรถภาพที่ได้จากการวิเคราะห์ผลผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) และประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) จากแบบจำลอง DEA, DEA Metafrontier และ SFA จะถูกใช้เป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ปัจจัยที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อคุณภาพของโรงแรม โดยใช้แบบจำลองเชิงเส้นตรงในการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อการประมาณค่าดังกล่าว ซึ่งกำหนดให้ควมมีประสิทธิภาพในแต่ละสถานประกอบการเป็นตัวแปรตามที่เรียกว่า Hotel's Technical Performance (TP) แล้วให้ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อสมรรถภาพเป็นตัวแปรอิสระซึ่งแสดงในแบบจำลองดังนี้

² คีเอฮิบายเฟิมเคิลในตำราเศรษฐมิติทั่วไป เช่น Greene W. (2000). *Econometric Analysis*, 4th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 D_{ij} + w_i \quad (4)$$

เมื่อ i หมายถึงจำนวนโรงแรม $i = 1, 2, \dots, n$; TP เป็นตัวบ่งชี้สมรรถภาพทั้งในด้านเทคนิคและแรงงานของโรงแรมที่ได้จากแต่ละแบบจำลอง โดยกำหนด D_{ij} เป็นตัวแปรดัมมี่ (Dummy) ที่แสดงปัจจัยสถานที่ตั้งตามสมมติฐานข้อที่ j สำหรับโรงแรม i ส่วนค่า δ_k จะบ่งชี้อิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ TP และเพื่อควบคุมลักษณะเบื้องต้นของแต่ละโรงแรมจึงกำหนดตัวแปรควบคุมโดยอ้างอิงจากการศึกษาในอดีตดังนี้ อายุ (Lundberg and Donald, 1974), ขนาด (Assaf and Agbola, 2011; Barros and Dieke, 2008), แรงงาน, ระดับดาว (Assaf *et al.*, 2010 และ Assaf and Agbola, 2011), การจัดการ³ (จินทนา สาขาร และคณะ, 2548) และการจัดประชุมของโรงแรม⁴ (iHotelMarketer, 2012) ตัวแปรเหล่านี้จะถูกระบุลงในสมการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัวแปร และเพื่อให้การศึกษาสะท้อนผลการดำเนินงานตามสภาพจริงของธุรกิจจึงจำเป็นต้องกำหนดตัวแปรดัมมี่ (Dummy) สำหรับควบคุมประเภทของโรงแรมตามวัตถุประสงค์การเข้าพัก (Purpose of Visit) จากสิ่งอำนวยความสะดวกที่ให้บริการอยู่ในแต่ละสถานประกอบการ (กุลวดี ละม้ายจีน, 2553) ดังสมการต่อไปนี้

$$TP_i = \delta_0 + \delta_1 AGE_i + \delta_2 SIZE_i + \delta_3 WAGE_i + \delta_4 STAR_i + \delta_5 MANAGER_i + \delta_6 MEETING_i + \delta_7 DBUDGET_i + \delta_8 D_{STANDARD}_i + \delta_9 D_{BUSINESS}_i + \delta_{10} D_{RESORT}_i + \delta_{11} D_{MIX}_i + \delta_{12} D_{ij} + w_i \quad (5)$$

โดยที่ Budget Hotel คือสถานประกอบการที่จำกัดขนาด สิ่งอำนวยความสะดวก และให้บริการเฉพาะห้องพักเท่านั้น ในขณะที่ Standard Hotel คือสถานประกอบการที่ให้บริการที่พักขั้นพื้นฐานนั้นคือมีบริการห้องพัก อาหารและเครื่องต้ม ส่วน Business Hotel คือสถานประกอบการที่รองรับนักเดินทางเพื่อธุรกิจที่มีวัตถุประสงค์เข้าพักชั่วคราวเพื่อติดต่อธุรกิจ โดยส่วนมากจะอยู่ในบริเวณที่มีความสะดวกต่อการเดินทาง สถานประกอบการดังกล่าวจะมีบริการห้องพัก อาหาร เครื่องต้ม และสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลาย โดยเน้นสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในการติดต่อธุรกิจเช่นสื่ออิเล็กทรอนิกส์และพื้นที่สำหรับจัดประชุมเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังมีโรงแรมกลุ่ม Resort Hotel คือสถานประกอบการสำหรับผู้ใช้บริการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อนเป็นหลัก โดยส่วนมากจะทำเลที่ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้ชายหาดหรือแหล่งท่องเที่ยว มีบริการห้องพัก อาหาร เครื่องต้ม และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เน้นด้านนันทนาการ การท่องเที่ยว และความบันเทิง เช่น สปา บริการนำเที่ยว เป็นสำคัญ เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์การพักผ่อนและสามารถสัมผัสกับธรรมชาติได้อย่างแท้จริง และสุดท้าย Mix Hotel คือสถานประกอบการสำหรับรองรับผู้เข้าพักที่มีวัตถุประสงค์เข้าพักชั่วคราวเพื่อติดต่อธุรกิจและเพื่อการพักผ่อน มีบริการห้องพัก อาหาร เครื่องต้ม และสิ่งอำนวยความสะดวก

³ บริบทนี้ใช้ช่วงของการควบคุมจากอัตราส่วนระหว่างผู้จัดการและพนักงานทั่วไปเป็นตัวแทนการจัดการ

⁴ บริบทนี้ใช้จำนวนครั้งในการจัดประชุมตลอดทั้งปีเป็นตัวแทนความสามารถในการจัดประชุม

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

ความสะดวกทั้งเพื่อธุรกิจและเพื่อพักผ่อนควบคู่กัน และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดสมมติฐานได้ดังนี้

1. โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเมืองหลวงมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตเมืองหลวง
2. โรงแรมในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมมีสมรรถภาพสูงกว่าในจังหวัดอื่นๆ
3. โรงแรมในจังหวัดที่ทำอากาศยานมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีทำอากาศยาน

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

เนื่องจากในการศึกษานี้มีการทดสอบหลายสมมติฐาน ผู้วิจัยจึงดำเนินการรายงานเรียงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยเริ่มจากตารางแสดงสถิติเชิงพรรณนาโดยทำการเปรียบเทียบเป็นกลุ่มตามสมมติฐานในแกนแนวดิ่งและเปรียบเทียบสมรรถภาพของสถานประกอบการจากแบบจำลองผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity), แบบจำลอง SFA, แบบจำลอง DEA และแบบจำลอง DEA-Metafrontier

ตารางที่ 2 ค่าสถิติเชิงพรรณนาจากการประมวลผลสมรรถภาพ

| สมมติฐาน | | LP | SFA | DEA | Metafrontier |
|---|---|-------------|------------|------------|--------------|
| โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเมืองหลวงมีสมรรถภาพสูงกว่า | โรงแรมในเมืองหลวง | 13.12504365 | 0.99922651 | 0.55321698 | 0.20435849 |
| โรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตเมืองหลวง | โรงแรมนอกเขตเมืองหลวง | 12.80290462 | 0.99922600 | 0.31124400 | 0.22398400 |
| โรงแรมในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดอื่นๆ | โรงแรมในแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม | 12.95113336 | 0.99922606 | 0.31476966 | 0.21224917 |
| | โรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม | 12.58280788 | 0.99922599 | 0.36083664 | 0.24278366 |
| โรงแรมในจังหวัดที่ทำอากาศยานมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีทำอากาศยาน | โรงแรมในจังหวัดที่มีทำอากาศยาน | 12.83738926 | 0.99922608 | 0.34434809 | 0.21759928 |
| | โรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีทำอากาศยาน | 12.81313073 | 0.99922597 | 0.30734808 | 0.23024808 |

จากผลวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพในตารางที่ 2 พบว่าสถานประกอบการในเมืองหลวงมีสมรรถภาพสูงกว่าสถานประกอบการนอกเขตเมืองหลวงทั้งด้านผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) และด้านประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ตามค่าสถิติจากแบบจำลอง SFA และ DEA ส่วนสถานประกอบการในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมและในจังหวัดที่มีทำอากาศยานกลับมีเพียงผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ดีกว่าพื้นที่อื่นๆเท่านั้น จากการประมวลผลข้างต้นจะเห็นได้ว่าค่าประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) จากแบบจำลอง DEA-Metafrontier มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ที่ได้จากเส้นพรมแดนในระดับภูมิภาค (Regional Frontiers) หรือ DEA แสดงถึงการประมวลผลในกลุ่มข้อมูลที่มีขนาดใหญ่กว่าของแบบจำลอง DEA-Metafrontier ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของอัครพงษ์ อันทอง (2556)

ค่าสถิติในตารางที่ 2 ยังไม่ได้กำหนดตัวแปรเพื่อควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมจึงไม่

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

สามารถสรุปความแตกต่างของสมรรถภาพในแต่ละพื้นที่ได้อย่างชัดเจนจนกว่าจะนำค่าสมรรถภาพรายสถานประกอบการมาประมวลผลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ตามสมการที่ (5) ผลจากการคำนวณตามสมการดังกล่าวด้วยค่าประสิทธิภาพ (Technical Efficiency) จากแบบจำลอง SFA มีขนาดของค่าสัมประสิทธิ์ในทศนิยมตำแหน่งที่ 7-8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพียงเล็กน้อย โดยความสัมพันธ์ระหว่างค่าประสิทธิภาพ (Technical Efficiency) และตัวแปรอิสระดังกล่าวเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแบบจำลอง DEA และ DEA-Metafrontier จึงขอยกผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ (Technical Efficiency) ในแบบจำลอง SFA โดยควบคุมปัจจัยตามสมการที่ (5) ไปแสดงไว้ในภาคผนวกเพื่อใช้เป็นเพียงส่วนสนับสนุนผลการศึกษานี้ ส่วนการประมวลผลปัจจัยที่ส่งต่อสมรรถภาพตามสมการที่ (5) จากผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) แบบจำลอง DEA และ DEA-Metafrontier ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 3 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 1 โรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองหลวงมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมที่ตั้งอยู่นอกเขตเมืองหลวง

| Factor | LP | Metropolis | |
|----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | | TE | |
| | | DEA | Metafrontier |
| Constant | 7.104831*** (0.000000) | 1.635721*** (0.000000) | 1.861363*** (0.000000) |
| Age | 0.003308 (0.875300) | 0.002180 (0.683900) | 0.003900 (0.587900) |
| Size | 0.069170*** (0.000000) | -0.073540*** (0.000000) | -0.071893*** (0.000000) |
| Labor | -0.020223 (0.368600) | -0.027801*** (0.000000) | -0.050746*** (0.000000) |
| Star rate | 0.418628*** (0.000000) | 0.022410*** (0.000500) | 0.034909*** (0.000100) |
| Manager | 0.045655*** (0.002100) | 0.006067 (0.107200) | 0.007070 (0.162500) |
| Meeting | -0.018270 (0.136500) | 0.005822* (0.061800) | 0.013467*** (0.001300) |
| Budget Hotel | -0.012429 (0.879200) | 0.037293* (0.072700) | 0.076014*** (0.006500) |
| Standard Hotel | 0.023729 (0.731400) | 0.004702 (0.788800) | 0.017177 (0.466700) |
| Business Hotel | 0.019761 (0.775300) | 0.000463 (0.979000) | 0.009550 (0.686100) |
| Resort Hotel | 0.015510 (0.853300) | 0.000150 (0.994400) | -0.005212 (0.855600) |
| Mix Hotel | 0.025455 (0.761700) | 0.056627*** (0.008000) | 0.087172*** (0.002400) |
| Metropolis | 0.119230* (0.075700) | 0.033812** (0.047300) | 0.313137*** (0.000000) |
| R ² | 0.321317 | 0.353251 | 0.316389 |

***Significant at %1, **Significant at %5, *Significant at %10 | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

... จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์ ปีที่ 40 ฉ.157 กรกฎาคม-กันยายน

นิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

จากตารางที่ 3 แสดงค่าสถิติจากการวิเคราะห์สมรรถภาพโดยควบคุมปัจจัยตามสมการที่ (5) พบตัวแปร Metropolis มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแบบจำลอง DEA และ DEA-Metafrontier สามารถสรุปได้ว่าสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ในเมืองหลวงมีสมรรถภาพสูงกว่าสถานประกอบการในพื้นที่ต่างจังหวัดทั้งในด้านผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) และประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) กล่าวคือโรงแรมในกรุงเทพมหานครสามารถใช้ทรัพยากรบุคคลได้อย่างคุ้มค่าและมีการบริหารงานภายในองค์กรที่ดีกว่า ด้วยเหตุผลจากการศึกษาของ Oukil *et al.* (2016) และ Oukil and Al-Zidi (2014) ยืนยันว่าพื้นที่เมืองหลวงมีความสามารถในการดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยวอีกทั้งยังเป็นสถานที่สำคัญทางธุรกิจ สถานประกอบการในพื้นที่บริเวณเมืองหลวงจึงมีสถานะการแข่งขันสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสถานประกอบการในบริเวณอื่นๆของประเทศ ทำให้โรงแรมที่ประกอบการในเขตเมืองจะต้องพัฒนาเทคนิคการดำเนินงานอยู่อย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขัน

สำหรับตัวแปรควบคุมอื่นๆผลการคำนวณชี้ให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Size มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ตรงกันข้ามกับความสัมพันธ์ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ของโรงแรมอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวได้ว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่มีผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ดีกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก อาจเป็นผลมาจากโรงแรมขนาดใหญ่มีสินทรัพย์ในการลงทุนสูงทำให้ผู้ประกอบการมีความสามารถในการจ่ายค่าตอบแทนให้กับพนักงานได้สูงเช่นกัน (Assaf and Agbola, 2011; Barros and Dieke, 2008) เป็นปัจจัยที่สามารถดึงดูดแรงงานที่มีคุณภาพมาร่วมงานกับองค์กร แต่ในภาพรวมกลับพบว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่มีความด้อยประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) กว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก โดยการศึกษาของ Assaf and Knežević (2010) และ Davutyan (2007) ได้ชี้แจงว่าถึงแม้โรงแรมขนาดเล็กจะมีทรัพยากรที่จำกัดแต่สามารถบริหารและควบคุมดูแลได้อย่างทั่วถึงกว่าโรงแรมขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มอัตราการเข้าพักได้ง่ายกว่า (Ministry of Tourism Republic of Croatia, 2014) สอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร Labor และประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ที่สะท้อนความด้อยประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโรงแรมขนาดใหญ่ที่มีพนักงานจำนวนมาก

นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสมรรถภาพของโรงแรมในกรุงเทพมหานครและตัวแปร Star rate ซึ่งสะท้อนถึงการจัดระดับดาวที่เป็นปัจจัยกระตุ้นให้สถานประกอบการมีการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ ผลการศึกษาลักษณะดังกล่าวปรากฏตามงานวิจัยของ Assaf *et al.* (2010) และ Assaf and Agbola (2011) ซึ่งพบว่าโรงแรมที่ได้รับการจัดอันดับดาวอยู่ในระดับสูงจะมีประสิทธิภาพและเทคโนโลยีการดำเนินงานในระดับที่สูงเช่นเดียวกัน เนื่องจากโรงแรมเหล่านี้จะต้องรักษามาตรฐานเพื่อคงไว้ซึ่งระดับดาวที่สูงนำไปสู่ความได้เปรียบด้านภาพลักษณ์ของสถานประกอบการ ในส่วนของความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างตัวแปร Manager กับผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) สามารถสรุปได้ว่าโรงแรมในเมืองหลวงที่มีการจัดองค์กร

นิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

โดยให้พนักงานอยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของหัวหน้างานพนักงานจะมีศักยภาพสูงขึ้น

ตารางที่ 4 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ โรงแรม 2 จังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดอื่นๆ

| Factor | Popular | | |
|----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | LP | TE | |
| | | DEA | Metafrontier |
| Constant | 7.157114*** (0.000000) | 1.629086*** (0.000000) | 1.629574*** (0.000000) |
| Age | 0.005786 (0.782800) | 0.002877 (0.590400) | 0.010307 (0.178800) |
| Size | 0.067512*** (0.000000) | -0.073854*** (0.000000) | -0.073567*** (0.000100) |
| Labor | -0.023898 (0.284200) | -0.027155*** (0.000000) | -0.031374*** (0.000300) |
| Star rate | 0.413364*** (0.000000) | 0.021668*** (0.000800) | 0.034007*** (0.000300) |
| Manager | 0.045233*** (0.002200) | 0.006256* (0.096600) | 0.011270** (0.036900) |
| Meeting | -0.008901 (0.483700) | 0.006760** (0.036900) | 0.008517* (0.066700) |
| Budget Hotel | 0.029111 (0.723400) | 0.043856** (0.036500) | 0.095391*** (0.001500) |
| Standard Hotel | 0.016833 (0.807200) | 0.003742 (0.831400) | 0.016192 (0.520500) |
| Business Hotel | 0.012892 (0.852000) | 0.000042 (0.998100) | 0.017773 (0.481300) |
| Resort Hotel | -0.013938 (0.868200) | -0.004475 (0.834400) | -0.018479 (0.547100) |
| Mix Hotel | -0.002788 (0.973600) | 0.052413** (0.014500) | 0.078279** (0.010900) |
| Popular | 0.130508*** (0.001600) | 0.017558* (0.095500) | 0.008197 (0.587100) |
| R ² | 0.324737 | 0.352695 | 0.221354 |

***Significant at %1, **Significant at %5, *Significant at %10) ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

จากสมมติฐานที่ ซึ่งทางผู้วิจัยสนใจที่จะทดสอบข้อแตกต่างระหว่างโรงแรมในจังหวัดที่มี 2 แหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม(Popular) และจังหวัดที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวดังกล่าว ตามผลสำรวจความคิดเห็นสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นยอดนิยมสูงสุด อันดับของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เคยเดินทาง 100 100 มาท่องเที่ยวในประเทศไทยในโครงการ Amazing Places in Thailand โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยทั้งหมัด จังหวัด ดังนี้ 24

| | | | |
|-----------------|--------------|---------------|----------------|
| 1.กรุงเทพมหานคร | 7.ตรัง | 13.พังงา | 19.ลพบุรี |
| 2.กระบี่ | 8.ตราด | 14.เพชรบุรี | 20.เลย |
| 3.กาญจนบุรี | 9.นครราชสีมา | 15.ภูเก็ต | 21.สมุทรสงคราม |
| 4.ชลบุรี | 10.บุรีรัมย์ | 16.แม่ฮ่องสอน | 22.สุโขทัย |

... จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์ ปีที่ 40 ฉ.157 กรกฎาคม-กันยายน

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ กุญชรวิญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

- | | | | |
|--------------|---------------------|-------------|------------------|
| 5. เชียงราย | 11. ประจวบคีรีขันธ์ | 17. ระยอง | 23. สุราษฎร์ธานี |
| 6. เชียงใหม่ | 12. พระนครศรีอยุธยา | 18. ราชบุรี | 24. อุบลราชธานี |

จากผลการศึกษาวิจัยไม่พบหลักฐานที่แสดงถึงความแตกต่างระหว่างประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ของโรงแรมทั้งสองพื้นที่ แต่ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรนี้และผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ เป็นที่สรุปได้ว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมมี 99 บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถและผู้ประกอบการสามารถใช้ต้นทุนแรงงานให้เกิดประโยชน์ได้มากกว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่ไม่มีแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Manager ยังแสดงความสำคัญของโครงสร้างองค์กรที่ส่งผลต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ เป็นไปตามแนวคิดการควบคุมภายในที่ระบุว่าศักยภาพแรงงานจะเพิ่มขึ้นเมื่ออยู่ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดของแรงงานในระดับสูงกว่า ซึ่งเป็นวิธีการควบคุมผู้ได้บังคับบัญชาที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จโดยตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (จินทนาสาขกร และคณะ, 2548)

ส่วนปัจจัยจากตัวแปรควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมมีผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสมมติฐานที่ 1 นั่นคือสัมประสิทธิ์ของตัวแปร Size มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ตรงกันข้ามกับความสัมพันธ์ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ของโรงแรม สอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร Labor และประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) กล่าวได้ว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่มีผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) ที่ดีกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก เพราะสามารถดึงดูดแรงงานที่มีคุณภาพมาร่วมงานได้ดีกว่าเนื่องจากมีความได้เปรียบด้านภาพลักษณ์และการจ่ายค่าตอบแทนให้กับพนักงานได้สูง แต่โดยรวมกลับพบความด้อยประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) เนื่องจากสถานประกอบการขนาดใหญ่ต้องเผชิญกับความท้าทายในการควบคุมทรัพยากรที่มีมากกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก และสุดท้ายระดับของโรงแรมมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อสมรรถภาพของโรงแรม หมายความว่าโรงแรมที่ได้รับการจัดอันดับดาวอยู่ในระดับสูงจะมีประสิทธิภาพและเทคโนโลยีการดำเนินงานในระดับที่สูงเช่นเดียวกัน

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

ตารางที่ 5 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมมติฐานที่ 3 โรงแรมในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานมีสมรรถภาพสูงกว่าโรงแรมในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยาน

| Factor | Infrastructure | | |
|----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | LP | TE | |
| | | DEA | Metafrontier |
| Constant | 7.019318*** (0.000000) | 1.60984*** (0.000000) | 1.61029*** (0.000000) |
| Age | 0.005814 (0.782500) | 0.002873 (0.591300) | 0.010193 (0.181100) |
| Size | 0.069139*** (0.000000) | -0.073702*** (0.000000) | -0.074465*** (0.000000) |
| Labor | -0.012253 (0.579200) | -0.025626*** (0.000000) | -0.031198*** (0.000100) |
| Star rate | 0.418458*** (0.000000) | 0.022347*** (0.000600) | 0.034236*** (0.000200) |
| Manager | 0.047896*** (0.001300) | 0.006546* (0.082400) | 0.010420* (0.052200) |
| Meeting | -0.020969* (0.086600) | 0.005199* (0.094500) | 0.008684** (0.049900) |
| Budget Hotel | -0.009362 (0.909000) | 0.039078* (0.060500) | 0.098942*** (0.000900) |
| Standard Hotel | 0.023305 (0.736300) | 0.004637 (0.792000) | 0.023729 (0.498200) |
| Business Hotel | 0.022795 (0.742000) | 0.001413 (0.936000) | 0.018984 (0.448700) |
| Resort Hotel | 0.014538 (0.862600) | -0.001043 (0.961000) | -0.022673 (0.455800) |
| Mix Hotel | 0.022967 (0.784600) | 0.055845*** (0.009000) | 0.079400*** (0.009100) |
| Infrastructure | -0.031910 (0.374600) | -0.000638 (0.944300) | 0.052817*** (0.000100) |
| R ² | 0.32012 | 0.351355 | 0.230638 |

***Significant at %1, **Significant at %5, *Significant at %10] ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

... จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์ ปีที่ 40 ธ.ค.157 กรกฎาคม-กันยายน

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

ตารางที่ 6 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพของโรงแรมตามสมมติฐานที่ 3 วิเคราะห์สมรรถภาพโรงแรมในจังหวัดที่มีและไม่มีท่าอากาศยานโดยจำแนกรองรับผู้เข้าพักตามสัญชาติ

| Factor | Infrastructure | | | | | |
|----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | Thai guests | | | Foreign guests | | |
| | LP | TE | TE | LP | TE | TE |
| Constant | 7.905685*** (0.000000) | 2.165038*** (0.000000) | 2.005094*** (0.000000) | 7.124555*** (0.000000) | 0.927671*** (0.000000) | 1.331496*** (0.000000) |
| Age | 0.000682 (0.979400) | 0.010634 (0.255600) | 0.003879 (0.540500) | 0.020974 (0.536600) | 0.007899 (0.521100) | 0.003303 (0.716000) |
| Size | 0.046287** (0.013400) | -0.079662*** (0.000000) | -0.073536*** (0.000000) | 0.099024*** (0.000100) | -0.068455*** (0.000000) | -0.078309*** (0.000000) |
| Labor | -0.018490 (0.543000) | -0.057946*** (0.000000) | -0.049513*** (0.000000) | -0.071577** (0.032600) | -0.003323 (0.784100) | -0.007014 (0.433100) |
| Star rate | 0.369449*** (0.000000) | 0.030204** (0.015000) | 0.017108** (0.042000) | 0.451517*** (0.000000) | 0.042263*** (0.001700) | 0.026437*** (0.007900) |
| Manager | 0.033537* (0.081600) | 0.000576 (0.932600) | 0.001635 (0.722900) | 0.077427*** (0.000700) | 0.015614* (0.058800) | 0.006989 (0.251000) |
| Meeting | 0.005751 (0.725300) | 0.007849 (0.175300) | 0.009154** (0.019800) | 0.005727 (0.804900) | 0.032337*** (0.000100) | 0.024301*** (0.000100) |
| Budget Hotel | -0.045827 (0.651700) | 0.065544* (0.068200) | 0.031570 (0.194800) | 0.251239* (0.098500) | 0.088374 (0.109000) | 0.033722 (0.406700) |
| Standard Hotel | -0.075353 (0.433400) | 0.011879 (0.726900) | 0.000213 (0.992600) | 0.124096 (0.199200) | 0.029340 (0.402400) | 0.015756 (0.542100) |
| Business Hotel | -0.032901 (0.720100) | -0.003289 (0.919300) | -0.009638 (0.661500) | 0.108137 (0.292400) | 0.021012 (0.572500) | -0.002208 (0.935900) |
| Resort Hotel | 0.078220 (0.637500) | -0.007449 (0.899000) | 0.041947 (0.292000) | 0.000568 (0.995600) | -0.000598 (0.987300) | -0.004775 (0.863700) |
| Mix Hotel | 0.017208 (0.882300) | 0.020513 (0.617800) | 0.010791 (0.698500) | 0.016296 (0.892600) | 0.070067 (0.109700) | 0.048281 (0.135200) |
| Infrastructure | 0.071140 (0.133100) | 0.019532 (0.243500) | -0.011312 (0.318900) | -0.161909*** (0.003700) | 0.112453*** (0.000000) | 0.031316** (0.035700) |
| R ² | 0.253635 | 0.318195 | 0.461305 | 0.321504 | 0.190665 | 0.277716 |

***Significant at %1, **Significant at %5, *Significant at %10 ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ตารางที่ 5 และ 6 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 ซึ่งประมวลผลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ที่กำหนดตัวแปรควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมเรียบร้อยแล้ว จากตารางที่ 5 ผู้วิจัยพบหลักฐานเพียงน้อยชิ้นที่ชี้ว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานมีสมรรถภาพสูงกว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่ไม่มีท่าอากาศยาน แต่เมื่อทดสอบสมมติฐานนี้โดยแบ่งกลุ่มสถานประกอบการตามสัญชาติผู้เข้าพัก กลับพบว่าสถานประกอบการในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานมีประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ที่ดีเฉพาะในกลุ่มสถานประกอบการที่รองรับผู้เข้าพักชาวต่างชาติเป็นหลัก⁵ปรากฏตามค่าสถิติในตารางที่ อาจกล่าวได้ว่าระบบสาธารณูปโภคขนส่ง เช่น ท่าอากาศยาน เป็นเงื่อนไขหนึ่งสำหรับการเลือกที่พักของนักท่องเที่ยวต่างชาติ ทำให้สถานประกอบการในจังหวัดที่มีท่าอากาศยานซึ่งรองรับชาวต่างชาติเป็นหลักมีการพัฒนาบริการและประสิทธิภาพการดำเนินงานให้เทียบเท่าระดับสากลอยู่เสมอ คล้ายกันกับการศึกษาในประเทศไต้หวัน Hu *et al.* (2010) พบว่าโรงแรมที่

⁵ สถานประกอบการที่มีผู้เข้าพักต่างชาติเกินกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณผู้เข้าพักทั้งหมด

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสาธารณูปโภคระบบขนส่งมีสมรรถภาพดีกว่า โดยเฉพาะโรงแรมที่ตั้งอยู่ใกล้สาธารณูปโภคระบบขนส่งระดับนานาชาติ สำหรับปัจจัยจากตัวแปรควบคุมลักษณะเบื้องต้นของโรงแรมมีผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับสองสมมติฐานแรกที่ได้อธิบายไว้ในข้างต้น

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์หลักเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ตั้งและสมรรถภาพของโรงแรมในประเทศไทย โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติทดสอบความแตกต่างของสมรรถภาพโรงแรมในสภาวะแวดล้อมแตกต่างกันตามทำเลที่ตั้ง ผลการศึกษพบว่าสมรรถภาพเป็นมิติสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงการบริหารงานภายในสถานประกอบการ มากไปกว่านั้นระดับสมรรถภาพภาพที่สูงขึ้นยังมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสามารถในการทำกำไรและการอยู่รอดของธุรกิจบนสภาวะที่มีการแข่งขันสูง ผู้ประกอบการสามารถไขข้อข้องใจจากรูปร่างงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งสำหรับการตัดสินใจลงทุนและเป็นแนวทางสำหรับสร้างมูลค่าเพิ่มให้ธุรกิจ

จากการศึกษาพบว่าสถานประกอบการในกรุงเทพมหานครมีสมรรถภาพสูงกว่าสถานประกอบการในต่างจังหวัด โดยโรงแรมในกรุงเทพมหานครสามารถใช้ทรัพยากรบุคคลได้อย่างคุ้มค่า และมีการบริหารงานภายในองค์กรที่มีประสิทธิภาพมากกว่าผลการศึกษาสะท้อนการพัฒนาและรักษาระดับความสามารถการดำเนินงานของธุรกิจโรงแรมในเมืองหลวงอย่างกรุงเทพมหานครซึ่งได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวและเป็นสถานที่สำคัญทางธุรกิจของประเทศ ดังนั้นสถานประกอบการในพื้นที่ดังกล่าวต้องสามารถให้บริการได้ทั้งกลุ่มนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจ เป็นเหตุผลสนับสนุนที่ให้โรงแรมประเภท Mix Hotel ในกรุงเทพมหานครมีประสิทธิภาพดีกว่าโรงแรมประเภทอื่น สำหรับโรงแรมที่ประกอบการอยู่ใกล้ท่าอากาศยานมีประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ดีกว่าโรงแรมที่มีทำเลไกลออกไปเฉพาะในกลุ่มสถานประกอบการที่รองรับนักท่องเที่ยวต่างชาติเป็นหลัก การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าระบบสาธารณูปโภคขนส่ง เช่น ท่าอากาศยาน เป็นเงื่อนไขหนึ่งสำหรับการเลือกที่พักโดยเฉพาะในกลุ่มนักเดินทางชาวต่างชาติ ดังนั้นเพื่อรองรับผู้เข้าพักโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มชาวต่างชาติที่มีประสบการณ์การเข้าพักที่หลากหลาย ผู้ประกอบการต้องสร้างมาตรฐานการบริการระดับสากลเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสถานประกอบการ (Hwang and Chang, 2003)

ผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงาน (Technical Efficiency) ระหว่างโรงแรมในบริเวณแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมและพื้นที่อื่นๆ แต่กลับพบว่าโรงแรมในบริเวณที่มีแหล่งท่องเที่ยวมีผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) สูงกว่าเท่านั้น เป็นไปได้ว่าจังหวัดในกลุ่มพื้นที่ดังกล่าวมีรายรับจากการท่องเที่ยวอยู่ในลำดับต้นๆของประเทศ เช่น กรุงเทพมหานคร กระบี่ ภูเก็ต เชียงใหม่ และมีสถานประกอบการระดับบนหลายแห่ง จึงทำให้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการบริการสนใจร่วมงานกับสถานประกอบการในพื้นที่ดังกล่าวมากกว่าพื้นที่อื่นๆ จากสถิติรายได้ของประเทศจะเห็นว่าจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของไทยพึ่งพิงรายได้จากการท่องเที่ยวเป็นหลัก ยกตัวอย่างเช่น เศรษฐกิจของจังหวัดภูเก็ตมี

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

ในการให้บริการที่พักในแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน และเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจอุตสาหกรรมบริการ การเชื่อมโยงภาคการท่องเที่ยวที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบเป็นทุนเดิมสู่อุตสาหกรรมบริการใน สาขาอื่นๆ จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ภาคบริการได้มากยิ่งขึ้น และภาครัฐควรให้ความสำคัญต่อบริการกระจายแรงงานคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมบริการโดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานระดับบนไปยังพื้นที่อื่นๆ นอกเหนือจากพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักของประเทศ ยิ่งไปกว่านั้น การปฏิรูประบบการศึกษาและการพัฒนาทักษะแรงงานให้มีความรู้ตรงตามความต้องการของตลาดเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการยกระดับภาคบริการของไทยให้มีศักยภาพอย่างยั่งยืน

ข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

การศึกษาในครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านข้อมูล เนื่องจากการสำรวจการประกอบกิจการโรงแรมของสำนักงานสถิติแห่งชาติเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์แบบ Cross Sectional Regression เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ณ ช่วงเวลาที่รวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรใช้ข้อมูลแบบ Panel ที่มีการรวมข้อมูลอนุกรมเวลาและอนุกรม ภาคตัดขวางเข้าด้วยกันจะสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแต่ละช่วงเวลาได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจการท่องเที่ยวที่มีความยืดหยุ่นและเปลี่ยนแปลงตามปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม ฤดูกาล รวมถึงเหตุการณ์สำคัญอื่น ๆ อยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ควรขยายการศึกษาไปยังธุรกิจภาคบริการสาขาอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจนันทนาการและมัคคุเทศก์ รวมถึงการบริการด้านการเงิน และโทรคมนาคมการขนส่ง ซึ่งเป็นอีกแรงกระตุ้นสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อน การเจริญเติบโตของรายได้ในอุตสาหกรรมบริการ ดังนั้นหากมีการรวบรวมข้อมูลแบบอนุกรม เวลาและครอบคลุมการเก็บข้อมูลไปยังธุรกิจบริการสาขาอื่น ๆ ที่กล่าวไปในข้างต้น จะทำให้ การศึกษาเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรมบริการของประเทศไทยมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2558). *ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558 – 2560*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7114 [24 มีนาคม 2560]
- กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2559). *จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจำแนกเป็นรายภาค และจังหวัด พ.ศ. 2549 - 2558*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries_23.html [10 มีนาคม 2560]
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2554). *100 Amazing Places in Thailand*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.lamaithailand.com/index.php?lay=show&ac=article&id=539311799&Ntype=3> [10 มีนาคม 2560]

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

ในการใช้บริการที่พักในแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน และเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจอุตสาหกรรมบริการ
ควรเชื่อมโยงภาคการท่องเที่ยวที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบเป็นทุนเดิมที่สุดอุตสาหกรรมบริการใน
สาขาอื่นๆ จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ภาคบริการได้มากยิ่งขึ้น และภาครัฐควรให้
ความสำคัญต่อนโยบายการกระจายแรงงานคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมบริการโดยเฉพาะใน
กลุ่มแรงงานระดับบนไปยังพื้นที่อื่นๆ นอกเหนือจากพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักของประเทศ
ยิ่งไปกว่านั้นการปฏิรูประบบการศึกษาและการพัฒนาทักษะแรงงานให้มีความรู้ตรงตามความ
ต้องการของตลาดเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการยกระดับภาคบริการของไทยให้มีศักยภาพอย่างยั่งยืน

ข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

การศึกษาในครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านข้อมูล เนื่องจากการสำรวจการประกอบกิจการโรงแรม
ของสำนักงานสถิติแห่งชาติเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์แบบ Cross
Sectional Regression เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ณ
ช่วงเวลาที่รวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรใช้ข้อมูลแบบ Panel ที่มีการรวมข้อมูลอนุกรมเวลาและอนุกรม
ภาคตัดขวางเข้าด้วยกันจะสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแต่ละช่วงเวลาได้ ซึ่ง
เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจการท่องเที่ยวที่มีความยืดหยุ่นและเปลี่ยนแปลงตามปัจจัยทางเศรษฐกิจ
สังคม ฤดูกาล รวมถึงเหตุการณ์สำคัญอื่น ๆ อยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ควรขยายการศึกษาไปยัง
ธุรกิจภาคบริการสาขาอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจนันทนาการและมัคคุเทศก์ รวมถึง
การบริการด้านการเงิน และโทรคมนาคมการขนส่ง ซึ่งเป็นอีกแรงกระตุ้นสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อน
การเจริญเติบโตของรายได้ในอุตสาหกรรมบริการ ดังนั้นหากมีการรวบรวมข้อมูลแบบอนุกรม
เวลาและครอบคลุมการเก็บข้อมูลไปยังธุรกิจบริการสาขาอื่น ๆ ที่กล่าวไปในข้างต้น จะทำให้
การศึกษาเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรมบริการของประเทศ
ไทยมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2558). *ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558 – 2560*.
[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7114 [24
มีนาคม 2560]
- กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2559). *จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจำแนกเป็นรายภาค
และจังหวัด พ.ศ. 2549 - 2558*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries_23.html [10 มีนาคม 2560]
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2554). *100 Amazing Places in Thailand*. [ออนไลน์].
แหล่งที่มา: <http://www.lamaithailand.com/index.php?lay=show&ac=article&id=539311799&Ntype=3> [10 มีนาคม 2560]

นิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

- กุลวดี ละม้ายเงิน. (2553). เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 3573201 อุตสาหกรรมท่องเที่ยว สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี บทที่ 4 *ธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.human.ubru.ac.th/2010/images/educationdocument/aj.kulawadee01/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%97%E0%B8%85%E0%B9%884.pdf> [25 กันยายน2560]
- จินทนา สาขาร, นิพันธ์ เห็นโชคชัยชนะ และศิลาพร ศรีจันเพชร. (2548). *การควบคุมภายในและการตรวจสอบภายใน*. กรุงเทพฯ : ที พี เอ็น เพรส.
- ณัฐธินัน เอื้อศิลป์ และ อนุพงศ์ วงศ์ไชย. (2558). *การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจขนาดย่อมไทยและสปาในสามจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน*. กลุ่มวิจัยเศรษฐกิจการระหว่างประเทศอินโดจีน, มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย.
- ธนากรเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2559). กระแสการท่องเที่ยวโลก 2559. *นิตยสารเศรษฐกิจและธุรกิจรายเดือน มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*, 12(5), 33-34.
- นราทิพย์ ชุติวังศ์. (2540). *หลักเศรษฐศาสตร์ 1: จุลภาค*. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- นิตพงษ์ ส่งศรีโรจน์ และ จารึก สิงห์ปรีชา. (2549). วิธีการวัดและข้อจำกัดของวิธีการวัดประสิทธิภาพ. *วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 13(2), 77-97.
- สุรศักดิ์ ธรรมโม. (2549). *การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในโรงงานน้ำตาล กรณีศึกษาโรงงานน้ำตาลวังขนาย*. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). *การสำรวจการประกอบกิจการโรงแรมและเกสต์เฮาส์ พ.ศ. 2555*.
- ศุภวัจน รุ่งสุริยะวิบูลย์. (2556). *วิธีเชิงผลวัดสำหรับวัดประสิทธิภาพและการเติบโตผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร*. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- อัครพงศ์ อันทอง. (2546). *คู่มือการใช้ Limdep และ Frontier Version 4.1 เพื่อการวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิต*. สถาบันวิจัยสังคม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัครพงศ์ อันทอง. (2547). *คู่มือการใช้โปรแกรม DEAP 2.1 สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยวิธีการ Data Envelopment Analysis*. สถาบันวิจัยสังคม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัครพงศ์ อันทอง และมิ่งสรรพ์ ขาวสอาด. (2554). การวิเคราะห์อุปสงค์การท่องเที่ยวไทยในระยะยาว. *วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*, 29(2), 1-34.
- อัครพงศ์ อันทอง. (2555). การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน. ใน *เศรษฐกิจมิติว่าด้วยการท่องเที่ยว*, พิมพ์ครั้งที่ 1. หน้า 146-173, เชียงใหม่: สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ.
- อัครพงศ์ อันทอง. (2556). ประสิทธิภาพและอัตราส่วนช่องว่างทางเทคโนโลยีในการดำเนินงานของโรงแรมภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน. *วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 20(2), 37-54.
- ไอโฮเทลมาร์เก็ตเตอร์ (ihotelmarketer). (2555). *การขายงานประชุม/สัมมนาแบบแพคเกจ*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://ihotelmarketer.com/index.php?option=com_k2&vi

นิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ฟูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

ew=item&id=152 :hotel-meeting-and -seminar-package&itemid=384 [6 ตุลาคม 2560]

References

- AOT PLC. (2016). *Annual Report 2016 Airports of Thailand Public Company Limited*. [Online]. Available from: <http://aot.listedcompany.com/misc/AR/aot-ar-2016-en.html> [2017, June 20]
- Assaf, A.G., & Agbola, F.W. (2011). Modelling the performance of Australian hotels: a DEA double bootstrap approach. *Tourism Economics*, 17(1), 73-89.
- Assaf, A.G., Barros, C.P., & Josiassen, A. (2010). Hotel efficiency: A bootstrapped metafrontier approach. *International Journal of Hospitality Management*, 29(3), 468-475.
- Assaf, A.G., & Knežević, C.L. (2010). The performance of the Slovenian hotel industry: evaluation post-privatisation. *International Journal of Tourism Research*, 12, 462-471.
- Barros, C.P. (2005a). Evaluating the efficiency of a small hotel chain with a Malmquist productivity index. *The International Journal of Tourism Research*, 7(3), 173-84.
- Barros, C.P. (2005b). Measuring efficiency in the hotel sector. *Annals of Tourism Research*, 32(2), 456-477.
- Barros, C.P., & Dieke, P.U.C. (2008). Technical efficiency of African hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 27(3), 438-447.
- Bernini, C., & Guizzardi, A. (2010). Internal and locational factors affecting hotel industry efficiency: evidence from Italian business corporations. *Tourism Economics*, 16(4), 883-913.
- Christensen, L.R., Jorgenson, D.W., & Lau, L.J. (1971). Conjugate Duality and the Transcendental Logarithmic Production Functions, *Econometrica*, 39, 255-256.
- Chutiwong, N. (1997). *Economic 1: microeconomics*. Chulalongkorn University Printing House, Bangkok. (in Thai)
- Davutyan, N. (2007). Measuring the quality of hospitality at Antalya. *International Journal of Tourism Research*, 9, 51-57.
- Department of Tourism, Ministry of Tourism and Sports. (2016). *International Tourist Arrival to Thailand by Nationality: 2002 – 2015*. [Online]. Available from: http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries_23.html [2017, March 10] (in Thai)

... จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์ ปีที่ 40 ฉ.157 กรกฎาคม-กันยายน

ณิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนธ์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

- Dhummo, S. (2006). *An Analysis of Technical Efficiency on sugar Mills: A case of Wankanai Group*. Thammasat University, Bangkok (Thailand). (in Thai)
- Export-Import Bank of Thailand. (2016). Current trends in tourism industry 2016. *University of the Thai Chamber of Commerce and the Thai Chamber of Commerce*, 12(5), 33-34. (in Thai)
- Farrell, M.J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253-281.
- Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*, 4th ed., Prentice-Hall. Upper Saddle River, NJ.
- Hu, J.L., Chiu, C.N., Shieh, H.S., & Huang, C.H. (2010). A stochastic cost efficiency analysis of international tourist hotels in Taiwan. *International Journal of Hospitality Management*, 29(1), 99-107.
- Hwang, S.N., & Chang, T.Y. (2003). Using data envelopment analysis to measure hotel managerial efficiency change in Taiwan. *Tourism Management*, (24), 357-369.
- Hennings, K.H. (1987). Capital as a factor of production. in *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*, v.1. 327-33.
- lhottelmarketer. (2012). *Sales Package for conferencing/seminar*. [Online]. Available from: http://lhottelmarketer.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=152:hotel-meeting-and-seminar-package&Itemid=384 [2016, October 6] (in Thai)
- Killarney Hotels. (2015). *The world of the global hotel industry and the upcoming trends for 2016*. [Online]. Available from: <https://www.hospitalitynet.org/news/4073336.html> [2017, October 6]
- Lamajeen, K. (2010). Teaching publications 3573201 Tourism Industry Major in Tourism Management Faculty of Humanities and Social Sciences, Ubon Ratchathani Rajabhat University Lesson 4 *Business travel*. [Online]. Available from: <http://www.human.ubru.ac.th/2010/images/educationdocument/aj.kulawadee01/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%884.pdf> [2017, September 25] (in Thai)
- Lundberg, D.E. (1974). *The Hotel and Restaurant Business*, Boston: Cahnerns Books.
- Meeusen, W., & Van der Broeck, J. (1977). Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Function with Composed Error. *International Economic Review*, 18, 435-444.
- Ministry of tourism and sports. (2015). *Thailand Tourism Strategy 2015 – 2017*. [Online]. Available from: http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7114 [2017, March 24] (in Thai)

นิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

- Ministry of tourism republic of Croatia. (2014). *Popis kategoriziranih turističkih objekata: hoteli, kampovi i marine u Republici Hrvatskoj*.
- Oukil, A., & Al-Zidi, A. (2014). Benchmarking the hotel industry in Oman through a three-stage DEA- based procedure. *VII International Tourism Congress*, Muscat, Sultanate of Oman.
- Rungsuriyawiboon, S. (2013). *A Dynamic Approach to Efficiency and Productivity Growth Measurement: An Application in Agriculture*. The Thailand Research Fund. (in Thai)
- Sakhakorn, J., Henchokchaichana. N., & Srichanpetch, S. (2005). *Internal control and internal check*. Bangkok: T.P.N Press. (in Thai)
- Songsriroj, N., & Singhapricha, C., (2006). Efficiency Measurement Approaches and Its Limitations. *Applied Economic Journal*, Kasetsad University, Thailand, 13(2), 77-97. (in Thai)
- Thailand's National Statistical Office (2012). *The Hotel and Guest Houses Survey in 2012*. (in Thai)
- Tourism Authority of Thailand. (2011). *100 Amazing Places in Thailand*. [Online]. Available from: <http://www.lamaithailand.com/index.php?lay=show&ac=article&id=539311799&Ntype=3> [2017, March 10] (in Thai)
- Ueasin, N., & Wongchai, A. (2015). An Analysis of the Operational Efficiency of Thai Massage and Spa Industries in Three Provinces of Northeastern Thailand. *Indo – China Country International Trade and Economic Research Sector*, Khon Kaen University (Nong Khai Campus). (in Thai)
- Untong, A. (2003) *Limdep and Frontier Version 4.1 handbook for Stochastic Frontiers Analysis*. Social Research Institute (SRI), Chiang Mai University. (in Thai)
- Untong, A. (2003) *DEAP 2.1 handbook for Data Envelopment Analysis*. Social Research Institute (SRI), Chiang Mai University. (in Thai)
- Untong, A., & Kaosa-Ard, M. (2011). An Analysis of Thailand's Long-run Tourism Demand. *Thammasat Economic Journal*, 29(2), 1-34. (in Thai)
- Untong, A. (2012). Technical Efficiency. In *Econometrics of Tourism*, 1sted. 146-173, Chiang Mai: Public Policy Studies Institute. (in Thai)

นิชาพัชร สังข์แก้ว และ ชยานนท์ ภูเจริญ / การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่งท่องเที่ยวใน...

Untong, A. (2013). Operational Efficiency and Technology Gap Ratio of Hotels under Different Environments (in Thai). *Applied Economic Journal*. 20(2), 37-54. (in Thai)

ภาคผนวก

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าสถิติจากการประมวลผลปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถภาพตามสมการที่ (5) ด้านประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) ในแบบจำลอง Stochastic Frontier Approach (SFA) ของแต่ละสมมติฐาน

| Factor | SFA | | |
|----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | Metropolis | Popular | Infrastructure |
| Constant | 0.999227*** (0.000000) | 0.999226*** (0.000000) | 0.999227*** (0.000000) |
| Age | 0.000000 (0.139500) | 0.000000 (0.111500) | 0.000000 (0.110300) |
| Size | -0.000000163** (0.034900) | -0.000000162** (0.035600) | -0.000000161** (0.037500) |
| Labor | 0.000000 (0.167500) | 0.000000 (0.483400) | 0.000000 (0.294200) |
| Star rate | 0.000000531*** (0.000000) | 0.000000548*** (0.000000) | 0.00000053*** (0.000000) |
| Manager | 0.000000 (0.376400) | 0.000000 (0.496700) | 0.000000 (0.477900) |
| Meeting | 0.000000 (0.578400) | 0.000000 (0.785800) | 0.000000 (0.754700) |
| Budget Hotel | 0.000001 (0.146400) | 0.000001 (0.224200) | 0.000001 (0.145600) |
| Standard Hotel | -0.000000591* (0.095400) | -0.000001 (0.109100) | -0.000000594* (0.093900) |
| Business Hotel | 0.000000 (0.898800) | 0.000000 (0.980200) | 0.000000 (0.929100) |
| Resort Hotel | 0.000000 (0.533700) | 0.000000 (0.645700) | 0.000000 (0.547600) |
| Mix Hotel | 0.000000 (0.914000) | 0.000000 (0.770900) | 0.000000 (0.934500) |
| Location | 0.000000585* (0.088700) | 0.000000476** (0.025000) | 0.000000 (0.126300) |
| R ² | 0.027743 | 0.029283 | 0.027337 |

***Significant at 1%, **Significant at 5%, *Significant at 10% | ในวงเล็บคือค่า P-value ของสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล นางสาวณิชชาพัชร สังข์แก้ว

รหัสประจำตัวนักศึกษา 5930122017

วุฒิการศึกษา

| วุฒิ | ชื่อสถาบัน | ปีที่สำเร็จการศึกษา |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต | มหาวิทยาลัยศิลปากร | 2558 |

ทุนการศึกษา

ทุนผู้ช่วยวิจัย 100% สำหรับหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
การบริการและการท่องเที่ยว

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

ณิชชาพัชร สังข์แก้ว และชยานนท์ ภูเจริญ (2561). การวิเคราะห์สมรรถภาพของโรงแรมตามแหล่ง
ท่องเที่ยวในประเทศไทย. จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์, 157(40). (กันยายน – กรกฎาคม
2561)