



Received: 8 November 2013

Received in revised form: 17 February 2014

Accepted: 20 February 2014

Spas Performances Benchmarking and Operation Efficiency*

Akarapong Untong** and Mingsarn Kaosa-ard

Public Policy Studies Institute, Chiang Mai University

Abstract

This paper aims to benchmark the performance and operational efficiency of spas by using key performance indicators. Data Envelopment Analysis (DEA) method with a Slacks-Based Measure (SBM) of super-efficiency has applied to evaluate the operational efficiency of 21 spas which consist of 7 day spas and 14 hotel and resort spas. The result of the study found that spa with the best performance can use existing resources efficiently and encourage therapists to have the best productivity in service. However, the efficient operations of day spas and hotel and resort spas are not statistically significant difference. Cost reduction of spa products is one of the key factors that induce the increase of operational efficiency of spas. Moreover, the results of hypothesis testing found that spa with good performance will also have good operational efficiency. This study suggests that the operators/entrepreneurs should promote the development of service skills of therapists and encourage economy of scale approach in reducing cost of spa products, as well as promote knowledge management in Thailand spa industry to stimulate learning from those who have excellent practices the in industry. These will enhance the competitiveness of Thailand spa industry in the future.

Keywords: spas, benchmarking, key performance indicators, SBM of super-efficiency

JEL Classification: C14, C60, M20, M21 L83

* This paper is a part of the project "Competitiveness of Thailand's Health Tourism Industry" under Promoting the Potential of Hi-Value Tourism Industry and Hi-Value Destination research program, supported by National Research Council of Thailand (NRCT) and The Thailand Research Fund (TRF).

** Corresponding author: Akarapong Untong, Ph.D., Public Policy Studies Institute, 145/5 Moo 1 Changpuek, Muang Chiang Mai, 50300, Thailand. Tel: +66 53 327590, Fax: +66 53 327590-1 ext. 16, E-mail: akarapong_un@hotmail.com



การเปรียบเทียบสมรรถนะและประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจสปา*

อัครพงศ์ อันทอง** และมิ่งสรรพ ขาวสอาด

สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะและประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจสปา โดยใช้ตัวชี้วัดประเมินผลการดำเนินงาน และใช้วิธี DEA ที่เป็น Slacks-Based Measure (SBM) of super-efficiency ประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจสปาจำนวน 21 แห่ง แบ่งเป็น เดย์สปา 7 แห่ง และโฮเทลแอนด์รีสอร์ทสปา 14 แห่ง ผลการศึกษา พบว่า ธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุดสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกระตุ้นให้นักบำบัดมีผลิตภาพในการให้บริการที่ดีที่สุด ทั้งนี้เดย์สปาและโฮเทลแอนด์รีสอร์ทสปาที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การลดต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์สปาเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ทำให้ธุรกิจสปาที่มีประสิทธิภาพการดำเนินงานเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานดีย่อมมีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีด้วย การศึกษานี้เสนอว่า ควรส่งเสริมการพัฒนาทักษะการให้บริการของนักบำบัด และกระตุ้นให้ผู้ประกอบการใช้แนวทางการประหยัดจากขนาดในการลดต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์สปา รวมทั้งส่งเสริมให้มีการจัดการความรู้ในอุตสาหกรรมสปาไทย เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้จากผู้ที่มีแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศในอุตสาหกรรม ซึ่งจะนำมาสู่การยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสปาไทยในอนาคต

คำสำคัญ: ธุรกิจสปา การเปรียบเทียบสมรรถนะ ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน SBM of super-efficiency

บทนำ

ธุรกิจสปา (spa) เป็นหนึ่งในธุรกิจบริการที่ภาครัฐให้ความสำคัญ และมีเป้าหมายที่จะส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็น “Capital Spa of Asia” (Department of Trade Negotiations, 2011) ธุรกิจสปายังมีศักยภาพสูงในการส่งออก โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยประมาณร้อยละ 5-6 ต่อปี และสร้างรายได้สูงถึง

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของ “โครงการความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ” ภายใต้แผนงานโครงการส่งเสริมศักยภาพอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพสูง ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

** ติดต่อผู้เขียน: คุณอัครพงศ์ อันทอง สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ 145/5 หมู่ 1 ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300 โทรศัพท์: 053 327590 แฟกซ์: 053 327590-1 Ext. 16 อีเมล: akarapong_un@hotmail.com

1.4 หมิ่นล้านบาท ในปี พ.ศ. 2554 (Euromonitor, 2012) โดยกว่าร้อยละ 64.47 เป็นรายได้จากไฮเต็ล แอนด์รีสอร์ทสปา (hotel & resort spa) และอีกร้อยละ 21.25 เป็นรายได้จากเดย์สปา (day spa) ส่วนที่เหลือเป็นรายได้จากสปาลักษณะอื่นๆ เช่น destination spa, medical spa เป็นต้น และคาดว่า จะมีรายได้สูงถึง 1.6 หมื่นล้านบาท ในปี พ.ศ. 2556 (Department of Trade Negotiations, 2011)

ในปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีสถานประกอบการสปาที่ขึ้นทะเบียนและผ่านการรับรอง มาตรฐานจากกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 1,436 แห่ง โดยร้อยละ 22.35 และ 30.85 ตั้งอยู่ใน กรุงเทพฯ และจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ ตามลำดับ หากแบ่งประเภทสถานประกอบการ สปาตามนิยามของ International Spa Association (ISPA) พบว่า ประเทศไทยมีเดย์สปาร้อยละ 68 และอีกร้อยละ 28 เป็นไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 3 และ 1 เป็น medical spa และ destination spa ตามลำดับ (Department of Trade Negotiations, 2011) สมาพันธ์สปาไทย ระบุว่า ในปี พ.ศ. 2554 ประเทศไทยมีผู้ใช้บริการสปา 5.6 ล้านคน โดยร้อยละ 60 ของผู้ใช้บริการ เป็น ชาวต่างชาติ และในจำนวนนี้เป็นการใช้บริการสปาที่โรงแรมสูงถึงร้อยละ 60 ของผู้ใช้บริการสปาทั้งหมด

ข้อมูลของ Euromonitor (2012) แสดงให้เห็นว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2554 รายได้จาก บริการสปาของไทยขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 10.12 ต่อปี โดยรายได้จากเดย์สปาขยายตัวมากกว่าไฮเต็ล แอนด์รีสอร์ทสปา ขณะที่จำนวนครั้งการใช้บริการสปาขยายตัวเร็วกว่ารายได้เฉลี่ยร้อยละ 15.83 ต่อปี ทำให้รายได้เฉลี่ยต่อการใช้บริการสปาแต่ละครั้งลดลงเฉลี่ยร้อยละ 4.93 ต่อปี จาก 1,776 บาท ต่อครั้ง ในปี พ.ศ. 2550 เหลือ 1,379 บาทต่อครั้ง ในปี พ.ศ. 2554 ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงระดับราคา ที่ลดลงของการให้บริการสปาของไทย และสะท้อนถึงการแข่งขันด้วยราคาของอุตสาหกรรมสปาไทย

จากจุดเด่นในเรื่องของคุณภาพ มาตรฐาน บุคลากร และการบริหารจัดการที่มีเอกลักษณ์ แสดงถึงความเป็นไทยที่มีลักษณะเฉพาะไม่เหมือนกับที่อื่นๆ ทำให้สปาไทยเป็นผู้นำในภูมิภาคอาเซียน อย่างไรก็ตาม สปาไทยยังคงต้องพัฒนาและเตรียมพร้อมมากขึ้นเพื่อรองรับการเติบโต และการ แข่งขันที่เพิ่มขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะจากประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในช่วง ที่ผ่านมา ทั้งนี้การเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ย่อมส่งผลให้ธุรกิจสปาไทย เผชิญกับแข่งขันมากขึ้นโดยเฉพาะในเรื่องของแรงงาน อย่างไรก็ตาม การเปิดเสรีดังกล่าวยังเป็น โอกาสทางการตลาดที่สำคัญของธุรกิจสปาไทย รวมทั้งโอกาสในการเข้าไปลงทุนธุรกิจสปาในประเทศ เพื่อนบ้านได้อย่างเสรี

ที่ผ่านมารัฐบาลมีนโยบายที่จะยกระดับมาตรฐานสปาไทยให้เป็นสากล และเป็นมาตรฐาน ของสปาอาเซียน ทำให้ธุรกิจสปาของไทยต้องลงทุนและพัฒนาเพื่อให้บริการอยู่ในระดับมาตรฐานที่ กำหนด ด้วยความแตกต่างในเรื่องของสภาพแวดล้อมและทรัพยากร ทำให้ธุรกิจสปาแต่ละแห่งมีการ จัดการและการดำเนินงานแตกต่างกัน เพื่อให้บรรลุประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงาน

ดังนั้นการเปรียบเทียบสมรรถนะ (benchmarking) จึงเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญที่ใช้ติดตามและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของธุรกิจสปา ซึ่งจะนำมาสู่การเรียนรู้ร่วมกันภายในอุตสาหกรรม และกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาและการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้นในอนาคต

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการดำเนินงานของธุรกิจสปา โดยประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของธุรกิจสปา (Kelleher, 2003; Intelligent Spas, 2009; Ernst & Young, 2010) และประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยวิธี data envelopment analysis (DEA) ที่เป็น slacks-based measure of super-efficiency (Tone, 2002) ผลการศึกษาที่ได้แสดงให้เห็นถึงสมรรถนะในการแข่งขันของธุรกิจสปา และช่องว่างการพัฒนาในการปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ยังช่วยกระตุ้นให้เกิดการจัดการความรู้ (knowledge management) ในอุตสาหกรรมสปาไทย โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ (best practices) ซึ่งจะนำมาสู่การยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสปาไทยในอนาคต

การเปรียบเทียบสมรรถนะ

การเปรียบเทียบสมรรถนะ (benchmarking) เป็นวิธีการที่ช่วยให้องค์กรสามารถเปรียบเทียบการดำเนินงานของตนเอง (performance) กับแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน (standard) หรือแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practices) และสามารถชี้ค้นหาปัจจัยสำหรับพัฒนาองค์กรให้ประสบความสำเร็จ รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างรวดเร็ว (Fuchs & Weiermair, 2004) วิธีการนี้จะพิจารณาศึกษาตนเองและองค์กรที่มีมาตรฐานหรือมีผลงานดีที่สุดในระบบผ่านการประเมินด้วยตัวชี้วัดในเชิงเปรียบเทียบ โดยช่องว่าง (gap) จากการประเมินจะสะท้อนถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองเมื่อเทียบกับองค์กรที่ใช้เปรียบเทียบ รวมทั้งทราบทิศทางการพัฒนาในอนาคต หรือแนวทางการปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น (Kozak & Nield, 2001; Wöber, 2002; Kozak, 2004a) ปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้วิธีการนี้อย่างกว้างขวางทั้งในภาครัฐและเอกชน เนื่องจากวิธีการนี้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับใช้พัฒนาความได้เปรียบในการแข่งขัน (Dorsch & Yasin, 1998; Kozak, 2002) และนำมาซึ่งความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์กร

แม้ว่าวิธีการเปรียบเทียบสมรรถนะสามารถทำได้ทั้งในเชิงปริมาณ (quantitative) และเชิงคุณภาพ (qualitative) แต่ส่วนใหญ่นิยมใช้วิธีวัดในเชิงปริมาณด้วยตัวชี้วัดต่างๆ เนื่องจากสามารถนำตัวชี้วัดมาเปรียบเทียบในเชิงประจักษ์ได้ (Phillips & Appiah-Adu, 1998) โดยทั่วไปนิยมเปรียบเทียบสมรรถนะองค์กรใน 3 ด้าน (Sekhar, 2010) คือ 1) การเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน (performance benchmarking) 2) การเปรียบเทียบกระบวนการในการดำเนินงาน (process benchmarking) และ

3) การเปรียบเทียบกลยุทธ์ (strategic benchmarking)

การเปรียบเทียบสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน สามารถทำได้ 2 แนวทาง (Wöber, 2002) คือ 1) internal benchmarking ที่เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบภายในองค์กร และ 2) external benchmarking ที่เป็นการเปรียบเทียบกับองค์กรที่สนใจ ซึ่งสามารถทำได้โดยการเปรียบเทียบสมรรถนะกับแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice benchmarking) การเปรียบเทียบสมรรถนะการแข่งขัน (competitive benchmarking) และการเปรียบเทียบสมรรถนะภายในกลุ่ม (sector benchmarking) (Wöber, 2002; Lennon, Smith, Cockerell, & Trew, 2006) อย่างไรก็ตาม นิยมเปรียบเทียบสมรรถนะกับแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศ หรือที่เรียกว่า “generic benchmarking” เนื่องจากองค์กรสามารถเรียนรู้และปรับปรุงตนเองภายใต้การปฏิบัติตามแนวทางที่เป็นเลิศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ (Kozak, 2004a)

การประยุกต์ใช้การเปรียบเทียบสมรรถนะในการท่องเที่ยวยังมีอยู่อย่างจำกัด (Kozak, 2002, 2004b) ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในระดับหน่วยธุรกิจ เช่น โรงแรม (Morey & Dittman, 1995; Wöber, 2002, Kaosa-ard & Untong, 2005; Untong, Kaosa-ard, Ramos, & Rey-Maqueira, 2011) ร้านอาหาร (Reynolds, 2003; Hadad, Friedman, & Hanani, 2007; Sanjeev, 2007) ธุรกิจสปา (Kelleher, 2003; Intelligent Spas, 2009; Ernst & Young, 2010) เป็นต้น การเปรียบเทียบสมรรถนะการดำเนินงานของธุรกิจสปาที่ผ่านมาเป็นการเปรียบเทียบโดยใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน จากการทบทวนงานศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาที่ประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจสปา โดยประยุกต์ใช้ Data Envelopment Analysis (DEA) และ Stochastic Frontier Approach (SFA)

วิธี DEA และ SFA เป็นเครื่องมือเชิงปริมาณที่พัฒนามาบนแนวคิดของ Farrell (1957) และเป็นแนวทางการเปรียบเทียบสมรรถนะกับแนวทางการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยค่าประสิทธิภาพที่ได้เป็นการเปรียบเทียบภายในชุดตัวอย่าง และสามารถจัดลำดับความมีประสิทธิภาพได้ ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวยังแสดงถึงที่มาของความด้อยประสิทธิภาพ สำหรับใช้ปรับปรุงหรือยกระดับประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

ด้วยจำนวนตัวอย่างที่น้อย และข้อจำกัดในการกำหนดแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ตามแนวทางของวิธี SFA (Untong et al., 2011) บทความนี้จึงประยุกต์ใช้วิธี DEA ประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงาน และใช้ตัวชี้วัดประเมินผลการดำเนินงาน ก่อนที่จะทดสอบสมมติฐานที่ว่า ธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานดีจะมีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีด้วย โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation coefficient)

แนวคิดและวิธีการศึกษา

บทความนี้แบ่งการวิเคราะห์สมรรถนะการดำเนินงานของธุรกิจสปาออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนแรกเป็นการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานโดยใช้ตัวชี้วัด และส่วนที่สองเป็นการประเมินประสิทธิภาพด้วยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA) ที่เป็นแบบจำลอง Slacks-Based Measure of super-efficiency (SBM of super-efficiency)

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของธุรกิจสปา

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของธุรกิจสปาที่ใช้ในบทความนี้ส่วนหนึ่งคัดเลือกมาจากชุดตัวชี้วัดที่เสนอโดย Kelleher (2003) Intelligent Spas (2009) และ Ernst & Young (2010) ซึ่งประกอบด้วยตัวชี้วัดทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด (ตารางที่ 1) ทั้งนี้เนื่องจากตัวชี้วัดแต่ละตัวมีมาตรฐานและหน่วยที่แตกต่างกันจึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบระหว่างกันได้ ดังนั้นจึงแปลงค่าคะแนนของตัวชี้วัดให้มีค่าระหว่าง 1-10 ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้ $-9 * ((ค่าคะแนน - ค่าต่ำสุด) / (ค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด)) + 10$

ตารางที่ 1 วิธีคำนวณ และคำอธิบายตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของธุรกิจสปา

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน	วิธีคำนวณ	คำอธิบาย
1. รายได้จากบริการสปาต่อผู้ใช้บริการ	รายได้จากสปา ÷ จำนวนผู้ใช้บริการ (หน่วย: บาท/คน/ครั้ง)	รายได้เฉลี่ยต่อหัวของผู้ใช้บริการสปา
2. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงของห้องที่มีให้บริการ (RevPATH)	รายได้จากสปา ÷ จำนวนชั่วโมงของห้องที่มีให้บริการ (หน่วย: บาท/ชั่วโมง/ห้อง)	เหมือนกับ REVPAR ของโรงแรม ซึ่งเป็นข้อมูลเพื่อใช้วางแผนการขาย
3. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงเตียงที่มีให้บริการ	รายได้จากสปา ÷ จำนวนชั่วโมงของเตียงที่มีให้บริการ (หน่วย: บาท/ชั่วโมง/เตียง)	โอกาสในการแสวงหารายได้จากเตียงที่มีให้บริการ
4. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงนักบำบัดที่มีให้บริการ	รายได้จากสปา ÷ จำนวนชั่วโมงของนักบำบัดที่มีให้บริการ (หน่วย: บาท/ชั่วโมง/คน)	ผลิตภาพ (productivity) ของนักบำบัด
5. รายได้จากบริการสปาต่อนักบำบัดที่มีให้บริการ	รายได้จากสปา ÷ จำนวนนักบำบัดที่มีให้บริการ (หน่วย: บาท/คน/เดือน)	ความสามารถในการสร้างรายได้ของนักบำบัด
6. ชั่วโมงการให้บริการของนักบำบัด	จำนวนชั่วโมงที่ขายได้ ÷ จำนวนนักบำบัด (หน่วย: ชั่วโมง/คน/เดือน)	ความสามารถของนักบำบัดในการให้บริการ
7. รายได้เฉลี่ยของบริการสปาต่อพื้นที่ให้บริการ	รายได้จากสปา ÷ ขนาดพื้นที่ของสปา (หน่วย: บาท/ตารางเมตร/เดือน)	ความสามารถในการใช้พื้นที่
8. Spa Utilization Ratio (SUR)	[จำนวนชั่วโมงของห้องที่ขายได้ ÷ จำนวนชั่วโมงของห้องที่มีให้บริการทั้งหมด]*100 (หน่วย: ร้อยละ)	ความสามารถในการขายบริการสปา
9. Therapist Utilization Ratio (TUR)	[จำนวนชั่วโมงของนักบำบัดที่ขายได้ ÷ จำนวนชั่วโมงของนักบำบัดที่มีให้บริการทั้งหมด]*100 (หน่วย: ร้อยละ)	ความสามารถในการขายบริการสปาของนักบำบัด
10. Average Treatment Rate (ATR)	รายได้จากสปา ÷ จำนวนทรีทเมนต์ที่ขายได้ (หน่วย: บาท/เมนู/เดือน)	เป็นข้อมูลสำคัญเมื่อต้องการใช้กลยุทธ์เชิงพัลวันตรงด้านราคา
11. รายได้จากบริการสปาต่อต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์สปา	(รายได้จากสปา ÷ ต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์สปา) *100 (หน่วย: ร้อยละ)	ผลตอบแทนจากผลิตภัณฑ์สปา
12. สัดส่วนรายได้จากบริการสปาต่อรายได้ทั้งหมด	(รายได้จากสปา ÷ รายได้ทั้งหมด)*100 (หน่วย: ร้อยละ)	ผลตอบแทนของการให้บริการสปา
13. สัดส่วนรายได้จากสมาชิกต่อรายได้บริการสปาทั้งหมด	(รายได้จากสมาชิก ÷ รายได้จากสปา)*100 (หน่วย: ร้อยละ)	ความมั่นคงของรายได้จากบริการสปาในแต่ละปี

หมายเหตุ: นักบำบัด มาจากคำว่า therapist, ทรีทเมนต์ มาจากคำว่า treatment ที่มา: Kelleher (2003), Intelligent Spas (2009), Ernst & Young (2010)

Slacks-based measure of super-efficiency

ค่าประสิทธิภาพที่ได้จากวิธี DEA ภายใต้ข้อสมมติ constant returns to scale หรือที่เรียกว่า แบบจำลอง CCR (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978) และภายใต้ข้อสมมติ variable returns to scale หรือที่เรียกว่า แบบจำลอง BCC (Banker, Charnes, & Cooper, 1984) เรียกโดยทั่วไปว่า ratio หรือ radial efficiency (θ^*) โดยหน่วยตัดสินใจ (decision making unit, DMU) ที่มีประสิทธิภาพ มีค่าดังกล่าว เท่ากับ 1 ต้องไม่มีปัจจัยการผลิตส่วนเกิน (excesses in inputs) และผลผลิตส่วนที่ขาด (shortfalls in output) หรือไม่มี slack (Tone, 2001, 2002; Du, Liang, & Zhu, 2010)

อย่างไรก็ตามแบบจำลองทั้งสองวิเคราะห์บนสัดส่วนที่ลดลง (หรือเพิ่มขึ้น) ของปัจจัยการผลิต (หรือผลผลิต) ไม่ได้พิจารณา slack ของปัจจัยการผลิตและผลผลิตโดยตรง Tone (2001) จึงเสนอวิธีวัดแบบ slacks-based (Slacks-Based Measure: SBM) ที่จัดการกับ slack ของปัจจัยการผลิตและผลผลิตโดยตรง และยังคงให้ค่าประสิทธิภาพระหว่าง 0-1

เมื่อสมมติให้มี DMU จำนวน n หน่วย แต่ละหน่วยผลิตผลผลิต (Y) s ชนิด โดยใช้ปัจจัยนำเข้า (X) m ชนิด และกำหนดให้หน่วยผลิตที่ j เขียนแทนว่า DMU_j ($j=1, \dots, n$) ใช้ปัจจัยนำเข้า i (x_{ij} ; $i=1, \dots, m$) ในการผลิตผลผลิต r (y_{ij} ; $r=1, \dots, s$) ดังนั้นเมตริกซ์ของผลผลิต คือ $Y = (y_{ij} \in \mathbb{R}^{s \times n})$ และปัจจัยนำเข้า คือ $X = (x_{ij} \in \mathbb{R}^{m \times n})$ ซึ่งมีค่ามากกว่าศูนย์ ($Y > 0, X > 0$) โดยเซตของการผลิตที่เป็นไปได้ (P) มีลักษณะดังนี้

$$P = \{(x, y) \mid x \geq X\lambda, y \leq Y\lambda, \lambda \geq 0\} \quad (1)$$

โดยที่ λ เป็นเวกเตอร์ของจำนวนจริงที่มีค่าเป็นบวก ($\lambda \in \mathbb{R}_+^n$)

เมื่อพิจารณาการผลิตของ $DMU_0(x_0, y_0)$ ที่มีปัจจัยการผลิต (x_0) และผลผลิต (y_0) ดังนี้

$$x_0 = X\lambda + s^- \text{ และ } y_0 = Y\lambda - s^+ ; \lambda, s^- \geq 0, s^+ \geq 0 \quad (2)$$

โดยที่ s^- เป็นเวกเตอร์ของ slacks ที่เป็นจำนวนจริงที่มีค่าเป็นบวก ซึ่ง $s^- \in \mathbb{R}_+^m$ คือ ปัจจัยการผลิตส่วนเกิน (input excess) และ $s^+ \in \mathbb{R}_+^s$ คือ ผลผลิตส่วนขาด (output shortfall)

จากเงื่อนไขที่กำหนดให้ $x > 0$ และ $\lambda \geq 0$ ทำให้ $x_0 \geq s^-$ ดังนั้นจาก s^- และ s^+ สามารถนิยามดัชนี ρ สำหรับประเมินประสิทธิภาพของ DMU_0 ได้ดังนี้

$$\rho = \frac{1 - (1/m) \sum_{i=1}^m s_i^- / x_{i0}}{1 + (1/s) \sum_{r=1}^s s_r^+ / y_{r0}} ; 0 < \rho \leq 1 \quad (3)$$

จากแบบจำลองที่ (3) สามารถประเมินประสิทธิภาพของ DMU_o โดยแก้ปัญหาแบบจำลองคณิตศาสตร์ดังนี้ (Tone, 2001)

$$\begin{aligned} \text{Minimize} \quad & \rho = \frac{1 - (1/m) \sum_{i=1}^m s_i^- / x_{io}}{1 + (1/s) \sum_{r=1}^s s_r^+ / y_{ro}} \\ \text{subject to} \quad & x_o = X\lambda + s^- \\ & y_o = Y\lambda - s^+ \\ & \lambda, \geq 0, s^-, s^+ \geq 0 \end{aligned} \tag{4}$$

จากแบบจำลองที่ (4) ประยุกต์ใช้ Charnes-Cooper transformation (Charnes et al., 1978) แปลงให้อยู่ในรูปแบบปัญหา linear programming (LP) เมื่อแก้ปัญหาเพื่อหาคำตอบที่เหมาะสม (optimal solution) ทำให้ทราบค่า $\rho^*, \lambda^*, s^{*-}$ และ s^{*+} ซึ่ง ณ จุดที่ DMU_o มีประสิทธิภาพ ค่า $\rho^* = 1$ ภายใต้อันเงื่อนไขที่ $s^{*-} = 0$ และ $s^{*+} = 0$ หมายความว่า ไม่มีปัจจัยการผลิตส่วนเกิน หรือ มีผลผลิตส่วนขาด (Tone, 2001)

SBM ที่เสนอข้างต้นยังคงมีจุดอ่อนในเรื่องของการจัดลำดับของ DMU ในกรณีที่มีจำนวน DMU ที่มีประสิทธิภาพมากกว่า 1 หน่วย ต่อมา Tone (2002) ได้เสนอ SBM of super-efficiency เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว และไม่มีปัญหา infeasible (infeasible problem) เหมือนกับ radial super-efficiency และให้ค่าประสิทธิภาพที่สามารถนำมาใช้จัดลำดับ DMU ได้ (Du et al., 2010) โดย SBM of super-efficiency ของ Tone (2002) มีลักษณะดังนี้

จากข้อสมมติของ SBM ที่กำหนดให้มี DMU จำนวน n หน่วย และแต่ละหน่วยผลิตผลผลิต s ชนิด โดยใช้ปัจจัยนำเข้า m ชนิด เมื่อกำหนดให้ DMU_j ใช้ x_{ij} ในการผลิตผลผลิต y_{rj} ดังนั้นสามารถประเมินประสิทธิภาพของ DMU_o ด้วย SBM of super-efficiency ที่เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพด้านปัจจัย (input-oriented) โดยจัดการกับ weighted distance ทางด้านปัจจัยการผลิต และคงไว้ซึ่งผลผลิตระดับเดิม (status quo) ด้วยการแก้ปัญหาแบบจำลองคณิตศาสตร์ดังนี้ (Tone, 2002)

$$\begin{aligned} \delta_o^* = \min \delta = & \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \bar{x}_i / x_{io} \\ \text{subject to} \quad & \bar{x} \geq \sum_{j=1, \neq 0}^n \lambda_j x_j \\ & \bar{y} \leq \sum_{j=1, \neq 0}^n \lambda_j y_j \\ & \bar{x} \geq x_o \text{ และ } \bar{y} \leq y_o \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned} \tag{5}$$

จากแบบจำลองที่ (5) ปัจจัยนำเข้าและผลผลิตต้องมีค่ามากกว่าศูนย์ ($x_j > 0, y_j > 0$) และสามารถใช้ Charnes-Cooper transformation แปลงให้อยู่ในรูปแบบปัญหา linear programming (LP) ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \tau^* &= \min \tau = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{\tilde{x}_i}{x_{i0}} \\ \text{subject to} \quad & 1 = \frac{1}{s} \sum_{r=1}^s \frac{\tilde{y}_r}{y_{r0}} \\ & \tilde{x} \geq \sum_{j=1, \neq 0}^n \Lambda_j x_j \\ & \tilde{y} \leq \sum_{j=1, \neq 0}^n \Lambda_j y_j \\ & \Lambda \geq 0, \tilde{y} \geq 0, t > 0 \text{ และ } \tilde{y} \leq ty_0 \\ & \Lambda \geq 0, \tilde{y} \geq 0, t > 0 \end{aligned} \quad (6)$$

โดยที่ (tx_0, ty_0) เป็นจุดที่ DMU₀ สามารถลดปัจจัยนำเข้าและเพิ่มผลผลิตได้มากกว่า (x_0, y_0) ดังนั้น $t \leq 1$ สำหรับ x_0 และ $t \geq 1$ สำหรับ y_0 ทั้งนี้ค่าประสิทธิภาพที่ได้จาก SBM of super-efficiency ของ (tx_0, ty_0) จึงมากกว่า (x_0, y_0)

เมื่อแก้ปัญหาคำตอบที่เหมาะสม (optimal solution) ของแบบจำลองที่ (6) ทำให้ทราบค่า $\tau^*, \tilde{x}^*, \tilde{y}^*, \Lambda^*$ และ t^* ดังนั้นสามารถหาคำตอบที่เหมาะสมของ SBM of super-efficiency ในแบบจำลองที่ (5) ได้ดังนี้ $\delta^* = \tau^*, \lambda^* = \Lambda^* / t^*, \bar{x}^* = \tilde{x}^* / t^*$ และ $\bar{y}^* = \tilde{y}^* / t^*$ ค่าประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลองที่ (6) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่าประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลองที่ (5) ($\delta_0^* \geq \delta^*$) เนื่องจากแบบจำลองที่ (6) อยู่ภายใต้พื้นที่ที่เป็นไปได้ของข้อจำกัดของแบบจำลองที่ (5) (Tone, 2002) หรืออาจกล่าวได้ว่าเส้นพรมแดนของแบบจำลองที่ (6) อยู่สูงหรือเท่ากับเส้นพรมแดนของแบบจำลองที่ (5)

ระเบียบวิธีวิจัย

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการดำเนินงานของธุรกิจสปา โดยใช้ตัววัดผลการดำเนินงาน และประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงาน เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ว่า ธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานดีจะมีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีด้วย โดยใช้ข้อมูลจากแบบสำรวจที่ส่งไปยังธุรกิจสปาที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ชลบุรี (พัทยา) ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี (สมุย) เชียงใหม่ และพังงา รวม 262 แห่ง เพื่อสอบถามผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2554 ตามรายชื่อธุรกิจสปาที่จดทะเบียนกับกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2555 มีธุรกิจสปาที่ส่งแบบสำรวจกลับมาและมีข้อมูลครบสำหรับการวิเคราะห์ 21 แห่ง แบ่งเป็นธุรกิจสปาประเภทเดย์สปา 7 แห่ง และโฮเทลแอนด์รีสอร์ทสปา 14 แห่ง

การประเมินประสิทธิภาพด้วยวิธี DEA ที่เป็น SBM of super-efficient เป็นการพิจารณา ด้านปัจจัยนำเข้า (input-orientated) ภายใต้ข้อสมมติ Variable Returns to Scale (VRS) เนื่องจากธุรกิจสปาแต่ละแห่งอาจดำเนินงาน ณ ระดับที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการแข่งขันที่ไม่สมบูรณ์ ผลผลิต (output) ที่ใช้ในการวิเคราะห์มี 1 ชนิด ได้แก่ รายได้จากการให้บริการสปา ส่วนปัจจัยนำเข้า (input) มี 4 ชนิด ประกอบด้วย จำนวนนักบำบัด (therapist) จำนวนห้อง จำนวนเตียง และต้นทุน ค่าผลิตภัณฑ์สปา นอกจากนี้ เพื่อแก้ไขจุดอ่อนในเรื่องของการอ่อนไหวต่อค่าสุดโต่งของวิธี DEA จึงเปลี่ยนรูปข้อมูล (transform data) ด้วย natural logarithm (Untong & Kaosa-ard, 2009; Untong, 2012)

เนื่องด้วยชุดตัวอย่างมีไม่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ด้วยเส้นพรมแดนเมตา (meta frontier) ที่เป็นการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานภายใต้ข้อสมมติที่ว่า เดย์สปาและไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา มีวัตรกรรมการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ซึ่งจำเป็นต้องมีจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ 15 ตัวอย่าง [$3 \times (\text{จำนวนปัจจัยนำเข้า} + \text{จำนวนผลผลิต})$] (Raab & Lichty, 2002): $3 \times (4+1) = 15$ แต่การศึกษานี้มีชุดตัวอย่างของเดย์สปาและไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทเพียง 7 และ 14 ตัวอย่าง ตามลำดับ ดังนั้นจึงสมมติให้เดย์สปาและไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา มีวัตรกรรมการดำเนินงานเหมือนกัน

ธุรกิจสปาที่เป็นชุดตัวอย่างทั้งสองประเภทมีรายได้จากการให้บริการสปาสูงกว่าร้อยละ 90 ของรายได้ทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ว่า รายได้ของธุรกิจสปากว่าร้อยละ 80 มาจากการให้บริการสปา ที่ส่วนใหญ่เป็นการให้บริการนวด โดยร้อยละ 60 ของบริการนวด เป็นการนวดน้ำมัน สำหรับรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์สปา มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 3-4 เท่านั้น เนื่องจากผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติและนิยมซื้อผลิตภัณฑ์สปาเป็นของที่ระลึกมากกว่าที่จะซื้อไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ข้อมูลในตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า เดย์สปาที่มีผู้ให้บริการชาวต่างชาติในสัดส่วนที่น้อยกว่าไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา โดยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 65 และ 91 ตามลำดับ ทั้งนี้เดย์สปา มีจำนวนห้อง เตียง นักบำบัด และขนาดของพื้นที่มากกว่าไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา ซึ่งข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทำให้ทราบว่า โดยทั่วไปเดย์สปาจะมีพื้นที่ต่อห้องน้อยกว่าไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา และมีกำลังรองรับนักท่องเที่ยวหรือผู้ใช้บริการจำนวนมากหรือแบบกรู๊ปทัวร์ได้ดีกว่า ขณะเดียวกันเดย์สปาที่เป็นชุดตัวอย่างมีจำนวนชั่วโมงที่ขายได้สูงกว่าไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปาเกือบ 4 เท่า แต่มีจำนวนที่รีทเมนต์ (treatment) ที่สามารถขายได้ต่อเดือนต่ำกว่าไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของธุรกิจสปาที่เป็นชุดตัวอย่าง

รายการ	หน่วย	เดย์สปา	ไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา	รวมทั้งหมด
1. จำนวนธุรกิจสปา	แห่ง	7	14	21
2. สัดส่วนรายได้จากบริการสปา	ร้อยละ	93.10	96.10	95.10
3. ผู้ใช้บริการชาวต่างชาติ	ร้อยละ	65.15	91.25	81.43
4. จำนวนชั่วโมงที่มีไว้บริการเฉลี่ย	ชั่วโมง/สัปดาห์	76	84	81
5. จำนวนห้องเฉลี่ย	ห้อง	14	7	10
6. จำนวนเตียงเฉลี่ย	เตียง	25	11	16
7. จำนวนนักบำบัดเฉลี่ย	คน	16	8	10
8. พื้นที่เฉลี่ย	ตารางเมตร	1,789	696	1,174
9. จำนวนชั่วโมงที่ขายได้เฉลี่ย	ชั่วโมง/เดือน	1,963	425	938
10. จำนวนทรีทเมนต์ที่ขายได้เฉลี่ย	เมนู/เดือน	13	123	32

ที่มา: จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2555

จากข้อมูลข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่า เดย์สปาที่เป็นชุดตัวอย่างเป็นธุรกิจสปาขนาดกลาง เนื่องจากมีจำนวนเตียงเฉลี่ยประมาณ 25 เตียง (จากการสัมภาษณ์นายกสมาคมสปาภูเก็ต พบว่า เดย์สปาสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามจำนวนเตียง คือ 1. ขนาดเล็ก มีจำนวนเตียงน้อยกว่า 20 เตียง 2. ขนาดกลาง มีจำนวนเตียง 20-40 เตียง และ 3. ขนาดใหญ่ มีจำนวนเตียงมากกว่า 40 เตียงขึ้นไป) แต่มีกำลังรองรับสูงกว่าไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปาจึงสามารถขายชั่วโมงการให้บริการได้มากกว่าไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา (ตารางที่ 2)

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบ่งเป็นออกเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นผลการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของธุรกิจสปาที่พิจารณาจากตัวชี้วัดผลการดำเนิน และส่วนที่สองเป็นผลการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจสปาด้วยวิธี DEA ที่เป็น SBM of super-efficiency ดังมีรายละเอียดในแต่ละส่วนดังนี้

การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของธุรกิจสปา

ตารางที่ 3 เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของกลุ่มเดย์สปา ซึ่งแสดงให้เห็นถึงช่องว่างและแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานในกลุ่มเดย์สปา เช่น จากตัวชี้วัดที่ 1 พบว่า เดย์สปาที่ดีที่สุดมีรายได้จากบริการสปาต่อหัวผู้ให้บริการสูงกว่าค่าเฉลี่ยประมาณ 2 เท่า ซึ่งสะท้อนถึงช่องว่างที่ผู้ให้บริการสปารายอื่นสามารถเพิ่มราคาการให้บริการภายใต้ระดับคุณภาพที่ดีขึ้น ขณะเดียวกันตัวชี้วัดที่ 5 แสดงให้เห็นว่า นักบำบัดในเดย์สปาที่ดีที่สุดสามารถสร้างรายได้สูงกว่าค่าเฉลี่ยประมาณ 2 เท่า

และสูงกว่าสปาที่ได้คะแนนต่ำสุดเกือบ 6 เท่า ขณะที่ตัวชี้วัดที่ 6 ให้ผลลัพธ์ในทิศทางเดียวกันว่า เวย์สปาที่ดีที่สุดมีชั่วโมงการให้บริการของนักบำบัดสูงกว่าค่าเฉลี่ยประมาณเกือบ 3 เท่า เป็นต้น

ตารางที่ 3 ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าสูงสุดของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2554 กลุ่มเวย์สปา

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน	หน่วย	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด
1. รายได้จากบริการสปาต่อผู้ใช้บริการ	บาท/คน/ครั้ง	308	944	2,014
2. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงห้องที่มีให้บริการ	บาท/ชั่วโมง/ห้อง	31	117	254
3. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงเตียงที่มีให้บริการ	บาท/ชั่วโมง/เตียง	18	75	130
4. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงนักบำบัดที่มีให้บริการ	บาท/ชั่วโมง/คน	37	126	260
5. รายได้จากบริการสปาต่อนักบำบัดที่มีให้บริการ	บาท/คน/เดือน	14,286	37,657	82,051
6. ชั่วโมงการให้บริการของนักบำบัด	ชั่วโมง/คน/เดือน	8	71	185
7. รายได้จากบริการสปาต่อพื้นที่ให้บริการ	บาท/ตรม./เดือน	151	733	1,190
8. Spa Utilization Ratio (SUR)	ร้อยละ	1.60	26.34	61.22
9. Therapist Utilization Ratio (TUR)	ร้อยละ	2.14	27.36	75.00
10. Average Treatment Rate (ATR)	บาท/เมนู/เดือน	7,143	66,435	266,667
11. รายได้จากบริการสปาต่อต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์	ร้อยละ	2.33	8.80	22.60
12. สัดส่วนรายได้จากบริการสปาต่อรายได้ทั้งหมด	ร้อยละ	80.00	93.10	100.00
13. สัดส่วนรายได้จากสมาชิกต่อรายได้บริการสปาทั้งหมด	ร้อยละ	2.50	6.25	10.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ตารางที่ 4 เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของกลุ่มไฮเทลแอนด์รีสอร์ทสปา ผลลัพธ์ที่ได้ยังคงแสดงให้เห็นว่า รายได้จากการขายบริการสปา และการให้บริการของนักบำบัดยังคงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ธุรกิจสปากลุ่มนี้ต้องร่วมกันพัฒนาตนเอง เพื่อลดช่องว่างความแตกต่างที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 4 ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าสูงสุดของตัวชี้วัดผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2554 กลุ่มไฮเทลแอนด์รีสอร์ทสปา

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน	หน่วย	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด
1. รายได้จากบริการสปาต่อผู้ใช้บริการ	บาท/คน/ครั้ง	904	1,398	2,639
2. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงห้องที่มีให้บริการ	บาท/ชั่วโมง/ห้อง	53	184	469
3. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงเตียงที่มีให้บริการ	บาท/ชั่วโมง/เตียง	46	113	234
4. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงนักบำบัดที่มีให้บริการ	บาท/ชั่วโมง/คน	61	163	300
5. รายได้จากบริการสปาต่อนักบำบัดที่มีให้บริการ	บาท/คน/เดือน	21,905	58,496	98,958
6. ชั่วโมงการให้บริการของนักบำบัด	ชั่วโมง/คน/เดือน	19	54	120
7. รายได้จากบริการสปาต่อพื้นที่ให้บริการ	บาท/ตรม./เดือน	170	1,698	8,438
8. Spa Utilization Ratio (SUR)	ร้อยละ	5.95	17.98	46.50
9. Therapist Utilization Ratio (TUR)	ร้อยละ	5.77	16.11	38.96
10. Average Treatment Rate (ATR)	บาท/เมนู/เดือน	1,250	17,022	81,944
11. รายได้จากบริการสปาต่อต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์	ร้อยละ	1.86	19.46	55.83

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน	หน่วย	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด
12. สัดส่วนรายได้จากบริการสปาต่อรายได้ทั้งหมด	ร้อยละ	87.50	96.10	100.00
13. สัดส่วนรายได้จากสมาชิกต่อรายได้บริการสปาทั้งหมด	ร้อยละ	0.11	1.00	2.38

ที่มา: จากการคำนวณ

สำหรับตารางที่ 5 ในคอลัมน์กลุ่มเดย์สปา แสดงให้เห็นว่า ธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุดในกลุ่มเดย์สปา มีประสิทธิภาพการใช้ห้องและเตียงในการหารายได้ดีกว่าค่าเฉลี่ย (ดัชนีที่ 2 และ 3) และสามารถขายบริการ (ดัชนีที่ 8) ได้ดีกว่าด้วย ทั้งนี้ นักบำบัดมีผลิตภาพ (productivity) และความสามารถในการขายและให้บริการสูงกว่าค่าเฉลี่ยมาก (ดัชนีที่ 4, 8 และ 9) จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ธุรกิจสปาที่ได้คะแนนสูงสุดมีความสามารถในการขายบริการสปาและใช้ทรัพยากรในการหารายได้ดีกว่าค่าเฉลี่ย ขณะเดียวกันนักบำบัดมีผลิตภาพและความสามารถในการให้และขายบริการสปาได้สูงกว่าค่าเฉลี่ยมาก สำหรับธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานต่ำสุดมีค่าดัชนีผลการดำเนินงานต่ำกว่าค่าเฉลี่ยเกือบทุกด้าน ยกเว้น ด้านรายได้เฉลี่ยต่อผู้ใช้บริการสปา (ดัชนีที่ 1) และสัดส่วนรายได้จากบริการสปาต่อรายได้ทั้งหมด (ดัชนีที่ 12)

ส่วนคอลัมน์กลุ่มไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา แสดงให้เห็นว่า ธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานดีที่สุดในกลุ่มไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา มีความสามารถในการเรื่องการใช้เตียง ห้อง และพื้นที่ในการสร้างรายได้ (ดัชนีที่ 2, 3 และ 7) ทั้งนี้ยังมีความสามารถในการขายบริการสปาได้สูงสุดด้วย (ดัชนีที่ 8) นอกจากนี้ นักบำบัดของสปาแห่งนี้มีผลิตภาพ (ดัชนีที่ 4) และความสามารถในการสร้างรายได้ การให้บริการ และการขายบริการสปา (ดัชนีที่ 5, 6 และ 9) สูงกว่าค่าเฉลี่ย จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ธุรกิจสปาที่มีคะแนนสูงสุดในกลุ่มนี้สามารถใช้ทรัพยากรและขายบริการสปาได้ดีที่สุด ขณะเดียวกันนักบำบัดมีผลิตภาพและความสามารถในการให้และขายบริการสปาได้สูงกว่าค่าเฉลี่ยมาก ซึ่งเหมือนกับธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานที่ดีที่สุดในกลุ่มเดย์สปา สำหรับสปาที่มีผลการดำเนินงานต่ำสุดของกลุ่มไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา มีค่าดัชนีผลการดำเนินงานต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทุกด้าน

ตารางที่ 5 ดัชนีชี้วัดสูงสุด เฉลี่ย และสูงสุดของผลการดำเนินงานกลุ่มเดย์สปา และไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา (ค่าคะแนนระหว่าง 1-10)

ดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงาน	กลุ่มเดย์สปา			กลุ่มไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา		
	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด
1. รายได้จากบริการสปาต่อผู้ใช้บริการ	10.00	4.35	5.43	3.12	4.92	3.20
2. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงห้องที่มีให้บริการ	1.00	4.46	6.76	1.00	3.83	10.00
3. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงเตียงที่มีให้บริการ	1.00	5.60	10.00	1.05	4.20	10.00
4. รายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมงนักบำบัดที่มีให้บริการ	1.19	4.58	10.00	1.00	4.83	7.53
5. รายได้จากบริการสปาต่อนักบำบัดที่มีให้บริการ	1.24	4.10	4.44	1.00	5.27	8.30
6. ชั่วโมงการให้บริการของนักบำบัด	1.00	4.22	6.10	1.37	4.15	6.28
7. รายได้จากบริการสปาต่อพื้นที่ให้บริการ	1.00	6.04	4.33	-	2.66	10.00
8. Spa Utilization Ratio (SUR)	1.00	4.73	8.31	1.50	4.02	10.00
9. Therapist Utilization Ratio (TUR)	1.00	4.12	10.00	1.28	3.80	5.74
10. Average Treatment Rate (ATR)	-	3.06	1.45	1.49	2.76	3.01
11. รายได้จากบริการสปาต่อต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์	2.11	3.87	2.48	2.21	2.28	1.77
12. สัดส่วนรายได้จากบริการสปาต่อรายได้ทั้งหมด	10.00	6.90	10.00	4.24	7.19	6.61
13. สัดส่วนรายได้จากสมาชิกต่อรายได้บริการสปาทั้งหมด	-	5.50	-	2.54	4.51	-

ที่มา: จากการคำนวณ

จากข้อมูลในตารางที่ 3 และ 4 พบว่า ธุรกิจสปาสามารถเพิ่มรายได้จากการใช้ห้องและเตียงได้อีกประมาณ 2 เท่า และเพิ่มรายได้ที่นักบำบัดหาได้อีกประมาณ 2-3 เท่า ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ธุรกิจสปาทั้งที่เป็นเดย์สปาหรือไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปายังคงมีช่องว่างในเรื่องของรายได้ที่ได้รับจากการขายบริการสปา โดยสปาทั้งสองกลุ่มสามารถลดช่องว่างดังกล่าวด้วยการปรับราคาการให้บริการภายใต้การยกระดับคุณภาพ หรือกำหนดราคาที่แตกต่างกันตามความแตกต่างของกลุ่มลูกค้าหรือบริการ หรือเพิ่มรายได้ด้วยการเพิ่มกลุ่มลูกค้า หรือเน้นลูกค้ากลุ่มคุณภาพสูงให้มากขึ้น

นอกจากนี้ผลการเปรียบเทียบตัวชี้วัด พบว่า ไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปาที่ดีที่สุดมีผลการดำเนินงานดีกว่าเดย์สปาที่ดีที่สุด โดยเฉพาะในเรื่องรายได้ ซึ่งไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปาที่ดีที่สุดมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวผู้ใช้บริการสูงกว่าเดย์สปาที่ดีที่สุดประมาณ 600 บาทต่อคนต่อครั้ง (ตัวชี้วัดที่ 1) ขณะเดียวกันนักบำบัด 1 คน ของไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปาที่ดีที่สุดสามารถหารายได้ได้สูงกว่าเดย์สปาที่ดีที่สุดประมาณ 17,000 บาทต่อคนต่อเดือน (ตัวชี้วัดที่ 5) อย่างไรก็ตาม เดย์สปาที่มีความสามารถในการขายบริการและมีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรหารายได้ได้ดีกว่าไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา (ตัวชี้วัดที่ 8 และ 10)

หากเปรียบเทียบระดับคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเดย์สปาและไฮเต็ลแอนดริสซอร์ทสปา พบว่า เดย์สปามีผลการดำเนินงานเฉลี่ยสูงกว่าไฮเต็ลแอนดริสซอร์ทสปาถึง 9 ด้าน จาก 13 ด้าน โดยเฉพาะในเรื่องประสิทธิภาพการใช้ห้อง เตียง พื้นที่ และผลิตภัณฑ์สปาในการหารายได้ (ดัชนีที่ 2, 3, 7 และ 11) รวมทั้งการกระตุ้นให้นักบำบัดให้และขายบริการสปาได้ดีกว่าอีกด้วย (ดัชนีที่ 6 และ 9) อย่างไรก็ตาม ไฮเต็ลแอนดริสซอร์ทสปา มีรายได้เฉลี่ยต่อหัวของผู้ใช้บริการสูงกว่าเดย์สปา (ดัชนีที่ 1) นักบำบัดมีผลิภาพ (ดัชนีที่ 4) และสร้างรายได้ได้สูงกว่าเดย์สปา (ดัชนีที่ 5) โดยรายได้จากบริการสปาต่อชั่วโมง และต่อนักบำบัดที่มีให้บริการของไฮเต็ลแอนดริสซอร์ทสปา มีค่าสูงกว่าเดย์สปาเฉลี่ยประมาณ 1.30 และ 1.55 เท่า ตามลำดับ

ประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจสปา

ผลการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจสปาที่แสดงในตารางที่ 6 พบว่า ธุรกิจสปาที่เป็นชุดตัวอย่างมีประสิทธิภาพการดำเนินงาน 9 แห่ง จาก 21 แห่ง หรือประมาณร้อยละ 42.86 ของธุรกิจสปาที่เป็นชุดตัวอย่างทั้งหมด แบ่งเป็นเดย์สปา 3 แห่ง และไฮเต็ลแอนดริสซอร์ทสปา 6 แห่ง ธุรกิจสปาทั้งสองกลุ่มมีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยร้อยละ 80.49 และ 78.90 ตามลำดับ โดยค่าสถิติ t (t-statistic) ที่แสดงในคอลัมภ์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ -0.562 และมีค่า P-value เท่ากับ 0.581 แสดงว่า สปาทั้งสองกลุ่มมีค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของความด้อยประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจสปาที่แสดงในตารางที่ 6 พบว่า ในกลุ่มเดย์สปา มีจำนวนนักบำบัดและต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์สปาเป็นปัจจัยการผลิตส่วนเกิน (slacks) ที่ก่อให้เกิดความด้อยประสิทธิภาพมากที่สุด กล่าวคือ หากเดย์สปาต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ควรมุ่งเน้นการเพิ่มผลิภาพแรงงานให้มากขึ้น ขณะเดียวกันควรลดต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์สปา

สำหรับสปาในกลุ่มไฮเต็ลแอนดริสซอร์ทสปา มีจำนวนเตียงและห้อง รวมทั้งต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์สปาเป็นปัจจัยการผลิตส่วนเกิน (slacks) ที่ก่อให้เกิดความด้อยประสิทธิภาพมากที่สุด กล่าวคือ การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของไฮเต็ลแอนดริสซอร์ทสปาสามารถทำได้โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เตียงและห้องในการหารายได้ รวมทั้งการลดต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์สปาเช่นเดียวกับเดย์สปา

จากข้อมูลข้างต้นเป็นที่น่าสังเกตว่า ธุรกิจสปาทั้งสองกลุ่ม โดยเฉพาะเดย์สปา มีความด้อยประสิทธิภาพ อันเนื่องมาจากการมีต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์สปาสูง หรืออาจกล่าวได้ว่า มีผลตอบแทนจากการใช้ผลิตภัณฑ์สปาค่อนข้างต่ำ ดังนั้นธุรกิจสปาสามารถลดต้นทุนดังกล่าวด้วยการรวมกลุ่มกันจัดซื้อผลิตภัณฑ์สปาพร้อมกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดการประหยัดจากขนาด (economy of scale) ในการซื้อผลิตภัณฑ์สปา

นอกจากนี้ ข้อมูลในตารางที่ 6 แถวบนสุดท้ายที่เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลำดับของผลการดำเนินงานที่วัดด้วยตัวชี้วัดกับลำดับของค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ประเมินด้วยวิธี DEA พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation coefficient) ที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 0.821 สำหรับกลุ่มเดย์สปา และเท่ากับ 0.758 สำหรับกลุ่มโฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา โดยมีค่า P-value เท่ากับ 0.023 และ 0.002 ตามลำดับ แสดงว่า ลำดับของผลการดำเนินงานกับลำดับของค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการทดสอบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานดีย่อมมีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีด้วย

ตารางที่ 6 ผลการประเมินค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจสปา

รายการ	เดย์สปา (n=7)	โฮเต็ลแอนด์รีสอร์ท (n=14)	ค่าสถิติการทดสอบ (P-value)
1. จำนวนธุรกิจสปาที่มีประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	3 แห่ง (ร้อยละ 42.86)	6 แห่ง (ร้อยละ 42.86)	
2. ค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานเฉลี่ย (ร้อยละ)	80.49	78.90	
3. ความด้อยประสิทธิภาพการดำเนินงาน	19.51	21.10	
- จำนวนนั้กบำบัด	5.96	4.62	F-statistic = 2.262 (0.149)
- จำนวนเตียง	3.73	5.51	t-statistic = -0.562 (0.581)
- จำนวนห้อง	3.73	5.51	
- ต้นทุนค่าผลิตภัณฑ์สปา	6.09	5.45	
4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน ระหว่าง ผลการดำเนินงานกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน	0.821 (P-value = 0.023)	0.758 (P-value = 0.002)	

ที่มา: จากการคำนวณ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะผลการดำเนินงานของธุรกิจสปา และทดสอบสมมติฐานว่า ธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานดีจะมีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดีด้วย โดยใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน และประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยวิธี DEA ที่เป็น SBM of super-efficiency ในการศึกษาธุรกิจสปาจำนวน 21 แห่ง ที่เป็นกรณีตัวอย่าง แบ่งเป็นเดย์สปา 7 แห่ง และโฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา 14 แห่ง ผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลสำคัญที่แสดงถึงสมรรถนะในการแข่งขันของธุรกิจสปา ทั้งนี้ยังเป็นแนวทางสำหรับกระตุ้นให้ธุรกิจสปานำวิธีการเปรียบเทียบสมรรถนะไปใช้ติดตามการดำเนินงานของตนเอง เพื่อค้นหาแนวทางการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดการจัดการความรู้ (knowledge management) ร่วมกันในอุตสาหกรรมสปาไทย ซึ่งจะนำมาสู่การยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสปาไทยในอนาคต

ผลการศึกษาพบว่า ธุรกิจสปาที่มีการดำเนินงานดีที่สุดเป็นธุรกิจสปาที่สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ อย่างเช่น เตียง ห้อง นักบำบัด เป็นต้น ในการสร้างรายได้ให้กับตนเองสูงกว่าค่าเฉลี่ย รวมทั้งสามารถกระตุ้นให้นักบำบัดมีผลิตภาพ และสามารถให้และขายบริการได้สูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยเฉลี่ยสปา มีประสิทธิภาพการใช้ห้อง เตียง พื้นที่ และผลิตภัณฑสปาในการหารายได้สูงกว่าไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา และนักบำบัดที่ทำงานในเฉลี่ยสปาสามารถให้และขายบริการสปาได้ดีกว่าอีกด้วย ส่วนไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปาสามารถขายบริการสปาในระดับราคาที่สูงกว่า และนักบำบัดมีผลิตภาพและสร้างรายได้สูงกว่าเฉลี่ยสปา

สำหรับผลการประเมินประสิทธิภาพ พบว่า เฉลี่ยสปาและไฮเต็ลแอนด์รีสอร์ทสปา มีประสิทธิภาพการดำเนินงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานเฉลี่ยร้อยละ 80.49 และ 78.90 ตามลำดับ ทั้งนี้การลดต้นทุนค่าผลิตภัณฑสปาเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ทำให้ธุรกิจสปา มีประสิทธิภาพการดำเนินงานเพิ่มขึ้น นอกจากนี้จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ธุรกิจสปาที่มีผลการดำเนินงานดีย่อมมีประสิทธิภาพการดำเนินงานดีด้วย

การดำเนินนโยบายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขัน และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจสปา ควรเน้นการพัฒนา นักบำบัดอันดับแรก เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินงานของธุรกิจสปา การดำเนินการดังกล่าวสามารถทำได้โดยการส่งเสริมการพัฒนาทักษะการให้บริการของนักบำบัดผ่านการอบรมในรูปแบบต่างๆ ขณะเดียวกันผู้ประกอบการอาจใช้แนวทางการประหยัดจากขนาดในรูปแบบต่างๆ ในการลดต้นทุนค่าผลิตภัณฑสปา นอกจากนี้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้อุตสาหกรรมสปาลดช่องว่างการดำเนินงานโดยใช้การเปรียบเทียบสมรรถนะ (benchmarking) กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้จากผู้ที่มีแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศในอุตสาหกรรม ซึ่งจะนำมาสู่การยกระดับความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมสปาไทยในอนาคต

คำขอบคุณ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ คุณอภิชัย เจียรอดิศักดิ์ ที่ปรึกษาสมาคมสปาไทย และคุณรังสิมันต์ กิ่งแก้ว นายกสมาคมสปาภูเก็ต สำหรับคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของธุรกิจสปา

เอกสารอ้างอิง

- Banker R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Department of Trade Negotiations. (2011). *Services: Spa and Thai massage*. Bangkok: Bureau of Trade in Services and Investment.
- Dorsch, J. J., & Yasin, M. M. (1998). A framework for benchmarking in the public sector: literature review and directions for future research. *International Journal of Public Sector Management*, 11(2/3), 91-115.
- Du, J., Liang, L., & Zhu, J. (2010). A slacks-based measure of super-efficiency in data envelopment analysis: A comment. *European Journal of Operational Research*, 204(3), 694-697.
- Ernst & Young. (2010). *Spa Benchmark Survey report (November 2009)*. Dubai: Ernst & Young.
- Euromonitor International. (2012). *Health and Wellness Tourism in Thailand*.
- Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General)*, 120(3), 253-290.
- Fuchs M., & Weiermair K. (2004). Destination benchmarking: an indicator-system's potential for exploring guest satisfaction. *Journal of Travel Research*, 42(3), 212-225.
- Hadad, Y., Friedman, L., & Hanani, M. Z. (2007). Measuring efficiency of restaurants using the data envelopment analysis methodology. *Computer Modelling and New Technologies*, 11(4), 25-35.
- Intelligent Spas Pte Ltd. (2009). *Thailand: Spa Benchmark Report*. Singapore: Intelligent Spas Pte Ltd.
- Kaosa-ard, M., & Untong, A. (2005). Benchmarking the hotel industry of Thailand. *Proceeding of Asia Pacific Tourism Association 11th Annual Conference New Tourism for Asia-Pacific*, July 7-10, 2005, at Gyeonggi Province, Korea.
- Kelleher, R. M. (2003). *Day Spa Benchmarks: A Blue Print for Success*. Union City: Union The Day Spa Association.
- Kozak, M. (2002). Destination benchmarking. *Annals of Tourism Research*, 29(2), 467-519.
- Kozak, M. (2004a). *Destination Benchmarking: Concepts, Practices and Operations*. Cambridge: CABI Publishing.

- Kozak, M. (2004b). Introducing destination benchmarking: a conceptual approach. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 28(3), 281-297.
- Kozak, M., & Nield, K. (2001). An overview of benchmarking literature: its strengths and weaknesses. *Journal of quality assurance in hospitality and tourism*, 2(3/4), 7-23.
- Lennon, J. J., Smith, H., Cockerell, N., & Trew, J. (2006). *Benchmarking National Tourism Organisations and Agencies: Understanding Best Practice*. Oxford: Elsevier.
- Morey, R., & Dittman, D. (1995). Evaluating a hotel GM's performance: A case study in benchmarking. *Cornell Hotel Restaurant and Administration Quarterly*, 36(5), 30-35.
- Philips, P., & Appiah-Adu, K. (1998). Benchmarking to improve the strategic planning process in the hotel sector. *The Service Industry Journal*, 18(4), 1-17.
- Raab, R., & Lichty, R. (2002). Identifying sub-areas that comprise a Greater Metropolitan Area: The criterion of country relative efficiency. *Journal of Regional Science*, 42(3), 579-594.
- Reynolds, D. (2003). Hospitality-productivity assessment: using data-envelopment analysis. *Cornell Hotel Restaurant and Administration Quarterly*, 44(2), 130-137.
- Sanjeev, G. M. (2007). Measuring efficiency of the hotel and restaurant sector: the case of India. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(5), 378-387.
- Sekhar, S. C. (2010). Benchmarking. *African Journal of Business Management*, 4(6), 882-885.
- Tone, K. (2001). A slacks-based measure of efficiency in data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 130(3), 498-509.
- Tone, K. (2002). A slacks-based measure of super-efficiency in data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 143(1), 32-41.
- Untong, A. (2012). *Econometrics of tourism*. Chiang Mai: Public Policy Studies Institute. (in Thai)
- Untong, A., & Kaosa-ard, M. (2009). The managerial efficiency change of hotels in Chiang Mai. *Thammasat Economic Journal*, 27(3), 1-26. (in Thai)
- Untong, A., Kaosa-ard, M., Ramos, V., & Rey-Maqueira, J. (2011). Change in the managerial efficiency and management technology of hotels: an application to Thailand. *Tourism Economics*, 17(3), 565-580.
- Wöber, K. W. (2002). *Benchmarking in Tourism and Hospitality Industries: the Selection of Benchmarking Partners*. Oxon: CABI Publishing.