

การศึกษาความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวอาเซียน

โดยวิธีเรียงลำดับด้วยแนวทางความคล้ายคลึงกัน

A Study on ASEAN Tourism Competitiveness Using Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

ปัทมา บุตรศรี¹ คมกริช วงศ์แข² อุทิศ พงษ์จิรวัดนา³ และชินภัทร คันธพนิต⁴

Pattama Butsri¹ Komkrit Wongkhae² Utis Bhongchirawattana³ and Chinapat Kanthapanit⁴

บทคัดย่อ

การท่องเที่ยวเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มประเทศที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่คล้ายคลึงกัน จะนำไปสู่นโยบายส่งเสริมความร่วมมือภายในภูมิภาค บทความนี้ใช้วิธีเรียงลำดับด้วยแนวทางความคล้ายคลึงกัน (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution: TOPSIS) ในการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของประเทศอาเซียน 10 ประเทศ โดยใช้ดัชนีชี้วัด 9 ตัวชี้วัดหลัก และ 51 ตัวชี้วัดย่อย และใช้ข้อมูลจำนวนทรัพยากรการท่องเที่ยวที่ได้รับการจัดอันดับจากเว็บไซต์ท่องเที่ยวและจำนวนแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับรางวัล Travellers' choice จากเว็บไซต์ TripAdvisor ผลการศึกษาพบว่าประเทศต่างๆ มีความสามารถในการแข่งขันแต่ละตัวชี้วัดที่แตกต่างกัน ประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันรวมสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ฟิลิปปินส์ ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และเวียดนามตามลำดับ จากผลการศึกษาสามารถนำไปเสนอแนะเส้นทาง การท่องเที่ยว เพื่อเจาะกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่ม นอกจากนี้ยังสามารถเสนอแนะให้สร้างความร่วมมือ สำหรับกลุ่มประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันที่คล้ายคลึงกัน รวมทั้งเป็นแนวทางในการส่งเสริมการท่องเที่ยวสำหรับ ประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันน้อยกว่าประเทศเพื่อนบ้าน

คำสำคัญ: การท่องเที่ยว ความสามารถในการแข่งขัน วิธีเรียงลำดับด้วยแนวทางความคล้ายคลึงกัน

¹ นิสิตหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

^{2,3,4} อาจารย์คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

^{*} Bachelor student, Graduate of Business Economics, Mahasarakham business school, Mahasarakham University

^{2,3,4} Lecturer, Mahasarakham business school, Mahasarakham University

Abstract

Tourism is one of the key factors influencing economic growth. Analysis of tourism competitiveness of similar in tourism endowment countries will lead to cooperative policy within the region. This paper used Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) to verify tourism competitiveness of 10 ASEAN countries. Using 9 key indicators and 51 sub-indicators of tourism endowment statistics from ranking travelling website and well-known TripAdvisor.com, the finding revealed that different countries dominated in different key factors basis. For overall comparison, the study found that the highest competitiveness countries were Philippines, Thailand, Malaysia, Indonesia, and Vietnam respectively. The implication from this study could lead to the suggestions of tourism routes in order to promote niche tourism markets. Additionally, the results could guide to the promotion of the tourism collaborative policy among countries with similar competitiveness. Finally, less competitive could employ the results to aware themselves for catching up with their competitive neighbors.

Keywords: ASEAN, ASEAN Tourism, Competitiveness, TOPSIS

1. บทนำ

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศในกลุ่มอาเซียนให้ความสำคัญและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Wong, Mistilis, and Dwyer, 2011) และยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีความก้าวหน้ามากกว่าด้านอื่นๆ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีส่วนสำคัญช่วยขับเคลื่อนการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของหลายประเทศ และยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาของอาเซียน เนื่องจากเป็นแหล่งที่มาของเงินตราต่างประเทศ (Alexandrakis, Manasakis, and Kampanis, 2015) ดังนั้น การท่องเที่ยวจึงถูกจัดให้เป็น 1 ใน 12 สาขาเร่งรัดการพัฒนา ซึ่งจะช่วยให้เกิดการรวมตัวไปสู่ประชาคมอาเซียนภายในปี พ.ศ. 2558 เมื่อเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนอย่างเป็นทางการซึ่งเป็นการลดข้อจำกัดในหลายๆ ด้าน แต่ด้านที่มีส่วนสำคัญต่อภาคการท่องเที่ยวมากที่สุดคือ การไม่มีข้อจำกัดในการเดินทางไปยังประเทศต่างๆ ในอาเซียนกล่าวคือนักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปในประเทศอาเซียนได้ง่ายขึ้น (Weidenfeld, 2013) อีกทั้งสถานที่ท่องเที่ยวในกลุ่มประเทศอาเซียนล้วนสามารถดึงดูดให้นักท่องเที่ยวสนใจ ทั้งสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ วัฒนธรรม นอกจากนี้ในอาเซียนยังมีสถานที่ท่องเที่ยวที่ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก จากการรับรองขององค์การยูเนสโก ยังเป็นสิ่งที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวจากชาติต่างๆ ทำให้เป็นภูมิภาคที่นักท่องเที่ยวทั่วโลกต่างคาดหวังว่าจะมาเยี่ยมเยือนสักครั้งในชีวิต

การที่ประเทศในอาเซียนมีลักษณะทางกายภาพที่ใกล้เคียงกัน ทรัพยากรการท่องเที่ยว (Tourism endowments) จึงมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน (Wong et al., 2011) การสร้างจุดเด่นด้านการท่องเที่ยวของแต่ละประเทศจึงเป็นนโยบายที่มีความสำคัญ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมความร่วมมือภายในภูมิภาคในการกระตุ้นการเข้ามาของนักท่องเที่ยวต่างชาติ การสร้างจุดเด่นด้านการท่องเที่ยวสามารถทำได้โดย การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวตามทรัพยากรของ

แต่ละประเทศในภูมิภาคที่มีลักษณะโดดเด่น เพื่อนำมาเป็นจุดขายของการท่องเที่ยว เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ของอาเซียนในการส่งเสริมการเดินทางท่องเที่ยวภายในภูมิภาค การวัดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวตามสถานที่ท่องเที่ยวของแต่ละประเทศในอาเซียนนั้นมีการพิจารณาในหลายด้าน ประกอบด้วย การท่องเที่ยวด้านวัฒนธรรม ด้านธรรมชาติ ด้านประวัติศาสตร์ เพื่อนันทนาการท่องเที่ยวเชิงศิลปวิทยาการ การท่องเที่ยวเชิงผจญภัย การท่องเที่ยวด้านธรรมชาติประเภทท่องเที่ยวทางทะเล ด้านท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Evans, 2016)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้วิธีการเรียงลำดับความได้เปรียบด้วยแนวทางคล้ายคลึงกัน (Technique for order Preference by similarity to ideal solution ; TOPSIS) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบชุดข้อมูลเพื่อเรียงลำดับกลุ่มตัวอย่างตามดัชนีชี้วัด TOPSIS มีการพัฒนาโดย Yoon and Hwang (1980) ซึ่งมีหลักการสำคัญ คือกลุ่มตัวอย่างที่ถูกจัดให้อยู่ในลำดับต้นๆ ควรมีระยะห่างจากเกณฑ์บวก (Positive Ideal Solution : PIS) น้อยที่สุด และมีระยะห่างจากเกณฑ์ลบ (Negative Ideal Solution : NIS) มากที่สุด เครื่องมือนี้มีความเหมาะสมในการนำมาเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของอาเซียน เนื่องจากแต่ละประเทศมีความสามารถที่แตกต่างกัน การใช้เครื่องมือ TOPSIS จะสามารถระบุความสามารถในการแข่งขันในแต่ละดัชนีชี้วัด และดัชนีรวม

การศึกษาในครั้งนี้จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจในอาเซียน ซึ่งการจัดกลุ่มการท่องเที่ยวตามทรัพยากรของแต่ละประเทศ โดยใช้ข้อมูลทรัพยากรการท่องเที่ยวจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือทั่วโลกมีความนิยมในการให้ข้อมูลคือเว็บไซต์ Tripadvisor เป็นการสะท้อนจำนวนแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวทั่วโลกไปท่องเที่ยว ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้หลากหลาย เช่น Kladou and Mavragani (2015) และ Jeacle and Carter (2011) โดยผลการศึกษาจะทำให้เกิดการเชื่อมโยงทางการท่องเที่ยวในอาเซียน ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อภาคอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในกลุ่มประเทศอาเซียน และส่งผลดีทางเศรษฐกิจต่อภูมิภาคต่อไป

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

- 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของอาเซียน ตามตัวชี้วัดหลัก และความสามารถในการแข่งขันรวม
- 2) เพื่อเสนอแนวทางในการจัดการการท่องเที่ยว ระหว่างประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันที่คล้ายคลึงกัน

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของอาเซียน เมื่อทำการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ทำการศึกษาในครั้งนี้พบว่าประกอบด้วย 3 ประเด็นได้แก่ งานวิจัยที่ทำการศึกษการท่องเที่ยวของอาเซียน งานวิจัยที่ทำการศึกษาโดยใช้แนวทางวิเคราะห์แบบ TOPSIS และงานวิจัยที่ทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการท่องเที่ยว ประเด็นแรกการศึกษการท่องเที่ยวของอาเซียนนั้น Wong et al. (2011) แสดงให้เห็นว่าที่ผ่านมการท่องเที่ยวอาเซียนยังไม่สามารถพัฒนาได้อย่างเต็มที่เนื่องจากการขาดความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐ ทำให้ขาดการเชื่อมโยงการท่องเที่ยวจากประเทศหนึ่งสู่อีกประเทศหนึ่ง ในขณะที่ Kadir, Nayan, and Abdullah, (2013) พบว่าการที่นักท่องเที่ยวจะเลือกเที่ยวประเทศใดในอาเซียนนั้น ปัจจัยทางด้านราคาเท่านั้นที่ส่งผลต่อจำนวนนักท่องเที่ยว ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Hanaoka, Takebayashi, Ishikura, and Saraswati, (2014)

ที่พบว่า การเพิ่มขึ้นของการขนส่งทางอากาศ โดยเฉพาะการเกิดของสายการบินต้นทุนต่ำจะเป็นการเชื่อมโยงอาเซียนเข้าด้วยกัน และทำให้เกิดการส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในภูมิภาค ทั้งนี้ไม่มีการศึกษาใดทำการเปรียบเทียบทั้งภูมิภาค จะมีเพียงบางการศึกษาที่ได้วิเคราะห์จุดดึงดูดที่เกิดจากทรัพยากรการท่องเที่ยวของบางประเทศ เช่น การใช้วัฒนธรรมทางด้านอาหารเป็นส่วนในการดึงดูดการท่องเที่ยวของสิงคโปร์ในการศึกษาของ Chaney and Ryan (2012) การท่องเที่ยวทางการแพทย์ (Medical tourism) ของประเทศมาเลเซียในการศึกษาของ Lee and Fernando (2015) และ Chanin et al. (2015) ของประเทศไทย จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงยังไม่มีงานวิจัยใดที่ทำการศึกษาในเชิงเปรียบเทียบทั้งภูมิภาค ซึ่งการศึกษานี้จะได้เติมเต็มในประเด็นดังกล่าว

ในส่วนงานวิจัยที่ใช้แนวคิดเรื่อง TOPSIS มีการประยุกต์ใช้ในหลายแนวทาง เช่น Zhao and Fang (2016) ใช้วัดการเลือกแนวทางในการจัดการการจราจรของการเดินทางด้วยจักรยานที่ดีที่สุด ส่วน Ding and Zeng (2015) ได้ประยุกต์ใช้แนวคิด TOPSIS ในการจัดลำดับคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จำนวน 68 มหาวิทยาลัยในประเทศจีนทำให้สามารถคัดกรองการศึกษาชั้นสูงที่ควรได้รับการดูแลเป็นพิเศษเพื่อเพิ่มคุณภาพการศึกษาของประเทศได้ นอกจากนี้ในภาคอุตสาหกรรม Tewari, Prakash, and Khanduja, (2015) ได้ใช้เครื่องมือ TOPSIS ในการเลือกแนวทางที่ดีที่สุดในการผลิตเหล็กในอุตสาหกรรมเพื่อลดต้นทุนในการผลิต ในการวัดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยว Zhang, Gu, and Zhang, (2011) ทำการศึกษาความสามารถในการแข่งขันของแหล่งท่องเที่ยว กรณีศึกษาปากแม่น้ำแยงซีในประเทศจีนด้วยวิธี TOPSIS ซึ่งเป็นเทคนิคที่สามารถใช้เรียงลำดับเกณฑ์ที่เกิดจากตัวชี้วัดหลายตัวโดยใช้ระยะห่างยูคลิดเดียว ผลการศึกษาพบว่าสามารถนำมาใช้ และเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการประเมินผลการแข่งขันสถานที่ท่องเที่ยว นอกจากนี้การศึกษาเพื่อประเมินความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวยังประกอบด้วย Fundeanu (2015) ที่ได้ทำการศึกษารูปแบบการพัฒนาการท่องเที่ยว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหากกลุ่มการท่องเที่ยวในภูมิภาคที่คล้ายคลึงกัน รูปแบบการจัดกลุ่มที่ใช้ในการท่องเที่ยว และการวิเคราะห์สถานที่ท่องเที่ยว Cunha, S. K. D., and Cunha, J. C. D., (2005) ได้ทำการศึกษากการแข่งขันการจัดกลุ่มการท่องเที่ยวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยใช้การวัดผลกระทบของการท่องเที่ยวในการพัฒนาท้องถิ่น และงานวิจัยของ Cirstea (2014) ได้ทำการศึกษากการแข่งขันการท่องเที่ยวของประเทศที่มีการแข่งขันชั้นนำของโลก ซึ่งการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้การท่องเที่ยวและการแข่งขัน 3 ประเภทจำนวน 15 ประเทศของโลก สามารถสรุปได้ว่าประเทศเหล่านี้ไม่ได้เป็นกลุ่มเดียวกัน แต่มีจุดแข็งและจุดอ่อนที่มีความแตกต่างกัน ควรใช้นโยบายการแข่งขันมากกว่าความร่วมมือภายในภูมิภาค

สุดท้ายในส่วนงานวิจัยที่ใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ที่เป็นเว็บไซต์ของเอกชน นิยมใช้อย่างแพร่หลาย เช่น Tripadvisor ในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโรงแรม Banerjee and Chua (2016) ใช้ข้อมูลการให้คะแนน (Rating) ของผู้เข้าพักในการประเมินระดับคุณภาพโรงแรม รวมทั้ง Filieri (2015) และ Au, Buhalis, and Law, (2014) ได้ทำการศึกษพบว่า การให้ข้อมูลในเว็บไซต์ Tripadvisor ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการของผู้บริโภค Kladou and Mavragani (2015) ได้ศึกษาพบว่าเว็บไซต์ Tripadvisor มีผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวและส่งผลต่อการเลือกจุดหมายของนักท่องเที่ยว และ Tiago, Amaral, and Tiago, (2015) แสดงให้เห็นว่าการให้ข้อมูลเกี่ยวกับภัตตาคาร ในเว็บไซต์ Tripadvisor ส่งผลในการกระตุ้นการท่องเที่ยวได้ ซึ่งศักยภาพการตอบสนองลูกค้าได้รวดเร็วมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับการดำเนินธุรกิจโรงแรม (กนกพรพรณ นวลงาม, 2558)

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ทำการศึกษามาจะเห็นว่า ยังขาดงานวิจัยที่ทำการเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวของกลุ่มประเทศที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่คล้ายคลึงกัน เพื่อนำเสนอการจัดรูปแบบการท่องเที่ยว ให้นักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในภูมิภาคเกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกัน โดยใช้เครื่องมือและแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ การศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำไปเสนอแนะเชิงนโยบาย และเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยทางด้านการท่องเที่ยวต่อไป

4. ระเบียบวิธีวิจัย

1) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ในการวัดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวโดยวิธี TOPSIS นั้น ข้อมูลที่ใช้จะต้องเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งในการศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลทางด้านอุปทาน ได้แก่จำนวนทรัพยากรการท่องเที่ยวที่แบ่งออกเป็นดัชนีหลัก 9 ด้านซึ่งดัดแปลงมาจากการศึกษาของ Kladou and Mavragani (2015) และ Jeacle and Carter (2011) ประกอบด้วย ด้านธรรมชาติ ด้านการผจญภัย ด้านเชิงนิเวศ ด้านชายหาดและการท่องเที่ยวทางทะเล ด้านวัฒนธรรม ด้านประวัติศาสตร์ ด้านนันทนาการ ด้านศิลปะวิทยาการ และด้านสุขภาพ โดยมีดัชนีชี้วัดย่อยในแต่ละด้าน ดังแสดงในตาราง 1

ตารางที่ 1 การแบ่งตัวชี้วัดด้านการท่องเที่ยวที่ใช้ในการศึกษา

ความสามารถในการแข่งขัน	ดัชนีชี้วัด (จำนวน)	
ด้านธรรมชาติ	-น้ำตก	-การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ
	-แหล่งทางธรณีวิทยา	-ป่อน้ำร้อนและน้ำพุร้อน
	-อุทยานแห่งชาติ	-สถานที่ชมธรรมชาติ/ชีวิตสัตว์ป่า
	-นั่งเรือเที่ยว	-การล่องแก่งและการล่องห่วงยางในแม่น้ำ
ด้านการผจญภัย	-ทัวร์แคนยอนและไต่เขา	-สวนสนุกแบบผจญภัยโรยตัว
	-เส้นทางเดินป่า	-ทัวร์ปีนเขา
	-ทัวร์แบบตื่นเต้นสุดและโลดโผน	
ด้านเชิงนิเวศ	-ภูเขา	-การดำน้ำลึกและการดำน้ำตื้น
	-ภูเขาไฟ	-ควหาและถ้ำ
	-การพายเรือคายัคและเรือแคนู	

ตาราง 1 (ต่อ)

ความสามารถในการแข่งขัน	ดัชนีชี้วัด (จำนวน)	
ด้านชายหาดและการท่องเที่ยวทางทะเล	-World's 100 best beaches -แนวปะการัง -ทัวร์เรือดำน้ำ -สถานที่ทางศาสนา -เทศกาลงานประเพณีประจำปี	-ชายหาด -สกีน้ำและเจ็ตสกี -เกาะที่เป็นสถานที่ตากอากาศ -World's 50 best foods -สถานที่ทะเลเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรม
ด้านประวัติศาสตร์	-แหล่งประวัติศาสตร์ -อาคารทางสถาปัตยกรรม -โบสถ์และวิหาร	-ซากปรักหักพังโบราณ -อนุสาวรีย์/รูปปั้น -ปราสาท
ด้านนันทนาการ	-บาร์เกย์ -บาร์แจ๊ส -ตลาดนัด/ถนนคนเดิน -แพชั่นโชว์และทัวร์	-บาร์/คลับ -ห้างสรรพสินค้า -ร้านขายโบราณวัตถุ -คาสิโนและการเล่นพนัน
ด้านศิลปะวิทยาการ	-หอศิลป์ -พิพิธภัณฑ์ศิลปะ -พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	-พิพิธภัณฑ์เฉพาะทาง -พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์
ด้านสุขภาพ	-สปา -สโมสรสุขภาพ	-โยคะและฟิลาทิส

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากเว็บไซต์ Tripadvisor (th.tripadvisor.com) ซึ่งรวบรวมทรัพยากรทางการท่องเที่ยวที่ได้รับรางวัล Travellers'choice

2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้วิธีการเรียงลำดับความได้เปรียบด้วยแนวทางคล้ายคลึงกัน (Technique for order Preference by similarity to ideal solution ; TOPSIS) TOPSIS เป็นเทคนิคที่สามารถนำมาใช้เรียงลำดับจากการแบ่งเกณฑ์ที่เกิดจากตัวชี้วัดหลายตัวโดยใช้ระยะห่างยูคลิดีเนียน (Euclidean distance) เป็นตัววัด มีการพัฒนาโดย Yoon (1980) และ Hwang and Yoon (1981) ซึ่งมีหลักการสำคัญ คือกลุ่มตัวอย่างที่ถูกจัดให้อยู่ในลำดับต้นๆ ควรมีระยะห่างจากเกณฑ์บวก (Positive Ideal Solution : PIS) น้อยที่สุด และมีระยะห่างจากเกณฑ์ลบ (Negative Ideal Solution : NIS) มากที่สุด TOPSIS มีการใช้อย่างแพร่หลายในหลายสาขา และมีขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปของ Normalization

กำหนดให้เกณฑ์ที่ใช้ในการวัดลำดับความสำคัญมีทั้งหมด n เกณฑ์ และแต่ละประเทศมีจำนวนตัวชี้วัดทั้งสิ้นจำนวน m ตัวชี้วัด ดังตาราง 2

ตาราง 2 การแบ่งประเภทของตัวชี้วัด

ทางเลือก (Alternative)	ดัชนีชี้วัดที่ใช้ประเมิน (Evaluation index)					
	Y ₁	Y ₂	Y ₃	.	.	Y _n
A ₁	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	.	.	X _{1n}
A ₂	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	.	.	X _{2n}
A ₃	X ₃₁	X ₃₂	X ₃₃	.	.	X _{3n}
.
.
A _m	X _{m1}	X _{m2}	X _{m3}	.	.	X _{mn}

X_{ij} หมายถึง ตัวชี้วัดที่ i ในเกณฑ์ความสำคัญที่ j และ X'_{ij} คือค่า Normalization ของ X_{ij} ซึ่งสามารถหาได้จาก

$$X'_{ij} = \frac{X_{ij} - \min_{1 \leq j \leq n} X_{ij}}{\max_{1 \leq j \leq n} X_{ij} - \min_{1 \leq j \leq n} X_{ij}} \quad (1)$$

X' = (X'_{ij}) คือ เมตริกซ์ที่ทำการ Normalized ข้อมูลตัวชี้วัดทุกตัวแล้ว ซึ่งจะได้ว่า X' มีสมาชิกเป็น X'_{ij} โดยที่ 0 ≤ X'_{ij} ≤ 1

ขั้นตอนที่ 2 การหาค่าถ่วงน้ำหนักด้วยวิธีความไม่เวิ้งเบี่ยงของข้อมูล (Information Entropy Weight: IEW)

ในการเรียงลำดับของข้อมูลนั้น การให้ความสำคัญกับชุดข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อข้อมูลส่วนใหญ่หรือการถ่วงน้ำหนักมีความสำคัญ เนื่องจากจะทำให้การเรียงลำดับมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ซึ่งการถ่วงน้ำหนักมี 2 ประเภทคือ การให้ค่าน้ำหนักความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (Subjective weight) และการให้ค่าน้ำหนักโดยพิจารณาตามข้อมูลและสถิติ (Objective weight) ในการศึกษาครั้งนี้เลือกใช้วิธีแบบ Objective Weight โดยพิจารณาความแตกต่างจากข้อมูลดิบจากเมตริกซ์ที่ทำการ Normalized ชุดข้อมูลแล้ว

จาก X' = (X'_{ij})_{mn} สามารถนำมาคำนวณหาความแตกต่างของชุดข้อมูลได้จาก

$$H_j = -(\sum_{i=1}^m f_{ij} \ln f_{ij}) \text{ โดย } i = 1, 2, \dots, m \text{ และ } j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

$$\text{โดยที่ } f_{ij} = \frac{1 + X'_{ij}}{\sum_{i=1}^m (1 + X'_{ij})} \quad (3)$$

ให้ G_i คือ ค่าความเบี่ยงเบนของดัชนี j คำนวณ

$$\text{จาก } G_i = 1 - H_j \text{ โดยที่ } j = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

ซึ่งจากความสัมพันธ์จะได้ว่า ถ้า H_j ต่ำ ค่า G_j จะมีค่าสูงหรือชุดข้อมูลมีความเบี่ยงเบนมาก หรือถ้าความเบี่ยงเบนสูง ค่าความแตกต่างจากชุดข้อมูลจะต่ำ ค่าถ่วงน้ำหนักสามารถหาได้จาก

$$w_j = \frac{G_j}{\sum_{j=1}^n G_j} = \frac{1 - H_j}{n - \sum_{j=1}^n H_j} \quad (5)$$

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดค่าความเป็นแนวทางบวกและแนวทางลบของข้อมูล

กำหนดให้ค่าในเกณฑ์บวก Positive Ideal Solution (PIS) หรือ x^+ คือ ค่าสูงสุดของชุดข้อมูลในแต่ละทางเลือก (Alternative) ค่าในเกณฑ์ลบ Negative Ideal Solution (NIS) หรือ x^- คือ ค่าต่ำสุดของชุดข้อมูลในแต่ละทางเลือก ของชุดข้อมูล

$$x^+ = \max_{1 \leq i \leq m} x_{i1}, \max_{1 \leq i \leq m} x_{i2}, \dots, \max_{1 \leq i \leq m} x_{in} \quad (6)$$

$$x^- = \min_{1 \leq i \leq m} x_{i1}, \min_{1 \leq i \leq m} x_{i2}, \dots, \min_{1 \leq i \leq m} x_{in} \quad (7)$$

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณระยะห่างจากทิศทางบวกทิศทางลบ

ระยะห่างจากค่าในเกณฑ์บวก และค่าในเกณฑ์ลบ ของตัวชี้วัดทั้งหมดวัดได้จาก

$$d^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n w_j (X_{ij} - X_j^+)^2} \quad i = 1, 2, \dots, m \rightarrow 0 \leq d_i^+ \leq 1 \quad (8)$$

$$d^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n w_j (X_{ij} - X_j^-)^2} \quad i = 1, 2, \dots, m \rightarrow 0 \leq d_i^- \leq 1 \quad (9)$$

ขั้นตอนที่ 5 การคำนวณค่าความใกล้เคียงโดยเปรียบเทียบกับทิศทางบวกและทิศทางลบ

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}, \quad i = 1, 2, \dots, m \rightarrow 0 \leq c_i \leq 1 \quad (10)$$

ถ้า $c_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$ มีค่ามากจะมีระยะห่างจากทิศทางลบมากและมีค่าที่ใกล้เคียงกับทิศทางบวกน้อยจะถูกจัดในอันดับแรก

ถ้า $c_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$ มีค่าน้อยจะมีระยะห่างจากทิศทางบวกน้อยและระยะห่างจากทิศทางลบมากตัวชี้วัดจะถูกจัดในอันดับ

แรก

ขั้นตอนที่ 6 ทำการเปรียบเทียบโดยการเรียงลำดับค่า C_i

ถ้าเป็น c_i ที่คำนวณจากค่า d_i^- โดยเปรียบเทียบและเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก เช่นเดียวกับค่า c_i ที่คำนวณจาก d_i^+ โดยเปรียบเทียบ

5. ผลการศึกษา

จากการศึกษาตามวัตถุประสงค์ การจัดกลุ่มการท่องเที่ยวตามทรัพยากรของแต่ละประเทศในภูมิภาค เป็นการ จัดกลุ่มสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะโดดเด่นของแต่ละประเทศ เพื่อนำมาเป็นจุดขายของการท่องเที่ยวของแต่ละประเทศ และการจัดกลุ่มตามสถานที่ท่องเที่ยวของแต่ละประเทศในอาเซียนนั้นมีการพิจารณาในหลายด้าน ประกอบด้วย การท่องเที่ยว ด้านวัฒนธรรม ด้านธรรมชาติ ด้านประวัติศาสตร์ ท่องเที่ยวเชิงนันทนาการ ท่องเที่ยวเชิงศิลปวิทยาการ การท่องเที่ยวเชิง ผจญภัย การท่องเที่ยวด้านชายหาด และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จากการใช้เครื่องมือ TOPSIS ซึ่งเป็นเทคนิคที่สามารถ นำมาใช้เรียงลำดับในการจัดอันดับประเทศที่มีความได้เปรียบด้านการท่องเที่ยว โดยดูจากค่าความใกล้เคียงโดยเปรียบเทียบ ทิศทางลบ (C_i) มีค่ามากจะถูกจัดในอันดับแรก

การนำเสนอผลการศึกษากิจการจัดลำดับความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวด้วยวิธี TOPSIS ในการศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันทั้งในด้านดัชนีย่อย จำนวน 9 ดัชนี หลังจากนั้นได้ทำการเปรียบเทียบดัชนีรวม ผลการศึกษาแสดงได้ดังในตาราง 12 ถึงตาราง 13

ตาราง 12 การเรียงลำดับความได้เปรียบด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว

ประเทศ	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
Philippines	0.559(3)	0.518(3)	0.821(1)	0.936(1)	0.512(5)	0.554(1)
Thailand	0.620(2)	0.668(1)	0.501(5)	0.834(2)	0.759(1)	0.464(3)
Malaysia	0.533(4)	0.623(2)	0.569(3)	0.675(4)	0.508(6)	0.397(4)
Indonesia	0.695(1)	0.393(4)	0.606(2)	0.716(3)	0.467(7)	0.377(6)
Vietnam	0.508(5)	0.301(5)	0.564(4)	0.639(5)	0.465(8)	0.395(5)
Singapore	0.219(7)	0.179(8)	0.135(9)	0.100(7)	0.619(3)	0.282(8)
Cambodia	0.400(6)	0.295(6)	0.257(6)	0.171(6)	0.453(9)	0.503(2)
Myanmar	0.106(9)	0.000(10)	0.190(8)	0.080(8)	0.695(2)	0.376(7)
Laos	0.197(8)	0.206(7)	0.232(7)	0.022(10)	0.552(4)	0.112(9)
Brunei	0.019(10)	0.078(9)	0.018(10)	0.044(9)	0.117(10)	0.000(10)

ตาราง 13 การเรียงลำดับความได้เปรียบด้านทรัพยากรการท่องเที่ยว (ต่อ)

	x_7	x_8	x_9	d^+	d^-	c_i
Philippines	0.333(3)	0.462(4)	0.214(7)	0.097	0.311	0.762(1)
Thailand	0.290(5)	0.429(5)	0.297(3)	0.095	0.300	0.759(2)
Malaysia	0.357(2)	0.610(2)	0.218(6)	0.102	0.244	0.705(3)
Indonesia	0.245(7)	0.389(7)	0.301(2)	0.119	0.241	0.669(4)
Vietnam	0.292(4)	0.584(3)	0.249(5)	0.126	0.195	0.608(5)
Singapore	0.898(1)	0.786(1)	0.865(1)	0.195	0.255	0.567(6)
Cambodia	0.253(6)	0.400(6)	0.229(4)	0.228	0.106	0.317(7)
Myanmar	0.073(9)	0.143(8)	0.211(8)	0.382	0.058	0.133(8)
Laos	0.087(8)	0.119(9)	0.184(9)	0.369	0.040	0.098(9)
Brunei	0.015(10)	0.043(10)	0.000(10)	0.550	0.001	0.001(10)

x_1 = ท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ

x_2 = ท่องเที่ยวเชิงผจญภัย

x_3 = ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

x_4 = ท่องเที่ยวด้านชายหาด

x_5 = ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

x_6 = ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์

x_7 = ท่องเที่ยวเชิงนันทนาการ

x_8 = ท่องเที่ยวเชิงศิลปวิทยาการ

x_9 = ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

จากการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันรายตัวชี้วัด โดยพิจารณาจากค่า NIS หรือค่าระยะห่างโดยเปรียบเทียบ จากค่าเกณฑ์ลบพบว่าประเทศฟิลิปปินส์มีความได้เปรียบอันดับหนึ่งจำนวน 3 ด้านได้แก่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศท่องเที่ยวด้านชายหาด และท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ เช่นเดียวกับประเทศสิงคโปร์ที่มีความได้เปรียบสูงสุด 3 ด้านได้แก่ ท่องเที่ยวเชิงนันทนาการ ท่องเที่ยวเชิงศิลปวิทยาการและท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ประเทศไทยมีความได้เปรียบสูงสุด 2 ด้านคือท่องเที่ยวเชิงผจญภัยและท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม สุดท้ายประเทศอินโดนีเซียได้เปรียบสูงสุดหนึ่งด้านคือท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ จากการศึกษาภาพรวมของสถานที่ท่องเที่ยวตามการจัดกลุ่มการท่องเที่ยวของแต่ละประเทศในอาเซียน โดยรวมทั้งหมด 9 ด้านใหญ่ เพื่อหาว่าประเทศใด มีความได้เปรียบด้านทรัพยากรการท่องเที่ยวมากที่สุด ผลการศึกษาพบว่า ประเทศที่มีความได้เปรียบมากที่สุด คือประเทศฟิลิปปินส์ (0.762) รองลงมาคือประเทศไทย (0.759) มาเลเซีย (0.705) อินโดนีเซีย (0.669) เวียดนาม (0.608) สิงคโปร์ (0.567) กัมพูชา (0.317) เมียนมาร์ (0.133) ลาว (0.098) และประเทศที่มีความเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบมากที่สุด คือประเทศบรูไน ดารุสซาลาม (0.001)

6.สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาในครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียงลำดับด้วยแนวทางความคล้ายคลึงกัน (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution: TOPSIS) ในการจัดลำดับความสามารถในการแข่งขันด้านทรัพยากรการท่องเที่ยวของประเทศในกลุ่มอาเซียนจำนวน 10 ประเทศ โดยใช้ข้อมูลทางด้านอุปทาน ได้แก่จำนวนทรัพยากรการท่องเที่ยวจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เช่น CNN TripAdvisor ที่ได้มีการจัดลำดับของทรัพยากรทางการท่องเที่ยวที่ดีที่สุดในโลก และทรัพยากรการท่องเที่ยวที่ได้รับรางวัล Travellers' choice ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ผลการศึกษาจากค่าระยะห่างจากเกณฑ์ลบ (Negative Idea Solution: NIS) พบว่าประเทศในอาเซียนมีความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวที่แตกต่างกัน แต่ประเทศที่มีความได้เปรียบ หรือมีความสามารถในการแข่งขันของทรัพยากรการท่องเที่ยวโดยรวมสูงสุด 5 อันดับแรกได้แก่ ฟิลิปปินส์ ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และเวียดนามตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่าถึงแม้ประเทศสิงคโปร์จะมีความสามารถในการแข่งขันสูงสุดถึง 3 ด้านได้แก่ ท่องเที่ยวเชิงนันทนาการ ท่องเที่ยวเชิงศิลปวิทยาการและท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ แต่ความสามารถในการแข่งขันรวมอยู่ที่อันดับ 6 เนื่องจากทรัพยากรการท่องเที่ยวในด้านอื่นๆ โดยเฉพาะการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า 3 ประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวน้อยที่สุดได้แก่ ประเทศบรูไน ดารุสซาลาม ลาว และพม่าตามลำดับ

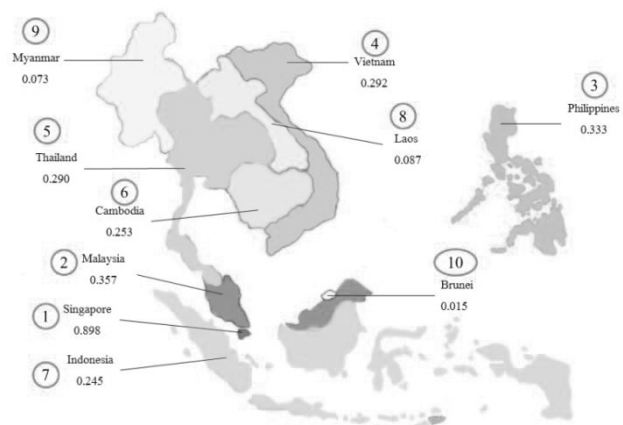
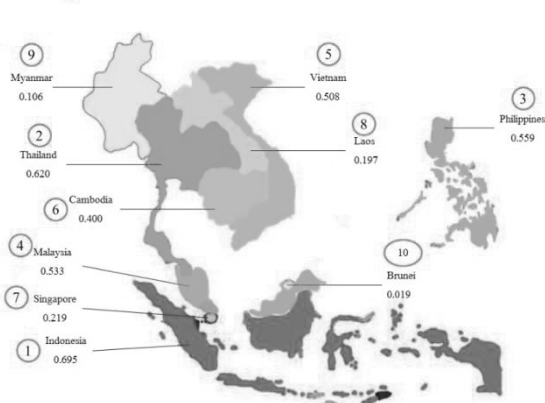
จากผลการศึกษาการจัดกลุ่มการท่องเที่ยวตามทรัพยากรของแต่ละประเทศในภูมิภาคอาเซียน ตามการใช้เครื่องมือ TOSIS ในการนำมาจัดอันดับของแต่ละประเทศ จากผลการศึกษาพบว่าการใช้เครื่องมือ TOSIS สามารถจัดกลุ่มประเทศที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่ได้เปรียบต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhang et al.(2011) ที่ใช้ TOPSIS IEW ในการวิจัยผลการศึกษาพบว่าสามารถนำมาใช้และเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการประเมินผลการแข่งขันสถานที่ท่องเที่ยว จากผลการศึกษาการจัดกลุ่มการท่องเที่ยวตามทรัพยากรของแต่ละประเทศในภูมิภาคอาเซียนทำให้ได้ข้อสรุปที่ว่าประเทศทั้ง 10 ประเทศในอาเซียนต่างก็มีจุดแข็งและจุดอ่อนที่ต่างกัน การเผยแพร่ข้อมูลจากการวิจัยในครั้งนี้ นอกจากจะเป็นการเผยแพร่แหล่งข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการกระตุ้นการท่องเที่ยวเพื่อให้นักท่องเที่ยวเลือกจุดหมายท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับอุปสงค์ของตนเอง นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปเป็นข้อมูลใน

การส่งเสริมการท่องเที่ยวของตัวเอง อย่างไรก็ตามข้อจำกัดที่เกิดจากการศึกษาในครั้งนี้เกิดจากการจัดอันดับโดยใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์ ทำให้บางแหล่งท่องเที่ยวที่ไม่มีนักท่องเที่ยวให้การรีวิวให้คะแนน จะมีโอกาสที่ทรัพยากรการท่องเที่ยวเหล่านั้นจะไม่ถูกนำมาคำนวณหาความสามารถในการแข่งขัน

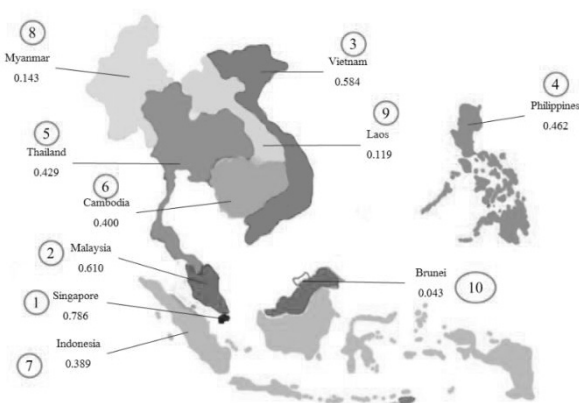
7. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

นักท่องเที่ยวสามารถนำข้อมูลเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวที่ตนเองมีความสนใจในขณะเดียวกันนโยบายส่งเสริมความร่วมมือในการท่องเที่ยวระหว่างประเทศที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่คล้ายคลึงกัน จะเป็นการกระตุ้นการท่องเที่ยวภายในภูมิภาค เนื่องจากนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาอาเซียนมีความสะดวกสบายในการเดินทาง เนื่องจากการเจริญเติบโตของสายการบินต้นทุนต่ำภายในภูมิภาค (Forsyth et al., 2006) การทำแผนการท่องเที่ยวเพื่อเจาะกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ จะทำให้ได้นักท่องเที่ยวตรงกลุ่ม ผลจากการศึกษาในครั้งนี้จะนำเสนอแผนการท่องเที่ยวที่เป็น Tourism map ตามความสามารถในการแข่งขัน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ ด้านท่องเที่ยวเชิงนันทนาการ ด้านท่องเที่ยวเชิงศิลปวิทยาการ และด้านการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ดังรูปที่ 1-4

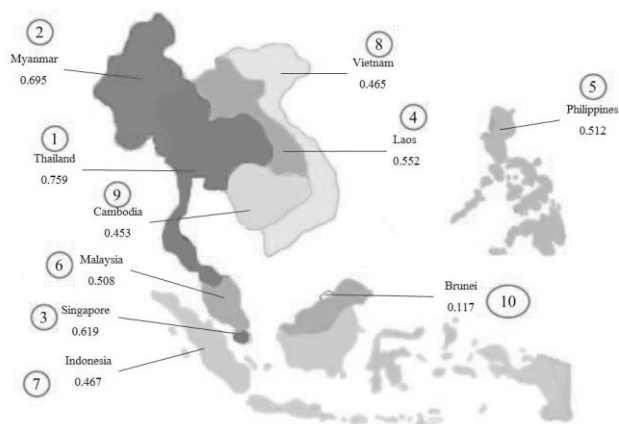
จากแผนที่ด้านการท่องเที่ยวอาเซียน เราสามารถสร้างเส้นทางการท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวเฉพาะกลุ่มได้ เช่นประเทศที่มีความได้เปรียบในด้านธรรมชาติ 5 ประเทศ นักท่องเที่ยวสามารถเริ่มการท่องเที่ยวในอินโดนีเซีย(1) ในเกาะกาลีมันตัน แล้วเดินทางสู่ประเทศมาเลเซีย (4) ในเกาะบอร์เนียว แล้วเดินทางโดยสายการบินต้นทุนต่ำเข้ามาท่องเที่ยวยังประเทศไทย (2) และเวียดนาม (5) ก่อนที่จะจบการท่องเที่ยวที่ประเทศฟิลิปปินส์ (3) ที่สามารถเชื่อมโยงการเดินทางไปยังภูมิภาคอื่นๆได้ โดยการใช้สนามบิน Manila Ninoy Aquino International Airport (MNL) ที่มีสายการบินที่หลากหลาย ด้านท่องเที่ยวเชิงนันทนาการหรือการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวรีนรมย์ หรือการกิน ดื่ม นักท่องเที่ยวสามารถเริ่มการท่องเที่ยวที่ฟิลิปปินส์ (3) เพื่อสัมผัสกับดนตรีที่หลากหลาย แล้วเข้าสู่เวียดนาม (4) ทางไฮจิมีนห์ ที่มีความหลากหลายของความบันเทิง จากนั้นสามารถเดินทางเข้ามาเที่ยวยังประเทศไทย (5) เพื่อท่องเที่ยวยังสถานที่ท่องเที่ยวยามราตรีที่มีความหลากหลายหลังจากนั้นเดินทางต่อไปยังประเทศมาเลเซีย (2) และสิงคโปร์ (1) ที่เป็นศูนย์กลางทางการบินของภูมิภาค โดยเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงนันทนาการสามารถนำไปใช้ในเชิงศิลปวิทยาการที่เป็นการเดินทางเพื่อชื่นชมศิลปะและพิพิธภัณฑ์ สุดท้ายการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ที่เหมาะกับนักท่องเที่ยวที่ชื่นชอบการสัมผัสการใช้ชีวิตของคนในท้องถิ่น ทั้งการเรียนรู้งานเทศกาลประเพณี และลิ้มรสอาหารท้องถิ่น นักท่องเที่ยวสามารถเริ่มจากฟิลิปปินส์ (5) ที่มีเทศกาลที่เกี่ยวข้องกับศาสนามากมาย แล้วเดินทางเข้าสู่สิงคโปร์ (3) ก่อนที่จะใช้ประเทศไทย (1) เป็นศูนย์กลางในการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในประเทศเมียนมาร์ (2) และลาว (4)



รูปที่ 1 ด้านแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ



รูปที่ 2 ด้านท่องเที่ยวเชิงนันทนาการ



รูปที่ 3 ด้านท่องเที่ยวเชิงศิลปวิทยาการ

รูปที่ 4 ด้านท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

เอกสารอ้างอิง

- กนกพรรณ นวลงาม. (2558). ผลกระทบของศักยภาพการตอบสนองลูกค้าที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจโรงแรมในภาคเหนือ. *วารสารการบัญชีและการจัดการ*, 7(1), 11.
- Alexandrakis, G., Manasakis, C., & Kampanis, N. A. (2015). Valuating the effects of beach erosion to tourism revenue. A management perspective. *Ocean & Coastal Management*, 111, 1-11.
- Au, N., Buhalis, D., & Law, R. (2014). Online complaining behavior in Mainland China hotels: the perception of Chinese and non-Chinese customers. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 15(3), 248-274.
- Banerjee, S., & Chua, A. Y. (2016). In search of patterns among travellers' hotel ratings in TripAdvisor. *Tourism Management*, 53, 125-131.
- Chaney, S., & Ryan, C. (2012). Analyzing the evolution of Singapore's World Gourmet Summit: An example of gastronomic tourism. *International journal of hospitality management*, 31(2), 309-318.
- Chanin, O., Khunchumnan, P., Amphansookko, S., Thongyai, K., Rodneum, J., & Sriprasert, P. (2015). Guidelines on health tourism management for middle eastern tourists in phuket province. *Procedia Computer Science*, 65, 1146-1153.
- Cirstea, S. D. (2014). Travel & Tourism Competitiveness: A study of World's top economic Competitive countries. *Procedia Economics and Finance*, 15, 1273-1280.
- Cunha, S. K. D., & Cunha, J. C. D. (2005). Tourism cluster competitiveness and sustainability: proposal for a systemic model to measure the impact of tourism on local development. *BAR-Brazilian Administration Review*, 2(2), 47-62.

- Ding, L., & Zeng, Y. (2015). Evaluation of Chinese higher education by TOPSIS and IEW—The case of 68 universities belonging to the Ministry of Education in China. *China Economic Review*, 36, 341-358.
- Evans, N. G. (2016). Sustainable competitive advantage in tourism organizations: A strategic model applying service dominant logic and tourism's defining characteristics. *Tourism Management Perspectives*, 18, 14-25.
- Fundeanu, D. D. (2015). Innovative regional cluster, model of tourism development. *Procedia Economics and Finance*, 23, 744-749.
- Filieri, R. (2015). Why do travelers trust TripAdvisor? Antecedents of trust towards consumer-generated media and its influence on recommendation adoption and word of mouth. *Tourism Management*, 51, 174-185.
- Forsyth, P., King, J., & Rodolfo, C. L. (2006). Open skies in ASEAN. *Journal of Air Transport Management*, 12(3), 143-152.
- Hanaoka, S., Takebayashi, M., Ishikura, T., & Saraswati, B. (2014). Low-cost carriers versus full service carriers in ASEAN: The impact of liberalization policy on competition. *Journal of Air Transport Management*, 40, 96-105.
- Jeacle, I., & Carter, C. (2011). In TripAdvisor we trust: Rankings, calculative regimes and abstract systems. *Accounting, Organizations and Society*, 36(4), 293-309.
- Kadir, N., Nayan, S., & Abdullah, M. S. (2013). A panel data analysis of international tourist arrivals from ASEAN countries to Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 7, 80-85.
- Kladou, S., & Mavragani, E. (2015). Assessing destination image: An online marketing approach and the case of TripAdvisor. *Journal of Destination Marketing & Management*, 4(3), 187-193.
- Lee, H. K., & Fernando, Y. (2015). The antecedents and outcomes of the medical tourism supply chain. *Tourism Management*, 46, 148-157.
- Tewari, P. C., Prakash, U., & Khanduja, D. (2015). Ranking of sintered material for high loaded automobile application by applying entropy-TOPSIS method. *Materials Today: Proceedings*, 2(4), 2375-2379.
- Tiago, T., Amaral, F., & Tiago, F. (2015). The good, the bad and the ugly: Food quality in UGC. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 175, 162-169.
- Weidenfeld, A. (2013). Tourism and cross border regional innovation systems. *Annals of Tourism Research*, 42, 191-213.
- Wong, E. P., Mistilis, N., & Dwyer, L. (2011). A model of Asean collaboration in tourism. *Annals of Tourism Research*, 38(3), 882-899.
- Yoon, K., & Hwang, C.L. (1980). *Multiple attribute decision making methods and applications. A state of the art survey*. Berlin: Springer Verlag.

- Zhang, H., Gu, C. L., Gu, L. W., & Zhang, Y. (2011). The evaluation of tourism destination competitiveness by TOPSIS & information entropy–A case in the Yangtze River Delta of China. *Tourism Management*, 32(2), 443-451.
- Zhao, J., & Fang, Z. (2016). Research on campus bike path planning scheme evaluation based on TOPSIS method: Wei'shui campus bike path planning as an example. *Procedia Engineering*, 137, 858-866.