



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด
จากเว็บไซต์ทริปแอดไวเซอร์

TripAdvisor Sentiment Analysis of Maritime Tourist Attractions in Chon Buri, Rayong
Chanthaburi, and Trat Provinces

โดย

ณรงค์ พลีรักษ์

Narong Pleerux

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย เงินรายได้ส่วนงาน มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2568

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด
จากเว็บไซต์ทริปแอดไวเซอร์

TripAdvisor Sentiment Analysis of Maritime Tourist Attractions in Chon Buri, Rayong
Chanthaburi, and Trat Provinces

โดย

ณรงค์ พลธีรักษ์
Narong Pleerux

ภาควิชาภูมิสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด 7 แห่ง ประกอบด้วย บางแสน พัทยา และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง หาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี และเกาะช้าง และเกาะกูด จังหวัดตราด ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 7 แห่ง โดยรวบรวมจากเว็บไซต์ Tripadvisor ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2566 โดยคัดเลือกเฉพาะความคิดเห็นภาษาอังกฤษทั้งสิ้น 13,183 ข้อความ ข้อมูลถูกสกัดด้วยกระบวนการ Web Scraping และประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) เพื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นด้วยแบบจำลอง VADER (Valence Aware Dictionary for sEntiment Reasoning) ซึ่งแบ่งความคิดเห็นออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบ รวมถึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนน Compound Score และ Rating ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย

ผลการศึกษาพบว่าเกาะช้างมีจำนวนความคิดเห็นมากที่สุด รองลงมา คือ พัทยา และเกาะล้าน โดยผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นด้วยแบบจำลอง VADER ปรากฏว่าแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเชิงบวก แสดงให้เห็นว่าแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลทั้ง 7 แห่งได้รับความนิยมและเป็นที่ชื่นชอบสำหรับนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ส่วนการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่มาจากความคิดเห็นเชิงลบนั้น ปัญหาด้านทัศนียภาพเป็นปัญหาพบมากที่สุดในทุกแหล่งท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 28.18 เช่น ขยะในทะเลและชายหาด การสร้างสิ่งปลูกสร้างบดบังทัศนียภาพและความสวยงามของชายหาด รองลงมาเป็นปัญหาด้านสิ่งอำนวยความสะดวก คิดเป็นร้อยละ 20.55 และปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่และบริการ คิดเป็นร้อยละ 17.46 ของปัญหาทั้งหมด

นอกจากนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score ของความคิดเห็นที่ได้จากแบบจำลอง VADER กับค่า Rating ที่นักท่องเที่ยวให้กับแหล่งท่องเที่ยวบน Tripadvisor พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าทั้งสองเป็นบวกในทุกแหล่งท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม ค่าความแปรปรวน (R Square) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในระดับต่ำถึงปานกลางเท่านั้น ดังนั้น แม้ค่า Compound Score จะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่า Rating แต่ความสัมพันธ์นี้ไม่เพียงพอที่จะทำนายค่า Rating ได้อย่างแม่นยำ สาเหตุหลักเกิดจากความซับซ้อนของความคิดเห็นและความแตกต่างของความหมายที่อาจไม่ได้สะท้อนถึงความพึงพอใจโดยตรงไปตรงมา จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า การใช้ข้อมูลความคิดเห็นจากสื่อออนไลน์ช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวได้อย่างชัดเจน ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้กำหนดกลยุทธ์การจัดการและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว เช่น การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก เพิ่มความปลอดภัย และพัฒนาประสบการณ์ที่ตรงกับความคาดหวังของนักท่องเที่ยว รวมถึงส่งเสริมความยั่งยืนในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลทั้ง 7 แห่งในภาคตะวันออกของประเทศไทยได้

Abstract

This study aims to analyze tourist reviews about seven marine attractions in Chonburi, Rayong, Chanthaburi, and Trat provinces. These attractions include Bang Saen, Pattaya, and Koh Larn in Chonburi; Koh Samet in Rayong; Chao Lao Beach in Chanthaburi; and Koh Chang and Koh Kood in Trat. The data consists of 13,183 English-language reviews collected from the Tripadvisor website between 2014 and 2023. Web scraping techniques were employed to extract the data, which were subsequently processed using Natural Language Processing (NLP). Sentiment analysis was conducted using the VADER (Valence Aware Dictionary for Sentiment Reasoning) model, categorizing the reviews into three sentiment groups: positive, neutral, and negative. A simple linear regression analysis was also performed to examine the relationship between compound scores derived from the VADER model and the ratings provided by tourists.

The findings indicate that Koh Chang received the highest number of reviews, followed by Pattaya and Koh Larn. Sentiment analysis revealed that most reviews were positive, demonstrating the popularity and appeal of these marine attractions among tourists. However, the analysis of negative reviews identified key issues, with scenery-related problems being the most frequently mentioned (28.18%). These included litter on beaches, obstructive constructions affecting scenic beauty, and degraded landscapes. Other significant issues included inadequate facilities (20.55%) and problems related to staff and services (17.46%).

The analysis of the relationship between compound scores and ratings showed a positive correlation across all attractions. However, the coefficient of determination (R Square) indicated a low-to-moderate level of variance, suggesting that while the compound score is positively associated with the rating, it is insufficient to accurately predict ratings due to the complexity of textual opinions and the nuances of meaning that may not directly reflect satisfaction levels. In conclusion, leveraging online reviews provides valuable insights into tourist behaviors and preferences. The findings can inform strategies for managing and developing marine attractions, such as improving facilities, enhancing safety measures, and creating experiences aligned with tourist expectations. Furthermore, the results contribute to promoting sustainability in the tourism industry for the seven studied marine attractions in Eastern Thailand.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย เงินรายได้ส่วนงาน มหาวิทยาลัยบูรพา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เลขที่สัญญา 2/2566

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
กรอบแนวความคิดของการวิจัย	4
แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	7
การท่องเที่ยวทางทะเล	7
สื่อสังคมออนไลน์	8
เว็บไซต์ Tripadvisor	9
การประมวลผลภาษาธรรมชาติ	11
เหมืองข้อมูล	12
การเรียนรู้ของเครื่อง	19
การวิเคราะห์ความคิดเห็น	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	24
การวิเคราะห์ความคิดเห็น	24
วิเคราะห์ความถี่ของคำ	25
จำแนกประเด็นปัญหาจากข้อมูลความคิดเห็น	25
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความคิดเห็นจากแบบจำลองและค่าคะแนนจากเว็บไซต์	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	27
ข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว	27
ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น	30
การวิเคราะห์ความถี่ของคำ	42
การจำแนกประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว	62
ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความคิดเห็นจากแบบจำลองและค่าคะแนนจากเว็บไซต์	71
 บทที่ 5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ	 76
ความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล	76
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล	77
ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความคิดเห็นจากแบบจำลองและค่าคะแนนจากเว็บไซต์	78
ข้อเสนอแนะ	78
 เอกสารอ้างอิง	 80
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา	85
ภาคผนวก ข ประวัตินักวิจัย	87

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	การให้บริการของ Tripadvisor API	11
4-1	จำนวนความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล 7 แห่ง จากเว็บไซต์ Tripadvisor ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	29
4-2	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อบางแสน จังหวัดชลบุรี ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER	31
4-3	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพัทยา จังหวัดชลบุรี ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER	32
4-4	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER	34
4-5	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER	35
4-6	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อหาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER	37
4-7	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะช้าง จังหวัดตราด ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER	38
4-8	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะกูด จังหวัดตราด ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER	40
4-9	ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อบางแสน จังหวัดชลบุรี	43
4-10	ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพัทยา จังหวัดชลบุรี	45
4-11	ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี	48
4-12	ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง	51
4-13	ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อหาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี	54
4-14	ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะช้าง จังหวัดตราด	56
4-15	ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะกูด จังหวัดตราด	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-16	จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของบางแสน จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	63
4-17	จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของพัทยา จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	64
4-18	จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	65
4-19	จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	66
4-20	4-20 จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของหาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	67
4-21	จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของเกาะช้าง จังหวัดตราด ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	68
4-22	จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของเกาะกูด จังหวัดตราด ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	69
4-23	จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล 7 แห่ง ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	71
4-24	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นความคิดเห็นจากแบบจำลอง VADER และค่าคะแนนจากเว็บไซต์ Tripadvisor	72

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1-1	พื้นที่ศึกษาครอบคลุมจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด	4
1-2	กรอบแนวความคิดของการวิจัย	5
2-1	แนวคิดการให้บริการของ API ด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ	10
2-2	การวิเคราะห์ N-Gram	14
2-3	การทำงานของ Word Embedding	16
2-4	โครงสร้างเริ่มต้นของแบบจำลอง Continuous Bag of Words และ Skip-Gram	17
2-5	การทำงานของแบบจำลอง Continuous Bag of Words	18
2-6	การทำงานของแบบจำลอง Skip-Gram	19
4-1	จำนวนความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล 7 แห่ง จากเว็บไซต์ Tripadvisor ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	29
4-2	จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อบางแสนจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	31
4-3	จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพัทยาจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	33
4-4	จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะล้านจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	34
4-5	จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะเสม็ดจังหวัดระยอง ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	36
4-6	จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อหาดเจ้าหลาวจังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	37
4-7	จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะช้างจังหวัดตราด ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	39
4-8	จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะกูดจังหวัดตราด ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566	40

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันได้ก้าวเข้าสู่ยุคแห่งข้อมูลข่าวสารจำนวนมากที่เกิดขึ้นจากการใช้งานในชีวิตประจำวัน ข้อมูลที่มีจำนวนมหาศาล (Volume) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Velocity) และมีความหลากหลาย (Variety) ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาใช้กับงานวิจัยในด้านต่าง ๆ โดยหนึ่งในแหล่งที่มาของข้อมูลจำนวนมาก มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และมีความหลากหลาย คือ ข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) และเว็บไซต์ที่มีการการแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็น มีบทบาทสำคัญและใกล้ชิดกับการใช้ชีวิตของประชากรในทุกมิติ (Cui and He, 2019) และเป็นช่องทางหลักในการติดต่อสื่อสารของประชากรโลก (Lassen et al., 2014) ประชากรสามารถเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ ได้หลากหลาย เช่น การแสดงความคิดเห็นต่อเหตุการณ์ผ่าน X หรือ Twitter การแบ่งปันเรื่องราวบน Facebook การเผยแพร่รูปภาพทาง Instagram และการเผยแพร่คลิปวิดีโอผ่าน Youtube

จากค่านิยมใช้งานสื่อสังคมออนไลน์มากขึ้นนั้น ส่งผลให้เกิดข้อมูลจำนวนมหาศาลตามไปด้วย โดยข้อมูลที่แบ่งปันและเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์มักอยู่ในรูปแบบของข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และพิกัดตำแหน่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การปรับกลยุทธ์ทางการตลาด การประชาสัมพันธ์ธุรกิจ การระบุตำแหน่งของสถานที่ ตลอดจนการนำไปใช้จัดการแหล่งท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อความจาก X และ Facebook ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมถึงการวิจารณ์ (Review) เกี่ยวกับการท่องเที่ยวบนเว็บไซต์ Tripadvisor การแสดงความคิดเห็นต่อรูปภาพผ่านทาง Instagram เนื่องด้วยการแสดงความคิดเห็นผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์นั้นผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระและตรงไปตรงมา จุดเด่นของข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์มีหลายประการ ได้แก่ การได้มาซึ่งข้อมูลรวดเร็วกว่าการสำรวจหรือแบบสัมภาษณ์โดยตรง ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (Cui and He, 2019) นอกจากนี้ ข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ยังครอบคลุมระยะเวลายาวนานและสามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการศึกษาได้ จึงนำไปใช้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการหรือพฤติกรรมของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในช่วงเวลาหลายปีได้ (Picornell et al., 2015) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ จึงอาจทำให้ไม่สามารถที่จะอธิบายหรือนำไปวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการเป็นแหล่งรายได้สำคัญของเกือบทุกประเทศทั่วโลก (Ainin et al., 2020) ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่พึ่งพารายได้จากการท่องเที่ยวเช่นกัน โดยมีมูลค่าการท่องเที่ยวยูที่ร้อยละ 20.1 ของ GDP ทั้งประเทศ (World Travel and Tourism Council, 2021) เมื่อเชื้อไวรัสโควิด-19 แพร่ระบาดในประเทศไทยตั้งแต่ต้น พ.ศ. 2563 ได้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาคการท่องเที่ยวและบริการเป็นอย่างมาก ธุรกิจที่เกี่ยวข้องหยุดชะงักจากมาตรการห้ามเดินทางทั้งภายในและระหว่างประเทศ เมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 เริ่มคลี่คลายตั้งแต่ปลาย พ.ศ. 2565 การท่องเที่ยวและบริการของประเทศไทยดีขึ้นเป็นลำดับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ผลักดันและส่งเสริมให้เกิดการกระจายการท่องเที่ยวไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ โดยหนึ่งในแหล่งท่องเที่ยวอดนิยมนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ คือ แหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ที่มีความสวยงามของทัศนียภาพและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งกิจกรรมทางน้ำ เช่น การดำน้ำ และ

การพายเรือ เป็นสิ่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวชม (อิสระพงษ์ พลธานี และคณะ, 2564) ทั้งนี้ แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลของประเทศไทยเป็นที่รู้จักในระดับโลกมีอยู่หลายแห่ง ตั้งอยู่ในภาคใต้ ภาค ตะวันตก โดยเฉพาะในพื้นที่ 4 จังหวัดชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกที่มีความสวยงามทางธรรมชาติ และ นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางมาได้สะดวกและไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร เช่น ชายหาดพัทยา ชายหาด บางแสน และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี เกาะเสม็ด และแหลมแม่พิมพ์ จังหวัดระยอง หาดเจ้าหลาว หมู่บ้าน ไร่แผ่นดิน และอ่าวคังกระเบน จังหวัดจันทบุรี เกาะช้าง เกาะกูด และเกาะหมาก จังหวัดตราด

ด้วยอิทธิพลของสื่อสังคมออนไลน์ที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของประชาชนสูงมาก เมื่อ เดินทางท่องเที่ยวไปยังสถานที่ต่าง ๆ นักท่องเที่ยวมักแบ่งปันเรื่องราว รูปภาพ คลิปวิดีโอ รวมถึงการ วิเคราะห์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์รูปแบบต่าง ๆ เช่น การเขียนวิจารณ์สถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร ผ่าน เว็บไซต์ในประเทศไทย เช่น Pantip หรือเว็บไซต์ต่างประเทศ เช่น Tripadvisor ในขณะที่นักท่องเที่ยว บางส่วนอาจเผยแพร่และแสดงความคิดเห็นผ่าน X หรือ Instagram จากการแสดงความคิดเห็นของ นักท่องเที่ยวที่มีต่อการท่องเที่ยวและบริการผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ ส่งผลให้มีข้อมูลมากมายมหาศาล และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะการวิเคราะห์ความคิดเห็นหรือ ความรู้สึก (Sentiment Analysis) เช่น การวิเคราะห์ความรู้สึกต่อการท่องเที่ยวฮาลาลจาก X (Tweeter) (Ainin et al., 2020) การสร้าง Big Data เพื่อจัดการการท่องเที่ยวในโมร็อกโก (Boulaalama et al., 2018) การวิเคราะห์ความคิดเห็นจากบทวิจารณ์เกี่ยวกับภัตตาคารจาก Tripadvisor (Agüero-Torales et al., 2019) การวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อคุณภาพการให้บริการของสนามบินจาก Twitter (Martin-Domingo et al., 2019)

โครงการวิจัยนี้มีแนวคิดในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้จากสื่อสังคมออนไลน์ที่เผยแพร่และ แสดงความคิดเห็นต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด มาจัดทำเป็น เหมืองข้อมูล (Data Mining) จากนั้นวิเคราะห์ความคิดเห็น (Sentiment Analysis) ด้วยแบบจำลอง VADER (Valence Aware Dictionary for sEntiment Reasoning) และงานสุดท้ายเป็นการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความคิดเห็น (Compound Score) ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER กับค่าคะแนน (Rating) ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลโดยใช้วิธีการทางสถิติ ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression) ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยทำ ให้ทราบความพึงพอใจ พฤติกรรม และความต้องการของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงประเด็น ปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว หน่วยงานภาครัฐสามารถนำไปกำหนดนโยบายสำหรับการจัดการและพัฒนา แหล่งท่องเที่ยว เช่น การสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนผู้ประกอบการธุรกิจ ท่องเที่ยวสามารถนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงการบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของนักท่องเที่ยว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราดจากเว็บไซต์ Tripadvisor
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความคิดเห็น (Compound Score) ที่ได้จากการ วิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER กับค่าคะแนน (Rating) ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวทาง ทะเลบนเว็บไซต์ Tripadvisor

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยสามารถแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ขอบเขตเชิงเนื้อหา

1.1 แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลประกอบด้วยชายหาดและเกาะ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่ตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด รวมทั้งสิ้น 7 แห่ง ประกอบด้วย บางแสน พัทยา และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง หาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี และเกาะช้าง และเกาะกูด จังหวัดตราด

1.2 สกัดข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราดจากเว็บไซต์ Tripadvisor โดยใช้ Python Selenium Module และ Beautiful Soup Library งานวิจัยนี้คัดเลือกเฉพาะความคิดเห็นภาษาอังกฤษเนื่องจากต้องการข้อมูลความคิดเห็นที่มาจากทัศนคติและมุมมองของนักท่องเที่ยวต่างชาติเท่านั้น

1.3 วิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวด้วยแบบจำลอง VADER และแบ่งความคิดเห็นออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความคิดเห็นเชิงบวก (Positive) เป็นกลาง (Neutral) และเชิงลบ (Negative)

1.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER กับค่า Rating ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย

2. ขอบเขตเชิงพื้นที่

พื้นที่ศึกษาครอบคลุมจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ทั้ง 4 จังหวัดตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของประเทศไทย เป็นจังหวัดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งอุตสาหกรรมเกษตรกรรม การท่องเที่ยวและบริการ จังหวัดเหล่านี้เป็นแหล่งผลิตไม้ผลอันดับต้น ๆ ของประเทศ เช่นทุเรียน มังคุด ลองกอง และเงาะ เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นอกจากนี้ยังเป็นที่ตั้งของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี) ครอบคลุม 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา

จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด มีความสำคัญทางด้านการท่องเที่ยวและบริการ กล่าวคือเป็นที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวสำคัญและมีชื่อเสียงระดับโลกหลายแห่ง เช่น บางแสน พัทยา และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี เกาะเสม็ด และหาดแสงจันทร์ จังหวัดระยอง น้ำตกพลิ้ว และหาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี เกาะช้าง เกาะกูด และเกาะหมาก จังหวัดตราด จะเห็นได้ว่าจังหวัดเหล่านี้มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการท่องเที่ยวทางทะเลที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติให้เดินทางเข้ามาเที่ยวชมจำนวนมากในแต่ละปี

ที่ตั้งและอาณาเขต และรายละเอียดเบื้องต้นของจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราดมีดังนี้

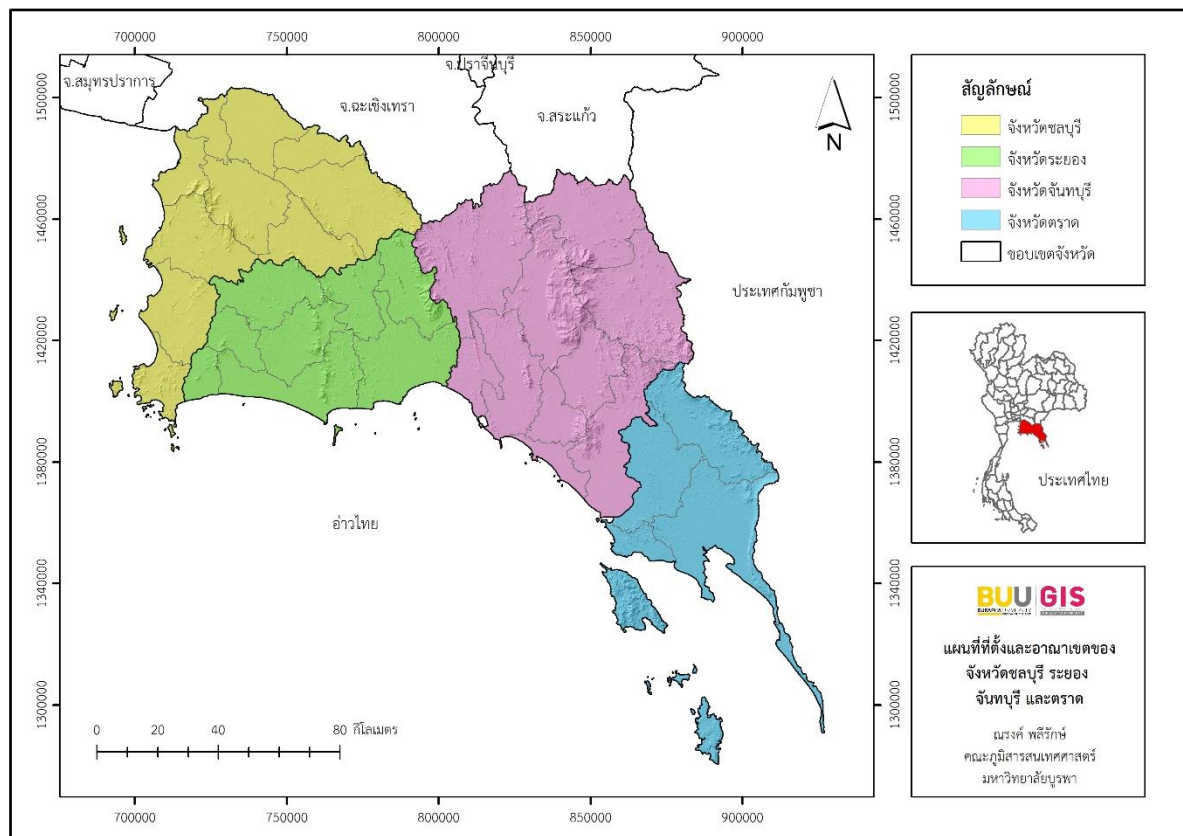
2.1 จังหวัดชลบุรี แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ 92 ตำบล และ 687 หมู่บ้าน มีพื้นที่ทั้งสิ้น 4,363 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,726,875 ไร่

2.2 จังหวัดระยอง แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ 54 ตำบล และ 440 หมู่บ้าน มีพื้นที่ทั้งสิ้น 3,552 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,220,000 ไร่

2.3 จังหวัดจันทบุรี แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ 76 ตำบล และ 690 หมู่บ้าน มีพื้นที่ 6,338 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,961,250 ไร่

2.4 จังหวัดตราด แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ 38 ตำบล และ 251 หมู่บ้าน มีพื้นที่ 2,819 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,761,875 ไร่

แผนที่แสดงที่ตั้งและอาณาเขตของจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 พื้นที่ศึกษาครอบคลุมจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด

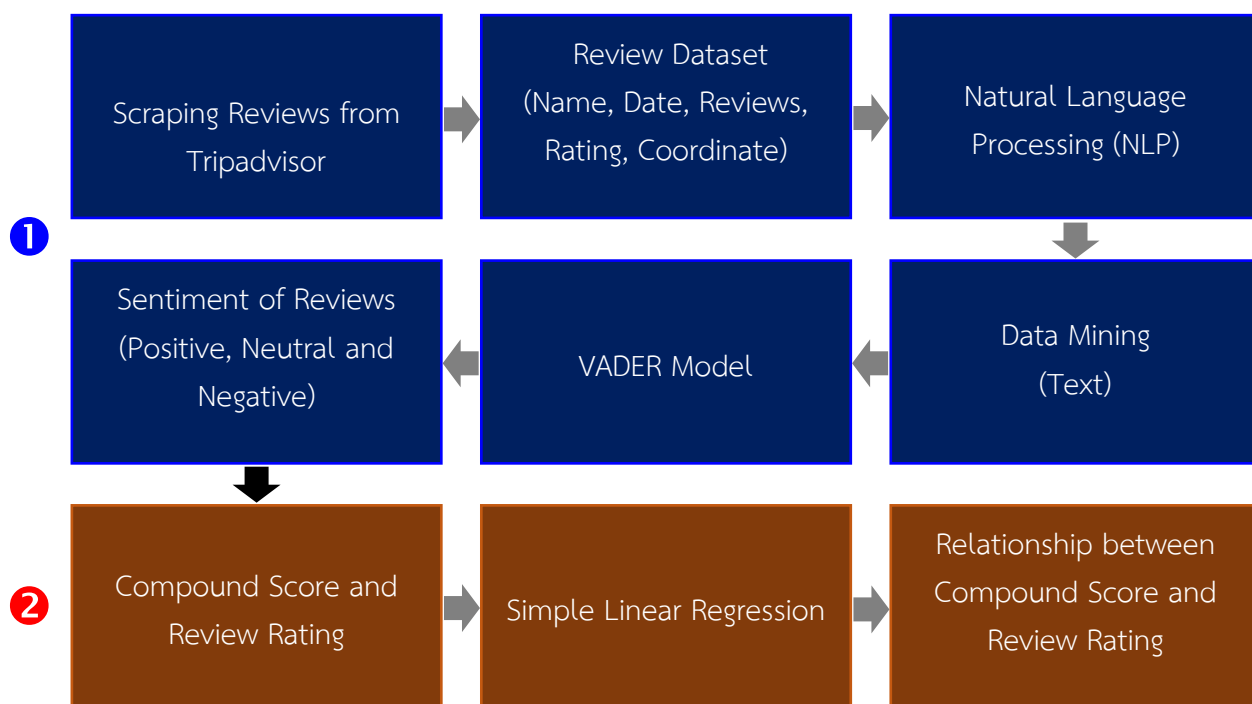
3. ขอบเขตเชิงเวลา

ข้อมูลความคิดเห็นภาษาอังกฤษที่รวบรวมจากเว็บไซต์ Tripadvisor ครอบคลุมระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566

กรอบแนวความคิดของการวิจัย

โครงการวิจัยนี้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การสืบค้นและสกัดข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวจากเว็บไซต์ Tripadvisor ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566 ข้อมูลที่สกัดได้ ประกอบด้วย ชื่อแหล่งท่องเที่ยว (Name) วันที่ (Date) ข้อมูลความคิดเห็น (Review) ค่าคะแนน (Rating) และพิกัดตำแหน่ง (Coordinate System) จากนั้นนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการ NLP และจัดทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) ขึ้นตอนถัดมาเป็นการวิเคราะห์ความคิดเห็นด้วยแบบจำลอง VADER และจัดกลุ่มความคิดเห็นออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบ

ส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER กับค่า Rating ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลกับค่าคะแนน Rating ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวบนเว็บไซต์ Tripadvisor ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย กรอบแนวความคิดของการวิจัยแสดงได้ดังภาพที่ 1-2



ภาพที่ 1-2 กรอบแนวความคิดของการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประยุกต์แนวคิดและเทคนิคด้านการเรียนรู้ของเครื่องในการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลจากเว็บไซต์ TriaAdvisor
2. ทราบถึงแนวโน้มและระดับความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลจากผู้ใช้งานเว็บไซต์ TriaAdvisor ในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER กับค่า Rating ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลบนเว็บไซต์ Tripadvisor สามารถนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้จัดการด้านการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยว ตลอดจนการวางแผนปรับปรุงการให้บริการสาธารณสุขและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว
3. ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง

แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

1. เผยแพร่ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดชลบุรี ราชภัฏจันทบุรี และตราด เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการและวางแผนการท่องเที่ยวทางทะเลให้สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

2. ตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารหรือการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ นำมาซึ่งการแลกเปลี่ยนเทคนิคและวิธีการด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากสื่อสังคมออนไลน์

นิยามศัพท์เฉพาะ

เว็บไซต์ Tripadvisor เป็นเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว ที่เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวหรือผู้ใช้งานทั่วไปเข้าไปค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร และบริการการท่องเที่ยว เพื่อนำข้อมูลไปใช้สำหรับวางแผนการเดินทางท่องเที่ยว รวมถึงนักท่องเที่ยวหรือผู้ใช้งานสามารถเขียนบทวิจารณ์เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร และบริการการท่องเที่ยวได้อีกด้วย

การวิเคราะห์ความคิดเห็น (Sentiment Analysis) เป็นรูปแบบของการวิเคราะห์ข้อความเพื่อค้นหาความรู้สึก ความคิดเห็น หรืออารมณ์ที่ซ่อนอยู่ในข้อความนั้น ๆ ในประเด็นต่าง ๆ เช่น ความคิดเห็นต่อแหล่งท่องเที่ยว บริการต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์ โดยความคิดเห็นสามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ เช่น ความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบ

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ในรูปของข้อความเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจข้อความเหล่านั้นได้เช่นเดียวกับมนุษย์ เป็นสาขาหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) มีจุดเริ่มต้นจากภาษาศาสตร์ โดยอาศัยการวิเคราะห์บนพื้นฐานของกฎเกณฑ์สำหรับแก้ปัญหาในงานด้านต่าง ๆ โดยไม่ต้องอาศัยชุดข้อมูลจำนวนมาก

เหมืองข้อความ (Text Mining) เป็นวิธีการนำข้อมูลที่อยู่ในรูปของข้อความมาใช้วิเคราะห์ด้วยวิธีการทำเหมืองข้อมูล และวิธีการด้านสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาความรู้ สาระสำคัญ และความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลเหล่านั้นเพื่อใช้ประกอบในการตัดสินใจที่เหมาะสมกับสถานการณ์

แบบจำลอง VADER หรือ Valence Aware Dictionary for sEntiment Reasoning เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ความรู้สึกจากข้อมูลที่เผยแพร่บนสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างแม่นยำ การวิเคราะห์ด้วย VADER ไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลฝึกหัด และรองรับการทำงานแบบออนไลน์

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญ ได้แก่

1. การท่องเที่ยวทางทะเล
2. สื่อสังคมออนไลน์
3. เว็บไซต์ Tripadvisor
4. การประมวลผลภาษาธรรมชาติ
5. เหมืองข้อมูล
6. การเรียนรู้ของเครื่อง
7. การวิเคราะห์ความคิดเห็น

การท่องเที่ยวทางทะเล

1. สถานการณ์การท่องเที่ยวทางทะเลของประเทศไทย และพื้นที่ศึกษา

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในจุดหมายปลายทางสำคัญของการท่องเที่ยวทางทะเลในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยแนวชายฝั่งที่ยาวกว่า 3,000 กิโลเมตร และหมู่เกาะกว่า 1,400 เกาะ มีทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่สวยงาม รวมถึงแนวปะการังที่หลากหลาย ทำให้ประเทศไทยได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ กิจกรรมที่ได้รับความนิยม ได้แก่ การดำน้ำดูปะการัง การพักผ่อนบนชายหาด การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และกีฬาทางน้ำ

ในพื้นที่ภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด เป็นจุดหมายปลายทางสำคัญของการท่องเที่ยวทางทะเล โดยมีแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยม เช่น บางแสน พัทยา และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง หาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี และเกาะช้าง และเกาะกูด จังหวัดตราด แหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้มีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สร้างรายได้ให้กับภาคธุรกิจและท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม การขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวได้นำมาซึ่งความท้าทายในการจัดการทรัพยากรทางทะเลและสิ่งแวดล้อมให้เกิดความสมดุล นำมาซึ่งการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในอนาคต

2. ความสำคัญของการท่องเที่ยวทางทะเลของประเทศไทย

2.1 ด้านเศรษฐกิจ

การท่องเที่ยวทางทะเลมีบทบาทสำคัญในการสร้างรายได้ให้แก่ประเทศไทย โดยเฉพาะในจังหวัดที่มีชายฝั่งทะเล เช่น ภูเก็ต กระบี่ พังงา ชลบุรี และตราด อุตสาหกรรมนี้ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจผ่านการจ้างงานในภาคการโรงแรม ร้านอาหาร บริการนันทนาการ และกิจกรรมนันทนาการทางน้ำ ใน พ.ศ. 2565 รายได้จากการท่องเที่ยวทางทะเลในประเทศไทยคิดเป็นกว่าร้อยละ 60 ของรายได้จากการท่องเที่ยวทั้งหมด (กรมการท่องเที่ยว, 2565)

2.2 ด้านสังคม

การท่องเที่ยวทางทะเลส่งเสริมการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น โดยสร้างโอกาสในการจ้างงาน และส่งเสริมธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เช่น โฮมสเตย์ ร้านอาหารพื้นเมือง และบริการ

ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ นอกจากนี้ ยังช่วยอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีและวิถีชีวิตของชุมชนชายฝั่งผ่านกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2020)

2.3 ด้านสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรทางทะเลของประเทศไทย เช่น แนวปะการัง หาดทราย ป่าชายเลน และระบบนิเวศทางทะเล เป็นสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวจำเป็นต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนเพื่อป้องกันปัญหาการเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566)

3. ปัญหาและผลกระทบจากการท่องเที่ยวทางทะเลของประเทศไทย

3.1 การเสื่อมโทรมของแนวปะการัง การท่องเที่ยวที่ขาดการควบคุม เช่น การทิ้งสมอเรือในบริเวณแนวปะการัง การสัมผัสปะการังโดยตรง และการใช้ครีมกันแดดที่มีสารเคมีเป็นอันตราย ส่งผลให้แนวปะการังเสื่อมโทรมและเกิดภาวะฟอกขาว (โครงการพัฒนาระบบประเมินการเกิดฟอกขาวของปะการัง, 2566)

3.2 มลพิษทางทะเล ปริมาณขยะพลาสติกในทะเลไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในพื้นที่ท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก เช่น เกาะเสม็ด เกาะช้าง และพัทยา ขยะพลาสติกเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางทะเล และอาจเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร (กรมควบคุมมลพิษ, ม.ป.ป.)

3.3 การจัดการขยะที่ไม่เพียงพอ การเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เช่น ในภูเก็ต มีขยะมากกว่า 1,000 ตันที่ต้องจัดการต่อวัน (Reuters, 2025)

3.4 การกัดเซาะชายฝั่ง การก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างริมชายฝั่ง เช่น โรงแรม รีสอร์ท และร้านอาหาร ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำและเร่งการกัดเซาะชายฝั่ง ปัจจุบันชายหาดหลายแห่งในประเทศไทยประสบปัญหานี้ เช่น หาดบางแสนและหาดเจ้าหลาว (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2566)

สื่อสังคมออนไลน์

ในปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของประชากร จากข้อมูลเดือนมกราคม 2563 พบว่ามีการใช้สื่อสังคมออนไลน์สูงถึง 3,750 ล้านคน หรือร้อยละ 49 ของประชากรโลก มีการเติบโตประมาณร้อยละ 9.2 หรือ 321 ล้านคน เมื่อเทียบกับเดือนมกราคม 2562 (มาร์เก็ตเทียร์, 2563) สื่อสังคมออนไลน์ที่นิยมใช้มากที่สุดในโลก ได้แก่ Facebook (2,449 ล้านบัญชี) รองลงมา ได้แก่ Youtube (2,000 ล้านบัญชี) และวทสแอฟ (Whatsapp) (1,600 ล้านบัญชี) สำหรับประเทศไทยมีการใช้ Facebook มากที่สุดและอยู่ในลำดับที่ 8 ของโลก (47 ล้านบัญชี) Instagram ลำดับที่ 17 ของโลก (12 ล้านบัญชี) X หรือ Twitter ลำดับที่ 15 ของโลก (6.55 ล้านบัญชี) (Kemp, 2020) เมื่อพิจารณาถึงการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารบนสื่อสังคมออนไลน์พบว่า ผู้ใช้ทั่วไปใช้วิธีการคลิกลิงก์ร้อยละ 60 รองลงมา คือ การไลค์ (Like) ร้อยละ 58 การโพสต์ข่าวร้อยละ 36 และการพูดคุยถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันร้อยละ 31 (Bennet, 2020)

สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้อยู่ทั่วโลกมีหลายแพลตฟอร์ม ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เช่น การแบ่งปันข้อมูลเรื่องราวและข่าวสารผ่าน Facebook การแสดงความคิดเห็นต่อสถานการณ์

ปัจจุบันหรือเรื่องราวต่าง ๆ ผ่าน X หรือ Twitter หากผู้ใช้งานต้องการแบ่งปันหรือเผยแพร่รูปภาพก็สามารถใช้ Instagram, Flickr หรือ Pinterest ได้ นอกจากนี้ ยังมีแพลตฟอร์มที่สามารถแบ่งปันเรื่องราวหรือวิจารณ์ (Review) สินค้าหรือบริการผ่านเว็บไซต์ Tripadvisor และ Yelp สำหรับในประเทศไทย เช่น เว็บไซต์ Wongnai และ Pantip ด้วยความนิยมและจำนวนผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ทั่วโลก ส่งผลให้มีการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนข้อมูลมากมายมหาศาล และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงเป็นโอกาสดีที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะข้อมูลการแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องราว สถานการณ์ หรือผลิตภัณฑ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ นักการตลาดและนักเศรษฐศาสตร์สามารถนำมาใช้วิเคราะห์เพื่อวางแผนทางการตลาดให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า ในปัจจุบันจึงมีการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Agüero-Torales et al. (2019) ได้สกัดข้อมูลการรีวิวเกี่ยวกับภัตตาคารและร้านอาหารจากเว็บไซต์ Tripadvisor และนำมาวิเคราะห์ความคิดเห็น โดยแบ่งความรู้สึกออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ เชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบ หรือการนำข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์มาใช้ในการศึกษาด้านการท่องเที่ยว โดยประยุกต์แนวคิดของข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้เก็บข้อมูลด้านการท่องเที่ยวเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบอัจฉริยะในประเทศโมร็อกโกจาก Twitter และ Facebook (Boulaalama et al., 2018) ส่วน Ainin et al. (2020) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวฮาลาลโดยใช้ข้อมูลจาก Twitter ในขณะที่มีการนำข้อมูลภาพที่เผยแพร่ผ่าน Flickr มาทำการวิเคราะห์ความรู้สึกจากภาพด้วยเทคนิคการเรียนรู้ด้วยเครื่อง (Machine Learning) (Deng and Li, 2018) และการวิเคราะห์เหมืองดัชนีถ้อยคำและการวิเคราะห์ความหนาแน่นของแหล่งท่องเที่ยวโดยใช้ข้อมูลจาก Flickr (อสมภรณ์ สิทธิ, 2561)

เว็บไซต์ Tripadvisor

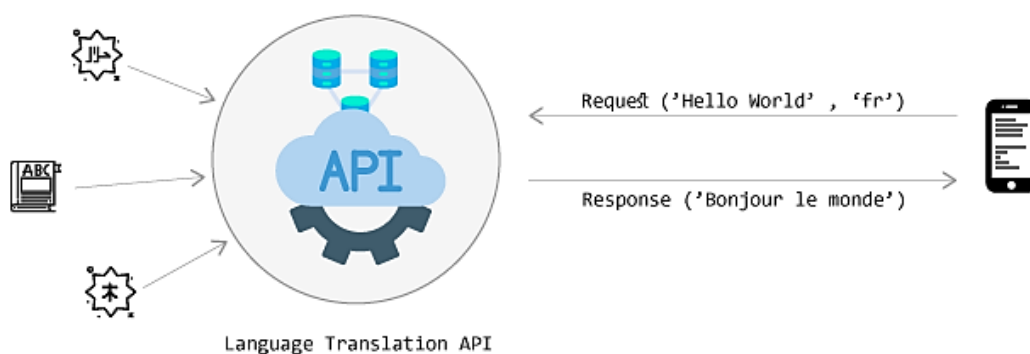
1. ความเป็นมาและรูปแบบการทำงานของเว็บไซต์ Tripadvisor

Tripadvisor, Inc. ก่อตั้งใน ค.ศ. 2000 โดย Stephen Kaufer, Langley Steinert, Nick Shanny และ Thomas Palka สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ในเมืองนิตแฮม รัฐแมสซาชูเซตส์ สหรัฐอเมริกา Tripadvisor เป็นบริษัทเกี่ยวกับการท่องเที่ยวออนไลน์ที่ดำเนินการบนเว็บไซต์และอุปกรณ์พกพา ในระยะแรก Tripadvisor ให้บริการนำเสนอข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวด้วยตัวเอง ปัจจุบันเว็บไซต์ได้เปลี่ยนรูปแบบให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการสร้างเนื้อหา (User-Generated Content) โดยสามารถเขียนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์การเดินทาง นอกจากนี้ ยังมีบริการจองที่พัก การเดินทาง ร้านอาหาร และบริการด้านการท่องเที่ยวอื่น ๆ

Tripadvisor เป็นแพลตฟอร์มการท่องเที่ยวขนาดใหญ่ที่ให้บริการนักท่องเที่ยวจำนวนกว่า 463 ล้านคนต่อเดือน สำหรับออกแบบการท่องเที่ยวของตนผ่านเว็บไซต์และโปรแกรมประยุกต์ Tripadvisor ให้บริการข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น บทวิจารณ์และความคิดเห็นเกี่ยวกับการท่องเที่ยวกว่า 859 ล้านรายการ เกี่ยวกับที่พัก ร้านอาหาร สายการบิน และเรือสำราญ จำนวน 8.6 ล้านแห่ง นักท่องเที่ยวสามารถใช้ข้อมูลทั้งหมดในการวางแผนการเดินทางหรือในขณะที่กำลังท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวสามารถเปรียบเทียบราคาโรงแรม เที่ยวบิน และเรือสำราญ จองการเดินทางและสถานที่ท่องเที่ยว รวมถึงจองที่นั่งในร้านอาหารผ่านเว็บไซต์ได้ Tripadvisor ให้บริการในประเทศต่าง ๆ รวม 49 ประเทศ และ 28 ภาษา (Tripadvisor, 2021)

2. การให้บริการ Tripadvisor API

Application Programming Interface (API) เป็นการเชื่อมต่อกันระหว่างคอมพิวเตอร์กับคอมพิวเตอร์ หรือระหว่างคอมพิวเตอร์กับโปรแกรม ทำหน้าที่เป็นส่วนต่อประสานของโปรแกรม (Software Interface) ที่ให้บริการกับโปรแกรมอื่น (Ashby and Jensen, 2018) ในยุคก่อน World Wide Web (WWW) และอินเทอร์เน็ต API ปรากฏขึ้นครั้งแรกเมื่อ ค.ศ. 1940 ในรูปแบบของโปรโตคอล (Protocol) สนับสนุนการเรียกใช้งานซอฟต์แวร์ไลบรารี (Software Library) ของนักพัฒนาโปรแกรมบนคอมพิวเตอร์และเครือข่ายขนาดเล็ก จนถึงช่วงเริ่มต้นของยุคอินเทอร์เน็ต นักพัฒนาโปรแกรมเริ่มมองเห็นถึงศักยภาพในการให้บริการผ่านสื่อออนไลน์ อย่างไรก็ตาม API ได้ถูกใช้เป็นเพียงเซอร์วิส (Service) ของนักพัฒนาโปรแกรมเท่านั้น ในช่วงหลัง ค.ศ.1960 คำว่า API หรือส่วนต่อประสานโปรแกรมประยุกต์จึงถูกเรียกใช้อย่างเป็นทาง จนกระทั่งช่วง ค.ศ.1970–1980 ที่เครือข่ายคอมพิวเตอร์ถูกใช้อย่างกว้างขวาง การเรียกใช้ซอฟต์แวร์ไลบรารีของนักพัฒนาโปรแกรมไม่ได้ทำแค่เพียงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองอีกต่อไป แต่ยังขยายออกไปยังคอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ที่อื่น (Remote Procedure Calls) รวมถึงบนเว็บไซต์ (Web API) นอกจากนี้ การเกิดขึ้นของ Web 2.0 ทำให้การใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์พกพาเพิ่มมากขึ้นและส่งผลให้ API มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Purkayastha, 2020) ในปัจจุบันเว็บไซต์ Programmableweb (<https://www.programmableweb.com/>) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ศูนย์รวม API ที่ได้รับความนิยม สามารถสืบค้น API สาธารณะได้จำนวนมากกว่า 24,000 รายการ ดังภาพที่ 2-1 แสดงแนวคิดการให้บริการของ API ด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ



ภาพที่ 2-1 แนวคิดการให้บริการของ API ด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Purkayastha, 2020)

การวิเคราะห์ความรู้สึกจากข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทย อาศัยการสกัดข้อมูลโดยวิเคราะห์จากภาษา HTML ที่แสดงผลบนอินเทอร์เน็ตในลักษณะของข้อความจากเว็บไซต์ Tripadvisor ด้วยภาษาไพธอน Tripadvisor API ให้บริการใน 2 รูปแบบหลัก คือ ID ของแหล่งท่องเที่ยว และพิกัดตำแหน่งตาม ID ของแหล่งท่องเที่ยว ดังตารางที่ 2-1 โดยสามารถระบุการเข้าถึง API ด้วยรูปแบบดังนี้

<http://api.Tripadvisor.com/api/partner/2.0/location/155507?key=<YOUR KEY HERE>>

ตารางที่ 2-1 การให้บริการของ Tripadvisor API

API	Description
/location	Call the API with the unique ID for a hotel, restaurant, or attraction. The response provides data such as: name, address, overall traveler rating, number of reviews, link to read all reviews, link to write reviews, and additional data elements. Some data elements may not output if they do not apply to the particular type of location.
/location_mapper	Allows user to map their own property IDs with official Tripadvisor Location IDs. Call the API with lat long + name, returns matching result(s)

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) เป็นวิทยาการแขนงหนึ่งในหมวดหมู่ของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ช่วยให้คอมพิวเตอร์เข้าใจ ตีความ และใช้งานภาษาปกติที่มนุษย์ใช้สื่อสารได้ NLP มีรากฐานจากวิทยาการหลากหลายสาขาร่วมกัน โดยเฉพาะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ เป็นการทำให้คอมพิวเตอร์สามารถวิเคราะห์และเข้าใจภาษาที่มนุษย์ได้ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลภาษารูปแบบใด (เอสเอเอส, 2563) ภาษาธรรมชาติมี 2 รูปแบบ คือ รูปเสียงหรือภาษาพูด (Speech) และรูปอักษรหรือภาษาเขียน (Text)

NLP เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ากับภาษาศาสตร์ (Vargas et al., 2018) โดยอาศัยความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science) และภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ (Computational Linguistics) NLP ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถฟังภาษาธรรมชาติที่บุคคล พูด ตีความ และตอบสนองได้ โดยการสร้างภาษาที่เป็นธรรมชาติกลับคืนสู่ผู้ใช้ที่กำลังโต้ตอบด้วย (IBM, 2020) ในยุคต้นด้านภาษาศาสตร์เริ่มจากการวิเคราะห์บนพื้นฐานของกฎเกณฑ์ (Rule-Based) ในการแก้ปัญหาโดยไม่ต้องอาศัยชุดข้อมูลจำนวนมาก ข้อจำกัดที่สำคัญ คือ ต้องเพิ่มคำศัพท์และประเภทของคำก่อนการวิเคราะห์ครั้งต่อไป (Schank and Abelson, 2013) การเรียนรู้ของเครื่องจะทำงานแตกต่างจากการวิเคราะห์บนพื้นฐานของกฎเกณฑ์ โดยอาศัยการรวบรวมข้อมูลและการกำหนดประเภทของข้อมูล จากนั้นทำการฝึกฝนตามกระบวนการการเรียนรู้ของเครื่องในการจำแนกประเภทของข้อความ (Aone, Okurowski and Gorlinsky, 1998)

การประมวลผลแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง ได้แก่ แบบอิงความรู้หรือปัญญาประดิษฐ์ (Knowledge Base หรือ AI Approach) เทคนิคที่ต้องการ คือ การแทนความรู้ (Knowledge Representation) การใช้และการจัดการความรู้ (Reasoning and Knowledge Manipulation) มีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาคำถามของภาษาทุกระดับ และแบบอิงสถิติ (Corpus Base Approach) เทคนิคที่ต้องการ คือ คลังประโยคขนาดใหญ่ เทคนิคทางสถิติและความน่าจะเป็น มีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาคำถามครอบคลุมและความสามารถในการขยายตัวของระบบเพื่อประมวลผลภาษาที่ใช้จริง ปัจจุบันมีการใช้แนวทางที่ผสมผสาน (Hybrid Approach) ระหว่างปัญญาประดิษฐ์และสถิติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหที่พบใน

NLP ร่วมกับแนวทางใหม่ที่อิงพฤติกรรมมนุษย์ เรียกว่า จิตภาษาศาสตร์เชิงคำนวณ (Computational Psycholinguistic) (เย็น ภูวรรณ และชัยยงค์ วงษ์ชัยสุวัฒน์, 2535; Manning, and Schiitze, 1999)

กระบวนการทำงานของ NLP ประกอบด้วยวิธีการประมวลผลและแปลความหมายของภาษามนุษย์ เช่น ระเบียบวิธีทางสถิติและการเรียนรู้ของเครื่องที่หลากหลาย ไปจนถึงกระบวนการทำงานตามขั้นตอน กฎเกณฑ์ และอัลกอริทึมที่ซับซ้อน เทคนิคในการรับมือกับข้อมูลเหล่านี้จำเป็นต่อการทำงานเนื่องจากข้อมูลในรูปแบบข้อความ คำ และเสียงพูดนั้นมีความแตกต่างและหลากหลาย รวมถึงสามารถใช้งานได้หลายรูปแบบเช่นกัน

1. การทำงานขั้นพื้นฐานของประมวลผลภาษาธรรมชาติประกอบด้วย

- 1.1 การทำ Tokenization เพื่อตัดคำจากข้อความให้ออกมาเป็นคำเดี่ยว ๆ
- 1.2 การทำ Parsing กระบวนการในการระบุโครงสร้างของข้อความ โดยการวิเคราะห์คำที่เป็นส่วนประกอบด้วยหลักไวยากรณ์ของภาษา
- 1.3 การทำ Lemmatization หรือ Stemming เพื่อแปลงคำศัพท์
- 1.4 การทำ Part-of-Speech Tagging การกำกับชนิดของคำเพื่ออธิบายว่าในประโยคหนึ่ง คำ ๆ นั้นถูกใช้อย่างไร สามารถแบ่งได้เป็น 8 ชนิด ได้แก่ คำนาม คำสรรพนาม คำคุณศัพท์ คำกริยา คำกริยาวิเศษณ์ คำบุพบท คำสันธาน และคำอุทาน

2. การทำงานระดับขั้นสูงของประมวลผลภาษาธรรมชาติ

- 2.1 Content Categorization เป็นการสรุปใจความหลักของข้อความหรือชุดการสื่อสารต่าง ๆ รวมถึงการสืบค้น การทำความเข้าใจ การแจ้งเตือนเนื้อหาที่สำคัญ และการตรวจตราคำซ้ำ
- 2.2 Topic Discovery and Modeling เป็นการทำงานเพื่อจับใจความสำคัญและภาพรวมที่อยู่ในชุดข้อความขนาดใหญ่ และนำเทคนิคการวิเคราะห์ระดับสูงหรือ Advanced Analytics มาใช้กับข้อความเหล่านั้น เช่น เทคนิค Forecasting
- 2.3 Contextual Extraction เป็นกระบวนการสกัดข้อมูลที่มีโครงสร้างออกมาจากข้อมูลรูปแบบข้อความทั่วไป
- 2.4 Sentiment Analysis การตรวจหาความรู้สึก อารมณ์ หรือมุมมองความคิดเห็นของผู้คนหรือสาธารณชนที่อยู่ในข้อความหรือคำพูด รวมไปถึงความรู้สึกโดยเฉลี่ย และการทำเหมืองข้อมูลเพื่อสำรวจความคิดเห็นจากคนจำนวนมาก
- 2.5 Speech-to-Text and Text-to-Speech Conversion การแปลงข้อความหรือคำสั่งรูปแบบเสียงให้เป็นอักขระและตัวอักษร และ/หรือ แปลงอักขระให้เป็นข้อความเสียงพูด
- 2.6 Document Summarization สร้างการสรุปสาระสำคัญจากข้อความปริมาณมากโดยอัตโนมัติ
- 2.7 Machine Translation แปลข้อความจากภาษาของมนุษย์ภาษาหนึ่งไปยังอีกภาษาหนึ่งโดยอัตโนมัติ

เหมืองข้อมูล

เหมืองข้อมูล (Data Mining) คือ การหาองค์ความรู้จากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยวิธีการค้นหารูปแบบ (Pattern) และความสัมพันธ์ (Associations) ที่อยู่ในภายในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ นั้น ด้วยขนาด

ของฐานข้อมูลจึงไม่สามารถดำเนินการด้วยมือได้จึงจำเป็นต้องใช้กระบวนการอัตโนมัติด้วยคอมพิวเตอร์ มาช่วยประมวลผล องค์ความรู้ที่ได้จากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ รูปแบบจะสะท้อนถึงเหตุการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้น ซ้ำแล้วซ้ำอีก (Repeat) จนสามารถทำนายได้ (Predictable) การนำเสนอองค์ความรู้จากเหมืองข้อมูลนิยม แสดงผลในรูปแบบกฎความสัมพันธ์ (Association Rule) กฎการจำแนกประเภท (Classification Rule) และต้นไม้ตัดสินใจ (Decision Tree)

1. ประเภทของเหมืองข้อมูล

การทำเหมืองข้อมูลจะได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันตามชนิดของตัวจำแนกที่นำมาใช้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.1 แบบจำลองเชิงทำนาย (Predictive หรือ Supervised Modeling)

ผลลัพธ์จากแบบจำลองนี้ได้มาจากการอนุมาน (Inference) ชุดข้อมูลฝึกหัดเพื่อใช้ในการทำนายข้อมูลในอนาคต แบบจำลองนี้ต้องมีการสร้างฉลากประเภท (Class Label) ให้กับข้อมูล หากค่าของฉลากนั้นมีค่าไม่ต่อเนื่องหรือมีลักษณะข้อมูลเป็นกลุ่มที่แบ่งได้ชัดเจน จะใช้กระบวนการจำแนกประเภท (Classification) หากค่าของฉลากนั้นมีค่าต่อเนื่องจะใช้กระบวนการถดถอย (Regression)

1.2 แบบจำลองเชิงพรรณนา (Descriptive หรือ Unsupervised Modeling)

ผลลัพธ์จากแบบจำลองนี้ได้มาจากการหาความสัมพันธ์ต่าง ๆ หรือหาจากการจัดกลุ่มข้อมูล (Clustering) ใช้สำหรับการหาการกระจายตัวของข้อมูลหรือหาความสัมพันธ์ของข้อมูล

2. ขั้นตอนการทำเหมืองข้อมูล

การวิเคราะห์ความรู้สึกรู้จักจากข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวในประเทศไทยประกอบด้วยขั้นตอนหลักดังนี้

2.1 การประมวลผลเบื้องต้น (Preprocessing)

การประมวลผลเบื้องต้นเป็นการสกัดสารสนเทศจากข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง เนื่องจากยังมีการปะปนของข้อมูลที่ไม่ต้องการ (Noise) อยู่มาก การเลือกคุณลักษณะของข้อความที่สามารถใช้เป็นตัวแทนเอกสารหรือข้อความที่ดีในการประมวลผลเบื้องต้นจะส่งผลต่อประสิทธิภาพและความแม่นยำของขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Ramadhani et al., 2021) ประกอบด้วย

2.1.1 การทำความสะอาดข้อความ (Text Cleaning)

เป็นการเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้สำหรับวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง ช่วยลดความซับซ้อนและส่งผลให้แบบจำลองวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น แก้ไขคำผิดหรือคำซ้ำซ้อนที่มีความหมายเดียวกัน (Synonym Word) ปรับตัวอักษรให้เป็นตัวพิมพ์เล็ก และลบเครื่องหมายวรรคตอนและสัญลักษณ์ (Punctuation)

2.1.2 การแบ่งคำ (Tokenization)

การแบ่งคำเป็นขั้นตอนแรกในการวิเคราะห์ข้อความหลังจากการทำความสะอาดข้อความ โดยจะทำการแยกคำออกจากวลี ประโยค ย่อหน้า ชุดข้อมูลหนึ่งชุดหรือหลายชุดออกเป็นหน่วยย่อยที่สุดในรูปคำ คำย่อย หรืออักขระเรียกว่า Token จะให้ผลลัพธ์แตกต่างกันตามขั้นตอนวิธีที่เลือกใช้ โดย Token สามารถใช้วิเคราะห์เป็นข้อมูลดิบ หรือสร้างเป็นคำศัพท์ที่แตกต่างกัน หรือนับจำนวนคำเหล่านั้นที่ปรากฏอยู่ในชุดข้อมูล โดย Token ของคำศัพท์เหล่านี้จะถูกแปลงเป็นหมายเลข ID และสามารถนำไปใช้ในการสกัดสารสนเทศในการทำเหมืองข้อความ (Ramadhani et al., 2021) การแบ่งคำให้อยู่ในรูปแบบ

Token สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเว้นวรรคในภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ คำศัพท์ในภาษาอังกฤษเมื่อนำมาเรียงต่อกันจะก่อให้เกิดความหมายใหม่ได้เช่นกัน การตัดคำจึงต้องอาศัยการวิเคราะห์ N-Gram เพื่อกำหนดการตัดคำที่อยู่ติดกัน เช่น 1-Gram หรือ Mono-Gram เป็นการวิเคราะห์คำแต่ละคำ 2-Gram หรือ Bi-Gram เป็นการวิเคราะห์คำที่อยู่ติดกัน 2 คำ และ 3-Gram หรือ Tri-Gram เป็นการวิเคราะห์คำที่อยู่ติดกัน 3 คำ ดังภาพที่ 2-2

2.1.3 การตัดคำ (Stop Word Elimination)

เป็นการตัดคำที่เกิดขึ้นในเอกสารและไม่ใช่ประโยชน์ต่อการกำหนดคุณลักษณะข้อความ โดยไม่ทำให้ความหมายเปลี่ยนแปลงไป เช่น คำเชื่อม (Conjunction) คำบุพบท (Preposition) และคำหยุด (Ending words)

2.1.4 การลดรูปคำ (Word Stemming)

การลดรูปคำเป็นการสร้างรากศัพท์ให้คำที่มีการเปลี่ยนรูปไป เช่น Eat, Ate และ Eaten ซึ่งมีรากศัพท์มาจากคำว่า Eat หรือการตัดส่วนต่อท้ายออกจากคำ Introducing เป็น Introduce

This is Big Data AI Book

Uni-Gram	This	Is	Big	Data	AI	Book
Bi-Gram	This is	Is Big	Big Data	Data AI	AI Book	
Tri-Gram	This is Big	Is Big Data	Big Data AI	Data AI Book		

ภาพที่ 2-2 การวิเคราะห์ N-Gram (Mehmood, 2019)

2.2 การแทนข้อความด้วยค่าความถี่ของคำ (Term Frequency: TF)

การวิเคราะห์ข้อความที่ไม่มีโครงสร้างจำเป็นต้องแปลงให้อยู่ในรูปข้อความที่มีโครงสร้างเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถนำไปประมวลผลได้ วิธีการดั้งเดิม ได้แก่ Bag of Word เป็นการแทนข้อความให้อยู่ในรูปแบบจำลอง Vector Space Model (VSM) เพื่อสร้างเป็นเวกเตอร์คุณลักษณะ (Feature Vector) ของข้อความด้วยการเข้ารหัสข้อมูลทุกคำให้อยู่ในรูปแบบเลขฐานสองในชุดข้อมูลของ Token ที่สร้างไว้ เรียกว่าวิธี One-Hot Encoding โดยค่า 1 แทนคำที่ปรากฏขึ้นในชุดข้อมูล และค่า 0 แทนคำที่ไม่ปรากฏในชุดข้อมูล (Bompotas et al., 2020)

อย่างไรก็ตามวิธี Bag of Word มีความสามารถในการนับจำนวนคำศัพท์แต่ไม่ได้นับจำนวนเอกสารที่คำศัพท์นั้นปรากฏ หากคำศัพท์ที่ปรากฏภายในเอกสารชุดเดียวมีจำนวนมากหรือมีค่าความถี่ของคำสูงนั้นคือ คำศัพท์นั้นมีโอกาสเกิดขึ้นในหลายเอกสารพร้อมกันจะส่งผลให้สูญเสียสารสนเทศบางส่วนในชุดข้อมูล การพัฒนาการแทนข้อความด้วยค่าความถี่คำแบบ Term Frequency - Invert Document Frequency (TF-IDF) นอกจากนับจำนวนคำศัพท์ที่ปรากฏแล้วยังคำนึงถึงความถี่ของคำในเอกสารด้วย ดังสมการที่ 2-1 และ 2-2

$$TF(t, d) = \log (1 + \text{freq}(t, d)) \quad (2-1)$$

โดย TF(t, d) คือ ฟังก์ชัน Term Frequency
 T คือ คำที่ปรากฏอยู่ใน Document
 D คือ คำศัพท์ใน Document ที่สนใจ
 freq(t, d) คือ ความถี่ของคำศัพท์ที่สนใจต่อคำศัพท์ทั้งหมดใน Document

$$IDF(t, D) = \log \left(\frac{|D|}{|\{d \in D | t \in d\}|} \right) \quad (2-2)$$

โดย IDF(t, D) คือ ฟังก์ชัน Invert Document Frequency
 t คือ คำที่ปรากฏอยู่ใน Document
 d คือ คำศัพท์ใน Document ที่สนใจ
 D คือ Document ทั้งหมดในชุดข้อมูล

จากสมการสามารถอธิบายได้ดังนี้ สมการที่ 2-1 คือ Term Frequency คำนวณคะแนนของ Token เพื่อเรียงลำดับความสำคัญของแต่ละ Token และสมการที่ 2-2 คือ Invert Document Frequency คำนวณความถี่ของการปรากฏคำศัพท์ในชุดข้อมูลทั้งหมด จากนั้นจึงนำผลลัพธ์ที่ได้มาคำนวณหาค่าคะแนนความสำคัญและจัดลำดับความสำคัญของ Token ดังสมการที่ 2-3

$$TFIDF(t, d, D) = TF(t, d) \times IDF(t, d) \quad (2-3)$$

โดย TFIDF(t, d, D) คือ ฟังก์ชัน Term Frequency - Invert Document Frequency
 TF(t, d) คือ ฟังก์ชัน Term Frequency
 IDF(t, d) คือ ฟังก์ชัน Invert Document Frequency
 t คือ คำที่ปรากฏอยู่ใน Document
 d คือ คำศัพท์ใน Document ที่สนใจ
 D คือ Document ทั้งหมดในชุดข้อมูล

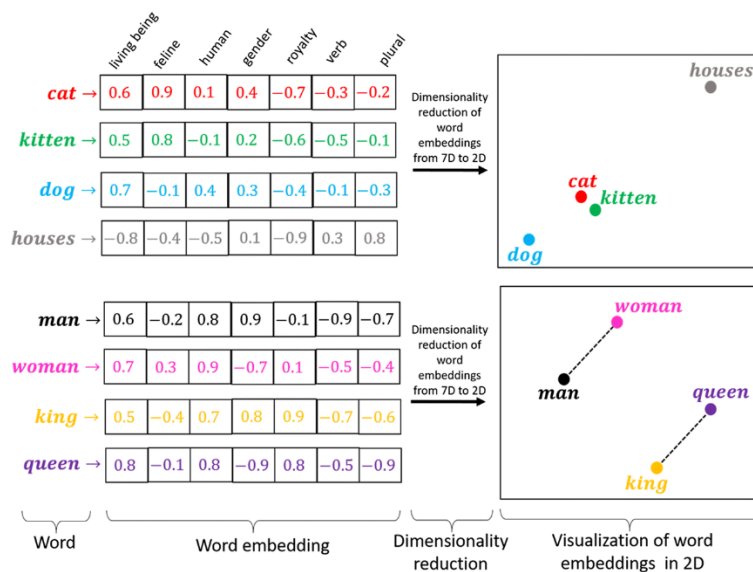
2.3 การสร้างคุณลักษณะ (Feature Generation)

การสร้างคุณลักษณะเป็นการเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบข้อความที่สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการวิเคราะห์ความคล้ายคลึงหรือความใกล้เคียงกันของคำแล้วสร้างเป็นเวกเตอร์คุณลักษณะของข้อความเพื่อแบ่งประเภทข้อความตามลักษณะความรู้สีกดังที่อธิบายไปแล้ว การวิเคราะห์ในระดับที่สูงขึ้นจำเป็นต้องอาศัยฐานความรู้ที่สูงขึ้นหรือการวิเคราะห์ความรู้สีกะดับมุมมองเพื่อให้เข้าใจความต้องการของผู้ใช้ภาษา จากหลักการของ TF-IDF ที่พิจารณาคำภายในข้อความโดยตรง ผลลัพธ์การปรากฏของคำในชุดข้อมูลจะถือว่าคำนั้นเหมือนหรือแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง เช่น คำว่า “Cat” และ “Kitty” ซึ่งมีความหมายเดียวกันแต่เขียนต่างกันให้ถือว่าเป็นคนละคำ การสร้างคุณลักษณะด้วยการสร้างตัวแทนเชิงความหมายของคำหรือข้อความในรูปแบบของเวกเตอร์ที่เป็นปริมาณเชิงคณิตศาสตร์สามารถแก้ปัญหาของ TF-IDF ได้โดยการพิจารณาความคล้ายคลึงหรือความใกล้เคียงกันของความหมาย

โดยอาศัยวิธีการคำนวณค่าเวกเตอร์คำ (Word Vector) แล้วนำมาเปรียบเทียบกับ (Prasertsom and Samasiri, 2021) ขั้นตอนการสร้างคุณลักษณะประกอบด้วย

2.3.1 Word Embedding

การทำงานของ Word Embedding คือ การเรียนรู้คุณลักษณะของคำศัพท์ เช่น คำหรือวลี โดยพิจารณาการปรากฏของคำและคำนำหน้าในแต่ละ Token ที่สร้างไว้ จากนั้นจึงแปลงเป็นเวกเตอร์คุณลักษณะในรูปตัวเลขสำหรับคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีเป้าหมายเพื่อหาคำที่มีความหมายคล้ายกันในชุดข้อมูล (Bompotas et al., 2020) ในการทำงานเริ่มจากสร้างรายการของคำศัพท์ (Vocabulary) ที่ไม่ซ้ำกันที่ปรากฏอยู่ในข้อความที่พิจารณา จากนั้นจึงแปลงคำภายในข้อความให้อยู่ในรูปของเวกเตอร์คำที่มีจำนวนมิติเท่ากับจำนวนคำในรายการคำศัพท์ คำที่คล้ายกันจะพิจารณาจากรูปแบบความหนาแน่นในการกระจายตัวของค่าตามจำนวนคำศัพท์ที่กำหนด โดยอาศัยค่าโคไซน์ของระยะห่างของคำที่ปรากฏในปริภูมิ N มิติ (Space of N Dimensions) นั่นคือ แต่ละมิติจะเป็นตัวแทนของคำหนึ่งคำด้วยวิธี One-Hot Encoding เวกเตอร์คำในมิติที่เป็นตัวแทนของคำจะมีค่าเท่ากับ 1 และในมิติอื่นมีค่าเท่ากับ 0 (ภาพที่ 2-3) (Ganguly and Roy, 2015) ทั้งนี้ในความเป็นจริง คำหนึ่งคำสามารถประกอบไปด้วยหลายความหมาย ข้อจำกัดสำคัญของ Word Embedding คือ การมีชุดของเวกเตอร์คุณลักษณะได้เพียง 1 ชุดต่อคำหนึ่งคำ อาจส่งผลให้ไม่สามารถจำแนกความหมายของคำในบริบทอื่นได้ (Bompotas et al., 2020)



ภาพที่ 2-3 การทำงานของ Word Embedding (Gautam, 2020)

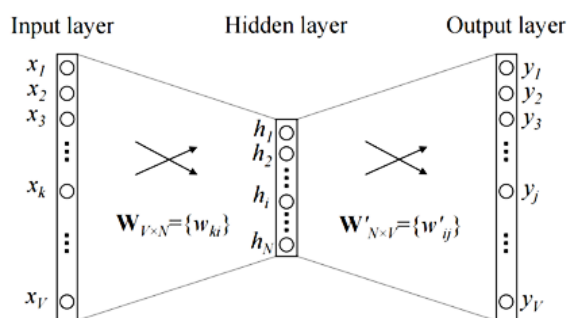
2.3.2 Word2Vec

แบบจำลอง Word2Vec พัฒนาจากหลักการทำงานของ Word Embedding โดยบริษัท Google Inc. (Mikolov et al., 2013) การทำงานของ Word2Vec ในการสร้างเวกเตอร์ความหมายของคำ มีแนวคิดหลัก คือ ความหมายของคำหนึ่งคำในประโยคมีความสัมพันธ์กับความหมายของคำที่อยู่รอบข้าง แนวคิดดังกล่าวถูกพัฒนาเป็นแบบจำลอง Continuous Bag of Words (CBOW) อาศัยหลักการ คือ ความหมายของคำหนึ่งคำอาจถูกทำนายได้จากบริบท (Context) ของคำที่อยู่รอบข้าง

และแบบจำลอง Skip-Gram อาศัยหลักการ คือ คำที่อยู่รอบข้างอาจสามารถถูกทำนายได้จากคำหนึ่งคำได้เช่นกัน (Prasertsom and Samasiri, 2021)

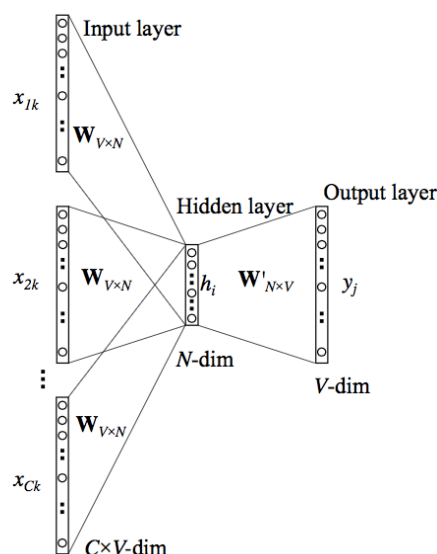
2.3.2.1 แบบจำลอง Continuous Bag of Words (CBOW)

ในการทำงานของแบบจำลอง CBOW เริ่มต้นจากการสร้างโครงข่ายประสาทเทียมแบบตื้น (Shallow Neural Network) โดยอาศัยเวกเตอร์คำเป็นข้อมูลนำเข้าของชั้นข้อมูลขาเข้า (Input Layer) เชื่อมต่อกับชั้นซ่อน (Hidden Layer) จำนวน 1 ชั้น และชั้นข้อมูลขาออก (Output Layer) มีจำนวนมิติเท่ากับชั้นข้อมูลขาเข้า ในการกำหนดจำนวน Node ของชั้นซ่อนมักกำหนดให้มีจำนวนน้อยกว่ามิติของเวกเตอร์คำที่เป็นข้อมูลนำเข้า จากนั้นจึงทำการฝึกฝน (Training) แบบจำลองสำหรับการจำแนกคำ (Classification) ดังภาพที่ 2-4 นั่นคือ ในการทำนายความหมายของคำจากบริบทของคำที่อยู่รอบข้าง แบบจำลองจะถูกฝึกฝนโดยอาศัยเวกเตอร์คำที่อยู่โดยรอบภายในระยะของบริบท (Context Size) เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับจำแนกความหมายของคำ และอาศัยเวกเตอร์คำของคำที่กำลังพิจารณาในตำแหน่งกลางประโยค (Center Word) เป็นเป้าหมายในการทำนายข้อมูลขาออก



ภาพที่ 2-4 โครงสร้างเริ่มต้นของแบบจำลอง Continuous Bag of Words และ Skip-Gram (Karani, 2018)

ในการทำงานของแบบจำลอง หากคำศัพท์มีจำนวนคำที่แตกต่างกันเท่ากับ V คำบริบทเท่ากับ C นั่นคือ ข้อมูลขาเข้า ได้แก่ เวกเตอร์คำของคำบริบทจำนวน C เวกเตอร์ ที่มีขนาด V มิติ เมื่อนำมาคำนวณผ่านชั้นซ่อนเพื่อหาขนาดของเวกเตอร์ฝัง (Embedded Vectors) ของคำบริบท ผลลัพธ์จะอยู่ในรูปของเวกเตอร์ที่มีขนาดเท่ากับจำนวน Node ของชั้นซ่อนใน N มิติ จากนั้นเวกเตอร์ฝังของคำบริบทจะถูกเฉลี่ยเพื่อคำนวณเวกเตอร์คะแนน (Score Vector) ผลลัพธ์จากข้อมูลขาออกจะถูกนำไปผ่านฟังก์ชันกระตุ้น (Activation Function) เพื่อทำนายความน่าจะเป็นกับเวกเตอร์คำของข้อมูลขาออกอื่น ทั้งนี้ ผลลัพธ์จากการทำนายจะถูกนำไปเปรียบเทียบกับคำเป้าหมายเพื่อปรับแก้ค่าน้ำหนัก (W, W') ของแบบจำลองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความแม่นยำมากขึ้น ดังภาพที่ 2-5

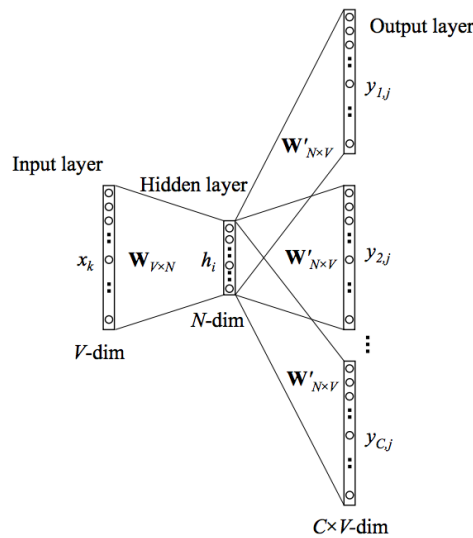


ภาพที่ 2-5 การทำงานของแบบจำลอง Continuous Bag of Words (Karani, 2018)

2.3.2.2 แบบจำลอง Skip-Gram

ในการทำงานของแบบจำลอง Skip-Gram เริ่มต้นจากการสร้างโครงข่ายประสาทเทียมแบบตื้น โดยขนาดมิติของชั้นข้อมูลขาเข้าและชั้นข้อมูลขาออกเท่ากัน และมีจำนวนชั้นซ่อน 1 ชั้น เช่นเดียวกับแบบจำลอง CBOW (ภาพที่ 2-5) แต่การฝึกฝนของแบบจำลอง Skip-Gram จะตรงข้ามกับแบบจำลอง CBOW โดยแบบจำลอง Skip-Gram จะอาศัยคำหนึ่งคำในการทำนายคำโดยรอบซึ่งอยู่ในบริบทเดียวกันแทน นั่นคือ ในการทำนายคำที่น่าจะเป็นคำบริบท แบบจำลองจะถูกฝึกฝนโดยอาศัยเวกเตอร์คำของคำที่พิจารณาเป็นคำในตำแหน่งกลางประโยค (Center Word) และทำนายการกระจายตัว (Probability Distribution) ของคำที่น่าจะเป็นคำบริบทซึ่งเป็นเป้าหมายในการทำนายข้อมูลขาออก

ในทำนองเดียวกันกับแบบจำลอง CBOW การทำงานของแบบจำลอง Skip-Gram จำนวนเวกเตอร์คำของคำหนึ่งคำที่มีขนาดเท่ากับ V ถูกนำมาใช้เป็นข้อมูลขาเข้าเพื่อคำนวณหาเวกเตอร์ฝังที่มีขนาดเท่ากับ N ผลลัพธ์จะอยู่ในรูปของเวกเตอร์ที่มีขนาดเท่ากับจำนวน Node ของชั้นซ่อนใน N มิติ จากนั้นเวกเตอร์ฝังของคำที่พิจารณาจะถูกเฉลี่ยเพื่อคำนวณเวกเตอร์คะแนน ผลลัพธ์จากข้อมูลขาออกจะถูกนำไปผ่านฟังก์ชันกระตุ้นซอฟต์แวร์แมกซ์เพื่อทำนายความน่าจะเป็นของเวกเตอร์คำอื่น (C) ที่เป็นไปได้ว่าจะปรากฏภายในระยะของบริบทที่กำหนด ผลลัพธ์จากการทำนายจะถูกนำไปเปรียบเทียบกับคำที่เป็นคำบริบทจริงของข้อมูลขาเข้าเพื่อปรับแก้ค่าน้ำหนัก (W, W') ของแบบจำลองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความแม่นยำมากขึ้น ดังภาพที่ 2-6



ภาพที่ 2-6 การทำงานของแบบจำลอง Skip-Gram (Karani, 2018)

หลักการทำงานของแบบจำลองทั้งสองรูปแบบข้างต้น เป็นการฝึกฝนโครงข่ายประสาทเทียมโดยอาศัยข้อมูลในรูปแบบคำเป็นข้อมูลนำเข้าเพื่อทำนายความหมายของคำอื่น ๆ ในประโยค โดยมีแนวคิด คือ คำที่มีความหมายเหมือนกันมักจะปรากฏอยู่ในบริบทที่คล้ายกัน ดังนั้น เมื่อนำข้อมูลที่เป็นข้อความมาใช้สำหรับฝึกฝน แบบจำลองจะเกิดการเรียนรู้ด้วยการพยายามปรับปรุงค่าน้ำหนักในสมการเพื่อให้สามารถทำนายคำที่มีความหมายคล้ายออกมาได้

เป้าหมายแบบจำลอง Word2Vec จึงไม่ใช้การทำนายคำแต่เป็นความสัมพันธ์ (Mapping) ระหว่างข้อมูลขาเข้าและค่าน้ำหนัก โดยอาศัยค่าน้ำหนักซึ่งได้รับการฝึกฝนแล้วมาใช้สำหรับแปลงเวกเตอร์คำของคำใด ๆ ให้เป็นเวกเตอร์ฝังที่ได้รับการฝังหรือเข้ารหัส (Encode) ความหมายของคำดังกล่าวไว้โดยตรง และละทิ้งส่วนที่ใช้ทำนายออก ส่งผลให้สามารถใช้เวกเตอร์ฝังดังกล่าวเป็นตัวแทนเชิงความหมายของคำแต่ละคำในข้อความ เมื่อนำเวกเตอร์ฝังซึ่งเป็นตัวแทนของคำทั้งหมดภายในข้อความมาหาค่าเฉลี่ยจะเหลือเพียงเวกเตอร์เดียวซึ่งบ่งบอกถึงความหมายทั้งหมดภายในข้อความ

การเรียนรู้ของเครื่อง

1. ความหมายของการเรียนรู้ของเครื่อง

การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) เป็นสาขาย่อยของปัญญาประดิษฐ์ที่เน้นการพัฒนาอัลกอริทึมและแบบจำลองที่สามารถเรียนรู้จากข้อมูลและตัดสินใจได้โดยไม่ต้องใช้การโปรแกรมแบบชัดเจน ระบบนี้สามารถพัฒนาความสามารถในการทำงานและปรับปรุงตนเองได้โดยอาศัยข้อมูลที่ได้รับ (Mitchell, 1997) การเรียนรู้ของเครื่องถูกนำไปใช้ในงานด้านต่าง ๆ ได้หลากหลาย เช่น การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ การรู้จำเสียง และการแนะนำสินค้า (Alpaydin, 2020)

2. หลักการของการเรียนรู้ของเครื่อง

หลักการพื้นฐานของการเรียนรู้ของเครื่อง คือ การเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้รับเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำนายหรือการตัดสินใจผ่านการวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างในข้อมูล (Bishop, 2006) การ

เรียนรู้ของเครื่องประกอบด้วยการเก็บรวบรวมและเตรียมข้อมูล จากนั้นจึงนำข้อมูลเข้าสู่แบบจำลองเพื่อฝึกฝนและทดสอบการทำงาน (Goodfellow et al., 2016) กระบวนการนี้ช่วยให้ระบบสามารถปรับปรุงความถูกต้องของการพยากรณ์ในข้อมูลใหม่ได้

3. ประเภทของการเรียนรู้ของเครื่อง

การเรียนรู้ของเครื่องแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก (Kotsiantis et al., 2007)

3.1 การเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning) แบบจำลองจะถูกฝึกด้วยข้อมูลที่มีป้ายกำกับ โดยใช้ข้อมูลเหล่านั้นในการสร้างแบบจำลองที่สามารถทำนายค่าหรือประเภทสำหรับข้อมูลใหม่ได้ เช่น การทำนายราคาหุ้น

3.2 การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Learning) ระบบจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่มีป้ายกำกับเพื่อค้นหารูปแบบหรือโครงสร้างในข้อมูล เช่น การจัดกลุ่มลูกค้าในเชิงการตลาด

3.3 การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง (Reinforcement Learning) ตัวแทน (Agent) จะปรับปรุงพฤติกรรมของตนผ่านการรับรางวัลหรือการลงโทษจากการกระทำในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น การพัฒนา AI ที่สามารถเล่นเกมได้ดีขึ้น (Sutton and Barto, 2018)

4. แบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่อง

แบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่องมีหลายประเภทที่ถูกใช้ในงานวิจัยและแอปพลิเคชันต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลและปัญหาที่ต้องการแก้ไข (Hastie et al., 2009) ตัวอย่างของแบบจำลองที่ใช้ ได้แก่

4.1 การถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression) ใช้ในการทำนายค่าต่อเนื่อง เช่น ราคาหุ้น

4.2 การจำแนกประเภท (Classification) ใช้ในการจำแนกข้อมูลออกเป็นกลุ่ม เช่น การจำแนกอีเมลเป็นสแปมหรือไม่สแปม

4.3 การจัดกลุ่ม (Clustering) ใช้ในการแบ่งกลุ่มข้อมูลที่ไม่มีป้ายกำกับ เช่น การจัดกลุ่มลูกค้าในตลาด

4.4 เครือข่ายประสาทเทียม (Neural Networks) แบบจำลองที่เลียนแบบการทำงานของสมองมนุษย์ และมีความสามารถในการจัดการกับข้อมูลที่ซับซ้อน เช่น การวิเคราะห์ภาพ (LeCun et al., 2015)

5. ขั้นตอนการทำงานของการเรียนรู้ของเครื่อง

การวิเคราะห์ความคิดเห็น (Sentiment Analysis) มีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและสามารถแยกแยะความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง หรือเชิงลบจากข้อความได้อย่างแม่นยำ ขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

ขั้นตอนแรก คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ความคิดเห็นบนโซเชียลมีเดีย บทวิจารณ์สินค้า หรือบล็อก ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อความที่ต้องนำไปวิเคราะห์ อาจอยู่ในรูปแบบข้อความที่มีป้ายกำกับ (Labeled) หรือไม่มีป้ายกำกับ (Unlabeled) ข้อมูลที่ได้มาจำเป็นต้องมีปริมาณมากพอเพื่อให้แบบจำลองสามารถเรียนรู้และทำนายได้อย่างแม่นยำ (Pang and Lee, 2008)

5.2 การเตรียมข้อมูล (Data Preprocessing)

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาในรูปแบบข้อความมักมีข้อมูลที่ไม่จำเป็นและไม่ได้มาตรฐาน เช่น คำหยุด (Stop Words) ตัวอักษรพิเศษ (Special Characters) และข้อมูลรบกวน (Noise) ดังนั้นจึงต้องมีการเตรียมข้อมูลเพื่อลดความซับซ้อนของข้อมูล กระบวนการเตรียมข้อมูลประกอบด้วย การลบคำหยุด การทำ Tokenization เป็นการแบ่งข้อความออกเป็นหน่วยคำที่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ การแปลงคำให้อยู่ในรูปแบบพื้นฐาน (Stemming หรือ Lemmatization) และการทำการแก้ไขคำที่สะกดผิด (Liu, 2012)

5.3 การแปลงข้อความเป็นข้อมูลเชิงตัวเลข (Text Representation)

ข้อมูลในรูปแบบข้อความจะถูกแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจและประมวลผลได้ กระบวนการนี้จะใช้วิธีการแปลงข้อความให้เป็นข้อมูลเชิงตัวเลขซึ่งมีวิธีการหลายวิธี ได้แก่

5.3.1 Bag of Words (BoW) การนับจำนวนครั้งที่คำปรากฏในข้อความ โดยไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างคำ

5.3.2 TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) การวัดความสำคัญของคำแต่ละคำในเอกสาร โดยคำนวณจากความถี่ของคำในเอกสารและความสำคัญของคำในกลุ่มเอกสารทั้งหมด

5.3.3 Word Embeddings การแปลงคำให้อยู่ในรูปแบบเวกเตอร์ในพื้นที่เชิงตัวเลขที่มีความสัมพันธ์กับความหมายของคำ เช่น Word2Vec หรือ GloVe (Mikolov et al., 2013)

5.4 การเลือกแบบจำลองและการฝึกฝน (Model Selection and Training) เมื่อได้ข้อมูลเชิงตัวเลขแล้วจะเข้าสู่ขั้นตอนของการเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการทำนายอารมณ์ในข้อความ มีแบบจำลองหลายประเภทที่นิยมใช้ เช่น

5.4.1 Naive Bayes แบบจำลองนี้ใช้สำหรับงานการจำแนกประเภทโดยพิจารณาว่าความน่าจะเป็นที่ข้อความจะเป็นบวกหรือลบขึ้นอยู่กับความน่าจะเป็นของคำในข้อความ

5.4.2 Support Vector Machine (SVM) อัลกอริทึมนี้พยายามหาขอบเขตที่เหมาะสมในการแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ เช่น กลุ่มเชิงบวกหรือเชิงลบ

5.4.3 Deep Learning เครือข่ายประสาทเทียมเชิงลึก (Deep Neural Networks) ใช้ในการเรียนรู้ความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างคำและบริบท เช่น LSTM หรือ BERT สามารถจับความรู้สึกเชิงลึกจากข้อความได้

5.5 การทดสอบและประเมินผล (Model Testing and Evaluation) หลังจากฝึกฝนแบบจำลองแล้ว จะต้องทำการทดสอบแบบจำลองกับข้อมูลที่ไม่เคยเห็นมาก่อน เพื่อประเมินความแม่นยำในการทำนายผลลัพธ์ โดยใช้ข้อมูลการทดสอบเพื่อดูว่าผลลัพธ์ตรงกับความเป็นจริงหรือไม่ ตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลอง ได้แก่ ค่า Precision, Recall, F1-score และ Accuracy (Pang and Lee, 2008)

5.6 การนำแบบจำลองไปใช้งาน (Model Deployment) เมื่อประเมินแบบจำลองเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนสุดท้าย คือ การนำแบบจำลองไปใช้งานจริง โดยสามารถใช้ในแอปพลิเคชันที่ต้องการ เช่น การวิเคราะห์ความคิดเห็นอัตโนมัติบนแพลตฟอร์มออนไลน์ หรือการวิเคราะห์บทวิจารณ์ของลูกค้าในธุรกิจ ซึ่งแบบจำลองนี้จะถูกใช้ในการประมวลผลข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Medhat et al., 2014)

การวิเคราะห์ความคิดเห็น

1. ความหมายของการวิเคราะห์ความคิดเห็น

การวิเคราะห์ความคิดเห็น (Sentiment Analysis) เป็นการวิเคราะห์คำศัพท์จากการแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้บริการต่อสินค้าและบริการออนไลน์ หรือการแสดงความคิดเห็นต่อสถานการณ์ปัจจุบันที่น่าสนใจผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Prabha and Srikanth, 2021) การวิเคราะห์ความคิดเห็นเป็นส่วนหนึ่งของการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Lu et al., 2010) ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นนี้จะจำแนกข้อของความความคิดเห็นออกเป็นความคิดเห็นเชิงบวก (Positive) เป็นกลาง (Neutral) และเชิงลบ (Negative) นอกจากนี้ยังสามารถบ่งบอกถึงอารมณ์ของผู้ที่แสดงความคิดเห็นได้ เช่น ความรู้สึกโกรธ เศร้า ความสุข กลัว รังเกียจ และประหลาดใจ

2. แนวคิดหรือหลักการของการวิเคราะห์ความคิดเห็น

การวิเคราะห์ความคิดเห็นอาศัยแนวคิดหลักที่ว่าข้อความที่ผู้ใช้เขียนสามารถสะท้อนถึงอารมณ์หรือความรู้สึกต่อสิ่งที่กล่าวถึง การวิเคราะห์ความคิดเห็นทำได้ผ่านกระบวนการ NLP โดยมีขั้นตอนหลัก ๆ คือ การแยกแยะอารมณ์ในข้อความ วิเคราะห์โครงสร้างประโยค และแปลงข้อมูลที่ได้เป็นรูปแบบที่เครื่องสามารถเข้าใจได้ (Chen et al., 2017) การวิเคราะห์ความคิดเห็นยังสามารถใช้ร่วมกับการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) และการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อให้สามารถจัดกลุ่มและทำนายผลลัพธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ประเภทของการวิเคราะห์ความคิดเห็น

การวิเคราะห์ความคิดเห็นสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับตามเป้าหมายที่ต้องการ ได้แก่ (Patil and Yalagi, 2016)

3.1 การวิเคราะห์ความคิดเห็นระดับเอกสาร (Document Level Sentiment Analysis) เป็นการวิเคราะห์ความคิดเห็นข้ามโดเมน (Cross-Domain Sentiment Analysis) และการวิเคราะห์ความคิดเห็นข้ามภาษา (Cross-Language Sentiment Analysis) โดยจำแนกรู้สึกของเอกสารทั้งหมดเป็นความคิดเห็นซึ่งแตกต่างกัน ในระดับนี้ความคิดเห็นจะถูกจำแนกออกเป็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบ

3.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นระดับประโยค (Sentence Level Sentiment Analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อความในแต่ละประโยค โดยจะถูกระบุความคิดเห็นในเชิงบวก เชิงลบ หรือเป็นกลาง โดยมุ่งเน้นไปที่การระบุประโยคอัตนัย (Subjective Sentence) และสามารถวิเคราะห์ประโยคเชิงเงื่อนไข (Condition Sentence) หรือประโยคเชิงเสียดสี (Sarcastic Sentence) สามารถทำวิเคราะห์ได้ดีกว่าการวิเคราะห์ความรู้สึกในระดับเอกสาร ในระดับนี้ใช้สำหรับการวิเคราะห์บทวิจารณ์และความคิดเห็นในแต่ละประโยคจากผู้ใช้งาน

3.3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นระดับมุมมอง (Aspect Level Sentiment Analysis) เป็นการวิเคราะห์โดยการจำแนกข้อความคิดเห็นจากมุมมองหรือคุณลักษณะที่แตกต่างกัน โดยพิจารณาจากบริบทของความคิดเห็นในแต่ละแง่มุม (Aspect) หรือคุณลักษณะ (Feature) นั้นบ่งบอกเป้าหมาย (Target)

ไปในเชิงบวก เชิงลบ หรือเป็นกลาง ในระดับนี้ใช้สำหรับการวิเคราะห์ความรู้สึกเชิงลึกจากบทวิจารณ์และความคิดเห็น

4. แบบจำลองการวิเคราะห์ความคิดเห็น

แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ความคิดเห็นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ (Pang and Lee, 2008)

4.1 แบบจำลองตามกฎ (Rule-based Model) ใช้กฎที่ถูกระบุไว้ล่วงหน้าในการวิเคราะห์คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ เช่น การใช้พจนานุกรมของคำเชิงบวกและคำเชิงลบ ซึ่งคำเหล่านี้จะถูกระบุในข้อความและถูกใช้ในการประเมินอารมณ์โดยรวม

4.2 แบบจำลองที่อิงกับการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning-based Model) ใช้อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องในการฝึกแบบจำลองให้สามารถแยกแยะอารมณ์จากข้อมูลตัวอย่าง โดยมีอัลกอริทึมที่นิยมใช้ เช่น Naive Bayes, Support Vector Machine (SVM), และ Random Forest (Medhat et al., 2014)

5. ขั้นตอนหรือกระบวนการการวิเคราะห์ความคิดเห็น

กระบวนการทำงานของการวิเคราะห์ความคิดเห็นมีขั้นตอนหลักดังนี้ (Liu, 2012)

5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) รวบรวมข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ อาจเป็นความคิดเห็น บทวิจารณ์ หรือโพสต์บนโซเชียลมีเดีย

5.2 การเตรียมข้อมูล (Data Preprocessing) ขั้นตอนนี้รวมถึงการทำความสะอาดข้อมูล เช่น การลบคำที่ไม่จำเป็น (Stop Words) การแก้คำผิด และการแปลงข้อมูลเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการประมวลผล

5.3 การวิเคราะห์ข้อความ (Text Analysis) การแยกแยะคำศัพท์ในข้อความและจัดประเภทของคำ เช่น คำแสดงอารมณ์หรือคำบอกถึงประเด็นเฉพาะ

5.4 การแปลงข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงตัวเลข (Feature Extraction) แปลงข้อมูลเป็นค่าตัวเลขที่สามารถใช้กับแบบจำลองการเรียนรู้ของเครื่อง เช่น การแปลงข้อมูลเป็น Bag of Words หรือ TF-IDF

5.5 การสร้างและทดสอบแบบจำลอง (Model Training and Testing) ฝึกแบบจำลองด้วยข้อมูลที่มีป้ายกำกับอารมณ์ และทำการทดสอบแบบจำลองกับข้อมูลใหม่เพื่อประเมินผล

5.6 การประเมินผลและการใช้งาน (Evaluation and Deployment) ประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลองโดยใช้ตัวชี้วัดต่าง ๆ เช่น ค่า Precision, Recall และ Accuracy และนำแบบจำลองไปใช้ในระบบที่ใช้งานจริง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยนี้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วนหลักตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล 7 แห่ง และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score ที่ได้จากแบบจำลอง VADER กับค่าคะแนน (Rating) ที่นักท่องเที่ยวให้กับแหล่งท่องเที่ยวในเว็บไซต์ Tripadvisor ข้อมูล เครื่องมือ และขั้นตอนการดำเนินงานมีรายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์ความคิดเห็น

1. การรวบรวมข้อมูล (Data collection)

คัดเลือกแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่ตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ประกอบด้วย บางแสน พัทยา และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง หาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี และเกาะช้าง และเกาะกูด จังหวัดตราด จากนั้นสืบค้นและสกัดข้อมูลตามรายชื่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่คัดเลือกไว้จากเว็บไซต์ Tripadvisor ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566 ด้วยกระบวนการ Web Scraping ข้อมูลที่สกัดประกอบด้วย ชื่อแหล่งท่องเที่ยว (Name) วันที่ (Date) ข้อมูลความคิดเห็น (Review) ค่าคะแนน (Rating) และพิกัดตำแหน่ง (Coordinate System) จากนั้นจัดการและเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่มีโครงสร้าง (Structured Data) สำหรับการประมวลผลในขั้นต่อไป

2. การเตรียมข้อมูล (Data Pre-Processing)

2.1 การกลั่นกรองข้อความ (Data Cleaning) เป็นการเลือกข้อความที่ไม่จำเป็นต่อการวิเคราะห์ออกเพื่อลดความผิดพลาด มีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 การแปลงข้อมูลความคิดเห็นที่เป็นภาษาอังกฤษให้เป็นตัวอักษรพิมพ์เล็ก (Lower-Cases) ทั้งหมด จากนั้นลบเครื่องหมายวรรคตอน ลิงค์ URL สัญลักษณ์ อีโมจิ รวมถึงอักขระพิเศษต่าง ๆ ออก

2.1.2 การตัดคำ (Tokenization) เป็นการแบ่งประโยคหรือวลีให้เป็นคำเดี่ยว

2.1.3 การตัดคำทั่วไป (Stop Words) เป็นคำทั่วไปที่ไม่มีนัยสำคัญหรือไม่มีผลในการสื่อความหมาย เช่น “I”, “you”, “we”, “me”, “the”, “is”, “a” และ “the”

3. การวิเคราะห์ความคิดเห็น

หลังจากที่รวบรวมและเตรียมข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลด้วยแบบจำลอง VADER การใช้แบบจำลอง VADER มีข้อดีหลายประการ ได้แก่ ผลลัพธ์ที่ได้จาก VADER มีค่าความถูกต้องสูง ไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลฝึกหัด (Training Data) และรองรับการทำงานแบบออนไลน์ (Min and Zulkarnain, 2020; Mendes et al., 2022) ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบ ด้วยการกำหนดกลุ่มของค่าคะแนน (Compound Score) ดังนี้ (Hutto, 2022)

3.1 ความคิดเห็นเชิงบวก มีค่าคะแนน ≥ 0.05

3.2 ความคิดเห็นเป็นกลาง มีค่าคะแนน > -0.05 และ < 0.05

3.3 ความคิดเห็นเชิงลบ มีค่าคะแนน ≤ -0.05

4. การตรวจสอบความถูกต้อง

ตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลอง VADER ด้วยการทำ Confusion Matrix แบบ 3 x 3 ระหว่างข้อมูลในแต่ละระดับความคิดเห็น (เชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบ) และคำนวณค่า Overall Accuracy, Kappa Coefficient, Precision, Recall และ F1

วิเคราะห์ความถี่ของคำ

วิเคราะห์ความถี่ของคำ (Word Frequency) ที่มีการกล่าวถึงมากที่สุด 10 อันดับแรกในความคิดเห็นแต่ละระดับ ได้แก่ ความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบ เพื่อทราบถึงความคิดเห็น อารมณ์ และความรู้สึกของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ จากนั้นจำแนกกลุ่มความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลทั้ง 7 แห่ง

จำแนกประเด็นปัญหาจากข้อมูลความคิดเห็น

ส่วนนี้เป็นการจำแนกประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลทั้ง 7 แห่งจากความคิดเห็นเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่วิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER ประเด็นปัญหาแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1. ทัศนียภาพ (Scenery: SR) พิจารณาความสวยงาม ทัศนียภาพ และความสะอาดของแหล่งท่องเที่ยว
2. สิ่งอำนวยความสะดวก (Facility: FT) พิจารณาจากคุณภาพ ปริมาณ และความเพียงพอของสิ่งอำนวยความสะดวก
3. เจ้าหน้าที่และการบริการ (Staff and Services: SS) พิจารณาจากความเพียงพอของเจ้าหน้าที่และคุณภาพในการให้บริการ
4. ความปลอดภัย (Safety: ST) พิจารณาจากความปลอดภัยในแหล่งท่องเที่ยว การเกิดอุบัติเหตุ และอาชญากรรม)
5. การเข้าถึง (Accessibility: AC) พิจารณาจากความสามารถในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างสะดวก ประหยัด รูปแบบและวิธีการเดินทางเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว

ทั้งนี้ ในหนึ่งความคิดเห็นอาจมีการกล่าวถึงประเด็นปัญหามากกว่า 1 ประเด็น ดังนั้น จึงนับจำนวนประเด็นปัญหาทั้งหมดที่มีการกล่าวถึงในความคิดเห็นนั้น ๆ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความคิดเห็นจากแบบจำลองและค่าคะแนนจากเว็บไซต์

ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนของความคิดเห็น (Compound Score) ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER และค่าคะแนน หรือ Rating ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลทั้ง 7 แห่งบนเว็บไซต์ Tripadvisor ผลที่ได้จะทำให้ทราบถึงความเที่ยงตรงในการแสดงความคิดเห็นในรูปของข้อความที่วิเคราะห์ออกมาเป็นค่าคะแนน หรือ Compound Score กับค่าคะแนนหรือ Rating

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลด้วยแบบจำลอง VADER สามารถแบ่งความคิดเห็นออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความคิดเห็นเชิงบวก (≥ 0.05) เป็นกลาง (> -0.05 และ < 0.05) และเชิงลบ (≤ -0.05) ส่วนค่าคะแนนหรือ Rating ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวบนเว็บไซต์ Tripadvisor แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยมีคะแนนตั้งแต่ 1–5 คะแนน และแทนความหมายจากแย่มากไปจนถึงดีเยี่ยมตามลำดับ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score และค่า Rating ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวบนเว็บไซต์ Tripadvisor สามารถกำหนดระดับค่าความคิดเห็นและค่าคะแนนได้ดังนี้ (Hutto, 2014; Saumya et al., 2018)

ความคิดเห็นเชิงบวก (คะแนน ≥ 0.05) มีค่าเท่ากับค่าคะแนน (Rating) 4–5 คะแนน

ความคิดเห็นเป็นกลาง (ค่าคะแนน > -0.05 และ < 0.05) มีค่าเท่ากับค่าคะแนน (Rating) 3 คะแนน

ความคิดเห็นเชิงลบ (ค่าคะแนน ≤ -0.05) มีค่าเท่ากับค่าคะแนน (Rating) 1–2 คะแนน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score และค่า Rating ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวบนเว็บไซต์ Tripadvisor ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression) (Montgomery, 2021) ดังสมการที่ 3-1

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon \quad (3-1)$$

เมื่อ Y คือ ตัวแปรตาม (Dependent Variable) หรือผลลัพธ์ที่เราต้องการทำนาย
 β_0 คือ ค่าคงที่หรือตัวตัดแกน (Intercept) เป็นค่าเฉลี่ยของ Y เมื่อ X เท่ากับศูนย์
 β_1 คือ ตัวคูณของตัวแปรอิสระ (Slope) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X และตัวแปรตาม Y
 X คือ ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) หรือตัวแปรทำนายที่ใช้ทำนายค่า Y
 ϵ คือ ความคลาดเคลื่อน (Error Term) แสดงถึงความแตกต่างระหว่างค่าจริงและค่าที่คาดการณ์

บทที่ 4

ผลการวิจัย

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ ได้แก่ การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลด้วยแบบจำลอง VADER และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความคิดเห็น (Compound Score) ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER กับค่าคะแนน (Rating) ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวบนเว็บไซต์ Tripadvisor ผลการวิจัยจำแนกออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว
2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น
3. การวิเคราะห์ความถี่ของคำ
4. การจำแนกประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว
5. ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความคิดเห็นจากแบบจำลองและค่าคะแนนจากเว็บไซต์

ข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว

ข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล ได้แก่ บางแสน พัทยา และเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง หาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี เกาะช้าง และเกาะกูด จังหวัดตราด รวบรวมจากเว็บไซต์ Tripadvisor และคัดเลือกเฉพาะความคิดเห็นภาษาอังกฤษเท่านั้น ครอบคลุมระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566 ความคิดเห็นมีจำนวนทั้งสิ้น 13,183 ความคิดเห็น แหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งมีรายละเอียดดังนี้

1. บางแสน

ข้อมูลความคิดเห็นที่รวบรวมจากเว็บไซต์ Tripadvisor ระหว่าง พ.ศ. 2557–2566 และเกี่ยวกับบางแสนมีจำนวนทั้งสิ้น 232 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 1.76 ของความคิดเห็นทั้งหมด โดยปีที่มีความคิดเห็นมากที่สุด คือ พ.ศ. 2559 มีจำนวน 60 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2558 จำนวน 43 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2561 จำนวน 34 ความคิดเห็น ส่วนปีที่มีความคิดเห็นน้อยที่สุด คือ พ.ศ. 2565 มีเพียง 2 ความคิดเห็น ดังตารางที่ 4-1 และภาพที่ 4-1

2. พัทยา

ในระหว่าง พ.ศ. 2557–2566 พบว่ามีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับพัทยารวมทั้งสิ้น 2,372 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 17.99 ของความคิดเห็นทั้งหมด พ.ศ. 2559 มีจำนวนความคิดเห็นมากที่สุดเท่ากับ 547 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2560 จำนวน 489 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2558 จำนวน 488 ความคิดเห็น ส่วนปีที่มีจำนวนความคิดเห็นน้อยที่สุด ได้แก่ พ.ศ. 2564 เท่ากับ 3 ความคิดเห็น ดังตารางที่ 4-1 และภาพที่ 4-1

3. เกาะล้าน

จากข้อมูลในระหว่าง พ.ศ. 2557–2566 พบว่า นักท่องเที่ยวแสดงความคิดเห็นต่อเกาะล้านจำนวน 2,361 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 17.91 ของความคิดเห็นทั้งหมด ปีที่มีความคิดเห็นมากที่สุด คือ พ.ศ. 2559 เท่ากับ 727 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2560 จำนวน 590 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2561

จำนวน 384 ความคิดเห็น ส่วน พ.ศ. 2557 ไม่มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกาะล้าน ดังตารางที่ 4-1 และภาพที่ 4-1

4. เกาะเสม็ด

จากการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะเสม็ดระหว่าง พ.ศ. 2557–2566 พบว่ามีความคิดเห็นรวม 586 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 4.45 ของความคิดเห็นทั้งหมด โดยปีที่มีความคิดเห็นมากที่สุด คือ พ.ศ. 2559 จำนวน 129 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2558 จำนวน 108 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2560 จำนวน 101 ความคิดเห็น ส่วนปีที่มีจำนวนความคิดเห็นน้อยที่สุด คือ พ.ศ. 2566 มีเพียง 6 ความคิดเห็นเท่านั้น ดังตารางที่ 4-1 และภาพที่ 4-1

5. หาดเจ้าหลาว

ในระหว่าง พ.ศ. 2557–2566 ได้รวบรวมความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อหาดเจ้าหลาวพบว่ามีจำนวนความคิดเห็นน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลอื่น ๆ โดยมีจำนวนความคิดเห็นเพียง 24 ความคิดเห็นเท่านั้น หรือคิดเป็นร้อยละ 0.18 ของความคิดเห็นทั้งหมด ปีที่มีความคิดเห็นมากที่สุด คือ พ.ศ. 2559 มีจำนวน 7 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2560 และ 2561 มีจำนวน 6 ความคิดเห็น เท่ากัน ส่วนปีที่ไม่มีความคิดเห็นพบอยู่ใน พ.ศ. 2564 และ 2566 ดังตารางที่ 4-1 และภาพที่ 4-1

6. เกาะช้าง

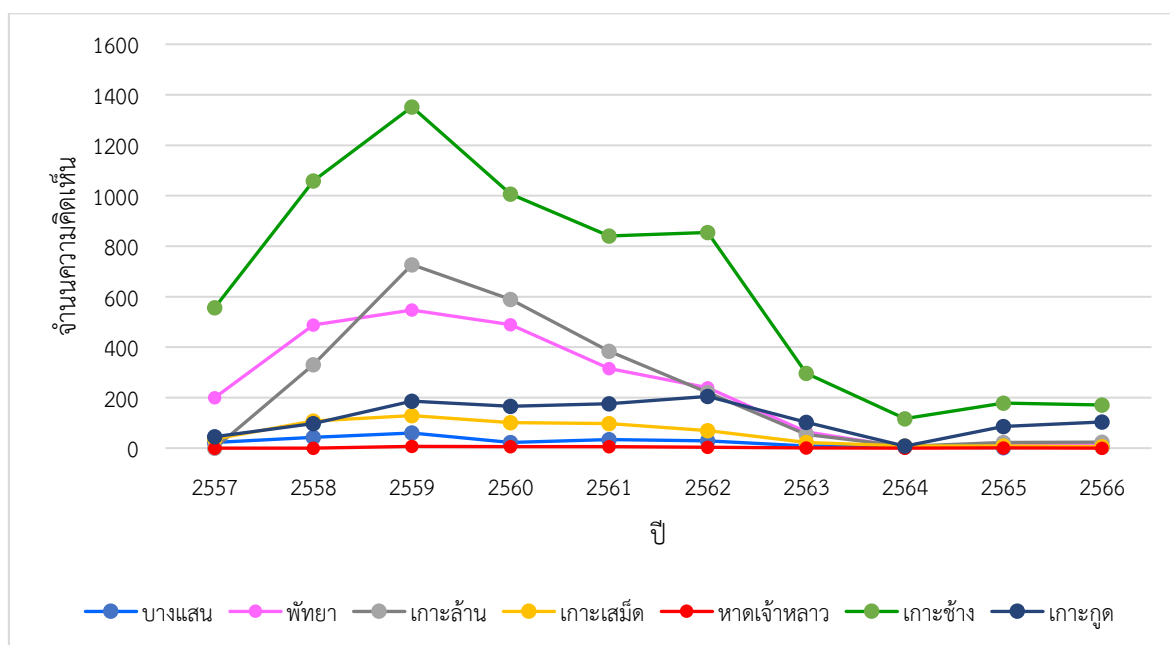
ข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะช้างระหว่าง พ.ศ. 2557–2566 มีจำนวนมากที่สุดเมื่อเทียบกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น โดยมีจำนวนความคิดเห็นมากถึง 6,431 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 48.78 ของความคิดเห็นทั้งหมด ปีที่มีความคิดเห็นมากที่สุด คือ พ.ศ. 2559 จำนวน 1,352 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2558 จำนวน 1,058 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2560 จำนวน 1,006 ความคิดเห็น ส่วนปีที่มีความคิดเห็นน้อยที่สุด คือ พ.ศ. 2564 เท่ากับ 117 ความคิดเห็น ดังตารางที่ 4-1 และภาพที่ 4-1

7. เกาะกูด

จากการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นระหว่าง พ.ศ. 2557–2566 พบว่านักท่องเที่ยวแสดงความความคิดเห็นต่อเกาะกูดทั้งสิ้น 1,177 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 8.93 ของความคิดเห็นทั้งหมด ปีที่มีความคิดเห็นมากที่สุด คือ พ.ศ. 2562 เท่ากับ 205 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2559 จำนวน 186 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2561 จำนวน 176 ความคิดเห็น ส่วนปีที่มีความคิดเห็นน้อยที่สุด คือ พ.ศ. 2564 มีเพียง 8 ความคิดเห็นเท่านั้น ดังตารางที่ 4-1 และภาพที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 จำนวนความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล 7 แห่ง จากเว็บไซต์ Tripadvisor ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566

พ.ศ.	จำนวนความคิดเห็น							รวม	ร้อยละ
	บางแสน	พัทยา	เกาะล้าน	เกาะเสม็ด	หาดเจ้าหลาว	เกาะช้าง	เกาะกูด		
2557	23	200	0	36	0	556	46	861	6.53
2558	43	488	331	108	0	1,058	98	2,126	16.13
2559	60	547	727	129	7	1,352	186	3,008	22.82
2560	22	489	590	101	6	1,006	166	2,380	18.05
2561	34	315	384	98	6	841	176	1,854	14.06
2562	29	239	221	69	3	855	205	1,621	12.30
2563	9	64	54	22	1	297	102	549	4.16
2564	5	3	7	8	0	117	8	148	1.12
2565	2	15	23	9	1	178	86	314	2.38
2566	5	12	24	6	0	171	104	322	2.45
รวม	232	2,372	2,361	586	24	6,431	1,177	13,183	100.00
ร้อยละ	1.76	17.99	17.91	4.45	0.18	48.78	8.93	100.00	100.00



ภาพที่ 4-1 จำนวนความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล 7 แห่ง จากเว็บไซต์ Tripadvisor ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566

ข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลทั้ง 7 แห่งจากเว็บไซต์ Tripadvisor ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 13,183 ความคิดเห็น เมื่อเปรียบเทียบจำนวนความคิดเห็นของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งพบว่า เกาะช้างมีจำนวนความคิดเห็นมากที่สุดเท่ากับ 6,431 ความคิดเห็น รองลงมาเป็นพัทยา (2,372 ความคิดเห็น) และเกาะล้าน (2,361 ความคิดเห็น) ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าแหล่งท่องเที่ยวที่มีจำนวนความคิดเห็นมากที่สุดสามอันดับแรกนั้นเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีชื่อเสียงและได้รับความนิยมมากจากทั้งนักท่องเที่ยวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติ และมีนักท่องเที่ยวเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวเหล่านั้นมากเป็นลำดับต้น ๆ ของประเทศ ส่งผลให้แหล่งท่องเที่ยวดังกล่าวมีความคิดเห็นจำนวนมากตามไปด้วย เมื่อเปรียบเทียบจำนวนแหล่งท่องเที่ยวในแต่ละปี ปรากฏว่าปีที่มีจำนวนความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ พ.ศ. 2559 เท่ากับ 3,008 ความคิดเห็น หรือประมาณ 1 ใน 4 ของความคิดเห็นทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลานี้การท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวสูงมาก หลังจากนั้นจำนวนความคิดเห็นมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ จนกระทั่ง พ.ศ. 2563 เป็นช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 มาตรการห้ามเดินทางทั้งในและระหว่างประเทศถูกนำมาใช้เพื่อลดการแพร่ระบาด ด้วยสาเหตุนี้จึงทำให้จำนวนความคิดเห็นลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึง พ.ศ. 2564 ถือว่าเป็นปีที่มีจำนวนความคิดเห็นน้อยที่สุด โดยลดลงเหลือเพียง 148 ความคิดเห็นเท่านั้น เมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาดคลี่คลายลง จำนวนความคิดเห็นจึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น

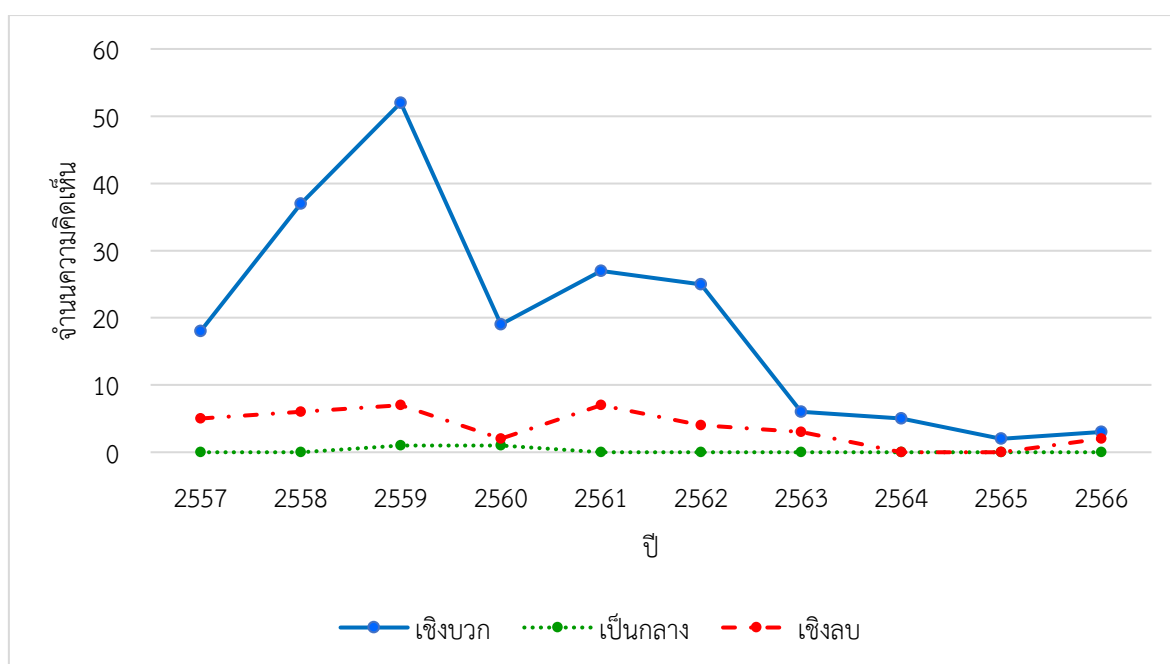
หลังจากรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวจากเว็บไซต์ Tripadvisor เรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลความคิดเห็นดังกล่าวมาวิเคราะห์ด้วยการเรียนรู้ของเครื่องและแบบจำลอง VADER แบ่งความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบ ผลการวิเคราะห์ของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งมีรายละเอียดดังนี้

1. บางแสน

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อบางแสนตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566 จำนวน 232 ความคิดเห็น พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเชิงบวกมากถึง 194 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 83.62 รองลงมา ได้แก่ ความคิดเห็นเชิงลบ มีจำนวน 36 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 15.52 และความคิดเห็นเป็นกลาง พบเพียง 2 ความคิดเห็นเท่านั้น หรือร้อยละ 0.86 ของความคิดเห็นทั้งหมด เมื่อพิจารณารายปีพบว่า พ.ศ. 2559 มีความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุดเท่ากับ 52 ความคิดเห็น รองลงมาเป็น พ.ศ. 2558 จำนวน 37 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2561 จำนวน 27 ความคิดเห็น ส่วนความคิดเห็นเชิงลบในแต่ละปีนั้นพบว่ามีความแตกต่างกันมากนัก ปีที่มีความคิดเห็นเชิงลบมากที่สุด ได้แก่ พ.ศ. 2559 และ 2561 มีจำนวน 7 ความคิดเห็น ในขณะที่ความคิดเห็นเป็นกลางพบอยู่ใน พ.ศ. 2559 และ 2560 เพียงปีละ 1 ความคิดเห็นเท่านั้น ดังตารางที่ 4-2 และภาพที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อบางแสน จังหวัดชลบุรี ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER

พ.ศ.	จำนวนความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว			
	เชิงบวก	เป็นกลาง	เชิงลบ	รวม
2557	18	0	5	23
2558	37	0	6	43
2559	52	1	7	60
2560	19	1	2	22
2561	27	0	7	34
2562	25	0	4	29
2563	6	0	3	9
2564	5	0	0	5
2565	2	0	0	2
2566	3	0	2	5
รวม	194	2	36	232
ร้อยละ	83.62	0.86	15.52	100.00



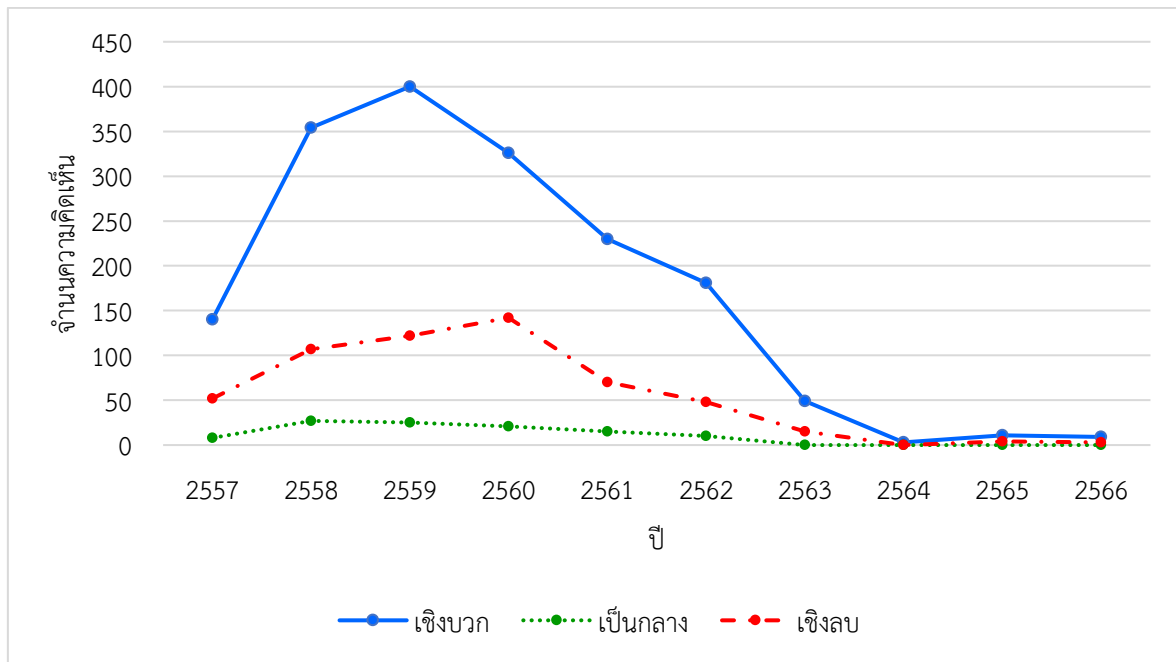
ภาพที่ 4-2 จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อบางแสน จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566

2. พัทยา

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพัทยาในช่วง พ.ศ. 2557–2566 จำนวน 2,372 ความคิดเห็น พบว่านักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุดเท่ากับ 1,703 ความคิดเห็น หรือ ร้อยละ 71.80 ของความคิดเห็นทั้งหมด รองลงมา คือ ความคิดเห็นเชิงลบ 563 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 23.74 และความคิดเห็นเป็นกลาง 106 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 4.47 เมื่อพิจารณารายปีพบว่า พ.ศ. 2559 มีความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุดถึง 400 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2558 จำนวน 354 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2560 เท่ากับ 326 ความคิดเห็น ในขณะที่ปีที่มีความคิดเห็นเชิงลบมากที่สุด ได้แก่ พ.ศ. 2560 มีจำนวน 142 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2559 เท่ากับ 122 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2558 เท่ากับ 107 ความคิดเห็น ดังตารางที่ 4-3 และภาพที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพัทยา จังหวัดชลบุรี ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER

พ.ศ.	จำนวนความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว			
	เชิงบวก	เป็นกลาง	เชิงลบ	รวม
2557	140	8	52	200
2558	354	27	107	488
2559	400	25	122	547
2560	326	21	142	489
2561	230	15	70	315
2562	181	10	48	239
2563	49	0	15	64
2564	3	0	0	3
2565	11	0	4	15
2566	9	0	3	12
รวม	1,703	106	563	2,372
ร้อยละ	71.80	4.46	23.74	100.00



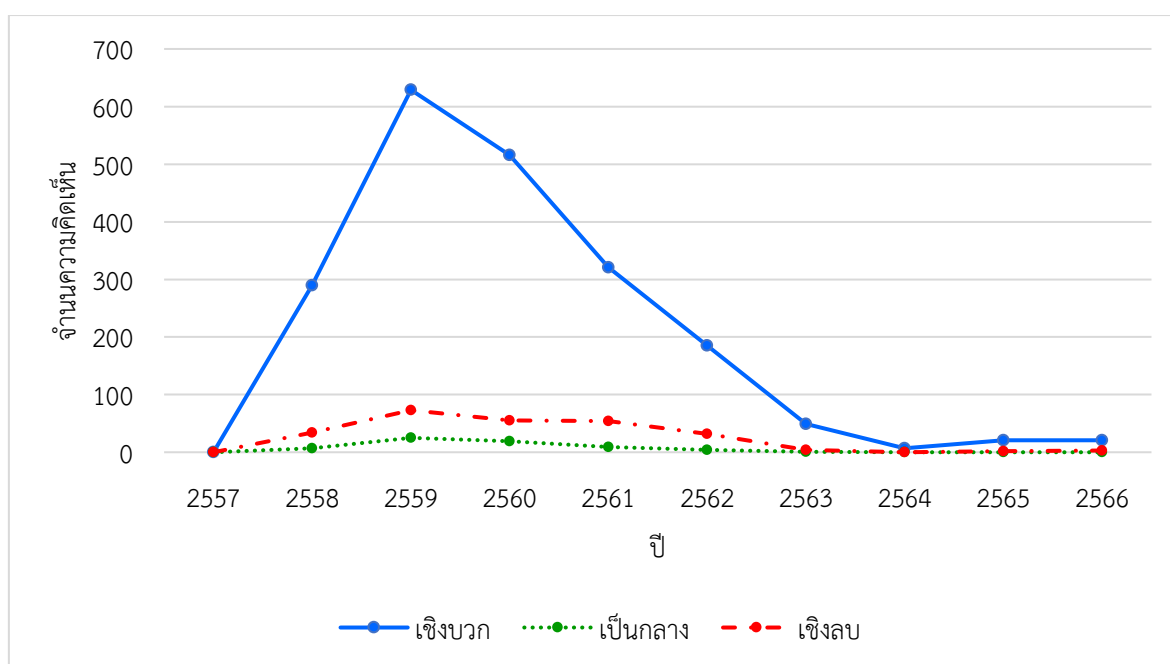
ภาพที่ 4-3 จำนวนความคิดเห็นเจริญ เป็นกลาง และเจริญของนักท่องเที่ยวที่มีต่อ
พัตยา จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ.2557-2566

3. เกาะล้าน

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะล้านตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566 พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเจริญรวมทั้งสิ้น 2,039 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 86.36 ของความคิดเห็นทั้งหมด รองลงมาเป็นความคิดเห็นเจริญ มีจำนวน 257 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 10.89 และความคิดเห็นเป็นกลางมีจำนวนน้อยที่สุด คือ 65 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 2.75 เมื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นเป็นรายปีปรากฏว่า พ.ศ. 2559 มีความคิดเห็นเจริญมากที่สุดในปีถึง 629 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2560 มีจำนวน 516 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2561 มีจำนวน 321 ความคิดเห็น ในทางตรงกันข้าม ปีที่มีความคิดเห็นเจริญมากที่สุด คือ พ.ศ. 2559 มีจำนวน 73 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2560 และ 2561 ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 55 และ 54 ความคิดเห็น ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-4 และภาพที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER

พ.ศ.	จำนวนความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว			
	เชิงบวก	เป็นกลาง	เชิงลบ	รวม
2557	0	0	0	0
2558	290	7	34	331
2559	629	25	73	727
2560	516	19	55	590
2561	321	9	54	384
2562	185	4	32	221
2563	49	1	4	54
2564	7	0	0	7
2565	21	0	2	23
2566	21	0	3	24
รวม	2,039	65	257	2,361
ร้อยละ	86.36	2.75	10.89	100.00



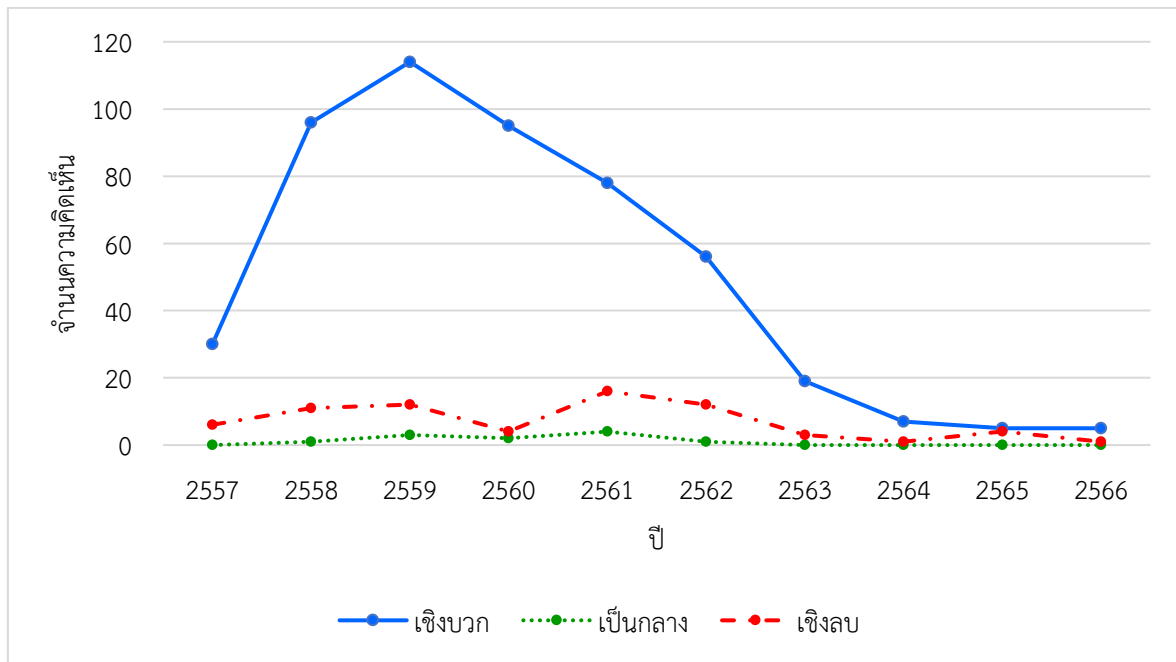
ภาพที่ 4-4 จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566

4. เกาะเสม็ด

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อเกาะเสม็ดตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566 พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด มีจำนวน 505 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 86.18 ของความคิดเห็นทั้งหมด รองลงมา คือ ความคิดเห็นเชิงลบ 70 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 11.95 และความคิดเห็นเป็นกลางมีจำนวนน้อยที่สุดเพียง 11 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 1.88 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเป็นรายปีพบว่า พ.ศ. 2559 มีความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุดถึง 114 ความคิดเห็น รองลงมาเป็น พ.ศ. 2558 มี 96 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2560 มีจำนวน 95 ความคิดเห็น ในขณะที่ปีที่มีความคิดเห็นเชิงลบมากที่สุดพบใน พ.ศ. 2561 มีจำนวน 16 ความคิดเห็น รองลงมาพบใน พ.ศ. 2559 และ 2562 ซึ่งพบจำนวนเท่ากัน คือ 12 ความคิดเห็น ดังตารางที่ 4-5 และภาพที่ 4-5

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER

พ.ศ.	จำนวนความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว			
	เชิงบวก	เป็นกลาง	เชิงลบ	รวม
2557	30	0	6	36
2558	96	1	11	108
2559	114	3	12	129
2560	95	2	4	101
2561	78	4	16	98
2562	56	1	12	69
2563	19	0	3	22
2564	7	0	1	8
2565	5	0	4	9
2566	5	0	1	6
รวม	505	11	70	586
ร้อยละ	86.17	1.88	11.95	100.00



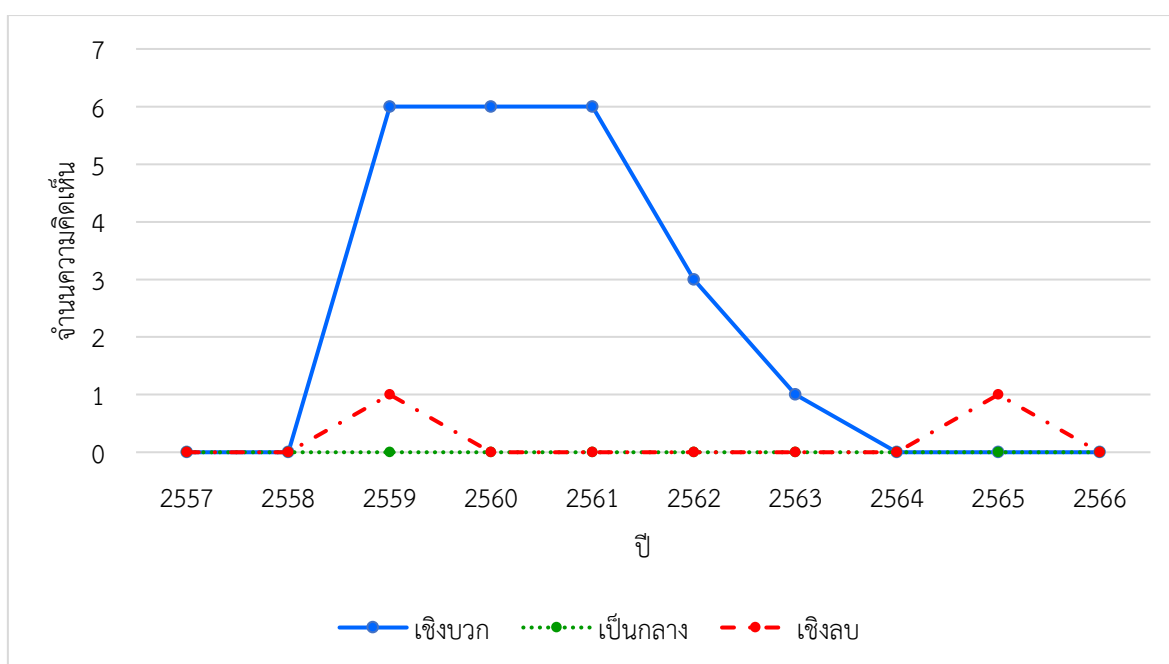
ภาพที่ 4-5 จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อ
เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566

5. หาดเจ้าหลาว

หาดเจ้าหลาวเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีจำนวนความคิดเห็นน้อยที่สุดในการศึกษารั้งนี้ โดยมีเพียง 24 ความคิดเห็นเท่านั้น จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นพบว่าโดยส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นเชิงบวก มีจำนวน 22 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 91.67 ของความคิดเห็นทั้งหมด ส่วนความคิดเห็นเชิงลบมีเพียง 2 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 8.33 และไม่พบความคิดเห็นเป็นกลาง นอกจากนี้เมื่อพิจารณารายปี พบว่า พ.ศ. 2559, 2560 และ 2561 มีความคิดเห็นเชิงบวกเท่ากัน คือ 6 ความคิดเห็น ในขณะที่ความคิดเห็นเชิงลบนั้นพบใน พ.ศ. 2559 และ 2565 ปีละ 1 ความคิดเห็น ดังตารางที่ 4-6 และภาพที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อหาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER

พ.ศ.	จำนวนความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว			
	เชิงบวก	เป็นกลาง	เชิงลบ	รวม
2557	0	0	0	0
2558	0	0	0	0
2559	6	0	1	7
2560	6	0	0	6
2561	6	0	0	6
2562	3	0	0	3
2563	1	0	0	1
2564	0	0	0	0
2565	0	0	1	1
2566	0	0	0	0
รวม	22	0	2	24
ร้อยละ	91.67	0.00	8.33	100.00



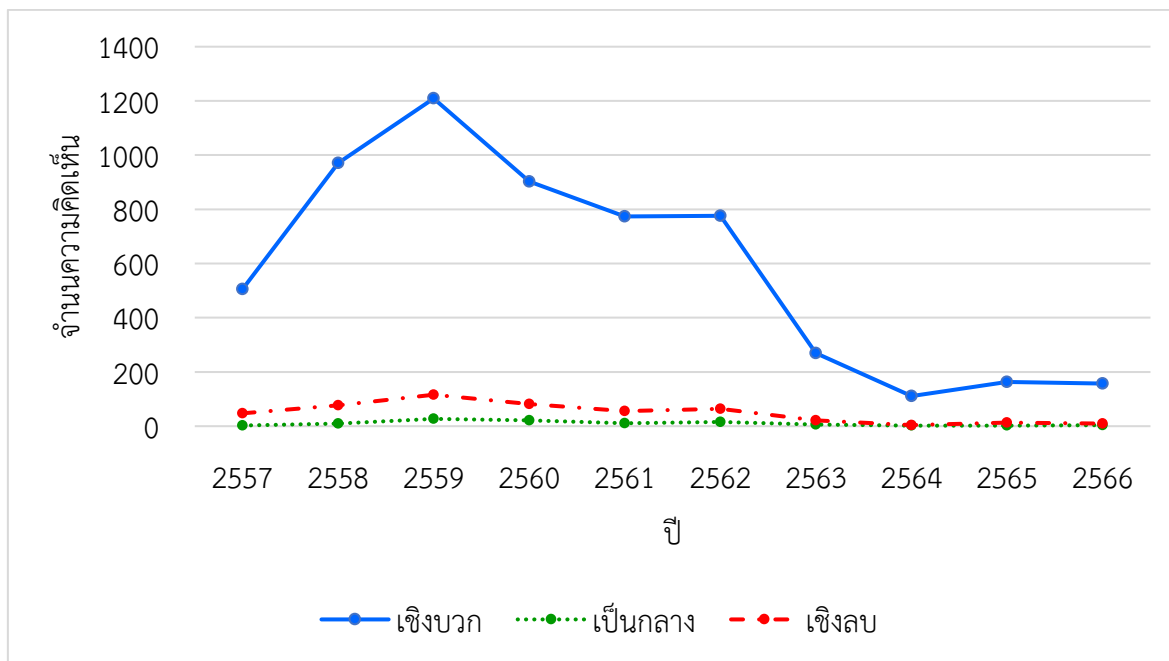
ภาพที่ 4-6 จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อหาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566

6. เกาะช้าง

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อเกาะช้างตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566 พบว่าเกาะช้างมีจำนวนความคิดเห็นมากที่สุดเท่ากับ 6,431 ความคิดเห็น นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเชิงบวกต่อเกาะช้างมากถึง 5,840 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 90.81 ของความคิดเห็นทั้งหมด รองลงมา คือ ความคิดเห็นเชิงลบ 490 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 7.62 และความคิดเห็นเป็นกลางมีน้อยที่สุด 101 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 1.57 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายปีพบว่า พ.ศ. 2559 มีความคิดเห็นเชิงบวกถึง 1,209 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2558 และ 2560 มีจำนวน 971 และ 903 ความคิดเห็น ตามลำดับ ในขณะที่ปีที่มีความคิดเห็นเชิงลบมากที่สุด ได้แก่ พ.ศ. 2559 มีจำนวน 116 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2560 และ 2558 มีจำนวน 82 และ 77 ความคิดเห็น ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-7 และภาพที่ 4-7

ตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะช้าง จังหวัดตราด ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER

พ.ศ.	จำนวนความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว			
	เชิงบวก	เป็นกลาง	เชิงลบ	รวม
2557	506	3	47	556
2558	971	10	77	1,058
2559	1,209	27	116	1,352
2560	903	21	82	1,006
2561	774	11	56	841
2562	776	15	64	855
2563	270	6	21	297
2564	111	2	4	117
2565	163	2	13	178
2566	157	4	10	171
รวม	5,840	101	490	6,431
ร้อยละ	90.81	1.57	7.62	100.00



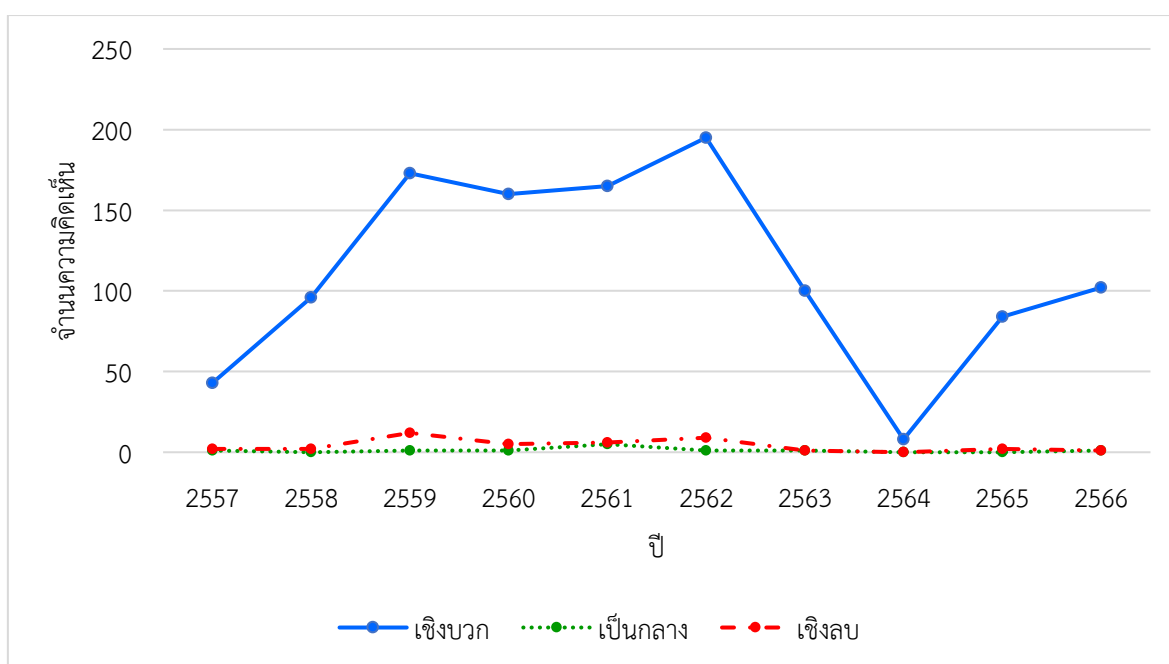
ภาพที่ 4-7 จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อ
เกาะช้าง จังหวัดตราด ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566

7. เกาะกูด

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อเกาะกูดตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566 พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเชิงบวก มีจำนวน 1,126 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 95.67 ของความคิดเห็นทั้งหมด ซึ่งมีสัดส่วนของความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุดเมื่อเทียบกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นในการศึกษานี้ รองลงมาเป็นความคิดเห็นเชิงลบ มีจำนวน 40 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 3.40 และความคิดเห็นเป็นกลาง มีเพียง 11 ความคิดเห็น หรือร้อยละ 0.93 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายปีพบว่า พ.ศ. 2562 มีความคิดเห็นเชิงบวกมากที่สุด 195 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2559 จำนวน 173 ความคิดเห็น และ พ.ศ. 2561 จำนวน 165 ความคิดเห็น ส่วนความคิดเห็นเชิงลบนั้นพบใน พ.ศ. 2559 มากที่สุดจำนวน 13 ความคิดเห็น รองลงมา ได้แก่ พ.ศ. 2562 และ 2561 มีจำนวน 6 และ 5 ความคิดเห็น ตามลำดับ ดังตารางที่ 4-8 และภาพที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะกูด จังหวัดตราด ระหว่าง พ.ศ. 2557-2566 ด้วยแบบจำลอง VADER

พ.ศ.	จำนวนความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยว			
	เชิงบวก	เป็นกลาง	เชิงลบ	รวม
2557	43	1	2	46
2558	96	0	2	98
2559	173	1	12	186
2560	160	1	5	166
2561	165	5	6	176
2562	195	1	9	205
2563	100	1	1	102
2564	8	0	0	8
2565	84	0	2	86
2566	102	1	1	104
รวม	1,126	11	40	1,177
ร้อยละ	95.67	0.93	3.40	100.00



ภาพที่ 4-8 จำนวนความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อ เกาะกูด จังหวัดตราด ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566

การศึกษานี้ใช้การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราดจากเว็บไซต์ Tripadvisor โดยใช้แบบจำลอง VADER (Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner) ซึ่งเป็นหนึ่งในเครื่องมือวิเคราะห์อารมณ์ข้อความที่ได้รับความนิยม เนื่องจากสามารถจัดการกับภาษาไม่เป็นทางการและข้อความที่มีความซับซ้อนได้ดี (Hutto & Gilbert, 2014)

1. แนวโน้มของความคิดเห็นเชิงบวกและลบ

ผลการศึกษาพบว่าความคิดเห็นเชิงบวกมีสัดส่วนสูงในแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่ โดยเฉพาะในเกาะช้าง (ร้อยละ 90.81) และเกาะกูด (ร้อยละ 95.67) แสดงให้เห็นว่าการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและความสะดวกสบายเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว งานวิจัยของ Kim et al. (2019) ระบุว่าความเป็นธรรมชาติของแหล่งท่องเที่ยว (Naturalness) มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความรู้สึกเชิงบวกของนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการพัฒนาเชิงพาณิชย์ต่ำ นอกจากนี้ Yacob et al. (2021) พบว่าแหล่งท่องเที่ยวที่มีสิ่งแวดล้อมบริสุทธิ์จะได้รับความพึงพอใจสูงจากนักท่องเที่ยว ในทางตรงกันข้าม พัทยาและบางแสนเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความคิดเห็นเชิงลบในสัดส่วนที่สูงกว่าพื้นที่อื่น อาจเป็นผลมาจากปัญหาความแออัดของนักท่องเที่ยว (Overtourism) ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก และคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ลดลง งานวิจัยของ Seraphin et al. (2018) ชี้ให้เห็นว่าความหนาแน่นของนักท่องเที่ยวที่สูงเกินไปสามารถลดระดับความพึงพอใจและเพิ่มความคิดเห็นเชิงลบในแพลตฟอร์มออนไลน์ได้

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวผ่านแบบจำลอง VADER และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาสามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวออกเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่

2.1 คุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

คำที่พบบ่อยในความคิดเห็นเชิงบวก ได้แก่ "beach", "water", และ "island" แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของคุณภาพชายหาด น้ำทะเล และทัศนียภาพธรรมชาติในการสร้างความพึงพอใจให้แก่นักท่องเที่ยว ส่วนคำที่พบบ่อยในความคิดเห็นเชิงลบ เช่น "dirty", "pollution", และ "trash" ชี้ให้เห็นถึงปัญหาขยะและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมในบางพื้นที่ โดยเฉพาะในพัทยาและบางแสน งานวิจัยของ Dodds & Butler (2019) พบว่ามลภาวะทางทะเลและชายหาดที่สกปรกส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ในขณะที่ Marine-Roig & Anton Clavé (2015) ระบุว่าสถานที่ที่ได้รับการดูแลรักษาดีและมีสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติมักจะได้รับความคิดเห็นเชิงบวกสูง

2.2 ความสะดวกในการเข้าถึงและสิ่งอำนวยความสะดวก

แหล่งท่องเที่ยวที่มีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี เช่น พัทยา ได้รับความคิดเห็นเชิงบวกเกี่ยวกับ "convenient", "easy to travel", และ "transportation" แสดงถึงความสะดวกในการเดินทาง ในขณะที่เกาะที่เข้าถึงยาก เช่น เกาะกูด และเกาะช้าง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับ "difficult to get", "limited transportation", และ "long travel time" ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคสำหรับนักท่องเที่ยวบางกลุ่ม งานของ Espiner et al. (2017) ระบุว่าความสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility) มีผลต่อการเลือกจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะกลุ่มนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ให้ความสำคัญกับความสะดวกสบาย

2.3 คุณภาพของบริการและการให้บริการของเจ้าหน้าที่

แหล่งท่องเที่ยวที่มีพนักงานให้บริการที่ดี เช่น เกาะช้าง และเกาะกูด ได้รับความคิดเห็นเชิงบวกเกี่ยวกับ "friendly staff", "helpful people", และ "great service" สะท้อนถึงคุณภาพการบริการที่ช่วย

เพิ่มความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ในทางตรงกันข้าม พื้นที่ที่มีการบริการไม่ดี เช่น พัทยา และเกาะเสม็ด มีความคิดเห็นเชิงลบเกี่ยวกับ "rude staff", "bad service", และ "unfriendly locals" อาจเป็นผลมาจากปริมาณนักท่องเที่ยวที่หนาแน่นและการขาดมาตรฐานการบริการ จากการศึกษาของ Tsaur et al. (2019) พบว่าคุณภาพของการบริการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีผลโดยตรงต่อความพึงพอใจและความตั้งใจที่จะกลับมาเยือนของนักท่องเที่ยว

2.4 ราคาและความคุ้มค่าในการท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับความคุ้มค่าของเงินที่จ่ายไป โดยแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมเชิงบวกเกี่ยวกับ "affordable price" และ "value for money" ได้แก่ เกาะช้าง และ บางแสน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมกับบริการที่ได้รับ ในขณะที่ความคิดเห็นเชิงลบเกี่ยวกับ "expensive", "overpriced", และ "not worth it" พบได้ในเกาะเสม็ด และ พัทยา โดยเฉพาะในเรื่องค่าธรรมเนียมเข้าสถานที่ ค่าบริการบนเกาะ และราคาสินค้าอาหารที่สูงเกินมาตรฐาน จากงานวิจัยของ Gössling et al. (2018) พบว่าการรับรู้เรื่องความคุ้มค่า (Perceived Value) เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อระดับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว โดยราคาที่สูงเกินไปอาจทำให้เกิดความคิดเห็นเชิงลบแม้ว่าสถานที่ท่องเที่ยวจะมีคุณภาพดี

การวิเคราะห์ความถี่ของคำ

การวิเคราะห์ความถี่ของคำ หรือ Word Frequency ในความคิดเห็นแต่ละระดับ ทำให้ทราบถึงแนวโน้มของความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวในแต่ละแห่ง รวมถึงสามารถจัดกลุ่มของความคิดเห็นในประเด็นที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่สนใจและกล่าวถึง นำไปสู่การวางแผนจัดการและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวได้ ผลการวิเคราะห์ความถี่ของคำในแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งมีดังนี้

1. บางแสน

ผลการวิเคราะห์ความถี่ของคำจากความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อบางแสนในแต่ละระดับพบว่า คำที่มีความถี่มากที่สุดในการคิดเห็นเชิงบวก ได้แก่ “beach” มีจำนวน 396 คำ รองลงมา ได้แก่ “food” 111 คำ และ “place” 110 คำ ส่วนในการคิดเห็นเป็นกลาง คำที่มีความถี่มากที่สุดมีเพียง 1 คำ เช่น คำว่า “edit” “review” และ “process” และในการคิดเห็นเชิงลบ คำที่พบมากที่สุด ได้แก่ “beach” จำนวน 72 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า “people” จำนวน 19 คำ และ “food” จำนวน 17 คำ ดังตารางที่ 4-9

1.1 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงบวกที่มีคำว่า “beach”, “food” และ “place”

“Great place to enjoy the sea while eating at the numerous choices along the beach. Looked very clean and enjoyed our time there.”

“Very impressed here Because it was the last time of a high school excursion. And it's a place full of good memories, good food, clean beaches and kind people. this beach makes me happy. And I hope to come back to this beach with my friends. and my special someone again.”

“Near bangkok, nice beach, good food, good seafood, nice price and comfortable. Visitor can go to the beach by public car, van, or car only 1-2 hours from Bangkok.”

จากความถี่ของคำที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกในความคิดเห็นเชิงบวกนั้น สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่นักท่องเที่ยวกล่าวถึงในความคิดเห็นเชิงบวกต่อบางแสน และเกี่ยวข้องกับคำ “beach” “food” และ “place” ดังนี้

“beach”: นักท่องเที่ยวชื่นชมชายหาดบางแสนว่าสะอาดและเหมาะสำหรับการพักผ่อนริมทะเล พวกเขารู้สึกประทับใจในบรรยากาศชายหาด ซึ่งทำให้มีความสุขและต้องการกลับมาอีก

“food”: มีตัวเลือกอาหารมากมายให้เลือกริมชายหาด โดยเฉพาะอาหารทะเลที่ทั้งอร่อยและราคาเหมาะสม นักท่องเที่ยวประทับใจในคุณภาพอาหาร ทำให้การมาเที่ยวบางแสนมีความพิเศษและน่าจดจำ

“place”: นักท่องเที่ยวมองว่าบางแสนเป็นสถานที่ที่นำมาเยือนเนื่องจากตั้งอยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร เดินทางสะดวกทั้งโดยรถส่วนตัวและรถโดยสารสาธารณะ ใช้เวลาเพียง 1-2 ชั่วโมง จึงเป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับการพักผ่อนแบบสบาย ๆ

จากคำที่พบบ่อยในความคิดเห็นเชิงบวกแสดงถึงความประทับใจที่มีต่อบางแสน คำว่า “beach” ที่กล่าวถึงความสวยงาม สะอาด และบรรยากาศดีของชายหาด เหมาะกับการพักผ่อน ส่วนคำว่า “food” ที่กล่าวถึงความหลากหลายและราคาไม่แพงของอาหาร คุณภาพของอาหารเหมาะสมกับราคานอกจากนี้ บางแสนยังอยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานคร เดินทางไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ทั้งรถยนต์ส่วนตัวและรถโดยสารสาธารณะ ถือเป็นจุดเด่นของบางแสนที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวจำนวนมากให้เดินทางมาเยี่ยมชม ซึ่งอยู่ในคำว่า “place”

ตารางที่ 4-9 ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อบางแสน จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	เชิงบวก		เป็นกลาง		เชิงลบ	
	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน
1	beach	396	edit	1	beach	72
2	food	111	review	1	people	19
3	place	110	process	1	food	17
4	weekend	61	beach	1	water	16
5	thai	58	destination	1	sand	13
6	seafood	55	bangkok	1	thai	9
7	water	53	thai	1	place	9
8	chair	53	foreigner	1	area	8
9	restaurant	53	explore	1	price	7
10	day	50	-	-	bang	6

1.2 ตัวอย่างความคิดเห็นกลางที่มีคำว่า “edit”, “review” และ “process”

“This beach is the No.1 destination for the Bangkok Thais. You won't find too many western foreigners here but don't let that put you off. Hire a pushbike from the locals and just explore.”

เนื่องจากคำที่มีความถี่มากที่สุดและเกี่ยวข้องกับความคิดเห็นเป็นกลางมีเพียง 1 ความคิดเห็นเท่านั้น โดยกล่าวว่าบางแสนเป็นจุดหมายปลายทางยอดนิยมสำหรับคนไทยที่เดินทางจากกรุงเทพมหานคร ไม่ค่อยพบชาวต่างชาติมากนัก

1.3 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงลบที่มีคำว่า “beach”, “people” และ “food”

“A busy beach with lots of food options, but dangerous for kids and impossible to relax due the constant fireworks throughout the night.”

“The beach is so crowded and almost people is Thai. There're chairs and umbrella that you must pay if you want to sit at the beach. The sand is soft but the sea is dirty. There're many restaurants that you can order seafood at your seat. I think the beach is too much crowded.”

“They've improved the beach (cleaner with more order) but the sand is rough (can't complain about this as it's the nature of Bang Saen beach) and still dirty (with chicken bones lying on the ground). Locals like to drive from Bangkok and bring their food from home sort of Thai style picnic.”

ความถี่ของคำที่พบมากที่สุดในการความคิดเห็นเชิงลบที่เกี่ยวข้องกับบางแสน ได้แก่ คำว่า “beach”, “people” และ “food” สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

“beach”: นักท่องเที่ยววิจารณ์ว่าชายหาดบางแสนมีนักท่องเที่ยวหนาแน่นของมากเกินไป ทำให้บรรยากาศไม่เหมาะสำหรับการพักผ่อน นอกจากนี้ยังพบว่าหาดทรายมีความหยาบและทะเลสกปรก มีเศษอาหารและขยะบนชายหาดจำนวนมาก

“people”: ผู้มาเที่ยวส่วนใหญ่เป็นคนไทยซึ่งเดินทางมาจากกรุงเทพมหานคร และมักนำอาหารมารับประทานแบบปิกนิกตามสโตร์ท้องถิ่น ความหนาแน่นของผู้คนและการปูเก้าอี้กับร่มริมหาด ที่ต้องจ่ายค่าบริการนั้น ทำให้บรรยากาศอึดอัดและไม่รู้สึกผ่อนคลาย

“food”: แม้จะมีตัวเลือกอาหารริมชายหาดจำนวนมาก แต่บางครั้งการนำอาหารมารับประทานเองก็เพิ่มปัญหาขยะในพื้นที่ และยังมีเสียงรบกวนจากการจุดดอกไม้ไฟตลอดทั้งคืน จึงไม่เหมาะสำหรับการมาพักผ่อน

ถึงแม้ว่าคำที่มีความถี่มากที่สุด 3 อันดับแรกในการความคิดเห็นเชิงลบจะเหมือนกับคำที่กล่าวถึงในการความคิดเห็นเชิงบวกก็ตาม แต่การแสดงความความคิดเห็นนั้นตรงข้ามกันอย่างสิ้นเชิง โดยคำว่า “beach” ในการความคิดเห็นเชิงลบกล่าวถึงบางแสนว่าเป็นชายหาดที่สกปรก มีขยะบนชายหาด และมี

นักท่องเที่ยวหนาแน่น ไม่เหมาะกับการพักผ่อน ซึ่งสอดคล้องกับคำว่า “people” ส่วน “food” นั้นได้กล่าวถึงการที่นักท่องเที่ยวอาหารมารับประทานที่ชายหาดก่อให้เกิดขยะจำนวนมาก

2. พัทยา

จากการวิเคราะห์ความถี่ของคำจากความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพัทยา คำที่พบมากที่สุดจากความคิดเห็นเชิงบวก ได้แก่ beach มีจำนวน 2,953 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า water จำนวน 810 คำ และ place จำนวน 603 คำ ส่วนความคิดเห็นเป็นกลาง คำที่พบมากที่สุดยังคงเป็น beach มีจำนวน 134 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า water จำนวน 57 คำ และ lot จำนวน 24 คำ ในขณะที่คำที่พบมากที่สุดในความคิดเห็นเชิงลบนั้นยังคงคล้ายคลึงกับความคิดเห็นเชิงบวกและเป็นกลาง ได้แก่ คำว่า beach มีจำนวน 908 คำ water จำนวน 274 คำ และ place จำนวน 171 คำ ดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10 ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพัทยา จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	เชิงบวก		เป็นกลาง		เชิงลบ	
	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน
1	beach	2,953	beach	134	beach	908
2	water	810	water	57	water	274
3	place	603	lot	24	place	171
4	pattaya	537	pattaya	22	boat	144
5	lot	399	place	19	dirty	121
6	time	393	activity	18	pattaya	119
7	boat	387	island	16	people	117
8	day	382	time	16	sea	103
9	food	361	sea	15	lot	100
10	people	339	road	15	day	89

2.1 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงบวกที่มีคำว่า “beach”, “water” และ “place”

“Pattaya beach is near bangkok, convenient to travel here. There are many foreign tourists. Delicious seafood.”

“Great small town area. Nice ocean front to walk along with many water activities from jet skiing, parasailing, tubing etc.. There is a sizable mall near by called Terminal 21. I stayed at the Hard-rock Hotel that was very centrally located in the middle of the beach to shopping and restaurants. There were many things to explore from temples to the largest dinosaur display in the world. Great place to visit.”

“Pattaya Beach is really a nice place to spend time with family. Enjoy the drinks and even good for making tattoos in the beach area.”

ความถี่ของคำที่พบมากที่สุดในการคิดเห็นเชิงบวกที่เกี่ยวข้องกับพัทยา ได้แก่ คำว่า “beach”, “water” และ “place” สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญ ได้แก่

“beach”: ชายหาดพัทยานั้นบรรยากาศดี สามารถเดินเล่นและพักผ่อนได้ มีกิจกรรมทางน้ำหลากหลาย เช่น เจ็ตสกี พาราเซลลิ่ง เหมาะกับการใช้เวลาร่วมกับครอบครัวหรือกลุ่มเพื่อน

“water”: กิจกรรมทางน้ำเป็นจุดเด่นของชายหาดพัทยา โดยมีตัวเลือกมากมาย สร้างความสนุกสนานและผ่อนคลายให้กับนักท่องเที่ยว รวมถึงการตี๋มเรือตี๋มริมหาด และการสัักลายตามชายหาด ทำให้มีบรรยากาศหลากหลายและน่าสนใจ

“place”: การเดินทางจากกรุงเทพมหานครมาพัทยาได้อย่างสะดวก มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย ทั้งห้างสรรพสินค้า โรงแรม และสถานที่ท่องเที่ยวหลากหลาย เช่น วัด สวนสนุก ผับ บาร์

จากคำที่มีความถี่มากที่สุดในการคิดเห็นเชิงบวก ได้แก่ “beach”, “water” และ “place” เป็นการกล่าวถึงจุดเด่นของพัทยา กล่าวคือ ชายหาดพัทยาเหมาะกับการพักผ่อนหย่อนใจ และมีกิจกรรมทางน้ำที่หลากหลาย เช่น เจ็ตสกี เล่นน้ำ เหมาะกับนักท่องเที่ยวทุกกลุ่ม นอกจากนี้พัทยายังมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน เดินทางจากกรุงเทพมหานครได้ง่ายและสะดวก สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นจุดขายที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เดินทางมาพัทยา

2.2 ตัวอย่างความคิดเห็นเป็นกลางที่มีคำว่า “beach”, “water” และ “lot”

“The water is not very clean and the beach is crowded. Nothing serene about the beach. Will like it if you are a beach fan.”

“The beach is not a must-visit, as it is crowded with umbrellas and beach chairs. But you should try out the water sports. Go on the speed boat. The parasailing is an experience (ask for a water dip) (however the staff was impolite). The scuba diving was improffessional (without any proper dress or a guide). The banana ride is an awesome one. If you have come to Pattaya, not going to the beach will be a stupidity.”

“It's not a great beach. But it's central and usable. Lots of parasols and chairs. Not bad for swimming but the sea isn't that clear.”

คำที่พบบ่อยในการคิดเห็นเป็นกลางที่เกี่ยวข้องกับพัทยา ได้แก่ คำว่า “beach”, “water” และ “lot” สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

“beach”: ชายหาดมีความแออัดและเต็มไปด้วยนักท่องเที่ยว ทำให้บรรยากาศขาดความเงียบสงบ ประกอบกับมีบริการรถและเก้าอี้จำนวนมากบริเวณชายหาด ยิ่งส่งผลให้รู้สึกวุ่นวายที่คับแคบเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าพัทยาอาจไม่ใช่จุดหมายหลักที่ต้องแวะเยือน แต่มีความสะดวกในการเดินทางเนื่องจากอยู่ใกล้กรุงเทพมหานคร

“water”: น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นและไม่สะอาดมากนัก อาจไม่เหมาะสำหรับการดำน้ำ แต่ยังสามารถเล่นน้ำได้

“lot”: พัทยานี้อีกกิจกรรมทางน้ำมากมาย เช่น เจ็ตสกี พาราเซลลิ่ง และบานาน่าโบ๊ท ได้รับความนิยมในหมู่นักท่องเที่ยว แม้ว่าบางกิจกรรมจะขาดการดูแลจากพนักงานมืออาชีพก็ตาม

ในความคิดเห็นเป็นกลาง คำที่มีความถี่มาก เช่น “beach” นั้น นักท่องเที่ยวกล่าวถึงความแออัดและพลุกพล่านของผู้คน แต่ก็ยังมีด้านดี คือ การเดินทางสะดวก ส่วน “water” นั้นเป็นกล่าวถึงน้ำทะเลที่ค่อนข้างขุ่น ไม่เหมาะกับกิจกรรมดำน้ำ แต่อย่างไรก็ดี จุดเด่นของพัทยา คือ มีกิจกรรมทางน้ำรูปแบบอื่นมากมายเหมาะกับนักท่องเที่ยวที่ชื่นชอบกิจกรรมและการผจญภัย

2.3 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงลบที่มีคำว่า “beach”, “water” และ “place”

“Unimpressive despite millions in development. Still pretty, but not as “improved” as government approved press would suggest. While the city has poured millions into dredging sand and building up the beach area, they failed to invest in water drainage and flood controls, leaving the beach half washed away after any serious rainstorm. So, conditions will vary greatly depending on recent weather and the speed of response of dredging staff and city workers.”

“The beach is very dirty with garbage in the water and broken beer bottles in the sand, very dangerous for swimming. The beach has a lot of hookers working there almost 24/7 as they call them coco lady.”

“The beach is too crowded during the day with vendors selling beers in the beach. The place is a bit dirty due to the crowd.”

คำที่มีความถี่มากที่สุดในความคิดเห็นเชิงลบที่นักท่องเที่ยวกล่าวถึงพัทยา ได้แก่ คำว่า “beach”, “water” และ “place” มีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

“beach”: ชายหาดมีความแออัดมากในช่วงกลางวัน เต็มไปด้วยร้านขายของ ชายหาดไม่สะอาดเต็มไปด้วยขยะ เช่น ขวดแก้วแตกที่อาจเป็นอันตรายสำหรับผู้ว่ายน้ำ

“water”: น้ำทะเลมีขยะลอยปะปนอยู่ รวมถึงความสกปรกที่มาจากการระบายน้ำเสียลงในทะเล ทำให้สภาพแวดล้อมไม่น่าเล่นน้ำ นอกจากนี้ ยังมีผลกระทบจากน้ำท่วมที่ทำให้ชายหาดพังเสียหายหลังฝนตกหนัก

“place”: แม้ว่าจะมีการลงทุนด้วยงบประมาณจำนวนมากในการพัฒนาชายหาด แต่การลงทุนนั้นไม่ได้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตามที่หน่วยงานภาครัฐแจ้งไว้ พัทยายังคงมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและความสะอาดบริเวณชายหาด

จากตัวอย่างความคิดเห็นเชิงลบที่สอดคล้องกับคำที่มีความถี่มากที่สุดนั้น เช่น คำว่า “beach” มีการกล่าวถึงชายหาดพัทยาด้านลบถึงความแออัดและนักท่องเที่ยวพลุกพล่าน มีร้านขายของจำนวนมากบริเวณชายหาด รวมถึงมีขยะลอยอยู่ในทะเลซึ่งสอดคล้องกับคำว่า “water” จากคำที่อยู่ในความคิดเห็นเชิงลบดังกล่าวนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้นได้

3. เกาะล้าน

ผลการวิเคราะห์ความถี่ของคำจากความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะล้านพบว่า คำที่พบบ่อยที่สุดในความคิดเห็นเชิงบวก ได้แก่ คำว่า “beach” มีจำนวน 2,689 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า “island” 1,703 คำ และ “water” 1,476 คำ ในขณะที่คำที่พบบ่อยที่สุดในความคิดเห็นเป็นกลาง ได้แก่ คำว่า “beach” มีจำนวน 61 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า “island” 50 คำ และ “boat” 34 คำ ส่วนคำที่พบบ่อยที่สุดในความคิดเห็นเชิงลบ ได้แก่ คำว่า “beach” จำนวน 263 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า “island” 217 คำ และ “boat” 203 คำ ซึ่งคล้ายคลึงกับคำที่พบในความคิดเห็นเชิงบวกและเป็นกลางที่กล่าวมาก่อนหน้านี้ ดังตารางที่ 4-11

ตารางที่ 4-11 ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	เชิงบวก		เป็นกลาง		เชิงลบ	
	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน
1	beach	2,689	beach	61	beach	263
2	island	1,703	island	50	island	217
3	water	1,476	boat	34	boat	203
4	boat	1,332	water	20	water	148
5	day	831	pattaya	15	place	98
6	place	704	speed	14	people	87
7	pattaya	697	ferry	13	sea	84
8	sea	606	way	13	time	80
9	ferry	580	baht	13	baht	67
10	activity	501	visit	11	day	65

3.1 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงบวกที่มีคำว่า “beach”, “island” และ “water”

“This is a nice enough beach. However, it seems very crowded with many tour groups and had a lot going on for a relatively small area. However, it had some nice places to eat and offered a nice view.”

“I had wanted to visit this place for years....Much better beaches to swim in compared to Pattaya, lots of things to do and plenty of places to get away from it all. My only complaint way too many people.”

“The beach area are very clean, children can play in sand, adult can swim in water. On the way to koh larn they will suggest to para gliding etc. I loved this place very much and children also enjoyed the trip.”

คำที่มีความถี่มากที่สุดในความคิดเห็นเชิงบวกที่นักท่องเที่ยวกล่าวถึงเกาะลัน ได้แก่ คำว่า “beach”, “island” และ “water” สามารถสรุปประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

“beach”: ชายหาดสะอาดและเหมาะสำหรับการเล่นทรายของเด็ก ๆ รวมถึงการว่ายน้ำของผู้ใหญ่ แม้จะมีนักท่องเที่ยวหนาแน่น แต่ยังมีจุดที่สามารถหลบหลีกจากความวุ่นวายได้

“island”: เกาะลันเป็นสถานที่ที่นักท่องเที่ยวหลายคนรอคอยจะมาเยือน มีบรรยากาศที่น่ารื่นรมย์ พร้อมกิจกรรมหลากหลาย และมีร้านอาหารหลายแห่งที่สามารถเพลิดเพลินกับวิวสวย ๆ ได้

“water”: น้ำทะเลที่เกาะลันสะอาดและเหมาะสำหรับการว่ายน้ำ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมทางน้ำที่น่าสนใจ เช่น บานาน่าโบ๊ท และพาราเซลลิ่ง

เกาะลันมีจุดเด่นที่ความสวยงามของชายหาดและน้ำทะเลใส เหมาะกับการทำกิจกรรม เช่น เดินเล่นบริเวณชายหาด และเล่นน้ำ เหมาะกับนักท่องเที่ยวทุกกลุ่ม มีความสอดคล้องกับคำที่มีความถี่มากที่สุดที่นักท่องเที่ยวกล่าวถึงในความคิดเห็นเชิงบวก

3.2 ตัวอย่างความคิดเห็นเป็นกลางที่มีคำว่า “beach”, “island” และ “boat”

“30 minute ferry ride is about 30B. Several beaches to visit, some small some big. And busy. Many many restaurants with varying prices.”

“Visited the island by speed boat and the kids did activities such as jet skiing .The activities were completed very fast way too short for the money. were allowed to stay at the beach for an hour then dropped back at mainland.”

“Not the best experience. This is the closest island so heaps of boats with tourist come evey few seconds. Perhaps if you visit outside Xmas period it will be more enjoyable experience.”

ในความคิดเห็นเป็นกลางที่เกี่ยวกับเกาะลันและคำที่มีความถี่มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ “beach”, “island” และ “boat” สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

“beach”: เกาะลันมีชายหาดหลายแห่ง ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ แต่บางพื้นที่ค่อนข้างวุ่นวายเนื่องจากนักท่องเที่ยวจำนวนมาก

“island”: เกาะลันอาจไม่เหมาะกับการท่องเที่ยวในบางช่วงเวลา เช่น ช่วงเทศกาลคริสต์มาสที่นักท่องเที่ยวจำนวนมาก อาจทำให้บรรยากาศไม่น่าเพลิดเพลินเท่าที่ควร

“boat”: การเดินทางไปยังเกาะลันมีหลายรูปแบบ เช่น เรือเฟอร์รี่ในราคาประหยัด หรือเรือเร็วที่อาจมีค่าใช้จ่ายสูงกว่า หากเป็นช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวจำนวนมาก อาจทำให้เกิดความแออัดในการเดินทางได้

จะเห็นได้ว่าในความคิดเห็นเป็นกลางที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว นั้น คำหลักที่พบยังคงคล้ายคลึงกับความคิดเห็นเชิงบวก คำที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุดเป็นคำว่า “beach” ซึ่งนักท่องเที่ยวกล่าวถึงชายหาดทั้งด้านดีและด้านลบ เช่นเดียวกับคำว่า “island” และ “boat” ที่มีทั้งด้านดีและด้านลบเช่นกัน

3.3 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงลบที่มีคำว่า “beach”, “island” และ “boat”

“The beach near the pier is really narrow and absolutely full of Chinese people, no room to move. The town by the other pier is quite small with narrow roads and full of scooters and people who want you to rent scooters! Apparently there is a quieter beach called Tien about a 10 minute ride out from the town but we didn't visit it so can't comment.”

“The beach of the island is very crowded. Few beach shops provide chairs to sit charge 100 Bhats for an hour or you have to purchase some edible beverage from them. I did not enjoy the place.”

Unclean beaches, boring, no facilities here, long wait for boat to return to mainland, make sure you hire a boat to wait for you, very hot weather, bring sun cream, hats, no snorkeling here, not worth visiting.

คำที่มีความถี่มากที่สุด 3 อันดับแรกที่กล่าวถึงในความคิดเห็นเชิงลบเกี่ยวกับเกาะล้าน ได้แก่ คำว่า “beach”, “island” และ “boat” สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

“beach”: ชายหาดส่วนใหญ่บนเกาะล้านมีปัญหาเรื่องความแออัด โดยเฉพาะบริเวณใกล้ท่าเรือซึ่งแคบและเต็มไปด้วยนักท่องเที่ยว ชายหาดบางแห่งไม่สะอาด ขาดสิ่งอำนวยความสะดวก และไม่มีจุดจำหน่ายน้ำดื่ม รวมทั้งมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมสำหรับการนั่งเก้าอี้ชายหาด ทำให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์ที่ไม่ประทับใจ

“island”: เกาะล้านเต็มไปด้วยสิ่งปลูกสร้าง ส่งผลให้มีบรรยากาศแออัด อีกทั้งยังขาดการจัดการที่ดี เช่น ถนนบริเวณใกล้ท่าเรือแคบมาก สภาพแวดล้อมโดยรวมไม่คุ้มค่ากับการมาเยี่ยมชม

“boat”: การเดินทางด้วยเรือมักประสบกับปัญหาต่าง ๆ เช่น การรอเรื่อนาน และไม่มีการจัดการที่ชัดเจน

จากความคิดเห็นด้านลบของนักท่องเที่ยวที่กล่าวถึงเกาะล้านเชื่อมโยงกับคำที่พบบ่อย เช่น “beach” นักท่องเที่ยวประสบกับปัญหาความแออัดของสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายหาด ความสกปรกของชายหาด รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่ยังขาดการบริหารจัดการที่ดี เช่น ถนนแคบ นอกจากนี้ ปัญหาสำคัญที่พบอีกประการหนึ่ง คือ การรอเรือโดยสารนาน และไม่มีระบบการจัดการเรือโดยสารที่ดี ปัญหาเหล่านี้ส่งผลให้เกิดประสบการณ์ด้านลบและไม่ประทับใจของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนเกาะล้าน จึงเป็นข้อมูลสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการท่องเที่ยวบนเกาะล้านได้

4. เกาะเสม็ด

ความถี่ของคำจากความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะเสม็ด ได้แก่ คำที่พบมากที่สุดในการความคิดเห็นเชิงบวก ได้แก่ คำว่า “beach” มีจำนวน 852 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า “island” จำนวน 276 คำ และ “day” 174 คำ ส่วนคำที่พบมากที่สุดในการความคิดเห็นเป็นกลาง ได้แก่ คำว่า “beach” มีจำนวน 10 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า “resort” และ “bath” มีจำนวน 5 คำเท่ากัน ในการวิเคราะห์ความถี่ของคำจากความคิดเห็นเชิงลบนั้น คำที่พบมากที่สุดยังคงเป็นคำว่า “beach” มีจำนวน 95 คำ

คล้ายคลึงกับคำที่พบมากที่สุดในการคิดเห็นเชิงบวกและเป็นกลาง รองลงมา ได้แก่ คำว่า “island” จำนวน 50 คำ และ “boat” จำนวน 34 คำ ดังตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากการคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง

ลำดับ	เชิงบวก		เป็นกลาง		เชิงลบ	
	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน
1	beach	852	beach	10	beach	95
2	island	276	resort	5	island	50
3	day	174	baht	5	boat	34
4	place	166	day	4	koh	27
5	water	165	restaurant	4	day	23
6	resort	146	side	3	hotel	23
7	boat	129	trip	3	people	22
8	hotel	122	island	3	water	21
9	sand	119	shop	3	price	21
10	restaurant	116	owner	3	place	21

4.1 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงบวกที่มีคำว่า “beach”, “island” และ “day”

“Very lovely beach at the southern end of the island. Populated by more high end hotels of which one in the middle is being renovated at the moment. Sounds of construction disturb the atmosphere majorly, but not for long I'm sure. It's a bit secluded and you will need to get a taxi to go to other places and eat in restaurants other than surrounding hotels. Think it would be great with kids as the beach is shallow and nice.”

“Very nice beach, coral to go snorkelling right of shore and out of the wind so nice and sweaty. There are really big resorts next to it. You need a scooter to get there from the busy part of the island. The scooter has to be parked up the hill.”

“This beach is one of my favorite beaches on Ko Samet. Lovely sand, calm water and very clean. It is situated on the west side so you can watch the sunset. Around the beach you will find the best resorts on the island, why prices are a bit higher here. Sun chairs are reserved for resort visitors.”

จากการคิดเห็นเชิงบวกของนักท่องเที่ยวที่กล่าวถึงเกาะเสม็ดและเกี่ยวข้องกับคำที่มีความถี่มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ คำว่า “beach”, “island” และ “day” สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

“beach”: ชายหาดบนเกาะเสม็ดมีความสวยงามและมีเอกลักษณ์ เช่น ทRAYละเอียด น้ำใส และสะอาด เหมาะสำหรับการพักผ่อนกับครอบครัว โดยเฉพาะเด็ก ๆ เนื่องจากน้ำตื้นและปลอดภัย ชายหาดบางแห่งยังสามารถดำน้ำตื้นชมปะการังได้ และมีพระอาทิตย์ตกที่สวยงาม

“island”: เกาะเสม็ดมีรีสอร์ททคุณภาพสูงตั้งอยู่บริเวณชายหาดหลายแห่ง แม้ราคาจะสูง แต่บรรยากาศและบริการที่ได้รับมีความเหมาะสม ชายหาดบางแห่งเงียบสงบ ห่างจากความวุ่นวาย เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการหลีกหนีจากความวุ่นวาย

“day”: การใช้เวลาบนเกาะเสม็ดหนึ่งวันสร้างประสบการณ์ที่น่าจดจำให้กับนักท่องเที่ยว เช่น การพักผ่อนบนชายหาด การดำน้ำตื้น และชมพระอาทิตย์ตก

จุดเด่นของเกาะเสม็ด คือ มีชายหาดที่สวยงาม ทRAYละเอียด น้ำใส เหมาะกับการเล่นน้ำและพักผ่อนริมชายหาด สอดคล้องกับคำว่า “beach” เป็นคำที่มีความถี่มากที่สุดในการคิดเห็นเชิงบวก รวมถึงคำว่า “island” และ “day” ที่สัมพันธ์กับความคิดเห็นเชิงบวก ล้วนแล้วแต่กล่าวถึงความประทับใจและประสบการณ์ที่ดีที่ได้รับจากการมาเยือนเกาะเสม็ด

4.2 ตัวอย่างความคิดเห็นเป็นกลางที่มีคำว่า “beach”, “resort” และ “baht”

“Very quite and small beach. Can snorkel as it’s not too deep. Poolside service available. Beach is not crowded either.”

“If yu have to go to Koh Samet, stay at one of the 5 star resorts on this side of the island. They all have swimming pools and the beach is quiet and very swimmable.”

“Just don't come everything is overpriced absolutely crazy. Get off boat 20 baht pier charge. After few meter "nature reserve" charge 200 baht. All product are more than double the price u know: big bottle of water 30 baht (In store). Papaya salad 100 baht (in restaurant). Lipton tea 55 baht!!!!. (in restaurant). Terrible breakfast 250 baht!!! (in restaurant). And so on.....Why more expensive than any other place in Thailand i don't understand!!!! Never coming here again!”

คำที่มีความถี่มากที่สุด 3 อันดับแรกที่เกี่ยวข้องกับเกาะเสม็ดในการคิดเห็นเป็นกลาง ได้แก่ “beach”, “resort” และ “baht” สรุปประเด็นที่น่าสนใจได้ดังนี้

“beach”: ชายหาดบนเกาะเสม็ดหลายแห่งเงียบสงบ ไม่แออัด และเหมาะสำหรับการพักผ่อน บางพื้นที่สามารถว่ายน้ำและดำน้ำตื้นได้ เนื่องจากน้ำไม่ลึก และบางชายหาดมีบริการสระว่ายน้ำที่ตั้งอยู่ใกล้ชายหาด

“resort”: มีรีสอร์ททุกระดับ 5 ดาวตั้งอยู่บนเกาะเสม็ด รีสอร์ทเหล่านี้มีสระว่ายน้ำและชายหาดส่วนตัวที่เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการความเป็นส่วนตัวและความสะดวกสบาย

“baht”: ค่าใช้จ่ายบนเกาะเสม็ดค่อนข้างแพง เช่น ค่าธรรมเนียมเข้าอุทยานสำหรับต่างชาติ 200 บาท และราคาสินค้าและอาหารที่สูงกว่ามาตรฐานในประเทศไทย อาจทำให้นักท่องเที่ยวบางคนรู้สึกไม่คุ้มค่ากับการมาท่องเที่ยวที่เกาะเสม็ด

จากความคิดเห็นเป็นกลางของนักท่องเที่ยวที่กล่าวถึงเกาะเสม็ดและเกี่ยวข้องกับคำที่มีความถี่มากที่สุด คือ “beach” เป็นข้อดีของชายหาดบนเกาะเสม็ดที่เงียบสงบ เหมาะสำหรับการพักผ่อน และทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ รวมถึงคำว่า “resort” ที่กล่าวถึงที่พักระดับ 5 ดาวที่มีให้เลือกบนเกาะเสม็ด และที่สำคัญ คือ มีการวิจารณ์เกี่ยวกับราคาของสินค้าและบริการบนเกาะเสม็ดที่แพงเกินไปเมื่อเทียบกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นของประเทศไทย อาจส่งผลกระทบต่อประสบการณ์ที่ไม่ดีนักให้กับนักท่องเที่ยวบางคนได้

4.3 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงลบที่มีคำว่า “beach”, “island” และ “boat”

“Beautiful beach but now crowded with package tours for cheap Russian & Chinese tourists. To be avoided unless you are selling cheap souvenirs.”

“Do not go to Koh Samed! The island is dirty and neglected, there is garbage and it stinks everywhere, shacks along the streets, dilapidated buildings, potholed roads. The beaches are nice enough, but to get there you have to walk the streets full of garbage and foul smells. The drains go directly into the sea and the water is often oily. There are much better places to spend the holidays. It claims to have a park. When a park employee I pointed out the negative aspects he told me that the fault lies with the foreign tourists who throw garbage everywhere ...”

“This is a nice white sand beach not far from Pattaya, But in the high season have many speed boats. The Staff its fair but not so friendly, better spend a little bit more money and drive with a boat to ko khram yai.”

ความคิดเห็นเชิงลบที่เกี่ยวข้องกับเกาะเสม็ดและคำที่มีความถี่มากที่สุด ได้แก่ คำว่า “beach”, “island” และ “boat” มีสาระสำคัญดังนี้

“beach”: แม้ว่าชายหาดบนเกาะเสม็ดจะมีความสวยงามและหาดทรายขาว แต่ปัจจุบันกลับเต็มไปด้วยนักท่องเที่ยวจากแพ็คเกจราคาถูก ทำให้เกิดความแออัด นอกจากนี้ยังมีปัญหาน้ำทะเลที่บางครั้งมีกลิ่นน้ำมันและยังพบการระบายน้ำเสียลงสู่ทะเลอีกด้วย

“island”: เกาะเสม็ดถูกวิจารณ์ว่าไม่ได้รับการดูแลรักษา มีขยะและกลิ่นเหม็นตามถนนถนนที่เป็นหลุมเป็นบ่อ รวมถึงสิ่งปลูกสร้างเก่าโทรม แม้จะมีพื้นที่บางส่วนอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ แต่การจัดการยังไม่เพียงพอ

“boat”: ช่วงฤดูท่องเที่ยวมีเรือโดยสารจำนวนมาก อารบกวนบรรยากาศการพักผ่อน และยังพบปัญหาการบริการของพนักงานเรือโดยสารที่ไม่มีความเป็นมืออาชีพและไม่เป็นมิตรเท่าที่ควร

จากความคิดเห็นเชิงลบที่นักท่องเที่ยวกล่าวถึงเกาะเสม็ดจากคำที่มีความถี่มากที่สุด ได้แก่ “beach” ที่ในปัจจุบันมีความแออัดจากนักท่องเที่ยวจำนวนมาก ตลอดจนปัญหามลภาวะต่าง ๆ เช่น กลิ่นน้ำมัน และน้ำเสีย ส่วนคำว่า “island” มีการกล่าวถึงความสกปรกของชายหาด มีขยะและกลิ่นเหม็นตามถนนถนนเป็นหลุมเป็นบ่อ รวมถึงพบปัญหาเรือโดยสารจำนวนมากในฤดูกาลท่องเที่ยวจากคำว่า “boat” ตลอดจนปัญหาการให้บริการของพนักงานประจำเรือโดยสารที่ไม่เป็นมิตร

5. หาดเจ้าหลาว

จำนวนความคิดเห็นที่รวบรวมมาจากเว็บไซต์ Tripadvisor ที่แสดงความคิดเห็นต่อหาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรีมีจำนวนน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลอื่น ๆ ในการศึกษา จำนวนความถี่ของคำที่วิเคราะห์ได้จึงมีความถี่น้อยตามไปด้วย ผลการวิเคราะห์ความถี่ของคำจากความคิดเห็นเชิงบวกพบว่า คำที่พบมากที่สุดยังคงเป็นคำว่า “beach” มีจำนวน 39 คำ รองลงมา ได้แก่ “resort” จำนวน 8 คำ และ “time” จำนวน 6 คำ เนื่องจากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นด้วยแบบจำลอง VADER ไม่พบความคิดเห็นเป็นกลาง ดังนั้น จึงไม่มีความถี่ของคำในความคิดเห็นกลุ่มนี้ ส่วนผลการวิเคราะห์ความถี่ของคำในความคิดเห็นเชิงลบนั้นพบว่ามีจำนวนเท่ากัน คือ 1 คำ เช่น คำว่า “trash”, “beach” และ “shore” ดังตารางที่ 4-13

ตารางที่ 4-13 ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อหาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี

ลำดับ	เชิงบวก		เป็นกลาง		เชิงลบ	
	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน
1	beach	39	-	-	trash	1
2	resort	8	-	-	beach	1
3	time	6	-	-	shore	1
4	tourist	6	-	-	line	1
5	place	6	-	-	frontage	1
6	way	5	-	-	resort	1
7	lot	5	-	-	derelict	1
8	chao	4	-	-	building	1
9	area	4	-	-	swimming	1
10	hotel	4	-	-	wave	1

เนื่องจากหาดเจ้าหลาวมีจำนวนความคิดเห็นเพียง 24 ความคิดเห็นเท่านั้น เมื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นจึงมีเพียงความคิดเห็นเชิงบวกและเชิงลบ และไม่พบความคิดเห็นเป็นกลาง ดังนี้

5.1 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงบวกที่มีคำว่า “beach”, “resort” และ “time” เช่น

“It's an amazing beach, with wonderful weather. I have been travel to Chao Lao for a business trip. I loved the resorts next to beaches. Some times when the weather is a bit rough, it's scary to swearn because of jellyfishes.”

“Feeling like the only person on the beach, each resort is pretty empty and the only musik we heard at he beach was a lokal Karaoke party 2 km down the beach”

“I really like such place where the time has stopped and I can enjoy the cool breeze.No farangs around..excepted me!”

คำว่า “beach”, “resort” และ “time” เป็นคำที่มีความถี่มากที่สุดในความคิดเห็นเชิงบวกที่เกี่ยวกับหาดเจ้าหลาว สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่กล่าวถึงได้ดังนี้

“beach”: หาดเจ้าหลาวเงียบสงบ บรรยากาศดี และเหมาะกับการพักผ่อน

“resort”: รีสอร์ทที่อยู่ติดชายหาดมีวิวสวยงาม ใกล้ชิดธรรมชาติ และสามารถเดินทางเข้าถึงได้อย่างสะดวก

“time”: การเดินทางมาท่องเที่ยวที่หาดเจ้าหลาวนี้เหมือนเวลาหยุดนิ่ง ได้พักผ่อนอย่างเต็มที่และซึมซับบรรยากาศที่ดี จึงเป็นช่วงเวลาที่น่าจดจำ

จากตัวอย่างของความคิดเห็นเชิงบวกที่เกี่ยวข้องกับคำที่พบมากที่สุดนั้นสะท้อนให้เห็นถึงจุดเด่นของหาดเจ้าหลาวจากคำว่า “beach” ที่พบมากที่สุดนั้นได้กล่าวถึงหาดเจ้าหลาวที่มีความสงบ แวดล้อมไปด้วยธรรมชาติ ส่วนคำว่า “resort” มีการกล่าวถึงที่ตั้งที่อยู่ใกล้ชิดธรรมชาติ ผู้เข้าพักได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ ซึมซับบรรยากาศที่ดี เกิดความประทับใจและความทรงจำที่ดี ส่งผลให้นักท่องเที่ยวต้องการกลับมาเยือนอีกครั้ง

5.2 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงลบที่มีคำว่า “trash”, “beach” และ “shore” มีเพียง 1 ความคิดเห็นเท่านั้น คือ

“Very dirty and trash laden beach, the shore line frontage has run down resorts and derelict buildings, not very enticing for swimming.”

ความคิดเห็นเชิงลบนี้กล่าวถึงความสกปรกของชายหาดเจ้าหลาว รวมถึงรีสอร์ทที่ทรุดโทรม ไม่ดึงดูดให้ลงไปเล่นน้ำทะเล ความคิดเห็นนี้สามารถนำไปพัฒนาชายหาดให้สะอาด จัดการขยะอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงปรับปรุงและดูแลสิ่งปลูกสร้างริมชายหาดให้สวยงามเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวได้

6. เกาะช้าง

เกาะช้างเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีจำนวนความคิดเห็นมากที่สุดในการศึกษานี้ จากการวิเคราะห์ความถี่ของคำพบว่า คำในความคิดเห็นเชิงบวกที่มีความถี่มากที่สุด ได้แก่ คำว่า “beach” มีจำนวน 2,710 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า “place” 1,836 คำ และ “water” 1,701 คำ ส่วนคำที่พบมากที่สุดในความคิดเห็นเป็นกลาง ได้แก่ คำว่า “beach” มีจำนวน 45 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า “place” จำนวน 24 คำ และ “day” จำนวน 20 คำ ในขณะที่คำที่พบมากที่สุดในความคิดเห็นเชิงลบเป็นคำว่า “beach” เช่นเดียวกัน โดยมีจำนวนมากถึง 274 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า “people” จำนวน 148 คำ และ “water” จำนวน 144 คำ ดังตารางที่ 4-14

ตารางที่ 4-14 ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะช้าง จังหวัดตราด

ลำดับ	เชิงบวก		เป็นกลาง		เชิงลบ	
	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน
1	beach	2,710	beach	45	beach	274
2	place	1,836	place	24	people	148
3	water	1,701	day	20	water	144
4	time	1,648	water	20	place	142
5	day	1,609	koh	11	day	141
6	chang	1,531	shop	11	time	132
7	koh	1,331	sand	11	boat	106
8	experience	1,042	people	11	chang	90
9	food	993	waterfall	11	way	82
10	boat	970	chang	9	koh	81

6.1 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงบวกที่มีคำว่า “beach”, “place” และ “water”

“Nice swimming - long shallow area with mostly sand. At the beach you look out to a small island about 750 meters away forming a channel with the mainland. The Sea View resort had good places to relax out of the sun. Enjoyed snorkeling and seeing fish even though visibility was only a few meters in the shallow sandy bottom area.”

“I attended several yoga classes here and loved each one. The scenery is amazing, the class takes place right on the lagoon. I enjoyed doing the morning classes, it was the perfect way to start my day. The teachers cater to the students, and customize the class based on what the student want and the skill level of each participant. If you have been practicing yoga for a while or want to try it out for the first time, I definitely recommend doing a class here.”

“Lot of fishes, corals , bubbles and blue clear waters. A fantastic team and a good organisation. Funny Nemo boat, just 300 mèters from our resort.”

จากความคิดเห็นเชิงบวกที่มีต่อเกาะช้างและสัมพันธ์กับคำที่มีความถี่มากที่สุด ได้แก่ “beach”, “place” และ “water” สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

“beach”: เกาะช้างมีทัศนียภาพและชายหาดที่สวยงาม ตลอดจนมีหาดทรายทอดยาว จึงเหมาะสำหรับการว่ายน้ำและการทำกิจกรรมริมชายหาด เช่น เล่นน้ำ เดินเล่น

“place”: มีการกล่าวถึงรีสอร์ทที่มีพื้นที่พักผ่อนที่สะดวกสบายและเหมาะสำหรับการพักผ่อน คลาย ตลอดจนมีคลาสโยคะริมทะเลสาบ เป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมสูงมากสำหรับนักท่องเที่ยวที่ใส่ใจสุขภาพ

“water”: เกาะช้างมีน้ำทะเลใสสะอาด มีปลาและปะการังหลากหลายชนิด สามารถดำน้ำตื้นและดำน้ำลึกได้ จึงเป็นกิจกรรมที่น่าสนใจและได้รับความนิยมมากสำหรับนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างชาติ

ความคิดเห็นเชิงบวกของนักท่องเที่ยวที่กล่าวถึงเกาะช้างผ่านคำต่าง ๆ เช่น “beach” และ “water” สะท้อนถึงความประทับใจในธรรมชาติที่งดงามของชายหาดและน้ำทะเลใส มีกิจกรรมทางน้ำที่น่าสนใจ ซึ่งเป็นจุดเด่นของเกาะช้างที่ควรรักษาให้คงอยู่ต่อไป ส่วนคำว่า “place” กล่าวถึงรีสอร์ทที่ตั้งอยู่ในบรรยากาศที่ดี เหมาะกับการพักผ่อน รวมถึงกิจกรรมที่จัดในรีสอร์ท เช่น โยคะ สปา เป็นกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่กำลังได้รับความนิยมสำหรับนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างชาติ เป็นจุดเด่นอีกประการหนึ่งของเกาะช้างที่สามารถพัฒนาเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติได้

6.2 ตัวอย่างความคิดเห็นเป็นกลางที่มีคำว่า “beach”, “place” และ “day”

“The beach is very long and sandy, long flat can walk out a long way and still be in shallow water. Kayaks available Not too crowded Food and drink available.”

“200 bath for entering the place, completely full of people, not possible to take a picture there, there is a shop when you enter in the water falls Run by a russian-ucranian women selling balms and other pharmacy products, my girlfriend bought a lot of products there 550 bath in this shop, 160 in the pharmacy.”

“The white sand beach in koh Chang is always busy with tourists, day and night. It's full resorts, hotels, restaurants, bars, late night shops. We always go there for dinner.”

คำที่มีความถี่มากที่สุดจากความคิดเห็นเป็นกลางที่กล่าวถึงเกาะช้าง สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

“beach”: ลักษณะของชายหาดมีความยาว บริเวณน้ำตื้นสามารถเดินเล่น เล่นน้ำ และกิจกรรมทางน้ำอื่น ๆ ได้ เช่น การพายเรือคายัค ในขณะที่ชายหาดบางแห่งบนเกาะช้างนักท่องเที่ยวไม่เยอะมาก แต่บางแห่งเต็มไปด้วยนักท่องเที่ยว เช่น หาดทรายขาว

“place”: มีการกล่าวถึงค่าธรรมเนียมเข้าอุทยานแห่งชาติ ถ้าเป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติจะต้องเสีย 200 บาท รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยวในประเด็นต่าง ๆ เช่น มีร้านขายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ตลอดจนชายหาดบางแห่งเต็มไปด้วยรีสอร์ท ร้านอาหาร และสถานบันเทิง เช่น หาดทรายขาว

“day”: ชายหาดหลายแห่งบนเกาะช้างมีนักท่องเที่ยวหนาแน่น คึกคักตลอดทั้งวัน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีร้านอาหารและบาร์ ข้อดีประการหนึ่งของเกาะช้าง คือ นักท่องเที่ยวสามารถทำกิจกรรมได้ทั้งวัน เช่น ทำกิจกรรมทางทะเล เดินเล่น และเล่นน้ำในตอนกลางวัน ส่วนตอนกลางคืนสามารถกินดื่มตามร้านอาหารหรือบาร์ที่ตั้งอยู่ทั่วไปบนเกาะช้างได้

จากความคิดเห็นเป็นกลางของนักท่องเที่ยวจะเห็นได้ว่าการสะท้อนถึงข้อดีและข้อเสียของการท่องเที่ยวในเกาะช้าง มีทั้งกล่าวถึงจุดเด่นของชายหาดจากคำว่า “beach” กิจกรรมที่นักท่องเที่ยว

สามารถทำได้ในแต่ละวัน เช่น คำว่า “day” และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับค่าธรรมเนียมการเข้าอุทยาน ความหนาแน่นของผู้คน รวมถึงร้านอาหารและบาร์ตามชายหาดต่าง ๆ ที่มีอยู่เป็นจำนวนมากจากคำว่า “place”

6.3 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงลบที่มีคำว่า “beach”, “people” และ “water”

“Not over crowded. Clear water. Baby elephants are brought out every morning on this beach. And of your staying here at kai bae there is restaurants and bars just a few minute walk. But this area feels more quiet and private than white sand beach but there is still plenty to do just a short distant.”

“People say its not as great as White Sand considering its a bit further off the beaten path. We stayed on Klong Prao for 4 nights and barely left. We found the development to be sufficient (plenty of bars, food spots, massages and beach chairs) when compared to White Sand beach which we found to be a bit overdone.Cant beat it.”

“The famous water fall in Koh Chang. We take 15 min by walk from the entrance to the waterfall.The footpath is not so easy but everyone can walk to the waterfall.The waterfall is quite small with the pool that you can swimming and jumping in the pool.”

จากความคิดเห็นเชิงลบที่นักท่องเที่ยวกล่าวถึงเกาะช้างและสัมพันธ์กับความถี่ของคำว่า “beach”, “people” และ “water” สามารถสรุปประเด็นสำคัญจากความคิดเห็นตัวอย่างได้ดังนี้

“beach”: ชายหาดบนเกาะช้างมีหลายแห่งและหลากหลาย บางแห่งเงียบสงบและมีความส่วนตัวสูง ในขณะที่ชายหาดบางแห่งมีคนพลุกพล่าน เต็มไปด้วยร้านอาหาร ร้านค้า และบาร์ เช่น หาดทรายขาว ดังนั้น นักท่องเที่ยวจึงต้องเลือกชายหาดให้เหมาะสมกับความต้องการของตนเอง

“people”: เกี่ยวกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่พักอยู่ตามชายหาดต่าง ๆ บางแห่งมีนักท่องเที่ยวหนาแน่น ส่วนบางแห่งเงียบสงบ ส่วนการบริการต่าง ๆ จากร้านอาหาร บาร์ หรือร้านนวดนั้น ชายหาดบางแห่งอาจมีจำนวนน้อยหรือไม่มี ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่ต้องพัฒนาเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว

“water”: น้ำตกหลายแห่งบนเกาะช้างมีขนาดเล็กและยากในการเข้าถึง จึงเหมาะสำหรับนักท่องเที่ยวบางกลุ่มเท่านั้น รวมถึงชายหาดบางแห่งมีน้ำทะเลใส แต่กิจกรรมไม่โดดเด่น จึงเป็นประสบการณ์ที่ไม่น่าจดจำเท่าที่ควรสำหรับนักท่องเที่ยว

ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงลบข้างต้นชี้ให้เห็นถึงข้อจำกัดด้านการเข้าถึงพื้นที่ต่าง ๆ บนเกาะช้าง เช่น จากคำว่า “beach” เป็นการเปรียบเทียบระหว่างชายหาดยอดนิยมกับชายหาดที่เงียบสงบ ซึ่งมีความความหนาแน่นของนักท่องเที่ยวแตกต่างกันสัมพันธ์กับคำว่า “people” ในที่นี้ก็คือ นักท่องเที่ยวที่กระจุกตัวอยู่ที่ชายหาดแต่ละแห่ง และยังสัมพันธ์กับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ร้านอาหาร ที่พัก และบริการต่าง ๆ ที่มีจำนวนจำกัดในชายหาดที่มีนักท่องเที่ยวน้อย รวมถึงความยากลำบากในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวบางแห่ง เช่น น้ำตก อาจลดทอนความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวบางกลุ่มได้ ทราบได้จากคำ

ว่า “water” จากความคิดเห็นเชิงลบดังกล่าว ส่วนใหญ่เป็นข้อจำกัดของพื้นที่และบริการต่าง ๆ เช่น ความยากง่ายในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว และการบริการต่าง ๆ ที่มีอยู่จำกัดในบางพื้นที่ ดังนั้น ข้อจำกัดเหล่านี้สามารถปรับปรุงและพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความประทับใจให้กับนักท่องเที่ยวได้

7. เกาะกูด

จากการวิเคราะห์ความถี่ของคำจากความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะกูดพบว่า คำที่มีความถี่มากที่สุดในความคิดเห็นเชิงบวกนั้นต่างจากในแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ได้แก่ คำว่า “water” มีจำนวน 466 คำ ในขณะที่คำที่มีความถี่มากที่สุดในความคิดเห็นเชิงบวกของแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ส่วนใหญ่จะเป็นคำว่า “beach” คำที่มีความถี่รองลงมา ได้แก่ คำว่า “day” จำนวน 442 คำ และ “diver” 376 คำ ส่วนคำที่พบมากที่สุดในการคิดเห็นเป็นกลาง ได้แก่ คำว่า “water” จำนวน 6 คำ รองลงมา ได้แก่ คำว่า “waterfall” จำนวน 5 คำ และ “visit” จำนวน 3 คำ คำที่พบมากที่สุดในการคิดเห็นเชิงลบ ได้แก่ คำว่า “water” จำนวน 21 คำ รองลงมาเป็นคำว่า “beach” จำนวน 16 คำ และ “waterfall” จำนวน 14 คำ ดังตารางที่ 4-15

ตารางที่ 4-15 ความถี่ของคำ 10 อันดับแรกจากความคิดเห็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะกูด จังหวัดตราด

ลำดับ	เชิงบวก		เป็นกลาง		เชิงลบ	
	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน	คำ	จำนวน
1	water	466	water	6	water	21
2	day	442	waterfall	5	beach	16
3	diver	376	visit	3	waterfall	14
4	time	358	swim	3	island	12
5	kood	336	pool	3	way	12
6	koh	304	rock	3	rock	11
7	experience	289	beach	2	boat	11
8	waterfall	281	island	2	time	10
9	boat	272	buddha	2	season	10
10	instructor	233	area	2	day	8

7.1 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงบวกที่มีคำว่า “water”, “day” และ “diver”

“The water is crystal clear, the beach as such is nice but the piers stretching out in the bay is a real eyesore - especially those that haven’t been maintained. Better and more tranquil beaches can be found.”

“It’s a very nice experience! On this day, the visibility was not very good because of the weather, but the corals reefs are wonderful. Thanks Biet, our dive master for the dives. The day on the boat was very well organized, chill and good food.”

“Went diving for the first time ever. I was kinda nervous, however Manu did an amazing job and gave me the best experience ever!! The trip was so well prepared and the areas were beautiful. Will definitely dive again, I loved it. The whole crew of BB divers are so nice and kind and will do anything to help you and make sure you have the best experience.”

คำที่มีความถี่มากที่สุดในความคิดเห็นเชิงบวกที่กล่าวถึงเกาะกูด สามารถสรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

“water”: จุดเด่นของเกาะกูด คือ น้ำทะเลใส สะอาด และมีปะการังที่สวยงาม จึงเหมาะสำหรับกิจกรรมดำน้ำ นอกจากนี้ ชายหาดบนเกาะกูดได้รับคำชมเรื่องความสงบและความงดงาม แม้มีข้อสังเกตว่าท่าเรือบางแห่งไม่ได้รับการดูแลเท่าที่ควร ส่งผลให้ทัศนียภาพบริเวณนั้นไม่สวยงามและทรุดโทรม

“day”: มีความคิดเห็นกล่าวถึงกิจกรรมดำน้ำ บริษัทตัวแทนมีการจัดการที่ดี ดูแลนักท่องเที่ยวขณะดำน้ำและการพักผ่อนบนเรือ นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์ที่น่าประทับใจและคุ้มค่ากับเวลาที่ใช้ไป

“diver”: ดำน้ำเป็นกิจกรรมเด่นของเกาะกูด ส่วนใหญ่เป็นความคิดเห็นชื่นชมในการบริการของครูสอนดำน้ำและการจัดการที่ดี มีเจ้าหน้าที่ดูแล ให้คำแนะนำ และเป็นมิตร ทำให้นักท่องเที่ยวมั่นใจความปลอดภัย เกิดเป็นประสบการณ์ที่ดีสำหรับนักท่องเที่ยวที่เริ่มต้นการดำน้ำ

จุดเด่นของเกาะกูด คือ ความสวยงามของชายหาด ปะการัง และน้ำทะเลใส กิจกรรมหลักที่นักท่องเที่ยวนิยมทำ คือ การเล่นน้ำ และการดำน้ำดูปะการังและความสวยงามของทะเล ความคิดเห็นเชิงบวกเหล่านี้จึงเน้นไปที่คุณภาพของทะเลและความงดงามของแนวปะการัง บรรยากาศที่สงบ รวมถึงการจัดการทริปที่มีประสิทธิภาพและทีมงานที่เป็นมิตร ดังจะเห็นได้จากคำต่าง ๆ เช่น “water”, “day” และ “diver” ซึ่งเกี่ยวข้องกับทะเล ชายหาด และกิจกรรมดำน้ำทั้งสิ้น

7.2 ตัวอย่างความคิดเห็นเป็นกลางที่มีคำว่า “water”, “waterfall” และ “visit”

“For this, just swim to the waterfall and let water fall down on your head. You will be totally refreshed.”

“A nice waterfall with a pool area to take a refreshing dip. Local to most main resorts within 10-15 minute ride too. A good walkway that most will be able to negotiate but to get to the final level will not be accessible for all as you have to walk over the smooth rocks and climb some too. No charge for this but there is a donation box on the way out. Always money.”

“The waterfall is just a short bike ride from Khlong Chao Beach and it makes sense to visit if u have time. There was not that much water in February but it was still very refreshing to sit under it and swim in the small lake.”

คำที่มีความถี่มากที่สุด 3 อันดับแรกในความคิดเห็นเป็นกลางที่เกี่ยวข้องกับเกาะกูด สรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

“water”: น้ำตกใสสะอาดเหมาะสำหรับการเล่นน้ำและพักผ่อนหย่อนใจ ถึงแม้ในบางช่วงเวลาของปีอาจมีน้ำน้อย เช่น เดือนกุมภาพันธ์

“waterfall”: น้ำตกที่อยู่บนเกาะกูดเหมาะสำหรับการเล่นน้ำ สามารถเดินทางถึงได้ง่าย อย่างไรก็ตาม หากต้องการไปยังจุดสูงสุดของน้ำตกต้องเดินบนหินที่ลื่นและปีนขึ้นเล็กน้อย อาจเป็นอุปสรรคสำหรับนักท่องเที่ยวบางคน นอกจากนี้ การเข้าน้ำตกไม่มีค่าธรรมเนียมในการเข้าชม แต่มีการจัดกล่องรับบริจาค ซึ่งอาจสร้างความรู้สึกคลุมเครือให้กับนักท่องเที่ยวได้

“visit”: น้ำตกอยู่ใกล้สถานที่ท่องเที่ยวหลัก เช่น หาดคลองเจ้า หากนักท่องเที่ยวมีเวลาก็สามารถแวะเยี่ยมชมได้ มีความสะดวกในการเดินทาง แต่น้ำตกยังไม่ได้เป็นจุดเด่นที่ห้ามพลาด

ความคิดเห็นเป็นกลางที่สัมพันธ์กับความถี่ของคำต่าง ๆ สะท้อนถึงประสบการณ์ที่หลากหลายในการเยี่ยมชมน้ำตกบนเกาะกูดผ่านคำว่า “water” และ “waterfall” น้ำตกที่อยู่บนเกาะกูดเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจและดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ อีกทั้งยังสามารถเดินทางไปยังน้ำตกได้อย่างสะดวก อย่างไรก็ตาม การเดินไปยังจุดสูงสุดของน้ำตกอาจเป็นอุปสรรคสำหรับนักท่องเที่ยวบางกลุ่ม เช่น ผู้สูงอายุ หรือเด็ก และปริมาณน้ำในน้ำตกมีเฉพาะบางฤดูกาล จึงต้องมีการค้นหาข้อมูลก่อนเดินทางไป

7.3 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงลบที่มีคำว่า “water”, “beach” และ “waterfall”

“The waterfall was close to the paved road if you’re on a scooter (though a bit of loose gravel which is not ideal). For us apparently there was a dry season, which meant that it was mostly a high wet rock. About a 10 min walk from where u can leave your scooter and it’s still a beautiful forest!”

“We came to Koh Kood specifically to visit Klong Chao beach. What should have been an idyllic setting was totally ruined by plastic and garbage continually washed up on the shore. There are several employees cleaning the beach but it is a never-ending task. The water was crystal clear but there were so many floating objects, it took the pleasure away from the moment. The sand was soft and white but sadly ruined by the garbage. Very disappointing.”

“The waterfall was close to the paved road if you’re on a scooter (though a bit of loose gravel which is not ideal). For us apparently there was a dry season, which meant that it was mostly a high wet rock. About a 10min walk from where u can leave your scooter and it’s still a beautiful forest!”

“water”, “beach” และ “waterfall” เป็นคำที่มีความถี่มากที่สุดและเชื่อมโยงกับความคิดเห็นเชิงลบ สรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

“water”: แม่น้ำทะเลจะใสสะอาด แต่พบขยะอยู่ในน้ำทะเล รวมถึงขยะบางส่วนถูกพัดขึ้นมาบนชายหาด สร้างความผิดหวังและลดทอนประสบการณ์ที่ดีให้กับนักท่องเที่ยว

“beach”: ชายหาดบางแห่ง เช่น หาดคลองเจ้า แม้ว่าทรายจะนุ่มและขาว แต่พบขยะและพลาสติกอยู่บนชายหาด

“waterfall”: น้ำตกบางแห่งไม่มีน้ำหรือมีน้ำน้อยในช่วงฤดูแล้ง เหลือเพียงโขดหินเปียก ส่งผลให้ความน่าสนใจของน้ำตกลดลง ส่วนการเดินทางไปยังน้ำตกโดยรถยนต์ที่ผ่านถนนลาดยางนี้ แต่ถนนเป็นหลุมบ่อและกรวดหิน ทำให้การเดินทางไม่สะดวก และต้องเดินเท้าต่ออีกประมาณ 10 นาที

จากความคิดเห็นเชิงลบแสดงให้เห็นถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและความไม่สมบูรณ์ของสถานที่ท่องเที่ยวบนเกาะกูด แม้ว่าเกาะกูดจะมีศักยภาพด้านความงามของธรรมชาติ แต่ในทะเลและชายหาดมีขยะ รวมทั้งน้ำตกที่มีน้ำน้อยในฤดูแล้งล้วนสร้างความผิดหวังให้กับนักท่องเที่ยวบางกลุ่ม ข้อคิดเห็นเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงและจัดการพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาขยะในทะเลและชายหาด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถจัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดบริเวณชายหาดเพื่อสร้างความประทับใจและประสบการณ์ที่ดีให้กับนักท่องเที่ยว

การศึกษานี้พบว่าคำที่มีความถี่สูงสุดในความคิดเห็นเชิงลบ ได้แก่ "beach", "water" และ "place" แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของคุณภาพชายหาดและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติในการสร้างความพึงพอใจแก่นักท่องเที่ยว การศึกษาของ Marine-Roig & Anton Clavé (2015) ที่วิเคราะห์ความคิดเห็นการท่องเที่ยวบนแพลตฟอร์มออนไลน์พบว่าคำที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมักเป็นคำที่พบได้บ่อยที่สุดในความคิดเห็นเชิงลบ ซึ่งสนับสนุนข้อค้นพบของงานวิจัยนี้ ในทางตรงกันข้าม คำที่มีความถี่สูงในความคิดเห็นเชิงลบ เช่น "dirty", "crowded" และ "expensive" บ่งชี้ถึงปัญหาที่พบในบางแหล่งท่องเที่ยว โดยเฉพาะพืชยาและบางแสนที่มีนักท่องเที่ยวหนาแน่น อาจนำไปสู่ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพบริการที่ลดลง งานวิจัยของ Gkritzali et al. (2018) ยังพบว่าความแออัดของนักท่องเที่ยว เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวและนำไปสู่การแสดงความคิดเห็นเชิงลบ

การจำแนกประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยว

ผลการศึกษานี้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ทราบประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น ข้อติติง และข้อเสนอแนะของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในแต่ละแห่ง ประเด็นปัญหาได้จากการวิเคราะห์และจำแนกมา จากความคิดเห็นเชิงลบเชิงลบทั้งหมดที่นักท่องเที่ยวมีต่อแหล่งท่องเที่ยว โดยจำแนกออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ทัศนียภาพ (Scenery: SR) สิ่งอำนวยความสะดวก (Facility: FT) เจ้าหน้าที่และบริการ (Staff and Service: SS) ความปลอดภัย (Safety: ST) และการเข้าถึง (Accessibility: AC) ทั้งนี้ในหนึ่งความคิดเห็น อาจมีการกล่าวถึงประเด็นปัญหามากกว่า 1 ประเด็น จึงนับจำนวนประเด็นปัญหาทั้งหมดที่อยู่ในความคิดเห็นนั้น ๆ ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งมีรายละเอียดดังนี้

1. บางแสน

จากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของบางแสนพบว่า นักท่องเที่ยวกล่าวถึงปัญหารวมทั้งสิ้น 55 ครั้ง โดยปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ ทัศนียภาพ (SR) จำนวน 19 ครั้ง หรือร้อยละ 34.55 รองลงมาเป็นปัญหาด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (FT) จำนวน 13 ครั้ง หรือร้อยละ 23.64 ปัญหาด้านเจ้าหน้าที่และบริการ (SS) และปัญหาด้านความปลอดภัย (ST) มีจำนวนเท่ากัน คือ 8 ครั้ง หรือร้อยละ 14.55 ส่วนปัญหาด้านการเข้าถึง (AC) มีน้อยที่สุด คือ 7 ครั้ง หรือร้อยละ 12.73 ดังตารางที่ 4-16

เมื่อจำแนกปัญหาด้านทัศนียภาพของบางแสนปรากฏว่านักท่องเที่ยวกล่าวถึงความสกปรกและขยะที่มีอยู่เป็นจำนวนมากบนชายหาด น้ำไม่ใสสะอาด ชายหาดเต็มไปด้วยร่มและเตียงผ้าใบ ร้านอาหารและเครื่องดื่มจำนวนมาก ซึ่งบดบังทัศนียภาพและความสวยงามของชายหาด ส่วนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมความสะอาดนั้น มีการกล่าวถึงความวุ่นวายของชายหาดซึ่งมีร้านอาหารและเครื่องดื่มมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ในขณะที่ปัญหาด้านเจ้าหน้าที่และบริการที่พบ ได้แก่ ไม่มีเจ้าหน้าที่เก็บขยะบริเวณชายหาด การเก็บค่าบริการเช่ารถมอเตอร์ไซด์แพงเกินราคาที่ตั้งไว้ นักท่องเที่ยวชาวไทยดื่มแอลกอฮอล์และส่งเสียงดังรบกวน ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตรานักท่องเที่ยวที่ดื่มสุราในช่วงดึก และเจ้าหน้าที่ไม่สามารถพูดภาษาอังกฤษได้และไม่ได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่

ปัญหาด้านความปลอดภัยมีการกล่าวถึงความปลอดภัยหลายประเด็น ได้แก่ การจุดพลุและดอกไม้ไฟในตอนกลางคืน อาจก่อให้เกิดอันตรายสำหรับเด็ก ปัญหาการจราจรและความปลอดภัยในการข้ามถนน นอกจากนี้ ยังมีการกล่าวถึงเศษแก้วแตกบริเวณชายหาด การเล่นเจ็ตสกีซึ่งขาดความระมัดระวัง อาจเกิดอันตรายสำหรับผู้ที่กำลังเล่นน้ำได้ และไม่มีเจ้าหน้าที่ตำรวจบริเวณชายหาด ส่วนปัญหาที่พบน้อยที่สุดได้แก่ ด้านการเข้าถึง โดยพบประเด็นที่น่าสนใจ เช่น คนในพื้นที่ไม่สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ จึงเกิดความยุ่งยากสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาที่บางแสน และการจราจรติดขัดในบางช่วงเวลาโดยเฉพาะในวันหยุดนักขัตฤกษ์ และถนนมีอันตรายเล็กน้อยในบางจุด

ตารางที่ 4-16 จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของบางแสน จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566

ด้าน	จำนวนปัญหาที่มีการกล่าวถึง (ครั้ง)	
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
ทัศนียภาพ	19	34.55
สิ่งแวดล้อมความสะอาด	13	23.64
เจ้าหน้าที่และบริการ	8	14.55
ความปลอดภัย	8	14.55
การเข้าถึง	7	12.73
รวม	55	100.00

2. พัทยา

ประเด็นปัญหาที่นักท่องเที่ยวกล่าวถึงในพัทยานีมากที่สุดจากแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลทั้ง 7 แห่งในการศึกษานี้ โดยมีปัญหารวมทั้งสิ้น 998 ครั้ง ปัญหาด้านทัศนียภาพยังคงมีจำนวนมากที่สุดเท่ากับ 335 ครั้ง หรือร้อยละ 33.57 รองลงมา ได้แก่ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมความสะอาด ความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่และบริการมีจำนวน 196, 181 และ 149 ครั้ง ตามลำดับ ในขณะที่ปัญหาด้านการเข้าถึงมีจำนวนน้อยที่สุด 137 ครั้ง ดังตารางที่ 4-17

ตารางที่ 4-17 จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของพหยา จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557-2566

ด้าน	จำนวนปัญหาที่มีการกล่าวถึง (ครั้ง)	
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
ทัศนียภาพ	335	33.57
สิ่งอำนวยความสะดวก	196	19.64
เจ้าหน้าที่และบริการ	149	14.93
ความปลอดภัย	181	18.14
การเข้าถึง	137	13.73

ปัญหาด้านทัศนียภาพถือเป็นปัญหาหลักและมีการกล่าวถึงมากที่สุดในพหยา โดยมีรายละเอียดดังนี้ พหยาเป็นชายหาดสกปรก มีขยะในทะเลและบนชายหาด กลิ่นเหม็น และเต็มไปด้วยผู้คน มีสิ่งปลูกสร้างระเกะระกะบนถนนที่อยู่ติดกับชายหาด บริเวณชายฝั่งเต็มไปด้วยเรือและสปีดโบ๊ทจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดควันทoxicและเสียงดังรบกวน ส่วนปัญหาด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่นักท่องเที่ยวกล่าวถึงรองลงมา นั้นมีประเด็นที่น่าสนใจ เช่น มีการปรับปรุงพื้นที่และก่อสร้างที่กำลังดำเนินการอยู่ทั้งบริเวณชายหาดและพื้นที่โดยรอบ พื้นที่รับประทานอาหารริมชายหาดสกปรก บริเวณเก้าอี้ผ้าใบที่ให้เช่าจะมีคนเดินมาขายของตลอดเวลา รถแท็กซี่ไม่คิดตามราคาดมิเตอร์แต่คิดราคาเป็นแบบเหมา และปัญหาด้านความปลอดภัยที่พบในพหยาส่วนใหญ่กล่าวถึงบรรยากาศชายหาดที่ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กและครอบครัว เนื่องจากพฤติกรรมของบุคคลบางคนและสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย มีการปล่อยสิ่งปฏิกูลลงทะเลโดยไม่มีการจัดการ พบวัตถุอันตราย เช่น ขวดแก้วแตก และมีกิจกรรมผิดกฎหมายหรืออันตรายที่สร้างความไม่ปลอดภัยให้กับนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังพบเรือสปีดโบ๊ทและเจ็ตสกีจำนวนมากทำให้น้ำทะเลสกปรกและอันตรายสำหรับการว่ายน้ำ รวมถึงความเสี่ยงจากโจรที่ตั้งใจขโมยของ

ในขณะที่ปัญหาเจ้าหน้าที่และบริการมีประเด็นที่น่าสนใจหลายประการ เช่น ประเด็นการหลอกลวงนักท่องเที่ยวและเรียกเก็บเงินค่าบริการที่มากเกินไป การรีดไถเรียกเก็บเงินจากนักท่องเที่ยวต่างชาติ ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งที่พบในพหยา คือ ปัญหาการค่าบริการทางเพศ และโจรล้วงกระเป๋าที่พบเห็นได้ทั่วไปบริเวณชายหาด ปัญหาเจ้าหน้าที่ละเลยในการปฏิบัติหน้าที่ เช่น ไม่มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดและเก็บขยะบริเวณชายหาดอย่างสม่ำเสมอ ทำให้การเก็บและจัดการขยะเกิดความล่าช้า

3. เกาะล้าน

เกาะล้านเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของจังหวัดชลบุรี จากความคิดเห็นเชิงลบที่กล่าวถึง เกาะล้านสามารถจำแนกเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้ จากความคิดเห็นเชิงลบทั้งหมดสามารถจำแนกเป็นประเด็นปัญหาด้านต่าง ๆ ได้ทั้งสิ้น 459 ครั้ง โดยปัญหาด้านทัศนียภาพเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดเท่ากับ 108 ครั้ง หรือร้อยละ 23.53 รองลงมาเป็นปัญหาด้านสิ่งอำนวยความสะดวก 97 ครั้ง ส่วนปัญหาด้านเจ้าหน้าที่และบริการ และปัญหาการเข้าถึงมีจำนวนเท่ากัน คือ 92 ครั้ง และปัญหาด้านความปลอดภัยมีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 70 ครั้ง ดังตารางที่ 4-18

ตารางที่ 4-18 จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566

ด้าน	จำนวนปัญหาที่มีการกล่าวถึง (ครั้ง)	
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
ทัศนียภาพ	108	23.53
สิ่งอำนวยความสะดวก	97	21.13
เจ้าหน้าที่และบริการ	92	20.04
ความปลอดภัย	70	15.25
การเข้าถึง	92	20.05

จากตารางที่ 4-18 ปัญหาด้านทัศนียภาพเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดนั้นของเกาะล้าน ประเด็นที่มีการกล่าวถึงมีหลายประการ ได้แก่ น้ำทะเลสกปรก ไม่พบปะการัง ปลา และสิ่งมีชีวิตในทะเลมากนัก ปัญหาแนวและสุนัขจรจัดที่พบได้ทั่วไปบนเกาะ ปัญหาขยะบนในทะเล ชายหาด และบนฝั่ง เนื่องจากเกาะล้านเป็นแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยม จึงมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติเดินทางไปเป็นจำนวนมาก ทำให้แหล่งท่องเที่ยวหลายแห่งเต็มไปด้วยผู้คน สร้างความอึดอัดให้กับนักท่องเที่ยวที่ต้องการความสงบ ส่วนปัญหาด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่พบบนเกาะล้าน ได้แก่ ค่าเช่าอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมทางน้ำตั้งราคาสูงเกินความเป็นจริง เช่น เจ็ทสกี บานาน่าโบ๊ท และร่มร่อน รวมถึงอุปกรณ์หมวกดำน้ำที่ใช้สำหรับกิจกรรมเดินใต้น้ำมองเห็นได้ไม่ชัดเจน ปัญหาการตั้งราคาเช่าเก้าอี้ชายหาดที่มีการแบ่งราคานั้นคือ ที่นั่งด้านหน้า 100 บาท และด้านหลัง 30 บาท ซึ่งผู้ใช้บริการต้องต่อรองราคาเอง รวมถึงห้องน้ำและฝักบัวขาดสุขอนามัยและไม่คุ้มคากับค่าบริการที่เรียกเก็บ

ปัญหาต่อมาที่พบบนเกาะช้าง คือ ปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่และบริการ ส่วนใหญ่กล่าวถึงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ชายหาด รวมถึงผู้ดูแลห้องน้ำ มีพฤติกรรมหยาบคายต่อนักท่องเที่ยว โกรธพยายามหาประโยชน์จากนักท่องเที่ยวมากเกินไป คนขับเรือไม่คำนึงถึงความเหนื่อยล้าของนักท่องเที่ยว เช่น ไม่ยอมกลับฝั่งเมื่อมีนักท่องเที่ยวร้องขอ ทัวรมีการจัดการที่ไม่ดี เช่น จัดให้นักท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมต่างกันอยู่ในทริปเดียวกัน ทำให้ต้องรอคิวบนแพขนาดเล็กที่แออัด ส่งผลให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์ที่ไม่เป็นไปตามโฆษณา ส่วนปัญหาด้านการเข้าถึง ที่พบ ได้แก่ การเดินทางไปยังเกาะล้านได้เฉพาะทางเรือเท่านั้น รวมทั้งไม่มีรถโดยสารสาธารณะอื่น ๆ บนเกาะ ยกเว้นรถจักรยานยนต์ การเดินทางโดยเรือพบกับปัญหาหลายประการ เช่น แวะจอดที่จุดเล่นร่มร่อนกลางทะเลทำให้เสียเวลาโดยไม่จำเป็นเรือโดยสารบางลำขับด้วยความเร็วสูงจนกระแทกคลื่น อาจเป็นอันตรายสำหรับนักท่องเที่ยว รวมถึงในช่วงฝนตก คลื่นสูง หรือน้ำขึ้นสูงจะมีปัญหาสำหรับการเดินทาง และปัญหาด้านความปลอดภัยมีจำนวนน้อยที่สุดนั้นพบว่านักท่องเที่ยวกล่าวถึงในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ การเดินทางและขับซี เช่น อันตรายในการขับซีรถจักรยานยนต์บนเกาะ และคนขับเรือด้วยความเร็วสูงและประมาท ส่วนกิจกรรมทางน้ำพบว่าอุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐาน เช่น การเดินใต้ทะเล เจ็ทสกี และพาราเซลลิ่ง ตลอดจนเจ้าหน้าที่หรือพนักงานไม่มีความรู้และให้บริการที่ไม่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้นักท่องเที่ยวได้รับอันตรายและบาดเจ็บจากกิจกรรมต่าง ๆ

4. เกาะเสม็ด

เกาะเสม็ดเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมมากที่สุดของจังหวัดระยอง ในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเป็นจำนวนมาก เมื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นเชิงลบของนักท่องเที่ยวที่กล่าวถึงเกาะเสม็ดปรากฏว่า ประเด็นปัญหาด้านทัศนียภาพมีจำนวนมากที่สุด คือ 33 ครั้ง หรือร้อยละ 26.61 รองลงมา เป็นปัญหาด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการเข้าถึง และด้านเจ้าหน้าที่และบริการ มีจำนวน 28, 22 และ 21 ครั้ง ตามลำดับ โดยปัญหาด้านความปลอดภัยพบน้อยที่สุดเท่ากับ 20 ครั้ง ดังตารางที่ 4-19

ตารางที่ 4-19 จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566

ด้าน	จำนวนปัญหาที่มีการกล่าวถึง (ครั้ง)	
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
ทัศนียภาพ	33	26.61
สิ่งอำนวยความสะดวก	28	22.58
เจ้าหน้าที่และบริการ	21	16.94
ความปลอดภัย	20	16.13
การเข้าถึง	22	17.74
รวม	124	100.00

ปัญหาด้านทัศนียภาพเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดในเกาะเสม็ด มีประเด็นที่น่าสนใจ ได้แก่ ปัญหาเรื่องความสะอาดและปริมาณขยะจำนวนมากอยู่ตามแนวต้นไม้และชายหาด ปะการังได้รับความเสียหาย ปัญหาเรือโดยสารบดบังทัศนียภาพ ปัญหาสิ่งปลูกสร้างและอาคารทรุดโทรมจำนวนมากบริเวณชายหาด รวมถึงร้านอาหาร ผับ และบาร์ที่ตั้งเรียงรายตามชายหาดต่าง ๆ ส่งผลให้มีเสียงดังรบกวนนักท่องเที่ยวที่ต้องการความสงบ และปัญหาจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีมากเกินไปในชายหาดบางแห่ง ส่วนปัญหาด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่พบ ได้แก่ ปัญหาความสกปรกและการดูแลสถานที่ เช่น โรงแรม ร้านอาหาร ราคาที่พักและบริการที่สูงเกินไปไม่เหมาะสมกับคุณภาพที่ได้รับ รวมถึงการบริการที่ไม่ได้คุณภาพและไม่สม่ำเสมอ ส่งผลให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์ที่ไม่ดี ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการและระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่ไม่มีความชัดเจน สร้างความสับสนให้กับนักท่องเที่ยว และความแออัดของสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตั้งอยู่บริเวณชายหาด เช่น เตียงผ้าใบ อาคารและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ที่มีจำนวนมาก สร้างความแออัดและบดบังความสวยงามของธรรมชาติ

ปัญหาด้านการเข้าถึงเป็นอีกหนึ่งปัญหาของเกาะเสม็ดที่มีการกล่าวถึง โดยเฉพาะประเด็นการจัดการและการเก็บค่าธรรมเนียมที่ไม่เหมาะสม ไม่ชัดเจนและมีการกำหนดอัตราที่ไม่ยุติธรรม โดยเฉพาะการคิดราคาที่สูงกว่าสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ สร้างความไม่พอใจให้กับนักท่องเที่ยวต่างชาติ ปัญหาข้อจำกัดในการเดินทาง เช่น การห้ามนำจักรยานเข้าสถานที่บางแห่ง ไม่มีบริการขนส่งสาธารณะหลังเวลาที่กำหนด ส่งผลให้นักท่องเที่ยวไม่ได้รับความสะดวกในการเดินทาง ในขณะที่ปัญหาด้านเจ้าหน้าที่และบริการนั้นมีประเด็นที่น่าสนใจ ได้แก่ การบริการที่ไม่เป็นมิตรและขาดความสุภาพของพนักงานในหลายแห่ง เช่น การเข้านั่งชายหาด และร้านอาหาร ประเด็นเกี่ยวกับการจัดการขยะหรือการดูแลพื้นที่ในอุทยานแห่งชาติ

โดยถูกวิจารณ์ว่าเน้นเก็บค่าธรรมเนียมมากกว่าดูแลรักษาสภาพแวดล้อม ปัญหาการบริการและคุณภาพที่ไม่สม่ำเสมอ ทั้งในด้านคุณภาพและการปฏิบัติต่อผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะการหลอกลวงหรือคิดราคาแตกต่างกันในแต่ละสถานที่ และปัญหาด้านการจัดการและความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ โดยเจ้าหน้าที่บางส่วนไม่ได้ให้ความช่วยเหลือหรือคำแนะนำที่ชัดเจน

ปัญหาด้านความปลอดภัย ถึงแม้จะพบน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับปัญหาอื่น ๆ ก็ตาม แต่ยังคงมีประเด็นที่น่าวิตกกังวลอยู่หลายประการ เช่น ปัญหามลภาวะทางทะเลและชายหาด โดยการขาดการจัดการที่เหมาะสม ส่งผลต่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว ปัญหาความเสี่ยงจากการจมน้ำและบนเกาะ การขับขี่ยานพาหนะที่ประมาท เช่น เรือสปีดโบ๊ท และรถจักรยานยนต์ ปัญหาความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เช่น สัตว์มีพิษ และแมลง โดยเฉพาะในกลุ่มเด็ก ปัญหาด้านความปลอดภัยในการขนส่งและอุปกรณ์ที่ไม่ปลอดภัย เช่น รถตู้ที่แออัดเกินไป และเรือที่ไม่มีท่าเทียบที่เหมาะสม ทำให้นักท่องเที่ยวรู้สึกไม่สะดวกและเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ และปัญหาการจัดการและการควบคุมพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่ การควบคุมพื้นที่ที่เข้มงวด สร้างความกังวลและข้อสงสัยเกี่ยวกับความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว ตลอดจนการหลอกลวงและการเก็บค่าธรรมเนียมที่ไม่ชัดเจน ส่งผลให้นักท่องเที่ยวรู้สึกไม่ปลอดภัยและไม่ไว้วางใจในบริการ

5. หาดเจ้าหลาว

หาดเจ้าหลาวพบประเด็นปัญหาเพียง 2 ประเด็นเท่านั้น ได้แก่ ประเด็นปัญหาด้านทัศนียภาพ 1 ครั้ง และประเด็นปัญหาด้านความปลอดภัย 1 ครั้ง โดยด้านทัศนียภาพมีการกล่าวถึงชายหาดสกปรกมาก และเต็มไปด้วยขยะ ริมชายฝั่งมีรีสอร์ทที่ทรุดโทรมและอาคารที่ถูกทิ้งร้าง ส่วนปัญหาด้านความปลอดภัยนั้นได้กล่าวถึงการเล่นน้ำทะเลควรรระมัดระวังและใส่อุปกรณ์ช่วยในการว่ายน้ำ เช่น เสื้อชูชีพ เนื่องจากกระแสน้ำทะเลอาจพัดออกไปน้ำทะเลที่ลึกเกินควบคุมได้ ดังตารางที่ 4-20

ตารางที่ 4-20 จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของหาดเจ้าหลาว จังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566

ด้าน	จำนวนปัญหาที่มีการกล่าวถึง (ครั้ง)	
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
ทัศนียภาพ	1	50.00
สิ่งอำนวยความสะดวก	0	0.00
เจ้าหน้าที่และบริการ	0	0.00
ความปลอดภัย	1	50.00
การเข้าถึง	0	0.00

6. เกาะช้าง

เกาะช้างเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมมากสำหรับนักท่องเที่ยวไทยและต่างชาติ หลังจากวิเคราะห์และจำแนกประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเกาะช้างพบว่า ประเด็นปัญหาด้านทัศนียภาพยังคงพบมากที่สุดเช่นเดียวกับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลอื่น ๆ โดยมีการกล่าวถึงจำนวน 185 ครั้ง หรือร้อยละ 23.63

รองลงมาเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกเท่ากับ 169 ครั้ง หรือร้อยละ 21.58 ประเด็นเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่และความปลอดภัย 157 ครั้ง หรือร้อยละ 20.05 และประเด็นด้านเข้าถึง 142 ครั้ง หรือร้อยละ 18.14 ส่วนประเด็นด้านความปลอดภัยนั้นมีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 130 ครั้ง หรือร้อยละ 16.60 ดังตารางที่ 4-21

ตารางที่ 4-21 จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของเกาะช้าง จังหวัดตราด ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566

ด้าน	จำนวนปัญหาที่มีการกล่าวถึง (ครั้ง)	
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
ทัศนียภาพ	185	23.63
สิ่งอำนวยความสะดวก	169	21.58
เจ้าหน้าที่และบริการ	157	20.05
ความปลอดภัย	130	16.60
การเข้าถึง	142	18.14

ประเด็นปัญหาด้านทัศนียภาพเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดเมื่อเทียบกับปัญหาด้านอื่น ๆ ของเกาะช้าง เช่น ปัญหาขยะและสิ่งสกปรกในพื้นที่ชายหาด การจัดการสิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยวที่ยังไม่ดีพอ นักท่องเที่ยวรู้สึกผิดหวังกับทัศนียภาพและสถานที่ที่ไม่สวยงามตรงกับที่คาดหวัง เช่น ชายหาดที่ไม่เหมาะกับการว่ายน้ำ และสถานที่ที่รกรุงรัง ความสวยงามของธรรมชาติที่อยู่ใต้ทะเลลดลง นอกจากนี้ยังพบปัญหาแหล่งท่องเที่ยวบางแห่งไม่มีการควบคุมจำนวนนักท่องเที่ยว ทำให้สถานที่ดูแออัดและไม่สะดวก ปัญหาการพัฒนาที่มากเกินไป เช่น หาดทรายขาว ซึ่งมีที่พัก ร้านค้า และร้านอาหารจำนวนมาก ส่งผลให้ความเป็นธรรมชาติลดลง ส่วนปัญหาเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกบนเกาะช้างนั้นมีประเด็นที่น่าสนใจ เช่น การเดินทางบนเกาะช้างค่อนข้างมีข้อจำกัด เนื่องจากจำนวนรถโดยสารมีน้อย สภาพยานพาหนะที่ไม่สะดวกสบาย และเส้นทางที่เข้าถึงยาก ปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกในกิจกรรมท่องเที่ยว เช่น นักท่องเที่ยวที่ร่วมทริปดำน้ำพบว่าการจัดอาหารยังไม่เพียงพอและขาดคุณภาพ ปัญหาการจัดการพื้นที่พักผ่อนและที่พักบางแห่งขาดความเหมาะสม โดยโรงแรมใช้พื้นที่ชายหาดเป็นพื้นที่ส่วนตัว รวมถึงปัญหาร้านค้าและบริการ เช่น การขายสินค้าที่ซ้ำซาก การบริการช้า หรือการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ยังพบว่าบางสถานที่ไม่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีปัญหาด้านการเดินทาง เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการเข้าถึง และปัญหาการเก็บค่าธรรมเนียมการเข้าใช้สถานที่ท่องเที่ยวที่ไม่สมเหตุสมผลและไม่มีการจัดการที่เหมาะสม

ปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่และบริการที่พบที่มีการกล่าวถึงจำนวนมากบนเกาะช้าง คือ การปฏิบัติต่อสัตว์ที่ไม่เหมาะสม เช่น การล่ามโซ่ การทุบตี และการจัดการที่ไม่มีจริยธรรมในแคมป์ช้าง ส่วนปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่และพนักงานที่พบส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวกับการดูแลเอาใจใส่และการสื่อสารที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดความไม่พอใจในเรื่องความปลอดภัยและความสะดวกสบายของนักท่องเที่ยว พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของพนักงานและเจ้าหน้าที่ เช่น การพูดจาไม่สุภาพ การปฏิบัติที่ไม่มีอาชีพ ปัญหาความล่าช้าในการบริการและการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการสื่อสารของพนักงานเป็นปัญหาใหญ่ เนื่องจาก

พนักงานขาดความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ทำให้เกิดความเข้าใจผิดระหว่างนักท่องเที่ยว และปัญหาเกี่ยวกับค่าบริการ เช่น ค่าธรรมเนียมเข้าชมสถานที่และค่าเดินทางที่แพงเกินจริง ในขณะที่ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึง นักท่องเที่ยวกล่าวถึงประเด็นการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ บนเกาะช้างมักมีความลำบาก เนื่องจากเส้นทางที่ไกลและถนนความคดเคี้ยว รวมถึงการขาดแผนผังเส้นทางที่ชัดเจน ปัญหาารถโดยสารบนเกาะช้างขาดความสม่ำเสมอและความตรงต่อเวลา ทำให้นักท่องเที่ยวต้องรอนาน อีกทั้งราคาค่าโดยสารยังแตกต่างกันมากของรถโดยสารแต่ละคันและรู้สึกไม่คุ้มค่า ส่งผลกระทบต่อประสบการณ์ของนักท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังพบประเด็นเกี่ยวกับกิจกรรมเดินป่าหรือเส้นทางเดินป่าบนเกาะช้างเหมาะสมสำหรับผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงเท่านั้น โดยเส้นทางบางส่วนยังไม่ปลอดภัยและเป็นเส้นทางที่ยากสำหรับผู้สูงอายุและเด็ก ประเด็นเกี่ยวกับชายหาดบางแห่งบนเกาะช้างเข้าถึงได้ยากด้วยรถยนต์

ปัญหาด้านความปลอดภัยเป็นปัญหาที่พบบ่อยที่สุดบนเกาะช้างเมื่อเทียบกับปัญหาอื่น อย่างไรก็ตาม ประเด็นที่พบเกี่ยวข้องกันกับด้านต่าง ๆ ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยในกิจกรรมทางน้ำ เช่น การขาดคำแนะนำด้านความปลอดภัย การไม่จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน และการเดินเรือในสภาพอากาศที่ไม่เหมาะสม ปัญหาความปลอดภัยในการใช้ถนนบนเกาะช้าง โดยเฉพาะผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ปัญหาสิ่งก่อสร้างบางแห่งและเส้นทางเดินป่ามีความไม่ปลอดภัย อาจเสี่ยงต่อการลื่นล้มหรือเกิดอุบัติเหตุได้ และปัญหาด้านสุขอนามัย เช่น ความสะอาดของอาหาร การบริการในร้านอาหาร รวมถึงความไม่เหมาะสมของสิ่งแวดล้อม

7. เกาะกูด

ประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของเกาะกูดที่พบมากที่สุด ได้แก่ ด้านทัศนียภาพ ซึ่งพบถึง 21 ครั้ง หรือร้อยละ 30.00 รองลงมาเป็นประเด็นปัญหาด้านการเข้าถึง มีจำนวน 20 ครั้ง หรือร้อยละ 28.57 ด้านความปลอดภัยมีจำนวน 12 ครั้ง หรือร้อยละ 17.14 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก จำนวน 9 ครั้ง หรือร้อยละ 12.86 ส่วนประเด็นด้านเจ้าหน้าที่และบริการนั้นพบบ่อยที่สุดเท่ากับ 8 ครั้ง หรือร้อยละ 11.43 ดังตารางที่ 4-22

ตารางที่ 4-22 จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของเกาะกูด จังหวัดตราด ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566

ด้าน	จำนวนปัญหาที่มีการกล่าวถึง (ครั้ง)	
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
ทัศนียภาพ	21	30.00
สิ่งอำนวยความสะดวก	9	12.86
เจ้าหน้าที่และบริการ	8	11.43
ความปลอดภัย	12	17.14
การเข้าถึง	20	28.57
รวม	70	100.00

ปัญหาด้านทัศนียภาพของเกาะกูดที่นักท่องเที่ยวกล่าวถึงมีไม่มากนัก เช่น ความสวยงามของน้ำตกขึ้นอยู่กับฤดูกาล ในฤดูแล้งน้ำตกอาจดูแห้งเหือดหรือไม่ดึงดูดมากนัก และชายหาดบางส่วนของเกาะกูดมี

ปัญหาด้านความสะดวก เช่น ขยะที่ลอยในน้ำทะเลหรือกระจกระบายบนชายหาด ส่วนปัญหาการเข้าถึง เป็นปัญหาที่พบมากเป็นลำดับที่ 2 ของเกาะกูด มีประเด็นที่น่าสนใจ ได้แก่ การเดินทางไปยังสถานที่บางแห่งบนเกาะกูดต้องผ่านเส้นทางที่ยากลำบาก เช่น ถนนลูกรังที่มีหลุมบ่อ ทางลาดชัน หรือเส้นทางเดินเท้าที่ไม่สะดวก ในขณะเดียวกันนักท่องเที่ยวต้องใช้วิธีการเดินทางหลากหลาย เช่น รถยนต์ รถมอเตอร์ไซด์ เดินเท้า หรือเรือ เพื่อเข้าถึงสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งนักท่องเที่ยวบางคนอาจไม่สะดวก อีกทั้งสถานที่บางแห่งอยู่ไกลจากถนนสายหลักหรือพื้นที่สำคัญ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดด้านข้อมูลและคำแนะนำในการเดินทาง เช่น ต้องสอบถามเส้นทางจากคนในพื้นที่ หรือข้อมูลที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง

ปัญหาด้านความปลอดภัยที่พบบนเกาะกูด ได้แก่ ขาดมาตรการความปลอดภัย เช่น ขาดอุปกรณ์ช่วยเหลือที่เหมาะสมหรือการจัดการที่ไม่ได้มาตรฐาน ปัญหาความเสี่ยงจากกิจกรรมทางน้ำ นักท่องเที่ยวรู้สึกว่าการทำกิจกรรมทางน้ำอาจเกิดอันตรายได้ง่าย เช่น การไหลไปตามกระแสน้ำลึก หรือพื้นที่ที่มีผู้คนหนาแน่นจนเกินไป รวมถึงเส้นทางเดินป่าและน้ำตกมีลักษณะลื่นหรือขรุขระ ทำให้อาจเกิดอุบัติเหตุได้ โดยเฉพาะในช่วงที่มีฝนตก และปัญหาการเดินทางบนเกาะ เช่น ความเร็วของรถจักรยานพาหนะ หรือสภาพเรือข้ามฟากที่เก่าและไม่ปลอดภัย ในขณะที่ประเด็นเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกบนเกาะกูดที่นักท่องเที่ยวกล่าวถึง มีประเด็นที่น่าสนใจ เช่น การเดินทางโดยเรือไม่สะดวกสบาย เนื่องจากเรือโดยสารเก่า มีกลิ่นน้ำมัน ปัญหาสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่ท่องเที่ยว บางพื้นที่ไม่มีน้ำดื่ม อาหาร และห้องน้ำบริการ นักท่องเที่ยวรู้สึกว่าจะไม่ได้รับความสะดวกสบาย นอกจากนี้ กิจกรรมดำน้ำที่มีค่าใช้จ่ายสูง นักท่องเที่ยวบางคนรู้สึกไม่คุ้มค่ากับบริการที่ได้รับ

ปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่และบริการส่วนใหญ่กล่าวถึงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่หรือพนักงาน เช่น พนักงานบางคนไม่ดูแลลูกค้าอย่างเหมาะสม ไม่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่หรือกิจกรรมอย่างละเอียด เช่น การนำเที่ยวเกาะโดยไม่มีการอธิบาย ปัญหาเกี่ยวกับการให้บริการบางประเภทที่ไม่ปลอดภัย เช่น การเดินทางด้วยรถตุ๊กตุ๊กบนเกาะ นอกจากนี้ยังมีกล่าวถึงการจัดการที่ไม่เป็นระเบียบ หรือไม่สามารถจัดการปัญหาบางอย่างได้

จากผลการวิเคราะห์และจำแนกความคิดเห็นเชิงลบเชิงลบของนักท่องเที่ยวมีต่อแหล่งท่องเที่ยวแหล่งทางทะเล 7 แห่งดังกล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัญหาด้านทัศนียภาพ (SR) เป็นปัญหาที่พบมากที่สุด ในแหล่งท่องเที่ยวทุกแห่ง โดยพหุพบบความคิดเห็นเชิงลบด้านทัศนียภาพมากที่สุด (335 ครั้ง) รองลงมาเป็นเกาะช้าง (185 ครั้ง) และเกาะล้าน (108 ครั้ง) ในขณะที่หาดเจ้าหลาวมีปัญหาน้อยที่สุด ส่วนปัญหาด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (FT) พหุพบบปัญหานี้มากที่สุด (196 ครั้ง) โดยเฉพาะการบริการที่ไม่เป็นธรรมและสถานที่ไม่สะดวก รองลงมาเป็นเกาะช้าง (169 ครั้ง) และเกาะล้าน (97 ครั้ง) ตามลำดับ ในขณะที่ปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่และบริการ (SS) นั้น พบปัญหาการให้บริการของพนักงานและเจ้าหน้าที่ เช่น พนักงานหยาดคายและการหลอกลวงนักท่องเที่ยวซึ่งพบมากที่สุดที่เกาะช้าง (157 ครั้ง) พหุพา (149 ครั้ง) และเกาะล้าน (92 ครั้ง) ตามลำดับ ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ปัญหาด้านความปลอดภัย (ST) ยังคงพบมากที่สุดในพหุพา (181 ครั้ง) และเกาะช้าง (130 ครั้ง) โดยเฉพาะความปลอดภัยในการทำกิจกรรมทางน้ำ เช่น กิจกรรมการดำน้ำ และเจ็ทสกี ปัญหาสุดท้าย คือ ปัญหาด้านการเข้าถึง (AC) พบมากที่สุดที่เกาะช้าง (142 ครั้ง) และพหุพา (137 ครั้ง) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเดินทางบนเกาะช้างที่ค่อนข้างลำบาก เนื่องจากถนนค่อนข้างแคบและมืด และมีไฟทางให้แสงสว่างเป็นจุด จึงเป็นสาเหตุของเกิดอุบัติเหตุทางถนน ดังตารางที่ 4-23

ตารางที่ 4-23 จำนวนและร้อยละของประเด็นปัญหาจากความคิดเห็นเชิงลบของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล 7 แห่ง ตั้งแต่ พ.ศ. 2557–2566

แหล่งท่องเที่ยว	จำนวนปัญหาที่มีการกล่าวถึง (ครั้ง)						
	SR	FT	SS	ST	AC	รวม	ร้อยละ
บางแสน	19	13	8	8	7	55	2.21
พัทยา	335	196	149	181	137	998	40.06
เกาะล้าน	108	97	92	70	92	459	18.43
เกาะเสม็ด	33	28	21	20	22	124	4.98
หาดเจ้าหลาว	1	-	-	1	-	2	0.08
เกาะช้าง	185	169	157	130	142	783	31.43
เกาะกูด	21	9	8	12	20	70	2.81
รวม	702	512	435	422	420	2,491	100.00
ร้อยละ	28.18	20.55	17.46	16.94	16.86	100.00	

หมายเหตุ SR คือ ทัศนียภาพ (Scenery) FT คือ สิ่งอำนวยความสะดวก (Facility) SS คือ เจ้าหน้าที่และบริการ (Staff and Service) ST คือ ความปลอดภัย (Safety) และ AC คือ การเข้าถึง (Accessibility)

จากปัญหาที่พบในแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 7 แห่ง ปัญหาด้านทัศนียภาพถือเป็นปัญหาเด่นที่พบในแหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้ (ร้อยละ 28.18) โดยประเด็นที่พบส่วนใหญ่เป็นเรื่องขยะในแหล่งท่องเที่ยว โดยเฉพาะขยะในทะเลและชายหาด รวมทั้งปัญหามลพิษจากนักท่องเที่ยวหนาแน่นในแหล่งท่องเที่ยวบางแห่ง ตลอดจนปัญหาสิ่งปลูกสร้างจำนวนมากบริเวณชายหาด รองลงมาเป็นปัญหาด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (ร้อยละ 20.55) และปัญหาด้านเจ้าหน้าที่และบริการ (ร้อยละ 17.46) ซึ่งสะท้อนถึงการจัดการที่ยังมีข้อบกพร่อง ทั้งประเด็นสิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอและทรุดโทรม เช่น ห้องน้ำ และถนนขรุขระเป็นหลุมบ่อซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยวได้ และประเด็นเกี่ยวกับค่าธรรมเนียมการเข้าสถานที่ โดยเฉพาะค่าธรรมเนียมเข้าอุทยานแห่งชาติสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติที่กล่าวว่าสูงเกินความเป็นจริง ส่วนปัญหาเจ้าหน้าที่และบริกานั้น มีการกล่าวถึงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่หรือพนักงานที่ไม่มีความเป็นมืออาชีพ พฤติกรรมไม่เหมาะสม ไม่มีความรู้ รวมถึงการสื่อสารภาษาอังกฤษไม่ได้

ในขณะที่ปัญหาที่พบน้อยที่สุด 2 อันดับสุดท้ายเป็นปัญหาด้านความปลอดภัย (ร้อยละ 16.94) และปัญหาด้านการเข้าถึง (ร้อยละ 16.86) โดยปัญหาด้านความปลอดภัยส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมทางน้ำ ซึ่งไม่มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุทางถนน และเรือโดยสารที่เก่าและไม่ได้มาตรฐาน เส้นทางที่อันตราย และปัญหาด้านการเข้าถึงซึ่งถือว่าไม่ใช่ปัญหาเด่นในทุกพื้นที่ ประเด็นที่พบ คือ การเข้าถึงสถานที่ต่าง ๆ ยากลำบาก รถโดยสารสาธารณะหรือรูปแบบการเดินทางมีน้อย เช่น เกาะช้าง

ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความคิดเห็นจากแบบจำลองและค่าคะแนนจากเว็บไซต์

ผลการศึกษานี้เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนของความคิดเห็น (Compound Score) ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER กับค่าคะแนน (Rating) ที่นักท่องเที่ยวประเมินให้กับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลบนเว็บไซต์ Tripadvisor ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย มี

วัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงความความสัมพันธ์และความเที่ยงตรงของนักท่องเที่ยวที่แสดงความคิดเห็นในรูปแบบของข้อความกับการประเมิน Rating ในรูปแบบของคะแนนที่ให้กับแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลทั้ง 7 แห่งกับบนเว็บไซต์ Tripadvisor ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4-24

ตารางที่ 4-24 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นความคิดเห็นจากแบบจำลอง VADER และค่าคะแนนจากเว็บไซต์ Tripadvisor

Places (Constant) Compound Score	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficient	R square	Sig
	B	Std Error	Beta		
บางแสน	1.336	.117	.601	.362	.000
พัทยา	1.122	.380	.515	.265	.000
เกาะล้าน	1.058	.040	.474	.225	.000
เกาะเสม็ด	1.134	.079	.509	.259	.000
หาดเจ้าหลาว	0.714	.406	.351	.123	.093
เกาะช้าง	1.392	.024	.584	.341	.000
เกาะกูด	1.460	.061	.572	.327	.000

จากตารางที่ 4-24 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score และค่า Rating ของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งได้ดังนี้

1. บางแสน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของบางแสนมีค่าคงที่ (B) เท่ากับ 1.336 ค่าสัมประสิทธิ์ Compound Score เท่ากับ 0.117 ค่าสัมประสิทธิ์เชิงมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.601 ค่าความแปรปรวน (R Square) เท่ากับ 0.362 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ Sig = 0.000

จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าค่า Compound Score มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่า Rating แต่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำเนื่องจากค่าความแปรปรวนมีค่า 0.362 ซึ่งสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการให้คะแนน Rating ได้เพียง 36.20% แม้ว่าการวิเคราะห์นี้จะมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig = 0.000) มีค่า B = 1.336 และค่า Beta 0.601 เป็นบวก แสดงว่าการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวในเชิงบวกมากขึ้น (ค่า Compound Score สูงขึ้น) จะส่งผลให้มีการให้ค่า Rating สูงขึ้นก็ตาม แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวยังไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของค่าคะแนนได้ทั้งหมด

ดังนั้น แม้ว่าผลลัพธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของบางแสนจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เนื่องจากมีค่าความแปรปรวนต่ำ จึงทำให้ค่า Compound Score ที่วิเคราะห์มาจากการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวยังไม่สามารถใช้คาดการณ์ค่า Rating ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อบางแสนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. พัทยา

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของพัทยามีค่าคงที่ (B) เท่ากับ 1.122 ค่าสัมประสิทธิ์ Compound Score เท่ากับ 0.380 ค่าสัมประสิทธิ์เชิงมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.515 ค่าความแปรปรวน (R Square) เท่ากับ 0.265 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ Sig = 0.000

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของพัทยาค่อนข้างต่ำ ถึงแม้ว่าความสัมพันธ์นั้นเป็นไปในเชิงบวกก็ตาม เนื่องจากค่าความแปรปรวน หรือ R Square มีค่าเพียง 0.265 ซึ่งค่า Compound Score สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการให้ค่าคะแนน Rating ได้เพียง 26.50% เท่านั้น จากการวิเคราะห์นี้จะเห็นได้ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig = 0.000) มีค่า B = 1.122 และค่า Beta 0.515 เป็นบวก แสดงว่าการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวในเชิงบวกมากขึ้น (ค่า Compound Score สูงขึ้น) จะส่งผลให้มีการให้ค่า Rating สูงขึ้นก็ตาม แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวยังไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของค่าคะแนนได้ทั้งหมด

ดังนั้น แม้ว่าผลลัพธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของพัทยาก็มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เนื่องจากมีค่าความแปรปรวนต่ำ จึงทำให้ค่า Compound Score ที่วิเคราะห์มาจากการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวยังไม่สามารถใช้คาดการณ์ค่า Rating ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพัทยาได้

3. เกาะล้าน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของเกาะล้านมีค่าคงที่ (B) เท่ากับ 1.058 ค่าสัมประสิทธิ์ Compound Score เท่ากับ 0.079 ค่าสัมประสิทธิ์เชิงมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.474 ค่าความแปรปรวน (R Square) เท่ากับ 0.225 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ Sig = 0.000

ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าค่า Compound Score มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่า Rating แต่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำเนื่องจากค่าความแปรปรวนมีค่าเพียง 0.225 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการให้ค่าคะแนน Rating ได้เพียง 22.50% แม้ว่าการวิเคราะห์นี้จะมีความนัยสำคัญทางสถิติ (Sig = 0.000) มีค่า B = 1.058 และค่า Beta 0.474 เป็นบวก แสดงว่าการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวในเชิงบวกมากขึ้น (ค่า Compound Score สูงขึ้น) จะส่งผลให้มีการให้ค่า Rating สูงขึ้น แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวยังไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของค่าคะแนนได้ทั้งหมด

ดังนั้น แม้ว่าผลลัพธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของเกาะล้านก็มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เนื่องจากมีค่าความแปรปรวนต่ำ จึงทำให้ค่า Compound Score ที่วิเคราะห์มาจากการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวยังไม่สามารถใช้คาดการณ์ค่า Rating ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะล้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เกาะเสม็ด

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของเกาะเสม็ดมีค่าคงที่ (B) เท่ากับ 1.134 ค่าสัมประสิทธิ์ Compound Score เท่ากับ 0.079 ค่าสัมประสิทธิ์เชิงมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.509 ค่าความแปรปรวน (R Square) เท่ากับ 0.259 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ Sig = 0.000

จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าค่า Compound Score มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่า Rating แต่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำเนื่องจากค่าความแปรปรวนมีค่า 0.259 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ

การให้ค่าคะแนน Rating ได้เพียง 25.90% แม้ว่าการวิเคราะห์นี้จะมีความสำคัญทางสถิติ ($\text{Sig} = 0.000$) มีค่า $B = 1.058$ และค่า Beta 0.509 เป็นบวก แสดงว่าการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวในเชิงบวกมากขึ้น (ค่า Compound Score สูงขึ้น) จะส่งผลให้มีการให้ค่า Rating สูงขึ้น แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวยังไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของค่าคะแนนได้ทั้งหมด

ดังนั้น แม้ว่าผลลัพธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของเกาะเสม็ดจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีความสำคัญทางสถิติก็ตาม แต่เนื่องจากมีค่าความแปรปรวนต่ำ จึงทำให้ค่า Compound Score ที่วิเคราะห์มาจากการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวยังไม่สามารถใช้คาดการณ์ค่า Rating ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะเสม็ดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. หาดเจ้าหลาว

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของหาดเจ้าหลาวมีค่าคงที่ (B) เท่ากับ 0.714 ค่าสัมประสิทธิ์ Compound Score เท่ากับ 0.406 ค่าสัมประสิทธิ์เชิงมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.351 ค่าความแปรปรวน (R Square) เท่ากับ 0.123 และไม่มีค่าความสำคัญทางสถิติ ($\text{Sig} = 0.093$) (มากกว่า 0.05)

จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าค่า Compound Score กับค่า Rating ไม่มีความสัมพันธ์ที่มีความสำคัญทางสถิติ ($\text{Sig} = 0.093$) ทั้งนี้ ค่าความแปรปรวนเท่ากับ 0.123 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการให้ค่าคะแนน Rating ได้เพียง 12.30% เท่านั้น กล่าวคือ การแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวในเชิงบวกมากขึ้น (ค่า Compound Score สูงขึ้น) ไม่สัมพันธ์กับการให้ค่า Rating สูงขึ้น แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวยังไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของค่าคะแนนได้ทั้งหมด จึงทำให้ค่า Compound Score ที่วิเคราะห์มาจากการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวยังไม่สามารถใช้คาดการณ์ค่า Rating ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อหาดเจ้าหลาวได้

6. เกาะช้าง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของเกาะช้างมีค่าคงที่ (B) เท่ากับ 1.392 ค่าสัมประสิทธิ์ Compound Score เท่ากับ 0.024 ค่าสัมประสิทธิ์เชิงมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.584 ค่าความแปรปรวน (R Square) เท่ากับ 0.341 และมีค่าความสำคัญทางสถิติ $\text{Sig} = 0.000$

จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าค่า Compound Score มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่า Rating แต่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำเนื่องจากค่าความแปรปรวนมีค่า 0.341 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการให้ค่าคะแนน Rating ได้ 34.10% แม้ว่าการวิเคราะห์นี้จะมีความสำคัญทางสถิติ ($\text{Sig} = 0.000$) มีค่า $B = 1.392$ และค่า Beta 0.584 เป็นบวก แสดงว่าการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวในเชิงบวกมากขึ้น (ค่า Compound Score สูงขึ้น) จะส่งผลให้มีการให้ค่า Rating สูงขึ้น แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวยังไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของค่าคะแนนได้ทั้งหมด

ดังนั้น แม้ว่าผลลัพธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของเกาะช้างจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีความสำคัญทางสถิติก็ตาม แต่เนื่องจากมีค่าความแปรปรวนต่ำ จึงทำให้ค่า Compound Score ที่วิเคราะห์มาจากการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวยังไม่สามารถใช้คาดการณ์ค่า Rating ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะช้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. เกาะกูด

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของเกาะกูดมีค่าคงที่ (B) เท่ากับ 1.460 ค่าสัมประสิทธิ์ Compound Score เท่ากับ 0.061 ค่าสัมประสิทธิ์เชิงมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.572 ค่าความแปรปรวน (R Square) เท่ากับ 0.327 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ Sig = 0.000

จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าค่า Compound Score มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่า Rating แต่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำเนื่องจากค่าความแปรปรวนมีค่า 0.327 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการให้คะแนน Rating ได้ 32.70% แม้ว่าการวิเคราะห์นี้จะมีความสำคัญทางสถิติ (Sig = 0.000) มีค่า B = 1.460 และค่า Beta 0.572 เป็นบวก แสดงว่าการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวในเชิงบวกมากขึ้น (ค่า Compound Score สูงขึ้น) จะส่งผลให้มีการให้ค่า Rating สูงขึ้น แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวยังไม่สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของค่าคะแนนได้ทั้งหมด

ดังนั้น แม้ว่าผลลัพธ์ระหว่างค่า Compound Score กับค่า Rating ของเกาะกูดจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม แต่เนื่องจากมีค่าความแปรปรวนต่ำ จึงทำให้ค่า Compound Score ที่วิเคราะห์มาจากการแสดงความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวยังไม่สามารถใช้คาดการณ์ค่า Rating ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเกาะกูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score ของความคิดเห็นและค่า Rating ที่นักท่องเที่ยวให้บนเว็บไซต์ Tripadvisor พบว่าความสัมพันธ์มีลักษณะเชิงบวกในแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่ แต่ความสัมพันธ์อยู่ในระดับของต่ำและมีความแปรปรวนที่อธิบายได้เพียงเล็กน้อย เช่น แหล่งท่องเที่ยวบางแห่งมีค่าความแปรปรวน 0.362 แสดงให้เห็นว่า Compound Score สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ Rating ได้เพียง 36.20% เท่านั้น ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระดับต่ำและแสดงถึงข้อจำกัดในการทำนายความพึงพอใจจากข้อความความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ หรือในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลอื่น ๆ ไม่พบว่ามีค่าความแปรปรวนสูงกว่า 85% เลย ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ว่าค่า Compound Score และค่า Rating มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น จึงไม่สามารถสรุปหรือกล่าวได้ทั้งหมดว่าความคิดเห็น (ค่า Compound Score) ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อสถานที่ท่องเที่ยวทั้ง 7 แห่งเป็นไปในเชิงบวกมากขึ้นจะส่งผลให้นักท่องเที่ยวมีแนวโน้มในการตัดสินใจให้ค่า Rating ต่อแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 7 แห่งสูงขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน

งานวิจัยที่ผ่านมาที่ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง Sentiment Score และ Rating บนแพลตฟอร์มการรีวิวออนไลน์ได้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกเช่นกัน แต่มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำถึงปานกลาง เนื่องจากข้อความแสดงความคิดเห็นมีความซับซ้อนและหลายมิติ เช่น งานวิจัยของ Poria et al. (2017) พบว่าแม้จะมีความสัมพันธ์เชิงบวก แต่ความคิดเห็นที่มีลักษณะเป็นเชิงบวกไม่ได้สะท้อนความพึงพอใจเสมอไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในที่พบว่าความสัมพันธ์เชิงบวกนั้นมีความแปรปรวนที่ต่ำ และไม่สามารถใช้เป็นตัวทำนายคะแนน Rating ได้อย่างแม่นยำทุกกรณี นอกจากนี้ Zhang et al. (2021) ยังชี้ให้เห็นว่าความคิดเห็นบางประเภท เช่น ความคิดเห็นที่มีน้ำเสียงประชดประชันหรือที่ยาวมาก อาจทำให้แบบจำลองการวิเคราะห์อารมณ์ไม่สามารถจับอารมณ์ที่แท้จริงของผู้เขียนได้อย่างถูกต้อง

บทที่ 5

สรุปผล และข้อเสนอแนะ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ ได้แก่ การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลด้วยแบบจำลอง VADER และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER (Compound Score) กับค่าคะแนน (Rating) ที่นักท่องเที่ยวให้กับแหล่งท่องเที่ยวบนเว็บไซต์ Tripadvisor การสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะมีดังนี้

ความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล

งานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล 7 แห่งในภาคตะวันออกของประเทศไทย ได้แก่ บางแสน พัทยา เกาะล้าน เกาะเสม็ด หาดเจ้าหลาว เกาะช้าง และเกาะกูด โดยรวบรวมความคิดเห็นภาษาอังกฤษจากเว็บไซต์ Tripadvisor ในช่วง พ.ศ. 2557–2566 ทั้งหมด 13,183 ความคิดเห็น ความคิดเห็นส่วนใหญ่เป็นของเกาะช้างประมาณร้อยละ 50 รองลงมาเป็นพัทยา และเกาะล้าน ตามลำดับ จากจำนวนความคิดเห็นแสดงถึงความนิยมของนักท่องเที่ยวที่เดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ จากนั้นนำข้อมูลความคิดเห็นมาวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง VADER เพื่อจำแนกความคิดเห็นออกเป็นเชิงบวก เป็นกลาง และเชิงลบ ผลการวิเคราะห์พบว่าแหล่งท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเชิงบวกมากกว่าเชิงลบและเป็นกลาง เช่น เกาะช้างและเกาะกูดมีความคิดเห็นเชิงบวกมากกว่าร้อยละ 90 ของความคิดเห็นทั้งหมด ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าคำที่พบได้บ่อยในความคิดเห็นเชิงบวกมักจะเป็นคำที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ เช่น “beach,” “water,” และ “place” สะท้อนถึงภาพลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางที่ได้รับความนิยมสูงมากเมื่อเทียบกับแหล่งท่องเที่ยวประเภทอื่น นอกจากนี้ยังแสดงถึงความประทับใจของนักท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง และการตอบรับที่ดีจากนักท่องเที่ยวทั้งในแง่ของทัศนียภาพ ความสวยงาม และการบริการ

แหล่งท่องเที่ยวที่มีความคิดเห็นเชิงลบมากที่สุดเมื่อเทียบกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น คือ พัทยา โดยมีความคิดเห็นเชิงลบประมาณร้อยละ 24 ประเด็นด้านลบที่ถูกกล่าวถึงมาก เช่น ความสะอาดของชายหาด และสิ่งแวดล้อม รวมถึงความปลอดภัยของกิจกรรมทางน้ำ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผล การศึกษานี้ไปเป็นข้อมูลสนับสนุนในการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในพัทยาได้ นอกจากนี้ ในพื้นที่ เกาะล้านและเกาะเสม็ดนั้น ความคิดเห็นเชิงบวกมักเกี่ยวข้องกับบรรยากาศ ความสวยงาม และธรรมชาติของแหล่งท่องเที่ยว ในขณะที่ความคิดเห็นเชิงลบของเกาะล้านและเกาะเสม็ดที่มีอยู่ประมาณร้อยละ 10 นั้น มักเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับความสะอาดของชายหาดและในทะเลและสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งการ นำผลการศึกษานี้ไปใช้กำหนดแนวทางบริหารจัดการและปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวให้ตอบโจทย์ความ คาดหวังของนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น โดยเฉพาะการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความสะอาดที่ยังเป็นปัญหา สำคัญในแหล่งท่องเที่ยวหลาย ๆ แห่งในพื้นที่ศึกษา

ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล

1. ทัศนียภาพ

ทัศนียภาพเป็นปัญหาสำคัญที่สุด หรือร้อยละ 28.18 ปัญหาที่พบ เช่น ขยะในทะเลและชายหาด การพัฒนาที่มากเกินไปจนความจำเป็น และสิ่งปลูกสร้างบดบังทัศนียภาพและความสวยงามของชายหาดและทะเล ปัญหาเหล่านี้พบมากในพัทยา (335 ครั้ง) เกาะช้าง (185 ครั้ง) และเกาะลัน (108 ครั้ง)

2. สิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกคิดเป็นร้อยละ 20.55 ของปัญหาทั้งหมด ประเด็นที่พบ เช่น ราคาของสินค้า บริการ และค่าธรรมเนียมที่ไม่เหมาะสม สถานที่ไม่สะอาด และการขาดบริการที่ดีเพียงพอ แหล่งท่องเที่ยวที่พบปัญหานี้มาก ได้แก่ พัทยา (196 ครั้ง) เกาะช้าง (169 ครั้ง) และเกาะลัน (97 ครั้ง)

3. เจ้าหน้าที่และบริการ

เจ้าหน้าที่และบริการเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดที่ในแหล่งท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 17.46 นักท่องเที่ยวกล่าวถึงประเด็นปัญหานี้ เช่น พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่และพนักงานไม่สุภาพ การบริการไม่มีอาชีพ และการหลอกลวง ปัญหานี้พบมากในเกาะช้าง (157 ครั้ง) และพัทยา (149 ครั้ง)

4. ความปลอดภัย

ปัญหาความปลอดภัยที่พบในแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ ปัญหาด้านความปลอดภัยในกิจกรรมทางน้ำ การจราจร และสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย คิดเป็นร้อยละ 16.94 ของปัญหาทั้งหมด พบมากในพัทยา (181 ครั้ง) และเกาะช้าง (130 ครั้ง)

5. การเข้าถึง

ปัญหาด้านการเข้าถึงคิดเป็นร้อยละ 16.86 ของปัญหา เช่น เส้นทางที่ยากลำบากในการเข้าถึงสถานที่ และการเก็บค่าธรรมเนียมที่ไม่ชัดเจน ปัญหาเหล่านี้พบมากในเกาะช้าง (142 ครั้ง) และพัทยา (137 ครั้ง)

แนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลมีดังนี้

1. ด้านทัศนียภาพ

แนวทาง: จัดการขยะอย่างเป็นระบบ เช่น การติดตั้งถังขยะในพื้นที่สำคัญ และจัดกิจกรรมทำความสะอาดชายหาดอย่างสม่ำเสมอ

การส่งเสริม: ควบคุมสิ่งปลูกสร้างให้อยู่ในขอบเขตของความสวยงามทางธรรมชาติ โดยการกำหนดเขตปลอดสิ่งปลูกสร้างเพื่อคงความสวยงามของชายหาดและทัศนียภาพโดยรอบสำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการใกล้ชิดกับธรรมชาติ

2. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

แนวทาง: ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอและครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ เช่น สร้างและดูแลห้องน้ำสาธารณะเพียงพอกับจำนวนนักท่องเที่ยว และมีเจ้าหน้าที่ดูแลให้สะอาดอยู่เสมอ

การส่งเสริม: กำหนดราคาสินค้าและบริการให้เหมาะสมและโปร่งใส โดยใช้ระบบตรวจสอบและเกณฑ์จากองค์กรส่วนท้องถิ่น

3. ด้านเจ้าหน้าที่และบริการ

แนวทาง: ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในเรื่องการบริการที่เป็นมิตรและการสื่อสารภาษาอังกฤษ

การส่งเสริม: สร้างมาตรฐานการบริการโดยผ่านการรับรองจากองค์กรอิสระ เช่น การรับรองมาตรฐานบริการการท่องเที่ยว มาตรฐานการนวดแผนไทย

4. ด้านความปลอดภัย

แนวทาง: เพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัย เช่น การตรวจสอบอุปกรณ์ในกิจกรรมทางน้ำ และการให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว

การส่งเสริม: ติดตั้งป้ายเตือนภัยและจัดเจ้าหน้าที่ประจำจุดเสี่ยง เช่น ชายหาดที่มีคลื่นสูง

5. ด้านการเข้าถึง

แนวทาง: ปรับปรุงเส้นทางให้สะดวกขึ้น เช่น การสร้างถนนให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ รวมถึงปรับปรุงถนนให้มีความปลอดภัย

การส่งเสริม: เพิ่มระบบขนส่งสาธารณะ เช่น รถโดยสารบนเกาะ พร้อมข้อมูลการเดินทางและราคาค่าบริการที่ชัดเจน

ความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนความคิดเห็นจากแบบจำลองและค่าคะแนนจากเว็บไซต์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Compound Score ของความคิดเห็นที่ได้จากแบบจำลอง VADER กับค่า Rating ที่นักท่องเที่ยวให้กับแหล่งท่องเที่ยวบน Tripadvisor พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าทั้งสองเป็นบวกในทุกแหล่งท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม ค่าความแปรปรวน (R Square) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในระดับต่ำถึงปานกลางเท่านั้น โดยที่แหล่งท่องเที่ยวบางแห่งมีค่าความแปรปรวนสูงสุดที่ 0.362 ซึ่งหมายถึงค่า Compound Score สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ Rating ได้เพียง 36.20% ขณะที่แหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ มีค่าความแปรปรวนต่ำกว่าทั้งหมด เช่น พัทยา มีค่าความแปรปรวน 0.265 หรือประมาณ 26.5% ของความแปรปรวนของ Rating

จากการศึกษาพบว่าแม้ค่า Compound Score จะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่า Rating แต่ความสัมพันธ์นี้ไม่เพียงพอที่จะทำนายค่า Rating ได้อย่างแม่นยำ สาเหตุหลักเกิดจากความซับซ้อนของความคิดเห็นและความแตกต่างของความหมายที่อาจไม่ได้สะท้อนถึงความพึงพอใจโดยตรงไปตรงมา

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากแบบจำลอง VADER เหมาะกับการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่เป็นภาษาอังกฤษและความคิดเห็นที่ไม่ซับซ้อน การใช้ในงานวิจัยนี้อาจทำให้การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีความละเอียดอ่อนหรือซับซ้อนต่ำกว่าความเป็นจริง ควรพิจารณาการใช้แบบจำลองอื่นที่เหมาะสมกับข้อความภาษาไทยสำหรับการวิจัยในอนาคต

2. การวิเคราะห์พบว่าค่า Compound Score มีค่าความแปรปรวนที่ต่ำในการอธิบายค่า Rating แสดงว่าความคิดเห็นที่เป็นบวกไม่ได้ส่งผลให้คะแนนสูงขึ้นเสมอไป ทั้งนี้สามารถพิจารณารวมปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความประทับใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและการให้บริการอาจช่วยให้การวิเคราะห์ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

3. การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น การเพิ่มความคิดเห็นในภาษาไทยและการรวบรวมข้อมูลจากแพลตฟอร์มอื่น ๆ อาจช่วยเพิ่มความแม่นยำและทำให้การวิเคราะห์ครอบคลุมความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวและมีความหลากหลายมากขึ้น

4. การรวบรวมความคิดเห็นจากเว็บไซต์ Tripadvisor เพียงแพลตฟอร์มเดียวอาจไม่ครอบคลุมความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวทั้งหมด ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรรวมความคิดเห็นจากแพลตฟอร์มอื่นเพื่อสะท้อนมุมมองของนักท่องเที่ยวให้ครอบคลุมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมการท่องเที่ยว. (2565). *แผนพัฒนาบริการท่องเที่ยว พ.ศ. 2566–2570*.
<https://www.dot.go.th/storage/กองพัฒนาบริการ/แผนกองฯ/QtftdpYXKOCrXLds1f5xJfseslXaXcpgu3q3oDnM.pdf?>
- กรมควบคุมมลพิษ. (ม.ป.ป.). *มลพิษทางทะเลและแนวทางแก้ไขในประเทศไทย*.
https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2020/04/pcdnew-2020-04-22_09-49-47_618142.pdf
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2566). *รายงานสถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของประเทศไทย*. <https://www.dmcg.go.th>
- โครงการพัฒนาระบบประเมินการเกิดฟอกขาวของปะการัง. (2566). *ผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม*.
<https://thailandcoralbleaching.dmcg.go.th/th/blog/13614>
- มาร์เก็ตเพียร์. (2563). *สถิติประชากรเน็ตโลก 2020*. <https://marketeeronline.co/archives/143663>
- ยีน ภูวรรณ และชัยยงค์ วงศ์ชัยสุวัฒน์. (2535). *การประมวลผลภาษาธรรมชาติ*. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2566). *โครงการส่งเสริมการค้าแยกขยะที่ต้นทางในเขตท่องเที่ยวของ EEC เพื่อการจัดการขยะอย่างยั่งยืน*. https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2023/10/REPORT-ฉบับสมบูรณ์-การส่งเสริมการค้าแยกขยะ.pdf?utm_source=chatgpt.com
- อสมภรณ์ สิทธิ. (2561). การวิเคราะห์เหมืองดัชนีถ้อยคำจากข้อมูลระบุตำแหน่งเชิงพื้นที่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์. *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 21, 304–319.
- อิสระพงษ์ พลธานี, อุมพร บุญเพชรแก้ว, ฐิติวัตร ช่อมะลิ, ณัฐมา มุลคร, สุภารัตน์ คณิตอิทธิวัฒน์ ศศิพร กลั่นบุศย์, และอาทิตย์ ประเสริฐนอก. (2564). การศึกษาผลกระทบจากการท่องเที่ยวทางทะเลตามองค์ประกอบของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในพื้นที่เกาะล้าน อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. *ศิลปศาสตร์ปริทัศน์* 16(2), 98–110.
- เอสเอเอส. (2563). *การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural language processing)*.
https://www.sas.com/th_th/insights/analytics/what-is-natural-language-processing-nlp.html
- Agüero-Torales, M. M., Cobo, M. J., Herrera-Viedma, E., & López-Herrera, A. G. (2019). A cloud-based tool for sentiment analysis in reviews about restaurants on TripAdvisor. *Procedia Computer Science*, 162, 392–399.
- Ainin, S., Feizollaha, A., Anuarb, N. B., & Abdullah, N. A. (2020). Sentiment analyses of multilingual tweets on halal tourism. *Tourism Management Perspectives* 34, 2211–9736.
- Alpaydin, E. (2020). *Introduction to machine learning*. MIT Press.

- Aone, C., Okurowski, M. E. & Gorlinsky, J. (1998). Trainable, scalable summarization using robust NLP and machine learning. *In The 36th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and the 17th International Conference on Computational Linguistics* on 10-14 August 1998 (pp. 62–66). Association for Computational Linguistics.
- Ashby, D., & Jensen, C. T. (2018). *APIs for dummies®*, (3rd ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Bishop, C. M. (2006). *Pattern recognition and machine learning*. Springer.
- Bennet, J. (2020). *23 amazing statistics on internet and social media in 2020*.
<https://www.wizcase.com/blog/stats-on-internet-social-media-and-digital-trends/>
- Bompotas, A., Ilias, A., Adamopoulos, M., Kanavos, A., Makris, C., Rompolas, G., & Savvopoulos, A. (2020). A sentiment-based hotel review summarization using LSTM neural network. *In The 11th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications* on 15-17 July 2010 (pp. 15–17). IEEE.
- Boulaalama, O., Aghoutaneb, B., Ouadghiria, D. E., Boulaalama, A., Aghoutaneb, B., & Ou, D. E. (2018). Proposal of a big data system based on the recommendation and profiling techniques for an intelligent management of Moroccan tourism. *Procedia Computer Science*, 134, 346–351.
- Chen, G., Ye, D., Xing, Z., Chen, J., & Cambria, E. (2017). Ensemble application of convolutional and recurrent neural networks for multi-label text categorization. *In The International Joint Conference on Neural Networks* on 14-19 May 2017 (pp. 2377–2383). IEEE.
- Cui, Y., & He, Q. (2019). *Travel behavior analysis with social media data and smartphone*. University at Buffalo.
- Deng, N., & Li, X. R. (2018). Feeling a destination through the “right” photos: A machine learning model for DMOs’ photo selection. *Tourism Management* 65, 267–278.
- Dodds, R., & Butler, R. (2019). *Overtourism: Issues, Realities and Solutions*. De Gruyter.
- Espiner, S., Orchiston, C., & Higham, J. (2017). Resilience and sustainability: A complementary relationship? Towards a practical conceptual model for the sustainability–resilience nexus in tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(10), 1385–1400.
- Gautam, H. (2020). *Word embedding*: <https://medium.com/@hari4om/word-embedding-d816f643140>
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT Press.
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2018). The consumer behaviour of tourists: Applying the concept of bounded rationality. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(10), 1621–1639.

- Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The elements of statistical learning: Data mining, inference, and prediction*. Springer.
- Hutto, C. J. & Gilbert, E. (2014). VADER: A parsimonious rule-based model for sentiment analysis of social media text. *In The 8th International Conference on Weblogs and Social Media*. on 1–4 June 2014, (pp. 216–225). Association for the Advancement of Artificial Intelligence.
- Hutto, C. J. (2022). *GitHub—VADER sentiment analysis*.
<https://github.com/cjhutto/vaderSentiment>.
- IBM. (2020). *Natural Language Processing (NLP)*.
<https://www.ibm.com/cloud/learn/natural-language-processing>
- Karani, D. (2018). *Introduction to word embedding and word2vec*.
<https://towardsdatascience.com/introduction-to-word-embedding-and-word2vec-652d0c2060fa>
- Kemp, S. (2020). *Digital 2020: Digital global overview*.
<https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview>.
- Kim, J. J., Ritchie, B. W., & McCormick, B. (2019). Experience-Based Destination Management: Implications for Sustainable Tourism Development. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(5), 569–582.
- Kotsiantis, S. B., Zaharakis, I., & Pintelas, P. (2007). Supervised machine learning: A review of classification techniques. *Emerging Artificial Intelligence Applications in Computer Engineering*, 160, 3–24.
- Lassen, N.B., Madsen, R., & Vatrappu, R. (2014). Predicting iphone sales from iphone tweets. *In The 18th International Enterprise Distributed Object Computing Conference* on 1-2 September 2014 (pp.81–90). IEEE.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521, 436–444.
- Liu, B. (2012). *Sentiment analysis and opinion mining*. Morgan & Claypool.
- Lu, Y., Kong, X., Quan, X., Liu, W., & Xu, Y. (2010). Exploring the sentiment strength of user reviews. *In The International Conference on Web-Age Information Management* on 15-17 July 2010 (pp.471–482). Springer.
- Manning, C. D. & Schütze, H. (1999). *Foundation of statistical natural language processing*. Massachusetts Institute of Technology.
- Marine-Roig, E., & Clavé, S. A. (2015). Tourism analytics with online reviews: The role of destination image in tourist decision-making. *Tourism Management Perspectives*, 15, 27–36.
- Martin-Domingo, L., Martín, J. C., & Mandsberg, G. (2019). Social media as a resource for sentiment analysis of Airport Service Quality (ASQ). *Journal of Air Transport Management*, 78, 106–115.

- Medhat, W., Hassan, A., & Korashy, H. (2014). Sentiment analysis algorithms and applications: A survey. *Ain Shams Engineering Journal*, 5(4), 1093–1113.
- Mehmood, A. (2019). *Generate unigrams bigrams trigrams ngrams etc in python*. <https://arshadmehmood.com/development/generate-unigrams-bigrams-trigrams-ngrams-etc-in-python/>.
- Mendes, M. P., Torres-González, M., Valença, J. & Silva, A. (2022). The maintenance of monuments as the main trigger to negative feelings in tourists. *Buildings*, 12, 1–19.
- Mikolov, T., Sutskever, I., Chen, K., Corrado, G.S. & Dean, J. (2013). Distributed representations of words and phrases and their compositionality. *Neural Information Processing Systems*, 26, 3111–3119.
- Min, W. N. S. W., & Zulkarnain, N. Z. (2020). Comparative evaluation of lexicons in performing sentiment analysis. *Journal of Advance Computing Technology and Application*, 2(1), 14–20.
- Mitchell, T. M. (1997). *Machine learning*. McGraw Hill.
- Montgomery, D. C., Peck, E. A., & Vining, G. G. (2012). *Introduction to linear regression analysis*. Wiley.
- Pang, B., & Lee, L. (2008). Opinion Mining and Sentiment Analysis. *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 2(1-2), 1–135.
- Picornell, M., Ruiz, T., Lenormand, M., Ramasco, J. J., Dubernet, T., & Frias-Martines, E. (2015). Exploring the potential of phone call data to characterize the relationship between social network and travel behavior. *Transportation*, 42, 647–668.
- Prabha, M. I. O., & Srikanth, G. U. (2021). Survey of sentiment analysis using seep learning rechniques. In *The 1st International Conference on Innovations in Information and Communication Technology* on 25-26 April 2019 (pp.1–9). IEEE.
- Prasertsom, P., & Samasiri, P. (2021). *Word2Vec word embedding, Part I. Big data Thailand*. <https://bigdata.go.th/big-data-101/word2vec/>
- Patil, P., & Yalagi, P. (2016). Sentiment analysis levels and techniques: A survey. *International Journal of Innovations in Engineering and Technology*, 6(4), 523–528.
- Poria, S., Cambria, E., Hazarika, D., & Vij, P. (2017). A deeper look into sarcastic tweets using deep convolutional neural networks. In *The 26th International Conference on Computational Linguistics: Technical Papers* on 11-16 December 2016 (pp.1601–1612). Association for Natural Language Processing.
- Purkayastha, S. (2020). *The evolution of APIs: past, present and the future*. <https://radiostud.io/use-case-post/evolution-of-apis-past-present-and-future/>
- Ramadhani, A., Sutoyo, E., & Widartha, V. P. (2021). LSTM-based deep learning architecture of tourist review in Tripadvisor. *The 6th International Conference on Informatics and Computing* on 3-4 November 2021 (pp.1–6). IEEE.

- Reuters. (2025). *Thai resort island Phuket grapples with growing garbage crisis*.
<https://www.reuters.com/world/asia-pacific/thai-resort-island-phuket-grapples-with-growing-garbage-crisis-2025-01-16/>
- Saumya, S., Singh, J. P., Baabdullah, A. M., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2018). Ranking online consumer reviews of Saudi Arabia. *Electronic Commerce Research and Applications*, 29, 1–38.
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (2013). *Scripts, plans, goals, and understanding: An inquiry into human knowledge structures*. Psychology Press.
- Seraphin, H., Sheeran, P., & Pilato, M. (2018). Over-tourism and the fall of Venice as a destination. *Journal of Destination Marketing & Management*, 9, 374–376.
- Sutton, R. S., & Barto, A. G. (2018). *Reinforcement Learning: An Introduction*. MIT Press.
- Tripadvisor. (2021). *Tripadvisor*. <https://www.tripadvisor.com/>
- Vargas, R., Mosavi, A., & Ruiz, R. (2017). *Deep learning: A review*.
https://eprints.qut.edu.au/127354/1/DEEP_LEARNING_A_REVIEW.pdf
- World Travel and Tourism Council. (2021). *Thailand 2021 annual research: key highlights. Summary report*. <https://wttc.org/Research/Economic-Impact>
- Yacob, M. R., Radam, A., Samdin, Z., Shuib, A., & Hashim, H. (2021). The influence of environmental quality on tourist satisfaction: Evidence from island tourism destinations. *Journal of Environmental Management*, 295, 1–16.
- Zhang, J., Li, Y., & Wang, X. (2021). Sentiment analysis in tourism: Advances and challenges. *Current Issues in Tourism*, 24(10), 1385–1402.

ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา



เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : HU115/2566

โครงการวิจัยเรื่อง : การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด จากเว็บไซต์ทริปปอดเตอร์

หัวหน้าโครงการวิจัย : นายณรงค์ พลธีรภัฏ

หน่วยงานที่สังกัด :

วิธีพิจารณา : ☒ Exemption Determination ☐ Expedited Reviews ☐ Full Board

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ดูตามเอกสารตรวจสอบ)

1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ฉบับที่ 2 วันที่ 10 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567
2. โครงการวิจัยฉบับภาษาไทย ฉบับที่ 1 วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 2 วันที่ 10 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567
4. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ฉบับที่ 1 วันที่ 27 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566
5. แบบเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบบันทึกข้อมูล (Data Collection Form)
- แบบสอบถาม หรือสัมภาษณ์ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ฉบับที่ - วันที่ - เดือน - พ.ศ. -
6. เอกสารอื่น ๆ ฉบับที่ - วันที่ - เดือน - พ.ศ. -

วันที่รับรอง : วันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

วันที่หมดอายุ : วันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ลงนาม อาจารย์เจนวิทย์ นวลแสง

(อาจารย์เจนวิทย์ นวลแสง)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ชุดที่ 2 (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)