

การพัฒนาคลังข้อมูลเพื่อยกระดับการวิเคราะห์ข้อมูลการท่องเที่ยวภูเก็ต Developing a Data Warehouse to improve analyzing Phuket Tourism Data

กิตติธัช คุ่มมิตร¹ ธนรรคพงษ์ เจริญ¹ ผุสดี พรผล^{1*}

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

*E-mail: putsadee.p@pkru.ac.th

บทคัดย่อ

การระบาดของโรคโควิด19 เป็นตัวแปรสำคัญในการทำลายอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในทุกที่
อย่างที่ไม่เคยประสบมาก่อน จังหวัดภูเก็ตเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของประเทศไทยที่มีชื่อเสียงระดับโลก มีนัก
ท่องเที่ยวเดินทางเข้าสู่จังหวัดภูเก็ตในปี 2562 ถึง 18.4 ล้านคน ธุรกิจการท่องเที่ยวมีการขยายตัวอย่างต่อ
เนื่องเพื่อรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี แต่ในปี 2563 เมื่อเกิดโรค โควิด19 ระบาดจำนวน
นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าสู่จังหวัดภูเก็ตคงเหลือเพียง 5.4 ล้านคน ทำให้ธุรกิจการท่องเที่ยวปิดตัวลงอย่าง
ต่อเนื่องสำคัญ เว็บไซต์ทราฟฟิก, คลังข้อมูล, การนำเสนอภาพข้อมูล, โควิด19, การท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต
จำนวนการว่างงานขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เศรษฐกิจของจังหวัดภูเก็ตได้รับผลกระทบเป็น
วงกว้าง เนื่องด้วยรายได้หลักของจังหวัดภูเก็ตมาจากการท่องเที่ยว ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นนี้กลับ
พบว่า การขยายตัวของธุรกิจการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ตเกิดขึ้นโดยไม่มีมีการประเมินความเสี่ยงของผล
กระทบที่จะเกิดขึ้น แต่เป็นการขยายตัวที่อยู่ในทิศทางของการพัฒนาจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นเป็น
หลัก จากการศึกษาปัญหาดังกล่าวพบว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ตนั้นไม่มี
คลังข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยวสำหรับให้หน่วยงานภาครัฐ เอกชน นักธุรกิจ และบุคคลทั่วไปสามารถที่จะ
มีข้อมูลสำหรับการสนับสนุนการตัดสินใจได้ว่าในปัจจุบันในแต่ละพื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตนั้นมีจำนวนที่พัก
ร้านอาหาร ร้านสปา เป็นจำนวนเท่าไร ควรจะมีการขยายตัวเป็นจำนวนเท่าใด ซึ่งธุรกิจเหล่านี้เป็นธุรกิจ
หลักที่ได้รับผลกระทบจากโรคระบาด โควิด19 จากปัญหาดังกล่าวนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลทาง
ด้านที่พัก ร้านอาหาร ร้านสปาของจังหวัดภูเก็ตทั้งหมด รวมทั้งจำนวนโรงพยาบาลเนื่องด้วยเป็นสิ่งจำเป็น
สำหรับการท่องเที่ยวในยุคโควิด19 โดยใช้ เว็บไซต์ทราฟฟิกในการรวบรวมข้อมูลที่มีการเผยแพร่ออนไลน์
มาทำการจัดเก็บเป็นคลังข้อมูลเพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการ
สนับสนุนการตัดสินใจ

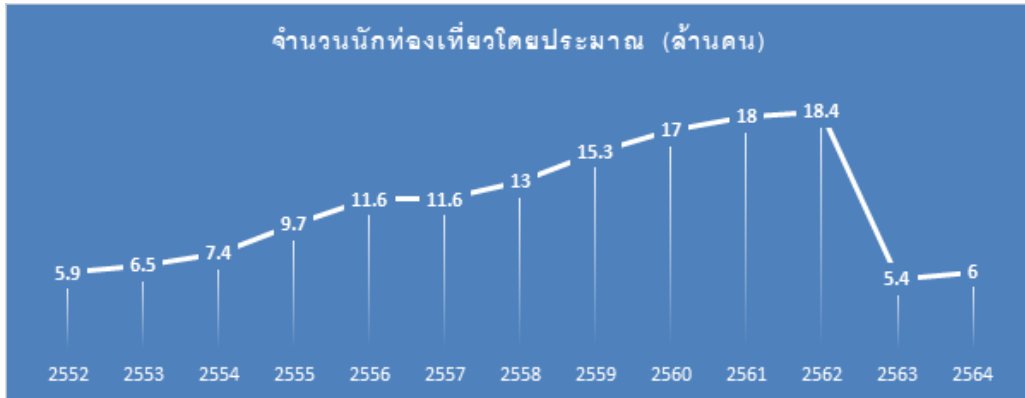
คำสำคัญ เว็บไซต์ทราฟฟิก, คลังข้อมูล, การนำเสนอภาพข้อมูล, โควิด19, การท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต

Abstract

The COVID-19 outbreak is an unprecedented variable in destroying the tourism industry everywhere. Phuket is a world-famous tourist destination in Thailand with 18.4 million tourists visiting Phuket in 2019. Phuket's tourism business continues to expand to accommodate the increasing number of tourists every year. However, in 2020, when the COVID-19 epidemic, the number of tourists entering Phuket is only 5.4 million, so tourism businesses to close continuously. In addition, the number of unemployment grew rapidly due to the economy of Phuket to be affected widely. Moreover, the number of unemployment expanding rapidly, causing the economy of Phuket to be affected widely as Phuket's main income comes from tourism. The tourism growth problem in Phuket is characterized by the increase in number of tourists without assessing the risk of impact. Furthermore, Phuket tourism development does not have tourism big data to support decision making, such as information on the number of accommodations, restaurants, and spas to know how many are currently available and should be expanded or not. Therefore, due to the outbreak of COVID-19, It has a huge impact on tourism business. Based on this problem, we have an idea to create a data warehouse which integrate of accommodation, restaurants, spas and hospitals by using Web Scraping to collect online data and used this data warehouse for analyzing the data for relevant user decisions.

บทนำ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่ใหญ่เป็นอันดับต้นๆ ของประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรมที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วและทำรายได้ให้กับประเทศที่กำลังพัฒนาและพัฒนาแล้วอย่างมหาศาล อย่างไรก็ตามจากการระบาดของโควิด 19 ตั้งแต่ปลายปี 2562 เป็นต้นมา ทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้รับผลกระทบอย่างหนัก สถานประกอบการต่าง ๆ ทั้ง ที่พัก ร้านอาหาร สปา การเดินทาง ได้รับผลกระทบอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน จังหวัดภูเก็ตเป็นเมืองที่สร้างรายได้จากการท่องเที่ยวให้กับประเทศเป็นอันดับ 2 เมื่อเกิดการระบาดของโควิด 19 ขึ้น ทำให้ได้รับผลกระทบอย่างหนักเนื่องจากรายได้ของจังหวัดภูเก็ตมาจากการท่องเที่ยวเป็นหลัก (สำนักงานคลังจังหวัดภูเก็ต, 2564) หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในจังหวัดภูเก็ตได้มีการหาแนวทางในการแก้ปัญหาการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ตจากผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการระบาดของโควิด 19 ภูเก็ตแซนด์บ็อกซ์เป็นโครงการที่ถูกนำมาใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยอนุญาตให้นักท่องเที่ยวที่รับวัคซีนครบโดสแล้วสามารถเข้าจังหวัดภูเก็ตได้ โดยโครงการเริ่มตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2564 (เทพบำรุง, 2021)



รูปที่ 1 จำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดภูเก็ต 2552-2564
ที่มา: สำนักงานคลังจังหวัดภูเก็ต, 2564

รูปที่ 1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวโดยประมาณที่เดินทางเข้าสู่จังหวัดภูเก็ต ปี 2552-2564 ซึ่งพบว่า ตั้งแต่ปี 2552 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าสู่จังหวัดภูเก็ตเพิ่มขึ้นทุกปี แต่ปี 2563 จำนวนนักท่องเที่ยวลดลงถึง 13 ล้านคนเนื่องด้วยการระบาดของโควิด 19 และเมื่อจังหวัดภูเก็ตมีการนำโครงการภูเก็ตแซนด์บ็อกซ์มาใช้ในการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยโครงการเริ่มตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2564 ทำให้ทิศทางจำนวนนักท่องเที่ยวปี 2564 เพิ่มขึ้นจากปี 2563 อย่างไรก็ตามการพัฒนาการท่องเที่ยวในยุคหลังการระบาดของโควิด 19 ลักษณะของการท่องเที่ยวจะเปลี่ยนแปลงไปจากรูปแบบเดิม ตัวอย่างเช่น ปัจจัยที่มีผลต่อธุรกิจโรงแรมและการท่องเที่ยวในอนาคต ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรและสังคม 2) การปรับการท่องเที่ยวให้ตอบสนองต่อผู้บริโภค 3) การนำเทคโนโลยีมาเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจ 4) โรงแรมจะต้องเน้นเกี่ยวกับความปลอดภัย สุขภาพและอนามัย (Puttachard Lunkam, 2564) ดังนั้นการตัดสินใจสำหรับการบริหารจัดการและการลงทุนในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตให้เกิดผลสัมฤทธิ์มากที่สุดและลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับนักลงทุนนั้น ข้อมูลสำหรับการสนับสนุนการตัดสินใจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลที่มีการเผยแพร่ในปัจจุบันนั้น จะอยู่ในลักษณะข้อมูลที่แต่ละหน่วยงานต่างก็นำเสนอข้อมูลของตัวเอง ไม่มีการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางด้านการท่องเที่ยวพื้นฐาน เช่น ข้อมูลโรงแรมที่มีในแต่ละพื้นที่ ข้อมูลร้านอาหาร ข้อมูลสปา ข้อมูลโรงพยาบาล ซึ่งเป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับนักลงทุนในการที่จะตัดสินใจลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตอยู่เลย จากปัญหาดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้ โดยใช้วิธีการ เว็บไซต์ครีพิง (Broucke & Baesens, 2018) (Persson, 2019) ทำการรวบรวมข้อมูลออนไลน์ที่เกี่ยวข้องมาไว้เป็นคลังข้อมูลเพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลที่รวบรวมได้นั้นมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลสำหรับการสนับสนุนการตัดสินใจต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย/ สมมติฐานการวิจัย

ทำการรวบรวมข้อมูล ที่พัก ร้านอาหาร ร้านสปา โรงพยาบาล ทั้งหมดในจังหวัดภูเก็ตด้วยวิธีการเว็บไซต์ครีพิงและนำข้อมูลที่ได้มาสร้างคลังข้อมูลสำหรับใช้วิเคราะห์เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทางด้านการท่องเที่ยวทั้งภาครัฐ และเอกชน

การทบทวนวรรณกรรม

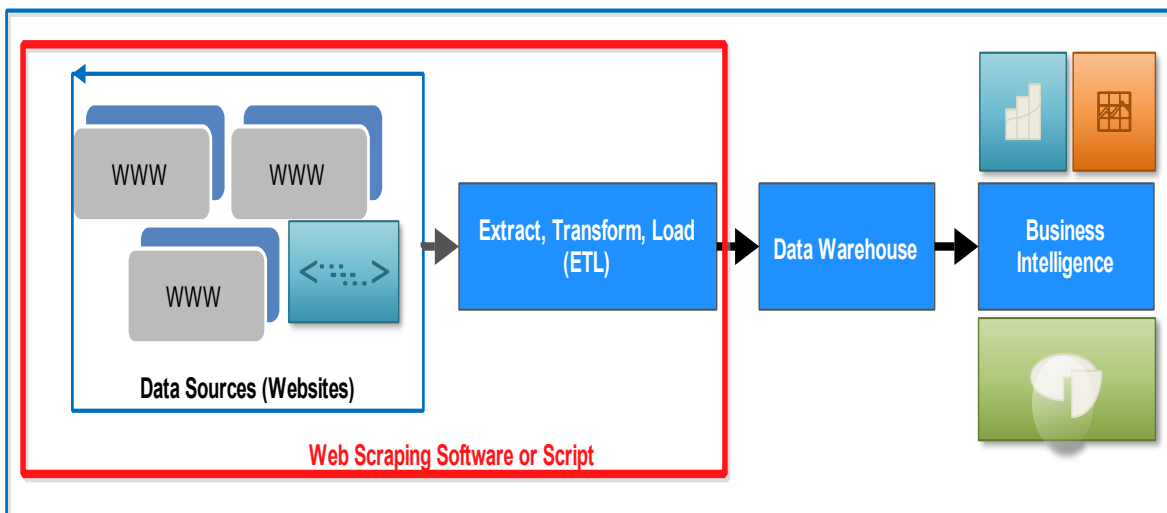
จังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลที่มีชื่อเสียงระดับโลก มีจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวและมีรายได้จากการท่องเที่ยวสูงสุดเป็นอันดับ 1 ของภาคใต้เนื่องด้วยมีแหล่งท่องเที่ยวและกิจกรรมการท่องเที่ยวมากมายหลายประเภท มีชายหาดที่สวยงาม กิจกรรมบันเทิง นันทนาการและกีฬาทางน้ำ อย่างไรก็ตามหลังการระบาดของโรคโควิด 19 จังหวัดภูเก็ตมีปัจจัยเสี่ยงหลายด้านได้แก่ การกลับมาระบาดของโรค โควิด19 ปัญหาความขัดแย้งทางการเมือง วิกฤติจากภัยธรรมชาติ ปัญหาความปลอดภัยในทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว ปัญหาหนี้ครัวเรือน และปัญหาการจ้างงาน เป็นต้น (สำนักงานคลังจังหวัดภูเก็ต, 2564) จังหวัดภูเก็ตได้ถูกออกแบบให้เป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) นำร่องของประเทศไทยมีการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ มารองรับการเติบโต เพื่อให้การทำงานมีความคล่องตัวการบริหารจัดการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการเป็นเมืองอัจฉริยะได้นั้นจะต้องเข้าใจปัญหาและความต้องการของคนในพื้นที่ นักลงทุน นักท่องเที่ยว และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งระบบที่เหมาะสมกับคุณสมบัติของเมืองที่จะทำให้ทุก ๆ คนที่อยู่อาศัย หรือ ลงทุนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและเศรษฐกิจเติบโตอย่างยั่งยืน

การสร้างคลังข้อมูลการท่องเที่ยวเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับใช้ในการตัดสินใจ ปัจจุบันข้อมูลในเว็ทเวิลด์ (World Wide Web) ถือเป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่สามารถนำมาใช้งานต่าง ๆ ได้อย่างมากมาย อย่างไรก็ตามข้อมูลที่นำเสนอบนเว็ทเวิลด์นั้นเป็นเอกสาร เอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language: HTML) มีลักษณะของข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้างทำให้ยากต่อการนำมาใช้งานเว็บสคริปต์เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดทางเลือกหนึ่งในการจัดการกับการดึงข้อมูลในเว็ทเวิลด์หรือเว็ทเวิลด์ที่มีลักษณะข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างให้เป็นข้อมูลแบบมีโครงสร้าง เนื่องด้วย เว็บสคริปต์เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่ใช้ในการดึงข้อมูลจากหน้าเว็ทเวิลด์หรือหน้าเว็ทเวิลด์ได้อย่างอัตโนมัติทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการโดยไม่ต้องนั่งคัดลอกข้อมูล เว็บสคริปต์ สามารถใช้ได้กับหลายภาษาโปรแกรมมิ่ง เช่น Python, R, JavaScript, Java, Go และ PHP เป็นต้น (Persson, 2019) การใช้ เว็บสคริปต์ ในการดึงข้อมูลที่มีโครงสร้างจากหน้าเว็ทเวิลด์หรือเว็ทเวิลด์มาทำการแปลงให้เป็นข้อมูลมีโครงสร้างเพื่อนำมาใช้งานนั้นถือได้ว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญในการรวบรวมข้อมูลขนาดใหญ่ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างมหาศาล เช่น การนำข้อมูลที่ได้นั้นมาทำ การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) การนำเสนอภาพข้อมูล (Data Visualization) ชุดข้อมูล (Data Set) สำหรับใช้ในการทดสอบการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning Model) เป็นต้น มีงานวิจัยที่นำเว็บสคริปต์ มาใช้เป็นเครื่องมือในการดึงข้อมูลออนไลน์มาใช้ งาน เช่น (Hillen, 2019) นำเสนอการใช้ เว็บสคริปต์ สำหรับการดึงข้อมูลออนไลน์ของราคาอาหารมาใช้สำหรับงานวิจัยราคาอาหาร (Raj, Kumar, & Rawat, 2020) นำเสนอการใช้ เว็บสคริปต์ ในการดึงข้อมูล โควิด19 มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

คลังข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ทางด้านการท่องเที่ยวเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจได้มีการนำเสนองานวิจัยอย่างมากมาย เช่น (Li, Xu, Tang, Wang, & Li, 2018) นำเสนอให้เห็นว่าข้อมูลขนาดใหญ่มีความสำคัญกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอย่างไร (Abdulaziz, Moawad, & Abu-Alam, 2015) นำเสนอการสร้างคลังข้อมูลสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่นำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ ขณะที่ (Belias, Malik, Rossidis, & Mantas, 2021) นำเสนอให้เห็นว่าข้อมูลขนาดใหญ่

ที่จัดเก็บในคลังข้อมูลนั้นกำลังเป็นที่สนใจของนักวิจัยในปัจจุบันเป็นอย่างมากเนื่องด้วยเป็นแหล่งข้อมูล สำหรับการสนับสนุนการตัดสินใจ และ (Zhang, Guo, & Su, 2021) แสดงให้เห็นว่าข้อมูลขนาดใหญ่ที่จัดเก็บไว้ในคลังข้อมูลนั้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผนการพัฒนาการท่องเที่ยว

วิธีการดำเนินการวิจัย



รูปที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

รูปที่ 2 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน 1) การใช้ เว็บไซต์ครอปฟิง รวบรวมข้อมูลออนไลน์ของข้อมูลที่พิภทุกระดับ (ศูนย์ดาวถึงระดับห้าดาว) ที่เข้าสู่โครงการ SHA+ ของโครงการภูเก็ตแซนด์บ็อกซ์และไม่เข้าโครงการภูเก็ตแซนด์บ็อกซ์ ข้อมูลร้านอาหารทั้งหมดในจังหวัดภูเก็ตของโครงการภูเก็ตแซนด์บ็อกซ์ทั้งประเภท SHA และ SHA+ ข้อมูลร้านสปาทั้งหมดในจังหวัดภูเก็ตของโครงการภูเก็ตแซนด์บ็อกซ์ทั้งประเภท SHA และ SHA+ และ ข้อมูลโรงพยาบาลทั้งหมดทั้งประเภทสังกัดกระทรวงสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัด และเอกชน 2) นำข้อมูลที่รวบรวมได้มานั้นมาผ่านกระบวนการ อีทีแอล (Extract Transform Load) เพื่อนำเข้าสู่คลังข้อมูลในขั้นตอนที่ 3 ต่อไป และ ขั้นตอนสุดท้ายสำหรับงานวิจัยนี้ นำเสนอให้เห็นถึงการนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากคลังข้อมูลมาทำการวิเคราะห์และนำเสนอเพื่อเป็นข้อมูล สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจต่อไป รูปที่ 3 แสดงบางขั้นตอนการใช้ เว็บไซต์ครอปฟิง รวบรวมข้อมูลร้านอาหาร ในจังหวัดภูเก็ตที่มีการเผยแพร่ออนไลน์

```

    <a href="https://web.thailandsha.com/shalists/detail/48362">
  
```

แสดงแหล่งข้อมูล (URL หน้าแรกที่เก็บรายละเอียด)

```
soup = BeautifulSoup(req.text, 'html.parser')
urllist = [i['href'] for i in soup.find_all('a', href=True)]
del urllist[0:25]
urllist = urllist[0:12]
#print(urllist)
```

คำสั่งในการหารายละเอียดของร้านอาหารทั้งหมด

```
dreq = requests.get(d)
#print(dreq)
dreq.encoding = 'utf-8'
soup2 = BeautifulSoup(dreq.text, 'html.parser')
Name = soup2.find_all('h4')_#หาชื่อร้าน
Shaid = soup2.find_all('h6')_#หารหัส SHAID
Addr = soup2.find_all('span', {'class': 'info'})_# หาที่อยู่
Sha = [s['src'] for s in soup2.find_all('img', src=True)]_#หาบโลโก้ภาพ sha และ shaplus เพื่อใช้ในการแยก sha กับ shaplus
Sha = Sha[2]

#print(Sha)
#print(Shaid)
#print(Name)
#print(Addr)
```

คำสั่งในการหาข้อมูลที่ต้องการ

```
▼ <h6> == $0
  <span class="th">หมายเลขตราสัญลักษณ์</span>
  <span class="en">SHA ID</span>
  " : A15856"
```

ตัวอย่างร้านอาหารที่เป็นประเภท SHA ซึ่งเก็บ SHA ID ไว้

```
▼ <div class="col-sm-6">
   == $0
▼ <div class="col-sm-6">
   == $0
```

แสดง URL ของสัญลักษณ์ SHA และ SHA+ ที่เก็บไว้ใน div class="col-sm-6" บนหน้าเว็บไซต์

```
Name_list = []
for N in Name: #ให้ตัวแปร N เข้าถึงชื่อร้านทั้งหมด
    Name_list.append(N.text)#นำชื่อร้านทั้งหมดมาเก็บไว้ใน Name_list โดยใช้ .text เพื่อตัดโค้ด html ออก ให้เหลือเพียงแค่ข้อมูล text ที่ต้องการ
print(Name_list)
```

คำสั่งในการเก็บชื่อร้านทั้งหมดไว้ใน Name_list

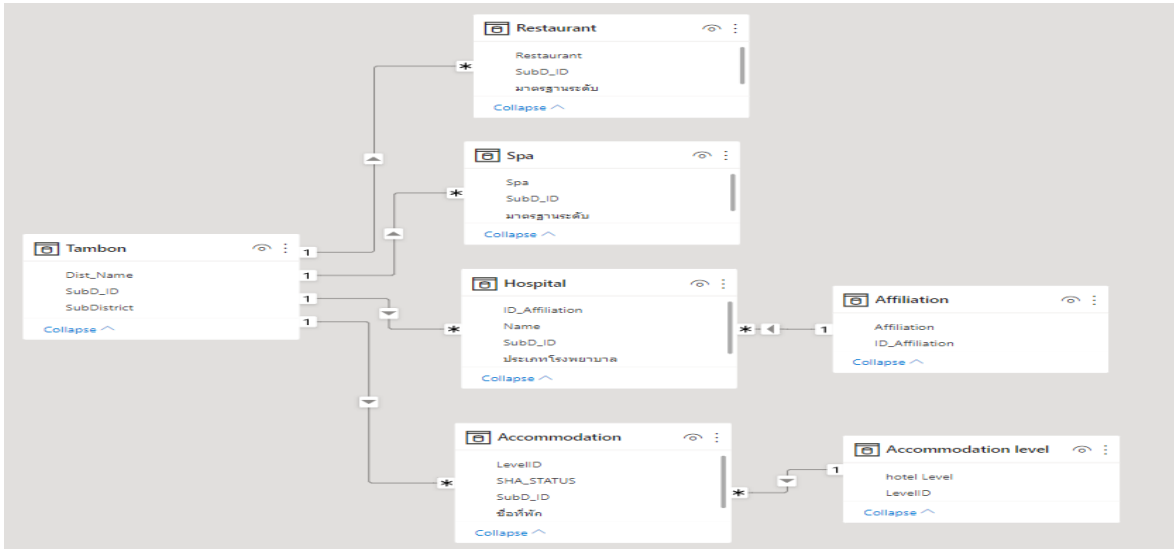
```
Name_list = []
for N in Name: #ให้ตัวแปร N เข้าถึงชื่อร้านทั้งหมด
    Name_list.append(N.text)#นำชื่อร้านทั้งหมดมาเก็บไว้ใน Name_list โดยใช้ .text เพื่อตัดโค้ด html ออก ให้เหลือเพียงแค่ข้อมูล text ที่ต้องการ
print(Name_list)
```

คำสั่งที่ใช้ในการเก็บชื่อร้านทั้งหมดไว้ใน Name_list

```

1
['\กสตรีท ปาดอง\nSTREET PATONG\n']
['\กเม้าท์เทิน นริช\nMountain Breeze\n']
['\กแคคคัสคาเฟ่ ไมข้าว\nCactuss cafe maikhao\n']
['\กร้านโพรงกระต่าย\nRabbit Hole At Phuket\n']
['\กชาลิมาร\nShalimar\n']
['\กเอล เกาโช อาร์เจนตินเนียน สเต็กเฮาส์ (สาขาภูเก็ต)\nEL GAUCHO ARGENTINIAN STEAKHOUSE (PHUKET BRANCH)\n']
['\กวอล์คเกอร์วอล์ค สาขาสนามบินภูเก็ต\nWATER WALK PHUKET AIRPORT\n']
['\กกาแฟสดชาวดอย\nChaodoi Coffee\n']
    
```

ผลลัพธ์ของร้านอาหารที่ได้จากการเขียนคำสั่งการเก็บชื่อร้านทั้งหมดไว้ใน Name_list
รูปที่ 3 แสดงคำสั่งในการทำ เว็บไซต์กราฟฟิง ของข้อมูลร้านอาหาร



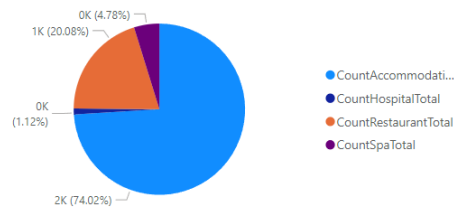
รูปที่ 4 แบบจำลองข้อมูล (Data Model)

แบบจำลองข้อมูลในรูปที่ 4 แสดงให้เห็นโครงสร้างของข้อมูล อันประกอบด้วย ข้อมูลร้านอาหาร ข้อมูลร้านสปา ข้อมูลโรงพยาบาลของแต่ละประเภทการสังกัด ข้อมูลที่พัก โดยแสดงของแต่ละตำบล

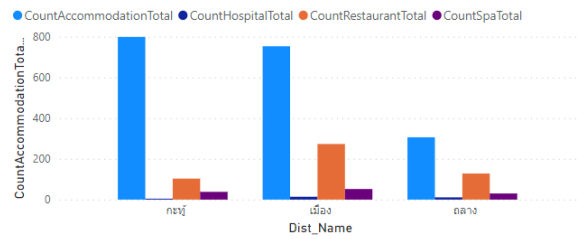
สรุปผลการวิจัย

ผลที่ได้จากการนำข้อมูลในคลังข้อมูลมาวิเคราะห์สำหรับเป็นข้อมูลในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้ใช้ข้อมูล แสดงตัวอย่างดังรูปที่ 5 ถึง รูปที่ 7

CountAccommodationTotal, CountHospitalTotal, CountRestaurantTotal and CountSpaTotal



CountAccommodationTotal, CountHospitalTotal, CountRestaurantTotal and CountSpaTotal by Dist_Name



hotel Level	SHA+	Total	
ที่พัก 0 ดาว	10	10	
ที่พัก 1.0 ดาว	1	1	
ที่พัก 1.5 ดาว	2	2	
ที่พัก 2.0 ดาว	189	7	196
ที่พัก 2.5 ดาว	315	5	320
ที่พัก 3.0 ดาว	644	65	709
ที่พัก 3.5 ดาว	212	37	249
ที่พัก 4.0 ดาว	137	101	238
ที่พัก 4.5 ดาว	20	18	38
ที่พัก 5 ดาว	38	57	95
Total	1568	290	1858

มาตรฐานระดับ	CountRestaurantTotal
Sha	341
Sha+	163
Total	504

มาตรฐานระดับ	CountSpaTotal
SHA	70
SHA+	50
Total	120

ประเภทโรงพยาบาล	CountHospitalTotal
โรงพยาบาลเอกชน	3
โรงพยาบาลรัฐ	25
Total	28

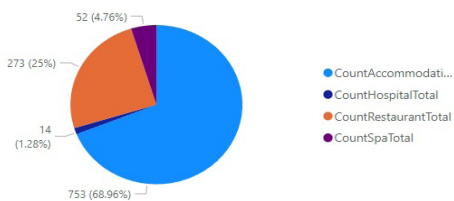
Dist_Name
<input type="checkbox"/> เมือง
<input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ
<input type="checkbox"/> กลาง

SubDistrict
<input type="checkbox"/> เกาะแก้ว
<input type="checkbox"/> เชียงทะเล
<input type="checkbox"/> เทศกระเช็ดรี
<input type="checkbox"/> ไร่ยาว
<input type="checkbox"/> กมลา
<input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ
<input type="checkbox"/> กระรน
<input type="checkbox"/> จลอง
<input type="checkbox"/> ตลาดเหนือ
<input type="checkbox"/> ตลาดใหญ่
<input type="checkbox"/> ป่าดอกลอก
<input type="checkbox"/> ป่าดอง
<input type="checkbox"/> รัชฎา
<input type="checkbox"/> ราชายี่
<input type="checkbox"/> วิชิต
<input type="checkbox"/> ศรีสุนทร
<input type="checkbox"/> สายู

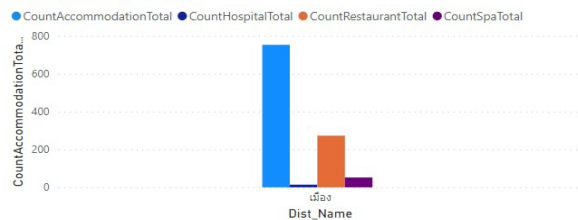
รูปที่ 5 การนำเสนอภาพข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล ที่พัก ร้านอาหาร ร้านสปา และ โรงพยาบาล

รูปที่ 5 แสดงตัวอย่างการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลที่ได้จากการทำ เว็บบ์สเครพฟิง ข้อมูลออนไลน์ ที่พัก ร้านอาหาร สปา และ โรงพยาบาลในจังหวัดภูเก็ตทั้งหมดที่มีการเผยแพร่ออนไลน์ โดยกราฟวงกลมแสดงให้เห็นถึงจำนวนทั้งหมดของ ที่พัก ร้านอาหาร สปา และ โรงพยาบาล ขณะที่กราฟแท่งแสดงให้เห็นข้อมูลทั้งสี่ประเภทในแต่ละอำเภอของจังหวัดภูเก็ต สำหรับตารางข้อมูลแสดงข้อมูลรายละเอียดของแต่ละประเภท สำหรับการนำเสนอข้อมูลทีวิเคราะห์นั้นได้กำหนดให้ อำเภอ และ ตำบล เป็นตัวกรองข้อมูลที่ใช้ใช้งานสามารถที่จะทำการกรองข้อมูลตามที่ต้องการได้

CountAccommodationTotal, CountHospitalTotal, CountRestaurantTotal and CountSpaTotal



CountAccommodationTotal, CountHospitalTotal, CountRestaurantTotal and CountSpaTotal by Dist_Name



hotel Level	SHA+	Total	
ที่พัก 0 ดาว	3	3	
ที่พัก 1.5 ดาว	1	1	
ที่พัก 2.0 ดาว	84	3	87
ที่พัก 2.5 ดาว	134	3	137
ที่พัก 3.0 ดาว	232	34	266
ที่พัก 3.5 ดาว	96	17	113
ที่พัก 4.0 ดาว	43	52	95
ที่พัก 4.5 ดาว	7	10	17
ที่พัก 5 ดาว	8	24	32
Total	610	143	753

มาตรฐานระดับ	CountRestaurantTotal
Sha	183
Sha+	90
Total	273

มาตรฐานระดับ	CountSpaTotal
SHA	35
SHA+	22
Total	52

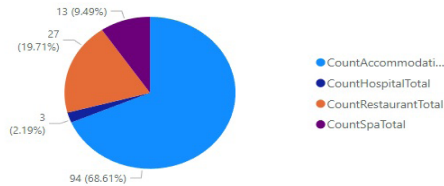
ประเภทโรงพยาบาล	CountHospitalTotal
โรงพยาบาลเอกชน	3
โรงพยาบาลรัฐ	11
Total	14

Dist_Name
<input checked="" type="checkbox"/> เมือง
<input type="checkbox"/> กรุงเทพฯ
<input type="checkbox"/> กลาง

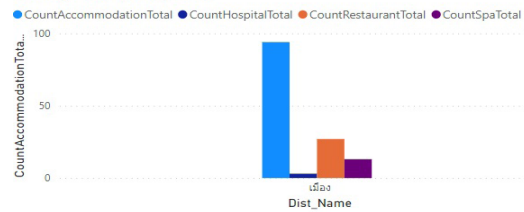
SubDistrict
<input type="checkbox"/> เกาะแก้ว
<input type="checkbox"/> กระรน
<input type="checkbox"/> จลอง
<input type="checkbox"/> ตลาดเหนือ
<input type="checkbox"/> ตลาดใหญ่
<input type="checkbox"/> รัชฎา
<input type="checkbox"/> ราชายี่
<input type="checkbox"/> วิชิต

รูปที่ 6 การนำเสนอภาพข้อมูล ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล
ที่พัก ร้านอาหาร ร้านสปา และ โรงพยาบาล (เฉพาะอำเภอเมือง)

CountAccommodationTotal, CountHospitalTotal, CountRestaurantTotal and CountSpaTotal



CountAccommodationTotal, CountHospitalTotal, CountRestaurantTotal and CountSpaTotal by Dist_Name



hotel Level	SHA+	Total	
ที่พัก 2.0 ดาว	8	1	9
ที่พัก 2.5 ดาว	9	1	19
ที่พัก 3.0 ดาว	34	4	38
ที่พัก 3.5 ดาว	11	6	17
ที่พัก 4.0 ดาว	5	5	10
ที่พัก 5 ดาว	1	1	1
Total	77	17	94

มาตรฐานระดับ	CountRestaurantTotal
Sha	15
Sha+	12
Total	27

ประเภทโรงพยาบาล	CountHospitalTotal
โรงพยาบาลเอกชน	1
โรงพยาบาลรัฐ	2
Total	3

มาตรฐานระดับ	CountSpaTotal
SHA	7
SHA+	6
Total	13

Dist_Name

- เมือง

SubDistrict

- เกาะแก้ว
- กระม
- ดลลอง
- ตลาดเหนือ
- ตลาดใหญ่
- รัชฎา
- ราชไย
- รัชิต

รูปที่ 7 การนำเสนอภาพข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล
ที่พัก ร้านอาหาร ร้านสปา และ โรงพยาบาล (เฉพาะอำเภอเมืองและตำบลดลลอง)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมข้อมูลออนไลน์ที่มีการเผยแพร่ข้อมูล ที่พัก ร้านอาหาร สปา และโรงพยาบาลในจังหวัดภูเก็ตโดยใช้กระบวนการ เว็บบ์สครอปปิง ในการรวบรวมข้อมูลมาจัดเก็บในคลังข้อมูลเพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจให้กับทุก ๆ หน่วยงานทั้งภาค รัฐ เอกชนที่เกี่ยวข้องทางด้านการท่องเที่ยว เนื่องด้วยอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตได้รับผลกระทบเป็นอย่างมากหลังจากการระบาดของโควิด 19 ตั้งแต่ต้นปี 2563 จนถึงปัจจุบัน หลายธุรกิจต้องปิดตัวลงเนื่องด้วยการลงทุนทำธุรกิจในยุคก่อนการระบาดของโควิด19เป็นการทำธุรกิจแบบเร่งรีบ เร่งลงทุนเพื่อตอบสนองการเติบโตของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต จากข้อมูลจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าสู่จังหวัดภูเก็ตในภาพที่ 1 จะพบว่านักลงทุนที่ต้องการจะลงทุนในจังหวัดภูเก็ตไม่ว่าจะเป็นการลงทุนทางด้านโรงแรม ร้านอาหาร สปา หรือ อื่น ๆ ต่างก็มีความมั่นใจว่าทิศทางของกำไรมีมากกว่าขาดทุนแน่นอน เนื่องด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาจังหวัดภูเก็ตนั้นเติบโตขึ้นทุกปี โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวจากประเทศจีน ทำให้นักลงทุนต่างลงทุนไปกับการสร้างโรงแรม ร้านอาหาร สปา โรงพยาบาลเพื่อรองรับจำนวนนักท่องเที่ยว แต่สิ่งที่ไม่ใครคาดคิดก็ปรากฏขึ้นเมื่อปลายเดือนธันวาคม 2562 เกิดโรคโควิด19ระบาดที่ประเทศจีน ประเทศจีนปิดประเทศเพื่อป้องกันและการควบคุมโรคระบาด นักท่องเที่ยวจีนเกือบ 100 เปอร์เซนต์หายไปจากการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ตทันที หลายธุรกิจที่ลงทุนเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวจากจีนต้องปิดตัวลง ทั้งจำนวนโรงแรม ร้านอาหาร สปา ที่มีการลงทุนไปอย่างมากมาย ยิ่งไปกว่านั้นต้นปี 2563 เกิดการระบาดของโควิด19ในประเทศไทย จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่สองรองจากกรุงเทพมหานครที่พบผู้ติดเชื้อและมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (Pomphol & Chittayasothorn, 2020) มาตรการปิดเมืองของจังหวัดภูเก็ตเพื่อควบคุมการระบาดเกิดขึ้นทันที ทำให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทั้งหมดของจังหวัดภูเก็ตปิดตัวลง และต่อมากลางปี 2563 ประเทศไทยสามารถควบคุมการระบาดของโรคได้ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังไม่ให้นักท่องเที่ยวต่างชาติเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยจึงมีเพียงนักท่องเที่ยวภายในประเทศ

ที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ตได้ทำให้นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้าสู่จังหวัดภูเก็ตลดลงจากปี 2562 ถึง 13 ล้านคน จากปัญหาดังที่กล่าวมานั้นแสดงให้เห็นว่าข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยวมีความสำคัญมากในการสนับสนุนการตัดสินใจให้กับทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการวางแผนและอนุมัติการลงทุนทางด้าน โรงแรม ร้านอาหาร สปา และโรงพยาบาล ว่าพื้นที่ตำบล อำเภอใดของจังหวัดภูเก็ตมีข้อมูลเหล่านี้เป็นอย่างไร เหมาะที่จะลงทุนหรือพัฒนาหรือไม่ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาดังที่พบเจอมา และนอกจากนั้นหน่วยงานภาครัฐก็สามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการพัฒนาเมืองทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและอนามัยให้ถูกสุขลักษณะหลังจากการระบาดของโรคซึ่งรูปแบบของการท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงไปแล้ว ผลที่ได้ในการทำวิจัยนี้ทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลกลางของที่พัก ร้านอาหาร สปา และโรงพยาบาลของจังหวัดภูเก็ตมาจัดเก็บในคลังข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับให้ผู้ใช้งานที่ต้องการข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ในแต่ละพื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตนั้นมีความหนาแน่นของโรงแรม ร้านอาหาร สปา และโรงพยาบาลเป็นจำนวนเท่าใด สำหรับเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการตัดสินใจลงทุนและการบริหารการจัดการอุตสาหกรรมทางด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ตให้เป็นการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนที่สามารถลดความเสี่ยงจากการลงทุนได้

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การตัดสินใจที่ถูกต้องและลดความเสี่ยงได้คือการตัดสินใจที่อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ต้องการ ข้อมูลเปรียบเทียบได้ดังอาวุธ โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ทำให้สามารถรวบรวมข้อมูลที่กระจัดกระจายมาจัดเก็บเป็นคลังข้อมูลที่ใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการตัดสินใจได้ เว็บไซต์หรือเพจเป็นเทคนิคหนึ่งที่ได้รับคามนิยมเป็นอย่างมากในการเข้าถึงข้อมูลจำนวนมากจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และนำข้อมูลที่ได้นั้นมาเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจต่อไป สำหรับงานวิจัยนี้ได้กำหนดข้อมูล 4 ด้าน ได้แก่ ข้อมูลที่พัก ข้อมูลร้านอาหาร ข้อมูลร้านสปา และข้อมูลโรงพยาบาลในจังหวัดภูเก็ตทั้งหมดที่มีการเผยแพร่ออนไลน์มาจัดเก็บในคลังข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์สำหรับการสนับสนุนการตัดสินใจให้กับผู้ใช้งาน แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เช่น ข้อมูลการเดินทาง ข้อมูลการรักษาความปลอดภัย ข้อมูลงบประมาณ ข้อมูลหน่วยงานราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น จึงจะทำให้เป็นคลังข้อมูลที่จะเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่สนับสนุนการตัดสินใจได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐา เทพบำรุง. (2564, 30 ตุลาคม). *ภูเก็ตแซนด์บ็อกซ์ : 4 เดือนหลังเปิดรับนักท่องเที่ยว แสงเริ่มสว่างที่ปลายทางอุโมงค์*. สืบค้น ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2564, จาก <https://www.bbc.com/thai/thai2land-59101694>
- สำนักงานคลังจังหวัดภูเก็ต. (2564). *รายงานประมาณการเศรษฐกิจจังหวัดภูเก็ต ปี 2564*. สืบค้น ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2564 จาก https://www.cgd.go.th/cs/pkt/pkt/รายงานเศรษฐกิจ.html?page_l
- Abdulaziz, T. A., Moawad, I. F., & Abu-Alam, W. M. (2015). *Building data warehouse system for the tourism eector*. Paper presented at the The Seventh IEEE International Conference on Intelligent Computing and Information Systems, Cairo, Egypt.
- Belias, D., Malik, S., Rossidis, I., & Mantas, C. (2021). The use of big data in tourism: Current trends and directions for future research. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(5), 8.
- Broucke, S. V., & Baesens, B. (2018). *Practical web scraping for data science: Best practices and examples with python*: Apress.
- Hillen, J. (2019). Web scraping for food price research. *British Food Journal*, 121(12), 11.
- Li, J., Xu, L., Tang, L., Wang, S., & Li, L. (2018). Big data in tourism research: A literature review. *Tourism Management*, 68, 24.
- Puttachard Lunkam. (2564). *ธุรกิจท่องเที่ยวและโรงแรมหลัง COVID-19*. สืบค้น 30 ธันวาคม 2564 จาก <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/ri-future-of-tourism-21>
- Persson, E. (2019). *Evaluating tools and techniques for web scraping*. [Master thesis, KTH Roya; Institute of Technology]. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1415998/FULLTEXT01.pdf>
- Pornphol, P., & Chittayasothorn, S. (2020). *System dynamics model of COVID-19 pandemic situation: The Case of Phuket Thailand*. [Paper presententation]. The 12th International Conference on Computer Modeling and Simulation, Brisbane QLD Australia.
- Raj, P., Kumar, C., & Rawat, M. (2020). Automatic retrieval of updated information related to COVID-19 from Web Portals. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(3), 7.
- Zhang, H., Guo, T., & Su, X. (2021). *Application of big data technology in the impact of tourism E-Commerce on tourism planning*. Hindawi, 2021, 10.