

doi: 10.14456/jiskku.2021.1

การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษโดยใช้วิธีการทางบรรณมิติ
An Analysis of Specialty Coffee Research Publication
Using a Bibliometric Method

ธิติววัฒน์ ตาคำ^{1*}, คณิงนุช สารอินจักร์¹ วันเพ็ญ จิตรเจริญ²

Thitiwat Ta-Kham¹, Khanuengnuch Saninjak¹, Wanphen Jitjaroen²

Received: December 20, 2020

Revised: February 11, 2021

Accepted: February 18, 2021

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสภาพงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษโดยใช้แนวทางการวิเคราะห์บรรณมิติ

วิธีการศึกษา: งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเอกสาร โดยใช้แนวทางการวิเคราะห์บรรณมิติ จำแนกการเป็น 2 ส่วนคือ

1) สภาพทั่วไปเกี่ยวกับเอกสารงานวิจัย นักวิจัย หน่วยงานวิจัย แหล่งตีพิมพ์และประเทศที่ทำวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ ใช้วิธีการวิเคราะห์รายการอ้างอิง 2) เนื้อหาและทิศทางการพัฒนางานวิจัยด้านกาแฟพิเศษ ใช้วิธีการวิเคราะห์การใช้รายการอ้างอิงร่วมกัน และการวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกัน เอกสารที่นำมาวิเคราะห์เป็นบทความวิจัย จากฐานข้อมูล Web of Science และ Scopus ระหว่างปี ค.ศ. 2001-2020 เครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์คือ โปรแกรม Bibliometrix นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตาราง แผนภาพ และกราฟ

ข้อค้นพบ: 1) สภาพงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ พบว่านักวิจัย หน่วยงานวิจัย แหล่งตีพิมพ์ และประเทศที่เป็นผู้นำในการผลิตผลงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ ซึ่งส่วนใหญ่มาจากประเทศบราซิล และสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศ

¹ สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง; Business Administration Program, Faculty of Business Administration and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna, Lampang.

² สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง; Food Science and Technology Program, Faculty of Sciences and Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Lanna, Lampang.

ที่ผลิตและบริโภคกาแฟพิเศษ 2) แนวทางการวิเคราะห์บรรณมิติทำให้ได้สารสนเทศงานวิจัย โครงสร้างความรู้ และทิศทางงานวิจัยกาแฟพิเศษในระดับสากล ซึ่งเป็นประโยชน์สำหรับการต่อยอดงานวิจัยและพัฒนาธุรกิจกาแฟพิเศษ

การประยุกต์ใช้จากการศึกษานี้: 1) ผู้มีส่วนได้เสียกาแฟพิเศษสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปวางแผนการพัฒนาธุรกิจตามทิศทางและแนวโน้มของการพัฒนากาแฟพิเศษได้ 2) แนวทางการวิเคราะห์บรรณมิติ และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Bibliometrix

คำสำคัญ : กาแฟพิเศษ บรรณมิติ การวิเคราะห์เอกสาร การวิเคราะห์ทางบรรณมิติ การจัดการสารสนเทศ การจัดสารสนเทศ

Abstract

Purpose of the Study: This literature review aims to analyze research papers related to specialty coffee using a bibliometric approach.

Methodology: Research articles from Web of Science and Scopus spanning 20 years from 2001 to 2020 were gathered and analyzed using bibliometric program and their analysis is presented in the forms of tables, diagrams and graphs. This study is divided into 2 parts. Part 1 examines general descriptions of the research: researchers, research agencies, publishers, and coffee-producing countries using citation analysis method. Part 2 analyzes the contents of the existing literature to identify directions for developing future research works on specialty coffee using analytical methods of bibliographical coupling and co-word analysis.

Main Findings: The analysis of the specialty coffee papers reveals that most of the research authors, research agencies, publishing houses, and the leading coffee-producing countries of research works are found in Brazil and the United States of America which are specialty coffee-producing and consuming countries. Moreover, the bibliometric analysis method provides research data, knowledge structure and directions for future research related to special coffee.

Application of this study: This study provides specialty coffee stakeholders with good foundation for the development of business plans to meet specialty coffee market trends. In addition, it

provides guidelines for using bibliometric approach and program to analyze documents and present results of the analysis.

Keywords: Specialty Coffee, Bibliometric, Document analysis, Bibliometric Analysis Method, Information Management, Information Organization

บทนำ

กาแฟ เป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมแพร่หลายไปทั่วโลก ความต้องการบริโภคกาแฟมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2560-2561 ทั่วโลกมีความต้องการใช้กาแฟรวมกันที่ 9.52 ล้านตัน อัตราการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 1.06 ในขณะที่ผลผลิตกาแฟของโลกมีอัตราการขยายตัวลดลง ปี 2560-2561 ผลผลิตอยู่ที่ 9.59 ล้านตัน ลดลงจากปีก่อนร้อยละ 1.24 ประเทศที่เป็นแหล่งปลูกกาแฟที่สำคัญของโลก ได้แก่ บราซิล เวียดนาม โคลัมเบีย และอินโดนีเซีย ตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 66 ของผลผลิตกาแฟทั้งหมด ประเทศที่มีความต้องการกาแฟมากที่สุดได้แก่ สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา บราซิล และญี่ปุ่น ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 64 ของความต้องการทั้งหมด สำหรับประเทศไทย พบว่ามีการส่งออกกาแฟไปยังสหรัฐอเมริกา มากที่สุด โดยในปี 2561 มีการอัตราการขยายตัวอยู่ที่ร้อยละ 74 และยังเป็นประเทศที่มีการส่งออกกาแฟสำเร็จรูปเป็นลำดับ 6 ของโลก (Department of Business Development, 2019) ในขณะที่ความต้องการบริโภคกาแฟภายในประเทศมีทิศทางเพิ่มมากขึ้นตามการขยายตัวของธุรกิจร้านกาแฟภายในประเทศ ปี พ.ศ. 2561 พบว่าประเทศไทยมีร้านกาแฟรวม 8,025 แห่ง มีอัตราการขยายตัวเฉลี่ย ร้อยละ 6.2 ต่อปี มูลค่าการจำหน่ายเครื่องดื่มกาแฟเป็นเงิน 53,478.6 ล้านบาท ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5.4 ต่อปี ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2557-2561 (Khamhuri, 2019) โดยปัจจุบันคนไทยบริโภคกาแฟเฉลี่ยอยู่ที่ 300 แก้วต่อคนต่อปี ซึ่งน้อยกว่าผู้บริโภคในทวีปยุโรปซึ่งมีอัตราการบริโภคกาแฟเฉลี่ยสูงถึง 600 แก้วต่อคนต่อปี โดยประเทศฟินแลนด์ประชาชนนิยมบริโภคกาแฟเฉลี่ยสูงถึง 1,000 แก้วต่อคนต่อปี (Sedtheetorn, 2019) ซึ่งสะท้อนปริมาณความต้องการกาแฟที่ยังสามารถขยายตัวได้อีกมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการกาแฟพิเศษ (Specialty Coffee) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์กาแฟที่มีการขยายตัวทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว ผู้บริโภคชาวยุโรปนิยมกาแฟพิเศษเนื่องจากคุณภาพทางประสาทสัมผัสที่ดีของกาแฟพิเศษ และการได้รับรู้เรื่องราวที่มาของการผลิตกาแฟพิเศษ (CBI, 2019) เป็นต้น ในขณะที่ประเทศไทยกาแฟพิเศษมีจำหน่ายทั้งจากร้านกาแฟเครือข่ายและร้านกาแฟรายย่อย ที่หันมาเน้นกลุ่มลูกค้าเฉพาะที่นิยมกาแฟพิเศษเพื่อสร้างความแตกต่างให้กับธุรกิจตนเอง ซึ่งในปี พ.ศ. 2561 ร้านกาแฟรายย่อยมีมากถึง 3,213 ร้าน มีสัดส่วนร้อยละ 40 ของร้านกาแฟทั้งหมด เติบโตขึ้นร้อยละ 3.3 (Sedtheetorn, 2019) การปรับตัวแบบหนึ่ง

ร้านกาแฟรายย่อยใช้ภายใต้การแข่งขันที่รุนแรงของธุรกิจกาแฟ คือ การจัดทำผลิตภัณฑ์และการจำหน่ายกาแฟพิเศษ เป็นต้น

จากข้อมูลสถานการณ์ทั่วโลกและประเทศไทยด้านการผลิต การบริโภค และธุรกิจกาแฟข้างต้น ซึ่งชี้ให้เห็นกลุ่มประเทศผู้ผลิต กลุ่มประเทศผู้บริโภค โอกาสทางธุรกิจ การแข่งขันและแนวทางการปรับตัวของผู้ประกอบการธุรกิจกาแฟ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาธุรกิจกาแฟพิเศษ ซึ่งเป็นแนวทางในการสร้างความแตกต่างทางธุรกิจสำหรับกลุ่มลูกค้าเฉพาะที่ต้องการบริโภคกาแฟที่มีคุณลักษณะพิเศษ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเหล่านี้ยังไม่มีวิเคราะห์ถึงรายละเอียดที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ ผู้มีส่วนได้เสียและนักวิจัย ในการนำสารสนเทศกาแฟพิเศษซึ่งมีความสำคัญต่อการนำไปใช้ประโยชน์สำหรับการพัฒนาผลผลิตกาแฟพิเศษ การต่อยอดทางธุรกิจ และการตลาดกาแฟพิเศษ เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับประเทศ หน่วยงานและผู้เชี่ยวชาญงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ แนวคิดและคำสำคัญ ตลอดจนทิศทางการศึกษาและพัฒนาเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ เป็นต้น การประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศดังกล่าว จำเป็นต้องใช้เครื่องมือและแนวทางที่ถูกต้องตามหลักการของการจัดการสารสนเทศ ซึ่งการวิเคราะห์บรรณมิติเป็นแนวทางหนึ่งที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์สภาพของงานวิจัย เพื่อแสดงสารสนเทศด้านแหล่งผลิตและตีพิมพ์งานวิจัย ประเทศ หน่วยวิจัย นักวิจัย เนื้อหาและแนวคิดสำคัญ ตลอดจนทิศทางการพัฒนาหรือการทำวิจัยได้ ทั้งนี้ บรรณมิติ (Bibliometric) หมายถึง การใช้เทคนิคเชิงสถิติในการวิเคราะห์และจัดกลุ่มข้อมูลและข้อความจำนวนมากจากเอกสารงานวิจัย ได้แก่ ข้อมูลผู้แต่ง คำสำคัญ ข้อความ เนื้อหา และบรรณานุกรม ซึ่งการประมวลผลข้อมูลทั้งหมดจะช่วยให้เห็นแนวโน้มและทิศทางที่ซ่อนเร้นในชุดข้อมูลนั้น ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Innovation Foresight Institute, 2019) บรรณมิติเป็นวิธีการสำหรับใช้วัดคุณภาพผลงานวิจัย วิเคราะห์ศักยภาพในการทำวิจัยของนักวิจัยและสถาบันวิจัย รวมถึงใช้ในการจัดทำแผนที่ความรู้เพื่อแสดงโครงสร้างและพลวัตของความรู้ในสาขาต่าง ๆ (Zupic & Čater, 2014; Srisawad, 2019) โดยเทคนิคการศึกษาทางบรรณมิติอาจมีได้มากกว่า 1 เทคนิคตามวัตถุประสงค์การศึกษาที่แตกต่างกัน ได้แก่ 1) เทคนิคการนับจำนวนเอกสารตีพิมพ์ ทำให้ทราบองค์ความรู้ของสาขาใดสาขาหนึ่งในภาพใหญ่ 2) เทคนิคการวิเคราะห์รายการอ้างอิง ทำให้สามารถระบุชิ้นงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับในสาขานั้น ซึ่งอาจกลายเป็นแนวความรู้กระแสหลักได้ และ 3) เทคนิคการวิเคราะห์การใช้คำร่วมกัน ทำให้ทราบทิศทางและแนวโน้มการบูรณาการศาสตร์สาขาต่าง ๆ สถานการณ์ปัจจุบันและทิศทางความร่วมมือของนักวิจัยได้ (Department of Business Development, 2019) วิธีการทางบรรณมิติถูกนำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์และแสดงโครงข่ายความรู้ที่ได้จากงานวิจัยและผลงานวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในสาขาวิชาเฉพาะ และบูรณาการศาสตร์ ทั้งในและต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์บรรณมิติของงานวิจัยที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลมหัต (Big data analytic) ซึ่งเกี่ยวข้องทั้งกับธุรกิจและการจัดการ (Ardito, Scuotto, Del Giudice, & Petruzzelli

Antonio, 2019) การวิเคราะห์และจัดทำแผนที่ความรู้จากงานวิจัยด้านสัตวศาสตร์ (Rodriguez-Ledesma, Cobo, Lopez-Pujalte, & Herrera-Viedma, 2015) การวิเคราะห์และจัดทำแผนผังต้นทุนทางธุรกิจเกษตร (de Rezende, Leal, & Machado, 2015) การวิเคราะห์นวัตกรรมจากสิทธิบัตร งานวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับผงแป้งจากเปลือกเสาวรส (Florencio, Gomes, Abud, & de Oliveira, 2020) และการวิเคราะห์แนวโน้มและทิศทางของงานวิจัยเกี่ยวกับพาสต้าและข้าวสาลีพันธุ์ดรัม (Cecchini, Menesatti, Antonucci, & Costa, 2020) เป็นต้น สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลงานวิจัย ThaiLIS ระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย (Thai Journal Online หรือ ThaiJO) และจากตัวเล่มวารสารที่ตีพิมพ์ในประเทศไทย พบว่างานวิจัยในประเทศไทยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์บรรณมิติที่ศึกษาหรือใช้เครื่องมือช่วยวิเคราะห์ขอบเขตเนื้อหา และความสัมพันธ์ของแนวคิด จากงานวิจัยยังมีจำนวนไม่มากนัก โดยส่วนมากพบว่า มีเนื้อหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ศักยภาพของงานวิจัยและสถาบัน เช่น การวิเคราะห์บทความวิจัยของอาจารย์วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ปรากฏในฐานข้อมูล SCOPUS และ Web of Science (Nakornthap, 2016) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือด้านการวิจัย ข้อมูลบรรณมิติที่มีต่อค่าอ้างอิงงานวิจัย (Srisawad, 2019) และ การศึกษาภาพรวมของผลิตภาพทางวิชาการในกลุ่มประเทศอาเซียนโดยใช้วิธีการวิเคราะห์บรรณมิติเบื้องต้น (Choemprayong, 2011) เป็นต้น ปัจจุบันสถาบันการมองอนาคตนวัตกรรม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้จัดทำชุดเครื่องมือการมองอนาคต (Foresight tools) ซึ่งกำหนดให้บรรณมิติเป็นหนึ่งในเก้าของเครื่องมือสำหรับการมองอนาคต (Innovation Foresight Institute, 2019) ในกลุ่มเครื่องมือการคาดการณ์อนาคต ซึ่งนำมาใช้ในการกำหนดยุทธศาสตร์ การวางแผนพัฒนาองค์กรและธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

การศึกษาด้านบรรณมิติ มีความสำคัญและเป็นประโยชน์การพัฒนาธุรกิจ ในฐานะที่เป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยวิเคราะห์เนื้อหา หน่วยงานวิจัยและนักวิจัยที่ผู้เชี่ยวชาญ และทิศทางการพัฒนาธุรกิจได้ ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ด้านการพัฒนากาแพพิเศษในประเทศไทย ที่ปัจจุบันการศึกษาวิจัยและทิศทางการพัฒนาธุรกิจเกี่ยวกับกาแพพิเศษยังไม่มีชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานวิจัยด้านกาแพพิเศษในประเทศไทยยังมีอยู่น้อยมาก ดังนั้น การใช้วิธีวิเคราะห์บรรณมิติงานวิจัยเกี่ยวกับกาแพพิเศษจากฐานข้อมูล Web of Sciences และ Scopus จะช่วยให้ได้สารสนเทศที่แสดงสภาพการศึกษาและวิจัยด้านกาแพพิเศษจากทั่วโลก ทั้งในมิติของแนวคิด นักวิจัย หน่วยงานวิจัย แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาด้านกาแพพิเศษ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐที่จะให้การสนับสนุนการพัฒนาวิจัยและส่งเสริมธุรกิจกาแพพิเศษในประเทศไทยต่อไป นอกจากนี้ นักวิจัยและผู้ประกอบการเกี่ยวกับกาแพ ยังสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปต่อยอดความสัมพันธ์กับหน่วยงานวิจัยและ นักวิจัยด้านกาแพพิเศษจากต่างประเทศ เพื่อการศึกษาและการพัฒนากาแพพิเศษในประเด็นที่เกี่ยวข้องร่วมกันต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสภาพงานวิจัยที่เกี่ยวกับกาแฟพิเศษ ในฐานข้อมูล Web of Science และฐานข้อมูล Scopus โดยใช้วิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ

วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ เอกสารที่ใช้ศึกษาคือเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ ในรูปแบบบทความวิจัย (Research article) และบทความวิจัยที่นำเสนอในงานประชุมวิชาการ (Proceeding) ตีพิมพ์ในช่วงปี ค.ศ. 2001–2020 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์บรรณมิติของ Zupic & Čater (2014) มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ โดยงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาใน 2 เรื่อง คือ 1) สภาพทั่วไปเกี่ยวกับเอกสารงานวิจัย นักวิจัย หน่วยงานวิจัยและประเทศที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์รายการอ้างอิง (Citation analysis) เพื่อหาแหล่งความเชี่ยวชาญด้านกาแฟพิเศษในมิติต่าง ๆ 2) เนื้อหาและทิศทางการพัฒนาเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบการใช้รายการอ้างอิงร่วมกัน (Bibliographical coupling) และการวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกัน (Co-word analysis) เพื่อหาแกนความรู้หรือแนวคิดหลักเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ แนวคิดที่เกี่ยวข้อง และแนวโน้มทิศทางการพัฒนากาแฟพิเศษ

2. ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลบรรณานุกรม (Compiling the bibliometric data) ผู้วิจัยใช้ฐานข้อมูล Web of Science ซึ่งเป็นแหล่งจัดเก็บและเผยแพร่เอกสารผลงานวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงความรู้ด้านอื่น ๆ ซึ่งมีความน่าเชื่อถือและสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลในการศึกษาด้านบรรณมิติได้ (Florencio et al., 2020) และฐานข้อมูล Scopus ซึ่งมีดัชนีวารสารทางด้านวิทยาศาสตร์มากกว่า 23,000 รายการ มีรูปแบบการสืบค้นที่สามารถกำหนดเงื่อนไขการค้นที่ซับซ้อนได้ ซึ่งทำให้ได้ผลการสืบค้นที่มีความถูกต้องแม่นยำสูง (Sweilch, 2020) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่สืบค้นได้จากทั้งสองฐานข้อมูลมาใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบกัน เพื่อให้ได้แง่มุมของการวิเคราะห์ที่หลากหลายและลดอคติอันเกิดจากการเลือกใช้ฐานข้อมูลใดเป็นหลักเพียงแหล่งเดียว (Choemprayong, 2011) โดยใช้ “specialty coffee” เป็นคำค้นสำหรับสืบค้นข้อมูลจากรายการหัวเรื่องและคำสำคัญ โดยเลือกเฉพาะบทความวิจัยและบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในช่วงปี ค.ศ. 2001–2020

3. ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ (Analysis) มี 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

3.1 การทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) โดยนำรายการที่คัดกรองได้จากฐานข้อมูล Web of Science และ Scopus มาตรวจสอบความซ้ำซ้อนและคัดแยกรายการที่ซ้ำซ้อนออกไป ตรวจสอบรูปแบบข้อมูลให้เป็นแนวทางเดียวกัน เช่น การขึ้นต้นคำด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ รูปแบบการเขียนชื่อ-สกุลของนักวิจัย

คำลงด้วย “s” หรือ “es” เป็นต้น การตรวจสอบคำสำคัญ (Keyword) หรือแนวคิดโดยแทนที่ด้วยคำที่นิยมใช้ในปัจจุบัน หรือใช้รากศัพท์เพื่อลดความหลากหลายของคำ เช่น “coffee” กับ “coffea” หรือ “specialty coffee” กับ “speciality coffee” เป็นต้น แล้วบันทึกเป็นไฟล์ดิจิทัลที่อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ด้วยซอฟต์แวร์ในขั้นตอนต่อไปได้

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลบรรณมิติด้วยซอฟต์แวร์ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรม Bibliometrix ที่พัฒนาโดย Aria & Cuccurullo (2017) ซึ่งเป็นเครื่องมือสนับสนุนงานวิจัยเชิงปริมาณด้านบรรณมิติ (Bibilometrics) และ ไซโตเมตริก (Scientometrics) ที่มีความสามารถในการนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบภาษาอาร์ (R) สำหรับวิเคราะห์บรรณมิติ (Bibliometric analysis) และสร้างเมตริกซ์สำหรับการวิเคราะห์รายการอ้างอิงร่วมกัน (Co-citation) การเชื่อมโยง (Coupling) การทำงานร่วม (Collaboration) และการใช้คำสำคัญร่วมกัน (Co-word)

3.3 การกำหนดกลุ่มเรื่องในการวิเคราะห์ โดยงานวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) สภาพทั่วไปของเอกสารงานวิจัย นักวิจัย หน่วยงานวิจัย แหล่งตีพิมพ์และประเทศที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ เลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถี่และความสัมพันธ์ เพื่อแสดงลำดับ สัดส่วนและความเชื่อมโยงประเด็นเกี่ยวกับการทำวิจัยกาแฟพิเศษ และ 2) เนื้อหาความรู้ ใช้หลักการการใช้คำสำคัญร่วมกันในการวิเคราะห์การเชื่อมโยงคำสำคัญ เพื่อแสดงกลุ่มเนื้อหาของงานวิจัยกาแฟพิเศษ และประเด็นด้านแนวโน้มและทิศทางพัฒนางานวิจัยกาแฟพิเศษ ใช้หลักการวิเคราะห์ความถี่ของคำสำคัญที่ปรากฏในเอกสารในแต่ละช่วงเวลาของการทำวิจัยด้านกาแฟพิเศษ โดยนำเสนอในรูปแบบของ Thematic evolution

4. ขั้นตอนที่ 4 การแสดงผล (Visualization) เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยรูปภาพหรือกราฟ เพื่อแสดงความเชื่อมโยง ความสัมพันธ์และกลุ่มของข้อมูลในมิติต่าง ๆ โดยผู้วิจัยใช้ Biblioshiny เป็นเครื่องมือการแสดงผลที่ติดตั้งอยู่ในโปรแกรม Bibliometrix ซึ่งเป็นชุดโปรแกรมใน R Studio (Aria & Cuccurullo, 2017)

5. ขั้นตอนที่ 5 การตีความ (Interpretation) คือการตีความหมายจากข้อค้นพบที่ได้จากการวิเคราะห์ คือ 1) การอธิบายสภาพความเชี่ยวชาญด้านกาแฟพิเศษของนักวิจัย หน่วยงานวิจัยและประเทศที่ทำงานวิจัย 2) การอธิบายแนวคิดและพัฒนาการของงานวิจัยกาแฟพิเศษในแต่ละช่วงเวลา เพื่อแสดงแนวโน้มและทิศทางการพัฒนากาแฟพิเศษ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยจำแนกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกนำเสนอผลการสืบค้นงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ จากฐานข้อมูล Web of Sciences และ ฐานข้อมูล Scopus ส่วนที่สองนำเสนอผลการวิเคราะห์บรรณมิติ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ 1) ผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปของเอกสารงานวิจัย นักวิจัย หน่วยงานวิจัย แหล่งตีพิมพ์และประเทศที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ 2) ผลการวิเคราะห์แนวคิดและแนวโน้มงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ รายละเอียดดังต่อไปนี้

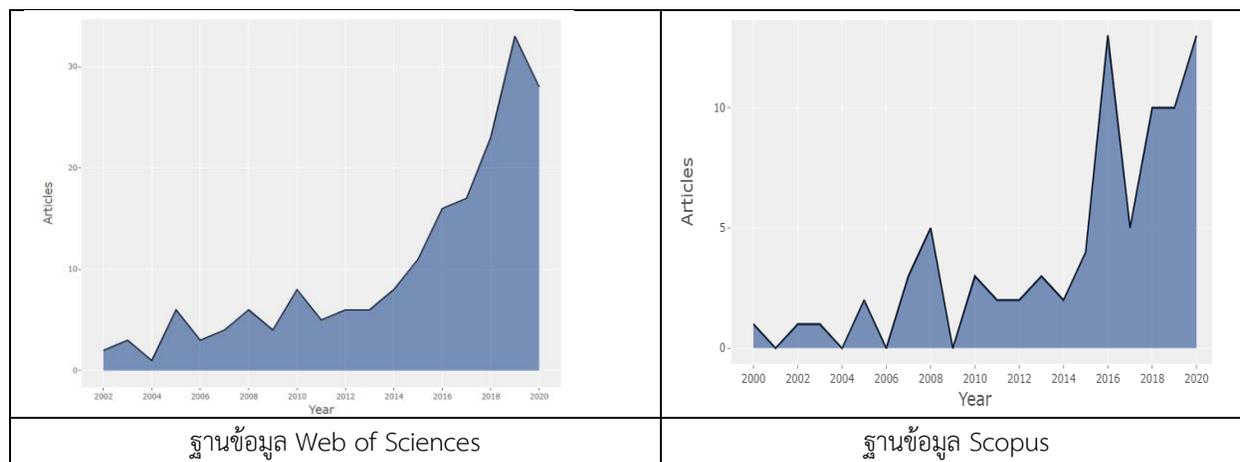
1. ผลการสืบค้นเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ

จากการศึกษา พบว่าในช่วงปี ค.ศ. 2001-2020 มีเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษที่สืบค้นได้ดังนี้ สืบค้นได้ฐานข้อมูล Web of Science จำนวน 190 รายการ แบ่งเป็น บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร (Research Article) จำนวน 182 รายการ (ร้อยละ 95.78) บทความวิจัยที่นำเสนอในงานประชุมวิชาการ(Proceeding) จำนวน 8 รายการ หรือร้อยละ 4.21 สืบค้นได้จากฐานข้อมูล Scopus จำนวน 79 รายการ แบ่งเป็น บทความวิจัย จำนวน 70 รายการ หรือร้อยละ 88.60 บทความวิจัยที่นำเสนอในงานประชุมวิชาการ จำนวน 9 รายการ หรือร้อยละ 11.39 ซึ่งพบว่าผลการสืบค้นจากทั้งสองฐานข้อมูลส่วนใหญ่เป็นบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร มากกว่าบทความวิจัยที่นำเสนอในงานประชุมวิชาการ

2. ผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปของเอกสารงานวิจัย นักวิจัย หน่วยงานวิจัย และประเทศที่ทำวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Citation Analysis รายละเอียดดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์สภาพทั่วไปของเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ

การวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Web of Sciences พบเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ 190 รายการ มาจากแหล่งตีพิมพ์ 126 แหล่ง ค่าเฉลี่ยในการตีพิมพ์ 4.82 รายการต่อปี รายการอ้างอิงรวมทั้งสิ้น 6,388 รายการ ค่าเฉลี่ยในการอ้างอิง 13.93 รายการต่อฉบับ ผู้แต่งทั้งสิ้น 617 คน คำสำคัญที่กำหนดโดยผู้แต่งทั้งหมด 645 คำ และมีการเติบโตของเอกสารงานวิจัยต่อปีที่ระดับ 15.79% ต่อปี ในขณะที่ การวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Scopus พบเอกสารงานวิจัยด้านกาแฟพิเศษ 79 รายการ มาจากแหล่งตีพิมพ์ 67 แหล่ง ค่าเฉลี่ยในการตีพิมพ์ 5.41 รายการต่อปี รายการอ้างอิงรวมทั้งสิ้น 3,140 รายการ ค่าเฉลี่ยในการอ้างอิง 15.34 รายการต่อฉบับ ผู้แต่งทั้งสิ้น 198 คน คำสำคัญที่กำหนดโดยผู้แต่งทั้งหมด 259 คำ และมีการเติบโตของเอกสารงานวิจัยต่อปีที่ระดับ 15.31% ต่อปี ทั้งนี้ พบว่าฐานข้อมูล Web of Sciences มีจำนวนเอกสารงานวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในปี ค.ศ. 2013 และ ค.ศ. 2017 ในขณะที่ฐานข้อมูล Scopus มีการเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันในแต่ละปี โดยที่ปีค.ศ. 2016, 2018 และ 2020 มีการจำนวนเอกสารงานวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน รายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษประจำปี

2.2 ผลการวิเคราะห์นักวิจัยที่ทำงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ

การวิเคราะห์นักวิจัยใช้หลักการพิจารณาจากค่า H-Index ซึ่งเป็นค่าตัวเลขที่แสดงจำนวนงานวิจัยที่มีจำนวนครั้งของการได้รับการอ้างอิงเท่ากับหรือมากกว่าจำนวนงานวิจัยนั้น ๆ โดยที่ ฐานข้อมูล Web of Sciences พบว่า Borem, Flavio M. นักวิจัยจากภาควิชาวิศวกรรมเกษตร Federal University of Lavras ประเทศบราซิล มีค่า H-Index สูงที่สุดเท่ากับ 5 จากจำนวนงานวิจัย 10 เรื่อง ได้รับการอ้างอิง 59 ครั้ง จากฐานข้อมูล Scopus พบว่า Carvalho, Fabiana M. นักวิจัยจากภาควิชาอาหารและโภชนาการ University of Campinas ประเทศบราซิล มีค่า H-Index สูงที่สุดเท่ากับ 4 จากจำนวนงานวิจัย 5 เรื่อง ได้รับการอ้างอิง 40 ครั้ง โดยรายละเอียดของนักวิจัยที่มีค่า H-Index สูงที่สุด 5 อันดับแรกของทั้งสองฐานข้อมูล แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 นักวิจัยที่ผลิตงานวิจัยด้านกาแฟพิเศษที่มีค่า H-Index มากที่สุด 5 ลำดับแรก

ลำดับ	นักวิจัย	ประเทศ	H-Index	การอ้างอิง (ครั้ง)	งานวิจัย (เรื่อง)	ปีที่เริ่มตีพิมพ์
ฐานข้อมูล Web of Sciences						
1	Borem, Flavio M.	บราซิล	5	59	10	2013
2	Cirillo, Marcelo A.	บราซิล	4	26	6	2015
3	Carvalho, Fabiana M.	บราซิล	3	32	5	2018
4	Liska, Gilberto R.	บราซิล	3	14	3	2015
5	Quintao, Ronan T.	บราซิล	3	20	3	2016
ฐานข้อมูล Scopus						
1	Carvalho, Fabiana M.	บราซิล	4	40	5	2018
2	Borem, Flavio M.	บราซิล	3	16	6	2015
3	Donnet, Laura M.	อาร์เจนตินา	3	53	4	2007
4	Weatherspoon, Dave D.	สหรัฐอเมริกา	3	53	4	2007
5	Cortez, Ricardo M.	บราซิล	3	13	3	2015

ข้อมูลจากตารางข้างต้น จะพบว่านักวิจัยที่ผลิตผลงานวิจัยได้รับการอ้างอิงจำนวนมาก ส่วนใหญ่เป็นชาวบราซิล และผู้ที่มีค่า H-Index สูงสุดจากทั้งฐานข้อมูล Web of Science และ Scopus จะเป็นผู้ที่มีค่า H-Index อยู่ในลำดับต้น ๆ ของอีกฐานข้อมูลด้วยเช่นกัน

2.3 ผลการวิเคราะห์หน่วยงานวิจัยหรือสถาบันที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ

จากฐานข้อมูล Web of Sciences พบว่ามีทั้งสิ้น 305 หน่วยงาน หน่วยงานวิจัยที่ผลิตงานวิจัยกาแฟพิเศษมากที่สุด ได้แก่ Federal University of Lavras ประเทศบราซิล จำนวน 50 รายการ คิดเป็นร้อยละ 7.68 ในขณะที่ฐานข้อมูล Scopus พบว่ามีทั้งสิ้น 104 หน่วยงาน โดยหน่วยงานวิจัยที่มีการผลิตงานวิจัยกาแฟ

พิเศษมากที่สุด คือ Federal University of Lavras ประเทศบราซิล จำนวน 10 รายการ คิดเป็นร้อยละ 6.53 รายละเอียดของหน่วยงานวิจัยที่ผลิตงานวิจัยกาแฟพิเศษ มากที่สุด 5 อันดับแรกของทั้งสองฐานข้อมูล แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 หน่วยงานวิจัยที่ผลิตงานวิจัยด้านกาแฟพิเศษมากที่สุด 5 ลำดับแรก

ลำดับ	หน่วยงานวิจัย	ประเทศ	บทความ (เรื่อง)	ร้อยละ
ฐานข้อมูล Web of Sciences				
1	Federal University of Lavras	บราซิล	50	7.68
2	Michigan State University	สหรัฐอเมริกา	16	2.46
3	Federal University of Vicosa	บราซิล	14	2.15
4	Cornell University	สหรัฐอเมริกา	13	2.00
5	University of Sao Paulo	บราซิล	11	1.69
ฐานข้อมูล Scopus				
1	Federal University of Lavras	บราซิล	10	6.53
2	Michigan State University	สหรัฐอเมริกา	9	5.88
3	Ghent University	เบลเยียม	5	3.27
4	University of Lampung	อินโดนีเซีย	4	2.61
5	University of Sao Paulo	บราซิล	4	2.61

ข้อมูลจากตารางข้างต้น จะพบว่าหน่วยงานวิจัยที่ผลิตงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษจำนวนมากส่วนใหญ่ ตั้งอยู่ในประเทศบราซิล ได้แก่ Federal University of Lavras ซึ่งมีจำนวนงานวิจัยรวมกันจากทั้งสองฐานข้อมูลที่ 60 เรื่อง และรองลงมาได้แก่หน่วยงานวิจัยที่ตั้งอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ Michigan State University ซึ่งมีจำนวนผลงานรวมกันจากทั้งสองฐานข้อมูลที่ 25 เรื่อง ในขณะที่ประเทศเบลเยียมและประเทศอินโดนีเซียเป็นเพียงสองประเทศนอกเหนือจากบราซิลและสหรัฐอเมริกาที่ผลิตงานวิจัยด้านกาแฟพิเศษรองลงมา

2.4 ผลการวิเคราะห์แหล่งตีพิมพ์งานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ

การวิเคราะห์แหล่งตีพิมพ์งานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ จากฐานข้อมูล Web of Sciences พบว่ามีแหล่งตีพิมพ์ทั้งสิ้น 126 แหล่ง เมื่อพิจารณาค่า H-Index ของแต่ละแหล่งตีพิมพ์ พบว่าวารสาร Food Research International ซึ่งมีเลข ISSN:0963-9969 ตีพิมพ์บทความในกลุ่มของวิทยาการอาหาร เทคโนโลยี วิศวกรรมและโภชนาการ มีค่า Impact Factor 4.972 สนับสนุนการเข้าถึงเนื้อหาในรูปแบบเปิดเป็นแหล่งตีพิมพ์ที่มีค่า H-Index มากที่สุดที่ 5 คะแนน จากจำนวนผลงาน 7 เรื่อง ได้รับการอ้างอิง 105 ครั้ง โดยเริ่มตีพิมพ์งานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษเรื่องแรกตั้งแต่ปี ค.ศ. 2013 เป็นต้นมา จากฐานข้อมูล Scopus พบว่ามีแหล่งตีพิมพ์ทั้งสิ้น 67 แหล่ง โดยเมื่อพิจารณาค่า H-Index ของแต่ละแหล่งตีพิมพ์ พบว่า วารสาร Food Quality

and Preference ซึ่งตีพิมพ์บทความทางประสาทสัมผัส ผู้บริโภคและพฤติกรรมผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์อาหารและไม่ใช่อาหาร มีค่า Impact Factor ที่ 4.842 หมายเลข ISSN:0950-3293 เป็นแหล่งตีพิมพ์ที่มีค่า H-Index มากที่สุดที่ 4 คะแนน จากจำนวนบทความ 4 เรื่อง ได้รับการอ้างอิง 40 ครั้ง เริ่มตีพิมพ์งานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษเรื่องแรกตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018 เป็นต้นมา รายละเอียดของแหล่งตีพิมพ์ 5 อันดับแรกของทั้งสองฐานข้อมูล แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แหล่งตีพิมพ์งานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษที่มีค่า H-Index มากที่สุด 5 อันดับแรก

ลำดับ	แหล่งตีพิมพ์	H-Index	การอ้างอิง (ครั้ง)	บทความ (เรื่อง)	ปีที่เริ่ม ตีพิมพ์
ฐานข้อมูล Web of Sciences					
1	Food Research International	5	105	7	2013
2	Food Quality and Preference	5	54	6	2018
3	Food Policy	5	113	5	2012
4	Food Chemistry	4	70	6	2014
5	Computers and Electronics in Agriculture	3	38	4	2008
ฐานข้อมูล Scopus					
1	Food Quality and Preference	4	40	4	2018
2	Food Research International	3	87	5	2013
3	Food Policy	2	57	2	2012
4	Journal of Analytical Toxicology	2	179	2	2003
5	Rae Revista De Administracao De Empresas	2	22	2	2017

ข้อมูลจากตารางข้างต้น จะพบว่าแหล่งตีพิมพ์ส่วนใหญ่เริ่มต้นตีพิมพ์งานวิจัยกาแฟพิเศษเรื่องแรกตั้งแต่ปี ค.ศ. 2012 เป็นต้นมา โดยมีเพียงวารสาร Journal of Analytical Toxicology และ วารสาร Computers and Electronics in Agriculture ที่เริ่มตีพิมพ์มาก่อนหน้า คือตั้งแต่ปี ค.ศ. 2003 และ ค.ศ. 2008 ตามลำดับ

2.5 ผลการวิเคราะห์ประเทศที่ผลิตผลงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ

ประเทศที่ผลิตงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ โดยใช้ค่าความถี่ในการอ้างอิงเทียบกับจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ พบว่าประเทศที่มีงานวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงมากที่สุด จากทั้งฐานข้อมูล Web of Sciences และฐานข้อมูล Scopus คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้รับการอ้างอิงทั้งหมด 1,267 ครั้ง มีค่าการอ้างอิงบทความเฉลี่ยที่ 26.96 ครั้ง ทั้งนี้ รายละเอียดของประเทศที่มีงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ มากที่สุด 5 อันดับแรกของทั้งสองฐานข้อมูล แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ประเทศที่ได้รับการอ้างอิงงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษมากที่สุด 5 อันดับแรก

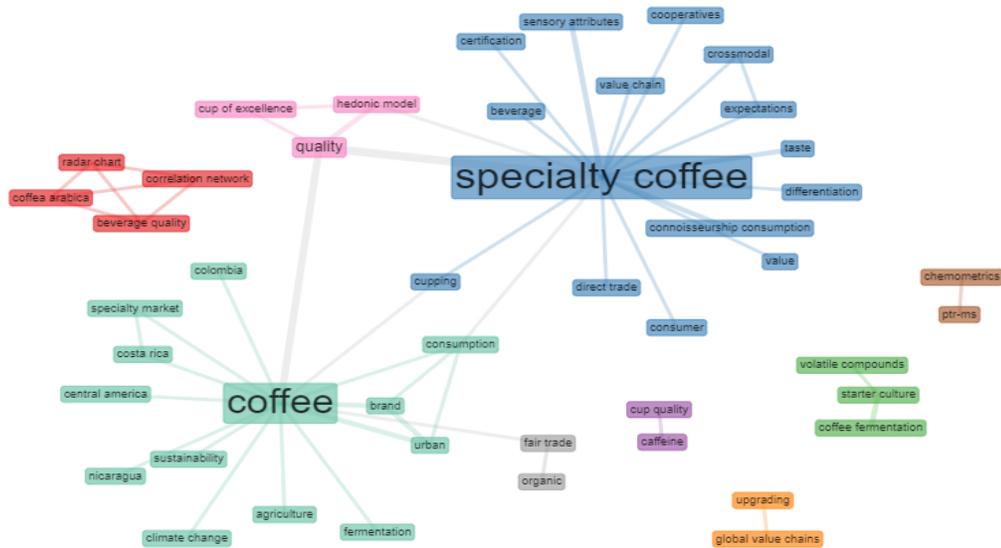
ลำดับ	ประเทศที่ได้รับการอ้างอิงงานวิจัย	การอ้างอิงรวม (ครั้ง)	การอ้างอิงบทความเฉลี่ย (ครั้ง)
ฐานข้อมูล Web of Sciences			
1	สหรัฐอเมริกา	1,267	26.96
2	บราซิล	220	4.23
3	เยอรมัน	162	32.40
4	สหราชอาณาจักร	133	14.78
5	เบลเยียม	101	25.25
ฐานข้อมูล Scopus			
1	สหรัฐอเมริกา	698	77.56
2	เบลเยียม	68	34.00
3	โคลัมเบีย	47	15.67
4	บราซิล	43	5.38
5	เนเธอร์แลนด์	36	18.00

ข้อมูลจากตารางข้างต้น จะพบว่าประเทศในกลุ่มทวีปอเมริกา ได้แก่ สหรัฐอเมริกา บราซิล และโคลัมเบีย เป็นกลุ่มประเทศที่มีได้รับการอ้างอิงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป ได้แก่ เยอรมัน สหราชอาณาจักร เบลเยียมและเนเธอร์แลนด์

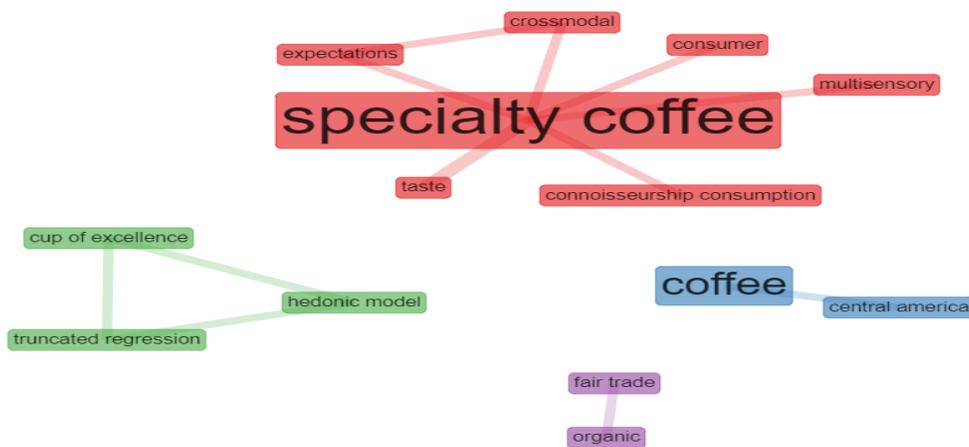
3. ผลการวิเคราะห์ด้านแนวคิดและแนวโน้มงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ ใช้วิธีการวิเคราะห์การใช้คำสำคัญร่วมกัน (Co-word analysis) และการวิเคราะห์แผนผังใจความหลัก (Thematic map analysis) รายละเอียดดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดและคำสำคัญที่ปรากฏในเอกสารซึ่งคำสำคัญจะเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย (Co-word network) ซึ่งโครงสร้างลักษณะนี้มีประโยชน์ต่อการทำความเข้าใจประเด็นวิจัย การกำหนดหัวข้อเรื่อง หัวข้อที่สำคัญและกำลังเป็นประเด็นน่าสนใจในปัจจุบัน จากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Bibliometrix และแสดงผลโดยใช้แพคเกจ Biblioshiny แสดงลักษณะเครือข่ายการเชื่อมโยงคำสำคัญด้วยกราฟ Co-occurrence network โดยจำแนกกลุ่มของเนื้อหาได้ด้วยสีที่แตกต่างกัน โดยตำแหน่งที่อยู่ตรงกลางของกลุ่มจะเป็นแนวคิดที่สำคัญและเป็นแนวคิดที่เชื่อมโยงประเด็นหรือแนวคิดอื่นที่เชื่อมโยงด้วย โดยจะแสดงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดด้วยการใช้เส้นที่มีความหนาบางตามค่าความใกล้เคียง เส้นที่มีขนาดหนาแสดงว่ามีค่าความใกล้เคียงกันมากกว่าเส้นบาง นอกจากนี้ยังแสดงจำนวนได้รับการอ้างอิงด้วยขนาดความเล็กใหญ่ของกรอบ หากมีกรอบขนาดใหญ่แสดงว่าแนวคิดหรือคำสำคัญนั้นมาจากเอกสารที่ได้รับการอ้างอิงเป็นจำนวนมาก จากฐานข้อมูล Web of Sciences และ

Scopus สามารถจำแนกกลุ่มและลักษณะความสัมพันธ์ของแนวคิดเกี่ยวกับกาแฟพิเศษได้ดังภาพที่ 2 และ 3 ตามลำดับ



ภาพที่ 2 Co-occurrence network ของคำสำคัญจากฐานข้อมูล Web of Sciences

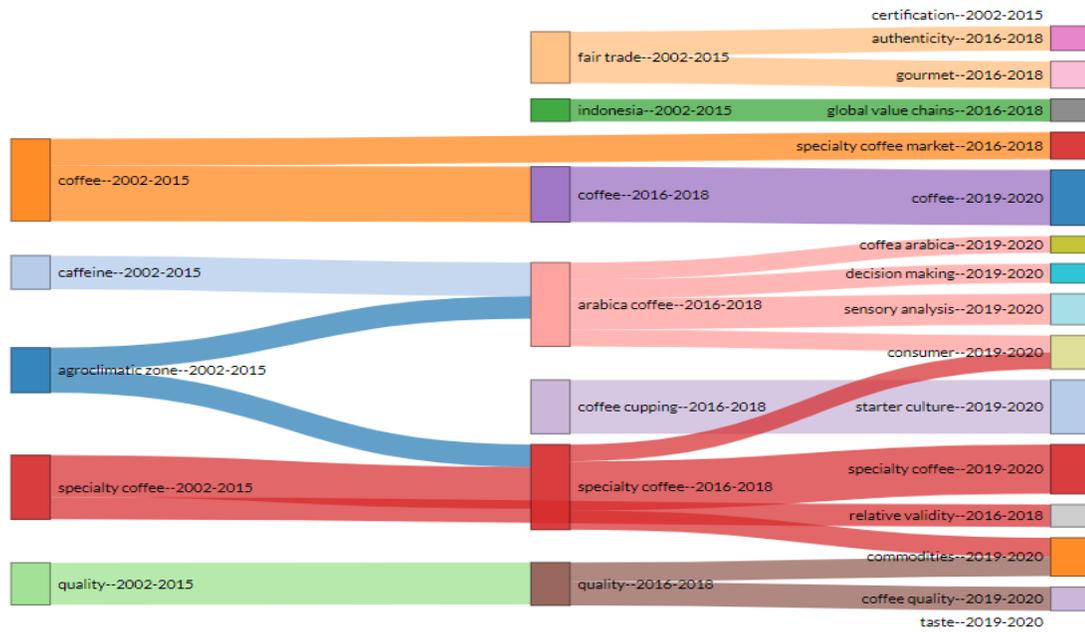


ภาพที่ 3 Co-occurrence network ของคำสำคัญจากฐานข้อมูล Scopus

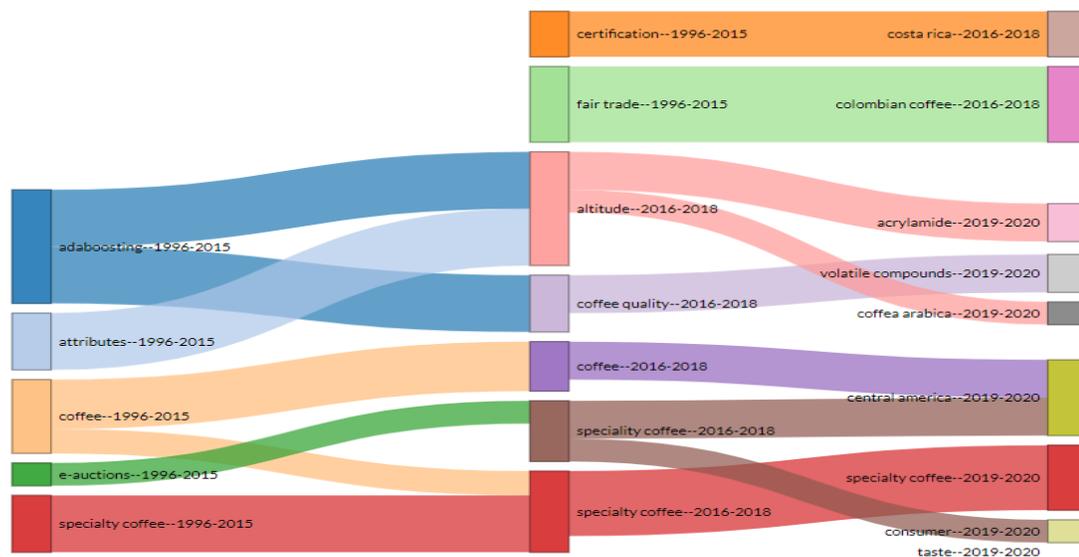
จากภาพที่ 2 ข้อมูลจากฐานข้อมูล Web of Sciences พบว่ากาแฟพิเศษมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดและเชื่อมโยงกับกาแฟทั่วไปด้วย 3 แนวคิด คือ คุณภาพ (Quality) การชิม (Cupping) และ การบริโภค (Consumption) โดยมีแนวคิดอื่นที่ไม่สัมพันธ์กับแนวคิดเกี่ยวกับกาแฟอีก 13 แนวคิด คือ เครื่องดื่ม การรับประทาน คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส (Sensory attributes) ห่วงโซ่คุณค่า สหกรณ์ (Cooperatives) ครอสโมเดล (Crossmodal) ความคาดหวัง รสชาติ ความแตกต่าง การบริโภคแบบเชี่ยวชาญ (Connoisseurship consumption) คุณค่า ผู้บริโภค และการค้าตรง (Direct trade) โดยมีกลุ่มแนวคิดย่อยที่ไม่เชื่อมโยงโดยตรงกับ

กาแฟพิเศษอีก 4 กลุ่ม ในขณะที่แผนภาพที่ 3 จากฐานข้อมูล Scopus พบว่าการจัดกลุ่มความสัมพันธ์ไม่ค่อยชัดเจน ทั้งนี้อาจเนื่องจากจำนวนค่าและเอกสารที่มีไม่มากจึงทำให้การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของแต่ละกลุ่มไม่ปรากฏเส้นความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม

3.2 การวิเคราะห์แนวโน้มงานวิจัยกาแฟพิเศษ โดยนำคำสำคัญที่ปรากฏในเอกสารงานวิจัยจากข้อมูลบรรณมิติ มาวิเคราะห์แผนผังใจความหลัก (Thematic map analysis) โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ค.ศ. 2015 และ ค.ศ. 2018 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มียุทธการตีพิมพ์งานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษในระดับที่สูงกว่าช่วงอื่น โดยนำเสนอในรูปแบบแผนภาพวิวัฒนาการใจความหลัก (Thematic evolution) ซึ่งผลการวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Web of Science ดังภาพที่ 4 มีประเด็นงานวิจัยเริ่มต้น 5 ประเด็นคือ 1) กาแฟ 2) คาเฟ่อื่น 3) เขตภูมิอากาศเกษตร 4) กาแฟพิเศษ และ 5) คุณภาพ มีประเด็นที่เกิดขึ้นใหม่ในปี ค.ศ. 2019-2020 ซึ่งเกิดจากการรวมประเด็นวิจัยในช่วงเวลาก่อนหน้านี้ ได้แก่ สินค้าโภคภัณฑ์ และ ผู้บริโภค โดยมีประเด็นงานวิจัยที่เกิดขึ้นใหม่ ในช่วงปี ค.ศ. 2015 อีก 3 ประเด็น ได้แก่ 1) การค้าโดยชอบธรรม 2) อินโดนีเซีย และ 3) การชิมกาแฟ โดยที่ในช่วงปี ค.ศ. 2019-2020 มีประเด็นเกี่ยวกับรสชาติเกิดขึ้น ซึ่งเป็นประเด็นที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับประเด็นอื่นใดก่อนหน้านี้ ในขณะที่ผลการวิเคราะห์จากฐานข้อมูล Scopus ดังแสดงในภาพที่ 5 จะพบว่ามีลักษณะสำคัญใกล้เคียงกันคือมีประเด็นวิจัยเริ่มต้นจำนวน 5 ประเด็น ได้แก่ 1) แอดดาบัสติง (Adaboosting) 2) คุณลักษณะ 3) กาแฟ 4) การประมวลอิเล็กทรอนิกส์ และ 5) กาแฟพิเศษ โดยมีประเด็นการค้าโดยชอบธรรม และการรับรองคุณภาพ เป็นประเด็นที่เกิดขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 2015 เป็นต้นมา และมีงานวิจัยกาแฟพิเศษในหัวข้อเกี่ยวกับอเมริกา กลางอยู่ในช่วงปี ค.ศ. 2019-2020 ซึ่งเป็นประเด็นที่เชื่อมโยงจากกาแฟพิเศษ และ กาแฟ ในช่วงปี ค.ศ. 2016-2018 โดยมีประเด็นเกี่ยวกับ รสชาติ ซึ่งเป็นประเด็นที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับประเด็นอื่นใดก่อนหน้านี้เช่นเดียวกับฐานข้อมูล Web of Sciences



ภาพที่ 4 วิวัฒนาการของงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษจากฐานข้อมูล Web of Sciences



ภาพที่ 5 วิวัฒนาการของงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษจากฐานข้อมูล Scopus

ข้อมูลจากแผนภาพการวิเคราะห์วิวัฒนาการใจความหลักข้างต้น แสดงถึงพัฒนาการและแนวโน้มของงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ ที่เกิดจากประเด็นหรือแนวคิดที่สามารถนำมาบูรณาการเพื่อสร้างเป็นหัวข้อใหม่ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับผู้บริโภค ในปี 2019-2020 ที่มาจากแนวคิดกาแฟอราบิกา กับ แนวคิดกาแฟพิเศษ ในปี ค.ศ. 2016-2018 หรือ แนวคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ในปี ค.ศ. 2019-2020 ที่มาจากแนวคิดกาแฟพิเศษ กับ แนวคิดด้านคุณภาพในปี ค.ศ. 2016-2018 เป็นต้น ตลอดจนแนวคิดงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟที่เกิดขึ้นใหม่ในแต่ละช่วงเวลา เช่น การค้าโดยชอบธรรม การรับรองคุณภาพ และรสชาติ เป็นต้น

อภิปรายผลการวิจัย

การต่อยอดความรู้การวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ต้องมีการศึกษาทบทวนว่างานวิจัยที่ได้ทำไว้ก่อนหน้ามีลักษณะเป็นอย่างไร มีเนื้อหาหรือแนวคิดสำคัญเกี่ยวข้องกับเรื่องใดบ้าง นักวิจัย หน่วยงานวิจัยหรือประเทศใดที่เป็นผู้นำหรือเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น แหล่งที่ผลิตหรือตีพิมพ์งานวิจัยที่ได้รับความเชื่อถือซึ่งมีการนำไปใช้ต่อยอดหรืออ้างอิงการผลิตงานวิจัย ตลอดจนทิศทางการผลิตงานวิจัยในเรื่องนั้นมีแนวคิดที่ควรนำมาพัฒนาต่อยอดเป็นอย่างไร ซึ่งวิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ เป็นวิธีการหนึ่งของการจัดการสารสนเทศที่นำมาใช้เพื่อวิเคราะห์และนำเสนอสารสนเทศจากงานวิจัยในลักษณะดังกล่าว และซอฟต์แวร์ Bibliomatrix เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ได้นิยมนำมาใช้เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในรวบรวมข้อมูลบรรณมิติ การวิเคราะห์ และนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบตาราง แผนภาพ และกราฟที่ช่วยให้เข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น

จากผลการศึกษาพบว่า ฐานข้อมูล Scopus มีค่าเฉลี่ยในการตีพิมพ์ และค่าเฉลี่ยในการอ้างอิงผลงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษมากกว่าฐานข้อมูล Web of Sciences ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าฐานข้อมูล Scopus ได้รับความนิยมในการเผยแพร่และการอ้างอิงผลงานมากกว่าฐานข้อมูล Web of Sciences สอดคล้องกับ Sweileh (2020) ดังนั้น นักวิจัยด้านกาแฟพิเศษจึงควรให้ความสำคัญกับการส่งผลงานตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในกลุ่มฐานข้อมูล Scopus ซึ่งจะมีแนวโน้มการตีพิมพ์และได้รับการอ้างอิงมากกว่าวารสารที่อยู่ในกลุ่มฐานข้อมูล Web of Sciences ในส่วนของนักวิจัยที่มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาด้านกาแฟพิเศษ พบว่า Borem, Flavio M. และ Carvalho, Fabiana M. เป็นผู้ผลิตผลงานวิจัย ที่ได้รับการอ้างอิงและมีค่า H-Index มากที่สุด และรองลงมาตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านกาแฟพิเศษที่ได้รับการยอมรับในผลงาน ดังนั้น การนำผลงานของทั้งสองท่านมาใช้อ้างอิงในงานวิชาการจะได้รับการยอมรับและมีโอกาสในการตีพิมพ์เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในเชิงพื้นที่วิจัยด้านกาแฟพิเศษ พบว่างานวิจัยของประเทศแถบลาตินอเมริกา ซึ่งมีพื้นที่ปลูกกาแฟจำนวนมาก เป็นกลุ่มประเทศที่มีการผลิตผลงานวิจัยด้านกาแฟพิเศษมากกว่าพื้นที่อื่น โดยมหาวิทยาลัย Federal University of Lavras จากประเทศบราซิล เป็นแหล่งผลิตผลงานวิจัยด้านกาแฟพิเศษมากที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงขอบเขตเชิงปริมาณของการดำเนินงานด้านกาแฟพิเศษจากหน่วยงานดังกล่าว ดังนั้น การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือด้านวิชาการกับหน่วยงานดังกล่าวจะมีโอกาสในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยด้านกาแฟพิเศษได้มากกว่าหน่วยงานอื่น ในขณะที่ Food Research International เป็นวารสารที่ตีพิมพ์ผลงานวิจัยด้านกาแฟพิเศษซึ่งมีจำนวนผลงานตีพิมพ์ จำนวนการอ้างอิง และค่า H-Index มากที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงการยอมรับของนักวิชาการด้านกาแฟพิเศษ ดังนั้น การส่งผลงานตีพิมพ์ในวารสารดังกล่าวจึงมีโอกาที่จะได้ตีพิมพ์และได้รับการอ้างอิงสูงกว่าวารสารอื่น ๆ นอกจากนี้ ผลการศึกษาด้านประเทศที่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ พบว่าประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่ได้รับการอ้างอิงผลงานวิจัยด้านกาแฟพิเศษมากที่สุด สะท้อนให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือและการยอมรับมากกว่าพื้นที่อื่น ในส่วนของเนื้อหาเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ของเนื้อหา โดยมี Specialty Coffee เป็นแกนหลัก ที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาเกี่ยวกับ กาแฟ คุณภาพ

กาแฟ การชิม การบริโภค คุณลักษณะทางประสาทสัมผัส รสชาติ เครื่องดื่ม การสร้างความแตกต่าง การประกันคุณภาพ คุณค่า ความร่วมมือ และโมเดล นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์แนวโน้มหรือทิศทางของกาแฟพิเศษ พบว่า กาแฟพิเศษมีประเด็นเนื้อหาที่เพิ่มขึ้นใหม่ตามบริบทของเวลา และการแตกประเด็นใหม่จากเนื้อหาเดิม โดยประเด็นการค้าโดยชอบธรรม และ รสชาติ เป็นประเด็นที่เกิดขึ้นใหม่จากทั้งสองฐานข้อมูล สะท้อนแนวโน้มของงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษด้านนี้ที่มีโอกาสได้รับการตีพิมพ์มากขึ้น สอดคล้องกับ Lannigan (2020) ในเรื่อง การให้ความรู้ด้านรสชาติแก่ลูกค้าเพื่อเข้าถึงความแตกต่างของกาแฟพิเศษ ซึ่งเป็นเรื่องที่ซับซ้อน จำเป็นต้องสื่อสารให้รับรู้ถึงรูปแบบของประสบการณ์ทางประสาทสัมผัส คำศัพท์เฉพาะด้านกาแฟที่ใช้ร่วมกันเพื่อให้เข้าใจถึงความแตกต่างนั้นได้

สรุป

การวิเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษโดยใช้แนวทางบรรณมิติ ด้วยโปรแกรม Bibliometrix ทำให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับแหล่งผลิตและแหล่งตีพิมพ์ผลงานวิจัย นักวิจัย หน่วยงานวิจัยและประเทศที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนางานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษ ซึ่งหน่วยงานวิจัยและนักวิจัยไทยที่สนใจงานวิจัยเกี่ยวกับกาแฟพิเศษสามารถนำมาใช้เป็นสารสนเทศพื้นฐานในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์เพื่อพัฒนาผลงานวิจัยกับแหล่งความเชี่ยวชาญด้านกาแฟพิเศษเหล่านั้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นเกี่ยวกับเนื้อหาและแนวคิดสำคัญของกาแฟพิเศษ ทิศทางการพัฒนางานวิจัยด้านกาแฟพิเศษ ซึ่งเป็นประเด็นที่ผู้ประกอบการ นักพัฒนากาแฟพิเศษ นักธุรกิจ และนักวิจัยไทยต้องศึกษา ตลอดห่วงโซ่อุปทานของกาแฟพิเศษ ตั้งแต่การผลิตจนถึงการตลาดของกาแฟพิเศษ ตลอดจนการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกาแฟพิเศษให้กับลูกค้า เพื่อสร้างความแตกต่างและแปลกใหม่ในการแข่งขันทางธุรกิจ ตลอดจนเพื่อสร้างโอกาสในการตีพิมพ์และการได้รับการยอมรับในวงการวิชาการด้านกาแฟพิเศษต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

การวิจัยนี้ เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพธุรกิจกาแฟพิเศษแบบครบวงจร ในเขตภาคเหนือตอนบนเพื่อมุ่งสู่มาตรฐานส่งออกตามโมเดลทางเศรษฐกิจแบบก้าวกระโดด โดยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

เอกสารอ้างอิง

Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: an r-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4). 959-975.

- Ardito, L., Scuotto, V., Del Giudice, M., & Petruzzelli Antonio, M. (2019). A bibliometric analysis of research on Big Data analytics for business and management. **Management Decision**, **57**(8). 1993-2009.
- CBI. (2019). **European market potential for specialty coffee**. The center for the promotion of import from developing countries, ministry of foreign affairs, Netherlands. Retrieved 10 October 2020, from <https://www.cbi.eu/node/1162/pdf>
- Cecchini, C., Menesatti, P., Antonucci, F., & Costa, C. (2020). Trends in research on durum wheat and pasta, a bibliometric mapping approach. **Cereal Chemistry**, **97**(3). 581-588.
- Choemprayong, S. (2011). An overview of scholarly productivity in asean: a preliminary bibliometric analysis. **RSU Library Journal**, **17**(2), 5-16.
- Department of Business Development. (2019). **Coffee production business**.. Retrieved 10 October 2020, from https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic/2562/T26/T26_201901.pdf
- de Rezende, M. S., Leal, E. A., & Machado, R. D. (2015). Costs in agribusiness: a bibliometric study "20 years of publications in the Brazilian Costs Congress". **Custos E Agronegocio on Line**, **11**(1). 222-244.
- Florencio, M. N. D., Gomes, P. C. D., Abud, A. K. D., & de Oliveira, A. M. (2020). Innovation, research and development on the passion fruit peel flour: bibliometric approach. **Food Science and Technology**, **40**. 130-135.
- Innovation Foresight Institute. (2019). **Foresight Tools**. Bangkok: National Innovation Agency (Public Organization).
- Khamsuri, C. (2019). **Coffee Beverages in Thailand**. Retrieved 10 october 2020, from http://fic.nfi.or.th/upload/market_overview/JUN2019Thailand_Coffee.pdf
- Lannigan, J. (2020). Making a space for taste: context and discourse in the specialty coffee scene. **International Journal of Information Management**, Volume 51, ISSN 0268- 4012. Retrieved 10 october 2020, from <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.013>.
- Nakornthap, P. (2016). An analysis of research papers indexed in scopus and web of science which authored by faculty staff of the petroleum and petrochemical college, Chulalongkorn university. **Journal of the Thai Library Association**, **9**(1), 23-44.

- Rodriguez-Ledesma, A., Cobo, M. J., Lopez-Pujalte, C., & Herrera-Viedma, E. (2015). An overview of animal science research 1945-2011 through science mapping analysis. **Journal of Animal Breeding and Genetics**, *132*(6), 475-497.
- Sedtheetorn, S. (2019). **Coffee Shop Business in Thailand**. Retrieved 10 october 2020, from http://fic.nfi.or.th/upload/market_overview/rep_cafe_15.01.62.pdf
- Srisawad, S. (2019). The association of research collaboration and bibliometrics data with citation impact among articles based on scopus q1 from nursing institutions in thailand. **Princess of Naradhiwas University Journal of Humanities and Social Sciences**, *6*(1), 154-170.
- Sweileh, W. M. (2020). Bibliometric analysis of peer-reviewed literature on climate change and human health with an emphasis on infectious diseases. **Globalization and Health**, *16*(44), 1-17.
- Zupic, I., & Čater, T. (2014). Bibliometric methods in management and organization. **Organizational Research Methods**, *18*(3), 429-472.