

การวิเคราะห์ Walailak Journal of Science and Technology ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus

ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2563: การวิเคราะห์บรรณมิติ

โกสินธุ์ ศิริรักษ์¹

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์วารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2563 กลุ่มตัวอย่างเป็นบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร WJST ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 จนถึง พ.ศ. 2563 ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูล Scopus และข้อมูลจาก Scimago Lab ด้วยวิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนบทความ, ประเภทบทความ, อัตราการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศ, ค่า CiteScore, ค่า SCImago Journal Rank (SJR), สาขาที่อ้างอิงบทความของวารสาร, หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร, ประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร และหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนวิจัย ผลการศึกษาพบว่าจำนวนบทความตีพิมพ์ของวารสาร WJST ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2563 มีทั้งหมด 755 บทความ (เฉลี่ยปีละ 83 บทความ), ตีพิมพ์ประเภทบทความวิจัยทั้งหมด 721 บทความ (คิดเป็นร้อยละ 95.50), ปี พ.ศ. 2562 มีอัตราการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศสูงสุดร้อยละ 16.67 (เฉลี่ยร้อยละ 13.85), ปี พ.ศ. 2561 ค่า CiteScore สูงสุดของวารสารเท่ากับ 0.8 เปอร์เซ็นไทล์เท่ากับ 53 อยู่ในควอไทล์ 2, ปี พ.ศ. 2557 ค่า SCImago Journal Rank (SJR) สูงสุดของวารสารเท่ากับ 0.206 อยู่ในควอไทล์ 3, หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสารสูงสุดคือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (ร้อยละ 11.79), ประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสารสูงสุดคือ ประเทศไทย (ร้อยละ 56.16) และหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนวิจัยสูงสุดคือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ร้อยละ 5.43) สรุปผลการศึกษาพบว่าวารสาร WJST มีคุณภาพทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ สะท้อนความเป็นนานาชาติของวารสาร โดยมีการตีพิมพ์จำนวนบทความเพิ่มสูงขึ้น, วารสารตีพิมพ์บทความที่มีความหลากหลายของหน่วยงานและหลากหลายประเทศ นอกจากนี้วารสารยังมีกองบรรณาธิการที่มาจากหลากหลายประเทศอีกด้วย จากข้อมูลดังกล่าวทำให้วารสาร WJST เป็นทางเลือกให้นักวิจัยทั่วโลกเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

¹บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อำเภอท่าเสา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

อีเมล: sikosin@wu.ac.th, sikosin@mail.wu.ac.th

(Received: 5 November 2021; Revised: 2 December 2021; Accepted: 2 December 2021)

สามารถนำไปเสริมศักยภาพวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เพื่อให้เป็นไปตามคุณภาพมาตรฐานระดับสากล รวมถึงหน่วยงานภายนอกสามารถนำผลการศึกษานี้ไปกำหนดเป็นนโยบายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพวารสารวิชาการไทยให้เทียบเท่าคุณภาพมาตรฐานระดับสากลต่อไป

คำสำคัญ: Walailak Journal of Science and Technology, การวิเคราะห์เอกสาร, บรรณมิติ, การประเมินประสิทธิภาพวารสาร, ฐานข้อมูล Scopus, Scimago Lab, CiteScore, SCImago Journal Rank (SJR), การวิเคราะห์บรรณมิติ

**Analysis of Walailak Journal of Science and Technology indexed in Scopus database
between 2012-2020: A Bibliometric Analysis**

Kosin Sirirak¹

Abstract

This study aimed to analyze the Walailak Journal of Science and Technology (WJST) indexed in the Scopus database between 2012-2020. The sample included articles from the WJST that were published in the Scopus database between 2012 to 2020. Data from the Scopus database and the Scimago Lab should be collected with bibliometric analysis. Analyze the number of articles, type of article, international collaboration, CiteScore, SCImago Journal Rank (SJR), number of citations by subject area, list of affiliations, list of countries, and funding agencies for publication. According to the findings, there are 755 articles published between 2012-2020 (average 83 articles per year), a total of 721 research articles were published (95.50 percent), the highest international collaboration in 2019 is 16.67 percent (13.85 percent average) in 2018, the journal's highest CiteScore is 0.8 percentile 53rd (Quartile 2) in 2014, the highest SCImago Journal Rank (SJR) is 0.206 (Quartile 3), the affiliation that published the highest article is Walailak University (11.79 percent), the country that published the highest articles is Thailand (56.16 percent), and the funding agencies that supported the most research is Prince of Songkla University (5.43 percent). The study's findings revealed that the journal WJST had both quantity and quality. With an increasing number of articles published, this reflects the journal's internationality. The journal publishes articles from diversity affiliations and countries. The journal also has an editorial board from a diversity countries. Based on this information, the journal WJST is the preferred publication venue for researchers all over the world. It can be used to improve Walailak University's academic journals so that they meet international quality standards. The study's findings can be used by Thai academic journals to develop a policy to promote quality development that meets international quality standards.

¹College of Graduate Studies, Walailak University, Thaiburi, Thasala, Nakhon Si Thammarat 80160, Thailand, E-mail: sikosin@wu.ac.th, sikosin@mail.wu.ac.th

Keywords: Walailak Journal of Science and Technology, Document analysis, Bibliometric, Journal performance evaluation, Scopus database, Scimago Lab, CiteScore, SCImago Journal Rank (SJR), Bibliometric analysis

บทนำ

การจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษาในระดับโลกโดยหน่วยงาน Quacquarelli Symonds (QS), Times Higher Education (THE) หรือ SCImago Institutions Rankings (SIR) ใช้ข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในฐานะข้อมูล Scopus (Scimago Institutions Rankings, 2021; Srisawad, 2019; Times Higher Education, 2021) สอดคล้องกับแผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ที่ให้ความสำคัญกับการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมขั้นสูง พัฒนาให้มหาวิทยาลัยที่มีความสามารถไปสู่การจัดอันดับที่ดีขึ้นใน World Class Ranking โดยพบว่าผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในฐานะข้อมูล Scopus ของประเทศไทย มาจากมหาวิทยาลัยไทยร้อยละ 90 (Apinya, 2019; Office of Policy and Planning of Higher Education, 2021) และการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาตามจุดเน้นเชิงยุทธศาสตร์มีทั้งหมด 5 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 มุ่งเน้นพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research) เพื่อการวิจัยที่มีคุณภาพระดับสากล เป็นแหล่งที่สร้างองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาประเทศและสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติ ใช้ฐานข้อมูล Scopus เป็นส่วนหนึ่งในการวัดศักยภาพขององค์กร (Office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2021) รวมถึงการจัดอันดับองค์กรด้านการวิจัยของ SCImago Institutions Rankings (SIR) ใช้ข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในฐานะข้อมูล Scopus มีตัวชี้วัดการให้คะแนนสำหรับองค์กรที่มีวารสารอยู่ในฐานข้อมูล Scopus ร้อยละ 3 (Scimago Institutions Rankings, 2021) (ภาพที่ 1)

ปัจจุบันฐานข้อมูล Scopus มีจำนวนวารสารกว่า 39,000 วารสาร เป็นฐานข้อมูลระดับนานาชาติที่มีจำนวนวารสารมากที่สุดในโลก (Apinya, 2019; Loipha, 2012; Nakornthap, 2016; Taterian & Damrongson, 2017; Elsevier, 2021b) มีวารสารวิชาการไทยผ่านการประเมินคุณภาพอยู่ในฐานข้อมูล Scopus จำนวน 59 วารสาร (Elsevier, 2021b; Scimago Institutions Rankings, 2021) ฐานข้อมูล Scopus มีหลักเกณฑ์การคัดเลือกคุณภาพวารสารประกอบด้วย 5 หลักเกณฑ์ 1) Journal Policy 2) Content 3) Journal Standing 4) Publishing Regularity และ 5) Online Availability (Elsevier, 2021a; Sirirak et al., 2020) ทุกกลางปีฐานข้อมูล Scopus จะประกาศดัชนีวัดคุณภาพวารสาร คือ 1) ค่า SCImago Journal Rank (SJR) เป็นดัชนีที่พัฒนาเมื่อปี 2009 โดย Professor Félix de Moya ร่วมกับ SCImago Research Group (Scimago Journal & Country Rank, 2020) มีสูตรการคำนวณค่า SJR ดังสมการที่ (1) และ 2) ค่า CiteScore เป็นดัชนีที่วัดจำนวนครั้งการอ้างอิงของบทความโดยเฉลี่ย คำนวณจากจำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิง (Citations) ช่วงระยะเวลา 4 ปีหารด้วยจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารช่วงระยะเวลา 4 ปี ดังสมการที่ (2) (Elsevier, 2021b) ค่า CiteScore ที่ได้จะถูกนำไปจัดกลุ่มควอไทล์ (Quartile) ของวารสารในกลุ่มสาขาเดียวกัน แบ่ง

ออกเป็น 4 กลุ่มตามหลักคณิตศาสตร์ คือ ควอไทล์ 1, ควอไทล์ 2, ควอไทล์ 3 และ ควอไทล์ 4 (Elsevier, 2020) ในตารางที่ 1

$$SJRI = \frac{(1-d-e)}{N} + e \cdot \frac{Art_i}{\sum_{j=1}^N Art_j} + d \cdot \sum_{j=1}^N \frac{C_{ji} \cdot SJR_j}{C_j} \cdot \frac{1 - \left(\sum_{k \in \{Dangling-nodes\}} SJR_k \right)}{\sum_{h=1}^N \sum_{k=1}^N \frac{C_{kh} \cdot SJR_k}{C_k}} + d \cdot \left[\sum_{k \in \{Dangling-nodes\}} SJR_k \right] \cdot \frac{Art_i}{\sum_{j=1}^N Art_j}$$

(1)

$$SJRQ_i = \frac{SJR_i}{Art_i}$$

เมื่อ SJR_i คือ Scimago Journal Rank of the Journal i .

C_{ji} คือ Citation from journal j to journal i .

C_j คือ Number of References of journal j .

d คือ Constant, normally 0.85.

e คือ Constant, normally 0.10.

N คือ Number of Journals

Art_j คือ Number of Articles of journal j

$$\text{CiteSore 2020} = \frac{\text{Citations (2017+2018+2019+2020)}}{\text{Document (2017+2018+2019+2020)}}$$

(2)

เมื่อ Citation คือ จำนวนการอ้างอิง

Documents คือ จำนวนบทความ



ภาพที่ 1 หลักเกณฑ์การจัดอันดับองค์กรด้านการวิจัยของ SCImago Institutions Rankings (SIR)

ที่มา: Scimago Institutions Rankings (2021)

ตารางที่ 1 การจัดอันดับควอไทล์ (Quartile) ของวารสารจากค่า CiteScore

Quartiles (Q)	CiteScore Percentile
Q1	99 th - 75 th
Q2	74 th - 50 th
Q3	49 th - 25 th
Q4	24 th - 0

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยระดับสากล หรือ World Class University เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่ความเป็นนานาชาติและยกระดับสู่ความเป็นสากล ตามแผนปฏิบัติการระยะ 3 ปี (พ.ศ.2563-2565) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ โดยมีเป้าหมายสูงสุดเป็น “มหาวิทยาลัยวิจัยสมบูรณ์แบบชั้นนำของประเทศ” สอดคล้องตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เรื่องการพัฒนาความ

เป็นเลิศทางการวิจัย บริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศ ตามตัวชี้วัดยุทธศาสตร์เรื่องจำนวนบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus (Division of planning and Strategy, Walailak University, 2017, 2021) รวมถึงการจัดให้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อยู่ในกลุ่ม “มุ่งเน้นพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลก (Global and Frontier Research)” ตามนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, การจัดอันดับของ Times Higher Education (THE), การจัดอันดับองค์กรด้านการวิจัยของ SCImago Institutions Rankings (SIR) (Elsevier, 2021; Scimago Institutions Rankings, 2021; Srisawad, 2019; Times Higher Education, 2021) ทำให้มหาวิทยาลัยได้รับการจัดอันดับให้อยู่อันดับ 4 ของประเทศไทยใน Nature Index และได้รับการจัดอันดับให้อยู่อันดับ 11 ของประเทศไทยใน SCImago Institutions Rankings (Scimago Institutions Rankings, 2021; Springer Nature, 2021) มีวารสาร Walailak Journal of Science and Technology อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 (วารสารปีที่ 9) จากการดำเนินงานวารสารที่ผ่านมา มีจำนวนบทความตีพิมพ์เผยแพร่และจำนวนบทความที่ส่งตีพิมพ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อจำนวนการตีพิมพ์ระดับนานาชาติทั้งในระดับมหาวิทยาลัย ระดับประเทศ รวมถึงการจัดอันดับองค์กรด้านการวิจัยของโลก (Elsevier, 2021b; Scimago Journal & Country Rank, 2021; Sirirak & Kongsri, 2019; Sirirak et al., 2020) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์วารสาร Walailak Journal of Science and Technology ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 ด้วยวิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมและมีความสำคัญในการวิเคราะห์ผลงานด้วยวิธีการใช้สถิติทางคณิตศาสตร์ เพื่อวัดปริมาณและประเมินคุณภาพ (Donthu et al., 2021; Pitithanabodee, 2021; Ta-Kham ett al., 2021; Wittayawuttikul et al., 2015) วารสารยังเป็นทางเลือกให้นักวิจัยทั่วโลกเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน สามารถนำไปเสริมศักยภาพวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เพื่อให้เป็นไปตามคุณภาพมาตรฐานระดับสากล รวมถึงหน่วยงานภายนอกสามารถนำผลการศึกษานี้ไปกำหนดเป็นนโยบายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพวารสารวิชาการไทยให้เทียบเท่าคุณภาพมาตรฐานระดับสากลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์วารสาร Walailak Journal of Science and Technology ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 ด้วยวิธีวิเคราะห์บรรณมิติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยวิธีวิเคราะห์บรรณมิติ (Bibliometric analysis) โดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) ที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 จำนวน 755 บทความ

เครื่องมือวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลบทความโดยใช้คำค้น “Walailak Journal of Science and Technology” จากฐานข้อมูล Scopus (<https://www.scopus.com>) และข้อมูลจาก Scimago Lab (<https://www.scimagojr.com>) ด้วยวิธีการวิเคราะห์บรรณมิติ ประกอบด้วย บทความวิจัย (Article) บทความปริทัศน์ (Review) บทความสั้น (Short survey) และบทความอื่นๆ วิเคราะห์จำนวนบทความ, ประเภทบทความ, อัตราการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศ, ค่า CiteScore, ค่า SCImago Journal Rank (SJR), สาขาที่อ้างอิงบทความของวารสาร, หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร, ประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร และหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และเรียงลำดับข้อมูลจากมากไปน้อย ด้วยการแสดงผลเป็นกราฟและตาราง

ผลการวิจัย

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ของวารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 ในฐานข้อมูล Scopus จำนวนทั้งสิ้น 755 บทความ ($\bar{x} = 83$) จากจำนวนฉบับรวม 94 ฉบับ ($\bar{x} = 10$) วารสารตีพิมพ์ปีละ 12 ฉบับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 มีบทความที่ส่งตีพิมพ์เกิน 500 บทความตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา ในปี พ.ศ. 2563 พบว่ามีจำนวนบทความตีพิมพ์สูงสุด 126 บทความ มีบทความที่ส่งตีพิมพ์จำนวน 5,588 บทความ ($\bar{x} = 1,191$) อัตราการตอบรับตีพิมพ์เท่ากับ 11 เปอร์เซ็นต์ ($\bar{x} = 25$)

ตารางที่ 2 จำนวนบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ของวารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) ระหว่างปี พ.ศ.2555-2563 ในฐานข้อมูล Scopus

ปี พ.ศ.	ปีที่	จำนวนฉบับ	จำนวนบทความตีพิมพ์	จำนวนบทความที่สูงตีพิมพ์	อัตราการตอบรับตีพิมพ์
2555	9	4	33	283	60
2556	10	6	76	227	45
2557	11	12	90	402	26
2558	12	12	93	419	25
2559	13	12	86	928	15
2560	14	12	86	1,001	14
2561	15	12	75	867	15
2562	16	12	90	1,006	15
2563	17	12	126	5,588	11
รวม		94	755	10,721	
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)		10	83	1,191	25

จากตารางที่ 3 พบว่าวารสาร WJST ตีพิมพ์บทความประเภทบทความวิจัยมากที่สุดจำนวน 721 บทความ รองลงมาบทความปริทัศน์จำนวน 23 บทความ บทความสั้นจำนวน 6 บทความ ตามลำดับ ปี พ.ศ. 2562 มีการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศสูงสุดร้อยละ 16.67 ($\bar{x} = 13.85$)

ตารางที่ 3 ประเภทของบทความและการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศ

ปี พ.ศ.	จำนวนบทความตีพิมพ์	ประเภทของบทความ				ร้อยละการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศ
		บทความวิจัย	บทความปริทัศน์	บทความสั้น	อื่นๆ	
2555	33	30	3	-	-	15.15
2556	76	72	3	-	1	10.53
2557	90	86	2	-	2	10.00
2558	93	87	5	-	1	12.90

ปี พ.ศ.	จำนวนบทความ ตีพิมพ์	ประเภทของบทความ				ร้อยละการตีพิมพ์ ร่วมกันระหว่างประเทศ
		บทความวิจัย	บทความปริทัศน์	บทความสั้น	อื่นๆ	
2559	86	85	1	-	-	16.28
2560	86	79	6	-	1	15.29
2561	75	71	-	4	-	12.00
2562	90	89	-	1	-	16.67
2563	126	122	3	1	-	15.87
รวม	755	721	23	6	5	($\bar{x} = 13.85$)

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ค่า CiteScore ของวารสาร WJST ในฐานข้อมูล Scopus มีจำนวน 3 ปีที่วารสารมีเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ลำดับที่ 50 ขึ้นไป โดยปี พ.ศ.2561 วารสารมีเปอร์เซ็นต์ไทล์สูงสุดลำดับที่ 53 (Q2) รองลงมาคือ พ.ศ.2560 มีเปอร์เซ็นต์ไทล์ลำดับที่ 52 (Q2), พ.ศ.2559 มีเปอร์เซ็นต์ไทล์ลำดับที่ 52 (Q2) จำนวนการอ้างอิงรวมเท่ากับ 263, 284 และ 244 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ค่า CiteScore ของวารสาร WJST ในฐานข้อมูล Scopus

ปี พ.ศ.	จำนวนบทความ ตีพิมพ์	CiteScore			จำนวนการ อ้างอิง
		ค่าคะแนน	เปอร์เซ็นต์ไทล์	ควอไทล์	
2556	76	0.1	7	Q4	8
2557	90	0.3	20	Q4	53
2558	93	0.6	49	Q3	163
2559	86	0.7	52	Q2	244
2560	86	0.8	52	Q2	284
2561	75	0.8	53	Q2	263
2562	90	0.8	48	Q3	253
2563	126	0.7	37	Q3	268

ตารางที่ 5 แสดงค่า SCImago Journal Rank (SJR) ของวารสาร WJST ในฐานข้อมูล Scopus พบว่าปี พ.ศ.2557 ค่า SJR ของวารสารเท่ากับ 0.206 (Q3) รองลงมา พ.ศ.2558 ค่า SJR เท่ากับ 0.194 (Q3), พ.ศ.2559 ค่า SJR เท่ากับ 0.171 (Q3) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ค่า SCImago Journal Rank (SJR) ของวารสาร WJST ในฐานข้อมูล Scopus

ปี พ.ศ.	จำนวนบทความ ตีพิมพ์	SCImago Journal Rank (SJR)		จำนวนการอ้างอิง	จำนวนการ อ้างอิงตัวเอง	ร้อยละของการ อ้างอิงตัวเอง
		ค่าคะแนน	ควอไทล์			
2556	76	0.143	Q3	10	3	30.00
2557	90	0.206	Q3	42	7	16.67
2558	93	0.194	Q3	98	7	7.14
2559	86	0.171	Q3	135	3	2.22
2560	85	0.160	Q3	119	8	6.72
2561	75	0.138	Q4	121	2	1.65
2562	90	0.154	Q3	132	6	4.55
2563	126	0.146	Q3	131	6	4.58

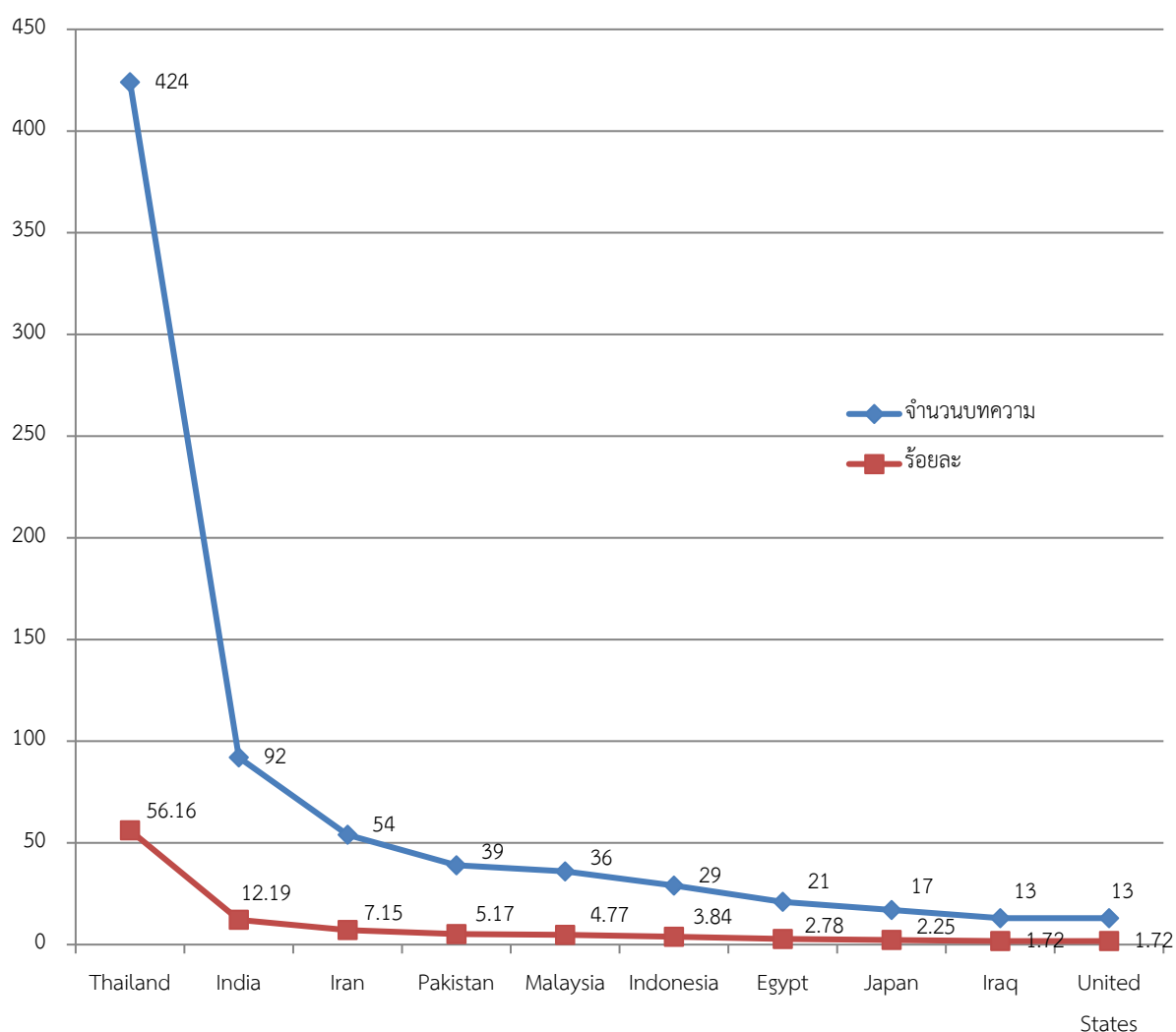
ตารางที่ 6 พบว่าหน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST สูงสุดคือ Walailak University จำนวน 89 บทความ รองลงมาคือ Prince of Songkla University จำนวน 76 บทความ, Mahidol University จำนวน 42 บทความ คิดเป็นร้อยละ 11.79, 10.07 และ 5.56 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST สูงสุด 10 อันดับแรก

ลำดับที่	รายชื่อหน่วยงาน	จำนวนบทความ	ร้อยละ
1	Walailak University	89	11.79
2	Prince of Songkla University	76	10.07
3	Mahidol University	42	5.56
4	Chiang Mai University	33	4.37
5	Kasetsart University	28	3.71
6	Khon Kaen University	27	3.58
7	Vellore Institute of Technology	20	2.65
8	Chulalongkorn University	20	2.65

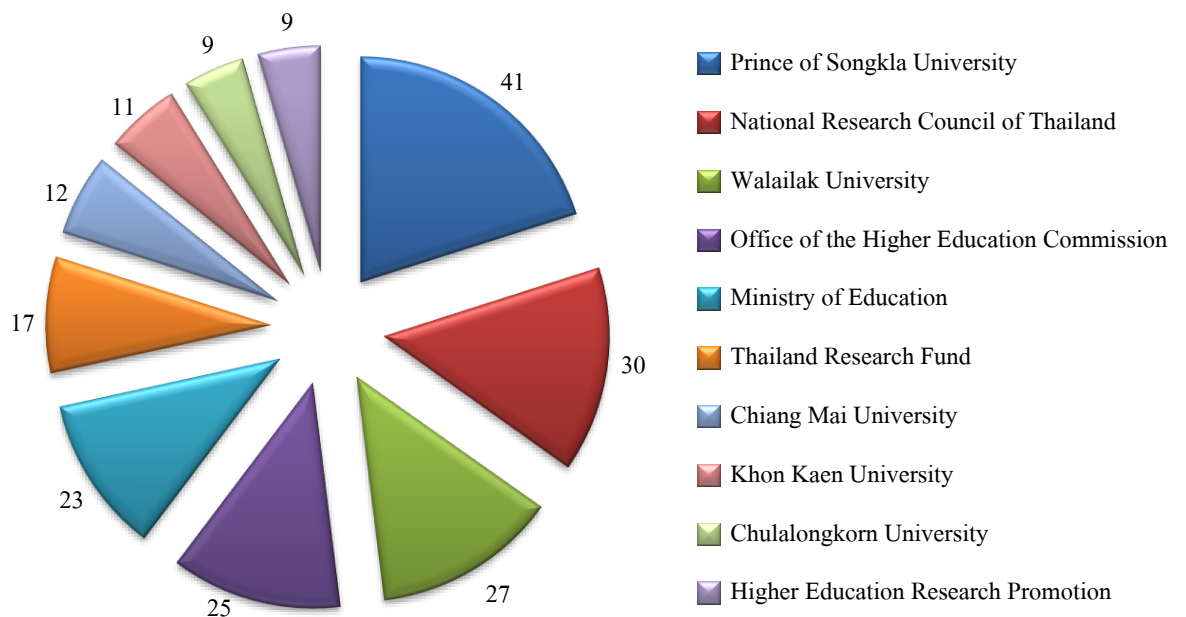
ลำดับที่	รายชื่อหน่วยงาน	จำนวนบทความ	ร้อยละ
9	Thammasat University	18	2.38
10	Srinakharinwirot University	13	1.72

ภาพที่ 2 พบว่าประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST มากที่สุดคือ Thailand จำนวน 424 บทความ รองลงมาคือ India จำนวน 92 บทความ, Iran จำนวน 54 บทความ คิดเป็นร้อยละ 56.16, 12.19 และ 7.15 ตามลำดับ



ภาพที่ 2 ประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST สูงสุด 10 อันดับแรก

จากภาพที่ 3 พบว่าหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยมากที่สุดคือ Prince of Songkla University จำนวน 41 บทความ รองลงมาคือ National Research Council of Thailand จำนวน 30 บทความ, Walailak University จำนวน 27 บทความ คิดเป็นร้อยละ 5.43, 3.97 และ 3.58 ตามลำดับ



ภาพที่ 3 หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยสูงสุด 10 อันดับแรก

อภิปรายผล

การตีพิมพ์เผยแพร่ของวารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 จนถึง พ.ศ.2563 ในฐานะข้อมูล Scopus มีแนวโน้มจำนวนบทความตีพิมพ์เพิ่มขึ้น โดยตีพิมพ์บทความเฉลี่ยปีละ 83 บทความ มีจำนวนบทความที่ส่งตีพิมพ์เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1,191 บทความต่อปี รวมถึงแนวโน้มการตอบรับตีพิมพ์ลดลงเฉลี่ยปีละ 25 เปอร์เซ็นต์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sirirak and Sirisathitkul (2016) ที่วิเคราะห์คุณภาพของวารสาร WJST ด้วยวิธี Scientometric ปี พ.ศ.2553-2558 พบว่าจำนวนบทความตีพิมพ์ จำนวนบทความที่ส่งตีพิมพ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปี และแนวโน้มการตอบรับตีพิมพ์ในแต่ละปีลดลง มีบทความประเภทบทความวิจัยตีพิมพ์สูงถึงร้อยละ 95.50 มีการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างประเทศเฉลี่ยร้อยละ 13.85 ส่งผลให้ค่า CiteScore ปี พ.ศ.2561 ของวารสารมีเปอร์เซ็นต์สูงสุดลำดับที่ 53 อยู่ในควอไทล์ 2 และค่า SJR ปี พ.ศ.2557 ของวารสาร WJST เท่ากับ 0.206 อยู่ในควอไทล์ 3 ถึงแม้วารสารในปีเดียวกันแต่อาจมีควอไทล์ที่แตกต่างกันได้ เนื่องจากการคำนวณค่า SJR และค่า CiteScore แตกต่าง

กัณฑ์สมการที่ 2 และ สมการที่ 3 มาจากการคัดกรองคุณภาพบทความที่เข้มข้นเพราะบทความที่ส่งเข้ามาตีพิมพ์เพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีบทความคุณภาพสูงมาตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST สูงสุดคือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นเพราะวารสารไม่มีค่าธรรมเนียมในการตีพิมพ์เผยแพร่เมื่อเทียบกับสำนักพิมพ์ต่างประเทศ สามารถเลือกตีพิมพ์ได้ทุกสาขาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวารสารตีพิมพ์ปีละ 12 ฉบับ (Sirirak et al., 2020; Thepsuwan, 2021; Walailak Journal of Science and Technology, 2021) สำหรับประเทศที่ตีพิมพ์บทความในวารสารมากที่สุดคือ ประเทศไทย นอกจากวารสารไม่มีค่าธรรมเนียมในการตีพิมพ์เผยแพร่แล้ววารสารใช้เวลาในการพิจารณาบทความที่เหมาะสม วารสารมีระบบออนไลน์ที่ทันสมัย สามารถดาวน์โหลดบทความฉบับเต็มอ่านโดยไม่มีค่าใช้จ่าย สามารถออกเล่มได้ทันตามเวลาที่กำหนดวารสารมีความเป็นสากล และสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sirirak and Kongsri (2019) และ Supreeyaporn and Kulachan (2015) พบว่าวารสารออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์ทำให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึง สามารถดาวน์โหลดอ่านเนื้อหาบทความฉบับเต็มได้ สร้างโอกาสการอ้างอิงบทความเพิ่มขึ้น ทำให้วารสารเป็นตัวเลือกให้นักวิจัยส่งบทความตีพิมพ์

สรุปผลการวิจัย

วารสาร Walailak Journal of Science and Technology (WJST) อยู่ในฐานะข้อมูล Scopus ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 ระยะเวลา 9 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนบทความตีพิมพ์เฉลี่ยปีละ 83 บทความ มีจำนวนบทความที่ส่งตีพิมพ์เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1,191 บทความต่อปี มีการตอบรับตีพิมพ์เฉลี่ยปีละ 25 เปอร์เซนต์ มีบทความประเภทบทความวิจัยตีพิมพ์สูงถึงร้อยละ 95.50 มีการตีพิมพ์บทความร่วมกันระหว่างประเทศเฉลี่ยร้อยละ 13.85 ทำให้ค่า CiteScore ของวารสารมีเปอร์เซ็นต์ไทล์สูงสุดลำดับที่ 53 อยู่ในควอไทล์ 2 และค่า SJR สูงสุดเท่ากับ 0.206 อยู่ในควอไทล์ 3 มีการคัดกรองคุณภาพบทความที่เข้มข้นเพราะบทความที่ส่งเข้ามาตีพิมพ์เพิ่มสูงขึ้น ทำให้มีบทความคุณภาพสูงตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร สร้างโอกาสการอ้างอิงให้กับวารสาร หน่วยงานที่ตีพิมพ์บทความในวารสาร WJST สูงสุดคือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำหรับประเทศที่ตีพิมพ์บทความมากที่สุดคือ ประเทศไทย สรุปผลการศึกษาพบว่าวารสาร WJST มีคุณภาพทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ สะท้อนความเป็นนานาชาติของวารสารโดยมีการตีพิมพ์บทความจำนวนเพิ่มสูงขึ้น, วารสารตีพิมพ์บทความที่มีความหลากหลายของหน่วยงานและหลากหลายประเทศ นอกจากนี้วารสารยังมีกองบรรณาธิการที่มาจากหลากหลายประเทศอีกด้วย จากข้อมูลดังกล่าวทำให้วารสารสามารถตอบสนองนโยบายการตีพิมพ์ในระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ วารสารเป็นทางเลือกให้นักวิจัยทั่วโลกตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน สามารถนำไปเสริมศักยภาพวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เพื่อให้

เป็นไปตามคุณภาพมาตรฐานระดับสากล รวมถึงหน่วยงานภายนอกสามารถนำผลการศึกษานี้ไปกำหนดเป็นนโยบายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพวารสารวิชาการไทยให้เทียบเท่าคุณภาพมาตรฐานระดับสากลต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาสัดส่วนความหลากหลายของผู้ประเมินบทความในวารสาร การศึกษาความหลากหลายของผู้เขียน หน่วยงาน สาขาวิชา และประเทศที่อ้างอิงวารสาร รวมถึงศึกษาผลกระทบของการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์บทความ การอ้างอิงของวารสาร ค่า CiteScore ของวารสาร จะสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์วารสารได้ครบถ้วนรอบด้านเพื่อกำหนดทิศทางในการพัฒนาวารสารทั้งด้านปริมาณและคุณภาพต่อไป

References

- Apinya, I. (2019). Guidelines for searching and interpreting environmental sciences journal metrics data at national and international levels. **KMUTT Research & Development Journal**, 42(1), 3-22. [In Thai]
- Division of planning and Strategy, Walailak University. (2017). **Strategic plan 20 years (2018-2037) Walailak University** (p. 150). Nakhon Si Thammarat, Thailand: Division of planning and Strategy, Walailak University. [In Thai]
- Division of planning and Strategy, Walailak University. (2021). **Action plan 3 years (2020-2022) Walailak University (Revised edition for fiscal year 2021)** (p. 32). Nakhon Si Thammarat, Thailand: Division of planning and Strategy, Walailak University. [In Thai]
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Marc Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. **Journal of Business Research**, 133, 285-296.
- Elsevier. (2020). **CiteScore 2020 methodology**. Retrieved October 1, 2021, from https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/30562/supporthub/scopus
- Elsevier. (2021a). **Content policy and selection**. Retrieved October 1, 2021, from <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content/content-policy-and-selection>
- Elsevier. (2021b). **Sources**. Retrieved October 1, 2021, from <https://www.scopus.com/sources.uri>

- Loipha, S. (2012). Cited reference searching. **Journal of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University**, 29(3), 1-18. [In Thai]
- 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. **TLA Research Journal**, 9(1), 23-44. [In Thai]
- Office of Policy and Planning of Higher Education. (2021). **Long-Term higher education plan 20 years (2018 - 2037)**. Bangkok, Thailand: Office of the Higher Education Commission. [In Thai]
- Office of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2021). **A guide to self-assessment report of higher education institutions (revised edition)**. Bangkok, Thailand: Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. [In Thai]
- Pitithanabodee, N. (2021). Web citation of research articles on coronavirus disease (COVID-19) published in Thai journals: A bibliometric analysis. **TLA Bulletin**, 65(1), 1-14. [In Thai]
- Scimago Institutions Rankings. (2021). **Ranking methodology**. Retrieved October 15, 2021, from <https://www.scimagoir.com/methodology.php>
- Scimago Journal & Country Rank. (2020). **Description of Scimago journal rank indicator**. Retrieved October 15, 2021, from <https://www.scimagojr.com/SCImagoJournalRank.pdf>
- Scimago Journal & Country Rank. (2021). **Journal rankings**. Retrieved October 15, 2021, from <https://www.scimagojr.com/journalrank.php>
- Sirirak, K., & Kongsri, Y. (2019). A study of quality of journals with TCI Database criteria case study of Walailak University academic journals. **Dhammathas Academic Journal**, 19(1), 227-238. [In Thai]
- Sirirak, K., & Sirisathitkul, C. (2016). Walailak Journal of Science and Technology - A Scientometric analysis from 2010 to 2015. **Walailak Journal of Science and Technology**, 13(6), 391-397.
- Sirirak, K., Youngjeen, S., & Monkeaw, L. (2020). Analysis and development of academic journals based on ASEAN Citation Index (ACI) criteria. **RUTS Research Journal**, 12(2), 223-239. [In Thai]
- Springer Nature. (2021). **Thailand**. Retrieved October 30, 2021, from <https://www.natureindex.com/country-outputs/thailand>

- 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. [In Thai]
- Supreeyaporn, C., & Kulachan, T. (2015). Developing of e-journal features for Open Journal Systems. **TLA Research Journal**, 8(1), 101-114. [In Thai]
- Ta-Kham, T., Saninjak, K., & Jitjaroen, W. (2021). An analysis of specialty coffee research publication using a bibliometric method. **Journal of Information Science**, 39(1), 1-19. [In Thai]
- Taterian, C., & Damrongson, T. (2017). Development Thai journal by Google Scholar. **PULINET Journal**, 4(2), 237-246. [In Thai]
- Thepsuwan, P. (2021). Analysis of research article of Faculty of Science, Chiang Mai University published in academic journals in Scopus and Web of Science databases. **CUAST Journal**, 10(3), 186-194. [In Thai]
- Times Higher Education. (2021). **World University Rankings 2022: Methodology**. Retrieved October 30, 2021, from <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2022-methodology>
- Walailak Journal of Science and Technology. (2021). **About the journal**. Retrieved October 1, 2021, from <https://wjst.wu.ac.th/index.php/wjst/about>
- Wittayawuttikul, R., Wipawin, N., & Premkamolnetr, N. (2015). The development of a social network model to enhance research productivity of faculty members in Thai Research Universities. **TLA Research Journal**, 8(1), 1-21. [In Thai]