

MODULE 5

ดัชนีวัดคุณภาพวารสารและผลงานวิจัยชนิดต่างๆ ที่นักสารสนเทศควรรู้จัก

รุจเรखा วิทยาอุทติกุล

(ruchareka.wit@mahidol.ac.th)

หัวข้อการบรรยาย

1. วารสารทางวิชาการ (Academic journals / Scholarly journals) คืออะไร
2. รูปแบบทางธุรกิจของสำนักพิมพ์วารสาร
3. ดัชนีประเมินคุณภาพและจัดอันดับวารสารทางวิชาการชนิดต่างๆ
 - 3.1 เครื่องมือสืบค้น ฐานข้อมูลสากล และแหล่งรวมรายชื่อวารสารทางวิชาการ
 - 3.2 ค่า Impact factor และค่าควอไทล์ (Q) ของวารสาร
 - 3.3 ค่า Impact factor ของวารสารไทย
 - 3.4 ค่า SJR และค่าควอไทล์ (Q) ของวารสาร
 - 3.5 ค่า h index
4. แบบฝึกปฏิบัติ

ดาวน์โหลดเอกสารฉบับนี้ได้ที่เว็บไซต์ <http://stang.sc.mahidol.ac.th/text/pdf/metrics.pdf>

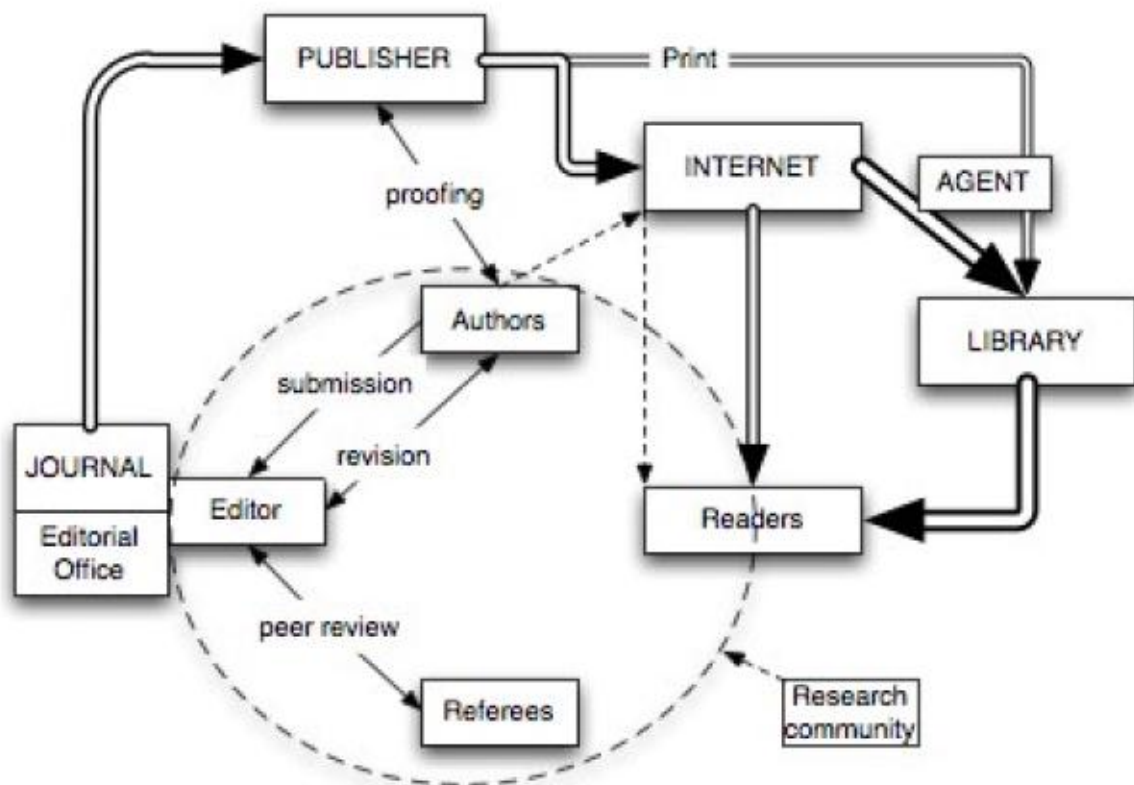
1. วารสารทางวิชาการ (Academic journals / Scholarly journals) คืออะไร

วารสารทางวิชาการเป็นช่องทางสำคัญในการนำเสนอผลงานของนักวิจัยที่มีการค้นพบสิ่งใหม่เพื่อต่อยอดงานวิจัยที่มีอยู่ก่อนหน้านั้น เป็นการติดต่อสื่อสาร (Scientific communication) ที่เผยแพร่ผลงานของนักวิจัยออกสู่สาธารณะโดยการเขียนเป็นบทความ ผ่านการตรวจสอบโดยกองบรรณาธิการ และตีพิมพ์ลงในวารสารทางวิชาการทั้งรูปแบบสิ่งพิมพ์และวารสารออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต

เนื้อหาของวารสารทางวิชาการมักประกอบด้วย บทความวิจัยหรือบทความนิพนธ์ต้นฉบับ (Original articles) บทความปริทัศน์ (Review articles) และบทวิจารณ์หนังสือ (Book reviews) วารสารซึ่งเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการว่ามีคุณภาพที่เชื่อถือได้นั้น นอกจากจะมีระบบคัดกรองบทความเบื้องต้นโดยกองบรรณาธิการ (Editorial review) แล้ว ควรมีกระบวนการประเมินบทความโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก (Reviewers / Referees) ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ (และมักจะปกปิดชื่อผู้ประเมินเพื่อความโปร่งใส) เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ อ่านบทความ และตัดสินใจว่าบทความดังกล่าวเป็นที่ยอมรับ (Accepted) ปฏิเสธ (Rejected) หรือให้กลับไปปรับปรุงแก้ไข (Revised) ก่อนตอบรับให้ลงพิมพ์ในวารสารนั้นได้ ซึ่งมักจะใช้เวลาหลายสัปดาห์หรือหลายเดือน กระบวนการ Peer review ดังกล่าวเพื่อเป็นการควบคุมและรับประกันว่าผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่นั้นเป็นผลงานที่มีคุณภาพเชื่อถือได้ วารสารที่มีระบบดังกล่าวเรียกว่าวารสารประเภท Peer-reviewed journals หรือ Refereed journals

อย่างไรก็ตาม วารสารทางวิชาการส่วนใหญ่แม้จะมีกระบวนการคัดกรองบทความโดยบรรณาธิการ (Editors) หรือกองบรรณาธิการ (Editorial board) แต่อาจไม่มีกระบวนการประเมินบทความโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่เข้มข้นก็ได้ การตรวจสอบว่าวารสารทางวิชาการใดมีกระบวนการ Peer-review หรือไม่สังเกตได้จากรายละเอียดที่แสดงไว้ในเว็บไซต์หรือตัวเล่มวารสาร โดยเฉพาะในส่วนของคำแนะนำสำหรับผู้แต่ง (Instructions for Authors) หรือแสดงหลักฐานจริงที่ได้จากการโต้ตอบทางจดหมายระหว่างกองบรรณาธิการ ผู้ประเมินบทความ และผู้แต่งบทความนั้น วารสารวิชาการที่มีบทความเขียนเป็นภาษาท้องถิ่นเช่นภาษาไทย มีกองบรรณาธิการและผู้แต่งบทความส่วนใหญ่มาจากสถาบันเดียวกัน เรียกว่าเป็นวารสารท้องถิ่น (Local journals) วารสารที่มีกองบรรณาธิการ ผู้ประเมินบทความ และผู้แต่งบทความมาจากหลากหลายสถาบัน เรียกว่าวารสารระดับชาติ (National journals) ส่วนวารสารที่มีบทความที่เขียนด้วยภาษาสากลเช่นภาษาอังกฤษ มีกองบรรณาธิการ ผู้ประเมินบทความ และผู้แต่งบทความมาจากหลากหลายประเทศ และอาจเป็นวารสารที่ปรากฏชื่ออยู่ในฐานข้อมูลสากลชนิดต่างๆ เรียกว่าวารสารระดับนานาชาติ (International journals)

2. รูปแบบทางธุรกิจของสำนักพิมพ์วารสาร



ภาพที่ 1 : วงจรกระบวนการผลิตวารสาร (Publishing cycle) อ้างอิงมาจาก The STM Report, September 2009 http://www.stm-assoc.org/2009_10_13_MWC_STM_Report.pdf

ปัจจุบันกระบวนการผลิตวารสารทางวิชาการของสำนักพิมพ์ทางการค้าหรือหน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไรเริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมและมีความหลากหลายมากขึ้น เนื่องจากวารสารส่วนใหญ่นิยมเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากตัวเล่มมาเป็นอิเล็กทรอนิกส์ จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับวงจร Publishing cycle ประกอบด้วย 1. ผู้แต่งบทความ 2. บรรณาธิการ 3. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ 4. สำนักพิมพ์ 5. อินเทอร์เน็ต 6. ตัวแทนจำหน่ายวารสาร 7. ห้องสมุด และ 8. ผู้อ่าน บทความเหล่านั้นสามารถติดต่อกันได้หลายช่องทางโดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและบางครั้งสามารถติดต่อกันได้เองโดยตรง ด้วยช่องทางอีกหลากหลายเช่นนั้นทำให้รูปแบบทางธุรกิจของสำนักพิมพ์เริ่มเปลี่ยนแปลงไป แบบดั้งเดิมมีลักษณะที่เรียกว่า Subscription-based คือผู้อ่านเป็นผู้จ่ายค่าบอกรับหรือห้องสมุดหรือบอกรับในนามสถาบัน ผู้แต่งมักไม่เสียค่าตีพิมพ์แต่ลิขสิทธิ์บทความเป็นของสำนักพิมพ์ ปัจจุบันเริ่มเกิดรูปแบบทางธุรกิจแบบใหม่ที่เรียกว่า Author-side fee คือผู้แต่งบทความหรือหน่วยงานต้นสังกัดเป็นผู้จ่ายค่าธรรมเนียมในการตีพิมพ์ หรือที่เรียกว่า Article processing charge (APC) และมีสิทธิ์ในการเป็นเจ้าของบทความ ส่วนผู้อ่านสามารถอ่านได้ฟรีบนอินเทอร์เน็ต เรียกว่าวารสารเสรี Open access (OA) ความนิยมดังกล่าวทำให้มีสำนักพิมพ์เกิดขึ้นใหม่จำนวนมากในลักษณะของ Open access publishers นอกจากนี้บางสำนักพิมพ์อาจใช้รูปแบบผสมผสานคือเป็น OA เฉพาะบางบทความ เรียกว่า Hybrid OA หรือให้อ่านฟรีเฉพาะฉบับเก่าก่อนหลัง เรียกว่า Delayed OA และยังมีวารสารอีกประเภทหนึ่งซึ่งส่วนใหญ่ผลิตโดยหน่วยงาน สมาคม หรือสถาบันที่ไม่หวังผลกำไร ให้บริการฟรีทั้งหมดบนอินเทอร์เน็ต ทั้งอ่านฟรีและตีพิมพ์ฟรี

อย่างไรก็ตาม มีข้อควรระวังคือ สำนักพิมพ์ OA publishers ที่เกิดขึ้นมาใหม่บนอินเทอร์เน็ตบางแห่งทำธุรกิจเพื่อหวังผลกำไรแต่เพียงอย่างเดียวโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพ ไม่มีกระบวนการ Peer review ที่ถูกต้องตามมาตรฐาน มีพฤติกรรมที่ไร้จรรยาบรรณทางวิชาการ และทำให้เกิดปัญหามากในแวดวงวิชาการ นักวิจัยควรระมัดระวังในการส่งบทความไปตีพิมพ์ในสำนักพิมพ์ประเภทนี้ โดยสามารถตรวจสอบรายชื่อสำนักพิมพ์และวารสารที่ควรหลีกเลี่ยง (Predatory OA publishers) ได้จากเว็บไซต์ <http://scholarlyoa.com> ของ Jeffrey Beall อาจารย์และบรรณารักษ์แห่งมหาวิทยาลัยโคโลราโด เดนเวอร์ หรือดาวน์โหลด Beall's list of predatory publishers 2013 ได้ที่ <http://scholarlyoa.files.wordpress.com/2012/12/2013-lists2.pdf> หรืออ่านบทความที่เกี่ยวข้องเรื่อง "ข้อควรระวังหากส่งบทความไปตีพิมพ์ในวารสารประเภท Open access" ได้ที่เว็บไซต์ <http://stang.sc.mahidol.ac.th/text/OA.htm>

The image shows a screenshot of the 'Scholarly Open Access' website. The main header reads 'Scholarly Open Access' with the subtitle 'Critical analysis of scholarly open-access publishing'. Below the header is a navigation menu with links: Home, About the Author, Disclaimer, Individual Journals, List of Publishers, and Research. The main content area features a section titled 'New Publisher Fakes Association with Reed Elsevier'. This section contains a collage of two parts from a journal's main page. The left part shows a '2012 Impact Factor: 0.315' badge from Thomson Reuters, with a note that the factors have not been published yet. The right part shows the 'Knowledges Publisher' logo, which features a stylized tree and a quill pen. Below the collage, a text block explains that this is a predatory publisher that uses lies and deception to appear legitimate. To the right of the main content are two sidebars: 'RECENT POSTS' with links to articles like 'Bangladeshis Publishing More Journals from Conn...' and 'Introducing World Scier Research Journals', and 'ARCHIVES' with a list of months from February 2013 to May 2012.

ภาพที่ 2 : เว็บไซต์ของ Scholarly OA ของ Jeffrey Beall (<http://scholarlyoa.com>)

3. ดัชนีประเมินคุณภาพ และจัดอันดับวารสารทางวิชาการชนิดต่างๆ

การตรวจสอบคุณภาพของนักวิจัยหรือผลงานวิจัยเพื่อประกอบการพิจารณาในเรื่องต่างๆ เช่น การประเมินผลงานของนักวิจัย การประกันคุณภาพสถาบันอุดมศึกษา การพิจารณาจัดสรรทุนสนับสนุนการวิจัย การตัดสินใจรับรางวัลนักวิจัยหรือผลงานวิจัยดีเด่น การจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก (โดย QS และ Times Higher Education - THE) การตรวจสอบคุณภาพผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่กำหนดให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติก่อนอนุมัติให้จบการศึกษา หรือแม้กระทั่งการรับสมัครนักวิจัยเข้าทำงาน มักจะใช้เกณฑ์ในการพิจารณาหลายอย่างประกอบกัน เช่น คุณภาพของวารสารที่นักวิจัยเลือกตีพิมพ์ จำนวนผลงานทั้งหมดที่ตีพิมพ์ ลำดับความสำคัญในฐานะผู้แต่งบทความเช่นการเป็นผู้แต่งคนแรก (First author) หรือเป็นผู้แต่งหลัก (Corresponding author) จำนวนครั้งที่บทความได้รับการอ้างอิง (Citations) เป็นต้น

ดังนั้น คุณภาพของนักวิจัยหรือผลงานวิจัย จึงมักขึ้นอยู่กับคุณภาพของวารสารที่ตีพิมพ์ด้วยเช่นกัน การพิจารณาว่าวารสารทางวิชาการใดมีคุณภาพสูงเป็นที่ยอมรับนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ การมีกองบรรณาธิการที่มีคุณภาพ การมีระบบ Peer-review ที่เข้มข้น ผลิตโดยสำนักพิมพ์ที่มีมาตรฐานเชื่อถือได้ นอกจากนี้จะใช้วิธีการวัดเชิงคุณภาพโดยการอ่านและตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว ยังสามารถใช้วิธีการวัดเชิงปริมาณได้ด้วย มีการคิดค้นดัชนีชนิดต่างๆ เพื่อจัดอันดับวารสารโดยใช้อาศัยจำนวนการอ้างอิงเป็นหลัก (citation-based metrics) ดัชนีที่ได้รับความนิยมและใช้กันอย่างต่อเนื่องมานานกว่า 50 ปี คือ ค่า Journal impact factor (JIF) หรือที่นิยมเรียกกันว่าค่า Impact factor (IF) นอกจากนี้ยังมีดัชนีชนิดอื่นๆ อีก เช่น ค่า eigenfactor, SJR, SNIP, h index, g index เป็นต้น นอกจากนี้ Citation-based metrics แล้ว ปัจจุบันเริ่มมีดัชนีประเภท Article-level metrics ด้วย เช่น วัดการใช้บทความโดยดูจาก HTML page views และ PDF downloads วัดการประเมินโดยผู้อ่านโดยดูจาก Comments, Notes, Star rating และวัดการแบ่งปันผ่าน social tools ต่างๆ เช่น CiteULike, Mendeley, Facebook เป็นต้น

สำหรับงานวิจัยทางด้านมนุษยศาสตร์และศิลปกรรมมักไม่นิยมการอ้างอิงบทความมากนัก การประเมินคุณภาพของวารสารในสาขาดังกล่าว มักใช้การอ่านและประเมินคุณภาพโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิและการเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติเป็นหลัก ดัชนีที่นิยมใช้ ได้แก่ European Reference Index for Humanities (ERIH) ของมูลนิธิ European Science Foundation (<http://www.esf.org/research-areas/humanities.html>)

3.1 เครื่องมือสืบค้น ฐานข้อมูลสากล และแหล่งรวมรายชื่อวารสารทางวิชาการ

ฐานข้อมูลสากลและแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่นิยมใช้เป็นเครื่องมือในการสืบค้นและวิเคราะห์คุณภาพของวารสารและผลงานวิจัย โดยอาศัยการอ้างอิงเป็นหลัก (citation-based metrics) ได้แก่

3.1 ฐานข้อมูล Web of Science (WOS) เป็นฐานข้อมูลในกลุ่ม ISI Web of Knowledge ของบริษัท Thomson Reuters เป็นฐานข้อมูลทางการค้าที่ต้องบอกรับเป็นสมาชิก บอกรับโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ครอบคลุมตั้งแต่ปี 2001-ปัจจุบัน <http://isiknowledge.com/WOS>

3.2 ฐานข้อมูล Journal Citation Reports (JCR) เป็นฐานข้อมูลในกลุ่ม ISI Web of Knowledge ของบริษัท Thomson Reuters ต้องบอกรับเป็นสมาชิก <http://isiknowledge.com/JCR>

3.3 Thomson Scientific Master Journal List แหล่งรวมรายชื่อวารสารทางวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ในกลุ่ม ISI Web of Knowledge ของบริษัท Thomson ให้บริการฟรีที่เว็บไซต์ <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl>

3.4 ฐานข้อมูล Scopus ของบริษัท Elsevier เป็นฐานข้อมูลทางการค้าที่ต้องบอกรับเป็นสมาชิก ครอบคลุมตั้งแต่ปี 1960-ปัจจุบัน <http://www.scopus.com>

3.5 ฐานข้อมูล Scimago Journal & Country Rank ของ Scimago Lab ให้บริการฟรีที่เว็บไซต์ <http://www.scimagojr.com>

3.6 [JournalMetrics](http://www.journalmetrics.com) ของ Elsevier ให้บริการฟรีที่เว็บไซต์ <http://www.journalmetrics.com>

3.7 [Google Scholar](http://scholar.google.com) ให้บริการฟรีที่เว็บไซต์ <http://scholar.google.com>

3.2 ค่า Impact factor และค่าควอไทล์ (Q) ของวารสาร

Impact factor พัฒนาขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1972 โดย Eugene Garfield แห่งสถาบัน Institute for Scientific Information (ISI) เป็นดัชนีวัดและจัดอันดับวารสารต่างๆที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล Science Citation Index (SCI) Expanded จำนวน 8,621 ชื่อ ฐานข้อมูล Social Science Citation Index (SSCI) จำนวน 3,121 ชื่อ และฐานข้อมูล Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) จำนวน 1,728 ชื่อ หรือปัจจุบันได้กลายมาเป็นฐานข้อมูลสากลขนาดใหญ่รวมเรียกว่า Web of Science (WOS) ของบริษัท Thomson การตรวจสอบค่า impact factor ของวารสารเหล่านั้น ทำได้โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลที่มีชื่อว่า Journal Citation Reports (JCR) โดยฐานข้อมูล JCR จะออกจำหน่ายล่าช้ากว่าฐานข้อมูล WOS ประมาณ 1 ปี (ตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูล JCR ปีล่าสุด 2012 จะจัดจำหน่ายในราวเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2013) แบ่งเป็น Science edition และ Social science edition และมีการจำแนกวารสารตามกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ค่า Impact factor ของวารสารหนึ่งคำนวณจากจำนวนการอ้างอิงทั้งหมดที่วารสารนั้นได้รับในปี 2012 ต่อจำนวนบทความซึ่งตีพิมพ์ในสองปีย้อนหลัง คือปี 2010 และ 2011 ในฐานข้อมูล JCR นั้นนอกจากจะมีค่า Impact Factor แล้ว ยังมีดัชนีชี้วัดอื่นๆ ซึ่งสามารถใช้ประเมินคุณภาพของวารสารได้ด้วย อาทิ 5-year Impact factor, Immediacy index, Cited half-life, Eigenfactor score และ Article influence score

ISI Web of KnowledgeSM

Journal Citation Reports[®]

[Information for New Users](#)

Select a JCR edition and year:	Select an option:
<input checked="" type="radio"/> JCR Science Edition 2011	<input checked="" type="radio"/> View a group of journals by Subject Category
<input type="radio"/> JCR Social Sciences Edition 2011	<input type="radio"/> Search for a specific journal
	<input type="radio"/> View all journals

SUBMIT

This product is best viewed in 800x600 or higher resolution

NOTICES

The Notices file was last updated Thu Sep 27 10:20:32 2012

[Acceptable Use Policy](#)

Copyright © 2013 Thomson Reuters.

THOMSON REUTERS

ภาพที่ 2 : ฐานข้อมูล Journal Citation Reports ปี 2011 จากเว็บไซต์ <http://isiknowledge.com/JCR>

ค่า Impact factor หมายถึง จำนวนครั้งโดยเฉลี่ยที่บทความของวารสารนั้นได้รับการอ้างอิง (คำนวณจากบทความที่ตีพิมพ์ไปแล้วในระยะเวลา 2 ปี หรือ 5 ปี)

ค่า Immediacy Index หมายถึง จำนวนครั้งโดยเฉลี่ยที่บทความของวารสารนั้นได้รับการอ้างอิงภายในปีเดียวกันกับปีพิมพ์ (วัดความเร็วของการถูกอ้างอิง)

ค่า Cited Half-life หมายถึง จำนวนปีที่นับถอยหลังลงไปจากปีปัจจุบัน ที่มีจำนวนการอ้างอิงคิดเป็น 50% ของจำนวนการอ้างอิงทั้งหมดที่วารสารนั้นได้รับ ณ ปีปัจจุบัน (เป็นการวัดว่าบทความในวารสารดังกล่าว จะได้รับการอ้างอิงนานแค่ไหนภายหลังจากที่ตีพิมพ์)

ค่า Eigenfactor จำนวนครั้งโดยเฉลี่ยที่บทความของวารสารนั้นได้รับการอ้างอิง (คำนวณจากบทความที่ตีพิมพ์ไปแล้วในระยะเวลา 5 ปี) คล้ายค่า Impact factor แต่มีความแตกต่างคือ ให้ความสำคัญต่อการอ้างอิงที่ได้รับจากวารสารที่ได้รับการอ้างอิงสูงมากกว่าวารสารที่ได้รับการอ้างอิงต่ำ เป็นการวัดค่าความมีอิทธิพลโดยใช้อัลกอริทึมเดียวกันกับ Google PageRank และไม่นับการอ้างอิงที่ได้รับจากวารสารเดียวกัน

Mark	Rank	Abbreviated Journal Title (linked to journal information)	ISSN	JCR Data ¹						Eigenfactor [®] Metrics ¹	
				Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	Articles	Cited Half-life	Eigenfactor [®] Score	Article Influence [®] Score
<input type="checkbox"/>	1	MIS QUART	0276-7783	6761	4.447	7.497	0.700	50	>10.0	0.00977	2.911
<input type="checkbox"/>	2	J INFORMETR	1751-1577	709	4.229	3.944	1.098	61	2.0	0.00400	1.346
<input type="checkbox"/>	3	J AM MED INFORM ASSN	1067-5027	4071	3.609	4.329	0.706	153	5.5	0.01361	1.505
<input type="checkbox"/>	4	ANNU REV INFORM SCI	0066-4200	462	2.955	2.984	1.182	11	7.9	0.00142	1.232
<input type="checkbox"/>	5	J INF TECHNOL	0268-3962	967	2.321	3.000	0.789	19	7.0	0.00268	1.036
<input type="checkbox"/>	6	INT J COMP-SUPP COLL	1556-1607	302	2.243	3.000	0.571	28	3.8	0.00134	0.769

ภาพที่ 3 : ค่า impact factor ของวารสารในกลุ่มสาขาวิชา Information Science & Library Science

ภาพที่ 3 เป็นตัวอย่างการสืบค้นค่า impact factor ของวารสาร Journal of the American Medical Informatics Association จากฐานข้อมูล JCR-Social Science Edition 2011 พบว่าวารสารนี้มีค่า impact factor = 3.609 จัดอยู่ในลำดับที่ 3 จากวารสารจำนวน 83 ชื่อในกลุ่มสาขาวิชา Information Science & Library Science

วิธีการคำนวณค่า impact factor มีหลักเกณฑ์ง่ายๆ ดังนี้

จำนวนบทความทั้งหมดที่ตีพิมพ์ในวารสาร JAMIA

ปี 2010 = 115 บทความ ปี 2009 = 105 บทความ ปี 2010+2009 = 220 บทความ

จำนวนครั้งที่ถูกอ้างอิงภายในปี 2011 ของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร JAMIA

ปี 2010 = 321 ครั้ง ปี 2009 = 473 ครั้ง ปี 2010+2009 = 794 ครั้ง

จำนวนครั้งที่ถูกอ้างอิงภายในปี 2011/จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในระยะ 2 ปี (2010, 2009)

= $794/220 = 3.609$

Journal: JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL INFORMATICS ASSOCIATION

Mark	Journal Title	ISSN	Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	Citable Items	Cited Half-life	Citing Half-life
<input type="checkbox"/>	J AM MED INFORM ASSN	1067-5027	4071	3.609	4.329	0.706	153	5.5	6.0

[Cited Journal](#) [Citing Journal](#) [Source Data](#) [Journal Self Cites](#)

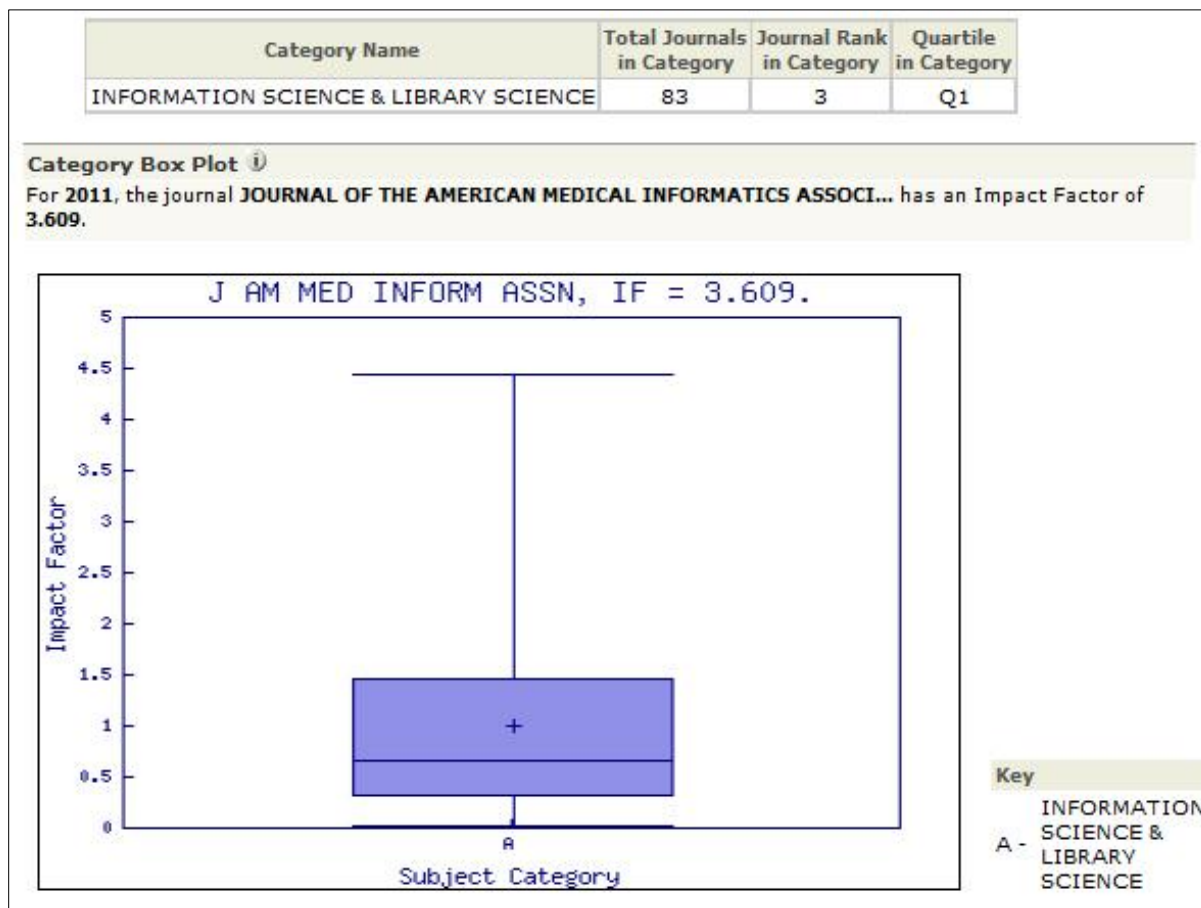
Journal Information

Full Journal Title: JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL INFORMATICS ASSOCIATION
ISO Abbrev. Title: J. Am. Med. Inf. Assoc.
JCR Abbrev. Title: J AM MED INFORM ASSN
ISSN: 1067-5027
Issues/Year: 6
Language: ENGLISH
Journal Country/Territory: UNITED STATES
Publisher: B M J PUBLISHING GROUP
Publisher Address: BRITISH MED ASSOC HOUSE, TAVISTOCK SQUARE, LONDON WC1H 9JR, ENGLAND
Subject Categories: INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE

Eigenfactor® Metrics
Eigenfactor® Score
 0.01361
Article Influence® Score
 1.505

Journal Rank in Categories:

ภาพที่ 4 แสดงรายละเอียดของวารสาร Journal of the American Medical Informatics Association



ภาพที่ 5 แสดงการจัดอันดับวารสาร (Journal ranking) และ Impact factor box plot ของวารสาร Journal of the American Medical Informatics Association

ภาพที่ 4 และภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่าวารสาร JAMIA มีค่า impact factor = 3.609 จัดอยู่ในอันดับ (Rank) ที่ 3 ของวารสารในกลุ่มสาขาวิชา Information Science & Library Science ที่มีจำนวนทั้งสิ้น 83 ชื่อ และจัดอยู่ในควอไทล์ (Quartile) ที่ 1 ของวารสารในกลุ่มสาขาวิชานี้ด้วย ซึ่ง Q1 ถือว่าเป็นกลุ่มที่มีค่า Impact factor สูงสุด 25% แรกของทั้งหมด ค่าควอไทล์เป็นดัชนีอีกชนิดหนึ่งซึ่งกำลังได้รับความนิยมในปัจจุบัน โดยเป็นการจัดแบ่งวารสารในสาขานั้นๆ ออกเป็น 4 กลุ่มได้แก่ Q1, Q2, Q3, Q4 ตามการเรียงลำดับของค่า impact factor

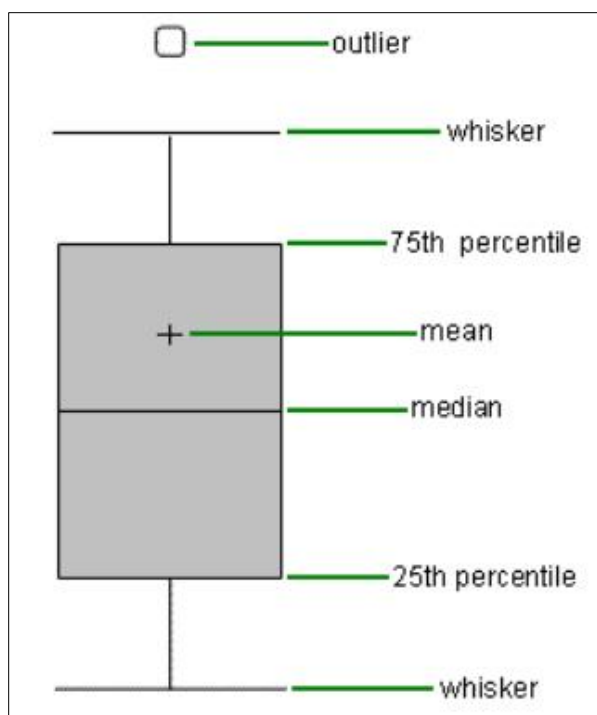
ภาพที่ 6 เป็นการอธิบายหลักการ Impact factor box plot ของวารสารแต่ละชื่อ

Q4 = เป็นควอไทล์ต่ำสุด เป็นกลุ่มของวารสารที่อยู่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 หรือ 25% ของทั้งหมด

Q3 = เป็นกลุ่มของวารสารที่อยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 และค่ามัธยฐาน (median)

Q2 = เป็นกลุ่มของวารสารที่อยู่ระหว่างค่ามัธยฐาน (median) และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75

Q1 = เป็นควอไทล์สูงสุด เป็นกลุ่มของวารสารที่อยู่เหนือเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75



ภาพที่ 6 อธิบายหลักการของ impact factor box plot

ค่า Impact Factor เป็นเครื่องมือช่วยในการเปรียบเทียบและจัดอันดับวารสาร สามารถนำมาใช้ประโยชน์สำหรับห้องสมุดในการคัดเลือกและบอกรับวารสาร ใช้สำหรับนักวิจัยในการคัดเลือกวารสารที่เหมาะสมเพื่อการตีพิมพ์ รวมทั้งใช้ประเมินคุณภาพด้านการวิจัยของสถาบันการศึกษาโดยพิจารณาจากคุณภาพของวารสารที่ตีพิมพ์โดยนักวิจัยภายในสถาบันนั้นๆ ได้ด้วย

อย่างไรก็ตาม การนำค่า Impact factor มาใช้ในการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยจำเป็นต้องใช้อย่างระมัดระวัง การตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่า Impact factor สูง ไม่ได้หมายความว่าบทความของเราจะได้รับการอ้างอิงสูงไปด้วย ในทางกลับกัน บทความอาจได้รับการอ้างอิงสูงแม้ว่าจะตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่า Impact factor ต่ำกว่าก็เป็นได้ ดังนั้น ค่า Impact factor จึงควรใช้เฉพาะการประเมินคุณภาพวารสารเท่านั้น หากนำมาใช้ในการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยจำเป็นต้องพิจารณาจำนวนการอ้างอิง (Citation frequency) ของบทความนั้นโดยตรง รวมทั้งใช้ประเมินด้วยการอ่านบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นสำคัญ

3.3 ค่า Impact factor ของวารสารไทย

วารสารวิชาการที่ผลิตในประเทศไทย มีทั้งที่เขียนบทความเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และมีวารสารบางชื่อจัดเป็นวารสารระดับนานาชาติปรากฏในฐานข้อมูลสากล Web of Science และมีค่า Impact factor อยู่ในฐานข้อมูล JCR ด้วย วารสารเหล่านั้น ได้แก่ 1. Asia Biomedicine 2. Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology 3. Buffalo Bulletin 4. Chiang Mai Journal of Science 5. Maejo

International Journal of Science and Technology 6. ScienceAsia 7. Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health และ 8. Thai Journal of Veterinary Medicine มีวารสารไทยจำนวน 24 ชื่อที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus และมีค่า SJR รวมทั้งบางชื่ออาจปรากฏในฐานข้อมูลเฉพาะสาขาวิชาชนิดอื่นๆ ด้วย อาทิ Biosis, PubMed, SciFinder, MathSciNet, Zentralblatt MATH, CINAHL, IPA เป็นต้น (รายละเอียดสามารถดูเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ <http://stang.sc.mahidol.ac.th/text/thai.htm>)

อย่างไรก็ตาม วารสารไทยส่วนใหญ่ยังคงมีลักษณะเป็นวารสารท้องถิ่น (local journals) และวารสารระดับชาติ (national journals) อีกทั้งไม่ปรากฏชื่ออยู่ในฐานข้อมูลสากลใดๆ ทั้งสิ้น ดังนั้น ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย Thai-Journal Citation Index (TCI) Centre จึงได้จัดทำค่า impact factor ของวารสารไทยโดยเฉพาะขึ้นมา โดยใช้หลักการเดียวกันกับ Impact factor ของฐานข้อมูลสากล ให้บริการอยู่ที่เว็บไซต์ http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html ซึ่งค่า TCI impact factor จะคำนวณจากการอ้างอิงภายในวารสารไทยด้วยกัน ครอบคลุมวารสารด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 241 ชื่อ และวารสารด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จำนวน 260 ชื่อ

3.4 ค่า SJR และค่าควอไทล์ (Q) ของวารสาร

SJR ย่อมาจาก SCImago journal rank พัฒนาขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2009 โดย Prof. Félix de Moya ร่วมกับกลุ่มนักวิจัยของ SCImago Research Group ประเทศสเปน เปิดให้บริการฟรีบนเว็บไซต์ SCImago Journal & Country Rank (<http://www.scimagojr.com>) เป็นดัชนีที่ครอบคลุมบทความวารสารสาขาวิชาต่างๆ จำนวนกว่า 18,000 ชื่อ และจำนวนการอ้างอิงจากฐานข้อมูล Scopus ของบริษัท Elsevier

วิธีการคำนวณค่า SJR แตกต่างจากค่า Impact factor แต่จะคล้ายคลึงกับค่า Eigenfactor คืออาศัยหลักการอัลกอริทึมของ Google PageRank โดยมีลักษณะสำคัญดังนี้ 1. สาขาวิชาและชื่อเสียงของวารสารมีผลโดยตรงต่อจำนวนการอ้างอิง 2. มีการ normalize ค่าการอ้างอิงวารสารตามสาขา เช่น วารสารในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพซึ่งมีการอ้างอิงกันมาก ค่าการอ้างอิงจะต่ำกว่าวารสารในสาขามนุษยศาสตร์ซึ่งมักมีการอ้างอิงกันน้อย 3. วารสารที่ได้รับการอ้างอิงจากวารสารที่มีค่า SJR สูงอยู่แล้วจะมีผลทำให้วารสารนั้นมีค่า SJR สูงตามไปด้วย

Journal Rankings

Ranking Parameters

Subject Area: All
 Subject Category: Library and Information Sciences
 Country: All
 Order By: SJR
 Year: 2011
 Display journals with at least: 0 Citable Docs. (3 years)

Subject Category: Library and Information Sciences.
 Year: 2011.

Download data in MS Excel format (29 Kb)

1 - 50 of 134 << First | < Previous | Next > | Last >>

	Title	SJR	H index	Total Docs. (2011)	Total Docs. (3years)	Total Refs.	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc.	Country
1	Information Systems Research	Q1 3,652	78	24	118	1,291	533	111	4,01	53,79	US
2	Information Systems Journal	Q1 1,720	38	32	88	1,885	300	73	3,55	58,91	US
3	College and Research Libraries	Q1 1,534	27	39	111	1,158	140	91	1,41	29,69	US
4	Journal of the American Society for Information Science and Technology	Q1 1,517	68	219	595	9,370	1,614	551	2,89	42,79	US

ภาพที่ 7 การจัดอันดับวารสารกลุ่มสาขา Library and Information Sciences โดยใช้ฐานข้อมูล SJR

ปัจจุบัน SJR ได้เริ่มมีความสำคัญในประเทศไทย เมื่อ สมศ. หรือสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยต่างๆ โดยให้น้ำหนักคุณภาพของวารสารตามค่าควอไทล์ Q1, Q2, Q3, Q4 จากฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสารของ SJR

ข้อสังเกตคือ การจัดอันดับวารสารด้วย SJR มีการจำแนกวารสารออกเป็นกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ และในแต่ละกลุ่มมีการจัดแบ่งเป็นควอไทล์ Q1, Q2, Q3, Q4 ตามค่าคะแนน SJR เช่นเดียวกับกับค่า impact factor ของบริษัท Thomson แต่บางครั้งผลการจัดอันดับและการจัดแบ่งกลุ่มวารสารจะไม่ตรงกัน ตัวอย่างเช่น ในฐานข้อมูลของ SJR วารสาร Journal of the American Medical Informatics Association ไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มสาขาวิชา Library and Information Sciences แต่จัดอยู่ในกลุ่มสาขา Medicine (miscellaneous) โดยมีค่า SJR ในปี 2011 = 2.275 และอยู่ในควอไทล์ที่ 1 (Q1) ของกลุ่มสาขาดังกล่าว



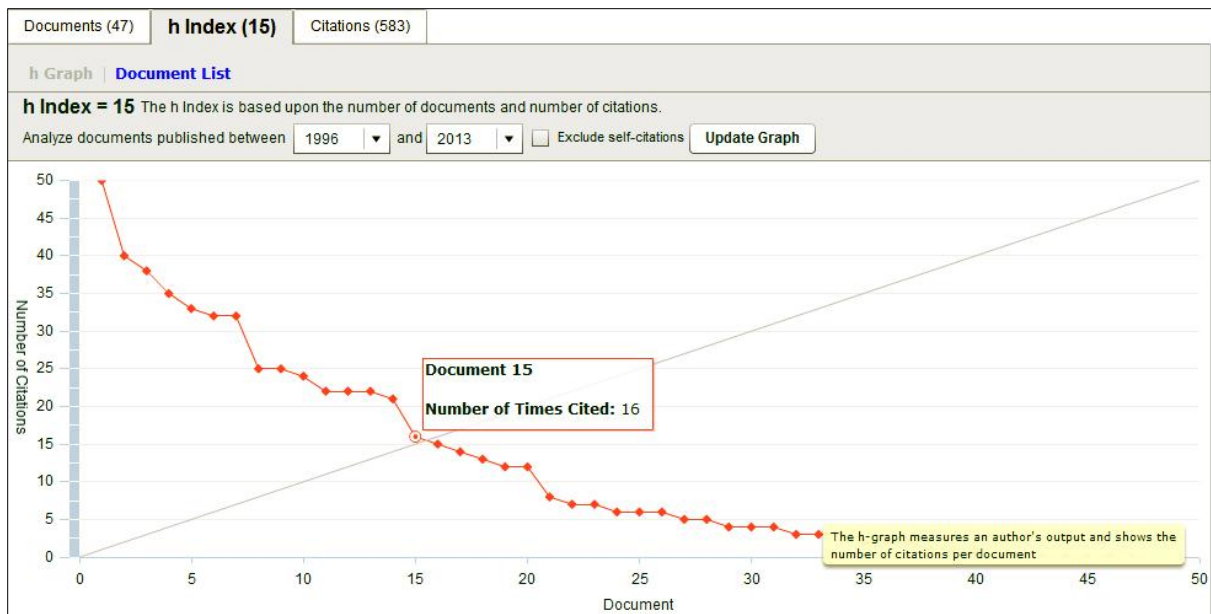
ภาพที่ 8 การจัดอันดับวารสารกลุ่มสาขา Library and Information Sciences โดยใช้ฐานข้อมูล SJR

3.5 ค่า h index

H index, highly-cited index หรือ Hirsch index ตั้งตามชื่อของ Prof. Jorge Hirsch นักฟิสิกส์จากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานดิเอโก ผู้พัฒนาดัชนีชนิดนี้ขึ้นในปี 2005 โดยที่เขามีความเชื่อว่า เราไม่ควรประเมินนักวิจัยโดยดูค่า Impact factor ของวารสารที่ตีพิมพ์อย่างเดียว แต่ควรให้ความสำคัญกับจำนวนการอ้างอิงบทความวิจัยโดยตรงมากกว่า ค่า h index คือตัวเลขที่แสดงจำนวนผลงานวิจัยที่มีจำนวนครั้งของการอ้างอิงเท่ากับหรือมากกว่าจำนวนผลงานวิจัยนั้นๆ ตัวอย่างเช่น นักวิจัยท่านหนึ่ง มีค่า h index = 15 หมายความว่า นักวิจัยท่านนั้น มีผลงานวิจัยจำนวน 15 บทความ (จากจำนวนทั้งหมด) ที่ได้รับการอ้างอิง 15 ครั้งหรือมากกว่า เป็นต้น

ค่า h index สามารถใช้วัดได้อย่างหลากหลาย เช่น วัดนักวิจัย กลุ่มวิจัย หน่วยงาน สถาบัน วารสาร และประเทศ เป็นต้น ค่า h index สามารถสืบค้นได้จากฐานข้อมูลสากลชนิดต่างๆ ได้แก่ ฐานข้อมูล ISI Web of Science (<http://isiknowledge.com/wos>) และฐานข้อมูล Scopus (<http://www.scopus.com>) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลทางการค้า หรือสืบค้นจาก Scimago (<http://www.scimagojr.com>) และ Google Scholar (<http://scholar.google.com>) ซึ่งเป็นบริการฟรี

ข้อสังเกตคือ ฐานข้อมูลแต่ละแห่งอาจแสดงค่า h index ได้ผลลัพธ์ไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นกับข้อจำกัดของประเภทของสิ่งพิมพ์ จำนวนสิ่งพิมพ์ และจำนวนปีพิมพ์ที่ครอบคลุมของแต่ละฐานข้อมูล



ภาพที่ 9 แสดงกราฟ h index ที่สืบค้นได้จากฐานข้อมูล Scopus

จากภาพที่ 9 นักวิจัยท่านหนึ่งมีค่า h index = 15 เป็นค่าที่คำนวณจากจำนวนบทความวิจัยของนักวิจัยท่านนี้และจำนวนการอ้างอิงที่ได้รับจากวารสารในฐานข้อมูล Scopus นักวิจัยท่านนี้มีผลงานตีพิมพ์ทั้งหมด 47 เรื่อง ได้รับการอ้างอิง 583 ครั้ง (เฉพาะช่วงปี 1996-ปัจจุบัน ตามข้อจำกัดของฐานข้อมูล Scopus) เมื่อนำบทความทั้ง 47 เรื่องมาเรียงลำดับตามจำนวนการอ้างอิงจากมากไปน้อย (แกน x) พบว่าบทความที่ 15 มีจำนวนการอ้างอิง (แกน y) เท่ากับหรือมากกว่า 15 (คือ 16 ครั้ง)

ดังนั้น ค่า h index ของนักวิจัยท่านนี้จึงเท่ากับ 15

บทส่งท้าย

ดัชนีวัดคุณภาพวารสารและผลงานวิจัยชนิดต่างๆ ที่นักสารสนเทศควรรู้จัก ที่สำคัญได้แก่ ค่า Impact factor ค่า SJR ค่า Quartile ของวารสาร และค่า h index แต่ยังมีดัชนีชนิดอื่นๆ อีกที่ไม่ได้กล่าวในรายละเอียด เช่น ค่า eigenfactor, SNIP, g index เป็นต้น ฐานข้อมูล Web of Science และ Scopus เป็นฐานข้อมูลที่มีความสำคัญต่อการประเมินคุณภาพวารสารและผลงานวิจัย เนื่องจากมีการกำหนดเกณฑ์คัดเลือกวารสารเข้าฐานข้อมูลอย่างเข้มงวด มีระบบนับจำนวนการอ้างอิงและการจัดทำดัชนีวัดคุณภาพวารสาร ทั้งยังเป็นฐานข้อมูลหลักที่ใช้ประกอบการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกของ Times Higher Education (THE) และ QS อีกด้วย อย่างไรก็ตาม ยังคงมีวารสารวิชาการระดับนานาชาติจำนวนมากที่ไม่ปรากฏชื่อในฐานข้อมูลสากลใดๆ หรือปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลเฉพาะสาขาวิชาอื่นๆ อาทิ Biosis, PubMed, SciFinder, MathSciNet, Zentralblatt MATH, CINAHL, IPA ซึ่งอาจไม่มีเกณฑ์ในการคัดเลือกวารสารที่เข้มงวดและไม่สามารถตรวจสอบค่าดัชนี Impact factor หรือ SJR ได้ การตรวจสอบคุณภาพของวารสารอาจต้องใช้เชิง

คุณภาพคือการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ที่สำคัญต้องไม่ปรากฏชื่ออยู่ใน Beall's list of predatory publishers การทำความเข้าใจและติดตามความก้าวหน้าเกี่ยวกับวารสารทางวิชาการ รูปแบบทางธุรกิจของสำนักพิมพ์วารสาร ข้อควรระวังเกี่ยวกับวารสารเสรี Open access เครื่องมือสืบค้นและฐานข้อมูลสากลชนิดต่างๆ รวมทั้งดัชนีวัดคุณภาพวารสารชนิดใหม่ๆ จะทำให้นักสารสนเทศสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินคุณภาพงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. แบบฝึกปฏิบัติ

1. วารสารทางวิชาการประเภท peer-reviewed journals มีลักษณะอย่างไร จงอธิบาย

.....
.....
.....

2. ค่า impact factor มีวิธีการคำนวณอย่างไร จงอธิบาย

.....
.....
.....

3. ค่า Quartile (Q) ของวารสารคืออะไร มีวิธีการคำนวณอย่างไร จงอธิบาย

.....
.....
.....

4. รูปแบบทางธุรกิจของสำนักพิมพ์วารสารเสรี Open access แตกต่างจากรูปแบบดั้งเดิมอย่างไร จงอธิบาย

.....
.....
.....

5. ค่า h index มีวิธีการคำนวณอย่างไร จงอธิบาย

.....
.....
.....