



คู่มือการเขียนงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ใน
วารสารวิชาการ ฐานข้อมูล TCI2 เป็นอย่างต่ำ

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเนชั่น

คำนำ

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จัดทำคู่มือ “การเขียนงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ ฐานข้อมูล TC12 เป็นอย่างต่ำ” โดยเป็นการตอบสนองต่อการจัดการความรู้ ประจำปีการศึกษา 2563 เรื่อง “การพัฒนาการผลิตผลงานวิจัยและผลงานวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ ฐานข้อมูล TC12 เป็นอย่างต่ำ” ในการเป็นแนวทางจัดการความรู้ของคณะฯ และตอบสนองจุดอ่อนของการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ค้นพบจากการทำ SWOT โดยเนื้อหาคู่มือประกอบด้วยข้อมูลของ TCI, ฐานข้อมูล Scopus, ดัชนีวัดคุณภาพวารสารและงานวิจัย, การเลือกวารสารที่มีค่า Impact Factor สูง, สำนักพิมพ์ผู้ล่าเหยื่อ, จริยธรรมตีพิมพ์ของผู้เขียนบทความ, การนำเสนอวิจัยในเวทีระดับชาติและนานาชาติ, หลักการเขียนโครงการวิจัย และการเขียนรูปเล่มงานวิจัยแบบฉบับสมบูรณ์

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

มกราคม 2563

สารบัญ

	หน้า
ข้อมูลของ TCI	1
ฐานข้อมูล Scopus	2
ดัชนีวัดคุณภาพวารสารและงานวิจัย	3
การเลือกวารสารที่มีค่า Impact Factor สูง	5
สำนักพิมพ์ผู้ล่าเหยื่อ	5
จริยธรรมตีพิมพ์ของผู้เขียนบทความ	7
การนำเสนอวิจัยในเวทีระดับชาติและนานาชาติ	8
หลักการเขียนโครงการวิจัย	9
การเขียนรูปเล่มงานวิจัยแบบฉบับสมบูรณ์	12
การเผยแพร่ผลงานวิจัยตามสากลนิยม	17
เอกสารอ้างอิง	20



ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทยหรือศูนย์ TCI (Thai-Journal Citation Index Centre) เป็นหน่วยงานกลางในการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพวารสารไทย รวมทั้งรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวารสารไทยทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดย สกว. เป็นผู้ให้ทุนสนับสนุนในการดำเนินงาน และ มจร. เป็นผู้รับผิดชอบให้กรอบอัตราของบุคลากร รวมทั้งสถานที่ตั้งของศูนย์ TCI มีภารกิจหลัก 5 ประการ คือ

1. พัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นผลงานวิจัยและผลงานวิชาการตลอดจนข้อมูลการอ้างอิงของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการไทย
2. คำนวณและรายงานค่า Journal Impact Factors ของวารสารวิชาการไทยที่มีอยู่ในฐานข้อมูล TCI (เรียกว่า TCI impact factors)
3. ให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ journal impact factors, h-index และคุณภาพผลงานวิจัยในระดับสากล
4. วิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย เพื่อนำไปสู่การยกระดับผลงานวิจัยไทยในเวทีนานาชาติ
5. ร่วมมือกับหน่วยงานระดับชาติและนานาชาติเพื่อพัฒนาวารสารไทย

ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย หรือ ศูนย์ TCI (Thai-Journal Citation Index Centre) ได้แบ่งกลุ่มคุณภาพวารสารในฐานข้อมูลออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

วารสารกลุ่มที่ 1 : วารสารที่ผ่านการรับรองคุณภาพ และอยู่ในฐานข้อมูล TCI และจะถูกคัดเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูล ASEAN Citation Index (ACI) ต่อไป เป็นวารสารกลุ่มที่นักวิชาการควรเลือกลงตีพิมพ์ผลงานวิชาการเป็นอันดับแรก ตรวจสอบรายการวารสาร คลิกที่ TCI หรือที่ TCI กลุ่มที่ 1

วารสารกลุ่มที่ 2 : วารสารที่ผ่านการรับรองคุณภาพ และอยู่ในฐานข้อมูล TCI เป็นวารสารกลุ่มที่นักวิชาการควรเลือกลงตีพิมพ์ผลงานวิชาการเป็นอันดับรอง ตรวจสอบรายการวารสาร คลิกที่ TCI หรือที่ TCI กลุ่มที่ 2 (ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของระดับวารสารที่ต้องการตีพิมพ์งานวิจัยของบุคลากรในคณะฯ)

วารสารกลุ่มที่ 3 : วารสารที่ไม่ผ่านการรับรองคุณภาพ และอาจไม่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล TCI ในอนาคต ตรวจสอบรายการวารสาร คลิกที่ TCI หรือ ตรวจสอบรายชื่อวารสารที่ถูกตัดชื่อออกจากฐานข้อมูล คลิก TCI

ปัจจุบันศูนย์ TCI ได้พัฒนาระบบการจัดการ วารสารออนไลน์ (Thai Journals Online; ThaiJo) เพื่อพัฒนาคุณภาพระบบการดำเนินการวารสารและเว็บไซต์วารสารไทย ในฐานข้อมูล TCI ให้มีมาตรฐานสากล โดย ThaiJo เป็นระบบการจัดการและการตีพิมพ์วารสารออนไลน์ (e-Journal) ของ ประเทศไทย ที่ใช้ระบบ Open Journal System (OJS) ในการบริหารจัดการ และในปี พ.ศ. 2560 ศูนย์ TCI ได้พัฒนาระบบ วารสารออนไลน์จาก ระบบ ThaiJo เดิมเป็นเวอร์ชันใหม่คือ ระบบ ThaiJo2 ที่ใช้งานได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วขึ้น คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.)

ได้ประกาศรายชื่อวารสารวิชาการในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 และ 2 ให้เป็นที่ยอมรับในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ เพื่อจะสามารถนำไปใช้ในการขอตำแหน่งวิชาการ

ฐานข้อมูล TCI เป็นฐานข้อมูลระดับชาติแห่งเดียวที่มีการรวบรวมข้อมูลบทความวิชาการไว้มากที่สุด นำเสนอหน่วยวัด คุณภาพวารสารไว้อย่างหลากหลาย ได้แก่ %Self Cites, Cited Half-life, Immediacy Index เป็นต้น แต่หน่วยวัดที่ได้รับ ความนิยมใช้ในการพิจารณาวารสารหนึ่งนำเสนอในบทความนี้ คือ ค่า Journal Impact factor และการจัดกลุ่มวารสารในฐานข้อมูล TCI โดยปรับเกณฑ์ในการพิจารณามาตรฐานคุณภาพวารสารจากฐานข้อมูลสากล ดังนั้น การศึกษาข้อมูลหน่วยวัดคุณภาพวารสารเหล่านี้จะช่วยให้ ผู้เขียนสามารถเลือกวารสารในการตีพิมพ์บทความได้อย่างเหมาะสม

ฐานข้อมูล Scopus



ELSEVIER

Scopus

ฐานข้อมูล Scopus ของบริษัท Elsevier (<https://www.scopus.com/>) เป็นฐานข้อมูลระดับสากลที่มีบทความวิจัย ที่หลากหลายสาขาวิชา ได้พัฒนาตัวชี้วัดด้านคุณภาพวารสาร (Journal metric) ในฐานข้อมูล Scopus ในรูปแบบใหม่ๆ เพื่อให้ผู้เขียนใช้ในการพิจารณาเลือกส่งบทความได้อย่าง เหมาะสม โดยการสืบค้นข้อมูลชั้นต่างๆ สามารถสืบค้น ได้ 2 แบบ ได้แก่

แบบที่ 1 ค้นหาโดยการระบุชื่อวารสาร ระบุตัวเลข ISSN โดยระบุชื่อวารสาร ตัวเลข ISSN สำนักพิมพ์หรือคัดเลือกเฉพาะวารสารที่เป็น Open access (Search for a source)

แบบที่ 2 ค้นหาโดยเลือกสาขาวิชาย่อย (Browse sources) ที่ต้องการเพื่อเลือกวารสารในสาขาวิชาย่อยที่ผู้เขียนต้องการศึกษาข้อมูลดัชนีวัดคุณภาพวารสาร

ตัวอย่างเช่น การสืบค้นวารสารในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม (Environmental science) เมื่อทำการเลือกสาขาวิชาย่อยที่ต้องการข้อมูลจะแสดงรายชื่อ ชนิดของบทความทั้งหมดที่อยู่ในสาขานั้น โดยมีประเภทสิ่งพิมพ์ (Publication type) ทั้งหมด 4 ประเภท ได้แก่ 1) วารสาร (Journal) 2) หนังสือชุด (Book series) 3) รายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์ (Conferences Proceeding) และ 4) สิ่งตีพิมพ์ (Trade publication) ผู้เขียน สามารถเลือกชนิดของบทความที่สนใจและศึกษาข้อมูลดัชนีชี้คุณภาพต่างๆ ของวารสารโดยแสดงข้อมลุดชั้นดีด้านคุณภาพวารสาร เมื่อเลือกวารสารที่ต้องการ เช่น วารสาร Energy and environmental science จะแสดงรายละเอียด ของวารสารตั้งแต่ข้อมูลทั่วไปของวารสารและดัชนีหลักด้าน คุณภาพ ได้แก่ ค่า Cite Score ค่า SClmago Journal Rank (SRJ) และ ค่า Source-Normalized Impact per Paper (SNIP)

ดัชนีวัดคุณภาพวารสารและงานวิจัย

1. Impact Factor

เป็นการวัดค่าความถี่ของการอ้างอิงบทความวารสาร ซึ่งตีพิมพ์ในวารสารใดใด และได้รับการอ้างอิง หรือถูกนำไปใช้ หรือ อ่าน Impact Factor หลังจากตีพิมพ์ไปแล้ว 2 ปี ยังมีคนอ้างอิง บทความนั้นยังมีคุณค่า Impact Factor จึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ เปรียบเทียบ และ จัดอันดับวารสาร หรือ Journal Ranking อีกทั้งยังสามารถใช้ในการประเมินคุณภาพของสถาบันการศึกษาด้วย เพราะ Impact Factor จะบอกถึงคุณภาพของผลงานวิจัยที่ถูกตีพิมพ์ในวารสารของนักวิจัยจากสถาบันการศึกษา เพราะฉะนั้น ความเป็นเลิศในเชิงวิชาการของมหาวิทยาลัย เราวัดกันที่คุณภาพของผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีรายชื่อในฐานข้อมูลของ ISI (Institute of Science Information) แต่อย่างไรก็ดี หากมหาวิทยาลัยนั้นๆ ไม่ได้มีฐานข้อมูลของ ISI จะไม่สามารถเข้าไปดูได้

2. Journal Quartile Score (Q)

คือ Quartile score ของวารสารในแต่ละสาขาวิชา (subject categories) หรือค่าดัชนีตัวหนึ่งที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของวารสารวิชาการ เวลาที่เราใช้ค่าดัชนีชี้วัดการประเมินและจัดอันดับวารสาร อย่างเช่น ค่า Journal Impact Factors จากฐานข้อมูล Journal Citation Reports (JCR) ของบริษัท Thomson หรือค่า SJR จากฐานข้อมูล Scopus ของบริษัท Elsevier หรือจากเว็บไซต์ Scimago Journal & Country Rank เรามักจะพบว่า วารสารบางชื่อ ได้รับการจัดหมวดหมู่ให้ได้หลายสาขาวิชา แล้วยังมีการแบ่งกลุ่ม ให้เป็น Q1, Q2, Q3 อีกด้วย

Q1 = top position (highest 25% of data) เป็นกลุ่มวารสารที่ดีที่สุดภายในสาขานี้

Q2 = middle-high position (อยู่ระหว่าง top 50% และ top 25%)

Q3 = middle-low position (อยู่ระหว่าง top 75% และ top 50%)

Q4 = bottom position (bottom 25%)

ตัวอย่างเช่น ค่า Impact factor ปี 2009 ของวารสาร ACM TRANSACTIONS ON SENSOR NETWORKS = 1.938 อยู่ในอันดับที่ 32 จากวารสารทั้งหมด 116 ชื่อ ของสาขา COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS แสดงว่าอยู่ใน Q2 Quartile คำอธิบายคือ 116 ถ้าหารด้วย 4 จะเท่ากับ 29 แสดงว่า วารสารในอันดับที่ 1-29 จะจัดเป็นวารสารในกลุ่ม Q1 และวารสารในอันดับที่ 30-58 จะจัดเป็นวารสารในกลุ่ม Q2 วารสารในอันดับที่ 59-87 จะจัดเป็นวารสารในกลุ่ม Q3 และวารสารในอันดับที่ 88-116 จะจัดเป็นวารสารในกลุ่ม Q4) ในขณะเดียวกัน จะอยู่ในอันดับที่ 11 จากวารสารทั้งหมด 76 ชื่อ ในสาขา TELECOMMUNICATIONS แสดงว่าอยู่ใน Q1 Quartile (คำอธิบายคือ 76 ถ้าหารด้วย 4 จะเท่ากับ 19 แสดงว่า วารสารในอันดับที่ 1-19 จะจัดเป็นวารสารในกลุ่ม Q1)

ส่วน SJR ก็มีการแบ่งกลุ่มวารสารตาม SJR indicator Quartiles ด้วยวิธีการคำนวณแบบนี้เช่นกัน คือ Q1, Q2, Q3 และ Q4 ต่อไป นักวิจัยอาจจะต้องแสดงค่า Journal Impact Factor และค่า SJR ของวารสารที่ท่านตีพิมพ์ พร้อมกับระบุว่าวารสารใน Q ไต ในสาขาวิชานั้นๆ เพราะได้ข่าวว่า สกอ. จะใช้ค่า IF, SJR, Q ฯลฯ ในการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยในเร็วๆ นี้ด้วย

3. ค่า h index

H index, highly-cited index หรือ Hirsch index ตั้งชื่อตามชื่อศาสตราจารย์ Jorge Hirsch ผู้พัฒนาดัชนีนี้ในปี ค.ศ. 2005 ซึ่งมีแนวคิดที่เราไม่ควรประเมินนักวิจัยโดยดูค่า impact factor ของวารสารที่ตีพิมพ์เพียงอย่างเดียว แต่ควรให้ความสำคัญกับจำนวนการอ้างอิงบทความวิจัยโดยตรงมากกว่า

หากนักวิจัยมีค่า index = h หมายถึงเขามีผลงานวิจัยอยู่จำนวน h บทความ ซึ่งเป็นบทความที่ได้รับการอ้างอิงจำนวน h ครั้งหรือมากกว่านั้น

ค่า h index คือ ตัวเลขที่แสดงจำนวนผลงานวิจัยที่มีจำนวนครั้งของการอ้างอิงเท่ากับหรือมากกว่าจำนวนผลงานวิจัยนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น นักวิจัยท่านหนึ่งมีค่า h index = 15 หมายความว่า นักวิจัยท่านนั้นมีผลงานวิจัยจำนวน 15 บทความ (จากจำนวนทั้งหมด) ที่ได้รับการอ้างอิง 15 ครั้งหรือมากกว่า

การสืบค้นค่า h index สามารถสืบค้นได้จากฐานข้อมูลสากล ได้แก่ ISI Web of Science (<http://isiknowledge.com/wos>), Scopus (<http://www.scopus.com>), Scimago (<http://www.scimagojr.com>), Google Scholar (<http://scholar.google.com>)

4. SNIP

เป็นดัชนีใหม่ล่าสุด พัฒนาโดย Professor Henk F. Moed แห่ง Centre for Science and Technology Studies (CWTS) มหาวิทยาลัย Leiden ประเทศเนเธอร์แลนด์ เมื่อปี 2010 ค่า SNIP ใช้ข้อมูลการอ้างอิงมาจากฐานข้อมูล Scopus เป็นการแก้ปัญหาของค่า IF ที่ความแตกต่างระหว่างสาขาวิชา ทำให้มีอัตราการเติบโตของการอ้างอิงไม่เท่ากัน SNIP จะเป็นการวัดค่าเฉลี่ยของจำนวนการอ้างอิงที่ได้รับต่อหนึ่งบทความ แต่จะคำนึงถึง citation potential ของแต่ละสาขาวิชาด้วย ซึ่งค่า citation potential ไม่ได้มีความแตกต่างระหว่างวารสารที่อยู่คนละกลุ่มสาขาวิชาเท่านั้น แต่ยังคงแตกต่างระหว่างวารสารในกลุ่มสาขาวิชาเดียวกัน แต่เป็นวารสารคนละประเภท เช่น basic journals จะมีค่า citation potentials ที่สูงกว่าวารสารประเภท applied journals และ clinical journals หรือวารสารที่มี emerging topics จะมีค่า citation potentials ที่สูงกว่าวารสารทั่วไป เป็นต้น ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นการวัด citation impact ของวารสารในลักษณะ in context หรือ “contextual citation impact” ของวารสาร

5. CiteScore

ค่า CiteScore คือดัชนีที่ใช้วัดความถี่การอ้างอิง บทความในวารสารโดยค่านี้จะบอกถึงจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยที่บทความของวารสารได้รับการอ้างอิง (Citations) ในระยะเวลา 3 ปีย้อนหลัง โดยจะทำการคำนวณและอัปเดตผลใหม่ในทุกๆ เดือน ค่า CiteScore ใช้ชุดข้อมูลวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus โดยใช้ข้อมูลการอ้างอิงบทความจากทุกประเภท (Document Types) ที่วารสารนั้นที่ตีพิมพ์ ดังนั้นจึงเป็นอีกดัชนีที่ช่วยให้ผู้เขียนเลือกวารสารที่เหมาะสม ซึ่งมีแนวโน้มสูงกว่าบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่า CiteScore สูงจะได้รับการถูกนำไปอ้างอิง

ดัชนีวัดคุณภาพวารสารแต่ละตัวก็จะมีทั้งข้อดีและข้อด้อยแตกต่างกันไป แต่ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายคือ Journal Quartile Score กับ Scimago Journal Country Ranking เพราะข้อดีคือ เป็นฐานข้อมูลแบบเปิดที่ใคร ๆ ก็เข้าได้ วิธีคำนวณก็มีความละเอียดกว่า Impact Factor อย่างไรก็ตามการประเมินคุณภาพวารสารไม่ควรใช้การพิจารณาดัชนีเพียงตัวใดตัวหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นควรพิจารณาดัชนีร่วมกันตามความเหมาะสม และศึกษาเกณฑ์ที่ผู้เขียนแต่ละท่านต้องการ

เช่น เกณฑ์การตีพิมพ์เพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ หรือเกณฑ์การจบการศึกษาในระดับปริญญาเอกของสถาบันต่างๆ แต่ที่สำคัญต้องรู้จัก Beall's list เปรียบได้กับ black list ของวารสารที่ไม่มีคุณภาพ ถ้าวารสารใดก็ตามมีค่า Impact Factor สูง SJR สูง แต่อยู่ใน Beall's list สกอ. ก็ไม่รับรอง ฉะนั้นก่อนที่จะส่งบทความลงวารสาร ให้ตรวจสอบให้มั่นใจว่าวารสารไม่ได้ อยู่ใน Beall's list ถ้ามีให้ถอนออก เพราะจะทำให้เสีย credit ไปด้วย เมื่อผ่านขั้นตอนนี้จึงส่งตีพิมพ์

การเลือกวารสารที่มีค่า Impact Factor สูง

การพิจารณาคุณภาพของวารสาร สามารถพิจารณาได้จากดัชนีอ้างอิงของวารสารว่าอยู่ในฐานข้อมูลใด ซึ่งฐานข้อมูลซึ่งเป็นที่นิยมในปัจจุบันคือ ฐานข้อมูลที่มีการคิดค่าดัชนีอ้างอิง (Impact Factor) หรือ Journal Impact Factor (JIF) ค่า Impact Factor คือ ดัชนีผลกระทบการอ้างอิงวารสาร วัดจากจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยที่บทความของวารสารวิชาการนั้นได้รับการอ้างอิงในแต่ละปี ข้อมูลที่เป็นของคนไทยคือ ดัชนีอ้างอิง Thailand Citation Index (TCI) ซึ่งดูแลโดยศูนย์อ้างอิงดัชนีวารสารไทย สำหรับฐานข้อมูลของต่างประเทศ ได้แก่ ดัชนีอ้างอิง SCImago ซึ่งอยู่ในฐานข้อมูล Scopus ของบริษัท Elsevier และต้นตำหรับคือดัชนีอ้างอิง ISI ซึ่งเป็นของบริษัทใหญ่ผู้ให้บริการด้านข้อมูล คือ Thomson Reuters การตรวจสอบค่า Impact Factor ของวารสารวิชาการระดับนานาชาติ สามารถตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ https://www.researchgate.net/publication/342803832_2020_Latest_Impact_Factor_Clarivate_Analytics_Journal_Citation_Reports_Release_of_JCR_Thomson_Reuters/link/5f1aaf3d299bf1720d5fdd66/download

สำนักพิมพ์ผู้ล่าเหยื่อ

ปัจจุบันกระบวนการผลิตวารสารทางวิชาการของสำนักพิมพ์ หรือ หน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไรเริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมและมีความหลากหลายมากขึ้น เนื่องจากวารสารส่วนใหญ่นิยมเปลี่ยนรูปแบบการผลิตจากตัวเล่มมาเป็นอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยเหตุนี้จึงมีสำนักพิมพ์จำนวนหนึ่งที่ตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ที่ไม่ได้เน้นทางด้านคุณภาพทางด้านวิชาการอย่างแท้จริง สำนักพิมพ์เหล่านี้ ถูกเรียกว่า สำนักพิมพ์ผู้ล่าเหยื่อ หรือ Predatory publishers สำหรับเนื้อหาในส่วนของหัวข้อนี้ จะขอกล่าวถึง สำนักพิมพ์ผู้ล่าเหยื่อตามที่ปรากฏใน Beall's List

Jeffrey Beall ซึ่งเป็นอาจารย์และบรรณารักษ์แห่งมหาวิทยาลัยโคโรลาโด เดนเวอร์ สหรัฐอเมริกาได้เริ่มศึกษาเรื่อง Predatory Publishers โดยเขาพบว่า มีสำนักพิมพ์จำนวนหนึ่งที่ถูกจัดตั้งขึ้นและมีพฤติกรรมที่เป็นการคุกคามแก่กระบวนการสื่อสารทางวิชาการในหลายๆ เรื่อง ได้แก่

1. สำนักพิมพ์เหล่านี้ ทำการจัดตั้งและหลอกลวง ชุมชนนักวิจัย โดยการปลอมแปลงเป็นสำนักพิมพ์ และทำการล่าเหยื่อ (Preys) หรือ หลอกลวงกับผู้ที่ไม่คุ้นเคย กับระบบการตีพิมพ์ทางวิชาการ เช่น นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หรือ อาจารย์รุ่นใหม่ เป็นต้น

2. สำนักพิมพ์ประเภทนี้ ยังคุกคามกระบวนการกลั่นกรองคุณภาพ และตรวจสอบเนื้อหาของบทความ หรือที่เรียกว่า Peer review กล่าวคือ สำนักพิมพ์เหล่านี้ มักจะไม่มีกระบวนการ Peer review ที่แท้จริง ซึ่งจริงๆแล้ว กระบวนการ

นี้จะทำหน้าที่ เหมือนเป็นยามผู้เฝ้าประตู ช่วยคัดกรองแยกแยะความเป็นวิทยาศาสตร์ที่แท้จริง ออกจากวิทยาศาสตร์เทียม (Pseudo-science)

3. สำนักพิมพ์ประเภทนี้ จะส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติ ที่ไม่ถูกต้องตามจริยธรรมของผู้แต่งบทความ ให้เพิ่มมากขึ้น เช่น การขโมยตัดเนื้อหาจากที่อื่น (Plagiarism) หรือการที่ผู้แต่งบทความ ยื่นเสนอบทความเดียวกันในหลายๆ ชุด เพื่อที่จะเพิ่มจำนวนบทความของตนเอง

Jeffrey Beall ได้เสนอ Beall's list of predatory publishers ขึ้น โดย list ดังกล่าวจะเป็นรายชื่อของสำนักพิมพ์ ที่มีแนวโน้มว่าไม่ได้ดำเนินการเพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการอย่างแท้จริง และมีพฤติกรรมที่ตรงกับข้อใดข้อหนึ่ง หรือ ทั้งสามข้อที่ได้กล่าวไปข้างต้น รายชื่อของสำนักพิมพ์เหล่านี้ มีการปรับปรุงเสมอๆ โดยมีการถอนออกหรือเพิ่มเข้าไปใหม่ และเปิดโอกาสให้สำนักพิมพ์ ที่อยู่ใน list มีการอุทธรณ์ด้วย โดยนักวิจัยสามารถตรวจสอบรายชื่อสำนักพิมพ์ และวารสารที่ควรหลีกเลี่ยง (Predatory OA publishers) ได้จากเว็บไซต์ www.scholarlyoa.com

ลักษณะทั่วไปของวารสารที่ถูกตีพิมพ์ในสำนักพิมพ์ที่ปรากฏชื่อใน Beall's list of predatory publishers

วารสารที่ถูกตีพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ที่อยู่ใน Beall's list of predatory publishers มีทั้งที่เป็นการเผยแพร่แบบ online และที่พิมพ์เป็นรูปเล่ม มักจะมีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียม ในการตีพิมพ์ในราคาสูง มีกระบวนการพิจารณาบทความ เพื่อตีพิมพ์ที่รวดเร็ว และมีการประเมินบทความ แบบอะลุ่มอล่วย

Beall's list ได้รับการเผยแพร่อย่างกว้างขวาง และเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการทั่วโลก อย่างไรก็ตาม Beall's list ไม่ได้บอกว่าวารสารเหล่านั้นไม่มีคุณภาพ ซึ่งอาจเป็นเพราะอาจนำไปสู่การฟ้องร้องกันตามมา แม้จะเป็นการยากที่จะห้ามไม่ให้ตีพิมพ์ในวารสารเหล่านี้ แต่ถ้าท่านเลือกจะตีพิมพ์ในวารสารเหล่านี้ ท่านก็อาจพบปัญหาดังนี้

1. ผลไม่เป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการ
2. ขาดโอกาสในการปรับปรุงตนเอง
3. อาจตกเป็นเครื่องมือของมิถุนาซีพีที่หาโอกาสจากการต้องการตีพิมพ์ของนักวิจัย

นอกจาก Jeffrey Beall จะเสนอรายชื่อสำนักพิมพ์ผู้ล่าเหยื่อแล้ว ยังได้เสนอรายชื่อ ของวารสารจำนวนหนึ่ง ที่เรียกว่า Standalone journals ซึ่งเป็นวารสารวิชาการ ที่ตีพิมพ์เพียงครั้งเดียว ซึ่งดูไม่น่าเชื่อถือ และมักจะเป็นการตีพิมพ์แบบที่เรียกว่า Open access กล่าวคือ บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารเหล่านี้ สามารถถูกสืบค้นและดาวน์โหลดได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งนี้ Jeffrey Beall ได้แนะนำให้นักวิจัยทั้งหลายใช้วิจารณญาณให้ดีกว่า ควรที่จะส่งบทความวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารเหล่านี้หรือไม่ ตัวอย่างของวารสารทางด้านสังคมศาสตร์ บริหารธุรกิจ และการท่องเที่ยว ที่ปรากฏชื่ออยู่ใน List of standalone journals

อย่างไรก็ตาม การทำงานของ Jeffrey Beall ในด้านการรวบรวมรายชื่อสำนักพิมพ์ผู้ล่าเหยื่อ และวารสารที่มีการตีพิมพ์เพียงครั้งเดียวได้รับการโจมตีมากมาย และได้มีผู้สร้าง Blogs ออกมาเพื่อโต้ตอบกับ Beall เช่น ใน Blog ที่ใช้ชื่อว่า งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ Scientific Research Work (2557) ได้กล่าวว่า ที่แท้จริงแล้ว Beall ทำให้กับสำนักพิมพ์ Taylor and Francis โดยปรากฏชื่อเขาเป็นหนึ่งใน Editorial board ของสำนักพิมพ์ ด้วยเหตุนี้จึงเกิดคำถามว่า เป็นไปได้หรือที่สำนักพิมพ์แห่งนี้จะใช้ Beall ในการจัดการกับสำนักพิมพ์ของวารสาร Open access ซึ่งเป็นคู่แข่ง เพราะเป็นที่สังเกตได้ว่า Beall จะมุ่งโจมตีเฉพาะวารสารแบบ Open access เท่านั้น

ถึงแม้ว่า Beall's List จะได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง แต่ก็ไม่ควรใช้ List ดังกล่าวเป็นสรณะ หรือเป็นเครื่องมือตัดสินอย่างเด็ดขาดว่า วารสารที่ตีพิมพ์ในสำนักพิมพ์ที่อยู่ใน List หรือวารสารที่อยู่ใน List of standalone journals เป็นวารสารที่ไม่มีคุณภาพ แต่นักวิจัยควรจะใช้วิจารณญาณ ในการพิจารณาวารสารนั้นๆอย่างถี่ถ้วน เช่น พิจารณาจากรายชื่อของ Editorial board ว่ามีผู้ทรงคุณวุฒิ ในวงการวิชาการนั้นๆ ร่วมเป็นกรรมหรือไม่ หรือ วารสารนั้นๆมีกระบวนการของการ Peer review ที่เข้มข้นหรือไม่

จริยธรรมตีพิมพ์ของผู้เขียนบทความ

1. ผู้เขียนบทความต้องไม่คัดลอกหรือหยิบยกเอาเนื้อหา (โดยไม่อ้างอิง) จากบทความอื่นมาเป็นส่วนหนึ่งของบทความที่ส่งมาขอรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการวิทยาลัยบริหารศาสตร์ (ทั้งนี้วารสารฯ กำหนดความซ้ำซ้อนของผลงานไม่เกินร้อยละ 20 จากการตรวจสอบด้วยโปรแกรม Copy Cat ของเว็บไซต์ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Centre : TCI))
2. ผู้เขียนบทความต้องส่งบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างพิจารณาจากผู้ประเมินบทความ เพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น
3. ผู้เขียนบทความที่มีรายชื่อปรากฏในบทความ จะต้องมีส่วนร่วมในการจัดทำบทความ หรือ มีส่วนร่วมในการทำวิจัย หากตรวจพบว่าผู้เขียนบทความหรือผู้หนึ่งผู้ใดในคณะผู้จัดทำบทความ ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดทำบทความ วารสารฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการถอดถอนบทความดังกล่าวออกจากการเผยแพร่โดยทันที
4. ผู้เขียนบทความจะต้องจัดทำบทความที่มีองค์ประกอบหรือหัวข้อตามรูปแบบคู่มือการเตรียมต้นฉบับบทความ
5. ผู้เขียนบทความ เมื่อมีการหยิบยกผลงานของผู้อื่นมาไว้ในบทความที่ส่งตีพิมพ์ จะต้องมีการอ้างอิงทั้งในส่วนเนื้อหาและในส่วนรายการเอกสารอ้างอิงที่ตรงกัน และมีรูปแบบที่ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนดในคู่มือการเตรียมต้นฉบับบทความ ให้ผู้อ่านสามารถสืบค้นเพิ่มเติมแหล่งที่มาของข้อมูลได้ (หากมีการฟ้องร้องการละเมิดลิขสิทธิ์ เนื่องจากการไม่อ้างอิง จะเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความแต่เพียงผู้เดียว วารสารฯ จะไม่มีส่วนรับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น และจะดำเนินการถอดถอนบทความออกจากการเผยแพร่ของวารสารทันที)
6. ผู้เขียนบทความต้องตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงทั้งแหล่งที่มาและความน่าเชื่อถือของเจ้าของบทความที่นำมาอ้างอิง รวมถึงไม่นำเอาเอกสารที่ถูกถอดถอนแล้วมาใช้อ้างอิง
7. ผู้เขียนบทความต้องปรับแก้บทความ ตามที่ผู้ประเมินบทความและบรรณาธิการแนะนำให้แล้วเสร็จ และส่งกลับมาภายในเวลาที่กำหนด หากไม่เป็นไปตามเวลาที่กำหนด วารสารฯจะเลื่อนการตีพิมพ์เผยแพร่ออกไป หรือ อาจถอดถอนออกจากวารสารฯ
8. ผู้เขียนบทความควรระบุชื่อแหล่งทุนที่สนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และควรระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)
9. ผู้เขียนบทความต้องคำนึงถึงจริยธรรม ไม่รายงานข้อมูลเท็จ หรือ การปลอมแปลง บิดเบือน หรือ ตกแต่งข้อมูล ให้ผิดจากผลการศึกษา หรือ วิจัยที่ได้เพื่อให้สอดคล้องกับข้อสรุป
10. ผู้เขียนบทความที่มีการนำข้อมูลส่วนตัว (Private Data) หรือข้อมูลที่เจ้าของไม่ประสงค์เปิดเผยต่อสาธารณะ มาใช้ประกอบในบทความ จะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของข้อมูลก่อนนำมาใช้ (หากมีการฟ้องร้องการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือนำข้อมูลมาเปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของข้อมูล จะถือเป็นความผิดของผู้เขียนบทความแต่เพียงผู้เดียว

วารสารวิชาการ วิทยาลัยบริหารศาสตร์ จะไม่มีส่วนรับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น และจะดำเนินการถอดถอนบทความออกจากการเผยแพร่ของวารสารทันที)

11. ผู้เขียนบทความที่เขียนบทความเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์หรือสัตว์ ควรมีหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์หรือสัตว์แสดงต่อบรรณาธิการ

การนำเสนอวิจัยในเวทีระดับชาติและนานาชาติ

1. การเตรียมนำเสนอผลงานวิจัยด้วยปากเปล่า (Oral Presentation)

นักวิจัยที่มีผลงานวิจัยที่ทำแล้วเสร็จควรแสวงหาเวทีในการนำเสนอผลงานทั้งในระดับชาติและนานาชาติโดยมีขั้นตอนการเตรียมความพร้อม ดังนี้

- 1) ค้นหาเวทีการประชุมวิชาการที่จะนำเสนอผลงานวิจัยให้สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เช่น จากจดหมายประชาสัมพันธ์ การประชาสัมพันธ์ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 2) สมัครลงทะเบียนไปนำเสนอผลงาน โดยระบุวิธีการนำเสนอด้วยปากเปล่า โดยศึกษาวิธีการลงทะเบียนให้ละเอียด เช่น ลงทะเบียนด้วยจดหมายราชการ โทรสาร ทาง e-mail การจ่ายค่าลงทะเบียน และต้องการให้ส่งเอกสารประกอบการสมัครอะไรบ้าง การนำเสนอระดับนานาชาติสามารถศึกษาข้อมูลได้จาก Call for Abstract โดยอ่านวิธีการและข้อกำหนดในการกรอกข้อมูลให้เข้าใจและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น การใช้คำขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่ เป็นต้น เนื่องจากมีผลต่อการรับลงทะเบียน
- 3) ติดตามผลการตอบรับให้ไปนำเสนอจากผู้จัดประชุม ซึ่งส่วนใหญ่จะตอบกลับทางอีเมล ระหว่างรอผลการตอบรับควรเตรียมเนื้อหาการนำเสนอไปพร้อมกัน
- 4) เมื่อได้รับการตอบรับแล้ว ควรศึกษารายละเอียดของวิธีการนำเสนอให้เข้าใจ โดยผู้จัดจะแจ้งวันเวลา สถานที่ สื่อ และขั้นตอนการนำเสนอโดยทั่วไปจะกำหนดให้เรื่องละไม่เกิน 15 นาที ช่วงเวลาการนำเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์ในเวลาที่กำหนด
- 5) ออกแบบและผลิตสื่อที่จะใช้ประกอบการนำเสนอ โดยกำหนดหัวข้อเรื่อง เนื้อหา รูปภาพ กราฟ หรือ ตาราง เฉพาะข้อมูลที่สำคัญ และพิจารณาความเหมาะสมในเรื่อง จำนวนสไลด์ ขนาดและสีตัวอักษร สีพื้นสไลด์ที่เหมาะสม ดึงดูดตามความสนใจ อ่านง่ายชัดเจน สบายตา มีใจความสำคัญที่ต้องการจะนำเสนอ โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับเวลาและกลุ่มเป้าหมาย
- 6) เตรียมตัวในการนำเสนอ โดยฝึกซ้อมการนำเสนอและใช้สื่อให้สอดคล้องกับกำหนดเวลา
- 7) ศึกษาสถานที่จัดประชุม และเส้นทางการเดินทางล่วงหน้า โดยเผื่อเวลาในการเตรียมตัวและลงข้อมูลในคอมพิวเตอร์ได้ทันกำหนดเวลา

2. การนำเสนอผลงานวิจัยด้วยโปสเตอร์(Poster Presentation)

- 1) วางแผนเตรียมการเรื่องการจัดทำโปสเตอร์ไว้ล่วงหน้า และศึกษาระเบียบค่าจัดทำโปสเตอร์ตั้งแต่วางแผนทำวิจัย เพื่อจัดเตรียมงบประมาณในการทำโปสเตอร์ไว้ล่วงหน้าก่อนเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย

- 2) ค้นหาเวทีการจัดประชุมวิชาการเช่นเดียวกับการนำเสนอแบบปากเปล่า เมื่อได้รับการตอบรับแล้ว ควรศึกษารายละเอียดของโปสเตอร์เกี่ยวกับขนาดของโปสเตอร์ กว้าง x ยาว เท่าไร ติดตั้งในแนวตั้งหรือแนวนอน ใช้ติดตั้งบนพื้นที่แบบใด รวมทั้งชนิดของวัสดุในการติด เช่น เจาะมุมใส่ห่วง หรือติดด้วยเทปกาว หรืออุปกรณ์แขวน
- 3) ออกแบบโปสเตอร์ ให้ครอบคลุมเนื้อหาการวิจัยที่สำคัญ เหมาะสมกับขนาดของโปสเตอร์ เพื่อมิให้ตัวอักษรเล็กเกินไป เลือกใช้สีที่เหมาะสมดึงดูดความสนใจ อ่านได้ชัดเจนในระยะ 1 เมตร ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย มีการนำเสนอด้วยรูปภาพ กราฟ หรือตาราง โดยเลือกเฉพาะข้อมูลที่สำคัญ และโดดเด่น
- 4) เลือกใช้วัสดุในการทำโปสเตอร์ที่เหมาะสม สวยงาม คงทน ไม่ฉีกขาดหรือมีแสงสะท้อน สามารถพกพาในระหว่างการเดินทางได้สะดวกไม่ชำรุดเสียหายง่าย
- 5) วางแผนเรื่องการอธิบายให้เข้าใจง่ายเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะการนำเสนอในต่างประเทศควรเตรียมเรื่องภาษาที่ใช้ในการสื่อสารให้เข้าใจง่ายชัดเจน และเตรียมตอบคำถาม โดยทดลองให้ผู้อื่นช่วยอ่านและตั้งคำถามเพื่อเป็นการเตรียมหาคำตอบล่วงหน้า ลดอาการตื่นเต้น
- 6) ศึกษาเรื่องเวลา และสถานที่ ที่ผู้จัดการประชุมกำหนดให้ติดตั้งโปสเตอร์ล่วงหน้า

หลักการเขียนโครงการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาโดยทั่วไปนั้นจะประกอบด้วยหัวข้อการวิจัยที่จะต้องเขียนเสนอ ดังต่อไปนี้

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นการอธิบายถึงความเป็นมาและสาเหตุของปัญหาหรือความต้องการในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเป็นอย่างไรและความจำเป็นที่ผู้วิจัยจะต้องหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือทำวิจัยและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หากไม่สามารถแก้ปัญหาได้ การเขียน ควรนำเสนอปัญหาอย่างกระชับและตรงประเด็น โดยแสดงให้เห็นสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่คาดหวัง ให้เป็นการเขียนควรมีการอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัยและพัฒนาให้เขียนเป็นข้อๆโดยมีหลักการเขียนดังนี้

1) วัตถุประสงค์การวิจัยต้องแสดงให้เห็นว่า ผู้วิจัยมุ่งพัฒนาหรือศึกษาอะไร ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินการ ไม่ใช่กระบวนการดำเนินการ เช่น “เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์” แทนที่จะเขียนว่า “เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน” เป็นต้น

2) วัตถุประสงค์การวิจัยต้องสอดคล้องกับรูปแบบการวิจัย เช่น เขียนวัตถุประสงค์การวิจัยว่า “เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน” แต่ในแบบแผนการวิจัยเป็นเพียงการวัดผลผู้เรียนในด้านต่างๆหลังเรียนเท่านั้น ซึ่งในลักษณะนี้ควรเขียนว่า “ศึกษาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ...” เท่านั้น

3. สมมติฐานการวิจัย

เป็นการคาดเดาคาดตอบล่วงหน้าที่เป็นไปตามเกณฑ์ของการพัฒนาที่เป็นที่ยอมรับในทางวิชาการ ซึ่งผู้วิจัยต้องอาศัยการศึกษาแนวคิดทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นยึดหลักการเรียนแบบรอบรู้ คือ ผู้เรียนต้องมีผลการเรียนรู้ทั้งด้านกระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ทั้งสองด้านในระดับร้อยละ 80

ขึ้นไป ดังนั้นจึงตั้งสมมติฐานของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 80/80 เป็นต้น หรือกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนต้องสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ตามหลักการของการใช้สถิติภาคอ้างอิง เป็นต้น และการกำหนดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับดี ซึ่งหมายถึงระดับค่าเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 70 หรือระดับ B ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์สากลซึ่งเป็นที่ยอมรับ เป็นต้น

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

หมายถึงพื้นฐานทางทฤษฎีและหลักการที่ผู้วิจัยยึดถือและนำมาใช้ในการกำหนดลักษณะสำคัญของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ซึ่งนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนและเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัย กรอบแนวคิดในการวิจัยจะต้องสรุปให้เห็นแนวคิดหรือหลักการที่แฝงอยู่ในนวัตกรรมและลักษณะสำคัญของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นนำมาใช้เป็นตัวแปร จัดกระทำและการกำหนดลักษณะสำคัญที่สังเกตได้วัดได้ของตัวแปรตามเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือการวัดผลการนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัย ผู้วิจัยจึงต้องสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจนได้ข้อสรุปที่เป็นแนวคิดและหลักการสำคัญที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย หากสรุปและนำเสนอเป็นแผนภาพได้ก็必将มีความชัดเจน แต่ไม่ใช่ข้อกำหนดตายตัว

5. ขอบเขตในการวิจัย

สิ่งที่ควรกล่าวถึงได้แก่

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยกล่าวถึงลักษณะของประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยว่าเป็นใครมีจำนวนเท่าใด มีลักษณะเป็นอย่างไร การเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนของประชากรนั้น มีวิธีการเลือกมาได้อย่างไร จำนวนเท่าใด

2) ตัวแปรในการวิจัย ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ตัวแปรต้นในที่นี้ คือ ตัวแปรจัดกระทำ การทดลองหรือการใช้นวัตกรรม และตัวแปรตาม คือ ผลการเรียนรู้อันเป็นผลจากการจัดกระทำทดลอง

3) เครื่องมือในการวิจัย หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องมือประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดประเมินผลตัวแปรตาม ในส่วนนี้ควรกล่าวถึงลักษณะและประเภทของเครื่องมือที่ใช้จำนวนของเครื่องมือกระบวนการหรือวิธีการในการพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือ เช่น ในกรณีที่เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ความตรงความเที่ยงความง่ายและอำนาจจำแนกของเครื่องมือ เป็นต้น

6. วิธีดำเนินการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนดังนั้นในส่วนนี้ควรเขียนให้สอดคล้องกับกระบวนการของการออกแบบการเรียนการสอนโดยนำเสนอขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ผู้วิจัยควรนำเสนอขอบเขตของข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการวิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์หลักสูตรการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนและการวิเคราะห์สภาพและความต้องการของชุมชนเป็นต้นการนำเสนอวิธีการในการวิเคราะห์และเครื่องมือที่ใช้ตลอดจนกำหนดผู้ให้ข้อมูลสำคัญหรือแหล่งข้อมูลในการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาเป็นขั้นที่ผู้วิจัยนำเสนอกระบวนการดำเนินการพัฒนาได้แก่การวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้การกำหนดและออกแบบสาระการเรียนรู้การกำหนดขั้นตอนการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

การออกแบบและคัดเลือกสื่อการเรียนรู้การกำหนดวิธีการประเมินผลผู้เรียนเป็นต้นในองค์ประกอบการเรียนการสอนดังกล่าวมีวิธีดำเนินการให้ได้อย่างไรและมีกระบวนการที่จะตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้เรียนอย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินเป็นขั้นของการทดลองใช้นวัตกรรมกับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรม ซึ่งเป็นการประเมินความก้าวหน้าเพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร เพื่อประเมินผลสรุปโดยการวัดผลการเรียนรู้หลังเรียนการวัดความพึงพอใจของผู้เรียน ความคิดเห็นของผู้ใช้นวัตกรรมและการสังเกตการใช้นวัตกรรมเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจว่า นวัตกรรมที่ออกแบบนั้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ ในขั้นนี้ผู้วิจัยควรจะได้กล่าวถึงประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1) การประเมินนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกนั้นมีกระบวนการในการดำเนินการ อย่างไรก็ตามการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญมีเกณฑ์ในการพิจารณาอย่างไรประเมินนวัตกรรมด้านใดใช้เกณฑ์ในการประเมินอย่างไรเป็นต้น

2) กระบวนการทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรมโดยการทดสอบจากผู้เรียนนั้นทำอย่างไรเช่นการทดสอบแบบเดี่ยวแบบกลุ่มย่อยแบบกลุ่มใหญ่หรือภาคสนามทอย่างไรใช้เกณฑ์ในการพิจารณาอย่างไร

3) แบบการวิจัยทดลองที่ใช้เป็นแผนงานในการทดลองและรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในขั้นประเมินผลรวมนั้นเป็นแบบใด

4) การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้สถิติกับข้อมูลที่รวบรวมแต่ละประเภทเป็นอย่างไร ใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์อย่างไร และแปลผลการวิเคราะห์อย่างไร

7. ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ควรนำเสนอเป็นแผนผังควบคุมงาน (gantt chart) แสดงขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยและระยะเวลาที่ต้องใช้ในแต่ละกิจกรรม เพื่อใช้เป็นแผนงานสำหรับควบคุมการทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

8. ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

ในส่วนนี้ต้องระบุให้ชัดเจนว่า งานวิจัยนี้จะได้ประโยชน์อะไรเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจว่า ควรอนุมัติให้ทำหรือไม่อย่างไร เช่น การแก้ปัญหาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมที่ได้ข้อความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนการเขียน ในส่วนของประโยชน์ของการวิจัยนี้จะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ แต่ไม่ใช่วัตถุประสงค์ควรเขียนในลักษณะที่จะก่อให้เกิดประโยชน์และผลกระทบเมื่อนำผลการวิจัยไปใช้ เป็นต้น

9. งบประมาณที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับการเสนอโครงการวิจัยให้กับแหล่งผู้สนับสนุนทุนในการดำเนินการวิจัยนั้นส่วนนี้ระบุว่า มีความสำคัญควรศึกษารายละเอียดให้ชัดเจนว่า แหล่งผู้สนับสนุนนั้นจัดหมวดหมู่ค่าใช้จ่ายไว้อย่างไรและมีหลักเกณฑ์สำหรับการเบิกจ่ายในแต่ละหมวดอย่างไร เพื่อจะได้ทำให้ถูกต้องตามความต้องการของแหล่งทุนที่สนับสนุน

10. รายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของผู้วิจัย

ได้แก่ ชื่อสกุล ตำแหน่งสถานที่ปฏิบัติงาน สถานที่ติดต่อคุณวุฒิ และประสบการณ์ของผู้ทำวิจัยให้ชัดเจน

ประเด็นการวิจัยทั้ง 10 ข้อนี้จะทำให้เห็นภาพงานของการวิจัยชัดเจนแต่จะต้องเขียนทั้ง 10 หัวข้อนี้หรือไม่ขึ้นอยู่กับแบบฟอร์มของหน่วยงานที่ต้องการโครงการวิจัยเป็นผู้กำหนด

การเขียนรูปเล่มงานวิจัยแบบฉบับสมบูรณ์

การเขียนรายงานการวิจัยแบบฉบับสมบูรณ์ เป็นการเขียนรายงานอย่างละเอียด โดยทั่วไปจะยึดตามหลักสากลว่า ควรประกอบด้วยหัวข้ออะไรบ้าง แต่ถ้าเป็นวิทยานิพนธ์ หรืองานการค้นคว้าอิสระ ผู้วิจัยจะต้องยึดระเบียบการเขียนของ สถาบันนั้น ๆ เพื่อให้การเขียนมีรูปแบบตามที่แต่ละสถาบันกำหนดไว้เป็นหลัก

ตามหลักสากลส่วนประกอบของรายงานการวิจัยแบบฉบับสมบูรณ์ มักจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนนำ ประกอบด้วย

- 1.1 ปกนอก
- 1.2 ปกใน
- 1.3 หน้าอนุมัติ
- 1.4 คำนำ/กิตติกรรมประกาศ
- 1.5 บทคัดย่อ
- 1.6 สารบัญ สารบัญตาราง และสารบัญภาพประกอบ
- 1.7 อักษรย่อและสัญลักษณ์

2. ส่วนเนื้อความ

2.1 บทที่ 1 บทนำ

- 1) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 2) วัตถุประสงค์/ความมุ่งหมายในการวิจัย
- 3) ขอบเขตของการวิจัย
- 4) ข้อตกลงเบื้องต้น (ถ้ามี)
- 5) สมมติฐาน (ถ้ามี)
- 6) นิยามศัพท์เฉพาะ
- 7) ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

2.2 บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

- 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง/ แหล่งข้อมูล
- 2) เครื่องมือในการวิจัย
- 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

2.4 บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

2.5 บทที่ 5 บทสรุป

- 1) สรุปผลการวิจัย

2) อภิปรายผล

3) ข้อเสนอแนะ

3. ส่วนประกอบตอนท้าย

3.1 บรรณานุกรม/ เอกสารอ้างอิง

3.2 ภาคผนวก

3.3 ประวัติผู้วิจัย

รายละเอียดการเขียนในหัวข้อต่าง ๆ ข้างต้น เป็นดังนี้

ส่วนนำ

ส่วนนำเป็นส่วนที่ให้รายละเอียดก่อนที่จะเข้าสู่ส่วนของเนื้อความ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ปกนอก เป็นส่วนแสดงรายละเอียดของชื่อเรื่องงานวิจัย ชื่อผู้วิจัย สถานที่ทำวิจัย และปีที่ทำวิจัย
- 2) ปกใน แสดงรายละเอียดเหมือนกับปกนอกทุกประการ
- 3) หน้าอำนวยการ (เฉพาะวิทยานิพนธ์/ การค้นคว้าอิสระ) เป็นส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุมัติให้
งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์/ การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร ในหน้านี้จะมีคณะกรรมการควบคุมการทำ
วิทยานิพนธ์/ การค้นคว้าอิสระ และคณะกรรมการสอบ ปรากฏชื่อพร้อมลายเซ็น
- 4) คำนำ หรือกิตติกรรมประกาศ เป็นส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการขอบคุณผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือในการ
ทำวิทยานิพนธ์/ การค้นคว้าอิสระ โดยทั่วไปการเขียนคำนำ หรือกิตติกรรมประกาศ ผู้วิจัยควรขอบคุณผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือ
ในการทำวิจัยตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย
- 5) บทคัดย่อ เป็นส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อเรื่อง ชื่อผู้วิจัย ชื่อที่ปรึกษา (ถ้ามี) แหล่งทุน (ถ้ามี)
วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยแบบย่อ และผลของการวิจัยซึ่งส่วนใหญ่จะเขียนประมาณ 1 – 2 หน้า และต้อง
เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษประกอบกัน
- 6) สารบัญ สารบัญตาราง และสารบัญภาพประกอบ เป็นส่วนแสดงรายละเอียดของหัวข้อเนื้อหา ตาราง
และภาพประกอบ พร้อมทั้งมีการระบุหมายเลขหน้าที่มีหัวเรื่อง ตาราง และภาพประกอบเหล่านี้ปรากฏอยู่
- 7) อักษรย่อและสัญลักษณ์ เป็นส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับอักษรย่อและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย
อย่างไรก็ตาม หากอักษรย่อและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัยเหล่านี้ไม่ปรากฏในส่วนบทที่ 1 (บทนำ) บทที่ 2 (เอกสารและ
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) และบทที่ 3 (วิธีดำเนินการ) ผู้วิจัยอาจนำอักษรย่อและสัญลักษณ์ที่ช่วยในการแปลผลการวิจัยไปไว้ใน
บทที่ 4 ก่อนแสดงเนื้อหาผลการวิเคราะห์ข้อมูล ก็ได้

ส่วนเนื้อความ

ส่วนเนื้อความเป็นส่วนสำคัญที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการทำวิจัยทั้งหมด โดยส่วนใหญ่งานวิจัยจะแบ่งเป็น 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทนำ จะแสดงรายละเอียดตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา เป็นส่วนที่แสดงต้นตอของปัญหาในการวิจัยว่าเกิดจากอะไร โดยอาจจะเขียนจากมุมมองกว้างไปสู่มุมที่แคบลง เขียนอย่างสมเหตุสมผล และสำคัญที่สุด ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
- 2) วัตถุประสงค์ หรือความมุ่งหมายของการวิจัย เป็นส่วนที่บอกวัตถุประสงค์ว่างานวิจัยเรื่องนี้ต้องการศึกษาอะไร
- 3) ขอบเขตของการวิจัย เป็นส่วนแสดงขอบเขตของประชากร และขอบเขตของเนื้อหาหรือตัวแปรที่เราสนใจศึกษา
- 4) ข้อตกลงเบื้องต้น (ถ้ามี) เป็นส่วนที่แสดงความเชื่อ แนวคิด และทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้
- 5) สมมติฐาน (ถ้ามี) เป็นส่วนที่แสดงว่า ก่อนลงมือปฏิบัติการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้คาดเดาคำตอบการวิจัยไว้ว่าอย่างไร ถ้างานวิจัยเป็นงานเชิงเปรียบเทียบ เชิงหาความสัมพันธ์/ สาเหตุ จำเป็นที่ผู้วิจัยจะต้องกำหนดสมมติฐานไว้ล่วงหน้า แต่หากเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจผู้วิจัย ก็ไม่จำเป็นต้องใส่สมมติฐาน
- 6) นิยามศัพท์เฉพาะ เป็นส่วนที่แสดงการอธิบายศัพท์บางคำที่ใช้กับงานวิจัยเรื่องนี้ โดยทั่วไปจะเป็นศัพท์เฉพาะสาขาวิชาที่ผู้อื่นไม่ค่อยรู้จัก หรือเป็นศัพท์ที่ใช้เฉพาะในการวิจัยเรื่องนี้
- 7) ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย เป็นส่วนที่แสดงประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัย เรื่องนี้ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ (ก) ประโยชน์ในเชิงวิชาการ คือ ประโยชน์ที่ได้ค้นพบจากการทำวิจัยเรื่องนี้ ซึ่งสามารถดูได้จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยว่า เราได้อรรถความรู้อะไรบ้าง และ (ข) ประโยชน์ในการนำไปใช้ คือ ประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องว่าจะนำผลการวิจัยไปใช้ในด้านใดบ้าง

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีในเนื้อหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่องนี้ ส่วนใหญ่ในการเขียนจะเขียนส่วนที่เป็นแนวคิดและทฤษฎีก่อน แล้วจึงตามด้วยส่วนที่เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยเรื่องนี้

อย่างไรก็ตาม การเขียนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ต้องสัมพันธ์กับงานวิจัย ผู้วิจัยควรเขียนในแนวการวิเคราะห์สังเคราะห์โดยในการเขียนต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาและเขียนการอ้างอิงที่ถูกต้องตามหลักการเขียนการอ้างอิง และควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ๆ

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยตามหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง/ แหล่งข้อมูล เป็นส่วนแสดงรายละเอียดว่า ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้หมายถึงใครบ้าง ขอบเขตถึงไหน หากมีการใช้กลุ่มตัวอย่างต้องแสดงว่าได้กลุ่มตัวอย่างมาโดยการสุ่มแบบใด และมีจำนวนหน่วย

ตัวอย่างเท่าไร และต้องพิจารณาว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้สามารถให้ข้อมูลตามตัวแปร หรือวัตถุประสงค์ที่สนใจศึกษาครบทั้งหมดหรือยัง

2) เครื่องมือในการวิจัย เป็นส่วนแสดงรายละเอียดว่ามีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยกี่ชนิด แต่ละชนิดมีลักษณะเป็นอย่างไร มีวิธีการดำเนินการสร้างอย่างไร มีการหาคุณภาพและได้ผลเป็นอย่างไร

อย่างไรก็ตาม เครื่องมือในการวิจัยผู้วิจัยอาจใช้วิธียืมจากงานวิจัยอื่นที่มีการสร้างและมีคุณภาพมาใช้ในการวิจัยได้ โดยอาจมีการหาคุณภาพซ้ำอีกครั้งก่อนนำไปรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลว่า ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละขั้นตอนอย่างไร ในแต่ละขั้นตอนใช้เครื่องมือชุดไหนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใครเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งการรวบรวมข้อมูลต้องครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษาทั้งหมดด้วย

4) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ เป็นส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดในการทำวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยอาจแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้เป็น 2 ส่วน คือ (ก) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ และ (ข) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยบางเรื่องอาจมีเกณฑ์ในการแปลผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยสามารถเขียนต่อท้ายจากหัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ได้เลย

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทที่ 4 จะเป็นการแสดงรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะเขียนตามลำดับวัตถุประสงค์ในการวิจัย

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล อาจนำเสนอในรูปข้อความ ข้อความกึ่งตาราง หรือตาราง หรือรูปภาพก็ได้ตามความเหมาะสม อย่างไรก็ตามในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจะต้องนำเสนอผลการวิเคราะห์ไปตามความจริง การแปลผลควรแปลผลเฉพาะประเด็นสำคัญ ไม่เขียนวนวนซ้ำซ้อน ต้องระมัดระวังการคัดลอกตัวเลขและการแปลความ และที่สำคัญห้ามนำความคิดเห็นของผู้วิจัยเข้าไปอธิบายประกอบ

บางครั้งในการวิเคราะห์ข้อมูลอาจมีอักษรย่อและสัญลักษณ์จำนวนมาก ผู้วิจัยอาจนำเสนออักษรย่อและสัญลักษณ์ก่อนที่จะนำเข้าสู่การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลก็ได้

บทที่ 5 บทสรุป

บทสรุป เป็นส่วนแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับบทสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งเป็นบทสุดท้ายในส่วนของเนื้อความ รายละเอียดของบทนี้ ประกอบด้วย

1) สรุปผลการวิจัย เป็นส่วนแสดงบทสรุปความสำคัญจากงานวิจัย โดยส่วนใหญ่จะแสดงวัตถุประสงค์งานวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัยที่ค้นพบ ในหัวข้อนี้จะเป็นการเขียนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่นำเสนอตัวเลขทางสถิติที่ซับซ้อน โดยถือว่าเป็นสรุปสาระสำคัญของการทำวิจัยเรื่องนั้นจริง ๆ

2) อภิปรายผล เป็นส่วนแสดงการให้เหตุผลว่าทำไมงานวิจัยจึงได้ผลเช่นนั้น

ข้อค้นพบเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ ในการอภิปราย ผู้วิจัยควรอภิปรายผลการวิจัยโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยต่าง ๆ ที่ได้สรุปไว้ในบทที่ 2 ว่าผลการวิจัยมีความเหมือนความต่างจากงานวิจัย หรือจากแนวคิดทฤษฎีของผู้อื่นที่ได้สรุปไว้ในบทที่ 2 อย่างไรในการอภิปรายผลผู้วิจัยสามารถใช้ความคิดเห็นส่วนตัวประกอบได้

3) ข้อเสนอแนะ เป็นส่วนของการนำเสนอความคิดเห็นของผู้วิจัยให้ผู้อ่านทราบว่าเมื่อนำงานวิจัยเรื่องนี้ไปใช้ ผู้วิจัยจะมีข้อเสนอแนะอะไรบ้าง และหากจะวิจัยในครั้งต่อไปผู้วิจัยจะเสนอแนะมุมให้นักวิจัยคนอื่นอย่างไร โดยทั่วไปหัวข้อของข้อเสนอแนะจะแบ่งเป็น 2 หัวข้อ คือ (ก) ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ และ (ข) ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ส่วนประกอบตอนท้าย

ส่วนประกอบตอนท้าย เป็นส่วนอ้างอิงและสนับสนุนเพื่อให้งานวิจัยเรื่องนี้ให้มีความน่าเชื่อถือ มีรายละเอียดตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1) บรรณานุกรม/ เอกสารอ้างอิง เป็นส่วนแสดงรายชื่อสิ่งพิมพ์ สื่อต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงในงานวิจัยทั้งหมด การเขียนควรแยกรายชื่อหนังสือเป็นกลุ่มภาษาไทย และตามด้วยรายชื่อหนังสือภาษาอังกฤษ

รูปแบบการเขียนเป็นดังนี้

(1) ถ้าเป็นบทความ ตามหลักสากลจะต้องประกอบด้วย ชื่อผู้เขียน ชื่อบทความ ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์ ประจำเดือน ปี และเลขหน้าซึ่งปรากฏบทความ ตัวอย่างเช่น

เกียรติสุดา ศรีสุข. “เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลง่าย ๆ ด้วยโปรแกรม SPSS” ศึกษาศาสตร์สาร. ปีที่ 31 (มกราคม-มิถุนายน) 2547. หน้า 42-50.

เกียรติสุดา ศรีสุข. “การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำวิจัย” วัตถุประสงค์และวิจัยการศึกษา. ปีที่ 20 (มกราคม-ธันวาคม) 2548. หน้า 21-28.

(2) ถ้าเป็นหนังสือจะต้องประกอบด้วย ชื่อผู้เขียน ปีที่พิมพ์ ชื่อหนังสือ สถานที่พิมพ์ และสำนักพิมพ์ ตัวอย่างเช่น

เกียรติสุดา ศรีสุข. (2547). เอกสารประกอบการบรรยายกระบวนวิชา 055771 : การวิจัยทางศึกษาศาสตร์. เชียงใหม่ : ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ลัดดาวลัย เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชำนิประศาสน์. (2545). ระเบียบวิธีวิจัย. กรุงเทพมหานคร : บริษัท พิมพ์ดีการพิมพ์ จำกัด.

2) ภาคผนวก เป็นส่วนที่ได้รวบรวมหลักฐานต่าง ๆ เพื่อให้ผู้อ่านได้ใช้ประโยชน์หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมจากส่วนเนื้อความ ตัวอย่างของเอกสารหลักฐานที่ผู้วิจัยมักจะแสดงไว้ในภาคผนวก คือ หนังสือราชการ ที่ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ แสดงข้อมูลดิบที่มีจำนวนไม่มากนัก สูตรและวิธีการคำนวณ เป็นต้น

การเผยแพร่ผลงานวิจัยตามสากลนิยม

1. การเผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ (Conference)

เป็นการส่งบทความวิจัยเข้าร่วมการนำเสนอในการประชุมวิชาการ ในรูปแบบโปสเตอร์หรือแบบปากเปล่า โดยบทความวิจัยจะต้องผ่านการพิจารณาประเมินคุณค่าและความถูกต้องจากบรรณาธิการ และบทความที่ได้รับอนุมัติให้เข้าร่วมการนำเสนอจะได้รับการตีพิมพ์รวมเล่มในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings) ซึ่งผู้วิจัยจะต้องพิจารณาหน่วยงานที่จัดประชุม คณะกรรมการ บรรณาธิการ ตลอดจนพิจารณาความเกี่ยวข้องของสาขาที่ประชุมวิชาการให้ตรงกับความเชี่ยวชาญของนักวิจัย ข้อดีของการเผยแพร่รูปแบบนี้คือ ผลงานวิจัยได้รับการเผยแพร่สู่ผู้สนใจได้อย่างรวดเร็ว สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักวิจัยท่านอื่นได้ และเป็นการสร้างเครือข่ายกับนักวิจัยในสาขาเดียวกันเพิ่มขึ้น แต่มีข้อจำกัดในกรณีผู้เข้าร่วมการประชุมจำนวนมากทำให้การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเป็นไปได้ยาก

2. การเผยแพร่ในวารสารวิชาการ

เป็นการเผยแพร่ที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด ซึ่งส่งต้นฉบับเผยแพร่ในวารสาร นักวิจัยสามารถลงทะเบียนและทำการส่งเอกสารต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ รวมถึงการติดตามผลทางเว็บไซต์ของแต่ละวารสาร ผลของการพิจารณาจากบรรณาธิการเป็นไปได้ทั้งการตอบรับให้ตีพิมพ์ (Accept) หรือส่งกลับมาแก้ไข (Revise) หรืออาจถูกปฏิเสธ (Reject)

กรณีได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ นักวิจัยจะได้รับบทความเสมือนจริงส่งกลับมาให้ตรวจทานอีกครั้ง นักวิจัยควรรีบดำเนินการตรวจแก้ไขและส่งกลับคืนอย่างรวดเร็ว กรณีส่งกลับมาให้แก้ไข นักวิจัยควรรีบดำเนินการตรวจแก้ไขและส่งกลับตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งอาจต้องแก้ไขหลายรอบแต่จะมีโอกาสได้รับการตีพิมพ์มากกว่า 50% กรณีที่บทความถูกปฏิเสธ นักวิจัยควรแก้ไขตามที่ผู้พิจารณาผลงาน (Reviewer) แนะนำและสามารถส่งไปวารสารอื่นได้

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

ขั้นตอนการเตรียมบทความวิจัย (manuscript) เพื่อตีพิมพ์ในวารสาร

1. วางแผนเตรียมการเรื่องตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารไว้ล่วงหน้าตั้งแต่วางแผนทำวิจัย และศึกษาข้อมูลวารสารที่สนใจ เป็นวารสารที่ได้รับการรับรองในระดับใด ตรงตามเกณฑ์ที่ต้องการหรือไม่ หัวข้อเรื่องที่ทำวิจัยและระเบียบวิธีวิจัยสอดคล้องกับแนวทางของวารสารที่ต้องการหรือไม่ การสมัครตีพิมพ์ในวารสารจะต้องใช้งบประมาณเท่าไร ค่าสมัครเป็นสมาชิกของวารสารเท่าไร เพื่อวางแผนของงบประมาณไว้ล่วงหน้า
2. เมื่อดำเนินการวิจัยแล้วเสร็จควรเตรียมบทความเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามแนวทางที่วารสารที่ต้องการตีพิมพ์กำหนด ซึ่งควรปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดเพราะมีผลต่อการพิจารณาตอบรับการตีพิมพ์
3. เขียนบทความวิจัยให้มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกันทั้งเรื่อง และเน้นสาระสำคัญที่โดดเด่นที่ต้องการเสนอให้ผู้อ่านทราบ
4. อ่านบททวนตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ระเบียบวิธีวิจัย การเขียนอ้างอิง และบรรณานุกรมตามระบบที่วารสารกำหนด หรือให้ผู้อื่นทั้งในและนอกสาขาอ่านเพื่อตรวจสอบเนื้อหาและภาษาที่ใช้ในงานวิจัยก่อนส่งรายงานการวิจัย

5. ส่งบทความไปตีพิมพ์เผยแพร่ และมีการติดตามผลจากบรรณาธิการของวารสารเป็นระยะๆ ถ้ามีการแก้ไข บรรณาธิการของวารสารจะส่งต้นฉบับกลับมา ผู้เขียนควรรีบดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ (reviewer) ของวารสาร และส่งตามเวลาที่วารสารกำหนด และติดตามผลการตอบกลับ ซึ่งอาจจะมีการส่งกลับมาให้แก้ไขอีกครั้ง ทั้งนี้ ผู้เขียนจะต้องให้กำลังใจตนเองในการแก้ไขเพื่อให้ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ได้รับการรับรอง แม้ว่าบทความจะถูก ปฏิเสธ แต่มีความเป็นไปได้ที่จะได้รับการตอบรับจากวารสารอื่นๆ เมื่อบทความได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้ว

วิธีการส่งบทความ ควรศึกษาวิธีการส่งบทความ เช่น ส่งข้อมูลเป็นไฟล์ทั้งหมดผ่านอีเมล หรือส่งในระบบออนไลน์ (Submit Online) และส่งไฟล์รูปผู้ทำวิจัย และภาพกิจกรรมจากการวิจัยพร้อมคำบรรยายใต้ภาพเป็นภาคผนวกเพิ่ม (ถ้ามี)

การเลือกแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่

1. ควรเลือกวารสารในสาขาที่ตรงกับสาขาที่ดำเนินงานวิจัย และลองค้นหาบทความที่มีลักษณะใกล้เคียงกับ บทความของนักวิจัยที่จะขอตีพิมพ์ เพื่อนำมาพิจารณาแนวทางเกี่ยวกับวิธีการเขียน รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา รูป กราฟ ตาราง เพื่อสร้างความมั่นใจในการส่งผลงานตีพิมพ์และพิจารณาโอกาสการตอบรับของวารสาร

2. ควรเลือกวารสารที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ ซึ่งสามารถพิจารณาจากองค์กรหรือ สถาบันที่เป็นผู้จัดทำวารสาร กรณีที่ต้องการนำบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ สามารถศึกษารายชื่อวารสารวิชาการที่ได้รับการยอมรับจากฐานข้อมูล ICT ของ สกอ. ดังนี้

2.1 วารสารวิชาการระดับชาติ

1) การตรวจสอบรายชื่อวารสารวิชาการระดับชาติ ในฐานข้อมูล TCI สามารถค้นหาได้จาก <https://tci-thailand.org/list%20journal.php>

2) การตรวจสอบค่า Impact Factor สามารถตรวจสอบได้ตามที่อยู่เว็บไซต์ https://www.kmutt.ac.th/jif/Impact/impact_h.php

3) การตรวจสอบ Ranking วารสารตามสาขาที่หน้าแรกของ TCI คลิก ที่ Thai-Journal Impact Factors

2.2 วารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1) การตรวจสอบรายชื่อวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

ก. การตรวจสอบชื่อวารสารวิชาการ (Journal) สายสังคมศาสตร์ (Social Science) จากฐานข้อมูล SJR SCImago Journal & Country Rank เมื่อต้องการสืบค้นจากฐานข้อมูล SJR www.scimagojr.com ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก ฐานข้อมูล Scopus สามารถค้นหาได้จากเว็บไซต์ http://www.scimagojr.com/journalrank.php?area=3300&category=3301&country=all&year=2012&order=sjr&min=0&min_type=cd

ข. การตรวจสอบวารสารวิชาการสายวิทยาศาสตร์ ในฐานข้อมูล SCOPUS ฐานข้อมูล SCOPUS ส่วนใหญ่จะเป็น วารสารสายวิทยาศาสตร์ มีการจัดแบ่งหมวดวิชาออกเป็น 4 หมวด คือ Life Sciences, Physical Sciences, Health Sciences, and Social Sciences & Humanities ซึ่งแบ่งเป็นหมวดย่อยๆอีก 27 วิชาหลัก และมากกว่า 300 วิชารอง สำหรับสังคมศาสตร์ ตรวจสอบได้จากเว็บไซต์ <http://www.elsevier.com/subjects/social-sciences> หน้าเว็บไซต์จะ

ระบุหัวข้อ subject ที่มีหลายหมวดวิชา สามารถเลือกคลิกดูตามหมวดวิชาที่ต้องการได้ เช่น Arts and Humanities และ Social Science เข้าไปที่เว็บไซต์ <http://www.elsevier.com/journals/subjects/social-sciences/> title/s เมื่อเข้าไปในหมวดวิชาแล้วจะพบรายชื่อหนังสือและวารสารวิชาการด้านสังคมศาสตร์ เรียงตามลำดับตัวอักษร A – Z

ค. การตรวจสอบวารสารวิชาการในฐานข้อมูลของ Thompson Reuters การตรวจสอบวารสารวิชาการจากฐานข้อมูล Web of Science ของ Thompson Reuters สามารถเข้าไปที่เว็บไซต์ <http://ip-science.thomsonreuters.com/mjl/> จะพบข้อความ Master Journal List บนหน้าเว็บด้านล่างจะพบข้อความ Journal Lists for Researchable Databases ระบุฐานข้อมูลต่างๆที่เข้าไปสืบค้นรายชื่อวารสารวิชาการ เช่น Arts & Humanities Citation Index, Social Sciences Citation Index, Current Contents / Social & Behavior Science ฯลฯ

บรรณานุกรม

อิสริย์ อภิญาฬ 2562. แนวทางการสืบค้นและแปลผลข้อมูลหน่วยวัดคุณภาพวารสารสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมใน
ฐานข้อมูล TCI และฐานข้อมูล Scopus. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 42 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2562
หน้า 3 – 22.

TCI ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย. <https://tci-thailand.org/>.

แหล่งความรู้เกี่ยวกับแนวทางและขั้นตอนในการตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูล.

<http://gopublished1.blogspot.com/>