

คู่มือการเขียนบทความ วิจัยเพื่อตีพิมพ์ลง วารสารระดับชาติ/ นานาชาติ

Scientific Writing From
Research Proposal To Journal
Publication

สำนักวิจัยและบริการวิชาการ
มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

คู่มือการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ/นานาชาติ

SCIENTIFIC WRITING FROM RESEARCH PROPOSAL TO JOURNAL PUBLICATION

สำนักวิจัยและบริการวิชาการ
มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมา

คู่มือการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติเล่มนี้ เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการเขียนบทความสำหรับครูอาจารย์ เป็นคู่มือที่เกิดจากการจัดการความรู้โดยการสังเคราะห์แนวคิดของนักวิชาการ COLIN BINNS, MI KYUNG LEE, WAH YUN LOW. และเอกสารประกอบการบรรยายของรองศาสตราจารย์ ดร.บุญชม ศรีสะอาด และผ่านกระบวนการวิพากษ์และเสวนาของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านการเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.จำเริญรัตน์ จิตจิรจรรย์ และ ดร.อลงกต ยะเวทย์ โดยสำนักวิจัยและบริการวิชาการเป็นผู้ดำเนินการเชื่อว่าจะเป็นประโยชน์ต่อคณะวิชาครูอาจารย์ที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการเขียนคู่มือการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติที่มีคุณภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของคู่มือ

วัตถุประสงค์ของคู่มือเรื่องการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ลงวารสารระดับชาติ/นานาชาติ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1.2.1 เพื่อให้ผู้ที่สนใจมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการเผยแพร่องค์ความรู้สู่การตีพิมพ์ได้
- 1.2.2 เพื่อให้ผู้ที่สนใจเข้าใจหลักการเขียนผลงานวิจัยตีพิมพ์ลงวารสารได้
- 1.2.3 เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถเขียนและเผยแพร่ผลการวิจัยลงวารสารได้
- 1.2.4 เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถเข้าใจกระบวนการส่งบทความและขั้นตอนของการตีพิมพ์งานวิจัยลงวารสารได้

1.3 ความสำคัญของการเผยแพร่องค์ความรู้สู่การตีพิมพ์

การเขียนบทความวิจัยตีพิมพ์ลงวารสารวิชาการ เป็นการวิธีการสื่อสารองค์ความรู้วิธีการหนึ่ง ซึ่งสำคัญสำหรับอาจารย์ นักวิชาการ และนักวิจัยที่มีการศึกษาทดลอง หรือเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม มีประสบการณ์กับกลุ่มตัวอย่างเกิดประเด็นการเรียนรู้ ต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ในแง่มุมต่างๆ หลักสำคัญของการเผยแพร่งานวิจัยออกสู่สาธารณะชนเพื่อเป็นองค์ความรู้ มีดังนี้

1.3.1 การตีพิมพ์บทความวิจัยลงในวารสารที่เป็นที่ยอมรับและมีกองบรรณาธิการที่น่าเชื่อถือ เป็นสิ่งสำคัญที่นักวิจัยต้องการ คือ

1.3.1.1 เป็นเป้าหมายสำคัญของนักวิจัยทุกคน ที่ได้ทำงานวิจัยสำเร็จเสร็จสิ้นแล้วเพื่อสื่อสารองค์ความรู้ไปสู่กลุ่มบุคคลที่สนใจซึ่งมักจะอยู่ในศาสตร์สาขาวิชาเดียวกันหรือใกล้เคียงกันรวมถึงบุคคลทั่วไปที่สามารถนำองค์ความรู้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ได้ตลอดจนนักวิจัยรุ่นใหม่ที่จะนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดทำการวิจัยต่อไปได้

1.3.1.2 เป็นเครื่องยืนยันความสำเร็จของนักวิจัย/นักวิชาการ การตีพิมพ์ผลงานวิจัยลงวารสารเป็นการแสดงออกของนักวิจัยหรือนักวิชาการผู้ในการสื่อสารองค์ความรู้ที่ตนเองได้ศึกษาวิจัยจนสำเร็จนั้นไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปทั้งในวงวิชาการและในการปฏิบัติการด้านต่างๆนักวิจัยเองก็จะได้รับการยอมรับและมีความก้าวหน้าทางวิชาการหากงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์สามารถนำมาใช้ในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการได้ เป็นต้น

1.3.1.3 เป็นไปตามหลักจริยธรรม นักวิจัยมีกระบวนการวิจัยที่ต้องเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบใดมีการจัดกระทำทั้งทดลอง กึ่งทดลองหรือเก็บข้อมูลในรูปแบบอื่นๆซึ่งล้วนต้องใช้เวลากับผู้คน ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตลอดจนใช้ทรัพยากรของสถาบันและของประเทศชาติ ดังนั้น องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นไม่ว่าอย่างไรต้องทำการเผยแพร่ให้แก่สาธารณะ เพื่อยังประโยชน์ในด้านต่างๆ เป็นไปตามตามหลักจริยธรรม จรรยาบรรณของนักวิจัย

1.3.2 การเขียนบทความวิจัยที่ดี

1.3.2.1 ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย นักวิจัยมีกระบวนการวิจัยและศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยที่เป็นภาษาวิชาการเพื่อการทำงานก็จริง แต่ในเวลาที่ต้องนำเสนอเผยแพร่สิ่งที่ได้จากการศึกษาวิจัยเพื่อให้ประชาชนผู้ที่สนใจนำไปใช้ประโยชน์นั้น นักวิจัยควรที่จะเขียนสื่อสารออกมาด้วยประโยคที่เข้าใจได้ง่าย ให้ผู้อ่านได้เชื่อมโยงองค์ความรู้เดิมกับองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในงานวิจัยนี้และเชื่อมโยงไปสู่การนำไปใช้ตลอดจนข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจในการทำวิจัยต่อยอดต่อไปการเขียนให้ผู้อ่านทำความเข้าใจได้ง่ายจึงมีผลกับการที่ผลงานของนักวิจัยจะถูกอ้างอิงและถูกนำไปใช้ได้กว้างขวางมากขึ้นนั่นเอง

1.3.2.2 สื่อถึงเรื่องราว/ประเด็นที่น่าสนใจโดยธรรมชาตินักวิจัยมักจะตื่นเต้นอยากนำเสนอทุกสิ่งๆที่ตนเองค้นพบการเขียนผลงานวิจัยบางครั้งจึงมีความยาวมากเกินไปและขาดการสรุปประเด็นที่น่าสนใจจริงๆออกมาสื่อสารในการเผยแพร่ผลงาน ดังนั้นการเขียนบทความวิจัยที่ดี นักวิจัยจำเป็นต้องมีทักษะการ “เลือก” หรือ “หยิบยก” ประเด็น หรือตัวแปรเด่นๆที่น่าสนใจของงานตนเองออกมานำเสนอเท่านั้น

1.3.2.3 ให้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงประเด็น เห็นภาพชัดเจนหัวใจสำคัญของการเขียนบทความวิจัยนั้นนักวิจัยจะต้องคำนึงถึงความถูกต้องในการทำวิจัยในทุกกระบวนการวิจัยและทุกขั้นตอนของการแปลผลตลอดจนการอภิปรายอยู่บนข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นจริงมีความกระชับชัดเจนในผลการวิจัยของตนเอง สามารถสื่อสารให้ผู้อ่านเข้าใจได้คล้อยตามได้โดยนักวิจัยต้องร้อยเรียงอย่างข้อมูลต่างๆที่จะสื่อสารให้เป็นลำดับที่ง่ายต่อการติดตาม/ติดตาม จากภาพใหญ่สู่ภาพเล็ก หรือจากภาพเล็กขยายสู่ภาพใหญ่ก็สามารถทำได้ อย่างไรก็ตามจะทำให้ผู้อ่านเข้าใจถูกต้องและเห็นภาพชัดเจนเข้าใจและนำไปใช้ได้คือสิ่งสำคัญที่ควรระลึกอยู่ตลอดการเขียน

1.3.2.4 ก่อนการเขียนผลงานวิจัย นักวิจัยควรค้นหาบทความวิจัยและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่จะเขียนเพื่อให้ทราบจุดมุ่งหมายที่จะเขียนให้ชัดเจน

1.3.3 ประเภทของบทความวิจัย (CATEGORIES OF PAPERS)

1.3.3.1 บทความวิจัย (ORIGINAL ARTICLE)

1.3.3.2 บทความการศึกษารายกรณี (CASE REPORT)

1.3.3.3 บทความเชิงเทคนิค (TECHNICAL NOTE)

1.3.3.4 บทความปริทัศน์ (REVIEW)

1.3.3.5 บทความอรรถกถา (COMMENTARY)

1.3.3.6 ข้อสังเกต หรือ จดหมายถึงบรรณาธิการ
(LETTER TO EDITOR)

1.3.3.7 บทความอื่นๆ (OTHERS)

1.3.3.8 เอกสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (NON-SCIENTIFIC MATERIAL)



บทที่ 2 การเขียนบทความวิจัย

บทความวิจัย นับเป็นบทความที่มีความสำคัญมากในทางวิชาการซึ่งนักวิชาการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญที่สุด ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลใหม่/ข้อค้นพบใหม่ที่อยู่บนพื้นฐานของการค้นพบจากการศึกษาวิจัยใหม่ รวมทั้งเป็นการให้มุมมองความรู้ใหม่ เสริมแง่มุมใหม่ในทางวิชาการ และโดยส่วนใหญ่จะมีการใช้สถิติขั้นสูงในการวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัยในเชิงลึก

บทความวิจัย (ORIGINAL ARTICLE) เป็นรูปแบบที่นักวิจัยนิยมเขียนมากที่สุด เพราะมีรายละเอียดทางวิชาการที่รัดกุม ต้องมีความถูกต้องชัดเจนทั้งกระบวนการ แสดงเสนอผลงานวิจัยใหม่ๆ ในด้านทฤษฎีหรือด้านปฏิบัติ ในสาขาใดสาขาหนึ่ง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์สาขานั้นๆ มากขึ้น ข้อมูลและเนื้อหาในบทความวิจัยต้องอยู่ในลักษณะที่ผู้อ่านที่เชี่ยวชาญในสาขานั้น สามารถทำความเข้าใจและให้ผลออกมาเหมือนกัน และผู้อ่านสามารถติดตามการคำนวณและแนวความคิดของผู้เขียน และสามารถตัดสินใจได้ว่าบทความมีความสำคัญเพียงใด และเป็นหลักฐานสำคัญที่นักวิจัยส่วนใหญ่ใช้แสดงผลงานเมื่อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ดังนั้น ในการจัดการความรู้ครั้งนี้ จึงขอเน้นเฉพาะการเขียนบทความวิจัย (ORIGINAL ARTICLE) เท่านั้น

รูปแบบการเขียนบทความวิจัย บทความวิจัยโดยรวมประมาณ 10 – 20 หน้า ประกอบด้วย ชื่อเรื่องบทความวิจัย (TITLE) ผู้แต่ง (AUTHORS) บทคัดย่อ (ABSTRACT) คำสำคัญ (KEYWORD) บทนำ (INTRODUCTION) (ประมาณ 2 หน้า) แนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้ในการวิจัย (THEORETICAL BACKGROUND) (ประมาณ 2 หน้า) พื้นที่ในการศึกษาวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย (ประมาณ 2 หน้า) ผลการศึกษาวิจัย (RESULTS AND DISCUSSION) (ประมาณ 10-13 หน้า) การสรุปผลการวิจัย (CONCLUSION) (ประมาณ 1.5 หน้า) และรายการอ้างอิง

องค์ประกอบบทความวิจัย

- 2.1 ชื่อเรื่องบทความวิจัย (TITLE)
- 2.2 บทคัดย่อแบบมีโครงสร้าง (STRUCTURED ABSTRACT)
- 2.3 บทนำ (INTRODUCTION)
- 2.4 ระเบียบวิธีการวิจัย (MATERIALS AND METHODS)
- 2.5 ผลการวิจัย (RESULTS)
- 2.6 การอภิปรายผล (DISCUSSION)
- 2.7 การสรุปผล (CONCLUSION)
- 2.8 การเขียนอ้างอิง

2.1 การตั้งชื่อเรื่อง (TITLE).

ชื่อเรื่องมีความสำคัญมาก ชื่อเรื่องมีผลต่อการตัดสินใจอ่านบทความวิจัยของผู้อ่าน เนื่องจากผู้อ่านจะตัดสินใจว่าจะอ่านงานของนักวิจัยเรื่องใดขึ้นอยู่กับความน่าสนใจของชื่อเรื่องด้วยว่าสามารถดึงดูดผู้อ่านให้สนใจอ่านได้หรือไม่ ลักษณะของชื่อเรื่องจะต้องให้ข้อมูลแก่ผู้อ่านตามสมควรและไม่ยาวจนเกินไป ควรมีความน่าสนใจ แต่ไม่ใช่ภาษาที่มีลูกเล่นมากนัก (GIMMICKY) ควรระบุข้อมูลที่จำเป็น เช่น ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ผลลัพธ์สำคัญที่ศึกษา ความเฉพาะทางของการวิจัย (A FIELD OF STUDY) แต่ไม่ควรยาวเกินไป ชื่อเรื่องอาจเป็นประเด็นที่เป็นข้อสงสัย ประเด็นที่เป็นเรื่องใหม่ ประเด็นนวัตกรรมประเด็นที่วารสารต้องการที่ตรงกับ THEME ประเด็นที่มีคุณค่าทางวิชาการ

2.1.1 ตัวอย่างเช่น

2.1.1.1 ชื่อเรื่องอธิบายบ่งชี้เน้นถึงกลุ่มตัวอย่าง “PATTERN OF BREAST FEEDING IN KORAT” (SUBJECT OF THE STUDY)

2.1.1.2 ชื่อเรื่องอธิบายบ่งชี้ที่เน้นจุดเน้นหรือสิ่งที่สาขาวิชาที่นักวิจัยสนใจศึกษา (FIELD OF STUDY) “THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIO-ECONOMIC FACTORS AND BREAST FEEDING”

2.1.1.3 ชื่อเรื่องอธิบายผลลัพธ์ของการศึกษาวิจัย (OUTCOME OF THE STUDY) “LOW BIRTH WEIGHT BABIES BENEFITED FROM BREAST FEEDING”

2.1.2 ส่วนประกอบของหน้าชื่อเรื่อง (TITLE PAGE) ประกอบด้วย

2.1.2.1 ชื่อบทความวิจัย (ARTICLE TITLE)

2.1.2.2 ชื่อผู้แต่ง (AUTHOR'S NAME), ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้แต่งแต่ละคน (DEGREE(S)) และสถาบันที่ผู้แต่งสังกัด (INSTITUTIONAL AFFILIATIONS)

2.1.2.3 ชื่อของคณะวิชา/ภาควิชา/แผนก/สาขา/หน่วยงานที่ผู้แต่งสังกัด (NAME OF THE DEPARTMENT(S) OR INSTITUTION(S))

2.1.2.4 ลิขสิทธิ์ของงานวิจัย (DISCLAIMERS)

2.1.2.5 ผู้แต่งหลัก (CORRESPONDING AUTHOR) โดยต้องระบุชื่อที่อยู่ อีเมลล์ หมายเลขโทรศัพท์ และหมายเลขแฟกซ์

2.1.2.6 แหล่งทุนสนับสนุนการวิจัย ไม่ว่าจะ เป็นในรูปแบบเงินทุนวิจัย อุปกรณ์การวิจัย เป็นต้น

2.1.2.7 ชื่อเรื่องสั้นๆ (RUNNING HEAD/TITLE)

2.1.2.8 จำนวนคำที่ใช้ทั้งหมดในบทความ (WORD COUNTS)

2.1 การตั้งชื่อเรื่อง (TITLE).

ชื่อเรื่องมีความสำคัญมาก ชื่อเรื่องมีผลต่อการตัดสินใจอ่านบทความวิจัยของผู้อ่าน เนื่องจากผู้อ่านจะตัดสินใจว่าจะอ่านงานของนักวิจัยเรื่องใดขึ้นอยู่กับความน่าสนใจของชื่อเรื่องด้วยว่าสามารถดึงดูดผู้อ่านให้สนใจอ่านได้หรือไม่ ลักษณะของชื่อเรื่องจะต้องให้ข้อมูลแก่ผู้อ่านตามสมควรและไม่ยาวจนเกินไป ควรมีความน่าสนใจ แต่ไม่ใช่ภาษาที่มีลูกเล่นมากนัก (GIMMICKY) ควรระบุข้อมูลที่จำเป็น เช่น ประชากรกลุ่มเป้าหมาย ผลลัพธ์สำคัญที่ศึกษา ความเฉพาะทางของการวิจัย (A FIELD OF STUDY) แต่ไม่ควรยาวเกินไป ชื่อเรื่องอาจเป็นประเด็นที่เป็นข้อสงสัย ประเด็นที่เป็นเรื่องใหม่ ประเด็นนวัตกรรมประเด็นที่วารสารต้องการที่ตรงกับ THEME ประเด็นที่มีคุณค่าทางวิชาการ

2.1.1 ตัวอย่างเช่น

2.1.1.1 ชื่อเรื่องอธิบายบ่งชี้เน้นถึงกลุ่มตัวอย่าง “PATTERN OF BREAST FEEDING IN KORAT” (SUBJECT OF THE STUDY)

2.1.1.2 ชื่อเรื่องอธิบายบ่งชี้ที่เน้นจุดเน้นหรือสิ่งที่สาขาวิชาที่นักวิจัยสนใจศึกษา (FIELD OF STUDY) “THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIO-ECONOMIC FACTORS AND BREAST FEEDING”

2.1.1.3 ชื่อเรื่องอธิบายผลลัพธ์ของการศึกษาวิจัย (OUTCOME OF THE STUDY) “LOW BIRTH WEIGHT BABIES BENEFITED FROM BREAST FEEDING”

2.1.2 ส่วนประกอบของหน้าชื่อเรื่อง (TITLE PAGE) ประกอบด้วย

2.1.2.1 ชื่อบทความวิจัย (ARTICLE TITLE)

2.1.2.2 ชื่อผู้แต่ง (AUTHOR'S NAME), ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้แต่งแต่ละคน (DEGREE(S)) และสถาบันที่ผู้แต่งสังกัด (INSTITUTIONAL AFFILIATIONS)

2.1.2.3 ชื่อของคณะวิชา/ภาควิชา/แผนก/สาขา/หน่วยงานที่ผู้แต่งสังกัด (NAME OF THE DEPARTMENT(S) OR INSTITUTION(S))

2.1.2.4 ลิขสิทธิ์ของงานวิจัย (DISCLAIMERS)

2.1.2.5 ผู้แต่งหลัก (CORRESPONDING AUTHOR) โดยต้องระบุชื่อที่อยู่ อีเมลล์ หมายเลขโทรศัพท์ และหมายเลขแฟกซ์

2.1.2.6 แหล่งทุนสนับสนุนการวิจัย ไม่ว่าจะ เป็นในรูปแบบเงินทุนวิจัย อุปกรณ์การวิจัย เป็นต้น

2.1.2.7 ชื่อเรื่องสั้นๆ (RUNNING HEAD/TITLE)

2.1.2.8 จำนวนคำที่ใช้ทั้งหมดในบทความ (WORD COUNTS)

2.1.3 ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการตั้งชื่อเรื่อง

2.1.3.1 ตั้งชื่อสั้นหรือยาวเกินไป

2.1.3.2 ตั้งชื่อไม่เข้ากับบทความวิจัยหรือรูปแบบการศึกษาวิจัย

2.1.3.3 ตั้งชื่อเรื่องโดยรวมตัวย่อศัพท์เทคนิคหรือศัพท์ที่เข้าใจยาก หรือความพยายามในการใช้คำยากเพื่อแสดงเขาวนปัญญาซึ่งต้องมีใช้การอธิบายความให้ชัดเจนถึงจะเข้าใจได้

2.1.3.4 ชื่อเรื่องไม่ได้สื่อถึงการศึกษาวิจัย

2.2 บทคัดย่อ (AN ABSTRACT)

บทคัดย่อ เป็นการสรุปการวิจัยทั้งหมด มีการเขียนอย่างกระชับ มีความถูกต้องในการนำเสนอเนื้อหาและมีความสมบูรณ์ในตัวเอง ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญที่สุดของบทความวิจัย เป็นส่วนที่ผู้อ่านจะเป็นลำดับแรกและถูกอ่านมากกว่าตัวบทความ และเป็นส่วนที่สามารถค้นมาอ่านได้ฟรีจากฐานข้อมูลวิจัยออนไลน์ อย่างไรก็ตาม บทคัดย่อถือเป็นส่วนที่ยากที่สุดในการเขียน จะสามารถเขียนได้หลังจากการเขียนตัวเนื้อหาเสร็จสิ้นแล้ว วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาและขอบเขตของการศึกษา อธิบายรูปแบบวิธีการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา สรุปผลการศึกษารายละเอียดที่สำคัญ ระบุมผลการสรุปหลักที่ได้ค้นพบในการศึกษานี้ ข้อควรระวังคือไม่ควรให้ข้อมูลใดหรือบทสรุปใดที่ไม่ได้ระบุในตัวเนื้อหาบทความ บทคัดย่อภาษาอังกฤษจะต้องเขียนในรูปอดีต (PAST TENSE)

2.2.1 หลักการเขียนบทคัดย่อ

2.2.1.1 เขียนสรุปประเด็นเนื้อหาที่เป็นแก่น

2.2.1.2 เขียนให้สั้นกระชับ

2.2.1.3 ความยาวไม่เกิน 10 ถึง 15 บรรทัด หรือตามที่แหล่งตีพิมพ์กำหนด

พิมพ์กำหนด

2.2.1.4 มักประกอบไปด้วยการเกริ่นนำ สิ่งที่ทำ และสรุปผลสำคัญที่ได้

2.2.1.5 ABSTRACT ต้องตรงกับบทคัดย่อ

2.2.2 ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเขียนบทคัดย่อ

2.2.2.1 เขียนบทคัดย่อเกินจำนวนคำที่วารสารกำหนด

2.2.2.2 ใช้รูปแบบการเขียนบทคัดย่อไม่ตรงตามที่วารสารกำหนด (เช่น ใช้การเขียนแบบไม่มีโครงสร้างในขณะที่วารสารกำหนดให้เขียนแบบมีโครงสร้าง)

2.2.2.3 ขาดรายละเอียดที่ถูกต้องเพียงพอที่จะสรุปเนื้อหาของบทความทั้งเรื่อง

2.2.2.4 ละเลยการเขียนแสดงผลการค้นพบหลักที่สำคัญไม่เขียนแสดงลำดับของผลการศึกษารายละเอียดอย่างชัดเจน

2.2.2.5 ขาดการเขียนสะท้อนเนื้อหาที่ถูกต้องของบทความวิจัยหรือข้อค้นพบจากการศึกษา

ตัวอย่างของบทคัดย่อแบบมีโครงสร้างประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา
2. รูปแบบวิธีการศึกษาวิจัย
3. พื้นที่ในการศึกษาวิจัย
4. ผู้เข้าร่วมการศึกษาวิจัย
5. วิธีการจัดกระทำ/การทดลองในการศึกษาวิจัย
6. เครื่องมือ/วิธีการที่ใช้วัดผลการศึกษาวิจัย
7. ผลการศึกษาวิจัย
8. สรุปผลการศึกษาวิจัย

หมายเหตุ: หากมีการใช้ตัวย่อในบทคัดย่อ ผู้วิจัยต้องเขียนคำเต็มในเนื้อหาบทคัดย่อในวงเล็บของการเขียนตัวย่อในครั้งแรกด้วย

2.2.3 คำสำคัญ (KEYWORDS)

2.2.3.1 โดยส่วนใหญ่จะให้ระบุไว้ที่ส่วนท้ายของบทคัดย่อ โดยจะมีจำนวนคำประมาณ 4-6 คำ

2.2.3.2 คำสำคัญในภาษาไทยต้องตรงกับคำสำคัญในภาษาอังกฤษ

2.2.3.3 เป็นคำที่มีนัยสำคัญที่ปรากฏในชื่อเรื่อง

2.2.3.4 การกำหนดคำสำคัญเป็นการช่วยในการสร้างดัชนีการค้นหาหรือการค้นหาบทความวิจัย

2.2.3.5 ช่วยให้นักวิจัยอื่น ๆ ในอนาคตสามารถสืบค้นบทความวิจัยพบได้

2.2.3.6 พิจารณาการเลือกใช้คำสำคัญอย่างระมัดระวัง เพราะมีผลสำคัญที่ทำให้บทความจะได้ถูกนำไปใช้อ้างอิงอย่างกว้างขวางหรือไม่

ถ้าเป็นในทางวงการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพจะนิยมเลือกใช้คำสำคัญที่มาจากหัวข้อคำสำคัญทางการแพทย์เป็นหลัก (MEDICAL SUBJECT HEADING – INDEX MEDICUS) ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยจากการกำหนดคำสำคัญ เช่น บทความวิจัยในทางวงการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพไม่ได้เลือกใช้คำสำคัญที่มาจากหัวข้อคำสำคัญทางการแพทย์เป็นหลักหรือเลือกใช้คำสำคัญที่มาจากหัวข้อคำสำคัญทางการแพทย์เป็นหลักแต่ไม่ได้สอดคล้องกับเรื่องราวของบทความวิจัยของตนเอง

2.3 เนื้อหาสาระในบทความวิจัย (BODY OF TEXT)

มีโครงสร้างโดยพื้นฐานของเนื้อหาบทความวิจัยจะประกอบด้วย บทนำ (INTRODUCTION) ระเบียบวิธีวิจัย (METHODS) ผลการศึกษาวิจัย (RESULTS) และการอภิปรายผล (DISCUSSION) โดยมีรายละเอียดการเขียนของแต่ละส่วน เป็นดังนี้

2.3.1 บทนำ (INTRODUCTION)

บทนำเป็นส่วนสำคัญที่แสดงเหตุผลว่าทำไมถึงทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยเขียนแสดงข้อมูลปัญหา ประเด็นที่ต้องแก้ไข ผลกระทบต่าง ๆ ของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยที่เราสนใจ ให้มองเห็นว่าปัญหานี้มีอยู่จริง อยู่ในบริบททั่วไป บทนำเป็นการเขียนเพื่อให้ข้อมูลพื้นฐานที่สนับสนุนปัญหา เขียนทบทวนวรรณกรรมสำคัญที่เกี่ยวข้องเล็กน้อย ระบุปัญหาที่เป็นส่วนสำคัญของคำถามการวิจัยที่ต้องการคำตอบ ระบุวัตถุประสงค์ของการวิจัย และเหตุใดจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาวิจัยนี้ โดยไม่ระบุข้อมูลหรือนำการสรุปผลที่เป็นของการศึกษานี้มาเขียนในส่วนของบทนำ หน้าที่ 6 ประการของบทนำ ได้แก่

1. ระบุประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาในการศึกษานี้และระบุเน้นความสำคัญของการศึกษาในประเด็นนี้ในกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้
2. ระบุปัญหาทางการวิจัย
3. ให้เหตุผลสนับสนุนการตรวจสอบและความจำเป็นที่จะต้องศึกษาคำตอบของปัญหาการวิจัย
4. ระบุขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้
5. ระบุข้อค้นพบสำคัญที่เกี่ยวข้องในการศึกษาที่ผ่านมา
6. เน้นการอ้างอิงไปยังงานวิจัยหรือวรรณกรรมจำเป็นสำคัญเด่นชัดที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

เค้าร่างของการเขียนบทนำ (TEMPLATE FOR INTRODUCTION) ดังนี้

ย่อหน้าที่ 1 : เรารู้อะไร? คือ การระบุนความรู้/ข้อมูล ณ ปัจจุบันที่มีอยู่คืออะไร? ซึ่งได้มาจากการทบทวนงานวิจัยและวรรณกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ย่อหน้าที่ 2 : เรายังไม่รู้อะไร? เป็นการระบุช่องว่างขององค์ความรู้ จุดอ่อนหรือข้อจำกัดของการศึกษาอื่นๆที่ผ่านมา

ย่อหน้าที่ 3 : เหตุใดเราจึงต้องศึกษาเรื่องนี้? เป็นการเขียนเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่การศึกษาวิจัยของเรา

การเขียนบทนำนับเป็นส่วนที่ยากที่สุดในการเขียนบทความวิจัย รั่มดระวังการนำเอาผลการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมดมาใส่ไว้ส่วนนี้จะทำให้ยืด ยาวอ่านเข้าใจยากไม่น่าสนใจ ผู้เขียนต้องมั่นคงในการตัดสินใจเลือกใช้หรือเลือก ดึงหลักฐานเชิงประจักษ์ที่จำเป็น/สำคัญ/ถูกต้อง/และสอดคล้องกับการศึกษาวิจัย นี้เท่านั้น เหลือเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอื่นๆไว้สำหรับใช้ในส่วนของการ อภิปรายผลด้วย และสิ่งที่ค่านึงเสมออยู่ในใจผู้เขียนบทความวิจัยในช่วงของการ เขียนบทนำคือ “คำถามการวิจัยคืออะไร” เพราะเป็นสิ่งสำคัญที่เราต้องการสื่อสาร มากที่สุดในส่วนนี้

ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเขียนบทนำ

1. การเขียนบทนำยาวมากเกินไปและเขียนวนไปวนมา
2. แสดงการอ้างอิงงานวิจัยอื่นๆมากมายเกินไป
3. วิพากษ์วิจารณ์งานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องมากเกินไป
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่สำคัญกลับไม่ได้นำมาใช้กล่าวอ้างถึง
5. วัตถุประสงค์ของการวิจัยไม่ได้ระบุชัดเจน
6. นำผลการวิจัยหรือข้อสรุปจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้มาระบุลงไปในส่วน ของบทนำด้วย

โดยสรุปการเขียนบทนำ จะต้องระบุให้เห็นถึงเป้าหมาย วัตถุประสงค์และ คำถามการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจว่าเขากำลังจะได้อะไรจากการอ่านบทความ วิจัยเรื่องนี้ การเขียนบทความวิจัย 1 เรื่อง ควรมีวัตถุประสงค์หลักที่ต้องการ สื่อสารเพียง 1 วัตถุประสงค์ก็จะเป็นการดี หรืออย่างมากที่สุดไม่ควรมีเกินกว่า 2 วัตถุประสงค์ในบทความวิจัยเดียว ข้อเสนอแนะโดยทั่วไป การเขียนบทนำจะเขียน โดยมีจำนวนคำที่ใช้เป็นความนำประมาณ 200 คำ และการทบทวนวิจัยและ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเล็กน้อยประมาณ 500-800 คำ ซึ่งเน้นเลือกใช้เฉพาะงาน ที่ความถูกต้องชัดเจนให้ข้อมูลที่มาที่ไปของการศึกษาโดยอาศัยหลักฐานเชิง ประจักษ์ แสดงเป้าหมายของการเขียนบทความวิจัยนี้และเชื่อมโยงถึงข้อจำกัดของ การศึกษาที่ผ่านมาอย่างเหมาะสม

2.3.2 การกำหนดขอบเขตการวิจัย

การกำหนดขอบเขตการวิจัยมีแนวทางในการดำเนินการดังนี้

1. การกำหนดขอบเขตการวิจัย หมายถึง เป็นการขีดวงจำกัดให้ชัดเจนว่า โครงการวิจัยครอบคลุม สถานที่ ประชากร ตัวแปรครบสมบูรณ์ตามความเป็นจริง หรือมีขอบเขตแคบกว่าที่ควรจะเป็น

2. หากมีการกำหนดขอบเขต นักวิจัย ต้องให้เหตุผลว่าเพราะอะไรและการจำกัดขอบเขตดังกล่าวนั้นยังสามารถตอบปัญหาวิจัยได้ถูกต้องหรือไม่

3. สิ่งที่เป็นความเข้าใจผิดคือเข้าใจว่า.....การเขียนขอบเขตการวิจัย เป็นการเขียนระบุว่าตัวแปรในการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรใดหรือระบุว่าประชากรกลุ่มตัวอย่าง คือกลุ่มใด แล้วนำหัวข้อนิยามตัวแปร หรือนิยามประชากรและกลุ่มตัวอย่างมาใส่ไว้ในหัวข้อนี้

4. วิธีการเขียนที่ถูกต้องและต้องเขียนอย่างระมัดระวังคือ การอธิบายเหตุผลในการกำหนดขอบเขตการวิจัย เช่น อธิบายว่ากรอบความคิดเชิงทฤษฎีควรมีตัวแปร 15 ตัวแปรแต่ในการวิจัยครั้งนี้ นักวิจัยกำหนดขอบเขตการศึกษาสร้างเป็นกรอบความคิดในการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรเพียง 11 ตัวแปร นักวิจัยอาจจะระบุชื่อตัวแปรโดยไม่ต้องใส่นิยามตัวแปร แต่ต้องเขียนอธิบายเหตุผลว่าเหตุใดจึงไม่ศึกษาให้ ครอบคลุมตัวแปรทั้ง 15 ตัวแปร

5. การจำกัดหรือกำหนดขอบเขตให้แก่การวิจัย ไม่ควรนำไปปนกับข้อจำกัดของการวิจัย (LIMITATION) ซึ่งมักจะกล่าวถึงในตอนท้ายผลการกำหนดขอบเขตการวิจัยนั้น

การกำหนดขอบเขตการวิจัย อาจกำหนดได้หลายอย่าง **ควรให้เหตุผลไว้ด้วยว่าทำไมจึงกำหนดขอบเขตไว้เช่นนั้น** เช่น

1. ขอบเขตที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่ศึกษา
2. ขอบเขตที่เกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง
3. ขอบเขตที่เกี่ยวกับเวลา
4. ขอบเขตที่เกี่ยวกับวิธีการรวบรวมข้อมูล
5. ขอบเขตที่เกี่ยวกับตัวแปรที่ต้องศึกษา

ตัวอย่าง ชื่อโครงการ: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของครอบครัว กรณีศึกษาผู้รับงานตัดเหล็กเส้นไปทำที่บ้าน

ขอบเขตการศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ (CORRELATIONAL RESEARCH) เพื่อประเมินภาวะสุขภาพครอบครัวของผู้รับงานตัดเหล็กเส้นไปทำที่บ้าน ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพตัดเหล็กเส้นที่บ้าน ภาวะสุขภาพ ลักษณะงาน สภาพการทำงาน สิ่งแวดล้อมในงานทั้งด้านกายภาพ ไม่รวมถึงการสัมผัสเสียงและรังสีเนื่องจากลักษณะงานไม่ได้เกี่ยวข้อง ชีวภาพ เคมี และจิตสังคม กระบวนการทำงานที่มีผลต่อภาวะสุขภาพครอบครัว ในการศึกษานี้ไม่ได้มีการศึกษาสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านจิตวิญญาณ

2.4 ระเบียบวิธีวิจัย (METHODS)

ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการระบุถึงสิ่งที่นักวิจัยได้ปฏิบัติหรือจัดกระทำไปในการวิจัย อธิบายการทดลองหรือการศึกษา และวิธีการได้มาซึ่งผลการศึกษา อธิบายวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเครื่องมือที่ใช้การศึกษาทุกอย่าง เมื่อนักวิจัยแสดงผลของการศึกษาวิจัยในส่วนใดต้องมีการระบุที่มาของการวัดหรือประเมินผลตัวแปรนั้นๆ ในส่วนของระเบียบวิธีวิจัยไว้โดยจะต้องมีความชัดเจนมีรายละเอียดเพียงพอสำหรับการที่ผู้อื่นจะหยิบยกนำไปใช้ประโยชน์ได้ สำหรับการศึกษาวิจัยที่ต้องการจะทำในอนาคตซึ่งในหัวข้อนี้จะมีรายละเอียดของระเบียบวิธีวิจัยที่มักจะต้องถูกระบุไว้ในบทความวิจัย ได้แก่ ผู้เข้าร่วมการวิจัย รูปแบบการศึกษาวิจัย วิธีการทดลองที่มีความเฉพาะเจาะจง การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

2.4.1 รูปแบบการวิจัย (STUDY DESIGN)

ในส่วนนี้จะต้องมีการระบุชัดเจนตั้งแต่ก่อนการศึกษาวิจัยจะเริ่มต้น ซึ่งรูปแบบการวิจัยโดยทั่วไป เช่น การทบทวนวรรณกรรม (SYSTEMATIC OR COCHRANE REVIEW, การศึกษาทดลอง (RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL; RCT), การศึกษากึ่งทดลอง (QUASI-EXPERIMENTAL STUDY OR NON-RCT), การศึกษาจากเหตุไปหาผล (COHORT STUDY), การศึกษาจากผลไปหาเหตุ (CASE-CONTROL STUDY), การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (CROSS-SECTIONAL STUDY), การศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ (ECOLOGICAL STUDY), การรายงานผู้ป่วย (CASE REPORTS) เป็นต้น ในแต่ละรูปแบบการวิจัยจะมีจุดแข็งและจุดอ่อนในตัวเองเกี่ยวกับการควบคุมป้องกันอคติและตัวแปรกวน/ตัวแปรแทรกแซง (CONTROLLING FOR BIAS & CONFOUNDING) ทั้งมีอยู่ทั้งในการศึกษารูปแบบการวิจัยโดยสังเกต (OBSERVATIONAL DESIGN) และการศึกษาวิจัยแบบทดลอง (EXPERIMENTAL DESIGN)

2.4.2 ผู้เข้าร่วมการศึกษารวชน (PARTICIPANTS)

ในส่วนนี้จะต้องแสดงถึงวิธีการในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การศึกษานี้ โดยการอธิบายเทคนิคการสุ่มตัวอย่างเข้าสู่การศึกษารวชนให้ชัดเจน ระบุรายละเอียดชัดเจนของเกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา หากมีการอธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจะต้องคำนึงถึงการเคารพความเป็นส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างเสมอ ไม่ควรระบุข้อมูลใดๆ ที่เป็นข้อมูลที่เชื่อมโยงถึงตัวบุคคลของกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งในส่วนของบทความ ตารางหรือรูปภาพ หากรูปภาพใดที่จำเป็นจะต้องใช้ในการวิจัยต้องได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ปกครอง

2.4.3 กลุ่มตัวอย่าง (SAMPLE SIZE)

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง มแนวทางดำเนินการ ดังนี้

1. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีความสำคัญมากในการทดสอบสมมติฐานเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย
2. ขนาดกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีจำนวนเพียงพอใหญ่มากพอที่จะมีอำนาจในการทดสอบผลการศึกษาอย่างถูกต้อง
3. ควรระบุรายละเอียดของการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

2.4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม (QUESTIONNAIRES) มีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

1. ระบุข้อมูลรายละเอียดที่ถูกต้องชัดเจนของแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัย แบบสอบถามนี้ได้รับการพัฒนามาอย่างไร แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงและความเที่ยงอย่างไร ผลการทดสอบเป็นอย่างไร เพื่อแสดงคุณภาพแบบสอบถามที่ใช้

2. การใช้แบบสอบถามจะต้องระบุให้ชัดเจนว่ามีวิธีการใช้อย่างไรในการเก็บข้อมูล เช่น การให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง (SELF-ADMINISTERED), การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวโดยใช้แบบสอบถาม (INTERVIEWER-ADMINISTERED), การสัมภาษณ์โดยผ่านทางโทรศัพท์ (TELEPHONE INTERVIEW), การใช้แบบสอบถามออนไลน์

3. แบบสอบถามที่ได้รับการออกแบบที่ดี จะมีผลการทดสอบความตรงทั้งความเที่ยงตรงเชิงปรากฏ (FACE VALIDITY) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (CONTENT VALIDITY) ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (EMPIRICAL VALIDITY) และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (CONSTRUCT VALIDITY) และการทดสอบความเที่ยง (RELIABILITY) หากแบบสอบถามได้รับการทดสอบความตรงและความเที่ยงแล้วให้ระบุอ้างอิงงานวิจัยที่ทดสอบแบบสอบถามนั้นด้วย

2.4.5 การจัดการกระทำ (INTERVENTIONS)

การจัดการกระทำมีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้

1. ในการศึกษาแบบที่มีการจัดการกระทำแก่กลุ่มตัวอย่าง มีการทดลองหรือกึ่งทดลองต่อกลุ่มตัวอย่าง จะต้องระบุรายละเอียดของการจัดการกระทำ รูปแบบการบริหารจัดการสิ่งที่จัดการกระทำโดยละเอียดเต็มรูปแบบ

2. ต้องมีการระบุวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การจัดการกระทำในการศึกษาวิจัย การจัดกลุ่มเข้าสู่กลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุม การปกปิดเพื่อป้องกันอคติของนักวิจัยและทีมวิจัย

3. อธิบายถึงวิธีการขั้นตอนที่ใช้เพื่อให้การจัดการกระทำเป็นไปตามที่กำหนดไว้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2.4.6 ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเขียนระเบียบวิธีวิจัย

ข้อผิดพลาดในการเขียนระเบียบวิธีวิจัยที่ควรระมัดระวัง ดังนี้

1. ไม่ได้ระบุวิธีการศึกษาวิจัยตามแนวมาตรฐานของระเบียบวิธีวิจัยนั้นๆ
2. ไม่ได้ให้ข้อมูลที่เพียงพอเหมาะสม ผู้อ่านไม่สามารถนำไปทำการศึกษาซ้ำได้

3. มีการเลือกใช้วิธีการทางสถิติไม่เหมาะสมหรือการเขียนถึงวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติไม่เหมาะสม

4. ไม่ได้ระบุรายละเอียดจำเป็นที่ควรระบุ เช่น ไม่ได้ระบุข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับการรับรองจริยธรรมหรือการชี้แจงเพื่อขอรับการยินยอมตนเพื่อเข้าสู่การศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

2.5 ผลการศึกษาวิจัย (RESULTS)

ผลการวิจัยเป็นส่วนสำคัญที่สุดของบทความวิจัย เพราะเป็นส่วนที่เป็นคำตอบของคำถามการวิจัยซึ่งได้ระบุไว้ตั้งแต่ส่วนบทนำ เป็นส่วนของการนำเสนอที่เป็นกุญแจสำคัญของการวิจัยโดยปราศจากการแปลความหมายของผลการวิจัยนั้น ดังนั้น การเขียนผลการวิจัยจะไม่สามารถเขียนรวมกับการอภิปรายผลได้ การนำเสนอผลการวิจัยควรจะนำเสนออย่างเป็นลำดับ และทุกผลการวิจัยที่นำเสนอในบทความจะต้องมีที่มาที่ไป นั่นคือมีการระบุวิธีการวัด/ประเมินผลการวิจัยนี้อยู่ในส่วนของแบบสอบถามหรือเครื่องมือในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยคือส่วนที่ผู้วิจัยแสดงถึงผลการค้นพบหลักๆจากการวิจัย มีความถูกต้องชัดเจนในการนำเสนอข้อมูล โดยมีส่วนประกอบสำคัญสองประการของผลการวิจัย ได้แก่

1. อธิบายภาพรวมของการวิจัย การสำรวจ การทดลอง เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็น “ภาพใหญ่” ของการศึกษา ซึ่งจะคล้ายคลึงกับส่วนของระเบียบวิธีวิจัย
2. นำเสนอข้อมูล ผลการศึกษาคงจะต้องถูกนำเสนอในรูปประโยคอดีต (PAST TENSE)

2.5.1 เนื้อหาของผลการวิจัย

นักวิจัยต้องตัดสินใจที่จะเลือกระบุนำเสนอผลการวิจัยโดยพิจารณาจากคำถามการวิจัย นำเสนอข้อมูลผลการวิจัยที่สอดคล้องกับคำถามการวิจัยที่ระบุไว้ในส่วนของบทนำ สามารถตอบคำถามการวิจัยได้หรือไม่ หรือผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้แต่ต้นหรือไม่ โดยไม่จำเป็นจะต้องนำเสนอผลการค้นพบทั้งหมดจากการวิจัย

1. จัดการนำเสนอข้อมูลค่านึงถึงความสอดคล้องกันเป็นลำดับตามที่ระบุไว้ในระเบียบวิธีวิจัย โดยเรียงลำดับจากข้อมูลที่มีความสำคัญมากไปหาน้อย
2. ในแต่ละย่อหน้า การเขียนก็ยังคงต้องค่านึงถึงการนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยโดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด
3. การนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยจะอยู่ในรูปแบบตัวอักษร ตาราง หรือกราฟ
4. สรุปลผลการวิจัยและบ่งชี้ให้ผู้อ่านเห็นความสอดคล้องของข้อมูลผลการวิจัยที่ค้นพบทั้งในรูปแบบตัวอักษร ตาราง หรือกราฟ
5. การนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตัวอักษร ตาราง หรือกราฟ ไม่ควรจะระบุข้อมูลซ้ำกัน
6. ผู้อ่านควรสามารถอ่านแล้วมีความคิดเป็นเหตุเป็นผลสอดคล้องกับความคิดของผู้เขียน โดยเชื่อมโยงความคิดของผู้อ่านจากคำถามการวิจัยมาสู่การตอบคำถามในส่วนของการวิจัยนี้
7. ข้อมูลผลการวิจัยจะอธิบายข้อมูลเพียงพอในตัวเองอยู่แล้วไม่ต้องอธิบายแปลความหมายเพิ่มในส่วนนี้ เพราะเป็นส่วนของผู้อ่านเองที่จะตัดสินใจด้วยตนเองว่าอะไรที่เป็นสิ่งปกติหรือผิดปกติในข้อมูลผลการวิจัย

การแสดงผลการเปรียบเทียบผลการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างจะต้องเปรียบเทียบด้วยวิธีการเขียนที่ถูกต้อง

1. ระดับและขนาดของความแตกต่าง
2. ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. หลีกเลี่ยงการใช้คำที่ไม่ใช้ศัพท์เทคนิคที่เป็นทางการ เช่น การสุ่ม (RANDOM), การกระจายปกติ (NORMAL) นัยสำคัญ (SIGNIFICANT) ตัวอย่าง (SAMPLE) เป็นต้น ผู้เขียนควรใช้คำเต็มของศัพท์แต่ละคำ

4. สรุปผลการทดสอบทางสถิติและรายงานผลทั้งค่า P-VALUE หรือค่า ช่วงความเชื่อมั่น (CONFIDENCE INTERVAL; CI) ทุกการวิเคราะห์ข้อมูล

5. การรายงานผลการวิจัยควรอยู่ในรูปประโยคอดีต (PAST TENSE)

6. เขียนรายงานผลอย่างถูกต้อง มั่นใจและชัดเจน งดการใช้คำฟุ่มเฟือย

7. อย่าเพิ่งแปลผล แปลความหมายการผลการศึกษาวิจัยในส่วนนี้

ขอให้พยายามอธิบายเฉพาะสิ่งที่ค้นพบเท่านั้น

ตัวอย่าง:

-ไม่ควรเขียน: พบอัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคในการศึกษาครั้งนี้สูงเป็น อย่างมาก

ควรเขียน: พบอัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคในการศึกษานี้สูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมา

- หากพบว่าค่า P VALUE มีค่ามากกว่า 0.05 ผู้วิจัยจะไม่อาจกล่าวได้ว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ศึกษา หรือหากพบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่า P VALUE ใกล้เคียงค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด มาก เช่น อยู่ระหว่าง 0.051 และ 0.1 ก็ไม่ควรเขียนเพราะถึงใกล้เคียงอย่างไรก็ ถือว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

- ควรหลีกเลี่ยงการเขียนประโยคเหล่านี้ เช่น

“กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของค่าคะแนนความรู้มากกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบกับค่าตั้งต้น (BASELINE) ถึงแม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ”

- ไม่ควรเขียนผลการศึกษาวิจัยซึ่งมีค่าซ้ำกับในรูปภาพ หรือระบุค่า P VALUE ซึ่งในตัวอักษรบรรยายหากได้ระบุค่านั้นไว้ในตารางแล้ว

ตัวอย่าง:

- ไม่ควรเขียนรายงานว่า “ดัชนีมวลกายที่มีค่าสูงมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของอัตราการหายใจตื้นสั้น ($P=0.004$)” แต่อย่างไรก็ตามผู้เขียนจำเป็นต้อง เขียนค่า P VALUE เต็มๆในบทความย่อ

การเขียนรายงานผลการวิจัยให้มีความชัดเจน

1. เขียนสั้นๆ ใช้ภาษาที่สุภาพและไม่ใช้คำฟุ่มเฟือย

2. ส่วนของการรายงานผลการวิจัยจะสั้นกระชับหากมีการเขียนในส่วนของ ระเบียบวิธีวิจัยที่ชัดเจนและตามด้วยการเขียนในส่วนของอภิปรายผลที่ดี

3. เขียนให้ชัดเจนและง่ายต่อการทำความเข้าใจ

ตัวอย่าง: การเขียนให้ชัดเจน

“ผลการทดสอบทางสถิติโดยวิธี TUKEY POST-HOC TESTING แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ความเจ็บปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ในกลุ่ม ทดลองที่ได้รับวิธีการลดความเจ็บปวดด้วยการใช้ความเย็น การกระตุ้นทางระบบ ประสาท หรือวิธีการลดปวดแบบผสมผสาน”

ควรแต่งประโยคใหม่ เป็น

“การรับรู้ความเจ็บปวดในกลุ่มทดลองโดยวิธีการใช้ความเป็น การกระตุ้นทางระบบประสาท หรือวิธีการลดปวดแบบผสมผสาน ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม (TUKEY, $P < 0.05$)”

- ควรหลีกเลี่ยงการเขียนประโยคซ้ำซ้อน เช่น การเขียนคำหรือประโยคซ้ำกับสิ่งที่ปรากฏในรูปภาพหรือในตาราง

ตัวอย่าง:

- ไม่ควรเขียน: “จะเห็นได้อย่างชัดเจนในตารางที่ 1 ว่ายา NOXACILLIN สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ

N. GONORRHOEAE ได้”

- สิ่งที่ต้องเขียน: “ยา NOXACILLIN ยับยั้งการเติบโตของเชื้อ *N. GONORRHOEAE* ได้ (TABLE 1)”

2.5.2 ตารางและรูปภาพ

1. ไม่ควรมีภาพและตารางเกิน 6 ตาราง (ขึ้นอยู่กับคำแนะนำหรือข้อกำหนดของวารสาร)

2. ส่วนใหญ่ตารางที่ 1 จะระบุคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

3. ควรระบุข้อมูลที่สำคัญที่สุดลงในรูปแบบของรูปภาพ

เค้าร่างของการเขียนผลการวิจัย เป็นดังนี้

ย่อหน้าแรก ควรระบุคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างอธิบายว่าเราทำการศึกษาวิจัยในกลุ่มตัวอย่างใด

ย่อหน้าที่สอง ควรระบุผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นลักษณะตัวแปรเดี่ยว (UNIVARIATE ANALYSES) ซึ่งอธิบายคุณลักษณะของแต่ละตัวแปรศึกษาที่พบในกลุ่มตัวอย่างมีค่าอะไร....? ปริมาณเท่าไร? เช่น ระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างในเรื่อง.....มีระดับสูง จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ย่อหน้าที่สาม ควรระบุการค้นพบความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร ตัวแปรต้น – ตัวแปรตาม (BIVARIATE ANALYSES) ว่าค้นพบความสัมพันธ์อะไร/อย่างไรระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ย่อหน้าสุดท้าย ควรระบุข้อค้นพบของการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรพร้อมกัน (MULTIVARIATE ANALYSES) ซึ่งจะแสดงว่าผลการศึกษาวิจัยเป็นอย่างไรเมื่อทำการควบคุมตัวแปรกวนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

2.5.3 แนวทางการรายงานผลการทดสอบทางสถิติ

1. รายงานวิธีการทางสถิติที่ใช้และเหตุผลการใช้ว่าเพราะเหตุใด

2. ควรมีการใช้สถิติทดสอบอย่างเหมาะสมกับลักษณะข้อมูล เช่น ควรรายงานเป็นค่าเฉลี่ย หรือ ค่ามัธยฐาน (MEAN OR MEDIAN) ควรใช้สถิติแบบพาราเมตริกซ์ หรือแบบนัพาราเมตริกซ์ในการทดสอบ (PARAMETRIC OR NON-PARAMETRIC TESTS)

3. ควรระบุจุดอ่อน-จุดแข็งของรูปแบบการศึกษาวิจัย

4. หน่วยของการวัดจะต้องระบุในรูปแบบตัวอักษร ตาราง และรูปภาพเสมอ

5. ระบุอย่างเฉพาะเจาะจงว่าใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ใดในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ออกมาเป็นผลการวิจัยนี้

2.5.4 การเขียนเกี่ยวกับค่า P VALUE หรือค่าช่วงความเชื่อมั่น (CONFIDENCE INTERVAL; CI)

1. ควรระบุรายละเอียด ไม่เพียงเฉพาะค่า P VALUE แต่ควรระบุสถิติที่ใช้ในการทดสอบและค่าความเป็นอิสระของข้อมูลด้วย (DEGREE OF FREEDOM)
2. การระบุค่าความน่าจะเป็นที่แท้จริง เช่น $P=0.34$ หรือ $P=0.02$ (ระบุทศนิยม 2 ตำแหน่ง) จะดีกว่าการระบุแบบการเขียนตามประเพณีนิยมว่า $P<0.05$ หรือ “ผลการวิจัยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ”
3. หากผลการวิจัยพบว่ามีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่สูงมากการเขียนว่าค่า $P<0.001$ จะดีกว่า/เข้าใจง่ายกว่าการเขียนค่าเต็มๆ ว่า $P=0.00004$ เป็นต้น
4. การระบุค่าช่วงความเชื่อมั่นลงไป ในรายงานผลการวิจัยเป็นการแสดงระดับความเชื่อมั่นในผลการทดสอบว่าอยู่ในช่วงไหนถึงช่วงไหนที่ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ปรากฏนี้ให้การรับรองผล ซึ่งจะทำให้มีความถูกต้องชัดเจนมากกว่าการระบุเพียงแค่ผลจากการประมาณค่าแบบจุด หรือเฉพาะค่า P VALUE เท่านั้น
5. นักวิจัยต้องระมัดระวัง อย่าสับสนระหว่างการมีนัยสำคัญทางสถิติกับการมีความสำคัญและความสอดคล้องจริงในทางคลินิกหรือในโลกสังคมจริงที่ไม่เฉพาะในเชิงตัวเลขทางสถิติด้วย

2.5.5 การเลือกแสดงผลหรือรายงานผลการวิจัยในรูปแบบต่างๆ ที่นิยม ได้แก่ ตาราง กราฟ แผนผัง รูปแบบอื่นๆ เช่น รูปภาพ

การเลือกใช้ตาราง

1. ใช้สำหรับการนำเสนอค่าของตัวเลขที่ต้องการแสดงความถูกต้องของค่านั้นมากกว่าที่จะแสดงสัดส่วนหรือแนวโน้มของข้อมูล
 2. ใช้แสดงตัวเลขจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
 3. ใช้เพื่อการสรุปข้อมูลตัวเลขที่สามารถอ่านและเข้าใจได้ชัดเจนมากกว่าการเขียนเป็นตัวอักษรข้อความ
 4. ใช้เมื่อข้อมูลที่ต้องการแสดงผลเป็นข้อมูลที่มีความซับซ้อนจะมีความชัดเจนมากกว่าเป็นบรรยายหรือเป็นรูปภาพหากแสดงเป็นตาราง
- ### การใช้ตารางหรือกราฟควรดำเนินการในลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. ถ้าหากข้อมูลต้องการแสดงแนวโน้ม ต้องการแสดงความดึงดูดใจให้เห็นภาพ การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรควรใช้กราฟมากกว่าตาราง
2. ถ้าหากข้อมูลเป็นเพียงตัวเลขที่แสดงหลักฐานการค้นพบเท่านั้น ไม่ได้ต้องการแสดงแนวโน้มใดที่น่าตื่นเต้นดึงดูดใจหรือต้องการให้ข้อมูลตัวเลขจำนวนมากที่ถูกต้องชัดเจน การใช้ตารางก็เหมาะสมกว่า

2.5.6 กฎของการใช้ตาราง

1. ไม่ควรใช้ตารางหากข้อมูลนั้นสามารถสรุปและเข้าใจได้ในรูปแบบตัวอักษรด้วยประโยคสั้นๆ ไม่ก็ประโยค
2. ไม่ควรใช้ตารางเมื่อมีการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละตัวที่มีต่อตัวแปรอื่นที่มีประเด็นของห้วงเวลาและลำดับเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งการใช้กราฟแสดงผลจะทำให้เข้าใจได้ง่ายกว่าและง่ายกว่าการเขียนบรรยาย

3. ควรเลือกใช้ตารางเมื่อเห็นว่าผู้อ่านจะเป็นต้องเข้าใจตัวเลขที่ถูกต้องชัดเจน และพิจารณาแล้วว่าการใช้ตารางจะดูง่ายกว่าการเขียนบรรยายสรุปเป็นอักษร เช่น ค่าสารเคมีในเลือด (SERUM ELECTROLYTES) เป็นต้น

2.5.7 ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเขียนผลการวิจัย

1. การรายงานผลการวิจัยที่ไม่เหมาะสมหรือไม่สมบูรณ์ทั้งในเชิงข้อมูลหรือความถูกต้องทางสถิติ
2. การรายงานผลซ้ำซ้อนในตัวอักษร ในตารางและรูปภาพ
3. การระบุข้อคิดเห็น วิธีการหรือการอภิปรายผลรวมอยู่ในส่วนของผลการวิจัย
4. การระบุศัพท์ทางเทคนิคที่ใช้ทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูลเน้นการใช้สถิติมากกว่าการเน้นการนำเสนอข้อค้นพบจากการวิจัย

2.6 การอภิปรายผล (DISCUSSION)

เป้าหมายของการอภิปรายผล

1. ระบุการแปลความหมายของผลการวิจัยที่แสดงข้อมูลอยู่ในส่วนผลการวิจัย
 2. อธิบายถึงการนำข้อค้นพบจากการวิจัยไปประยุกต์ใช้
 3. ระบุถึงจุดแข็งและข้อจำกัดของการวิจัย
 4. ระบุข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต
- หน้าที่หลักของการเขียนในส่วนการอภิปราย
1. เพื่อตอบคำถามการวิจัยที่ระบุไว้ในส่วนของบทนำ
 2. เพื่ออธิบายว่าผลการวิจัยที่ได้เป็นข้อมูลหลักฐานเพื่อสนับสนุนการตอบคำถามการวิจัยนั้นได้อย่างไร
 3. เพื่ออธิบายว่าคำตอบที่ได้จากการวิจัยนี้ได้เป็นจิ๊กซอร์ไปต่อยอดหรืออุดช่องว่างขององค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้อย่างไรบ้าง

2.6.1 คำร่างของการเขียนในส่วนอภิปรายผล มีดังนี้

ย่อหน้าแรก การศึกษาวิจัยนี้ได้แสดงผลวิจัยและองค์ความรู้นี้หมายถึงอย่างไรบ้าง

ย่อหน้าที่สอง จุดแข็งและจุดอ่อนของระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการศึกษา

ย่อหน้าที่สาม อภิปรายว่าผลการวิจัยนี้ได้เป็นหลักฐานเพื่อสนับสนุนวิจัย/วรรณกรรมในปัจจุบันและองค์ความรู้ที่มีในปัจจุบันอย่างไรได้บ้าง

ย่อหน้าสุดท้าย ทิศทางการวิจัยในอนาคตเป็นอย่างไร “จะทำอะไรต่อ?” และ “จะมุ่งไปทิศทางไหนต่อ?” ซึ่งจะมีผลกระทบต่อความคิดและการปฏิบัติการด้านต่างๆในปัจจุบัน

2.6.2 องค์ประกอบของการเขียนอภิปรายผล

1. เน้นให้เห็นความใหม่และมุมมองสำคัญของ การวิจัยนี้ ไม่ควรนำข้อความที่เขียนในส่วนของบทนำและส่วนของผลการวิจัยมาเขียนซ้ำในส่วนนี้

2. อธิบายการค้นหากลไก กระบวนการ หรืออธิบายสิ่งที่ค้นพบใหม่ในการวิจัยนี้

3 เชื่อมโยงผลการวิจัยนี้ไปยังงานวิจัยที่ผ่านมา ผ่านการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งจะเลือกผลการทบทวนวรรณกรรมที่สอดคล้องและสำคัญๆเท่านั้นมาใช้ในการอ้างอิง (ควรชัดเจนและสั้นกระชับ)

4. นำเสนอมุมมองผู้วิจัยผ่านรูปแบบ หลักการ ความสัมพันธ์และการการนำผลการวิจัยไปใช้ในบริบทต่างๆ อภิปรายอย่างเป็นลำดับ โดยอย่างแรกตอบคำถามการวิจัยอย่างไร จากนั้นอภิปรายเชื่อมโยงกับผลการวิจัยนี้ และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง (องค์ความรู้ในปัจจุบัน) และอ้างอิงงานวิจัยของผู้อื่น

5. ชี้ให้ผู้อ่านเห็นผลทั้งในเชิงลบหรือผลการค้นพบที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือการค้นพบที่ไม่ได้คาดหมายไว้

6. ปกป้องคำตอบการวิจัยของเรา โดยอธิบายว่าคำตอบจากการวิจัยนี้ทำไมจึงเป็นที่พึงพอใจและทำไมการศึกษาที่ผ่านมาจึงไม่ได้เป็นเช่นนี้ โดยแสดงข้อโต้แย้งทั้งสองด้านแก่ผู้อ่าน อย่างไรก็ตาม ผู้อ่านจะต้องการอภิปรายผลวิจัยให้ผู้อ่านสนใจและเชื่อถือผลงานวิจัยให้ได้

7. มีการอภิปรายเปรียบเทียบและแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างจากการวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งจะเป็นการอภิปรายผลที่ดี

8. การนำผลการวิจัยไปใช้ ควรเขียนให้เห็นถึงการนำไปใช้ในด้านต่างๆ เช่น ผลงานวิจัยมีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ หรือศาสตร์อื่นๆ (SCIENTIFIC IMPACT) ผลการวิจัยมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องที่มีการปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน (CHANGES IN THE EXISTING PRACTICE) ผลการวิจัยนี้แสดงถึงความก้าวหน้าและเพิ่มความเข้าใจอันจะนำไปสู่การศึกษาต่อในเรื่องหรือประเด็นใดเพิ่มเติมในอนาคต (CONTRIBUTION TO PROGRESS & UNDERSTANDING)

9. การอภิปรายผลควรระบุถึงข้อจำกัดของระเบียบวิธีวิจัย เช่น กลุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดกระทำ หรือเครื่องมือที่ใช้วัด/ประเมิน เป็นต้น ST

10. ในส่วนของการอภิปรายผลควรให้ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต (ไม่ควรเกิน 2 ข้อ)

2.7 สรุปผล (CONCLUSION)

การสรุปผลมีหลักในการเขียนสรุป ดังนี้

1. ควรสรุปโดยอยู่บนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีอยู่
2. สรุปอย่างกระชับชัดเจนและถูกต้อง
3. เชื่อมโยงกลับไปสู่เป้าหมายของการวิจัยและความสำคัญของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

2.7.1 ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเขียนส่วนของการอภิปรายผลในการเขียนอภิปรายผลมักเกิดข้อผิดพลาดที่ควรระมัดระวัง ดังนี้

1. ความสำคัญของบทความวิจัยไม่ได้อภิปรายถึง
2. เขียนยาวจนเกินไปและอภิปรายโดยไม่มีเหตุผลคล้องกัน
3. เขียนซ้ำซ้อนกับข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในส่วนของผลการวิจัย
4. ผู้วิจัยไม่ได้เขียนให้เห็นถึงจุดอ่อนหรือข้อจำกัดของการวิจัย
5. การเลือกที่จะใช้การอ้างอิงเฉพาะงานวิจัยที่สอดคล้องกับผลการวิจัยตนเองเพื่อให้ง่ายต่อการสรุปผล
6. การอ้างอิงหรือพาดพิงถึงผลงานที่ยังไม่มีผลการศึกษาออกมาอย่างสมบูรณ์
7. การนำข้อความหรืองานที่อ้างอิงที่ใช้เขียนในส่วนของบทนำหรือนำผลการวิจัยมาเขียนซ้ำในส่วนนี้
8. ไม่ได้อธิบายว่าผลการวิจัยหรือข้อค้นพบจากงานวิจัยสามารถเป็นประโยชน์ต่อองค์ความรู้หรือต่อยอดหลักฐานเชิงประจักษ์เดิมที่มีอยู่อย่างไร
9. การแปลผลการวิจัยที่เกิดขึ้นจริงทำให้ผลการวิจัยนั้นมีความหมายมากกว่าหรือน้อยกว่าสิ่งที่เป็นจริง
10. ละเลยการอภิปรายถึงองค์ความรู้ในปัจจุบันในส่วน of สาขาหรือบริบทของสิ่งที่วิจัย
11. ไม่ได้อธิบายข้อจำกัดของการวิจัยหรือใช้ส่วนของการอธิบายข้อจำกัดของการวิจัยเป็นพื้นที่เพื่อการโต้แย้งให้ข้อจำกัดของงานวิจัยตนเองลดลง

2.7.2 การสรุปการอภิปรายผล

1. เป็นการแปลความหมายของข้อค้นพบจากการวิจัยของผู้วิจัยเอง
2. เป็นการเขียนประยุกต์ข้อค้นพบสู่การนำไปใช้
3. เป็นการให้ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต
4. เป็นการชี้ให้เห็นจุดอ่อนของการศึกษาวิจัย
5. การเขียนอภิปรายผล ต้องอภิปรายทุกสิ่งอย่างถูกต้อง กระชับชัดเจน และมีความเฉพาะเจาะจง

2.8 การเขียนอ้างอิง (REFERENCES AND CITATIONS)

วิธีการอ้างอิงเอกสารในเนื้อเรื่องของงานเขียนทางวิชาการที่นิยมใช้ในแวดวงวิชาการวิทยาศาสตร์สุขภาพปัจจุบันมีสองระบบ คือ ระบบนาม-ปี (NAME-YEAR SYSTEM หรือ AUTHOR DATE SYSTEM) และระบบหมายเลข (NUMBER SYSTEM)

2.8.1 ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการเขียนส่วนอ้างอิง

1. การใช้รูปแบบการอ้างอิงไม่ถูกต้องตามที่กำหนด
2. การเขียนข้อมูลอ้างอิงไม่ครบถ้วน
3. การใช้การอ้างอิงแบบไม่เหมาะสม (เช่น การอ้างอิงโดยทีมงานวิจัยที่นำมาใช้อ้างอิงนั้นไม่สอดคล้องไม่ถูกต้องที่จะสนับสนุนประโยคที่ผู้วิจัยกำลังเขียน)
4. การใช้เอกสารอ้างอิงที่ล้าสมัยเกินไปและละเลยการอ้างอิงเอกสารงานวิจัยหรือวรรณกรรมที่สำคัญที่เป็นหลักใหญ่ของสาขาวิชาหรือศาสตร์ด้านนั้น
5. ใช้หลักฐานการอ้างอิงจำนวนมากเกินไป หรือใช้การอ้างอิงจำนวนน้อยเกินไป
6. การการอ้างอิงที่มาจากแหล่งข้อมูลที่ไม่เป็นที่ยอมรับหรือไม่น่าเชื่อถือ เช่น จาก WIKIPEDIA หรือจากนิตยสาร (MAGAZINES) เป็นต้น

2.8.2 ข้อผิดพลาดในการเขียนกิตติกรรมประกาศ

1. การเขียนขอบคุณกลุ่มคนทั่วไปที่ไม่เกี่ยวข้อง
2. การเขียนขอบคุณโดยไม่ทราบว่าคนกลุ่มนี้ทำประโยชน์อะไรส่วนใดในการช่วยเหลือหรือสนับสนุนงานวิจัยนี้
3. ไม่ได้รับการอนุญาตแบบเป็นลายลักษณ์อักษรให้ลงนามหรือเผยแพร่ชื่อบุคคลหรือนิตินุบุคคลที่ปรากฏในรายการกิตติกรรมประกาศ

บทที่ 3 การส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

จริยธรรมในการวิจัย (ETHICAL APPROVAL)

1. ระบุรายละเอียดของสถาบันและคณะกรรมการที่ได้พิจารณารับรองจริยธรรมให้แก่การศึกษาวิจัย/ทดลองนี้ คำนี้หมายความว่าผู้อ่านต้องการที่จะทราบว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยจะถูกให้ความสำคัญและเคารพสิทธิความเป็นมนุษย์เป็นลำดับแรกเหนือกว่าการจัดกระทำหรือการทดลองใดๆทั้งสิ้น

2. การวิจัยที่ได้รับการรับรองจริยธรรม เป็นพื้นฐานที่แสดงถึงการออกแบบการวิจัยและมีวิธีในการปฏิบัติการวิจัยที่ดี

3. หลายวารสารในปัจจุบันที่ปฏิเสธการตีพิมพ์บทความวิจัยที่น่าเสนอผลการวิจัยซึ่งเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยที่ไม่ได้รับการรับรองจริยธรรมหรือบทความที่ไม่ได้ให้รายละเอียดในตัวบทความว่าได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง เพราะการปกป้องพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอันดับสูงสุดของการศึกษาวิจัยโดยเฉพาะในกลุ่มการวิจัยทางคลินิกทุกบทความจะต้องระบุเกี่ยวกับการปกป้องพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างเสมอ

การเขียนในส่วนขอระเบียบวิธีวิจัย

ประเด็นสำคัญได้แก่

1. การศึกษานี้ทำอะไร
2. มีวิธีการทำอย่างไร
3. มีวิธีการเก็บข้อมูลอย่างไร และ
4. มีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นอย่างไร

3.1 การส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

1. ผู้เขียนควรมีความรู้สึกผ่อนคลายและทำให้ได้ว่าการเขียนบทความนี้เสร็จสมบูรณ์แล้ว อะไรที่สมบูรณ์แบบไม่มีอยู่จริงในโลก

2. ตั้งเป้าหมายในใจว่าบทความจะต้องได้รับการตีพิมพ์

3. ตั้งเป้าหมายว่าบทความจะถูกตีพิมพ์ในวารสารที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้และภายในระยะเวลาที่สั้นที่สุด

4. แล้วพิจารณาว่าจะส่งที่ใด?

5. การเลือกวารสารขึ้นอยู่กับธรรมชาติของงานวิจัยที่เขียน

6. ผู้เขียนต้องพยายามระบุบทความที่อยู่ในสาขาวิชาหรือศาสตร์ที่ตนเองศึกษาวิจัยออกมาเพื่อพิจารณา

7. พิจารณาจากเนื้อหาในบทความที่ตีพิมพ์อยู่ในปัจจุบันว่าวารสารนั้นๆเน้นตีพิมพ์เรื่องราวประมาณไหน อยู่ในสาขาวิชาหรือศาสตร์วิชาตนเองหรือไม่

8. สอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีประสบการณ์หรือจากเพื่อนร่วมงาน หรือจากผู้เขียนคนอื่นๆก่อนหน้า

3.2 การเลือกวารสาร

การคัดเลือกวารสารที่จะส่งบทความลงตีพิมพ์ มีแนวทางการพิจารณา ดังนี้

1. อ่านข้อความโฆษณาด้านบนเว็บไซต์ของวารสาร----ซึ่งโดยทั่วไปจะระบุ ข้อมูลต่างๆของวารสาร ชื่อวารสาร สำนักพิมพ์ และวัตถุประสงค์ของวารสารนั้น สั้นๆ ในแต่ละฉบับของแต่ละวารสาร
2. อ่านทำความเข้าใจ “ขอบเขต” ของวารสารในส่วนของคำแนะนำผู้แต่ง
3. พิจารณาเนื้อหา/หัวข้อที่ตีพิมพ์ในวารสารฉบับปัจจุบันจากหน้าสารบัญ ของวารสารแต่ละฉบับ

3.2.1 ปัจจัยที่ควรพิจารณาในการเลือกวารสารเพื่อตีพิมพ์

1. ปัจจัยปัจจัยด้านศักดิ์ศรี-----พิจารณาตัดสินใจด้วยตนเองว่าสนใจหรือให้ ความสำคัญหรือไม่?
2. ด้านการไหลเวียน/การนำผลงานจากวารสารไปใช้ (CIRCULATION FACTOR) ----พิจารณาจาก SCIENCE CITATION INDEX
3. ปัจจัยด้านความถี่ในการออกของวารสาร (FREQUENCY FACTOR) --- -รายเดือน, สองเดือนครั้ง, เป็นไตรมาส ช่วงเวลาการออกเล่มตีพิมพ์ วันเวลาใน การรับบทความพิจารณาจนถึงวันที่บทความนั้นได้ผ่านการรับบทความไว้ตีพิมพ์
4. ปัจจัยด้านผู้อ่าน บุคคลทั่วไป ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ชำนาญการ ผู้วางนโยบาย ผู้จัดการผู้บริหาร นักศึกษา หรือประชาชนทั่วไป
5. ปัจจัยด้านระดับของวารสาร มีวารสารหลายระดับ
6. ระดับท้องถิ่น ภูมิภาค สากล

3.3 การส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ลงวารสาร

3.3.1 ข้อควรคำนึงก่อนการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ลงวารสาร

1. ทำความเข้าใจกระบวนการของการพิจารณาของวารสาร (REVIEW PROCESS)
2. พัฒนาบทความวิจัย
3. ทำการพิจารณาวิพากษ์บทความครั้งสุดท้าย
4. ทำการแก้ไขตรวจสอบบทความครั้งสุดท้าย

3.3.2 แนวทางการส่งบทความ

1. อ่านคำแนะนำสำหรับผู้แต่ง (INSTRUCTIONS TO AUTHORS)
2. ลงนามในเอกสารความเห็นชอบเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ (TRANSFER OF COPYRIGHT AGREEMENT)
3. เขียนจดหมายนำ (COVER LETTER)

3.3.3 คำแนะนำสำหรับผู้แต่ง (INSTRUCTIONS TO AUTHORS)

1. รูปแบบ: ขนาดของบทความ การเว้นช่องว่าง ขอบกระดาษ ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร จำนวนคำที่อนุญาตของวารสาร เป็นต้น
2. หน้าแรก (TITLE PAGE)---มักจะให้ระบุชื่อผู้แต่ง ชื่อสถาบัน และผู้รับผิดชอบหลักของบทความ
3. ข้อเสนอโดยสรุปวิธีการเขียนในส่วนต่างๆ คำสำคัญ การเขียนบทนำ ระเบียบวิธีวิจัย ผลการวิจัย อภิปรายผล การสรุปผล การอ้างอิง เป็นต้น

3.3.4 การลงนามในเอกสารความเห็นชอบเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ (TRANSFER OF COPYRIGHT AGREEMENT)

1. เป็นสิ่งที่วารสารกำหนดและเป็นเอกสารที่วารสารต้องการใช้
2. เป็นการถ่ายโอนลิขสิทธิ์ทั้งชื่อและสาระต่าง ๆ ให้วารสารและสำนักพิมพ์ไปจัดการ

3. ลิขสิทธิ์
4. ลิขสิทธิ์ในการเผยแพร่ซ้ำ
5. ลิขสิทธิ์ในการพิมพ์ล่วงหน้า/พิมพ์ซ้ำ

3.3.5 การเขียนจดหมายนำ

การเขียนจดหมายนำมีแนวทางในการเขียน ดังนี้

1. การเขียนให้สั้น ง่ายต่อการเข้าใจและตรงจุดประสงค์
2. เขียนเพื่อขอรับการพิจารณาให้ได้ตีพิมพ์ลงวารสาร
3. ระบุลักษณะของบทความ ชื่อบทความ ชนิดของบทความ เป้าบทความวิจัย
4. แนะนำ/เสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (ถ้าวารสารกำหนดให้เสนอได้)
5. ระบุผู้รับผิดชอบหลักของบทความ และที่อยู่ติดต่อได้
6. ระบุว่าบทความไม่เคยได้รับการตีพิมพ์ที่ใดมาก่อนและส่งที่นี้ที่เดียว
7. ระบุว่าบทความวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
8. ลงชื่อผู้แต่ง

3.3.6 การติดตามบทความ

การติดตามบทความผู้ส่งบทความควรดำเนินการ ดังนี้

1. หลังส่งบทความเข้าไปในระบบของวารสารโดยปกติจะมีการตอบรับบทความเข้าสู่ขั้นตอนของวารสารโดยระบบตอบรับอัตโนมัติของวารสาร
2. หากไม่มีการตอบรับใดๆจากระบบ เราควรติดต่อไปยังกองบรรณาธิการวารสารโดยตรง
3. ติดตามความก้าวหน้าของบทความว่าอยู่ในขั้นตอนใดทางหน้าเพจของระบบวารสาร
4. ไม่ส่งบทความซ้ำซ้อนกันไปยังวารสารอื่นๆ
5. หากจะส่งบทความไปยังวารสารอื่น จะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับจดหมายการตอบปฏิเสธจากวารสารที่ส่งอยู่ในปัจจุบันแล้วเท่านั้น

3.3.7 ลักษณะของการตัดสินใจที่ได้รับจากกองบรรณาธิการวารสาร

การตัดสินใจของวารสารที่รับตีพิมพ์ มักมีแนวทางการตอบรับ 3 แนวทาง คือ

1. ตอบรับ กรณีนี้เป็นไปได้น้อยมากที่จะได้รับการตอบรับในทันที
2. ตอบรับ โดยมีเงื่อนไขให้แก้ไขเล็กน้อย
3. ตอบรับ โดยมีเงื่อนไขให้แก้ไขในหลายประเด็น

*หากมีข้อเสนอแนะให้แก้ไข ผู้เขียนจะต้องตอบทุกข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาบทความและให้ข้อเสนอแนะมา โดยตอบทุกข้อทันที ซึ่งจะได้รับ การพิจารณาอีกครั้งจากกองบรรณาธิการว่าจะได้รับการตีพิมพ์หรือไม่ หรือจะได้รับการตอบรับหลักจากทำการแก้ไขบางอย่างอีกครั้ง เป็นต้น

- ปฏิเสธ

3.6 เหตุผลในการให้แก้ไขบทความ

ในกรณีที่มีการแก้ไขบทความมักเกิดจากสาเหตุ ดังนี้

1. การเขียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น
2. การเขียนแสดงผลให้เห็นภาพที่ต้องการสื่อสารยังไม่ชัดเจน
3. การให้ข้อมูลหรือนำเสนอข้อมูลในบทความที่มากเกินไปจนความจำเป็นของผู้เขียน

4. ต้นฉบับไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของวารสาร

5. ปัญหาด้านการใช้ภาษา

3.6.1 เหตุผลในการปฏิเสธ

การถูกปฏิเสธบทความมักเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

1. บทความอยู่นอกขอบเขตของวารสาร วิธีแก้ไขคือ ส่งไปยังวารสารอื่น
2. บทความมีความยาวมากเกินไปและต้องการการแก้ไขเปลี่ยนแปลงมาก วิธีแก้ไขคือ ปรับปรุงแก้ไขและส่งไปยังวารสารอื่น
3. บทความมีข้อผิดพลาดที่เห็นได้ชัดเจนรุนแรง และมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ไม่สมบูรณ์ วิธีแก้ไขคือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมแก้ไขและส่งไปยังวารสารอื่น

4. หากผู้เขียนพิจารณาแล้วเห็นว่าควรจะแสดงให้บรรณาธิการเห็นว่าบทความถูกต้อง ให้เขียนจดหมายถึงบรรณาธิการสั้นๆ ด้วยความสุภาพเพื่อขอให้บรรณาธิการช่วยพิจารณาอีกครั้ง

3.6.2 การตอบคำถามหรือข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาบทความ

การแก้ไขบทความตามข้อพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาบทความ ผู้เขียนบทความควรดำเนินการ ดังนี้

1. ให้ความสนใจอย่างจริงจังกับทุกความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิผู้พิจารณาบทความ
2. แก้ไขบทความโดยตอบคำถามหรือข้อเสนอแนะแบบจุดต่อจุดให้ชัดเจน
3. ผู้เขียนสามารถที่จะเห็นด้วย หรือเห็นต่างจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เสนอแนะได้ แต่ต้องให้เหตุผลในคำตอบแต่ละประเด็น
4. ระบุการแก้ไขหรือข้อโต้แย้งในจดหมายนำ โดยระบุเลขหน้า ย่อหน้า และบรรทัดที่ได้ทำการแก้ไขแล้ว
5. ทำการแก้ไขให้ทันในเวลาที่กำหนด

6. ถ้าหากต้องการเวลามากกว่าเดิมในการแก้ไข ให้เขียนจดหมายถึงบรรณาธิการ

7. ตรวจสอบและตรวจสอบอีกครั้งก่อนส่ง

3.6.3 การทำใจรับมือกับผลการตัดสิน ผลการตัดสินจากกองบรรณาธิการ มีหลายแบบ

การส่งบทความไปลงตีพิมพ์มีทั้งรับลงตีพิมพ์ แก้ไขบทความ หรือปฏิเสธ การลงตีพิมพ์ ผู้วิจัยต้องพร้อมรับ และเตรียมความพร้อม ดังนี้

1. **ตอบรับ:** การรับมือกับการตอบรับ คือ การรับบทความวิจัย และการตรวจสอบโดยอ่านอย่างละเอียดตรวจสอบความถูกต้อง ข้อผิดพลาดในการพิมพ์ ตรวจสอบชื่อเรื่อง และส่งกลับให้ตรงตามกำหนดเวลา พร้อมลงนามลิขสิทธิ์ในแบบฟอร์มสำหรับผู้เขียน

2. **การปฏิเสธ:** การรับมือกับการปฏิเสธคือ ต้องทำใจเป็นผู้ใหญ่ที่สุดเท่าที่จะทำได้รับผิดชอบต่อความล้มเหลวตามระบบการพิจารณา ปล่อยบทความไว้สักพักหลังจากนั้นทำใจแล้วไปต่อ

3.7 จริยธรรมการตีพิมพ์

การตีพิมพ์เป็นจุดสิ้นสุดของการวิจัย นักวิจัยต้องมีการเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้มาแก่สาธารณชน หลีกเลี่ยงการประพฤตินิชอบที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมการตีพิมพ์ทั้งหมด เช่น

1. การคัดลอกผลงานหรือการประพันธ์ของผู้อื่น (PLAGIARISM)
2. การรับทราบลิขสิทธิ์ของผู้อื่นและตนเอง (AUTHORSHIP, ACKNOWLEDGEMENT, COPYRIGHT)
3. หลีกเลี่ยงการตีพิมพ์ซ้ำ (DUPLICATE PUBLICATION) และ
4. การส่งตีพิมพ์พร้อมกัน (SIMULTANEOUSSUBMISSIONS)

เอกสารอ้างอิง

จำเริญรัตน์ จิตต์จิรจรรย์ (2561). *การเขียนบทความทางวิชาการ*. เอกสารประกอบคำบรรยาย. วันที่ 18 ตุลาคม 2561 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล. บุญชม ศรีสะอาด. (2561). *การเขียนบทความทางวิชาการ*.

เอกสารประกอบคำบรรยาย. วันที่ 18 ตุลาคม 2561 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.

สุดา หันกลาง. (2563). *คู่มือการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ลงวารสารระดับชาติ/นานาชาติ*. เอกสารประกอบการอบรมพัฒนานักวิจัย. วันที่ 23 กันยายน 2563 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.

COLIN BINNS, MI KYUNG LEE, WAH YUN LOW. (2009). *WRITING AND PUBLISHING A PUBLIC HEALTH RESEARCH PAPER*. KUALALUMPUR. UNIVERSITY OF MALAYA PRESS. ISBN: 978-983-100-483-8
[HTTP://UMPRESS.UM.EDU.MY](http://umpress.um.edu.my)