

เขียนบทความวิชาการอย่างไรให้โดน (ตีพิมพ์)

การเขียนบทความวิชาการหรือการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ เป็นวิธีการหนึ่งที่จะเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและจากการศึกษาค้นคว้าของนักวิจัยไปสู่สาธารณชน ซึ่งผู้อ่านที่อยู่ในสาขาวิชาการเดียวกันสามารถตัดสินใจได้ว่า ข้อมูลที่ได้รับจากการอ่านจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร “การเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่” นั้นเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของนักวิจัย ซึ่งทำให้นักวิจัยได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง ทำให้มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักในกลุ่มนักวิจัยสาขาเดียวกัน รวมทั้งยังเป็นการสร้างชื่อเสียงให้แก่หน่วยงานระดับประเทศหรือระดับนานาชาติได้อีกด้วย นอกจากนี้ นักวิจัยยังสามารถนำผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ในหน้าที่การงานประกอบการประเมินเพื่อเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ

ทำไมจึงต้องตีพิมพ์ผลงานวิจัย

การเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศนั้น วัตถุประสงค์ของการตีพิมพ์ คือ เพื่อเผยแพร่ความรู้เป็นประเด็นสำคัญ การเผยแพร่ความรู้เพื่อไม่ให้คนอื่นมาทำงานวิจัยหรืองานอื่นซ้ำกับเราอีก จะได้ไม่ต้องเสียเวลา ไม่สิ้นเปลืองทรัพยากร และการเผยแพร่ความรู้ยังทำให้คนอื่นทราบเกี่ยวกับงานวิจัยของเรา ซึ่งอาจมีประเด็นที่น่าสนใจและสามารถนำไปศึกษาต่อยอดได้

ดังนั้น การตีพิมพ์ผลงานวิจัยจึงเป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ และแนวคิดต่าง ๆ สู่อุทยานหรือสังคมโลก เพื่อสนับสนุนความรู้ และข้อมูลใหม่ให้กับผู้ที่ทำงานวิจัย เพื่อให้ได้ความรู้ และข้อมูลใหม่ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป และยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และนวัตกรรมใหม่ เป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถของประเทศ นอกจากนี้ หลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนของงานวิจัยในอนาคต และยังเป็นการสร้างชื่อเสียงให้กับผู้เขียนและหน่วยงานด้วย

การเลือกวารสารสำหรับตีพิมพ์บทความ

การวิเคราะห์คุณภาพของวารสารวิชาการ โดยพิจารณาจากดัชนีที่ใช้วัดคุณภาพวารสารและผลงานวิจัย เช่น ค่า Journal Impact Factor (ค่าความถี่ของการอ้างอิงบทความวารสาร), Journal Quartile Score (ค่า Quartile score ของวารสารในแต่ละสาขาวิชา) ซึ่งเป็นค่าดัชนีชี้วัดการประเมินและจัดอันดับวารสาร การเลือกวารสารในการตีพิมพ์ นอกจากจะพิจารณาค่า Impact Factor และ ค่า Quartile score ของวารสารในแต่ละสาขาวิชาแล้ว เราต้องเลือกวารสารที่เป็นที่ยอมรับในสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยของเราด้วย

ก่อนที่จะกล่าวถึงการเขียนบทความวิชาการอย่างไรให้ได้รับการตีพิมพ์ ผู้เขียนควรทราบถึงหลักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บทความด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประเภทของบทความ และองค์ประกอบพื้นฐานของบทความทางวิทยาศาสตร์ เป็นการปูพื้นความรู้ก่อนทราบถึงเทคนิคการเขียนบทความย่อ/ บทความ

บทความด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่อยู่ในขอบข่ายของวารสารกรรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้แก่ ชีววัตถุ เครื่องมือแพทย์ เครื่องสำอาง ยาที่เป็นเภสัชเคมีภัณฑ์ อาหารและเครื่องดื่ม สมุนไพร ยาเสพติด วัตถุอันตราย รังสี โรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ พาหะนำโรค การประเมินความเสี่ยงการวิจัยทางคลินิก ระบบบริหารจัดการ

คุณภาพ และอื่น ๆ ประเภทของบทความ มีดังนี้ นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article), รายงานจากห้องปฏิบัติการ (Laboratory findings), บทความปริทัศน์ (Review article), บทความทั่วไป (General article), บทความพิเศษ (Special article), กรณีศึกษา (Case study), จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to the editor), บทความวิจัยอย่างสั้น (Short communications) ซึ่งสามารถศึกษารายละเอียดของบทความแต่ละประเภทและข้อกำหนดอื่น ๆ ของวารสารได้จากคำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

องค์ประกอบพื้นฐานของบทความทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง (Title), บทคัดย่อ (Abstract), บทนำ (Introduction), วัสดุและวิธีการ (Materials and Methods), ผล (Result), วิจารณ์ (Discussion), สรุป (Conclusion), กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) และเอกสารอ้างอิง (References) ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามข้อกำหนดของแต่ละวารสาร

บทคัดย่อ ประกอบด้วย ที่มาของการศึกษา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการศึกษา วิธีทำหรือวิธีการรวบรวมข้อมูลที่สำคัญโดยย่อ ผล แสดงเฉพาะข้อมูลหลักที่สำคัญและสถิติที่ใช้ (ถ้าจำเป็น) วิจารณ์และสรุปผล (หลักการ พัฒนาปรับปรุง หรือองค์ความรู้สำคัญที่พบใหม่)

เทคนิคการเขียนบทคัดย่อ/ บทความ เน้นหลักสำคัญหรือคุณลักษณะ 3 ประการ (3C) ดังนี้

1. **Concise** สั้น กระชับรัดกุมและกระชับ
2. **Clear** ชัดเจน ไม่กำกวม (อ่านแล้วไม่ต้องเดา)
3. **Correct** ถูกต้อง ทั้งในแง่ข้อมูลวิชาการ และสำนวนภาษา
โดยเฉพาะเอกสารอ้างอิงต้องครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้อง

หลักการเขียนบทคัดย่อที่ดี

1. ควรเลือกแต่เรื่องสำคัญที่เป็นประเด็นน่าสนใจ เน้นการถ่ายทอดเฉพาะจุดเด่นของการศึกษา โดยงานวิจัยต้องมีความชัดเจน สั้น กระชับ
2. ก่อนการเขียนบทคัดย่อ ควรอ่านและทำความเข้าใจกับงานวิจัยของตนเองทั้งหมด เพื่อหาประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจ และดึงดูดให้อ่านอยากอ่านงานวิจัยต่อ
3. ไม่มีการตีความหรือวิพากษ์วิจารณ์โดยใช้ความคิดของตนเอง
4. ไม่ควรเขียนประโยคที่เข้าใจยาก หรือมีความรุนแรงในตัวมาใช้ ไม่ใช่ศัพท์เฉพาะท้องถิ่น ไม่ใช่ตัวย่อ หรือสัญลักษณ์โดยไม่จำเป็น เพราะอาจสร้างความไม่เข้าใจให้อ่านได้
5. ไม่มีการอ้างอิงตัวเลข แผนภาพ ตาราง โครงสร้างสูตรสถิติต่าง ๆ หรือสมการต่าง ๆ ในบทคัดย่อ นอกจากจำเป็นที่จะแสดงผลการวิเคราะห์
6. ในการเขียนบทคัดย่อ อาจมีหลายย่อหน้าได้ เพื่อเพิ่มความเข้าใจให้อ่านในแต่ละตอน
7. หลีกเลี่ยงการอ้างอิงงานวิจัยของผู้อื่นในบทคัดย่อ
8. ปฏิบัติตามขั้นตอนของโครงสร้างการเขียนบทคัดย่อ รวมถึงข้อกำหนดสำหรับการเขียนบทคัดย่อ

เช่น รูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร การกำหนดขอบเขตหน้ากระดาษ จำนวนคำ (200-250 คำ) หรือตามที่กำหนด

บทคัดย่อที่ดี ควรมีเนื้อหาประกอบด้วย

- 1) ที่มา ปัญหา/ ความเป็นมา/ หลักการและเหตุผล/ ความสำคัญของการศึกษา
- 2) วัตถุประสงค์ ควรระบุวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้ชัดเจน และอาจใส่ขอบเขตของการศึกษา เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจว่าการศึกษานี้ต้องการให้ผู้อ่านทราบเรื่องใดบ้าง เข้าใจขอบเขตของการศึกษา
- 3) วิธีการดำเนินการหรือวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญโดยย่อ (กลุ่มตัวอย่าง จำนวนตัวอย่าง วิธีการวัดที่ชัดเจน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือข้อมูลสมมติฐานอื่นใดที่สำคัญต่องานวิจัย)
- 4) ผลการศึกษา ระบุข้อค้นพบที่เป็นข้อมูลจริง (ผลการวิจัย) จากงานวิจัยที่โดดเด่นที่สุด ควรเลือกข้อมูลที่สำคัญมากที่สุดจากงานวิจัย โดยสัมพันธ์กับคำสำคัญจากชื่อเรื่องด้วย
- 5) วิจารณ์และสรุปผล สรุปรวบยอดผลการวิจัย หลักการ หรือองค์ความรู้สำคัญที่พบใหม่ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหรือวิธีการปฏิบัติ

เทคนิคการเขียนบทคัดย่อ ควรเขียนบทคัดย่อหลังสุด เนื่องจากการเขียนบทคัดย่อจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจในเนื้อหาสำคัญทั้งหมดของงานวิจัยที่ได้ศึกษาก่อน ตรวจสอบและทำความเข้าใจข้อกำหนดสำหรับการเขียนบทคัดย่อ เช่น รูปแบบของบทคัดย่อ จำนวนคำในบทคัดย่อ

ส่วนประกอบของบทความนิพนธ์ต้นฉบับ (Manuscript) เพื่อการเผยแพร่ผลงานหรือการตีพิมพ์ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ ชื่อบทความ (ไทย-อังกฤษ - ถ้าเป็นบทความภาษาไทย) ผู้เขียน และหน่วยงาน (ไทย-อังกฤษ) บทคัดย่อและคำสำคัญ (ไทย-อังกฤษ) บทนำ วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ (ไม่มีก็ได้) และเอกสารอ้างอิง

เทคนิคการเขียนบทความ

ชื่อเรื่อง (Title): ชัดเจน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย ชื่อเรื่องไม่ควรกว้างเกินไป ไม่กำกวม

บทคัดย่อ (Abstract): ทำทำไม ทำเพื่ออะไร สำคัญอย่างไร งานวิจัยมีที่มา มีแรงจูงใจในการเขียนจากอะไร ทำไมเราต้องทำงานวิจัยนี้ ทำไมงานวิจัยนี้สำคัญ ทำไมงานวิจัยนี้ควรจะเป็นงานวิจัยที่ต้องได้รับก็ตีพิมพ์ เขียนแค่ 1-2 ประโยคพอ ขอบเขตของงานของเรา เราทำอะไรไปบ้าง เราวัดอะไร เปลี่ยนแปลงตัวแปรอะไร ในช่วงเท่าไร วัดตัวแปรอะไรบ้าง การค้นพบหลัก/ สิ่งสำคัญที่เราพบเจอในงานนี้ คือ อะไร

คำสำคัญ (Keywords): มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีคำสำคัญ ไม่เกิน 5 คำ

บทนำ (Introduction): ควรกล่าวถึงหลักการเหตุผล ปัญหาหรือสมมติฐาน ที่นำไปสู่ความจำเป็นที่ต้องศึกษา รวมทั้งวัตถุประสงค์ของการศึกษา ความรู้พื้นฐานที่ต้องให้ไว้ เพื่อเป็นการปูพื้นให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหา และผลงานที่จะนำเสนอ การอ้างอิงควรเลือกใช้เฉพาะเอกสารอ้างอิงที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน

วัสดุและวิธีการ (Materials and methods): แสดงรายละเอียดทางวิชาการเป็นเชิงพรรณนาที่มากพอ เพื่อแสดงความน่าเชื่อถือของผลที่ได้ และเพื่อให้ผู้อ่านที่สนใจสามารถทำงานนี้ซ้ำได้

- รายละเอียดที่มาของน้ำยา สารเคมี เครื่องมือสำคัญ ให้ระบุบริษัทและประเทศผู้ผลิตของน้ำยา สารเคมี เครื่องมือรวมถึงรุ่นของเครื่องมือ หรือสายพันธุ์ของจุลชีพในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยละเอียด
- วิธีการทดสอบ ให้รายละเอียดพอสังเขป การพัฒนาวิธีขึ้นเอง หรือนำของที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วมาใช้ให้ระบุด้วย

- ที่มาของสมุนไพรมานามาศึกษา
- คำอธิบายเกี่ยวกับพืชสมุนไพรมัน
- ประวัติของไวรัสที่นำมาศึกษา ประวัติการเพาะเลี้ยง ชนิดของตัวอย่างตรวจ
- ประวัติของผู้ป่วย

ทั้งนี้ บทความการศึกษาในมนุษย์หรือใช้ตัวอย่างจากมนุษย์ หรือการศึกษาที่ใช้สัตว์ทดลอง ให้ระบุชื่อ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หรือคณะกรรมการการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ที่อนุมัติ ให้ทำการศึกษา และหมายเลขอ้างอิงที่ได้รับอนุมัติ

ผลการทดลอง (Result):

- แต่ละการทดลอง (experiment) ควรแยกเป็นหัวข้อ
- แสดงผลด้วยตาราง หรือรูป หรือเขียนบรรยาย
- ไม่บรรยายเนื้อหาซ้ำกับรูปหรือตาราง แต่ควรสรุปผลและสาระสำคัญในแต่ละของแต่ละการทดลอง ให้ให้เห็นประเด็น หรือ ผลที่น่าสนใจ และต้องการเน้น
- ความเหมาะสมของการนำเสนอผลการทดลอง เช่น เป็น ตาราง รูป กราฟเส้น กราฟแท่ง
- การวิเคราะห์ทางสถิติ เลือกวิธีที่เหมาะสมและถูกต้อง

อภิปรายผล (Discussion):

- งานวิจัยทำอะไร
- ผลการทดลองนั้นเป็นไปตามคาดหมายหรือไม่
- ผลที่ได้เหมือนหรือต่างจากนักวิจัยก่อน ๆ อย่างไร ให้ข้อมูลประกอบด้วย อย่างกล่าวลอย ๆ
- อภิปรายเกี่ยวกับการประเมินเทคนิค
- อย่าลืม gold standard method
- specificity และ sensitivity ของวิธีทดสอบ
- ข้อจำกัดของงานวิจัยของตนเอง
- ประโยชน์ของผลงานวิจัยที่ได้
- เปิดประเด็นคำถามวิจัยในอนาคต

สรุป (Conclusion): เน้นสิ่งที่พบใหม่ที่สำคัญจากการศึกษานี้ และเชื่อมโยงการสรุปกับวัตถุประสงค์ ครอบคลุม ข้อยกเว้น/ ข้อบกพร่อง รวมถึงข้อดี การนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งนำไปสู่ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย ในทางการปฏิบัติ และในการวิจัยต่อไป

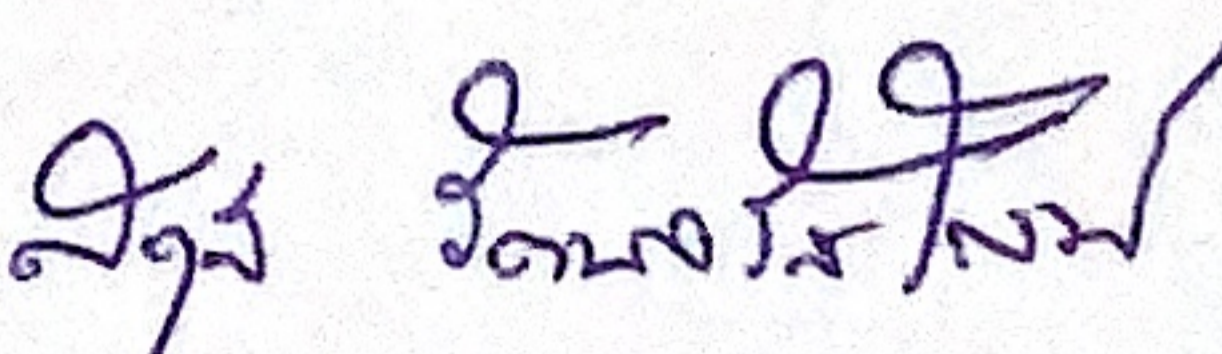
กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement): ระบุผู้สนับสนุน และ/ หรือแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัย

เอกสารอ้างอิง (References): การอ้างอิงเอกสารในเรื่องนี้ให้ใช้รูปแบบตามข้อกำหนดของวารสาร เช่น วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ใช้การอ้างอิงเอกสารตามรูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Citation Style)

นอกจากเรื่องโครงสร้างของบทความแล้ว ก็ยังมีประเด็นอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น การสะกดคำให้ถูกต้องตาม พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน การเขียนภาษาอังกฤษให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ เนื่องจากรูปแบบของแต่ละวารสารมีความแตกต่างกัน ดังนั้น หากผู้เขียนต้องการจะส่งบทความตีพิมพ์ในวารสารใดก็ควรไปศึกษารูปแบบ การเขียนของวารสารนั้นให้ดีกว่าก่อน และต้องเคร่งครัดและปฏิบัติตามข้อกำหนดของวารสารก่อนส่งบทความตีพิมพ์

เอกสารอ้างอิง

1. นายแพทย์วิวัฒน์ โรจนพิทยากร บรรณาธิการวารสารวิชาการสาธารณสุข บรรยาย เรื่อง "Roles and Responsibilities of Peer-Reviewers" ในโครงการสัมมนาและฝึกอบรมผู้ทบทวนบทความ ปีงบประมาณ พ.ศ.2567 ในวันที่ 4 เมษายน 2567 ณ โรงแรมแกรนด์ริชมอนด์ จังหวัดนนทบุรี
2. ดร.จรรุวรรณ หมั่นมี กลุ่มงานวิจัยและประเมินเทคโนโลยี โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ บรรยาย เรื่อง "การอบรมการเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารแบบมืออาชีพ" ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567
3. ศ.เกียรติคุณ ดร.ไพโรจน์ พุฒินันท์ ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล บรรยาย เรื่อง "การเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารแบบมืออาชีพ" ในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "การเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารแบบมืออาชีพ" ในวันที่ 30 มีนาคม 2564
4. ดร.อภิวัฏ ธวัชสิน นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ บรรยาย เรื่อง "แนวทางการส่งผลงานตีพิมพ์ ในวารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์" ในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "การเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารแบบมืออาชีพ" ในวันที่ 30 มีนาคม 2564



สตุดี รัตนจรัสโรจน์

สถาบันวิจัยสมุนไพร

วันที่ 28 มกราคม 2568