

การเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

งานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้อาชีพแพทย์ได้มีวิถีปฏิบัติอย่างถูกต้อง ทันสมัย รวดเร็ว และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย ในอดีตที่ผ่านมาแพทย์ในประเทศไทยส่วนใหญ่จะอยู่ในสภาพผู้บริโภคข้อมูล มากกว่าที่จะเป็นผู้ผลิตข้อมูล สร้างองค์ความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้นรวมทั้งการประยุกต์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ในปัจจุบันการแพทย์ของประเทศจะเจริญก้าวหน้า จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการสร้างข้อมูลองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้น การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษยชาติ จำเป็นต้องมีการเผยแพร่เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องมีการแข่งขัน

การเกิดความรู้ใหม่ ต้องมีการแข่งขันให้ทันยุคทันสมัยอยู่ตลอดเวลา มากกว่าที่จะเป็นผู้ตามงานดังกล่าวจึงจำเป็นต้องแข่งขัน

โดยสายงานแพทย์จะมุ่งเน้นงานทางสายอาชีพ มากกว่าทางสายวิชาการ โดยลักษณะงานประเทศจะพัฒนาได้จำเป็นต้องมีงานวิจัยและพัฒนา จึงควรมีการส่งเสริมงานวิชาการเพื่อสร้างพื้นฐานให้มั่นคงแข็งแรง

งานวิจัยที่มีการเผยแพร่นอกจากจะนำชื่อเสียงมาให้แล้ว ยังช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าในอาชีพสายงานอีกด้วย โดยทั่วไป ความก้าวหน้าในสายวิชาการจะวัดที่ผลงานที่ได้มาตรฐาน และถ้างานนั้นมีส่วนในการพัฒนาจะคุณค่าทางทรัพย์สินอีกด้วย

ในปี พศ. 2541 เมื่อวัดผลงานที่ลงพิมพ์ในวารสารนานาชาติ Asiaweek จัดอันดับประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 52 (Asiaweek 6 มีนาคม 2541) นับว่าอยู่ในอันดับที่ค่อนข้างต่ำ ดังนั้นจึงต้องอาศัยการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ในประเทศไทยอีกจำนวนมาก เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์

การลงพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสาร

ผลงานที่ได้รับการลงพิมพ์จะต้องมีความใหม่ นวนภาพหรือ original เนื้อหาอยู่แนวหน้า new frontier และยังอาศัยความมีชื่อเสียงของนักวิจัย เป็นที่ยอมรับอีกด้วย หลายครั้งนักวิจัยหน้าใหม่อาจพบอุปสรรคบ้าง แต่ขอให้พยายามเมื่อติดตลาดแล้วจะง่ายขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนี้

บางครั้งยังคำนึงถึงสำนักของงานวิจัย จึงจำเป็นที่จะต้องเผยแพร่ชื่อเสียงของสำนักหรือหน่วยงานวิจัยด้วย

งานวิจัยที่ดีจะต้องตามสากล Biomedical research

ในปัจจุบันจะมีการปกป้องสิทธิผู้ป่วยกันมาก การทำงานวิจัยจะต้องปฏิบัติตามหลักสากลในการทำงาน Biomedical research งานวิจัยที่ดีจะต้องเทียบบทความตามสากลเพื่อลงพิมพ์ที่เกี่ยวกับ biomedical journal โดยหาได้จาก BMJ 1991;302:338-41, N Engl J Med 1991;324:428-8 รายละเอียดจะเน้นการเตรียมผลงานทางวิทยาศาสตร์จะรวมถึงจริยธรรมการศึกษาวินิจฉัย (Ethics) และสถิติที่ใช้ในงานวิจัย

การเลือกวารสาร

วารสารที่ดีหรือมี impact สูงจะเป็นวารสารที่เป็นรายสัปดาห์ เช่น Science, Nature, N Eng J Med, Lancet, JAMA ผลงานที่จะต้องลงในวารสารดังกล่าวได้ จะมีการแข่งขันที่สูงมาก และจะมี high impact วารสารที่เป็น monthly bimonthly etc ก็ลดหลั่นลงมา การบอกว่าวารสารใดมี impact สูง จะดูจากการนำไปใช้อ้างอิงในวารสารอื่น จึงมีตัวเลขที่ใช้เปรียบเทียบเรียก impact factor ในที่นี้จะไม่กล่าวในรายละเอียด วารสารที่มี impact factor สูงจะมีอัตราการแข่งขันในการลงพิมพ์สูงตามไปด้วย (Impact factor คือตัวเลขที่บ่งบอกว่าบทความวารสารนั้นถูกนำไปอ้างอิงในวารสารอื่นบนฐานข้อมูล ISI ในปีถัดไปเป็นจำนวน

การเลือกวารสารจะต้องเลือกให้ตรงศาสตร์ หรืองานของเรา เช่น ผลงานวิจัยทางไวรัส ก็จะมีวารสารทางไวรัส (virology) เป็นจำนวนมาก เช่น J Virol, Virol, J Gen Virol, Arch Virol, Acta Virol เป็นต้น การเลือกวารสารต้องพิจารณาตามความเป็นไปได้ของผลงานที่จะมีโอกาศเข้าไปแข่งขัน

ชื่อของผู้นิพนธ์

ความสำคัญของชื่อจะให้ความสำคัญของชื่อแรกคือผู้วิจัยหลัก ชื่อสุดท้ายหรือ correspondence จะเป็นผู้รับผิดชอบงานวิจัย ผู้ที่จะมีชื่อหรือเป็นเจ้าของบทความนั้นจะต้องเป็นผู้ที่คิด แนวคิดร่วมตั้งแต่เริ่มแรก วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล เรียบเรียง แก้ไข และได้ตรวจ

ต้นฉบับล่าสุด ผู้ที่ไม่ได้มีแนวคิดเริ่มต้นและร่วมกันในงานวิจัยและอ่านบทความ เช่นตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ เขียนบทความให้ (scientific writer) ไม่จำเป็นต้องมีชื่ออยู่ในบทความ แต่ควรอยู่ในกิตติกรรมประกาศ จึงควรปฏิบัติกันอย่างเคร่งครัด

การตั้งชื่อเรื่อง

ชื่อเรื่องต้องกระชับรัด มีคำของ key words และต้องแสดงความเป็นนานาชาติ ไม่จำเป็นต้องใส่ชื่อประเทศ เช่น Thai patient ถ้าโรคนั้นไม่แตกต่างกันในระดับนานาชาติ จะมองดูเป็น บทความงานวิจัยประจำท้องถิ่นมากกว่า ยกเว้นเนื้อเรื่องเกี่ยวกับระบาดวิทยาหรือข้อมูลนั้น จำเพาะสำหรับประเทศนั้นหรือภูมิภาคนั้น

การจัดรูปแบบบทความ

การเตรียมรูปแบบบทความในระดับนานาชาติ สามารถหาได้จาก www.icmje.gov
รวบรวมโดย International Committee of Medical Journal Editor

คำแนะนำการเขียนบทความลงพิมพ์ในวารสาร

เมื่อเลือกวารสารได้แล้ว มีความจำเป็นที่จะต้องหาบทแนะนำการเขียนบทความลงในวารสารนั้น (Instruction to authors) สามารถหาได้จากวารสารนั้น โดยจากวารสารเล่มแรกของ volume หรือหาได้จาก www ของวารสารนั้น Raymon H Milford Library ของ Medical College of Ohio รวบรวม Instruction to authors ของวารสารทั้งหมดไว้ใน www.mco.edu/lib/instr/libinsta.html

การเขียนเอกสารอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิง วิธีการเขียนที่ถูกต้องสามารถดูรูปแบบโดยรวมได้จาก Instruction to authors หรือ ถ้าเป็น electronic Journal หรือจะอ้างอิงข้อมูล electronic ที่ถูกต้อง สามารถดูวิธีการเขียนได้จาก URL: <http://libweb.uoregon.edu/network/citing/html>

การช่วยเขียนให้ได้เร็วและถูกต้องขึ้น

สามารถหา software มาช่วยเพิ่มเติมคือ “endnote” โปรแกรมดังกล่าวเป็นโปรแกรมจัดการโดยเฉพาะเกี่ยวกับเอกสารอ้างอิง การจัดรูปแบบเอกสารอ้างอิง รวมทั้งการดึงข้อมูลอ้างอิงจาก medline หรือ pubmed

การเขียนบทความ

หลีกเลี่ยงการอัดเนื้อหาแน่นเกินไป คำย่อ ตัวเลข p value ศัพท์เทคนิคเฉพาะตัวตรงตัวเอียง เช่น ชื่อ gene, ภาษาลาติน ชื่อแบคทีเรีย ไวรัสต้องเป็นตัวเอียง

ควรระวังคำย่อ

คำย่อบางครั้งเราคิดว่าคุ้น แต่ไม่ควรใช้ เช่น RAD reactive airway disease หรือ right atrium dilatation กันแน่ ถ้าจะย่อคำแรกสุดของคำย่อจะต้องมีคำเต็มด้วยเสมอ

- ประโยคทุกประโยคต้องสื่อความหมาย
- อย่า over precision เช่น ใส่จุดทศนิยมหลายตำแหน่ง หรือค่าสถิติมากเกินไป เช่น $RR = 0.5187$ จริง ๆ แล้ว 2 ตำแหน่งก็น่าจะพอ
- คำเชื่อมประโยค สำคัญมากเช่น however indeed, rather, moreover, in comparison, surprisingly, hence, thus
- เนื้อหาทุกตอนต้องชัดเจนไม่มีข้อสงสัย และกระทัดรัด
- การใช้ verbs ใน introduction ใช้ present tense ได้ materials and methods results จะต้องเป็น past tense รวมทั้ง discussion
- อย่ากล่าวอ้างให้เป็นจุดเด่น เช่นพบรายแรก (first) ดีที่สุด (best) ใหญ่ที่สุด (biggest) ไม่ควรใช้อย่างยิ่ง
- การเขียนบทความภาษาไทย คำที่ควรเป็นไทยควรเขียนภาษาไทย ทับศัพท์ เมื่อจำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้คำเชื่อมที่หน้าเปื้อนเช่น ซึ่ง ก็ แล้ว ที่
- ภาษาไทย ต้องเว้นวรรคตามความเหมาะสมให้เป็นประโยค
- คำบางคำที่สงสัยควรตรวจสอบยืนยันจากพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ตรวจสอบได้จาก <http://www.rogin.go.th/trans01.html>

การเขียนบทคัดย่อ

บทคัดย่อควรมีความยาวประมาณ 150-300 คำหรือตามแต่วารสารนั้นจะกำหนด

บทคัดย่อมี 2 แบบ แบบ summary เขียนเป็น paragraph เดียว หรือแบบ instructional abstract จะมีหัวข้อ Background, objective, materials and methods result, conclusion

บทสรุป

อย่าสรุปเกินความจริง บทสรุปโดยทั่วไปสำคัญมาก จะเป็นเหตุให้ทางกองบรรณาธิการตัดสินใจจะรับไว้เผยแพร่หรือไม่

ความซ้ำซ้อนของบทความ

บทความที่จะส่งไปในวารสารจะต้องประกาศว่า ไม่ได้ส่งไปพิมพ์ที่ไหน และไม่มี ความซ้ำซ้อน ถ้ามีข้อมูลที่มี overlap ต้องชี้แจง และให้เอกสารอ้างอิงแบบโปร่งใส ว่าอีกส่วนหนึ่งเผยแพร่ที่ใด การที่บทความหนึ่งเผยแพร่เป็นภาษาอังกฤษแล้ว ถ้าผู้พิมพ์ต้องการเผยแพร่บทความเดียวกันเป็นภาษาไทย ในวารสารภาษาไทย ย่อททำได้แต่ต้องเขียนจดหมายขออนุญาตจากวารสารแรกและตอบรับว่าอนุญาตแล้ว และในบทความที่สองผู้เขียนก็ต้องบอกกองบรรณาธิการ และการกล่าวถึงบทความแรกด้วย

การเตรียมตัวส่งบทความไปโรงพิมพ์

- ทำ double space ของบทความ
- เมื่อขึ้นต้นตอนใหม่ ต้องขึ้นหน้าใหม่
- ตรวจสอบการเรียงลำดับ title page abstract keywords, text (introduction, material and Methods, results discussion) acknowledgements, references, table (แยกตารางละ 1 หน้า), legends illustration
- illustration จะต้องชัดเจน แบบมีคุณภาพสูง
- ถ้ามีข้อมูลที่ต้องขอ permission ต้องมีใบ permission แนบไปด้วย
- แนบเอกสาร transfer of copyright certificate of submission ไปพร้อมกันด้วย
- ส่งไปตามจำนวน copies ที่กำหนดเช่น 2-4 copies
- จะต้องเก็บไว้ 1 copies (ที่เหมือนกัน) เพราะวารสารจะไม่ส่งคืน
- diskette จะต้องมั่นใจว่าเหมือนที่พิมพ์ออกมา และชี้แจงบอก file name, software hardware ที่ใช้ให้ละเอียด
- จดหมายนำส่งและเซนตีโดย authors ทุกคน

contributions

บางวารสารจะต้องบอกว่าแต่ละ authors มีส่วนร่วมในงานอย่างไร จะต้องเขียนให้ละเอียดดูตัวอย่างจากวารสาร Lancet ได้

กิตติกรรมประกาศ

เขียนให้กระชับ ผู้มีส่วนช่วยให้งานสำเร็จ เพื่อแสดงความกตัญญู ถือเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง ของนักวิจัย จอกจากชื่อเสียง อดทน แล้วต้องมีกตัญญูด้วย โดยเฉพาะกองทุนสนับสนุนให้งานวิจัยสำเร็จ

ลิขสิทธิ์

งานที่จะจดลิขสิทธิ์ ต้องจดลิขสิทธิ์ให้เรียบร้อยก่อนเผยแพร่

เมื่อถูกปฏิเสธจากวารสาร ให้พิจารณาจากข้อเสนอแนะของกรรมการหรือ reviewers แล้วจัดการแก้ไขตามข้อแนะนำ วารสารทางการแพทย์มีเป็นจำนวนมาก เมื่อปรับปรุงแล้วเชื่อว่าน่าจะได้เผยแพร่ได้ตามต้องการ

ขอให้ทุกคนโชคดีในการเผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารที่มี high impact

จากบทบรรณาธิการของวารสารกุมารเวชศาสตร์ 2547 ; Vol. 43(1) : 1 – 3. โดย ศ.นพ.ยง ภู่วรวรรณ
ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสตับอักเสบบ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย