

Writing a Scientific Journal Paper: Preparation through Publication

By Russell G. Congalton, John R. Jensen, and Jie Shan (2011)

แปลและเรียบเรียงโดย สุวิทย์ อ่องสมหวัง

การเขียนบทความทางวิชาการ (Writing the Paper)

ก่อนลงมือเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์ในวารสารประเภท Peer-Reviewed ที่มีการตรวจสอบคุณภาพบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก มีประเด็นสำคัญ 3 ประเด็น ที่ผู้เขียนบทความควรต้องพิจารณา ประเด็นแรก ผู้เขียนต้องพิจารณาและคัดเลือกวารสารให้เหมาะสมกับบทความของผู้เขียน ประเด็นที่ 2 ผู้เขียนต้องเข้าใจองค์ประกอบที่หลากหลายของบทความทางวิทยาศาสตร์และหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดโดยทั่วไปที่ผู้เขียนบทความวิชาการมือใหม่มักจะประสบ และประการสุดท้าย ข้อควรพิจารณาอื่น ๆ ได้แก่ ผู้เขียนร่วม (co-authors) จริยธรรมทางวิชาชีพ (professional ethics) และการตรวจสอบภายในองค์กร (internal review)

การเลือกวารสารที่เหมาะสม (Which Journal?)

การเลือกวารสารที่เหมาะสมเป็นการตัดสินใจที่สำคัญที่สุดของการตีพิมพ์บทความ เนื่องจากวารสารเกือบทั้งหมดจะไม่เหมือนกัน แม้ว่าจะตีพิมพ์บทความในหัวข้อที่คล้าย ๆ กัน ตัวอย่างเช่นวารสารบางประเภทจะเน้นบทความเกี่ยวกับทฤษฎีมากกว่าวิทยาศาสตร์ประยุกต์ วารสารบางประเภทตีพิมพ์เนื้อหาสั้นมาก เช่น น้อยกว่า 3 หน้า วารสารบางประเภทตีพิมพ์เนื้อหามากวารสารบางประเภทมีมาตรฐานการตรวจสอบระดับปานกลาง ในขณะที่วารสารบางประเภท เช่น *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* มีมาตรฐานการตรวจสอบอย่างเข้มงวด ดังนั้น สิ่งสำคัญในเบื้องต้น ผู้เขียนต้องประเมินหัวข้อและเลือกวารสารที่เหมาะสมกับขอบเขตและสาระของบทความที่เขียนว่าเหมาะสมกับวารสารใด ความล้มเหลวในการนำส่งบทความทางวิชาการกับวารสารที่เหมาะสมที่สุด อาจนำความขุ่นมัวและความยุ่งยากในการตีพิมพ์บทความของคุณ หรือการสูญเสียโอกาสในการรับรู้ผลงานของคุณที่พึงจะได้รับ

หลังจากคุณสามารถเลือกวารสารที่เหมาะสมได้แล้ว สิ่งสำคัญลำดับแรกคือ คุณต้องทำความเข้าใจกับวารสารนั้น การได้อ่านบทความทางวิทยาศาสตร์ในวารสารจำนวนหนึ่งนั้นเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บทความที่ครอบคลุมหัวข้อที่คล้ายกับผลการวิจัยของคุณ การจดบันทึกรูปแบบมาตรฐานและโครงสร้างของบทความที่ถูกตีพิมพ์ การสังเกตวิธีการอ้างอิงถึงบทความ บททวนรูปแบบมาตรฐานสำหรับบทคัดย่อ (abstract) และสรุปผล ยิ่งคุณเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาและรูปแบบของวารสารนั้นมากขึ้นเท่าใด จะทำให้คุณเขียนบทความได้ง่ายมากขึ้นเท่านั้น และจะทำให้ความน่าจะเป็นสำหรับการตีพิมพ์ในวารสารนั้นสูงขึ้น

องค์ประกอบของบทความทางวิทยาศาสตร์ (Component of a Scientific Paper)

การเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ไม่เหมือนกับบทความในนิตยสาร หนังสือพิมพ์หรือนวนิยาย บทความทางวิทยาศาสตร์มีเอกลักษณ์เฉพาะและต้องเขียนด้วยวิธีการพิเศษ วิธีการหนึ่งที่ดีที่สุดที่จะทำให้คุณมีความเชี่ยวชาญในการเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์คือ การอ่านบทความทางวิทยาศาสตร์จำนวนมาก ๆ การที่คุณได้อ่านบทความทางวิทยาศาสตร์จำนวนมาก ๆ จะทำให้คุณสามารถแยกแยะบทความที่ดีออกจากบทความที่ไม่ดีได้ง่ายขึ้น บทความที่มีโครงสร้างที่ดีมีองค์ประกอบเฉพาะซึ่งพบเห็นได้โดยทั่วไปในบทความทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย *บทคัดย่อ (abstract)* *บทนำ (introduction)* *สมมติฐาน/วัตถุประสงค์ (hypotheses/objectives)* *วิธีการศึกษา (methods)* *ผลการศึกษา (results)* *สรุปผล (conclusions)* และ *เอกสารอ้างอิง (references)*

บทคัดย่อ (abstract) เป็นองค์ประกอบสำคัญของบทความทางวิทยาศาสตร์ แม้แต่ผู้เขียนที่มีประสบการณ์อาจประสบปัญหาการเขียนบทคัดย่อที่ดีได้เช่นกัน โดยทั่วไป บทคัดย่อจะถูกจำกัดด้วยจำนวนคำ 150-300 คำ ที่ต้องสรุปบทความของคุณให้ครบสมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วย ปัญหาที่ต้องแก้ไข วิธีการแก้ปัญหา การค้นพบที่สำคัญ รวมทั้ง ผลการศึกษาเชิงปริมาณและสรุปผล *บทคัดย่อที่ดีจะทำให้ผู้อ่านต้องการอ่านเนื้อหาส่วนที่เหลือของบทความ บทคัดย่อจำนวนมากขาดผลการศึกษาและการสรุปผลที่ดีพอ รวมทั้งการอธิบายสภาพของปัญหามากเกินไป*

บทนำ (introduction) บ่งบอกถึงเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอทั้งหมดในบทความ บทนำจะต้องให้คำอธิบายที่ชัดเจนของสภาพปัญหาพร้อมกับความสำคัญของปัญหา (นั่นคือเหตุผลว่าทำไม หัวข้อวิจัยเป็นเรื่องสำคัญ) บทนำยังประกอบด้วย การทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อที่ศึกษาอย่างย่อและชี้ให้เห็นถึงข้อจำกัดและข้อบกพร่องต่าง ๆ สิ่งสำคัญที่สุด บทนำต้องระบุถึงความตั้งใจของคุณเพื่อบอกถึงคุณค่า (contribution) ของความทันสมัย (the state-of-the-art) ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้จริงโดยที่ไม่มีปัญหา ฉะนั้น *บทนำจะทำให้ผู้อ่านเห็นภาพโดยย่อของวิธีการแก้ปัญหาที่คุณระบุไว้ก่อนหน้านี้ พร้อมทั้ง แสดงให้เห็นโครงสร้างหรือแผนที่นำทาง (road map) ของเนื้อหาส่วนที่เหลือของบทความ*

วัตถุประสงค์และสมมติฐาน (objectives/hypotheses) ที่ต้องการทดสอบเป็นส่วนต่อท้ายจากบทนำ พื้นที่ศึกษาและคุณลักษณะของพื้นที่ศึกษาจะรวมอยู่ในส่วนนี้ จากนั้น จะอธิบาย **วิธีการศึกษา (methods)** แก่ผู้อ่านด้วยสารสนเทศเกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์หรือการทดสอบสมมติฐาน วิธีการศึกษาจะให้รายละเอียดการอ้างอิงเอกสารทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาใช้งาน สำหรับวิธีการศึกษาที่ใช้กันโดยทั่วไปไม่จำเป็นต้องอธิบายใน

รายละเอียด อย่างไรก็ตาม วิธีการศึกษาใหม่และ/หรือการปรับปรุงวิธีการศึกษาหรือเทคนิคต่าง ๆ จะต้องอธิบายรายละเอียดอย่างชัดเจนและกระชับ ในส่วนของ**ผลการศึกษา (results)** ของบทความจะอธิบายเฉพาะผลการศึกษา โดยทั่วไปผลการศึกษารวมถึงข้อมูลสนับสนุน เช่น แผน ที่ ภาพถ่าย ตารางและภาพ สิ่งสำคัญ ผลการศึกษาต้องมีตรรกะและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผลการศึกษาไม่ใช่ส่วนที่ใช้สรุปผล คำบรรยายภาพและตารางมีความสำคัญเป็นพิเศษและต้อง อธิบายเนื้อหาที่แสดงไว้ในภาพหรือคำบรรยายภาพอย่างเพียงพอ ถ้าผู้เขียนไม่ได้เป็นผู้ผลิตข้อมูล ในภาพหรือตารางต้องระบุแหล่งอ้างอิงอย่างชัดเจนไว้ในคำบรรยาย แผนภูมิทั้งหมดจะต้องเสร็จ สมบูรณ์พร้อมป้ายชื่อของแกน สัญลักษณ์ และ/หรือมาตราส่วนและหมายเหตุของคำอธิบายอื่น ๆ. ผู้เขียนจำนวนมากมีปัญหาในการสร้างแผนภูมิที่มีคุณภาพสูงที่สามารถสื่อถึงผลลัพธ์การวิจัยได้ อย่างเพียงพอ ข้อควรพิจารณาที่สำคัญเกี่ยวกับเรื่องนี้คือ สี วารสารที่จัดพิมพ์แบบกระดาษเกือบ ทั้งหมดจะคิดค่าบริการสำหรับภาพสี (วารสารแบบออนไลน์โดยทั่วไปจะไม่คิดค่าบริการสำหรับ ภาพสี) ภาพบางภาพจำเป็นต้องแสดงเป็นสีเพื่อให้สามารถอธิบายผลลัพธ์ได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม ภาพจำนวนมากสามารถสร้างขึ้นโดยใช้การแรเงาตามระดับสีเทาและ/หรือการแร เส้นเงาและเทคนิคอื่น ๆ เพื่ออธิบายสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม ถ้าภาพสีเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อใช้ อธิบายผลลัพธ์ คุณต้องพิจารณาถึงข้อกำหนดของวารสารเกี่ยวกับการพิมพ์ภาพสีและค่าบริการ

ในส่วน**สรุปผล (conclusion)** ของบทความ คุณควรอภิปรายผลลัพธ์การวิจัยและนำเสนอ ความหมายโดยนัยที่สนับสนุนงานวิจัยของคุณ เนื้อหาในส่วนนี้จะประกอบด้วยการตีความผลลัพธ์ การวิจัย สิ่งสำคัญ ในการสรุปผลคุณต้องอภิปรายเฉพาะงานวิจัยที่สนับสนุนผลการวิจัยของคุณ คุณไม่ควรคาดเดาเกี่ยวกับหัวข้อหรือประเด็นที่ไม่สนับสนุนการค้นพบของคุณ การสรุปผลควร หนักแน่นหรือมีน้ำหนักเพื่อรับประกันผลการศึกษารวมของคุณ การสรุปผลไม่ควรเกินความเป็นจริง ในส่วนสุดท้ายของการสรุปผล ควรนำเสนอแนวทางการดำเนินงานในอนาคตพร้อมด้วยเหตุผล จากผลการวิจัยที่นำเสนอในบทความ

ส่วนที่เหลือของบทความประกอบด้วย**เอกสารอ้างอิง (references)** หรือวรรณกรรมที่ อ้างอิงถึง **กิตติกรรมประกาศ (acknowledgements)** และ**ภาคผนวก (appendices)** บทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ทั้งหมดจะมีส่วนของเอกสารอ้างอิงหรือวรรณกรรมอ้างอิงถึง ซึ่ง ประกอบด้วย การอ้างอิงบรรณานุกรมในแต่ละบทความที่ถูกอ้างอิงไว้ในบทความของคุณ วารสาร ส่วนใหญ่จะบอกวิธีการและรูปแบบของการอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์อย่างละเอียด คุณต้องปฏิบัติ ตามคำแนะนำเหล่านั้นอย่างระมัดระวัง นอกจากนี้ คุณสามารถเพิ่มกิตติกรรมประกาศในบทความ ของคุณได้ เนื้อหาในส่วนนี้จะเป็นการแสดงความขอบคุณสิ่งที่คุณได้รับความช่วยเหลือสำหรับการ

เขียนบทความ แต่ต้องไม่ใช้การขอบคุณผู้ร่วมเขียนบทความ โดยทั่วไป เนื้อหาในส่วนนี้จะแสดงความขอบคุณแหล่งทุนและผู้ให้บริการข้อมูลต่าง ๆ บทความวิจัยบางบทความจะมีภาคผนวกภาคผนวกโดยทั่วไปต้องมีคำอธิบายสั้น ๆ ไว้นั้นเนื้อหาบางตอน ซึ่งไม่ใช่ส่วนสำคัญที่จะเป็นเนื้อหาหลักในบทความ แต่มีความสำคัญมากพอที่ต้องนำมารวมไว้ในตอนท้ายของบทความ เช่น การอนุพันธ์ทางคณิตศาสตร์/สถิติมักจะแสดงไว้ในภาคผนวก

ประเด็นสุดท้าย มีเคล็ดลับบางอย่างที่สามารถช่วยคุณได้ในขณะกำลังเขียนบทความหรือหลังจากเขียนบทความเสร็จแล้ว ในระหว่างกำลังเขียนบทความ คุณต้องระลึกถึงวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ชัดเจน หากคุณไม่ทราบวัตถุประสงค์ของคุณ คุณเชื่อได้เลยว่า ผู้อ่านบทความจะเกิดปัญหาเช่นกัน คุณควรจำคำถามที่บทความจะต้องตอบและหมั่นทบทวนคำถามบ่อย ๆ *คุณควรเขียนเนื้อหาของบทความ (วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษาและสรุปผล) ก่อนเป็นลำดับแรก และเขียนบทนำและบทคัดย่อในลำดับสุดท้าย* บทความต้องมีความชัดเจน (clear) สมเหตุสมผล (logical) สอดคล้องกัน (consistent) (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สัญกรณ์ ตัวแปรต่าง ๆ ฯลฯ) และกระชับ (concise) คุณควรใช้ประโยคที่ประธานเป็นผู้กระทำ (กรรตุวาจก) และหลีกเลี่ยงการเขียนประโยคที่ยาวและซับซ้อน ยิ่งคุณเขียนน้อยจะยิ่งดี

เมื่อคุณเขียนบทความเสร็จแล้วให้หยุดพัก วางบทความห่างตัวสักหนึ่งหรือสองสัปดาห์ เมื่อคุณอ่านบทความอีกครั้ง พยายามอ่านบทความราวกับว่าคุณเป็นผู้ตรวจทานบทความอย่างเป็นทางการ ตรวจสอบดูอีกครั้งว่าบทความของคุณมีตรรกะถูกหรือไม่ และบทความสรุปผลได้ดีแล้วหรือยัง หลังจากคุณได้แก้ไขบทความอีกครั้ง ให้คุณอ่านบทความอีกรอบและทบทวนตามกระบวนการเดิมอีกครั้ง สุดท้ายให้คุณทบทวนบทความอีกครั้ง บรรทัดต่อบรรทัด เพื่อให้แน่ใจว่าคุณได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของวารสารครบถ้วนแล้ว ซึ่งได้แก่ โครงสร้าง ข้อความ ตาราง ภาพ และเอกสารอ้างอิง

ปัจจัยอื่น (Other Factors)

มีปัจจัยสุดท้ายบางปัจจัยที่ต้องพิจารณาเมื่อคุณวางแผนและเขียนบทความ ปัจจัยเหล่านี้ประกอบด้วย **ผู้เขียนร่วม (co-authors)** จรรยาบรรณทางวิชาชีพ (professional ethics) และการตรวจทานภายในองค์กร (internal review) บทความจะมีผู้เขียนนำซึ่งโดยปกติจะเป็น *ผู้เขียนหลัก (corresponding author)* ซึ่งเป็นผู้เขียนบทความส่วนใหญ่และรับผิดชอบในการนำส่งบทความสำหรับการตีพิมพ์ บทความสามารถมี *ผู้เขียนร่วม (co-authors)* ได้ ผู้เขียนแต่ละคนจะมีส่วนร่วมสำคัญในการวิจัยและมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ โดยทั่วไป บุคคลที่ช่วยอ่านทบทวนบทความหรือให้ความช่วยเหลือเล็ก ๆ น้อย ๆ ในบางส่วนของบทความจะไม่นับรวมเป็น

ผู้เขียนร่วม ประเด็นสำคัญคือ ต้องระบุว่าใครจะเป็นผู้เขียนและไม่ใช่ผู้เขียนบทความให้ได้โดยเร็ว สำหรับกระบวนการตีพิมพ์บทความ ดังนั้น สัดส่วนการมีส่วนร่วมและลิขสิทธิ์ทางการประพันธ์ของผู้เขียนหลักหรือผู้เขียนร่วมควรร่วมกันพิจารณาและกำหนดไว้อย่างชัดเจน การไม่ดำเนินการในเรื่องนี้อาจสร้างปัญหาร้ายแรงและอาจทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนร่วมงานได้

จรรยาบรรณทางวิชาชีพ (professional ethics) เป็นเรื่องสำคัญมากของการเขียนบทความ ผู้เขียนควรภาคภูมิใจกับผลงานของตัวเองและควรได้รับการยกย่องจากผลงานชิ้นนั้น อย่างไรก็ตาม ผู้เขียนควรต้องให้เครดิตกับผลงานของบุคคลอื่นด้วย **การคัดลอกผลงานของผู้อื่น (Plagiarism)** เป็นปัญหาสำคัญในการเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน การตัดและแปะ (cut and paste) ความคิดของคนอื่นหรือคำอธิบายของแนวคิดแบบคำต่อคำ (word-for-word) กระทำได้ง่าย การคัดลอกดังกล่าวเป็นเรื่องไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง หากคุณคัดลอกข้อความต้นฉบับจากแหล่งที่ตีพิมพ์อื่น ข้อความดังกล่าวทั้งหมดต้องถูกเขียนไว้ในเครื่องหมายคำพูด "อัญประกาศ" และมีการอ้างอิงอย่างระมัดระวัง ในบางครั้งคุณสามารถสรุปแนวคิดด้วยคำพูดของตัวเองได้แต่ต้องอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของความคิดนั้น แต่คุณไม่สามารถคัดลอกเนื้อหาโดยตรงได้ การอ้างอิงการวิจัยของคุณที่ได้ตีพิมพ์ในวารสารที่ผ่านการตรวจทานจากผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเรื่องที่เหมาะสม แต่คุณควรอ้างอิงด้วยความระมัดระวัง การอ้างอิงแบบนี้เรียกว่า **การอ้างอิงตัวเอง (self-citation)** อย่างไรก็ตาม การอ้างอิงตัวเองไม่ควรละเลยผู้เขียนคนอื่น ๆ ที่ได้ทำการวิจัยในเรื่องทำนองเดียวกัน นอกจากนี้ การคัดลอกผลงานของตัวเองมีความผิดเหมือนกับการคัดลอกผลงานของคนอื่น หากคุณรวมข้อความ ขั้นตอนวิธี (algorithm) รูปภาพ ฯลฯ จากบทความของคุณเองที่ได้ตีพิมพ์ก่อนหน้านี้ คุณต้องอ้างอิงข้อมูลเหล่านั้นด้วยความระมัดระวัง บทความที่พบว่ามี **การคัดลอกข้อมูลจากผู้อื่นหรือของตัวเองจะถูกปฏิเสธโดยบรรณาธิการ (Editor)** และบทความนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณาอีกครั้งสำหรับการตีพิมพ์

บทความต้องนำเสนอไปยังวารสารฉบับเดียวเท่านั้นในแต่ละครั้ง การส่งบทความของคุณไปยังวารสารสองฉบับขึ้นไปพร้อมกัน เพื่อหวังว่าบทความของคุณจะได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารฉบับใดฉบับหนึ่งนั้น เป็นการผิดจรรยาบรรณอย่างร้ายแรง ในปัจจุบัน วารสารส่วนใหญ่ต้องการคำรับรองจากผู้เขียนเพื่อยืนยันว่า "บทความเป็นผลงานต้นฉบับและไม่ได้นำส่งวารสารอื่นสำหรับการตีพิมพ์" อย่างไรก็ตาม พบว่า บ่อยครั้งผู้ตรวจทานบทความจะรายงานเรื่องการตรวจพบบทความที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันมากถูกนำเสนอหรือตีพิมพ์ในหลายวารสาร

ประการสุดท้าย หลังจากที่你能ได้เขียนบทความของคุณเสร็จ คุณควรทิ้งไว้สักกระยะหนึ่งในช่วงเวลาสั้น ๆ ตรวจทานและปรับปรุงบทความ และตรวจสอบการจัดรูปแบบและรูปแบบการ

เขียนของบทความ จากนั้น บทความของคุณพร้อมที่จะได้รับการตรวจทานภายในองค์กร (internal review) คุณควรขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานที่วิทยาลัย/มหาวิทยาลัยหรือสถานที่ทำงานของคุณเพื่อให้ช่วยอ่านบทความของคุณ *คุณควรตรวจสอบดูว่าพวกเขาสามารถบอกคุณเกี่ยวกับประเด็นหลักที่นำเสนอในบทความของคุณได้หรือไม่? ตรวจสอบดูว่าพวกเขาสามารถบอกถึงความสำคัญของงานของคุณได้หรือไม่? ตรวจสอบดูว่าพวกเขาสามารถเข้าใจเนื้อหาในภาพและตาราง และข้อความที่คุณกำลังพยายามสื่อสารผ่านภาพหรือตารางเหล่านี้ได้หรือไม่? การตรวจทานภายในองค์กรจะเป็นเรื่องดี หากได้รับคำติชมจากเพื่อนร่วมงานที่อยู่รอบตัวคุณมากกว่าการที่คุณจะได้รับความคิดเห็นเชิงลบจากผู้ตรวจทานภายนอก ซึ่งอาจส่งผลลบต่อการตีพิมพ์บทความของคุณได้* คุณต้องพิจารณาความคิดเห็นที่ได้รับจากเพื่อนร่วมงานและแก้ไขบทความอีกครั้ง จากนั้น บทความของคุณก็พร้อมสำหรับการนำไปยังวารสารที่คุณได้คัดเลือกว่ามีความเหมาะสม

การนำส่งบทความ (Submitting the Paper)

หลังจากคุณเขียนบทความเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะมีขั้นตอนบางขั้นตอนที่ต้องดำเนินการในขั้นตอนสุดท้ายก่อนที่จะนำส่งบทความให้กับวารสาร ขั้นตอนเหล่านี้รวมถึง *การตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าบทความของคุณตรงตามหลักเกณฑ์ของวารสาร การเขียนจดหมายถึงบรรณาธิการ และความเข้าใจในกระบวนการนำส่งบทความ*

บทความตรงตามหลักเกณฑ์ของวารสาร (Meeting the Journal Guidelines)

ตามที่ได้อธิบายไว้ก่อนหน้านี้ ทุกบทความต้องเขียนตามหลักเกณฑ์ของวารสารที่คุณได้คัดเลือกไว้ในใจ *คุณควรตรวจสอบคำแนะนำของวารสารนั้นอีกครั้งและตรวจทานให้แน่ใจว่าบทความของคุณตรงตามรูปแบบ สไตล์ และคำแนะนำอื่น ๆ ทั้งหมด การปฏิบัติตามคำแนะนำในวารสารอย่างรอบคอบแสดงให้เห็นถึงความเคารพและความมีมารยาท การนำส่งบทความที่มีรูปแบบไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดของวารสารจะสร้างปัญหาสำหรับบรรณาธิการ หากคุณไม่ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนด บทความของคุณก็จะถูกส่งกลับมาให้คุณและคุณอาจจะได้รับเรื่องราวที่ไม่น่ายินดีจากบรรณาธิการได้* มีหลายส่วนของบทความของคุณที่ต้องตรวจสอบ ในที่นี้ มีคำถามบางข้อที่คุณควรต้องถามตัวเอง ดังต่อไปนี้

- บทความต้องจัดเตรียมไฟล์ด้วยรูปแบบใด (Word, PDF, ฯลฯ) ?
- สมการเขียนอย่างไร ?
- รูปแบบที่ใช้สำหรับการอ้างอิงและเอกสารอ้างอิงเป็นอย่างไร ?

- ความยาวของบทความมีมากน้อยอย่างไร ?
- คิดค่าบริการตามจำนวนหน้าหรือไม่ ?
- มีค่าบริการสำหรับหน้าสีหรือไม่ ?
- จำนวนคำในบทคัดย่อมีจำนวนเท่าไร ?
- นำส่งข้อมูลตารางและภาพอย่างไร ?
- ต้องใส่หมายเลขหน้าหรือไม่ ?
- ต้องใส่หมายเลขบรรทัดหรือไม่ ?
- จำนวนคำของชื่อบทความมีจำนวนเท่าไร ?
- กระบวนการตรวจทานบทความเป็นแบบ Single blind หรือ Double-blind ?

คำถามเหล่านี้ส่วนใหญ่อธิบายได้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตาม คำถามเกี่ยวกับกระบวนการตรวจทานต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมเล็กน้อย วารสารบางฉบับใช้กระบวนการตรวจทานแบบ **Single blind** วิธีการนี้ ผู้ตรวจทานสามารถทราบว่าใครเป็นผู้เขียนบทความ แต่ผู้เขียนบทความจะไม่ทราบว่าใครเป็นผู้ตรวจทาน วารสารบางฉบับใช้กระบวนการตรวจทานแบบ **Double-blind** วิธีการนี้ ทั้งผู้ตรวจทานและผู้เขียนบทความจะไม่รู้จักกัน ถ้าคุณกำลังนำส่งบทความไปยังวารสารที่ใช้กระบวนการตรวจทานแบบ Double-blind สิ่งสำคัญคือ ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้เขียนรวมทั้งกิตติกรรมประกาศจะถูกลบออกจากบทความ เมื่อบทความของคุณถูกนำส่งให้กับผู้ตรวจทาน มิฉะนั้น ตัวตนของผู้เขียนจะถูกเปิดเผย

กล่าวโดยสรุป หากผู้เขียนบทความเข้าใจเกี่ยวกับวารสารมากขึ้นเท่าใด ผู้เขียนสามารถเตรียมบทความที่มีคุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้นเท่านั้น

จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to the Editor)

จดหมายถึงบรรณาธิการ (Cover letter) จะถูกเขียนขึ้นและนำส่งพร้อมกับบทความไปยังวารสาร จดหมายถึงบรรณาธิการควรแสดงให้เห็นถึงความเป็นมืออาชีพและสุภาพและเขียนโดยผู้เขียนหลัก (corresponding author) โดยทั่วไปผู้เขียนหลักมักเป็นชื่อผู้เขียนคนแรก อย่างไรก็ตามเรื่องนี้ไม่ใช่ข้อบังคับ ในบางครั้ง มีเหตุผลรองรับว่าทำไมผู้เขียนคนหนึ่งจากผู้ร่วมเขียนทั้งหมดจะต้องเป็นผู้เขียนหลัก จดหมายถึงบรรณาธิการควรมีข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นตามที่ระบุไว้ในคำแนะนำของวารสาร ตัวอย่างเช่น ชื่อ-สกุล ที่อยู่และ E-mail ของผู้เขียนหลักและผู้เขียนร่วมทั้งหมดที่ต้องใช้ในจดหมายนำ นอกจากนี้ ตามที่กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ต้องระบุข้อความเกี่ยวกับบทความที่เป็นงานต้นฉบับและไม่ได้้นำส่งไปยังวารสารอื่น ๆ จดหมายถึงบรรณาธิการเป็นโอกาส

ของผู้เขียนหลักเพื่อแสดงให้เห็นบรรณาธิการเห็นว่าผู้เขียนคุ้นเคยกับวารสารนั้น และได้อ่านคำแนะนำของวารสารอย่างระมัดระวัง ผู้เขียนหลักที่เขียนจดหมายถึงบรรณาธิการไม่ดีพอจะแสดงถึงการขาดความคิดริเริ่ม ซึ่งสะท้อนให้เห็นความบกพร่องของตัวผู้เขียน

ภาพรวมของกระบวนการนำส่ง (An Overview of the Submission Process)

เมื่อคุณได้จัดเตรียมและจัดรูปแบบของบทความสำหรับวารสารที่คัดเลือกและเขียนจดหมายถึงบรรณาธิการอย่างเหมาะสมแล้ว บทความพร้อมแล้วสำหรับการนำส่ง การสื่อสารเกือบทั้งหมดระหว่างผู้เขียนหลักและบรรณาธิการจะผ่านวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น คุณต้องติดตามการสื่อสารอย่างรอบคอบ ผู้เขียนจะได้รับการยืนยันจากบรรณาธิการว่าได้รับบทความในสภาพที่สามารถอ่านได้ โดยทั่วไป บทความจะได้รับการกำหนดหมายเลขเฉพาะ (เช่น #2011-017) ที่สัมพันธ์กับการนำส่ง หากผู้เขียนหลักไม่ได้รับการยืนยันภายในสองวันถึงหนึ่งสัปดาห์ของการนำส่งบทความ ผู้เขียนควรติดต่อบรรณาธิการเพื่อให้แน่ใจว่าบทความไม่ได้สูญหาย กระบวนการตรวจทานบทความอาจใช้เวลาหลายเดือนขึ้นอยู่กับวารสาร *ผู้เขียนควรจะอดทนและไม่ควรรบกวนบรรณาธิการสำหรับตรวจทานก่อนถึงเวลาที่กำหนด บรรณาธิการที่ดีจะสื่อสารกับผู้เขียนอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ทุกคนรู้สึกผ่อนคลายกับกระบวนการตรวจทาน รายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการตรวจทานจะอธิบายในส่วนถัดไป*

กระบวนการตรวจทานบทความ (The Paper Review Process)

เนื้อหาในส่วนนี้จะอธิบายถึงกระบวนการตรวจทานบทความ นับว่าเป็นเรื่องดีสำหรับผู้เขียนบทความ หากจัดส่งบทความไปยังวารสารที่มีการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ (peer-reviewed journal) คุณควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการตรวจทาน การตอบสนองต่อข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (reviewer) การเตรียมและนำส่งบทความที่ได้แก้ไขไปยังบรรณาธิการสำหรับการตีพิมพ์

ธรรมชาติของมนุษย์และกระบวนการตรวจทาน (Human Nature and the Paper Revision Process)

มันเป็นเรื่องธรรมชาติของมนุษย์ที่จะหลีกเลี่ยงการวิพากษ์วิจารณ์การทำงานของคนอื่น ในความเป็นจริง นักวิทยาศาสตร์ทางด้านภูมิสารสนเทศส่วนใหญ่จะคิดว่าตัวเองเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานี้ และจะไม่ชื่นชมคำวิจารณ์เกี่ยวกับการออกแบบทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล หรือผลลัพธ์ต่าง ๆ ของพวกเขา นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่จะบอกให้ปรับปรุงเกี่ยวกับไวยากรณ์ภาษาอังกฤษและโครงสร้างของบทความ ดังนั้น ผู้เขียนต้องเต็มใจที่จะ

ยอมรับการวิพากษ์วิจารณ์ที่สร้างสรรค์และให้สัญญากับตัวเองว่าจะจัดการกับข้อคิดเห็นและเตรียมการปรับปรุงบทความให้ดีขึ้น กระบวนการตรวจทานบทความเป็นประสบการณ์ที่ดีสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่ และแม้กระทั่งนักวิจัยรุ่นเก่า และหวังว่าผู้เขียนบทความจะได้เรียนรู้บางสิ่งบางอย่างในระหว่างกระบวนการตรวจทาน ซึ่งจะส่งผลทำให้บทความที่ผ่านการตรวจทานมีคุณภาพสูงขึ้น

ผู้ตรวจทานบทความ (Paper Reviewers)

บรรณาธิการของวารสารกำกับดูแลการตรวจทานบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยทั่วไปบทความจะถูกส่งไปยังผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าใจหัวข้อนั้นเป็นอย่างดีจำนวน 3 ราย ในความเป็นจริงผู้ทรงคุณวุฒิจะมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นมากกว่าผู้เขียนบทความ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจทานบทความมักจะเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงในสาขานั้น และมีความสามารถในการตัดสินใจได้ว่าการวิจัยที่นำเสนอเป็นเรื่องใหม่ และก่อให้เกิดคุณค่าอย่างมีนัยสำคัญ

การตรวจทานคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิโดยทั่วไปจะใช้เวลาประมาณสามชั่วโมง โดยใช้เวลาสองชั่วโมงในการอ่านบทความ และหนึ่งชั่วโมงสำหรับให้คำแนะนำในการตรวจทานอย่างระมัดระวัง นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิบางรายนิยมเขียนคำอธิบายประกอบไว้ในบทความที่นำเสนอแบบดิจิทัลและอนุญาตให้บรรณาธิการจัดส่งบทความที่มีคำอธิบายไปยังผู้เขียน โดยปกติผู้ทรงคุณวุฒิไม่ต้องการเปิดเผยชื่อ (anonymous) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อตรวจพบว่า ต่กรรกะหรือระเบียบวิธีวิจัยในบทความมีข้อผิดพลาด ในขณะเดียวกัน ผู้ทรงคุณวุฒิบางรายจะอนุญาตให้บรรณาธิการบอกตัวตนของพวกเขากับผู้เขียน ดังนั้น ผู้เขียนจะมีโอกาสติดต่อกับผู้ทรงคุณวุฒิได้โดยตรง เพื่อทำความเข้าใจคำวิจารณ์ที่สำคัญหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ

กำหนดเวลาของการตรวจทานบทความ (Timeliness of the Paper Review)

ระยะเวลาที่ใช้ในตรวจทานบทความจะผันแปรตามวารสารและผู้เขียนบทความควรนำมาพิจารณา ในปัจจุบัน บทความส่วนใหญ่จะถูกส่งผ่านทางอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารเกี่ยวกับบทความทั้งหมดจะเกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ต การดำเนินการในลักษณะนี้จะเพิ่มความเร็วของกระบวนการตรวจทาน อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปการตรวจทานบทความทางวิทยาศาสตร์โดยผู้ทรงคุณวุฒิยังคงต้องใช้เวลาระหว่างหนึ่งถึงสามเดือน ทุกวารสารจะมีกำหนดระยะเวลาในการตรวจทานว่าจะใช้เวลาเท่าใด (เช่น หนึ่งเดือน สามเดือน) ผู้เขียนควรคำนึงถึงเรื่องระยะเวลาไว้ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อผู้เขียนมีการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ผลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ของพวกเขาควรถูกตีพิมพ์โดยเร็วที่สุด

สิ่งสำคัญ ผู้เขียนจะต้องอดทนและไม่ควรติดต่อกับบรรณาธิการเกี่ยวกับสถานะภาพของบทความอย่างต่อเนื่อง การสอบถามสถานะภาพของการตรวจทานควรจะทำหลังจากเวลาผ่านไปประมาณสามเดือน การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือโทรศัพท์กดดันบรรณาธิการที่ทำหน้าอยู่จะไม่มีประโยชน์ใดเลย เนื่องจากบรรณาธิการให้ความสำคัญเกี่ยวกับสถานะภาพการตรวจทานและได้ทำทุกอย่างแล้ว เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจทานบทความตามเวลาที่กำหนด สิ่งสำคัญที่ต้องจำไว้คือ ผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่ได้รับค่าตอบแทนในการประเมินคุณภาพบทความของพวกเขา ความพยายามในการตรวจทานทั้งหมดของผู้ทรงคุณวุฒิทำงานในลักษณะการให้บริการส่วนบุคคลสำหรับผู้เขียนและการประชาสัมพันธ์

ผลการประเมินความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (Transmittal of the Review Comments)

หลังจากเวลาผ่านไปประมาณสองถึงสามสัปดาห์หรือเดือน บรรณาธิการจะได้รับผลการประเมินคุณภาพบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ บรรณาธิการส่วนใหญ่จะรอผลการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ราย ก่อนที่จะส่งความคิดเห็นการประเมินคุณภาพบทความให้กับผู้เขียน ฉะนั้น บรรณาธิการสามารถรอกระบวนการตรวจทานจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ล่าช้าได้ ในขณะเดียวกัน บรรณาธิการจะต้องแจ้งในผู้ทรงคุณวุฒิที่ล่าช้าทราบเพื่อให้ทำการตรวจทานแล้วเสร็จโดยเร็วเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยทั่วไปบรรณาธิการจะได้รับความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิผ่านทาง e-mail จดหมายแจ้งตอบผลการประเมินคุณภาพบทความจากบรรณาธิการในย่อหน้าแรกจะบอกสรุปผลการประเมินคุณภาพโดยรวมให้กับผู้เขียนบทความทราบ พร้อมวิธีการดำเนินการในขั้นตอนถัดไป ซึ่งประกอบด้วย

1. บทความถูกปฏิเสธ พร้อมระบุถึงเหตุผลและจะไม่พิจารณาบทความนั้นต่อไป หรือ
2. บทความได้ตอบรับการตีพิมพ์และไม่ต้องมีการแก้ไข (ผลการประเมินในลักษณะนี้จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวสำหรับบทความที่โดดเด่นอย่างแท้จริง) หรือ
3. ผลการประเมินคุณภาพบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ แนะนำให้ผู้เขียนพิจารณาปรับปรุงบทความที่ไม่ใช่ลักษณะบังคับ (non-mandatory revisions) และให้นำส่งอีกครั้ง ในกรณีนี้ ผู้เขียนสามารถตัดสินใจได้ว่า จะนำคำแนะนำที่ไม่ใช่ลักษณะบังคับมาเพิ่มเติมไว้ในบทความหรือไม่ หรือ
4. ผลการประเมินคุณภาพบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ บทความต้องมีการปรับปรุงแก้ไขที่เป็นลักษณะบังคับ (mandatory revisions) ก่อนที่จะนำส่งใหม่อีกครั้ง โดยทั่วไป บทความที่ให้ปรับปรุงในลักษณะบังคับจะถูกตรวจทานใหม่อีกครั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิรายเดิมอย่างน้อยหนึ่งราย และอาจรวมถึงบรรณาธิการด้วย

รายละเอียดของความคิดเห็นที่ไม่ระบุชื่อจากผู้ทรงคุณวุฒิ #1 #2 และ/หรือ #3 และเอกสารที่มีข้อความอธิบายจะถูกจัดส่งให้กับผู้เขียน ผู้เขียนต้องประเมินข้อคิดเห็นและเอกสารประกอบของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดก่อนจะทำการปรับปรุงบทความและนำเสนออีกครั้ง

การชี้แจงที่เหมาะสมต่อความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

(Potential Responses to the Reviewer Comments)

หลังจากพิจารณาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิอย่างรอบคอบ ผู้เขียนต้องตัดสินใจว่าจะดำเนินการต่อไปอย่างไร โดยปกติการชี้แจงความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจะมีสองลักษณะคือ *เหมาะสมและไม่เหมาะสม* การชี้แจงที่ไม่เหมาะสมคือ ผู้เขียนไม่ยอมรับความคิดเห็นจากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดและคุยโวว่าจะไม่ส่งบทความวิจัยไปยังวารสารนั้นอีกต่อไป ผู้เขียนลักษณะนี้จะไม่นำเสนอบทความอีกครั้งและไม่แจ้งให้บรรณาธิการทราบว่าผู้เขียนรู้สึกผิดหวังและไม่ทำการแก้ไขบทความ การชี้แจงในลักษณะนี้มีใช้แนวทางการปฏิบัติที่ดี และอาจทำให้บรรณาธิการลังเลเมื่อต้องพิจารณาบทความที่นำเสนอจากผู้เขียนอีกครั้งในอนาคต

การชี้แจงที่เหมาะสมคือ ผู้เขียนจะมีบันทึกอย่างย่อแจ้งให้บรรณาธิการทราบว่าผู้เขียนจะทำการแก้ไขบทความตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยทั่วไปการชี้แจงในลักษณะนี้จะมี 2 รูปแบบคือ (1) ผู้เขียนวางแผนสำหรับการปรับปรุงบทความตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับอย่างมีประสิทธิภาพ และนำเสนอบทความที่ได้แก้ไขอย่างดีสำหรับการพิจารณาและการตีพิมพ์ด้วยความรวดเร็ว หรือ (2) ผู้เขียนพบว่าไม่สามารถทำการแก้ไขบทความตามความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ดังนั้น ผู้เขียนต้องการเวลาเพิ่มเติมสำหรับการแก้ไขบทความตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ การชี้แจงในลักษณะนี้จะทำให้บรรณาธิการยอมรับและรู้ว่าผู้เขียนตั้งใจจะดำเนินการต่อไปอย่างไร และยังช่วยให้บรรณาธิการสามารถนำมาใช้วางแผนสำหรับการจัดทำสารบัญของบทความฉบับปัจจุบันได้ โดยปกติบรรณาธิการจะมีความเข้าใจและตอบสนองต่อสถานการณ์เหล่านี้ได้ดี

ใครควรชี้แจงความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (Who Responds to the Review Comments?)

ผู้เขียนหลักควรนำเสนอเนื้อหาสรุปของบรรณาธิการ ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ #1, #2, และ #3 และเอกสารที่มีการอธิบายข้อความไปยังผู้เขียนร่วมทั้งหมด หลังจากหารือกับผู้เขียนร่วมและร่วมกันกำหนดแนวทางในการแก้ไขบทความตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เขียนหลักจะ

รวบรวมข้อมูลและแก้ไขบทความที่จำเป็น และนำเสนอบทความที่ได้แก้ไขไปยังบรรณาธิการ ผู้เขียนหลักควรอธิบายในฐานะตัวแทนของผู้ร่วมเขียนบทความทั้งหมด

ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (The Nature of Review Comments)

ผู้เขียนควรเป็นมืออาชีพและไม่อารมณ์เสียเมื่อต้องรับฟังความคิดเห็นเชิงลบ บทความส่วนมากสามารถปรับปรุงแก้ไขได้ด้วยการพิจารณาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณภาพ ผู้เขียนควรระลึกไว้เสมอว่าความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิสามารถมีหลายลักษณะ ประกอบด้วย

1. ความคิดเห็นมีประโยชน์มากและอธิบายอย่างพิถีพิถันโดยมืออาชีพทางภูมิสารสนเทศศาสตร์ (GIScience) ที่มีทักษะสูง โดยทั่วไป ผู้ทรงคุณวุฒิประเภทนี้จะให้ความสนใจอย่างแท้จริงในการช่วยเหลือผู้เขียนสำหรับเตรียมบทความที่เขียนให้มีตรรกะ แม่นยำและถูกต้องสำหรับการตีพิมพ์

2. ความคิดเห็นมีประโยชน์ปานกลางพร้อมคำแนะนำจากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีไม่มากนัก ผู้ทรงคุณวุฒิอาจให้ความสนใจหรือข้อเสนอแนะแบบทั่วไปที่จะปฏิบัติได้ยากหรือทำให้เกิดผลได้ โดยปกติ ผู้ทรงคุณวุฒิประเภทนี้จะใช้เวลาในการพิจารณาบทความและความพยายามในการประเมินคุณภาพบทความไม่มากพอ

3. ความคิดเห็นที่มีประโยชน์น้อยหรือเชิงลบมาก ผู้ทรงคุณวุฒิประเภทนี้จะมีคุณลักษณะเฉพาะคือ (ก) ไม่ชอบคนอื่นที่ทำงานในสาขาที่พวกเขามีความเชี่ยวชาญ (ข) พิจารณาผลงานวิจัยของผู้อื่นว่าด้อยกว่าการวิจัยของพวกเขา และ/หรือ (ค) ไม่มีเวลามากพอสำหรับการตรวจทานบทความอย่างพิถีพิถันและให้ความสนใจเชิงลบที่ไม่เหมาะสม

อนึ่ง ถ้าผู้เขียนเชื่อว่าความคิดเห็นในการประเมินคุณภาพของผู้ทรงคุณวุฒิไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ผู้เขียนควรพิจารณาใช้รูปแบบของภาษาอย่างสร้างสรรค์ในการชี้แจงต่อบรรณาธิการดังต่อไปนี้

"ผู้ทรงคุณวุฒิ #1 บอกว่าขั้นตอนวิธีหรือกรอบแนวคิดในหน้า 6 บรรทัดที่ 10 ผิดนั้น พวกเราใคร่ขอเรียนชี้แจงว่า ผู้ตรวจทานอาจเข้าใจผิดในประเด็นสำคัญของกรอบแนวคิด โดยพบว่า ผู้ตรวจทานไม่เข้าใจประเด็น ____ และ ____ อย่างไรก็ตาม พวกเราได้ทำการปรับเปลี่ยนเนื้อหาในวรรคที่สองในหน้าที่ 6 ใหม่ ด้วยการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับในหัวข้อนี้เพื่อให้กรอบแนวคิดชัดเจนมากขึ้น"

การนำเสนอบทความที่ได้แก้ไข (Submitting the Revised Paper)

จดหมายนำส่ง (Letter of Transmittal) อย่างเป็นทางการและบทความที่ได้แก้ไขความเห็นจากประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิจะถูกนำเสนอไปยังบรรณาธิการ จดหมายนำส่งพร้อมกับบทความที่ได้

แก้ไขเป็นสิ่งสำคัญมากและไม่ควรจะสิ้นเกินไป จดหมายควรอธิบายวิธีการแก้ไขเนื้อหาตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บรรณาธิการส่วนใหญ่นิยมให้ผู้เขียนระบุในจดหมายนำส่งว่า “คณะผู้เขียนได้แก้ไขตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับระบุในแต่ละรายแล้ว พร้อมกันนี้ได้แนบรายการของการแก้ไขบทความตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมดและรายละเอียดของการแก้ไขในแต่ละประเด็นตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้อธิบายไว้ในเนื้อหาตาราง ภาพและ/หรือคำบรรยาย ”

ผู้เขียนต้องนำส่งบทความที่แก้ไขพร้อมกับจดหมายนำส่ง ผู้เขียนบางคนนิยมเน้นเนื้อหาที่มีการแก้ไขทั้งหมดด้วยสีเหลืองหรือสีอื่น ดังนั้น บรรณาธิการหรือผู้ทรงคุณวุฒิสามารถแยกแยะได้ง่ายว่าเนื้อหาส่วนไหนที่ได้ทำการแก้ไข

บทความถูกยอมรับสำหรับการตีพิมพ์ (The Paper is Accepted for Publication)

หวังว่า บรรณาธิการจะตัดสินใจว่าผู้เขียนได้แก้ไขสาระสำคัญตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่และผลิตบทความวิจัยที่มีคุณภาพสูงที่มีคุณค่าในการตีพิมพ์ บรรณาธิการจะมีหนังสือแจ้งตอบไปยังผู้เขียนหลักว่า บทความได้รับการยอมรับสำหรับการตีพิมพ์ ขอแสดงความยินดี! จากนั้น บรรณาธิการจะแจ้งให้ฝ่ายผลิตวารสาร/บรรณาธิการด้านเทคนิคทำการจัดเตรียมต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์บทความที่ได้แก้ไขแล้ว การพิสูจน์หน้าของบทความจะถูกส่งไปยังผู้เขียนหลัก ในขณะเดียวกัน ผู้เขียนต้องชำระค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์ที่คิดราคาตามจำนวนหน้าและภาพสี พร้อมนำส่งแบบฟอร์มเรื่องลิขสิทธิ์ หากมีข้อผิดพลาดในการจัดเตรียมต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์เกิดขึ้นในห้วงเวลาของกระบวนการตีพิมพ์ บทความจะถูกจัดไว้ในคิวที่รอการตีพิมพ์ การดำเนินการตีพิมพ์บทความอาจต้องใช้เวลาอีกระยะหนึ่งตามจำนวนคิวของบทความปกติ และบทความจะถูกตีพิมพ์ในรูปแบบวารสารฉบับพิเศษ

บทสรุป (Concluding Remarks)

หากคุณต้องการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของบทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพสูง วิธีหนึ่งที่เป็นแนวทางที่ดีคือ การอาสาสมัครเป็นผู้ตรวจทานบทความด้วยตัวคุณเอง ในปัจจุบัน มีความต้องการผู้ตรวจทานอย่างเข้มงวดและมีประสิทธิภาพจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คำแนะนำเรื่องหนึ่งที่คุณควรระลึกอยู่เสมอของการเป็นผู้ตรวจทานคือ บทความหนึ่งต้องการผู้ตรวจทานอย่างน้อยจำนวนสามราย ดังนั้น คุณควรจะยินดีตรวจทานบทความ 3 บทความสำหรับการนำส่งบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ 1 บทความ นอกจากนี้ คุณควรปฏิบัติต่อผู้เขียนให้เหมือนกับสิ่งที่คุณต้องการได้รับจากผู้ตรวจทานจะปฏิบัติต่อคุณ (“นึกถึงใจเขาใจเรา”) และควรนำผลการตรวจทานบทความอย่างสร้างสรรค์ของคุณให้กับบรรณาธิการในเวลาที่เหมาะสม

การตีพิมพ์ในวารสารที่มีการตรวจทานจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ประสบความสำเร็จ เช่น *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* ต้องการงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่เข้มข้น การเขียนที่คิดอย่างรอบคอบ การเตรียมบทความในรูปแบบที่เหมาะสม ให้ความสนใจต่อความคิดเห็นของผู้ตรวจทานอย่างระมัดระวังและความเพียร ผลลัพธ์อาจเป็นบทความทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพที่ส่งผลกระทบต่อความทันสมัย (the state-of-the-art)

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

บทความนี้เป็นสุดยอดของการนำเสนอ(ผลงาน) โดยผู้เขียนทั้งสามที่ได้รับเชิญเข้าบรรยาย หัวพิเศษในการประชุมของ ASPRS ระดับชาติสามครั้งล่าสุด โดยมีสภาที่ปรึกษานักศึกษา (Student Advisory Council) เป็นให้การสนับสนุนและเปิดให้ผู้เข้าร่วมประชุมรับฟัง บทความนี้ สืบเคราะห์จากเอกสารประกอบการบรรยายและคำถามจากการประชุม

Authors

Russell G. Congalton, Professor of Remote Sensing and GIS Department of Natural Resources & the Environment University of New Hampshire, Durham, NH 03824 and Editor-in-Chief of *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* russ.congalton@unh.edu

John R. Jensen, a Carolina Distinguished Professor Department of Geography University of South Carolina, Columbia, SC 29208 and the Editor-in-Chief of *GIScience and Remote Sensing* jrjensen@sc.edu

Jie Shan, Professor of Civil Engineering School of Engineering Purdue University, West Lafayette, IN 47907 and Assistant Editor of *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* jshan@ecn.purdue.edu