

เทคนิคเกี่ยวกับการผลิต การดัดแปลง และการทำซ้ำภาพประกอบสำหรับบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์

โรจนรินทร์ โกมลหิรัญ

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10400 ประเทศไทย

Technical Discussion about Creating, Adapting and Reproducing Figures for Medical Research Publications

Rojnarin Komonhirun

Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, 10400 Thailand

ภาพประกอบ หมายถึงภาพใดๆ ที่นำเสนอลงในบทความวิจัยเพื่อเป็นตัวแทนของข้อมูล ผู้วิจัยใช้ภาพประกอบเพื่ออธิบายหรือนำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อน เพื่อเน้นย้ำข้อมูลสำคัญที่ต้องการสื่อ เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล หรือเพื่อให้ผู้อ่านเห็นกระบวนการที่เป็นรูปธรรมใดๆ ได้ชัดเจนขึ้น ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่ซับซ้อนนั้น การใช้ภาพประกอบมักจะง่ายกว่าการใช้ข้อความหรือตาราง การใช้ภาพประกอบอย่างมีคุณภาพและถูกต้องจะช่วยให้บทความวิจัยหรือบทความวิชาการนั้นมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น บทความนี้จะนำเสนอรายละเอียดเชิงเทคนิคเกี่ยวกับการผลิตภาพประกอบ ตลอดจนแนวทางการดัดแปลงภาพของผู้อื่นมาใช้รวมถึงประเด็นด้านลิขสิทธิ์ของภาพ

คำสำคัญ: การดัดแปลง, การทำซ้ำ, การแพทย์, ภาพประกอบ

Research manuscript's figure or illustration refers to any object that is presented in the research article to represent the data. The researchers use these figures to explain or present complex information, emphasize important information, describe the relationship between data and see any concrete processes clearer. To convey such complex content, using figures are often easier than text or tables. Good quality and right figures will make the research articles more valuable. This article aimed to present technical details regarding research figures production, as well as ways to adapt figures of others, including the copyright issues of figures.

Keywords: adapting, figure, medical, reproducing

วิทยุสื่อสาร 2563; 46(3): 186-91. • Thai J Anesthesiol 2020; 46(3): 186-91.

บทนำ

ภาพประกอบ (Figure) หมายถึงภาพใดๆ ที่นำเสนอไปในบทความวิจัยเพื่อเป็นตัวแทนของข้อมูล อาจรวมถึงแผนภาพทางสถิติ แผนที่ แผนผังขั้นตอน ภาพวาด ภาพถ่าย หรือภาพที่เป็นผลลัพธ์ส่งออกมาจากคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ใดๆ ก็ตาม ผู้วิจัยใช้ภาพประกอบเพื่ออธิบายหรือนำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อน เพื่อเน้นย้ำข้อมูลสำคัญที่ต้องการสื่อ เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล หรือเพื่อให้ผู้อ่าน

เห็นกระบวนการที่เป็นรูปธรรมใดๆ ได้ชัดเจนขึ้น Frank H. Netter ซึ่งเป็นแพทย์และนักวาดผู้มีชื่อเสียงและเป็นผู้เขียนตำรา Netter's Atlas of Human Anatomy ซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นตำรากายวิภาคศาสตร์ที่มีภาพสวยและมีคุณภาพดีที่สุด กล่าวว่า ภาพประกอบถือเป็นส่วนสำคัญในการช่วยให้ผู้อ่านบทความวิจัยทางการแพทย์มีความเข้าใจในบทความง่ายขึ้น เนื่องจากช่วยให้ผู้อ่านสร้างภาพในใจ (mental image) เกี่ยวกับเนื้อหานั้น¹ ในการถ่ายทอดเนื้อหา

Correspondence to: Rojnarin Komonhirun, E-mail: rojnarin.kom@mahidol.edu

Received 18 Sep 2019, Revised 1 Oct 2019, accepted 1 Oct 2019

ที่ซับซ้อนนั้น การใช้ภาพประกอบมักจะง่ายกว่าการใช้ข้อความหรือตาราง²

การใช้ภาพประกอบอย่างมีคุณภาพและถูกต้องจะช่วยให้บทความวิจัยหรือบทความวิชาการนั้นมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น บทความนี้จะนำเสนอรายละเอียดเชิงเทคนิคเกี่ยวกับการผลิตภาพประกอบ ตลอดจนแนวทางการดัดแปลงภาพของผู้อื่นมาใช้รวมถึงประเด็นด้านลิขสิทธิ์ของภาพ ซึ่งรายละเอียดในด้านนี้มีผู้วิจัยจำนวนน้อยที่จะทราบ แต่เรื่องนี้กลับมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตีพิมพ์ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการสร้างสรรค์ผลงานวิจัย โดยในบทความนี้จะไม่รวมเรื่องของการผลิตวีดิทัศน์ (video) และเสียงประกอบ (audio)

การผลิตภาพประกอบ (Creation)

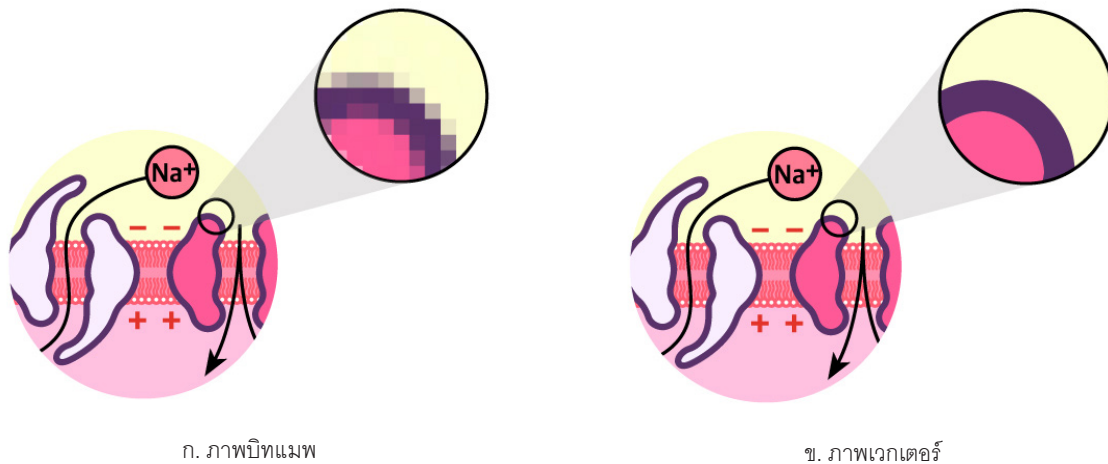
ภาพประกอบแบ่งได้ใหญ่ๆ เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ภาพถ่ายและภาพวาดภาพประกอบทั้งสองประเภทนี้มีวิธีการผลิตและการนำไปใช้ที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. **ภาพถ่าย (Photograph)** หมายถึง ภาพที่ผู้วิจัยถ่ายเอง หรือผู้อื่นถ่ายด้วยอุปกรณ์สำหรับถ่ายภาพ วารสารทางวิชาการที่มีฉบับ พิมพ์กระดาษส่วนใหญ่จะกำหนดให้ภาพถ่ายที่ใช้มีความละเอียด (resolution) ไม่น้อยกว่า 300 พิกเซลต่อตารางนิ้ว (Pixel/Dot per inch: DPI)³ ส่วนขนาดของภาพนั้น ผู้วิจัยอาจดูสัดส่วนของภาพตามความเหมาะสม ไม่ควรใช้ภาพที่มีสัดส่วนกว้างหรือยาวเกินไปเมื่อเทียบกับอีกด้าน หรือวารสารที่จะตีพิมพ์แบ่งคอลัมน์เป็น 2 คอลัมน์ต่อหน้ากระดาษหรือไม่ ผู้วิจัยต้องพิจารณาด้วยว่าวารสารที่จะตีพิมพ์นั้นรองรับภาพสีหรือไม่ เนื่องจากบางภาพอย่างเช่นภาพรอยโรคบนผิวหนังนั้น หากถูกปรับเป็นขาวดำแล้วจะสูญเสียข้อมูลสำคัญที่ต้องการจะสื่อสาร บางประการไป การส่งตีพิมพ์บางครั้งวารสารอาจขอให้ผู้วิจัยส่งไฟล์ต้นฉบับก่อนการปรับแต่ง รวมถึงบรรยายขั้นตอนการปรับแต่งภาพนั้นๆ แนบมาด้วย⁴ อย่างไรก็ตามเมื่อได้รับการตอบรับตีพิมพ์บรรณาธิการวารสารมักจะส่งสำเนา (reprint) ที่มีหน้าตาเหมือนที่กำลังจะพิมพ์จริงมาให้ตรวจทานอีกครั้งอยู่แล้ว วารสารบางเล่มมีการกำหนดจำนวนสูงสุดของภาพที่ใช้ในแต่ละบทความได้ด้วย หากมีภาพเกินจำนวน อาจจะต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

อนึ่ง ผู้วิจัยควรพิจารณาเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ภาพถ่ายที่นำมาใช้ ภาพถ่ายที่มีใบหน้าหรือสิ่งที่บ่งชี้ลักษณะส่วนตัวของผู้ป่วยนั้น การ black-out หรือคาคตา model ด้วยแถบสีดำแบบสมัยก่อนอาจไม่เพียงพอ ในภาพถ่ายที่มีสิ่งบ่งชี้ลักษณะส่วนบุคคลไม่ว่าจะเป็นใบหน้า รอยแผลเป็น ปาน หรือเครื่องแต่งกายที่เป็นเอกลักษณ์นั้น ผู้วิจัยควรได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ป่วย “ก่อนที่จะถ่ายภาพ” ด้วย เนื่องจากจะมีการเผยแพร่สู่สาธารณะ โดยอาจจัดทำเอกสาร Media release agreement/consent form แนบไปกับการส่งด้วย แม้ว่าการวิจัยนั้นจะผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้วก็ตาม นอกจากนี้ การใช้ภาพฟิล์มเอกซเรย์หรือภาพถ่ายเอกซเรย์ทางการแพทย์ใดๆ อย่างน้อยต้องไม่ปรากฏชื่อหรือรหัสผู้ป่วยปรากฏอยู่ในภาพ

2. **ภาพวาด (Drawing หรือ Illustration)** ภาพวาดที่ใช้ประกอบบทความวิจัยนั้นมีประเด็นที่ควรพิจารณาต่างจากภาพถ่าย อุปกรณ์ที่ใช้ผลิตหรือวาดภาพนั้นมีทั้งแบบใช้มือวาดธรรมดา (analog) และแบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ (digital) หรือผสมผสานกัน การผลิตภาพวาดที่เป็น analog ก็อาจใช้เพียงดินสอ ปากกา พู่กัน และเครื่องสแกน (scanner) เท่านั้น บางภาพอาจต้องใช้การปรับความคมชัดและสีสันทันด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เล็กน้อยก่อนการส่งตีพิมพ์ ส่วนการผลิตภาพที่เป็น digital นั้นในปัจจุบันจะเป็นที่นิยมมากกว่าเนื่องจากมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมรองรับมากขึ้นกว่าสมัยก่อน สำหรับภาพประกอบที่เป็นกราฟิกนั้น โปรแกรมทางสถิติบางโปรแกรมจะสามารถผลิตกราฟจากข้อมูลออกมาได้ด้วยตัวโปรแกรมเองอยู่แล้ว

ภาพวาดส่วนใหญ่จะกำหนดให้มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 300 DPI เช่นเดียวกัน แต่บางวารสารจะกำหนดให้มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 600 DPI ดังนั้นหากใช้โปรแกรมผลิตภาพวาดแบบเวกเตอร์ (vector graphics) ที่ไม่กำหนดขนาดความละเอียดซึ่งปรับขนาดได้ง่ายโดยไม่ส่งผลกระทบต่อภาพ จะมีความสะดวกมากกว่าภาพบิตแมพ (bitmap) ที่ประกอบด้วยจุดสีต่างๆ ที่มีจำนวนคงที่ตายตัว บางวารสารจะรับภาพกราฟที่เป็นเวกเตอร์เท่านั้น (*.pdf, *.eps หรือ *.svg) ความแตกต่างของภาพบิตแมพและภาพเวกเตอร์เมื่อขยาย (scale up) 5 เท่า เป็นดังภาพที่ 1



ก. ภาพบิตแมพ

ข. ภาพเวกเตอร์

ภาพที่ 1 ความแตกต่างของภาพบิตแมพและภาพเวกเตอร์ เมื่อขยาย 5 เท่า
(วาดโดย: นางสาวโรจนรินทร์ โกมลหิรัญ)

ข้อที่ควรคำนึงถึงอีกประการเมื่อส่งบทความวิจัยไปตีพิมพ์ในวารสารที่มีการพิมพ์ลงกระดาษ คือ เรื่องเนื้อกระดาษที่ใช้พิมพ์เป็นแบบใด หากเนื้อกระดาษเป็นกระดาษถ่ายเอกสารธรรมดาแล้วนั้นส่วนที่เป็นสีเทาหรือสีอ่อน (half-toned) ในภาพจะหายไปหรือไม่ หากมีความเสี่ยงที่จะเป็นแบบนี้ก็ควรใช้สีดำ-ขาวเท่านั้น หรือใช้เทคนิคสกรีนโทน (screen tone) แทน

การดัดแปลงภาพประกอบ (Adaptation/Modification)

“Nothing is original” Austin Kleon กล่าวไว้ในหนังสือชื่อ Steal Like an Artist: 10 Things Nobody Told You About Being Creative ของเขา⁵ เขากล่าวอีกว่า เราทั้งหลายเป็นส่วนผสมของสิ่งที่ตัวเรานั้นได้เข้ามาในชีวิต เราเป็นผลรวมของแรงจูงใจทั้งหลายที่รับเข้ามา การรับเอาแนวความคิดหรือ “ไอเดีย” จากแหล่งอื่นนั้นไม่ใช่การลักลอกผลงาน (plagiarism) เสมอไป เพียงแต่เราต้องมีสติปัญญารอบรู้ว่าการรับเอาแนวคิดอย่างไรจึงจะเป็นการรับ “ไอเดีย” ไม่ใช่ “ผลงาน” ของผู้อื่น (Steal the idea, not the actual work. — Austin Kleon) ความคิดนี้น่ามาสู่คำถามที่ว่าเราจะทราบได้อย่างไรว่าการดัดแปลงภาพประกอบของผู้อื่นแบบใดจึงจะถูกต้อง การดัดแปลงภาพแบบใดที่ควรขอหรือไม่ต้องขออนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ภาพ และจะต้องอ้างอิงภาพของผู้อื่นที่ดัดแปลงมาอย่างไร

สำนักพิมพ์ Wiley ซึ่งเป็นสำนักพิมพ์ของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ผลิตวารสารทางวิชาการอย่างต่อเนื่องยาวนานกว่า 200 ปี ครอบคลุมวารสารวิชาการทั้งทางด้าน

วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ และด้านการแพทย์ และเป็นสำนักพิมพ์ที่มหาวิทยาลัยอันดับต้นๆ ของประเทศไทยต่ออายุการบอกรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์มาอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน สำนักพิมพ์นี้มีคำแนะนำเรื่องการใช้งานภาพประกอบที่มีการดัดแปลงดังนี้⁶

- หากภาพประกอบนั้น ผู้วิจัยจัดทำขึ้นด้วยตนเองโดยใช้เพียงข้อมูล (data) จากแหล่งอ้างอิงที่มีลิขสิทธิ์ ผู้วิจัยไม่ต้องเขียนชี้แจงที่มาของภาพนั้น
- หากภาพประกอบนั้น ผู้วิจัยจัดทำขึ้นด้วยตนเองด้วยการดัดแปลงจากภาพของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ร่วมกันอย่างน้อย 2 ภาพ โดยแต่ละภาพของผู้อื่นนั้นมีรูปแบบปรากฏในภาพที่สร้างขึ้นใหม่ไม่เกิน 75% ของภาพใหม่ ผู้วิจัยต้องเขียนชี้แจงที่มาของภาพนั้นโดยกล่าวนำหน้าว่า “Adapted from ...”
- หากภาพประกอบนั้น ผู้วิจัยจัดทำขึ้นด้วยตนเองด้วยการดัดแปลงบางส่วนจากภาพของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ร่วมกันอย่างน้อย 2 ภาพ ซึ่งส่วนที่ดัดแปลงแต่ละส่วนนั้นมีรูปแบบคล้ายภาพของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์มากกว่า 75% ของภาพต้นฉบับ ผู้วิจัยต้องเขียนชี้แจงที่มาของภาพนั้นโดยกล่าวนำหน้าว่า “Adapted from ...” และเพิ่มข้อความ “Reproduced with permission of...” ตามด้วยชื่อเจ้าของลิขสิทธิ์ภาพต้นฉบับ และขอลิขสิทธิ์ให้ถูกต้องด้วย
- หากภาพประกอบนั้น ผู้วิจัยจัดทำขึ้นด้วยตนเองด้วยการดัดแปลงจากภาพของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ โดยใช้ข้อมูล (Data) ของผู้วิจัยเองมากกว่า 25% ของภาพใหม่ ผู้วิจัยต้องเขียนชี้แจงที่มาของภาพนั้นโดยกล่าวนำหน้าว่า “Adapted from ...”

อย่างไรก็ดี สำนักพิมพ์ Wiley ไม่สนับสนุนให้ดัดแปลงหรือจัดทำภาพของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ขึ้นใหม่เนื่องจากจะมีความยากลำบากในการชี้แจงที่มา สำนักพิมพ์สนับสนุนให้ขอลิขสิทธิ์ภาพต้นฉบับให้ถูกต้องและตีพิมพ์ภาพต้นฉบับมากกว่า คู่มือมาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในปี พ.ศ. 2558⁷ กล่าวว่า เมื่อผู้วิจัยต้องการเผยแพร่รูปภาพที่ผ่านการเปลี่ยนแปลงมาแล้ว ให้แจ้งบรรณาธิการด้วยว่า รูปภาพดังกล่าวได้ผ่านการเปลี่ยนแปลง และถ้าบรรณาธิการต้องการทราบรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และ/หรือรูปภาพต้นฉบับ ผู้วิจัยต้องสามารถส่งให้บรรณาธิการตรวจสอบได้

ในการตรวจสอบการลักลอบผลงาน (plagiarism) ของงานที่เป็นตัวอักษรนั้น ปัจจุบันมีหลายโปรแกรมที่สามารถทำได้ เช่นโปรแกรม Turnitin เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยอาจนำบทความวิจัยของตนเองเข้าไปตรวจสอบระดับความคล้ายคลึง (similarity) ระหว่างบทความของตนเองกับบทความอื่นๆ ในโปรแกรมด้วยตนเองก่อนส่งไปให้วารสารได้ เพื่อที่จะไม่ต้องมีคำถามเรื่องการลักลอบผลงานกลับมาจากทางวารสาร ซึ่งจะเป็นการเสียเวลาทั้งสองฝ่าย แต่การตรวจสอบการลักลอบผลงานภาพประกอบนั้นปัจจุบันยังไม่สามารถทำได้ มีเพียงบางหน่วยงานเท่านั้นที่สร้างเครื่องมือขึ้นมาตรวจสอบจริงจัง ตัวอย่างเช่น สำนักงานส่งเสริมจริยธรรมการวิจัย (Office of Research Integrity) ในรัฐแมริแลนด์ สหรัฐอเมริกา ซึ่งได้สร้าง Actions จากโปรแกรม Adobe Photoshop[®] ขึ้นมาสำหรับใช้ในการตรวจสอบทางกฎหมายสำหรับภาพที่ปรากฏในงานวิจัย ชื่อว่า Advanced Forensic Image Tools และเปิดให้ดาวน์โหลดในเว็บไซต์ของหน่วยงาน⁸ แต่ก็ไม่ได้นำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย อีกทั้งโปรแกรม Adobe Photoshop[®] ก็มีลิขสิทธิ์และมีราคาแพง ซึ่งในอนาคตหากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) พัฒนาอัลกอริทึมได้ดีขึ้น เราอาจสามารถเช็คได้ว่าภาพที่ดัดแปลงมาของเรานั้นทำอย่างถูกต้องหรือไม่ มีระดับความคล้ายคลึงกับภาพต้นฉบับเท่าไร และควรอ้างอิงหรือไม่อย่างไร

การทำซ้ำหรือใช้งานภาพประกอบของผู้อื่น (Reproduction)

จากที่กล่าวไปแล้วว่าสำนักพิมพ์ใหญ่อย่าง Wiley สนับสนุนให้ขอลิขสิทธิ์ภาพต้นฉบับให้ถูกต้องและตีพิมพ์ภาพต้นฉบับ มากกว่าดัดแปลงหรือจัดทำภาพของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์ขึ้นมาใหม่ ดังนั้นเมื่อผู้วิจัยตัดสินใจที่จะใช้ภาพประกอบจากตำราหรือรายงานการวิจัยตีพิมพ์ที่มีลิขสิทธิ์แล้วนั้น ผู้วิจัยก็ควรศึกษาวิธีการใช้อย่างถูกต้องด้วย

ลิขสิทธิ์ของภาพประกอบนั้นไม่เหมือนกับเนื้อหาที่เป็นตัวอักษร ในเอกสารที่เป็นเชิงวิชาการนั้นผู้วิจัยอาจใส่ข้อความของผู้อื่นในบทความของตนเองแล้วเขียนอ้างอิงไปถึงแหล่งที่มาได้เลยโดยไม่ต้องขออนุญาตแหล่งอ้างอิงนั้น ซึ่งหากนำมาในปริมาณตามสมควรแล้วก็ไม่น่าจะเกิดปัญหาใดๆ แต่ผู้วิจัยจะคัดลอกภาพประกอบหรือตารางของผู้อื่นแล้วเขียนอ้างอิงไปถึงแหล่งที่มาโดยไม่ขออนุญาตไม่ได้ อย่างไรก็ตามจากพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 มาตรา 15 ที่มีใจความว่า “เจ้าของลิขสิทธิ์ย่อมมีสิทธิแต่เพียงผู้เดียว ในการทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ต่อสาธารณชน หรืออนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด” นั้น เจ้าของลิขสิทธิ์อาจสร้างเงื่อนไขเพื่อผ่อนผันการอนุญาตให้นำภาพประกอบของตนเองที่ทำขึ้นไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการเพื่อสร้างชื่อเสียงเพิ่มขึ้นได้ โดยเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสำนักพิมพ์ที่ถือลิขสิทธิ์อาจนำสัญญาอนุญาตครีเอทีฟ คอมมอนส์ (Creative Commons: CC.) มาใช้ในการผ่อนผันการอนุญาตให้เผยแพร่เนื้อหา สิทธิอนุญาตครีเอทีฟ คอมมอนส์ของประเทศไทยปัจจุบันมี 6 แบบ⁹ ซึ่งมีลักษณะการใช้งานต่างๆ กันโดยการผ่อนผันการอนุญาตนี้จะไม่ลดทอนสิทธิที่มีอยู่ในตัวงาน ทั้งในฐานะผู้สร้างหรือผู้ได้รับอนุญาตตามกฎหมายด้วย ทั้งนี้ในทางกลับกันผู้วิจัยต้องเข้าใจด้วยว่า ภาพประกอบของตนเองที่นำไปตีพิมพ์ในวารสารสังกัดสำนักพิมพ์ที่ใช้สัญญาอนุญาตครีเอทีฟ คอมมอนส์นั้น สำนักพิมพ์อาจอนุญาตให้ผู้อื่นนำไปใช้ได้บางกรณี ซึ่งหากผู้วิจัยมีความกังวลในเรื่องนี้ขอให้ศึกษาเงื่อนไขสัญญาอนุญาตของวารสารที่จะนำไปลงตีพิมพ์ให้ถี่ถ้วนตัดสินใจ

ทั้งนี้ เมื่อเจ้าของลิขสิทธิ์ภาพที่ผู้วิจัยต้องการนำมาใช้ไม่ได้อยู่ในประเทศไทย ผู้วิจัยก็ควรศึกษาว่าเจ้าของลิขสิทธิ์ที่แท้จริงนั้นอยู่ภายใต้กฎหมายของประเทศใด และปฏิบัติตามกฎหมายของประเทศนั้น ซึ่งอาจปรึกษาสำนักพิมพ์ที่จะลงตีพิมพ์ก็ได้ว่าจะมีวิธีการอย่างไร เช่น หากภาพที่มีลิขสิทธิ์ที่จะนำมาใช้นั้นถูกตีพิมพ์ในสหรัฐอเมริกา ก่อนปี ค.ศ.1923 ถือเป็นงานสาธารณะ (public domain) และไม่คุ้มครองด้วยกฎหมายลิขสิทธิ์ ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องขออนุญาตใดๆ แต่หากภาพที่มีลิขสิทธิ์ที่จะนำมาใช้นั้นถูกตีพิมพ์ในสหรัฐอเมริกา หลังปี ค.ศ.1923 ผู้วิจัยจะต้องค้นหาวาผู้ใดเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์และขออนุญาตให้ถูกต้อง แต่หากผู้สร้างภาพนั้นเสียชีวิตมานานกว่า 70 ปีแล้วก็ถือเป็นงานสาธารณะ¹⁰ เป็นต้น

ปัจจุบันสำนักพิมพ์ออนไลน์หลายแห่งมีลิงค์ (link) ไปที่หน้าเอกสารขออนุญาต (permission request form) ของวารสารตนเอง ดังนั้นหากมีเอกสารเช่นนี้ผู้วิจัยก็ควรไปกรอกเอกสารเพื่อขออนุญาตด้วย นอกจากนี้ผู้วิจัยอาจใช้การส่ง

อีเมลไปถึงบรรณาธิการเพื่อขอสิทธิ์ในการใช้งาน ทั้งนี้ผู้วิจัยควรขอรับเอกสารอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากบรรณาธิการหรือเจ้าของผลงานก่อนการเผยแพร่ผลงานของตนเอง

การทำซ้ำงานภาพประกอบของตนเองหรือที่ทีมงานของตนเองนั้นก็เป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง มีกรณีที่วารสารดังอย่าง PLOS ONE และ The Egyptian Journal of Biochemistry and Molecular Biology (EJBMB) ได้เพิกถอนบทความวิจัย 2 บทความที่ใช้ภาพประกอบเดียวกันกับบทความที่เคยตีพิมพ์ก่อนหน้านี้ซึ่งเป็นของทีมงานเดียวกัน¹¹ โดยหัวหน้าทีมวิจัยอ้างว่าข้อมูลดิบของพวกเขาสูญหายไป (The raw data of Fig. 1 was lost.) จึงจำเป็นต้องใช้ภาพเดิม ซึ่งเมื่อวารสารตรวจสอบแล้วปรากฏว่าข้อแก้ตัวนี้ไม่น่าเชื่อถือ ดังนั้นเมื่อขอลงถามว่ามีผลดังกล่าวแล้ว บทความวิจัยที่ใช้ภาพประกอบซ้ำกันเรื่องที่ 2 และ 3 จึงถูกถอนออกไป สร้างความเสียหายต่อชื่อเสียงของทีมวิจัยเป็นอันมาก

การเขียนอ้างอิงภาพประกอบ (Citation)

การอ้างอิงภาพประกอบแบบแวนคูเวอร์ หรือแบบ author-number system นั้น วารสารในปัจจุบันมักใช้ตาม Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals¹² ที่กำหนดโดย International Committee of Medical Journal Editors หรือ ICMJE ซึ่ง ICMJE ได้แนะนำให้ภาพประกอบมีแนวทางการอ้างอิงตามเอกสารออนไลน์ชื่อ NLM's Citing Medicine ซึ่งปัจจุบันเป็นฉบับที่ 2¹³ และมีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา แนวทางการเขียนเอกสารอ้างอิงที่เป็นภาพโดยคร่าวๆ เป็นดังนี้

ชื่อผู้แต่ง 1, ชื่อผู้แต่ง 2, ชื่อผู้แต่ง 3, et al. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร. ปีที่พิมพ์;เล่มที่(ฉบับที่):หน้า-หน้า. Figure n, ชื่อของ Figure; p. เลขหน้าที่ปรากฏ.

ส่วนแนวทางการเขียนอ้างอิงได้ภาพประกอบ (legend) นั้น ตามหนังสือ Citing Medicine ไม่ได้กำหนดไว้แต่ให้แล้วแต่แต่ละวารสารจะต้องการให้เขียนอย่างไร ซึ่งจากหนังสือ AMA Manual of Stylesฉบับที่ 10² ซึ่งเป็นแนวทางที่บรรณาธิการของวารสาร Journal of the American Medical Association (JAMA) รวมถึงหลายๆ วารสารทั่วโลกใช้กันจนมักกล่าวถึงทั้งในคำแนะนำผู้ส่งบทความเสมอว่า “for issues not addressed herein, follow AMA style” นั้น ได้แนะนำแนวทางการนำเสนอภาพประกอบไว้ว่า หากมีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของภาพ ควรพิมพ์กำกับไว้ได้ภาพ แต่หากทั้งภาพและเนื้อหา มีการอ้างอิงแหล่งที่มาเดียวกัน และใส่ไว้ใน

ส่วนของเอกสารอ้างอิงแล้วก็ควรยกเอกสารอ้างอิงนั้นมาใส่ได้ภาพด้วย โดยให้ลำดับของเอกสารอ้างอิงเรียงตามการปรากฏก่อนหลัง แต่อย่างไรก็ตามแนวทางการส่งบทความตีพิมพ์ (submission guideline) ของแต่ละวารสารนั้นแตกต่างกัน บางวารสารมีการปรับปรุงเนื้อหาบ่อย แต่บางวารสารก็นานๆ ครั้ง ดังนั้นหลักเกณฑ์การส่งตีพิมพ์จึงอาจไม่เป็นไปตาม ICMJE ฉบับปัจจุบันทั้งหมด ซึ่งโดยสรุปแล้วเมื่อผู้วิจัยต้องการส่งบทความวิจัยไปตีพิมพ์ในวารสารใด ก็ควรยึดถือรูปแบบฉบับปัจจุบันของวารสารนั้นๆ ก่อน (follow local/house style first)

ฮอเรซ (Horace) กวีชาวอิตาลีได้กล่าวไว้ว่า “A picture is a poem without words” คำกลอนที่ประพันธ์จะไพเราะหรือไม่อยู่ที่การเรียบเรียงฉันใด ภาพจะสวยหรือไม่ก็อยู่ที่เรื่องราวฉันนั้น เมื่อเรามองไปที่ภาพภาพหนึ่งเรามองไม่เห็นข้อความหรือตัวหนังสือ แต่เราทราบเรื่องราวบางอย่างได้จากการมองเห็น เราเข้าใจที่มา เราจินตนาการว่าอะไรเกิดขึ้นในความคิดของผู้สร้างภาพ ดังนั้นหากผู้วิจัยต้องการให้ภาพของตนเป็นตัวแทนถ่ายทอดเรื่องราวในความคิดให้ผู้อ่านรับรู้โดยลึกซึ้งแล้วนั้น ผู้วิจัยก็ควรให้ความสำคัญกับกระบวนการสร้างและการสื่อสารด้วยภาพประกอบด้วยเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

1. Netter FH. Medical illustration; its history, significance and practice. Bull N Y Acad Med 1957;33(5):357-68.
2. American Medical Association. AMA manual of style. 10th ed. Oxford: Oxford University Press; 2007. 1010 p.
3. Stefansson H. Life sciences in transition: a special issue of the journal of molecular biology. Cambridge: Academic Press; 2002. p. 999.
4. Pearson H. Image manipulation: CSI: cell biology. Nature 2005;434(7036):952-3.
5. Kleon A. Steal like an artist: 10 things nobody told you about being creative. New York: Workman Publishing; 2012.
6. Wiley permissions guidelines: full version [Internet]. New Jersey: John Wiley & Sons; [cited 2019 Oct 1]. Available from: https://authorservices.wiley.com/asset/book-author-documents.html/Permissions_Guidelines_Full.pdf.
7. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. คู่มือมาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัย และผลงานทางวิชาการ. กรุงเทพฯ:สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ; 2558. หน้า 12.
8. Office of research integrity. Advanced forensic actions [Internet]. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Service; [cited 2019 Aug 19]. Available from: <https://ori.hhs.gov/advanced-forensic-actions>.

9. Dharmniti law office (DLO). Creative commons [Internet]; [cited 2019 Aug 19]. Available from: <https://mirrors.creativecommons.org/international/th/translated-license-final.pdf>.
10. Center for the study of the public domain. Public domain day 2019 [Internet]. Durham, NC: Law School, Duke University; [cited 2019 Aug 19]. Available from: <https://law.duke.edu/cspd/publicdomainday/2019>.
11. Retraction watch. Author duplicated a figure in three papers; two get retracted [Internet]; [cited 2019 Aug 19]. Available from: <https://retractionwatch.com/2017/03/29/author-duplicated-figure-three-papers-two-get-retracted>.
12. International committee of medical journal editors. Recommendations for the conduct, reporting, editing, and publication of scholarly work in medical journals [Internet]. Bethesda, Maryland: International Committee of Medical Journal Editors; [cited 2019 Aug 19]. Available from: <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>.
13. Patrias K. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256>.