

## โครงสร้างและรายละเอียดของการนำเสนอเนื้อหาการเขียน เพื่อเผยแพร่ผลงานในวารสารทางวิชาการ

วิโรจน์ ไวกานิชกิจ

### โครงสร้างของบทความวิจัย<sup>(1)</sup>

การนำเสนอเนื้อหาของบทความวิชาการนั้น ไม่มีรูปแบบตายตัวแต่อย่างใด โดยมากมักจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของวารสารทางวิชาการแต่ละฉบับ อย่างไรก็ตามบทความวิชาการโดยทั่วไปก็จะมีการแบ่งส่วนในการนำเสนอต้องคล้ายกัน โดยบทความวิชาการส่วนมากมีลักษณะการนำเสนอดังต่อไปนี้

แบบแผนของบทความมาตรฐานมีดังต่อไปนี้ กล่าวคือ

1. ส่วนนำ เป็นส่วนควรมี (อาจไม่มีก็ได้สำหรับบางวารสาร) ส่วนนำนี้จะเป็นการนำข้อมูลเบื้องต้นที่เป็นประเด็นคำถามการวิจัยมาขยายความเพิ่มเติมเพื่อความกระจ่าง และนำเข้าสู่คำตอบจากกระบวนการวิจัยที่ตามมา ซึ่งจะเป็นประโยชน์มาก เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้อ่าน
2. ส่วนวิธีการและผลการการวิจัย จะเป็นส่วนของวิธีการได้มาของข้อมูลและข้อมูลที่วิจัย สืบค้นได้เรียบเรียงตามลำดับ ส่วนนี้อาจประกอบด้วยเนื้อหา ตาราง แผนภูมิภาพ ตามความเหมาะสมในกรณีที่ความต้องการแสดงผลมากกว่าหนึ่งประเด็น อาจเขียนเป็นแต่ละย่อหน้า จะช่วยให้ผู้อ่านจับประเด็นได้ดีขึ้น แต่พึงระลึกเสมอว่า ผู้อ่านอาจสับสน ควรหลีกเลี่ยงการให้ข้อมูลที่ไม่ว่าจำเป็นหรือไม่ตรงคำถามจากการวิจัย แม้ว่าข้อมูลนั้นจะน่าสนใจสักเพียงใด แต่อาจเตรียมไว้เป็นข้อมูลเสริมเพิ่มเติมในส่วนคำวิจารณ์
3. การวิพากษ์ วิจารณ์ และสรุป แสดงความคิดเห็นและลงท้าย จะเป็นการสรุปอย่างกระชับตรงประเด็นของคำถามอีกครั้งหนึ่งเพื่อช่วยให้ ผู้เขียนต้องสามารถรวบรวมและประมวลคำตอบจากงานวิจัยทั้งหมด ในส่วนนี้ข้อมูลที่คล้ายกับส่วนนำอาจยกเว้นได้ นอกจากนี้ผู้เขียนต้องพึงระมัดระวังที่จะหลีกเลี่ยงการสรุป เกินกว่าเนื้อหาของงานวิจัยที่สืบค้นได้
4. อ้างอิง เป็นส่วนที่จำเป็น เพราะมีผลต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล การเรียงลำดับ จะต้องสอดคล้องกับการกล่าวถึง อาจใช้ในลักษณะของบรรณานุกรมหรือการ กล่าวแบบอ้างตามลำดับ จากการอ้างอิงในตัวบทความ

### รายละเอียดของการนำเสนอเนื้อหาการเขียน<sup>(2 - 10)</sup>

1. ส่วนหน้าแรก บทความวิชาการส่วนใหญ่ในส่วนหน้าแรกจะประกอบด้วยชื่อเรื่อง รายชื่อผู้นิพนธ์ คุณวุฒิ สถานที่ทำงาน อาจมีเนื้อเรื่องย่อ และจำนวนคำในบทความ ทั้งนี้สิ่งที่ประเด็นต้องพิจารณา ก็คือ การตั้งชื่อบทความนั่นเอง การตั้งชื่อบทความนั้นมีความสำคัญมาก บ่อยครั้งที่บทความมีเนื้อหาที่ดี แต่ชื่อเรื่องไม่น่าสนใจ บ่อยครั้งที่ชื่อเรื่องไม่ตรงกับเนื้อหา บ่อยครั้งมีชื่อเรื่องในรายละเอียดไม่เพียงพอ ชื่อเรื่องที่ดีควรมีความชัดเจนว่าทำอะไร ทำที่ใด และทำอย่างไร ยังระลึกว่าชื่อเรื่องอาจไม่ตรงกับชื่องานวิจัยที่ทำก็ตาม ควรจะปรับปรุงให้เหมาะสม บางครั้งอาจแก้ไขชื่อเรื่องที่เขียนไว้ครั้งแรก หากเขียนบทความเสร็จสมบูรณ์แล้วเห็นว่ายังคงมีข้อบกพร่องอยู่
2. บทคัดย่อ (Abstract) เป็นบทสรุปใจความสำคัญจากบทความวิจัยทั้งหมด มีประโยชน์ในการสรุปใจความเพื่อการเผยแพร่แก่ผู้สนใจต่อไปผ่านทางสื่อฐานข้อมูลต่างๆ ในบทคัดย่อนั้นควรมีรายละเอียดส่วนพื้นฐานดั้งเดิมของงานวิจัย, วัตถุประสงค์, กลุ่มตัวอย่าง, วิธีทำการศึกษา, สรุปใจความ และข้อเสนอแนะ ตลอดจนการมีค่าสำคัญอยู่ด้วย บทคัดย่อที่ดีนั้นสำคัญมาก และบ่อยครั้ง

- มีผู้ทรงคุณวุฒิผู้พิจารณาคัดกรองบทความของวารสารวิชาการจะพิจารณาเนื้อหาเบื้องต้นจากบทคัดย่อ ก่อนเข้าสู่กระบวนการพิจารณาเรื่องต่อไป พึงระลึกเสมอว่า การเขียนบทคัดย่อเป็นการย่อความ ไม่ใช่บทคัดยาวยืดความ ไม่ต้องอาร์มบทมาก บทคัดย่อควรเป็นการชักชวนให้อ่านบทความเต็ม
3. บทนำ (Introduction) เป็นการอาร์มบทเกี่ยวกับงานทั้งหมด การอาร์มบทควรกล่าวถึงเนื้อหาที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับงานไม่มากไม่น้อยเกินไป ควรกล่าวนำถึงความรู้ที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป เป็นพื้นฐานสำหรับผู้อ่าน ควรกล่าวถึงประเด็นปัญหาที่ยังเป็นข้อเกี่ยวข้องถกเถียงในงานวิชาการ ซึ่งจะนำมาสู่งานวิจัยของผู้วิจัย และควรเขียนอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของงานวิจัยให้เด่นชัดในส่วนบทนำ พร้อมทั้งอาจอธิบายคุณประโยชน์ของงานวิจัยดังกล่าวด้วย
  4. วัสดุและวิธีการ เป็นส่วนที่ต้องใช้รายละเอียด มีความสำคัญมาก รายละเอียดดังกล่าวต้องมาก ชัดเจน ไม่ขัดหลักการว่าผู้อ่านย่อมไม่สามารถทราบถึงกรรมวิธีของผู้ทำวิจัยได้ ดังนั้นถ้าใช้ข้อมูลอย่างครบถ้วน ข้อมูลต้องแบ่งเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ก) การได้มาของข้อมูลต้องอธิบายถึงเครื่องมือที่ใช้ ผู้เก็บข้อมูล สถานที่เก็บข้อมูล วิธีในการวิจัยและเก็บข้อมูล ผลการวิจัย ช่วงเวลาที่ใช้ ปัญหาที่พบ ข้อจำกัดและการแก้ไขปัญหา โดยมีวิธีมาตรฐานอ้างอิง ข) การวิเคราะห์ความชัดเจน การวิเคราะห์ข้อมูล ต้องอธิบายกระบวนการ เครื่องมือ กรรมวิธี สถิติที่ใช้ (ถ้าใช้) ในการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ข้อมูล ในกรณีที่ใช้สถิติในการวิเคราะห์ ต้องอธิบายรายละเอียดอย่างชัดเจนถึงตัวสถิติที่เลือกใช้และค่านัยสำคัญที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐานด้วย
  5. รายงานผล (Result) นำเสนอผลการศึกษที่สำคัญอย่างละเอียด ควรใช้การแสดงในรูปตาราง หรือแผนภูมิช่วยในการแสดงผล ไม่ควรทำการวิจารณ์หรือแปลผลเพิ่มเติม (extrapolation) ลงในส่วนดังกล่าว ส่วนดังกล่าวควรแสดงเฉพาะข้อเท็จจริงที่ได้ มีข้อวิพากษ์วิจารณ์
  6. วิจารณ์ (Discussion) มีความสำคัญมาก ควรมี อาร์มบทถึงปัญหาข้อถกเถียงทางวิชาการที่นำมาสู่การวิจัย ควรเลือกใช้แสดงข้อมูลต่างๆ ผ่านการอ้างอิง แล้วจึงเขียนนำผ่านเข้าสู่กระบวนการทำวิจัยอย่างย่อ และต่อเนื่องด้วยการอภิปรายผล วิพากษ์วิจารณ์ผลงานวิชาการ โดยควรพยายามอธิบายสิ่งที่พบ กับหลักฐานที่มีอยู่ทางวิชาการเสมอ ไม่ควรเสนออย่างลอยๆ ไร้ข้อสนับสนุน และควรสรุปประเด็นถึงข้อมูลสำคัญที่ได้จากการวิจัยดังกล่าว ประโยชน์ที่ได้ควรนำไปใช้งาน และควรถึงข้อจำกัดและข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไปในอนาคต
  7. สรุป (Conclusion) เป็นข้อความสั้นๆ ไม่กี่ประโยค กล่าวถึงประเด็นหลักของการวิจัย และผลการหลักที่พบ
  8. กิตติกรรมประกาศ ควรระบุถึงแหล่งทุนวิจัย รายชื่อผู้ที่ให้ความช่วยเหลือหรือในการวิจัยทั้งหมด ส่วนดังกล่าว ถึงความกตัญญูของผู้วิจัยต่อที่ใช้คำแนะนำช่วยเหลือ
  9. การแสดงผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of inteiest) มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะวารสารในระดับนานาชาติ ผู้เขียนต้องชี้แจงว่าได้รับการสนับสนุนหรือมีผลประโยชน์ทับซ้อนใดๆ จากพัฒนางาน หรือเขียนรายงานหรือไม่ ผลประโยชน์ทับซ้อนมิได้เป็นเหตุผลให้บทความถูกปฏิเสธแต่เป็นหลักฐานให้ผู้อ่านได้ใช้วิจารณ์ญาณในการเลือกเชื่อหรือไม่เชื่อผลที่ได้จากการวิจัยที่ถูกกล่าวอ้างตามบทความ
  10. อ้างอิง (Reference) ควรเขียนให้ถูกต้อง ครบถ้วนตามแบบแผนของวารสาร ในรายการอ้างอิง ให้พิมพ์เฉพาะชื่อหรือเอกสารที่มีการอ้างในเนื้อหาเท่านั้น อ้างอิงบทความอื่นควรอ้างอิงเฉพาะเท่าที่จำเป็น ไม่อ้างอิงข้อมูลที่ยังไม่ได้เป็นบทความลงตีพิมพ์ในวารสารหรือตำรา และควรตรวจสอบการอ้างอิงเอกสารที่ค้นมาซ้ำทุกครั้ง

สำหรับข้อบกพร่องที่พบบ่อยของการอ้างอิงได้แก่

- การใช้ชื่อนามสกุลคำเต็ม ไม่จำเป็นต้องใส่ชื่อย่อ
- รายการที่อ้างในเนื้อกับในรายการอ้างอิงไม่ตรงกัน
- วิธีการอ้างอิงไม่ถูกต้อง ให้ตรวจสอบข้อกำหนดของวารสาร
- การอ้างอิง มักใส่ชื่อเมืองหรือสำนักพิมพ์ไม่ถูกต้อง
- ลืมการใส่การอ้างอิง

11. ภาคผนวก อาจมีในบางวารสาร ใช้แสดงข้อมูลเพิ่มเติม คำย่อ ตารางสถิติ หรือ สูตร คำนวณต่างๆ

ตารางที่ 1 แสดงโครงสร้างของบทความวิจัย

| ส่วน                        | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. หน้าแรก                  | ชื่อเรื่อง รายชื่อผู้นิพนธ์ คุณวุฒิ สถานที่ทำงาน อาจมีเนื้อเรื่องย่อ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. บทคัดย่อ                 | รายละเอียดส่วนพื้นฐานดั้งเดิมของงานวิจัย, วัตถุประสงค์, กลุ่มตัวอย่าง, ที่ทำการศึกษา, สรุปใจความ และข้อเสนอแนะ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. บทนำ                     | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตการวิจัย ข้อตกลงเบื้องต้น (ถ้ามี) ข้อจำกัดการวิจัย (ถ้ามี) ทฤษฎีและแนวคิดต่างๆ (เกี่ยวกับตัวแปรที่ทำการศึกษา แนวคิด และข้อวิพากษ์ต่างๆ (เกี่ยวกับที่ทำการศึกษา) ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรที่ศึกษา สภาพและลักษณะของหน่วยงานและในการวิเคราะห์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิด(การแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือกำหนดตัวแปรที่ศึกษา) สมมติฐานการวิจัย คำนิยามศัพท์เฉพาะ (นำตัวแปรที่กำหนดกรอบแนวคิดมากำหนดนิยาม) |
| 4. วัสดุและวิธีการ          | การกำหนดประชากรและตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ การรวบรวม ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5. รายงานผล                 | รายงานสิ่งที่พบตามความเป็นจริง ใช้สถิติตามความจำเป็น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. วิเคราะห์                | อภิปรายผลอย่างมีการอ้างอิงตามหลักวิชาการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7. สรุป                     | สรุปผลการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8. กิตติกรรมประกาศ          | แสดงการขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือหรือในการวิจัยทั้งหมด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9. การแสดงผลประโยชน์ทับซ้อน | แสดงผลประโยชน์ทับซ้อนที่มี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10. อ้างอิง                 | ตามรูปแบบวารสาร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### ข้อสังเกตที่ควรทราบในการเขียนบทความวิจัย

1. ต้องทราบถึงชนิดของบทความวิจัยที่จะเขียน โดยทั่วไปในทางวิชาการนั้นบทความวิจัยกลุ่มใหญ่ดังนี้ คือ บทความรายงานการวิจัย และบทความรายงานนวัตกรรม
2. ต้องทราบถึงข้อกำหนดพื้นฐานของวารสารที่ต้องการนำบทความไปลงตีพิมพ์
3. จำนวนที่ใช้เวลาเขียนบทความทางวิชาการนั้นไม่ควรใช้ภาษาตลาด และควรใช้คำศัพท์ที่ใช้ควรเป็น ศัพท์ที่ใช้ทั่วไปในวงวิชาการมากกว่าจะเป็นศัพท์ชั้นสูงที่ผู้อ่านต้องไปหาความหมายอีกชั้นหนึ่ง
4. เลือกลักษณะประโยคที่ง่าย ไม่ควรใช้ประโยคความรวมหรือความซ้อนที่อ่านเข้าใจยาก หลีกเลี่ยง การใช้ประโยคในลักษณะการบรรยายว่าผู้วิจัย ได้กระทำการหนึ่งสิ่งใด หรือค้นพบสิ่งหนึ่งสิ่งใด แต่ควรบรรยายถึง สิ่งที่ค้นพบมากกว่า หลีกเลี่ยงการกล่าวซ้ำซากโดยเฉพาะอย่างยิ่งประโยคที่เหมือนกันในหลายๆ ส่วนในบทความ
5. อักษรย่อทุกตัวที่ไม่ใช่สากลในบทความต้องระบุคำเต็มในการใช้อักษรย่อครั้งแรก
6. บทความต้องกระชับ ไม่เยิ่นเย้อ พึงระลึกเสมอว่าหากงานวิจัยไม่ดี ยากที่จะเขียนบทความได้ดี เพราะการเขียนบทความเป็นปลายทาง คือ ขั้นตอนสุดท้าย เป็นการเผยแพร่งานวิจัย แต่งานดีหากไม่เขียน หรือเขียนไม่ดีย่อมไม่มีประโยชน์
7. หลักการเขียนบทความภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกัน เพราะเป็นบทความทางวิชาการ เหมือนกัน ก่อนเขียนบทความต้องพิจารณาความต้องการให้ดีเสียก่อน

### ข้อเสนอแนะแนวทางการเขียนบทความวิจัย

ศ. ยงยุทธ ยุทธวงศ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ (2550) ได้เคยข้อเสนอแนะแนวทางการเขียนบทความวิจัย<sup>(13)</sup> มีดังนี้

1. รวบรวมเอกสารต่างๆ ให้ครบถ้วนก่อนลงมือเขียน จัดเก็บเป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการนำมาเขียนเนื้อหา และการอ้างอิง
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเขียน โดยพิจารณาจากวารสารที่ต้องการส่งไปตีพิมพ์ ลักษณะของผู้อ่านวารสารนั้น ความสนใจของเนื้อหา
3. กำหนดรูปแบบการเขียนให้ชัดเจน เช่น จะเขียนในเชิงบอกเล่า หรือเชิงวิชาการ
4. การตั้งชื่อเรื่องจะต้องสมบูรณ์ และเขียนเนื้อหาตามเค้าโครงเรื่องที่กำหนดไว้ รวมทั้งบทคัดย่อด้วย
5. การอ้างอิงในส่วนของเนื้อหาและท้ายบทความควรเขียนให้ถูกต้อง
6. การใช้ภาษาในการเขียนบทความ ควรให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ มีความชัดเจน เขียนคำให้ถูกต้อง โดยเฉพาะคำภาษาอังกฤษ
7. การใช้ภาพประกอบควรใช้ภาพที่สมบูรณ์ ชัดเจน หากมีข้อผิดพลาดของภาพเมื่อตีพิมพ์ไปแล้ว ควรส่งจดหมายไปแก้ไขกับกองบรรณาธิการของวารสาร
8. เมื่อเขียนบทความเสร็จแล้วต้องอ่านทบทวนเพื่อหาข้อผิดพลาดก่อนส่งไปตีพิมพ์
9. เมื่อส่งบทความไปตีพิมพ์แล้ว ไม่ควรขอเรื่องคืน แต่ให้ส่งไปรษณียบัตรเพื่อให้กองบรรณาธิการตอบกลับ
10. หากถูกหักท้วงจากกองบรรณาธิการ ควรรับแก้ไข ปฏิบัติตาม

## เอกสารอ้างอิง

1. มังกร ประพันธ์วัฒนะ. การตอบคำถามอย่างเป็นระบบ. Available online on [http://www.pha.nu.ac.th/apirukw/HA1/uploads/A2AC8\\_systematic-answer.pdf](http://www.pha.nu.ac.th/apirukw/HA1/uploads/A2AC8_systematic-answer.pdf)
2. อวย เกตุสิงห์. Medical writing. ว.กรมการแพทย์. 2530; 12: 3 - 6
3. สมศักดิ์ โล่ห์เลขา. Writing a scientific paper in medical journal. รามาธิบดีเวชสาร. 2529; 9 : 45 - 49
4. ไพรัช เทพมงคล. Writing medical articles. สารศิริราช. 2529; 38: 535 - 542
5. วิจารย์ พานิช. Scientific paper writing. สงขลานครินทร์เวชสาร. 2530; 5: 327 - 332
6. สุรางค์ พันธุ์ฟูง. Scientific writing. สงขลานครินทร์เวชสาร. 2527; 2 : 212 - 216
7. พงษ์ศักดิ์ วัฒนา. Preparation of the scientific articles. ว.กรมการแพทย์. 2526 ; 8: 671 - 673
8. บัณฑิต เชาวกุล. การเขียนบทความทางวิชาการ. สรรพสิทธิเวชสาร. 2524 ; 2 : 93 - 99
9. ประเสริฐ ทองเจริญ. วิธีเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์การแพทย์. ว.ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 2519; 18 : 103 - 116
10. วิโรจน์ ไวนิชกิจ. Grammatical problems in medical writing. 2542; 43 : 277 - 283.
11. ประสิทธิ์ วัฒนาภา. การเขียนและส่งบทความทางวิชาการ.อ Available online on [www.medicine.cmu.ac.th/.../01-department-data/02-dep-researches/](http://www.medicine.cmu.ac.th/.../01-department-data/02-dep-researches/)
12. สุวิมล ว่องวาณิช. การเขียนบทความวิจัย. Available online on [www.dpu.ac.th/researchcenter/upload/prof.dr.suwimon.ppt](http://www.dpu.ac.th/researchcenter/upload/prof.dr.suwimon.ppt)
13. รายงานการสัมมนาเรื่อง "การเขียนงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารวิชาการ ". Available online on <http://library.kmitnb.ac.th/journal/v005n003/lib2.html>