



ما قبل الكتابة

د. موزة بنت محمد الربان

رئيسة منظمة المجتمع العلمي العربي
رئيسة تحرير "المجلة العربية للبحث العلمي"

مقدمة:

تعد الكتابة بغرض النشر الذي تتم مراجعته بواسطة الأقران (النشر في المجلات العلمية المحكمة) جزءاً مهماً من مهام الباحثين والعلماء. كما أنها جزء أساسي من العلم ونشاط المجتمع العلمي. وهو عمل ومهمة يجب أن تتم بشكل جيد. فكيف يمكن للباحث العادي أن يكتب ورقة علمية جيدة؟ ليس عليك أن تكون كاتباً جيداً للكتابة ورقة علمية جيدة، ولكن يجب أن تكون كاتباً دقيقاً وحذراً. فالكتابة الغير موفقة ربما تحول دون انتشار العلم والإبداع كما يجب. وربما ترفض أوراق بحثية تضم علماً جيداً بسبب رداءة الكتابة، لذا لا بد من التعرف على طريقة الكتابة العلمية، فهذا عمل أساسي ومهم للباحث.

بشكل عام، لا تتطلب الكتابة العلمية الجيدة قدرات كتابة إبداعية. بل إنها تتطلب تعلم كيفية تنفيذ واتباع صيغة محددة لتقديم العمل العلمي.

سوف نحاول في هذه السلسلة من المقالات تقديم إرشادات حول أسلوب وصيغ الكتابة المتفق عليها عالمياً للنشر في المجلات العلمية المحكمة.

أي شخص يستوعب دروس هذه السلسلة يمكن أن يكتب بطريقة أفضل. على الأقل، يمكنك أن تصبح كاتباً جيداً بما يكفي لقبول ورقتك في مجلة علمية ويمكن للقراء أن يحكموا على جودة العلم فيها.

هذه السلسلة، جاءت من أجل المساعدة في بناء قدرات الكثير من الباحثين العرب في الكتابة العلمية والنشر في المجلات العلمية العالمية بشكل عام، وبصورة خاصة المجلات العلمية المحكمة التي تصدرها منظمة المجتمع العلمي العربي، باللغة العربية، وأولها ["المجلة العربية للبحث العلمي"](#).

وقد حصلتُ على المادة، من خبرتي الشخصية في كتابة ونشر الأوراق العلمية الخاصة بي في مجال الفيزياء الذرية وفيزياء البلازما والفوتونكس. بالإضافة إلى الكثير من المراجع والمواقع والدورات التدريبية المنشورة عبر الشبكة العنكبوتية (الانترنت)، والتي هي منشورة باللغة الإنجليزية، قمت بجمعها وترجمتها واستخلاص ما فيها لأقدمه للباحث العربي. لقد أتاحت لي شغلي لمنصب رئيس تحرير "المجلة العربية للبحث العلمي"، الاطلاع على كثير من الأوراق البحثية التي وصلت للمجلة، واستطعت التعرف على مواطن الخطأ والضعف لدى العديد من الباحثين في أسلوب الكتابة العلمية، لذا قررت كتابة هذه السلسلة من المقالات والتي أرجو أن تكون مفيدة.

المعرفة الإنسانية هي تراكمية، ولا يمكن أن يبدأ أحد من الصفر، بل يبني على مجموعة المعارف الموجودة والتي توصل إليها السابقون، وهذه المعرفة تنمو باستمرار وبشكل متزايد، وهي الركيزة الأولى للعلم. وبالتالي، فإن الركيزة الأولى للعلم - وهي مجموعة المعارف الموجودة - تتطلب آليات لنشرها والحفاظ عليها داخل المجتمع العلمي. الآلية الأكثر استخداماً اليوم هي النشر العلمي. على الرغم



من وجود العديد من أشكال النشر العلمي، إلا أن أهمها هو المجلات الدورية التي تتم مراجعتها من قبل النظراء. الهدف من هذه السلسلة هو مساعدة المؤلفين على إنتاج أوراق علمية جيدة وبالتالي دعم أهداف العلم.

ما قبل الكتابة

إذا كنت تفكر في كتابة ورقة علمية لنشرها في مجلة علمية محكمة بواسطة الأقران، فما هي خطواتك الأولى؟

اجلس مع نفسك وفكر، لماذا؟ ما هي دوافع كتابة ورقة علمية؟ فعندما يكون الهدف واضحاً أمامك يكون الطريق والسير فيه أهدى وأيسر وأكثر قابلية لمجابهة الصعاب فيه، وكباحث وعالم، عود نفسك على التفكير العميق الهادئ وعود نفسك على الصبر والصدق، فهي خصائص وصفات طالب العلم. هناك أسباب تتعلق بالبحث وبالكتابة والنشر بشكل عام، وأسباب تتعلق بموضوع البحث الذي تنوي القيام به والنشر فيه.

بالنسبة لموضوع البحث والورقة البحثية التي تنوي نشرها، فاحرص على أن يكون الموضوع فريداً ويجب أن يكون هناك سبب منطقي لدراسته.

الهدف من الكتابة والنشر العلمي بشكل عام:

إن كتابة ورقة ونشرها في مجلة يراجعها الأقران عمل شاق، حتى بعد العمل الشاق الذي أدى إلى الوصول إلى نتائج قابلة للنشر. لذلك، قد يتساءل المرء، لماذا يفعل الناس ذلك؟ ما الذي يحفز المؤلفين على خوض عملية الكتابة، ثم عملية مراجعة الأقران، من أجل نشر أعمالهم؟

هناك نوعان من الدوافع، الإيثار والمصلحة الذاتية، ومعظم المؤلفين لديهم مزيج من الاثنين.

• الإيثار:

المنشورات العلمية التي تتم مراجعتها من قبل النظراء هي الطريقة السائدة اليوم لنشر وأرشفة التقدم العلمي. والعلم ينمو ويتقدم من خلال مجموعة المعارف الجمعية، والتي تخضع باستمرار للتحدي والتنقيح والتوسع والزيادة. والكثير من العلماء يكون لديه رغبة قوية في المساهمة في تقدم تخصصه ومجاله البحثي، والتي غالباً ما تكون السبب الرئيسي ليصبح عالماً متميزاً. عادة ما يكون النشر هو أكثر الطرق مباشرة لتقديم مثل هذه المساهمة، وبالتالي فهو محفز للغاية ومرضي لمعظم العلماء.

• المصلحة الشخصية

يمكن أن يجلب النشر أيضاً فوائد ملموسة للمؤلف، مما يوفر دافعاً ذاتياً لكتابة ونشر ورقة. قد يكون النشر مطلوباً للتقدم الوظيفي، وغالباً ما يصاحب ذلك مكافآت مادية مباشرة أو غير مباشرة. إن نموذج "النشر أو فقد الوظيفة" المألوف في الأوساط الأكاديمية يضيف عصا المثل إلى جزرة التقدم الوظيفي.

ولكن حتى بدون هذه الدوافع المهنية الواضحة، يتوق جميع البشر تقريباً إلى الاعتراف بجهودهم. ويسعد كل باحث وناشر أن يرى عمله يستخدم ويشير إليه الأقران في أوراقهم البحثية وبينون عليها في أعمالهم. من هنا كان النشر في المجلات المرموقة والمعترف بها هدف لكل باحث لينشر أعماله.

الموازنة بين الإيثار والمصلحة الذاتية

كل مؤلف لديه مزيج من هذين الدافعين. تأتي المشكلة عندما لا يكون الإيثار والمصلحة الذاتية متوازنين. على وجه الخصوص، إذا أصبحت المصلحة الذاتية قوية لدرجة أن تصبح أنانية وتغرق هدف الإيثار والتقدم العلمي، عندها يمكن أن يعاني المشروع العلمي



بأكمله. تصل أحيانا إلى أن يلجأ البعض إلى السرقة العلمية، أو الكذب والتدليس في النتائج التي حصل عليها، أو محاربة الأقران والزملاء بدون داعي.

ربما تكون أفضل طريقة لمحاربة الأنانية وتغليب المصلحة الذاتية غير المتوازنة، هي التفكير بعمق وتذكير نفسك دائماً، لماذا أصبحت عالماً أو مهندساً أو طبيباً؟ والجواب المنطقي، أنه في المقام الأول هو لإحداث فرق إيجابي في العالم وللبشرية، ولأكون شخصاً نافعا أقدم عملاً مفيداً، وإذا كان التوفيق والرزق بيد الله سبحانه، وأن احترام الذات هو المطلوب الأهم لأي منا (أليس كذلك؟). فلماذا تنحرف الأخلاق؟



وبعد أن تعرف أهدافك وتحدد موضوع بحثك وورقتك، ابدأ على بركة الله، وقم بما يلي:

1. البحث عما نُشر حول موضوع الورقة

يبدأ أي مشروع بحثي جديد بالبحث فيما قد تم نشره حول الموضوع وأين وصل العلم فيه والمعرفة الجماعية حوله. الهدف من البحث هو تقييم حالة معرفتنا الجمعية حول موضوع ما قبل الشروع في السعي إلى الإضافة إلى تلك المعرفة. ولأن العلم يتعلق إما بتأكيد أو دحض المعرفة الموجودة أو تطوير معرفة جديدة، فإن الفهم الشامل للحالة الحالية للمعرفة الجمعية أمر ضروري. بالإضافة إلى ذلك، سيشكل البحث فيما سبق نشره أساساً للأهداف الخمسة للاقتباسات (سوف نتطرق لها لاحقاً في مقالات أخرى بإذن الله). لاحظ أن البحث فيما سبق نشره لا يتعلق (بإيجاد) الأوراق ذات الصلة، بل يتعلق (بقراءة واستيعاب) الأوراق ذات الصلة.

فيما يلي بعض التلميحات لتحسين البحث فيها:

- قم بالبحث عن الأوراق والمنشورات المتعلقة بموضوع البحث قبل إجراء البحث، وبالطبع قبل كتابته.
- ستجد في تلك الأوراق التي بدأت بها، أوراقاً مشار إليها فيها، هذه ستكون مجموعة الأوراق التي ستضيفها إلى المجموعة الأولى لقراءتها والتعلم منها.
- لأن العلم متداخل، ستحتاج للبحث في الحقول خارج تخصصك مما يتعلق بموضوع بحثك (وهذا يعني غالباً البحث عن كلمات بحث مختلفة، والتي يكتشفها المرء بشكل متكرر عند قراءة ورقة خارج تخصصه).
- لا تعتمد على ذاكرتك فقط، فلا أحد يستطيع أن يلم بكل التخصصات الدقيقة.



- ابحث عن أحدث المنشورات حول الموضوع. في كثير من الأحيان، يعمل باحثون آخرون على مواضيع مشابهة وربما يكونون قد نشروا أوراقاً يجب عليك قراءتها للتأكد من أن ورقتك تواكب أحدث المعارف في هذا المجال.

دائماً ما يؤدي بدء البحث في الأوراق المنشورة إلى سؤال صعب: **كيف تعرف متى تتوقف؟** ستكون هناك دائماً أوراق مهمة لا تجدها أبداً. هذه هي طبيعة العلم الحديث. إن معرفة موعد البدء وموعد التوقف في عملية البحث هذه ومن ثم بدء العمل الجديد هو مسألة حكم وخبرة.

2. تخطيط وتنفيذ العمل البحثي مع نية النشر لاحقاً

تبدأ معظم المشاريع بقصد كتابة ورقة كنتيجة للعمل، أو على الأقل بفكرة أن هذا قد يكون ممكناً. إذا كان الأمر كذلك، فيجب تخطيط البحث وتنفيذه مع مراعاة نية نشره.

- خذ الوقت الكافي لتخطيط تصميمك التجريبي. كقاعدة عامة، يجب تخصيص وقت أكثر لتخطيط دراستك بدلاً من إجراء التجارب فعلياً. إن الاندفاع إلى العمل العملي دون تصميم الدراسة بشكل صحيح هو خطأ شائع يرتكبه الباحثون الشباب.
- اطلب مساعدة. إذا كنت تجري تقنيات بحث للمرة الأولى، فاحرص على استشارة صديق أو زميل له خبرة. أخطاء المبتدئين شائعة في البحث الأكاديمي وتؤدي إلى إهدار الوقت والموارد. والاستشارة العلمية متعارف عليها في الوسط العلمي والأكاديمي.
- يجب أن يكون دائماً نصب عينيك ما تريد دراسته، ولماذا تريد أن تدرسه، وكيف ستساهم نتائجك في إضافة مهمة إلى مجموعة المعرفة الحالية للموضوع.
- التركيز... يجب أن تكون قادرًا على ذكر فرضية البحث بوضوح قبل بدء عملك. ركز جهودك على البحث في هذه الفرضية. في كثير من الأحيان يبدأ الباحث مشروعًا ويتم استغراقه في الأفكار الجديدة التي تأتي على طول الطريق. تأكد من الحفاظ على تركيزك نحو هدفك.
- إلى جانب الحفاظ على التركيز، حدد نقاط النهاية التجريبية الخاصة بك. في بعض الأحيان يتم جمع البيانات بسلسلة وتريد التعمق أكثر في الموضوع. إذا كنت ترغب في مواصلة التعمق أكثر، فقم بذلك من خلال دراسة متابعة أخرى.
- إذا كانت دراستك تتطلب موافقة مجلس المراجعة أو لجنة الأخلاقيات، فتأكد من الحصول على الوثائق حسب الحاجة. غالبًا ما تطلب المجالات التي ستنشر فيها تقديم هذه المعلومات. وهذا يعتمد على نوع وتخصص البحث.
- إذا كانت دراستك تتضمن مرضى أو عينات من المرضى، فإن الأذونات الصريحة مطلوبة بشكل عام من المشارك أو المانح، على التوالي. قد تطلب المجالات نسخًا من تلك الوثائق.

3. أثناء القيام بالعمل:

إن أحد المتطلبات الأساسية لورقة علمية هو توثيق العمل بتفاصيل كافية حتى يتمكن القارئ من متابعة المنطق المقدم والتحقق من الاستنتاجات المستخلصة. علاوة على ذلك، يجب أن يكون مؤلفو الورقة المنشورة على استعداد للدفاع عن العمل ضد النقد، وبالتالي يجب أن يكونوا متاحين لمراجعة البيانات المستخدمة والتفاصيل المهمة حول الإجراء التجريبي لاحقاً.

أولاً وقبل كل شيء، يجب أن تكون لديك وسيلة جيدة لحفظ النتائج والملاحظات المخبرية. كلاسيكياً، "دفتر الملاحظات المخبري" هو الذي خدم هذا الغرض، أما اليوم فقد يكون دفتر ملاحظات افتراضي من الملفات الرقمية والمنظمة جيد. إن معرفة ما قد تحتاجه من هذه السجلات للكتابة الورقية يمكن أن يساعدك في الاحتفاظ بالسجلات. أي إذا عرفت كيف ستستفيد من هذه السجلات وكيف ستعملها، ستعرف ماذا يجب عليك تسجيله فيها وكيف.



غالباً، يسجل الباحث نتائج وقرارات أولية، ثم يقوم بإجراء العديد من العمليات الحسابية عليها، بعد تصنيفها وتصفيتها وتلخيصها ثم رسمها قبل نشرها، كل هذه المراحل يجب أن تسجل وتحفظ وتؤرشف في سجلات العمل البحثي.

توجيهات عامة فيما يخص أسلوب الكتابة:

لدى المؤلفين ذوي الخبرة فكرة واضحة عما هو مطلوب لكتابة ورقة علمية جيدة، ولذلك فهم يخططون وينفذون مشروعاً بحثياً مع مراعاة متطلبات النشر. بالنسبة لأولئك الذين لديهم خبرة أقل، أوصي بقراءة هذه السلسلة من المقالات في بداية أي مشروع بحثي للتأكد من أنه يمكنك تلبية أهم متطلبات الكتابة ونشر عملك.

- قراءة واتباع جميع المبادئ التوجيهية للنشر في المجلة التي تنوي النشر فيها، (دليل المؤلفين). تحتوي معظم الدوريات على إرشادات تنسيق وأسلوب محددة للغاية لكتابة النص والملخص والصور والجداول والمراجع..
- اجعل كتابتك واضحة ومحددة ومركزة على الفرضية، واكتب وأنت مقتنع بأهمية عملك وفائدته، لكي يشعر القارئ بهذا الشعور، دون أن تتكلف وتتفاخر بما ليس حقيقي، فالعلم محدد وهادف وصادق.
- بعد الانتهاء من الكتابة، ربما من المفيد عرضها على بعض الأقران لمراجعتها سريعاً، فقد تؤدي تلك المراجعات إلى تحسين الورقة ورؤية ما غاب عنك وتصحيحه، فبغض النظر عن كفاءتك، فإن رؤية عملك من خلال عدسة مختلفة قد يساعد في اكتشاف عيوب لم تتمكن أنت من رؤيتها. وهذا يعطي احتمالاً أكبر لقبول نشر الورقة في المجلات المحكمة.
- كن جاداً. كن دقيقاً وصبوراً وتوقع عدة جولات من تحرير عملك مع مراعاة جميع التفاصيل الدقيقة للمواصفات التي تطلبها المجلة. سوف تصل في النهاية بعون الله.
- التركيز.. مرة أخرى، إذا كان لديك فرضية لتطويرها، كن متسقاً معها منذ البداية وحتى النهاية، لا تخرج عن الموضوع ولا تسترسل في الكلام خارجه، فالأوراق العلمية محددة والقارئ ليس لديه وقت. امتلك أدلة قوية ومقنعة تثبت نظرياتك. قم بعصف ذهني لأفكارك وحدد اتجاهًا محددًا قبل البدء في كتابة الورقة.
- اكتب بطريقة دقيقة ومحددة. تجنب الجمل الطويلة التي قد يجد القارئ صعوبة في متابعتها.
- كخطوة أخيرة، بعد إكمال ورقتك البحثية، قم بتحريرها وتحريرها ثم تحريرها وقم بتعديلها. تحتاج إلى تحديد وتصحيح جميع الأخطاء التي ربما تكون قد ارتكبتها.
- الأوراق القصيرة أكثر احتمالاً للقراءة من الأوراق الطويلة، لذا حاول أن تجعل ورقتك قصيرة قدر المستطاع.
- اختار عنواناً وصفيًا. ابتعد عن الفلاش والتورية كما في الصحف والمجلات العادية، فالمقالات العلمية يجب أن يكون عنوانها بسيطاً ووصفيًا. سيساعد ذلك أيضًا على الاستشهاد بها.
- ركز على المعلومات التي يحتاجها القارئ عند متابعة تجربتك أو وصف النمذجة أو تحليل البيانات بدلاً من التحميل الزائد عليها بالتفاصيل التي قد تكون مهمة أثناء الدراسة ولكنها غير ذات صلة بهم.
- يجب أن تقدم ورقتك خط بحث معين. لا تحتاج إلى إجابة كل سؤال متبقي حول الموضوع، فالعلم بحر واسع لن تستطيع أن تجمع في ورقة.
- إذا أتاحت لك فرصة تقديم عملك في مؤتمر أكاديمي قبل إرساله للنشر، حاول أن تحصل على انتقادات بناءة من أكبر عدد ممكن من الحضور والمراجعين المحتملين. هذا يساعدك على تحسين عملك وورقتك ورفع مستواها.
- تأكد من سلامة اللغة، وبساطة الجمل. لغة واضحة وموجزة وصحيحة نحوياً.
- إذا كنت تكتب ورقتك بلغة غير لغتك، فحاول أن تعرضها على من يجيد لغة الورقة، كي يصحح لك اللغة، فكثيراً ما تكون اللغة الركيكة في الكتابة سبباً في رفض نشر الورقة من قبل المحررين.
- يجب أن يدعم متن الورقة الفكرة المركزية ويجب أن يظهر دراسة شاملة ومدروسة لموضوع البحث. يجب أن تكون مكتوبة بوضوح ويسهل متابعتها.



- عند الإشارة إلى أوراق أخرى، لا تشير ببساطة إلى العمل بنفس الطريقة التي تشير بها الأوراق الأخرى. إذا كانت الورقة (س) تشير إلى أن الورقة (ص) أظهرت نتيجة معينة، فتتحقق بنفسك للتأكد من صحة ذلك قبل أن تقول نفس الشيء في ورقتك. التدقيق أمر ضروري، خاصة فيما يتعلق بالعلم وأعمال الآخرين.
- إذا كنت بصدد إجراء تجربة متابعة، فاكتب مخطوطك بطريقة تستدعي تلك التجربة. عندما يجيب المراجعون ويطلبونها، تكون أنت قد أكملتها بالفعل.

بصورة عامة، يجب أن تستوفي الورقة أربعة معايير لتكون مقبولة للنشر في مجلة علمية مرموقة:

- محتوى الورقة يجب أن يكون متوافقاً مع تخصص المجلة.
- جودة الورقة (طريقة ومنهجية تنفيذ البحث وكذلك الكتابة) يجب أن تكون عالية ومقبولة بما فيه الكفاية لمتطلبات المجلة.
- يجب أن تقدم الورقة نتائج جديدة (باستثناء أوراق المراجعات العلمية وما شابه).
- يجب أن تكون النتائج مهمة لدرجة أنها تستحق القراءة (وبالتالي تستحق النشر).



البريد الإلكتروني: mmr@arsco.org