

مراحل إعداد ونشر البحوث وإعداد الرسائل

نتناول في هذا الفصل مختلف جوانب إعداد البحوث والرسائل للنشر العلمى ، بدءاً باختيار الدورية المناسبة لنشر البحث فيها، ومروراً بعملية طباعة الرسالة أو البحث ووضعه فى الصورة المناسبة للتقدم به إلى هيئة تحرير المجلة أو المؤتمر العلمى الذى قد يلقى فيه . ثم عملية التحكيم وإعداد البحث فى صورته النهائية (عن Amer. Soc. Hort. Sci. ١٩٨٥ بتصرف ، مع مصادر أخرى يأتى ذكرها حين النقل عنها).

اختيار الدورية المناسبة للبحث

إذا كانت الفائدة التطبيقية للنتائج المتحصل عليها ذات صبغة محلية فلا معنى لتقديمها للنشر فى دورية عالمية واسعة الانتشار. إن المنطق يُحتمّ تقديم مثل هذه البحوث للنشر فى المجلات المحلية للإسراع بالاستفادة من النتائج المتحصل عليها، ولتكون بمثابة دعاية للبحث؛ للحصول على مزيد من الدعم المالى من المستفيدين من نتائجه.

وفى المقابل .. فإن البحوث الأساسية - وتلك التى يكون لها فوائد تطبيقية تخرج عن نطاق المحلية - تجب محاولة تقديمها للنشر فى الدوريات العالمية، مع الحرص على اختيار الدورية المناسبة لموضوع البحث؛ حتى لا ينتهى الأمر إلى عدم قبول نشر البحث لعدم مناسبته للمجلة.

ويمكن بالإطلاع على عدد حديث من الـ Current Contents التعرف على الدوريات التى ينشر فيها أبحاثاً مماثلة فى نفس موضوع البحث المتقدم به، ولكن لا يمكن التأكد من ذلك إلا بعد الإطلاع على جداول محتويات تلك الدوريات، ثم - بعد اختيار المناسب منها - الإطلاع على أهداف واهتمامات الدورية المختارة، والتى يُنصُّ عليها - عادة - بعد عنوان الدورية فى الصفحة الأولى من كل عدد منها.

كذلك تفيد المناقشة مع الأساتذة العاملين في نفس مجال التخصص في اختيار الدورية المناسبة لنشر البحث.

ويترتب على سوء اختيار الدورية واحداً من أمور ثلاثة - كلما خير مريحة - كما يلي:

- ١ - أن يُرفض قبول البحث للنشر فيها لعدم توافقه مع اهتمامات الدورية.
- ٢ - أن يتلقى الباحث تعليمات بإجراء تعديلات كبيرة قد لا يراها مناسبة، وذلك بسبب عدم تطابق تخصص الباحث مع تخصص القائمين على تحرير المجلة ومقیمی أبحاثها.
- ٣ - أن يُنشر البحث ثم لا يجد طريقة إلى العاملين في مجال التخصص بسبب عدم معرفتهم بالدورية التي نشر فيها البحث.

وإذا ما حدّدت عددًا من الدوريات التي يمكن نشر البحث فيها تخير أفضلها، وهي التي يكون صدورها - عادة - عن جمعية علمية مرموقة في حقل التخصص، والتي تتمتع بانتشار واسع وتوزيع كبير، ولا تبتغي الربح؛ فتكون هي الأقل تكلفة في عملية النشر.

ويمكن بالرجوع إلى الـ: Journal of Citation Reports السنوى - الذى يصدر كملحق للـ Science Citation Index - تحديد أى الدوريات أكثر استخدامًا، بل وأى البحوث أكثر استعانة بها (عن Day ١٩٩٥).

ومن الطبيعي أن تضع كل دورية شروطًا للنشر، وأن يكون لها نظامها الخاص الذى تضعه للنشر فيها، وهو الأمر الذى يجب أن يتعرف عليه الباحث، ويُلمّ به بصورة جيدة قبل أن يشرع فى كتابة وطباعة البحث وتقديمه إليها.

الترتيب للكتابة: إعداد الجداول والأشكال

يتعين قبل الشروع فى كتابة متن البحث تحضير الجداول والأشكال فى صورتها النهائية التى سيتم الاستعانة بها فى كتابة البحث.

ويتطلب ذلك القيام - أولاً - بتلخيص عشرات الصفحات من النتائج المسجلة في عدد محدود من الجداول، وتحليل النتائج إحصائياً، ثم استعراض النتائج - ذهنياً - وتفسيرها، وتسجيل الاستنتاجات، ثم اختيار القصة التي يُراد تبليغها إلى القارئ. ولكي تكون عناصر القصة مشوقة للقارئ يجب أن يختار الباحث من بين جملة الدراسات التي أجراها ما يناسب الموضوع، ويقوم باستبعاد النتائج الأولية والمكررة كثيراً، وتلك التي لا ترتبط ارتباطاً وثيقاً بموضوع الدراسة؛ لأنها تكون مملة للقارئ، وقد تُحدث لديه بعض البلبلة. وكثيراً ما يترتب على ذلك إلغاء بعض الأعمدة - أو الصفوف - من الجداول؛ لتصبح النتائج المعروضة فيها أكثر ترابطاً ووضوحاً. ويفترض - بطبيعة الحال - أن يتم ذلك بصورة لا تؤثر في الثقة بالتحليل الإحصائي أو الثقة بالنتائج المعروضة ذاتها.

ويتعين فحص كل مجموعة من النتائج المرتبطة ببعضها معاً؛ لتحديد أنسب الطرق لتضمينها في البحث؛ فهناك من النتائج ما تكون الإشارة إليها - فقط - في متن البحث أمراً مناسباً، وهناك ما يناسبها العرض في صورة جداول، بينما توجد من النتائج ما يناسبها العرض في صورة رسوم وأشكال.

وترفض معظم الدوريات العلمية عرض النتيجة الواحدة بأكثر من وسيلة؛ لأن في ذلك إهداراً لصفحات الدورية ووقت القارئ، وزيادة في تكاليف نشر البحث. أما في الرسائل العلمية فكثيراً ما نشاهد النتيجة الواحدة معروضة بأكثر من طريقة، وهو أمر قد يكون مقبولاً إذا أجرى على نطاق ضيق؛ كنوع من التدريب لطالب الماجستير على ممارسة استعراض النتائج بشتى الوسائل، ولكنه يجب أن يتوقف في رسائل الدكتوراه التي يفترض أن يتأهل فيها طالب الدراسات العليا لممارسة الطريقة العلمية في أكمل صورها.

ويلى إعداد الجداول اختيار الرسوم والأشكال التي ستتم الاستعانة بها، وإعدادها - كذلك - في صورتها النهائية.

توفير الحالة النفسية والمزاجية والظروف المكانية المناسبة للكتابة

إن الكتابة العلمية تعد فناً يحتاج إلى توفير الحالة النفسية والمزاجية والظروف

المكانية المناسبة له؛ فليس من السهل أن تقرر الكتابة فتجلس وتكتب. وبينما يتبع الكتاب المحترفين نظاماً صارماً في حياتهم لأجل توفير الأوقات المناسبة للكتابة بصورة شبه يومية، فإن الباحث لا يمكنه تغيير أسلوب حياته لمجرد كتابة بحث أو رسالة، ومع ذلك.. فإنه عليه إجراء بعض التعديلات البسيطة.

ومن الأمور الهامة التي يتعين مراعاتها ما يلي:

١ - أول الأمور التي يتعين على الباحث مراعاتها أن يتخير أوقات للكتابة تقل فيها مشاغله ومشاكله، أو أن يجرد فكره من تلك المشاغل والمشاكل. وأفضل الوسائل لتحقيق ذلك أن تبدأ الكتابة بعد نوم عميق طويل كافٍ. ومن الوسائل الأخرى الفعالة لتحقيق ذلك هي ممارسة الرياضة لمدة ٣٠-٦٠ دقيقة. وخاصة رياضتى المشى والجري. ولكن لا يجب الإفراط فى بذل الجهد فى الرياضة حتى لا يصبح الإنسان منهكاً، كما لا يجب الإفراط فى تناول الأطعمة بعد ممارسة الرياضة وقبل البدء فى جلسة الكتابة.

٢ - يجب أن يتوفر للكاتب فترة زمنية كافية متصلة أى غير متقطعة، والفترة المناسبة المتصلة لا تقل عن ساعة ولا تزيد عن أربع. فالكاتب يحتاج - بعد أن يجلس لأجل الكتابة - لفترة لا تقل عن عشر دقائق ليتهيأ لمجرد كتابة الجملة الأولى، كما لا يمكن - عادة - الاستمرار فى الكتابة لأكثر من أربع ساعات، حيث تقل بعدها القدرة على التركيز وتنخفض كفاءة الكاتب فى الكتابة.

ولأجل الاستفادة القصوى من هذا الوقت - فى حال توفره - يجب الابتعاد عن كل مصادر الإزعاج، بغلاق الباب عليك، وغلق التليفون، وتوفير تهوية كافية، وموسيقى هادئة؛ وذلك لأن أى إزعاج - أياً كان مصدره - يحتاج إلى نحو خمس إلى عشر دقائق إضافية لكى تنتهى للدخول فى الكتابة مرة أخرى (عن Alley ١٩٩٦).

كتابة البحث أو الرسالة

تمر كتابة البحوث والرسائل بثلاث مراحل تنتهى الأولى منها بإعداد ما يعرف بالمسودة rough draft، وهى التى تُعدُّ منها (البروفة) الأولى first draft، التى تعد منها

- بدورها - البروفة الثانية second draft؛ علما بأن البروفة الثانية تعرف في البحوث باسم المخطوطة أو الـ manuscript وهي التي تُرسل إلى الدوريات العلمية للتحكيم، أما في الرسائل فإن البروفة الأولى هي التي يُراجعها أعضاء لجنة الإشراف على الرسالة. بينما تُسلّم البروفة الثانية لأعضاء لجنة المناقشة.

إعداد مسودة البحث أو الرسالة

يعتبر إعداد المسودة الأولى للبحث أو الرسالة أولى وأهم خطوات كتابة البحث للنشر. لأنها تُظهر إلى الوجود فكر الباحث وما يجول بخاطره بشأن موضوع الدراسة. ويتبع في إعداد المسودة الأولى للبحث أحد أسلوبين، كما يلي:

الأسلوب الأول

يقوم الباحث بوضع كل الأفكار على الورق بسرعة كبيرة، وبدون أى التفات إلى الأخطاء اللغوية أو طريقة التنظيم، أو حتى أى التزام بالطريقة العلمية لكتابة البحوث؛ فالهم أن يجلس ليكتب ويفرغ كل افكاره على الورق، ولا يترك الكتابة إلا بعد الانتهاء منها. وبعد تلك الجلسة يكون قد انتهى الباحث من وضع أفكاره على الورق فى صورة تخطيط عام يكون بالغ السوء، وقد لا يختلف كثيراً عن الإطار البحثى الذى سبق إعداده من قبل للبحث.

ومن الطبيعي أن ذلك المخطط يكون فى حاجة إلى جهد كبير يحوّل فى تنقيحه؛ لئى يصح بمثابة مسودة للبحث، كما يلي:

١ - يحضر مما سبق إعداده تخطيطاً أدق للبحث؛ بترتيب الأفكار المدونة على الورق ترتيباً منطقياً. وقد يكون هذا الترتيب زمنياً (أى حسب وقت حدوثه)، أو حسب الأهمية، أو حسب مدى التشابه أو الاختلاف بين عناصر كل موضوع، أو درجة بساطتها أو تعقيدها، أو حسب التسلسل الذى يعطى فى نهاية الأمر قصة متكاملة. ويجب أن يوضع هذا التخطيط العريض ضمن إطار الأجزاء الرئيسية للبحث، وبخاصة المواد وطرق البحث، والنتائج.

٢ - يلي ذلك كتابة جملة تلخص محتوى كل فقرة من فقرات البحث المزمع كتابته، وهو ما يعرف بال paragraph outline.

٣ - يشرع الباحث بعد ذلك فى إعدادة مُسَوِّدَة البحث Rough Draft. ويجب أن يكون الهدف الأول فى هذه المرحلة - كذلك - هو أن ينقل الباحث أفكاره على الورق بأسرع ما يمكن، وألا يسمح للقصور فى قواعد اللغة - أو القصور فى سلامة التعبير - أن يقف عائقاً أمام انسياب الأفكار.

(الأسلوب الثانى)

أن يجلس الباحث لبدء الكتابة بجمل مكتملة .. جملة وراء الأخرى، وأن يمارس تنقيحها باستمرار؛ فلا يبدأ كتابة جملة جديدة إلا بعد أن يكون راضياً عما سبقها. وعادة لا يبدأ الباحث الكتابة فى جزء جديد من البحث أو الرسالة إلا بعد معاودة تنقيح الجزء السابق له بأكمله. يستغرق ذلك عدة جلسات، وبعد الانتهاء منها يكون لدى الباحث ما هو أكثر من المسودة، وقد يصلح ما كتبه لأن يكون بروفة أولى للبحث.

يفضل عند اتباع هذا الأسلوب فى الكتابة أن تكون البداية بكتابة أسهل أجزاء البحث أو الرسالة. والذى يكون - عادة - "المواد وطرق البحث".

ويقيد كئيبراً - من الناحية النفسية - الالتفاتة إلى أمرين عند الكتابة:

١ - وضع هدف محدد يمكن تحقيقه لكل جلسة كتابة؛ لكى يتحقق لديك الإحساس بمتعة الإنجاز.

٢ - كتابة جملة أو جملتان فى الجزء التالى من البحث أو الرسالة بعد الانتهاء من الجزء الذى كنت تكتبه، وقبل مغادرة مكتبك؛ فذلك يجعل من السهل بدء الكتابة فى الجلسة التالية.

وأياً كان الأسلوب المتبع فى الكتابة يجب عدم التوقف كثيراً من أجل البحث عن كلمة معينة تعتقد أنها تناسب الموضوع فى الجملة التى تكتبها؛ ذلك لأن البحث عن الكلمة قد يطول؛ مما يؤدى إلى انقطاع تسلسل الأفكار، وإلى ما هو أسوأ، ألا وهو فقدان

الرغبة في استغراق الكتابة. قم أولاً عن ذلك بوضع ثلاث علامات استفهام مكان الكلمة المطلوبة إلى أن تجدها. وضع علامة على تلك العناوين التي تلك الكلمة وأما تلك التي أوقات لا تكون مشغولاً فيها بالكتابة. ولذا . . . سيلم أن يحتفظ بنوته تقوم بتسجيل تلك الكلمات فيها عندما ترد على خاطرِكَ.

تفيد هذه النوتة - كذلك - في تسجيل أية أفكار تطرأ على ذهنك - دونما رابط أو ترتيب - أثناء كتابتك في البحث أو الرسالة، حيث يمكنك أن تعود إليها عند كتابة الجزء الذي يمكن أن تستفيد فيه من تلك الأفكار.

وبالإضافة إلى الكلمات التي تحتاجها والتي لا تطرأ على ذهنك أثناء الكتابة، فإنك قد لا تجد جملة كاملة لتعزيمها عما تريد؛ الأمر الذي يعنى - غالباً - عدم اتصال تكون الفكرة في ذهنك بعد حيناً أيضاً أترك سطرًا أو سطرين وضع فيهما بعض علامات الاستفهام إلى أن تختتم الفكرة وتجد الجملة المناسبة، حيث تُسجل في النوتة فور ورودها.

وأحياناً يكون الموضوع كبيراً ومتشعباً إلى درجة تعطي إحساساً بالقهر وبالعجز عن متابعة الكتابة وهو إحساس يجب علاجه فوراً، وإلا فإنه يتضخم ويتسبب في تجنب الكتابة، وتذكر - دائماً - أن هذا الإحساس يواجه الكثيرون حتى في الكتابة وأن حل المشاكل لا يكون إلا بمواجهتها كما يفيد - أحياناً - التفكير في كتابة - في المشكلة التي تواجهها وأساليبها، مع تجزئتها واقتراح الحلول المناسبة لكل جزء منها (عن Mathwes وآخرين ١٠٠٠).

إعداد البروفة الأولى للبحث أو الرسالة

بعد الانتهاء من إعداد مسودة البحث rough draft والتي تكون قطعاً مليئة بالأخطاء - لا تنزلق وراء الإحساس بالمرارة لسوء حالة تلك المسودة؛ فهي لن تصل بأية حال إلى أي إنسان يمكن أن ينتقدها، فلن يطلع عليها غيرك، وبدلاً من ذلك الإحساس السلبي هنئ نفسك على الانتهاء منها، واتركها جانباً مع الاشتغال بعمل آخر به - ٦

يترك الباحث هذه المسودة جانبا عدة أيام .. ومن المؤكد أن يكون ذهنه مشغولا بها خلال هذه الفترة؛ حيث يتذكر من حين لآخر ما يمكن أن يضيفه إليها أو يعدله فيها. وبعد هذه الفترة يجلس الباحث ليعيد كتابة البحث بطريقة أكثر عناية. يراعى فيها الأسلوب، وقواعد اللغة، والوضوح، وتسلسل الأفكار والفقرات. مع التخلص من التكرار، سواء أكان ذلك في أشباه الجمل، أم في الكلمات. وتعرف هذه النسخة من البحث بالبروفة الأولى First Draft.

إعداد البروفة الثانية للبحث أو الرسالة

تقوم لجنة الإشراف على الرسالة بتوجيه طالب الدراسات العليا إلى التعديلات والتصحيحات التي يجب أن تجرى على البروفة الأولى للرسالة؛ لكي تعد منها البروفة الثانية second draft، وهي التي تقدم إلى أعضاء لجنة المناقشة.

أما بالنسبة للبحوث فإنه يفضل عرض البروفة الأولى على الزملاء المتخصصين في الجهة التي يعمل فيها الباحث لإبداء آرائهم، مع إجراء التعديلات التي يقترحونها. وبذا .. تعد البروفة الثانية، وهي التي تقدم للنشر في الدورية المختارة.

إن مراجعة البروفة الأولى للبحث - لكي تصبغ بروفة ثانية - تتطلب الإجابة على محيد من الأسئلة، كما يلي:

- ١ - هل عنوان البحث دقيق، وواضح، ومؤثر في إبراز معلومة مفيدة؟.
- ٢ - هل تعطى الخلاصة كل محتوى البحث مع الالتزام بالطول المناسب؟.
- ٣ - هل وفرت المقدمة قاعدة مناسبة ودقيقة وواضحة للبحث وأهميته؟.
- ٤ - هل بقية المتن في تتابع مناسب؟.
- ٥ - هل كل المتن المكتوب بالبروفة الأولى ضروري فعلاً؟.
- ٦ - هل توجد معلومات مهمة لم يتناولها المتن؟.
- ٧ - هل تتوافق النتائج المذكورة في المتن مع تلك المبينة في الجداول؟.
- ٨ - هل يتضمن البحث كل المراجع الضرورية؟.
- ٩ - هل توجد مراجع زائدة ليست ضرورية للبحث؟.

١٠ - هل يجب حذف أى من جداول البحث أو أشكاله، أو تلزم إعادة تشكيلها أو دمج بعضها معاً؟.

طباعة مخطوطة البحث المقدم للنشر أو الرسالة المقدمة للمناقشة مقدمة

ما لم تكن طباعة البحث بالكمبيوتر وبشكل جيد يناسب متطلبات الدورية التى يُتقدم إليها لنشر البحث فيها، فإن البحث لن يكون مقبولاً - ليس للتقييم - وإنما لمجرد النظر فيه وقبوله للتقييم، حتى ولو كان بحثاً متميزاً.

هذه حياية .. يجب أن يكون البحث:

- ١ - مطبوعاً بالكمبيوتر وليس مكتوباً بخط اليد.
 - ٢ - مطبوعاً على مسافتين double-spaced فى كل جزء منه بما فى ذلك الجداول والتذييل ... إلخ.
 - ٣ - مطبوعاً على وجه واحد من الورق.
 - ٤ - متوفراً منه ثلاث نسخ كاملة.
 - ٥ - متمشياً مع متطلبات الدورية فيما يتعلق بالعناوين، ونظام الإشارة إلى المراجع فى المتن، ونظام كتابة المراجع، وطريقة تنظيم الجداول والأشكال، وكيفية التعامل مع التذييل. ووضع المستخلص ... إلخ.
- فإن لم يتوفر فى مخطوطة البحث المرسله (manuscript) أى من تلك الشروط فإنه قد يرفض دون النظر إلى مضمونه، أو على الأقل يتأخر نشره إلى حين انتهاء مؤلف البحث من تعديله حسب متطلبات الدورية.

ولكى يمكن الالتزام بمتطلبات الدورية - منذ البداية - يجب الإطلاع - مسبقاً - على التعليمات التى تطلبها الدورية بهذا الخصوص (Instructions to Authors)، وهى التى تنصدر - عادة - كل مجلد منها. كما يتعين معاينة عدد من الأعداد الحديثة للدورية للتعرف على نظامها قبل الشروع فى إعداد البحث.

ويجب أن نتذكر - دائماً - أن مخطوطة البحث المعدة بشكل سي تكون غالباً دليلاً على أن البحث ذاته أجرى - كذلك - بشكل سي (عن Day ١٩٩٥).

وينطبق الأمر ذاته على متطلبات الكلية أو الجامعة المانحة للرسائل العلمية.

ويفيد في الالتزام بتلك الأمور التعرف على حروف الطباعة واستعمالاتها، ثم كيفية الاختيار بينها.

أنواع حروف الطباعة الإنجليزية واستعمالاتها

نعنى بأنواع حروف الطباعة الإنجليزية الصور التي تظهر عليها حروف الهجاء، فهي قد تكون كبيرة capital letters، أو صغيرة lower case letters، وقد تكون "سوداء" boldface type، أو مائلة italics، كما قد تظهر الحروف الكبيرة ببسط صغير وتعرف حينئذ باسم Small Capitals. كذلك قد تظهر الأرقام العربية والرومانية عادية، أو سوداء، أو مائلة.

الحروف الكبيرة (الكابيتال)

إذا رغب الباحث في تأكيد أن حرفاً ما يجب أن يظهر في الطباعة كحرف كبير capital فإنه يضع تحته ثلاثة خطوط في البحث المقدم للنشر.

ويكون الحرف الأول من الكلمة (الحرف الاستهلاكي) كبيراً في الحالات التالية:

١ - الكلمة الأولى من كل جملة كاملة.

٢ - الكلمة الأولى من شبه الجملة المستقلة independent clause التي تأتي بعد

نقطتين رأسييتين colon (:). إن لم تكن مرتبطة بالجملة السابقة للنقطتين أو تشكل جزءاً منها.

٣ - أسماء الأعلام.

٤ - أسماء الأجناس genera وجميع المراتب التقسيمية التي تعلقو الجنس، واختصارات الأجناس، وأسماء واختصارات أسماء واضعي الأسماء العلمية. ولكن أسماء

الأنواع وأسماء جميع المراتب التقسيمية التي تندرج تحتها تبدأ دائماً بحرف صغير حتى وإن كانت مشتقة من اسم مكان أو شخص ما.

٥ - الأسماء التجارية والعلامات التجارية، ولكن لا تبدأ الصفات المشتقة منها بحرف كبير.

٦ - الكلمة الأولى والكلمات التالية لها (ما عدا أدوات التعريف وحروف الجر والربط) من أسماء المؤسسات، والمنظمات، والجمعيات ... إلخ.

٧ - الكلمة الأولى والكلمات التالية لها (ما عدا أدوات التعريف وحروف الجر والربط) من عناوين المراجع إذا جاءت في متن البحث. لكن تبدأ الكلمة الأولى فقط من عناوين المراجع بحرف كبير عندما تأتي ضمن قائمة المراجع.

٨ - الكلمة الأولى من عناوين أعمدة الجداول.

٩ - الأسماء العادية إذا اقترنت بأسماء أعلام واشتهرت بها، مثل Nile River، و Middle East، و Upper Egypt، ولكن يكتب southern Egypt.

١٠ - الألقاب المدنية والعسكرية والدينية إذا جاء ذكرها قبل الاسم الشخصي لصاحبها مباشرة.

١١ - الأسماء الجغرافية، والجيولوجية، والتاريخية، والفلكية، باستثناء الشائع منها؛ مثل الشمس sun، والقمر moon.

ولا تبدأ الكلمات بحرف كبير في الحالات التالية:

١ - أسماء مجالات المعرفة التي تتم الدراسة فيها للحصول على درجة علمية، إلا إذا كان الموضوع لغة معينة.

٢ - الأسماء المشتقة من أسماء غير الأعلام (ولكن يستخدم حالياً -- كذلك -- bunsen burner، و petri dish).

٣ - فصول السنة (مثل spring) إلا إذا أُشير إلى فصل معين (مثل Spring 2007).

٤ - الألقاب المهنية إن لم يأت بعدها -- أو يسبقها مباشرة -- الاسم الشخصي لصاحبها (مثل associate professor).

٥ - الكلمة الثانية أو الكلمات التالية للكلمة الأولى في مصطلح مركب - تفصل مكوناته (كلماته) شرطاً - إذا بدأت الكلمة الأولى من هذا المصطلح المركب بحرف كبير.

ويمكن لمن يرغب في مزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع مراجعة U. S. Government Printing Office (١٩٨٤ صفحات ٣٥-٦١)، الذي يعطى قائمة طويلة بكلمات تبدأ بحرف كبير. وكذلك الفصل الثاني من هذا الكتاب.

الحروف الكبيرة ذات البنط القصير

تستخدم الحروف الكبيرة ذات البنط القصير small capitals لتمييز بعض الاختصارات عن اختصارات أخرى تستخدم معها نفس الحروف، وهي تميز في البحث المقدم للنشر بوضع خط مزدوج تحتها.

ومن أمثلة الاختصارات التي تستخدم معها الحروف الكبيرة ذات البنط الصغير ما يلي:

الرمز	معناه
SE	الخطأ القياسي لتوسط العينة standard error of the mean of a sample
SD	الانحراف القياسي للعينة standard deviation of a sample
LSD	أقل فرق معنوي least significant difference
HSD	أعلى فرق معنوي highest significant difference
NS	غير معنوي nonsignificant
CV	معامل الاختلاف Coefficient of variation
HR	الساعة في نظام توقيت اليوم الكامل
AM	قبل الظهر
PM	بعد الظهر
BC	قبل ميلاد المسيح عليه السلام before Christ
AD	بعد ميلاد المسيح عليه السلام anno Domini
N	تركيز عياري normal
M	تركيز مولاري molar
D & L	رموز لوضع أو دوران المركبات الكيميائية بين الوضعين D، و L
R _F	نسبة حركة المادة المفصلة إلى حركة مقدمة المذيب في الكروماتوجرافى الورقى
LD ₅₀	الجرعة القاتلة بنسبة ٥٠% 50% lethal dose

الحروف والأرقام المائلة

تستخدم الحروف المائلة italics فى الحالات التالية :

١ - عنوان الباحث أو عناوين الباحثين فى ال byline (الجزء التالى لأسماء مؤلفى البحث مباشرة)، والعناوين الفرعية التى تشكل بداية الفقرات (paragraph side heads)، والسطور المستقلة independent lines التى تميز وتقدم الأقسام الداخلىة فى الجداول.

٢ - الأسماء العلمىة للأجناس، والأنواع، وتحت الأنواع، والأصناف النباتىة، وتكتب بحروف مائلة جميع الأسماء العلمىة الثلاثىة trinomials للنباتات والكائنات الأخرى، ولكن يكتب مؤلفو الأسماء العلمىة بحروف غير مائلة. كذلك تكتب الأسماء المشتقة من الأجناس بحروف غير مائلة.

٣ - عناوين الكتب والدوريات والأعمال المنشورة الأخرى إذا جاء ذكرها فى متن البحث أو فى التذييل، ولكنها تكتب بحروف رومانىة (غير مائلة) فى قائمة المراجع.

٤ - جميع الكلمات والعبارات اللاتىنىة والأجنىبىة (عن الإنجليزىة) التى لم ينتشر استخدامها فى الإنجليزىة، ولكن تكتب اختصارات تلك الكلمات - وكذلك الأسماء الأجنىبىة للأشخاص والأماكن - بحروف رومانىة.

٥ - الكلمات والعبارات التى يُراد إبرازها أو لفتُ الانتباه إليها، إلا أن الإفراط فى استخدام الكلمات ذات الحروف المائلة لهذا الغرض يفقد هذا النظام قيمته فى تحقيق الهدف المرجو منه.

وإذا استخدمت كلمات ذات حروف مائلة فى اقتباسات بهدف إبراز تلك الكلمات فى النص المقتبس .. تتعين كتابة عبارة (italics mine) بين قوسين مع وضعها بعد علامة التنصيص النهائىة مباشرة.

أما عند مناقشة كلمة أو عبارة كمصطلح، أو عند اقتراحها لأول مرة فإنها لا تكتب بحروف مائلة، وإنما توضع بين علامتى اقتباس مزدوجتىن " " .

٦ - رموز بعض الثوابت فى المعادلات الرياضىة، وبعض الخصائص الفيزىائىة؛ مثل g للجاذبىة gravity أو P للاحتمال probability، و r لمعامل الارتباط للعينة.

٧ - اللاحقات الأولية prefixes، والرموز، والحروف التي تميز الوضع النسبي لذرات configuration في التركيب الكيميائي للمركبات العضوية؛ مثل *cis-* و *trans-* (وليس *bis-* و *tris-*).

٨ - رموز الجينات، والرموز المستخدمة في الإشارة إلى عدد الكروموسومات (مثل $n=28$) والهيئة الكروموسومية (مثل $x=7$).

٩ - كلمات Table، و Figure وأرقامها في بعض الدوريات، وقد تكون الكلمة فقط. أو الرقم فقط بحروف مائلة حسب الدورية.

١٠ - عند الإشارة إلى أمرٍ ما في موضع آخر من المتن، مثل *see*، و *see also*.

هذا .. ولا تستخدم الحروف المائلة في كتابة الاقتباسات الكاملة أيًا كانت اللغة التي نقلت عنها، وفي ذلك إلغاء للقاعدة التي كانت سائدة من قبل، والتي كانت تتطلب كتابة الاقتباسات المنقولة عن لغات أجنبية بحروف مائلة.

الحروف (السوداء)

تستخدم الحروف والأرقام المطبعية السوداء أو الثخينة boldface type في كتابة كل من: عنوان البحث، واسم أو أسماء مؤلفيه، والملخص، والعناوين الرئيسية للبحث (مثل المواد وطرق البحث والنتائج ... إلخ)، ورموز أجزاء الأشكال المركبة من عدة صور أو رسوم منفصلة. كذلك تتطلب بعض الدوريات طباعة أسماء المجلات - في قائمة مراجع لبحث - بحروف سوداء.

اختيار المادة الطباعية

تختلف القواعد المنظمة لاختيار أشكال الحروف (الخطوط) وأحجامها (الأبناط) لمناسبة للطباعة في حالتى الكتابة بالعربية وبالإنجليزية، كما يلي:

أولاً: (الكتابة بالعربية)

لا توجد - إلى الآن - قواعد مُنظمة لاستخدامات مختلف الخطوط والأبناط في الكتابة العلمية بالعربية؛ حيث يترك الأمر لاختيار الباحث، الذي غالباً ما يقبل بما

اختاره له الطابع. ولا شك في أن الاختيار المناسب للخطوط هو الذى يتناسب مع الموضوع، ومع مستويات العناوين؛ فمثلاً.. نجد أن الخط الثلث والخط الكوفى والخط الفارسى تتميز بالجمال والإبداع الفنى، ولكنها لا تناسب الكتابة العلمية التى يجب أن تكون بالخط النسخ أو أقرب الخطوط إليه.

كذلك يجب أن تكون الأبناط متناسقة مع بعضها؛ فلا تكون ضخمة بصورة فجأة أو صغيرة إلى درجة تصعب معها قراءتها.

ويتعين - دائماً - توحيد الخطوط والأبناط المستخدمة فى الموضوعات والعناوين - التى تكون من مستوى واحد - فى البحث الواحد أو فى الرسالة الواحدة. ويجب أن نتذكر أن الهدف من استخدام الخطوط والأبناط المختلفة هو التمييز بين مختلف مستويات العناوين وأقسام الموضوع، وأن الإكثار من تنوع الخطوط والأبناط غالباً ما يؤدي إلى نتائج عكسية؛ حيث يصعب معه الربط بين الخط أو البنط المستخدم ومستوى تقسيم الموضوع فى ذهن القارئ.

ثانياً: الكتابة بالإنجليزية

على خلاف الكتابة بالعربية.. فإن الكتابة العلمية بالإنجليزية (سواء أكانت بحوثاً أم رسائل) تخضع لقواعد تحدد استعمالات مختلف أشكال حروف الطباعة.

إن اختيار المادة الطباعية typography يتضمن الاختيار المناسب لكل من طقم الحروف المطبعية (font أو typestyle) ونوعه style. إن الفونط font هو شكل الحروف الطباعية، وهى التى يعرف منها مئات الأشكال، أما نوع الحروف الطباعية فلا يعرف منه سوى اثنان: ال serif، وال sans serif. ويبين شكل (٩-١) بعض "فونطات" الحروف المطبعية من كلا النوعين.

يلاحظ بالشكل أن الفونطات التى من طراز ال serif تتميز بأن لحروفها امتدادات علوية أو قاعدية - حسب الحرف ذاته - بما يعطى الانطباع بالاستمرارية بين حروف الكلمة الواحدة، بخلاف طراز ال sans serif الذى لا توجد بحروفه تلك الإمتدادات ولا تظهر بكلماته تلك الاستمرارية.

ويعد الفونط times من أكثر الفونطات شيوعاً؛ نظراً لما يعطيه من انطباع بالحرفية وثققة (عن Alley ١٩٩٨).

النوع أو الطراز	الفونط	حروف الطباعة	الاستعمالات
Serif	Antiqua	abcdefghijklmnop qrstuvwxyz	المراسلات والتقارير
	Old English	abcdefghijklmnop qrstubtxp;	لم يعد مستعملاً
	Palatino	abcdefghijklmnop qrstuvwxyz	المراسلات والتقارير والبحوث والرسائل
	Schoolbook	abcdefghijklmnop qrstuvwxyz	المراسلات والتقارير والكتب
	Times	abcdefghijklmnop qrstuvwxyz	المراسلات والبحوث والرسائل
Sens serif	Arial Narrow	abcdefghijklmnop qrstuvwxyz	وسائل الإيضاح والعناوين والأشكال
	Helvetica	abcdefghijklmnop qrstuvwxyz	وسائل الإيضاح والعناوين والأشكال
	Optima	abcdefghijklmnop qrstuvwxyz	وسائل الإيضاح والعناوين والأشكال

شكل (٩-١): بعض الأنواع الشائعة الاستعمال من أطقم الحروف المطبعية typestyle (الفونطات fonts) من كلا النوعين: serif، و sens serif.

ومن الأمور التي تجب مراعاتها بشأن اختيار الماحة الطباعية، ما يلي:

- ١ - عدم الإكثار من استعمال الفونطات المختلفة في الرسالة أو البحث الواحد؛ نظراً لأن ذلك يؤدي إلى تشتيت القارئ، وضياع الهدف الأساسي من تنويع الفونطات؛ ألا وهو إبراز مستويات العناوين أو أجزاء معينة من البحث أو الرسالة.
- ٢ - الاعتماد على فونطات serif؛ فهي الأكثر استعمالاً في الكتابة العلمية.
- ٣ - الاعتدال في استخدام الحروف السوداء boldface والمائلة italics.

إن الاستعمال الزائد للحروف السوداء يربك منظر الصفحة ويثير حفيظة القارئ، فلا يُفضَّل استخدامها في غير العناوين الرئيسية وتحت الرئيسية. أما الحروف المائلة فإنها قد تستعمل اختياريًا في العناوين الفرعية، وبعض الكلمات ذات الأصول الأجنبية، ولكن استعمالها يكون إجباريًا في حالات معينة، كما في الأسماء العلمية للكائنات الحية.

٤ - استعمال أحجام حروف (بنوط) مناسبة للحالة.

تقاس أحجام الحروف (أى البنوط) بالنقاط (والنقطة تقدر بحوالى $\frac{1}{72}$ من البوصة). ويبين شكل (٩-٢) الحالات التى تستخدم فيها مختلف البنوط. وكقاعدة عامة .. يفضل استعمال بنط ١٢ للمتن فى الحالات التى يوجد فيها عمود واحد بالصفحة، وبنط ١٠ عندما يوجد أكثر من عمود بالصفحة. أما شرائح العرض فيلزم لها بنط يتراوح بين ١٨، و ٣٦.

٥ - الاعتدال فى استخدام الحروف الكبيرة capital letters؛ فلا تستخدم إلا فى حالات الضرورة، وإذا تطلب الأمر استخدامها فلتكن من حروف "الكابيتال" الصغيرة التى تشغل نفس الحيز الذى تشغله الحروف الصغيرة من ذات البنط، بدلاً من حروف "الكابيتال" العادية الكبيرة، وهى التى لا تكون مريحة للعين (عن Alley ١٩٩٦).

الاستعمال	البنط
البوسترات ووسائل الإيضاح	36 points
البوسترات ووسائل الإيضاح والعناوين الرئيسية	24 points
وسائل الإيضاح والعناوين الرئيسية والجانبية	18 points
العناوين الرئيسية والجانبية	14 points
المتن وكلمات الأشكال	12 points
المتن وكلمات الأشكال	10 points
التذايبيل	<10 points

شكل (٩-٢): أبناط حروف الطباعة.

حالات توضيح الرموز والحروف يدويا والملاحظات الهامشية

لا تتوفر عديد من العلامات والرموز - المستخدمة في البحوث - في الحاسوبات، مع احتمال عدم توفر حروف الهجاء اليونانية التي يشيع استخدامها في مختلف العلوم. وقد يحاول البعض تركيب العلامة أو الرمز أو الحرف غير المتوفر في الحاسوب من أكثر من حرف من الحروف المتاحة، ولكن ذلك قد يترتب عليه تشكيل حروف غير مفهومة. وأفضل حل لمثل هذه الحالات هو رسم العلامة أو الرمز أو الحرف في مكانه من المتن - يدويا - بالقلم الرصاص، مع كتابة اسمه منطوقاً على الهامش قى مقابله؛ فمثلاً يكتب على الهامش كلمة دلتا delta مقابل الرمز Δ ، أو يكتب المطلوب منطوقاً بين معققات حادة (...؛)؛ فمثلاً كتابته <beta> تعنى أن المطلوب هو الحرف اليوناني β .

ومن المشاكل التي تواجه الباحثين ومحرري الدوريات العلمية - فيما يتعلق بهرونة الطباعة - ما يلي:

١ - الحرفان x ، و X قد يعنيان واحداً من أربعة استعمالات - على الأقل - كما يلي:

أ - الحروف الرومانية (الإنجليزية) x أو X .

ب - علامة الضرب \times والتي تستخدم كعلامة ضرب حسابية، وكرمز بمعنى مضاعفات الرقم، أو قوة تكبير، وفي الأسماء العلمية للهجن النوعية؛ مثل *Fragaria xananassa*.

ج - الحرف اليوناني كاي χ .

د - الحرف «السويسري» الصغير x (أو x Helvetica) بمعنى "مهجن مع"؛ مثل: *Lycopersicon esculentum x L. hirsutum*.

وبرغم أن المعنى قد يكون مفهوماً إلا أن الإشارة إلى نوع الحرف في الهامش تكون مفيدة.

٢ - قد يظهر التشابه بين الرقم 1 والحرف الصغير 1 والحرف الكبير I في الحاسوبات، ويتعين الإشارة إلى الحرف المعنى في الهامش.

- ٣ - كذلك يتشابه الحرف الكبير O مع الرقم 0 (صفر) فى الحاسوب، ويستعين التمييز بينهما فى الهامش، وخاصة عند تداخل أرقام مع تراكيب كيميائية.
- ٤ - يجب عدم محاولة تركيب رمز الأنجستروم Å من حروف الطباعة؛ وإنما يكتب فى مكانه يدويا ويُشار إليه فى الهامش.
- ٥ - إذا لم يتوفر المعقنان [] brackets أو الحاصرتان { } braces يجب ألا يستبدل بهما القوسان parentheses؛ وإنما يرسمان يدويا.
- ٦ - تكتب الحروف اليونانية يدويا كذلك، ولا يجوز استخدام الحرف الرومانى a بدلاً للحرف اليونانى ألفا α . أو الحرف u كبديل ليو μ .
- ٧ - لا يجوز استخدام علامة الملكية apostrophe (') كبديل للـ prime (').
- ويشار فى هامش الصفحة - باختصار، وبالقلم الرصاص - بما يلزم لتوضيح الحرف، أو الرمز، أو علامة التنقيط المناسبة للموضوع، وذلك مقابل السطر الذى ذكرت فيه لأول مرة (عن Amer. Soc. Hort. Sci. ١٩٨٥).

مسافات الكتابة بين السطور

تكون الكتابة على مسافتين بين السطور double-spaced فى جميع أجزاء البحث، بما فى ذلك العنوان، ومختلف أجزاء المتن، والتذييل وعناوين الجداول والأشكال، والجداول ذاتها، وقائمة المراجع ... إلخ. وقد تستعمل ثلاث أو أربع مسافات بين السطور إذا رُغِبَ فى ذلك لتمييز مجموعات من النتائج عن بعضها البعض. هذا .. ولا علاقة لذلك كله بالنظام الذى تأخذ به هيئة تحرير الدورية - بعد ذلك - عند ظهور البحث المنشور؛ فهذه المسافات الواسعة تكون بهدف إعطاء مقيمى البحث والمحررين العلميين الفرصة لإبداء ملاحظاتهم بين السطور، وتمكين "جامعى" كلمات البحث - فى الصورة التى تظهر بها عند النشر - من أداء مهمتهم بيسر وسهولة.

كذلك يكتب متن الرسالة العلمية على مسافتين بين السطور، ولكن يسمح فيها بترك مسافة واحدة بين السطور single space فى كل من صفحة العنوان، وجدول المحتويات، وقائمة الجداول، وقائمة الأشكال، والتذييل، وعناوين الجداول والأشكال،

ولنصوص المنقولة عن آخرين إن كانت طويلة، وجسم الجدول ذاته، وقائمة المراجع. ويسمح فى جداول الرسائل - كذلك - بتنظيم جسم الجدول؛ بحيث يفصل بين بلوكات النتائج المتقاربة - بدرجات متفاوتة - عن بعضها بسطر واحد خالٍ، أو سطرين، أو ثلاثة سطور حسب الحالة.

تقسيم الكلمات

يتعين - دائماً - تجنب تقسيم الكلمات المركبة من كلمتين تفصل بينهما شرطة (أو ثلاث كلمات تفصل كل اثنتين منها شرطة) فى نهايات السطور أو فى نهاية الصفحات؛ فلا يجوز أن تقع مثل هذه الكلمات على سطرين، أو فى صفحتين. وتطبق نفس القاعدة على المعادلات. وإذا لم يمكن تجنب ذلك، فإنه يتعين إما أن تحل محل الشرطة (-) شرطة مزدوجة (=) - وهو إجراء متبع - وإما كتابة ملاحظة على الهامش الأيمن مقابل السطر تفيد ضرورة الإبقاء على الشرطة.

أما قطع الكلمات البسيطة فى نهاية السطور مع طبع شرطة (-) تفيد استمرار الكلمة على السطر التالى فإنه يزيد من أخطاء الطباعة عند النشر، ويجب عدم اتباع هذا الأسلوب فى البحوث المقدمة للنشر، ولكن يمكن اتباعه فى الرسائل على أساس أنها لا تعاد طباعتها فى صورة أخرى.

المسافات الخالية بين الكلمات وحول حروف التنقيط أولاً: الكتابة بالإنجليزية

توجد قواعد محددة يتعين الالتزام بها بشأن المسافات التى تترك خالية بين الكلمات، أو بين الكلمات ومختلف أدوات التنقيط، نوجزها فيما يلى:

١ - لا تترك مسافات خالية فى كل من الحالات التالية:

أ - حول الشرطة (-) التى تُقسَّم الكلمات المركبة.

ب - حول الشرطة المائلة (/) التى تستخدم فى الوحدات، وللدلالة على وجود بسط

ومقام ... إلخ.

ج - بين مكونات العدد الترتيبي ordinal number؛ كما فى 1st، و 2nd، و 3rd ... إلخ.

د - بين الرقم والكسر الاعتيادى الذى يتبعه؛ كما فى، $1\frac{1}{2}$ و $2\frac{3}{4}$... إلخ.

هـ - بين الأقواس أو المعققات وما بداخلها.

و - بين علامات الاقتباس الفردية أو الزوجية وما بداخلها.

ز - بين أية علامة ترقيم (مثل القوس أو المعقف أو علامة الاقتباس ... إلخ) والنقطة

التي تنتهى بها الجملة إن جاءت بعد علامة الترقيم.

٢ - تترك مسافة واحدة - فقط - بين الكلمات عندما لا يوجد بينها أدوات ترقيم.

٣ - تأتى جميع أدوات الترقيم بعد آخر حرف فى الكلمة مباشرة دون ترك مسافات

خالية قبل أداة الترقيم.

٤ - تترك مسافة واحدة خالية بعد جميع أدوات الترقيم، ولكنه يُفضّل - فى

الرسائل العلمية - ترك مسافتين خاليتين بعد كل من النقطة period؛ والنقطتين

الرأسييتين colon.

٥ - تستثنى قائمة المراجع من القواعد السابقة؛ حيث تُعامل كما يلى:

أ - لا تترك مسافات خالية بعد النقاط periods التي تلى الحروف الأولى لأسماء

الباحثين؛ فيكتب - مثلاً - S.R. Smith، و T.K.L. Jones (يلاحظ وجود مسافة

واحدة خالية قبل الاسم الأخير الذى يكتب كاملاً)، و Brown, N.S. ... إلخ.

ب - تترك مسافة واحدة خالية بعد النقاط التي تأتى فى المواضع الأخرى من

المراجع؛ مثل بعد: آخر اسم للمؤلفين، وسنة النشر، وعنوان البحث، وبعد الكلمات

المختصرة فى اسم الدورية.

ج - لا تترك أية مسافات خالية بين بيانات رقم المجلد وأرقام الصفحات الخاصة

بالبحث؛ مثل '246-252(3):56'، إلا أن بعض الدوريات تتطلب وجود مسافة واحدة

خالية بعد النقطتين العموديتين وقبل أول صفحة من البحث.

ثانياً: (الكتابة بالعربية

إن القاعدة المقبولة في هذا الشأن - عند الكتابة بالعربية - هي ترك مسافة طباعة واحدة خالية قبل وبعد جميع أدوات الترقيم (النقطة، والفاصلة، والفاصلة المنقوطة، والنقطتين الرأسيتين، والشرطة، والشرطة المائلة، وعلامات التنصيص، والأقواس، والمعقفات ... إلخ)، وبين أدوات الترقيم وبعضها البعض (مثل النقطة بعد القوس). وكذلك بين أداة الترقيم، وواو العطف، ولكن لا تترك مسافة خالية بين واو العطف والكلمة التي تليها.

ويؤدي عدم الالتزام بالقاعدة السابقة إلى ظهور أدوات الترقيم إما ملتصقة تقريبا بالكلمات عند عدم ترك مسافة واحدة - على الأقل - خالية بينهما، وإما إلى ظهورها بعيدة بصورة غير مقبولة عن الكلمات - التي يفترض أن أدوات الترقيم تنظم العلاقات بينها - عند ترك أكثر من مسافة واحدة خالية.

الهوامش

يراعى ترك هامش مقداره ٢.٥ سم من أعلى صفحة البحث، وأسفلها، وعلى جانبيها، بحيث لا يزيد طول السطر الواحد على ٦٠ حرفاً من حروف الطباعة. أما هامش الفقرة فإنه يبدأ - دائماً - إلى الداخل من هامش الصفحة بثلاث إلى خمس مسافات.

والهدف من ترك هذه الهوامش هو إعطاء محكمي البحوث والمحريين العلميين بالدوريات الفرصة لإبداء ملاحظاتهم في مكانها المناسب من البحث.

تُعامل الرسائل العلمية معاملة البحوث فيما يتعلق بالهوامش، ولكن مع زيادة الهامش الجانبي إلى ٤ سم لعمل حساب التجليد.

تستعمل الهوامش الجانبية - فقط - في كتابة جميع الملاحظات التي يراها الباحث ضرورية، ويكون ذلك بالقلم الرصاص - بخط اليد - وبحروف منفصلة وليست متصلة ببعضها.

نظم كتابة العناوين وتمييزها

يتعين اختيار نمط مناسب للتسلسل الهرمي لمستويات العناوين المختلفة الرئيسية والفرعية (تحت الرئيسية وتحت الفرعية ... إلخ)؛ فهي التي تُظهر التسلسل الهرمي لمواضيع البحث أو الرسالة.

وبتحقق هذا التسلسل الهرمي بمراعاة أمرين، هما:

- ١ - الاختيار الدقيق للمساحات البيضاء حول مختلف مستويات العناوين:
ففي الرسائل العلمية .. يتعين فصل العنوان - أيًا كان مستواه - عن الفقرة التي تليه بمسافة أكبر قليلاً من تلك التي توجد بين سطور الفقرة، كما يفصل عن الفقرة التي تسبقه بمسافة أكبر قليلاً من التي تترك بينه وبين الفقرة التي تليه. أما في البحوث .. فإن هذه القاعدة نادرًا ما تطبق؛ لأن معظم الدوريات تشترط أن تكون الكتابة على مسافتين double-spaced في جميع أجزاء البحث.
- ٢ - الاختيار المناسب للمادة الطباعية من حيث الفونط font، والنوع type، والبنط، وما إذا كانت الحروف بيضاء، أم سوداء bold، أم مائلة. ومن الطبيعي أن العناوين الكبيرة يستعمل معها أبناط أكبر وحروف طباعة سوداء، بينما تستعمل الأبنط الصغيرة وحروف الطباعة المائلة في المستويات الفرعية من العناوين. وعندما تزداد أعداد مستويات العناوين - كما في الرسائل العلمية - فإنه يفضل استعمال فونط من طراز sans serif مثل Narrow Helvetia للعناوين، وفونط من طراز serif مثل Times للمتن؛ نظرًا لأن الفونط ال sans serif يبرز انفصال العناوين عن المتن (عن Alley ١٩٩٦).

نظم كتابة عناوين (الرسائل)

- يُميز بين مستويات مختلف العناوين في متن الرسالة - عادة - على النحو التالي:
- ١ - تكتب عناوين جميع الأجزاء (الأقسام) الرئيسية للرسالة (مثل التناء، والمقدمة، والمواد وطرق البحث، والنتائج، والمناقشة ... إلخ) بأحرف كبيرة capital letters في وسط السطر.
 - ٢ - يكتب المستوى التالي من العناوين بداية من هامش الصفحة (flush left) على

سطور مستقلة، مع بدء جميع الكلمات (ماعدًا أدوات التعريف وحروف الجر والربط التي تأتي في غير بداية العنوان) بأحرف كبيرة.

٣ - يكتب المستوى التالي من العناوين بداية من هامش الفقرة (indented)، مع بدء الكلمة الأولى فقط من العنوان بحرف كبير.

٤ - يمكن - عند الحاجة إلى قدر أكبر من التدرج في مستويات العناوين - إضافة ثلاثة مستويات أخرى كما يلي:

أ - مستوى آخر من عناوين وسط السطر يأتي - في الترتيب - بعد عناوين الأقسام الرئيسية التي تكون في وسط السطر أيضًا، ولكنه يميز عنها باستعمال الأحرف الكبيرة في بداية الكلمات فقط، ماعدًا أدوات التعريف وحروف الجر التي تبدأ دائمًا بحروف صغيرة.

ب - مستوى آخر من عناوين هامش الفقرة يأتي - في الترتيب - بعد عناوين هامش الفقرة التي سبق ذكرها، ولكنه يميز عنها بكتابته ببنط مائل.

ج - مستوى أخير من العناوين يعرف رأس الفقرة Paragraph Heading، وهو يبدأ من هامش الفقرة، بحروف مائلة، وتليه نقطة (.)، ثم تبدأ الفقرة بعده مباشرة في نفس السطر.

نظم تمييز (أو ترقيم) العناوين (الرسائل)

إذا لم يتبع نظام العدية العشرية في تنظيم أقسام وعناوين الرسالة، فإنه يمكن - عند الحاجة - التمييز بين مختلف مستويات العناوين التي تلى عناوين الأجزاء الرئيسية للرسالة بإعطائها أرقامًا أو حروفًا كما يلي:

عناوين المستوى الأول: تميز بأرقام رومانية؛ مثل I، و II، و III ... إلخ.

عناوين المستوى الثاني: تميز بحروف كبيرة؛ مثل A، و B، و C ... إلخ.

عناوين المستوى الثالث: تميز بأرقام؛ مثل 1، و 2، و 3 ... إلخ.

عناوين المستوى الرابع: تميز بحروف صغيرة؛ مثل a، و b، و c ... إلخ.

عناوين المستوى الخامس: تميز بأرقام بين قوسين؛ مثل (1)، و (2)، و (3) ...

إلخ.

عناوين المستوى السادس: تمييز بحروف بين قوسين؛ مثل (a)، و (b)، و (c) ... إلخ.

ويمكن في الرسائل المكتوبة بالعربية تسلسل العناوين بطريقة مماثلة للسابقة؛ فتمييز هكذا:

عناوين المستوى الأول: تمييز بـ أولاً، وثانياً، وثالثاً ... إلخ.
عناوين المستوى الثاني: تمييز بـ ١ - ، ٢ - ، و ٣ - ... إلخ.
عناوين المستوى الثالث: تمييز بـ أ - ، ب - ، و ج - ... إلخ.
عناوين المستوى الرابع: تمييز بـ (١) ، و (٢) ، و (٣) ... إلخ.
عناوين المستوى الخامس: تمييز بـ (أ) ، و (ب) ، و (ج) ... إلخ.

ومع استعمال الحاسوب في طباعة البحوث والرسائل العلمية أصبح من المألوف التمييز بين مستويات مختلف العناوين (سواء أكانت بالعربية، أم بالإنجليزية) باستعمال خطوط أو أبناط مختلفة. وإذا اتبعت هذه الوسيلة لتمييز العناوين فإنها لا تميز بالحروف والأرقام إلا إذا كان ذلك ضرورياً في حد ذاته.

تنتهي عناوين ال Paragraph Heads دائماً بنقطة، بينما تنتهي جميع المستويات الأخرى من العناوين الجانبية بنقطتين رأسيتين (:). ولكن لا تستعمل النقطتان إذا كتبت العناوين بخط أو بنط مخالف للخط والبنط المستعملين في كتابة المتن.

نظم كتابة عناوين (البحوث وتمييزها)

لكل دورية نظامها الخاص الذي تأخذ به في هذا الشأن، وهو الذي يجب التعرف عليه والالتزام به. ولا يسمح غالباً إلا بخط واحد في كتابة جميع أجزاء البحث؛ ولذا ... فإن العناوين تميز عن بعضها بالنظم التي سبق بيانها.

ترقيم مكونات الموضوع الواحد

لترقيم مكونات الموضوع .. توضع نقطتان (:). قبل بداية الترقيم، ثم يتم الترقيم بإحدى الصور التالية:

1.	a)	1)
2.	b)	2)
3. etc.	c) etc.	3) etc.

ويجب صف الأرقام بحيث تظهر النقطة أو الأقواس بمحاذاة بعضها.

كذلك يمكن اتباع النظام السابق مع استمرار الموضوع - بأرقامه - دون الحاجة إلى الانتقال إلى سطر جديد مع بداية كل ترقيم. ولكن يتعين فى هذه الحالة وضع فاصلة أو فاصلة منقوطة (إذا استخدمت الفاصلة داخل واحدة - أو أكثر - من مكونات السلسلة) قبل كل مكون بعد الأول، مع وضع كلمة and، أو or - حسب الحالة - قبل المكون الأخير.

ولا يفضل الترقيم بأعداد عربية داخل أقواس؛ مثل: (1)، و (2)، و (3) ... إلخ؛ لكى لا تختلط بأرقام المراجع، ولكن يمكن استخدام الأقواس حول الحروف الصغيرة (a)، و (b)، و (c) ... إلخ.

وفى حالة تعدد التقسيم الداخلى لأجزاء الموضوع يمكن اتباع طريقة الترقيم التى سبقت الإشارة إليها لتمييز تسلسل العناوين، ولكن مع مراعاة عدم تكرار نفس نظام الحروف أو الأرقام بين العناوين وأجزائها الداخلية.

ويفضل دائماً أن يبدأ كل ترقيم - أيّاً كان مستواه - من هامش الفقرة، على أن يُعامل الموضوع كفقرة؛ فتبدأ كل سطره التالية من هامش الصفحة. أما بدء الترقيم إلى داخل الهامش بمسافة أكبر مع كل تسلسل فى مستوى الموضوع، وبداية السطور التالية منه إلى الداخل أيضاً .. ففيه إهدار لمساحات كبيرة من صفحات الرسالة، وتشويه لنظرها، وتعقيد لتسلسل الموضوع الذى يمكن تتبعه بسهولة باستخدام النظام الذى سبقت الإشارة إليه.

ترقيم صفحات البحث أو الرسالة

أولاً: البحوث

يراعى ما يلى:

١ - ترقيم جميع صفحات البحث بالتسلسل، مع وضع الجداول والأشكال - مرتبة - فى نهاية البحث (بعد قائمة المراجع) ويستمر الترقيم فى الجداول بصورة عادية، بينما لا ترقيم صفحات الأشكال.

٢ - يكون الترقيم فى الركن العلوى الأيمن، ويسبق الرقم - فى كل صفحة - الاسم الأخير لمؤلف البحث. فمثلا يكتب فى الركن العلوى الأيمن من الصفحة الخامسة Ali 5، أو Ali and Sayed 5، أو Ali et al. 5 حسب عدد المشاركين فى البحث.

٣ - أما صفحات الأشكال فلا يكتب على جانبها الأمامى (جانب الشكل) أية بيانات، بينما يكتب على الجانب الخلفى لكل واحد منها اسم الباحث، وعنوان البحث المختصر، ورقم الشكل، وذلك باستعمال قلم رصاص طرى.

ثانياً: الرسائل

يراعى ما يلى :

١ - يكون ترقيم صفحات الرسالة بأرقام عربية مغربية (Arabic Numerals) 1) ، 2) و 3 ... إلخ) ابتداء من الصفحة الأولى من المقدمة، وبحروف رومانية صغيرة (i) ، ii ، و iii ... إلخ) قبل ذلك.

٢ - تأخذ صفحة العنوان الرقم i ولكنه لا يكتب عليها.

٣ - تكتب أرقام الصفحات إما فى ركنها العلوى الأيمن على بعد ١,٥ سم من جانبي الصفحة، وإما فى منتصف الصفحة فى الهامش العلوى على بعد ١,٥ سم من حافة الورقة.

٤ - تأخذ الصفحات التى تبدأ فيها أجزاء الرسالة الرئيسية (المقدمة، والمواد وطرق البحث ... إلخ) أرقامها الخاصة بها، ولكنها تطبع فى منتصف الهامش السفلى للصفحة.

٥ - تأخذ كل صفحة - حتى ولو كانت كبيرة ومطوية - رقمًا واحدًا.

٦ - فى حالة حذف بعض الصفحات بعد انتهاء الترقيم تأخذ الصفحة السابقة للصفحات المحذوفة أرقام الصفحات المحذوفة؛ فمثلا .. إذا حذفت صفحتا 32، و 33 تأخذ صفحة 31 الرقم 31-33.

٧ - وفي حالة إضافة صفحة بعد انتهاء الترقيم فإنها تأخذ رقم الصفحة السابقة لها مضافاً إليها حرف a، ثم حرف b ... وهكذا؛ مثل 17a، و 17b بعد صفحة 17.

ولكن يجب تجنب اللجوء إلى مثل هذا الأسلوب قدر المستطاع بتوخي الدقة والحذر من البداية. وعموماً .. فإن تلك الإجراءات لم يعد معمولاً بها؛ نظراً لأن الطباعة بالحاسوب يستمر معها الترقيم حتى وإن حذفت أو أضيفت بعض الصفحات.

٨ - تعامل الرسائل العلمية المكتوبة بالعربية نفس معاملة الرسائل المكتوبة بالإنجليزية فيما يتعلق بنظام ترقيم الصفحات، علماً بأن الصفحات التمهيدية التي تسبق المقدمة إما أن تكون بالحروف العربية بترتيبها الهجائي العادي؛ أي: أ، ب، ت، ث ... إلخ - وهو النظام المفضل - وإما أن تكون بترتيبها الأبجدي؛ أي: أ، ب، ج، د ... إلخ. ولتسهيل تذكر الترتيب الأبجدي فإن الحروف ترتب في صورة كلمات، هي: أبجد - هوز - حطى - كلمن - سعفص - قرشت - ثخذ - ضظخ.

الأصول العامة المرعية في الطباعة

يراعى في طباعة الرسائل والبحوث الأصول التي تراعى في الطباعة بصورة عامة، وهي أمور أسلفنا شرح بعضها، ونجملها فيما يلي:

١ - توحيد هامش الفقرة - كأن يبدأ إلى الداخل من هامش الصفحة بخمس مسافات - في جميع أجزاء البحث أو الرسالة.

٢ - عدم تقسيم الكلمات بين الصفحات؛ أي عدم تقسيم الكلمة الأخيرة من لصفحة.

٣ - عدم بدء فقرة في السطر الأخير من الصفحة، وعدم إنهاؤها في السطر الأول من لصفحة.

٤ - عدم وضع عنوان - منفرداً - في نهاية الصفحة؛ إذ يتعين أن يلحق به جزء من الفقرة الأولى التي تعقب هذا العنوان.

٥ - عدم ترك مساحات خالية بين الأجزاء الرئيسية للبحث، ولكن يبدأ كل جزء رئيسي من أجزاء الرسالة (المقدمة، والمواد وطرق البحث ... إلخ) في صفحة جديدة.

٦ - من الأهمية بمكان مراعاة وجود مساحات بيضاء (خالية من الطباعة) في مختلف صفحات البحث أو الرسالة. توجد تلك المساحات في الهوامش، وبين تقسيمات الأعمدة إن وجدت، وبين الفقرات، وحول العناوين، والجداول، والأشكال والمعادلات. وترجع أهمية المساحات البيضاء إلى أنها تكون مريحة لعين القارئ، وتجذبه إلى القراءة. فضلاً عن أنها تبرز الفقرات، والعناوين، والجداول، والأشكال... إلخ (عن Alley ١٩٩٦).

٧ - تُكتب المعادلات البسيطة ضمن سطور المتن، فلا يخصص لها سطور مستقلة. هذا بينما تُقدم المعادلات المعقدة كرسوم فنية، ففي ذلك ضمان بعدم حدوث أى أخطاء فيها.

وعند وجود سلسلة من المعادلات يخصص لكل منها سطر مستقل مع رقم تسلسلي بين قوسين عند الهامش الأيمن. تفصل كل معادلة عن المتن بمساحة بيضاء أكبر مما بين سطور المتن، وتفصل كل معادلة عن الأخرى بذات المساحة البيضاء، أما المعادلات التي تشغل أكثر من سطر فإن سطور كل واحدة منها تكون بنفس درجة تقارب سطور المتن.

وتوسطن المعادلات المنتالية على السطور عند علامة (=) (عن Mathews وآخرين ٢٠٠٠).

٨ - لتسهيل الأمر على منضد حروف الطباعة (ال compositor) يجب عند طباعة البحث تجنب التراكيب التي تزيد من صعوبة عملية تنضيد الحرف. كما فى الأمثلة التالية.

أ - قم بتغيير طريقة عرض الكسور [مثلاً $\frac{ab-c}{de-x}$ تصبح $\frac{ab-c}{de-x}$].

ب - أعد طباعة الكسور الاعتيادية (مثلاً $3\frac{1}{2}$ تصبح $3\frac{1}{2}$).

ج - أعد صياغة الجذور (مثلاً $\sqrt{ax^2}$ تصبح square root of ax^2).

٩ - أصبحت معظم الدوريات ترفض وجود أى تذاويل للمتن بخلاف تلك التي توجد في الصفحة الأولى، وذلك بسبب التكلفة الزائدة التي تتطلبها عملية طبع

التذييل في الصفحات المناسبة لها. ولقد غيرت بعض الدوريات عنوان الجزء الخاص بالمراجع إلى "Reference and Notes" لكي يتسع للملاحظات التي لا يسمح بإضافتها كتذييل.

١٠ - تجب طباعة المخطوطة على ورق أبيض ٨٠ جم مقاس كوارتو (في الولايات المتحدة) وهو: ٢١٦ × ٢٧٩ مم (أو ٨ ١/٢ × ١١ بوصة)، أو مقاس ISOA4 (العالمي) وهو: ٢١٢ × ٢٩٧ مم، مع توفير هوامش مقدارها ٢٥ مم - كحد أدنى - من جميع الجوانب.

١١ - يمكن تقديم أجزاء كثيرة من البحث كنسخ جاهزة للتصوير (camera-ready copy)، وبذلك نضمن عدم حدوث أى أخطاء فيها بعد تسليمها للدورية. حيث تُنشر كما هي تمامًا. يفيد ذلك الإجراء كثيراً - خاصة - مع الجداول الكبيرة، والمعادلات الرياضية والفيزيائية المعقدة، والتراكيب الكيميائية، والخرائط الوراثية، والرسوم بمختلف أشكالها. وتُستعمل أجهزة الكمبيوتر في تحضير تلك "اللوحات" التي تكون جاهزة للتصوير. وبينما قد تُقدّم مختلف الأشكال كصور فوتوغرافية بصورة مباشرة، فإن الجداول لا تقدم - أبداً - كصور فوتوغرافية. وغنى عن البيان أن تلك "اللوحات" يجب أن تكون خالية - تمامًا - من الأخطاء والبقع وأن تكون بخط أسود (عن Day ١٩٩٥).

ترتيب أجزاء البحث المقدم للنشر

يراعى عند تقديم البحوث إلى الدوريات العلمية أن يكون ترتيب أجزاء البحث الواحد على النحو التالي:

١ - الصفحة الأولى:

تشتمل على العنوان المختصر running head للبحث (الذى يتكرر في أعلى كل صفحة من الصفحات التي يشغلها البحث في الدورية) بشرط ألا يزيد على ٦٠ حرفاً (متضمنة المسافات بين الكلمات)، واسم المؤلف الذى تُرسل إليه جميع المراسلات الخاصة بالبحث، وعنوانه، ورقم تليفونه، وكذلك رقم الفاكس الخاص به.

٢ - الصفحة الثانية :

تشمل على عنوان البحث، والأسماء الكاملة لجميع مؤلفي البحث وعناوينهم الوظيفية، ومسافات خالية لتسجيل تاريخ البحث للنشر، وتاريخ قبول نشره.

٣ - الصفحة الثالثة :

تتضمن هذه الصفحة التذييل بالترتيب التالي: مصادر تمويل البحث (إن وجدت)، ورقم البحث - كورقة علمية - في محطة البحوث أو المعهد العلمي الذي أجرى فيه، والعناوين الحالية لمؤلفي البحث إن اختلفت عما ذكر في الصفحة الأولى، واسم المؤلف الذي تُرسل إليه المراسلات الخاصة بالبحث ورقم الفاكس الخاص به. والاختصارات التي تكون من وضع الباحث، التي يأتي ذكرها في البحث أكثر من ثلاث مرات.

٤ - الصفحة الرابعة (وربما أكثر من صفحة):

تشتمل على مستخلص البحث، الذي قد يشغل أكثر من صفحة.

٥ - الصفحة التالية وما يليها:

تشتمل على متن البحث والشكر.

٦ - مراجع البحث: قد تبدأ في صفحة جديدة، وقد تلي الشكر مباشرة حسب

نظام الدورية.

٧ - الجداول مرتبة. كل في صفحة مستقلة، ولكن الأمر يتوقف على نوع المطبوعة،

كما سيأتي بيانه.

٨ - عناوين الأشكال: تكتب عناوين جميع الأشكال في صفحة مستقلة، أو أكثر من

صفحة إذا لزم الأمر.

٩ - الأشكال ذاتها - مرتبة - كل في صفحة مستقلة.

يتم تجهيز الأشكال بحيث تلتصق على ورق من نفس مساحة الورق المستخدم في

الصفحات الأخرى للبحث (أو تترك بمفردها)، وتثبت كل صفحة من صفحات الأشكال

(أو كل شكل مفرد) على ورق مقوى من الخلف بنفس المساحة، مع حماية كل شكل

منها بغطاء ورقي (عن Amer. Soc. Hort. Sci. 1985).

تتعين الإشارة إلى الموضع المفضل لأى من الجداول أو الأشكال فى صفحات المتن. بذكر 4 Table أو 3 Fig - على سبيل المثال - فى الهامش عند الموضع المرغوب فيه من المتن، مع وضع دائرة حول الكلمة؛ وبذلك يكون توزيع وضع الجداول والأشكال فى المتن حسبما يراه المؤلف؛ الأمر الذى تزداد أهميته إذا كانت هناك إشارة عابرة لجدول أو شكل ما، ولكن المؤلف يرى تأجيل تخصيص مكان له إلى موضع آخر حينما يتم تناوله بالشرح.

وكما أسلفنا بيانه فإن وضع الجداول - بالنسبة للمتن - يختلف باختلاف نوع المطبوعة، كما يلي:

- ١ - جرت العادة - حتى عهد قريب - على وضع جداول الرسائل العلمية فى الصفحات التى تلى أول ذكر لها مباشرة.
- ٢ - توضع الجداول فى الرسائل العلمية ذات مقطع الأوراق الصغير، وفى التقارير العلمية، والبحوث التى تقدم للنشر محليا بعد أول ذكر لها فى المتن. كما يلي:
 - أ - فى نفس الصفحة إن كانت المساحة المتبقية بالصفحة تسمح بذلك.
 - ب - فى الصفحة التالية إن لم تكن المساحة المتبقية فى الصفحة تسمح بوضع الجدول.
 - ج - مع بداية الصفحة التالية فى جميع الحالات التى يتطلب فيها الجدول أكثر من صفحة.
- ٣ - ترفق الجداول فى صفحات مستقلة بعد قائمة مراجع البحث فى البحوث المقدمة للنشر فى الدوريات الأجنبية.

المراجعة النهائية للبحوث

يتعين بعد الانتهاء من طباعة وإعداد مخطوطة البحث فى صورتها النهائية - وقبل إرسالها إلى الدورية - مراجعتها جيداً بنفسك أولاً لتصحيح الأخطاء الطباعية، ثم عرضها للمراجعة من قبل أستاذ مرموق فى نفس تخصص البحث، وأستاذ يعمل فى مجال مختلف (فى التخصص العام وليس فى التخصص الدقيق) لإبراز الأمور التى

يصعب فهمها، وشخص متمكن من اللغة الإنجليزية لتصحيح الأخطاء اللغوية (عن Day ١٩٩٥).

إرسال البحث إلى الدورية التي يُرغب في نشر البحث فيها

يُرفق بالمخطوطة التي ترسل إلى الدورية التي يُرغب في نشر البحث فيها خطاب توضيحي covering letter يوجه إلى المحرر العلمي للدورية. يجب كتابة هذا الخطاب بعناية ومراجعته بدقة؛ نظراً لأنه سيعطى محرر الدورية أول انطباع عن مؤلف البحث. يجب التأكد من كتابة اسم المحرر بالهجاء الصحيح، وأن العنوان المرسل إليه صحيحاً. وفي هذا الخطاب يُذكر اسم الدورية، وما تحتله من مكانة، ومدى مناسبتها للبحث المراد نشره فيها. يذكر في الخطاب - كذلك - عنوان البحث والعنوان الكامل للمرسل وتليفونه على اعتبار كونه الباحث الذي ستُجرى المراسلات معه.

كما يجب أن يوضع في الخطاب ومرفقاته الأمور التالية:

- ١ - تأكيد على أن جميع الباحثين المشاركين في البحث - الذين تظهر أسماءهم عليه - قد أسهموا إسهاماً جوهرياً في البحث، وأنهم يفهمونه ويصدقون عليه، وأنهم قد قرأوا النسخة المقدمة للنشر، علماً بأن بعض الدوريات تتطلب إقراراً بذلك كله من جميع مؤلفي البحث على نموذج خاص تعده الدورية.
- ٢ - إرفاق تصريح مكتوب من أى شخص ذكر اسمه في البحث، أو أشير إلى رأى شخصي له، أو استخدمت نتائج غير منشورة له، بالموافقة على ذلك.
- ٣ - إقرار بعدم سبق تقديم هذا البحث أو جزء منه للنشر، أو قبوله للنشر، أو نشره في دورية أخرى.
- ٤ - إقرار بأن البحث المقدم للنشر هو عمل أصلي لمؤلفيه باستثناء المواد التي تعد ملكية عامة، والأموال التي تخص آخرين، مع الحصول على تصريح كتابي ممن يمتلكون حقوق النشر لتلك الأمور.
- ٥ - إقرار بأن مؤلفي البحث لا تربطهم أية علاقة مالية أو غير مالية مع أى من

منتجى أو موزعى المنتجات التى قيمت فى البحث؛ وإن لم يكن الأمر كذلك يتعين توضيح العلاقة فى صورة تذييل.

٦ - إذا كان البحث يعتمد فى مجراه بصورة أساسية على بحث لم ينشر أو بحث مازال فى المطابع فى دورية أخرى يتعين ذكر تلك الحقيقة، مع إرفاق ثلاثة نسخ من البحث المعنى للمقيمين.

٧ - إرفاق إقرار بالموافقة على تحويل حقوق النشر للدورية فى حالة نشر البحث فيها، وتوقيع جميع مؤلفى البحث عليها. مع إمكان طلب مؤلفى البحث - كتابة - السماح لهم بإعادة استعمال البحث كله أو أجزاء منه فى مطبوعات أخرى.

ويجب أن يتضمن الخطاب التوضيحي المرفق بالبحث أية معلومات إضافية يمكن أن تفيد فى عمليات التحرير مثل نوع البحث (أهو بحث كامل. أم عجالة قصيرة للنشر السريع short communication. أم دراسة حالة case study ... إلخ). ويعد من المناسب اقتراح أسماء لمقيمين خارجيين محتملين (عن Mathews وآخرين ٢٠٠٠).

تتطلب معظم الدوريات العلمية تقديم نسخة البحث الأصلية مع صورتين جيدتين منه أو ثلاث، وكذلك ضرورة توفير نسخ من جميع الأشكال التى يتضمنها البحث فى جميع نسخ البحث المقدمة للدورية. تُرسل النسخ إلى هيئة تحرير الدورية مرفقة بخطاب طلب تقديمها للنشر.

وعلى الباحث التأكد من وضوح جميع صفحات نسخ البحث المقدمة لهيئة تحرير الدورية، لأن عدم استيفاء هذا الشرط قد يعنى إعادتها إليه دون تحكيم، مع ما يعنيه ذلك من تأخير فى النشر.

وتقع على المؤلف مسئولية خلو البحث من الأخطاء اللغوية، والمطبعية، مع توفر عنصر الدقة فى جميع الأرقام والبيانات الواردة فيه، ومطابقته لشروط النشر فى الدورية المتقدم إليها، علما بأن الدوريات العلمية العالمية تعتذر - عادة - عن عدم نشر البحوث التى تتطلب تعديلات وتنقيحات كثيرة. حتى وإن كانت البحوث ذاتها ممتازة.

ومحمد إلحاق الأخطال - بمختلف أنواعها - مع البحث المرسل للنشر يجب
مراعاة ما يلي:

- ١ - تُرسل ثلاث نسخ من الأشكال إلى هيئة تحرير الدورية العلمية.
 - ٢ - تُصغر الأشكال التي تزيد مساحتها على مساحة صفحة المجلة إلى الحد الأقصى لهوامش الصفحة المطبوعة من المجلة (مثلاً .. ١٧ × ٢٥ سم بالنسبة للدوريات التي تكون صفحاتها بمساحة الورقة الكوارتو).
 - ٣ - يكتب على - أو خلف - مختلف أنواع الأشكال - بالقلم الرصاص الطرى - أرقامها المحددة في المتن (مثلاً Fig. 1، و Fig. 2 ... إلخ) والاسم الأخير للمؤلف الأول، مع مراعاة عدم الضغط على القلم عند الكتابة به على الصورة الفوتوغرافية من الخلف.
 - ٤ - يجب الإشارة إلى جميع الأشكال في متن البحث.
 - ٥ - يُعلم موضع أول إشارة إلى كل شكل - في المتن - بالقلم الرصاص في الهامش الأيسر للصفحة.
- تكتب عناوين جميع الأشكال على مسافتين double-spaced على صفحة - أو صفحات - مستقلة عن الأشكال (حيث يمكن ضم أكثر من عنوان في الصفحة الواحدة)، وتوضع بعدها الأشكال بنفس ترتيب ترقيمها.
- ٦ - تُرسل أصول الصور المركبة - الملتصقة على ورق مقوى - ولكن لا تلتصق الصور الفردية على ورق مقوى.
 - ٧ - تُعلم كل صورة من الصور التي تتشكل منها الصور المركبة بحرف أبجدي، مع مراعاة اتفاق الحروف مع الحروف المستخدمة في عنوان الشكل. ترتب هذه الحروف من اليسار إلى اليمين، ومن أعلى إلى أسفل.
 - ٨ - يلصق كل شكل بعد ذلك من زاويتين على صفحة مستقلة من نفس الورق المستخدم في البحث، ويكون اللصق باستعمال شريط لاصق من النوع الذي يمكن إزالته بسهولة. ولا يجوز لصق الأشكال المفردة على ورق مقوى، إلا إذا رغب في تجميع عدة صور متقاربة من بعضها - في مواضعها من البحث - في صفحة واحدة.

٩ - عند إرسال الصور والأشكال إلى المجلة بالبريد فإنه يتعين حمايتها من التنى؛ وذلك بوضع ورق مقوى خلف الأشكال لدعمها.

١٠ - بالنسبة للأشكال البيانية .. يتعين إرسال النسخة الأصلية المرسومة على ورق شفاف (calc) - أو كصورة أبيض وأسود - إلى هيئة تحرير الدورية. ويكتب عنوان الشكل في صفحة مستقلة؛ لأن الشكل قد يتعرض للتكبير أو التصغير، بينما تُصَفَّ حروف كلمات العنوان بشكل منفصل.

١١ - يجب أن تكون الصور المستنسخة photocopies - المرسله إلى المحكمين - على درجة عالية من الوضوح، وإلا تعين إرسال نسخ أصلية إضافية من تلك الصور.

أما الرسوم فإنها يجب أن تكون بالحبر الهندي (الشيئي) India ink. أو بالليزر باستخدام laser printer على ورق أبيض.

ولا تجوز طباعة الحروف المطلوبة على الأشكال بالآلة الكاتبة.

١٢ - توضع مختلف الأشكال - ضمن البحث المقدم للنشر - بعد الجداول.

ويتعين عند إرسال البحث إلى هيئة تحرير الدورية مراعاة ما يلي:

توضع نسختا البحث الورقية والإلكترونية والأشكال والإقرارات والخطاب المرفق بها .. توضع كلها في ظرف كبير مبطن بمادة أو نسيج يحميه من الصدمات مع استعمال كرتونه بحجم المظروف لتوفير مزيد من الحماية للبحث، وكرتونه أخرى حول الأشكال، وثالثة بحجم الورقة الـ A4 لتثبيت الاسطوانة المرنة (الـ CD) عليها لتبقى ثابتة في مكانها في المظروف.

يغلف المظروف جيداً بشريط لاصق، ويبين عليه العنوان واضحاً. وإذا أرسل المظروف بالبريد يجب أن يكون مسجلاً وبعلم الوصول، ولكن يفضل إرساله عن طريق شركات توزيع البريد الخاصة (عن Mathews وآخرين ٢٠٠٠).

وإذا رَغِبَ المؤلف في إخفاء هويته عند تحكيم البحث لزم طلب ذلك من هيئة المجلة في خطاب التقدم للنشر، مع مراعاة عدم ذكر اسمه في الركن الأيمن العلوى من صفحات البحث.

ويتعين - دائماً - الاحتفاظ بنسخة ورقية واحدة - على الأقل - وأخرى إلكترونية من البحث المقدم للنشر كإجراء احتياطي في حالة فقدان البحث - المرسل إلى التحكيم - في البريد.

بمجرد وصول البحث يختر الباحث من قبل هيئة تحرير الدورية بتسلم البحث وإرساله للتحكيم، وبرقم البحث الذى يجب أن يُستخدم فى كل المراسلات مع المجلة بعد ذلك.

تقييم البحوث المقدمة للنشر

جهاز التقييم

يتكون جهاز التقييم - أساساً - من محرر الدورية العلمية والمقيمين المختصين، ولكن قد يشترك معهم محررين مساعدين ومحرر إدارى.

يكون محرر الدورية editor - عادة - عالماً متميزاً فى مجال اهتمامات الدورية، وتسعى الدوريات إلى أن يكون محرروها من أفضل الباحثين فى المجال، وأن يكون لهم خبرة كبيرة فى مجال النشر العلمى. والمحرر هو الذى يختار المقيمين فى مجال التخصص الدقيق للبحث المقدم للنشر، وهو الذى يتخذ - بناءً على توصيات المقيمين - القرار النهائى برفض نشر البحث أو قبوله للنشر بعد إجراء تعديلات وتصحيحات معينة عليه. أو نشره كما هو، وهو أمر نادر الحدوث. وهذا المحرر هو الذى يتجه إليه مؤلفى البحث بالشكوى من آراء المقيمين والتعديلات التى يطلبونها. وغالباً.. فإن المحررين يكونون من المتطوعين الذين يعطون من وقتهم للدورية - غالباً - بلا مقابل، ويطلق عليهم كذلك اسم المحررون العلميون scientific editors.

أما المحرر الإدارى managing editor فهو موظف دائم فى هيئة تحرير الدوريات ذات التوزيع الواسع، ولا يكون دوره مباشر فى عملية قبول الأبحاث للنشر أو رفضها، وهو يعمل على تحرير المحرر العلمى من كل التفاصيل الإدارية والمكتبية أثناء عملية التقييم، ثم عما يعقب عملية القبول للنشر من إجراءات لتحويل المخطوطة إلى بحث

منشور. وهذا التحرر الإداري هو من يتجه إليه مؤلفي البحث بمراسلاتهم إذا ما حدثت مشاكل في أثناء مراجعة بروفات طباعة البحث حتى نشرها.

وأخيراً .. يوجد - خاصة في الدوريات ذات التوزيع الواسع - ما يعرف بالمحررين المساعدين associate editors، وهم - كذلك - يكونوا من المتطوعين ومن العلماء البارزين في مجال اهتمامات الدورية، ويكون دورهم مساعدة المحرر العلمي في اختيار مقبى النصوص وفي الاتصال بالباحثين. وفي اتخاذ القرار المناسب بشأن البحوث بعد الانتهاء من تقييمها (عن Day ١٩٩٥).

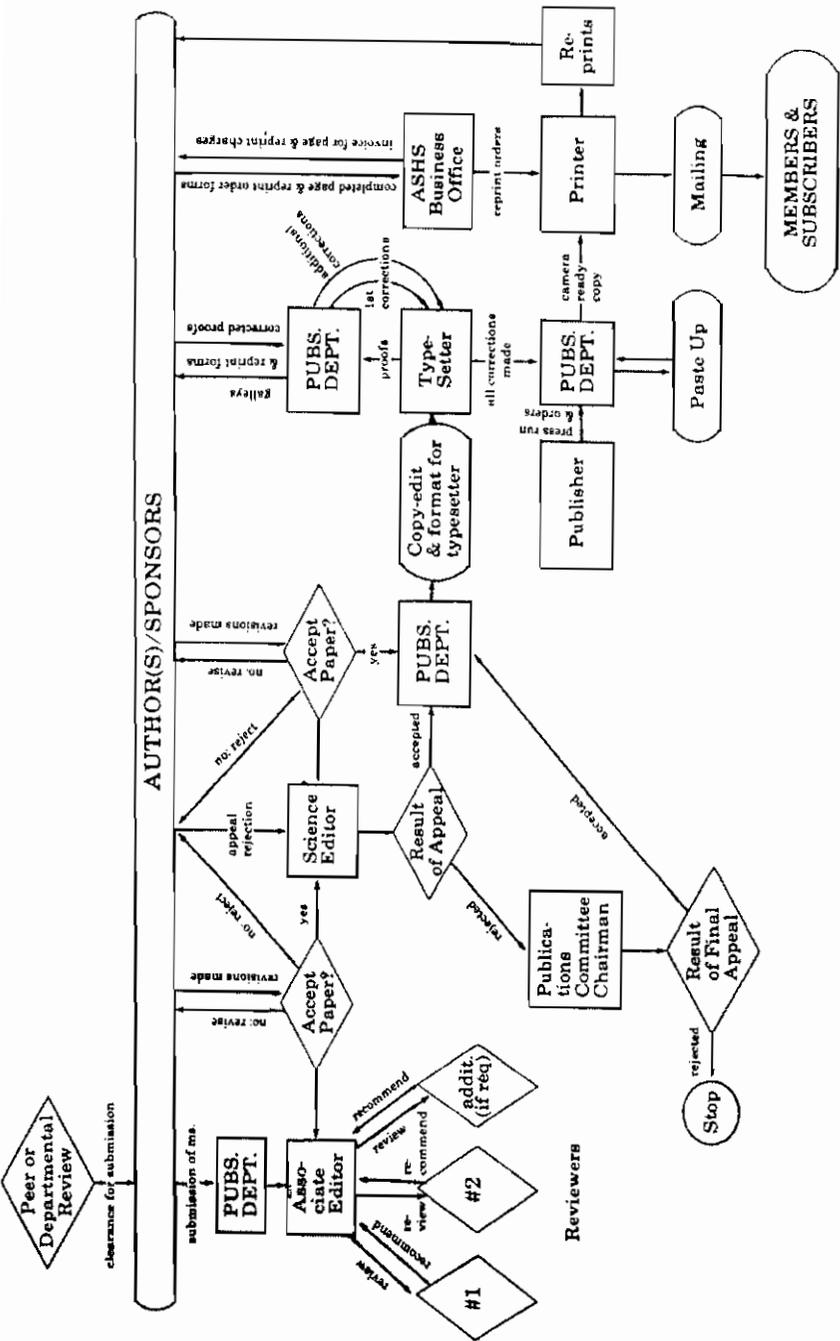
عملية التقييم

تم عده المنهية في الدوريات العالمية بعدد من الإجراءات المتشابهة تنتهي إما برفض قبول البحث للنشر أو بقبوله وطباعته ونشره. كما هو مبين في شكل (٩-٣)

بمجرد وصول مخطوطة البحث إلى المحرر العلمي للدورية. فإنه يبدأ في اتخاذ قرارات بشأن عدد من النقاط كما يلي:

١ - هل البحث المقدم نشر يدخل ضمن أهداف واهتمامات الدورية أم لا؟ .. فإن كانت الإجابة سلباً فإنه إما إلى مقدمه، الذي يتعين عليه عدم مناقشة هذا القرار وعدم إضاعة وقته. وذلك بتقديم البحث إلى دورية أخرى تكون في مجال التخصص.

٢ - يأتي بعد ذلك السؤال: هل مخطوطة البحث معدة حسب النظام الذي تختطه الدورية لنفسها؟ هل هو مكتوب على مسافتين double-spaced؟ هل هو كامل الصفحات والجداول والأشكال؟ .. فإن كانت الإجابة على أي من تلك الأسئلة بالسلب، فإن البحث يُعاد إلى صاحبه إما بالرفض. وإما بطلب إجراء تعديلات معينة فيه. وعلى مؤلف البحث أن يقوم بإجراء التعديلات المطلوبة كلها قبل إعادة التقدم به للدورية. أو أن يتقدم به لدورية أخرى، ذلك لأن المحرر العلمي - الذي لا يحترم المؤلف توجيهاته - لن يكون لديه الوقت أو الصبر أو الرغبة في طلب إجراء تعديلات مرة أخرى، وإنما سيكون قراره برفض البحث.



شكل (٣-٩): خطوات تقييم وتداول البحوث المقدمة للنشر (عن الجمعية الأمريكية لعلوم البساتين).

وإذا مرَّ البحث من هاتين الخطوتين، فإن عملية التقييم تبدأ على الفور، حيث يُرسل البحث إلى اثنين من المقيمين يختارهما المحرر العلمى، مع قيام المحرر الإدارى بكافة الإجراءات المكتبية التى تضمن سلامة مراسلات عملية التقييم، وبحيث يعرف بصورة مؤكدة أين يوجد البحث وإلى أى مرحلة وصل إليها أثناء عملية التقييم (عن Day 1995).

أما مقيمو البحوث فإنهم يجب أن يكونوا من العلماء البارزين المتخصصين فى مجال الدراسة. وإلا فإن آراءهم لن تخطى بالقبول من مؤلفى البحث. وعادة .. يتجه المحرر العلمى أولاً إلى هيئة تحرير المجلة editorial board ليرى أى منهم يمكن أن تكون لديه الخبرة لتقييم البحث، فإذا لم تتوفر الخبرة المطلوبة لتقييم البحث فى أى منهم، فإنه يتجه إلى أى ممن تتوفر فيهم تلك الخبرة من بين مستشارى التحرير editorial consultants الذين يحتفظ المحرر العلمى بقائمة بأسمائهم. هذا مع العلم بأن كثيراً من الدوريات لا يكون لها هيئة تحرير خاصة بها. وإنما تعتمد على مستشارى التحرير مباشرة.

وفى غالبية الدوريات يكون المؤلفون مجهولين بالنسبة للمقيمين، كما يكون المقيمون مجهولين بالنسبة للمؤلفين.

يجب أن يتسم دور مقيمى البحث بالحيدة التامة فى عملية التقييم. فلا هجوم. ولا إفراط فى المدح يخرج بالتقييم من النقد الموضوعى إلى الانفعال. ويمكن لأى مقيم اختبار دخيلة نفسه حول عملية التقييم بسؤال نفسه عن مدى استعداداه لإظهار توقيعه على نسخة تقرير التقييم التى تُرسل إلى مؤلف البحث. ولكن يظل من حق المقيم إخفاء اسمه أياً كان تقريره، فالسرية التامة هى الأساس فى عملية التقييم.

إذا اقتصر المقيم على محاسبة المؤلف وإبراز عيوب البحث فقط فإن نقده يكون سلبيًا، ولكن الدور المطلوب من الناقد هو النقد الإيجابى الذى يكون هدفه تقويم وإصلاح البحث دون مبالغة فى إبراز العيوب، أو محاباة بإبراز الحسنات.

إن تقارير المقيمين عن البحوث إما أن تكون مشجعة وبمثابة خبرة تعليمية لمؤلفى هذه البحوث، وإما أن تكون محبطة لهم ومثيرة لحنقهم.

ولذا .. فإنه تقع على هيئة تحرير الدوريات العلمية مسئولية وأمانة اختيار المقيمين ممن يتميزون بسعة الاطلاع العلمى ، والعلم باللغة وأسرار ألفاظها وتراكيبها ، مع الحنكة التى لا وسيلة لها إلا بالتدريب والمران .

وعلى الناقد أن يراعى حقوق ومشاعر الآخرين فى نقده ، وإذا وجد أخطاء لغوية فى البحث فعليه التأكيد من خلو ملاحظاته من أخطاء مماثلة . وإذا كان النقد الموجه إلى البحث أطول مما ينبغى فإنه لا تفيد الإشارة إلى ضرورة تلخيص البحث ، بل يتعين إبراز النقاط التى يجب أخذها فى الحسبان لتحقيق ذلك .

وعلى المقيم أن يضع فى اعتباره أن النقد غير البناء - حتى ولو كان موضوعياً - سيؤدى - تلقائياً - إلى عدم استجابة المؤلف له ، وتترتب عليه إما محاولة المؤلف نشر بحثه فى دورية أخرى . وإما صرف نظره عن نشر البحث كلية . بالرغم من احتمال تضمن البحث لنتائج هامة .

يجب أن تتم عملية التقييم فى خلال أسبوعين - على الأكثر - من تسلم البحث . وإذا توقع المحكم عدم قدرته على الانتهاء من تقييم البحث خلال هذه الفترة وجب عليه إخطار هيئة تحرير الدورية بذلك . وإذا كانت لديه أسباب تمنعه من تحكيم البحث يتعين عليه إعادته إلى الدورية بأسرع ما يمكن .

معايير الحكم على البحوث المقدمة للنشر

ليس من السهل دائماً الحكم على جودة البحوث المقدمة للنشر (بالنسبة لمقیمی تلك البحوث) أو البحوث المنشورة (بالنسبة لمقیمی الإنتاج العلمى) ، إلا أن إمعان النظر فى بعض الأمور يمكن أن يسهم فى تقويم الدراسة بشكل جيد ، وهى كما يلى :

١ - استعراض الدراسات السابقة :

إلى أى مدى ترتبط الدراسات السابقة التى تم استعراضها فى الدراسة مع الدراسات الهامة المعروفة فى الموضوع ذاته؟ وهل الدراسات التى رُصدت حديثة؟ وهل تُعرف أى دراسات أساسية أو هامة فى حقل الدراسة ولم يتم رصدها؟ .

٢ - موضوع الدراسة وأهدافه:

هل يمكنك فهم حقيقة موضوع الدراسة؟ وهل موضوع الدراسة واضح وصريح؟ وهل ذلك الموضوع يبدو مرتبطاً بالدراسات السابقة التي تم رصدها؟ وهل تم توضيح الهدف من إجراء الدراسة بجلاء؟ وهل توجد أسس منطقية بنيت عليها النظرية الافتراضية؟ وهل يوجد منطق يبرر أهمية إجراء الدراسة؟.

٣ - النظرية الافتراضية:

هل النظرية الافتراضية منصوص عليها بوضوح؟ وهل تلك النظرية تنص على علاقة واضحة بين المتغيرات؟ وهل تبني النظرية الافتراضية على نظرية قائمة أو على استعراض لدراسات سابقة تتعلق بالموضوع؟ وهل النظرية الافتراضية قابلة للاختبار؟.

٤ - طريقة البحث:

هل تم تحديد العوامل المستقلة وغير المستقلة بجلاء وبصورة كاملة؟ هل تم توضيح تفاصيل الكيفية التي أجريت بها الدراسة.

٥ - طريقة أخذ العينات:

هل أخذت العينات بطريقة تسمح بتمثيل العشيرة؟ هل كان واضحاً من أين حُصل على العينات وكيف تم اختيارها؟.

٦ - النتائج والمناقشة:

هل يربط المؤلف بين نتائج الدراسة ونتائج الدراسات السابقة؟ وهل ترتبط النتائج بالنظرية الافتراضية؟ وهل تتماشى مناقشة النتائج مع النتائج؟ وهل توفر المناقشة تقييماً للنظرية الافتراضية التي بنيت عليها الدراسة؟.

٧ - المراجع:

هل قائمة المراجع حديثة؟ وهل هي متجانسة في طريقة بيانها؟ وهل بياناتها كاملة؟ وهل تعكس قائمة المراجع بعضاً من أهم المراجع في حقل الدراسة؟ وهل رُصدت في قائمة المراجع جميع المراجع التي أُشير إليها في المتن؟.

٨ - ملاحظات عامة :

هل الدراسة كتبت بوضوح ومفهومة؟ وهل اللغة التي صيغت بها متحيزة؟ وأين نقاط القوة والضعف فيها؟ وما هي التطبيقات الأولية لنتائج الدراسة؟ وما الذى يمكنك فعله لتحسينها؟.

وتجرى عملية التقييم تبعاً لمتطلبات الدورية ونظامها الذى يجب أن يكون المقيم مُلمّاً به. وكثيراً ما تُرسل الدورية بنسخة من شروط النشر فيها - إلى المقيم - مع البحث المطلوب تقييمه.

وعلى المقيم أن يسأل نفسه - أثناء عملية التقييم - الأسئلة التالية:

١ - هل سبق نشر نتائج هذا البحث فى صورة أخرى؟

٢ - هل تصلح كل أجزاء البحث للنشر؟

٣ - هل من الأفضل نشر البحث فى دورية أخرى تكون أكثر مناسبة له؟

٤ - هل عُرضَ البحث بصورة جيدة؟ وتكتب المقترحات البسيطة للمقيم بالقلم الرصاص على صفحات البحث.

٥ - هل رتبت أجزاء البحث بصورة مناسبة؟ وهل أهملت بعض الأفكار التى كان يتعين إبرازها، أو أبرزت بعض الأفكار بصورة مبالغ فيها؟ وهل يوجد بالبحث تكرار غير ضرورى؟

٦ - هل لغة البحث واضحة؟ وتكتب المقترحات لتحسينها.

٧ - هل يمكن تحسين الأشكال؟

٨ - هل توجد أخطاء فى الحقائق العلمية، أو فى الحسابات، أو فى التحليل

الإحصائى، أو فى التفسيرات؟

٩ - هل الطرق المتبعة فى الدراسة جيدة؟

١٠ - هل يمكن فهم واستيعاب نتائج الجداول ببسر وسهولة؟

١١ - هل تم استعراض الدراسات السابقة بشكل مناسب؟

ومن أهم النقاط التى يجب أن يركز عليها المقيم دقة النقل عن الآخرين، وعدم إهمال

الإشارة إلى الدراسات السابقة في نفس الموضوع؛ لأن أخطاء كهذه يمكن أن تسيء إلى أبحاث الآخرين، وتعطي للمؤلف حقوقاً ليست له بخصوص أسبقية التوصل إلى النتائج التي يعرضها.

ولذا .. يجب على المقيم الإصرار على تصحيح أخطاء النقل عن الآخرين، وعرضها بصورة سليمة، مع عدم إهمال الدراسات الكلاسيكية في نفس الموضوع. كما يجب ألا يشعر بالحرَج من تصحيح بيانات البحوث التي تخصه هو شخصياً إذا وردت الإشارة إليها في البحوث التي يقوم بتقييمها (Waser وآخرون ١٩٩٢).

إذا اتفقت آراء المقيمين في البحث فإن قرار المحرر العلمي - برفض البحث أو قبوله بعد إجراء تعديلات معينة عليه - يكون سهلاً. أما إذا اختلف المقيمان فإن عليه إما أن يتخذ القرار بنفسه (إذا كان خبيراً بموضوع البحث)، وإما أن يرسل البحث للتقييم بمعرفة مقيم ثالث.

ومادة .. فإن مقومى البحوث العلمية يكون أمامهم أربعة خيارات للحكم على الدراسات المقدمة للنشر، كما يلي:

- ١ - يُقبل البحث كما هو؛ الأمر الذي يعنى أنه بحث متميز.
- ٢ - يُقبل البحث بعد إجراء بعض التعديلات المقترحة. والتي يجب أن يقوم بها مؤلف أو مؤلفاً أو مؤلفوا البحث قبل قبوله للنشر ودون الرجوع إلى المقوم مرة أخرى. علماً بأن التعديلات المقترحة تكون عادة بسيطة ومحددة.
- ٣ - رفض نشر البحث إلا بعد إجراء تعديلات جوهرية وأساسية يقترحها المقوم، مع دعوة مؤلف البحث للتقدم به للتحكيم من جديد بعد ذلك.
- ٤ - رفض نشر البحث؛ بما يعنى أنه غير صالح للنشر على الإطلاق.

هذا .. ويذكر Salkind (٢٠٠٠) أن نحو ٨٠٪ (ثمانون بالمائة) من البحوث المقدمة للنشر في الدوريات المرموقة يتم رفضها، ولكنها تجد طريقها للنشر في دوريات أخرى قد تجد فيها إضافات علمية تهتم قارئها. هذا مع العلم بأن مقومى البحوث العلمية قد يختلفون كثيراً في حكمهم على بعض البحوث بين جيد وضعيف؛ فقد يرى البعض

نقاط ضعف لا يراها أو لا يهتم بها آخرون، كما قد يرى بعض نقاط قوة فى البحث لا يثمنها آخرون. ولكن يمكن القول - بصورة عامة - أن البحوث المتميزة تجد طريقها للنشر فى الدوريات المرموقة.

ويفترض وصول القرار الخاص بنتيجة التقييم إلى مؤلف البحث خلال ٤-٦ أسابيع من وصول مخطوطة البحث إلى الدورية، وإذا لم يصل الرد فى خلال ٨ أسابيع فإن الاستفسار عن وضع البحث يمكن أن يفيد فى إسراع ما قد يوجد من عقبات.

دور مؤلف البحث خلال عملية التقييم

على الرغم من القلق الذى ينتاب مؤلفى البحوث أثناء عملية التقييم والخطوات السابقة للنشر، فإن الاستعجال لن يفيد، كما يتعين أن يتعامل مؤلفى البحث مع آراء المقيمين وهيئة تحرير الدورية - أيًا كان قرارهم - بكل الهدوء والاحترام.

لا يحظى بالقرار الأول - عادة - وهو الخاص بقبول البحث للنشر دونما تعديل - سوى أقل من ٥٪ من البحوث المقدمة للنشر، وهى التى تكون على درجة عالية جداً من الحرفية العلمية فى موضوع البحث وطريقة تنفيذه وكتابته. وعلى الرغم من ذلك فإن تلك النوعية من البحوث قد لا تسلم من تصحيح هنا أو هناك .. على الأقل لإثبات أن المقيمين قد أتموا قراءة البحث.

أما الـ ٩٥٪ الباقية من البحوث المقدمة للنشر فإن مؤلفيها يتلقون خطابات من المحرر العلمى للدورية إما بقبول البحث للنشر بعد إجراء تعديلات طفيفة عليه أو تعديلات كبيرة مع إعادة تحكيمه، وإما برفض قبول البحث للنشر.

أما بالنسبة للقرار الثانى (قبول البحث للنشر بعد إجراء تعديلات بسيطة عليه)، فهو - أيضاً - قرار مريح جداً لمؤلف البحث، ويتعين إجراء تلك التعديلات المطلوبة على الفور، ما لم تكن هناك أسباب قوية تدعو الباحث إلى الاعتقاد بأن المقيمين لم يفهموا ما كان يعنيه. وفى هذه الحالة تجب إعادة صياغة تلك الأجزاء حتى تكون واضحة ولا غموض بها.

وبالنسبة للقرار الثالث والخاص بقبول البحث للنشر بعد إجراء تعديلات كبيرة عليه، فإن المطلوب من مؤلف البحث قد يكون - على سبيل المثال - إعادة الحسابات الخاصة بالنتائج، أو تصحيح التحليل الإحصائي، أو زيادة تفاصيل المواد وطرق البحث، أو تقصير المناقشة أو تطويلها ... إلخ.

تقبّل كل الآراء إذا رأيت أنها منطقية وتفيد البحث وقم بتنفيذها في نسخة جديدة معدلة من البحث، أما الآراء التي ترى أنها غير مناسبة أو غير منطقية فقم بشرح وجهة نظرك للمحرر العلمي بوضوح ولا تستعمل ألفاظاً غير لائقة لأنها سوف تأتي - غالباً - بنتائج ليست في صالحك، لأن ملاحظاتك للمحرر العلمي قد يُرسلها إلى المقيمين لإبداء الرأي فيها. وتذكر أن عدم فهم المقيم لوجهة نظرك يعنى - غالباً - أنك لم تستطع توصيلها إليه - وهو القارئ المحنك - بوضوح، فما بالك بالقارئ العادى.

أما إذا كان القرار هو برفض قبول البحث للنشر فإنه يكون صدمة كبيرة للباحث، باعتبار أنه قضى وقتنا طويلاً فى تنفيذ البحث وكتابته. ولكن - وبعد هدوء ثورة الضيق ولغضب من القرار - عليك بدراسة أسباب الرفض. هل أسئ فهم جوانب معينة من البحث؟ هل يمكن إجراء بعض التعديلات على البحث بما يجعله أكثر قبولاً؟ هل يناسب البحث النشر فى دورية أخرى؟ وإذا رغبت فى التقدم بتظلم للمحرر العلمى عليك بالكتابة إليه موضعاً ووجهة نظرك فى كافة الاعتراضات كل على حدة، ولكن يجب أن تعرض البحث أولاً على زميل لك فى نفس مجال التخصص، فإن كانت هناك بالفعل أخطاء قاتلة فى البحث عليك ألا تضيع وقتك ووقت المحرر العلمى للدورية التى تعاملت معها أو أى دورية أخرى يمكن أن تفكر فى تحويل البحث إليها، ويجب أن تتعلم من أخطائك (عن Malmfors وآخرين ٢٠٠٠).

وإذا ما كنت ترى أنك على صواب وأن المقيمين والمحرر العلمى على خطأ (سواء أكان رأيك هذا هو فعلاً بحق أو على غير حق)، فإن أمامك أحد خيارين: إما أن تتقدم بالبحث للنشر فى دورية أخرى على أمل أن يكون بحثك فيها أكثر قبولاً، وإما أن تعيد البحث إلى المحرر العلمى للدورية التى رفضته أو طلبت تعديلات جذرية عليه. مع

خطاب رقيق موجه للمحرر العلمى خال من التعبيرات الهجومية والتهكمية تشرح فيه بجلاء سبب اختلافك مع آراء المقيمين على أن تتناولها نقطة بنقطة وتفننها بأسلوب واضح ومهذب؛ فلعلم المحرر العلمى يعيد إرسال البحث إلى مقيمين آخرين لتحكيمه.

ومن الأهمية بمكان إعادة البحث إلى الدورية - بعد إجراء التعديلات المطلوبة عليه - قبل انتهاء الموعد النهائى الذى يحدده لك المحرر العلمى، وإلا فإن قبول البحث للنشر قد يصبح لاغياً (عن Day 1990).

مراجعة وتصحيح "بروفات" البحث فى صورته المطبوعة

المراجعة

بعد قبول البحث فى صورته النهائية يقوم المحرر العلمى بإرساله إلى جماع (صَفَّاف) الحروف المطبعية لتعديلها كى تتماشى مع متطلبات ونظام الدورية.

يقوم الجماع بإجراء التعديلات اللازمة ثم يُرسلها مع بروفة مطبوعة (تجربة لوحية) galley proof إلى المؤلف، وربما يتم ذلك من خلال المحرر العلمى الذى قد يقوم بفحص البروفة المطبوعة بنفسه قبل إرسالها إلى المؤلف.

وفى تلك المرحلة .. تُرسل المجلة إلى مؤلفى البحث - مع البروفة المطبوعة - نموذج لطلب نسخ من البحث reprints، وفاتورة تكلفة البحث حسب عدد صفحاته. ونموذج حقوق النشر لتوقيعه من قبل جميع مؤلفى البحث.

لم يعد هناك مجالاً لاستعمال مصطلح التجربة اللوحية galley proof الذى يُشير إلى بروفة البحث المطبوعة على اللوحة galley المعدنية التى تضم الحروف الطباعية المصفوفة، وهى التى لم يعد لها وجود بعد الانتقال إلى عصر الكمبيوتر، ولكن المصطلح مازال مستعملاً، على الرغم من أنه يستبدل تدريجياً بالمصطلح الأنسب: page proof.

يجب أن تُعطى البروفة المطبوعة الوقت والاهتمام الكافيين لتصحيح جميع الأخطاء. ومع تزايد الاعتماد على الكمبيوتر فى الطباعة أصبحت الأخطاء التى تظهر فى تلك البروفة أقل ظهوراً، ولكن نادراً ما توجد بروفة مطبوعة بدون أية أخطاء.

على المؤلف أن يراجع كل شئ في البروفة بدقة تامة، مع توجيه اهتمام خاص ليجاء وأسماء الأعلام، ودقة الاقتباسات والمراجع، والمعادلات الرياضية والكيميائية، وكذلك دقة كل الحقائق والتواريخ والبيانات، وصحة الإشارات إلى الجداول والأشكال ولمراجع، ومحتويات الجداول، والرموز والاختصارات، ومواضع تقسيم الكلمات في نهايات السطور. وكذلك الأخطاء المطبعية من أمثال أخطاء الهجاء، وترك سطور أو فقرات أو مراجع كاملة، أو تكرار لأى كلمة أو شبه جملة أو جملة.

إن جميع الأخطاء التى لا يتم تصحيحها فى هذه البروفة تظهر فى البحث المنشور وترتبط باسم مؤلف البحث بعد ذلك؛ وعليه فقط تقع مسئولية تصحيح تلك الأخطاء.

ويجب الانتهاء من مراجعة وتصحيح التجربة اللوحية galley proof بأقصى سرعة وإرسالها إلى الدورية دون أى تأخير؛ لأن التأخير فى هذه المرحلة يكون ساهظ التكلفة على الجميع.

هل يمكن إجراء تعديلات على البحث فى تلك المرحلة؟

يجب أن نتذكر جيداً أن إدخال أى تصحيحات بسيطة على البحث فى هذه المرحلة من قبل الباحث هو أمر مرفوض من قبل غالبية الدوريات العلمية؛ ذلك أن زمن إجراء أى إضافات وأى تعديلات بهدف الارتقاء أكثر بمستوى البحث ينتهى بمجرد إرسال النسخة النهائية المعدلة وفق توجيهات المحكمين، وأى إضافات من هذا القبيل إما أن تُرفض من قبل الدورية، وإما أن تُجرى مع توقيع غرامة مالية كبيرة على مؤلفى البحث، مع زيادة فرصة حدوث أخطاء جديدة، واحتمال حدوث تأخير فى موعد نشر البحث (عن Mathews وآخرين ٢٠٠٠).

أما محاولة إجراء أى تعديلات على البحث أثناء مراجعة بروفاته خلال عملية الطباعة والنشر فهو أمر غير جائز، وذلك للأسباب التالية:

١ - مثل هذه التعديلات غير جائزة - أخلاقياً - لأن المحرر العلمى ومقيمى البحث

الذين أقره في صورته النهائية لن تتاح لهم الفرصة لمراجعة تلك التعديلات التي قد لا تروق لهم.

٢ - تُعد هذه التعديلات عملاً إضافياً يزيد من أعباء القائم بعملية الطباعة. كما أنها قد تؤدي إلى حدوث تغييرات في سطور البحث أو فقراته أو حتى في صفحاته؛ مما يجعل متابعة عمل التصحيحات اللازمة الأصلية عملاً شاقاً.

٣ - على الرغم من أن الدورية قد تتحمل - على مضمض - التكلفة الزائدة للتعديلات البسيطة، فإن معظم الدوريات تحاسب المؤلف عليها بفاتورة كبيرة تخص التعديلات وحدها.

ويحدث أحياناً أن ينشر بحث آخر في نفس مجال التخصص خلال عملية طباعة البحث المقدم والمقبول للنشر، هذا البحث الجديد قد يجعل من الضروري إجراء تعديلات جوهرية على البحث الذي تجرى طباعته، وعلى الرغم من ذلك.. فإنه تجب مقاومة تلك الرغبة على أن يقوم الباحث بعمل إضافة توضع في نهاية البحث تماماً وتعطى العنوان: "Addendum in Proof" ويوضح فيها طبيعة البحث المنشور مع ذكره كمرجع لتلك الإضافة التي تكون قد بُنيت على ما استجد نشره فيه.

أما إذا ظهر بحث جديد أثناء مراجعة البروفات، وأردت - فقط - الإشارة إليه كمرجع. فإنه يمكن إجراء ذلك بتكلفة إضافية بسيطة، مع مراعاة عدم الوقوع في الخطأ الكبير بتغيير أرقام كل المراجع التي تلى ذلك المرجع في ترتيب المراجع (في حالة القائمة المرقمة المرتبة أبجدياً)، وإنما يُضاف حرف إلى جانب رقم المرجع السابق؛ ليكون هو رقم المرجع المضاف؛ فإذا جاء المرجع الجديد - مثلاً - بين المرجعين رقماً 5، و 6 يكون رقم المرجع الجديد المضاف 5a (عن Day 1995).

علامات وطريقة إجراء التصويبات

توجد - عادة - علامات مميزة استقر الرأي عليها لتوضيح الأنواع المختلفة من الأخطاء التي قد توجد في الـ galley proof والتي يطلب تصحيحها (شكل 9-4)،

ويتعين الالتزام بها، إلا إذا طلب القائمون على طباعة الدورية منك الالتزام بعلامات مميزة للتصحيح يحددونها بأنفسهم.

⊙	Insert period	<i>rom.</i>	Roman type
^	Insert comma	<i>caps.</i>	Caps—used in margin
:	Insert colon	≡	Caps—used in text
;	Insert semicolon	<i>C+sc</i>	Caps & small caps—used in margin
?	Insert question mark	≡	Caps & small caps—used in text
!	Insert exclamation mark	<i>l.c.</i>	Lowercase—used in margin
=/	Insert hyphen	/	Used in text to show deletion or substitution
↓	Insert apostrophe	ⓧ	Delete
↕	Insert quotation marks	ⓧ	Delete and close up
—	Insert 1-en dash	<i>w.f.</i>	Wrong font
—	Insert 1-em dash	⊖	Close up
#	Insert space	⊞	Move right
<i>ld</i> >	Insert () points of space	⊞	Move left
<i>shll</i>	Insert shilling	⊞	Move up
∨	Superior	⊞	Move down
^	Inferior		Align vertically
(/)	Parentheses	≡	Align horizontally
[/]	Brackets	⊞	Center horizontally
□	Indent 1 em	⊞	Center vertically
□□	Indent 2 ems	<i>eg #</i>	Equalize space—used in margin
¶	Paragraph	✓✓	Equalize space—used in text
<i>no</i> ¶	No paragraph	Let it stand—used in text
<i>tr</i>	Transpose ¹ —used in margin	<i>stet.</i>	Let it stand—used in margin
~	Transpose ² —used in text	⊗	Letter(s) not clear
<i>sp</i>	Spell out	<i>run over</i>	Carry over to next line
<i>ital</i>	Italic—used in margin	<i>run back</i>	Carry back to preceding line
—	Italic—used in text	<i>out, see copy</i>	Something omitted—see copy
<i>b.f.</i>	Boldface—used in margin	SI/?	Question to author to delete ³
~~~~	Boldface—used in text	^	Caret—General indicator used to mark position of error.
<i>s.c.</i>	Small caps—used in margin		
≡	Small caps—used in text		

شكل (٩-٤): قائمة بالرموز المستخدمة في إجراء التصحيحات على نسخة البحث المقدم للنشر وبروفاته.

وبينما يوضّح مكان إجراء التصحيح المطلوب في موضعه بال galley proof، فإن التصحيح ذاته لا يوضع إلاّ في الهوامش، كما هو مبين بشكل (٩-٥)، ولا يجوز مطلقاً وضع التصحيحات بين السطور، كما يحدث عادة في بروفات البحث الأول. وإذا وجد أكثر من تصحيح واحد بالسطر الأول ترتب التصحيحات المطلوبة على الهامش الأيسر من اليسار إلى اليمين حسب مكانها بالسطر مع وضع شروط مائلة بينها. وأخيراً، لا يجوز إعطاء تعليمات من قبيل: "تُجمع هذه الكلمة بحروف مائلة في كل بحث"، إنَّما تجب الإشارة إلى كل كلمة يراد تصحيحها على حدة.

هذا... وتوضع دائرة حول العلامات التي تكون فيها التصويبات على صورة ملحوظة أو سؤال موجه إلى مؤلف البحث. كما تكتب الملاحظات الطويلة على صورة تذييل أسفل الصفحة (عن Mathews وآخرين ٢٠٠٠، و Alley ٢٠٠٠).

TYPOGRAPHICAL ERRORS

reset Opt. C & SC

(50) It does not appear that the earliest printers had any method of correcting errors before the form was on the press. The learned The learned correctors of the first two centuries of printing were not proofreaders in our sense, they were rather what we should term office editors. Their labors were chiefly to see that the proof corresponded to the copy, but that the printed page was correct in its latinity ~~that the words were there~~ and that the sense was right. They cared but little about orthography, bad letters, or purely printer errors, and when the text seemed to them wrong they consulted fresh authorities or altered it on their own responsibility. Good proofs, in the modern sense, were impossible until professional readers were employed (men who had first a printer's education, and then spent many years in the correction of proof. The orthography of English, which for the past century has undergone little change, was very fluctuating until after the publication of Johnson's Dictionary, and capitals, which have been used with considerable regularity for the past 80 years, were previously used on the miss or hit plan. The approach to regularity, so far as we have, may be attributed to the growth of a class of professional proofreaders, and it is to them that we owe the correctness of modern printing. More errors have been found in the Bible than in any other one work. For many generations it was frequently the case that Bibles were brought out stealthily, from fear of governmental interference. They were frequently printed from imperfect texts, and were often modified to meet the views, of those who published them. The story is related that a certain woman in Germany, who was the wife of a printer, had become disgusted with the continual assertions of the superiority of man over woman which she had heard, hurried into the composing room while her husband was at supper and altered a sentence in the Bible, which he was printing, so that it read Narr instead of Herr, thus making the verse read "And he shall be thy fool" instead of "and he shall be thy lord." The word not was omitted by Barker, the king's printer in England in 1632, in printing the seventh commandment. He was fined £1000 on this account.

شكل (9-5): نموذج يوضح كيفية إجراء التصحيحات في بروقات البحوث.