

مكونات البحث (أو الرسالة) : المتن

يتضمن متن البحث أو الرسالة الأجزاء الرئيسية لموضوع البحث أو الرسالة ، كما يلي :

١ - البحث :

يتكون متن البحث من جزء يلي الخلاصة يحتوي على المقدمة واستعراض الدراسات السابقة بدون عنوان (أو تحت عنوان " المقدمة ") ، تليه أجزاء : المواد وطرق البحث ، والنتائج ، والمناقشة . وقد يخصص جزء مستقل تحت عنوان " الاستنتاجات " ، أو قد تذكر الاستنتاجات ضمن المناقشة . وقد تُضمّن النتائج والمناقشة معاً تحت عنوان " النتائج والمناقشة " .

٢ - الرسالة

يتكون متن الرسالة من كل من : المقدمة ، واستعراض الدراسات السابقة ، والنتائج ، والمناقشة ، والاستنتاجات (اختياري) ، والملخصين الإنجليزي والعربي . ونظراً لاشتراك البحوث مع الرسائل العلمية في عديد من الأمور المتعلقة بمتن البحث ، واختلافهما في أمور أخرى كثيرة . . لذا فإننا نناقش طريقة كتابتهما معاً - تجنباً للتكرار - مع التمييز بينهما حينما تكون هناك حاجة إلى التمييز .

المقدمة

تشكل المقدمة Introduction جزءاً أساسياً من الرسالة العلمية ، أما في البحوث

التي تنشر فى الدوريات ، فقد يخصص لها جزء تحت هذا العنوان ، أو أنها قد توجد ضمناً فى الفقرات الأولى من البحث بين جزأى « المستخلص » و « المواد والطرق » ، ويتوقف ذلك على النظام الذى تأخذ به الدورية .

إن الهدف الأساسى من المقدمة هو إبراز أهمية موضوع الدراسة ومبرراته ، مع ربطه بنتائج الدراسات السابقة فى نفس المجال . ويجب أن يتم ذلك بصورة موجزة ؛ فليس من الضرورى ولا من المرغوب فيه الإسهاب فى شرح الدراسات السابقة ، بل يكفى فقط بذكر مايلزم لإعطاء القارئ غير الملم بالموضوع فكرة موجزة عما تم إنجازه ، وأين تقف البحوث من هذا الموضوع حالياً . ولكن يلزم عدم تجاهل عمل الآخرين ، مع الإشارة إلى مايكفى من الدراسات السابقة لمتابعة الموضوع لمن يرغب فى ذلك ، وخاصة الإشارة إلى المقالات التى تستعرض البحوث السابقة Review Papers فى الموضوع ذاته .

ويجب أن تضيف المقدمة معلومات إلى القارئ ، وألا تكون مجرد تكرار لما ورد فى عنوان الدراسة أو فى المستخلص ، وأن تتضمن شرحاً عاماً لكيفية تناول الموضوع . وفى حالات الملاحظات العلمية Notes (أو Short Reports) التى لا تتضمن ملخصاً لها . . يجب أن تحمل المقدمة - جزئياً - محل المستخلص ؛ فتعطي نبذة مختصرة عما يجب أن يتوقعه القارئ .

وتنتهى المقدمة دائماً بذكر واضح - لاليس فيه - لأهداف الدراسة ، على أن تأتى تلك الأهداف منطقية مع تسلسل الأحداث من واقع استعراض الدراسات السابقة الذى أتى بيانه فى المقدمة . وباختصار . . يجب أن تعطى المقدمة إجابة واضحة ومنطقية عن السؤال : « لماذا » أجرى البحث ؟ ؛ علماً بأن الإجابة عنه تكون دائماً بصيغة الفعل الماضى .

استعراض الدراسات السابقة

الهدف منها

يكون الهدف من استعراض الدراسات السابقة Review of Literature هو تعريف

القارئ بكافة الدراسات التي سبق إجراؤها في موضوع البحث ، مع عرضها بطريقة منطقية وأمانة تأخذ في الحسبان أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين نتائجها ، ومحاولة بيان أسباب أوجه الاختلاف بينها إن وجدت .

وبينما يشكل استعراض الدراسات السابقة جزءاً أساسياً من الرسائل العلمية . . فإنه لا يوجد - عادة - جزء بهذا العنوان في البحوث المنشورة ؛ حيث يكتفى باستعراض الدراسات السابقة ضمن مقدمة البحث ، التي تكتب - هي الأخرى - غالباً - بدون عنوان مميز خاص بها .

هذا . . وليس من الضروري - ولا من الصحيح - أن يتضمن الجزء الخاص باستعراض الدراسات السابقة كافة المراجع التي يرد بيانها في قائمة مراجع البحث أو الرسالة . فبعض المراجع - مثل المتعلقة بمواد وطرق الدراسة - ليس لها مكان إلا في هذا الجزء « المواد وطرق الدراسة » . ولكن الأمر يختلف إذا كان الهدف من الدراسة هو مقارنة مواد أو طرق معينة بغيرها ؛ حيث يكون مكان المراجع التي تتناول هذا الأمر في الجزء الخاص باستعراض الدراسات السابقة . كذلك قد يتطلب تسلسل الأحداث في المناقشة الإشارة إلى مراجع معينة تفيد في تفسير النتائج المتحصل عليها ، ولكنها لا تكون وثيقة الصلة بموضوع الدراسة ذاته ، ومثل هذه المراجع لا يشار إليها في الجزء الخاص باستعراض الدراسات السابقة ، ويكتفى بسرد ما يهم القارئ منها في المناقشة .

طرق الإشارة إلى المراجع

تكون الإشارة إلى المراجع في متن البحث أو الرسالة بأحد نظامين ؛ هما : إما مؤلف البحث وسنة النشر ، وإما برقم البحث كما يرد في قائمة المراجع . ولا يتبع النظام الثاني إلا إذا كانت قائمة مراجع البحث مرقمة .

يتعين عند الإشارة إلى مرجع ما أن يكون ذلك بعد المعلومة التي استمدت منه مباشرة ، ولا يشترط أن يكون ذلك في نهاية الجملة . . وتتوقف طريقة الإشارة إلى المرجع على النظام المتبع كما يلي :

١ - في حالة نظام الأرقام يوضع الرقم الخاص بالمرجع بين قوسين بعد اسم مؤلف

المرجع مباشرة فى الحالات التى يشكل فيها اسم المؤلف جزءاً من الجملة ؛ فيقال - مثلاً - 'Brown (14) indicated...' . وقد يكتفى بوضع الرقم الخاص بالمرجع بعد المعلومة مباشرة إن لم يكن هناك داع لذكر اسم مؤلف المرجع كجزء من الجملة . ولا تسمح معظم الدوريات العلمية بوضع رقم المرجع كحرف فوقى Superscript .

٢ - أما فى حالة نظام المؤلف والسنة (نظام هارفارد Harvard System) فإن سنة النشر تحمل محل رقم المرجع كما سبق ؛ فتكتب - مثلاً - إما فى صورة 'Brown' . 'It has been indicated (Brown, 1993)...' ، وإما فى صورة '... (1993) indicated' .

وبينما تكون سنة نشر البحث - دائماً - بين قوسين . . فإن اسم مؤلف البحث قد يذكر خارج القوسين أو داخلهما ، ويتوقف ذلك على كون اسم المؤلف يشكل جزءاً من الجملة ذاتها ، أم أنه يُضاف كمعلومة عرضية ؛ فيكون خارج القوسين إذا شكل الاسم جزءاً من الجملة ، والعكس صحيح .

وعندما يكون لمؤلف واحد أكثر من بحث منشور فى سنة واحدة فإن هذه البحوث تميز من بعضها بإضافة حرف صغير - من بداية حروف الهجاء - إلى جانب سنة النشر ، دون ترك مسافة بينهما (مع ضرورة إضافة نفس هذه الحروف إلى هذه البحوث فى قائمة المراجع كذلك) ؛ فيكتب مثلاً (Smith 1991a) ، أو (Smith 1991a,b) .

وإذا تشابه الاسم الأخير لأكثر من مؤلف واحد ، مع تشابه بحثيهما - كذلك - فى سنة النشر فإنه يشار إليهما باستخدام الاسم الأول مع الاسم الأخير ؛ فيكتب مثلاً : (Paul Smith, 1985) ، و (William Smith, 1985) . ولا تنطبق هذه القاعدة إلا إذا كانت قائمة المراجع غير مرقمة .

وإذا كان للبحث الواحد مؤلفان فإنه يشار إلى الاسم الأخير لكليهما ؛ مثل (Brown and Smith, 1990) ، أو 'Brown and Smith (1990) indicated' .

أما إذا كان للبحث الواحد أكثر من مؤلفين فإنه يكتفى بذكر الاسم الأخير لأولهم متبوعاً بكلمة et al. ؛ مثل (Smith et al., 1992) ، أو 'Smith et al. (1992) reported' . ويلاحظ أن et al. تنتهى بنقطة ولا يوضع تحتها خط ، كما لا توجد نقطة بعد et ، ولا توجد فاصلة بعد et al. التى تأتى خارج القوسين .

وبالنسبة للبحوث التي يكون لها ثلاثة مؤلفين فإن القاعدة السابقة تنطبق عليها ، ولكن دوريات قليلة تفضل كتابة أسماء المؤلفين الثلاثة في أول مرة يأتي فيها ذكر البحث ؛ فيكتب مثلاً (Brown, Jones, and Smith, 1993)، ثم يشار إلى البحث في صورة (Brown et al., 1993) بعد ذلك .

وفي جميع الحالات السابقة .. يمكن أن يحل رقم المرجع محل سنة النشر في الحالات التي تكون فيها قائمة المراجع مرقمة ، مع ذكر اسم مؤلف (أو مؤلفي أو مؤلفي) البحث كجزء من الجملة ؛ فيكتب مثلاً :

Brown (7) indicated

Brown and Smith (6) reported

Brown, Jones and Smith (9) found

Brown et al. (9) stated

Jones (18) and Smith et al. (30) found

It has been suggested (2, 5, 8, 23) that

تُفصل الإشارات إلى المراجع المختلفة - التي يأتي ذكرها بين قوسين في متن البحث - بفاصلة منقوطة ، دون إضافة كلمة and قبل المرجع الأخير ، ويكون ترتيب المراجع المذكورة معاً أبجدياً ، وليس زمنياً ؛ فتكتب - مثلاً - على الصورة التالية :

(Johnson, 1992; Jones, 1988; Smith, 1990).

الدقة والأمانة في النقل عن الآخرين

من الأمور المسلم بها في البحث العلمي أن يكون الباحث قد اطلع بنفسه على جميع المراجع التي ذكرها في دراسته ؛ فليس من الأمانة العلمية استقاء الباحث لمعلومات أوردها في بحثه من مرجع ما ، ثم الإشارة إلى أصول (مراجع) تلك المعلومات كما أوردها المرجع الذي نقل عنه ، دون أن يكون قد اطلع على تلك الأصول بنفسه ، ويزداد الطين بله حينما يتجاهل المؤلف المرجع الذي نقل عنه كلية .

إن الأمانة العلمية تقتضى اطلاع الباحث على المصادر الأصلية بنفسه ، مع إعطاء كل ذى حق حقه . وإذا تعذر - فى حالات معينة (لايجوز تكرارها كثيراً فى البحث أو فى الرسالة الواحدة) - العثور على المصدر الأسمى المرغوب فيه فإنه يمكن النقل عن الآخرين ، ولكن تبعاً للأصول التالية :

١ - يذكر فى متن البحث اسم مؤلف البحث الأسمى (أو اسماً مؤلفيه ، أو أسماء مؤلفيه) وسنة نشر هذا البحث بالصورة العادية ، ولكن مع إضافة الحروف الأولى من اسمه الأول والثانى ، فمثلاً . . قد تكون الإشارة بإحدى الصور التالية :

(R. F. Smith, 1992)

(R. F. Smith and N. T. Jones, 1990)

(R. F. Smith et al., 1988)

٢ - يلى اسم مؤلف البحث الأسمى - مباشرة - اسم مؤلف المرجع الذى نقل عنه صاحب البحث المقدم للنشر ، مع مايفيد النقل عنه ؛ كأن يكتب مثلاً :

(R. F. Smith, 1992 c. a. Brown, 1994)

علماً بأن c. a. اختصار كلمتى cited after - بمعنى نقلًا عن - وقد تكتبان دون اختصارهما .

ويلاحظ أن اسم مؤلف المرجع الذى نقل عنه قد ذكر بدون الحروف الأولى من اسمه كأي مرجع عادى .

٣ - لا يكتب فى قائمة المراجع سوى المرجع الذى نقل عنه ، وهو فى هذا المثال Brown 1994 .

وغنى عن البيان أن النقل عن الآخرين يجب أن يكون دقيقاً وواضحاً ؛ فلا يختصر أو يُصاغ بصورة تُغير من معناه ، أو تقلل من أهميته ، أو تجعله مبهماً .

المواد وطرق البحث

يتناول المؤلف فى الجزء الخاص بالمواد وطرق البحث Materials and Methods شرحاً لكل مايتعلق بالبحث ؛ من حيث :

١ - مكان وزمان إجراء الدراسة .

٢ - كافة الأجهزة والمواد التى استخدمها فى الدراسة ، سواء أكانت ضمن المتغيرات (المعاملات) ، أم من الثوابت ، مع ذكر الأسماء الكيميائية الكاملة للمركبات الجديدة وتفاصيل المواد الجديدة ، والشركة أو الشركات المنتجة لها وعناوينها .

٣ - تفاصيل المعاملات التجريبية ، وحجم الوحدات التجريبية ، والتصميم الإحصائى ، وعدد الكرات المستخدمة ، ووسيلة مقارنة معنوية المتوسطات . . . إلخ .

٤ - تفاصيل الطرق المستخدمة إن كانت جديدة ، وتفاصيل التعديلات التى أدخلت على الطرق التقليدية المعروفة . أما إذا استُخدمت طرق تقليدية دونما أية تعديلات فإنه يكتفى بالإشارة إليها ، مع إعطاء القارئ أقل قدر من المعلومات يكفى للتعرف عليها . وتطبق نفس هذه القواعد على المعادلات بمختلف أنواعها .

٥ - تفاصيل طرق ومواعيد أخذ عينات التحاليل إن وجدت .

٦ - مصادر جميع المواد والبيانات الأساسية المستخدمة فى الدراسة ؛ مثل الأصناف وسلالات التربية ، والإحصائيات ، وبيانات الأرصاد الجوية . . . إلخ .

ومن أكثر الأخطاء شيوعاً فى المواد وطرق البحث قيام الباحث بذكر وحدات القياس المستخدمة (مثل الستيمتر ، أو الجرام ، أو الملليلتر ، أو الطن . . . إلخ) بعد الصفات المقيسة ؛ فذكر هذه الوحدات يجب أن يأتى مع النتائج ذاتها (سواء أذكرت فى المتن مباشرة ، أم جاءت فى صورة جداول أو أشكال) ، وليس فى المواد وطرق البحث .

فمثلاً . . ليس من المناسب وصف الصفات المقيسة كما يلى :

'Data were recorded on leaf surface area (cm²), fruit weight (g), and fruit ascorbic acid content (mg/100g)'.

فهذه الجملة يجب إعادة صياغتها لتصبح هكذا :

'Data were recorded on leaf surface area, fruit weight, and fruit ascorbic acid content'.

إن هذه النوعية من الأخطاء تنتشر كثيراً - وبصورة غير مقبولة - فى عديد من الدوريات العربية التى تُنشر باللغة الإنجليزية ، حتى أضحت وكأنها هى القاعدة الصحيحة . ويحار المرء كيف تطور الأمر إلى هذا الحد ، ولكن استمرار وانتشار الخطأ لا يعد مبرراً للتسليم به وقبوله . ويكفى إلقاء نظرة واحدة إلى إحدى الدوريات العالمية العربية للتأكد من عدم سماحها بظهور أخطاء من هذا القبيل .

النتائج

يستعرض الباحث فى هذا الجزء من البحث النتائج التى توصل إليها ، ويقدمها إلى القارئ فى أفضل صورة ممكنة ، وأقربها إلى المنطق . ولا يشترط تقديم النتائج بترتيب إجرائها ، وإنما يتوقف الأمر على الاختيار الأمثل ، والذوق والمنطق السليمين فى كيفية توصيل الرسالة إلى القارئ بأمانة وبأفضل وسيلة ممكنة .

وقد يتعين تجزئ النتائج إلى أقسام ، وربما مزيد من التجزئ داخل الأقسام .

تقدم النتائج إما فى متن البحث (النص text) ، وإما فى صورة جداول ، أو أشكال ورسوم بيانية ، أو صور فوتوغرافية . وتقدم النتائج بتلك الوسائل ليكمل بعضها بعضاً ، دون تكرار عمل أو مُخل . ويتطلب الأمر - غالباً - شرح الجداول فى المتن ، ولكن هذا الشرح لا يجب أن يكون تكراراً عملاً لما ورد فى الجدول من نتائج ؛ بل يجب أن يكون إبرازاً للاتجاهات العامة ، والعلاقات والارتباطات ، ومدى جوهرية الاختلافات المشاهدة أو عدم جوهريتها . كما يوجه الباحث - فى متن البحث - انتباه القارئ إلى الأشكال والرسوم والصور ، وقد يقوم بشرح مضمونها إن كان ذلك ضرورياً .

يجب إبراز النتائج التي تمثل الاتجاه العام ، وعدم التركيز على الحالات الشاذة .
 وبينما يقوم الباحث بشرح النتائج التي توصل إليها في هذا الجزء ، فإنه يجب ألا يتطرق إلى مناقشتها وإبداء الرأي فيها إلا إذا قُدِّمت النتائج والمناقشة معا في جزء واحد .
 يجب أن يعرض الباحث في هذا الجزء النتائج الفعلية التي حصل عليها ، ولا يكتفى بالمعدلات إلا إذا كانت تلك المعدلات مزودة بالقيم الإحصائية التي تمكن القارئ من تحديد مدى جوهرية الاختلافات (مثل اختبار دنكن ، وال L. S. D. ، وغيرهما) ، أو بالقيم التي تدل على مدى انتشار القراءات الأصلية التي حسبت منها المتوسطات ؛ مثل الانحراف القياسي .

كذلك يتعين ذكر أرقام القياسات الأصلية التي تم تسجيلها ، والأل تُستبدَل بها قيم محسوبة من القيم الأصلية على أساس فروض معينة ؛ لأن دقة القيم المحسوبة تتوقف على مدى دقة وصحة الفروض أو النظرية التي أجريت التحويلات على أساسها . وإذا تعذر ذلك ، أو كان من غير المنطقي تقديم القياسات الأصلية ، فإنه يتعين شرح طريقة إجراء التحويلات بوضوح تام ؛ ليتمكن - لمن يرغب - التوصل إلى الأرقام الحقيقية .

ويكون من المفضل دائماً عرض النتائج الرقمية في صورة جداول ؛ لأنها تمكن القارئ من وضع يده على الأرقام الحقيقية - التي تم التوصل إليها - بدقة . أما الرسوم البيانية . . فإنها تكون مفضلة عند الرغبة في توضيح علاقة ما .

وأياً كانت طريقة عرض النتائج فإنه لا يوجد ما يبرر الإسهاب في شرح مكان وجود النتائج ، حيث يفضل ذكر النتائج مباشرة ثم الإشارة إلى الجدول أو الشكل الذي توجد فيه هذه النتائج بين قوسين . وكأمثلة على ذلك . . نذكر المقارنات التالية (W العبارة بها كلمات زائدة ، A العبارة مناسبة) .

W: A comparison of X, Y, and Z for plants grown in the open is shown in Fig. 1.

A: Branches and leaves were most abundant when grown in the open (Fig. 1).

W: Figure 3 clearly shows....

A: The increase in X... is clearly evident (Fig. 3).

W: The configurations of A, B, and C are depicted in Fig. 1. Temperature was recorded with a....

A: A, B, and C were attached to the limb (Fig. 1) and temperature was recorded with a.....

W: The ANOVA for Z is given in Table 1 and the means are shown in Table 2.

A: Z was the dominant variable in both experiments (Tables 1 and 2).

(عن W.J. Lipton - الرسالة الإخبارية للجمعية الأمريكية لعلوم البساتين - العدد الحادى عشر من المجلد العاشر لعام ١٩٩٤) .

المناقشة

إن من واجبات وحقوق مؤلف البحث - فى المناقشة Discussion - تفسير النتائج التى حصل عليها ، وربطها بنتائج الدراسات السابقة ، وبيان أهمية البحث الذى قام به . ومن مهام المناقشة ربط النتائج المتحصل عليها بالهدف من البحث كما سبق ذكره فى المقدمة .

ويمكن فى المناقشة استخلاص أسس عامة مؤيدة بالنتائج ، وتخيل مسببات محتملة لأمور لم يمكن تفسيرها ، والإشارة إلى الجوانب البحثية التى مازالت بغير إجابة مقنعة ، واحتمالات الدراسات الأخرى فى نفس المجال .

ومن الأمور التى يتعين مراعاتها فى المناقشة مايلى :

١ - تجنب إعادة كتابة النتائج فى هذا الجزء .

٢ - تجنب تلخيص النتائج .

٣ - تجنب الاستفاضة المخلة في المناقشة ؛ ويجب أن يُقتصر على مايجب مناقشته فقط ، وبإيجاز ووضوح ولباقة ، وإلا فإنه من المؤكد أن تأتي المناقشة بنتائج مغايرة لتلك التي أرادها الباحث .

ومن الأمثلة غير المرغوبة للاستفاضة في المناقشة مايلي :

أ - الاستفاضة المفرطة في الكتابة عن دقائق وتوافه الأمور .

ب - إعادة إبراز الأمور الواضحة .

ج - الإحساس بالرغبة في استعراض البراعة العقلية mental prowess علنياً .

د - إمعان النظر في كل تشعب - في المناقشة - يمكن تصوره .

هـ - الجنوح إلى تعزيز كل مبدأ مهما كان واضحاً .

إن المناقشة السليمة تتضمن مايلي :

١ - بيان بالعلاقات التي تظهر من واقع النتائج ، وتعزيزها ، بالأدلة المؤيدة لذلك ، مع لفت الانتباه إلى الاتجاهات ، والمتشابهات ، والمتضادات .

٢ - اللجوء إلى التعبير الرياضي - ماأمكن ذلك - عند تفسير النتائج .

٣ - الاهتمام بعرض النتائج التي تحوّر بوضوح نظرية افتراضية ، أو قاعدة لاقت قبولاً عاماً .

٤ - ألا تكون الاستنتاجات مطلقة وعامة ، وإنما في حدود النتائج المتحصل عليها .

٥ - عدم الخلط بين المسبب والنتيجة .

٦ - عدم استخلاص نتائج عامة من بيانات قليلة ، وعدم استقراء نتائج خارج نطاق التباينات المدروسة من رسوم بيانية توضح علاقة بين متغيرين .

٧ - عدم التأثر بآراء سابقة للباحث ؛ فالمناقشة يجب أن تكون موضوعية .

٨ - عدم تجاهل الأسئلة المطروحة ، والهروب منها إلى مناقشات فرعية ؛ بل ينبغي تضيق وتحديد نقطة المناقشة لكي تحقق الهدف المرجو منها .

٩ - بيان بالأهمية التطبيقية للنتائج التى تم التوصل إليها .

ويمكن للباحث أن ينوه أثناء المناقشة إلى أمور قد لا تتصل اتصالاً مباشراً بموضوع البحث ؛ فيشير اهتمام القارئ بأفكار جديدة يمكن أن تكون محل دراسات لاحقة .

كذلك يمكن للباحث تقديم نظرية افتراضية لدراسة لاحقة مادامت مؤيدة بأسباب منطقية ، ولكن يتعين عليه تجنب الوعود بإجراء دراسات مستقبلية فى هذا الشأن ؛ لأن البحوث لا تخضع لقواعد تنظم مواعيد إجرائها ، وكثيراً ما أُخْلِفَتْ وعودٌ من هذا القبيل .

وإذا حدث واختلفت نتائج البحث مع نتائج بحوث أخرى سبق نشرها لمؤلفين آخرين ، فإن على الباحث أن يدافع عن موقفه بطريقة متحضرة لا تجعله يفقد أصدقاءه ؛ فمثلاً . . بدلاً من الإسراع إلى المطابع لإعلان أخطاء شخص آخر ، يكون من الأفضل - على المدى الطويل - أن تكتب له مستفسراً عن النقطة موضوع الخلاف ، وتدعه يصلح أخطائه بنفسه إن أمكن (عن Wilson ١٩٥٢) .

وبرغم أن البحث العلمى الجيد يُثير من التساؤلات أكثر مما يقدم من إجابات ، إلا أنه يتعين تجنب ذكر جمل من قبيل 'Further work is necessary' ، أو 'Further work is underway' ، ودع الدراسات الحالية الأخرى تتحدث عن نفسها مستقبلاً .

إن هذه النوعية من الملاحظات لا تعد مقبولة للأسباب التالية :

١ - لأن البحث المنوّه عنه قد لا يستكمل أبداً .

٢ - وإذا استكمل فإن القارئ لا تكون لديه أية فكرة عما إذا كانت النتائج ستُنشر ، ومتى وأين يكون نشرها .

٣ - لأن ملاحظات كهذه قد تكون بمثابة إعلان للآخرين بأن هذا الموضوع يجرى استكماله بمعرفة الباحثين وأن على الآخرين الابتعاد عنه ؛ الأمر الذى يتنافى مع حرية البحث العلمى .

٤ - قد يترتب على هذه الملاحظات عدم قبول البحث للنشر إلى حين استكمالها ، على اعتبار أن الأمور الجارية استكمالها قد تكون من صلب الدراسة .

ولكن يكون من المفيد إشارة الباحثين إلى أن أموراً معينة قد تكون في حاجة إلى مزيد من الدراسة ، مع عدم قطع الوعود باستمرار العمل في الموضوع ذاته (عن W.J. Lipton - الرسالة الإخبارية لجمعية علوم البساتين الأمريكية - العدد الأول من المجلد الحادى عشر لعام ١٩٩٥) .

أخطاء شائعة

هناك أخطاء تتكرر كثيراً فى الرسائل العلمية والبحوث المنشورة ، وخاصة تحت كل من استعراض الدراسات السابقة ، والنتائج ، والمناقشة . وهذه الأخطاء إما أن تكون لغوية ، وإما أنها لا تتفق مع الأسلوب العلمى القويم ، وهى :

١ - الإشارة إلى الجداول (أو الأشكال) بطريقة مثل : (Table, 3) ، أو Table (3) . . . والصحيح هو (Table 3) ، أو Table 3 ، ولا تجوز كتابة كلمة Table أو رقم الجدول بين قوسين إذا كانا يشكلان جزءاً من الجملة .

٢ - الإشارة إلى مراجع البحث بطرق مثل : 'Smith, 1992 reported' ، أو 'Smith, 1992, reported' ، أو 'Smith et al., (1990)' ، أو 'Smith et al., (1990)' ، أو 'Smith et al. (1990)' . . . والصحيح هو 'Smith (1992)' ، و '(Smith, 1992)' ، و 'Smith et al. (1990)' ، وكذلك '(Smith et al., 1990)' .

٣ - الإشارة إلى سلسلة المراجع فى صورة ؛ مثل :

'According to (Jones, 1984; Smith, 1992 and McNab, 1993)...'

والصحيح هو الإشارة إليها بإحدى الصورتين التاليتين حسب الجملة :

'According to Jones (1984), Smith (1993), and McNab (1994)...'

'It was reported (Jones, 1984; McNab, 1994; Smith, 1993)...'

مع ملاحظة أن كلمة and تذكر خارج الأقواس حينما تشكل جزءاً من الجملة ،
 فى حين أنها لاتذكر قبل المرجع الاخير داخل الأقواس ، كما أن المراجع ترتب زمنيا
 حينما تشكل جزءاً من الجملة ، بينما ترتب أبجديا داخل الأقواس .

٤ - كتابة عبارات من قبيل :

It is obvious

Data proved

On the basis of data presented

Data showed beyond doubt

ذلك لأن نتائج الدراسة لاتبرهن أبداً ولاتثبت صحة أية فرضية ، وإنما هى تؤيد أو
 لاتؤيد نظرية افتراضية فى حدود احتمالات خطأ إحصائية تم الاحتكام إليها سلفاً .
 كما لايجوز فرض رأى معين على القارئ ؛ بل يجب إعطاؤه الفرصة ليكون هذا الرأى
 بنفسه بعد قراءته لما استعرضه المؤلف من نتائج .

الاستنتاجات

قد تحتوى الرسائل العلمية على جزء خاص بالاستنتاجات أو المضمون ، ولكن نادرا
 مايوجد هذا الجزء فى البحوث المنشورة فى المجلات العلمية . تبنى الاستنتاجات على
 النتائج التى توصل إليها الباحث ، وتكون مدعمة بالحقائق ، وقائمة على أساس من
 المناقشة المنطقية ، مع مراعاة الوضوح التام فى بيان حقيقة الاستنتاجات التى توصل
 إليها الباحث من دراسته .

الملخص

يأتى الملخص Summary قبل قائمة المراجع مباشرة ؛ ولذا . . فإنه يعد جزءاً من
 متن البحث أو الرسالة .

وبينما لاتتطلب معظم الدوريات العلمية وجود ملخصات للبحوث المنشورة فيها -
 حيث يكفى بخلاصة البحث - فإن الملخصات تعد جزءاً رئيسياً من الرسائل العلمية .

وحيثما يكون الملخص مطلوباً في البحوث المنشورة (عند غياب المستخلصات) فإنه يكون أشمل وأكثر تفصيلاً من الخلاصة ، ويمكن أن يحتوى على أكثر من فقرة . كما قد يحتوى البحث الواحد على ملخص بلغة أخرى غير اللغة التى كتب بها البحث . وتتطلب معظم الدوريات التى تصدر فى الدول العربية وجود ملخص عربى للبحث ، بالإضافة إلى الخلاصة الإنجليزية (فى البحوث التى تكتب بالإنجليزية) ، أو ملخص إنجليزى بالإضافة إلى الخلاصة العربية (فى البحوث التى تكتب بالعربية) .

وتُعطى ملخصات الرسائل العلمية عناية خاصة ، بحيث توفى بكل دقائق البحث ونتائجه والاستنتاجات التى تم التوصل إليها . ويمكن أن يشغل الملخص عدة صفحات ، ولكن يفضل ألا يزيد عدد صفحاته على ٣ - ٤ ٪ من صفحات الرسالة .

وتتضمن الرسائل العلمية - كذلك - ملخصاً آخر باللغة العربية (فى الرسائل المقدمة بالإنجليزية) ، أو باللغة الإنجليزية (فى الرسائل المقدمة بالعربية) . يكون الملخص الإضافى - عادة - ترجمة للملخص الأسمى ، ولكن يمكن التوسع فيه قليلاً باعتبار أن قارئ هذا الملخص لا يمكنه متابعة الرسالة ذاتها لعدم إلمامه باللغة التى كتبت بها .

ويتعين كذلك إعطاء بيانات كاملة عن موضوع الرسالة ومُعدها والجامعة المانحة لها . . . إلخ بلغة الملخص الإضافى للرسالة ، إما فى صدر هذا الملخص (وهو الإجراء المفضل) ، وإما فى صورة صفحة عنوان كاملة مماثلة لصفحة عنوان الرسالة ذاتها ، وذلك إجراء غير مفضل لكونه يعطى الرسالة واجهتين ، بينما يفترض أن يكون لها واجهة واحدة ، وهى التى تكون باللغة التى كتبت بها الرسالة .