

مكوّنات البحث العلمي والرسالة

Research & Thesis Components

تتشارك البحوث مع الرسائل العلمية في بعض الأمور، ولكنهما يختلفان في أمورٍ كثيرةٍ ولذا فإننا نناقش طريقة كتابتهما معاً على أن نميز بينهما حينما تكون هناك حاجة إلى التمييز.

- مكوّنات البحوث والرسائل العلمية:

تختلف البحوث عن الرسائل العلمية اختلافاً كبيراً فيما يتعلق بمكوّنات كل منهما إلا أنهما يشتركان في المكوّنات الرئيسية التي تشكل صلب البحث العلمي.

- مكوّنات البحث العلمي:

يشتمل البحث المنشور في الدوريات العلمية العالمية على المكوّنات التالية:

1. العنوان Title.
2. اسم ووظيفة الباحث Author أو الباحثين.
3. المستخلص Abstract.
4. الكلمات المفتاحية Keywords.
5. المقدمة Introduction.
6. مواد وطرائق البحث Materials and Methods.
7. النتائج Results.
8. المناقشة Discussion.
9. الشناء Acknowledgement.
10. المراجع References.

وقد تُدمج النتائج مع المناقشة في جزء واحد بعنوان النتائج والمناقشة، كما ويُعدّ الشناء اختياريّاً.

- مكونات الرسالة العلمية:

تشتمل رسالة التخرج أو الماجستير أو الدكتوراه على المكونات التالية:

1. صفحة العنوان Title Sheet.
2. صفحة الاعتماد Approval Sheet.
3. الإهداء Dedication.
4. الشاء Acknowledgement.
5. جدول المحتويات Table of Contents.
6. قائمة الجداول List of Tables.
7. قائمة الأشكال List of Figures.
8. المقدمة Introduction.
9. استعراض الدراسات السابقة Review of Literature.
10. مواد وطرائق البحث Materials and Methods.
11. النتائج Results.
12. المناقشة Discussion.
13. الاستنتاجات والتوصيات Conclusions and Recommendation.
14. الملخص Summary بلغة الرسالة.
15. المراجع References.
16. الملاحق Appendix.
17. تاريخ حياة الباحث Biography.
18. الملخص بلغة أخرى.

ومن الجائز دمج النتائج والمناقشة معاً في جزء واحد بعنوان النتائج والمناقشة، وإذا كان هذا الجزء مُكوّناً من عدة تجارب مترابطة، يجب حينها إضافة جزء آخر بعده بعنوان الاستنتاجات.

ويتوقف وجود قسم للملاحق على توفر المادة العلمية التي تستدعي وضعها في ملاحق خاصة.

أمّا مكونات الإهداء وتاريخ حياة الباحث Biography فهي اختيارية ويجوز التجاوز عنها، وقد يُكتب الجزء الخاص بتاريخ حياة الباحث - بعد صفحة الاعتماد مباشرة - فيما لا يزيد على 150 كلمة، وبرغم أنّ هذا الجزء اختياري تماماً إلا أن وجوده في رسائل الدكتوراه أمرٌ مرغوبٌ به.

- الجداول Tables:

تُعَدّ الجداول أحد المكونات الرئيسية لأيّ بحثٍ أو رسالةٍ، وهي تُوجَد -غالباً- ضمن قسم النتائج ولكنها يُمكن أن تستخدم في أقسام أخرى من البحوث أو الرسائل مثل المقدمة واستعراض الدراسات السابقة والمواد وطرق البحث. وتُستخدم الجداول لعرض البيانات الرقمية الكثيرة بطريقة مُنظمة، ويجب أن تُوثق الجداول النتائج وتوضحها لا أن تُكررها، ولا توجد حدود لعدد الجداول التي يمكن أن يتضمنها أي بحث أو أية رسالة.

- شروط عرض النتائج في الجداول:

يشترط لعرض نتائج الدراسات العلمية في الجداول ما يلي:

1. يجب أن يقوم الباحث بإعداد الجداول التي يضمها البحث قبل الشروع في الكتابة فالكتابة تكون تبعاً للنتائج المتحصل عليها والتي تعرض في الجداول والأشكال وليس العكس.
2. يجب أن تكون الجداول وعناوينها واضحة بذاتها دونما حاجة إلى مراجعة متن البحث أو متن الرسالة.
3. يجب عدم التوسع في عدد الجداول المعروضة دونما داعٍ كأن يقوم الباحث بإعادة ترتيب وعرض النتائج في أكثر من جدول أو يقوم بفصلها في عدة جداول بينما قد يكون من المناسب عرضها مترابطة في جدول واحد. وفي المقابل يجب عدم جعل الجداول مكتظة بالأرقام إلى درجة يصعب معها متابعة النتائج
4. يجب توحيد المصطلحات المستخدمة في الدراسة فيما بين الجداول ومتن البحث وفيما بين الجداول وبعضها البعض.

- جداول الرسائل:

تُعدّ الجداول وتُطبّع بطريقة واحدة في كلّ من الرسائل العلمية والبحوث المنشورة، ولكن تختلف جداول

الرسائل عن جداول البحوث في الأمور الشكلية التالية:

- 1) لا تكون طباعة الجداول على مسافتين بين السطور double spaced ولكن يتم التحكم في عدد المسافات (مسافة واحدة أو مسافة ونصف أو مسافتين) لتنظيم نتائج مجموعات المعاملات المتقاربة من بعضها وتسهيل دراستها والمقارنة بينها.
- 2) تكتب عناوين وتذييل الجداول وعناوين الأعمدة على مسافة واحدة بين السطور مع فصل التذييل المختلفة عن بعضها بمسافتين.
- 3) تطبع الجداول الضيقة (أي التي لا تشغل كل عرض الصفحة) متمركزة في منتصف الصفحة مع بدايتها من الهامش العلوي كأى جدول آخر.
- 4) تطبع الجداول الكثيرة الأعمدة (التي تزيد المسافة التي تحتاج إليها أعمدتها عن عرض الصفحة) بطول الصفحة، مع جعلها في وضع يسمح بقراءتها عند إدارة الرسالة في اتجاه عقرب الساعة بمقدار 90 درجة.
- 5) يكون مكان كل جدول في الصفحة التي تلي الصفحة المذكورة فيها الجدول لأول مرة مباشرةً ويستمر ترقيم صفحات الجداول ضمن الترقيم المسلسل لصفحات الرسالة.

- الأشكال Figures:

يُطلق اسم شكل Figure على أي من وسائل الإيضاح التالية:

1. الصور الفوتوغرافية Photographs.
2. الرسوم الفنية Drawings وهي تستعمل عندما تكون الصورة الفوتوغرافية أو الوصف غير كافيين لتحقيق الهدف.
3. الرسوم التخطيطية Graphs وتلك تقسم بدورها إلى:
 - a. الرسوم البيانية Line Diagrams، وهي التي تبين العلاقة بين متغيرين يكون أحدهما مستقلاً ويبين على المحور الأفقي والآخر غير مستقل ويبين على المحور الرأسي
 - b. رسوم الأعمدة أو الهستوغرامات Histograms.

- الأمور التي تجب مراعاتها بشأن اختيار النتائج التي تعرض في الأشكال:

- يتوقف الاختيار بين عرض النتائج في الجداول أو في الرسوم والأشكال على طبيعة النتائج المُتَحَصَّل عليها وأهداف المؤلف من عرضها، فالأشكال تُعطي القارئ فكرة سريعة عن نتائج الدراسة، بينما تحتاج الجداول إلى وقتٍ أطول لفحصها ويتعيَّن استخدامها عندما تكون أرقام النتائج ضرورية للقارئ وعندما لا يُمكن وضع النتائج في صورة رسوم.
- من البديهي معرفة أنّ ما يُذكر في الجداول لا ينبغي تكراره في الرسوم والأشكال ولكن يُستثنى من ذلك مشاريع التخرج وأحياناً رسائل الماجستير التي يُسمح فيها بهذا التكرار في عرض النتائج كنوع من التدريب للطالب على تصميم الرسوم والأشكال.