

الفصل 3: منهجية البحث العلمي

1-3 تمهيد:

الهدف الأساسي من هذا الفصل هو تقديم إرشادات ونصائح للطلاب حول كيفية تنظيم وكتابة مذكرة تخرج (ماستر-دكتوراه) بطريقة صحيحة وخالية من الأخطاء لهذا الغرض يمكن أن نلخص بعض النصائح والإرشادات ونذكر منها:

- يجب أن تكون المذكرة واضحة ودقيقة وموجزا لإيصال هذه النتيجة العلمية إلى الوسط الخارجي (القارئ).
- يجب أن نراعي التسلسل في الانتقال من فقرة إلى أخرى مع فهم الجيد لكل كلمة تمت كتابتها (قادر على شرحها).
- اختيار الموضوع: هو الخطوة الأساسية في عمل المذكرة ويكون ذلك حسب: المؤطر-قراءات السابقة-تكملة بعض الأبحاث لطلاب سابقين – المناقشة مع أهل الاختصاص.

2-3 مكونات المذكرة:

تتكون المذكرة من عناصر أساسية وثانوية.

- العناصر الأساسية: وتتمثل في:
- عنوان المذكرة (الواجهة)
- شكر وتقدير.
- ملخص (بلغتين + كلمات المفتاحية)
- الفهرس
- مقدمة عامة
- الفصول

- الطرق والمواد
- النتائج والمناقشات
- خاتمة عامة
- المراجع
- العناصر الثانوية: وتتمثل في:

الاهداء – قائمة الرموز أو المختصرات – قائمة الأشكال والجداول – الملاحق.

- تعرف الصفحات التمهيدية للمذكرة بأنها الصفحات الأولية التي تأتي قبل المقدمة العامة وتعرف بهذا الترتيب:

عنوان المذكرة -الاهداء -شكر وتقدير – فهرس قائمة الأشكال والجداول -قائمة الرموز أو المختصرات.

3-3 كيفية اعداد مذكرة تخرج (ماستر-دكتوراه):

3-3-1 عنوان المذكرة (الواجهة):

وهي الصفحة الأولى التي تحتوي على العناصر الآتية:

- الشعار الخاص بالجامعة – الكلية والقسم – نوع المذكرة (ماستر أو دكتوراه) اسم الطالب (ة) – عنوان المذكرة – التاريخ المرجع للمناقشة -أعضاء اللجنة (اسم المؤطر –رئيس اللجنة – الممتحنين ورتبهم والجامعات التي ينتمون إليها) -السنة الجامعية والعنصر المهم في هذه الصفحة هو العنوان لذلك يجب أن يتصف بـ: -احتواء على الموضوع – مختصر –يجذب انتباه القارئ.

2-3-3 الشكر والتقدير:

- يجب توجيه الشكر للمؤطر أولاً ثم اللجنة المناقشة والمخبر أو الأشخاص الذين ساهموا في هذا الإنجاز غير ذلك يترك للإهداء.

3-3-3 ملخص Abstract:

يستخدم (Abstract) في الأبحاث العلمية ويجب أن يكون الملخص موجز ويحتوي على التساؤل المراد البحث عنه (الإشكالية) والهدف وأهم النتائج التي توصل إليها الباحث.

4-3-3 الفهرس:

يجب أن يوضع جميع مكونات المذكرة من عناصر أساسية وثانوية وعناوين الفصول وعناوينها مع الترقيم وتحديد الصفحة.

5-3-3 المقدمة العامة:

المقدمة العامة ضرورية لأنها تمثل أول اتصال بالقارئ لذلك يجب الاهتمام بها جيداً من حيث توجيه القارئ تدريجياً نحو جوهر الموضوع في البداية نبدأ بمفاهيم عامة إلى حد ما من أجل تحديد الموضوع تدريجياً ويجب أن تحتوي المقدمة على عناصر الآتية:

- إبراز أهمية الموضوع.
- سبب اختيار الموضوع.
- إشكالية البحث (الأهداف والفرضيات)
- خطة العمل (البحث)

6-3-3 طرق ومواد (منهجية البحث):

- **الفرضيات:** يجب على الباحث أن يقوم بوضع الفرضية أو الفرضيات التي بشكل عام عبارة عن تخمين ذكي وتفسير محتمل يتم بواسطة ربط الأسباب بالمسببات كتفسير مؤقت للمشكلة أو الظاهرة المدروسة.

- **الدراسة:** يجب على الباحث تحديد طريقة دراسته: دراسة تجريبية –عددية (numérique) والتقنيات المستعملة.

- **المجال الزمني:** يجب على الباحث أن يحترم الفترة الزمنية التي سيستغرقها البحث بدءا من اختيار المشكلة ثم اعداد الخطة، مروراً بتحديد الإجراءات والخطوات المنهجية وإعداد أدوات البحث ووصولاً إلى عملية جمع النتائج وتحليلها وكتابة التقرير النهائي للبحث، يفترض على الباحث تحديد الوقت الذي تستغرقه الدراسة بدءاً من اختيار المشكلة إلى غاية كتابة التقرير النهائي للبحث.

3-3-7 النتائج والمناقشة:

هذا الجزء من المذكرة هو المهم، لذلك يجب أن نحرص على وضع النتائج بدقة وبتدرج والربط بينها وبين العلاقات إن وجدت بصيغة أخرى يجب أن نقدم أهم النتائج ونشرها وندعمها ونقارنها بنتائج طرق أخرى أو جداول ذات صلة بالموضوع ونشر الاختلاف ونشرح الاختلافات إن وجدت.

3-3-8 الخاتمة العامة:

يتضمن هذا الجزء عامة ملخص موجز للبحث والنتائج والاستنتاج التي خرج بها الباحث، أي لا يجوز إضافة أي معلومة جديدة أو تحليلاً إضافي لم يعالج في الفصول السابقة وأثناء كتابة الخاتمة يجب أن نركز على النقاط الآتية:

- تذكير بالمشكلة والأهداف ومنهجية البحث.

- عرض النتائج الرئيسية المتحصل عليها.

- توقعات وتطلعات (perspectives) بحثية لمواصلة البحث مستقبلاً.

3-4 توثيق المراجع في البحث العلمي:

يعد توثيق المراجع في البحث العلمي من أبرز الخطوات التي يجب أن يقوم بها الباحثون عند تنفيذ خطة البحث العلمي، ويمكن أن نقول إن أول ما تقع عليه أعين الممتحنين عند مناقشة البحث العلمي هو مدى استعانة الباحث بالمراجع حيث إن في ذلك دليل واضح على مدى ما قام به من جهد من أجل الحصول على معلومات التي ساعدته في التوصل للنتائج والتي قام بتحليلها فيما بعد حتى وصل إلى الحلول المناسبة.

3-4-1 تعريفه:

" هو الإشارة إلى مصدر المعلومة أو البيان الذي أورده الباحث في البحث أو الأطروحة للحفاظ على مجهودات وحقوق المؤلفين الأصليين".

في الوقت الحالي أصبح للباحث العلمي هناك العديد من الوسائل لجمع المعلومات مثل: الكتب –المقالات العلمية – المواقع الإلكترونية.....

3-4-2 أهمية كتابة المراجع في البحث العلمي:

- الحفاظ على حقوق الآخرين (الأمانة العلمية)
- يقيّد توثيق المراجع في إمكانية القارئ من أجل الحصول على قدر أكبر من مصادر المعلومات.
- تعد كتابة المراجع دليلاً واضحاً على مدى حسن اطلاع الباحث.
- تعرف الباحث العلمي والقراء والمناقشين على مدى حداثة البيانات الواردة في البحث العلمي من خلال كتابة تواريخ النشر الخاصة بالمراجع ومن المعروف أن أهم شروط البحث العلمي هو الحصول على المعلومات الجديدة التي تخص موضوع البحث ثم يبني عليها رؤيته وصيغته الخاصة.
- حماية الباحث من التحريف.

- مصدر مهم للمعلومات للباحثين الذين ينتمون إلى ذات التخصص.

3-4-3 أنواع التوثيق:

هناك العديد من أنواع التوثيق المراجع في البحث العلمي مثل: -طريقة توثيق هارفارد Harverd
—جمعية اللغات الحديثة MLA —جمعية علم النفس الأمريكية APA – طريقة فانكوفر Vancouver
لكن الطريقة الأكثر استعمالا في مجال الفيزياء الكيمياء —الرياضيات أي في مجال العلوم هي APA و
.Vancouver

• التوثيق حسب أسلوب فانكوفر Vancouver :

نظام فانكوفر هو نمط استشهاد باستخدام أرقاما مثل [1] [2] [4-3-2]، داخل النص وهذا النظام
الأكثر استخداما في الأبحاث الطبية والعلوم ويتم سرد المراجع في الترتيب الرقمي بنفس
الترتيب الذي تم الاستشهاد به في النص ويكون التوثيق كما يلي:

- توثيق كتاب بواسطة عدة مؤلفين:

اسم المؤلف 1 (اسم العائلة واسمه)، اسم المؤلف 2، العنوان، رقم الطبعة، مدينة النشر، دار النشر،
سنة النشر.

- توثيق من مقال علمي:

اسم الكاتب، عنوان المقال، اسم المجلة، الحجم (عدد الإصدارات)، سنة النشر، الصفحات.

مثال:

[1] Kumer N Joshi B, sokar K, the effects of thermal annealing on the structural and
electrical properties of Zinc tinexide films fer tranparent conducting electrode applications
physiea B condensnsed Matter 2019,558,5-9

- التوثيق حسب أسلوب الجمعية الأمريكية لعلم النفس APA:

(American psychological Association style)

يكون التوثيق حسب هذا الأسلوب بإدراج اسم الكاتب داخل النص بدل الرقم، و توجد برامج توفر الوقت للتوثيق بأسلوب APA مثل: مايكروسوفت وورد Microsoft Word، و أسرع طريقة للتوثيق بأسلوب APA هي باستخدام GOOGLE Scholar و طريقة التوثيق تتم بتدوين (اسم عائلة المؤلف ،السنة ،الصفحة)بين قوسين في نهاية كل اقتباس داخل النص.

مثال: (هارون ،2005، ص 205)

(Alan ،2006،p.112)

ويكون ترتيب المراجع في قائمة المراجع بحسب التسلسل الحروف الأبجدية.

مثال، مرجع مكتوب بنظام apa في قائمة المراجع.

التميمي، محمود (2013). منهجية كتابة البحوث والرسائل في العلوم التربوية والنفسية. (ط1).

عمان: دار الصفاء.

[Hunter , 2006] Ian Hunter , ‘Theory and Design of Microwave Filters ‘IET electromagnetic Waves Series 48 ,2006 ,pp

[Redl et al , 1995] Redl S.M , Weleer M.K,Olipphant M.W. An introduction to GCM’ ,Artech House, Norwood,MA,1995, pp .71-75.

5-3 منهجية مناقشة مذكرة:

1-5-3 تعريف المناقشة Soutenance:

هي بحث شفوي يقوم الباحث فيه بعرض بحثه وإعطاء النتائج المتحصل عليها أمام لجنة التحكيم المتكونة من المشرف Encadreur والممتحنين Examineurs وهي تعتبر فرصة للدفاع عن العمل المنجز.

2-5-3 طريقة العرض الشفوي:

تتم طريقة العرض الشفوي للبحث حسب خطة العرض التي تستغرق حوالي من 15 د إلى غاية 20 د ويتم من خلالها عرض ما يلي:

- عنوان المذكرة
- الهدف من البحث.
- خطة البحث Le plan de travail: يجب لأن تحتوي الخطة على النقاط الآتية:
 - المقدمة: يجب أن تكون مختصرة وتحتوي على مفاهيم حول الموضوع.
 - الجانب الميداني: يمكن أن نميز ميدانين هما:
 - الجانب النظري: علاقات -نظريات أو طرق الحساب.
 - الجانب تجريبي: يتم فيه عرض الأجهزة المستعملة أو طريقة التحضير ويجب ألا يتجاوز عدد الشرائح 20 شريحة.