



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة حمه لخضر بالوادي



كلية العلوم التكنولوجية

قسم الكهرباء

مطبوعة مقدمة لطلبة سنة ثانية ماستر

تخصص: انظمة اتصالات، شبكات كهربائية، تحكم كهربائي

بعنوان :

اعداد مذكرة ماستر

من تقديم الاستاذ : أحمد بن خليفة

السنة الدراسية : 2020/2019

اعداد مذكرة ماستر

مراحل اعداد المذكرة

أولا :مرحلة الاستعداد

ان البحث العلمي بقدر ماهو مشوق لما يحققه من ابداع و انجاز للطلاب لكن لا يخلوا من التحديات والصعوبات التي تواجهه طول فترة انجاز هذا البحث ولهذا ينبغي للطلاب ان يكون جاهزا نفسيا وبدنيا

1- التهيئة النفسية والبدنية : تعتبر هذه التهيئة من الامور المهمة في البحوث العلمية وهو مسؤولية كل طالب مقبل على انجاز مذكرة تخرج ولذلك لا يكفي فقط بإبداء الرغبة أو النية في ذلك لان الاستعداد النفسي بل أبعد من ذلك فهو يعبر عن جملة المهارات والقدرات التي كتبها الطالب طوال مساره التكويني.

2- الاطلاع على نظام واجراءات الجامعة في اعداد المذكرة : تعتبر هذه المعرفة من الخطوات الاولى التي يخطها الطالب في اعداد مذكرته ،ولهذا عليه الاطلاع على كل ما يخص كليته بخصوص المذكرة بدأ

- بتاريخ الإعلان الرسمي عن بداية التسجيل
- سحب الاستمارة من موقع الجامعة و ملءها
- وضع مشروع تمهيدي للمذكرة لهذا يجب اتباع الطرق التالية : برنامج مذكرة التخرج يحتوي الخطة الأولية للموضوع والاشكالية
- الاطلاع على الشروط العلمية والضوابط التنظيمية في كتابة المذكرة
- الاطلاع على الضوابط الاخلاقية والقانونية لعلاقة الطالب بالمشرف
- معرفة المدة المتاحة لاعداد وانجاز المذكرة

ثانيا : مرحلة اختيار الموضوع

وتعتبر هذه المرحلة من اهم المشكلات التي تواجه الطالب ، فكثير من الطلبة من يختار موضوعه بصورة عشوائية ويكون كل همه التسجيل دون دراسة ولهذا يجب اتباع الطرق التالية:

1- القراءة والاطلاع : بالقراءة والمطالعة الناقدة والمعمقة يتمكن الطالب من تحديد مواقف وحالات غير مفهومة ، وتثيير لديه أفكار وتساؤلات والتي يستطيع أن يجعل منها موضوع لمذكرته.

وتعتبر الكتب والبحوث العلمية والمجلات والمشاركة في المناقشات المثمرة في الملتقيات والمؤتمرات وغيرها ... الخ دفعا علميا وقاعدة أساسية لذلك .

2- الخبرات السابقة : للخبرات السابقة دور مهم في تسهيل عملية اختيار موضوع بحث خاص بالنسبة للطلبة الموظفين أو العاملين في مؤسسات معينة خاصة ، كما ان الاستعانة بالاراء الاخرين وطلب المساعدة منهم خصوصا لو كان من احد الخبراء او المختصين

3- المواضيع المقترحة في الدراسات السابقة : ان بعض الدراسات السابقة الجادة في نهاية تقاريرها تقدم مقترحات لبحوث اخرى متممة لها أو منبثقة منها تستحق الدراسة والبحث فيها ، وبالتالي تعتبر هذه الدراسات مصدر من مصادر الحصول على موضوعات بحثية مشابهة.

وخلال دراسة هذه المقترحات بجب اتباع الاتي :

- أ- اختيار افضل ثلاث عناوين مقترحة : بعد الانتهاء من القراءة والتصفح لمختلف الدراسات بعض الباحثين باختيار ثلاث عناوين مقترحة جادة جلبت اهتمام الطالب وجلبت لديه الرغبة في البحث فيها
- ب- اعادة صياغة العناوين المقترحة : يجب الطالب بعد اختياره لهذه العناوين أن يعيد صياغتها بما يتوافق واهداف دراسته وبذلك يتجنب اعادة تكرار نفس العناوين

ج - عنوان المذكرة : يختار عنوان المذكرة :

- باقتراح من الطالب بعد المراجعة والمطالعة .
- باقتراح من المشرف .
- باقتراح من اللجنة العلمية .

ثالثا : مرحلة اختيار المشرف

يعد اختيار المشرف مرحلة مهمة في مسار انجاز مذكرة التخرج ، غير ان الكثير من الطلبة يواجهون الكثير من المشاكل مع بداية انجاز بحثهم اما بسبب ترددهم في ايجاد مشرف أو اختيارهم لمشرف غير مناسب لهم وهناك عدة طرق لاختيار المشرف:

- 1- جمع المعلومات عن المشرفين : وذلك بالتعرف على اسماءهم ، تخصصاتهم ، خبرتهم ، وسائل طرق التواصل بهم، نهجهم في الاشراف ، انجازاتهم .
- 2- ترشيح افضل ثلاث مشرفين : بعد التمهين والدراسة يستلزم أن يرشح الطالب ثلاث مشرفين ومحاولة الاتصال بهم لمحاولة الحصول على احدهم.
- 3- التواصل مع احد المشرفين المرشحين : وفي هاته الحالة يتم ربط التواصل مع احد المشرفين وعرض الموضوع عليه ، والتي يتم من خلالها الاتفاق على :
 - تحديد آلية التواصل
 - طرق واساليب التواصل
 - عدد مرات اللقاءات
 - آلية تسليم العمل
 - للعلم ان بعض الكليات تطبق نظرية اختيار المواضيع من طرف الاساتذة المختصون وبالتالي الاشراف يكون لكل استاذ على موضوعه الذي اقترحه.

و هناك قواعد و خطوات يجب على الباحث التقيد بها عند اختيار موضوع الدراسة وهي:

- أن يكون الموضوع له علاقة مع تخصص الذي درسه خلال المرحلة الجامعية
- ان يكون الموضوع جديدا لم تتم دراسته من قبل ولم تكتب فيه رسائل علمية سابقة، أو أن يكون موضوعا سبق التطرق اليه الا ان قدرات الباحث تسمح له بالإتيان بإضافة علمية جديدة فيه أو عرض جديد يعطي انطبعا جديدا أو نتائج مخالفة لما سبق التوصل إليه.
- أن يكون الباحث مقتنعا به ومدفوعا اليه بادراك واعي وباقتناع شديد وبقدرته على بحثه ومعالجته.
- أن يتفق مع تخصص ورغبات المشرف الذي يختاره الباحث وقبوله للموضوع.
- مدى توفر المادة العلمية، والمعلومات حول الموضوع المدروس.
- عنوان المذكرة و عناوين الفصول يجب أن تعكس مضمون المذكرة.
- الحرص على أن تكون النصوص مكتوبة بلغة سليمة (صحيحة) ، خالية من الأخطاء اللغوية، التكرار، والتعبير الركيك.
- استعمال المصطلحات التقنية، الاختصار والإيجاز.

● تقديم الموضوع:

يقدم موضوع البحث في المقدمة العامة، التي من خلالها نعطي نظرة عامة حوله، وذلك باختصار شديد و لغة واضحة. تطرح فيها الأفكار والمعلومات من العام إلى الخاص. كما نشير فيه للأهمية الموضوع، حيث نطرح مكونات المشكل المطروح (مؤثراته) ، مع إبراز أهميته من الناحية العلمية والميدانية. وأخيرا نشير بالتوضيح الموجز للحالة المدروسة.

● الإشكالية:

إن الإشكالية التي تواجه الطالب أو الباحث والمطلوب دراستها تعبر عن حالة رضى أو عدم ارتياح يشعر بها الفرد، المجتمع أو المؤسسة. وتنشأ الإشكالية أو يمكن الاحساس بها عن طريق ملاحظة بعض ظواهرها التي تنشأ معها أو تصاحبها الإشكالية هي كل ما من شأنه أن يثير تساؤلا.

- تكون حسب طبيعة الموضوع (أكاديمي أو مشروع) تصاغ الإشكالية وتطرح عموما في البحوث الأكاديمية على شكل تساؤل حول واقع نريد معرفته.
- أما في المشاريع فنحدد المشكل أو الاحتياج الذي نريد معالجته أو تقييم ما هو موجود، وننتهي بإعداد حلول على شكل مشروع تطبيقي
- اختيار المشكلة التي تجذب الانتباه وتحتاج إلى حل.
- قابلية الانجاز في الوقت المحدد ، (الوسائل المتاحة، المعلومات المتوفرة) ...

رابعا : مرحلة تجميع مصادر المعلومات :

قبل كتابة أي بحث يجب جمع المصادر والمراجع وترتيبها ، ويتطلب ذلك كل ما يمكن حفظه وتنظيمه واسترجاعه من المكتبات ومراكز التوثيق .

- 1- **المصادر المكتبية :** وتعتبر المكتبات اهم المصادر للمعرفة ، لا يمكن الاستغناء عنها في البحوث العلمية وتعتبر احدى ادوات الطالب الاساسية والتي يستحيل الاستغناء عنها .
- 2- **المصادر العلمية :** وتمثلها بعض المكتبات العامة والخاصة وترتكز على موضوعات محددة ويتم التركيز عليها لانها اكثر مصداقية والاقتناء منها مقيد بشروط ومواصفات محددة ، وعادة ما يكون الاستعانة بهاته المكاتب بتوجيه من الاساتذة.

المصادر الالكترونية : وهي كافة المعلومات التي نحصل عليها بشكل غير ورقي وغير تقليدي ، والتي اصبحت واقعا ملموسا في مقتنيات العديد من المكتبات ومرافق المعلومات ، حيث تكون هاته المعلومات محملة على وسائط مادية أو متاحة على الانترنت وتؤخذ من عدة مصادر منها : الشبكات التعاونية ، محركات البحث ، الاقراص المتراصة ، قواعد البيانات ، المواقع الرسمية ، المكتبات الالكترونية .

أدوات جمع البيانات (تقنيات البحث)

هنا يجب التمييز بين مصدرين لجمع البيانات والمعلومات وهما:
اولا / **المصادر الأولية (الرئيسية) :** وهي البيانات التي نحصل عليها من الميدان، والأدوات المستعملة في جمع البيانات من هذا المصدر هي الملاحظة، المقابلة، الاستمارة، المحاكاة ، التجارب العلمية .

ثانيا / **المصادر الثانوية :** وهي البيانات التي تشمل كل المعلومات التي أنجزت من طرف الآخرين كتب، رسائل علمية، مقالات، تقارير، صور، مخططات، خرائط، إحصائيات والأدوات المستعملة في استخراج المعلومات من هذه المصادر هي: التعليق، التلخيص والاقْتباس، بشرط أن تسبقها عملية تحضيرية تتمثل في الفرز، الترتيب .
- ضرورة أن يشير الطالب إلى مكان استعمال هذه البيانات في البحث والهدف من ذلك .

ثالثا / تحليل البيانات وشرحها:

أ. **التحليل :** هو عملية ذهنية تتضمن تفكيك الواقع إلى عناصره بهدف معرفة طبيعته، وربط العلاقة بين مختلف البيانات.
ب. **الشرح :** تحليل المعطيات لا يقتصر على وصفها وسردها بل يجب أن يقوم الباحث بشرح المعطيات ثم نقدها بمقارنتها بالمعايير، والقوانين المتعارف عليها.....

ج. **تكامل وترابط البيانات :** يجب أن يكون هناك ترابط وتكامل، بين ما ورد في الجزء النظري والجزء التطبيقي للبحث وأيضا بين ما توصل إليه الطالب في تحليل بياناته وتأكيد أو نفيه الفرضية، وكذا ترابط الجزء التطبيقي بالدراسات السابقة أما بالنسبة للمشاريع فتساعدنا على الوصول إلى الهدف المحدد

التهميش

ان التهميش بالنسبة للشعب التقنية يكون دائما في اخر المذكرة وهو موجود لمحافظة الطالب على الامانة العلمية لهذا يجب الحرص على إتباع طريقة من الطرق المعمول بها عالميا والتأكد من صحة كيفية كتابة الهوامش.

حيث نجد طرق عديدة لكتابة المصادر والمراجع أهمها:

الطريقة الأولى (البريطانية) : وضع رقم صغير بين قوسين نهاية الفقرة التي تم نقلها من المصدر، ويفضل رفع الرقم فوق السطر و يكتب المصدر في نهاية الصفحة، فإذا كانت:

- في نهاية الصفحة تكون أرقام كل صفحة مستقلة عما قبلها وبعدها من الصفحات وتدون نهاية الصفحة أسماء تلك المصادر، وهكذا الحال بالنسبة لبقية الصفحات وال فقرات.

الطريقة الثانية (الأمريكية): إذا اعتمد الباحث كتابة المصادر آخر الفصل فتعطي المصادر أرقاما متسلسلة من بداية الفصل إلى نهايته وتكتب المصادر حسب تسلسلها في الصفحات،ضمن صفحة توضع نهاية الفصل، وتدون أرقام كل فصل مستقلة عن الفصل الموالي وهكذا.

الطريقة الثالثة: تعتمد هذه الطريقة على كتابة لقب الباحث، ثم الحرف الأول من الاسم في حالة تشابه في الألقاب، تاريخ النشر، الصفحة. ، ثم يكتب المصدر كاملا إما في نهاية كل فصل أو نهاية البحث ككل.

قواعد كتابة المراجع : تتطلب كتابة المراجع في كل الحالات قواعد محددة يجب أن يلتزم بها الباحث وتتعدد من بحث لآخر وأهمها.

1- عند كتابة المصدر أول مرة يكون بالصيغة التالية : اسم المؤلف؛ عنوان أو اسم الكتاب، طبعة الكتاب (الأولى، الثانية، الثالثة) الجزء (الأول، الثاني) جهة النشر ومكانها، تاريخ النشر، رقم الصفحة أو الصفحات التي نقلت منها المعلومات.
2- عند تكرار المصدر في نفس الصفحات أو الفقرات اللاحقة : لا يكتب المصدر أو المرجع كاملا، فقط يكتب اسم المؤلف، واسم الكتاب ثم يكتب مرجع سابق ورقم الصفحة.

- في حالة استخدام نفس المصدر بشكل مستمر مع حدوث تغير في أرقام الصفحات وبشكل غير متسلسل، أي تدون معلومات من صفحة 10 ثم 30 وهكذا، يكتب المصدر كاملا إن لم يكن قد كتب من قبل، وجزئيا إذا كان مكتوب سابقا، ثم يكتب الباحث بكتابة نفس المرجع ورقم الصفحة.

3- في المصادر باللغة الأجنبية تكتب الصيغة بنفس الطريقة:

- عند تكرار المصدر نفسه مع تغير رقم الصفحة يكتب المصدر الأجنبي كالاتي: **Ibid. p**

- أما إذا تكرر المصدر في صفحات وفقرات لاحقة : أي بعد كتابة مصادر أخرى فيكتب كالاتي: المرجع كامل مع إضافة

OP.cit,p

يفضل في كتابة المراجع والمصادر تقديم اسم المؤلف عن لقبه أو اسم الأب والجد.

في حالة اعتماد عدة مصادر لمؤلف واحد على الباحث التوضيح بشكل دقيق اسم المصدر.

في حالة مصدر لعدة مؤلفين، إذا كان اثنين يكتب الاسمين معا حسب ترتيب الغلاف، إذا كان ثلاثة فأكثر يكتب الاسم الأول

حسب ترتيب الغلاف وبعده عبارة آخرون هذا عند كتابة المصدر في مضمون البحث، وفي قائمة المراجع تكتب كل الأسماء.

إذا كان المصدر مجلة يكتب وفق الصيغة التالية: اسم الباحث؛ عنوان البحث، اسم المجلة، الجهة التي تصدر المجلة، رقم وعدد المجلة، تاريخ صدور المجلة، رقم الصفحة التي توجد فيها المعلومة.

عند اعتماد مصدر مترجم من قبل شخص معين يجب ذكر الاثنيين :اسم الكاتب،اسم الكتاب، الطبعة والجزء، اسم المترجم، جهة مكان النشر وتاريخه ورقم الصفحة.

إذا كان المصدر مجهول المؤلف يكتب:اسم الكتاب (مجهول المؤلف)، ص

إذا كان الاقتباس من رسالة ماجستير أو دكتوراه :اسم صاحب الرسالة، عنوان الرسالة، درجة الاستحقاق (ماجستير أو دكتوراه) منشورة أو غير منشورة، الهيئة الجامعية، المعهد أو الكلية، سنة المناقشة ، ص.

في حالة مصدر بدون تاريخ يكتب:(ب ت)

عند كتابة مصادر الخرائط أو الجداول أو الأشكال البيانية أو الرسوم أو الصور تكون أسفلها، وعنوانها في الأعلى، مع الإشارة إلى التعديل في حالة وجوده.

إذا كان المصدر من مواقع الإنترنت يجب أن يذكر اسم الباحث، عنوان المقال، الرابط كاملا (عبر قص و لصق) تاريخ الدخول على الموقع.

إذا كان المصدر مقابلة شخصية، يذكر اسم المستجوب، مكان وتاريخ المقابلة.

إذا كانت المصادر من الدراسة الميدانية، تذكر المصادر والمواقع بدقة، وفترة إجراء التحقيق أو المسح

إذا كان المصدر وسيلة إعلامية :اسم المتحدث، البرنامج، اسم الوسيلة الإعلامية، المكان والتاريخ.

الأشكال والمخططات والمصادر التي تكون من إنجاز الباحث : يكتب أسفلها (إنجاز الباحث أو معالجة شخصية).

4- الفقرات التي يقتبس منها : تشكل فقرت بعض الجمل الوحدة الأساسية في بناء الاعمال العلمية فهناك فقرات شرحية وفقرات اقتباسية واخرى تلخيصية .

● **فقرة شرحية :** تحتوي هذه الفقرات افكار الطالب فقط تتطلب عدد الأطر غير محدود لا تهمش فهي تحتوي رأي الطالب فقط بشرح شئى معين.

● **فقرة تلخيصية :** تحوي افكار الكاتب لكن بتعبير الطالب أي ان الطالب يشرح افكار الكاتب بتعبيره وشرحه هو هذه الفقرة تهمش .

● **فقرة اقتباسية :** افكار الكاتب وتعبير الكاتب أي الطالب يؤخذ من مرجع مباشرة دون زيادة او نقصان يلزم هنا ان لا تتعدى الفقرة من 5 اسطر الى 10 اسطر توضع بين مزدوجتين وتهمش تهميشا كاملا.

5- حالات الاقتباس العلمي : يقوم الباحث بأخذ بعض مقتطفات للمؤلفين في الحالات التالية :

● في حالة العبارة الراقية وبأسلوب منسق يصعب استبداله أي اذا صيغت بأسلوب اخر تفقد معناها

● اذا كان الطالب الباحث متفقا علميا مع الكاتب ويريد من جهته اثناء تلك الفكرة

● اذا كان الجزء المقتبس فيه جدال او نزاع عليه بين كاتبين او اكثر توضع كما هي و يتطلب الدقة في اخذ المقتطفات من ناحية التنقيط والفواصل والكتابة وتوضع بين علامتي تنصيص .

6- تصنيف المصادر والمراجع حسب أنواعها : تصنف المصادر حسب اللغة التي كتبت بها كالاتي:

1.4.المصادر باللغة الفرنسية:

- الكتب الفرنسية.

- الكتب المترجمة إلى العربية.

- البحوث الجامعية

- رسائل الماجستير والدكتوراه.

- المجالات المعترف بها. (المقالات المنشورة، المقالات المقبولة للنشر.)

- التظاهرات العلمية (المؤتمرات والمداخلات).
- المقابلات الشفوية
- تقارير الدوائر والمؤسسات.
- الدراسات الميدانية.
- الخرائط التي اعتمد عليها.
- القرارات، القوانين، والمراسيم.
- مقالات الجرائد.
- مواقع الإنترنت

او يكون بالطريقة التالية :

1/Ouvrages 2/ Articles 3/ Thèses et Mémoires 4/ Lois 5/ Jurisprudences 6/Internet

وترتب هاته المصادر كالآتي : A B C D E F: إلى آخر الحروف

الجانب الشكلي للمذكرة

من أجل أن يكون الجانب الشكلي في مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر موحدًا بين جميع الطلبة، يجب مراعاة التعليمات التالية:

1-عدد صفحات:

بالنسبة لحجم المذكرة يجب أن يكون في حدود من 60 الى 80 صفحة على أكثر تقدير.

2-تصميم الصفحة Mise en page:

الفراغ من اليمين 1.5 سم الفراغ من اليسار: 2.5 سم

الفراغ من الأسفل: 2 سم الفراغ من الأعلى: 2 سم

3-المسافة بين الأسطر

تكون المسافة بين الأسطر في حدود 1.15سم إلى 1.5 سم وتبدأ الفقرة بفراغ عن طريق زر من لوحة المفاتيح، كما يجب

أن تكون الفقرات متوازية ومضبوطة من الجهة اليمنى وهذا باستعمال الأيقونة **justifier**

4-صفحة الواجهة:

تحتوي على مجموعة من البيانات، على الطالب مراعاتها، وفقا لما هو مبين في الصفحة الأخيرة من هذا الدليل.

5-نوع الخط وحجمه:

يجب توحيد نوع الخط عبر جميع عناصر المذكرة، ويفضل استعمال أحد أنواع الخطوط التالية، بالنسبة للغة الفرنسية

يستعمل نوع الخط: Times New Romao . بحجم 14 في المتن والتهميش.

مخطط تنظيم المذكرة : يتم ترتيب المذكرة كما يلي:

-الغلاف الخارجي العلوي - ورقة الواجهة -ورقة بيضاء -الغلاف الداخلي -الاهداء -الشكر -الملخص -الفهرس -قائمة

الجدول- قائمة الأشكال -قائمة الملاحق -قائمة الاختصارات و الرموز ان وجدت - المقدمة -تمهيد الفصل الأول - الفصل

الأول : النظري و التطبيقي -خلاصة الفصل الأول -تمهيد الفصل الثاني - الفصل الثاني : الدراسة الميدانية - خلاصة الفصل الثاني -الخاتمة -المراجع-لملاحق - ورقة بيضاء -الغلاف الخارجي السفلي (ورقة سميكة بدون أي كتابة)

طريقة تحضير البوستير او الملصق

التحضير للمذكرة رحلة مليئة بالتحديات والبحث المستمر، يتعلم فيها الباحث كل يوم شيئاً جديداً عن أساسيات البحث العلمي ومهارة تلخيص المعلومة، علاوة على الإضافة القيمة التي يُضيفها إلى مجال تخصصه.

وفي نهاية هذه الرحلة يصبح الباحث أكثر ثقة ببحثه وما توصل إليه، لأنه مستعد للدفاع عن ما أنجزه خلال السنوات الماضية حتى يظهر البحث بالشكل الذي هو عليه يوم المناقشة.

لكل طالب تجربته ونصائحه المختلفة عن يوم المناقشة، وحتى نكون عمليين أكثر، قسمت هذه النصائح إلى جزئين: قبل المناقشة، ويوم المناقشة.

التحضير قبل المناقشة

- اختر لنفسك طريقة معينة تتبعها أثناء مراجعتك وقراءتك للمذكرة كالتخطيط بألوان معينة.
- الإستعانة بورق صغير ملون لتقسيم كل فصل في البحث حتى ترجع للمعلومة المهمة بسرعة أثناء المناقشة.
- مراجعة وقراءة نسخة ورقية من الرسالة قبل التسليم تجعلنا ننتبه للأخطاء أكثر من النسخة الإلكترونية.
- لا ترتبك عند اكتشاف بعض الأخطاء بعد تسليمك للرسالة، أكتب جميع الأخطاء في ورقة خارجية وأدرجها ضمن التصحيحات ، وأخبر الممتحنين عنها يوم المناقشة إذا لاحظوا بعضاً منها.
- تأكد من قراءتك الجيدة لرسالتك وفهمك للمحتوى المكتوب لأنه قد تأتيتك اسئلة عن بعض الفقرات من وسط السطور.

يوم المناقشة

- التوكل على الله سبحانه وتعالى ثم اطلب من والديك الدعاء لك، وحاول النوم بشكل كافي لتكون صافي الذهن.
- غالباً القرار يكون محسوم من قبل الممتحنين بناء على رسالتك وتأتي المناقشة إما لتؤكد قرارهم أو تجعلهم يعدلون عنه.
- لكل ممتحن أسلوبه في الأسئلة، البعض يسألون الطالب اسئلة عامة عن البحث ويكونوا قد اتفقوا عليها مسبقاً، فيما يفضل غالبية الممتحنين طرح الأسئلة بالترتيب.
- العديد من الأسئلة تأتي عن الرسومات والجدول الموجودة في البحث، وقد يُطلب منك شرحها و توضيح علاقتها بالمكتوب.
- الطريف أن الكثير من الأسئلة التي تُطرح لم تكن تتوقعها، ويستطيع الباحث الإجابة عليها لأنه أعلم شخص ببحثه.

- دائماً كن إيجابياً ومتعاوناً مع الممتحنين لا تجادل كثيراً عند إقتراحهم تعديلات معينة.

الملصقات العلمية الإلكترونية والحائطية

سنكمل الحديث عن الملصقات العلمية وعرضها عبر شاشات رقمية، وسنتعرف على نوع من الملصقات يُعرف بالملصقات اللوحية كما سنتطرق للفروقات ما بين الملصقات العلمية والإنفوجرافيك. الملصقات الإلكترونية E-Poster بدأ عدد من المؤتمرات مؤخراً بعرض الملصقات العلمية عبر شاشات رقمية

الملصقات الإلكترونية E-Poster

- يبدأ عدد من المؤتمرات مؤخراً بعرض الملصقات العلمية عبر شاشات رقمية تفاعلية عوضاً عن طلب طباعة الملصقات من قبل المشاركين علماً بأن هذه الشاشات مكلفة لذلك لا يستخدمها الجميع، وعند عرض الملصقات بهذا الشكل نطلق عليها مصطلح Electronic Posters باللغة الإنجليزية.
- كذلك قد تطلب بعض المؤتمرات من المشاركين عرض ملصقهم العلمي عبر شاشة البروجكتر داخل القاعات وشرحه في وقت محدد مثله مثل العرض المرئي. كذلك قد تطلب بعض المؤتمرات من المشاركين عرض ملصقهم العلمي عبر شاشة البروجكتر داخل القاعات وشرحه في وقت محدد مثله مثل العرض المرئي.

الملصقات الحائطية Posters Board

- عادة ما يستخدم هذا النوع من الملصقات في معارض مشاريع التخرج الجامعية أو المدرسية، أيضاً تستخدم لعرض مشاريع الابتكار وبراءات الإختراع في المعارض التنافسية التي تقيمها وزارة التعليم على سبيل المثال. ولا تستخدم هذه الملصقات كثيراً في المؤتمرات العلمية ويعرض فيها المحتوى على لوحة ثابتة ثلاثية الأبعاد.
- نماذج توضح تقسيم المحتوى في الملصق الحائطي:**

الفرق بين الملصقات العلمية والإنفوجرافيك

- من الأخطاء الشائعة الإعتقاد بأن الملصقات العلمية هي إنفوجرافيك، وفي الواقع هما مختلفان تماماً عن بعضهما البعض.
- الإنفوجرافيك يلخص معلومة معينة للقراء وكثيراً ما تستخدمه الصحف والمجلات لتسهيل المادة لهم، ويكثر فيه الألوان والصور ويتبع قواعد تصميم مختلفة عن الملصقات العلمية.
 - الملصق العلمي أو الملصق الأكاديمي يعرض بحث أكاديمي بشكل مختصر ويخضع الملصق العلمي لبعض القواعد في التصميم ويحتوي على عناصر معينة.

قبل وأثناء تصميم الملصقات العلمية ، والفروقات بين الملصقات المكتوبة باللغة العربية و الفرنسية سنتابع الحديث عن مهارات تقديم الملصقات العلمية أمام الجمهور.

نصائح مهمة للتحضير قبل تقديم الملصق العلمي

- التحضير المسبق قبل يوم العرض بوقت كاف، خصوصاً لمن ليس لديه تجربة سابقة، ويمكن التدريب على التقديم والشرح أمام بعض زملائك واجعلهم يقيمون مستواك.
- في حال كان التقديم باللغة الفرنسية يفضل التدريب أمام أحد زملائك ممن لا يتحدث العربية، واسأله عن مدى وضوح الشرح وسهولة تعبيرك لإيصال فكرة بحثك.
- معرفة مكان وموعد عرض ملصقك حاول ان لا تصل متأخراً.
- حاول التنبؤ والتفكير بالأسئلة التي يمكن أن يطرحها عليك الجمهور وكيف ستجيب عليها!
- طباعة بعض النسخ من ملصقك بحجم ورقة A4 ، واجعل بعض زملائك يعطونك آرائهم عن الملصق ومدى وضوح المحتوى.
- طباعة النسخ الصغيرة يجعل الأخطاء تظهر بشكل أوضح ويمكن تداركها مبكراً، مثل: (الأخطاء اللغوية، المسافات الكبيرة بين السطور والفقرات، وجود أكثر من نوع خط في المحتوى بغير قصد، حجم الخط الصغير والغير مقروء..إلخ).
- دائماً فكر بإيجابية وأنت كباحث قادر على مواجهة الجمهور والتحدث بكل ثقة عن بحثك.
- في حال كنت ستعرض ملصقك بشكل إلكتروني، أرسله للجهة المعنية بصيغة PDF.

نصائح مهمة أثناء تقديم الملصق العلمي أمام الجمهور

- التوكل على الله والثقة بالنفس وبقدراتك (تذكر أنك صاحب البحث ولا أحد يمكن أن يفهمه أفضل منك)
- استقبال الجمهور بإبتسامة والترحيب بهم، مع ذكر نبذة مختصرة جداً عن نفسك.
- ابدأ الحديث عن بحثك بشكل متسلسل كما هو في الملصق.
- اعتبر أن ماتحكيه لهم هو قصة، وتدرج بالحديث من "بداية فكرة البحث ومقدمتها".."ماهي المشكلة الموجودة"..."كيف حللت المشكلة؟".."الخطوات التي أتبعتها"..."النتائج التي حصلت عليها أو التي تتوقعها"..."اختم بتلخيص مناسب واذكر خطتك المستقبلية".."إلخ..
- أثناء وجودك في المكان، فكر كيف تلفت إنتباه الجمهور. لذلك، المبادرة أمر جيد جداً حيث يمكنك دعوتهم للإستماع لك والتعرف على بحثك بأسلوب لطيف.
- على الرغم من وجود بعض الصور والرسوم البيانية في الملصق لإيصال الفكرة بسهولة للجمهور، إلا أنه لا يزال يلزم الباحث أو المتحدث توضيح بعض هذه المكونات المرئية وماهو الغرض منها.

- انتبه من الوقوف أمام الملصق بشكل لا إرادي أثناء الشرح حتى لا تحجب الرؤية عن من أمامك.
- يفضل الوقوف إلى الجانب الأيسر من الملصق في حال كان المحتوى باللغة الفرنسية ، والوقوف إلى الجهة اليمنى في حال كان ملصقك مكتوب باللغة العربية.
- تذكر أنك أحد المعايير المهمة للتقييم، فلا يكفي تصميمك لملصق بشكل جيد دون الحديث عن بحثك بشكل مميز.

15 خطأ عند تصميم الملصقات العلمية

هناك العديد من النصائح التي يفضل أن تؤخذ في عين الإعتبار قبل وأثناء تصميم الملصقات العلمية (الأكاديمية)، والفروقات بين الملصقات المكتوبة باللغة العربية و الفرنسية.

1- أشهر البرامج المستخدمة لتصميم الملصقات العلمية

هنالك عدة برامج وأدوات يمكن استخدامها لتصميم الملصقات العلمية، نستعرض أكثرها انتشارًا هنا.

برنامج Microsoft Power Point

من أكثر البرامج الشائعة لتصميم الملصق العلمي وأسهلها، كما توجد العديد من النماذج (القوالب) الجاهزة بشكل مجاني في الإنترنت وبأحجام ومقاسات مختلفة، كما تتوفر الكثير من الدروس التعليمية التي توضح كيف يستخدم البوربوينت في التصميم (مرفق بعضها في قائمة المراجع)

برنامج Corel Draw

يمكن استخدامه لتصميم الملصق العلمي والأنواع الأخرى من الملصقات. مرفقًا في آخر المقال بعض المراجع المفيدة لاستخدامه في التصميم.

برنامج Microsoft Publisher

يمكن استخدامه لتصميم الملصق العلمي، وهو شائع أكثر في تصميم الملصقات الإعلانية والدعائية والمطويات.

برنامج Adobe InDesign

يمكن استخدامه لتصميم الملصق العلمي، وهو شائع أكثر في تصميم الملصقات الإعلانية والدعائية والمطويات.

برنامج Latex

استخدام اللاتيكس في تصميم الملصق العلمي معقد نوعاً ما نظراً لعمله عن طريق لغة برمجة وأوامر معينة، وغالبية من يستخدمه طلاب الإحصاء والرياضيات وذلك لكثرة إحتواء أبحاثهم على المعادلات الرياضية. لذلك، لا حاجة لطلاب التخصصات الأخرى لاستخدامه في حال لم يُطلب منهم ذلك (مرفق أسفل المقال بعض المصادر المفيدة لاستخدامه في التصميم)

2- أبرز الأخطاء الشائعة أثناء تصميم الملصق العلمي

- عدم التأكد من مقاس الملصق المطلوب بشكل صحيح وتصميمه بمقاس خاطئ، وهذا قد يؤثر على جودة وضوح المحتوى بعد الطباعة.
 - استخدام أكثر من نوعي خط في المحتوى. بعدم توحيد نوع الخط أو اللون المستخدم في العناوين الفرعية، علماً أن حجمها يكون أكبر من المحتوى و لا يلزم ترقيمها.
 - ترك مسافات كبيرة وواضحة بين الفقرات السطور والتي يمكن إستغلالها في إثراء المحتوى.
 - احتواء الملصق على صور كثيرة جداً.
 - عدم الموازنة بين إدراج الصور والمحتوى المكتوب.
 - ترك التحضيرات اللازمة للطباعة لآخر دقيقة
 - عدم التحضير المبكر والتدريب بشكل مناسب لإلقاء الملصق أمام الجمهور خصوصاً لمن ليس لديهم تجربة سابقة.
 - وضع العنوان الرئيسي تحت أسماء الباحثين، مما يسبب صعوبة في قراءة العنوان ويشوه الشكل الجمالي للملصق.
 - وضع عدد كبير جداً من المراجع، يكفي إدراج أهم أربعة أو خمسة مراجع تم الإعتماد عليها في البحث.
 - إختيار لون خلفية غامق مما يجعل الخط غير مقروء بشكل واضح ومزعج للعين.
 - إدراج صور أو رسوم بيانية بحجم صغير جداً وجودة سيئة.
- قبل الانطلاق في هاته العملية عليك أن:

-تسأل نفسك الأسئلة التالية: كيف يمكنني جذب إنتباه الجمهور؟ وماهي المعلومات التي أرغب بإيصالها إليهم من خلال ملصقي!

-تذكر أهمية اختيار عنوان رئيسي مناسب وجذاب للملصق، أيضاً اختر العناوين الفرعية التي ستعتمدها داخل ملصقك بشكل متسلسل.

الخاتمة العامة:

- تفادي تكرار ما ورد في الفصول السابقة.
- تقديم حوصلة لأهم النتائج التي تم التوصل إليها. والتركيز على كل ما هو جديد.

- التذكير بالفروضيات وهل تم تأكيدها أو نفيها.
- الإشارة إلى الأفاق المستقبلية للبحث. لمن يريد ان يتعمق في المسألة

يوم مناقشة المذكرة

يعتبر يوم المناقشة بمثابة موعد الجائزة للطالب ، ففيها يعرض نتائج بحثه ويشرحها بكل فخر فقد وصل الى درجة اتصافه بـ الباحث و اضاف شيئا للتراكمية العلمية ، ولهذا فلا داعي لبعض حالات التوتر الشديد من بعض الطلبة والخوف الغير مبرر وبالتالي يجب على الطالب المحافظة على :

- الحرص على ان تكون نسخ الرسالة العلمية المقدمة للمناقشين مطابقة في النصوص والترقيم ، خالية من الترفيع والشطب والاضافات بالقلم
- يمنع منعاً باتاً من الطلبة الاتصال بالمناقشين في موضوع رسائلهم التي سوف يناقشونها وتقييمهم لها قبل يوم المناقشة
- في حالة المناقشة يعرض الطالب في حوالي 15 عشرة دقيقة وبالاستعانة بجهاز العرض المرئي للمعلومات Data shaw ملخصاً وافياً ويتطرق الى تبيان موضوع دراسته ، أهداف البحث ، عرض النتائج المتوصل اليها
- ويجب على الطالب مقابلة الهيئة المناقشة بالاحترام والعرفان بالجميل ، نظير تخصيص جزء من وقتها لقراءة رسالته وتقييمها
- يجب على الطالب ان يؤخذ بتوجيهات والملاحظات القيمة للجنة المناقشة
- على الطالب تجنب الدخول في دوامة التبرير السلبي ، او عدم تحمل المسؤوليات اتجاه اللجنة .
- الحضور مبكراً و باللباس الانيق ويقوم بتحضير اجوال المناقشة قبل بداية المناقشة
- الاستماع الى التصحيحات والتوضيحات المقدمة من اللجنة وكتابتها واخذها بعين الاعتبار والابتعاد على معها في أي جدال أو نقاش سلبي .
- في حالة اكتشاف بعض الاخطاء الموجودة في مذكرتك قبل يوم المناقشة لاترتبك لانه لا يخلوا أي بحث من الاخطاء ولا ينقص الخطأ من قيمة البحث ، بل اكتبها في ورقة وحاول ابلاغ المشرف عليها .
- اعلم ان تقييم تقريبا مفصول فيه فحاول انت ان تغيره بمناقشتك الى الاحسن.
- في حالة اعداد طالبين للمذكرة حاولا ان تقسما الادوار مناصفة بينكما بان لا يستحوذ احد على جزء زميله وان يكون احد متكلم والاخر صامت ، لانه سيقوم كل واحد على حدى.



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique



Université Echahid Hamma Lakhdar El-Oued

Faculté de Technologie

Mémoire de Fin d'Étude

En vue de l'obtention du diplôme de

MASTER ACADEMIQUE

Domaine : Sciences et Technologie

Filière : Télécommunication

Spécialité : Systèmes de Télécommunication

Thème

Etude de massive MIMO pour 5G

Réalisé par :

- **Nom /1**
- **Nom /....2**

Soutenu en juin 2019 devant le jury composé de :

Mr.	Maitre de conférences "A"	Président
Mr.	Maitre de conférences "B"	Examineur
Mr.	Maitre de conférences "B"	Examineur
Mr.	Maitre de conférences "A"	Rapporteur

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2020/2021