

المحتويات

2	.....المحتويات	
3	.....تقديم	
3	.....تعريف مشاريع التخرج	1
3	.....أهداف مشاريع التخرج	2
3	.....أسلوب الكتابة	3
4	.....الكتابة ومواصفات المشروع	4
4	.....صفحة العنوان الخارجية	1.4
4	.....الصفحة الداخلية	2.4
4	.....صفحة الملخص	3.4
4	.....صفحة الشكر والتقدير (الاعتراف)	4.4
4	.....جدول محتويات المشروع	5.4
5	.....المقدمة	6.4
5	.....المادة العلمية (موضوع المشروع)	7.4
5	.....النتائج والمناقشة	8.4
5	.....الخلاصة والتعليق	9.4
5	.....المراجع (المصادر التي استند إليها المشروع)	10.4
5	.....الملاحق	11.4
6	.....الإخراج والتنسيق	5
6	.....الهوامش	6
6	.....الطباعة	7
6	.....التفريع	8

تقديم:

تعتبر مشاريع التخرج الجزء المكمل لمتطلبات نيل درجة الإجازة الجامعية الأولى (البكالوريوس) في أحد التخصصات العلمية ببرامج الدراسة الجامعية التي تقرأها وتسيرها الأقسام العلمية بكلية الهندسة -جامعة 7 أكتوبر، حيث يتولى الطالب بعد الانتهاء بنجاح من دراسة عدد من الوحدات الدراسية (المقررات الدراسية المعتمدة) في حدود 80% من عدد الوحدات الكلية المعتمدة للتخرج، وبالشكل الذي يؤهله علمياً من الشروع في خوض مرحلة البحث العلمي. تتحدد المادة العلمية للمشروع ومجاله ضمن التخصص العلمي للطالب، وفي إطار الخطة المعتمدة للقسم العلمي.

1. تعريف مشروع التخرج:

المقصود بمشروع التخرج هو عمل علمي يقوم به الطالب عند بلوغه مرحلة تعليمية في مجال تخصصه يكون تحصل فيها على معلومات نظرية وعملية تؤهله لخوض مرحلة البحث العلمي، ويتعرف فيها على منهجية البحث العلمي وطرق وأساليب الكتابة العلمية وإعداد التقارير والأبحاث العلمية. مشروع التخرج هو تقرير علمي يقدمه الطالب عن موضوع محدد في مجال تخصصه يتناوله بالدراسة والتحليل والتجربة، ويتبع في كتابته الأسلوب العلمي الصحيح ويخرجه وفق متطلبات وأسس الكتابة العلمية الصحيحة.

2. أهداف مشاريع التخرج:

مشروع التخرج يمكن اعتباره إنتاج علمي أكاديمي، يهدف منه إلى تعويد وتعليم الطالب كيفية إعداد وكتابة التقارير العلمية والفنية بالشكل الصحيح وبما يتماشى مع متطلبات وضروريات الكتابة العلمية ، ويؤهله لخوض غمار البحث العلمي. من أهدافه الأخرى تعليم الطالب كيفية تجميع المادة العلمية وصياغتها بأسلوب علمي يبنى على التتابع وتسلسل المعلومات والفقرات بحيث يستطيع القارئ من خلالهما فهم موضوع وطريقة البحث، والنتائج، والتعليق، وكل ما يتناوله المشروع من جوانب مختلفة.

3. أسلوب الكتابة:

- عند كتابة مواضيع وفصول المشروع البحثية يجب أخذ النقاط التالية بعين الاعتبار:
- أن يكون الكلام واضحاً ومكتوباً بلغة سليمة.
 - أن تكتب الجملة بأقل ما يمكن من الألفاظ ويجب تحاشي الفواصل الطويلة بقدر الإمكان بين أركان الجملة (الفعل والفاعل والمبتدأ والخبر).
 - كل فقرة من الفقرات التي يتضمنها المشروع تكون مكونة من مجموعة من الجمل اللغوية المعبرة بحيث يكون بينها اتصال وترابط وثيق لإبراز معنى محدد أو لشرح وتوضيح حقيقة واحدة. ويفضل أن لا تكون الجمل طويلة جداً، وان كان تقصيرها قليلاً مفضلاً على تطويلها.

4. الكتابة ومواصفات المشروع:

يعد المشروع بلغة سليمة وواضحة، وتصنف محتوياته حسب التسلسل التالي وبالمواصفات المحددة لكل جزء:

1.4 صفحة الغلاف الخارجي:

وهي صفحة الغلاف الخارجي للمجلد، ويجب أن تحتوى على:

- أ- اسم الجامعة والكلية والقسم العلمي المختص.
 - ب- عنوان المشروع.
 - ج- اسم الطالب رباعياً.
 - د- اسم الأستاذ (أو الأساتذة) المشرف (أو المشرفين) ودرجته (أو درجاتهم) العلمية.
- هـ العبارة التالية:

قدم هذا المشروع استيفاء لمتطلبات الحصول على الدرجة الجامعية الأولى (البكالوريوس) في الهندسة بقسم بكلية الهندسة بجامعة 7 أكتوبر.
و- الفصل الدراسي والعام الجامعي.

2.4 الصفحة الداخلية:

يجب أن تحتوي الصفحة الداخلية للغلاف على البيانات الواردة بالنقاط (أ، ب، ج، د، و) من صفحة الغلاف بالإضافة إلى أسماء أعضاء لجنة المناقشة وتوقيعاتهم واعتماد أمين اللجنة الشعبية للكلية.

3.4 صفحة الملخص:

ويلخص فيها ببساطة وموضوعية موضوع المشروع مع الإشارة إلى أهم النتائج التي تم التوصل إليها أثناء مرحلة البحث والدراسة.

4.4 صفحة الشكر والتقدير (الاعتراف):

ويتم فيها تقديم الشكر لمن قدم المساعدة للطالب أثناء إعداد المشروع من أساتذة ومؤسسات وهيئات وأشخاص بما فيهم الأستاذ (أو الأساتذة) المشرف (المشرفين).

5.4 جدول المحتويات:

وتأتي هذه الصفحة (أو الصفحات) في الترتيب بعد صفحة الشكر والتقدير، وتحتوي على فهرسة مجدولة لمحتويات المشروع بحيث تشمل:

- أ. المقدمة.

ب. فهرس مفصل للفصول الأساسية للمشروع التي بها المادة العلمية المتناولة.

ج. فهارس للأشكال والرسومات، والجداول، والرموز، والاختصارات، والملاحق.

6.4 المقدمة: (الفصل الأول)

يأتي ترتيب صفحة (أو صفحات) المقدمة بعد صفحة (أو صفحات) المحتويات، ويجب أن تتناول المقدمة المسألة موضوع البحث وطبيعتها العلمية، وشرح أهمية دراستها، كذلك عرض بسيط لما تتناوله الفصول أو الأبواب الرئيسية للمشروع.

7.4 المادة العلمية (موضوع البحث):

وفي هذه الصفحات يتم تناول موضوع المشروع الذي يمثل لب أو صلب المشروع، وتقسّم إلى عدد من الفصول النظرية والعملية، وكل فصل يتناول جزئية محددة من المسألة موضوع البحث، وقد يكون لكل منها استقلالية أو خصوصية عما عداه من الفصول من وجهة النظر العلمية.

8.4 النتائج والمناقشة:

وفي هذا الجزء المهم من المشروع يتم عرض منظم ومبوب لكافة النتائج المتوصل إليها أو التي تم تحقيقها من الدراسة أو البحث مع مناقشتها، ويمكن أن تكون النتائج مخبرية عملية أو نظرية تحليلية، ويتم عرضها على شكل بيانات أو أرقام مجدولة أو بأشكال ورسومات بيانية أو مخرجات حاسوبية.

9.4 الخلاصة والتوصيات:

هذا الفصل يحتوي على خلاصة مركزة لما تم تحقيقه أو الوقوف عليه من نقاط مهمة يتمركز عليها تنفيذ المشروع، أو استنتاجات تتعلق بالنتائج المحققة، ويمكن كتابته على شكل نقاط متوالية، كما تتم الإشارة في نهايته إلى نقاط أو مواضيع أساسية متعلقة بموضوع أو طرق البحث يمكن اعتبارها نقاط إرشادية لمشاريع أخرى.

10.4 المراجع العلمية (المصادر التي استند إليها):

وتشمل الكتب والمصادر والأبحاث والورقات البحثية وصفحات من شبكة المعلومات العالمية التي استعان بها الطالب فعلاً في إعداد وتجهيز الرسالة والبحث. ويتم الترتيب التسلسلي للمراجع وكذلك أسلوب وطريق تدون المعلومات عنها كالتالي:

أ. الكتب العربية: وترتب هذه الكتب حسب ترتيب الحروف الهجائية للقب المؤلف (ويشار إليها في النص بهذا الترتيب) مع عدم اعتبار الملحقات (مثل ابن، ال التعريف وغيرها). وتدون بياناتها باسم المؤلف فلقبه (كما ورد على الكتاب) ثم اسم الكتاب فالناشر ومكان طبعه ورقم وتاريخ الطبعة التي اعتمد عليها الباحث، وعدد صفحات الكتاب.

ب. الكتب باللغات الأجنبية. وترتب على حسب ترتيب الحروف الهجائية للغة الأجنبية للقب المؤلف. وتدون بياناتها بلقب المؤلف فاسمه ثم اسم الكتاب فالناشر ومكان طبعها وتاريخ الطبعة التي اعتمد عليها الباحث، وعدد صفحات الكتاب.

ج. المجلات العلمية: يذكر لقب واسم (أسماء) كاتب المقال ثم عنوان المقال أو البحث يليه اسم المجلة أو الدورية وبعده عدد المجلة التي صدر بها المقال وأخيراً تاريخ صدور العدد والصفحات المطبوع بها المقال.

د. المؤتمرات والندوات العلمية الموثقة: يذكر لقب واسم (أسماء) كاتب البحث ثم عنوان البحث يليه اسم المؤتمر (الندوة) فمكان انعقاده وأخيراً تاريخ الانعقاد والصفحات المطبوع بها البحث.

هـ. صفحات ومواقع شبكة المعلومات العالمية (وتكتب حسب طريقة ورود اسم الموقع).

و. بقية المراجع كالتقارير الرسمية والإحصائيات.

11.4 الملاحق:

وهنا يتم توثيق بعض المعلومات والبيانات أو النقاط ذات الصلة الوثيقة بموضوع المشروع أو البحث ولكنها بكميات كبيرة أو ليست ضرورية له، ولا يمكن وضعها في طيات المشروع مخافة الإفراط أو الخروج عن الحجم المحدد. ويتطلب التنويه والإشارة إلى هذه الملاحق خلال فقرات وأجزاء المشروع، ويتم ترقيمها وترتيبها تسلسلياً حسب ما تم الإشارة إليها أثناء الكتابة.

5. الإخراج والتنسيق:

إعطاء المشروع الشكل المطلوب وإظهاره بالصورة الصحيحة يجب إعطاء الملاحظات التالية أهمية خاصة عند الإخراج:

- استخدام التعبير اللغوي الصحيح مع التقيد بالدقة والإيجاز. كما يجب الكتابة بلغة صحيحة خالية من الأخطاء الإملائية الشائعة وغير الشائعة.
- التركيز على استخدام علامات الترقيم (الفاصلة، والقاطعة، والشارحة، وعلامات الاقتباس، وغيرها) في مواضعها الصحيحة، والحرص على ألا يترك فراغ قبل علامات الترقيم وإنما يترك فراغ واحد بعدها.
- في حالة احتواء الرسالة على جداول يجب الإشارة لها في النص ويكون رقم وعنوان الجدول أعلاه مباشرة عند البداية، ويكتب بنفس نوع وحجم خط النص الأساسي مغمق مع التأكيد على فهم محتويات ومضمون الجدول من خلال عنوانه دون الرجوع للنص. ويوضع الجدول في مكانه مباشرة بعد الإشارة إليه بنفس الصفحة كلما أمكن ذلك.
- بالنسبة للأشكال والرسومات يجب أن يكون رقم وعنوان الشكل أسفله مباشرة في المنتصف، ويكتب بنفس نوع وحجم خط النص الأساسي مغمق. يوضع الشكل بعد الإشارة إليه في نفس الصفحة إذا أمكن أو في الصفحة التالية على الأكثر.
- أما بالنسبة للمعادلات الرياضية فتكتب بواسطة محرر المعادلات (Equation Editor) بالحروف والرموز اللاتينية المتعارف عليها والمستخدم في المراجع العلمية، بحيث يكون اتجاه الكتابة من اليسار إلى اليمين، وترقم في تسلسل خاص بكل فصل عند الجهة اليمنى حسب اتجاه سياق الكتابة. يكون نوعية الخط (Times New Roman) بحجم 12 للرموز الأساسية، أما الإضافات بحجم 10.
- تكتب عناوين الأشكال والجداول بلغة الكتابة، ويكون الترقيم حسب اتجاه سياق الكتابة، ومتسلسل بترقيم يخص كل فصل مع ضرورة الفصل بين ترقيم الجداول والأشكال.

6. الهوامش:

- من جهة التغليف (ناحية اليمين باللغة العربية، وناحية اليسار عند الكتابة باللغة الانجليزية) تترك مسافة 3 سنتيمترات.
- من جهة نهاية الكتابة (ناحية اليسار في اللغة العربية، وناحية اليمين في اللغة الانجليزية) تترك مسافة 2 سنتيمتر.
- أعلى الصفحة يجب ترك مسافة 2.5 سنتيمتر.
- في الصفحة التي بها العنوان الرئيسي للفصل تترك مسافة 3.5 سنتيمتر أعلى العنوان.
- بالجزء السفلي من الصفحة يجب ترك مسافة 2.5 سنتيمتر.

○ يقدم البحث مطبوعاً بالحاسوب باستخدام محرر النصوص Word، مع مراعاة استخدام النسخ الحديثة منه، كما يجب مراعاة نوعية وحجم الخط كالتالي:

7. الطباعة: أن يكتب النص الأساسي بخط Simplified Arabic حجم 13 عادي.

1. أن يكتب العنوان الرئيسي بخط Simplified Arabic حجم 18 مغمق.
 2. أن يكتب العنوان الفرعي الرئيسي بخط Simplified Arabic حجم 16 مغمق.
 3. أن يكتب العنوان الفرعي الثانوي بخط Simplified Arabic حجم 14 مغمق.
- مساواة نهايات الأسطر مع ترك فراغ ونصف بين السطور.
 - أن يترك مسافة ست نقاط (فراغين) بين كل فقرة وأخرى.
 - ألا يترك أي فراغ في صفحة وينتقل إلى أخرى إلا في نهاية الفصل أو في حالة الضرورة.
 - أن يسبق كل باب بورقة مكتوب في منتصفها رقم الفصل (مثل: الفصل الأول) ولا تدخل في تسلسل ترقيم الصفحات (بدون ترقيم).
 - يرقم البحث ابتداء من المقدمة متسلسلاً إلى نهاية المراجع وترقم الصفحات التي قبل المقدمة باستخدام الحروف العربية حسب ترتيب (أبجد هوز حطي كلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ)، أو الحروف الرومانية (I، II، III،...). ويجب وضع رقم الصفحة في وسط السطر السفلي.

8. التفريع: إذا قسم الموضوع إلى أقسام وقسم كل قسم إلى فروع يجب ملاحظة ما يلي:

- أ. أن تبدأ أسطر الفروع متأخرة قليلاً عن بدأ أسطر الأصول.
- ب. أن توضع الأسطر ذات الرتبة الواحدة متحدة البداية والنهاية.
- ج. عند استخدام الحروف العربية كجزء من التفريع يستخدم الترتيب (أبجد هوز حطي كلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ). يجوز استخدام الأرقام الرومانية (I، II، III،...) في الضرورة.

.....1
.....1.1
.....1.1.1
..... (أ)

9. مناقشة المشروع:

- عند الانتهاء من كتابة وإخراج المشروع وموافقة الأستاذ المشرف على ذلك، يتقدم الطالب إلى أمين القسم العلمي التابع له بطلب كتابي يعززه بموافقة المشرف يطلب فيه السماح بمناقشة المشروع وتحديد لجنة لمناقشته.
- يتولى القسم العلمي تحديد لجنة للمناقشة تتكون من الأستاذ المشرف وعضوين آخرين من أعضاء هيئة التدريس تكون تخصصاتهم في نفس مجال البحث أو أقرب ما يمكن إليه، ويجوز الاستعانة بأساتذة من خارج القسم أو الكلية أو مهندسين من المؤسسات ذات العلاقة بشرط أن يحملوا درجة الماجستير على الأقل.
- يعلن القسم بالتنسيق مع قسم الدراسة والامتحانات وقسم التسجيل عن موعد المناقشة، ويحدد الزمان والمكان.
- كل عضو من أعضاء لجان المناقشة يدون ملاحظاته حول المشروع ويحدد النقاط والفقرات المطلوب تعديلها ويقدمها مكتوبة إلى القسم والطالب بعد المناقشة مباشرة.
- تعقد لجنة المناقشة جلساتها بحيث يتم الاستماع لعرض الطالب عن مشروعه في حضور المدعويين والطلبة وأعضاء هيئة التدريس، ثم بعدها تتحول إلى جلسة مغلقة يناقش فيها الطالب ويقنصر حضورها على اللجنة والطالب فقط.
- تكون مناقشة الطالب موضوعية وعلمية بحيث يتم التركيز على مادة المشروع دون محاولة امتحان الطالب في مقررات دراسية أو معلومات بعيدة عن مادة المشروع.
- يتحدد تقييم المشروع والطالب وفق الآتي:
 1. **المادة العلمية:** الأصالة - العمق - الوضوح - العرض - الأهمية - الشمولية - طريقة التناول - الموضوعية - الدقة - النوعية - الفائدة - الحجم.
 2. **طريقة الكتابة:** الوضوح - السهولة - العرض - العبارات - المصطلحات - المواصفات الفنية - التسلسل - سلامة اللغة - التنسيق - الموضوعية - المنهج العلمي في الكتابة - الإخراج.
 3. **المراجع:** الأصالة - الحداثة - التخصصية - الشمولية - الموثوقية - التنوعية - التعددية.
- تعدل درجة المشرف بحيث تصبح 40% عن عمل وأداء الطالب خلال انجاز المشروع، أما 20% الأخرى يمنحها المشرف من خلال جلسة المناقشة (كممتحن)، وبالتالي تكون درجة المشرف كما هي 60% وتمنح على مرحلتين.

- يقوم كل ممتحن بما فيهم المشرف بملء النموذج المعد للتقييم حسب الفقرات الواردة به ويحتفظ بهذا النموذج إلى أن يقوم الطالب بإجراء كافة التعديلات والتصحيحات المطلوبة منه.
- عند استكمال التصحيحات والتعديلات يعلم الممتحنين أمين القسم العلمي بذلك ويتولوا التوقيع على نموذج الصفحة الداخلية للغلاف، وتحال المستندات لقسم التسجيل ليتولى إعلان النتيجة للطالب.
- يمنح الطالب مدة لا تتجاوز أسبوعين لأجراء التصحيحات والتعديلات المطلوبة، وفي حالة التأخير يتحمل الطالب التبعية الناتجة عن ذلك وبما فيها تأخر تخرجه للفصل التالي.
- إذا انقضت المدة الممنوحة للطالب ولم يستكمل التصحيحات والتعديلات وكانت الملاحظات الواردة من الممتحنين جوهرية بحيث تضر بالأمانة العلمية، فعلى الطالب إعادة تقديم المشروع للمناقشة مرة أخرى بعد استكمال المطلوب منه، وتتم المناقشة أمام نفس اللجنة إذا أمكن ذلك.

والله ولي التوفيق

إعداد / أ.د. جمال عبد الملك

قسم الهندسة الكهربائية

جامعة مصراتة - كلية الهندسة
بطاقة تقييم وتقدير الدرجات لمشروع تخرج

أسم الطالب: رقم القيد (.....)
أسم المشروع: قسم الهندسة:

ر م	الموضوع	أوجه التقييم	الدرجة	العلامة الممنوحة
1	المنهجية العلمية (20%)	الموضوعات	4	
		طريقة التناول	4	
		العرض	4	
		الأسلوب	4	
		المنهجية	4	
2	المادة العلمية (20%)	الأهمية	4	
		الشمولية	4	
		الدقة	4	
		العمق	4	
		التنوع	4	
3	الأسلوب والطريقة (20%)	الوضوح	4	
		السهولة	4	
		التسلسل	4	
		الموضوعية	4	
		التنسيق	4	
4	المصادر والمراجع (20%)	الأصالة	4	
		الحدثة	4	
		التنوعية	4	
		التعددية	4	
		التخصصية	4	
5	الجهد المبذول (20%)	الحجم	4	
		الاستفادة العلمية	4	
		المعلومات	4	
		المخططات والإشكال	4	
		الموثوقية	4	
المجموع		%100		

أسم الممتحن: - التوقيع: -