

مادة مشروع بحث

رياضيات ٤٨٢

الخطة التنفيذية

إعداد

قسم الرياضيات

شطر الطالبات

المحتويات

١. مقدمة.....٢
٢. أهداف مادة مشروع بحث٢
٣. الشروط الأساسية التي يجب توفرها في البحث.....٣
٤. جدول اللقاءات بين المشرفة وطالبات الشعبة٣
٥. الخطة العلمية للبحث.....٤
٦. الخطة الزمنية للبحث٦
٧. الطرق العلمية للاقتباس.....٦
٨. بعض المهارات الكتابية٨
٩. بعض النصائح لتجهيز شرائح العرض١٠
١٠. عرض مشروع البحث في عالم XY١١
١١. مناقشة مشروع البحث١٢
١٢. آلية عمل فريق الباحثات.....١٢
١٣. توزيع الدرجات١٣
١٤. النماذج١٣
١٥. الملاحق.....١٣

١ . مقدمة

لا يخفى على الجميع أهمية البحث العلمي.. فالعلوم لا تتطور من تلقاء نفسها.. وإنما خلف هذا التطور باحثين وباحثات يجاهدون أنفسهم.. يقرؤون.. يبحثون.. يحللون.. ينقدون.. يطورون.. يلخصون.. يفسرون.. يسهرون.. يجربون.. يستنتجون.. هدفهم واحد.. وهو خدمة البشرية.. ولا تخلو حضارتنا الإسلامية من قذوات نضعهم منارة لنا في البحث العلمي.. فهذا العالم الفيزيائي الشهير الحسن ابن الهيثم يقول في مقدمة كل كتاب يؤلفه:

"أنا ما دامت لي الحياة باذل جهدي وعقلي ومستخدم طاقتي في العلم لثلاثة أمور:

إفادة من يطلب الحق في حياتي وبعد مماتي.. ذخيرة لي في قبوري ويوم حسابي.. رفعة لسلطان المسلمين.."

قد أصبح مشهودا اليوم حرص وزارة التعليم العالي عامة وجامعتنا خاصة على البحث العلمي.. فوزارة التعليم العالي تقيم سنوياً مؤتمراً علمياً لطلاب وطالبات التعليم العالي في المملكة.. وهو مؤتمر يضم جميع مراحل التعليم العالي.. البكالوريوس والماجستير والدكتوراه.. ويرصد جوائز قيمة للمراكز الأولى.. وكذلك ترصد جامعتنا الحبيبة جوائز قيمة لمن يساهم في أي مؤتمر ويحصل على مراكز أولى.. وكذلك ترصد جامعتنا مسابقات جامعتنا.. مسابقة حصاد والتي تنظمها عمادة شؤون الطلاب على مستوى الجامعة وتشارك بها على مستوى دول الخليج.. انطلاقاً من هذه الرؤية يسعى قسم الرياضيات من خلال هذه المادة إعداد باحثات في شتى مجالات علم الرياضيات.. للمساهمة في مؤتمرات المملكة وغيرها على وجه الخصوص.. والمساهمة في خدمة البشرية على وجه العموم..

٢ . أهداف مادة مشروع بحث

- تعلم مواضيع جديدة في الرياضيات لم يسبق للطالبة دراستها في أي من مواد المرحلة الجامعية..
- اكتساب مهارة كتابة خطة علمية للبحث وخطة زمنية لتنظيم العمل..
- القدرة على جمع المعلومات من مصادر المعلومات المختلفة..
- القدرة على إعادة صياغة المعلومات المتوفرة لتحليلها أو تلخيصها أو تفصيلها أو تبسيطها أو مقارنتها أو تجميعها وترتيبها..
- القدرة على عمل عرض للبحث باستخدام برامج العرض..
- القدرة على إلقاء البحث ومناقشته..

٣. الشروط الأساسية التي يجب توفرها في البحث

- أن يكون البحث من مواضيع الرياضيات أو تطبيقاتها (لم يسبق للباحث دراسته)..
- أن يكون البحث مطبوعاً ببرنامج Microsoft Word أو Scientific Workplace أو Latex ..
- أن تكون الطباعة خالية من الأخطاء الإملائية والرياضية..
- أن لا تقل عدد صفحات البحث عن ٢٠ صفحة..
- أن تستخدم لكتابة البحث خط Time New Roman مقاس (١٤) وتكون المسافة بين السطور مقدار (١,٥) وأن يكون الهامش كالتالي: يسار (٣ سم) – يمين وأعلى وأسفل (٢ سم)..
- أن تكون كتابة البحث من صياغة الطالبة.. وفي حالة الاقتباس استخدام الطرق العلمية لذلك (فصل ٧)..
- أن يحتوي البحث على الأقسام التالية:
 - صفحة الغلاف
 - ملخص البحث (Abstract)
 - إهداء (Dedication)
 - شكر وتقدير (Acknowledgment)
 - فهرس المحتويات (Table of Contents)
 - المقدمة (Introduction)
 - فصول البحث الرئيسية (Main Chapters)
 - خاتمة (Conclusion and Further Studies)
 - قائمة المراجع (List of References)
 - قائمة الرسومات (List of Figures)
 - قائمة الجداول (List of Tables)

٤. جدول اللقاءات بين المشرفة وطالبات الشعبة

يتم تحديد اللقاءات في مادة مشروع بحث بحيث يكون في الأسبوع الواحد لقاءين تجتمع فيه طالبات الشعبة مع بعضهن البعض.. ولقاء ثالث مع مشرفة البحث. الجدول التالي هو جدول مقترح يمكن تغييره حسب ما تراه المشرفة مناسباً..

رقم الأسبوع	اللقاء الأول	اللقاء الثاني	اللقاء الثالث
٢	لقاء تعريفى بين المشرفة وطالبات الشعبة لتوضيح آلية المادة وتحديد مواعيد اللقاءات وبيانات الاتصال ومحاولة تحديد موضوع مناسب..	اجتماع منسقة المادة مع أستاذات المادة (المشرفات).. لتسجيل مواضيع البحث تجنباً للتكرار..(نموذج (١))	
٣	البحث عن الموضوع في مصادر المعلومات وتجميع المراجع المناسبة.. ثم وضع خطة علمية والتي تتضمن كيفية طرح موضوع البحث؟ وما هي محتويات البحث؟..		
٤	ما زال البحث مستمرا ☺	اجتماع طالبات البحث لكتابة الخطة العلمية (فصل ٥)	الاجتماع مع المشرفة لتقديم الخطة العلمية ومناقشتها
٥	اجتماع طالبات البحث لكتابة الخطة الزمنية (فصل ٦)	الاجتماع مع المشرفة لتقديم الخطة الزمنية ومناقشتها	البدء في القراءة والتلخيص والتفصيل والتبسيط والمقارنة والتحليل ☺
١٢-٦	اجتماع طالبات البحث لمناقشة ما تم كتابته من قبل كل واحدة منهن في جزئية البحث المحددة للأسبوع الواحد	اجتماع طالبات البحث لتحديد ما سيتم كتابته في الشكل النهائي في جزئية البحث المحددة للأسبوع وطباعته.. ثم إرساله على البريد الإلكتروني للمشرفة قبل موعد لقائهم بها بـ ٢٤ ساعة..	تناقش المشرفة جزئية البحث المحددة للأسبوع مع طالبات البحث..
١٣	طباعة البحث بالشكل النهائي ومراجعته مع المشرفة	تسليم نسختين من البحث للمشرفة والدكتورة المقيمة	
١٤	تجهيز عرض مشروع البحث باستخدام برنامج Power Point	عرض بروفه للمشرفة	
١٥	عرض مشروع البحث في عالم XY (فصل ١٠)	مناقشة مشروع البحث (فصل ١١)	

٥. الخطة العلمية للبحث (منقولة مع بعض التصرف من مركز سمهرم لخدمات التعليم العالي <http://www.samhram.com>)

تقدم الباحثات الخطة العلمية للمشرفة مطبوعة بحيث تتضمن العناصر التالية:

١. غلاف الخطة العلمية

يحتوي غلاف الخطة على:

- عنوان البحث وموضوعه ويجب أن يكون من مواضيع الرياضيات أو تطبيقاتها.. ولم يسبق للباحثات دراسته خلال المرحلة الجامعية..
- أسماء الباحثات وأرقامهن الجامعية..
- اسم المشرفة على البحث..
- اسم القسم والكلية والجامعة..
- الفصل الدراسي والعام الجامعي..

٢. المقدمة

مقدمة الخطة تبين فيها الباحثات أهمية بحثهن بالنسبة للبحوث والكتابات السابقة في ذات الموضوع (ممكناً أن تكمن الأهمية في عرض الموضوع بطريقة أبسط.. أو طريقة مختصرة.. أو توسيع وتفصيل أكثر للموضوع.....) كما توضح الباحثات الدافع وراء اختيارهن لموضوع البحث (إذا كان اختيار الموضوع من قبلهم).

٣. مشكلة البحث

وهي عبارة عن سؤال جامع تكون إجابته موضوع البحث كاملاً (على سبيل المثال.. ما هو علم المعادلات التفاضلية الجزئية؟).. ويتفرع من هذا السؤال عدة أسئلة تفصيلية يجب عليها جزء أو عدة أجزاء من البحث (على سبيل المثال.. كيف نشأ هذا العلم؟ وما هي أهميته؟ وما هي مكونات هذا العلم؟ وما هي تطبيقاته في علوم أخرى أو في الحياة؟.....)

٤. أهداف البحث

تحدد الباحثات وتعدد الأهداف المرجو تحقيقها من البحث.

٥. منهجية البحث

وفيها تذكر الباحثات المنهجية التي سيتبعنها أثناء البحث.. بمعنى آخر تبيان عن كيف ستعمل الباحثات لإنجاز بحثهن والإجابة على التساؤلات المطروحة في مشكلة البحث.. (على سبيل المثال.. ستجيب الباحثات عن الأسئلة المطروحة عن طريق جمع وفرز وتحليل ومقارنة المعلومات من الكتب ذات المرجعية.. أو من المعلومات على الشبكة الإلكترونية.. أو من المقالات العلمية.....)

٦. مخطط البحث

وهو أهم جزء في خطة البحث.. وفيه يتم عرض التقسيم المقترح للبحث كأبواب وفصول وطرح العناوين المقترحة لها.. ويمكن أن يطرأ على المخطط بعض التغيرات نظراً لما استجد من أمور خلال مرحلة البحث.. ويتم ذلك بموافقة المشرفة..

٧. قائمة المصادر والمراجع

وبالطبع فهذه القائمة مبدئية.. ويمكن إضافة مراجع أخرى خلال البحث.. الهدف من هذه القائمة المبدئية في الخطة العلمية هو التدليل على أنه يوجد مصادر ومراجع يمكن الاستعانة بها وعلى سعة إطلاع الباحثات.. ويتم كتابة المراجع على الشكل التالي:

الدوريات:

[1] Authors, Article title, Journal's name, Volume (Year) Page numbers.

[١] المؤلفين، عنوان المقالة، اسم المجلة أو الدورية، رقم الإصدار (السنة) أرقام الصفحات.

(example: [1] J. Tsai, Similarity solutions for liquid metal systems near a 8sharply cornered conductive region, J. Math. Anal. Appl. 355 (2009) 364–384.)

الكتب:

[2] Autors, Book title, Publisher (Year).

[٢] المؤلفين، عنوان الكتاب، دار النشر (السنة).

(example: [2] G. Bulman, S. Kumei, Symmetries and differential equations, Springer-Verlag New York (1989).)

المواقع الإلكترونية:

[3] Authors, Webpage title, Name of website (Year of publication or updated), URL.

[٣] المؤلفين، عنوان الصفحة، اسم الموقع (سنة الإصدار أو التحديث)، الرابط الإلكتروني.

(example: [3] W. Eric, Abelian Extension, Wolfram MathWorld (2013),

<http://mathworld.wolfram.com/AbelianExtension.html>.)

٦. الخطة الزمنية للبحث

- بعد اعتماد الخطة العلمية من المشرفة.. تقدم الباحثات خطة زمنية.. وتوضح فيها التواريخ المقترحة لإنجاز جزئيات البحث وتكون متوافقة مع جدول اللقاءات (فصل ٢).. بحيث يتم الالتزام بمواعيد تسليم البحث وعرضه في عالم XY كما هو موضح في الجدول..
- تلتزم الباحثات أمام المشرفة بالخطة الزمنية المحددة.. وعدم الالتزام سيؤثر على درجة الباحثة..

٧. الطرق العلمية للاقتباس (منقول)

- إن المادة التي جمعها الباحث من مختلف المصادر أشبه ما تكون بمواد البناء من حديد واسمنت وحجارة وخشب ونحو هذا.. وتبدو مهارة المهندس في التصميم والإنشاء مستعينا بهذه المواد.. وتتفاوت براعة المهندسين في هذا المجال.. فمنهم من يشيد البناء الجميل الذي يعمر طويلا.. ومنهم من يعجز عن هذا.. كذلك تتفاوت براعة الباحثين أمام النصوص المقتبسة.. فمن كان قادرا على نقدها وتحليلها واستنباط النتائج منها في موضوعية واستقلال فكري فهو الباحث الجدير بهذا الوصف.. ومن ظن أن مهمته لا تعدو الجمع بين النصوص دون أن يكون له موقف منها فليس باحثا بالمعنى الحقيقي لكلمة باحث..

- موقف الباحث الذاتي من النصوص.. موقف النقد والتحليل والتعليل.. موقف القبول أو الرفض.. هذا الموقف يمثل التحرر العقلي من سلطان الأفكار التي قال بها من سبقه من الباحثين.. وهو الخطوة الأولى على طريق الابتكار والتجديد، وعدم التكرار.. أو صياغة أفكار الآخرين من جديد..
- على الباحث عند الاقتباس أن يذكر صاحب المصدر المقتبس عنه ووضع ما اقتبسه بين علامات التنصيص " " ثم الإشارة إلى المصدر الذي اقتبس عنه في هامش الصفحة أو الفصل أو البحث وفق الخطة التي يضعها الباحث..
- يستحسن أن يقرأ الباحث ويستوعب ما سوف يقتبسه.. ثم يصيغه بأسلوبه الخاص.. ويشير في هامش الصفحة إلى ذلك بذكر كلمة "بتصرف" دون أن يضع قوسين " " في متن الصفحة..
- ليس من المألوف أن يشار إلى مصدر أو مرجع في قضايا وأمور أصبحت معلومة وبديهية كحقيقة أن الأرض تدور حول الشمس وأن القمر يدور حول الأرض.. الخ .
- إن التغيير البسيط لبعض عبارات المؤلف.. أو كلماته لا يعني إعادة صياغتها.. ولكن على الباحث قراءة الجزء الذي يريد إعادة صياغته.. ثم يطوي الكتاب.. ثم يبدأ في صياغة تلك الأفكار بعباراته.. وأسلوبه الخاص..
- عندما ينقل الباحث النص كاملاً.. يسمى ذلك بالاقتراس الحرفي أو المباشر "Direct Quotaition".
- إذا كان الاقتباس لا يتجاوز ستة أسطر يوضع بين شولات " " .. أما إذا تجاوزها فإن الاقتباس يوضع بشكل مميز.. بحيث ترد الأسطر المقتبسة بعد آخر سطر قبله.. وتكون الأسطر متتالية مع ترك فراغ أوسع بين الاقتباس وبين المقطع الذي قبله والذي يليه.. كما يكون الهامشان عن يمين الاقتباس ويساره أوسع من الهامش المتبع في البحث.. وأن يكون الفراغ بين سطور الاقتباس أضيق من الفراغ بين السطور العادي..، وكذلك الحرف أصغر من حرف الكلمة الذي يطبع به البحث..
- أما إذا كان النص أكثر من صفحة فلا يجوز نقله حرفياً.. وإنما يصوغ الباحث المعنى في أسلوبه الخاص مع الإحالة إلى المصدر الذي اقتبس الباحث المعني منه..
- إذا كان الاقتباس غير مباشر أو ليس بحرفي " Indirect Quotation" وهو الأكثر شيوعاً.. وذلك بتلخيص ما قرئ.. فكرة أو موضوعاً.. فالأفضل أن يشير الباحث إلى المصدر الذي اقتبس منه بذكر عبارة " ارجع إلى .." أو "انظر .." ويذكر اسم المصدر والصفحات أيضاً.. والبعض لا يفضل عبارة ارجع إلى، بل يرى إيراد المصدر أو المرجع كالمعتاد..
- قد يجمع الباحث بين التلخيص والاقتباس.. بذكر فكرة ملخصة يتبعها بنص من المؤلف وفي الحالتين يشار في الهامش إلى ذلك..
- قد يرغب الباحث أحياناً أن يورد تعليقا على نص اقتبسه.. وهنا يشير إلى النص الأصلي ويوضح فيما بعد التعليق..
- إذا كان ما يراد اقتباسه هو أيضاً مقتبساً من مصدر آخر.. فلا بد من استعمال قوسين صغيرين داخل القوسين الكبيرين توضيحاً لذلك (... " " ..).
- قد يضطر الباحث إلى حذف عبارة أو جملة من الفقرة المقتبسة.. حينئذ يجب الإشارة إلى ذلك بوضع ثلاث نقط " ... دليلاً على الحذف في ذلك الموضع.
- قد يرغب الباحث أحياناً إضافة عبارة بهدف التوضيح أو التفسير أو التعليق داخل الفقرة المقتبسة.. حيث يوضع ذلك ضمن قوسين مربعين [] للتوضيح والتفريق بين عبارة الكاتب والعبارة المقتبسة..

- إن النصوص التي اقتبسها الباحث واعتمد عليها في دراسته.. وأصبحت جزءاً منها.. يعد مسؤلاً عنها من حيث صحتها لغة وأسلوباً وفكرة ولا يعفيه من هذه المسؤولية أنه نقلها كما وردت في مصدرها.. إذ عليه أن يعقب عليها إذا كان بها خطأ ما أو إبهام ما.. فإن نقلها وضمها بحثه دون تعقيب فقد رضىها.. وكأنها صدرت عنه لا عن صاحبها.. ومن ثم يصبح مسؤلاً عنها ومحاسباً على ما قد يكون بها من هفوات وعثرات..
- ليست مهمة الباحث إزاء المواد العلمية التي ينقلها من مصادرها هي الجمع بينهما.. وفق ذلك الترتيب الذي أوامأت إليه.. وإنما تتلخص مهمته في التفسير والتحليل والاستنباط.. بالإضافة إلى وضع تلك المواد في إطار منطقي مفيد..
- أن هذه القواعد في الاقتباس المباشر وغير المباشر تسري على كل أنواع المصادر العربية والأجنبية سواء كانت كتب أو مجلات أو دوريات أو مقالات علمية أو مواقع الانترنت..
- يمكن للباحثة الاستفادة من موقع www.dustball.com .. (The Plagiarism Checker) .. فهو موقع يوضح إذا كانت هناك سرقات علمية في البحث عن طريق إدخال النص..

٨. بعض المهارات الكتابية (منقول من <http://forums.ksu.edu.sa>)



• بناء المضمون:

- اختيار أفكار وثيقة الصلة بالموضوع.
- اختيار الأمثلة والأدلة المناسبة.
- اختيار تفاصيل كافية.
- جمع المعلومات والأفكار اللازمة للموضوع من مصادر المعلومات المختلفة.
- جمع الأفكار اللازمة للتفاصيل والتفسيرات عن طريق استخدام أكبر عدد ممكن من الأسئلة حول الموضوع مثل: من، ماذا، أين، متى، كيف، لماذا.

• بناء المقالة:

- المقالة هي مجموعة من الفقرات التي تدور حول فكرة مركزية واحدة تبين الموضوع العام للمقالة. ولبناء مقالة مترابطة تعالج فكرة واحدة يتطلب ما يلي:
- صياغة فكرة رئيسة للمقالة.
- كتابة فقرة تمهيدية تبين الموضوع الذي تدور حوله المقالة.

□ كتابة فقرات لصلب المقالة تتناول جوانب متعددة من الموضوع العام أو الفكرة المركزية .

• بناء الفقرة:

تدور الفقرة حول فكرة رئيسة تدور حولها جمل الفقرة كلها. وتتطلب مهارة بناء فقرة مترابطة أن يكون الكاتب قادراً على:

□ صياغة الفكرة الرئيسة للفقرة بحيث تكون حول فكرة محددة.

□ توضيح الفكرة الرئيسة للفقرة عن طريق استخدام أمثلة معينة سواء كانت حقائق أو آراء أو إحصائيات أو حادثة أو ذكر عدة أسباب.

□ ترتيب الأفكار التفصيلية المساندة حسب الغرض، طبيعة الموضوع ونوع التفاصيل المستخدمة.

□ ترتيب الأفكار التفصيلية حسب ترتيبها المكاني أو الزمني، حسب خطوات استخدامها، حسب أهميتها، حسب أوجه الشبه والاختلاف.

□ كتابة عدة أنواع من الفقرات وفقاً للأغراض التالية: التعداد، السبب والنتيجة، ذكر أوجه الشبه والاختلاف، التصنيف، التحليل، سلسلة من العمليات، وصف مكان أو شخص أو شيء، سرد قصة.

□ استخدام أنواع مختلفة من الروابط اللفظية لربط الجمل داخل الفقرة الواحدة بعضها ببعض، مثل الروابط المستخدمة للشرح والتأكيد وإعطاء الأمثلة والمقارنة والتناقض والنتيجة والتلخيص.

• بناء الجملة:

الجملة هي مجموعة من الكلمات التي تعبر عن فكرة كاملة مكونة من مجموعة من المفاهيم. ولتركيب جملة بطريقة سليمة تعبر عن الفكرة التي تدور في ذهن الكاتب بدقة ووضوح يتطلب ما يلي:

□ تركيب جملة تحمل فكرة واحدة محددة فقط.

□ تركيب جمل صحيحة نحوياً ودلالياً.

□ استخدام جملة واضحة.

□ مراعاة العناصر الأساسية للجملة.

□ تجنب التكرار والحشو.

□ استخدام الروابط في الجمل.

□ مراعاة الترتيب السليم للكلمات والعبارات في الجملة.

□ تنوع طول الجمل.

□ تنوع بداية الجمل.

□ استخدام جمل متنوعة.

□ صياغة الجملة البسيطة، الجملة الممتدة، الجملة المزدوجة أو المتعددة، الجملة المركبة، الجملة المتداخلة، الجملة المتشابهة.

□ تركيب الجملة البسيطة والمجردة والجملة البسيطة الموسعة والجملة المركبة.

- تركيب جمل تامة وجمل ناقصة.
- تركيب الجمل الخبرية المثبتة والمنفية والمؤكددة والجمل الإنشائية والطلبية والانفعالية.
- تركيب الجمل المحولة والجمل الأساسية.
- تركيب الجمل الاسمية والفعلية والشرطية والظرفية .

• انتقاء المفردات والعبارات:::

- استخدام كلمات محددة.
- انتقاء كلمات دقيقة.
- اختيار تعبيرات جديدة مبتكرة غير مستهلكة.
- اختيار كلمات لها معنى دلالي ومجازي مناسب للفكرة.
- تجنب تكرار الكلمات والعبارات.
- تجنب الكلمات والعبارات العامة.
- تجنب استخدام كلمات غير مألوفة.
- استخدام التعبيرات الرسمية في الكتابة الرسمية.
- استخدام المصطلحات الفنية والعلمية.
- اختيار كلمات صحيحة من الناحية الاشتقاقية والصرفية.

٩. بعض النصائح لتجهيز شرائح العرض (www.dsd.ksu.edu.sa)

- استخدام أسلوب التنقيط (الترقيم) وليس الفقرات.
- التأكد من صحة تهجئة الكلمات.
- عدم المبالغة في عدد الأسطر أو عدد الكلمات في السطر والواحد ويفضل أن تكون الشريحة مكونة من ٦ أسطر وبكل سطر ٦ كلمات أو ٨ أسطر وبكل سطر ٨ كلمات على الأكثر.
- عدم استخدام الكثير من المؤثرات في الشريحة الواحدة.
- استخدام خلفية واضحة يمكن أن تقرأ الكلمات المكتوبة عليها بسهولة (يفضل أن تكون خلفية سادة).
- عدم المبالغة في استخدام المؤثرات البصرية والخطوط والألوان...الخ، لأن هذا يجعل قراءة وفهم الشريحة عملية صعبة ويشتت انتباه الحاضرين.
- استخدام الألوان والخطوط المناسبة مع الخلفية المستخدمة (مثال الأسود على خلفية بيضاء أو الأصفر على خلفية زرقاء.....)
- استخدام نفس الألوان في كل الشرائح ويمكن تغيير لون الكلمات التي تريد التأكيد عليها فقط.

- عدم استخدام الحروف الكبيرة في كل أجزاء النص الإنجليزي.
- استخدام حجم الحرف الذي يمكن قراءته بسهولة (حجم الخط ٢٤ - ٣٦).
- استخدام الصور والرسومات والمخططات البيانية لأن رسمة واحدة يمكن أن توفر ٥ دقائق من الشرح والوصف ولكن الحذر من ملئ الشريحة بصور أكثر من اللازم.
- مراعاة عدد الشرائح مع مدة العرض (من المعتاد أن يخصص ١ - ٢ دقيقة لكل شريحة).
- الالتزام بترتيب الشرائح أثناء العرض وترقيمها في أسفل الشريحة مع توضيح العدد الكلي للشرائح (مثال: ٣٠/١، ٣٠/٢ وهكذا).

١٠. عرض مشروع البحث في عالم XY

تقوم الباحثات بعرض مشروع بحثهن في عالم XY وسيتم تقييم كل واحدة منهن على العرض والإلقاء من قبل المشرفة والمناقشة.. الجدول التالي يوضح بنود التقييم..(نموذج (٢))

الدرجة الكاملة	بنود التقييم	
٢	تنسيق شرائح العرض	العرض والإلقاء
١	المقدمة	
٢	خلو العرض من الأخطاء الرياضية والإملائية	
٢	ترابط الأفكار وتسلسلها	
١	الخاتمة	
٣	الإلمام بالموضوع	
١	وضوح الصوت	
١	النطق الصحيح للمصطلحات	
١	الثقة بالنفس والتفاعل مع الحضور (نظرات العينين وحركات اليدين)	
١	القدرة على التعبير والشرح وليس القراءة.	
تنقص جميع الباحثات (١ -)	عدم الالتزام بوقت العرض (١٥ دقيقة)	
تنقص جميع الباحثات (٥ -)	عدم الالتزام بالعرض في عالم XY	
١٥	مجموع الدرجات	

١١. مناقشة مشروع البحث

يحدد موعد في الأسبوع الخامس عشر لمناقشة مشروع البحث مع لجنة المناقشة والمكونة من المشرفة على مشروع البحث ودكتورة مقيمة أخرى.. والهدف من المناقشة هو اختبار مدى فهم الباحثة لموضوع بحثها.. وسيتم مناقشة كل باحثة على حدا (نموذج (٣))..

عند الانتهاء من المناقشة تقوم الباحثات في حالة وجود تعديلات على بحثهن بإجراء التغييرات اللازمة.. ثم إعادة طباعة البحث بصورته النهائية وتسليمه للمشرفة..

١٢. آلية عمل فريق الباحثات

- تقوم كل باحثة على حدا بالقراءة والتلخيص أو التفصيل أو التحليل أو المقارنة أو التبسيط في جزئية البحث المحددة للأسبوع..
- تجتمع الباحثات أسبوعياً مع بعضهن البعض.. مع إحضار كل واحدة منهن كتاباتها الخاصة بجزئية البحث..
- ننصح أن تكون اجتماع الباحثات في المكتبة المركزية.. حيث الوصول إلى مصادر المعلومات أسرع..
- تناقش الباحثات كتاباتهن الخاصة بجزئية البحث.. وإعداد كتابة موحدة للفريق بجزئية البحث مع إدراج المراجع داخل الكتابة.. وطباعتها..
- تسلّم الباحثات للمشرفة في اللقاء الأسبوعي كتاباتهن الخاصة مع الكتابة الموحدة للفريق.. المطبوعة..
- تتابع المشرفة مهام فريق الباحثات في جزئيات البحث أسبوعياً (نموذج (٤))..
- الباحثة التي ليس لديها كتابات خاصة بها أو أن كتاباتها تدل على عدم الجدوية في البحث فستنقص من درجاتها..
- الباحثة التي لا تجتمع مع فريق الباحثات ولا تشارك في إعداد الكتابة الموحدة للفريق لجزئية البحث.. فستنقص من درجاتها..
- الباحثة التي لا تشارك في طباعة جزئيات البحث.. فستنقص من درجاتها..
- بعد الانتهاء من جزئيات البحث.. تتابع المشرفة مهام فريق الباحثات في إخراج البحث بصورته النهائية وتجهيز العرض (نموذج (٥))..
- الباحثة التي لا تشارك في إخراج البحث بصورته النهائية.. فستنقص من درجاتها..
- الباحثة التي لا تشارك في إعداد العرض.. فستنقص من درجاتها..

١٣. توزيع الدرجات

الدرجة	البند
٢٠	كتابات جزئيات البحث
١٠	المتابعة والالتزام
٤٠	كتابة البحث ودقة المادة العلمية وصحتها
١٥	العرض والإلقاء
١٥	المناقشة
١٠٠	المجموع

١٤. النماذج

رقم النموذج	يخص	تعريفه
١	منسقة المادة	تسجيل مواضيع البحث
٢	المشرفة والمناقشة	تقييم عرض وإلقاء الباحثة
٣	المشرفة والمناقشة	تقييم مناقشة الباحثة
٤	المشرفة	تقييم كتابة البحث ودقة المادة العلمية وصحتها
٥	المشرفة	الكشف التفصيلي لدرجات الباحثة
٦	المشرفة	متابعة المشرفة لمهام فريق الباحثات

١٥. الملاحق

يمكن للباحثات المشاركة في مؤتمرات المملكة أو غيرها عن طريق عرض بحثهن كملصق حائطي أو عرضه كإلقاء.. نرفق في الملاحق بنود تقييم المحكمين للبحث والإلقاء والملصق في المؤتمر العلمي الثاني لطلاب وطالبات التعليم العالي في المملكة.. وإنما نرفقه ليكون مرجعاً للمشرفة على البحث وللباحثات لمحاولة أن يكون بحثهن في هذه المادة حسب معايير المحكمين..

النماذج

مواضيع بحث مادة مشروع (رياضيات ٤٨٢)			
	الفصل الدراسي	العام الجامعي	
اسم منسقة مادة مشروع بحث			

أسماء الباحثات	المشرفة على البحث	مواضيع البحث	

مسؤولية المشرفة على البحث تسليم نموذج (٢) للدكتورة المقيّمة (المناقشة) في عالم XY.. ولكل باحثة تقييم منفرد..
تستلم المشرفة على البحث تقييم المناقشة.. وترصد للباحثة الدرجة بعد أخذ متوسط الدرجات..

عنوان البحث

المشرفة على البحث _____ الفصل الدراسي _____ العام الجامعي _____

ملاحظات	الدرجة المستحقة			الدرجة الكاملة	بند التقييم
	اسم الباحثة	اسم الباحثة	اسم الباحثة		
				٢	تنسيق شرائح العرض
				١	المقدمة
				٢	خلو العرض من الأخطاء الرياضية والإملائية
				٢	ترابط الأفكار وتسلسلها
				١	الخاتمة
				٣	الإلمام بالموضوع
				١	وضوح الصوت
				١	النطق الصحيح للمصطلحات
				١	الثقة بالنفس والتفاعل مع الحضور (نظرات العينين وحركات اليدين)
				١	القدرة على التعبير والشرح وليس القراءة.
					عدم الالتزام بوقت العرض (١٥ دقيقة)
					عدم الالتزام بالعرض في عالم XY
					مجموع الدرجات من ١٥ درجة

ملاحظات أخرى:

اسم الدكتورة المقيّمة:	التوقيع:	التاريخ:

عنوان البحث

الفصل الدراسي _____ العام الجامعي

اسم الباحثة	الرقم الجامعي

ملاحظات	الدرجة المستحقة	الدرجة الكاملة	بند التقييم
		-	صفحة الغلاف الخارجي
		١	ملخص البحث
		-	الإهداء
		-	الشكر والتقدير
		١	الفهرس
		٢	المقدمة
		٦	الفصول الرئيسية
		٢	الخاتمة
		٢	طريقة الاقتباس
		١	كتابة المراجع
		٥	حسن ترتيب الأفكار
		١٠	مدى وضوح وصحة المادة العلمية
		٣	الاستعانة بمصادر المكتبة
		٣	الاستعانة بمصادر الانترنت
		٤	القدرة على ربط المعلومات وصياغتها
			مجموع الدرجات من ٤٠ درجة

ملاحظات أخرى:

اسم المشرفة:	التوقيع:	التاريخ:

عنوان البحث _____

الفصل الدراسي _____ العام الجامعي _____

اسم الباحثة _____ الرقم الجامعي _____

الدرجة المستحقة	الدرجة الكاملة	البند
	٢٠	كتابات جزئيات البحث
	١٠	المتابعة والالتزام
	٤٠	كتابة البحث ودقة المادة العلمية وصحتها
	١٥	العرض والإلقاء
	١٥	المناقشة
	١٠٠	المجموع

ملاحظات أخرى:

اسم المشرفة:

التوقيع:

التاريخ:

الأسبوع	اسم الباحثة	حضرت الاجتماع	لديه كتابتها الخاصة	شاركت في إعداد الورقة الموحدة	قامت بطباعة جزئية البحث المحددة	العمل الذي أنجز	العمل المطلوب إنجازه
٣							
٤							
٥							
٦							
٧							
٨							

الأسبوع	اسم الباحثة	حضرت الاجتماع	لديه كتابتها الخاصة	شاركت في إعداد الورقة الموحدة	قامت بطباعة جزئية البحث المحددة	العمل الذي أنجز	العمل المطلوب إنجازه
٩							
١٠							
١١							
١٢							
١٣							
١٤							

الملاحق

Research Paper Rubric

Reference Number: _____

Referee Name/ID: _____

Category	5 points / Tick	4 points / Tick	3 points / Tick	2 points / Tick	Score
Introduction	<input type="checkbox"/> Strong introduction of topic's key question(s) and terms. <input type="checkbox"/> Clearly delineates subtopics to be reviewed. <input type="checkbox"/> Specific research statement	<input type="checkbox"/> Conveys topic and key question(s) <input type="checkbox"/> Delineates subtopics to be reviewed. <input type="checkbox"/> General research statement	<input type="checkbox"/> Convey topic but not key question(s) <input type="checkbox"/> Describe subtopics to be reviewed <input type="checkbox"/> Lacks adequate research statement	<input type="checkbox"/> Does not adequately convey topic <input type="checkbox"/> Does not describe subtopics to be reviewed. <input type="checkbox"/> No research statement	
Literature Review Score: _____	<input type="checkbox"/> Extensive coverage of relevant literature	<input type="checkbox"/> Coverage of some relevant literature	<input type="checkbox"/> Coverage of irrelevant literature	<input type="checkbox"/> No coverage of literature	
Content	<input type="checkbox"/> Paper reflects a sophisticated understanding of the chosen topic <input type="checkbox"/> Significance of evidence is clearly explained <input type="checkbox"/> Clear, accurate evidence consistently relates to the research paper <input type="checkbox"/> The writing is compelling. It hooks the reader and sustains interest throughout	<input type="checkbox"/> Paper reflects a clear understanding of the chosen topic <input type="checkbox"/> Significance of evidence is usually explained <input type="checkbox"/> Sources of varying types have been cited and usually in a balanced manner <input type="checkbox"/> The writing is generally engaging, but has some dry spots. In general, it is focused and keeps the reader's attention.	<input type="checkbox"/> Paper reflects an adequate understanding of the chosen topic <input type="checkbox"/> Significance of evidence is sometimes explained. <input type="checkbox"/> Sources have been cited but not in a balanced manner <input type="checkbox"/> The writing is dull and unengaging. Though the paper has some interesting parts, the reader finds it difficult to maintain interest.	<input type="checkbox"/> Paper reflects little understanding of the chosen topic <input type="checkbox"/> Connection of evidence to the research paper is frequently unclear <input type="checkbox"/> One source is primarily used for citations <input type="checkbox"/> The reader quickly loses interest and stops reading.	
Organization	<input type="checkbox"/> Method of organization is not only clear, but also well suited to the topic <input type="checkbox"/> Consistently used transition to create unity within and between paragraphs	<input type="checkbox"/> Method of organization suits the topic <input type="checkbox"/> Frequently used transitions to create unity within and between paragraphs	<input type="checkbox"/> A method of organization suitable for the topic is not consistently used <input type="checkbox"/> Transitions between paragraphs are frequently missing	<input type="checkbox"/> A method of organization is not evident <input type="checkbox"/> Transitions between paragraphs are missing	
Format	<input type="checkbox"/> Mechanical errors may be present, but are rare. They in no way detract from the overall effectiveness of the writing	<input type="checkbox"/> Few mechanical errors are present. They may distract slightly from the overall effectiveness of writing	<input type="checkbox"/> Mechanical errors are occasional and/r are sometimes intrusive	<input type="checkbox"/> Mechanical errors disrupt the flow of the text	
Conclusion	<input type="checkbox"/> Conclusion is engaging and restates the paper's statement	<input type="checkbox"/> Conclusion restates the paper's statement	<input type="checkbox"/> Conclusion does not adequately restates the paper's statement	<input type="checkbox"/> Incomplete and/or unfocused conclusion	
	<input type="checkbox"/> Insightful discussion of impact of the researched material on topic	<input type="checkbox"/> Discusses impact of researched material on topic	<input type="checkbox"/> Does not adequately discusses impact of researched material on topic	<input type="checkbox"/> Does not discuss the impact of researched material on topic	
	<input type="checkbox"/> Insightful discussion of future work	<input type="checkbox"/> Discusses future work	<input type="checkbox"/> Does not adequately discusses future work	<input type="checkbox"/> Does not discuss future work	
	<input type="checkbox"/> Conclusion shows clear evidence of personal learning	<input type="checkbox"/> Conclusion shows evidence of personal learning	<input type="checkbox"/> Conclusion shows little evidence of personal learning	<input type="checkbox"/> Conclusion shows no evidence of personal learning	
Citations	<input type="checkbox"/> The citations show evidence of an in-depth review of sources and rich selection of accurate, credible and appropriate information	<input type="checkbox"/> The citations show evidence of selection of accurate, credible and appropriate information	<input type="checkbox"/> The citations show partial evidence of selection of accurate, credible and appropriate information	<input type="checkbox"/> The citations show limited or no evidence of selection of accurate, credible and appropriate information	

Category	5 points / Tick	4 points / Tick	3 points / Tick	2 points / Tick	Score
	<input type="checkbox"/> Citation reveals clear understanding of bias and its implications	<input type="checkbox"/> Citation reveals understanding of bias and its implications	<input type="checkbox"/> Citation inadequately reveals understanding of bias and its implications	<input type="checkbox"/> Citation dose not reveals understanding of bias and its implications	
	<input type="checkbox"/> All cited works, both text and visuals, are done in a consistent format with no errors	<input type="checkbox"/> Cited works, both text and visual, have consistent format with errors	<input type="checkbox"/> Some cited works, both text and visual, have inconsistent format with no errors	<input type="checkbox"/> Some cited works, both text and visual, have inconsistent format with errors	
Suitability	<input type="checkbox"/> Paper is highly suitable for its academic level (PhD, Master, Bachelor). In PhD level this must include originality (This scores 10 points)	<input type="checkbox"/> Paper is suitable for its academic level (PhD, Master, Bachelor). In PhD level this must include originality (This scores 8 points)	<input type="checkbox"/> Paper is partially suitable for its academic level (PhD, Master, Bachelor). In PhD level this must include originality (This scores 5 points)	<input type="checkbox"/> Paper is totally not suitable for its academic level (PhD, Master, Bachelor). (This scores 0 points)	
Total					

Presentation Rubric

Referee Name/ID: _____

Student Name/ID: _____

Category	5 points / Tick	4 points / Tick	3 points / Tick	2 points / Tick
<p>Language use and delivery</p> <p>Student communicates ideas effectively</p> <p>Score: ____</p>	<input type="checkbox"/> Effectively uses eye contact <input type="checkbox"/> Speaks clearly, effectively and confidently using suitable volume and pace. <input type="checkbox"/> Fully engages the audience <input type="checkbox"/> Dresses appropriately for the occasion <input type="checkbox"/> Selects rich and varied words	<input type="checkbox"/> Maintain eye contact <input type="checkbox"/> Speaks clearly and uses suitable volume and pace. <input type="checkbox"/> Take steps to engages the audience <input type="checkbox"/> Dresses appropriately <input type="checkbox"/> Selects appropriate words	<input type="checkbox"/> Partial eye contact <input type="checkbox"/> Speaks clearly and unclearly in different positions <input type="checkbox"/> Occasionally engages the audience <input type="checkbox"/> Dresses inappropriately <input type="checkbox"/> Selects inappropriate words	<input type="checkbox"/> Uses eye contact ineffectively <input type="checkbox"/> Fails to speak clearly and audibly and uses unsuitable pace. <input type="checkbox"/> Does not engages audience <input type="checkbox"/> Dresses inappropriately for the occasion <input type="checkbox"/> Selects inappropriate words
<p>Organization and preparation</p> <p>The student exhibits logical organization</p> <p>Score: ____</p>	<input type="checkbox"/> Introduces topic clearly and creatively <input type="checkbox"/> Maintains clear focus on topic <input type="checkbox"/> Effectively includes smooth transitions to connect key points <input type="checkbox"/> Ends with logical, effective and relevant conclusions <input type="checkbox"/> Finished within 30 seconds (0:30) of required time	<input type="checkbox"/> Introduces the topic clearly <input type="checkbox"/> Maintains focus on the topic <input type="checkbox"/> Includes transitions to connect key points <input type="checkbox"/> Ends with coherent conclusion based on evidence <input type="checkbox"/> Finished 31-60 (0:31 - 1:00) too short or too long from required time	<input type="checkbox"/> Introduces the topic <input type="checkbox"/> Somewhat maintains focus on the topic <input type="checkbox"/> Includes some transitions to connect key points <input type="checkbox"/> Ends with a conclusion based on evidence <input type="checkbox"/> Finished 61-90 (1:01 – 1:30) seconds too short or too long from required time	<input type="checkbox"/> Does not clearly introduces the topic <input type="checkbox"/> Does not maintains focus on the topic <input type="checkbox"/> Uses ineffective transitions that rarely connect points <input type="checkbox"/> Ends without a conclusions <input type="checkbox"/> Finished too short or too long from required time by 91 seconds or more (1:31 or more)
<p>Content</p> <p>The student explains the process and findings of the project and the resulting learning</p> <p>Score: ____</p>	<input type="checkbox"/> Clearly defines the topic and its significance <input type="checkbox"/> Supports the topic and key findings with an analysis or relevant and accurate evidence <input type="checkbox"/> Provides evidence of extensive and valid research with multiple and varied sources <input type="checkbox"/> Speaker clearly knew topic <input type="checkbox"/> Combine and evaluate existing ideas to form new insights	<input type="checkbox"/> Clearly defines the topic <input type="checkbox"/> Supports the topic and key findings with evidence <input type="checkbox"/> Present evidence of valid research with multiple sources <input type="checkbox"/> Speaker generally knew topic <input type="checkbox"/> Combine existing ideas to form new insights	<input type="checkbox"/> Defines the topic or thesis <input type="checkbox"/> Supports topic with evidence <input type="checkbox"/> Present evidence of research with sources <input type="checkbox"/> Speaker knew topic some of the time <input type="checkbox"/> Combine existing ideas	<input type="checkbox"/> Does not clearly defines the topic or thesis <input type="checkbox"/> Does not supports the topic with evidence <input type="checkbox"/> Present little or no evidence of valid research <input type="checkbox"/> Speaker does not seem to know topic <input type="checkbox"/> Show little evidence of the combination of ideas
<p>PowerPoint & Visuals (AUDIO/ VISUAL)</p> <p>Score: ____</p>	<input type="checkbox"/> Font choice and size very clear and easy to read <input type="checkbox"/> Contains only relevant information, not entire sentences <input type="checkbox"/> Did not read from the A/V most of the time <input type="checkbox"/> Font and background colors very appropriate	<input type="checkbox"/> Font choice and size clear and easy to read <input type="checkbox"/> Contains most of information needed to make the point <input type="checkbox"/> Reads from the A/V part of the time <input type="checkbox"/> Font and background colors appropriate for most part	<input type="checkbox"/> Font choice and size somewhat clear and easy to read <input type="checkbox"/> Contains some of information needed to make the point <input type="checkbox"/> Read from the A/V most of the time <input type="checkbox"/> Font and background colors somewhat appropriate	<input type="checkbox"/> Font choice and size not very clear nor easy to read <input type="checkbox"/> Contains very little of information needed to make the point <input type="checkbox"/> Read from the A/V throughout the entire speech <input type="checkbox"/> Font and background colors were not very appropriate
<p>Q & A</p> <p>Score: ____</p>	<input type="checkbox"/> Demonstrates extensive knowledge of the topic by responding confidently, precisely and appropriately to all audience questions and feedback	<input type="checkbox"/> Demonstrates knowledge of the topic by responding accurately and appropriately to questions and feedback	<input type="checkbox"/> Demonstrates some knowledge of the topic by responding accurately and appropriately to questions and feedback	<input type="checkbox"/> Demonstrates incomplete knowledge of the topic by responding inaccurately and appropriately to questions and feedback
Total				

Poster Rubric

Trait	4	3	2	1	Score
Title & main idea	Title can be read from 2 m away and describes the main idea in a creative way.	Title can be read from 2 m away and describes content well.	Title can be read from Less than 2 m away and describes the content well.	Title is too small and/or does not describe the content of the poster well.	
Details from Research	Poster includes all important details from research and has clear labels, phrases, or descriptions. Poster gives others a thorough understanding of topic.	Poster includes most details from research and has a clear labels or phrases. Poster gives others a solid understanding of topic researched.	Poster includes some details from research but not clearly labelled or described. Poster gives others a general understanding of topic researched.	Poster includes scattered details from research, unlabeled OR labels are too small to view.	
Attractiveness & Visual Appeal	The poster is exceptionally attractive in terms of design, layout, and neatness. The poster has excellent visual appeal, shows Creativity	The poster is attractive in terms of design, layout, and neatness. The poster has good visual appeal and some creativity.	The poster is acceptably attractive although it may be a bit messy. The poster has adequate visual appeal with limited creativity.	The poster is distractingly messy or very poorly designed. It is not attractive. The poster is not visually appealing nor creative.	
Readability	The contents are easily readable from 2 m away. All graphics are in focus.	The contents are readable from 2 m away. Most graphics are in focus.	Some portions of the poster are not readable from 2 m away. Some graphics are not in focus	Poster is difficult to read from 2m away. Many graphics are not clear or are too small.	
Relevance of Graphics (figures and tables)	Excellent use of graphics to enhance the information. All graphics are related to the topic and make it easier to understand.	Good use of graphics to convey information. All graphics are related to the topic and most make it easier to understand.	Some use of graphics to convey information. Some graphics relate to the topic.	Little use of graphics to convey information OR graphics do not relate to the topic.	
Originality of Graphics (figures and tables)	All of the graphics used on the poster reflect an exceptional degree of student creativity in their creation and/or display. All borrowed graphics have a source citation.	Most of the graphics used on the poster reflect student creativity in their creation and/or display. All borrowed graphics have a source citation.	The graphics are made by the student, but are based on the designs or ideas of others. Most borrowed graphics have a source citation.	No graphics made by the student are included OR several borrowed graphics do not have a source citation.	
Grammar, capitalization and punctuation	Capitalization and punctuation are correct throughout the poster. There are no grammatical mistakes on the poster.	There are very few grammatical mistakes, capitalization or punctuation errors on the poster.	There are some grammatical mistakes, capitalization or punctuation errors on the poster.	There are many grammatical mistakes, capitalization or punctuation errors on the poster.	
Student's Presentation	Student can accurately answer all questions related to facts in the poster and processes used to create the poster.	Student can accurately answer most questions related to facts in the poster and processes used to create the poster.	Student can accurately answer about 75% of questions related to facts in the poster and processes used to create the poster.	Student appears to have insufficient knowledge about the facts or processes used in the poster.	