



مديري ومديرات المدارس الحكومية والخاصة المحترمين

" حسب القائمة المرفقة "

تحية طيبة وبعد،،

الموضوع: خطة البحث لمشاريع معرض فلسطين للعلوم والتكنولوجيا 2020/2019

نهديكم أطيب التحيات ، ونود إعلامكم بضرورة ارسال خطة البحث لكل مشروع مشارك في معرض فلسطين للعلوم والتكنولوجيا 2020 حسب النموذج المرفق الكترونيا على ايميل التقنيات q1800015@gmail.com في موعد اقصاه الخميس الموافق 2020/12/1 حيث ستقوم اللجنة العلمية في المديرية بدراستها والرد عليكم بالمشاريع المقبولة والتي سوف يتم عرضها في معرض المديرية في موعد اقصاه الخميس 2019/12/5 .

ملاحظة :- أي مشروع لا تصل خطة البحث له يعتبر خارج المسابقة .

ملاحظة :- يرفع نسخة من خطة البحث على الموقع الرسمي للمعرض الخاص بالوزارة

It-mohe.com/palstf

مع الاحترام

أ. باسم عريقات

مدير التربية والتعليم



نسخة مدير التربية والتعليم المحترم
نسخة مدير الدائرة الادارية المحترم
نسخة مديرة الدائرة الفنية المحترمة

التقنيات التربوية/ع.ز.

الرقم	اسم المدرسة
1	الاسبانية الاساسية العليا المختلطة
2	الاسراء لبنات سنجل الثانوية
3	الاسلامية الثانوية للبنات
4	الانجليزية الحديثة
5	الأكاديمية العربية للتعليم الحديث
6	النبي صالح الثانوية المختلطة
7	النجاح الثانوية للبنات
8	الوحدة الاساسية للذكور
9	بدرس الثانوية المختلطة
10	بنات ابوفلاح الثانوية
11	بنات البيرة الثانوية
12	بنات البيرة الجديدة الثانوية
13	بنات التركية الثانوية
14	بنات الجلزون الثانوية
15	بنات الشیخة فاطمة بنت مبارك الثانوية
16	بنات الكرامة الأساسية العليا
17	بنات اللبن الغربي الثانويه
18	بنات الماجدة وسیلة الثانوية
19	بنات برقأ الثانوية
20	بنات بنت الازور الاساسية العليا
21	بنات بیت لقیا الثانوية
22	بنات بیتونیا الثانویه
23	بنات ترمسعیا الثانوية
24	بنات خربثا بني حارث الثانويه
25	بنات دير ابو مشعل الثانويه

بنات دير جرير الثانوية	26
بنات دير دبوان الثانوية	27
بنات رام الله الثانوية	28
بنات رمون الثانوية	29
بنات سلواد الاساسية العليا	30
بنات سلواد الثانوية	31
بنات صفا الثانوية	32
بنات عين ببرود الثانوية	33
بنات قاسم الريماوي	34
بنات كفر مالك الثانوية	35
بنات كوبر الثانوية	36
بنات مزارع النوباني وعارورة الثانوية	37
بنات نعلين الثانوية	38
بيتللو الثانوية المختلطة	39
بيتين الثانوية للبنات	40
حميدي البرغوثي الثانوية المختلطة	41
دير دبوان الثانوية الصناعية	42
ذكور . كفر نعمة . الثانوية	43
ذكور اتحاد صفا الثانوية	44
ذكور المستقبل الصالح	45
ذكور الهاشمية	46
ذكور امين الحسيني	47
ذكور بيت سيرا الثانوية	48
ذكور بيت لقيا الثانوية	49
ذكور خربثا المصباح الثانوية	50
ذكور خربثا بني حارث الثانوية	51

ذكور دير جرير الثانوية	52
ذكور رنتيس الثانوية	53
ذكور سنجل الثانوية	54
ذكور قراوة وكفر عين الثانوية	55
ذكور نعلين الثانوية	56
ربيحة ذياب الثانوية المختلفة	57
زياد ابو عين الاساسية العلينا	58
سميحة خليل الاساسية المختاطة	59
عين سينيا الأساسية المختاطة	60
فلسطين المنتسورية	61

**INTERNATIONAL SCIENCE
AND ENGINEERING FAIR**
A PROGRAM OF THE SOCIETY FOR SCIENCE & THE PUBLIC

معرض فلسطين
للعلوم والتكنولوجيا
PALESTINE SCIENCE
& TECHNOLOGY FAIR



دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
STATE of PALESTINE
Ministry of Education



خطة البحث

تكتب كوثيقة منفصلة عن البحث و تقدم معه

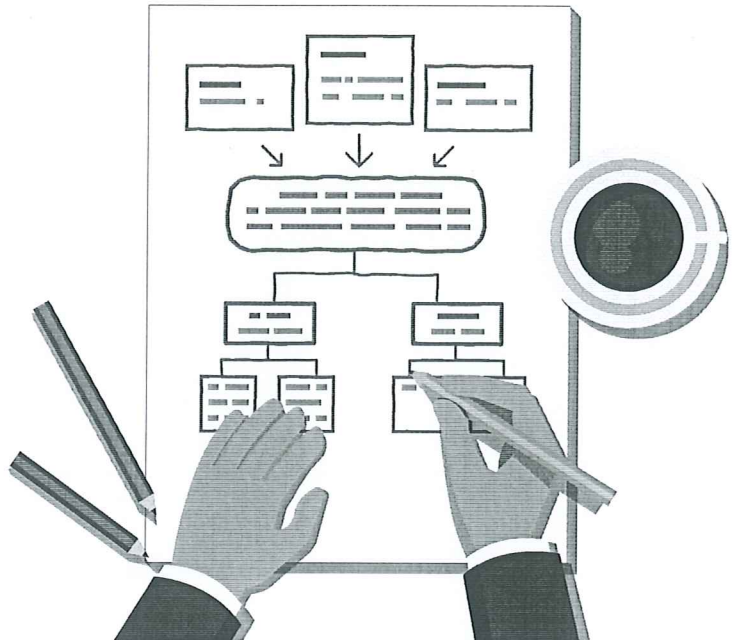
الإدارة العامة للتقنيات التربوية وتكنولوجيا المعلومات
facebook.com/EduTITech f

معرض فلسطين للعلوم والتكنولوجيا
facebook.com/palstf.fair f

instagram.com/palstf @

palstf@gmail.com ✉

it-mohe.com/PalSTF 🌐





خطة البحث (أسبوع من العمل) (تكتب كوثيقة منفصلة عن البحث و تقدم معه)

خطة البحث: هي الدليل الذي ستسير عليه، لترتيب أفكارك، قبل وأثناء عمالك على كتابة وتنفيذ مشروعك وبثلك العلمي، سواء كان نظرياً أو هندسياً، كما تعتبر وصفاً للخطوات التي قمت بها لكتابة بحثك العلمي (النظري أو الهندسي) وآلية التطبيق. علمياً تعتبر خطوة مهمة لإنجاز عمالك، كما أنّها أساسية من ناحية التسلسل الصحيح وأخلاقيات البحث العلمي، ودليل على قوة تحضيرك للمشروع.

ما يجب أن تحتويه خطة البحث: (النقاط من 1-8 مطلوبة لجميع المشاريع)



1. تاريخ بدء كتابة الخطة، وتاريخ الانتهاء منها.

2. الوصف المنطقي:

- وهي خطوات انتقالية تبدأ من:
أ. ملخص مختصر للمشكلة وما قرأت عنها (الخلفية العلمية للمشكلة).
ب. أهمية - حسب وجهة نظرك - إجراءات لهذا البحث.
ج. الأثر الاجتماعي الذي تعتقد أنه سيؤثر مشروعك به على المجتمع.

- ابدأ بما توصلت إليه من خلال قرائتك العامة عن موضوع بحثك.

- وضح لماذا تعتقد أن فكرة مشروعك مهمة وصالحة وقابلة للتنفيذ، كيف سيؤثر مشروعك نحو عالم أفضل؟ الوصف المنطقي هو تحليل لما وجدته من خلال قرائتك عن مشكلة مشروعك، وما الذي تطمح له من خلال تنفيذك للمشروع، تبدأ بسرد الفكرة العامة للمشروع وتتسلسل وصولاً



لما تريد بحثه، وركز على أن يحتوي الوصف المنطقي ما يلي:

- 1- اقتباس علمي يدعم فكرتك، مثال: إذا كنت قرأت معلومة علمية مكتوبة من قبل عالم ما - نفترض اسمه سميث، وقد كتبها سنة 1999 - فيجب كتابتها كالتالي: " يحتاج الشخص البالغ للنوم لمدة 8 ساعات ونصف كل ليلة، حتى يحصل على الطاقة اللازمة لليوم التالي (اسم الكتاب أو المجلة العلمية ، سميث، 1999).
- 2- لماذا تعتقد أن بحثك مهم من الناحية العلمية؟ توقّعك لتأثير مشروعك بشكل إيجابي للعالم والمجتمع؟

3. سؤال البحث، الفرضية، الأهداف الهندسية في حال كان المشروع هندسيًا، و النتائج المتوقعة.

(اكتبه بصيغة التوقع، لأنك في هذه المرحلة لم تكن قد بدأت بالعمل على مشروعك فعليًا).

السؤال: هو مشكلة البحث أول السؤال الذي دار في ذهنك وكنت تتسائل عنه بالنسبة لمشروعك.

الفرضية: هي توقّع علمي، يتحدث عن المخرجات الناتجة عن تجربتك أو بياناتك التي ستجمعها، المخرجات ستكون عبارة عن مدخلات قمت بإدخالها في نظرية مشروعك أو الجهاز أو النموذج الذي تقوم بالعمل على تصنيعه.

- تكتب الفرضية عادة بصيغة (if, then, Because) (إذا، سوف، بسبب)

الاهداف الهندسية:

- إن التصميم الجيد للأفكار يسهل عليك الوصول للهدف الرئيسي للمشروع، ويرشدك نحو خطة هندسية ناجحة، احذر، ان بناء مشروعك بلا هدف هندسي ودراسة مستفيضة للمشكلة من أكبر الأخطاء التي يمكن أن تواجهك في تنفيذ مشروعك.
- حدد المصطلحات الأساسية التي ترغب في خدمتها واستكشافها، كما يمكنك الاستفادة من ما تم اختراعه سابقا من قبل الآخرين كلبنة تبدأ من خلالها في تصميم مشروعك، لا تعيد اختراع العجلة إذا كانت من ضمن مشروعك مثلا.

مثال الاهداف الهندسية: تقليل غاز أول اكسيد الكربون الخارج من عوادم المصانع دون غيره من الغازات الاخرى عن طريق الفحم. (إذا، ثبت بأن الفحم مادة ممتازة لامتصاص أول اكسيد الكربون، يمكن استخدام الفحم في مشروعك، فلا داعي لاختراع مادة جديدة).

مثال: الجهاز الذي سأقوم بتصميمه سيحتوي على مقدار فحم ، وسيكون الوزن الفعلي للجهاز لا يتجاوز 200 غرام وسيتركب بشكل آمن على مخارج عوادم الآلات والماكينات اثناء عملها، ويمتص حوالي..... ، لكل غرام من الفحم، بكيث ستكون التكلفة الاجمالية للجهاز 30 دولارا.

4. المواد:

لبناء مشروعك بالطريقة الصحيحة يجب أن تكون لديك فكرة عن المواد التي ستحتاجها، والأدوات التي ستستخدمها وتجمعها في نموذج مشروعك - في حال كان المشروع هندسيا - من أجل اتمام بناء نموذجك بعد الدراسة المذكورة في النقاط السابقة وتجربتها في مرحلة لاحقة.

فالمواد تتضمن مكونات مشروعك (النموذج)، بالإضافة للعينات التي ستقوم بتجربتها، وفقا لخطوات التجريب التي تسعى لها.

- ضع كل ما تتوقع باحتياجك له حتى تكون جاهزا لإتمام تركيب نموذجك.
- قسّم المواد يكتب على النحو التالي: قم بتلخيص مراحل تصنيع و تجريب النموذج على مراحل/ وفي كل قسم قم بتحديد احتياجك من المواد والادوات والعينات وفقا لكل مرحلة.



5. اجراءات العمل على البحث:

- أ. تفصيل جمع البيانات (كيف ستجمع البيانات الخاصة بمشروعك).
- ب. وصف للتصميم الهندسي الذي ستقوم به.
- * النقطتان (أ) و (ب)، تصفان ما سيقوم به الطالب فقط!.

في هذا القسم، قم بوصف الخطوات التي ستقوم من خلالها بتجربتك، بشكل مفصل، يجب الأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل، حجم البيانات التي تنوي جمعها، الطرق التي ستقوم بالتحكم بعينات التجارب من خلالها، واضعاً أفكارك ودفتر ملاحظاتك وما كتبت داخله كعنوانا عريضاً للإجراءات.

6. المخاطر والسلامة: هل تعتقد أنّ هناك مخاطر لمشروعك؟ إذا كان الجواب نعم؛ قم بوصف المخاطر المتوقعة، فمن أهم اجزاء خطة بحثك، إن تنفيذ مشروعك لحل مشكلة ما، لا يجب أن يكون بأهمية أكبر من درجة الأمن والامان المتوفرة فيه، لا يجب أن يسبب مشروعك أي خطر اثناء مسيره نحو حل مشكلة موجودة في المجتمع. يجب ان يتوفر الامان لكل ما أو من يساهم في انجاح مشروعك، أنت، أو المواد، أو البيئة المحيطة، أو المتطوعين، إن مسؤوليتك تمثل في هذه الجزئية بما يلي:

- 1- تحديد المخاطر المتوقعة من مشروعك في كل مرحلة من مراحل الإنجاز لمشروعك.
- 2- اشرح كيف ستقوم بحماية نفسك والآخرين والبيئة المحيطة من هذه المخاطر في حال وجودها.

7. تحليل البيانات: اشرح الطرق التي ستقوم بها لتحليل البيانات، في هذا القسم، قم بوضع المدخلات والمخرجات التي ستعمل على قياسها من خلال تجاربك، اشرح بمساعدة معلمك المشرف كيفية قيامك بمقارنة المتغيرات، مع التفكير حول نوع المدخلات والمخرجات، استخدم الجداول (كمثال فقط)، قم بتصميم ما يشابه الجدول التالي بناء على احتياجات مشروعك:

الطريقة 1	الارتفاع (متر)	العرض (متر)	اللون (كمية)	الوزن (كغم)	الزمن (ثانية)
العينة 1					
العينة 2					
العينة 3					
العينة 4					
العينة 5					

قم بوضع تذييل لوصف الجدول مثلاً: (الطريقة الأولى لإجراء التجربة).

الطريقة 2	الارتفاع (متر)	العرض (متر)	اللون (كمية)	الوزن (كغم)	الزمن (ثانية)
العينة 1					
العينة 2					
العينة 3					
العينة 4					
العينة 5					

قم بوضع تذييل لوصف الجدول مثلاً: (الطريقة الثانية لإجراء التجربة).



8. المصادر والمراجع: اذكر المراجع حسب نظام APA مثل: مقالات مجلات علمية، الكتب، مواقع الإنترنت الموثوقة. في حال كان مشروعك يحتوي مشاركة بشرية (استبيان، تطوع بشر للتجربة ...)، فيجب توضيح ما يلي:

1. بحسب هدف مشروعك، قم بوصف ما يلي:
 - الفئة العمرية المشاركة.
 - الجنس.
 - الحالة الاجتماعية.

2. التوظيف: أين ستنفذ هذه المشاركة، كيف سيتم دعوتهم للمشاركة؟

* مثال: سأقوم بتنفيذ تجربتي في مستشفى أو المدرسة، وسأقوم بالدعوة للمشاركة في تعبئة استبيان، أو إرسال دعوة خطية أشرح فيها آلية تنفيذ التجربة.

3. الطرق: ما هو الهدف من مشاركة المتطوع في مشروعك؟ (استبيان، تجربة، اختبار؟).

يتم وصف الطرق المذكورة من ناحية التكرار والمدة اللازمة للتنفيذ وآلية الحصول على الأدونات من المشاركين أو أولياء أمورهم في حال كان العمر أقل من 18 عاماً).

* مثال: سأقوم بتوزيع 50 استبانة على 50 مشارك للحصول على 50 رأي، حيث يكون الوقت المستغرق لتعبئة كل استبانة لكل شخص 10 دقائق، وسأوضح من خلال نموذج المشاركة البشرية الهدف من ذلك والمخاطر المحتملة في حال وجدت.

* مثال: سأقوم بإجراء التجربة على 20 شخصاً لتجربة الجهاز الذي قمت بتكوينه، للحصول على 20 نتيجة، بحيث يكون الوقت المستغرق للتجربة 15 دقيقة، وسأوضح من خلال نموذج المشاركة البشرية الهدف من ذلك والمخاطر المحتملة في حال وجدت.

4. المخاطر: في حال اعتقدت أن هناك مخاطر لتجربة الجهاز أو أخذ آراء البشر في استبانة (قم بوصف هذه المخاطر).

5. حماية الخصوصية:

- كيف ستحمي خصوصية وآراء المشاركين والمتطوعين في مشروعك؟ هل ستجمع أسماءهم، أرقامهم، بريدهم الإلكتروني؟
- كيف ستحافظ على سرية البيانات؟
- أين ستحتفظ بالبيانات؟
- من سيكون له الحق في الوصول لهذه المعلومات؟
- ماذا ستفعل في البيانات بعد انتهاء بحثك؟

6. عملية الموافقة المستنيرة (ستوضح في ورشة العمل):

وضّح كيف ستخبر المشاركين بالهدف من الدراسة وما دورهم بها، تذكر أنك ستخبرهم أن مشاركتهم تطوعية وبإمكانهم التوقف عن المشاركة في أي وقت يرغبون به.

بالإضافة لما ورد أعلاه، احرص على التحضير الجيد بما لا يقل عن 10 مراجع علمية لمشروعك مكتوبة ضمن نظام APA .

في حال كان لبحثك علاقة بما يلي:

1. الحيوانات الفقارية
2. مخاطر بيولوجية.
3. أدوات و أنشطة كيميائية خطيرة.

يرجى مراسلة إدارة المعرض على البريد الإلكتروني

palstf@gmail.com

لكتابة المزيد من التفاصيل

معرض فلسطين للعلوم و التكنولوجيا

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق