



وزارة التعليم  
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم

(280)

الإدارة العامة للتعليم بمحافظة الأحساء  
مكتب التعليم بالمبرز

مبادرة



# نادي العلوم والتقنية

إعداد: مكتب التعليم بالمبرز

# نادي العلوم والتقنية

## فكرة المبادرة:

نادي ومجتمع علمي يستهدف عدد من الطلاب والمعلمين ومحضري المختبرات يتم من خلاله تقديم سلسلة من التجارب العملية المهمة في قالب من التجريب والممارسة بطريقة استقصائية مبتكرة وفق منهجية علمية مدروسة؛ بهدف إكسابهم عدد من المهارات العلمية والعملية التي قد يتعذر اكتسابها خلال اليوم الدراسي، كما تسهم المبادرة في إكسابهم اتجاهات إيجابية نحو العلوم.

## شجرة المشكلات (البداية)

ضعف في الاختبارات  
التحصيلية والدولية

ضعف في التجريب  
والاستقصاء

ضعف في مهارات  
التفكير العليا

ضعف في المهارات  
العلمية

ضعف المهارات العلمية  
والعملية لدى الطلاب

### المؤثرون في القضية

1. مكتب التعليم بالمبرز
2. مشرفي العلوم
3. معلمي العلوم المميزين



### المتأثرون من القضية

1. الطلاب
2. المعلمون
3. محضري المختبرات

### جذور القضية

ضعف تأهيل عدد من  
المختبرات

ضييق الوقت الدراسي  
لتفعيل الاستقصاء

ضعف ثقافة التجريب  
والاستقصاء

ضعف تأهيل عدد من  
معلمي العلوم

# البيانات الأساسية للمبادرة

الطلاب ومعلمي العلوم  
ومحضري المختبرات

الفئة المستفيدة



العدد المستهدف + 1000 طالب ومعلم ومحضر مختبر

المرحلة الدراسية | المراحل الدراسية الثلاثة



عام دراسي

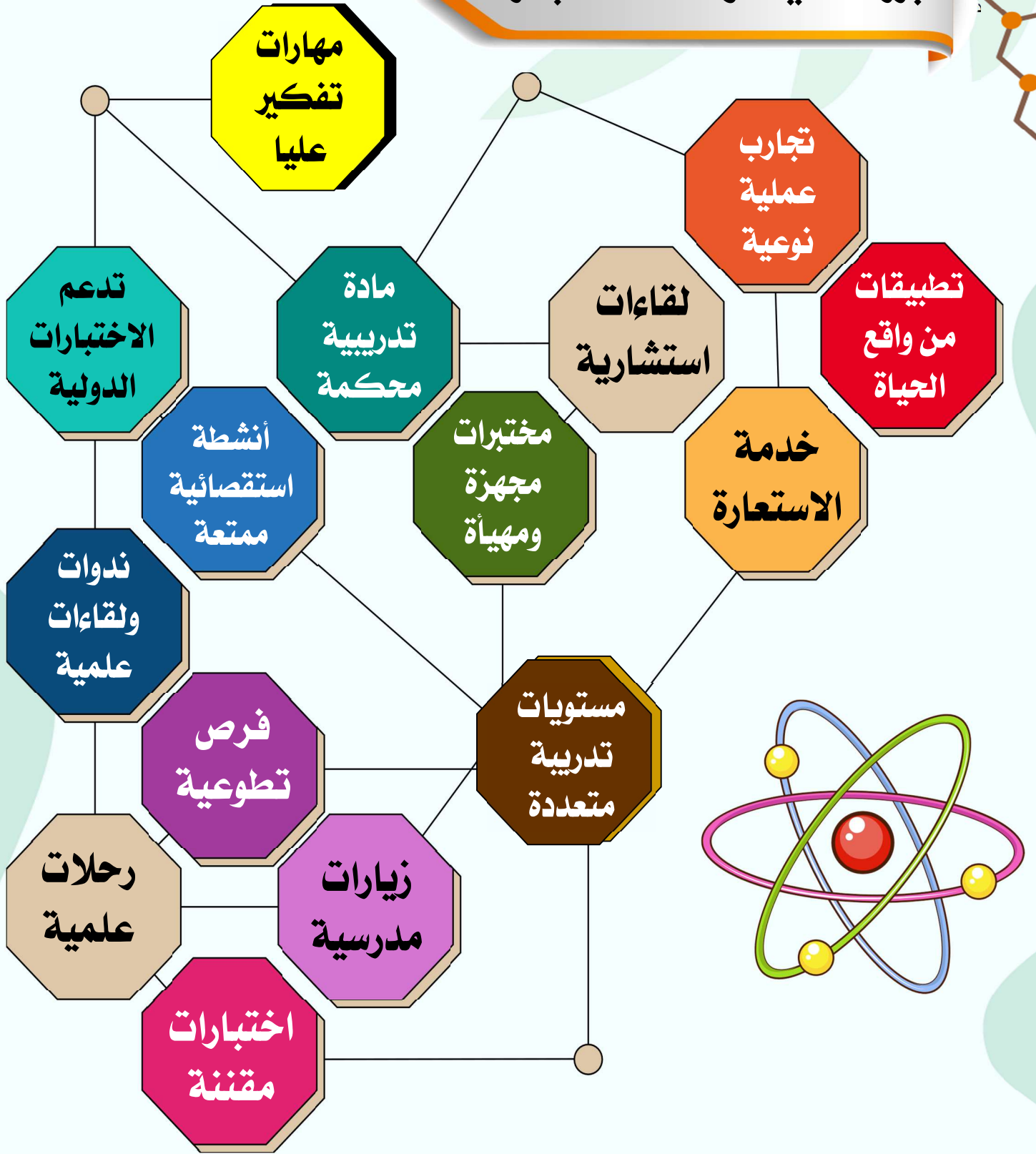
الفترة الزمنية

مدرسة حكومية

المكان



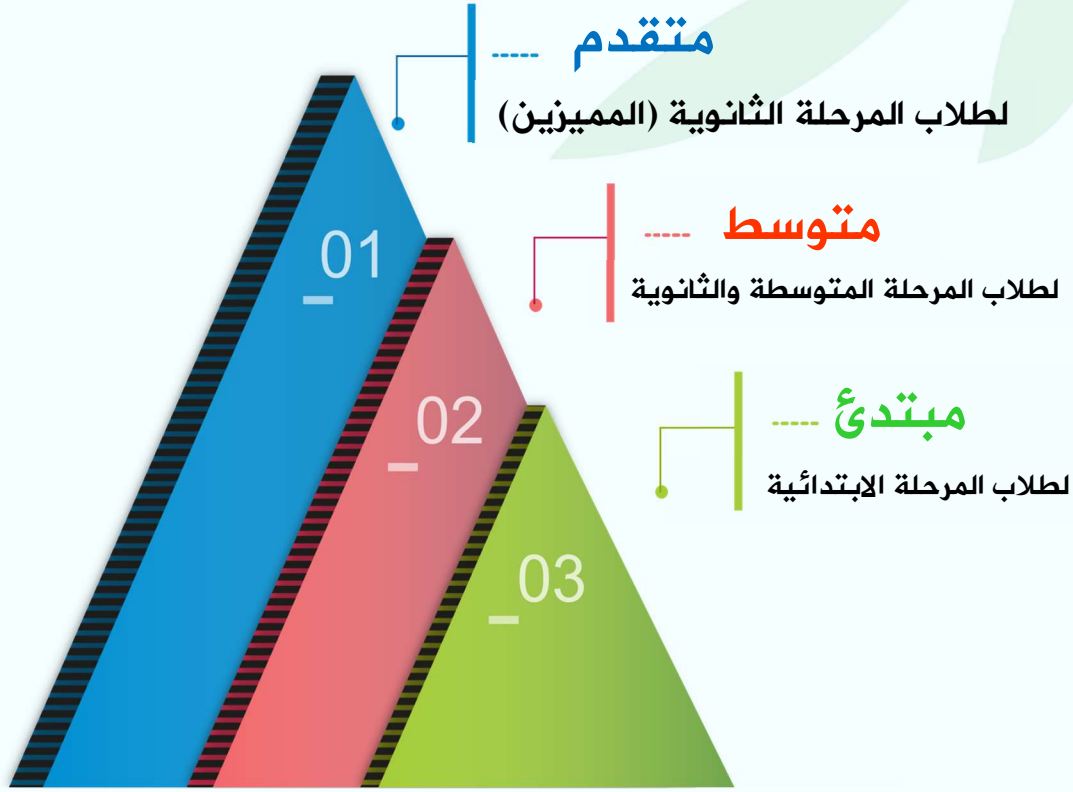
## أبرز فعاليات وأنشطة المبادرة



## الأهداف العامة للمبادرة

- 1- إعداد فرد متعلم ومستعد للتعامل بمسؤولية مع قضايا مجتمعة ذات العلاقة بالعلوم والتكنولوجيا
- 2- تطوير وعي الطلبة بأنواع المختلفة من المهن ذات العلاقة بالعلوم والتكنولوجيا وتوجيه رغباتهم واتجاهاتهم نحوها
- 3- فهم طبيعة العلم والمعرفة العلمية.
- 4- تنمية طرق وعمليات العلم.
- 5- اكتساب وتنمية مهارات التعامل مع الأدوات المختبرية.
- 6- تنمية الاتجاهات والميول العلمية.
- 7- تزويد الطالب بالأسس العلمية الضرورية لمواصلة دراسته اللاحقة.
- 8- رفع مستوى الذكاءات المتعددة لدى الطلاب.
- 9- تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب.
- 10- رفع مستوى مهارة استخدام اليدين في تعلم العلوم.
- 11- تذليل الصعوبات التي تواجه المعلمين في مجال مختبرات العلوم.
- 12- رفع الكفايات المهنية لمعلمي العلوم ومحضري المختبرات.
- 13- اكتشاف الطلاب المميزين والموهوبين في العلوم وتوجيه مواهبهم وتطويرها.
- 14- نشر ثقافة الاستقصاء في تدريس العلوم.
- 15- تحسين بيئات التعلم المتعلقة بتدريس العلوم والمختبرات.
- 16- دعم توجهات وزارة في رفع مستوى الطلاب في المهارات المستهدفة في الاختبارات الدولية.
- 17- المساهمة في رفع ثقافة التطوع في المدارس.
- 18- تجويد عمليات التجريب في المختبرات من خلال الاستفادة من نتائج الأبحاث العلمية.
- 19- تدريب الطلاب والمعلمين ومحضري المختبرات على أساسيات السلامة في المختبرات والطرق الآمنة للتخلص من المواد الكيميائية

## مستويات المادة التدريبية



حيث يتم إعداد مادة تدريبية تتضمن أنشطة وتجارب عملية يتم بناؤها في قالب استقصائي (مبني - موجه - مفتوح) وفق الآتي:

- 1- **مستوى متقدم:** مستوى يتضمن في طياته تجارب عملية ذات مستوى متقدم ويستهدف به الطلاب المميزين في المدارس الثانوية بواقع (12-15 تجربة عملية) يتم طرحها خلال شهر كامل بواقع يوميين في الأسبوع.
- 2- **مستوى متوسط:** مستوى يتضمن في طياته تجارب عملية ذات مستوى متوسط ويستهدف به طلاب المرحلة المتوسطة وطلاب المرحلة الثانوية بشكل عام بواقع (12-15 تجربة عملية) يتم طرحها خلال شهر كامل بواقع يوميين في الأسبوع.
- 3- **مستوى مبتدئ:** مستوى يتضمن في طياته تجارب عملية تتناسب مع الخصائص العمرية لطلاب المرحلة الابتدائية حيث تتضمن المادة العلمية (12-15 تجربة عملية) يتم طرحها خلال أسبوعين بواقع ثلاث أيام في الأسبوع.

## مثال على أحد التجارب (مبتدئ)

### نشاط 1 : استقصاء مبني:

كيف تزيد من قوة المغناطيس الكهربائي؟

الأدوات المطلوبة: أداة لقطع الأسلاك - شريط متري قياسي - أسلاك كهربائي معزولة - حامل بطارية - بطاريتين - مشابك حديد - مسمار

1- الخطوة الأولى: كوّن فرضية ( 5 دقائق ) .

2- الخطوة الثانية : اختبر فرضيتك (15 دقيقة) .

3- الخطوة الثالثة: ما النتائج التي تحصلت عليها؟ ( 5 دقائق )

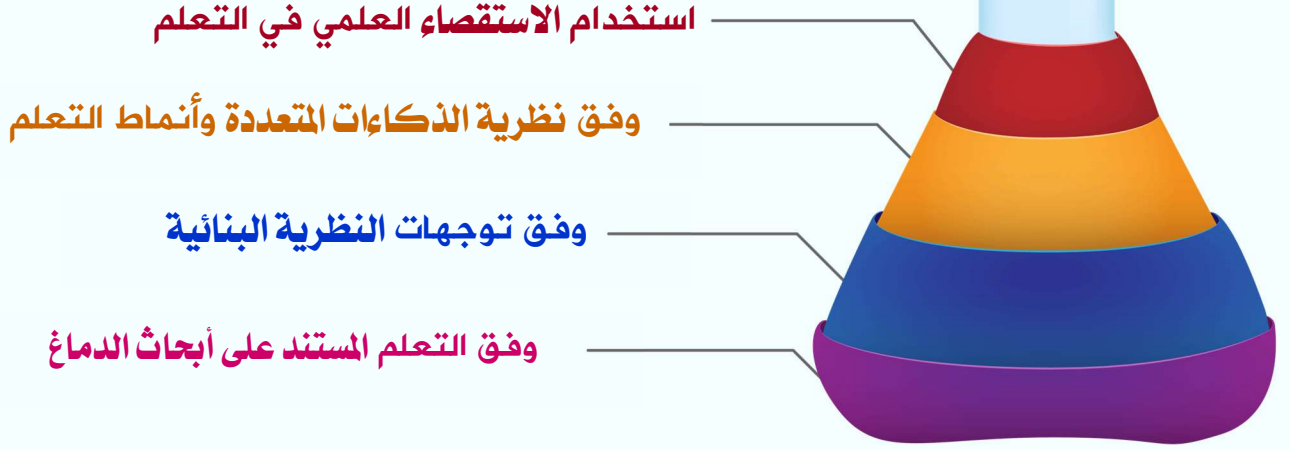
### نشاط 2 : استقصاء موجه:

ما التغيرات التي يمكن تغييرها لجعل المغناطيس الكهربائي أقوى ؟

### نشاط 3 : استقصاء مفتوح



## ما مبررات تطبيق هذا النموذج ؟



## عوائد استخدام مثل هذه النماذج على الطلاب



مثل هذه الأنشطة من الصعوبة تنفيذها في بعض المدارس في ظل وجود عدد كبير من الطلاب في الصف، ونقص في المواد الأدوات المخبرية لدى بعض المدارس



OK

CANCEL



## اللجان المنظمة للمبادرة

مدير مكتب  
التعليم بالمبرز



### فريق اللجنة العلمية (المقترح):

التخصص				
		مشرف علوم	علوم (ابتدائي)	مبتدئ
		1	2	
مشرف علوم	كيمياء	فيزياء	علوم (متوسط)	متوسط
1	1	1	1	
مشرف علوم	أحياء	كيمياء	فيزياء	متقدم
1	1	1	1	

فترة التسليم	مؤشر الإنجاز	المهام
أسبوعين	كتيب الأنشطة العملية	إعداد المادة التدريبية العملية ضمن ثلاث مستويات (مبتدئ - متوسط - متقدم) وفق المعايير المقترحة الآتية: - ضمن الأفكار الكبرى لمقررات العلوم - قابلة للتطبيق - لا تستغرق وقتا طويلا (45 دقيقة كحد أقصى) - يتم إعداد النشاط وفق منهج الاستقصائي - مصدره كتاب الطالب ودليل التجارب العملية - ترتبط بتطبيقات واسعة بواقع حياة الطالب - تدعم المهارات المستهدفة في الاختبارات الدولية.
يوميين	قائمة بأسماء المعلمين المدرسين	ترشيح المدرسين من المشرفين التربويين أو المعلمين محضري المختبرات
يوميين	نسخة من الاختبارات المطبقة	إعداد اختبار تقويم قبلي وبعدي للطلاب حول المهارات والمفاهيم العلمية المستهدفة في المبادرة، وتحليل نتائجها وتزويد مدير المبادرة بنسخة منها.
ثلاث أيام	قائمة بأسماء الطلاب في المستويات الثلاث	تسكين الطلاب في المستويات الثلاث (متقدم - متوسط - مبتدئ) بناءً على نتائج الاختبارات المقدمة
ثلاث أيام	قوائم مجموعات العمل لكل مجموعة	تسكين الطلاب في مجموعات العمل في المستوى الواحد وفق نتائج الاختبار
يوميين	بطاقة قياس أداء المدرسين	إعداد بطاقة لقياس مستوى المدرسين، وتوضيح معاييرها للمدرسين
مستمر	تقرير مستوى الأداء	متابعة عمل المدرسين وقياس أداؤهم وتزويدهم بالتغذية الراجعة المطلوبة
مستمر	تقرير	قياس مستوى التغيير والتحسين في مستويات الطلاب وتزويد مدير المبادرة (مدير المكتب) بنسخة منها.
مستمر	تقرير	الوقوف على أبرز الصعوبات التي تواجه المدرسين والمساهمة في معالجتها
مستمر	تقرير إنجاز	تنسيق الندوات العلمية في مجال الأنشطة العملية للمعلمين ومحضري المختبرات خلال فترة تنفيذ المبادرة

فترة التسليم	مؤشر الإنجاز	المهام	
ثلاث أيام	اسم المدرسة ومبررات الاختيار	<p>تحديد مكان تنفيذ المبادرة وفق المعايير المقترحة الآتية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- سهولة الوصول بالنسبة للمستهدفين من المشروع.</li> <li>- وجود ثلاث مختبرات للعلوم مهيأة.</li> <li>- مستوى توفير الأدوات والأجهزة المخبرية.</li> <li>- وجود محضري مختبرات مميزين ومتعاونين.</li> <li>- مدير مدرسة متعاون.</li> <li>- وجود الموافقات اللازمة</li> </ul>	1.
أسبوعين	صورة من عقد الاتفاقية	التنسيق مع إدارة التجهيزات المدرسية لعقد اتفاقية مع أحد المؤسسات الخاصة بالأدوات والأجهزة المخبرية لتوفير مستلزمات الأنشطة العملية على أن يتم توفير مستلزمات التجربة الواحدة لـ (5) مجموعات طلابية.	2.
		توفير المستلزمات المكتبية اللازمة (أوراق - أقلام - ملفات ....)	3.
أسبوع	سجلات المختبرات	إعداد سجلات تنفيذ الأنشطة العملية، والمستهلك من الأدوات المخبرية ومعالجة النقص فيها (إن وجد)	4.
مستمر	جدول تنفيذ الأنشطة العملية	تنظيم جدول التدريب للطلاب والمعلمين ومحضري المختبرات	5.
مستمر	تقرير إنجاز	تنظيم دخول الطلاب في المختبرات، ورصد مستوى حضورهم انصرافهم.	6.
مستمر	تقرير إنجاز	متابعة حضور وانصراف المدربين ومحضري المختبرات	7.
مستمر	تقرير إنجاز	توفير الوجبات الغذائية في فترات الاستراحة	8.
مستمر	تقرير إنجاز	الرد على استفسارات أولياء الأمور والمستفيدين من المبادرة	9.
مستمر	تقرير إنجاز	تنظيم زيارة طلاب المدارس والمعلمين ومحضري المختبرات للنادي.	10.
		تنظيم الفعاليات المصاحبة للمبادرة (الندوات - اللقاءات..)	11.
مستمر	تقرير إنجاز	معالجة المشاكل الطارئة التي تعرقل العمل في المبادرة	12.

فترة التسليم	مؤشر الإنجاز	المهام
ثلاث أيام	صورة الشعرا	1. تصميم شعار المبادرة
أسبوع	نسخة من الكتيب	2. تصميم المادة التدريبية بعد المعالجة اللغوية والإملائية
مستمر	تقرير إنجاز	3. الإعلان عن المبادرة في قنوات التواصل المتاحة
أسبوع	نسخة من الملف	4. إعداد فيديو (موشن جرافيك) إعلامي وتعريفي حول المبادرة
مستمر	نسخة من الاستبانات	5. إعداد الاستبانات الخاصة بقياس رضا المستفيدين من المبادرة (طلاب - معلمين - محضري مختبرات - أولياء الأمور)
مستمر	تقرير إنجاز	6. التغطية الإعلامية لجميع مراحل المبادرة
		7. إعداد وتصميم الهدايا الإعلامية (قلم - ملف - كراسة) وتوزيعها على المستهدفين.
مستمر	تقرير إنجاز	8. إعداد بطاقة تعريفية لكل مشارك
مستمر	تقرير إنجاز	9. تصميم وإصدار شهادات شكر للمشاركين .
مستمر	تقرير	10. توفير الوجبات الغذائية في فترات الاستراحة.
مستمر	صورة من التقرير الختامي	11. إعداد التقرير الختامي بالمبادرة (كتيب - فيديو إعلامي ومونتاج)
مستمر	نسخ من الصحف المتضمنة الإعلان عن المبادرة	12. التنسيق مع الصحف المحلية والقنوات للإعلان وتوثيق منجزات المبادرة
مستمر	تقرير إنجاز	13. تنظيم الحفل الختامي للمبادرة
مستمر	نسخة من المونتاج الإعلامي	14. عمل مونتاج إعلامي للتجارب العملية النادرة

فترة التسليم	مؤشر الإنجاز	المهام	
أسبوع	صورة من الإعلان عن المبادرة	طرح الفرص التطوعي للمشاركة في تنظيم المبادرة للطلاب والمعلمين ومحضري المختبرات	.1
مستمر	نسخ من الصحف المتضمنة الإعلان عن المبادرة	عقد اللقاءات التعريفية للمتطوعين (لتوضيح أدوارهم في الفرص التطوعية)	.2
مستمر	نسخة من سجل دخول وانصراف المتطوعين	تنظيم دخول وانصراف المتطوعين	.3
مستمر	تقرير إنجاز	إضافة الساعات التطوعية للمتطوعين	.4
مستمر	صور من شهادات الشكر	إصدار شهادات شكر للمتطوعين بالتنسيق مع اللجنة الإعلامية	.5

## فعاليات مصاحبة للمبادرة

### الكتيب التفاعلي

عبارة عن كتيب يتضمن تجارب يستطيع أي طالب أو المعلم أو محضر مختبر التفاعل معها من خلال الفيديوهات والتجارب المدرجة معها

### اللقاءات المفتوحة

عبارة عن لقاءات مفتوحة للطلاب والمعلمين ومحضري المختبرات يتم خلالها الإجابة عن استفساراتهم في مجال المختبرات، يقدمها نخبة من الخبراء و الأكاديميين

### معرض مبتكرات الطلاب

معرض يتضمن عدد من مبتكرات الطلاب المميزين (المستفيدين من المبادرة ) والذين تم دعمهم في فترة تنفيذها

### الندوات واللقاءات الافتراضية

عبارة عن ندوات افتراضية تتناول عدد من الموضوعات المتعلقة بالمفاهيم العلمية والتجارب العملية التي يجد الطلاب والمعلمين صعوبة في التعامل معها أو استيعابها بشكل كامل

### الاستعارة

خدمة تمكن المدارس من استعارة بعض أدوات التجارب لاستثمارها في تعميق المفاهيم العلمية وإكسابهم المهارات العملية

### التجارب الفريدة

تجارب فريدة يجد المعلمين صعوبة في تنفيذها بسبب ندرة توفر أدواتها حيث يتم تنفيذها في المبادرة، وتصويرها وعمل مونتاج إعلامي ونشرها في أوساط المعلمين

الجدول الأسبوعي لطلاب المرحلة المتوسطة والثانوية  
(الثالث المتوسط – المرحلة الثانوية )

ثلاث مجموعات كل مجموعة (30) طالب يتم تدريبهم بطريقة تتابعية  
(المجموع الكلي 90 طالب)

المادة العلمية				اليوم	م
أحياء	استراح	فيزياء	استراحة		
6:20 - 5:40 مساء	10 دقائق	4:50 - 5:30 مساء	10 دقائق	الاثنين	1
6:20 - 5:40 مساء		4:50 - 5:30 مساء		الأربعاء	2

الجدول الأسبوعي لطلاب المرحلة الابتدائية  
(خامس ابتدائي)

مجموعتان كل مجموعة ( 30 ) طالب يتم تدريبهم بواقع يومين في الأسبوعين  
(المجموع الكلي 60 طالب)

المادة العلمية			اليوم	م
علوم	استراحة	علوم		
المجموعة الثانية	10 دقائق	المجموعة الأولى	الأحد	1
6:10 - 5:10 مساء		4:00 - 5:00 مساء		
المجموعة الثانية	10 دقائق	المجموعة الأولى	الثلاثاء	2
5:30 - 4:50 مساء		4:00 - 4:40 مساء		

## الجدول الأسبوعي لمعلمي العلوم في المرحلة المتوسطة

ثلاث مجموعات كل مجموعة (30) معلم يتم تدريبهم بطريقة تتابعية

(المجموع الكلي 90 معلم)

المادة العلمية					اليوم	م
أحياء	استراح	فيزياء	استراحة	كيمياء		
5:40 - 6:20 مساء	10 دقائق	4:50 - 5:30 مساء	10 دقائق	4:00 - 4:40 مساء	الاثنين	3
5:40 - 6:20 مساء		4:50 - 5:30 مساء		4:00 - 4:40 مساء	الأربعاء	4

## الجدول الأسبوعي لمعلمي العلوم في المرحلة الابتدائية

مجموعتان كل مجموعة (30) معلم يتم تدريبهم بواقع يومين في الأسبوعين

(المجموع الكلي 90 معلم)

المادة العلمية					اليوم	م
أحياء	استراح	فيزياء	استراحة	كيمياء		
5:40 - 6:20 مساء	10 دقائق	4:50 - 5:30 مساء	10 دقائق	4:00 - 4:40 مساء	الأحد	5
5:40 - 6:20 مساء		4:50 - 5:30 مساء		4:00 - 4:40 مساء	الثلاثاء	6



## الجدول الزمني للتدريب خلال الفصل الدراسي الواحد

م	الفئة	شهر (1)	شهر (2)		شهر (3)	مجموع
1	طلاب المرحلة الثانوية والثالث المتوسط	عدد المجموعات	3	عدد المجموعات	3	180 طالب
		عدد الطلاب في المجموعة	30	عدد الطلاب في المجموعة	30	
		المجموع الكلي	90 طالب	المجموع الكلي	90 طالب	
2	طلاب المرحلة الابتدائية	عدد المجموعات	2	عدد المجموعات	3	120 طالب
		عدد الطلاب في المجموعة	30	عدد الطلاب في المجموعة	30	
		المجموع الكلي	60 طالب	المجموع الكلي	90 طالب	
3	معلمي المرحلة المتوسطة			عدد المجموعات	3	90 معلم
				عدد المعلمين في المجموعة	30	
				المجموع الكلي	90 معلم	
4	معلمي المرحلة الابتدائية			عدد المجموعات	3	90 معلم
				عدد المعلمين في المجموعة	30	
				المجموع الكلي	90 معلم	
					480 مستفيد	المجموع الكلي للمستفيدين في الفصل الدراسي الواحد

## 4

## الموازنة التقديرية

(فصل دراسي واحد)

م	البيان	النوع	العدد	القيمة الواحد	المجموع
1.	إعداد المادة التدريبية في ثلاث تخصصات عملية + تخصص ابتدائي	مكافأة	12 معلم	1000 ريال	12000 ريال مرة واحدة
2.	مواد مخبرية وتجهيزات مختبرات (فيزياء - كيمياء - أحياء - ابتدائي)	أدوات	96 تجربة عملية مكررة لـ 6 مجموعات	1000 ريال	100.000 ريال
3.	تصميم الكتيبات العملية للطلاب	كتيب التجارب	2	2500 ريال	5000 ريال مرة واحدة
4.	طباعة الكتيب التدريبي	مادة إعلامية	500 كتيب	30 ريال	15000 ريال للفصل الواحد
5.	مواد إعلامية (أقلام - ملفات - بنرات إعلامية - شهادات شكر)	مادة إعلامية	250	100 ريال	25000 ريال
6.	معطف المختبر وأدوات السلامة	ملابس مختبرات	480 طالب / معلم	30 ريال	14400 ريال
7.	ضيافة	-	24 يوم	500 ريال	8000 ريال
8.	صندوق دعم المبدعين والمبتكرين	أدوات مخبرية	20	800 ريال	16000 ريال
9.	مكافأة مدربين	مكافأة	4 مدربين بواقع 100 ريال للحصة	2400 للمتخصص شهريا 1600 ريال لمعلم المرحلة الابتدائية شهريا	26400 ريال

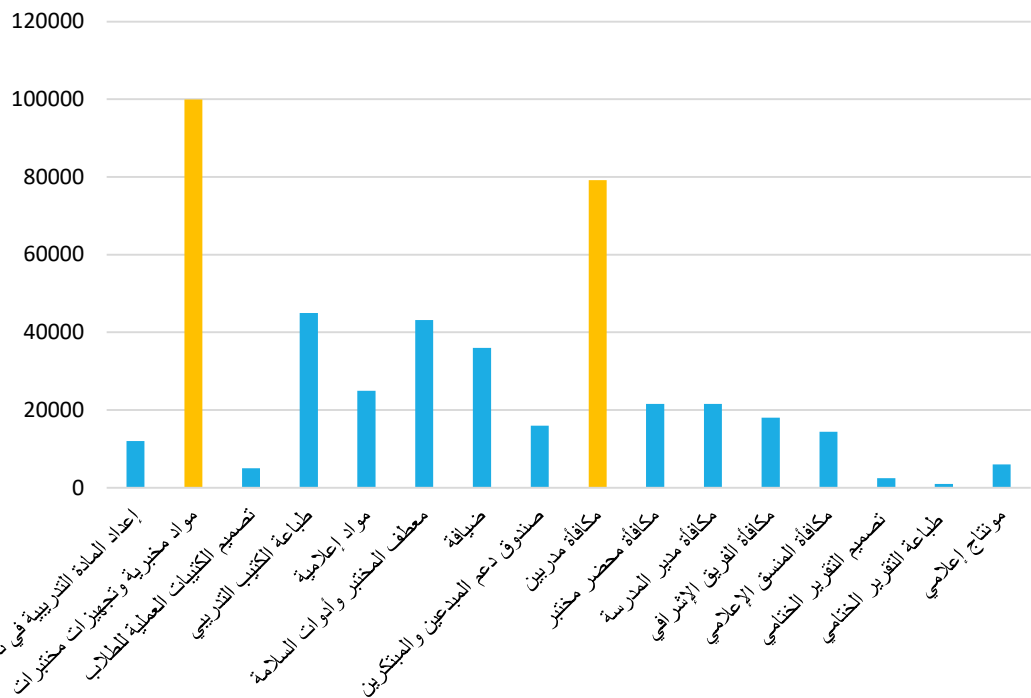
م	البيان	النوع	العدد	القيمة الواحد	المجموع
10.	مكافأة محضر مختبر	مكافأة	1	2400 ريال في الشهر	7200 ريال لمدة ثلاث شهور
11.	مكافأة مدير المدرسة	مكافأة	1	2400 ريال في الشهر	7200 ريال لمدة ثلاث شهور
12.	مكافأة الفريق الإشرافي	مكافأة	3	2000	6000 ريال
13.	مكافأة المنسق الإعلامي	مكافأة	1	1600 ريال في الشهر	4800 ريال لمدة ثلاث شهور
14.	تصميم التقرير الختامي	مادة إعلامية	1	2500	2500 ريال
15.	طباعة التقرير الختامي	مادة إعلامية	10	50	1000 ريال
16.	مونتاج إعلامي	مادة إعلامية	1	6000	6000 ريال
17.	المجموع الكلي				156600 ريال لمدة فصل دراسي كامل (بنين)

## 5

## الموازنة التقديرية (لعام دراسي ثلاث فصول)

م	البيان	النوع	العدد	القيمة الواحد	المجموع
01.	إعداد المادة التدريبية في ثلاث تخصصات عملية وتخصص ابتدائي	مكافأة	12 معلم	1000 ريال	12000 ريال
02.	مواد مخبرية وتجهيزات مختبرات (فيزياء - كيمياء - أحياء - ابتدائي)	أدوات	96 تجربة عملية مكررة لـ 6 مجموعات	1000 ريال	100.000 ريال
03.	تصميم الكتيبات العملية للطلاب	كتيب التجارب	2	2500 ريال	5000 ريال
04.	طباعة الكتيب التدريبي	مادة إعلامية	1500 كتيب	30 ريال	45000 ريال
05.	مواد إعلامية (أقلام - ملفات - بنرات إعلامية - شهادات شكر)	مادة إعلامية	250	100 ريال	25000 ريال
06.	معطف المختبر وأدوات السلامة	ملابس مختبرات	1440 طالب / معلم	30 ريال	43200 ريال
07.	ضيافة	-	72 يوم	500 ريال	36000 ريال
08.	صندوق دعم المبدعين والمبتكرين	أدوات مخبرية	20	800 ريال	16000 ريال
09.	مكافأة مدربين	مكافأة	4 مدربين بواقع 100 ريال للحصة	2400 للمتخصص شهريا 1600 ريال لمعلم المرحلة الابتدائية شهريا	26400 ريال × 3 = 79200 ريال

م	البيان	النوع	العدد	القيمة الواحد	المجموع
10.	مكافأة محضر مختبر	مكافأة	1	2400 ريال في الشهر	7200 $21600=3 \times$ ريال
11.	مكافأة مدير المدرسة	مكافأة	1	2400 ريال في الشهر	$=3 \times 7200$ ريال 21600
12.	مكافأة الفريق الإشرافي	مكافأة	3	2000	$=3 \times$ ريال 6000 ريال 18000
13.	مكافأة المنسق الإعلامي	مكافأة	1	1600 ريال في الشهر	4800 ريال $\times$ ريال 14400 $=3$
14.	تصميم التقرير الختامي	مادة إعلامية	1	2500	ريال 2500
15.	طباعة التقرير الختامي	مادة إعلامية	10	50	ريال 1000
16.	مونتاج إعلامي	مادة إعلامية	1	6000	ريال 6000
17.	المجموع الكلي				ريال لمدة عام 446500



إعداد المادة التدريبية في ثلاث تخصصات علمية وتخصص ابتدائي مواد مخبرية وتجيزات مختبرات تصميم الكتيبات التدريبية تصميم الكتيب التدريبي طباعة الكتيب التدريبي مواد إعلامية مطبوع المختبر وأبوات السلامة ضيافة صندوق دعم المبدعين والمنتكرين مكافأة مدير المختبر مكافأة محضر مختبر مكافأة مدير المدرسة مكافأة الفريق الإشرافي مكافأة المنسق الإعلامي مكافأة التقرير الختامي تصميم التقرير الختامي طباعة التقرير الختامي مونتاج إعلامي

5

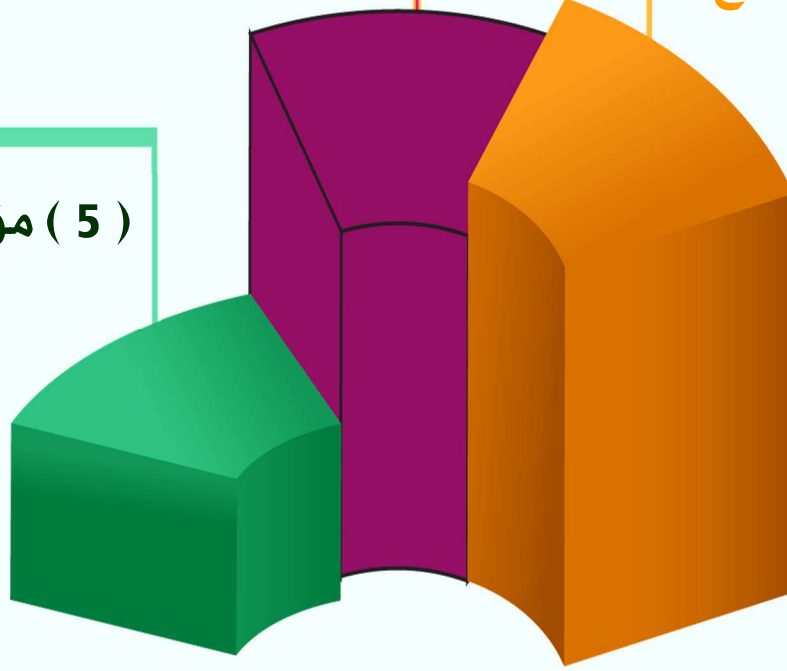
النتائج المتوقعة من المبادرة  
(مؤشرات إنجاز)

( 10 ) مؤشرات كفاءة

متوقعة

( 15 ) مؤشرات نتائج

( 5 ) مؤشرات قياس أثر



## مؤشرات المخرجات (الكفاءة)

30%	المستهدف	نسبة مشاركة طلاب المرحلة الثانوية في المبادرة	مؤشرات المخرجات الكفاءة
30%		نسبة مشاركة طلاب الصف الثالث المتوسط	
30%		نسبة مشاركة طلاب الصف الخامس الابتدائي	
40%		نسبة مشاركة معلمي المرحلة المتوسطة	
40%		نسبة مشاركة معلمي المرحلة الابتدائية	
480		عدد التجارب العملية المنفذة في العام	
10		عدد الاستراتيجيات المطبقة في تنفيذ الأنشطة العملية	
8		عدد المهارات العملية المستهدفة في التدريب	
20%		نسبة الابتكارات المنفذة من الطلاب	
30		عدد الطلاب المبدعين الذين يتم اكتشافهم في المبادرة	

## مؤشرات النتائج والفعالية

المستهدف		مؤشرات النتائج الفعالية
٪90	مستوى إتقان الطلاب للمهارات العملية	
٪90	مستوى اكتساب الطلاب لمهارات التفكير العليا	
٪90	مستوى إتقان طلاب المرحلة الثانوية للمفاهيم العلمية المتعلقة بالاختبارات التحصيلية	
٪90	مستوى إتقان طلاب المرحلة الثانوية للمفاهيم العلمية المتعلقة بالاختبارات التحصيلية	
٪90	مستوى إتقان طلاب الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم العلمية المتعلقة بالاختبارات الدولية TIMSS	
٪90	مستوى إتقان طلاب الصف الثالث المتوسط للمفاهيم العلمية المتعلقة باختبارات نانس	
٪95	مستوى إتقان معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة للمفاهيم العلمية غير المرتبطة بتخصصهم و التي يتم تدريسها في مقررات المرحلة المتوسطة	
٪95	مستوى إتقان معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية للمفاهيم العلمية غير المرتبطة بتخصصهم و التي يتم تدريسها في مقررات المرحلة الابتدائية	
٪95	مستوى وعي معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية بالمفاهيم والمهارات المتعلقة بالاختبارات الدولية TIMSS	
٪90	مستوى اكتساب معلمي العلوم للاتجاهات الإيجابية نحو تطبيق الأنشطة العملية والاستقصاء العلمي	
٪ 85	مستوى اكتساب معلمي العلوم للاتجاهات الإيجابية نحو تطبيق مهارات التفكير العليا في التدريس	
٪90	مستوى اكتساب معلمي العلوم للاتجاهات الإيجابية نحو إكساب الطلاب للمهارات العلمية	
٪90	مستوى اكتساب الطلاب للاتجاهات الإيجابية نحو العلوم	
٪90	مستوى تغيير المفاهيم الخاطئة في المفاهيم العلمية من خلال الأنشطة العملية	
٪100	نسبة الطلاب الذين تم تقديم الدعم والرعاية في المبادرة	



## مؤشرات قياس الأثر

٪65	المستهدف	مستوى تدريس العلوم وفق منهج الاستقصاء العلمي لدى معلمي المرحلة الابتدائية	مؤشرات قياس الأثر
٪70		مستوى تفعيل المختبرات العلمية في المدارس	
٪40		مستوى ارتفاع نتائج الطلاب في اختبارات نافس مقارنة بالعام الفائت	
٪70		ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي في مقررات العلوم	
٪80		مستوى اكتساب الطلاب لمهارات التعلم الذاتي	