



الإدارة العامة للتربية و التعليم بجدة  
الشؤون التعليمية - بنات  
إدارة الإشراف التربوي  
قسم الرياضيات



# آراء معلمات الرياضيات حول الكتاب الإلكتروني "صناعة اليدويات لتدريس مفاهيم الرياضيات" للمرحلة الابتدائية

**إعداد وتقديم**

المشرفة التربوية لمادة الرياضيات / خيرة بنت سعيد الزهراني

**مشاركة**

رئيسة قسم الرياضيات / نجوى بنت رجب الشوا

# مصطلحات التجربة

الكتاب الإلكتروني : مسماه « صناعة اليدويات لتدريس مفاهيم الرياضيات » للمرحلة الابتدائية وهو مزود بروابط إلكترونية لتصاميم خاصة بالوسائل المتعلقة بالمفاهيم الرياضية و مقاطع فيديو لخطوات عمل بعض الوسائل التعليمية.

صناعة اليدويات: إنتاجها باتباع التعليمات المرفقة بالكتاب .

مفاهيم الرياضيات: المفاهيم المتعلقة بالمحتوى الرياضي حسب مجالاته الخمسة (أعداد ، جبر ، هندسة ، قياس ، وإحصاء و احتمال)

# المقدمة

لا يخفى علينا ما للوسائل التعليمية و اليدويات من أهمية بالغة و دور فعال في بناء المفاهيم الرياضية ، لا سيما لتلاميذ المرحلة الابتدائية ؛ حيث أنها تجسد الموقف التعليمي ؛ ليصبح جاذبًا ممتعًا و ليس مجرد رموز جامدة .

و هذه الأهمية لا تمر على الخبراء و التربويين دون تأمل ودراسة، فقد جعلت الكثير منهم يعكف على دراسة طرق إنتاج الوسائل و تقديمها ، أمثال : د . عباس غندورة و د . حسين النوري .

# المقدمة

و ازدادت هذه الأهمية مع تطبيق المناهج المطورة ، مما جعل نخبة من معلمات الرياضيات يسلكن نهج من سبقهن في إنتاج وسائل تعليمية من تصاميمهن الخاصة أو بالاستفادة من بعض التصاميم الموجودة على مواقع الإنترنت ؛ ذلك أنه بالرغم من وجود حقائق للوسائل التعليمية مصاحبة للمناهج المطورة ، إلا أنها لم تتوفر بعد بالقدر الكافي و اللازم بحيث تزود بها كل معلمة ، كما أنها لم تتضمن جميع الوسائل المأمولة .

# المقدمة

و بالنظر إلى واقع الميدان التربوي و مع وجود الكثير من المعلمات اللاتي لا يمتلكن المهارات الكافية لتصميم الوسائل التعليمية و يواجهن بعض المعوقات - سيتم عرضها لاحقاً - في تفعيل الوسائل التعليمية ، نشأت فكرة تجربتنا هذه ، والتي عمدنا فيها إلى دراسة معوقات استخدام الوسائل التعليمية، مستفيدين في ذلك من بعض الدراسات السابقة أمثال : دراسة مهند سامي جيجان (1)

و من ثم قدمنا حلولاً مقترحة لمواجهة هذه المعوقات من خلال الكتاب الإلكتروني متضمناً بعض أفكار من سبقنا (مع تطوير بعضها ) ، ومزوداً بأفكار جديدة مبتكرة.

(1) بحث معوقات استخدام الوسائل التعليمية التي تواجه معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمدينة الزاوية (ليبيا) من وجهة نظر المعلمين أنفسهم . ليبيا : جامعة السابع من إبريل / كلية التربية

# المقدمة

وفي بيان أهمية الوسائل وأنواعها

يقول الشاعر

بوسيلة للشرح و الإيضاح  
أو رسم أشكال على ألواح  
مثلى لمن يسعى إلى الإفصاح  
لتكون موصلةً لكل نجاح  
تشفي العليل بعطرها الفواح  
في شرحه ذا همةٍ وكفاح  
كمقاتل يغزو بغير سلاح

لابد من دعم المعلم درسه  
صور تبين أو شريط ناطق  
وكذا الشفافيات فهي وسيلة  
و لقد جمعت لك الوسائل كلها  
فإذا بحثت و جدتها كأزاهر  
فاختر لدرسك ما يناسبه وكن  
فمعلم لم يستعن بوسيلةٍ

الشاعر : المعلم سالم حسن الجابري / معهد الأمل للصم بمكة المكرمة



# فكرة التجربة



للمشاهدة : اضغط هنا

الكتاب الإلكتروني هو بمثابة دليل لمعلمة الرياضيات في المرحلة الابتدائية يمدّها بالتصاميم و المهارات اللازمة ؛ ليكون معيّنًا مناسبًا لها يمكنها من إنتاج و تفعيل الوسائل التعليمية الضرورية في تدريس مفاهيم الرياضيات بطريقة اقتصادية سهلة وشيقة .



## فكرة التجربة

و يتوفر الكتاب ومرفقاته  
( التصاميم الإلكترونية و مقاطع الفيديو )

على الرابط :

<http://www.tool4s.com>

من التبويبات الرئيسية في الشريط العلوي  
بموقع الرياضيات حياة







## فكرة التجربة

و قد روعي في هذا الكتاب و مرفقاته ما يلي :

تصنيف الوسائل و المعينات اليدوية بالكتاب والتصاميم الإلكترونية المرافقة لكافة الوسائل حسب المجالات الخمسة للمحتوى الرياضي .

توضيح التعليمات الخاصة بخطوات عمل و تنفيذ كل وسيلة، مع تزويد بعضها بعرض فيديو لخطوات العمل .

اعتماد مبدأ تعميم الوسيلة ؛ وذلك لاستخدامها لأكثر من درس.

تمكين المعلمة من الاستفادة من التصاميم الإلكترونية في إعداد العروض التقديمية بإدراجها و استخدامها حسب الدرس .

## فكرة التجربة



و قد روعي في هذا الكتاب و مرفقاته ما يلي :

تسهيل حفظ الوسائل بعد تنفيذها واستخدامها بطريقة  
ذكية في حقيبة واحدة هي



## الحقيبة الذكية للمرحلة الابتدائية

و هي حقيبة تضم عدد من جيوب بلاستيكية تحفظ فيها كافة الوسائل ( بعد طي بعضها لتصبح بحجم ورق A4 ) ،  
و يتم فهرستها حسب المجالات الخمسة للمحتوى الرياضي.

[لمشاهدة الفيديو اضغط هنا](#)



## أهداف التجربة

أهداف تجربتنا هي : 

❖ التعرف على معوقات استخدام الوسائل التعليمية التي تواجه معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية لمدارس التعليم العام بمدينة جدة ( المملكة العربية السعودية ) من وجهة نظر المعلمة نفسها .

❖ تقديم حلول مقترحة لمواجهة معوقات استخدام الوسائل التعليمية .

## الخطوات المتبعة



( 1 ) تحديد المشكلة :

ما هو أثر تفعيل الكتاب الإلكتروني  
« صناعة اليدويات لتدريس مفاهيم الرياضيات »  
على المعوقات التي تواجه معلمات الرياضيات في  
استخدام الوسائل التعليمية في المرحلة الابتدائية  
بمدينة جدة ؟

## الخطوات المتبعة

( 2 ) الفرضية :



تقديم حلول مقترحة من خلال  
تفعيل الكتاب الإلكتروني بالتجربة

للتغلب على معوقات استخدام الوسائل  
التعليمية التي تواجه معلمات الرياضيات في  
المرحلة الابتدائية بمدينة جدة

## الخطوات المتبعة

### ( 3 ) طرق جمع البيانات:

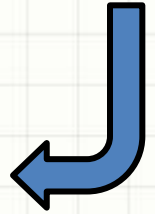
طرح سؤال استطلاعي على مجموعة من معلمات الرياضيات في

المرحلة الابتدائية :

ما أبرز الصعوبات التي واجهتك في التدريس و المرتبطة

بالوسائل التعليمية ؟

تحديد أبرز معوقات استخدام الوسائل من خلال ردود  
المعلمات ، و تضمينها في القسم الأول من الاستبيان .

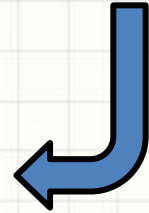


## الخطوات المتبعة

( 3 ) طرق جمع البيانات: 

بعد طرح الكتاب الإلكتروني بالتجربة على  
مجتمع الدراسة ( 487 ) معلمة

تم استطلاع رأي العينة ( 68 ) معلمة من خلال  
الاستبيان حول التجربة





## استطلاع رأي المعلمات



الاستبيان بقسميه جاهزاً إلكترونياً على الرابط :

[www.tool4s.com/b](http://www.tool4s.com/b)

معوقات استخدام الوسائل و اليدويات في الرياضيات ، و أثر تفعيل الكتاب الإلكتروني على هذه المعوقات

**القسم الأول :** يقيس الصعوبات التي تحول دون استخدام اليدويات و الوسائل من قبل معلمة الرياضيات . ( قبل تفعيل الكتاب ) .

**القسم الثاني :** يقيس مدى الاستفادة من الكتاب الإلكتروني « صناعة اليدويات لتدريس مفاهيم الرياضيات » للمرحلة الابتدائية .

اسم مدرستك الابتدائية : ..... الصف الذي تقومين بتدريسه : .....

# استطلاع رأي المعلمات



**القسم الأول:** معوقات استخدام الوسائل التعليمية في تدريس الرياضيات

م	الفقرة	أوافق	إلى حد ما	لا أوافق
1	عدم توفر بعض الوسائل التعليمية الخاصة بالمادة داخل المدرسة بالعدد الكافي و اللازم	42	20	5
2	زيادة أعباء المعلمة ( عدد الحصص ، تعدد المناهج ) يحول دون إنتاج الوسائل التعليمية غير المتوفرة	43	14	11
3	عدم تأهيل الصف لاستخدام الوسائل التعليمية	45	20	3
4	عدم توفر معامل خاصة بالرياضيات	58	8	2
5	عدم توفر أماكن مناسبة لتخزين الوسائل و المعينات بعد استخدامها	52	11	5
6	التكلفة المادية لبعض الوسائل و اليدويات عالية	46	16	6
7	صعوبة التنقل بالوسائل و اليدويات من قبل المعلمة	44	20	4

# استطلاع رأي المعلمات



القسم الثاني: مدى الاستفادة من الكتاب الإلكتروني

م	الفقرة	أوافق	إلى حد ما	لا أوافق
1	يمكن إنتاج الوسائل التعليمية غير المتوفرة في داخل المدرسة من خلال تفعيل و استخدام الوسائل و اليدويات المضمنة بالكتاب الإلكتروني ( مع التصاميم الالكترونية المعدة لذلك )	52	14	2
2	سهولة الحصول على التصاميم الإلكترونية المصاحبة للكتاب من موقع الرياضيات حياة على الرابط : <a href="http://www.tool4s.com">www.tool4s.com</a>	57	10	1
3	كفاية التصاميم الإلكترونية المصاحبة للتجربة	55	10	3
4	وضوح خطوات العمل لكل وسيلة	58	8	2
5	تنوع طرق عرض خطوات العمل (فيديو ، خطوات نظرية )	52	13	3

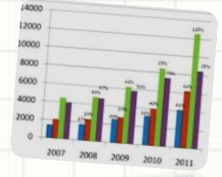
# استطلاع رأي المعلمات



القسم الثاني: مدى الاستفادة من الكتاب الإلكتروني

م	الفقرة	أوافق	إلى حد ما	لا أوافق
6	الشعور بأهمية توظيف الوسائل و اليدويات في تدريس الرياضيات	63	5	0
7	يمكن تعميم الوسيلة الواحدة و استخدامها لأكثر من درس	59	9	0
8	ازداد تقبل الطالب للوسائل التعليمية	61	6	0
9	حل جزء من مشكلة عدم توفر المعامل الخاصة بالرياضيات	42	22	4
10	يمكن تخزين الوسائل و المعينات بعد تصنيعها و استخدامها بطريقة سهلة و شيقة ( داخل الحقيبة الذكية)	54	11	3
11	سهولة التنقل بالوسائل و اليدويات من قبل المعلمة كونها بحجم ورق A4	53	14	1
12	الحد من ارتفاع التكلفة المادية لبعض الوسائل و اليدويات بتصنيعها ذاتياً	51	16	1

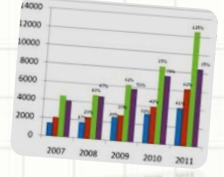
# استطلاع رأي المعلمات



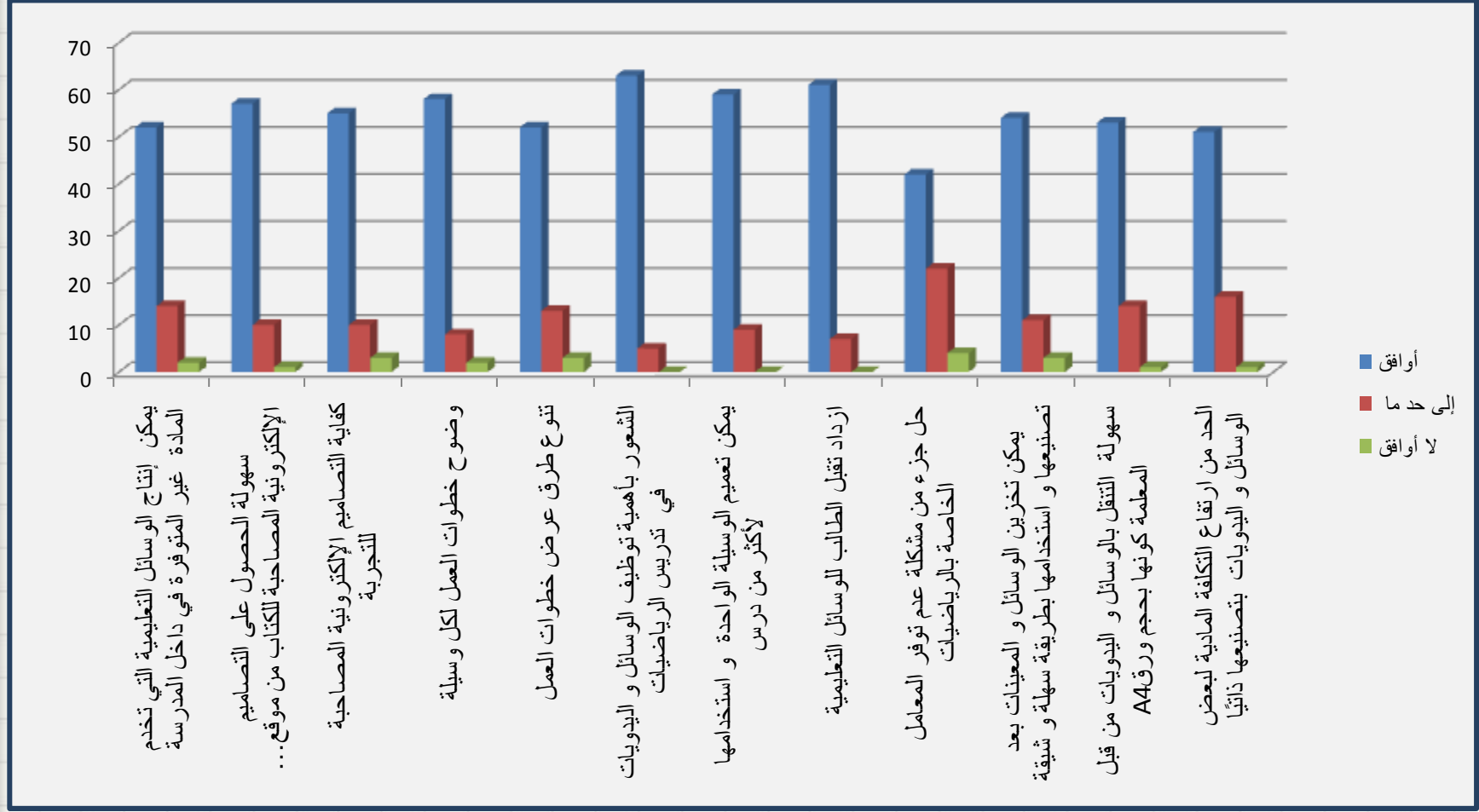
يوضح الرسم البياني الآتي خلاصة نتائج تحليل استطلاع رأي المعلمات حول القسم الأول :



# استطلاع رأي المعلمات



و يوضح الرسم البياني خلاصة نتائج تحليل استطلاع رأي العينة حول القسم الثاني :



## النتائج



بمقارنة نتائج القسم الثاني من الاستبيان بنتائج القسم الأول نجد أن تفعيل الكتاب الإلكتروني - بفضل من الله - كان له أثر إيجابي في التغلب على أبرز معوقات استخدام الوسائل التعليمية :

- عدم توفر الوسائل التعليمية الخاصة بالمادة داخل المدرسة بالعدد الكافي واللازم لكل معلمة .
- زيادة أعباء المعلمة ( عدد الحصص ، تعدد المناهج ) يحول دون إنتاج الوسائل التعليمية .
- عدم تأهيل الصف لاستخدام الوسائل التعليمية .
- عدم توفر معامل خاصة بالرياضيات .
- عدم توفر أماكن مناسبة لتخزين الوسائل والمعينات بعد استخدامها .
- صعوبة التنقل بالوسائل واليدويات من قبل المعلمة .
- التكلفة المادية العالية لبعض الوسائل واليدويات .

## النتائج



و على الرغم من حصول الفقرة :

(حل جزء من مشكلة عدم توفر المعامل الخاصة بالرياضيات)  
من الاستبيان - القسم الثاني - على نسبة 61 % ،  
وهي أقل نسبة إلا أنها نسبة جدًا مناسبة ؛ لتجاوزها 50 % ؛  
حيث أنه لا غنى عن وجود معامل خاصة  
بالرياضيات والتي تعتمد في بناء المفاهيم على  
المحسوسات و المجسمات .



## التوصيات



في ضوء نتائج التجربة نوصي بما يلي:

- ضرورة تزويد جميع معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بالوسائل التعليمية التي يمكن أن يستعين بها المعلم في تدريس الرياضيات، وبالعدد الكافي واللازم .
- ضرورة تزويد القاعات الدراسية بالشاشات والإمدادات الكهربائية ، مع إيجاد معامل خاصة بالرياضيات مزودة بالوسائل والتجهيزات اللازمة .

## التوصيات



### في ضوء نتائج التجربة نوصي بما يلي:

- إقامة دورات تدريبية للمعلمات على كيفية استخدام وتفعيل الوسائل التعليمية في تدريس الرياضيات.
- قيام بعض المشرفات التربويات ومديرات المدارس بوضع خطط إجراء بحث تجريبي لمعرفة أثر استخدام الكتاب الإلكتروني ومرفقاته في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات .
- إجراء بحث تجريبي لمعرفة أثر استخدام الوسائل التعليمية في متغيرات أخرى غير التحصيل، مثل تنمية التفكير العلمي ، أو التفكير الناقد أو الاتجاه نحو مادة الرياضيات .

## الخاتمة



الحمد لله أن أُتيحت لنا الفرصة للمشاركة في هذا المؤتمر

والله نسأل أن يكون هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم ، وداعمًا في تحقيق

الأهداف التربوية المأمولة ، ومساندًا للمعلمة في تفعيل الوسائل التعليمية

في التدريس ، وإكساب الطالبة المفاهيم الرياضية ، وأن يوفق الجميع

لما فيه الخير والسداد .

