



تقنيات العرض اللاسلكية وتوظيفها في المؤسسات التعليمية



إعداد وتقديم: عادل بن سعد الميلبي

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة المدينة المنورة

ماجستير تقنيات تعليم، مشرف تقنيات تعليم



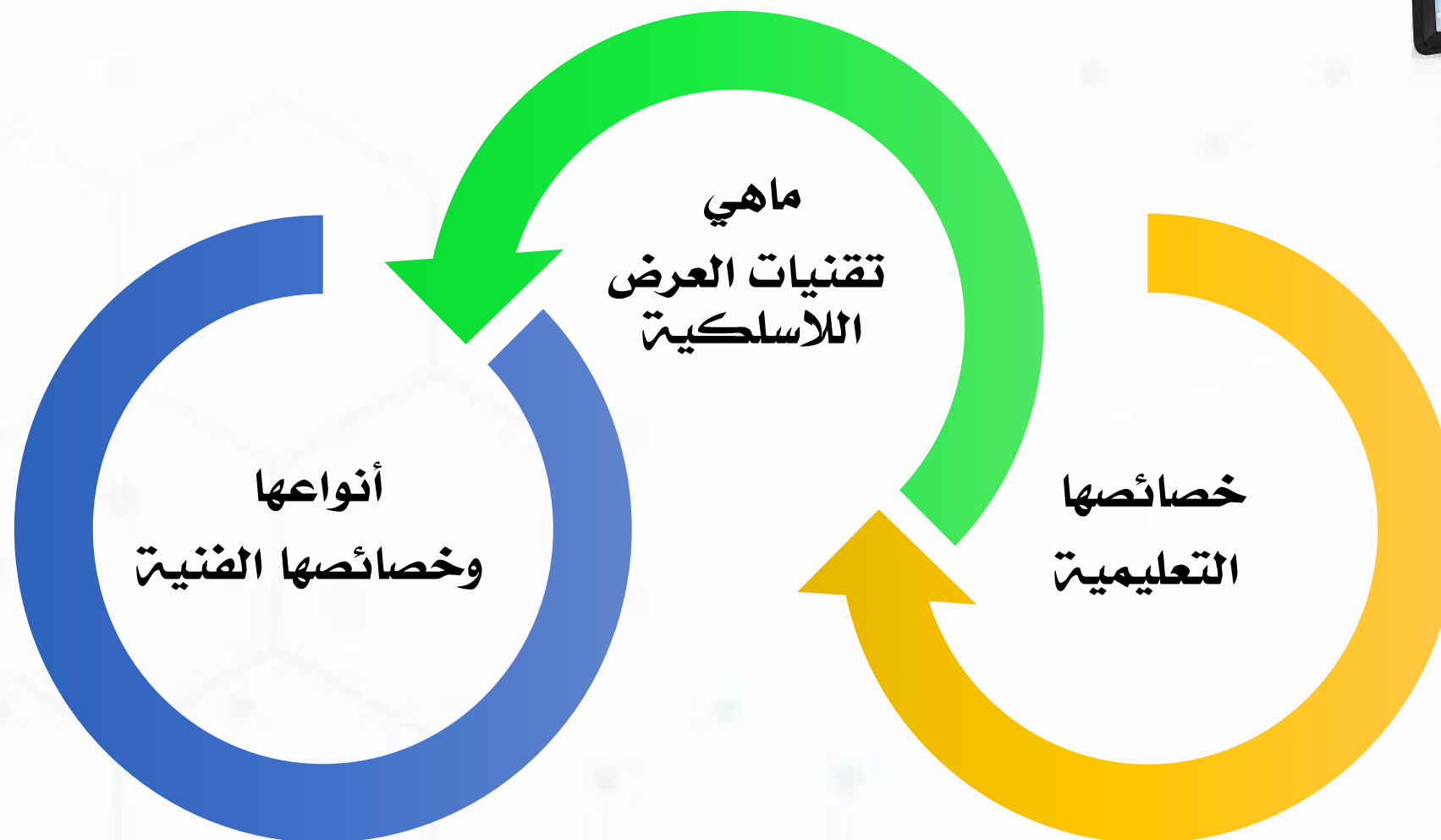
المؤتمر العربي الدولي الثالث
لضمان جودة التعليم

"جودة التعليم ... الواقع وآفاق المستقبل"

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ









تعزز توظيف تطبيقات
الأجهزة اللوحية في
الأنشطة الصفية

توفر فرص لأنشطة
أكثر تعاونية من خلال
استراتيجيات تعليمية
معتمدة عليها.

تمكن المعلم من
استخدام تطبيقات الواقع
المعزز والواقع الافتراضي
بدون قيود داخل الفصل
الدراسي.

تحرر المعلم من موقعه
التقليدي في الفصل
وتعزز تفاعله وقربه من
الطلاب.

من خلال ارتباطها
بالأجهزة اللوحية تمثل
أداة تفاعل مناسبة بديلة
عن السبورة التفاعلية
والكاميرا الوثائقية.

الخصائص التعليمية لتقنيات العرض اللاسلكية

تمكن الطلاب من عرض
أعمالهم على شاشة العرض
في الفصول الذكية أو
التفاعل مع المحتوى المرئي
في جهاز المعلم.

تساهم في نمو فرص الاستثمار
بأجهزة المعلمين والطلاب
الجوالة واللوحية وتوظيفها
في الأنشطة الصفية.

أنواع تقنيات العرض اللاسلكية وخصائصها





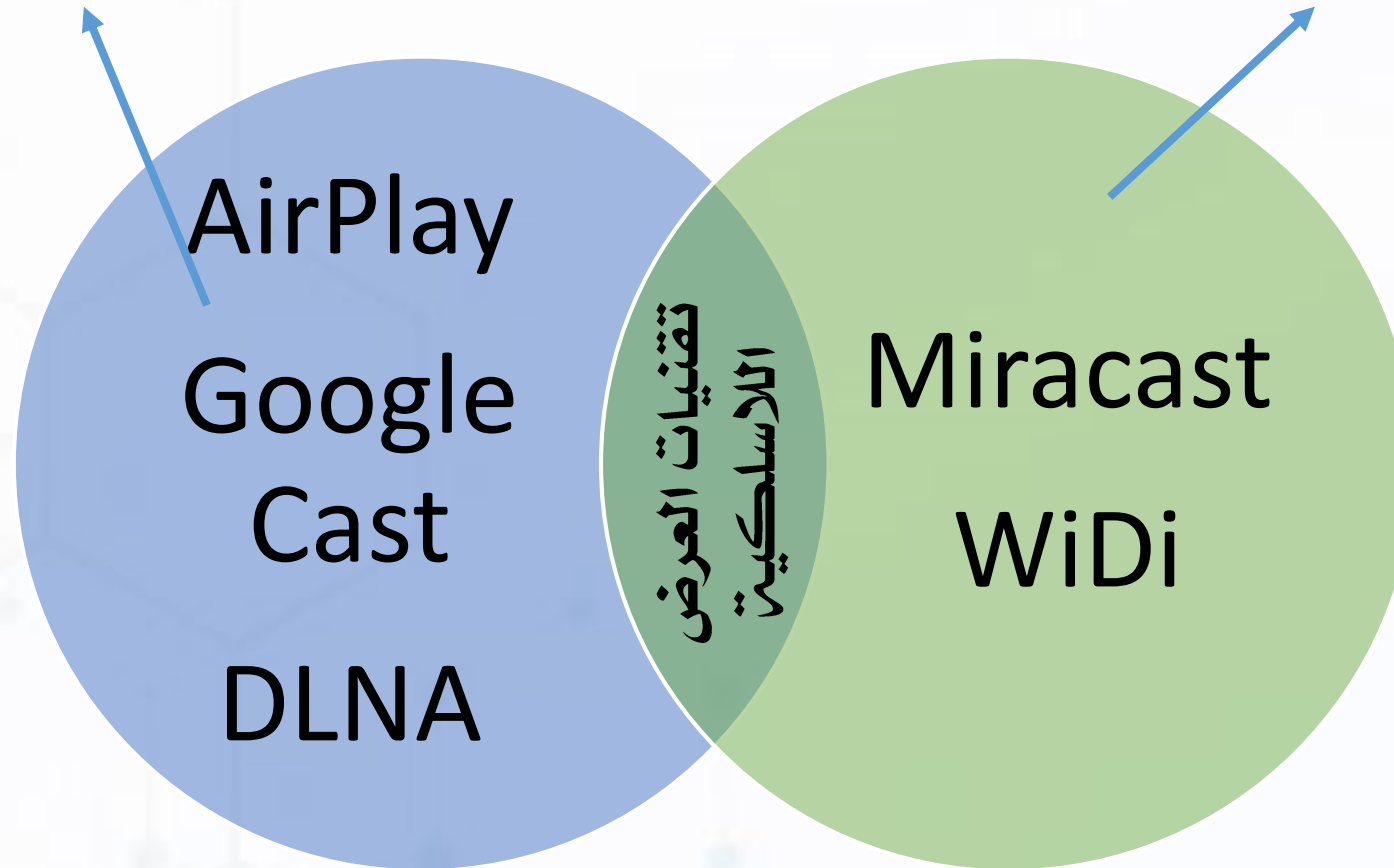
Digital Living Network Alliance

تحالف الشبكة الرقمية الحية



تحتاج لوسيط بين
جهاز العرض المرئي -
البروجكتر - والجهاز
المراد العرض منه

لا تحتاج لوسيط بين
جهاز العرض المرئي -
البروجكتر - والجهاز
المراد العرض منه



توظيف تقنيات العرض اللاسلكية في بيئات التعليم والتعلم في المؤسسة التعليمية



الغرف الإدارية
وشاشات العرض

DLNA

تتيح للقادة والإداريين فرص تفعيل شاشات العرض بمحتوى مختار ومناسب من خلال الأجهزة الإدارية على أن تكون الأجهزة مبربطة سلكيا أو لاسلكيا، كما يمكن استثمار هذه الشاشات في عمليات الإرشاد الطلابي.

تتطلب مهارات متوسطة وبرمجيات مساندة.



قاعة التعلم الجماعي
في مركز مصادر التعلم
أو (الفصول الذكية)

AirPlay ,with (Apple)

Google Cast, with
(Win 10 ,Android)

يتناسب هذا النوع من التقنيات لتبديل العرض المرئي بين أجهزة الطلاب والمعلم في قاعات تعلم مستقرة والتي تتوفر فيها أجهزة للطلاب.

تتطلب مهارات متوسطة للتعامل معها وتحتاج لتدريب المعلمين والطلاب.

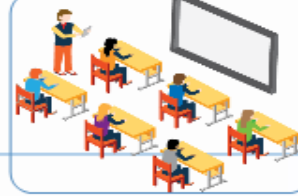


قاعة التعلم الذاتي
في مركز مصادر التعلم

DLNA

توفر شبكة محلية سلكية ييسر اعتماد هذا النوع والاستفادة منها لعرض محتوى تعليمي لكل جهاز على حدة من خلال توجيه أمين مصادر التعلم عبر جهازه وتطبيقات مساندة.

تتطلب مهارات تقنية متوسطة وتدريب وهي متناسبة مع طبيعة مهارات أمناء مصادر التعلم.



الفصول الدراسية

Miracast

WiDi

ربط مباشر بين جهاز المعلم وجهاز عارض البيانات.

تتطلب مهارات تقنية بسيطة تحتاج لتعريف المعلمين بالتقنية من خلال ثلاث خطوات بسيطة.

تصور مقترح لتوظيف تقنيات العرض اللاسلكية في المؤسسات التعليمية



- توجيه البحوث التجريبية لدراسة فاعلية البيئات التعليمية المعتمدة على تقنيات العرض اللاسلكية على التحصيل والسلوك والاتجاهات.
- تعريف الميدان التعليمي وخاصة المعلمين والمعلمات بتقنيات العرض اللاسلكية وخصائصها التعليمية من خلال المنشورات والبرامج التدريبية.
- تضمين تقنيات العرض اللاسلكية في المواصفات الفنية لأجهزة عرض البيانات - البروجكتر Projector - في المنافسات المطروحة من قبل المؤسسات التعليمية.
- استثمار أجهزة المعلمين والمعلمات الجواله واللوحيه في عمليات التعليم والتعلم يساهم في خفض التكاليف للمشاريع المعتمدة على التقنيات الحديثه وتوفير تقنيات العرض اللاسلكية يزيد من فرص نمو معدلات هذا الاستثمار.

التوصيات:



الملاحق

المنشورات والبرامج التدريبية



السماعات Speakers

السماعات الملحقة في غالب العارضات لا يمكن الاعتماد عليها لضعف قدرتها الصوتية وإن كان لابد من ذلك فيفضل أن يحوي العارض على سماعات بقوة 10 Watt على الأقل وذلك لكفاية قاعة صغيرة هادئة.

تقنيات الصنع Technology

تنوعت تقنيات صناعة العارض والتي تعتمد في الأساس على أسلوب تجميع الصورة والألوان وهي : LCD , 3LCD , DLP , LCoS , وتتمايز كل منها بخصائص وسمات مميزة، تعرف عليها واختر المناسب لك ونرجح هنا بالعموم تقنية DLP.

سمات متقدمة Advanced

تتسارع التقنيات الصناعية والبرمجية بالتطور في العارضات الحديثة لذلك وجب الإشارة هنا لبعض الخصائص المتقدمة التي ظهرت مؤخرا وتتطلب ميزانية مرتفعة:

➤ عارض البيانات التفاعلي Interactive Projectors

يحول العارض التفاعلي سطح الصورة على أي حائط إلى سطح قابل للكتابة والرسم وتدوين الملاحظات أثناء العرض حيث يعتبر بديل مثالي للسطح التفاعلية، هذا النوع يفضل أن يدعم نسبة إسقاط Ultra Short Throw لكي لا يزعج المحاضر بظله على صورة العرض أثناء الكتابة.

➤ عارض البيانات بنظام تشغيل Android

يغنيك هذا العارض عن جهاز حاسب آلي وتستطيع من خلال نظامه المدمج استعراض أنواع متعددة من الملفات من أهمها ملفات العروض التقديمية بأنواعها المتعددة.

➤ عرض شاشات متعددة Multi-Screen Projection

تستطيع من خلالها عرض أكثر من شاشة دفعة واحدة، مفيدة في بيئات العمل التشاركية.

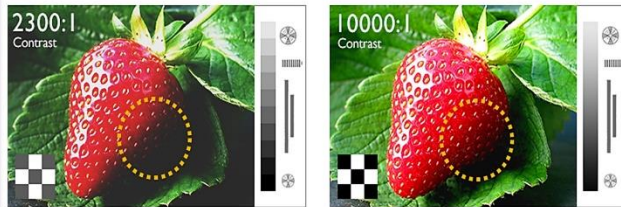
خاصية التصحيح التلقائي Keystone correction

وهي خاصية باتت متوفرة في غالب أجهزة العرض حاليا حيث يقوم الجهاز الداعم لها بتصحيح انحناء الصورة وضبطها تلقائيا لتصبح مربعة.



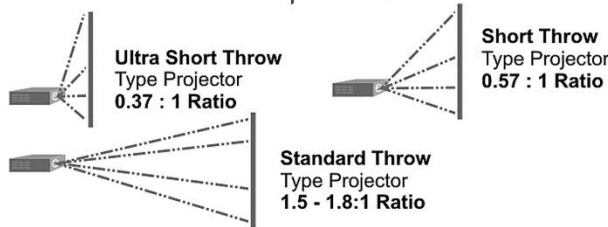
نسبة التباين Contrast

يقصد بذلك نسبة تباين اللون الأسود إلى الأبيض، أو الألوان الداكنة إلى الفاتحة يفضل أن تكون أعلى من 1:3000



نسبة الإسقاط Throw Ratio

وهي تلك النسبة بين بعد العارض عن شاشة العرض (D) وعرض الصورة (W) D:W (W) ، بمعنى أن عارض بيانات 2:1 يحتاج لمسافة بعد 2 قدم ليعرض صورة عرضها 1 قدم.



قوة الإضاءة Brightness

كونك في قاعة تعليمية فأنت بحاجة لتشغيل عارض البيانات أثناء الإضاءة لذلك تحتاج إلى عارض يتميز بقوة إضاءة بين 2500 إلى 3000 شمعة lumens على الأقل، لذلك تنبه من الإعلانات الفلاشية خلف الأحجام الصغيرة فهي في الغالب لا توفر قوة إضاءة كافية في الفصول المنارة.

عمر المصباح Lamp life

يعتبر مصباح جهاز العرض من أكثر القطع استهلاكاً وأغلاها فمنذ ان كان البحث عن عارض للبيانات ذا مصباح يدوم لزمان ليس أقل من 3000 ساعة، وعادة ما تكون المصابيح من نوع LED أطول عمرا .

منافذ التوصيل Ports

الخيارات هنا متعددة لكن في المؤسسات التعليمية من المهم توفير أشهر المنافذ استخداما وهي HDMI وكذلك VGA ومنفذ AUX لخروج الصوت وربطه مع النظام الصوتي بالقاعة إن وجد، إضافة إلى منفذ USB لتشغيل الوسائط المتعددة بصورة مباشرة، ومن الجميل أن يدعم تقنيات التوصيل اللاسلكية WiDi بالأجهزة الذكية.



دقة العرض Resolution

نظرا لتنوع المحتوى الرقمي الذي يتم عرضه حاليا في الفصول الدراسية والقاعات التدريبية وتوفر محتوى تعليمي بدقة عرض عالية بشكل كبير فتحتاج لعارض بيانات يدعم دقة عرض لا تقل عن 1280x720 HD

عدسة التقريب Zoom Lens

تتمكن من خلالها تصحيح وضوح الصورة على الحاجز عند تثبيت العارض في موضع ثابت.



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم
بالمدينة المنورة
إدارة التجهيزات المدرسية
قسم تقنيات التعليم



- 2017 -

عارض البيانات - البروجكتر Projector

يعتبر عارض البيانات أحد أهم وأبرز متطلبات التجهيز التقنية في القاعات المهيئة للدراسة أو التدريب، لذلك تسعى المؤسسات التعليمية لتوفيره والعمل على إكساب المؤهلين للتعليم والتدريب مهارات استخدامه والتعامل معه بغية توظيفه لخدمة أهدافهم التعليمية، يوفر العارض شاشة عرض بمقاسات متعددة تتلاءم مع مساحة وأعداد المتعلمين في القاعة وجودة ممتازة حاليا، كما يبادر ويهتم نخبة من المعلمين لاقتنائه واستخدامه أثناء أطروحاتهم العلمية؛ لذا نستعرض هنا أهم المواصفات التي ينبغي الاهتمام بها والتعرف عليها قبل الشروع بشراء عارض بيانات للأغراض التعليمية.



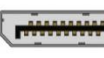
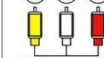
استعراض لتقنيات وأنظمة التوصيل - اللاسلكية - للأجهزة بعارض البيانات (Projector)

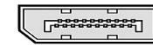
التقنية	النظام الداعم	وصف مختصر	الأجهزة	البرامج
Miracast Miracast WiDi Intel WiDi Wireless Display	Android 4.2+ Win 8.1+	- توصيل مباشر بين جهازك وعارض البيانات دون الحاجة لشبكة وسيطة، ويتم خلالها عرض كامل شاشة الجهاز. - مفيدة للعرض التقديمية، وبرامج المحاكاة، والبرامج التفاعلية، واستعراض البرامج التعليمية.	Microsoft Wireless Display Adapter chromecast 2	- لا يحتاج لبرامج. - ربط مباشر. - يحتاج لبرنامج. - ربط غير مباشر.
AirPlay AirPlay	iOS MacOS	- توصيل غير مباشر بين جهازك وعارض البيانات يحتاج إلى شبكة وسيطة بينهما، ويمكنك من عرض كامل لشاشة جهازك أو بث الوسائط المتعددة لجهاز العرض. - مفيدة للعرض التقديمية، وبرامج المحاكاة، والبرامج التفاعلية، واستعراض البرامج التعليمية.	Apple TV	- لا يحتاج لبرامج. - ربط غير مباشر.
DLNA dlna CERTIFIED	ALL	- توصيل غير مباشر بين جهازك وعارض البيانات يحتاج إلى شبكة وسيطة بينهما، ويمكنك من عرض الوسائط المتعددة فقط. - مفيدة في عرض ملفات الفيديو والصوت والصور، مع القدرة على إتمام مهام أخرى بجهازك - كتجهيز نشاط أو طباعته - أثناء استعراض الوسائط على عارض البيانات.	chromecast 2	- يحتاج لبرنامج. - ربط غير مباشر.

نماذج لأنظمة توصيل بعارض البيانات (Projector) صينية - تدعم أكثر من تقنية ونظام - بجودة متوسطة

لا سلكية - تدعم جميع التقنيات السابقة لجميع الأنظمة	سلكية - مع ميزة شحن الجهاز أثناء التوصيل
AnyCast EZCast لا تحتاج لبرنامج مساعد تحتاج لبرنامج مساعد القطعة أمنشة لعرض الأفكار والتوصيلات لهذا الغرض متنوعة	The phone is connected to a TV adapter For iPhone (without Lightning) For Android (with Lightning) تدعم أنظمة الموقع
http://any-cast.com https://www.iezvu.com	https://goo.gl/gGirhe https://goo.gl/XBonvQ

استعراض للمنافذ وطرق التوصيل - السلكية - للأجهزة بعارض البيانات (Projector)

النفذ	VGA	HDMI	DVI	DP	Thunderbolt	S - Video	AV
شكله							
يُعرض	صورة فقط	صوت وصورة	صورة فقط	صوت وصورة	صوت وصورة	صوت وصورة	صوت وصورة
الكبل							
المحولات Adapters	ولتلم أن هنالك محاولات من أي منفذ إلى آخر، ولكن انتبه هي في الغالب لا تعمل في الاتجاه العكس فمثلا التوصيلات المحولة من VGA إلى HDMI تعمل لهذا الغرض وبهذا الاتجاه فقط. ولتتعرف على التوصيلة المناسبة لك تفحص منافذ العرض بجهازك ومنافذ عارض البيانات المتوفر لديك لتختار التوصيلة المناسبة أو الحول المناسب لك.						
	VGA To HDMI	HDMI To VGA					

أحجام منفذ HDMI	Full Size	Mini	Micro	أحجام منفذ DisplayPort [DP]
				

ثانيا: الأجهزة الذكية (iPhone , iPad , Tablet , Smart Phones)

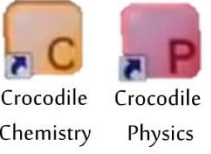
النظام	المنفذ	شكله	تقنيات العرض السلكية	الأجهزة التي تدعمها	الكبل
Android Win10	Micro USB 5 Pin Micro USB 11 Pin	 	HML https://goo.gl/phb3tM		
All	Usb-c		SlimPort https://goo.gl/i9w11h		
iOS	Lightning		هذا المنفذ يدعم سرعة نقل عالية تصل إلى 10 GB في الثانية، لذلك راجع مواصفات جهازك وإمكانية نقل الصوت والصورة من خلاله.	توفر شركة Apple توصيلات خاصة للأيفون والأيباد. أشهر منافذ العرض HDMI و VGA .	

01

برمجيات حاسوبية متوفرة في غالب مدارس المنطقة

- المنتج التفاعلي ثلاثي الأبعاد - برنامج يوريكا - للعلوم .
في المرحلة المتوسطة.
- المنتج التفاعلي ثلاثي الأبعاد - برنامج يوريكا - للأحياء في .
المرحلة الثانوية.

- المعمل الافتراضي للفيزياء Crocodile Physics
- المعمل الافتراضي للكيمياء Crocodile Chemistry



Eureka



مكتبة تجارب
جهازه للكيمياء
والفيزياء



للتعرف على
البرمجيات من خلال
الشركة المطورة

تقنيات العرض اللاسلكية أساليب توصيل بعارض البيانات

02

وهي عبارة عن وسائل إتصال سريعة تمكنك من عرض محتوى جهازك الذكي على عارض البيانات - البروجكتر - بالاستعانة بقطع صغيرة خفيفة الوزن وبخطوات ميسرة وبسيطة.



للتعرف على
هذه التقنيات
وتفاصيل أكثر



Microsoft
Wireless Display
Adapter



وزارة التعليم
Ministry of Education



بوابة المستقبل
FUTURE GATE

إضاءات وتطبيقات لمشرفي ومعلمي العلوم



edutech.med@gmail.com

@ict_madinah

#تقنيات_المنورة

03

تطبيقات الواقع الافتراضي VR والواقع المعزز AR



تطبيقات متنوعة للمحتوى العلمي تدعم
الواقع الافتراضي VR من أبرزها تطبيقات
شركة Mozaik Education



تطبيقات متنوعة كذلك للمحتوى العلمي
تدعم تقنية الواقع المعزز AR من أبرزها
منتجات شركة Octagon Studio



تطبيقات شركة تطوير تدعم الواقع
المعزز في مادة العلوم للمرحلة
المتوسطة والفيزياء والكيمياء في
المرحلة الثانوية.



لتحميل التطبيقات على الأجهزة
الذكية من خلال بوابة التعليم
الوطنية «عين».

04

تطبيقات إدارة وقت الأنشطة الصفية



Kahoot!



Quizlet



ZipGrade



Plickers



الاختبارات الإلكترونية



QRbot



Padlet



ClassDojo



يتوفر في السوق المحلي منتجات لشركات صينية بأسعار مناسبة جدا وبجودة متوسطة، تمتاز بتوفيرها لجميع تقنيات العرض اللاسلكية، لمن أراد تجربتها وبعد ذلك ينتقل للمنتج الأصلي لجودة أفضل.



Microsoft Wireless Display Adapter



- ربط مباشر لا تحتاج لبرامج مساندة.
- Windows 8.1+ , Android 4.2+

Miracast, WiDi

- ربط غير مباشر لا تحتاج لبرامج مساندة.
- Apple (iOS, Mac)



Apple TV

AirPlay

- ربط غير مباشر، تحتاج لبرامج مساندة.
- جميع الأنظمة.



Google Chromecast

Google Cast

- ربط غير مباشر، تحتاج لبرامج مساندة.
- جميع الأنظمة وغالب الأجهزة.
- عرض الوسائط المتعددة فقط.



DLNA

DLNA



تقنيات العرض اللاسلكية

Wireless Display Technologies



تمكن المعلم من استخدام تطبيقات الواقع المعزز والواقع الافتراضي بدون قيود داخل الفصل الدراسي.

تعزز توظيف تطبيقات الأجهزة اللوحية في الأنشطة الصفية

من خلال ارتباطها بالأجهزة اللوحية تمثل أداة تفاعل مناسبة بديلة عن السبورة التفاعلية والكاميرا الوثائقية.

توفر فرص لأنشطة أكثر تعاونية من خلال استراتيجيات تعليمية معتمدة عليها.

تمكن الطلاب من عرض أعمالهم على شاشة العرض في الفصول الذكية أو التفاعل مع المحتوى المرئي في جهاز المعلم.

تساهم في نمو فرص الاستثمار بأجهزة المعلمين والطلاب الجواله واللوحة وتوظيفها في الأنشطة الصفية.

تحرر المعلم من موقعه التقليدي في الفصل وتعزز تفاعله وقربه من الطلاب.

ابحث عن الفرق





رؤية
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

وزارة التعليم
Ministry of Education

الملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة
إدارة التجهيزات المدرسية
قسم تقنيات التعليم

البرنامج التدريبي

التقنيات اللاسلكية وتوظيفها في العمليات التعليمية

١٢-١٠.٣٠	١٠.٣٠-١٠	١٠-٨	يوم واحد	خطه البرنامج
أفكار وطرق لاستثمار الشبكة اللاسلكية	استراحة	تقنيات العرض اللاسلكية		



رؤية
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

وزارة التعليم
Ministry of Education

الملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة
إدارة التجهيزات المدرسية
قسم تقنيات التعليم

البرنامج التدريبي

تأهيل منسقي تقنيات التعليم

١٢-١٠.٣٠	١٠.٣٠-١٠	١٠-٨	يومين	خطه البرنامج
الكاميرا الوثائقية فنيات وتوصيلات	استراحة	عارض البيانات مواصفات وتوصيلات		
مواقع ومنصات تعليمية على الإنترنت	استراحة	برامج وتطبيقات تعليمية على الحاسب الآلي		





رؤية
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة
إدارة التجهيزات المدرسية
قسم تقنيات التعليم

البرنامج التدريبي

تقنيات العرض الالاسلكية حلول وبدائل

١٢-١٠٣٠	١٠٣٠-١٠	١٠-٨	يوم	خطّة
تطبيقات عملية على تقنيات العرض الالاسلكية	استراحة	تعريف بتقنيات العرض الالاسلكية	واحد	البرنامج



رؤية
2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة
إدارة التجهيزات المدرسية
قسم تقنيات التعليم

البرنامج التدريبي

تطبيقات الأجهزة الكفية في عمليتي التعليم والتعلم

١٢-١٠٣٠	١٠٣٠-١٠	١٠-٨	يومين	خطّة
تطبيقات المحتوى التعليمي	استراحة	تطبيقات التقويم اللحظي		البرنامج
تطبيقات الواقع الافتراضي والواقع المعزز	استراحة	التطبيقات الخدمية واستخداماتها التعليمية		





بادر بالتسجيل



برنامج تدريبي مجاني
يوجد شهادات للحضور
- المقاعد محدودة -

وقت
البرنامج



الاثنين والثلاثاء
٢٥ - ٢٦ / ٧ / ١٤٤٠
- من ٥ إلى ٧ مساءً -

محتوى البرنامج



- أنواع تقنيات العرض اللاسلكية.
- خصائص تقنيات العرض اللاسلكية.
- التعريف بالأنظمة والأجهزة الداعمة لها.
- تطبيقات عملية على أساليب الاتصال اللاسلكية من خلال الأجهزة الذكية.
- أفكار وأساليب لاستثمارها في المنزل والمؤسسات.

المدرّب: عادل بن سعد المليبي

مشرف تقنيات تعليم

ماجستير تقنيات تعليم

بكالوريوس فيزياء عامة

دبلوم عالي في الموهبة والتفوق العقلي



@AlMeelby



<https://t.me/Almeelby>



<https://www.youtube.com/Galmeelby>



vipdear@Hotmail.com



تقنيات العرض اللاسلكية

استمتع بعرض أجهزتك الذكية على شاشة عرض كبيرة

Wirelessly transmit content using:



DLNA

Google Cast

AirPlay

Miracast

برنامج تدريبي يمنحك الفرصة للتعرف والقدرة على التعامل مع تقنيات العرض اللاسلكية، ويرشدك لأفضل الأساليب والممارسات للاستفادة منها سواء في المنزل للأبناء وأولياء الأمور أو في المؤسسات للقادة والمحاضرين.

يعقد بمركز الحي المتعلم ب ثانوية النعمان بن مالك (الجرف - مخطط السراي)



كل الشكر والتقدير
للسادة المنظمين
والحضور الكريم



أبو البراء، عادل بن سعد الميلبي

✉ vipdear@Hotmail.com

🐦 @AlMeelby

📺 youtube.com/c/Galmeelby