



الواقع المعزز في التعليم

إعداد : أمين مصادر التعلم بثانوية هارون الرشيد بأملج
عبدالرحيم عبدالحميد العنزي

قائد المدرسة

أ. محمود ناصر ثلاب

متابعة و إشراف

أ. سالم عويدات الحمدي





المقدمة

بسم الله والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين ، وبعد

كم مر بنا من معلومات مجردة في الكتب كنا نتمنى لو تجسدت هذه المعلومات في صورة أو فيديو أو أشكال ثلاثية الأبعاد لرؤيتها أو فهمها أو معرفة المزيد عنها ؟ وكم مر بنا من مواقع جغرافية وأماكن تراثية وأثار تاريخية ورجبنا في معرفة المزيد من المعلومات ورؤية الصور والوسائط حولها ، لقد تحققت هذه الأمانى وأصبح بمجرد تعريض كاميرا هاتفك المحمول على الكتاب الورقي العادي فإن الحياة تنبعث فيه بمعنى أنك وبكل سهولة ويسر تستطيع أن تستعرض الكثير من المعلومات والصور والفيديو والأشكال الثلاثية الأبعاد وبدون أي تكاليف مادية تذكر بل ويمكنك التعرف على الشوارع والآثار والمباني والمواقع الجغرافية والمعالم المشهورة ومشاهدة الصور والفيديو وغيرها من المعلومات بمجرد تسليط كاميرا الهاتف الذكي إلى هذه الأشياء وبدون رسوم تذكر وذلك من خلال تقنية **الواقع المعزز**.



هي تقنية تعتمد على إسقاط الأجسام الافتراضية والمعلومات في بيئة المستخدم الحقيقية لتوفر معلومات إضافية .

الواقع المعزز Augmented Reality

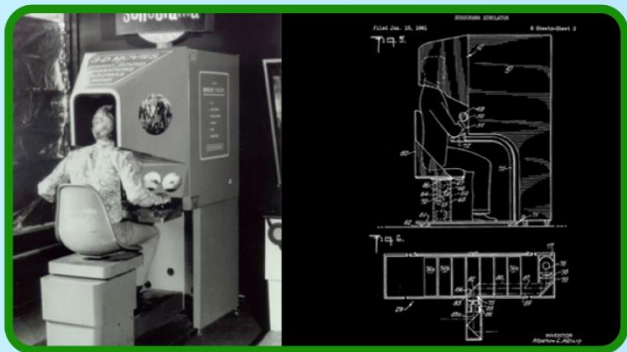


ويطلق عليه كذلك :

الواقع المضاف ، الواقع المحسن ، الحقيقة المدمجة .

تاريخ الواقع المعزز

يُعتقد أن أول من صاغ مصطلح الواقع المعزز هو توماس كوديل وكان ذلك سنة 1990، غير أن هذا المصطلح استخدم قبل توماس بعقود، حيث تعود التطبيقات الأولى للواقع المعزز إلى أواخر سنوات 1960 و 1970. ففي عام 1962، قام مورتون هيلينغ، المصور السينمائي بتصميم جهاز محاكاة دراجة نارية بالصوت والصورة وحتى الرائحة، أطلق عليه اسم Sensorama. وفي عام 1966 طورت إيفان سذرلاند أول جهاز عرض ثلاثي الأبعاد على شكل خوذة الرأس.





كيفية عمل الواقع المعزز AR ؟



على أساس تمييز الموقع (GPS)

01

تعتمد تقنية الواقع المعزز على تعرف النظام على ربط معالم من الواقع الحقيقي بالعنصر الافتراضي المناسب لها والمخزن مسبقا في ذاكرته، كإحداثيات جغرافية أو معلومات عن المكان أو فيديو تعريفى أو أي معلومات أخرى تعزز الواقع الحقيقي.



على أساس الرؤية

(أكواد Q.R ، والصور متعددة الأبعاد ، علامات Markers)

02

تزويد المستخدمين بوسائط رقمية بعد أن يتم تصوير شيء معين بواسطة كاميرا الهاتف المحمول أو الأجهزة الذكية المحمولة بحيث تستطيع الكاميرا التقاطها وتمييزها لعرض المعلومات المرتبطة بها .





الواقع الافتراضي VR

الفرق بين

الواقع المعزز AR

يستبدل العالم الحقيقي
بالعالم الافتراضي

أقرب
إلى العالم الحقيقي

يحتاج
إلى معامل افتراضية

لا يحتاج إلى معامل
ويحبر عن الواقع الحقيقي

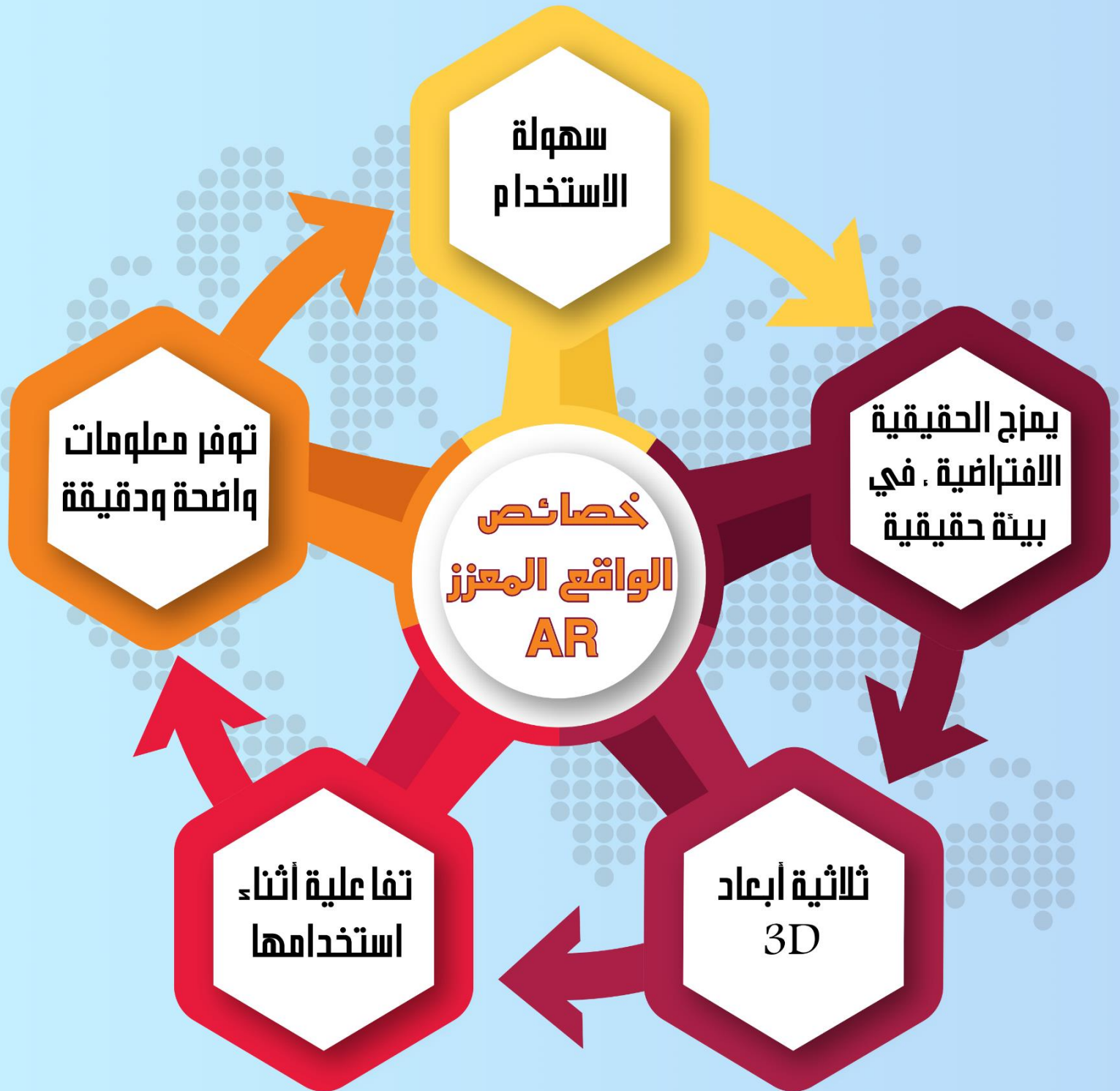
يمكنه أن يتعامل مع
الأماكن غير الموجودة

لا يمكنه أن يتعامل مع
الأماكن غير الموجودة

يُضفي صبغة واقعية
على منظر خيالي

يُضفي صبغة خيالية
على منظر حقيقي









مجالات استخدام الواقع المعزز

التعليم والتعلم



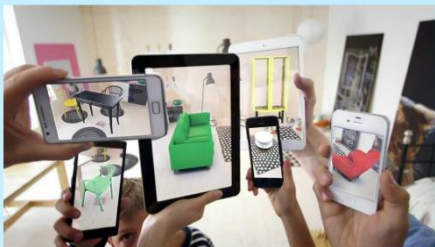
الصحافة



الطب



التجارة والتسويق



السياحة



الألعاب



الهندسة
والتصميم المعماري





التحديات التي تواجه استخدام تقنية الواقع المعزز:

قسمت أمها الحسيني التحديات إلى أربعة:

صعوبات مالية: وتتمثل في البنية التحتية، وانتشار أجهزة الحاسب، استخدام شبكة الإنترنت وسرعته



معوقات فنية:

تتمثل في المحتوى الرقمي وظهوره.



معوقات بشرية: تتمثل في الكوادر البشرية المتخصصة، والمعلم والطالب



معوقات اجتماعية: تتمثل في تقبل المجتمع والمعلم والطالب للتقنية.



4

A

B

C

D







مناهجنا و الواقع المعزز

اهتمت وزارة التعليم بتطوير المناهج ومواكبة رؤية المملكة (٢٠٣٠) بإدخال التقنيات الحديثة ضمن المناهج الدراسية ومن هذه التقنيات الواقع المعزز ، التي سيجد الطالب المتعه بالتفاعل معها .

للاستفادة من الواقع المعزز المدعومة في كتب العلوم في المرحلة المتوسطة والفيزياء والكيمياء للمرحلة الثانوية ، كل ما عليك هو

١- تحميل التطبيق الخاص بمرحلتك الدراسية وذلك بالضغط على الايقونة المناسبة أو المسح بعدسة جوالك الباركود .

Get it on Google play	المرحلة الدراسية	Available on the App Store
 	أول متوسط (مادة العلوم)	 
 	ثاني متوسط (مادة العلوم)	 
 	ثالث متوسط (مادة العلوم)	 
 	فيزياء ٢ وكيمياء ٢	 
 	فيزياء ٣ كيمياء ٣	 
 	فيزياء ٤ كيمياء ٤	 

٢- افتح التطبيق

٣- اضغط على ابدأ



٤- وجه الكاميرا على الصور

المدعومة بتقنية الواقع المعزز .

٥- لكي تعرف الصورة المدعومة

بالواقع المعزز ، انقر على القائمة

في أعلى الشاشة على اليمين وستظهر

لك العناوين بأرقام الصفحات



شرح الطريقة بالفيديو





تطبيقات الواقع المعزز



هناك تطبيقات كثيرة لتصميم ومشاهدة الواقع المعزز ومنها تطبيق HP Reveal

شرح التطبيق والاطلاع على التطبيقات التي تدعم الواقع المعزز في التعليم ، انقر على الايقونة في الأسفل أو امسح الباركود



مصطلحات تقنية : VR : الواقع الافتراضي | AR : الواقع المعزز | MR : الواقع المختلط

وفي الختام : هذه التقنية من التقنيات الجديدة الواعدة في التعليم فلنحرص على استثمارها وتطويرها وأن نستخدمها الاستخدام الأمثل في تعليم أبنائنا وتحويلها بما يتناسب مع مناهجنا وإمكانياتنا .

وأسأل الله التوفيق والسداد ،،،