

# بيئات التعلم الإلكتروني الأسس والتطبيقات

إعداد

د. علاء رمضان

قسم تكنولوجيا التعليم

## فهرس الكتاب

### الموضوعات

▪ الفصل الأول: مقدمة في بيئات التعليم والتعلم.

▪ الفصل الثاني: بيئة التعلم الإلكتروني.

▪ **الفصل الثالث: بيئة التعلم الافتراضي.**

▪ الفصل الرابع: بيئة الواقع المعزز.

▪ الفصل الخامس: بيئة التعلم النقال.

▪ الفصل السادس: بيئة التعلم الشخصي.

▪ الفصل السابع: بيئة التعلم التكيفي.



SECOND<sup>®</sup>  
LIFE



تنزيل / SECOND LIFE / استراتيجيات / الألعاب / WINDOWS

# Second Life

7.1.10.10800445603

Linden Research



730.9 k

عدد مرات التنزيل


14

التعليقات

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.

أشرك شخصيتك الثابتة وابدأ حياة جديدة

## Downloads



### Second Life Viewer

**Download the SL Viewer on Windows**  
Version Number: 7.1.10.10800445603

[Need Support?](#) | [System Requirements](#) | [Release Notes](#)  
Not running Windows? Download the [Mac](#) viewer.

### About Second Life Viewer

To explore, communicate, and connect in Second Life, you'll need to download our 3D browsing software, or what we call the SL Viewer. It's not only fast and easy to download and install, but it's free and contains no spyware.

### Other Viewers

Advanced Second Life residents may want to experiment with different viewers, including our latest release candidate of the SL Viewer.

Help make the SL Viewer even better! If you're an experienced Resident, then download one of the latest release candidate or project SL Viewers and let us know what you think.

Alternate viewers can be found on our [Release Notes](#) page, including Project Viewers, Third-Party Viewers, and the Second Life Development Viewer.

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows.



SECOND  
LIFE

People Vampires Classic



This is how you will initially appear in Second Life. You can customize your appearance later.







almulla Aeon

Pray

Stand Up

Fly

Snapshot

Search

Build

Mini-Map

Map

Inventory

# بيئة التعلم الافتراضي



## مقدمة

تعد بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد من المستجدات التكنولوجية التربوية، التي حققت نجاحاً علمياً بوصفها واحدة من أهم مصادر التعلم الرقمية القادرة على محاكاة الواقع، وإعطاء المتعلم خلالها فرصة للتفاعل معها وبذلك يكون جزءاً منها، بجانب أنها تمكننا من إدارة عملية التعليم والتعلم التي تتم خلالها.



وتستخدم بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد خاصية البعد الثالث لزيادة الإحساس بالواقعية فهي تتألف في الغالب من مكونات ثلاثية الأبعاد ويكون فيها المستخدم قادر على التفاعل مع البيئة، فمثلاً يستطيع المستخدم أن يدخل ويغادر الغرفة يتجول حول المعلومات، ويفتح الأدرج ليري ما بالداخل هذه البيئات تزودنا بوهم وجود انغماس ضمن قضاء ثلاثي الأبعاد، وتمكن المستخدمين من أداء الأحداث والسلوكيات التي تكون مماثلة للعالم الحقيقي.

## تعريف بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد:

تعد العوالم الافتراضية نوع خاص من البيئات الافتراضية التعاونية ثلاثية الأبعاد، والتي تسمح لعديد من المتعلمين لاستخدامها من أى مكان في نفس الوقت بحيث يتواصلون ويلتقون ويبحرون بشخصيات افتراضية، بحيث يتم مشاركة المعلومات والخبرات معا ويشبه التفاعل في هذه البيئات بالتفاعل الطبيعي وذلك من عدة أوجه، منها: أنه يتم تجسيد المتعلم ويمكنه من تولي مناصب اجتماعية ويمكنهم مواجهة بعضهم البعض وتبادل تعابير الوجه.

**بناء على ذلك تعرف بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد على أنها نظم إدارة**

**بيئات التعلم ثلاثية الأبعاد التي تجمع بين خصائص "نظم إدارة التعلم الإلكتروني"**

**التي هي عبارة عن أنظمة برمجية متكاملة مسؤولة عن إدارة العملية التعليمية**

**والتعلمية الإلكترونية باستخدام أنظمة إلكترونية خاصة وتقنيات الاتصال**

**والتكنولوجيا الحديثة ومكوناتها وخصائص بيئات العالم الافتراضي التي هي عبارة**

**عن محاكاة لبيئة واقعية أو خيالية يتم تصورها وبنائها من خلال الإمكانيات التي**

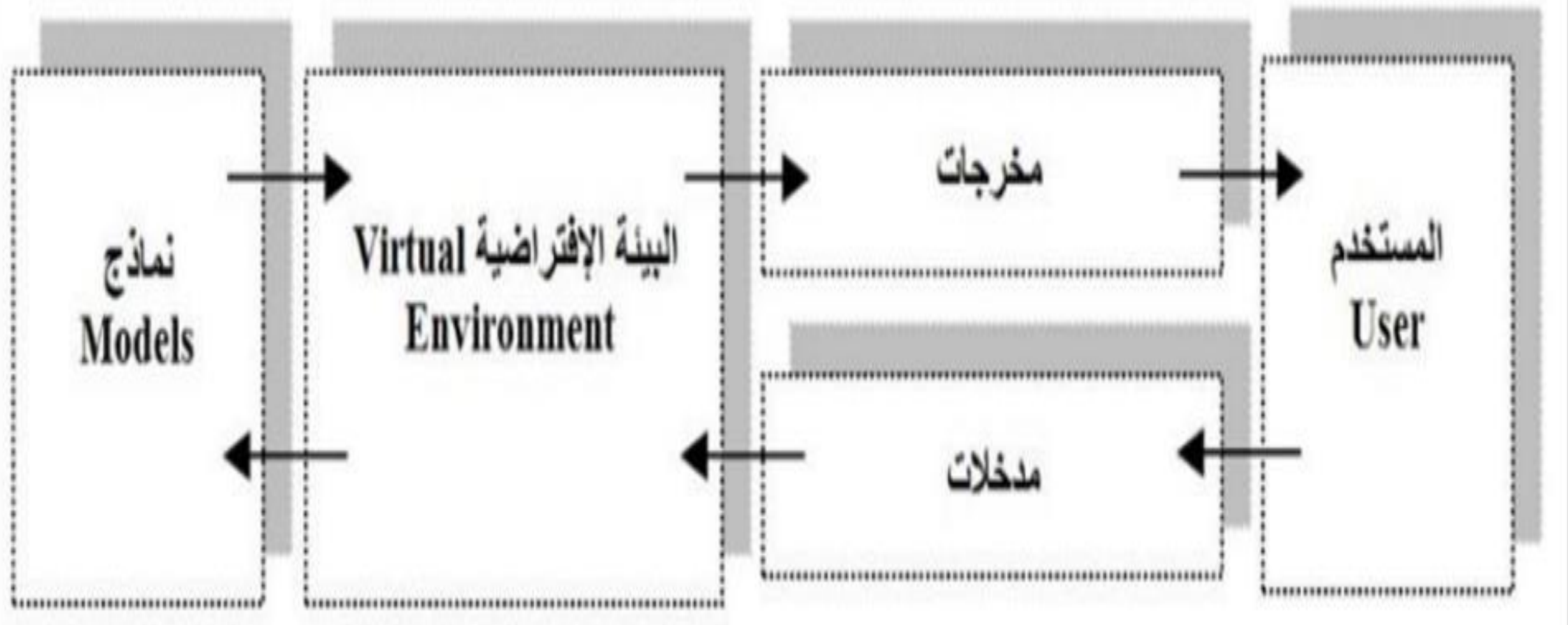
**توفرها التكنولوجيا الحديثة باستخدام الصوت والصورة ثلاثية الأبعاد والرسوم**

**لإنتاج مواقف حياتية تجذب من يتفاعل معها وتدخله في عالمها وهي نظم مصممة**

**على أسس تربوية لمساعدة المعلمين على توفير بيئة تعليمية يتفاعل فيه**

**المستخدمين فيما بينهم مشكلين ما يعرف بالحياة الافتراضية.**

# مكونات بيئة التعلم الافتراضية



**١. النماذج** : "عبارة عن نماذج تعليمية تساعد على جعل المتعلم في حالة نشاط دائم،

ويتم إعداد هذه النماذج باستخدام التمثيل الرياضي، وتحتوي هذه النماذج على

التمثيل البصري للمعلومات مع المؤثرات الصوتية،

فيمكن باستخدام النماذج الافتراضية أن يتجولوا داخل الغرف التي تبدو وكأنها

مكتملة التجهيز بالأثاث والمكاتب، وأرفف الكتب لإختيار ما يريدونه وفقا لرغباتهم.

**٢. البيئة الافتراضية** : "وهي المكان الفعلي لتنفيذ التعلم، حيث يتم في هذه البيئة

الربط بين النماذج الافتراضية للمعلومات وأنظمة المحاكاة الخيالية المثلة لقلب

النظام التعليمي الافتراضي، وكذلك الربط بين مدخلات ومخرجات النظام

الافتراضي، وبالتالي يتم فيها تنفيذ جميع برامج التعليم والتدريب

**٣. المدخلات :** "وهي مجموعة الأدوات التي تمكن المستخدم من التفاعل مع هذه البيئة، وتشمل هذه الأدوات لوحة المفاتيح ، والفأرة " ، وأذرع التحكم " وقفازات البيانات."

**4. المخرجات :** وهي مجموعة التقنيات التي تستخدم في إشعار المستخدم بنتائج استخدامه للبيئة الافتراضية، وتمكنه من رؤية غير محدودة للمشاهد الافتراضية، وتشمل كل ما يؤثر على حواس المستخدم من ملامس ورائحة يتم توليدها إلكترونيا، ومشاهد وأصوات ثلاثية الأبعاد.

**٥. المستخدم :** "يعتبر أحد أهم مكونات النظام، ويؤثر في هذا النظام، وفي طريقة عمله، وفي المدخلات والتعليمات التي يمد بها النظام والتي تتولد خلال تفاعله مع هذا النظام.

## خصائص بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد:

تتميز بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد بمجموعة من الخصائص التي تتفرد بها عن غيرها من البيئات التعليمية تتمثل في العناصر التالية:

❑ الإبحار: بعد الإبحار في البيئات الافتراضية التقنية الأساسية التي تسهم في تزويد المستخدم بالشعور بالانغماس.

❑ تفاعل المستخدم مع البيئة: يستطيع المستخدم أن يوجد مدى واسعاً من أساليب الممارسة اليدوية والتكيف مع العوالم الافتراضية.

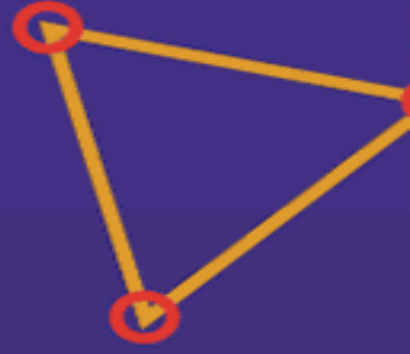
❑ التحكم الذاتي: تعد البيئة الافتراضية بيئة ديناميكية أى تحكم ذاتي، وذلك عندما تكون قادرة على اقتفاء أثر أهدافها الخاصة وتتبعها بكفاءة.

❑ التعلم التعاوني: إن بيئات العمل الجماعي، والبيئات الموزعة تهدف لإحداث مشاركات جماعية وتعرض على عديد من المستخدمين إمكانية المشاركة خلال مساحات افتراضية في الوقت نفسه.

❑ التفاعلية: تمثل خبرات الفرد الأولى مع العالم الواقعي معياراً أو محكاً يقارن به كل الخبرات التعليمية الأخرى.

# تصنيف بيانات التعلم الافتراضية

ثلاثية الأبعاد:



## تصنيف بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد



### أولاً: بيئة افتراضية كاملة الانغماس:

حيث تعطى البيئة للمستخدمين شعور كامل بالانغماس يحدث ضمن محاكاة وعالم افتراضي ثلاثي الأبعاد.

### ثانياً: بيئة افتراضية شبة انغماسية:

وتتضمن شاشات عرض، كسينما صغيره مثل الاستوديوهات حيث يمكن للمشاهدين أن يشتركوا في الاحساس بالوجود في المشهد.  
(مثل: جهاز محاكاة الطيران)



## ثالثاً: بيئة افتراضية إنغماسية على سطح



### المكتب:

وتتاح خلالها المراقبة والاستكشاف ضمن البيئة ورؤية كائنات ثلاثية الأبعاد باستخدام شاشة الكمبيوتر.

## رابعاً: بيئة افتراضية إنغماسية من بُعد :



وهي نمط خاص من الانغماس يسمى الانغماس من بُعد أو الحضور الانغماسي من بُعد، ويعرف كمؤتمر بالصوت والصورة كبيئة افتراضية تعاونية عبر الشبكة لتبادل البيانات والمعلومات.

الانغماسية عن بُعد	الانغماسية على سطح المكتب	شبه الانغماسية	كاملة الانغماس	البيئة
متوسطة إلى عالية	منخفضة	متوسطة	عالية جداً	درجة الانغماس
بصري وسمعي واجتماعي	بصري فقط	بصري وسمعي جزئي	بصري، سمعي، حركي كامل	التفاعل الحسي
متوسطة	منخفضة	متوسطة	مرتفعة جداً	التكلفة والبنية التحتية
عالية	عالية جداً	جيدة	محدودة	إمكانية الوصول
التعليم العالي والتعاون الدولي	التعليم المدرسي والجامعي	المختبرات، التدريب التقني	الطب، الطيران، الهندسة	المجالات المثالية
جيد إلى مرتفع	متوسط	جيد	مرتفع جداً	الانخراط والتحفيز
عالية في التعاون والتواصل	متوسطة في التعلم الاجتماعي	عالية في المفاهيم التطبيقية	عالية في المهارات العملية	فعالية التعلم
اجتماعي وتعاوني عالمي	اجتماعي ومعرفي	معرفي بصري	حسي وموقفي	نوع التفاعل السائد

## مزايا بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد:

❑ إمكانية توليد ومعايشة أي بيئة مهما كانت واقعية أو تخيلية ضمن بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد.

❑ تعد المحاكاة في بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد بديلاً ممتازاً للتعليم والتدريب حيث تعطي فرصاً للمتعلم بالتكرار والتعلم بالمحاولة والخطأ، والمحافظة على التكلفة المادية.

❑ إمكانية تلافي الأخطار المتوقعة في العالم الحقيقي، مثل دراسة المفاعلات أو قيادة الطائرة.

❑ تسمح للطلاب بإجراء التجارب العملية خطوة بخطوة كما تهيئ له فرصة الاستمرار في التجربة خلال مدة زمنية مفتوحة.

## سلبيات بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد:

❑ محدودية تأثير الحواس الخمس في نظام بيئة العالم الافتراضي الذي لا يتجاوز في استخدامه إلا حاسة السمع والبصر واللمس.

❑ الاستخدام المفرط لتطبيقات العالم الافتراضي وأمام أجهزة الكمبيوتر له تأثيره الصحي السابي.

❑ بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد تضع كل فرد أمام العالم بأسره مباحة له كل الأفكار والسلوكيات، وهذا يزيد من انضراط الدور الاجتماعي والتربوي، ويقلص من ممارسات الوصاية.

*The End*