

التعليم الذكي و اثره على مخرجات التعليم  
(بالتطبيق على شركة بي اي ايه سيستمز)

**Smart education and its impact on educational  
outcomes**

**(Applied to BAE Systems)**

مشروع تخرج عادل مسفر عون الغامدي

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الأول- 202

## الشكر والتقدير

شكر و تقدير لكل من ساهم بانجاح هذا العمل ابتداء من عائلتي و انتهاء بزملاء العمل دو استثناء

إهداء

اهداء لابني العزيز و زوجتي الغاليه على دعمهم لي اثناء انجاز هذا  
المشروع

## المستخلص

"التعليم الذكي هو نهج تعليمي مبتكر يعتمد على استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، الواقع الافتراضي، التعلم الآلي، وغيرها، لتحسين وتعزيز عملية التعلم والتعليم. يهدف التعليم الذكي إلى تخصيص التجربة التعليمية لكل فرد، تحفيز الاهتمام والمشاركة، ورفع مستوى التفاعل والفهم. تتضمن منهجية التعليم الذكي تحليل البيانات، وتقديم محتوى تفاعلي، وتوفير تغذية راجعة فورية، لتحقيق أقصى قدر من التحسين في أداء الطلاب وتحقيق أهداف التعليم".

هذا المستخلص يلخص فكرة التعليم الذكي وأهدافه الرئيسية في تحسين جودة التعليم وتحقيق فرص تعليمية مواكبة للتطور التكنولوجي الحديث.

## جدول المحتويات

### المحتويات

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 2.....                            | الشكر والتقدير                  |
| 3.....                            | الإهداء                         |
| 4.....                            | المستخلص                        |
| 5.....                            | جدول المحتويات                  |
| 6.....                            | قائمة الأشكال                   |
| 7.....                            | قائمة الجداول                   |
| 8.....                            | المقدمة                         |
| 10.....                           | مشكلة البحث                     |
| Error! Bookmark not defined. .... | أهمية البحث                     |
| 12.....                           | أسئلة البحث                     |
| 14.....                           | أهداف البحث                     |
| 16.....                           | فرضيات البحث                    |
| 18.....                           | نموذج البحث                     |
| 20.....                           | منهجية البحث                    |
| 22.....                           | الدراسة الميدانية               |
| 23.....                           | مخطط المشروع                    |
| Error! Bookmark not defined. .... | الدراسات السابقة والإطار النظري |
| 25.....                           | الملخص                          |

## قائمة الأشكال

## قائمة الجداول

## المقدمة

في عصر التكنولوجيا المتقدمة والتطورات السريعة في مجالات الذكاء الاصطناعي والتعليم، أصبح التعليم الذكي واحدًا من أكثر الموضوعات اهتمامًا في مجال التعليم. يتميز التعليم الذكي بقدرته على تحويل العملية التعليمية التقليدية إلى تجربة تعليمية مبتكرة ومثيرة، تعتمد على تكنولوجيا متطورة وأساليب تفاعلية. من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، يمكن للتعليم الذكي تخصيص التعليم وفقًا لاحتياجات كل فرد بشكل فردي، مما يساهم في تعزيز فعالية العملية التعليمية وتحقيق نتائج أفضل. تتسم هذه النهج الحديثة "بالابتكار والديناميكية، وتعتبر البيئة المثلى لتحقيق تطلعات التعليم المستدامة والشاملة في المستقبل

التعليم الذكي يمكن أن يقدم فائدة كبيرة في تحسين عمليات التعلم والتعليم. من خلال تحليل تأثير استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، نحاول التركيز على المزايا والتحديات التي قد تواجه تطبيقات التعليم الذكي. على سبيل المثال، يمكننا مناقشة كيف يمكن للتعلم الآلي أن يساعد في تخصيص تجربة التعلم لكل طالب بناءً على احتياجاته الفردية وأساليب التعلم المفضلة لديه.

كما يمكننا التطرق إلى التحديات الأخلاقية والأمنية المرتبطة بتجميع ومعالجة البيانات الشخصية والخصوصية في سياق التعليم الذكي. هذا يتطلب تحليل دقيق لسياسات الخصوصية والحماية التي يجب أن تكون موجودة لضمان استخدام آمن ومسؤول للمعلومات الشخصية.

باختصار، يمكن أن نكون منصة لاستكشاف فوائد وتحديات التعليم الذكي، مما يمكن أن يساهم في تطوير مستقبل عمليات التعليم بشكل يتجاوز النماذج التقليدية المعتادة

## أهمية البحث

أهمية البحث تكمن في تحسين جودة التعليم وتطوير عمليات التعلم عبر الاستفادة من التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي. يساهم بحث التعليم الذكي في تحسين تجربة التعلم للطلاب، وزيادة فعالية المعلمين، وتحسين النتائج التعليمية عبر توظيف التكنولوجيا لتعزيز العملية التعليمية. كما يمكن من خلال البحث في هذا المجال تطوير أدوات تعليمية مبتكرة وفعالة تساهم في تعزيز مستوى التعليم وتحفيز الطلاب على التعلم بطرق مبتكرة وشيقة.

## مشكلة البحث:

مشاكل التعليم الذكي يمكن أن تكون متنوعة وتتضمن:

### نقص البنية التحتية والتكنولوجية

قد تواجه المؤسسات التعليمية صعوبات في توفير البنية التحتية اللازمة لتنفيذ التعليم الذكي، مما يعيق تطبيقه بشكل فعال.

### التكلفة العالية

قد تكون تكلفة تطبيق التعليم الذكي مرتفعة، مما يجعل الوصول إليه غير ميسر للكثير من المؤسسات التعليمية.

### تحديات الخصوصية والأمان

استخدام التكنولوجيا في مجال التعليم قد يثير مخاوف بشأن الخصوصية والأمان للبيانات الشخصية، مما يحتاج إلى سياسات وتدابير دقيقة للتعامل معها.

### انعدام المعرفة والتدريب

يمكن أن تواجه المدرسين والمعلمين صعوبة في فهم وتطبيق التكنولوجيا المتقدمة المستخدمة في التعليم الذكي، مما يتطلب تدريب مستمر وتحديث للمهارات.

## تحديات التنوع والشمولية

قد تواجه التقنيات الذكية في التعليم صعوبة في توفير تجارب تعليمية شاملة ومُنصفة لجميع الطلاب بغض النظر عن خلفياتهم واحتياجاتهم.

## تحديات التفاعل الإنساني

قد يُولد التعليم الذكي مخاوف بشأن فقدان التفاعل الإنساني الحقيقي بين المدرس والطلاب، مما يتطلب توازنًا جيدًا بين الاستفادة من التكنولوجيا والحفاظ على العلاقات الإنسانية.

معالجة هذه المشاكل والتحديات تتطلب جهود مشتركة من القطاعين التعليمي والتكنولوجي لضمان تحقيق الفوائد وتجاوز العقبات في تطبيق التعليم الذكي بشكل فعال وفعال.

### أسئلة البحث

هذه الأسئلة يمكن أن تساعدك في استكشاف وتحليل مجال التعليم الذكي بشكل شامل ومفصل:

ما هو مفهوم التعليم الذكي وما الفرق بينه وبين النظم التقليدية للتعليم؟

ما هي تقنيات التكنولوجيا الحديثة التي تدعم التعليم الذكي؟

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تجربة التعلم للطلاب؟

ما هي استراتيجيات التعليم الذكي التي يمكن تبنيها لتحسين أداء الطلاب؟

ما هي التحديات والعقبات التي تواجه تطبيق التعليم الذكي في البيئات التعليمية؟

كيف يمكن قياس فعالية التعليم الذكي وتقييم نتائجه على المدى الطويل؟

ما هي الفوائد المحتملة لاعتماد التعليم الذكي في المؤسسات التعليمية؟

كيف يمكن تكامل مبادئ التعليم الذكي ضمن مناهج التعليم الحالية؟

ما هو دور المعلم في بيئة التعليم الذكي وكيف يمكن تدريبه على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال؟

كيف يمكن توسيع نطاق فرص التعلم الذاتي من خلال التعليم الذكي؟

## أهداف البحث

أهداف التعليم الذكي تشمل ولكن لا تقتصر على:

1. دراسة كيفية تحسين تجربة التعلم للطلاب من خلال تكنولوجيا التعليم الحديثة.
2. استكشاف كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي والتحليل البياني لتحسين تقييم الأداء الطلابي.
3. تحليل تأثير تبني تكنولوجيا التعلم الآلي على معدلات النجاح والتحصيل الدراسي.
4. دراسة كيفية تطوير موارد تعليمية ذكية مثل التطبيقات التعليمية والمنصات الرقمية القائمة على الذكاء الاصطناعي.
5. فهم كيفية تنفيذ أدوات التعليم الذكي في الفصول الدراسية وتقديمها بشكل فعال.
6. تحليل تأثير التعليم الذكي على تنمية مهارات الطلاب وقدراتهم العقلية.
7. استكشاف كيفية تعزيز التعلم الذاتي والاستقلالية للطلاب من خلال استخدام التكنولوجيا في التعليم.

8. مقارنة بين النتائج والفوائد المحققة من التعليم الذكي مقارنة بالأساليب التقليدية للتعليم.

9. تحديد التحديات والمشاكل التي قد تواجه تبني التعليم الذكي واقتراح الحلول المناسبة.

10. تقييم تأثير التعليم الذكي على مستوى الرفاهية والتعلم العميق للطلاب.

هذه الأهداف يمكن أن تُوجّه البحث حول التعليم الذكي نحو تحقيق نتائج قيمة ومفيدة للمجتمع التعليمي والمجتمع بشكل عام.

## فرضيات البحث

فرضيات التعليم الذكي تعتمد على الاعتقادات الأساسية التي تبرمج سير عملية التعلم والتعليم باستخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي. بينما تعتمد هذه الفرضيات على عدة عناصر مهمة، و من بعض الفرضيات الشائعة في مجال التعليم الذكي:

### تكامل التكنولوجيا والتعليم

تقوم هذه الفرضية على افتراض أن استخدام التكنولوجيا يمكن أن يصبح جزءاً أساسياً من تجربة التعلم، مما يعزز التفاعل ويساهم في تفاعل أفضل بين الطلاب والمعلمين.

### تخصيص التعلم

تعتمد هذه الفرضية على فكرة أن التعليم الذكي يمكن أن يوفر تجارب تعليمية مخصصة لاحتياجات كل فرد، وبالتالي يزيد من فعالية عملية التعلم.

### تعزيز التفاعل والمشاركة

يفترض هذا النهج أن استخدام التكنولوجيا في التعليم يعزز التفاعل والمشاركة الفعالة للطلاب في عمليات التعلم، عن طريق توفير منصات وأدوات تشجيعية.

### زيادة الاهتمام والمواظمة السريعة

تفترض هذه الفرضية أن التعليم الذكي يمكن أن يزيد من اهتمام الطلاب وتفاعلهم مع المواد التعليمية، ويمكنها توفير محتوى أكثر تناسباً مع اهتماماتهم.

## تعزيز التفاعل بين الطلاب والمدرسين

تعتمد هذه الفرضية على الافتراض بأن استخدام التكنولوجيا في التعليم يعزز التواصل والتفاعل بين المعلمين والطلاب، مما يساهم في بناء علاقات تعليمية أكثر تفاعلاً وفاعلية.

هذه الفرضيات توجه عملية تصميم وتطبيق التعليم الذكي، وتستند على فهم عميق للتكنولوجيا وعمليات التعلم لضمان تحقيق النتائج المرجوة وتحسين تجربة التعلم والتدريس.

## نموذج البحث

نموذج التعليم الذكي يعتمد على تكامل التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في عملية التعليم والتعلم، بهدف تحسين تجربة التعلم وزيادة الكفاءة التعليمية. يمكن تقديم نموذج التعليم الذكي بهيكل تتضمن عناصر مهمة تشمل:

### تحليل البيانات التعليمية

يعتبر تحليل البيانات التعليمية جزءاً أساسياً من نموذج التعليم الذكي. يتم جمع البيانات من مصادر مختلفة مثل الاختبارات، الأداء الأكاديمي، وتفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي لاستخدامها في تحليل مستوى الفهم واحتياجات التعلم الفردية

### تخصيص التعليم والموارد

باستخدام البيانات التحليلية، يُمكن تخصيص التعليم والموارد التعليمية لتلبية احتياجات الطلاب بشكل فردي. يُمكن توفير محتوى وأنشطة تعليمية تتناسب مع مستوى الفهم وسرعة التقدم لكل طالب.

### منصات التعلم الذكية

توفر منصات التعلم الذكية مساحة افتراضية تتيح للطلاب الوصول إلى المحتوى التعليمي بسهولة وفعالية. تشتمل هذه المنصات على أدوات تفاعلية ومحتوى تعليمي شخصي.

### تقنيات التفاعل والتحفيز

تعتمد التقنيات التفاعلية والتحفيزية على استخدام تقنيات مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز لجذب اهتمام الطلاب وتعزيز مشاركتهم وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي.

### دعم المعلمين والمدرسين

يُمكن استخدام التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي لدعم المعلمين والمدرسين في تحليل البيانات التعليمية وتوفير استراتيجيات تعليمية فعالة.

هذه العناصر تشكل جوهر نموذج التعليم الذكي، الذي يهدف إلى تحقيق تحسين شامل في عملية التعلم وزيادة كفاءة نقل المعرفة والمهارات.

## منهجية البحث

منهجية التعليم الذكي تستند على مجموعة من الأساليب والممارسات التي تهدف إلى تحسين عملية التعلم وتحقيق أقصى استفادة من التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي. وفيما يلي بعض عناصر ومبادئ منهجية التعليم الذكي:

### تحليل البيانات التعليمية

تعتمد منهجية التعليم الذكي على استخدام تحليل البيانات لفهم نقاط القوة والضعف في أداء الطلاب وتحديد احتياجاتهم التعليمية الفردية.

### التخصيص والشخصنة

يتضمن هذا الجانب تخصيص البرامج التعليمية والموارد وفق احتياجات كل طالب على حدة، وتوفير تجارب تعلم شخصية وفعالة.

### استخدام التقنيات الحديثة

منهجية التعليم الذكي تعتمد على استخدام التقنيات الحديثة مثل الواقع الافتراضي، الواقع المعزز، التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي لتعزيز تجربة التعلم.

### التعلم التفاعلي

تشجع منهجية التعليم الذكي على التعلم التفاعلي الذي يشمل مشاركة الطلاب في عمليات تفكير نشطة والمشاركة في أنشطة تعليمية تفاعلية.

### دمج التقنية بشكل فعال

يجب أن تكون التقنية شريكًا فعالًا في العملية التعليمية بدلا من أن تكون مجرد وسيلة إضافية، ويجب توجيه الطلاب في استخدام التكنولوجيا بشكل صحيح.

### تقديم ردود فعل فورية

منهجية التعليم الذكي تحت على تقديم ردود فعل فورية للطلاب حول أدائهم لتحفيزهم على التحسين وتعزيز تجربتهم التعليمية.

### توفير دعم للمعلمين والمدرسين

على الرغم من استخدام التقنية، يجب دعم المعلمين والمدرسين في تكوينهم وتطوير مهاراتهم لاستخدام تقنيات التعليم الذكي بشكل فعال.

هذه العناصر تمثل جوهر منهجية التعليم الذكي التي تهدف إلى تحسين تجربة التعلم وتحقيق أقصى استفادة من التقنية والذكاء الاصطناعي في مجال التعليم

## الدراسة الميدانية

الدراسات الميدانية في مجال التعليم الذكي تهدف إلى التحليل والتقييم العملي لفعالية استخدام التقنيات الحديثة في تحسين أداء العملية التعليمية. تتضمن هذه الدراسات سلسلة من الأبحاث والتجارب التطبيقية التي يتم إجراؤها في البيئة التعليمية الحقيقية. وتستند الدراسات الميدانية في التعليم الذكي على البيانات والتحليل الكمي والنوعي لقياس تأثير التكنولوجيا على تجربة التعلم وأداء الطلاب.

تشمل أمثلة على دراسات ميدانية في مجال التعليم الذكي ما يلي:

**\*\*قياس تأثير تقنيات التعلم الذكي على تحسين مستوى التفوق الأكاديمي للطلاب\*\***

**\*\*تقييم فعالية التعلم القائم على الألعاب الإلكترونية في تحفيز دافعية الطلاب\*\***

**\*\*تحليل تأثير استخدام الواقع الافتراضي في تحسين تفاعل الطلاب وفهم المفاهيم التعليمية\*\***

**\*\*قياس فعالية استخدام الروبوتات التعليمية في تحفيز التعلم التعاوني والتفاعل بين الطلاب\*\***

**\*\* تحليل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تخصيص تجربة التعلم وفق احتياجات كل طالب\*\***

تقدم الدراسات الميدانية في مجال التعليم الذكي نتائج قيمة تساهم في تحسين سياسات وممارسات التعليم، وتوفير إرشادات عملية لتطبيق التقنيات الحديثة في البيئة التعليمية.

## مخطط المشروع

يتضمن مخطط التعليم الذكي عادة عناصر مثل:

### **\*\*تحليل الاحتياجات\*\***

يتم تحليل احتياجات المؤسسة التعليمية والمجتمع التعليمي من خلال استطلاعات واستشارات لتحديد المجالات التي يمكن تحسينها بواسطة التعليم الذكي.

### **\*\*تحديد الأهداف والأولويات\*\***

يتم تحديد الأهداف التعليمية التي يرغب المؤسسة في تحقيقها باستخدام التعليم الذكي، وتحديد الأولويات لتحقيق هذه الأهداف بشكل فعال.

### **\*\*اختيار التقنيات المناسبة\*\***

يتم اختيار التقنيات الذكية المناسبة التي يمكن استخدامها، مثل الذكاء الصناعي، والتعلم الآلي، وتكنولوجيا الواقع الافتراضي والواقع المعزز.

### **\*\*توفير التدريب والتأهيل\*\***

يجب تدريب المعلمين والمدرسين على استخدام التقنيات الذكية وتعزيز مهاراتهم التكنولوجية لضمان الاستخدام الفعال للتعليم الذكي.

**\*\*تطوير الموارد التعليمية الذكية\*\***

يشمل ذلك تطوير محتوى تعليمي مخصص، وإنشاء منصات تعليمية عبر الإنترنت، وتوفير أدوات تحفيز الطلاب وتعزيز تجربتهم التعليمية.

**\*\*قياس وتقييم الأداء\*\***

يجب وضع آليات لقياس وتقييم أثر التعليم الذكي، واستخدام البيانات والإحصاءات لتقييم النتائج وإدخال التحسينات الضرورية.

باستخدام مخطط التعليم الذكي، تكون المؤسسات التعليمية قادرة على تحقيق تحول إيجابي في عملية التعلم وتحسين جودة التعليم من خلال استخدام التقنيات الذكية بطريقة فعّالة ومنظمة

## الملخص

"التعليم الذكي هو نهج تعليمي مبتكر يعتمد على استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، الواقع الافتراضي، التعلم الآلي، وغيرها، لتحسين وتعزيز عملية التعلم والتعليم. يهدف التعليم الذكي إلى تخصيص التجربة التعليمية لكل فرد، تحفيز الاهتمام والمشاركة، ورفع مستوى التفاعل والفهم. تتضمن منهجية التعليم الذكي تحليل البيانات، وتقديم محتوى تفاعلي، وتوفير تغذية راجعة فورية، لتحقيق أقصى قدر من التحسين في أداء الطلاب وتحقيق أهداف التعليم".

هذا المستخلص يلخص فكرة التعليم الذكي وأهدافه الرئيسية في تحسين جودة التعليم وتحقيق فرص تعليمية مواكبة للتطور التكنولوجي الحديث

## المراجع:

- ✚ "التعليم الذكي في الوطن العربي: التحديات والفرص" - من تأليف محمد البقمي.
- ✚ "التعليم الذكي في البيئات العربية: التحديات والاحتمالات" - من تأليف علي الرياحي.
- ✚ "تكنولوجيا التعليم في البيئات العربية: استراتيجيات التعليم الذكي" - من تأليف حسين حسن.
- ✚ "التعليم الرقمي والذكاء الاصطناعي: منهجيات وأفكار من الوطن العربي" - من تحرير نوفل العتيبي.

## الملاحق:

### معايير استخدام الاجهزة المساعدة في عملية التعليم الذكي (الواقع المعزز)

| المعيار                  | التوضيح                    | نعم                                                                                                                                                                                               | إلى حد ما | لا |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|
| مطلوبات الإعداد          | (1) الضمانات المادية       | تركز على تأمين الوصول المادي للأجهزة وتوضيح التدابير التأمينية كالضوابط والإرشادات.                                                                                                               |           |    |
|                          | (2) الضمانات الإدارية      | وضع التدابير اللازمة لإجراء تقييم للمخاطر، وتدريب للموظفين، ووضع خطة الطوارئ واختبارها، وتقييم وصول الطرف الثالث للبيانات.                                                                        |           |    |
|                          | (3) وقت الإعداد            | الوقت المطلوب لإنشاء تطبيقات AR في حده الأدنى، مع اشتماله للعمليات المتكررة، كالمعايرة ونحوها.                                                                                                    |           |    |
|                          | (4) موثوقية النظام         | مدى موثوقية النظام من حدوث أي انقطاع في العمليات لأنظمة التشغيل، ومن تلاقي المشاكل قبل وقوعها، مع الحد الأدنى من الصيانة.                                                                         |           |    |
| مطلوبات العملية/ التشغيل | (1) دقة العرض              | الدقة في محاكاة الكائنات الحقيقية والافتراضية للحد من الأخطاء.                                                                                                                                    |           |    |
|                          | (2) التمثيل والمحاكاة      | تمثيل ومحاكاة معلومات العالم الحقيقي في وجود نموذج لتمثيل الأشياء المادية والافتراضية، مع محاكاة أجهزة الاستشعار في بيئات افتراضية ثلاثية الأبعاد.                                                |           |    |
|                          | (3) إرسال البيانات         | يجب أن تكون جميع المعلومات التي يتم إنشاؤها أثناء استخدام AR قادرة على الإرسال عبر بيئات وأنظمة الحوسبة غير المتجانسة، وقابلة للنقل والتبادل عبر الشبكات بطرق سليمة على الرغم من تركيبها وكبرها.  |           |    |
|                          | (4) الأداء في الوقت الفعلي | تتبع العناصر وتصورها يكون في الوقت الفعلي لمعالجة البيانات دون تأخير بوضوح قيد الانتظار؛ من أجل سهولة التفاعل وتقليل المخاطر.                                                                     |           |    |
|                          | (5) بيئة العمل             | تطبيقات AR تعمل عادة على الجانب البشري من ناحية الإنسان والآلة؛ ولذا يجب مراعاة بعض العوامل البشرية عن تصميمها وتشغيلها، كالتخفيف من الانتباه والتشتت والإجهادات المصاحبة عند العمل لفترات طويلة. |           |    |
| التطوير والتكامل         | (1) مردودية التكلفة        | تبرير العائد المتوقع للمصاريف المطلوبة أثناء التطوير والتكامل.                                                                                                                                    |           |    |
|                          | (2) أمن البيانات           | تطبيق قوانين أو لوائح تضمن أمان البيانات وتسجيلها وتتبع مواقع العاملين.                                                                                                                           |           |    |
|                          | (3) اللوائح المعمول بها    | وضع اللوائح أثناء التصميم وتكامل تطبيقات AR. كقوانين السلامة، أو مواصفات النظافة.                                                                                                                 |           |    |

| الواقع الافتراضي VR                                                | الواقع المعزز AR                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| بيئة افتراضية.                                                     | بيئة تفاعلية.                                                      |
| انقطاع تام عن العالم الحقيقي.                                      | الإحساس بالعالم المادي.                                            |
| ضرورة وجود سماعة الرأس، أو الشاشة المثبتة على الرأس.               | بالإمكان استخدام الواقع المعزز بدون سماعة الرأس.                   |
| لا يسمح برؤية الجسد.                                               | يسمح برؤية المستخدم لبعض أجزائه (اليدين، القدمين...) والتفاعل معه. |
| لا حاجة لاكتشاف موقع المستخدم.                                     | مركب على إحداثيات الموقع.                                          |
| يحتاج لنطاق ترددي أقل، يصل لـ 25 ميجا بايت في الثانية.             | يحتاج لنطاق ترددي واسع، يصل لـ 100 ميجا بايت في الثانية.           |
| الحاجة إلى تخزين سحابي كبير، لتخزين الكائنات الافتراضية المستخدمة. | لا يحتاج إلى تخزين كبير.                                           |

| العام ميلادي | التطور                                                                                                                                                |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1956         | أول تناول للواقع المعزز كان في الخيال العلمي.                                                                                                         |
| 1957         | أول مثال للواقع المعزز، طُوِّر فيه مورتون هيلينج محاكاة سنسوراما.                                                                                     |
| 1966         | صنع إيفان ساذرلاند Ivan Sutherland آلة أطلق عليها (Sword of Damocles)، مجهزة بعدسات الواقع المعزز.                                                    |
| 1968         | ثم فيه تطوير أول شاشة عرض مثبتة على الرأس من قبل إيفان ساذرلاند.                                                                                      |
| 1974         | تم بناء مختبر ساحة الفيديو VideoPlace وهو مختبر تفاعلي للواقع المعزز.                                                                                 |
| 1990         | اقترح توماس كودال Thomas Caudell أحد باحثي شركة Boeing مفهوم الواقع المعزز.                                                                           |
| 1992         | طُوِّر لويس لوسينبيرج Louis Rosenberg تركيبات افتراضية في قاعدة بروكس الجوية بمختبر Armstrong Labs، وهو أول عمل للواقع المعزز في القوات الجوية.       |
| 1994         | ابتكرت جولي مارتن Julie Martin أول إنتاج مسرحي للواقع المعزز وهو الرقص في الفضاء السبراني (Dancing in Cyberspace)، بتمويل من المجلس الأسترالي للفنون. |
| 1999         | أنشأت وكالة ناسا نظام رؤية اصطناعي هجين لمركبتها الفضائية X-38، واستفادت من تقنية الواقع المعزز.                                                      |
| 2000         | أنشأ هيروكازو كانو مكتبة برامج مفتوحة، أسماها AR Toolkit.                                                                                             |
| 2009         | أضيفت عدة أدوات للواقع المعزز على متصفحات الويب.                                                                                                      |
| 2013         | بدأ مصنعو السيارات في استخدام الواقع المعزز في الدعم الفني.                                                                                           |
| 2014         | بدأت تظهر أجهزة الواقع المعزز القابلة للارتداء، حيث أطلقت جوجل نظارتها Google Glass.                                                                  |
| 2016         | أحدث الواقع المعزز ضجة كبيرة في العالم؛ بدخوله الحياة اليومية من خلال الترفيه. - أطلقت مايكروسوفت عدسة هولو Hololens.                                 |
| 2017         | طرح عدد شركات عدسات الواقع المعزز. - جوجل طرحت أداة الواقع المعزز AR Kit. - سناب شات طرحت عدسات الواقع المعزز AR Lenses. - طرحت آبل AR Core.          |
| 2019م        | دخول الواقع المعزز في ملاعب كرة القدم.                                                                                                                |