

العلاقة بين نمط عرض المعلومات فى بيئة واقع معزز
ومستوى السعة العقلية وأثرها على مهارات إنتاج
الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب
تكنولوجيا التعليم

رسالة مقدمه من

رحاب حسين عبد الوهاب محمد

مدرس مساعد تكنولوجيا التعليم-كلية التربية النوعية

إشراف

أ.م.د/هانى محمد عبده الشيخ

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية-جامعة الفيوم

أ.د/إيمان صلاح الدين صالح

أستاذ تكنولوجيا التعليم ووكيل الكلية للدارسات

العليا والبحوث سابقا-كلية التربية -جامعة حلوان

د/دعاء محمود السيد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية-جامعة الفيوم

2022

ملخص البحث



ملخص البحث

مقدمة

يسعى هذا البحث لمعالجة أوجه القصور في مهارات الألعاب التعليمية الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في ضوء العلاقة بين نمط عرض المعلومات (الدمج-والمنفصل) ومستوى السعة العقلية للطلاب ومدى تقبل الطلاب لهذه التكنولوجيا

مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث في الحاجة إلى الكشف عن أثر التفاعل بين اختلاف نمط عرض طبقات الواقع المعزز (منفصل -دمج) ومستوى السعة العقلية على مهارات تصميم وإنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ولحل هذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس: ما أثر التفاعل بين نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز والسعة العقلية على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أسئلة البحث

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية والتي يحاول البحث الإجابة عنها:

- ما مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية المراد تميمتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ما معايير تصميم بيئة الواقع المعزز القائمة على التفاعل بين نمط عرض المعلومات (منخفض-متوسط-مرتفع) والسعة العقلية (منخفض-متوسط-مرتفع)؟

- ما التصور المقترح لبيئة الواقع المعزز القائمة على التفاعل بين نمط عرض المعلومات (منخفض-متوسط-مرتفع) والسعة العقلية (منخفض-متوسط-مرتفع)؟
- ما أثر اختلاف نمطي عرض المعلومات (منفصل-مدمج) بالواقع المعزز على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ما أثر اختلاف مستوى السعة العقلية (منخفض-متوسط-مرتفع) على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ما أثر التفاعل بين نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز والسعة العقلية على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

تتمثل أهداف البحث الحالي في:

1. قياس أثر نمط عرض طبقات المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل) على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
2. قياس أثر نمط عرض نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المدمج) على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
3. قياس أثر مستوى السعة العقلية (منخفض) في بيئه الواقع المعزز على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

4. قياس أثر مستوى السعة العقلية(متوسط) في بيئه الواقع المعزز على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
5. قياس أثر مستوى السعة العقلية(مرتفع)في بيئة الواقع المعزز على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
6. قياس أثر التفاعل بين نمط عرض المعلومات(المنفصل) بالواقع المعزز ومستوى السعة العقلية (المنخفض) على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
7. قياس أثر التفاعل بين نمط عرض المعلومات(المنفصل) بالواقع المعزز ومستوى السعة العقلية(المتوسط) على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
8. قياس أثر التفاعل بين نمط عرض المعلومات(المنفصل) بالواقع المعزز ومستوى السعة العقلية(المرتفع) على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
9. قياس أثر التفاعل بين نمط عرض المعلومات(المنفصل) بالواقع المعزز ومستوى السعة العقلية(المنخفض) على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
10. قياس أثر التفاعل بين نمط عرض المعلومات(الدمج) بالواقع المعزز ومستوى السعة العقلية(المتوسط) على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

11. قياس أثر التفاعل بين نمط عرض المعلومات (المدمج) بالواقع المعزز ومستوى السعة العقلية (المرتفع) على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في:

(1) تناول متغير عرض نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل-الدمج) الذي لوحظ ندرة تناوله في البحوث والدراسات السابقة مما يضيف نتائج جديدة .

(2) يسعى للوصول إلى أنسب نمط عرض نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز مع الطلاب مختلفي السعة العقلية حيث في حدود علم الباحثة لم تجرى دراسات في هذا الشأن من قبل.

(3) تكامل نتائج البحث الحالي مع نتائج البحوث الأخرى بما يفيد توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في التدريس.

(4) تزويد القائمين بالتصميم التعليمي لبيئات الواقع المعزز بنتائج علمية بحثية ذات صلة بنمط تصميم الأنشطة والتوقيت المناسب لتقديمها.

حدود البحث:

إقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

(1) نمطين عرض نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل-الدمج) ،كما اقتصر على ثلاثة مستويات للسعة العلية(مرتفع-متوسط-منخفض).

(2) متغيرين تابعين هي مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية والتقبل التكنولوجي.

(3) الفرقة الثالثة 2021-2022 طلاب قسم تكنولوجيا التعليم مقرر الوسائط المتعددة.

منهج البحث:

اتباع البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي وذلك فيما يتعلق بدراسة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت الواقع المعزز ونمط عرض المعلومات، ومستوى السعة العقلية.

كما اتبع البحث المنهج شبه التجريبي فيما يتعلق بتجريب نمطي عرض طبقات المعلومات بالواقع المعزز وفق مستويات السعة العقلية، والمقارنة بين المجموعات التجريبية، وقياس أثر التفاعل بين نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز والسعة العقلية على تنمية مهارات إنتاج الألعاب التعليمية والتقبل التكنولوجي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

التصميم التجريبي للبحث

تتألف مجموعة البحث من طلاب تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم، وسوف يتم إختيارها وتوزيعها عشوائياً بحيث استخدم التصميم العامل 2×3 ، مع تطبيق أدوات القياس القبلية والبعدية الآتية:
أدوات القياس القبليّة:

1. الإختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية. (إعداد الباحثة)
2. بطاقة الملاحظة لقياس مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية. (إعداد الباحثة)
3. بطاقة تقييم متدرجة لقياس جودة الألعاب التعليمية الرقمية. (إعداد الباحثة)
4. مقياس السعة العقلية لتحديد مستويات السعة العقلية للطلاب (جان باسكاليني، 1970) ترجمة (اسعاد البنا، حمدي البنا، 1990)

أدوات القياس البعدية:

1. الإختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية. (إعداد الباحثة)
2. بطاقة الملاحظة لقياس مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية. (إعداد الباحثة)
3. بطاقة تقييم متدرجة لقياس جودة الألعاب التعليمية الرقمية. (إعداد الباحثة)

4. مقياس التقبل التكنولوجي. (شيماء سمير، 2018)
وتتوزع المجموعات التجريبية، كما يوضحها التصميم التجريبي الآتي:

جدول(33)التصميم التجريبي للبحث

أدوات القياس البعدي	تطبيق المعالجات التجريبية				أدوات القياس القبلية
√	مستوى السعة العقلية			منفصل	نمط عرض
	مرتفع	متوسط	منخفض		
	مج3	مج2	مج1		
	مج6	مج5	مج4		
			مدمج	طبقات المعلومات بالواقع المعزز	√

فروض البحث:

أولا الفروض المتعلقة بمهارات إنتاج الألعاب التعليمية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية يرجع لاختلاف نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل-المدمج).
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية يرجع لاختلاف مستوى السعة العقلية (منخفضة-متوسطة-مرتفعة).
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي

لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية يرجع للتفاعل بين نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل-المدمج) و مستوى السعة العقلية (منخفضة-متوسطة-مرتفعة).

4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية يرجع لاختلاف نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل-المدمج).

5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية يرجع لاختلاف مستوى السعة العقلية (منخفضة-متوسطة-مرتفعة).

6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية يرجع للتفاعل بين نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل-المدمج) و مستوى السعة العقلية (منخفضة-متوسطة-مرتفعة).

7. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج الألعاب التعليمية الرقمية يرجع لاختلاف نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل-المدمج).

8. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج الألعاب التعليمية الرقمية يرجع لاختلاف مستوى السعة العقلية (منخفضة-متوسطة-مرتفعة).

9. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج الألعاب التعليمية

الرقمية يرجع نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل-الدمج) و مستوى السعة العقلية (منخفضة-متوسطة-مرتفعة).

ثانياً: الفروض المتعلقة بالتقبل التكنولوجي:

10. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التقبل التكنولوجي يرجع لاختلاف نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل-الدمج).

11. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التقبل التكنولوجي يرجع لاختلاف مستوى السعة العقلية (منخفضة-متوسطة-مرتفعة).

12. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التقبل التكنولوجي يرجع للتفاعل بين نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز (المنفصل-الدمج) و مستوى السعة العقلية (منخفضة-متوسطة-مرتفعة).

متغيرات البحث:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

نمط عرض المعلومات بالواقع المعزز، وينقسم إلى:

- منفصل.
- مدمج.

ثانياً: المتغيرات التصنيفية:

مستوى السعة العقلية وينقسم إلى:

- منخفض.
- متوسط.
- مرتفع.

ثالثاً: المتغيرات التابعة:

- إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية.
- التقبل التكنولوجي.

أدوات البحث:

أولاً: الأدوات المستخدمة لجمع البيانات:

- قائمة مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية. "
- قائمة المعايير التربوية والفنية لبيئة الواقع المعزز.

ثانياً: أدوات القياس:

- الإختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية. (إعداد الباحثة)
- بطاقة الملاحظة لقياس مهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية. (إعداد الباحثة)
- بطاقة تقييم متدرجة لقياس جودة الألعاب التعليمية الرقمية. (إعداد الباحثة)
- مقياس التقبل التكنولوجي. تبنت الباحثة مقياس (شيماء سمير، 2018)

ثالثاً: الأدوات المستخدمة لتقسيم أفراد العينة:

- مقياس السعة العقلية لتحديد مستويات السعة العقلية للطلاب تبنت الباحثة مقياس (جان باسكالوني، 1970) ترجمة (اسعاد البنا، حمدي البنا، 1990).

ثالثاً: مادة المعالجة التجريبية:

- بيئة الواقع المعزز القائم على عرض طبقات المعلومات المنفصلة لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية. (تصميم الباحثة)
- بيئة الواقع المعزز القائمة على عرض طبقات المعلومات المدمجة لإنتاج الألعاب التعليمية الرقمية. (تصميم الباحثة)

نتائج البحث:

- أولاً: النتائج المتعلقة بتأثير اختلاف نمط عرض المعلومات (المنفصل- المدمج) على المتغيرات التابعة:

• لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في الأداء المعرفي، الأداء المهاري، تقييم المنتج، التقبل التكنولوجي يرجع إلى أثر اختلاف نمط عرض المعلومات (منفصل/مدمج)

• ثانياً: النتائج المتعلقة بتأثير اختلاف مستوى السعة العقلية (منخفض-متوسط-مرتفع) على المتغيرات التابعة:

• لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى $\geq (0.05)$ بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في الأداء المعرفي، الأداء المهاري، تقييم المنتج، التقبل التكنولوجي يرجع إلى أثر اختلاف مستوى السعة العقلية (منخفض-متوسط-مرتفع) وكانت اتجاهات الفروق كالتالي:

• السعة العقلية المرتفعة < السعة العقلية المتوسطة < السعة العقلية المنخفضة.

• ثانياً: النتائج المتعلقة بتأثير التفاعل بين نمط عرض المعلومات (منفصل-مدمج) ومستوى السعة العقلية (منخفض-متوسط-مرتفع) على المتغيرات التابعة:

• يوجد تفاعل بين نمط عرض المعلومات (منفصل/مدمج) ومستوى السعة العقلية (مرتفع /متوسط/منخفض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الألعاب التعليمية الرقمية، الجانب الأدائي، بطاقة تقييم المنتج، مقياس التقبل التكنولوجي، وجاء ترتيبهم كالتالي: مرتفع/مدمج < مرتفع/منفصل < متوسط/مدمج < متوسط/منفصل < منخفض/منفصل < منخفض/مدمج.

توصيات البحث:

• مما سبق عرضه من نتائج، جاءت توصيات البحث كالتالي:

• استخدام بيئة الواقع المعزز في بناء المقررات وخاصة الجامعية.

- تطبيق معايير البحث الحالي في إنتاج بيانات الواقع المعزز.
- ضرورة مراعاة السعة العقلية للمعلمين وتصميم الواقع في ضوءها.
- الإعتماد على نمط عرض المعلومات المدمج مع الطلاب ذات السعة العقلية المرتفعة والمتوسطة.
- الإعتماد على نمط عرض المعلومات المنفصل مع الطلاب ذات السعة العقلية المنخفضة.
- ضرورة مراعاة مدى تقبل الطلاب للتكنولوجيا المستحدثة.
- تضمين المقررات الدراسية في قسم تكنولوجيا التعليم كيفية تصميم وإنتاج بيانات الواقع المعزز.
- ضرورة توعية أعضاء هيئة التدريس بأهمية بيئة الواقع المعزز والتدريب عليها.

البحوث المقترحة:

في ضوء البحث الحالي، والدراسات السابقة توصي الباحثة بالدراسات

الآتية:

- العلاقة بين نمط عرض المعلومات (المنفصل-المدمج) بالواقع المعزز ومستوى التفكير (التحليلي، الكلي) على تنمية بعض نواتج التعلم ذات الصلة.
- العلاقة بين كثافة المثريات والسعة العقلية في بيئة تعلم قائمة على الواقع المعزز على التفكير البصري والحمل المعرفي.
- العلاقة بين نمط عرض المعلومات المدمج-المنفصل المدمج في بيئة واقع معزز قائم على تحليلات التعلم على تنمية مهارات إنتاج الواقع المعزز والقابلية للاستخدام.
- العلاقة بين أنماط عرض المعلومات في الواقع المعزز ونمط الإحار على على الحمل المعرفي والتقبل التكنولوجي.

- العلاقة بين أنماط عرض المعلومات ونمط تصميمها على التحصيل المعرفي والأنماج الأكاديمي.