كلية التربية

قسم المناهج وطرق التدريس

أثر التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي ونمط التعلم في تنمية مهارات تصميم وا إنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

رسالة مقدمة لنيل درجة دكتور الفلسفة في التربية

(تخصص تكنولوجيا التعليم)

إعداد الباحثة:

إيمان عثمان على عثمان العشيري

مدرس مساعد تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة الفيوم

إشراف:

أ.د. حسام الدين حسين عبد الحميد

أستاذ المناهج وطرق التدريس

ووكيل كلية التربية جامعة الفيوم لشئون الدراسات العليا سابقاً، ومستشار رئيس الجامعة لشئون البيئة وخدمة المجتمع

أ.د. زينب محمد أمين

أستاذ تكنولوجيا التعليم

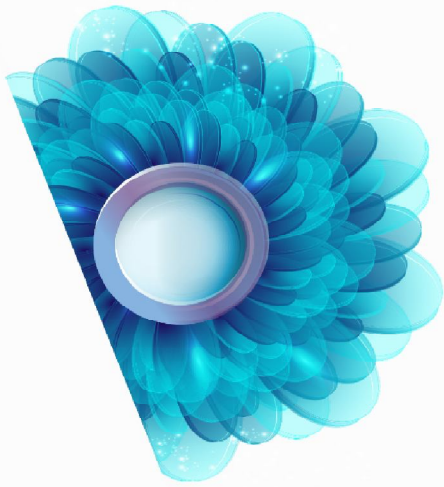
وعميد كلية التربية النوعية جامعة المنيا

د. محمد شعبان سعيد عبد القوي

مدرس تكنولوجيا التعليم – كلية التربية للطفولة المبكرة –جامعة الفيوم

٢٠١٩م-١٤٤١هـ

ملخص البحث



ملخص البحث

تعد مصادر التعلم الرقمية بكافة تصنيفاتها من أهم الكفايات التي يحتاج متخصص تكنولوجيا التعليم لامتلاك مهارات اختيارها واستخدامها في حال كانت مصادر تعلم مصممة مسبقاً وجاهزة للاستخدام، أو تصميمها وإنتاجها في حال عدم توافرها والحاجة إلى مصادر ووسائط إلكترونية جديدة.

بيئات التعلم الإلكترونية لما لها من مميزات متعددة من أفضل وأهم بيئات التعلم في مساعدة المتعلم على إنتاج واستخدام الموارد التعليمية حسب الحاجة خاصة في ظل التطورات الكبيرة التي أضيفت إليها في الآونة الأخيرة حيث يستطيع كل متعلم أن يحصل على تعلم خاص به يختلف عن أقرانه، وهو مايسمى بتكيف التعلم للمتعلمين وفق أنماط التعلم فمن خلالها تكون بيئة التعلم قادرة على التكيف وفقاً لاختلاف أساليب التعلم عند المتعلمين، ويعد المحتوى التكيفي من أهم مظاهر التكيف في نظم التعلم الإلكترونية، حيث يقدم التعلم والمحتوى للمتعلمين وفقاً لما يناسبهم، ويتطلب المحتوى الإلكتروني التكيفي مستوى عالياً من التنظيم، كي تكون بنيته واضحة وذات معنى بالنسبة للمتعلمين، ولابد من اختيار أسلوب التنظيم المناسب لكي يساعد المتعلمين على تكوين صورة كلية له، وإدراك المفاهيم والجوانب المعرفية والمهارية فيه.

مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في وجود قصور في مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية (الكوميكس، الإنفوجرافيك) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ولحل هذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي ونمط التعلم في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

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

أولاً: تساؤلات خاصة بإجراءات بناء المعالجات التجريبية:

(١) ما مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية المراد تنميتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

(٢) ما معايير تصميم بيئة تعلم إلكترونية وفق أسلوب تنظيم المحتوى (الأسلوب النفسي، الأسلوب المنظومي) ونمط التعلم (الموجه بالمعنى، الموجه بالتطبيق، الموجه بالاسترجاع)؟

(٣) ما التصور المقترح لبيئة تعلم تكيفية وفق أسلوب تنظيم المحتوى (الأسلوب النفسي، الأسلوب المنظومي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) لتنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية؟

ثانياً : تساؤلات خاصة بقياس أثر المعالجات التجريبية:

(٤) ما أثر أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (الأسلوب النفسي، الأسلوب المنظومي) في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

(٥) ما أثر نمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

(٦) ما أثر التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (الأسلوب النفسي، الأسلوب المنظومي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

(٧) ما فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (الأسلوب النفسي، الأسلوب المنظومي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

(١) قياس أثر أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(٢) قياس أثر تكيف المحتوى وفق نمط التعلم في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(٣) قياس أثر التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي ونمط التعلم في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالي في أنه قد يفيد في:

(١) تقديم نموذج جديد لتنظيم المحتوى التكيفي في بيئات التعلم التكيفية.

(٢) مواكبة الاتجاهات الحديثة التي تنادي بالتكيف في التعلم ومراعاة أنماط المتعلمين في إكسابهم أهم المهارات التي تتفق مع كفاياتهم المهنية ومتطلباتهم الوظيفية في مجال العمل.

(٣) تكامل نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات والبحوث الاخرى بما يفيد بعض المسئولين فيما يتعلق بتوظيف تكنولوجيات التعلم التكيفي عبر الويب كأحد الوسائل التعليمية الفاعلة في مختلف المراحل الدراسية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

- طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم، ٢٠١٨-٢٠١٩، نظراً لتوافر المتطلبات السابقة عند المتعلمين من حيث إلمامهم بما يلي:
  - مهارات الحاسب الآلي والإنترنت، كما أنهم قد درسوا بعض المقررات عبر الانترنت داخل القسم وتعرفوا على أدوات واستراتيجيات التفاعل المختلفة مما يساعدهم على الدراسة في بيئة التعلم التكيفية دون معوقات أو مشاكل.

المتطلبات السابقة لدراسة مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية، حيث درس المتعلمون في الفصول الدراسية السابقة بعض المقررات التي تتناول إنتاج الرسوم التعليمية الرقمية، ومعالجة النصوص رقمياً .

- أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (الأسلوب النفسي، الأسلوب المنظومي)
- تبني ثلاثة أنماط من تصنيف فيرمونت لأنماط التعلم (التعلم الموجه بالمعنى، التعلم الموجه بالتطبيق، التعلم الموجه بالاسترجاع)، وذلك للأسباب الآتية:
  - أنه صمم خصيصاً لتشخيص أنماط التعلم لدى طلاب الجامعة.

- يتبنى تصميم كافة جوانب التعلم وفق تفضيلات التعلم لدى المتعلمين، بدايةً من الأهداف، مروراً بطبيعة المحتوى ومستواه، وصياغة الأنشطة المقدمة للمتعلم، وتنظيم التعلم، وصولاً إلى طبيعة التغذية الراجعة.
- يتناسب مع طبيعة تنظيم المحتوى وأساليبه.

وهو ما دفع الباحثة لاختياره دون غيره من النماذج، وتم استبعاد النمط الرابع (النمط غير الموجه)، **فوفقاً لفيرمونت فإن نمط التعلم غير الموجه يكون لدى المتعلمين المنتقلين من مرحلة دراسية لمرحلة أخرى جديدة، أو من بلد إلى بلد آخر، فيصاب بنوع من التشتت والتشويش، ولما انتفى هذا الشرط لدى عينة البحث، فإن البحث الحالي استبعد هذا النمط، وهو ما سيتم التأكد منه وإثباته من خلال الإحصاءات أثناء التطبيق القبلي لأدوات البحث.**

-مهارات تصميم وا إنتاج بعض مصادر التعلم الرقمية وهي: الكوميكس، الإنفوجرافيك، وذلك للأسباب السابق ذكرها.

منهج البحث:

اتبع البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي وذلك فيما يتعلق بدراسة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت المحتوى التكيفي عامة وأساليب تنظيمه خاصة، وأنماط التعلم وتفضيلاته وتبنيها عند تصميم بيئات التعلم وأثرها في عمليات التعلم لدى المتعلمين.

كما اتبع البحث المنهج شبه التجريبي فيما يتعلق بتجريب البيئة التعليمية، وبناء المحتوى التكيفي وفق أنماط التعلم، والمقارنة بين المجموعات التجريبية، وقياس أثر التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي ونمط التعلم في تنمية مهارات تصميم وا إنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

التصميم التجريبي:

تألفت عينة البحث من طلاب تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم، الفرقة الثالثة، وقامت الباحثة بتوزيعها عشوائياً إلى ست مجموعات تجريبية، وفق الآتي:

في بداية التطبيق يتم توزيع المتعلمين الى مجموعتين تجريبيتين اساسيتين وفق أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي، بدون مجموعة ضابطة نظر ًا لأن الطلاب عينة البحث لم يسبق لهم دراسة هذه المهارات في أي مقرر دراسي سابق، على أن يتم تطبيق مقياس فيرمونت على المتعلمين عينة البحث قبل البدء في التعلم، وتحديد ترتيب أنماط التعلم المبدئي لدى المتعلمين، وأثناء التعلم يتكيف المحتوى وفق أنماط التعلم لدى كل متعلم، وينتقل المتعلم من محتوى نمط لمحتوى نمط آخر بناء ً على استجاباته وأدائه في عناصر التعلم، وذلك وفق ترتيب الأنماط الذي تحدده نتائج مقياس فيرمونت لدى كل متعلم، والتي يتم تخزينها في نموذج المتعلم في بيئة التعلم، ثم في نهاية تعلم المحتوى التكيفي لبيئة التعلم، يتم حساب نمط التعلم السائد لدى كل متعلم وذلك بحساب النمط الذي نجح به المتعلم في اجتياز مهام التعلم بشكل أكثر، وتتوزع المجموعات التجريبية، كما يوضحها التصميم التجريبي الآتي:

جدول (٣)التصميم التجريبي للدراسة بعد إنهاء عملية التعلم وا ٍجراء المعالجات التكيفية

المجموعات التجريبية				الأدوات القبلية	المعالجات التجريبية	الأدوات البعدية
أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي		أسلوب التنظيم النفسي	أسلوب التنظيم المنظومي		بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي ونمط التعلم. (ويتكيف المحتوى ذاتي ًا وفق استجابات المتعلمين وادائهم أثناء	
أنماط التعلم	**نمط التعلم الموجه بالاسترجاع**	**م.ت. ١** أسلوب تنظيم نفسي* نمط موجه بالاسترجاع	**م.ت. ٢** أسلوب تنظيم منظومي* نمط موجه بالاسترجاع	√		√
	نمط التعلم الموجه بالمعني	**م.ت. ٣** أسلوب تنظيم نفسي* نمط موجه بالمعنى	**م.ت. ٤** أسلوب تنظيم منظومي* نمط موجه بالمعنى			
	نمط التعلم	**م.ت. ٥**	**م.ت. ٦**			

المجموعات التجريبية				الأدوات القبلية	المعالجات التجريبية	الأدوات البعدية
	الموجه بالتطبيق	أسلوب تنظيم نفسي* نمط موجه بالتطبيق	أسلوب تنظيم منظومي* نمط موجه بالتطبيق		التعلم وبما يتناسب مع أنماط تعلم المتعلمين)	

فروض البحث:

أولاً: فروض البحث الخاصة بالتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وا إنتاج مصادر التعلم الرقمية

(١) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين حسب أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) في التطبيق البعدي للاختبار للحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وا إنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وينقسم إلى:

(أ) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين حسب **أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي** (المنظومي، النفسي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي**لمهارات تصميم وا إنتاج الإنفوجرافيك** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(ب) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين حسب **أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي** (المنظومي، النفسي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعر في**لمهارات تصميم وا إنتاج الكوميكس** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(٢) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية حسب نمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في

التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهاراتتصميم وا إنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وينقسم إلى:

(أ) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية حسب **نمط التعلم** (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي**لمهارات تصميم وا إنتاج الإنفوجرافيك** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(ب) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية حسب **نمط التعلم** (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي**لمهارات تصميم وا إنتاج الكوميكس** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(٣) لا يوجد أثر للتفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وا إنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(أ) لا يوجد أثر **للتفاعل** بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي**لمهارات تصميم وا إنتاج الإنفوجرافيك** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(ب) لا يوجد أثر **للتفاعل** بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي**لمهارات تصميم وا إنتاج الكوميكس** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(٤) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الست حسب أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي)، ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) بين التطبيقين القبلي

والبعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وينقسم إلى:

(أ) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات **درجات المجموعات التجريبية الست** حسب **أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي** (المنظومي، النفسي)، و**نمط التعلم** (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي**لمهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(ب) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات **درجات المجموعات التجريبية الست** حسب **أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي** (المنظومي، النفسي)، و**نمط التعلم** (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي **لمهارات تصميم وإنتاج الكوميكس** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ثانياً: الفروض الخاصة بالتطبيق البعدي لبطاقات تقدير مستويات الأداء التدرجية لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية

(٥) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين حسب أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وينقسم إلى:

(أ) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين حسب **أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي** (المنظومي، النفسي) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء**لمهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(ب) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين حسب **أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي** (المنظومي، النفسي) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء**لمهارات تصميم وإنتاج الكوميكس** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(٦) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية حسب نمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في

التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وينقسم إلى:

(أ) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية حسب **نمط التعلم** (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء**لمهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(ب) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية حسب **نمط التعلم** (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء **لمهارات تصميم وإنتاج الكوميكس** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(٧) لا يوجد أثر للتفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وينقسم إلى:

(أ) لا يوجد **أثر للتفاعل** بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء**لمهارات تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(ب) لا يوجد **أثر للتفاعل** بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء**لمهارات تصميم وإنتاج الكوميكس** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(٨) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الست حسب أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي)، ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) بين التطبيقين القبلي

والبعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء لمهاراتتصميم وا إنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وينقسم إلى:

(أ) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات **درجات المجموعات التجريبية الست** حسب **أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي** (المنظومي، النفسي)، و**نمط التعلم** (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء**لمهارات تصميم وا إنتاج الإنفوجرافيك** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(ب)لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات **درجات المجموعات التجريبية الست** حسب **أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي** (المنظومي، النفسي)، و**نمط التعلم** (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء**لمهارات تصميم وا إنتاج الكوميكس** لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ثالثاً : الفروض الخاصة بقياس فاعلية بيئة التعلم

(٩) لا توجد فاعلية لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (الأسلوب النفسي، الأسلوب المنظومي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني)في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم وا إنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

(١٠)لا توجد فاعلية لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (الأسلوب النفسي، الأسلوب المنظومي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني)في تنمية مهارات تصميم وا إنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

متغيرات البحث:

أولاً : المتغيرات المستقلة:

أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي، وينقسم إلى:

(١) أسلوب التنظيم المنظومي.

(٢) أسلوب التنظيم النفسي.

ثانيا: المتغيرات التصنيفية:

نمط التعلم لدى المتعلمين (عينة البحث)، وينقسم إلى:

(١) نمط التعلم الموجه بالاسترجاع.

(٢) نمط التعلم الموجه بالتطبيق.

(٣) نمط التعلم الموجه بالمعنى.

ثالثاً : المتغيرات التابعة:

تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية، وتبنت الباحثة المصادر الآتية:

(١) تصميم وإنتاج الكوميكس.

(٢) تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك.

أدوات البحث:

وتشمل:

أولاً : أدوات معالجة تجريبية:

- بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي ونمط التعلم. "**من تصميم الباحثة**"

ثانياً : أدوات قياس للتحقق من صحة فروض البحث:

- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية." **من إعداد الباحثة**"
- بطاقات تقدير مستويات الأداء التدرجية لقياس مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية. " **إعداد الباحثة**"

ثالثاً : الأدوات المستخدمة لاختيار العينة والتحقق من تكافؤها:

- اختبار تحديد أنماط التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة البحث.

""**تبنت الباحثة مقياس فيرمونت لأنماط التعلم**"

ثالثاً : الأدوات المستخدمة لجمع البيانات:

- قائمة مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية. " **إعداد الباحثة**"

- قائمة المعايير التربوية والفنية لتصميم وا ٍنتاج بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي ونمط التعلم

" **إعداد الباحثة**"

- بطاقة تقييم صلاحية بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي ونمط التعلم " **إعداد الباحثة**"

خطوات البحث وا ٍجراءاته:

أولا: دراسة تحليلية للإطار النظري:

١. مراجعة وتحليل الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمجال البحث ومحاوره، والتي تتمثل في: (نظم التعلم التكيفية، المحتوى التكيفي وأساليب تنظيمه، أنماط التعلم لدى المتعلمين).

٢.بناء المحتوى التكيفي لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم.

٣. تحديد مواصفات بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي ونمط التعلم.

ثانيا: دراسة تطويرية تجريبية:

سار البحث وفق مجموعة من الخطوات التصميمية الإجرائية لتصميم المعالجات التجريبية وأدوات البحث، وتجريبها، وجمع النتائج وتفسيرها، وذلك من خلال توظيف نموذج محمد ابراهيم الدسوقي ٢٠١٥ لتصميم بيئات التعلم الإلكترونية، نظرا لمناسبته للتعلم عبر الويب وهو ما يتوافق مع طبيعة بيئة التعلم في ضوء أساليب تنظيم المحتوى التكيفي وأنماط التعلم.

نتائج البحث:

أولاً: نتائج المقارنة بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين حسب أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي في التطبيق البعدي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم، بطاقات تقدير مستويات الأداء التدرجية لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية):

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين حسب أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (النفسي، المنظومي) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية (الإنفوجرافيك، الكوميكس) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم".
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين حسب أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

ثانياً : نتائج المقارنة بين درجات المجموعات التجريبية حسب نمط التعلم في التطبيق البعدي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم، بطاقات تقدير مستويات الأداء التدرجية لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية):

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية حسب نمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية حسب نمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

ثالثاً : نتائج حساب أثر التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي لأدوات البحث (الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية، بطاقات تقدير مستويات الأداء التدرجية لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية):

- يوجد أثر للتفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التفاعل بين أسلوب التنظيم المنظومي ونمط التعلم الموجه بالمعنى، والتفاعل بين أسلوب التنظيم النفسي وكلا النمطين الموجه بالاسترجاع، والموجه بالتطبيق".
- يوجد أثر للتفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) في التطبيق البعدي لبطاقات تقدير مستويات الأداء التدرجية لمهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التفاعل بين أسلوب التنظيم المنظومي ونمط التعلم الموجه بالمعنى، والتفاعل بين أسلوب التنظيم النفسي وكلا النمطين الموجه بالاسترجاع، والموجه بالتطبيق".

وكانت الفروق كالآتي:

أولاً: فيما يخص المقارنة بين أسلوبي تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي) لكل نمط تعلم:

عززت الفروق ذات الدلالة تفضيل أسلوب تنظيم معين لكل نمط تعلم، حيث جاءت النتائج في صالح استخدام أسلوب تنظيم المحتوى المنظومي مع نمط التعلم الموجه بالمعنى، في حين كان استخدام أسلوب التنظيم النفسي مع كلا نمطي التعلم الموجه بالاسترجاع، والموجه بالتطبيق.

ثانياً: فيما يخص المقارنة بين أنماط التعلم الثلاثة لكل أسلوب تنظيم:

في أسلوب التنظيم المنظومي كان الفرق بين نمط التعلم الموجه بالمعنى ونمط التعلم الموجه بالتطبيق دالاً احصائيًا لصالح نمط التعلم الموجه بالمعني، وكان الفرق دالاً احصائيًا بين نمط التعلم الموجه بالمعنى ونمط التعلم الموجه بالاسترجاع لصالح نمط التعلم الموجه بالمعنى أيضًا، بينما لم يكن هناك فرق دالاً احصائيًا بين نمط التعلم الموجه بالاسترجاع ونمط التعلم الموجه بالتطبيق.

وبمقارنة متوسطات المجموعات التجريبية، يُلاحظ أن ترتيب المجموعات التجريبية وفق أنماط التعلم في نمط التعلم المنظومي جاءت بالترتيب الآتي:

- نمط التعلم الموجه بالمعنى، بمتوسط قدره ٢٨,٦٦٦
- نمط التعلم الموجه بالتطبيق، بمتوسط قدره ١٨,٠٠٠
- نمط التعلم الموجه بالاسترجاع، بمتوسط قدره ١٦,٣٨٤

رابعاً : نتائج المقارنة بين متوسطات المجموعات التجريبية الست بين التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات البحث (الإختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية، بطاقات تقدير مستويات الأداء التدرجية لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية):

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الست حسب أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي)، ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التطبيق البعدي
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الست حسب أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (المنظومي، النفسي)، ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني) بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقات تقييم مستويات الأداء لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح التطبيق البعدي

خامساً : نتائج قياس فاعلية بيئة التعلم القائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي ونمط التعلم في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية:

- توجد فاعلية لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (الأسلوب النفسي، الأسلوب المنظومي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعني)في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح تفاعل أسلوب التنظيم

المنظومي مع نمط التعلم الموجه بالمعنى، وتفاعل أسلوب التنظيم النفسي مع كل من نمط التعلم الموجه بالاسترجاع، ونمط التعلم الموجه بالتطبيق

- توجد فاعلية لبيئة تعلم إلكترونية قائمة على التفاعل بين أسلوب تنظيم المحتوى التكيفي (الأسلوب النفسي، الأسلوب المنظومي) ونمط التعلم (الموجه بالاسترجاع، الموجه بالتطبيق، الموجه بالمعنى)في تنمية مهارات تصميم وا ٍنتاج مصادر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح تفاعل أسلوب التنظيم المنظومي مع نمط التعلم الموجه بالمعنى، وتفاعل أسلوب التنظيم النفسي مع كل من نمط التعلم الموجه بالاسترجاع، ونمط التعلم الموجه بالتطبيق.

توصيات البحث:

مما سبق عرضه من نتائج يتضح أن تكيف المحتوي الإلكتروني وفق أنماط تعلم المتعلمين، يلعب دوراً كبيراً في تحسين الأداء في العملية التعلمية، وتقدم للمتعلم أفضل محتوى يناسبه، وتساعد في تفريد خبرة التعلم لكل متعلم، ومن هنا جاءت توصيات البحث الحالي كالآتي:

- تطبيق الأسس والمعايير التي تبنتها هذه البحث في تكيف بيئات التعلم الإلكترونية
- تبنى التصميم المقترح للمحتوى التكيفي لتطبيقه وفق تصنيفات أخرى لأساليب وأنماط التعلم.
- توظيف الاستراتيجية المقترحة لتكيف المحتوى في مقررات مختلفة.
- تطبيق نماذج التكيف التي اقترحها البحث الحالي في تصميم وبناء بيئات تعلم إلكترونية جديدة.
- الاهتمام بأساليب تنظيم المحتوى في كافة المقررات الدراسية، وليس مجرد سرد للمحتوى فقط.
- تضمين المقررات الدراسية لأقسام تكنولوجيا التعليم مهارات تصميم وا ٍنتاج بيئات التعلم التكيفية وفق أحدث التكنولوجيات.
- ضرورة مر اعاة خصائص المتعلمين وأنماط تعلمهم وتفضيلاتهم أثناء تصميم التعلم ومقابلة معالجات التعلم لاحتياجات المتعلمين الفردية.

- تبني تصنيف فيرمونت لأنماط التعلم عند تصميم بيئات التعلم التكيفية لطلاب الجامعة، حيث أنه مصمم خصيصاً لهذا العمر ومتطلباته، كما أنه يغطي كافة جوانب التعلم في أبعاده.

البحوث المقترحة

في ضوء الإطار النظري للبحث الحالي ونتائج البحوث والدراسات السابقة، يمكن التوصية بإجراء البحوث الآتية:

- دراسة أثر اختلاف أنماط التفاعل داخل بيئة التعلم التكيفية في تنمية التحصيل والمهارات ذات الصلة.
- دراسة أثر اختلاف الوسيط المستخدم في عرض المحتوى التكيفي وفق أنماط التعلم.
- بناء استراتيجيات تكيف لبيئات التعلم الإلكترونية وفق تصنيفات أخرى لأنماط التعلم
- توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تصميم وبناء نظم التعلم التكيفية.
- دراسة أساليب تنظيم أخرى للمحتوى التكيفي، وقياس فعاليتها.
- دراسة أثر توظيف التكيف في التكنولوجيات التعليمية المستحدثة، كالواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والتلعيب، وغيره.
- دراسة أثر التكيف في بيئات التعلم الإلكترونية على بقاء أثر التعلم، وتوظيفه في مواقف تعلم جديدة
- اقتصر البحث الحالي على دراسة أثر المحتوى التكيفي وفق أنماط التعلم، لذا من الممكن دراسة أثر تكيف عناصر أخرى لنظم التعلم، كتكيف التقويم، تكيف الدعم، أو تكيف واجهة الاستخدام.
- اقتصر البحث الحالي على تنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية (الإنفوجرافيك، الكوميكس)، لذا يمكن أن تتناول البحوث المستقبلية تنمية مهارات أخرى سواءً إنتاج مصادر تعلم مختلفة مستحدثة، أو تنمية مهارات التفكير المختلفة.