MESR
منار الشرق للدراسات والأبحاث
Manar Elsharq for Studies & Research
Middle East Journal
of Educational and Psychological Sciences
Homepage
http://meijournals.com/ar/index.php/mejeps/index
مجلة الشرق الأوسط
للعلوم التربوية والنفسية
ISSN 2789-1828

أثر التعليم المجزأ على تنمية مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس مادة التربية الفنية لدي طلاب التربية الفنية

ندي محمد سليمان الضيف
عضو هيئة تدريب ، الكويت

استلام البحث: 16/04/2024 **مراجعة البحث**: 13/06/2024 **قبول** البحث:15/06/2024

ملخص الدراسة :

يُبرز البحث أهمية التعلم المجزأ والتطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية، مؤكدًا على دورها في تعزيز التعلم الذاتي والمشاركة الفعّالة والتفاعل مع البيئة التعليمية، ويُعد هذا النهج متوافقًا مع متطلبات العصر الحديث ويساهم في تنمية مهارات المتعلمين بشكل فعال، وتُظهر نتائج البحث من خلال الإحصاءات التي تم تقديمها أن التعليم المجزأ له تأثير إيجابي في تطوير مهارات الطلاب في استخدام التطبيقات التعليمية لتدريس التربية الفنية. يُعزى هذا التأثير إلى فوائد بيئات التعليم المجزأ التي تستخدم تقنيات حديثة وتطبيقات الويب، مما يمكن الطلاب من التعلم في أي وقت ومكان وبتنظيم معلوماتهم بشكل مرتب. يتوافق البحث مع نظريات التعلم التي تركز على دور المتعلم وأهمية تخفيف الحمل المعرفي، ويؤكد على فعالية التعلم المجزأ في تحسين التحصيل العلمي وتطوير المهارات المعرفية للطلاب.

الكلمات المفتاحية: التقويم –ابعاد التنمية المستدامة– كتب التاريخ– المرحلة الاعدادية

Abstract

The research highlights the importance of fragmented learning and mobile applications in teaching fine arts education, emphasizing their role in enhancing self-learning, effective participation, and interaction with the educational environment. This approach is in line with the requirements of the modern era and contributes effectively to the development of learners' skills. The research results, through the presented statistics, show that fragmented education has a positive impact on developing students' skills in using educational applications for teaching fine arts. This effect is attributed to the benefits of fragmented learning environments that use modern technologies and web applications, enabling students to learn anytime and anywhere, and to organize their information neatly. The research aligns with learning theories that focus on the role of the learner and the importance of reducing cognitive load, and it confirms the effectiveness of fragmented learning in improving academic achievement and developing students' cognitive skills.

Keywords: The reality of Qatari education, Qatar Vision 2030.

المقدمة :

التعليم التقليدي لم يعد كافيًا لمواكبة الأحداث المتسارعة والتطورات والأزمات الحالية. من أبرز التحديات التي يواجهها التعليم اليوم هي تدريب المعلمين ليكونوا قادرين على مواكبة هذه التغيرات. يواجه التدريب التقليدي مشكلة استغراق وقت طويل وتكدس المعلومات، مما يؤدي إلى عبء معرفي كبير وصعوبة في التذكر والفهم.

التعلم المجزأ هو الحل الأمثل، حيث يتم اكتساب المعرفة شيئًا فشيئًا، مما يسمح بمرونة أكبر وتحكم أفضل في وقت التعلم. مع انتشار الهواتف الذكية والإنترنت، أصبح من السهل تطبيق التعلم المجزأ عبر التطبيقات النقالة. هذه التطبيقات تتيح الوصول السريع والوظيفي إلى المعلومات، وتساهم في تحسين الدوافع والمشاركة لدى المتعلمين، وتساعد المعلمين في تحسين أدائهم المهني.

تعتبر التطبيقات النقالة أداة حديثة وفعالة في تعلم مهارات التربية الفنية، حيث توفر أدوات متعددة للطلاب لإنشاء ومشاركة أعمالهم، والانتقال من الاستهلاك إلى الإبداع. يتضح من ذلك أهمية استخدام هذه التطبيقات في تنمية مهارات المتعلمين بما يتوافق مع متطلبات العصر الحديث، ومع تطبيق التعلم المجزأ يمكن لمعلمي التربية الفنية اكتساب مهارات جديدة باستخدام هذه التطبيقات.

مشكلة البحث:

أمكن تحديد مشكلة البحث من خلال مصادر متعددة، بما في ذلك الملاحظة الميدانية، حيث لوحظت هذه المشكلة خلال تدريس المادة. كما أشارت نتائج الدراسات السابقة إلى فعالية التعليم المجزأ في تطوير مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس المادة. وأيضًا، توصيات المؤتمرات بضرورة استخدام التطبيقات النقالة في التعليم تعزز أهمية البحث.

بناءً على الدراسة الاستكشافية التي أجرتها الباحثة وتوصلت من خلالها إلى وجود قصور لدى متدربين من معلمي التربية الفنية في معرفة التطبيقات التي يمكن استخدامها في التدريس، تُظهر هذه النتائج أيضًا أهمية البحث في معالجة هذه المشكلة.

جدول(1) نتائج الدراسة الاستكشافية للعينة الاستطلاعية

السؤال	مضمون السؤال	عدد الاجابات الصحيحة		عدد الاجابات الخاطئة	
		عدد المتدربين	النسبة	عدد التلاميذ	النسبة
الاول	ما الاستراتيجيات الحديثة التي تستعين بها في تدريس مادة التربية الفنية؟	9	%30	21	% 70
الثاني	ما الوسائل التعليمية التي تستخدم في الفصل الدراسي؟	5	%16.6	25	%83.4
الثالث	ما اهم الوسائل التكنولوجية التي يمكن ان تساعد في تنمية مهارات التربية الفنية؟	8	%27	22	%73
الرابع	ما اهم تطبيقات الهواتف النقالة التي تستخدم في الرسم؟	3	%10	27	%90
الخامس	ما المهارات التي تسعي الي تنميتها؟	7	%23.3	23	%76.7

وبملاحظة الجدول (1) نجد ان الطلاب لديهم قصور في الاسئلة التي تعتمد علي ذكر التطبيقات التي يمكن ان تستخدم في الرسم مما يدل علي عدم معرفة المتدربين بها. وفي ضوء ما سبق من نتائج وتوصيات البحوث والمؤتمرات والدراسات السابقة والدراسة الاستكشافية, يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في وجود مشكلات لدي معلمي التربية الفنية في تدريس مادة التربية الفنية وتنمية مهاراتها لطلاب التربية الفنية. وسعي البحث الحالي إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما اثر التعليم المجزأ علي تنمية مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس مادة التربية الفنية لدي طلاب التربية الفنية؟

وينبثق من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما نموذج التصميم التعليمي المقترح الذي يمكن استخدامه وتوظيفه عند بناء مادة المعالجة التجريبية؟
2. ما المشكلات التي تواجه معلمي التربية الفنية اثناء تدريس المادة؟
3. ما فاعلية استخدام التعليم المجزأ علي تنمية مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس مادة التربية الفنية لدي طلاب التربية الفنية؟

أهداف البحث:

1. علاج المشكلات تدريس مادة التربية الفنية لدي طلاب التربية الفنية.
2. تنمية مهارات التربية الفنية لدي طلاب التربية الفنية.

أهمية البحث:

1. الأهمية النظرية:

- تقديم حل لمشكلات تدريس مادة التربية الفنية لطلاب التربية الفنية من خلال استخدام التعليم المجزأ من خلال التطبيقات النقالة والذي يمكن ان يساهم في مواجهة المشكلات التي تواجه المعلمين اثناء تدريس مادة التربية الفنية.
- ترجع اهمية البحث الحالي الي القاء الضوء حول فئة المعلمين الذين يواجهون صعوبات ومشكلات في تدريس مادة التربية الفنية للطلاب.
- التطبيقات النقالة من الوسائل الحديثة التي تستخدم الان في الحصول علي المعلومات وعرضها والتي يمكن ان تساهم في حل المشكلات التي تواجه المعلمين في تدريس مادة التربية الفنية وكذلك تنمية مهارات المتعلمين.

2. الأهمية التطبيقية:

- توظيف تطبيقات الهاتف النقال في العملية التعليمية مجمع المعلومات وتنمية المهارات لدي المتعلمين.
- التغلب علي صعوبات والمشكلات التي تواجه المعلمين اثناء تدريس مادة التربية الفنية.
- الادوات التي استخدم في البحث الحالي يمكن ان تساعد الباحثين في المستقبل والمهتمين بتفعيل التعلم النقال في العملية التعليمية.

منهج البحث:

- **المنهج الوصفي:** لإعداد الجانب النظري المتعلق بتطبيقات الهاتف النقال والتعلم المجزأ عن طريق الاطلاع على الأدبيات والبحوث السابقة المتعلقة بمحاور البحث ودراستها وتحليلها.
- **المنهج الشبه تجريبي:** لمعرفة أثر التعليم المجزأ علي تنمية مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس مادة التربية الفنية لدي طلاب التربية الفنية.

متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل:** تمثل في التعليم المجزأ.
- **المتغير التابع:** تمثل في التطبيقات النقالة وتدريس التربية الفنية.

أدوات البحث:

أدوات جمع البيانات:

1. المصادر الثانوية: استعانت الباحثة بعدد من المصادر الثانوية من اجل جمع البيانات والتي تمثلت في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.
2. المصادر الأولية: المعالجة الجوانب التحليلية لموضوع الباحث لجأت الباحثة إلى جمع البيانات الأولية من خلال تحليل محتوي كتاب التربية الفنية لطلاب الصف الثالث الابتدائي وتحديد التطبيقات المستخدمة (تطبيق Drawing desk – Mando– Pinterest). قائمة مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية.

تصميم التفاعلات التعليمية: التفاعل عبارة عن سلوك متبادل بين أكثر من طرف، كل منهم يؤثر ويتأثر بالآخر، ويعد تصميم التفاعلات التعليمية الخاصة ببيئة التعلم من الخطوات المهمة في بناء بيئة التعلم، حيث يؤدي ذلك إلي وجود علاقة تفاعلية مباشرة، بين المتدرب وبيئة التعلم، وتلك التفاعلات تتمركز حول المتدرب وهي كما يلي:

- تفاعل المتدرب مع واجهة التفاعل (تفاعل المتعلم مع واجهة منصة كانفا)
- تفاعل المتدرب مع المحتوي (تفاعل المتدرب مع المحتو ي التعليمي ومهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية)
- تفاعل المتدرب مع الأنشطة والتكليفات: من خلال استجابة المتدرب عبر المنصة للمهام والتكليفات، والأنشطة .

أدوات القياس:

1. اختبار تحصيلي للمعارف المتعلقة بمهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية. إعداد الباحثة
2. بطاقة ملاحظة استخدام التطبيقات النقالة لمحتوي التربية الفنية المجزأ. إعداد الباحثة

التصميم التجريبي:

في ضوء المتغير المستقل للبحث، فإن البحث الحالي استخدم التصميم شبه التجريبي المعروف باسم التصميم ذو البعد الواحد (مجموعة واحدة بقياس قبلي وبعدي) ويوضح الشكل الآتي التصميم شبه التجريبي للبحث:

مجموعة البحث	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
المجموعة التجريبية	• الاختبار التحصيلي لمعارف استخدام التطبيقات النقالة • بطاقة ملاحظة مهارات استخدام التطبيقات النقالة	البيئة التعليمية القائمة على التعلم المجزأ	• الاختبار التحصيلي لمعارف استخدام التطبيقات النقالة • بطاقة ملاحظة مهارات استخدام التطبيقات النقالة

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

فروض البحث:

سعي البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفرضين الآتيين:

1. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لمعارف استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية لصالح التطبيق البعدي.
2. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة مهارات استخدام التطبيقات النقالة لمحتوي التربية الفنية المجزأ لصالح التطبيق البعدي.

حدود البحث:

تمثلت حدود البحث في الحدود الآتية:

- **حدود موضوعية:** اقتصر البحث الحالي على محتوي مقترح عن استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية.
- **الحدود البشرية:** تمثلت في (15) طالبة من طالبات كلية التربية الاساسية بالكويت
- **الحدود المكانية:** كلية التربية الاساسية قسم التربية الفنية الكويت.
- **الحدود الزمنية:** الفصل الدراسي الثاني، للعام الدراسي 2023 م.

خطوات البحث:

اتبع البحث الحالي الإجراءات الآتية من أجل التحقق من صحة فروض البحث:

1. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع البحثي في مجال التعليم المجزأ وتطبيقات الهواتف النقالة، من اجل توضيح أوجه الإفادة منها في إعداد الإطار النظري وتحديد الأسس والمبادئ المطلوبة ادوات البحث والواجهة التفاعلية والإفادة منها في إعداد الإطار النظري وإعداد أدوات البحث وإجراءات البحث وتفسير النتائج.
2. اعداد قائمة مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية.
3. تحليل المحتوى لمقرر التدريس للصف الخامس الابتدائي وتحديد الاهداف الأساسية للمحتوي , واستطلاع آراء مجموعة من المحكمين والخبراء قوامها (5) محكمًا حول تحقيق المحتوى التعليمي لأهداف التعلم ومناسبته للمتعلمين وصحته وكفايته العلمية
4. اعداد الاختبار مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية.
5. اعداد بطاقة ملاحظة استخدام التطبيقات النقالة لمحتوي التربية الفنية المجزأ
6. اختيار التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم التجريبي ذو البعد الواحد بمجموعة شبه تجريبية واحدة بقياس قبلي وبعدي.
7. اختيار عينة البحث
8. اجراء التطبيق البعدي.
9. اجراء المعالجة الاحصائية.

مصطلحات البحث:

التعلم المجزأ:

التعلم المجزأ (من الكلمة اليونانية "micro" التي تعني صغيرًا) هو كل ما يتعلق بالحصول على التعليم الإلكتروني بجرعات صغيرة ، مثل دفعات صغيرة من المواد التدريبية التي يمكنك فهمها في وقت قصير (على النقيض من المجلدات الضخمة التي كان عليك قراءتها في المدرسة للدراسة موضوع أو فئة التعليم الإلكتروني النموذجية ذات المحتوى الثقيل – والتي يمكن تصنيفها على أنها تعلم "ماكرو") Kamilali, Sofianopoulou, (2015). وهو استراتيجية تعليمية تقسم الموضوعات المعقدة إلى وحدات دراسية قصيرة وقائمة بذاتها يمكن عرضها عدة مرات حسب الضرورة ، في أي وقت وفي أي مكان يحتاجه المتعلم. (Sun, et al, 2018). وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه: تقديم وحدات وموضوعات صغيرة مقسمة ترتبط بمهارات استخدام التطبيقات النقالة في تعليم التربية الفنية في فترة زمنية قصيرة، وتتاح لمعلمي التربية الفنية في أي وقت لتكسبهم هذه المهارات.

التطبيقات النقالة:

- يعد تطبيق الهاتف المحمول ، المعروف باسم التطبيق ، نوعًا من برامج التطبيقات المصممة للتشغيل على الهاتف المحمول ، على سبيل المثال ، الهاتف الذكي أو الكمبيوتر اللوحي. غالبًا ما تعمل تطبيقات الهاتف المحمول على تزويد العملاء بإدارات مماثلة لتلك الموجودة على أجهزة الكمبيوتر (تركي عبد العزيز الملحم, 2021).
- تطبيق الهاتف المحمول هو تطبيق برمجي تم تطويره خصيصًا للاستخدام على أجهزة الحوسبة اللاسلكية الصغيرة ، مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية ، بدلاً من أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو المحمولة(Islam, Mazumder, 2010).
- وتعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: برامج تم تصميمها للعمل على الأجهزة المحمولة كالأجهزة اللوحية والهواتف الذكية، و هي البرامج التي يتم استخدامها لتعليم التربية الفنية وتدريب معلمي التربية الفنية عليه.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يشهد العصر الحالي تطوراً متسارعاً في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، مما أثر بشكل كبير على التعليم، وخاصة في مجال الفنون. ظهرت أنماط جديدة للتعليم باستخدام الأجهزة النقالة مثل اللاب توب والهواتف الذكية والأجهزة الشخصية واللوحية.

أولا: التعليم المجزأ:

1. ماهية التعليم المجزأ:

التعليم المجزأ هو أسلوب يعتمد على تقديم التعلم في قطع صغيرة {شرائح صغيرة ومركزة} لتلبية احتياجات تعليمية محددة، مما يسهل على المتعلمين استيعاب المحتوى وتعلمه، ويقلل من الحمل الزائد على المتعلم، مما يحسن من عملية التعلم. يمكن الوصول إلى التعليم المجزأ بسهولة عبر الأجهزة النقالة التي توفر دعماً للأداء في الوقت المناسب (Sun et al., 2018). يعرف التعليم المجزأ أيضاً باسم التعلم المصغر، وهو استراتيجية تعلم ناشئة وجديدة تساعد في سد الفجوات المهارية والمعرفية بسرعة، وهو مثالي لمواكبة التغيرات السريعة في المعلومات (Mohamed, 2015). وتعرفه إيمان عمر (2015) بأنه تنظيم وترتيب أجزاء المحتوى داخل الملفات الرقمية وفق تسلسل معين. كما يعرفه كيملالي وسفانويوليو (2015) بأنه طريقة جديدة لتصميم وتنظيم التعلم من خلال وحدات صغيرة. ويعرفه محمد الشمري وأكرم علي (2017) بأنه تقديم محتوى الوحدة في شكل أجزاء صغيرة.

2. مميزات التعليم المجزأ:

يتميز التعليم المجزأ بمرونة كبيرة واستهلاك وقت أقل (Sun et al., 2018). يوفر وحدات تعليمية وأنشطة قصيرة، مما يسهل بناء المعرفة في بيئات الوسائط الرقمية المتصلة بالشبكة، ويمكن الوصول إليه عبر رسائل البريد الإلكتروني والهواتف المحمولة. يبدأ بتحديد المهارة المطلوبة ثم تجزئتها إلى عناصر أساسية، وتنظيمها بشكل هرمي من البسيط إلى المعقد (مروة زكي، 2013؛ إيمان عمر، 2017). يلائم المهارات عالية التعقيد أو منخفضة التنظيم، حيث يتم تقسيم التعلم إلى وحدات صغيرة تتكامل فيما بينها، مما يساعد على استيعاب المعلومات بفعالية أكبر.

مثالي للأشخاص الذين لا يجدون وقتاً للالتزام ببرامج تعليمية طويلة، ويسمح بالتعلم في جميع الظروف المكانية والزمانية، مثل الانتظار في الزحام المروري أو أثناء تناول وجبة (Gassler, Hug, & Glahn, 2010). تساهم تقنية التعليم المجزأ في دعم استقلالية المتعلم وتحديث المحتوى التعليمي باستمرار، وتدعم القيام بأعمال تعليمية أخرى في نفس الوقت. يمكن دمجها في أنظمة إدارة التعلم الإلكترونية (LMS) لزيادة دافعية المتعلمين وتحسين إقبالهم على المحتوى التعليمي. تماشياً مع خطط وزارة التعليم للتحول الرقمي بحلول عام 2030، فإن التعليم المجزأ يعتبر وسيلة فعالة وسهلة التطبيق بفضل الانتشار الواسع للأجهزة الذكية.

3. خصائص التعليم المجزأ:

- الإيجاز: يمكن أن تكون الدورة عبارة عن درس مدته خمس أو عشر دقائق أو سلسلة من الدروس القصيرة المستقلة (Kamilali & Sofianopoulou, 2015).
- التنوع: يشتمل هذا النمط على مقاطع فيديو تعليمية قصيرة، وملفات متنوعة، ورسوم بيانية، وملفات صوت تركز على مواضيع محددة، ويمكن الوصول إليها في الوقت المناسب كأدوات لدعم الأداء (Kamilali & Sofianopoulou, 2015).

- تعزيز الأداء: يساعد في تعزيز أداء الموظفين أثناء العمل من خلال تقديم المحتوى بشكل مختصر ومباشر دون إطالة أو إفراط في المعلومات.
- الترابط: يتم تنظيم وترتيب المحتوى التدريسي بطريقة توضح العلاقات الداخلية بين أجزاء المحتوى والعلاقات الخارجية التي تربطه بموضوعات أخرى لتحقيق الأهداف التعليمية وفقًا لنظريات التعليم والتعلم.
- التركيز: يعرض مواضيع محددة خاصة بالمحتوى والمعرفة التي يحتاجها المتعلم في مواقف دراسية معينة.
- المرونة والتفاعل: يتضمن التعليم المجزأ قدرًا كبيرًا من التفاعل بين المتعلمين من خلال أجهزة متعددة مثل الهواتف وأجهزة اللاب توب، مما يتيح الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي وقت ومكان.

4. أنواع التعليم المجزأ:

- تصور الموسوعة: يتم تقسيم المعرفة أو المهارات إلى نقاط تعلم صغيرة، ويتم تصوير كل نقطة في مقطع فيديو قصير. هذا النهج يتيح الدخول والبحث المنهجي في نظام المعرفة أو المهارات.
- التجزئة المنطقية لدورة الفيديو: يتم تقسيم دورات الفيديو إلى نقاط تعلم منطقية، حيث يمكن للمتعلمين استرجاع أصغر وحدة درس ومشاهدتها وفقًا لنقاط الدراسة.
- الطبقة المصغرة: هي مورد تعليمي بالفيديو مصغر ومجزأ، مصمم لتزويد الطلاب بمصادر تعليمية سهلة الاستخدام ومناسبة وفعالة (SSEHR 2016). تتراوح مدة مقاطع الفيديو التعليمية المصغرة من 5 إلى 10 دقائق، وتحتوي على تعليم إضافي ومصادر تعلم متوافقة مع محتوى الفيديو التعليمي، مثل تصميم التدريس واختبار الممارسة وتدريس التفكير.

5. التحديات والحلول:

وفقًا للمسح، فإن مستوى معرفة القراءة والكتابة المعلوماتية لطلاب الفنون الحرة منخفض. يتوجه العديد من الطلاب لاستخدام الإنترنت لأغراض ترفيهية أكثر من الأغراض التعليمية، ويفتقرون إلى التوجيه المهني. لذا، يجب أن يركز التدريس على تنمية وعي المعلومات، والقدرة على استرجاع الأدبيات المهنية، وأخلاقيات المعلومات. تطوير مصادر تعليمية بالفيديو مجزأة سيساعد في تحسين معرفة الطلاب في هذا المجال. أ- **يمكن تلخيص تجزئة مصادر التعلم بالفيديو على طريقتين:**

- التدريس البصري: يعتمد على بنية المعرفة أو المهارات، حيث يتم إدراج نقطة التعلم في مقطع فيديو منفصل دون تحديد وقت معين. هذا الأسلوب يجعل المحتوى قابلاً للبحث ويوفر نظام معرفة أو مهارات منهجي.
- التجزئة المنطقية لدورة الفيديو: يتم تقسيم دورات الفيديو الكاملة إلى وحدات منطقية بناءً على نقاط التعلم، مما يسمح للمتعلمين بالوصول إلى المحتوى بسهولة من خلال قائمة نقاط التعلم ومشاهدتها بالتسلسل أو حسب الحاجة.

6. تنمية موارد الطبقات الجزئية:

- تصميم التدريس: يعتبر تصميم التدريس جوهرياً لإنشاء فئة مصغرة ناجحة. الفئة الدقيقة هي دورة تدريبية قصيرة وفعالة تستخدم الفيديو كناقل، مما يسمح للطلاب بالاستفادة من الوقت المجزأ والتعلم الذاتي. ينبغي اختيار المحتوى بعناية لضمان الوضوح والتركيز.
- تصميم المناهج الدراسية الصغيرة: يركز على تحليل الخصائص المعرفية للمتعلمين واختيار الوسائط المناسبة لتقديم المحتوى بشكل بسيط وواضح. يتضمن ذلك استخدام قائمة تنقل أو مسار تعلم واضح لتقليل الانتقال بين الصفحات.
- التسجيل والتحرير اللاحق: يتطلب التنسيق الجيد بين المعلم والمصور قبل التسجيل. يتم تسجيل عملية العرض التدريسي باستخدام برامج تسجيل الشاشة المناسبة. خلال التحرير، يتم دمج الفيديو وتسجيل المحتوى بعناية، وإضافة موسيقى خلفية لتحسين جودة الفيديو.
- التعاون بين معلمي تقنية المعلومات والمهنيين: يتطلب التخطيط الشامل لتنمية الفئة الصغيرة التعاون بين معلمي تقنية المعلومات والمهنيين ذوي الصلة. يتم تقسيم محتوى الدورة إلى مشاكل كبيرة وتصميم التدريس وفقاً لذلك، مع دمج الفيديو المصغر ومعلومات التعلم لتوجيه الطلاب خطوة بخطوة (Huang, Xiaoming, 2016, 766).

7. أهمية التعليم المجزأ:

- في عام 2016، سعت مؤسسة كارنيجي في نيويورك (CCNY) إلى تطوير حلول لتحسين الطبيعة المجزأة لنظام التعليم. تضمنت هذه الجهود دعوة مبتكرين لتصميم مناهج متكاملة وأكثر كفاءة. استجابت ثماني منظمات بتقديم مقاربات مبتكرة لاختبار العوائق أمام التماسك والتعاون، وطرحت حلولاً للتغلب عليها. من هذا التحدي الأولي، حددت CCNY مجموعة من الأساليب لمزيد من التطوير والاختبار الميداني.
- في عام 2017، استمر معهد آسبن بالتعاون مع Education First في تطوير برنامج "زمالة مختبر الترابط". خلال عام 2018، شاركت Education First في كونسورتيوم مع خمس منظمات لتبادل التقدم والملاحظات وتعميق فهم العوائق والحلول.

- من خلال المقابلات مع المعلمين وقادة المنطقة، تبين أن هناك حاجة لإعادة تصميم خبرات تعلم الكبار لتكون أكثر تخصيصًا. أشارت تعليقات المعلمين إلى أن التطوير المهني الحالي غير متكامل، وأكدوا على الحاجة إلى خطط تطوير مهني فردية تعتمد على نتائج التقييمات، وأدوات وعمليات تحسين مدمجة.
- أسلوب التنظيم المجزأ يقوم على تقسيم المحتوى التدريسي إلى أجزاء صغيرة تُدرس بشكل منفصل ثم تربط في النهاية. هذا الأسلوب يدعمه نظريتا معالجة المعلومات والحمل المعرفي، حيث تُقسم المعلومات إلى وحدات صغيرة ليسهل على الذاكرة الاحتفاظ بها واسترجاعها. أظهرت دراسات مثل دراسة (عماد سمرة، 2005) ودراسة (أشرف زيدان ووليد الحلفاوي، 2011) التأثير الإيجابي لهذا الأسلوب على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى الطلاب، خاصة الصم.

8. الدراسة المجزأة مناسبة جدًا لطلاب الفنون وذلك بسبب:

أ. التعلم تركيز هؤلاء الطلاب ليس هنا ، لذلك لم يمض وقت طويل لدراسة معرفة تكنولوجيا المعلومات ،الوقت مجزأ للغاية.
ب. قدرة فهم هؤلاء الطلاب وقدرتهم على الدراسة الذاتية قوية، هناك أساس التعلم المستقل.
ج. هؤلاء الطلاب هم في الغالب بسبب المشاكل واجهتك في التعلم الفعلي للتعلم، ولديك دافع تعلم نشط.
د. الطلب على المعرفة والمهارات مختلفة، كل حاجة هي التعلم الفردي.
هـ. تعلم هؤلاء الطلاب يحتاج التعلم المجزأ بمجرد إنتاجه، غالبًا ما يلعب دور الترياق ضد المرض وتأثير المساعدة في الوقت المناسب. طوال حياته، في عمر الطلاب، لا يتعين علينا فقط قبول المدرسة الرسمية التعليم وتعلم النظام، والأهم هو تعلم كيفية استخدام أفضل طريقة للتعلم، حتى رغم أننا تركنا المدرسة ودخلنا المجتمع، من أجل التكيف مع التقدم الاجتماعي واحتياجات تنميتها مقبولة لمواصلة التعليم (Huang, Xiaoming,2016,767)

ثانيا: التطبيقات النقالة:

تعريف التطبيقات النقالة:

- وفقًا لـ(هالة عبد القادر، 2013، 126)، تعد تطبيقات الأجهزة النقالة والهواتف الذكية تطورًا طبيعيًا لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني، حيث تتيح الفرصة للتعلم من أي مكان وفي أي وقت. تركز هذه التطبيقات على استخدام التقنيات المتوفرة بأجهزة الاتصال اللاسلكية لتوصيل المعلومات داخل قاعات التدريس وخارجها، مما يسهل تبادل المعلومات بين الطلاب وبينهم وبين المعلم، ويؤسس لمبدأ التعليم المستمر والمجزأ باستخدام التكنولوجيا الحديثة.
- يشير (هشام عرفات علي، 2010، 16) إلى أن تطبيقات الأجهزة النقالة تمثل شكلاً جديدًا من أشكال التعليم، حيث تركز على استخدام التقنيات المتوفرة بأجهزة الاتصال اللاسلكية لتوصيل المعلومات. يتناسب هذا الأسلوب مع الظروف المتغيرة في عملية التعليم وتأثير ظاهرة العولمة، مما يساعد المتعلم على بناء خبراته التعليمية باستخدام مصادر المعرفة المتنقلة، وبالتالي تحسين فاعلية التعلم ومخرجاته (زينب حسن، 2012، 3).
- عرف (عبدالله أحمد النهار، 2016، 7) تطبيقات الأجهزة النقالة بأنها "برامج متطورة مصممة للعمل من خلال الأجهزة النقالة، تسهل على المتعلم سرعة الحصول على المعرفة من خلال إتاحة أساليب للتواصل والتفاعل والتعلم في أي وقت وفي أي مكان".
- عرّفها (Huang, Yan, Peter Chapman, and David Evans، 2011) بأنها برامج تعمل على الأجهزة النقالة بالاعتماد على مزايا هذه الأجهزة، بحيث تسهل وتيسر على المستخدمين التواصل وسرعة الوصول إلى ما يريدون بشكل مجاني في أغلب الأحيان.
- تتضمن التطبيقات المستخدمة في التربية الفنية: Sketchbook، فني رقمي، Pinterest، أفكار فنية، وDrawing Desk للرسم والتلوين.

أهمية التطبيقات النقالة:

- تتميز الأجهزة النقالة والهواتف الذكية بقدرتها على توفير محتوى التعلم في أي وقت وأي مكان، وتقديمه ضمن إطار التعليم الممزوج لتمديد تجربة التعلم. كما تسهم في إنتاج بيئات تعلم تعاونية من خلال الأدوات التكنولوجية المتاحة (زينب محمد أمين، 2015، 355).
- تناولت العديد من الدراسات أهمية تطبيقات الأجهزة النقالة، منها دراسة (مروة حسن، 2015)، (وضحية سالم خلفان، 2015)، و(أشواق القائد، 2014)، التي ركزت على توظيف هذه التطبيقات في تصميم برامج تدريبية تفاعلية لتنمية مهارات الطلاب وتقديم المحتوى.
- أظهرت دراسة (Agrwal & Agarwal, 2011) أن التلاميذ الذين استخدموا تطبيقات الهواتف النقالة كانوا أكثر تركيزًا واستمروا لفترات أطول في أنشطة التعلم، مما يزيد المتعة والفائدة. تتميز هذه التطبيقات بخصائص عالية تتيح التفاعل التزامني المباشر أو غير المباشر مع أطراف العملية التعليمية.

التطبيقات النقالة وتدريس التربية الفنية:

- أشار (Venugopal & Buyya, 2009) إلى مميزات تطبيقات الهواتف النقالة في التعليم، مثل سرعة انتشارها واستخدامها كأداة اجتماعية لتبادل المعلومات والمفاهيم دون الالتزام الزماني والمكاني. يمكن استخدامها في استقبال القرارات، تعديل مواعيد الاختبارات، وتبادل المحتوى التعليمي.
- يعتقد (محمد دسوقي، مصطفى أبو النور، 2014، 159) أن استخدام التطبيقات النقالة في التعليم يحفز التفاعل والتعاون لدى الطلاب، مما يزيد من الدافعية والالتزام الشخصي للتعلم. يمكن أن يساعد ذلك في جذب التلاميذ المتسربين من المدارس لتعلم باستخدام الهواتف النقالة. كما أضاف (Bisong & Rahman, 2011, 40) أن هذه التطبيقات تساعد المعلمين في توصيل المعلومات للتلاميذ بفعالية، وتتميز بعنصر الأمان والخصوصية، مما يجعلها أداة مهمة في العملية التعليمية.

منهج البحث وإجراءاته:

أولا: منهج البحث:

- **المنهج الوصفي:** لإعداد الجانب النظري المتعلق بتطبيقات الهاتف النقال والتعلم المجزأ عن طريق الاطلاع على الأدبيات والبحوث السابقة المتعلقة بمحاور البحث ودراستها وتحليلها.
- **المنهج الشبه تجريبي:** لمعرفة أثر التعليم المجزأ علي تنمية مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس مادة التربية الفنية لدي طلاب التربية الفنية.

كما تم استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة بقياسين قبلي وبعدي على مجموعة البحث كما سبق بيانه.

ثانيا: مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث الحالي من طلاب كلية التربية الاساسية بالكويت، فيما تمثلت عينة البحث التجريبية في مجموعة من طالبات كلية التربية الأساسية بالكويت وعددهم (15 طالبة) تم اختيارهن بطريقة عشوائية لتطبيق تجربة البحث عليهن.

ثالثا: إعداد قائمة مهارات استخدام التطبيقات التعليمية:

مر إعداد قائمة مهارات استخدام التطبيقات التعليمية بالخطوات التالية:

أ. الهدف من القائمة:

تمثل الهدف من القائمة في تحديد مهارات استخدام التطبيقات التعليمية اللازمة لطلاب التربية الفنية في ضوء احتياجاتهم التدريبية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين.

ب. مصادر اشتقاق القائمة:

تم اشتقاق قائمة المهارات من خلال اطلاع الباحثة على الأدبيات والبحوث المرتبطة بمهارات استخدام التطبيقات التعليمية.

ج. إعداد القائمة المبدئية:

لتحديد مهارات استخدام التطبيقات التعليمية زمة لطلاب التربية الفنية في ضوء احتياجاتهم التدريبية، حيث حددت الباحثة مهارات استخدام التطبيقات التعليمية لدى الطلاب في أربع مهارات أساسية وهى (مهارات تنزيل التطبيقات التعليمية – مهارات متعلقة بواجهة التطبيقات – مهارات استخدام التطبيقات التعليمية – مهارات توظيف التطبيقات التعليمية في تدريس التربية الفنية)

د. التحقق من صدق القائمة:

للتحقق من صدق القائمة تم عرض القائمة المبدئية على مجموعة من المحكمين تخصص تكنولوجيا التعليم وطرق تدريس التربية الفنية، وذلك للتأكد من سلامة القائمة وأسلوب تنظيمها وإبداء الرأي حول القائمة وصياغتها ومدى صحتها وأهمية كل مهارة وانتماء كل مهارة فرعية للمهارة الأساسية مع إبداء المقترحات المناسبة.

هـ. حساب ثبات القائمة:

تم حساب ثبات القائمة عن طريق معادلة الاتفاق والتي تم من خلالها حساب معامل الاتفاق بين المحكمون الذي بلغ (0.83) وهي نسبة اتفاق مقبولة، وأصبحت القائمة في صورتها النهائية تتكون من (4) مهارات رئيسية تتدرج تحتها (40) مهارة فرعية.

رابعا: إعداد التصميم التعليمي لبيئة التعليم المجزأ:

الباحثة اعتمدت على نموذج التصميم التعليمي (ADDIE Model) لتصميم مادة التعلم المجزأ، وذلك لمرونته وتناسبه مع طبيعة البحث. في المرحلة الأولى، تم تحديد المشكلة وتقدير الحاجات وتحديد الهدف العام، وتحليل خصائص المتعلمين وبيئة التعلم والمحتوى التعليمي. وفي المرحلة الثانية، تم تحديد الأهداف العامة والفرعية لكل وحدة تدريبية، وتصميم محتوى الوحدات المقترحة. أما المرحلة الثالثة، فقد تضمنت تحويل التصميم إلى منتج

إلكتروني جاهز للاستخدام، مع الالتزام بمعايير جودة التصميم. تم إنتاج عناصر البيئة التعليمية ومحتوى التعلم، وكذلك بيئة التعلم المجزأ الإلكترونية.

شكل (2) واجهة منصة ميكروسوفت تيمز

شكل (3) نموذج للمحتوى على منصة ميكروسوفت تيمز

كما تم تصميم وإعداد المحتويات والاختبارات والانشطة التعليمية وقنوات التفاعل والتواصل مع المتعلمين. هذا وقد تم إنتاج التطبيق على منصة (Microsoft Teams)

المرحلة الرابعة: التنفيذ (التطبيق):

قامت الباحثة خلال هذه المرحلة بتطبيق وتنفيذ تجربة البحث على عينة من طالبات كلية التربية الأساسية، وتم نشر بيئة التعليم المجزأ النهائية وتعميم الارتباطات والباركود على الطالبات، مع شرح كيفية تسجيل الدخول والاستفادة من المنصة. تضمنت هذه المرحلة أيضًا توظيف الكائنات والمواد التعليمية وتفاعل الطالبات معها، بالإضافة إلى التأكد من سلامة المواد والأنشطة التعليمية وتوفر الظروف الملائمة.

المرحلة الخامسة: التقويم:

قد تم قياس كفاءة وفاعلية عمليات التعليم والتعلم، وذلك من خلال تقويم الأداء في جميع مراحل عملية التصميم والتنفيذ وبعده، باستخدام المقاييس والاختبارات المناسبة.

خامساً: إعداد أدوات القياس:

تمثلت أدوات البحث في البحث الحالي في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، ويمكن تحديد خطوات بناءهما وضبطهما كالتالي:

1) إعداد الاختبار التحصيلي:

تم إعداد الاختبار التحصيلي لقياس تحصيل عينة البحث في مجال مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية، وفقًا لمستويات بلوم المعرفية. بدأت العملية بوضع الهدف من الاختبار ألا وهو – قياس تحصيل عينة البحث التجريبية في المعارف المتعلقة بمهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية وفقاً لمستويات بلوم المعرفية وهي: (التذكر – الفهم – التطبيق)، قبل وبعد التجربة الميدانية للبحث–، حيث تم تحديد أهداف محددة تتناسب مع المحتوى ومستويات التعلم المراد تقييمها. ثم تم إعداد جدول المواصفات لربط الأهداف التعليمية بالمحتوى وتحديد عدد المفردات اللازمة لكل هدف. وتمثل الاختبار في 30 مفردة موزعة بين نمطي الاختيار من متعدد والصواب والخطأ.

صياغة أسئلة الاختبار جاءت بناءً على الجدول المواصفاتي، حيث وضعت الأسئلة بنمط موضوعي وتمثلت في اثنين من الأساليب: الاختيار من متعدد والصواب والخطأ. بعد ذلك، تم عرض الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين للتأكد من صحة وجودة الأسئلة وجوابها.

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من 20 طالبة من طالبات كلية التربية الأساسية، وذلك لقياس صدق وثبات الاختبار، وتحديد معاملات الصعوبة والتمييز، وذلك استنادًا إلى النتائج النهائية التي تم الحصول عليها، وذلك على النحو التالي:

أ- صدق الاختبار التحصيلي:

لحساب صدق الاختبار التحصيلي تم استخدام صدق الاتساق الداخلي لاختبار التحصيل للمعارف المتعلقة بمهارات استخدام تطبيقات، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط (بيرسون) لحساب الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار التحصيلي:

جدول (2) معامل ارتباط (بيرسون) بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار التحصيلي

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.614 **	9	0.554 *	17	0.487 **	25	0.515 **
2	0.662 **	10	0.478 **	18	0.313 *	26	0.581 **
3	0.524 **	11	0.461 **	19	0.300 *	27	0.471 **
4	0.614 **	12	0.443 **	20	0.556 **	28	0.508 **
5	0.444 **	13	0.502 **	21	0.304 *	29	0.617 **
6	0.292 *	14	0.400 **	22	0.544 **	30	0.550 **
7	0.550 **	15	0.651 **	23	0.603 **		
8	0.625 **	16	0.663 **	24	0.660 **		

(*) دالة عند (0.05) (**) دالة عند (0.01)

من الجدول (2) يتبين أن معامل الارتباط بين درجة كل مفدرة من مفردات الاختبار التحصيلي والدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين (0.292 – 0.663) وهي معاملات ارتباط دالة ويمكن معها الثقة بالاتساق الداخلي لمفردات الاختبار.

كما تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي بطريقتي (ألفا كرونباخ – التجزئة النصفية) كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (3) ثبات (الفا كرونباخ – التجزئة النصفية) للاختبار التحصيلي

معامل ثبات ألفا كرونباخ	ثبات التجزئة النصفية		
	النصف الأول	النصف الثاني	ارتباط (سبيرمان) بين النصفين
0.591	0.662	0.680	0.781

من الجدول (3) يتبين ما يلي:

- بلغ معامل ثبات ألفا كرونباخ لمفردات الاختبار التحصيلي ككل (0.591) وهي قيمة مقبولة من الثبات.
- بلغ ثبات النصف الأول (0.662) وثبات النصف الثاني (0.680) وبلغ معامل ارتباط (سبيرمان) بين النصفين (0.781) وهي قيم ثبات مرتفعة ومقبولة باستخدام التجزئة النصفية للاختبار التحصيلي.

ب- حساب معاملات السهولة والتمييز لأسئلة الاختبار التحصيلي:

وجدت مستويات السهولة تتراوح بين (0.31 – 0.77)، مما يشير إلى صعوبة مناسبة. أما معاملات التمييز فكانت تتراوح بين (0.45 – 0.68)، مشيرة إلى قدرة التمييز العالية لأسئلة الاختبار بين مستويات الطلاب.

ج- تحديد زمن الإجابة على الاختبار بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية:

حيث بلغ متوسط الزمن الذي استغرقته الطالبات في الإجابة (30 دقيقة) تقريبًا، وتم ضبط الاختبار للاستخدام على العينة الرئيسية.

إعداد بطاقة ملاحظة الآداء المهاري لمهارات استخدام التطبيقات النقالة:

- تم تحديد الهدف من بطاقة ملاحظة الآداء المهاري لتحديد مستوى أداء طالبات كلية التربية الأساسية في مهارات استخدام التطبيقات النقالة.

- تم تحديد الأداءات المتضمنة في بطاقة ملاحظة الآداء المهاري بناءً على قائمة مهارات استخدام التطبيقات النقالة، واشتملت البطاقة على (4) مهارات رئيسية مع (40) أداء.
- تم وضع نظام تقدير درجات بطاقة ملاحظة الآداء المهاري باستخدام تقدير كمي بثلاث خيارات للأداء، وتم توزيع الدرجات وفقًا لذلك، حيث بلغت الدرجة الكلية (80) درجة.
- تم توفير تعليمات واضحة في بطاقة ملاحظة الآداء المهاري للتعرف على خيارات الأداء ومستوياته، وكيفية التصرف عند كل مستوى.
- تم ضبط بطاقة ملاحظة الآداء المهاري للتحقق من صدقها وثباتها، وتم التحقق من ذلك من خلال التقدير الظاهري وحساب معامل الثبات.
- تم حساب معامل الثبات باستخدام تعدد الملاحظين على أداء الطلاب وحساب معامل الاتفاق بينهم، ووجد أن معامل الثبات كان مرتفعًا (96%)، مما يدل على صلاحية البطاقة كأداة للقياس.
- تم حساب معامل ثبات بطاقة ملاحظة الآداء المهاري باستخدام تقنية تعدد الملاحظين على أداء الطلاب. بعد ذلك، تم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة "كوبر" (Cooper, 1974). ووجد أن متوسط اتفاق الملاحظين على أداء الطلاب كان يبلغ 96%، مما يعكس معامل ثبات مرتفعًا. وهذا يشير إلى صلاحية بطاقة ملاحظة الآداء المهاري كأداة للقياس.

بذلك، يُظهر البحث أنه تم اتخاذ الإجراءات اللازمة لضمان صدق وثبات بطاقة ملاحظة الآداء المهاري واعتبرها صالحة للاستخدام في قياس مستوى أداء طالبات كلية التربية الأساسية في مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية.

نتائج البحث ومناقشتها:

اختبار الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على " **يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لمعارف استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية لصالح التطبيق البعدي**"

وللتحقق من الفرض الأول تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ولكوكسون" اللابارامتري للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الطالبات عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي في القياسين القبلي والبعدي، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار.

جدول (4) نتائج اختبار ولكوكسون للفرق بين متوسطات رتب درجات الطالبات في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي (ن= 15)

الاختبار التحصيلي	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "W"	قيمة Z	مستوى الدلالة	حجم الأثر
التذكر	سالبة	0	0	0	0.00	3.428	0.01 دالة	0.78 كبير جدا
	موجبة	15	8.00	120.00				
الفهم	سالبة	0	0	0	0.00	3.453	0.01 دالة	0.92 كبير جدا
	موجبة	15	8.00	120.00				
التطبيق	سالبة	0	0	0	0.00	3.462	0.01 دالة	0.87 كبير
	موجبة	15	8.00	120.00				
الدرجة الكلية	سالبة	0	0	0	0.00	3.426	0.01 دالة	0.89 كبير جدا
	موجبة	15	8.00	120.00				

أشارت نتائج جدول (4) إلى تحقق صدق هذا الفرض بوجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من طالبات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي وذلك في اتجاه القياس البعدي، مما يعني تحسن مستوى طالبات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي بعد دراسة المهارات باستخدام التعليم المجزأ. وللتأكد أكثر من النتائج تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في القياسين قبل وبعد تطبيق تجربة البحث على الاختبار التحصيلي، وكما يتضح من الجدول التالي

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي (ن= 15)

الاختبار التحصيلي	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري

التذكر	قبلي	2.40	1.121
	بعدي	8.93	0.884
الفهم	قبلي	1.67	0.976
	بعدي	8.87	0.834
التطبيق	قبلي	1.07	0.799
	بعدي	8.73	0.594
الدرجة الكلية	قبلي	5.13	1.407
	بعدي	26.53	1.125

بينت نتائج جدول (5) ارتفاع جميع متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي عن القياس القبلي للاختبار التحصيلي؛ مما يؤكد على تحقق صدق الفرض الأول. وعليه فقد تم قبول الفرض الأول للبحث ونصه " **يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لمعارف استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية لصالح التطبيق البعدي**"

اختبار الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني **على " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة مهارات استخدام التطبيقات النقالة لمحتوي التربية الفنية المجزأ لصالح التطبيق البعدي "**

وللتحقق من الفرض الثاني تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ولكوكسون" اللابارامتري للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الطالبات عينة الدراسة على بطاقة ملاحظة مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية في القياسين القبلي والبعدي، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار.

جدول (6) نتائج اختبار ولكوكسون لدرجات الطالبات في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة (ن= 15)

بطاقة الملاحظة	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "W"	قيمة Z	مستوى الدلالة	حجم الأثر
مهارات تنزيل التطبيقات	سالبة	0	0	0	0.00	3.417	0.01 دالة	0.69 كبير جدا
	موجبة	15	8.00	120.00				
مهارات واجهة التطبيقات	سالبة	0	0	0	0.00	3.423	0.01 دالة	0.79 كبير جدا
	موجبة	15	8.00	120.00				
مهارات استخدام التطبيقات	سالبة	0	0	0	0.00	3.425	0.01 دالة	0.90 كبير
	موجبة	15	8.00	120.00				
مهارات توظيف التطبيقات	سالبة	0	0	0	0.00	3.436	0.01 دالة	0.85 كبير جدا
	موجبة	15	8.00	120.00				
الدرجة الكلية	سالبة	0	0	0	0.00	3.411	0.01 دالة	0.92 كبير جدا
	موجبة	15	8.00	120.00				

أشارت نتائج جدول (6) إلى تحقق صدق هذا الفرض بوجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية من طالبات كلية التربية الأساسية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات استخدام التطبيقات النقالة وذلك في اتجاه القياس البعدي، مما يعني تحسن مستوى طالبات المجموعة التجريبية في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة المهارات بعد دراسة المهارات باستخدام التعليم المجزأ. وللتأكد أكثر من النتائج تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في القياسين قبل وبعد تطبيق تجربة البحث على بطاقة الملاحظة، وكما يتضح من الجدول التالي

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطالبات في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة (ن= 15)

بطاقة الملاحظة	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مهارات تنزيل التطبيقات	قبلي	5.60	2.530
	بعدي	16.87	1.727
مهارات واجهة التطبيقات	قبلي	5.73	1.580
	بعدي	17.80	1.699
مهارات استخدام التطبيقات	قبلي	4.33	1.915

	بعدي	17.67	1.676
مهارات توظيف التطبيقات	قبلي	3.67	1.759
	بعدي	17.20	1.971
الدرجة الكلية	قبلي	19.33	4.169
	بعدي	69.53	2.482

بينت نتائج جدول (7) ارتفاع جميع متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي عن القياس القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات استخدام التطبيقات النقالة في تدريس التربية الفنية؛ مما يؤكد على تحقق صدق الفرض الثاني. وعليه فقد تم قبول الفرض الثاني للبحث ونصه "**يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة مهارات استخدام التطبيقات النقالة لمحتوي التربية الفنية المجزأ لصالح التطبيق البعدي**"

تفسير نتائج البحث:

نتائج البحث أظهرت أن التعليم المجزأ يسهم في تطوير معارف ومهارات الطلاب في استخدام التطبيقات التعليمية في تدريس التربية الفنية. يرجع الباحث هذا التأثير إلى فوائد بيئات التعليم المجزأ التي توظف تطبيقات الويب والتقنيات الحديثة، مما يتيح للطلاب التعلم في أي وقت ومن أي مكان وبتنظيم معلوماتهم بشكل مرتب ومصغر. يتوافق هذا مع نظريات التعلم التي تؤكد على دور المتعلم كمحور للتعلم، وعلى أهمية تخفيف الحمل المعرفي وتوفير ظروف حقيقية للتعلم. يظهر البحث أيضًا توافقه مع دراسات سابقة تؤكد فعالية التعلم المجزأ في تطوير المهارات المعرفية وتحسين التحصيل العلمي للطلاب. تبرز أهمية بيئة التعليم المجزأ في تصميمها وتبسيط محتواها وتفاعل الطلاب معها، مما يدعم التعلم ويشجع على المشاركة الفعّالة والتفاعل مع البيئة التعليمية.

توصيات البحث:

1. نشر الوعي بأهمية وفاعلية استخدام بيئات التعليم المجزأ الإلكترونية، في تنمية المهارات المختلفة؛ لما توفره من بيئة مرنة تُناسب احتياجات المتعلمين.
2. العناية بتنفيذ برامج التدريب على استخدام بيئات التعليم المجزأ الإلكترونية، ونشر ثقافة استخدام التطبيقات وخدماتها التعليمية.
3. تشجيع الطلاب على استخدام التطبيقات التعليمية في إنجاز المهام والمشاريع الدراسية.
4. توجيه أنظار مصممي بيئات التعلم الإلكتروني إلى أهمية تصميم بيئات التعليم المجزأ؛ لما لها من فاعلية في تنمية المعارف والمهارات المختلفة، وجذب انتباه المتعلمين نحو الأجزاء المهمة؛ لتحقيق الأهداف التعليمية.

المقترحات:

1. دراسة أثر بيئات التعليم المجزأ الإلكترونية في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدى الطلاب المعلمين بتخصصات مختلفة.
2. دراسة إتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام بيئات التعليم المجزأ في تنمية المهارات المختلفة لدى طلاب الجامعات.
3. دراسة معوقات استخدام بيئات التعليم المجزأ الإلكترونية في العملية التعليمية، من وجهة نظر المعلمين والمعلمات.
4. دراسة أثر التعلم المدمج القائم على التعليم المجزأ في تنمية نواتج التعلم على المراحل الدراسية.

مراجع البحث

أولا: المراجع العربية:

- احمد عبدالمعطي بدري. (2021). فاعلية التعلم النقال القائم على وحدات التعلم الرقمية في انتاج المحتوى الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة بحوث التربية النوعية, 2021(64), 211-230.
- إيمان حلمي علي (2015) . أساليب عرض محتوى كائنات التعلم الرقمية الكلي – الجزئي في مستودع قائم على الويب وأثرها على تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري واتجاهات الطلاب نحوه التشاركية عبر الويب في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات ما وراء المعرفة دراسات في تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة : المؤتمر العلمي السنوي العربي السادس والدولي الثالث لكلية التربية النوعية ، ج1 ، جامعة المنصورة – كلية التربية النوعية ، 496 – 535
- تركي عبد العزيز الملحم, (2021). واقع استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى في معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها بالجامعة الإسلاميةمن وجهة نظر المعلمين .مجلة كلية التربية (أسيوط .108-39 ,(2)37 .
- حسن علي, بدرية محمد فارس. (2020). التعليم المجزأ وأثره على تنمية مهارات استخدام تطبيقات الاجهزة النقالة في تدريس الموسيقى والاستقلالية الذاتية لدى معلمي التربية الموسيقية. مجلة جامعة جنوب الوادى الدولية للعلوم التربوية, 3(5), 71-112.
- دعاء ابوالمجد احمد علي, نبيل جاد عزمي, عبدالرؤوف محمد محمد اسماعيل, علي حسن عبادي, (2021), فاعلية استخدام بعض تطبيقات الهاتف النقال في تنمية المفاهيم المرتبطة بتصميم وإنتاج صفحات الويب لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .مجلة جامعة جنوب الوادى الدولية للعلوم التربوي.446-400 ,4(6)

- زينب حسن الشربينى (2012). استخدام التليفون المحمول في بيئة للتعلم الإلكتروني المحمول وأثره على تنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره. رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ،جامعة المنصورة – العدد 79.
- الشمري، فرحان بن محمد حمدان، و علي، أكرم فتحي مصطفى. (2017) . أثر اختلاف تنظيم المحتوى في الفصول المقلوبة على تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طالب الصف الثاني متوسط في منهج الحاسوب. دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، رابطة التربويين العرب، ع88 ، 77 – 108.
- عبد الله أحمد النهار (2016) .أثر تطبيقات الهواتف الذكية على رضا العملاء في البنوك التجارية الأردنية ، رسالة ماجستير ، كلية الأعمال ، جامعة عمان العربية ، الأردن .
- علي بن سويعد علي القرني, (2020). أثر استخدام التعلم المصغر Microlearning على تنمية مهارات البرمجة والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول ثانوي .مجلة كلية التربية (أسيوط.492.–463 ,(2)36 ,
- ماجد محمد السعيد, شعيب, احمد محمود ابراهيم (2021). تأثير استخدام بعض تطبيقات الهاتف النقال علي تعلم مهارة دفع الجلة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة قناة السويس .*مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة*.218–199 ,(1)*1* .
- مروة زكي توفيق(2013) . العلاقة بين أساليب تنظيم المحتوى ونمط اكتشاف بالمحررات المناهج وطرق التدريس، كلية التربية ، جامعة عين شمس ،ج1 ، 145– 194.
- هالة عبدالقادر سعيد (2013) . مدى وعي طلاب جامعة الدمام باستخدام التعلم بالجوال دراسات عربية في التربية وعلم النفس , ع 43, ج2، 125–148 .
- هشام عرفات علي (2010) . التعليم المتنقل M–learning(Mobile learning مجلة التعليم الإلكتروني ، ع5 ، 1– 49 .
- هشام فولي عبد المعز. (2019). فاعلية استخدام التعلُّم المُصغَّر عبر المنصات الإلكترونية في تنمية مهارات الاتصال لدى طلاب الإعلام التربوي .المجلة العلمية لبحوث الصحافة.391–345 ,(18)2019 , .
- يسريه عبد الحميد فرج ، هيام مصطفى عبد الله (2011) تصميم مقرر إلكتروني وأثره على تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي واتجاهاتهم نحو المقررات الإلكترونية ، تطوير برامج التعليم العالي النوعي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة ، المؤتمر العلمي السنوي العربي السادس والدولي الثالث لكلية التربية النوعية ،ج1 ، 496– 536.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Conference on Social Science, Education and Humanities Research (SSEHR 2016) (pp. 765-768). Atlantis Press.
- Gassler, G., Hug, T., & Glahn, C. (2010). Integrated Micro Learning–An outline of the basic method and first results. Interactive computer aided learning, 4, 1-7.
- Huang, X. (2016, July). Analysis of the application of fragmented learning in the liberal arts students information literacy training. In 2016 5th International
- Huang, Y., Chapman, P., & Evans, D. (2011). {Privacy-Preserving} Applications on Smartphones. In 6th USENIX Workshop on Hot Topics in Security (HotSec 11.(
- Islam, R & Mazumder, T (2010). Mobile application and its global impact, International Benefits of Mobile Apps in an educational system, http://fugenx12345.overblog.com/2018/12/significanceand-benefits-of-mobile-apps-inan-educational-system.html
- Kamilali, D &Sofianopoulou, C(2015).MICROLEARNING AS INNOVATIVE PEDAGOGY FOR MOBILE LEARNING IN MOOCS, 11th International Conference Mobile Learning 2015
- Kamilali, D., & Sofianopoulou, C. (2015). Microlearning as Innovative Pedagogy for Mobile Learning in MOOCs في .International Association for Development of the Information Society. International Association for the Development of the Information Society .
- Sicilia, M. A., Sánchez-Alonso, S., & García-Barriocanal, E. (2006). On supporting theprocess of learning design through planners. In Proceedings of the virtual campusworkshop, Barcelona
- Song, Y., & Huang, T. (2022). Influence of Students' Online Fragmented Learning on Learning Effect: The Mediating Effect of the Internet. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 17(1), 179-190.
- Sun, G, Cui,T, Yong,J, Chen ,S&Shen, J, (2018). MLaaS: A Cloud-Based System for Delivering Adaptive Micro Learning in Mobile MOOC Learning, 292 IEEE TRANSACTIONS ON SERVICES COMPUTING,. 11, (2) , MARCH/APRIL 2018 .
- Sun, G, Cui,T, Yong,J, Chen ,S&Shen, J, (2018). MLaaS: A Cloud-Based System for Delivering Adaptive Micro Learning in Mobile MOOC Learning, 292 IEEE TRANSACTIONS ON SERVICES COMPUTING,. 11, (2) , MARCH/APRIL 2018.