أثر التدريب المصغر (المكثف، الموزع) في إكساب مهارات إنتاج تطبيقات الموبايل ورفع مستوى المثابرة الاكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

أ.م.د/ محمد ضاحى محمد توني

استاذ مساعد تكنولوجيا التعليم ومدير وحدة الجودة

كلية التربية الوعية – جامعة المنيا

أ/ وسام صلاح توفيق – باحثة ماجستير

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/jedu.2021.97585.1473

المجلد الثامن العدد 40 . مايو 2022

الترقيم الدولي

P-ISSN: 1687-3424 E- ISSN: 2735-3346

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

أثر التدريب المصغر (المكثف، الموزع) في إكساب مهارات إنتاج تطبيقات الموبايل ورفع مستوى المثابرة الاكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

أ.م.د/ محمد ضاحى محمد توني، أ/ وسام صلاح توفيق

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى رفع مستوى مهارات إنتاج تطبيقات الموبايل والمثابرة الاكاديمية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا في العام الدراسي 2020/ 2021 ، من خلال استقصاء أثر كل من نمطي التدريب الإلكتروني المصغر (المكثف ، الموزع) على ذلك، تم اتباع المنهج التجريبي في قياس أثر كل نمطي التدريب الإلكتروني المصغر (المكثف ، الموزع) على اكساب مهارات انتاج تطبيقات الموبايل ورفع مستوى المثابرة الاكاديمية عينة البحث، تكونت عينة البحث من (54) طالب وطالبة بالفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم، مقسمين إلى مجموعتين تجريبتين متساويتين في العدد (مجموعة تجريبية 1 الخاصة بنمط التدريب المكثف، ومجموعة تجريبية 2 الخاصة بنمط التدريب الموزع). تمثلت أدوات القياس في بطاقة تقييم مهارات إنتاج تطبيقات الموبايل ومقياس المثابرة الاكاديمية، أظهرت نتائج البحث فاعلية كلا نمطي التدريب (المكثف ، الموزع) في إكساب مهارات إنتاج تطبيقات الموبايل وفي رفع مستوى المثابرة الاكاديمية ، مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين النمطين لصالح نمط التدريب الموزع، يوصي البحث بأهمية تطبيق التدريب الإلكتروني في التعليم نظراً لمراعاته الفروق الفردية بين المتعلمين ورغبتهم في إكتساب المعلومات بشكل سريع ومنجز، وكذلك الاهتمام بتطوير مهارات طلاب تكنولوجيا التعليم في مجال برمجة الموبايل نظرا للتسارع الكبير في هذا المجال وأهميته كمتطلب رئيسي ومهارة أساسية لخريجي تكنولوجيا التعليم، وأيضاً تدريب المعلمين على الأنشطة التدريسية التي ترفع مستوى المثابرة الأكاديمية لدى المتعلمين في جميع المراحل الدراسية.

الكلمات الرئيسة: التدريب الإلكتروني المصغر، التدريب الموزع ، التدريب المكثف، تطبيقات الموبايل ، المثابرة الاكاديمية

مقدمة البحث:

نظرا للإنفجار المعرفي المتزايد يومياً والتنوع في ظهور علوم وتخصصات جديدة أصبحت المؤسسات التعليمية النظامية غير قادرة وحدها على توفير كافة الاحتياجات التعليمية خصوصاً للحاصلين بالفعل على شهادات جامعية ، الأمر الذي جعل التدريب بغرض التأهيل والتطوير الوظيفي أمراً حتمياً ، ومن ناحية أخرى فإن التدريب بشكله التقليدي المعتمد على حضور المتعلم بنفسه في مؤسسات التدريب أمرا ليس متاحاً لجميع المتدربين سواء لظروف العمل أو بعد المكان أو ضيق الوقت ، مما أدى إلى ظهور التدريب الإلكتروني كبديل قوي خصوصاً بعد أزمة حائجة Covid 19 المعروفة بإسم فيروس كورونا.

حيث يرى الخبراء أن استخدام التدريب الإلكتروني سيغير خارطة المستقبل بالنسبة لعملية التدريب بشكل عام ، ويتوقعون بأنه سيكتسب المزيد من المصداقية التي تتيح للراغبين في التدريب ان يكتسبوا المهارات وأن يحصلوا على الشهادات التدريبية المعتمدة بعيداً عن القيود الروتينية الموجودة في التدريب التقليدي (**Jordan , 2014**).

وتعرف حنان الزنبقي (2011) التدريب الإلكتروني بأنه : طريقة للتدريب باستخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة تستخدم الأجهزة الالكترونية والوسائط المتعددة وآليات البحث والمكتبات الالكترونية وأي تقنية متاحة في إيصال المعلومات للمتدرب في مكانه بطريقة يسهل له الوصول إليها دون الحاجة إلى حضور البرامج التدريبية بشكل نظامي أو الحضور في أوقات محددة ، وذلك يوفر الوقت والجهد ويعطي فائدة أكبر (**أمل رجاء ، 2016**).

بينما يعرف (**يماني، 2006**) التدريب الإلكتروني بأنه: تقديم المحتوى التدريبي باستخدام شبكة الانترنت لتجاوز المسافة الجغرافية بين المتدرب وبين المدرب وذلك من

أجل تمكين المتدربين من التغلب على ظروف المكان والزمان (**هشام صبحي & أحمد عبدالله ، 2018**).

ويرى (**Woratit et al , 2011**) أن التدريب الإلكتروني يساهم في تنمية المكون المعرفي والمهاري للمهارات المختلفة مما يؤدي للمتدربين للقيام بواجباتهم على النحو الأمثل من خلال بيئة تدريبية ممتعة تعتمد على الاجهزة الالكتروني والوسائط وشبكة الانترنت بدون تكاليف عالية وبدون التقيد بحدود الزمان والمكان.

ويشير (**Amita , 2012**) إلى المرونة العالية للتدريب الإلكتروني في دمجه في المواقف التدريبية المختلفة ، حيث يمكن استخدامه كمصدر وحيد لعملية التدريب ، كما يمكن استخدامه كمصدر موزاي يسير جنباً إلى جنب مع التدريب التقليدي ، أو كمصدر مكمل لعملية التدريب التقليدي ، وبالتالي لا توجد صعوبات لدى المؤسسات التدريبية في استخدام التدريب الالكتروني بأشكاله المختلفة حسب المتطلبات والمستجدات.

ونظرا لمرونة التدريب الإلكتروني في تلبية احتياجات المتدربين وتخطيه لحدود الزمان والمكان وتطويعه للحد من الظروف والفوارق الاجتماعية والثقافية فقد زاد معدل الالتحاق بالبرامج التدريبية الالكترونية بنسبة تزيد على العشرة الأضعاف مقارنة بالأعوام السابقة ، وهذه النسبة في زيادة مستمرة (**Parker & Martin , 2010**).

ولقد تعددت الدراسات التي تناولت اهمية التدريب الإلكتروني بأنماطه المختلفة في إكساب المهارات الأدائية مثل دراسه (**هشام صبحى & احمد عبدالله ,2018**) التي اظهرت نتائجها الاثر الفعال للتدريب الالكتروني فى تنميه الجانب المعرفى والمهارى لتوظيف أدوات الحوسبة السحابية في التعليم ، ودراسه **(Lababidi et al 2021,** التى أظهرت نتائجها الأثر الإيجابي لتدريب الإلكتروني في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة ، ودراسة (**ابراهيم**

يوسف & اسامة سعيد ، 2015) التي أظهرت نتائجها الفاعلية الإيجابية للتدريب المصغر بإستخدام وحدة تدريبية إلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الإختبارات الإلكترونية ، ودراسه **(Al Kindi & AL-Mekhlafi, 2017)** التى أظهرت نتائجها فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الدراسات العليا.

من ناحية أخرى تعد تطبيقات الموبايل من المستحدثات التكنولوجية الهامة التي فرضت نفسها على الفكر التربوي حيث وجدت لها تقبلا كبيرا ووفرت لتسهيل تبادل الخبرات المتنوعة وتلبية الكثير من الاحتياجات التعليمية **(حمود العبدلي ، 2018)**

لذلك تعتبر برمجه الموبايل من المتطلبات الهامة في مجال تكنولوجيا التعلم ، لأنها تعد الشكل الأكثر حداثة لإنتاج التطبيقات التعليمية ، إلا أن غالبية خريجي تكنولوجيا التعليم يواجهون الكثير من الصعوبات في التعامل مع لغات البرمجة، لذا لابد من تدريب المتعلمين قبل الخدمة على مهارات انتاج تطبيقات الموبايل حتى يتمكنوا من إنتاجها بشكل صحيح أثناء الخدمة **(هبه حسن ، 2019)**

وأكدت دراسة كل من **(سعاد عمر، 2016) ، (Gokce et all , 2017)** ؛ **(Soares , 2014)**؛ على ضرورة الإهتمام بتنمية مهارات البرمجة وإنتاج تطبيقات تعمل على الموبايل وذلك لمواكبة التطور التكنولوجي والإستثمارات التعليمية، وضرورة تكوين إتجاهات إيجابية للطلاب والمعلمين نحو دراسة مبادئ البرمجة.

ويرى **(Hsu & Ching , 2013)** أن تنمية مهارات إنتاج تطبيقات تعمل على الموبايل لدى المعلمين؛ يسهم في إعداد إستراتيجيات تعليمية للطلاب تعمل على تقوية نواتج التعلم لديهم لحصولهم على نماذج وأنواع متعددة من الخبرات تربط بين ما تعلمه الطالب من خلال تطبيق المعلومات ودعم التفكير العملي لديهم.

ويُعد إتقان مهارات إنتاج تطبيقات تعمل على الموبايل من الطرق الإيجابية التي التي تساعد المتعلمين على التفاعل المثمر من خلال ما يتضمنه من أدوات تتطلب من المتعلمين القيام بمهام وأنشطة تفاعلية مثل(التسجيل في مقرر دراسي معين، تبادل الملفات ومشاركتها، إبداء الرأي في القضايا التعليمية، الإطلاع على كل ما هو جديد في المحتوى الدراسي **(أحمد عبد المجيد & عاصم إبراهيم، 2018)**.

وعلى صعيد آخر يرتبط بشكل كبير إكتساب المتعلمين لمهارات البرمجة بشكل عام ولمهارات برمجة تطبيقات الموبايل بشكل خاصة ؛ ضرورة اتصافهم بمجموعة من الخصائص النفسية والسلوكية التي تمكنهم من التعلم السريع ومن مواجهة الضغوط النفسية مع الاستمرار في بذل الجهد رغم الصعوبات ، حيث يرتبط النجاح الأكاديمي والمهني بصفات المثابرة والعمل وتحمل المسئولية والتعامل بشكل إيجابي مع مختلف الإحباطات ، وتأتي المثابرة الاكاديمية لتشمل جميع ما سبق حيث تعكس شخصية المتعلم القادر على المرونة والتكيف في مواجهة المعوقات **(أماني عبدالتواب ، 2018)** .

فالمثابرة الاكاديمية تجعل المتعلم يؤدي السلوك وليس له مطلب سوى تحقيق أهدافه التعليمية ، مع إحساسه أن هذا العمل ممتع وشيق بالنسبة له ، فالطلاب ذوي المثابرة الاكاديمية المرتفعة يقبلون على الدراسة ويندمجون في الأنشطة التعليمية بحماس ونشاط ، ويتسمون بالرغبة في التفوق وحب البيئة التعليمية **(السيد فهمي وآخرون ، 2015)** ، لذلك ينظر إلى المثابرة الاكاديمية كعملية أساسية لفهم العلاقة بين المتعلم والمحتوى وكمفتاح لإستمرار العمل والتأثير على شكل الأداء ومستوى الإتقان **(نجلاء فارس ، 2018)**.

نظراً لأهمية المثابرة الاكاديمية ودورها في الموقف التعليمي ؛ فقد تعددت الدراسات التي أوصت بإتخاذ الإجراءات المختلفة لرفعها لدى المتعلمين ، مثل دراسة

(سحر منصور & نجوى علي ، 2016) التي أوصت بتشجيع المتعلمين على التفاعل داخل قاعات الدراسة لأثرها الإيجابي في زيادة مستوى مثابرتهم الاكاديمية ، ودراسة **(أحمد شبيب & موزة الشعبية ، 2017)** التي أوصبت بضرورة العمل على دمج الطلاب أكاديميا في الفصل المدرسي للأثره الكبير في مثابرتهم الاكاديمية ، ودراسة **(أسماء فتحي ، 2018)** التي أوصت بأهمية مساعدة الطلاب وتقديم مختلف أشكال الدعم لرفع مستوى مثابرتهم الاكاديمية ، ودراسة **(عبدالمحسن المبدل ، 2017)** التي نادت بأهمية تنمية مستوى المثابرة الاكاديمية لدى المتعلمين من خلال تكليفهم بأداء المهام متنوعة المهارات ، وأيضا دراسة **(نهى يوسف ، 2016)** التي نادت بتنظيم الندوات الخاصة بتوعية المعلمين حول أسباب ضعف المثابرة الاكاديمية لدى الطلاب وطرق تنميتها.

الاحساس بمشكلة البحث :

تمثلت مشكلة البحث من عدة مصادر أهمها:

1 – الملاحظة الشخصية:

من خلال عمل الباحثة بأحد الشركات المتعلقة بتقديم الخدمات التكنولوجية لاحظت أن برمجة الموبايل تعد واحدة من أقوى وأكثر المجالات طلباً في سوق العمل ، حيث اتجهت جميع المؤسسات التعليمية إلى تطوير تطبيقاتها لتعمل في بيئات الموبايل خصوصاً بعد جائحة الكورونا والتي أدت إلى انتشار المنصات التعليمية التي تعمل على أجهزة الموبايل ، ولكن نظراً لعدم وجود إعداد أكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم تجاه برمجة تطبيقات الموبايل فإنهم بعيدون تماماً عن هذا المجال ، الأمر الذي دعا بالباحثة إلى التفكير في كيفية دمجها ضمن الاعداد الاكاديمي لطلاب تكنولوجيا التعليم قبل الخدمة.

2- توصيات الدراسات والبحوث السابقة:

- حيث اوصت دراسة كل من **(اميره امير ,2012)** ؛ **(ابراهيم يوسف & اسامة سعيد ، 2015)** ؛ **(هشام صبحى & احمد عبدالله , 2018)** بالإهتمام بتوظيف التدريب الإلكتروني في المواقف التعليمية للنهوض بقدرات المتعلمين ومستواهم العلمي نظراً لأثره الفعال في تنمية التحصيل المعرفي والمهارات الأدائية المختلفة.
- كما اوصت دراسة كل من **(هبه حسن , 2019)** ؛ **(ايمان جمال , 2018)**؛ **(شريف شعبان , 2016)** بضرورة تنميه مهارات انتاج تطبيقات الموبايل لدى المتعلمين باستخدام الادوات التكنولوجية المختلفة نظراً لأنتشار التطبيقات التعليمية المخصصة لمنصات الموبايل.
- كما اوصت دراسة كل من **(اسماء فتحي , 2018)** ؛ **(نجلاء فارس , 2015)** ؛ **(عواطف الزمزمى , 2012) بالاهتمام** بتنمية المثابرة الاكاديمية لدى المتعلمين حيث أنها تؤثر بشكل مباشر على تحصيل المتعلمين وعلى نواتج التعلم ، وفي حالة عدم وجودها لن يستطعوا إنجاز المهام الاكاديمية ، وفي حالة زيادتها سيتم دفع المتعلمين لبذل أقصى درجات الجهد وتحقيق أفضل المستويات الاكاديمية.

3 – الدراسة الاستكشافية :

أ – الدراسة الاستكشافية الأولى (اختبار معرفي في تطبيقات الموبايل):

أجرت الباحثة اختبار معرفي استكشافي لتحديد مستوى طلاب تكنولوجيا التعليم في المكون المعرفي لمهارات انتاج تطبيقات الموبايل **(ملحق 1)** ، تم تطبيقه على عينة مكونة من 10 من طلاب الفرقة الرابعة شعبة الحاسب الآلي بقسم تكنولوجيا التعليم

بكلية التربية النوعية ، **يوضح الجدول التالي العدد والنسبة المئوية لكل من الاجابات الصحيحة والخاطئة للطلاب الذين تعرضوا للدراسة الاستكشافية:**

جدول (1) نتائج الدراسة الاستكشافية الأولى

م	العبارة	عدد الاستجابات الصحيحة	النسبة المئوية للاستجابات الصحيحة	عدد الاستجابات الخاطئة	النسبة المئوية للاستجابات الخاطئة
1	العنصر البرمجي Form عبارة عن	4	%40	6	%60
2	أي من التالي لا يعد خصائص المتغيرات	5	%50	5	%50
3	ماهي وظيفة الكود Div	1	%10	9	% 90
4	اللغة التي تضم المصطلح Function	3	%30	7	%70
5	تستخدم دالة Span في	1	%10	9	%90
	الاجمالي والنسبة المئوية	**14**	**%28**	**36**	**%72**

يتضح من الجدول السابق الضعف الكبير لدى الطلاب فيما يخص المعارف الخاصة ببرمجة تطبيقات الموبايل وبالتالي الحاجة إلى تنمية معارفهم في هذا المجال.

ب – الدراسة الاستكشافية الثانية (اختبار أدائي في تطبيقات الموبايل):

أجرت الباحثه اختبار أدائي استكشافي لتحديد مستوى طلاب تكنولوجيا التعليم في مهارات انتاج تطبيقات الموبيل **(ملحق2)** ، تم تطبيقه على عينة مكونة من 10 طلاب من الفرقة الرابعة شعبة الحاسب الآلي بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية **يوضح الجدول التالي العدد والنسبة المئوية لكل من الاجابات الصحيحة والخاطئة للطلاب الذين تعرضوا للدراسة الاستكشافية:**

جدول (2) نتائج الدراسة الاستكشافية الثانية

م	التطبيق	عدد الاستجابات الصحيحة	النسبة المئوية للاستجابات الصحيحة	عدد الاستجابات الخاطئة	النسبة المئوية للاستجابات الخاطئة
1	التحقق من صحه كلمه المرور الذى يدخلها المستخدم لبرنامج	1	%10	9	%90
2	ادخال البيانات الشخصية للمستخدم وهي (الاسم ، رقم الموبايل ، تاريخ الميلاد)	1	%10	9	%90
الاجمالي والنسبة المئوية		**2**	**%10**	**18**	**%90**

يتضح من الجدول السابق الضعف الكبير لدى الطلاب فيما يخص مهارات برمجة الموبايل – باستثناء طالب واحد سبق له دراسة برمجة تطبيقات الموبايل بالتعلم الذاتي – وبالتالي الحاجة إلى تنمية معارفهم في هذا المجال.

4- توصيات المؤتمرات:

- المؤتمر العلمي المحكم "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير الأداء في المؤسسات التعليمية" الذي عقد في عمان خلال الفترة من 29-31 أكتوبر 2013 والذى شجع على استخدام التعليم النقال بإمكانياته العديدة لخدمة العملية التعليمي.
- المؤتمر الدولي للتعلم المتنقل الذي عقد في جزيرة ماديرا بالبرتغال في الفترة من 14-16 مارس 2015 والذي إهتم بتطبيق التعلم التعاوني من خلال الأجهزة النقالة، وكسر حدود الفصول الدراسية التقليدية وإعداد المعلمين والطلاب على إستخدامها في عملية التعلم.
- المؤتمر الدولي للتعلم المتنقل الذي عقد في البرتغال في الفترة من 14-16أبريل 2018 والذي أكد على أهمية التعلم النقال في مجالات عدة ومنها الحوسبة السحابية والتعلم عن بعد، والآثار الإيجابية الناتجة عن استخدامه في التعليم.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث في وجود ضعف لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في مهارات انتاج تطبيقات الموبايل مما يؤدي إلى ضعف مثابرتهم الأكاديمية في هذا المجال، وبالتالي يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن انتاج بيئة تدريب الكتروني مصغر (موزع، مكثف) لاكساب مهارات انتاج تطبيقات الموبيل ورفع مستوى المثابرة الاكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

يتفرع من السوال الرئيسي التساؤلين الفرعين التاليين:

1- ما أثر نمط التدريب الإلكتروني المصغر (المكثف) على:

- اكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات انتاج تطبيقات الموبايل ؟
- رفع مستوى المثابرة الاكاديمية لطلاب تكنولوجيا التعليم؟

2- ما أثر نمط التدريب الإلكتروني المصغر (الموزع) على:

- اكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات انتاج تطبيقات الموبايل ؟
- رفع مستوى المثابرة الاكاديمية لطلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى رفع مستوى طلاب تكنولوجيا التعليم في مهارات انتاج تطبيقات الموبايل ، وزيادة المثابرة الاكاديمية لديهم في هذا المجال ، من خلال :

1 – قياس أثر نمط التدريب الالكتروني المصغر (المكثف) على كل من :

- اكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات انتاج تطبيقات الموبايل
- رفع مستوى المثابرة الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

2 – قياس أثر نمط التدريب الالكتروني المصغر (الموزع) على كل من :

- اكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات انتاج تطبيقات الموبايل
- رفع مستوى المثابرة الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

فرضي البحث :

سعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفرضين التاليين:

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية ، بين التطبيقين القبلي والبعدي ، لصالح التطبيق البعدي ، ترجع إلى تأثير نمط التدريب الالكتروني المصغر (المكثف) وذلك في كل من:

- بطاقة تقييم (تطبيق الموبايل المنتج)
- مقياس المثابرة الأكاديمية

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية ، بين التطبيقين القبلي والبعدي ، لصالح التطبيق البعدي ، ترجع إلى تأثير نمط التدريب الالكتروني المصغر (الموزع) وذلك في كل من:

- بطاقة تقييم (تطبيق الموبايل المنتج)
- مقياس المثابرة الأكاديمية

اهمية البحث:

أولاً – الأهمية النظرية:

- فتح مجال لدرسات بحثية جديدة تساعد فى تنميه مهارات الانتاج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال تزويدهم بالأسس النظرية المتعلقة ببرمجة تطبيقات الموبايل باستخدام بيئات التطوير الحديثة
- عرض المفاهيم الأساسية الخاصة بنمط جديد في التدريب الإلكتروني وهو التدريب الإلكتروني المصغر بالتدريب الالكتروني المصغر وعرض اهميته في اكتساب المهارات المختلفة.

ثانياً – الأهمية التطبيقية :

- اكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات تقنيه تتوافق مع متتطلبات سوق العمل الأمر الذي يؤدي بهم إلى انتاج تطبيقات موبايل تعليمية من خلال توظيف بيئات التدريب الالكتروني المصغر
- القاء الضوء على طرق رفع مستوى المثابره الاكاديميه اثناء التعلم مما قد يسهم فى تحقيق عائد تعليمى افضل .

حدود البحث :

- **حدود المحتوى** : تمثلت في الوحدات التعليمية الخاصة بالجوانب المعرفية والأدائية لمهارات برمجة تطبيقات الموبايل بإستخدام React Native وهي : (المتغيرات البرمجية ، الإدخال والإخراج البرمجي ، الشرط البرمجي ، الدوال البرمجية ، الفئات والكائنات البرمجية ، الأدوات الرسومية ، الأحداث البرمجية)
- **الحدود بشرية** : تمثلت الحدود البشرية في طلاب الفرقة الرابعة – شعبة معلم الحاسب الآلي – قسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة المنيا ، وبلغ عددهم (10) طلاب للتجربة الاستطلاعية ، (54) طالب للتجربة الأساسية
- **حدود مكانيه** : بيئة تعليمية قائمة على التدريب الإلكتروني المصغر .
- **حدود زمانيه** : العام الدراسي 2021/2020.

أداتي القياس:

استخدام البحث الحالي الأداتين التاليتين:

1- **بطاقة تقييم منتج مهارات انتاج تطبيقات الموبيل** : تقيس 7 مهارات رئيسية من خلال 22 بند للتقييم ، تبلغ النهاية العظمى 44 درجة. **(من إعداد الباحثة).**

2 – **مقياس المثابره الاكاديمية** : يتكون من 10 محاور (الإندماج الأكاديمي ، الإجهاد المالي ، الإلتزام المؤسسي ، الإلتزام بالحصول على الدرجة الجامعية ، الإندماج الإجتماعي ، قلق الدراسة ، المسئولية الدراسية ، الفعالية الاكاديمية ، الإرشاد الأكاديمي) ، بمجموع 51 عبارة ، تتراوح درجات المستجيبين ما بين (51) درجة كحد أدنى ، إلى (255) درجة كحد أقصى ، من اعداد (**ماجدة القضاة ، 2016**).

مادة المعالجة التجريبية:

تكونت مادة المعالجة التجريبية من بيئة (Edmodo) الإلكترونية ، وهي بيئة تطبق أسس التدريب الالكتروني من خلال توفير أدوات إلكترونية خاصة بـ (عرض المحتوى التدريبي ، التواصل الالكتروني بين المدربين والمدرب ، تنفيذ الأنشطة التدريبية) ، وتكونت من مجموعتين تجريبيتين:

1 – المجموعة التجريبيه الاولى:

بيئة تدريب الكترونية ، قائمة على منصة أدمودو ، تقدم مجموعة من الوحدات التعليمية المصغرة ، يتم فيها تقديم التدريب بشكل مكثف من خلال 14 محاضرة تدريب الكتروني تختص كل واحدة بشرح مهارة تدريبية واحدة ، وذلك بهدف إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات انتاج تطبيقات الموبايل.

2– المجموعة التجريبيه الثانية :

بيئة تدريب الكترونية ، قائمة على منصة أدمودو ، تقدم مجموعة من الوحدات التعليمية المصغرة ، يتم فيها تقديم التدريب بشكل موزع من خلال 28 محاضرة تدريب إلكتروني تختص كل اثنين منها بشرح مهارة تدريبية واحدة ، وذلك بهدف إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات انتاج تطبيقات الموبايل.

مصطلحات البحث:

1- التدريب الالكتروني المصغر (Mini-E-Training):

يقصد به إجرائياً في البحث الحالي : "استخدام منصة أدمودو كوسيط إلكتروني في تقديم محتوى تدريبي لاتزامني يوفر أدوات إلكترونية في (عرض المحتوى التدريبي ، التواصل الالكتروني بين المدرب والمتدربين ، الانشطة التدريبية) ، مع تقديم المحتوى التدريبي في صورة موديولات مركز ومبسطة ، وذلك بهدف إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات برمجة تطبيقات الموبايل".

أ- نمط التدريب المكثف (Intensive Training):

يقصد به إجرائياً في البحث الحالي : "تقديم المحتوى التدريبي في شكل 14 جلسة تدريب إلكترونية تختص كل واحدة بمهارة رئيسية واحدة من مهارات برمجة تطبيقات الموبايل بإستخدام React Native".

ب- نمط التدريب الموزع (Distributed Training):

يقصد به إجرائياً في البحث الحالي : " تقديم المحتوى التدريبي في شكل 28 جلسة تدريب تختص كل إثنين منهما بمهارة رئيسية واحدة من مهارات برمجة تطبيقات الموبايل بإستخدام React Native".

2- مهارات انتاج تطبيقات الموبايل (Production of mobile application):

يقصد به إجرائياً في البحث الحالي : "مجموعة المهارات الواجب إكسابها لطلاب تكنولوجيا التعليم والخاصة بإنتاج تطبيقات مخصصة للعمل على أجهزة الموبايل بإستخدام React Native ؛ وهي كتابة الأكواد البرمجية لكل من (المتغيرات البرمجية ، الإدخال والإخراج البرمجي ، الشرط البرمجي ، الدوال البرمجية ، الفئات والكائنات

البرمجية ، الأدوات الرسومية ، الأحداث البرمجية) ، ويُقاس اكتسابها إجرائياً بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المتعلم في بطاقة تقييم المنتج والمستخدم في البحث الحالي.

3- المثابرة الاكاديمية (Academic Perseverance):

يقصد بها إجرائياً في البحث الحالي : "درجة إقبال طلاب تكنولوجيا التعليم على تعلم مهارات برمجة تطبيقات الموبايل في بيئة تدريب إلكتروني مصغر وذلك رغم التحديات والمعوقات المحتملة للوصول للأهداف التعليمية المطلوبة ، ويُقاس إجرائياً بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المتعلم في مقياس المثابرة الاكاديمية المستخدم في البحث الحالي.

الاطار النظري للبحث:

يتكون الاطار النظري من ثلاث محاور (التدريب الالكتروني المصغر) ، (تطبيقات الموبايل) ، (المثابرة الأكاديمية)

أولاً – التدريب الالكتروني المصغر :

مفهوم التدريب الإلكتروني:

عرف **(جمال الدهشان ، 2019)** التدريب الإلكتروني بأنه : تدريب يعمل على إيصال المعلومات والأنشطة التدريبية للمتدربين عبر شبكات الكمبيوتر والإنترنت وقد يكون التدريب الإلكتروني متزامن يتطلب تواجد المدرب والمتدربين في لقاء محدد ، وقد يكون التدريب غير متزامن لا يتطلب تواجد المدرب والمتدرين في موعد محدد.

بينما عرفه **(محمد الخليفه ، 2016)** بأنه : التدريب الذي يتم خلال شبكة الإنترنت مستخدماً إمكانيات الكمبيوتر ، ويتم فيه التفاعل بين المدرب والمتدربين بشكل

إلكتروني ، وقد يتم عرض المحتوى من خلال برامج تدريبية أو من خلال التواصل الإلكتروني المباشر والغير مباشر بين المتدرب والمتدربين.

و عرفه (**Elgazzar,. 2014**) بأنه : هو عملية تتم في بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة علي تقنيات الكمبيوتر وشبكاته ووسائطه المتعددة ، والتي تمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبيةمن خلال تفاعله مع تلك المصادر بالإضافة إلى توفر التفاعلية بين المتدربين والمدرب والمتدربين بعضهم البعض بما يحقق به التدريب الفعال.

تسخلص الباحثة من التعريفات السابقة بأن التدريب الإلكتروني :

- عملية تهدف إلى تقديم المحتوى التدريبي من خلال أي وسيط من وسائط الإتصال الإلكتروني مستخدمة أجهزة الكمبيوتر وشبكة انترنت.
- تهدف في المقام الأول إلى تخطي المسافة الجغرافية بين المدرب والمتدرب للتغلب علي ظروف الوقت والمكان.
- يتميز بقدرته علي تنميه مختلف الخبرات والاتجاهات والقيم وأيضاً تخفيض تكلفة التدريب وتلبية رغبات المتعلمين بالفهم السريع والاستيعاب.

مفهوم التدريب الإلكتروني المصغر:

يعد التدريب المصغر أحد أنماط التدريب التدريب الإلكتروني ، فهو يشترك معه في معظم عناصر التدريب إلا أنه يختلف عنه في المدة الزمنية ، وقد أشارت العديد من الدراسات إلى مفهوم التدريب الإلكتروني المصغر على النحو التالي:

فقد عرف (عصام عبدالقادر ، 2018) التدريب الإلكتروني المصغر أنه : موقف تدريبي بسيط يشترك فيه مجموعه من المتدربين بهدف التدريب علي مهارة واحدة في جلسة تدريبية إلكترونية تتراوح من 5 إلي عشرين دقيقة.

وعرف **(Ramayah et al , 2012)** التدريب الإلكتروني المصغر أنه : موقف تدريبي يتم فيه تقديم المحتوى في شكل محاضرات فيديو قصيرة الزمن ومضاف إليها أنشطة وإختبارات إلكترونية

ويرى (**Valera , 2015**) أن التدريب الإلكتروني المصغر عبارة عن وحدات تعليمية صغيرة تعطي المتدربين معلومات مركزه حول موضوع معين.

ويشير **(عطيه السيد وآخرون ، 2015)** أن التدريب الإلكتروني المصغر عبارة عن تدريب يتدرب فيه المتعلم علي مهارات محددة وفي وقت قصير.

تسخلص الباحثة مم سبق أن التدريب الإلكتروني المصغر عبارة عن :

- تحفيز المتعلمين ورفع مستوى دافعيتهم للتعلم.
- يتم فيه إستخدام الوسائط التكنولوجية مثل التدريب الإلكتروني التقليدي تماما.
- يتم فيه التنظيم وإعداد الإجراءات المختلفة من أجل أهداف محددة .
- المدة الزمنية للتدريب مقننة.

الأهمية التربوية للتدريب الإلكتروني المصغر:

أشار **(علي القرني ، 2020)** إلى الأهمية التربوية للتدريب الإلكتروني المصغر على النحو التالي:

- الإقبال الكبير من المتدربين نظراً لضيق الوقت وإزدحام حياتهم اليومية .
- إمكانية التدريب السريع في أي مكان حتى في المواصلات العامة.

- إمكانية دمج التدريب في الحياة اليومية للمتدرب دون تخصيص وقت محدد لها.
- ضمان إتقان المتدرب لجزئيات التدريب ، وعدم الإنتقال إلى جزئية أخرى إلا بعد تمام أكتساب المهارات والمعارف المطلوبة.
- يركز علي النقاط الرئيسية التي يريد المدرب أن تصل واضحة للمتدربين وبالتالي توفير وقتهم.
- قدره المتدربين علي حفظ وتذكر المعلومات بشكل أكبر، وذلك لأن المعلومات تعطى لهم مجزأة في شكل في وحدات صغيرة ، وبالتالي يسهل عليهم تنظيم وربط المعلومات بطريقة تسهل عليهم استرجاعها عند الحاجة.
- تعزيز التعلم الفردي للمتدربين، بحيث يسمح للمتعلم بالانتقال والتقدم في المحتوى بحسب قدراتهم واستعداداتهم .
- يمثل الحل الأمثل لتطوير محتوى رقمي في زمن قصير، وبتكلفة اقل على المدرب والمتدرب.

أظهرت نتائج عديد من الدراسات والبحوث التأثيرات الايجابية للتدريب الالكتروني المصغر وذلك في المواقف التعليمية المختلفة منها دراسة (على بن سويعد, 2020) التي هدفت إلى معرفة بعنوان اثر التدريب الإلكتروني المصغر في تنميه مهارات البرمجه والدافعيه للتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية ، وقد أظهرت النتائج الأثر الإيجابي الفعال للتدريب الإلكتروني المصغر في تنمية المهارات المطلوبة والدافعية للتعلم لدى طلاب البحث.

ودراسه **(عصام عبد القادر ، 2018)** التى هدفت إلى بناء برنامج قائم على التدريب الإلكتروني المصغر وقياس فاعليته في تنمية كل من مهارات التدريس ؛

مهارات التفكير العلمي ؛ توكيد الذات المهنية وذلك لدى معلمي العلوم قبل الخدمة ، توصلت النتائج إلى الفاعلية الإيجابية للتدريب الإلكتروني المصغر في تنمية المهارات المطلوبة ورفع مستوى توكيد الذات المهنية لدى مجموعة البحث.

ودراسة **(عطيه السيد وآخرون , 2015)** التى هدفت إلى تقصي فعاليه التدريب المصغر في تنمية مهارات التدريس التأملي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية ، أظهرت النتائج فاعلية التدريب المصغر في تنمية المهارات المطلوبة لدى مجموعة البحث بشكل أفضل من المجموعة التي درست بالطريقة التقليدية.

يتضح من الدراسات السابقة ما يلي :

- الفاعلية الإيجابية للتدريب الإلكتروني المصغر في إكساب وتنمية نواتج التعلم المتنوعة مثل: مهارات البرمجة ؛ مهارات التدريس الصفي ؛ مهارات التدريس التأملي.
- الفاعلية الإيجابية للتدريب الإلكتروني المصغر في إكساب وتنمية المتغيرات النفسية الأكاديمية مثل : الدافعية للتعلم ؛ مهارات التفكير العلمي ؛ توكيد الذات المهنية .
- المرونة الكبيرة للتدريب الإلكتروني المصغر في التعامل مع مجموعات البحث مختلفة التخصصات مثل : طلاب المدارس ؛ طلاب الجامعة .

ثانياً – تطبيقات الموبايل:

مفهوم تطبيقات الهواتف الذكية:

عرف **(ماهر نجيب ، 2019)** تطبيقات الموبايل(Mobile App) بأنها : برامج تصممها الشركات المصنعة للهواتف أو الشركات المقدمة لخدمة الهاتف أو

شركات متخصصة في صناعة التطبيقات ويقوم المشترك بتنزيلها علي هاتفه من متاجر شركات الهواتف العالمية على حسب نظام تشغيل الهاتف وتقدم هذه التطبيقات خدمتها للمشترك والتي تفيد في حياته اليومية في شتى المجالات التطبيقات الرياضية والاخبارية أو التواصل عبر شبكات التواصل الاجتماعي أو تطبيقات ترفيهية ودينية وأخيراً التعليمية.

بينما عرف **(عبد المجيد إبراهيم ، 2018)** تطبيقات الموبايلبأنها : عبارة عن برامج صغيره يتم تحميلها وتثبيتها على الموبايلأو اللوحية بدلاً من استعراضها داخل المتصفح ويتم تحميل هذه التطبيقات على نوعية برنامج تشغيل المستخدم، وتعتمد على ما يسمى بمتاجر التطبيقات مثل متجر آبل واند رويد أو بلاك بيري وكذلك الويندوز.

تصنيف لغات برمجة تطبيقات الموبايل:

أشار كل من **(Ghezzi et al , 2018)** ؛ **(Chapman et al , 2018)** ؛ **(Vilček, & Jakopec , 2017)** ؛ **(Alonzo et al , 2019)** إلى وجود تصنيفات مختلفة للغات برمجة تطبيقات الموبايلوذلك على النحو التالي:

1 – حسب أداة البرمجة المستخدمة:

- **لغات البرمجة Programing Language** : هي أداة متكاملة تتيح للمبرمج كتابة كود التطبيق ، وهي تتميز بالقوة والمرونة في الإنتاج ، مثل : لغات (Kotlin) ؛ (Swift) ؛ (Java).
- **إطار العمل Framework:** مجموعة من الأدوات التي تتيح للمبرمج تنفيذ الأكواد الشائعة دون الحاجة لكتابة كل الكود المطلوب لكنها ترتكز دائماً على لغة برمجة أصلية ، تتميز بتوفير الوقت وسهولة الإستخدام للمبتدئين ، مثل

(React Native) المبنية على لغة (Java script) ؛ (Xamarine) المبنية على لغة (C#).

2 – حسب النظام المستهدف:

- **تطبيقات مخصصة** : يتم تطويرها للعمل على نظام تشغيل محدد ، مثل لغتي (Java) و(Kotlin) المخصصان لبرمجة تطبيقات Android ، ولغتي (Swift) و(Objective – C) المخصصان لبرمجة تطبيقات نظام IOS لشركة أبل.
- **تطبيقات هجينة:** يتم تطويرها بإستخدام لغة برمجة واحدة وكود واحد ، إلا أنها صالحة للإستخدام على مختلف أنظمة التشغيل ، مثل اطار عمل (React Native) ولغة (Javascript).
- **تطبيقات ويب** : تستخدم في إنتاج تطبيقات تعمل ضمن متصفح الويب وتكون صالحة للتصفح بإستخدام أجهزة الموبايل، مثل لغة (HTML5).

: React Native

هو اطار عمل تدعمه (Facebook) ويستخدم في إنتاج تطبيقات الموبايل(**Masiello & Friedmann، 2017**) ؛ وقد أشار كل من (**Eisenman , 2015**) ؛ (**Boduch , 2017**) إلى خصائصها كما يلي:

- كتابة التطبيق مرة واحدة ثم تصديره إلى أي من Android أو IOS بدون تعديلات.
- يدعم بداخله لغات أخرى مثل JSX و HTML.
- يحتوي بداخله على مكتبات مفتوحة المصدر يمكن للمبرمجين الاستعانة بها.

- يمكن استخدامه في إنتاج كافة التطبيقات (Desktop Apps) ؛ (Web Apps) ؛ (Mobile Apps).

وقد وتعددت الدراسات التي إهتمت بتنمية مهارات إنتاج تطبيقات الأجهزة النقالة ومنها دراسة **(ماهر الزعلان & منير سليمان ، 2019)** والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية توظيف الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات برمجة وتصميم تطبيقات الموبايللدى معلمي التكنولوجيا بغزة ، ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الآدائية للبرمجة لدى المعلمين قبل وبعد التجربة لصالح التطبيق البعدي، ووجود.

ودراسة **(أحمد عبد المجيد & عاصم إبراهيم ، 2018)** والتي هدفت إلى تنمية مهارات تصميم وإنتاج تطبيقات الموبايلوبناء الثقة في التعلم الرقمي لدى طلاب كلية التربية ، ، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على الويب التشاركي قد أسهمت في تحسن مستوى مهارات تصميم وإنتاج تطبيقات الموبايل،.

ودراسة **(Gokce & others , 2017)** والتي هدفت إلى تحليل مهارات الطلاب في عملية البرمجة، ، وجائت نتائج الدراسة في ذات دلالة إحصائية في مقياس التفكير التحليلي والشمولي ، وأشار عديد من الطلاب إلى أن التطبيقات التي قاموا بإنتاجها ساهمت في الربط بين النظرية والممارسة لديهم، وأوصت الدراسة بعدم إقتصار دورات البرمجة على طلاب أقسام تعليم الكمبيوتر ، وضرورة تدريب المعلمين على برمجة الموبايل.

ثالثاً – المثابرة الأكاديمية:

مفهوم المثابره الأكاديمية :

عرفت **(نجلاء فارس ، 2018)** المثابرة الأكاديمية على أنها : محاولة الطلاب تأخير اشباع أهداف صغيرة فورية من أجل تحقيق أهداف اكاديمية مرغوبه لديهم ولكنها بعيد نسبياً.

بينما عرفت **(أماني عبدالتواب ، 2018)** المثابرة الأكاديمية أنها عنصر دال على خبرات الفرد عند مواجهه المحن والشدائد حيث يستطيع التغلب عليها والوصول إلى حالة من التوازن النفسي التي كان عليها قبل المرور بالمحنة و قبل التعرض للأحداث الضاغطة وترتبط المثابرة الأكاديمية بنشأة الفرد و ثقافة وطبيعة شخصيته أو تركيب البيولوجي وهذه الميكانزيم النفسية والاجتماعية تزيد من الصلابة النفسية لدي الفرد و تساعده على تحمل المحن التي يمر بها في حياته بصفة عامة وفي حياته الدراسية بصفه خاصه.

كما عرف **(Johnson , 2017)** المثابرة الأكاديمية بأنها : قدرة المتعلم على إكمال دراسة المقرر بالرغم من الصعوبات والمتغيرات التي تحول دون الثبات على النجاح وقد يؤدي ضعف المثابرة إلى انخفاض القدرة على معالجة المعلومات.

خصائص المتعلمين مرتفعي المثابره الأكاديمية :

للمتعلمين مرتفعي المثابرة الأكاديمية مجموعة من الخصائص المميزة اشارت إليها كل من **(نهى يوسف ، 2017)** ؛ **(سحر القطاوي & نجوى علي ، 2016)** ؛ **(ماجدة القضاة ، 2016)** على النحو التالي:

- الذكاء الوجداني و السلوك الذكي و الصلابة النفسية و حسن إدارة الوقت والقدرة التنبؤيه والطموح ، ومهارات التفكير الفعال.

- الاستمرار في اداء عمل معين حتى يكتمل ، مع عدم اليأس عندما يفشل في انجاز عمل معين ، يمكن الاعتماد عليه لا نهاء أي عمل يبدأ فيه ، عدم التوقف عن العمل حتى إذا واجه انتقادات.
- القدرة لمواجهة المواقف الصعبة والقدرة على التكيف معها فهي دليل على التوافق النفسي وما تتمتع الفرد بالصحة النفسية بل هي دليل على تماسك البنيه الداخلية للفرد من الناحية الجسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية والأكاديمية.

العوامل المؤثرة في المثابرة الأكاديمية:

أشار **(عصام بن ثابت ، 2017)** ؛ **(شبيب & الشعبية ، 2017)** ؛ **(Han et al , 2016)** إلى مجموعة من العوامل التي لها دور في مستوى المثابرة الأكاديمية للمتعلمين وذلك على النحو التالي:

- المستوى الاجتماعي والتعليمي والاقتصادي للوالدين وللأسرة.
- معايير القبول بالجامعة ومدى توقعاتها من الطلاب.
- مستوى الدافعية الذاتية لدى المتعلم ورغبته في العمل الأكاديمي بشكل عام.
- مستوى التحصيل الاكاديمي للمتعلم ومهاراته الشخصية والأكاديمية.
- البيئة الصفية وطرق التدريس المستخدمة في المقرر الدراسي ونوعية الأنشطة المستخدمة.
- مدى جودة العلاقات الإجتماعية في البيئة المدرسية ومدى توفر دعم الأقران.
- مدى إستعداد المتعلم وتقبله لفكرة التخلي عن المتعة اللحظية والمكافأة السريعة من أجل تحقيق الأهداف الأكاديمية المطلوبة منه.
- مستوى التنظيم الذاتي لدى المتعلم.

نظريات مفسره للمثابرة الأكاديمية:

أشارت **(سحر القطاوي & نجوى علي ، 2016)** إلى نظرية أكسون التي تفسر مستوى المثابرة الأكاديمية لدى المتعلمين من خلال الدوافع التالية:

- **بالنسبة للعمل الأكاديمي المطلوب إنجازه** : أن يكون متوافق مع قدرات المتعلمين في البيئة الصفية بشكل عام ، وأن تتواجد خبرات نجاح سابقة في إتمام هذا العمل الأكاديمي.
- **بالنسبة للمتعلم نفسه** : ينقسم المتعلمين في دوافعهم تجاه العمل الأكاديمي ومدى مثابرتهم الأكاديمية إلى نوعين:
  - متعلمين يتسمون بإرتفاع الحاجة نحو الإنجاز الأكاديمي بدرجة أكبر من الخوف من الفشل.
  - متعلمين يتسمون بإرتفاع الخوف من الفشل بدرجة أكبر من حاجتهم إلى الإنجاز الأكاديمي.

الأهمية التربوية لتنمية المثابرة الأكاديمية لدى المتعلمين:

اشار كل من **(أسماء فتحي ، 2018)** ؛ **(السيد بدران ، 2015)** إلى الأهمية التربوية لتنمية المثابرة الأكاديمي لدى المتعلمين وذلك على النحو التالي:

- هي الأساس الذي تعتمد عليه عملية الإستذكار والتحصيل.
- إنخفاض مستوى المثابرة الأكاديمية قد يؤدي إلى الفشل الدراسي على الرغم من ذكاء المتعلم وقدراته.
- يستطيع المتعلم متوسط القدرات أن يتفوق أكاديمي إذا تميز بمستوى مثابرة أكاديمية عالية بل ويستطيع التفوق على من هم أعلى منه في القدرات.

- يعد مؤشرا تنبؤياً لمدى النجاح في تحقيق الأهداف التعليمية ومدى التفوق الأكاديمي.

وقد تعددت الدراسات التي تؤكد إمكانية رفع مستوى المثابرة الأكاديمية للمتعلمين بإستخدام التطبيقات التكنولوجية وأساليب التدريس الغير تقليدية ، مثل : دراسة (نجلاء فارس ، 2018) التي هدفت إلى قياس أثر التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم في تحقيق المثابرة الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، اظهرت النتائج الأثر الإيجابي للتعلم القائم على المشروعات في تحقيق المثابرة الأكاديمية لمجموعة البحث نظرا لما يوفره من مميزات مشاركة المهام وتوفر المحفزات المقدمة للطلاب المميزين.

دراسة **(عصام بن ثابت ، 2017)** التي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج معرفي سلوكي لتنمية المثابرة الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة من ذوي صعوبات التعلم ، أظهرت النتائج الأثر الفعال للبرنامج في تنمية المثابرة الأكاديمية لدى مجموعة البحث والذي حرص على تقسيم أفراد مجموعة البحث لمجموعات صغيرة وتقسيم المهام فيما بينهم أثناء ممارسة الأنشطة المختلفة.

دراسة **(نهى يوسف ، 2016)** التي هدفت إلى بناء وحدة مقترحة في الأقتصاد المنزلي وقياس فاعليتها على مستوى المثابرة الأكاديمية المرتبطة بالمقرر لدى تلميذات المرحلة الإبتدائية ، أظهرت النتائج الأثر الفعال للوحدة المقترحة في تحسين مستوى المثابرة الأكاديمية لدى تلميذات مجموعة البحث.

دراسة **(ريهام الغندور ، 2013)** التي هدفت إلى قياس فاعلية موقع تفاعلي في تنمية المثابرة الأكاديمية لدى طلاب كلية التربية النوعية ، أظهرت النتائج الأثر الفعال للبرنامج في تنمية المثابرة الأكاديمية لدى طلاب مجموعة البحث.

من خلال الدراسات السابقة ومن خلال ما أوردته دراسات كل من **(نجلاء فارس ، 2018)** ؛ **(ماجدة القضاة ، 2016)** ؛ **(أحمد العلوان & خالد العطيات ، 2010)** ؛ **(فريال أبوعواد ، 2009)** ، تستخلص الباحثة **أسباب رفع مستوى المثابرة الأكاديمية بواسطة التقنيات التكنولوجية** وهي على النحو التالي :

- وجود التواصل إلكتروني يعمق مناقشة الطلاب مع بعض مما يؤدي إلى توجيه بعضهم البعض وهذا يشعرهم بالفخر والأهمية داخل البيئة التعليمية.
- إمكانية مشاهدة المحتوى الإلكتروني في أي وقت وأي مكان وتكراره بأي عدد من المرات وبالآتي دعم التعلم المستقل من دون مساعدة الآخرين يزيد من الشعور بمتعة الإتقان والإستمتاع بالجو الدراسي.
- توفر الأنشطة التعليمية يؤدي إلى فهم أعمق للمهارات والخبرات المطلوب إكسابها ، وتقديم التعزيز المباشر بعد تحقيق الأهداف من الأنشطة التعليمية يزيد من القوة الفاعلة للدافع الأكاديمي والمثابرة على تحقيق الأهداف.

اجراءات البحث :

1 – منهج البحث :

اعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي التجريبي لاختبار صحة الفروض وللإجابة على التساؤلات ، من خلال قياس أثر المتغير المستقل (التدريب الإلكتروني المصغر بنمطيه المكثف والموزع) على متغيرين تابعين هما (مهارات انتاج تطبيقات الموبايل ، مستوى المثابرة الاكاديمية).

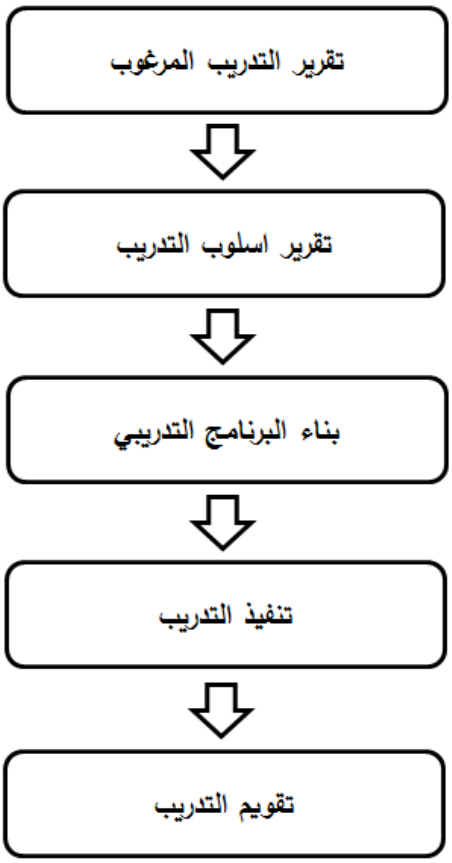
2 – التصميم التجريبى للبحث :

تضمن التصميم التجريبي مجموعتين تجريبيتين ، أحدهما سيتم تدريبها بإستخدام النمط المكثف ، والأخرى سيتم تدريبها بإستخدام النمط الموزع ، ويوضح الشكل التالي التصميم التجريبي للبحث.

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

3 – بناء بيئة التدريب الالكتروني المصغر :

اعتمدت الباحثة على نموذج **Potts 2011** المخصص لتنفيذ البرامج التدريبية والذي أشار إليه **(بدر الصالح ، 2011)** ، ويوضحه الشكل التالي:



شكل (2) نموذج (Potts , 2011) قام المشرف بتحويله لشكل تخطيطي

وبناء على هذا النموذج تم تنفيذ إجراءات البحث وفق المراحل التالية:

المرحلة الأولى (تقرير التدريب المطلوب) :

تم في هذه المرحلة تحديد الخطوط العامة للتدريب من خلال من خلال تحديد الاحتياجات التدريبية للمتعلمين والتي تتمثل في اكسابهم مهارات انتاج تطبيقات الموبايل لتؤهلهم لسوق العمل بعد الدراسة.

المرحلة الثانية (تقرير أسلوب التدريب) :

تم في هذه المرحلة تحديد الشكل النهائي للتدريب الإلكتروني المصغر ، من خلال تحديد كل من (نوع التدريب الإلكتروني ليكون الغير متزامن ، نظام أدمودو كنظام الدعم الإلكتروني ، تحديد الفرق بين النمط المكثف والنمط الموزع بأن تكون عدد محاضرات النمط المكثف نصف عدد محاضرات النمط الموزع مع تطابق المحتوى التعليمي في كليهما)

المرحلة الثالثة (بناء البرنامج التدريبي) :

تم في هذه المرحلة بناء البرنامج التدريبي من خلال تنفيذ ما يلي:

- **الأهداف التعليمية** : تم تحديد الهدف العام ليكون (إكساب المتدربين من طلاب تكنولوجيا التعليم المهارات الأساسية في برمجة تطبيقات الموبيل بإستخدام React Native) ، تفرع من الهدف العام ثماني أهداف خاصة الأول منها للمفاهيم الأساسية والسبعة الباقية خاصة بمهارة رئيسية من مهارات إنتاج تطبيقات الموبايل ، تم صياغة الأهداف الإجرائية للبرنامج وقد بلغ مجموعها (57) هدف ، (29 معرفي ، 22 أدائي) ، تم تصنيف الأهداف وفق تصنيف بلوم إلى ثلاث مستويات (10 في مستوى التذكر ، 19 في مستوى الفهم ، 22 في مستوى التطبيق) ، وتم اعداد جدول مواصفات الأهداف الإجرائية للبرنامج التدريبية . **(ملحق3)**

- **المحتوى التعليمي** : تم بناء المحتوى التعليمي الخاص بإنتاج تطبيقات الموبايل من خلال (الإطلاع على الدراسات السابقة ، تحديد الهدف من المحتوى ، حصر المقررات الدراسية المرتبطة بالمحتوى ، اعداد استمارة تحليل المحتوى ، حساب ثبات تحليل المحتوى من خلال تطبيقه مرتان بفارق 4 أسابيع وبإستخدام معادلة هولستي وجد أن معامل الثبات = 86.4% وهي نسبة ثبات جيدة للمحتوى ، تم حساب صدق المحتوى من خلال صدق المحكمين ، وأصبح المحتوى في شكله النهائي جاهزاً للتطبيق ، حيث بلغ إجمالي الموضوعات (57) موضوع (31 معرفي ، 26 أدائي) . **(ملحق4)**
- **قائمة المهارات** : تم بناء قائمة المهارات الخاصة بإنتاج تطبيقات الموبايل من خلال (، تحديد الهدف من القائمة ، صياغة مفردات القائمة من خلال الاعتماد على قائمة المحتوى ، حساب صدق المحكمين للقائمة ، عمل التعديلات اللازمة لتصبح المهارات صالحة للتطبيق في بيئات التدريب الإلكتروني وبشكل محتوى مصغر ، وأصبحت قائمة المهارات في شكلها النهائي تقيس 7 مهارات رئيسية بتفرع منها 22 مهارة فرعية **(ملحق 5)**.
- **إعداد بطاقة التقييم** : تم بناء بطاقة تقييم مهارات إنتاج تطبيقات الموبايل من خلال (تحديد الهدف من البطاقة ، بناء البطاقة من خلال الاعتماد على قائمة المهارات ، تحديد التقدير الكمي وفق تدريج ثلاثي (2 درجة عند الأداء الجيد ، 1 درجة عند الأداء المتوسط ، صفر عند الأداء الخاطئ) ، تم حساب صدق المحكمين للبطاقة ، وتم حساب ثبات البطاقة من خلال نسبة الاتفاق بين ثلاث محكمين من ضمنهم الباحثة وذلك بتجربة البطاقة على عينة استطلاعية (10 طلاب) من غير مجموعة البحث الأساسية ، بلغ معامل الاتفاق وفق معادلة Scott 76% وهي نسبة ثبات جيدة ، وأصبحت بطاقة التقييم في

شكلها النهائي تقيس أداء المتدرب في 7 مهارات رئيسية من خلال 22 بند تقييم بدرجة عظمى 44 درجة.**(ملحق 6)**.

- **إعداد الاختبار الأدائي :** تم بناء الاختبار الأدائي الخاص بقياس مهارات إنتاج تطبيقات الموبايل من خلال (تحديد الهدف من الاختبار الأدائي ، بناء الاختبار من خلال الاعتماد على بطاقة التقييم السابقة ، تحديد زمن الاختبار المناسب من خلال تطبيقة على عينه استطلاعية (10 طلاب) من غير مجموعة البحث الأساسية وقد اتضح أن متوسط زمن اجابات الطلاب حوالي 60 دقيقة وبالتالي تم اعتماد هذا الزمن في التطبيق الفعلي **(ملحق 7)**.
- **إعداد مقياس المثابرة الاكاديمية :** تم بناء اعداد مقياس المثابرة الاكاديمية من خلال (تحديد الهدف من المقياس ، البحث في المصادر والمراجع عن المقياس المناسب وتم اختيار مقياس **(ماجدة القضاة ، 2016)** ليكون هو المستخدم في البحث الحالي نظراً لمناسبته لظروف البحث ، قامت **(ماجدة القضاة ، 2016)** بحساب صدق المقياس من خلال صدق المحكمين وصدق الاتساق الذاتي والذي تراوح ما بين (0.319 – 0.893) وهي نسبة جيدة تدل على الصدق ، وقامت الباحثة بحساب صدق المحكمين الذي اجاز تطبيق المقياس ، قامت **(ماجدة القضاة ، 2016)** بحساب ثبات المقياس من خلال ثبات إعادة التطبيق والذي بلغ (0.86) وثبات معامل الفاكرونباخ والذي بلغ (0.89) ، وقامت الباحثة بحساب ثبات معامل ألفاكرونباخ وذلك بتجربة البطاقة على عينة استطلاعية (10 طلاب) من غير مجموعة البحث الأساسية والذي بلغ (0.82) وجميع القيم السابقة تدل على الثبات الجيد للمقياس **(ملحق 8)**.

- **انتاج المحاضرات التدريبية الإلكترونية** : تم بناء المحاضرات التدريبية الإلكترونية من خلال (تحديد الهدف منها ، اعداد المحاضرات اعتماداً على قائمتي المهارات والمحتوى ، تحديد خصائص تقنية تعتمد على الجودة العالية في تسجيل المحاضرات ، تحديد خصائص فنية تعتمد على الاختصار وشرح مهارة أساسية للتوافق مع النمط المصغر للتدريب ، وأصبحت المحاضرات في شكلها النهائي تتكون من 14 محاضرة للمجموعة التي تدرس بإستخدام النمط المكثف ، و28 محاضرة للمجموعة التي تدرس بإستخدام النمط الموزع.
- **بناء منصة التدريب الإلكتروني** : تم بناء منصة التدريب الإلكتروني من خلال (قيام الباحثة بعمل تسجيل في منصة أدمودو (حساب معلم) ، ثم إنشاء فصل إلكتروني لكل مجموعة تجريبية ، عمل اشتراكات للطلاب في ادمودو ، رفع المحاضرات التدريبية الإلكترونية على يوتيوب وربطها بالمنصة ، تجربة جميع الأدوات الالكترونية.

المرحلة الرابعة (تنفيذ التدريب) :

تم في هذه المرحلة تنفيذ البرنامج التدريبي من خلال ما يلي:

- **اخذ الموافقات الإدارية** : قبل البدء في التطبيق سواء من هيئة الإشراف أو من إدارة الكلية.
- **تحديد مجتمع البحث** : ليكون طلاب شعبة الحاسب الآلي – قسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة المنيا ، لأنهم الأنسب لتجربة البحث من حيث مهاراتهم الاكاديمية وقربهم من التخرج.

- **تحديد مجموعتي البحث** : بعد استبعاد طلاب التجربة الاستطلاعية (10) تبقى (54) طالب وطالبة ، تم تقسيمهم بالتساوي وبشكل عشوائي إلى مجموعتين ، أحدهما للنمط المكثف والأخرى للنمط الموزع.
- **التمهيد لتجربة البحث** : تم عقد ورشة عمل لعرض كافة تفاصيل التدريب من حيث الهدف والمهارات المطلوبة ، والجدول الزمني ، أساسيات التعامل مع React Native ، كيفية استخدام منصة ادمودو.
- **التطبيق القبلي لأداتي القياس** : لضمان عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في كل من (مهارات انتاج تطبيقات الموبايل وفق بطاقة التقييم ، مستوى المثابرة الاكاديمية وفق المقياس المستخدم) ، وقد تأكد للباحثة تجانس المجموعتين وعدم وجود أي فروق دالة إحصائياً.
- **تطبيق مادة المعالجة التجريبية** : تم تطبيق مادة المعالجة التجريبية (بيئة تدريب إلكتروني مصغر بنمطيها المكثف والموزع) على طلاب البحث في الفترة من 2021/4/1إلى 2021/5/1.

المرحلة الخامسة (تقييم التدريب) :

تم في هذه المرحلة التطبيق البعدي لأداتي القياس لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في كلا من (بطاقة التقييم التي تقيس مهارات إنتاج تطبيقات الموبايل) و (المقياس الخاص بقياس مستوى المثابرة الاكاديمية) ، وجميع النتائج موضحة بشكل مفصل في جزء نتائج البحث .

نتائج البحث:

1- بالنسبة للسؤال الفرعي الأول:

الذي ينص على :

ما أثر نمط التدريب الإلكتروني المصغر (المكثف) على:

- اكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات انتاج تطبيقات الموبايل ؟
- رفع مستوى المثابرة الاكاديمية لطلاب تكنولوجيا التعليم؟

والمرتبط بالفرض الأول الذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة احصائية ، بين التطبيقين القبلي والبعدي ، لصالح التطبيق البعدي ، ترجع إلى تأثير نمط التدريب الالكتروني المصغر (المكثف) وذلك في كل من:

- بطاقة تقييم (تطبيق الموبايل المنتج)
- مقياس المثابرة الأكاديمية

تم تنفيذ ما يلي:

1 – بالنسبة لبطاقة التقييم (تطبيق الموبايل المنتج) :

تم استخدام إختبار قيمة "ت" لعينتين غير مستقلتين T test Paired Sample لحساب الفرق بين متوسطات درجات (التطبيقين القبلي والبعدي) لطلاب مجموعة البحث التي درست بإستخدام النمط المكثف ، وذلك في بطاقة تقييم تطبيق الموبايل المنتج ، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (3) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التي درست باستخدام التدريب الالكتروني المكثف وذلك في (بطاقة تقييم تطبيق الموبايل) – ن = 27

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة	معامل بلاك
القبلي	1.863	0.558	58.9180	0.000	1.862
البعدي	35.781	2.85016			

تبين من الجدول السابق ما يلي:

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- قيمة (ت) = (58.9180) ، وقيمة مستوى الدلالة = (0,000) ، وهي بذلك أقل من قيمة 0,05 = α ، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطات الدرجات لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.862) ، وهي تقع ما بين القيمتين 1,2 ، 2 ، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (بيئة التدريب الالكتروني المصغر ذات النمط المكثف) في تنمية المتغير التابع (مهارات برمجة الموبايل) لدى مجموعة البحث.

2 – بالنسبة لمقياس المثابرة الأكاديمية :

تم استخدام إختبار قيمة "ت" لعينتين غير مستقلتين T test Paired Sample لحساب الفرق بين متوسطات درجات (التطبيقين القبلي والبعدي) لطلاب مجموعة البحث التي درست بإستخدام النمط المكثف ، وذلك في مقياس المثابرة الأكاديمية ، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (4) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التي درست باستخدام التدريب الالكتروني المكثف وذلك في (مقياس المثابرة الأكاديمية) – ن = 27

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة	معامل بلاك
القبلي	143.426	3.814	20.4662	0.01	1.726
البعدي	178.756	8.11868			

تبين من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة (ت) = (20.4662) ، وقيمة مستوى الدلالة = (0,000) ، وهي بذلك أقل من قيمة 0,05 = α ، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطات الدرجات لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.726) ، وهي تقع ما بين القيمتين 1,2 ، 2 ، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (بيئة التدريب الالكتروني المصغر ذات النمط المكثف) في تنمية المتغير التابع (المثابرة الأكاديمية) لدى مجموعة البحث.

يتضح من جدول (3) وجدول (4) وجود فروق دالة احصائياً لصالح التطبيق البعدي وذلك لكلا من (بطاقة تقييم منتج الموبايل) و(مقياس المثابرة الأكاديمية) ، وبالتالي تم قبول الفرض البحثي الأول.

2- بالنسبة للسؤال الفرعي الثاني:

الذي ينص على :

ما أثر نمط التدريب الإلكتروني المصغر (الموزع) على:

- اكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات انتاج تطبيقات الموبايل ؟
- رفع مستوى المثابرة الاكاديمية لطلاب تكنولوجيا التعليم؟

والمرتبط بالفرض الأول الذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة احصائية ، بين التطبيقين القبلي والبعدي ، لصالح التطبيق البعدي ، ترجع إلى تأثير نمط التدريب الالكتروني المصغر (الموزع) وذلك في كل من:

- بطاقة تقييم (تطبيق الموبايل المنتج)
- مقياس المثابرة الأكاديمية
- **تم تنفيذ ما يلي:**

1 – بالنسبة لبطاقة التقييم (تطبيق الموبايل المنتج) :

تم استخدام إختبار قيمة "ت" لعينتين غير مستقلتين T test Paired Sample لحساب الفرق بين متوسطات درجات (التطبيقين القبلي والبعدي) لطلاب مجموعة البحث التي درست بإستخدام النمط الموزع ، وذلك في بطاقة تقييم تطبيق الموبايل المنتج ، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التي درست باستخدام التدريب الالكتروني الموزع وذلك في (بطاقة تقييم تطبيق الموبايل) – ن = 27

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة	معامل بلاك
القبلي	1.746	0.364	114.140	0.000	1.9677
البعدي	40.924	2.045368			

تبين من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة (ت) = (114.140) ، وقيمة مستوى الدلالة = (0,000) ، وهي بذلك أقل من قيمة 0,05 = α ، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطات الدرجات لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.9677) ، وهي تقع ما بين القيمتين 1,2 ، 2 ، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (بيئة التدريب الالكتروني المصغر ذات النمط الموزع) في تنمية المتغير التابع (مهارات برمجة الموبايل) لدى مجموعة البحث.

2 – بالنسبة لمقياس المثابرة الأكاديمية :

تم استخدام إختبار قيمة "ت" لعينتين غير مستقلتين T test Paired Sample لحساب الفرق بين متوسطات درجات (التطبيقين القبلي والبعدي) لطلاب مجموعة البحث التي درست بإستخدام النمط الموزع ، وذلك في مقياس المثابرة الأكاديمية ، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (6) دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التي درست باستخدام التدريب الالكتروني الموزع وذلك في (مقياس المثابرة الأكاديمية) – ن = 27

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة	معامل بلاك
القبلي	**153.700**	**2.247**	26.7371	0.000	1.838
البعدي	202.8421	9.28230			

تبين من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة (ت) = (26.7371) ، وقيمة مستوى الدلالة = (0,000) ، وهي بذلك أقل من قيمة 0,05 = α ، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0,05) بين متوسطات الدرجات لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (1.838) ، وهي تقع ما بين القيمتين 1,2 ، 2 ، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (بيئة التدريب الالكتروني المصغر ذات النمط الموزع) في تنمية المتغير التابع (المثابرة الأكاديمية) لدى مجموعة البحث.

يتضح من جدول (5) وجدول (6) وجود فروق دالة احصائياً لصالح التطبيق البعدي وذلك لكلا من (بطاقة تقييم منتج الموبايل) و(مقياس المثابرة الأكاديمية) ، وبالتالي تم قبول الفرض البحثي الثاني .

تفسير نتائج البحث :

1 – بخصوص وجود فروق دالة إحصائياً لصالح التطبيق البعدي لبطاقة تقييم منتج الموبايل سواء باستخدام نمط التدريب الالكتروني المصغر (المكثف) أو نمط التدريب الالكتروني المصغر (الموزع)

ترى الباحثة وجود فروق دالة إحصائياً لصالح التطبيق البعدي وذلك في بطاقة تقييم منتج الموبايل سواء باستخدام النمط المكثف من التدريب الالكتروني المصغر أو باستخدام النمط الموزع ، قد يرجع للأسباب التالية :

- الدور الكبير الذي أدته بيئة التدريب الالكتروني سواء بالنمط المكثف أو النمط الموزع في تركيز المحتوى التدريبي المقدمة في شكل محاضرات فيديو الأمر الذي ساعد في تنمية مهارات برمجة الموبايل وتقليل الحد الأقصى من المعلومات النظرية مما ساهم في عدم تشتيت مجهود المتعلمين
- احتواء النموذج المستخدم في تصميم مادة المعالجة التجريبية على أسس النجاح المتمثلة في أنه مخصص للتدريب وليس للتعليم ، وبالتالي يؤدي إلى تهيئة متكاملة للبيئة الالكترونية لتحقيق الأهداف المطلوبة منها وهو اكساب مهارات برمجة تطبيقات الموبايل.
- توافق تلك النتيجة مع مبادئ النظرية السلوكية ، حيث أشار **(حماده مسعود & إبراهيم يوسف ، 2010)** إلى قيام التدريب الالكتروني بتطبيق النظرية من خلال توفيرها لمثيرات تدريبية مثل محتوى الفيديو الرقمي والأنشطة التدريبية ، الأمر الذي أدى لتكوين الاستجابات التدريبية المطلوبة من المتعلمين ونجاحهم في انتاج تطبيقات الموبايل.

ثانياً – بخصوص وجود فروق دالة إحصائياً لصالح التطبيق البعدي لمقياس المثابرة الأكاديمية سواء باستخدام نمط التدريب الالكتروني المصغر (المكثف) أو نمط التدريب الالكتروني المصغر (الموزع)

ترى الباحثة وجود فروق دالة إحصائياً لصالح التطبيق البعدي وذلك في مقياس المثابرة الأكاديمية سواء باستخدام النمط المكثف من التدريب الالكتروني المصغر أو باستخدام النمط الموزع ، قد يرجع للأسباب التالية :

- نجاح بيئة التدريب الالكتروني في توضيح المهارات العملية المطلوب اكسابها من خلال خطوات محددة ساهمت في عدم التشتيت وفي سرعة وعمق اكتساب المهارات وبالتالي رفع مستوى المثابرة الأكاديمية لديهم.
- احتواء النموذج التعليمي للبرنامج التدريبي على مراحل منفصلة لتحليل المتدربين وبالتالي زادت من تركيزهم على الأداء المهاري وأشارت لهم إلى النتائج المتوقعه منهم وبالتالي رفع مستوى المثابرة الأكاديمية لديهم.

توصيات البحث:

يوصي البحث الحالي بما يلي:

- أهمية تطبيق التدريب الإلكتروني في التعليم نظراً لوجود فروق فردية بين المتعلمين ، كما أنه في الوقت الحالي يميل المتعلمين لإكتساب المعلومات بشكل سريع ومنجز.
- الاهتمام بتطوير مهارات طلاب تكنولوجيا التعليم في مجال برمجة الموبايل نظرا للتسارع الكبير في هذا المجال وأهميته كمتطلب رئيسي ومهارة أساسية لخريجي تكنولوجيا التعليم.
- تدريب المعلمين على الأنشطة التدريسية التي ترفع مستوى المثابرة الاكاديمية لدى المتعلمين في جميع المراحل الدراسية.

المقترحات البحثية:

- إجراء بحوث حول أنماط أخرى للتدريب الإلكتروني وأثرها على المتغيرات التربوية المختلفة.
- إجراء المزيد من البحوث حول تنمية مهارات برمجية أكثر تعمقاً في مجال الموبايل مثل برمجة قواعد البيانات للوصول للشكل الأنسب **لتدريس** تلك المهارات.

– اجراء المزيد من البحوث حول التفاعل المتبادل بين المثابرة الاكاديمية ومتغيرات أخرى غير واردة بالبحث الحالي.

المراجع والمصادر:

اولا – المراجع العربية:

ابراهيم يوسف محمد & أسامة سعيد علي هنداوي (2015) ." اثر التفاعل بين نوع التدريب الالكترونى (الموزع ,المكثف) عن بعد ونمط الاسلوب المعرفى للمتدرب (المعتمدوالمستقل) فى وحد مقترحه لتنميه مهارات انتاج الاختبارات الالكترونيه لدى المعلمين اثناء الخدمه" ، **مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر** ، 34 (162).

ابراهيم يوسف محمد & أسامة سعيد علي هنداوي (2015) ." اثر التفاعل بين نوع التدريب الالكترونى (الموزع ,المكثف) عن بعد ونمط الاسلوب المعرفى للمتدرب (المعتمدوالمستقل) فى وحد مقترحه لتنميه مهارات انتاج الاختبارات الالكترونيه لدى المعلمين اثناء الخدمه" ، **مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر** ، 34 (162).

أحمد صادق عبدالمجيد & عاصم محمد إبراهيم (2018). تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الويب التشاركي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج تطبيقات الهواتف الذكية والثقة في التعلم الرقمي لدى طلاب جامعة الملك خالد ، **المجلة التربوية الدولية المتخصصة** ، (7) 1.

أحمد محمد شبيب & موزة ناصر خميس الشعبية (2017) . " بعض الممارسات الاكاديمية المرتبطة بأبعاد المثابرة الاكاديمية لدى طلبة الصف الثانى عشر بمحافظة الشرقية : دراسة تنبؤية " ، **مجلة العلوم التربوية**، 32 ، 99-127 .

أسماء فتحي لطفي عبدالفتاح (2018) . " التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لكل من التمكين النفسى والشفقة بالذات والمثابرة الاكاديمية لدى طلاب الصفين الأول والثانى بمرحلة الثانوية العامة " ، **مجلة كلية التربية جامعة أسيوط** ، (12) 34 ، 1-41 .

أسماء فتحي لطفي عبدالفتاح (2018) . " التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لكل من

التمكين النفسى والشفقة بالذات والمثابرة الأكاديمية لدى طلاب الصفين الأول والثانى بمرحلة الثانوية العامة " ، **مجلة كلية التربية جامعة أسيوط** ، (12) 34 ، 1-41 .

أماني عبدالتواب صالح حسن (2018) القدرة التنبؤية للمرونة النفسية ومستوى الطموح بالمثابرة الاكاديمية لدى طالبات المرحلة الثانوية" ، **مجلة كلية التربية جامعة أسيوط** ، (6) 34 ، 337-388.

أماني عبدالتواب صالح حسن (2018) القدرة التنبؤية للمرونة النفسية ومستوى الطموح بالمثابرة الأكاديمية لدى طالبات المرحلة الثانوية" ، **مجلة كلية التربية جامعة أسيوط** ، (6) 34 ، 337-388.

اميره محمد امير(2012) ."تاثيرا استخدام التعليم المكثف والموزع على مهاره الارسال والرضا الحركى فى الكره الطائرة" ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، جامعه اسيوط.

اميره محمد امير(2012) ."تاثيرا استخدام التعليم المكثف والموزع على مهاره الارسال والرضا الحركى فى الكره الطائرة" ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، جامعه اسيوط.

إيمان جمال السيد (2018) . "انماط الدعم الالكترونى فى بيئه التعلم النقال واثره على تنميه بعض مهارات انتاج البرمجه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق.

إيمان جمال السيد (2018) . "انماط الدعم الالكترونى فى بيئه التعلم النقال واثره على تنميه بعض مهارات انتاج البرمجه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق.

بدر الهدى خان (2019). " التعلم المصغر : مقتطفات سريعة ذات مغزى لحلول التدريب " ، **المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية التابعة للمؤسسة الدولية لآفاق المستقبل** ، 2 (2) ، 257-284.

بدر بن عبدالله الصالح (2011). " مدخل التصميم التعليمي المنظم في تصميم البرامج التدريبية" ، **ورقة مقدمة إلى ندوة الأساليب الحديثة في التخطيط والتدريب على**

الصعيدين النظري والعملي في الأجهزة الأمنية في الفترة من 19 إلى 21 ديسمبر 2011، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، أبوظبي ، الإمارات العربية المتحدة.

جمال علي خليل الدهشان (2019)." تنمية الذكاء الرقمي Digital intelligence DQ لدى أطفالنا أحد متطلبات الحياة في العصر الرقمي ، **المجلة الدولية للبحوث في التربية النوعية** ، 2 (4) ، 51-88.

حمود علي العبدلي (2018)." اثر التدريس باستخدام تطبيقات المحمول التفاعلية على اتجاهات طلبة كلية التربية في جامعة الحديدة نحو تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها، **مجلة العلوم التربوية والنفسية بجامعة الحديدة باليمن** ، 19 (1).

حمود علي العبدلي (2018)." اثر التدريس باستخدام تطبيقات المحمول التفاعلية على اتجاهات طلبة كلية التربية في جامعة الحديدة نحو تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها، **مجلة العلوم التربوية والنفسية بجامعة الحديدة باليمن** ، 19 (1).

رضا إبراهيم عبد المعبود إبراهيم (2019) ." التفاعل بين نمط التدريب الإلكتروني "الموزع-المكثف" في بيئة تعلم مقلوب وأسلوب التعلم "التحليلي - الشمولي" وأثره على تنمية مهارات تصميم شبكات الحاسب الآلي والرضا عن بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم " **مجلة التربية بجامعة الأزهر** ، 2 (184) ، 413-509.

رولا مقداد عبيد & علي أحمد نجيب (2015)." تأثير التمرين الموزع والمكثف في بعض المتغيرات الفسيولوجية لتعلم طالبات كلية التربية الرياضية بعض الحركات المركبة بسلاح الشيش ، **مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية** ، 15 (2) ، 1-6.

سحر منصور أحمد القطاوي & نجوى حسن علي (2016) . " المثابرة الاكاديمية وعلاقتها بالصلابة النفسية وتحمل الغموض لدى عينة من طلاب الجامعة المصرية والسعودية " ، **مجلة مركز الإرشاد النفسي جامعة عين شمس**، 48 ،

. 90-53

سحر منصور أحمد القطاوي & نجوى حسن علي (2016) . " المثابرة الأكاديمية وعلاقتها بالصلابة النفسية وتحمل الغموض لدى عينة من طلاب الجامعة المصرية والسعودية " ، **مجلة مركز الإرشاد النفسي جامعة عين شمس**، 48 ، 53-90 .

السيد فهمي أبوزيد بدران & سهام علي عبدالحميد & أحمد علي بديوي (2015) . " السلوك العدواني وعلاقته بالمثابرة الاكاديمية لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية " ، **مجلة كلية التربية جامعة حلوان** ، (1) 21 ، 649-692.

شريف شعبان إبراهيم محمد (2017). أثر التفاعل بين عناصر محفزات الألعاب الرقمية والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المعاهد العليا ، **رابطة التربويين العرب** , 1(86), 347-404.

شريف شعبان إبراهيم محمد (2017). أثر التفاعل بين عناصر محفزات الألعاب الرقمية والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المعاهد العليا ، **رابطة التربويين العرب** , 1(86), 347-404.

عبدالرحمن بن علي العثمان & فيصل بن عبدالعزيز المواش (2020). أثر تدريس البرمجة باستخدام سكراتش (Scratch) على الدافعية الذاتية نحو تعلم البرمجة لطلاب المرحلة الابتدائية بالرياض ، **مجلة الدراسات التربوية والنفسية جامعة السلطان قابوس**, 14(1), 54-70.

عبدالمحسن بن رشيد المبدل (2017) ، " الأداء على ملف الإنجاز وعلاقته بالأداء على الاختبارات ومستوى المثابرة والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) " ، **مجلة دار سمات للدراسات والأبحاث** ، (6) 6 ، 230-244.

عبدالمحسن بن رشيد المبدل(2017) ، " الأداء على ملف الإنجاز وعلاقته بالأداء على الاختبارات ومستوى المثابرة والأسلوب المعرفي (التصلب / المرونة) " ، **مجلة دار سمات للدراسات والأبحاث** ، (6) 6 ، 230-244.

عصام محمد عبد القادر (2018)." برنامج قائم على التدريب المصغر والتعلم المستند علي دماغ في تنميه مهارات التفكير العلمي ومهارات تدريسه وتوكيد الذات المهنيه لدي معلمي العلوم قبل الخدمة"، **مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط** ، 34 (4).

عطية السيد عطية عبدالعال & علي محمد حسين سالم & عصام محمد أحمد أبوالخير (2015) ." فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التدريس المصغر في تنمية مهارات التدريس التأملي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية" ، **مجلة رابطة التربويين العرب** ، 68 ، 223-284.

علي بن سويعد علي القرني (2020). أثر استخدام التعلم المصغر Microlearning على تنمية مهارات البرمجة والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي. **كلية التربية جامعة أسيوط** , 36(2), 465-492.

علي بن سويعد علي القرني (2020). أثر استخدام التعلم المصغر Microlearning على تنمية مهارات البرمجة والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي. **كلية التربية جامعة أسيوط** , 36(2), 465-492.

عمار جابر عباس & نبيل محمود شاكر السعدي & ماجدة حميد كمبش (2013)." فاعلية اسلوب التمرين الثابت والمتغير والمكثف والموزع في تعلم بعض المهارات الاساسية بالتنس، **رسالة دكتوراه** ، كلية التربية الأساسية ، جامعة ديالي ، العراق

عواطف أحمد زمزمي(2012) . " المثابرة كأحد مكونات السلوك الذكي وعلاقتها بالتفاؤل والتشاؤم في ضوء متغيري العمر والتخصص الأكاديمي (العلمي والأدبي) لدى الطالبة الجامعية" ، **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية** ، (2) 4 ، 11-75.

عواطف أحمد زمزمي(2012) . " المثابرة كأحد مكونات السلوك الذكي وعلاقتها بالتفاؤل والتشاؤم في ضوء متغيري العمر والتخصص الأكاديمي (العلمي والأدبي) لدى الطالبة الجامعية" ، **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية** ، (2) 4 ، 11-75.

ماجد ياسين القضاة (2016) . " علاقة أنماط التعلم حسب قائمة كولب بالمثابرة الأكاديمية لدى طلبة جامعة مؤته" ، **رسالة ماجستير** ، عمادة الدراسات العليا ، جامعة الأردن.

ماجدة ياسين القضاة (2016) . " علاقة أنماط التعلم حسب قائمة كولب بالمثابرة الاكاديمية لدى طلبة جامعة مؤته" ، **رسالة ماجستير** ، عمادة الدراسات العليا ، جامعة الأردن.

ماهر نجيب محمد (2019) ." فاعلية توظيف الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات البرمجة في تصميم تطبيقات الهواتف الذكية لدي معلمي التكنولوجيا بغزة " ، **رسالة ماجستير** ، الجامعة الإسلامية بغزه.

محمد أحمد الخليفه (2016)."تصميم بيئة التدريب الالكتروني قائمه على النظرية البنائية وآثرها على تنميه كفاية الرسم الهندسي الالكتروني لدي معلمي النجارة والديكور بالكويت" ، **رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا ، جامعة الخليج العربي.

مسلم أحمد يوسف المالكي & إسلام جابر أحمد علام (2019). أثر اختلاف بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارة برمجة الحاسب الآلي لطلاب الصف الأول الثانوي، **كلية التربية جامعة أسيوط** , 35(4) ، 223 – 250.

نجلاء محمد فارس (2015) . " أثر التفاعل بين الأساليب التشاركية تكامل المعلومات (المجزأة/المناقشة الجماعية) القائمة على تطبيقات جوجل التربوية والمثابرة الاكاديمية (منخفضة/مرتفعة) على التحصيل والرضا التعليمي لطلاب الدراسات العليا " ، **مجلة كلية التربية جامعة الاسكندرية** ، (6) 25 ، 237–337

نجلاء محمد فارس (2015) . " أثر التفاعل بين الأساليب التشاركية تكامل المعلومات (المجزأة/المناقشة الجماعية) القائمة على تطبيقات جوجل التربوية والمثابرة الأكاديمية (منخفضة/مرتفعة) على التحصيل والرضا التعليمي لطلاب الدراسات العليا " ، **مجلة كلية التربية جامعة الاسكندرية** ، (6) 25 ، 237–337 .

نجلاء محمد فارس (2018) . " إستخدام التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة

التعلم الاجتماعية وأثره على المثابرة الاكاديمية وتنمية مهارات إنتاج مشروعات جماعية إبداعية لدى طلاب كلية التربية النوعية " ، **مجلة كلية التربية جامعة جنوب الوادي** ، 34 (3) ، 640-678.

نجلاء محمد فارس (2018) . " إستخدام التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية وأثره على المثابرة الأكاديمية وتنمية مهارات إنتاج مشروعات جماعية إبداعية لدى طلاب كلية التربية النوعية " ، **مجلة كلية التربية جامعة جنوب الوادي** ، 34 (3) ، 640-678.

نهى يوسف السيد (2016) . " وحدة مقترحة في الإقتصاد المنزلي بإستخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير التأملي وتحسين مستوى المثابرة في أداء المهام الاكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية " ، **مجلة القراءة والمعرفة** ، 178 ، 47-77.

نهى يوسف السيد (2016) . " وحدة مقترحة في الإقتصاد المنزلي بإستخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التفكير التأملي وتحسين مستوى المثابرة في أداء المهام الأكاديمية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية " ، **مجلة القراءة والمعرفة** ، 178 ، 47-77.

هبه محمد حسن(2019) ."فاعليه بيئه افتراضيه تعليميه ثلاثيه الابعاد لتنميه مهارات الانتاج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، جامعه بورسعيد.

هبه محمد حسن(2019) ."فاعليه بيئه افتراضيه تعليميه ثلاثيه الابعاد لتنميه مهارات الانتاج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، جامعه بورسعيد.

هشام صبحي أحمد علي & أحمد عبد الله محمود الدسوقي (2018)."آثار اختلاف نوع التدريب الالكتروني ومستوى القابلية للتعلم الذاتي التعلم الذاتي على تنمية مهارات استخدام الحوسبة السحابية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم جامعة الأزهر. **مجلة كلية الدراسات العليا للتربية** ، جامعة القاهرة ، 26 (1) ، 110-181 .

هشام صبحي أحمد علي & أحمد عبد الله محمود الدسوقي (2018).”آثار اختلاف نوع التدريب الالكتروني ومستوى القابلية للتعلم الذاتي التعلم الذاتي على تنمية مهارات استخدام الحوسبة السحابية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم جامعة الأزهر. **مجلة كلية الدراسات العليا للتربية** ، جامعة القاهرة ، 26 (1) ، 110-181 .

ثانيا – المراجع الاجنبيه :

Al-Kindi, N. S., & AL-Mekhlafi, A. M. (2017). The Practice and Challenges of Implementing Critical Thinking Skills in Omani Post-Basic EFL Classrooms. **English Language Teaching**, 10(12), 116-133.

Alonzo, M., Buzzi, S., Zappone, A., & D'Elia, C. (2019). Energy-efficient power control in cell-free and user-centric massive MIMO at millimeter wave. **IEEE Transactions on Green Communications and Networking**, 3(3), 651-663.

Boduch, A. (2017). **React and React Native**. Packt Publishing Ltd.

Elgazzar,A.E.(2014).developing elearning environments for field practitioners and develobmental researchers: a third revision of an isdmodel to meet elearning and distance learning innovations.open **journal of social sciences**,2,29-37.

Ghezzi, A., Cortimiglia, M. N., & Frank, A. G. (2015). Strategy and business model design in dynamic telecommunications industries: A **study on Italian mobile network operators. Technological Forecasting and Social Change**, 90, 346-354.

Johnson, A. B. (2017). Military-Connected Students in Online Learning Programs: Students' Perceptions of Personal Academic Perseverance. **Drexel University**.

Lababidi, H. M., Alzoraigi, U., Almarshed, A. A., alharbi, W., alamar, M., Arab, A. A., ... & alawad, Y. I. (2021). Simulation-based training programme and preparedness testing for COVID-19 using system integration methodology. BMJ Simulation and **Technology Enhanced Learning**, 7(3).