

برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم النقال وأثره في تنمية اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية

علا سعيد محمد الجزار^(١) - زينب محمد حسن خليفة^(٢) - أحمد إمام حشيش^(١)
(١) وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني (٢) كلية التربية، جامعة عين شمس

المستخلص

هدفت الدراسة إلى: قياس أثر برنامج تدريبي قائم على التعلم النقال على تنمية اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة من القيادات التربوية، وعددها (٤٦) قيادة، وتم الاعتماد على أداتين لقياس أثر البرنامج التدريبي، وهما الاختبار التحصيلي، ومقياس مهارة اتخاذ القرارات البيئية بعد التأكد من صلاحيتهما للتطبيق من خلال تطبيق إجراءات الصدق والثبات لهما. كانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي التأكد من صحة فروض الدراسة والتي أكدت على الأثر الكبير للبرنامج التدريبي، ووجود فروق دالة احصائياً بين التطبيق القبلي والبعدي لكل من الاختبار التحصيلي ومقياس مهارة اتخاذ القرارات، لصالح التطبيق البعدي وذلك عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطى درجات القادة التربويين، وتوصي الدراسة بضرورة الاهتمام باستخدام مثل هذه التطبيقات خاصة في ظل الظروف الراهنة التي تمر بها البلاد وجميع بلدان العالم من أثر جائحة كورونا حتى لا تتوقف عمليات التدريب نهائياً. **الكلمات المفتاحية:** البرنامج التدريبي - التعلم النقال - اتخاذ القرارات - القيادات التربوية.

مقدمة

شهد العصر الحالي ثورة مذهلة في مجالي العلم والتكنولوجيا وتطبيقاتها في الحياة العملية فلقد أحدثت تلك الثورة المعلوماتية نقلة نوعية أو ما يعرف بالتحولات العالمية التي أثرت في جميع العمليات التعليمية وبخاصة ما يتعلق بأساليب التدريب. واهتمت العديد من المؤتمرات بضرورة واهمية التدريب، فمن توصيات منتدى شباب العالم (٢٠١٧) يتم تكليف مجلس أمناء الأكاديمية الوطنية للتدريب والتأهيل للشباب بتنفيذ خطة للتبادل الدراسي والثقافي

مع جميع الأكاديميات والمعاهد والمراكز التدريبية المناظرة لها وتخصيص عدد من المقاعد الدراسية بها كمنح مجانية للدارسين من الدول العربية والإفريقية والآسيوية ودول أمريكا اللاتينية. ومن توصيات منتدى شباب العالم (٢٠١٨) إعداد وتصميم منهج متكامل لتأهيل وتدريب الشباب لريادة الأعمال، ومن منطلق هذه التوصيات نتأكد من أهمية التدريب.

فمع ظهور الثورة المعلوماتية برزت العديد من الطرق والتقنيات الحديثة والمبتكرة التي أسهمت في تطوير المؤسسات التدريبية والرقمي بها، فظهرت منظومة تدريبية جديدة تعتمد على تقنية المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل "الانترنت والقنوات التليفزيونية والبريد الإلكتروني واجهزة الحاسوب والمؤتمرات عن بعد ومنصات التدريب عن بعد عن طريق برنامج "زووم" وبرامج أخرى، والتدريب المحوسب والتدريب الإلكتروني" في تقديم البرامج التدريبية للمتدربين في أي وقت وأي مكان وتستخدم بطريقة متزامنة أو غير متزامنة، وغيرها من نظم التدريب وصولاً إلى الثورة اللاسلكية بظهور نموذج جديد هو التدريب المتنقل عن طريق تصميم بعض التطبيقات على الهاتف النقال"، الذي يعتمد على استخدام التقنيات اللاسلكية، والذي فرض نفسه بقوة على جميع القطاعات ومن ضمنها قطاع التدريب في جميع الوزارات والهيئات المختلفة.

فقد أكد جمال على الدهشان (٢٠١٩) في المؤتمر العلمي الدولي الثالث لمركز القدرات بجامعة بنها، على أهمية الدور الذي يمكن أن يؤديه التدريب الإلكتروني في تطوير منظومة التدريب والتغلب على المشكلات التي يعاني منها التدريب التقليدي، وكيفية الاستفادة منه في تطوير منظومة التدريب في مصر.

والتدريب عبر الهاتف النقال هو استخدام الأجهزة المحمولة في عمليات التدريب ودعم العمل الوظيفي، ويسمح التدريب عبر الجوال للمشرفين والمحاضرين بتقديم موادهم التعليمية والتدريبية والمهنية على أجهزة الجوال المختلفة. كما يسمح التدريب عبر الهاتف النقال للمتدربين متابعة التمارين التدريبية والتعلم الذاتي والإرشاد المهني في التدريب من خلال

الهاتف. ويتميز نظام التدريب عبر الهاتف بسهولة تطبيقه واستخدامه على أي نوع من أجهزة الهاتف، ويتم تصميم المواد التدريبية بواسطة برامج خاصة.

وتوقعت شركة (Statista)، المزودة لبيانات السوق والمستهلكين، أن يصل إجمالي عدد مستخدمي الهواتف الذكية عالمياً إلى ٣,٥ مليار شخص في عام ٢٠٢٠، بزيادة نسبتها ٩,٣% عن عام ٢٠١٩. (الرؤية، ٢٠٢٠)

وأكد تقرير عالمي على الانتشار المتزايد والاستخدام الكبير للهواتف الذكية في جميع أسواق الاتصالات حول العالم، مشيراً إلى أن عدد مستخدمي الهواتف الذكية النشطين حول العالم سجل عام (٢٠٢٠) حوالي ٣,٥ مليار مستخدم نشط، وأوضح التقرير أن عدد مستخدمي الهواتف العالم زاد بنسبة تتجاوز الـ ٦%، وذلك لدى المقارنة بعدد مستخدميها المسجل في العام السابق والذي بلغ وقتها قرابة ٣,٣ مليار مستخدم (موقع الغد، ٢٠٢٠).

فلابد من إيجاد نظم معلومات، قادرة على تقديم وتوفير معلومات ملائمة لمستخدميها من متخذي القرار، وبما أن عملية اتخاذ القرار من عمليات التفكير الضرورية، فيجب الاهتمام بتنميتها لدى القيادات التربوية داخل المؤسسات التربوية.

وأشار (ماهر إسماعيل، ٢٠٠٣، ٨٥) إلى أن مهارة اتخاذ القرار حيال القضايا البيئية تأتي على قمة المهارات والعمليات الفعلية التي يمكن للمدخل البيئي أن يكسبها وينميها لدى المسؤولين من القادة التربويين.

فالقيادة هي اما عملية تأثير، أو قدرة على التأثير، أو هي فن التأثير، أو طريقة للتأثير، أو نشاط للتأثير، وأن هذا التأثير يتم على آخرين قد يوصفون بالتابعين، أو المرؤوسين، أو الجماعة أو الناس لتحقيق هدف المؤسسة أو أهداف معينة. (وزارة التعليم المملكة العربية السعودية، ٢٠١٨)

فيجب ان يكون القائد التربوي داخل المؤسسة التربوية قادراً مواجهة العصر ومستجداته وتقنياته وتحدياته الحاضرة والمستقبلية المتوقعة، وعلى تحديد الاهداف وتوفير الامكانيات وتنظيم جهود العاملين ووسائل الاتصال، والرقابة والتوجيه وتقويم الخطوات والانجاز والأداء

وتقديم التغذية الراجعة للوصول لأهداف المؤسسة وسلامتها من خلال اختياره لأفضل الخيارات والحلول المناسبة لأي عقبة أو تحدي قد يقابله عن طريق استغلاله للقوى البشرية والموارد المتاحة له بأقل وقت وجهد وتكلفة.

ويجب الإهتمام ببرامج تنمية مهارات القائد التربوي عامّة في جميع التخصصات، وخاصةً في اتخاذ قراراته المناسبة حيال قضايا البيئة وذلك لمساعدته على اكتساب المعلومات والمفاهيم والاتجاهات البيئية والسلوكية مما يدفعه إلى التفاعل بإيجابية في المواقف المختلفة لخدمة البيئة.

➤ وقد اهتمت عديد من الدول بعقد مؤتمرات للقيادة التربوية مثل:

أولاً: مؤتمر القيادة التربوية والتدريبية الأول بالقاهرة الذي حقق نجاحاً كبيراً، وبناء على طلب الكثير من جميع انحاء الوطن العربي، تم تنظيم المؤتمر العربي الثاني للقيادة التربوية والتدريبية (تجارب رائدة ورؤية مستقبلية) في الفترة من ١٩-٢١ ابريل ٢٠١٩ - عكار/لبنان، والذي كان من توصياته:

- اتباع المؤسسات التربوية والتدريبية للأساليب والمنهجيات العالمية للتحويل الرقمي في إدارة تلك المؤسسات.
- ضرورة تجانس التنسيق بين مؤسسات التعليم والتدريب ووضع خطط التدريب.
- الوقوف على التجارب الناجحة العربية والعالمية في مجال القيادة التربوية والتدريبية والعمل على تفعيلها.
- الاستمرار من تنظيم مؤتمر القيادة التربوية والتدريبية للوقوف بصفة دائمة على المستجدات الحديثة من تلك المجالات.
- ضرورة قيام الإدارات التربوية باتباع منهجية استخدام الأجهزة الذكية لمسايرة احدث الاساليب العالمية من مجال التعليم.
- عمل تقييم وتقويم مستمر وشامل لأداء المؤسسات التربوية والتدريبية لاكتشاف الفجوات والعمل على ازالتها أولاً بأول.

- ضرورة الحفاظ على الاداء الفعال للعاملين عن طريق الاهتمام بالتدريب وتحديد الاحتياجات الفعلية لهم وتصميم البرامج اللازمة للتنمية وتنفيذ برامج دورية ومستمرة وربطها بالمسار الوظيفي لهم.
 - اهمية تدريب القيادات الادارية والاكاديمية والافراد على المهارات الأساسية لاستخدام الحاسب الآلي. (المركز العربي للتدريب والتنمية البشرية، ٢٠١٩)
- ثانياً: مؤتمر الإدارة والقيادة التربوية، الرياض ١٢-١٤ مارس ٢٠٢١، ومن اهداف المؤتمر: الإفادة من التقنيات الحديثة في التربية والتعليم.
- ثالثاً: المؤتمر الدولي الافتراضي لتأهيل وتمكين القيادات التربوية لتحقيق التميز المؤسسي من خلال منصة (زووم) خلال الفترة ١٩-٢١ / ٢٠٢١م السعودية، ومن اهدافه: الاستفادة من ثروة المعلومات والتكنولوجيا وتسخيرها في العملية التربوية والتعليمية.

مشكلة البحث

تمثلت مشكلة البحث في "ضعف مستوى اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية"، وقد تم التوصل إليها من خلال:

- ١- نتائج الدراسات والبحوث السابقة في التربية البيئية واتخاذ القرارات البيئية: اشارت نتائج الدراسات الى ضعف مستوى اتخاذ القرارات البيئية لدى "الطلاب المعلمين"، ولم يصل لعلم الباحثون بوجود دراسات أعدت في اتخاذ القرارات البيئية على عينة من القيادات التربوية ومن هذه الدراسات: (ليلي إبراهيم، ٢٠٠٧)، (سوزان حسن، ٢٠٠٧)، (ألفت عيد، زينب محمد، ٢٠٠٦)، (يوسف محمد، ٢٠٠١)، وأوصت هذه الدراسات على فاعلية البرنامج المقترح لتنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى الطلاب المعلمين باستخدام اساليب مختلفة مثل برنامج إثرائي، الأنشطة الإثرائية، التعلم الذاتي، موقع إلكتروني.
- ٢- توصيات المؤتمرات مثل: أوصى كل من (مؤتمر التربية والبيئة المنعقد في المزار الجنوبي ديسمبر ٢٠١٧، ومؤتمر التربية والبيئة للمدارس الكاثوليكية الراعي: لتربية متكاملة تواجه

"ثقافة الهدر" ٢٠١٦، ومؤتمر الحق في بيئة سليمة في التشريعات الدولية الداخلية والشريعة الإسلامية (٢٠١٣) بالإهتمام والمحافظة على البيئة من خلال تفعيل القوانين وتكثيف الندوات والمحاضرات لنشر الوعي البيئي بين طلبة المدارس والجامعات وأبناء المجتمعات وإدخال البيئة ضمن المناهج الدراسية للمراحل الأساسية.

٣- قام الباحثون بدراسة استكشافية على عينة عشوائية مكونة من (٢٠) من القيادات التربوية على بعض العاملين والمتدربين بالإدارة المركزية لمركز إعداد القيادات التربوية التابعة لوزارة التربية والتعليم، استخدمت فيها بطاقة مقابلة ومقياس للقرارات البيئية (تحديد الهدف من القرار) من رسالة ماجستير (يوسف محمد، ٢٠٠١) بعنوان "فاعلية استخدام موقع إلكتروني تفاعلي مقترح على تنمية مهارة اتخاذ القرار والاتجاهات البيئية لدى طلاب المرحلة الجامعية".

■ كما قام الباحثون بمقابلة ومناقشة بعض القيادات التربوية عن مشكلات وقضايا البيئة وكيفية اتخاذ قرار سليم في حل هذه المشكلات، ولاحظوا تدني مستوى المعرفة في اتخاذ قرارات مناسبة لحل هذه القضايا.

وكانت نتائج هذه الدراسة الاستكشافية تشير إلى ضعف مستوى مهارات اتخاذ القرارات البيئية، مع ضعف مستوى الإجابات في المقابلة لدى عينة الدراسة، ونظرًا لإنتشار استخدام الهاتف النقال والذي أصبح جزء هام من أدوات الحياة التي لا غنى عنها لأي فرد في المجتمع، فكان لابد من البحث عن مدى إمكانية الاستفادة منه لتقديم معلومات تفيد القيادات التربوية في اتخاذ القرار البيئي المناسب عن طريق برنامج تدريبي من خلال تطبيق اندرويد على الهاتف النقال.

ومن هنا تحددت مشكلة البحث في ما يلي: **ضعف مستوى إتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية.**

أسئلة البحث

وفي ضوء ذلك تم تحديد المشكلة في الاجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما البرنامج التدريبي المقترح القائم على التعلم النقال وأثره في تنمية اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية؟ وتنتفرج عنه الأسئلة الآتية:

١. ما مهارات اتخاذ القرارات والمعارف البيئية المناسبة التي يجب أن تلم بها القيادات التربوية؟

٢. ما التصميم التعليمي المناسب لبرنامج قائم على التعلم النقال لتنمية اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية؟

٣. ما أثر تطبيق البرنامج المقترح على القيادات التربوية في تنمية المعارف البيئية لديهم؟

٤. ما أثر تطبيق البرنامج المقترح على القيادات التربوية في تنمية اتخاذ القرارات البيئية لديهم؟

فروض البحث

● يوجد فرق واحد ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القادة التربويين في مقياس مهارة اتخاذ القرارات البيئية للمجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.

● يوجد فرق واحد ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القادة التربويين في مقياس تنمية المعارف البيئية للمجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.

متغيرات البحث

المتغير المستقل: البرنامج التدريبي المقترح.

المتغير التابع: تنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية، تنمية المعارف البيئية.

منهج البحث

- اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي من خلال اجراءات شبه تجريبية، والذي تم استخدامه من خلال مجموعة واحدة تجريبية وهي التي طبق عليها البرنامج التدريبي القائم على التعلم النقال، بالإضافة إلى تطبيق اختبار قبلي وبعدي لتنمية المعارف البيئية، ومقياس قبلي وبعدي لمهارة اتخاذ القرارات البيئية.
- مجموعة الدراسة: تتمثل في بعض القيادات التربوية من (وزارة التربية والتعليم والمديريات التعليمية والإدارات التعليمية وبعض من مديري وكلاء المدارس الحكومية والموجهين، بمنطقة القاهرة الكبرى وتشمل كل من محافظة القاهرة / محافظة الجيزة / محافظة القليوبية).

مدونة البحث

تنمية اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية من خلال برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم النقال.

أهمية البحث

- الأهمية النظرية: تقديم تطبيق موبايل الكتروني تفاعلي يهتم بالقضايا البيئية يستفيد منه القادة التربويين والباحثين في مجال البيئة.
- اعداد اختبار لتنمية المعارف البيئية.
 - اعداد مقياس لمهارة اتخاذ القرارات البيئية.
- الأهمية التطبيقية:
- مساعدة القيادات التربوية في الكشف عن أهم المشكلات البيئية والتعرف عليها وتنمية مهارات اتخاذ القرارات لديهم.

- مساعدة واضعي البرامج التدريبية في إعداد وتقديم البرامج التدريبية التي تحافظ على البيئة وعلى مواردها.
- تفعيل دور كل من مدير ووكيل المدرسة في توعية: (الطلاب - المعلمين - أولياء الامور - مجالس الأمناء والمعلمين) ببعض القضايا البيئية المعاصرة.

محدود الهمم

تحددت هذه الدراسة بما يلي:

- الحد الجغرافي: الإدارة المركزية لمركز إعداد القيادات التربوية التابعة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني والتي تعمل على تدريب القيادات التربوية بمنطقة القاهرة الكبرى وتشمل كل من (محافظة القاهرة / محافظة الجيزة / محافظة القليوبية).
- الحد الزمني: تم إجراء هذه الدراسة في عام ٢٠٢٠/٢٠٢١، الفصل الدراسي الثاني ونتائج هذه الدراسة محددة بزمان ومكان إجرائها.

مصطلحات الهمم

- البرنامج التدريبي The Training Program: يعرف بأنه الجهود المنظمة والمخطط لها لتزويد المتدربين بمهارات ومعارف وخبرات متجددة تستهدف إحداث تغيرات إيجابية مستمرة في خبراتهم واتجاهاتهم وسلوكهم من أجل تطوير كفاية أدائهم (حسن الطعاني، ٢٠٠٧، ١٤).

ويعرف البرنامج التدريبي في هذه الدراسة الحالية بأنه برنامج تدريبي مخطط ومنظم يهدف إلى تنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية.

- التعلم النقال Mobile Learning: هو استخدام الأجهزة المحمولة في عمليات التعليم والتدريب ودعم العمل الوظيفي، ويسمح للمشرفين والمحاضرين والمدرسين بتقديم موادهم التعليمية والتدريبية والمهنية على أجهزة الهواتف الخلوية المختلفة و Pocket PC،

- و Palm كما يسمح للطلاب متابعة التمارين التدريبية والتعلم الذاتي والإرشاد المهني في العمل من خلال الأجهزة المحمولة (وحدة التدريب والتنمية البشرية، ٢٠١٢، ٩).
- اتخاذ القرار Decision Making: هو عملية عقلية يتم من خلالها اختيار بديل من بين بدائل معينة لاختيار الأنسب بعد التأمل في متطلبات الموقف وفي حدود الوقت المتاح (غسان يوسف، ٢٠١١، ٧٠).
 - ويقصد باتخاذ القرار في الدراسة الحالية بأنه "قدرة القيادات التربوية على الوصول لأنسب الحلول وأفضلها لحل ما يواجهونه من مشكلات في المواقف البيئية في ضوء ما حصلوا عليه من معلومات من خلال البرنامج التدريبي، وذلك من خلال تحليل البدائل المقترحة واختيار أفضلها.
 - القيادات Leaders: وتعني أشخاص لهم "كفاءات ولها القدرة في التأثير على المرؤوسين، وتوجيه سلوكياتهم، وتنسيق جهودهم تجاه تحقيق الأهداف المنشودة المشتركة بحماس وثقة" (أبو عابد، ٤٠، ٢٠٠٦).

الاطار النظري

يتناول عدة محاور وهي:

المحور الأول البرنامج التدريبي:

أهمية التدريب: إن تدريب الأفراد وخصوصاً القيادات التربوية له أهمية كبيرة على الصعيد المحلي والعالمي وذلك مواكبة للتغيير المتجدد وهذه التغييرات أدت إلى ثورة في المفاهيم والمعتقدات والافكار والاستراتيجيات العامة، فمن توصيات منتدى شباب العالم (٢٠١٨) إعداد وتصميم منهج متكامل لتأهيل وتدريب الشباب لريادة الأعمال، ومن منطلق هذه التوصيات نتأكد من أهمية التدريب.

من تصنيفات التدريب أثناء الخدمة إلى:

- التدريب من خلال الآخرين: حيث يتم التدريب عن طريق شخص آخر هو المدرب.

▪ التدريب الذاتي Self-Training: حيث يقوم المتدرب بتعليم نفسه بنفسه مستخدماً الأجهزة التكنولوجية الحديثة مثل الحاسب الآلي.

تعريف التدريب الإلكتروني: يعرف على أنه أي عملية تدريبية تستخدم شبكة الانترنت (الشبكة المحلية، الشبكة العالمية) لعرض وتقديم الحقائق الالكترونية أو التفاعل مع المتدربين سواء كان بشكل متزامن أو غير متزامن أو بقيادة المدرب أو بدون مدرب أو مزيج بين ذلك كله (رنا محفوظ حمدي، ٢٠١٢).

تصنيف أساليب التدريب الإلكتروني: (جمال الدهشان، ٢٠١٩)

١- المتزامن (Synchronous): وهو تدريب إلكتروني يجتمع فيه المدرب والمتدربين في آن واحد.

٢- اللامتزامن (Asynchronous): وهذا التدريب لا يشترط فيه تواجد المتدربين والمدرب في آن واحد على الشبكة، ومن إيجابياته أن المتدرب يأخذ تدريبه حسب الوقت والمكان المناسب.

٣- التدريب المتمازج أو المدمج (Blended Learning): حيث يدمج المدرب بين التدريب التقليدي والتدريب الإلكتروني ويتم التركيز فيه على مخرجات التدريب وليست مجرد المزج.

المحور الثاني هو التعلم النقال: من إحصائيات استخدام الهواتف والأجهزة الذكية عالمياً، بلغ عدد مستخدمي الفيس بوك عبر الأجهزة المحمولة حوالي ٣٧٠ مليون مستخدم يومياً، ويتم مشاهدة ٨٠ مليون ساعة يومياً عبر اليوتيوب، ويتم تنزيل ١٨٩ مليون تطبيق يومياً على هذه الأجهزة، فيما بلغ عدد عمليات البحث في شبكة الإنترنت عبر هذه الأجهزة ما يقارب ١٤٠ مليون عملية في اليوم. كانت هذه الإحصائيات في عام ٢٠١٥، والعدد في زيادة مع مرور الأيام. (إنفوجريك، ٢٠١٥)

▪ وفي جمهورية مصر العربية بدأ استخدام التعلم النقال لأول مرة في تاريخ التعليم المصري، وتم توفير تابلت للطلاب بالصف الاول الثانوي عام ٢٠١٩.

١- مبررات استخدام التعلم المتنقل: (أروى السماري وآخرون، ٢٠١٥)

307 المجلد الخمسون، العدد الرابع، الجزء الرابع، ابريل ٢٠٢١

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

- النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة والجوال وذلك بسبب رخص أسعارها.
- تعدد الخدمات التي يمكن أن يقدمها الجوال في مجال التدريب والتعلم، وقدرتها على الوصول إلى الأفراد في أي مكان وزمان.

المحور الثالث: إتخاذ القرارات البيئية:

القائد التربوي واتخاذ القرار:

- يجب تزويد القائد بالمعلومات والبيانات الصحيحة.
 - جعل القائد عارفاً بحقيقة ما يجري داخل منظمته.
 - تمكن القائد من التأثير في مرؤوسيه.
- مراحل اتخاذ القرار: وترى غادة عبيد (٢٠١٥، ص ٣٤-٣٥) أن مراحل اتخاذ القرارات هي:
- تحديد المشكلة: وهي القدرة على المعرفة الدقيقة للمشكلة المواجهة من حيث طبيعتها ودرجة تعقيدها وأهميتها.
 - تحليل البدائل المختلفة: وهي القدرة على تحديد النفع المترتب عن اختيار كل بديل من البدائل المتاحة.
 - اختيار أفضل البدائل: وهي القدرة على اختيار البديل الأفضل من بين البدائل المطروحة للتطبيق العملي والذي يمكن فعلياً تطبيقه من الناحية العملية والمادية.
 - الرقابة والمتابعة: وهي القدرة على معرفة وقياس الآثار المترتبة على القرار المتخذ وكشف مدى فاعليته والجدوى منه والنتائج التي ترتبت عليه.
- وتعددت النماذج التحليلية لعملية صنع القرار، ويتفق كل الباحثين في أن صنع القرار يمر بمجموعة مراحل إلا أنهم يختلفون في عدد هذه المراحل وترتيبها.
- ومن كل ما سبق فقد حدد الباحثون سبع مراحل لعملية اتخاذ القرارات البيئية وهي:
- تحديد المشكلة البيئية:** يجب التعرف على الجوانب المختلفة للمشكلة البيئية وتشخيصها وتحديد درجة دقتها من حيث ابعائها ودرجة أهميتها.

تحديد الهدف من اتخاذ القرار البيئي: هو تحديد ما المراد تحقيقه والوصول إليه بعد حل المشكلة البيئية.

جمع المعلومات وتحليل البيانات: هي جمع البيانات والمعلومات الكافية والمهمة ذات الصلة بالمشكلة البيئية في أسرع وقت ممكن وتحليلها حتى يمكن تحديد البديل الأنسب لحل المشكلة البيئية للوصول للنتيجة المرجوة.

اقتراح خيارات ممكنة: يتم من خلالها توليد أفكار لها المقدرة على تحقيق النتائج المتوقعة.

تقييم الحلول واختيار أفضل حل: هي تحديد إيجابيات وسلبيات كل حل من الحلول المطروحة، ثم اختيار الحل الأنسب الذي يمكن تنفيذه لتحقيق النتائج المرجوة.

التنفيذ والمتابعة: هي وضع خطة لتنفيذ الحل المختار في الوقت المناسب، وأثناء التنفيذ يتم اكتشاف مواقع القصور والعمل على علاجها.

التقييم: هو تشخيص لنتيجة اختيار الحل الأنسب بعد التنفيذ ومعالجة مواقف الضعف وتعزيز مواقف القوة.

المحور الرابع وهو القيادات التربوية:

- أهمية تدريب القيادات التربوية: (ديباجة، ١٩٩٤) يساعد التدريب القائد على إتقان مهارات ضرورية للعمل وأهمها مهارة إتخاذ القرار وحل المشكلات.
- أركان القيادة التربوية الفعالة: إن القائد الذي تحتاج إليه مجتمعات الغد هو الإنسان القادر على أن يكون لذاته وشخصيته أثرهما على مركزه وليس الذي يستمد قوته من كونه شاغلاً لهذا المركز. ويذكر هادي ربيع (٢٠٠٦) أن القيادة هي المقدرة على توحيد سلوك جماعة في موقف معين وتقوم على أركان ثلاثة أساسية وهي:
 ١. قائد لديه مهارات معينة لازمة لتحقيق أهداف الجماعة.
 ٢. مجموعة من الأفراد العاملين الأتباع لديهم مهارات لازمة لأداء أهداف التنظيم.
 ٣. موقف معين يؤدي فيه أفراد المنظمة الأعمال المنوطة بهم.

وهذه الأركان الثلاثة، أي القائد والأتباع والموقف، تشكل بتفاعلها عملية القيادة، ويجب أن يتم التوافق بين هذه الأركان الثلاثة حتي يتم التفاعل. ولذلك يرى الباحثون ضرورة تدريب القيادات التربوية على مهارات اتخاذ القرارات البيئية باستخدام تقنية حديثة وهي تطبيق اندرويد على الهاتف النقال.

دراسات سابقة

دراسات اهتمت بالتدريب:

أكدت دراسة غادة الفرا (٢٠١٣) على أن أهمية التدريب أثناء الخدمة يؤدي إلى:

- رفع مستوى المتدرب للحد الذي يساعده على تحقيق اهداف المرحلة التي يعمل بها .
- مساعدة المتدرب على حسن اتخاذ القرار والقدرة على حل المشكلات .

دراسات تناولت التدريب الإلكتروني: استخلص الباحثون من دراسة كل من أبو خطوة (٢٠١٣)، وعبد المعطي وزارع (٢٠١٢)، وعبد العزيز (٢٠٠٥)، ومصطفى (٢٠٠٣)، وعلي (٢٠٠٢)، و (Elizabeth, Stacey & Mary, Rice, 2002) فاعلية شبكة المعلومات الدولية في تقديم برامج التعليم والتدريب عن بعد، وتعلم المهارات العملية، فاعلية التدريب بشبكة المعلومات الدولية في زيادة التحصيل المعرفي، بضرورة توفير المواد التدريبية بشكل مستمر في صورة إلكترونية.

واستخلص الباحثون نتائج استخدام التعلم النقال من خلال:

دراسة الغامدي (٢٠١٣): التي أكدت على فاعلية استخدام التعلم النقال من خلال خدمة الرسائل وإرسال المواد التعليمية في تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى الطلاب.
دراسة كول، مكويكين وعلي (٢٠١٠): التي أكدت على فاعلية نظام MobiGlam في تحفيز المتعلمين على التفاعل مع اقرانهم، ومرونته في السماح بالدخول إلى المواد التعليمية عبر أنواع مختلفة من الاجهزة المتنقلة، إضافة إلى رضاهم عن استخدامه.

أكدت دراسة رانية عبد الله (٢٠١٧) على أنه يجب:

- توظيف الهواتف الذكية في التعليم الجامعي وعمل الخطط والسياسات اللازمة لذلك بالتعاون والتنسيق بين الجهات التعليمية وشركة الاتصالات في تكوين أنظمة خاصة تسمح بنشر المواد التعليمية والاختبارات عبر الهواتف الذكية وإدارتها من قبل الأساتذة.
 - تشجيع مصممي البرامج على تقديم تطبيقات للهواتف الذكية، بحيث تقدم محتوى تعليمياً كاملاً، وتتميز بجودتها الاقتصادية والتعليمية من خلال مسابقات علمية خاضعة للتحكيم.
 - تشجيع التعليم باستخدام الهواتف الذكية، والسعي إلى تبنيها من قبل الجامعات ووزارة التعليم العالي وهيئة الاتصالات وتقنية المعلومات.
- كما استخلص الباحثون نتائج دراسة هالة السنوسي (٢٠١٣)، ومشروع ليوناردو دافينشي للإتحاد الأوروبي "من التعلم الإلكتروني إلى التعلم المتنقل" كالاتي:
- أهمية تقديم برامج للتدريب والتعليم الإلكتروني تقوم على دمج التعليم الإلكتروني السحابي والتعلم المتنقل حيث يمكن من خلاله تنمية المهارات المختلفة لدى المتعلمين والمتدربين.
 - ب-مساعدة الجامعة الافتراضية ان تركز جهودها على M-learning وإنشاء خدمات تعليمية جديدة للهواتف الجواله. (هالة السنوسي، ٢٠١٣، صص ١٣٦-١٣٧).
- أشارت بعض الدراسات والأبحاث أن التدريب باستخدام أجهزة النقل يحقق المتعة والحيوية والجدب للعملية التدريبية، حيث تساعد علي حل المشكلات التي قد يتعرض لها المتدرب الغير قادر على الاندماج في برامج التدريب التقليدي وكسر الحاجز النفسي تجاه عملية التدريب والتعلم المستمر مدى الحياة.
- استخلص الباحثون بعض النتائج لدراسات تناولت اتخاذ القرار من:
- دراسة (سوزان حسن، ٢٠٠٧): التي أكدت على فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية مدعوماً بالأنشطة الإثرائية على مجموعة من طلاب الفرقة الاولى شعبة تعليم ابتدائي(علمي).

- ودراسة (ألفت عيد، زينب محمد، ٢٠٠٦): التي أكدت على فاعلية برنامج تقني في التربية البيئية قائم على التعلم الذاتي لتنمية المعرفة بالمشكلات والقيم ومهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى الطالبات المعلمات شعبة علوم بكلية التربية بالإحساء.
- استخلص الباحثون نتائج تدريب القيادات التربوية من دراسة (عبد الفتاح، ٢٠٠٥)، و(المناصرة، ٢٠٠١، ص ٤٥)، ما يلي:
- أن المديرين يؤكدون على أهمية البرامج التدريبية بشكل عام.
 - إن هذه البرامج تسهم في رفع الكفايات الإدارية والإشرافية للمديرين بدرجة عالية في كافة المجالات.

إجراءات البحث

أولاً: إعداد قائمة بعناصر اتخاذ القرارات البيئية التي ينبغي توافرها في البرنامج التدريبي للقادة التربويين وتحليلها، وعرضها على الخبراء والمحكمين لمراجعتها وضبطها وصياغتها في الصورة النهائية.

وقد تم التوصل إلى قائمة مهارات اتخاذ القرارات البيئية اللازمة للقيادات التربوية في صورتها النهائية والتي اشتملت على عدد (٧) مهارات وهي (تحديد المشكلة البيئية - تحديد الهدف من اتخاذ القرار البيئي - جمع المعلومات وتحليل البيانات - اقتراح حلول بديلة - تقييم الحلول واختيار أفضل حل - التنفيذ والمتابعة - التقييم) ؛ وذلك بعد الاطلاع على الادبيات والبحوث السابقة التي تناولت مهارات اتخاذ القرار وأخذ آراء بعض من المحكمين.

ثانياً: إعداد قائمة بعناصر القضايا البيئية وتشمل: (النفايات - الأمن والسلامة في المنشأة التعليمية - الصحة المدرسية).

ثالثاً: اختيار نموذج التصميم التعليمي المناسب: وجد الباحثون أن جميع النماذج تنبثق من النموذج العام والمسمى (ADDIE) مثل نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢-٢٠٠٧)، نموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣)، نموذج زاهر (٢٠٠٩). وبما أن نماذج التصميم

التعليمي تنبثق من النموذج العام للتصميم التعليمي وتشارك فيه أغلب النماذج المطورة للتصميم التعليمي. فقد تبناه الباحثون في تصميم البرنامج المقترح وتطبيقه مع تكيف إجراءاته لتلائم أهداف البحث لإحتوائه علي المراحل الأساسية (التحليل Analysis، والتصميم Design، والتطوير Development، والتطبيق (التنفيذ) Implementation، والتقييم Evaluation)، فهو يتضمن جميع العمليات المتضمنة في النماذج الأخرى إلا أنه يتصف بالسهولة والوضوح والشمول بشكل كبير مقارنة بالنماذج الأخرى. (تقنيات التعليم بلا حدود، ٢٠١٤)

رابعاً: تحديد الأهداف العامة للبرنامج: الهدف العام للبحث هو " تنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية"

- الأهداف العامة للنفائات:
 - تنمية المعرفة بأنواع النفائات وطرق فصلها من المنبع، وإعادة تدويرها والإستفادة منها.
 - التخلص من النفائات بطرق صحيحة للحصول على بيئة نظيفة صحية.
- الأهداف العامة للأمن والسلامة في المنشأة التعليمية:
 - تنمية المعرفة بالصحة والسلامة البيئية في المنشأة التعليمية.
 - الحفاظ على بيئة العمل آمنة سليمة والحفاظ على أرواح كل المتواجدين بالمنشأة التعليمية.
- الأهداف العامة للصحة المدرسية:
 - تنمية المعرفة بالصحة المدرسية وبالأمراض التي تنتشر بالمدارس.
 - طرق الحفاظ على صحة الأطفال والطلاب في المدارس وصحة العاملين.
- صياغة الأهداف الإجرائية والسلوكية: وقد صاغ الباحثون الأهداف السلوكية في صورتها المبدئية، وقاموا بعرضها علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق تدريس المناهج والعلوم التربوية والبيئية وتخصصات أخرى، وقد تمت صياغتها في صورتها النهائية وفقاً لآراء المحكمين.

- خامساً:** تحديد المحتوى العلمي: حدد الباحثون المحتوى في ضوء الأهداف الإجرائية لهذا البرنامج التدريبي بعد تحكيمها، وقد جمع الباحثون المادة العلمية من عدة مصادر وهي:
- 1- بعض الكتب مثل: "السيد محمد السايح، ٨٦، ٦٦، ٨٧: ٢٠٠٩" - "أحمد لطفي ابراهيم ونس، ٢٠١٥، السلامة والصحة المهنية، كلية الزراعة، جامعة دمياط".
 - 2- وبعض المجالات العلمية مثل: "المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، جامعة قناة السويس ٢٠١٨" - "مجلة بلسم مجلة جمعية الهلال الأحمر الفلسطيني، ٠٨/٠٩/٢٠١٦" - "مجلة جامعة النجاح للأبحاث، دولة الكويت. المجلد ٢٦ (١٠) (٢٠١٢)".
 - 3- وبعض مواقع على شبكة الانترنت مثل: "موقع شبكة الدكتور يوسف الطيب، ٢٠١٧" - "وزارة الداخلية، المديرية العامة للدفاع المدني، ٢٠٠٩" - "www.amrkhaleed.net" - "موقع وزارة الداخلية دولة الكويت www.moi.gov.kw" - "www.altibbi.com" - "موقع الطبي" - "مدرسة الشهيد مراد سيد بديروط".
 - 4- وبعض مقالات منشورة على شبكة الانترنت مثل (موقع موضوع) كتبها كل من "إبراهيم أبو غزالة، ٢٠١٩" - "رهام، ٢٠١٨" - "غدير شمس الدين، ٢٠١٨" - "محمد يوسف، ٢٠١٩" - "تامر عبدالله شراكي، ٢٠١٩" - "يارا تعامرة، ٢٠١٧".
- سادساً:** طرق التدريس: وقد استخدم الباحثون الإستراتيجيات المناسبة للتدريب الإلكتروني باستخدام تطبيق (اندرويد) على الهاتف النقال لتحقيق الأهداف المرجوة وهي كالاتي:
- 1- إستراتيجية التساؤل لتنشيط وإثارة الذهن في التفكير في المشكلة والإجابة عن التساؤل من وجهة نظر المتدرب.
 - 2- إستراتيجية العصف الذهني لتولد أكبر عدد من الأفكار.
 - 3- إستراتيجية مخطط هيكل السمكة المعروف بـ (إيشيكاوا) وهي تستخدم لتحليل المعلومات بطريقة منهجية للتعرف على المشكلة الأساسية والأسباب التي أدت إليها.

٤- استراتيجية خرائط التفكير وهي أدوات تعلم بصرية تعبر عن عمليات تفكير أساسية وتساعد على توليد الأفكار وجمع وترتيب المعلومات ومواجهة المشكلات، وقد استخدم الباحثون منها كل من:

- خريطة الدعامة/التحليل وتستخدم لفهم العلاقة بين الأشياء والأجزاء المكونة لها.
- خريطة الفقاعة وهي خريطة عنقودية مفتوحة النهاية.

٥- وقد صمم الباحثون بعض المواقف البيئية المحتمل حدوثها داخل المنشأة التعليمية وأنتجوا عدة فيديوهات لهذه المواقف وإضافتها لأنشطة البرنامج كإضافة موضوعه الخاص به. كما حدد الباحثون الأنشطة والإستراتيجيات المختلفة التي تناسب كل مهارة من مهارات اتخاذ القرارات البيئية في جميع وحدات البرنامج المقترح، لتساعد وتمكن المتدرب من تنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لديه.

وقد قام الباحثون بعرض المحتوى وأنشطته على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق تدريس العلوم التربوية والبيئية وتخصصات أخرى، وذلك بهدف إستطلاع آرائهم في مدى تحقيق المادة العلمية للأهداف السلوكية المرجوة، وتم الاتفاق على مدى مناسبتهم مع بعض التعديلات. سابقاً: تصميم السيناريو: صمم الباحثون قالب سيناريو ليناسب تطبيق الهاتف، وقد تمت إجازته بعد تعديلات طفيفة بعد عرضه على عدة محكمين متخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

قسم السيناريو إلى شاشات وتحتوي كل شاشة على رقم الشاشة يليها عنوان الوحدة، ثم العنوان الرئيس للموضوع، يليه المشهد، وفي نهاية الشاشة بعض المفاتيح النشطة الداخلية الأساسية.

شكل (1): إحدى شاشات السيناريو

رقم الشاشة	٣- ٩
العنوان	الوحدة الاولى
الشرح	نشاط + لينك فيديو
العنوان الرئيسي	النفائيات
المشهد: نشاط (١): عزيزي القائد التربوي ما رأيك في هذا الموقف؟ https://www.youtube.com/watch?v=-ps_LbCWYNY	
ملاحظات: نص محتوى الفيديو: عند ذهابي للعمل صباحاً، أرى في طريقي بعض القمامة المنتشرة هنا وهناك، وأرى بعض الناس يلقون بأكياس القمامة في الشارع بجانب سيارة أو جانب سور مدرسة، أو حتى بجانب صناديق القمامة الكبيرة العمومية الممتلئة عن آخرها وقد تساقطت القمامة منها، وقد تجمعت الحيوانات الضالة عليها تتبشها وتأكل منها، وأشم رائحة عفنة تهب منها، فأشعر بطاقة سلبية في بداية يومي، وكان من المفروض أن أتمتع بطاقة إيجابية في بداية يومي حتى أكون ممثلًا نشاطًا وحيوية لأقوم بإنجاز مهام عملي على أكمل وجه.	
المفاتيح النشطة الداخلية الأساسية	القائمة الرئيسية المكتبة الإلكترونية السابق التالي خروج

رقم الشاشة: توضح رقم تسلسل الشاشة المعروضة داخل البرنامج.
العنوان: ويعبر عن عنوان الوحدة (الأولى - الثانية - الثالثة - الرابعة - الخامسة - السادسة - السابعة).
العنوان الرئيسي: يعبر عن عنوان الموضوع (النفائيات - الأمن والسلامة في المنشأة التعليمية - الصحة المدرسية)، وبه سهم الرجوع خارج الوحدة.
المشهد: يعبر عن المحتوى الموجود بالشاشة سواء كان نصاً أو نصوصاً وصورًا أو لينكات لفيديوهات قد أعدها الباحثون لتتناسب سياق الموضوع.
المفاتيح النشطة الداخلية الأساسية: تعبر عن عدة أزار (المكتبة الإلكترونية - القائمة الرئيسية - السابق - رقم الصفحة: من - إلى - التالي).
ملاحظات: وتعبر عن نص محتوى الفيديوهات التي قام الباحثون بإنتاجها.
وحدد الباحثون لكل شاشة ما يريده أن يظهر في تسلسل منطقي من نصوص ورسوم وصور ولينكات.

- ثامناً: الوسائل التعليمية: أعد الباحثون نسخة تطبيق (أندرويد) للهاتف التي تناسب أجهزة المستخدمين على اختلافها، وبعد الانتهاء من إعدادها تم تشغيلها على عدة أجهزة هاتف للتأكد من أنها تعمل بشكل سليم وتجربة البرنامج التدريبي وتم عرض تطبيق الهاتف على عدة محكمين من أعضاء هيئة التدريس بهدف التحقق من سلامة التعامل مع التطبيق وتقويمه، وبعد إتمام التعديلات وفقاً لآرائهم تم إجازة التطبيق، وبذلك أصبح التطبيق جاهزاً لاستخدامه.
- وقد صمم الباحثون بعض المواقع البيئية المحتمل حدوثها داخل المنشأة التعليمية وسجلوها بأصواتهم وقاموا بعمل مونتاج لها بواسطة برنامج (Sound Forge) وأضافوا لها الصور المناسبة وأنتجوا عدة فيديوهات بواسطة برنامج (Movie Maker) لهذه المواقع وقاموا برفعها على شبكة الإنترنت (Upload) على برنامج (YouTube) ونسخوا رابط (Link) كل فيديو وأضافوه لأنشطة البرنامج كلاً في موضوعه الخاص به.
 - وحدد الباحثون كل من التالي: النصوص وتنسيقاتها المختلفة وألوانها، والأشكال والرسوم والصور ذات الأحجام الصغيرة والألوان المناسبة والفيديوهات وجميع ما يراد إضافته للبرمجية، كما حددوا لينكات مواقع بيئية وفيديوهات مناسبة لموضوعات الدراسة لتزويد المكتبة الإلكترونية بها.
 - وقد تم إنتاج البرنامج على يد مبرمج متخصص في تطبيقات الأندرويد وتم إختيار الأندرويد وليس الأبل، لأن الأندرويد أكثر استخداماً وانتشاراً لرخص ثمنه بين عامة الناس.
 - وقد استخدم المبرمج Site: Php و Application: Android Java وقد استخدم الـديزاينر برنامج Photoshop .
 - وقد قام الباحثون بإعداد إستمارة تقييم لتطبيق الهاتف المعد وتقديمها مع رابط (Link) تطبيق الهاتف المعد وعرضها على عدة محكمين في مختلف التخصصات من أساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم والعلوم التربوية البيئية والمناهج وطرق التدريس للتحكيم، وبعد إجراء التعديلات على الإستمارة تم وضعها في صورتها النهائية، وتم إجازة تطبيق الهاتف

في صورته النهائية بعد إتمام التعديلات وفقاً لآراء المحكمين، وبذلك أصبح التطبيق جاهزاً لاستخدامه من قبل مجموعة من القيادات التربوية لاختباره مبدئياً قبل مرحلة التجريب الفعلي.

تاسعاً: التقويم:

■ التقويم التكويني Formative Evaluation: أجرى الباحثون عملية التقويم التكويني للمحتوى التعليمي للبرنامج في نهاية كل موضوع من المواضيع الثلاث (النفائيات - الأمن والسلامة في المنشأة التعليمية - الصحة المدرسية) لكل وحدة من خلال عدة أسئلة تختلف من وحدة لأخرى.

■ التقويم الختامي Summative Evaluation: قام الباحثون بتطبيق اختبار إلكتروني صمموه بواسطة (google form) ومن خلال خدمة (google drive) ليشمل جميع موضوعات البرنامج، وتطبيق مقياس لمهارات اتخاذ القرارات البيئية تمت برمجته داخل تطبيق الهاتف وذلك لمعرفة مدى استفادة المتدربين من هذا البرنامج ومدى فعاليته ويستفاد من التقويم النهائي في اتخاذ قرار الاستمرار في التدريب باستخدامه أو التوقف عنه.

بناء أدوات البحث وإجازتها:

أولاً: الإختبار الإلكتروني: في ضوء الأهداف التعليمية، وتحديد مهارات اتخاذ القرارات البيئية وكذلك تحديد المحتوى التدريبي للبرنامج، قام الباحثون بتصميم اختبار إلكتروني واحد طبق قبلياً وبعدياً وكانت إجراءات تصميمه كما يلي:

١- الهدف من الاختبار: الحصول على مقياس ثابت وصادق لفاعلية البرنامج التدريبي المنتج لمستوى التنمية المعرفية لموضوعات البرنامج التدريبي وهي "النفائيات - الأمن والسلامة في المنشأة التعليمية - الصحة المدرسية" للقيادات التربوية عينة البحث، وقد تم وضع هذا الاختبار لاستخدامه فيما يلي:

- القياس القبلي للتعرف على ما لدى القيادات التربوية من معلومات سابقة عن الموضوعات التي يشملها البرنامج التدريبي الحالي، ومن ثم تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات التي ستنتج عن التجربة الأساسية للبحث.
 - القياس البعدي وذلك لقياس مدى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المعارف بالموضوعات التي يشملها البرنامج التدريبي.
- ٢- بناء الاختبار وصياغة مفرداته: تم إعداد إختبار إلكتروني على (google form) من نوع أسئلة الاختيار من متعدد سواء من اختياريين (صح) و(خطأ)، أو الاختيار من أربع اختيارات، ويتكون هذا الاختبار من (٣٠) مفردة كل موضوع من موضوعات البرنامج الثلاث اشتمل على (١٠) مفردات:
- (٥) مفردات من نوع الاختيار من خيارين (صح) و (خطأ)، و(٥) مفردات آخرين من نوع الاختيار من أربع بدائل للحل منهم بديل واحد هو الإجابة الصحيحة.
- وقد تم اختيار هذا النوع من الأسئلة لأنه: سهل الاستخدام، وسهل التصحيح إلكترونياً.
- وقد روعي في تصميم الاختبار وصياغة مفرداته ما يلي:
- أن يكون السؤال واضح ومفهوم، وتكون عبارات الإجابات قريبة في الطول إلى حد ما.
 - أن تكون بدائل الإجابات لجميع الأسئلة بنفس العدد، وتكون خالية من (كل ما سبق - لا توجد إجابة صحيحة).
 - أن يكون ترتيب الإجابة الصحيحة عشوائي، وتكون الإجابة الصحيحة إجابة واحدة فقط.
- ١/٢- وضع تعليمات الاختبار: قام الباحثون بصياغة تعليمات الاختبار، وقد روعي عند صياغتها أن تكون واضحة وسهلة ومباشرة.
- ٢/٢- تقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار: قام الباحثون بتقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار، فقد تم تقدير الإجابة الصحيحة لكل سؤال بدرجة واحدة والإجابة الخاطئة بصفر، وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة، ولا تظهر الدرجة الكلية للمتدرب بعد انتهائه من الاختبار.

٣- ضبط الاختبار: قام الباحثون بإجراء (التحقق من صدق الاختبار - حساب ثبات الاختبار).

٣/١- صدق الاختبار: يقصد بصدق الاختبار قياس ما وضع لقياسه، واستخدم الباحثون طريقة صدق المحتوى للاختبار؛ وذلك عن طريق عرضه على مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس والعلوم التربوية والإعلام البيئي لاستطلاع آرائهم فيما يلي:

- مدى ارتباط الأسئلة بالأهداف.
- الدقة العلمية واللغوية للأسئلة.
- مدى مناسبة الأسئلة للقيادات التربوية عينة البحث.

٣/٢- الصدق الداخلي للاختبار: وذلك من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ علي عينة استطلاعية عددها (١٠) وقد بلغ (٠,٩٠٥) وهو معامل صدق عالي يدل على دقة العبارات وقدرتها على قياس ما وضعت من أجله.

٤- ثبات الاختبار: وقد استخدم الباحثون طريقة " ألفا كرونباخ " للتأكد من ثبات الاختبار وذلك بالاستعانة ببرنامج "SPSS٢٢" وتوضح النتائج الواردة في الجدول رقم (١) أن قيمة معامل الثبات في الدراسة هو (٠,٨٢) وهذه درجة ثبات عالية، حيث أن قيمة معامل الثبات تتراوح ما بين (٠-١) وكلما اقترب معامل الثبات للصفر دل على عدم وجود ثبات، كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (١): قيمة معامل ثبات الاختبار

معامل الفا	الاختبار
٠,٨٤	المحور الاول: النفايات
٠,٨٨	المحور الثاني: الأمن والسلامة في المنشأة التعليمية
٠,٨٩	المحور الثالث: الصحة المدرسية
٠,٨٢	الكلية

وبين لنا هذا الجدول أن درجة الثبات للمحاور الثلاث للاختبار ودرجة الاختبار الكلي عالية، وبالتالي يمكن القول بأن هذا الاختبار يتمتع بالثبات كما يتمتع بالصلاحية. ٥- تحديد زمن الاختبار: بعد تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (١٠)، تم حساب متوسط زمن الاختبار عن طريق تحديد زمن الإجابة الذي استغرقها أول متدرب قد انتهى من إجابة الاختبار وهي (١٠) دقائق، وزمن الإجابة الذي استغرقها آخر متدرب قد انتهى من إجابة الاختبار وهي (١٥) دقيقة والقسمة على (٢)، فتم تحديد زمن الاختبار (١٣) دقيقة.

ثانياً: مقياس مهارات اتخاذ القرارات البيئية: قام الباحثون بتصميم مقياس إلكتروني واحد طبق قبلياً وبعدياً، وذلك في ضوء الأهداف التعليمية، وتحديد مهارات اتخاذ القرارات البيئية وكذلك تحديد المحتوى التدريبي للبرنامج وكانت إجراءات تصميمه كما يلي:

الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس للحصول على مقياس ثابت وصادق لفاعلية البرنامج التدريبي المنتج لمستوى تنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لموضوعات البرنامج التدريبي وهي "النفائيات - الأمن والسلامة في المنشأة التعليمية - الصحة المدرسية" للقيادات التربوية عينة البحث، وقد تم وضع هذا المقياس لاستخدامه فيما يلي:

- القياس القبلي للتعرف على مستوى ما لدى القيادات التربوية من قدرة على اتخاذ القرار البيئي السليم في عدة مواقف بيئية من خلال الموضوعات التي يشملها البرنامج التدريبي الحالي، بالإضافة إلى التعرف على مدى تجانس عينة البحث، ومن ثم تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات التي ستننتج عن التجربة الأساسية للبحث.
- القياس البعدي وذلك لقياس مدى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية من خلال الموضوعات التي يشملها البرنامج التدريبي.

بناء المقياس وصياغة مفرداته: تم إعداد المقياس إلكترونياً ضمن محتويات برمجة تطبيق الهاتف، وأسئلته من نوع الاختيار من متعدد من أربع بدائل للحل منهم بديل واحد هو الإجابة الصحيحة، ويتكون هذا المقياس من (٣٠) مفردة، ومقسمة لكل موضوع من موضوعات

البرنامج الثلاثة يشمل على (١٠) مفردات، وكل مفردة تمثل موقف بيئي يجب اختيار البديل الأنسب لحله.

وقد تم اختيار هذا النوع من الأسئلة لأنه: سهل الاستخدام، وسهل التصحيح إلكترونياً. وقد روعي في تصميم المقياس وصياغة مفرداته ما يلي:

- أن يكون السؤال واضح ومفهوم، وتكون الإجابات قريبة في الطول إلى حد ما.
- أن يكون ترتيب الإجابة الصحيحة عشوائياً.
- ١/٢- وضع تعليمات المقياس: قام الباحثون بصياغة تعليمات المقياس، وقد روعي عند صياغتها أن تكون واضحة وسهلة مثل:
 - ملئ البيانات، وأن البيانات مرتبطة بالبحث العلمي وسرية، وعدد أسئلة المقياس.
 - قراءة الأسئلة وبدائل الإجابات بعناية.
 - إختيار إجابة صحيحة واحدة فقط من خلال النقر بالماوس على الإجابة الصحيحة.
 - يجب الإجابة على كل الأسئلة.
 - الزمن المحدد للإجابة على الاختبار (١٣) دقيقة.
 - الجدية في الإجابة حتى يمكن لهذا البحث أن يحقق ما يهدف إليه.
- ٢/٢- تقدير درجات التصحيح لأسئلة المقياس: قام الباحثون بتقدير درجات التصحيح لأسئلة المقياس، فقد تم تقدير الإجابة الصحيحة لكل سؤال بدرجة واحدة والإجابة الخاطئة بصفر، وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة، ولا تظهر الدرجة الكلية للمتدرب بعد انتهائه من الاختبار.
- ٣- ضبط المقياس: لضبط المقياس قام الباحثون بإجراء الخطوات التالية: حساب ثبات المقياس، التحقق من صدق المقياس.

١/٣- ثبات المقياس: يقصد به الاتساق الداخلي بين عباراته، والمقياس الثابت يعطي النتائج نفسها إذا قاس الشيء نفسه مرات متتالية، وللتحقق من ثبات المقياس اعتمد الباحثون على معادلة معامل (ألفا كرونباخ)، ووجد أن قيمة الثبات مرتفعة وهي تساوي (٠,٨٦) لأنها ابتعدت

عن الصفر واقتربت من الواحد الصحيح وهي قيمة مناسبة للثبات، كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (٢): قيمة معامل ثبات المقياس

المقياس	معامل ألفا
الكلية	٠,٨٦

من هذا الجدول تم التحقق من ثبات المقياس حيث وجد أن قيمة معامل ألفا اقتربت من الواحد الصحيح وأيضاً أكبر من (٠,٧)، لذا يمكن اعتباره موثوقاً منه وبهذا يصبح المقياس صالح للتطبيق.

٢/٣- صدق المقياس:

- للتحقق من صدق المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بقسم المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، والعلوم التربوية والإعلام البيئي لإبداء آرائهم حول ملائمة أسئلة المقياس لمهارات اتخاذ القرارات البيئية، ودقة الصياغة، وعدلت وفق مقترحاتهم.
- يقصد به مدى قدرته على قياس الشيء المراد قياسه بدقة، ويساوي الجذر التربيعي لمعامل الثبات، فقام الباحثون بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات فوجدت أن معامل الصدق يساوي (٠,٩٢٧)، وبذلك يتمتع المقياس بمعامل صدق مرتفع أيضاً.

إجراءات التطبيق:

أولاً: عينة البحث: كان من المفترض ان يقوم الباحثون بجمع عينة البحث عشوائياً من القيادات التربوية المترددين على قاعات التدريب بالإدارة المركزية لمركز إعداد القيادات التربوية التابعة لوزارة التربية والتعليم والتي تقوم بتدريب قيادات (ديوان وزارة التربية والتعليم ومديريات وإدارات التدريب ومديري المدارس التابعة لمحافظة "القااهرة والجيزة والقليوبية") من خلال مركز التدريب الرئيسي بالقااهرة، ونظراً لإنتشار جائحة فيروس كورونا بالبلاد وحرصاً على سلامة المتدربين، فقد تم توقيف التدريبات بالإدارة المركزية لمركز إعداد القيادات التربوية،

لذلك فقد تم اختيار عينة البحث من قيادات الوزارة والمديريات والإدارات التعليمية ومديري المدارس من خلال الاتصال تليفونياً بترشيح عدد من كل مكان والادارات التابعة له.
ثانياً: التجربة الاستطلاعية: تم إجراء التجربة الاستطلاعية للبرنامج وذلك من خلال تطبيقه على مجموعة من القيادات التربوية، وعددها (١٠) أفراد وتم ذلك في الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٠/٢٠٢١ .

١- هدف التجربة:

- تحديد التحديات التي قد تواجه الباحثون أثناء اجراء التجربة الأساسية، والعمل على حلها والتغلب عليها.
 - التأكد من أن أفراد العينة متمكنين من استخدام البرنامج بطريقة صحيحة، وقدرتهم على تصفح شاشات البرنامج بسهولة، وعدم وجود أي صعوبات تواجههم في الاستخدام.
 - قدرة الباحثون على حل أي تحدي قد يتواجد بتجربة العينة الأساسية بسهولة ويسر.
- ٢- إجراءات تطبيق التجربة الاستطلاعية: تم تطبيق التجربة الاستطلاعية على أفراد العينة وفقاً للجراءات الآتية:

- الحصول على خطاب تسهيل مأمورية من كلية الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس، الحصول على موافقة الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، والحصول على موافقة المديريات التعليمية والادارات التعليمية بمحافظة (القاهرة والجيزة والقليوبية).
- بعد ترشيح عدد (١٥) قام الباحثون بجمع العينة الاستطلاعية في جروب على تطبيق (Whats App)، رحب الباحثون بأفراد العينة وعرفوا شخصياتهم للعينة وشرحوا شرح مبسط للتجربة وحددوا ميعاد ليتواجد الجميع على جروب الواتس وكان الميعاد الساعة السابعة مساءً حتى يكون الجميع قد عاد من العمل وأخذ قسطاً من الراحة.
- في الميعاد المحدد شرح الباحثون ما سيقوم به أفراد العينة، وتم التأكد من تهيئة الظروف الملائمة من حيث توفر أجهزة الهاتف المناسبة لدى المتدربين وشبكة الانترنت، وقاموا بتنزيل اختبار إلكتروني قبلي على الجروب وتم تطبيقه على العينة الاستطلاعية وقاموا

بتنزيل لينك البرنامج وشرحوا عملية تسطيه على الهاتف وكيفية تسجيل الدخول للبرنامج وحددوا الدخول أولاً على المقياس القبلي وتم تطبيقه على العينة ثم السماح للعينة باستخدام البرنامج.

- وقام الباحثون بشرح وافٍ لإستخدام التطبيق للمتدربين قبل إستعماله، وتم التنفيذ الفعلي للتدريب في أي وقت وأي مكان يناسب المتدربين بوجود شبكة الإنترنت.
- وفي هذه المرحلة يجب التأكد من أن البرنامج يعمل بشكل جيد مع المتدربين، وأن المتدرب مستعد وقادر على استخدام البرنامج بشكل صحيح.

وفي هذه المرحلة ظهرت عدة مشكلات منها: (عدم تعاون بعض من العينة في إتمام التجربة البحثية - ضعف شبكة الإنترنت عند البعض يؤدي لعدم تحميل البرنامج أو إغلاقه أثناء الاستخدام - قدم أجهزة الهاتف النقال لبعض المتدربين - بعض الموديلات للهواتف النقالة لم تستقبل اللينك على أنه برنامج ولكن استقبلته على أنه فايروس خطر على جهاز الهاتف النقال - بعض المتدربين لديهم أجهزة أبل وليست أندرويد).

تم التغلب على هذه المشكلات عن طريق: (إضافة عدد أكبر من العينة المطلوبة حتى لا ينقص عدد العينة عن العدد المطلوب للبحث - استعمال هاتف من نوع الأندرويد وليس الأيفون - التواجد في مكان به شبكة إنترنت كافية لتشغيل الهاتف أو تجديد باقة الإنترنت على الهاتف - أو استعمال جهاز هاتف آخر متاح للمتدرب).

- بعد الانتهاء من استخدام البرنامج تم تطبيق المقياس البعدي والاختبار التحصيلي البعدي.
- قام الباحثون بتفريغ الدرجات للاختبار القبلي والبعدي والمقياس القبلي والبعدي لإجراء المعالجات الإحصائية لها.

٣- **نتائج التجربة الاستطلاعية:** أهم النتائج التي توصل إليها الباحثون من خلال إجراء التجربة الاستطلاعية فيما يلي:

- تم تعاون عدد (١٠) فقط من العينة الاستطلاعية المجمعة، أما باقي المجموعة فكانت أسباب عدم التشارك: الانشغال التام بالعمل وعدم وجود وقت فراغ، تعرض البعض للوعكات الصحية، عدم تناسب أجهزة الهاتف لتحميل البرنامج، ضعف شبكة الانترنت.
- أوضحت نتائج التجربة الاستطلاعية عن ثبات الاختبار والمقياس.
- أكد المتدربين على مدى مناسبة البرنامج، ومدى أهمية موضوعاته في الوقت الحاضر.
- أظهرت نتائج المتدربين أن متوسط زمن التعلم هو (٨) أيام، فكان أول متدرب قد انتهى من استخدام البرنامج في (٦) أيام، وآخر متدرب قد انتهى من استخدام البرنامج في (١٠) أيام .
- أظهرت نتائج المتدربين أن متوسط زمن الاختبار (١٣) دقيقة، فكان زمن الإجابة الذي استغرقها أول متدرب قد انتهى بعد (١٠) دقائق، وزمن الإجابة الذي استغرقها آخر متدرب قد انتهى بعد (١٥) دقيقة.
- أظهرت نتائج المتدربين أن متوسط زمن المقياس (١٣) دقيقة، فكان زمن الإجابة الذي استغرقها أول متدرب قد انتهى خلال (١٠) دقائق، وزمن الإجابة الذي استغرقها آخر متدرب قد انتهى من الإجابة بعد (١٥) دقيقة.
- ومما سبق فقد جاءت النتائج جيدة ومطمئنة لاستخدام البرنامج التدريبي وإجراء التجربة الأساسية للبحث.

ثالثاً: التجربة الأساسية:

- بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية والتأكد من صلاحية البرنامج للتجريب النهائي، تم إجراء التجربة الأساسية خلال الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٠ - ٢٠٢١، وكانت أفراد العينة الأساسية من نفس أماكن العينة الاستطلاعية.
- هي عينة عشوائية من قيادات الوزارة والمديريات والإدارات التعليمية ومديري المدارس من خلال الاتصال تليفونياً بترشيح عدد من كل مكان والادارات التابعة له.

- بعد ترشيح عدد (٦٠) قام الباحثون بالتواصل تليفونياً بأفراد العينة للحصول على إبداء التعاون بالبحث من عدمه، وقد أكد عدد (٤٦) فقط على الموافقة، وبعد ذلك استعد الباحثون للقيام بالتجربة الأساسية.
- قام الباحثون بجمع العينة الأساسية في جروب على تطبيق (Whats App)، رحب الباحثون بأفراد العينة وتم شرح مبسط للتجربة وحدد ميعاد ليتواجد الجميع على جروب الواتس وكان الميعاد الساعة السابعة مساءً حتى يكون الجميع قد عاد من العمل وأخذ قسطاً من الراحة.
- في الميعاد المحدد شرح الباحثون ما سيقوم به أفراد العينة وقاموا بتنزيل اختبار إلكتروني قبلي على الجروب وتم تطبيقه على العينة الأساسية وقاموا بتنزيل لينك البرنامج وشرح عملية تسطيه على الهاتف وكيفية تسجيل الدخول للبرنامج وحددوا الدخول أولاً على المقياس القبلي وتم تطبيقه على العينة ثم السماح للعينة باستخدام البرنامج.
- شرح الباحثون كيفية استخدام التطبيق للمتدربين قبل إستعماله، وأوضحوا انه يجب التواجد بمكان به شبكة إنترنت قوية لعدم إغلاق البرنامج واستخدام جهاز هاتف أندرويد وتم التنفيذ الفعلي للتدريب، وذلك في أي وقت وأي مكان مناسب للمتدرب.
- بعد الانتهاء من استخدام البرنامج تم تطبيق المقياس البعدي والاختبار التحصيلي البعدي.
- قام الباحثون بتفريغ الدرجات للاختبار القبلي والبعدي والمقياس القبلي والبعدي لإجراء المعالجات الإحصائية لها.

نتائج البحث

للتأكد من صحة فروض البحث قام الباحثون بما يلي:

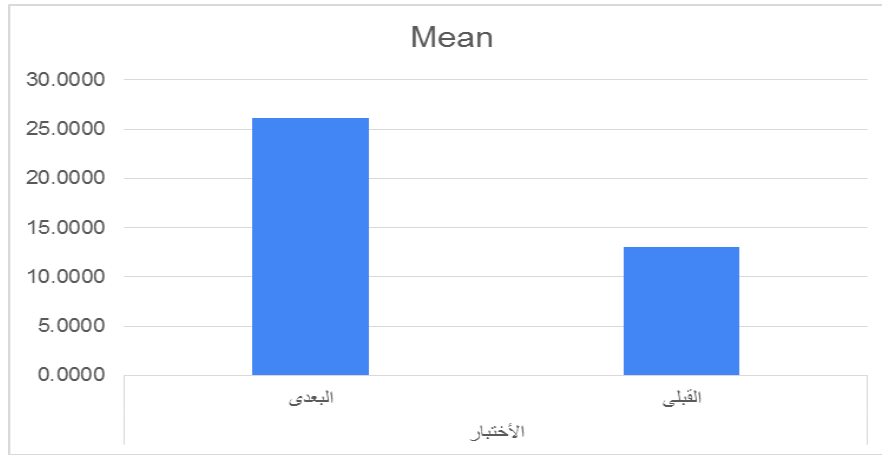
اختبار صحة الفرض الأول: الذي نص على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القادة التربويين في مقياس تنمية المعارف البيئية للمجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحثون بمقارنة متوسطات درجات أفراد مجموعة البحث في كل من القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار تنمية المعارف البيئية لدى القيادات التربوية ككل وقد تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية "SPSS 22" لعمل إختبار "ت" T (test) لمعرفة الفروق بين المتوسطات وللكشف عن دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاختبار، ومعرفة حجم الأثر للبرنامج من خلال تطبيق معادلة إيتا تربيع، ويوضح جدول (٣) نتيجة ذلك.

جدول (٣): نتائج المقارنة بين القبلي والبعدي في المجموعة الأسياسة للاختبار-T test

الاختبار	المجموعة	المتوسط	ن	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	ت	الدلالة عند 0.05	حجم الأثر
الدرجة الكلية	القبلي	13.1739	46	3.45321	.50915	44	21.449	دال	٠,٩١٠٩٠ كبير
	البعدي	26.1087	46	2.25318	.33221				

ومن الجدول السابق اتضح أنها توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعة البحث في كل من القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار تنمية المعارف البيئية ككل لصالح الاختبار البعدي، حيث أكدت النتائج أن المتوسط الحسابي بين درجات المتدربين في الاختبار البعدي والذي قيمته (26.1087) أكبر من درجاتهم في الاختبار القبلي والذي قيمته (13.1739)، ونجد حجم الأثر للبرنامج كبير والذي قيمته (٠,٩١)، والشكل التالي يوضح الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في كل من الاختبار القبلي والبعدي.



شكل (١): الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في كل من الاختبار القبلي والبعدي ككل

وقد تناول الباحثون تنمية المعارف البيئية من خلال ثلاث موضوعات وهي (النفائيات - الامن والسلامة في المنشأة التعليمية - الصحة المدرسية)، وقام الباحثون بمقارنة متوسطات درجات أفراد مجموعة البحث في كل من القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار تنمية المعارف البيئية لدى القيادات التربوية في كل من الموضوعات الثلاثة كل على حدة.

المحور الأول: النفائيات: قام الباحثون بمقارنة متوسطات درجات أفراد مجموعة البحث في كل من القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار تنمية المعارف البيئية لدى القيادات التربوية في موضوع النفائيات، وبتطبيق معادلة إيتا تربيع لحساب حجم أثر البرنامج في محور النفائيات، ويوضح جدول (٤) نتيجة ذلك.

جدول (٤): المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي في المجموعة الأساسية المحور الأول (النفائيات)

الأنبار	المجموعة	المتوسط	ن	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات حرية	ت	الدالة عند 0.05	حجم الأثر
المحور الأول (النفائيات)	القبلي	3.6957	46	1.61754	.23849	44	16.118	دال	٠,٨٥٢٣٥ كبير
	البعدي	8.4130	46	1.08681	.16024				

يتضح من هذا الجدول أنه توجد فروق دالة بين الاختبار القبلي والبعدي في المجموعة الواحدة لصالح الاختبار البعدي للمحور الأول (النفائيات)، حيث أكدت النتائج أن المتوسط الحسابي بين درجات المتدربين في الاختبار البعدي والذي قيمته (8.4130) أكبر من درجاتهم في الاختبار القبلي والذي قيمته (3.6957)، ونجد حجم الأثر للبرنامج كبير والذي قيمته (٠,٨٥).

المحور الثاني: الأمن والسلامة في المنشأة التعليمية: قام الباحثون بمقارنة متوسطات درجات أفراد مجموعة البحث في كل من القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار تنمية المعارف البيئية لدى القيادات التربوية في موضوع الأمن والسلامة وفي المنشأة التعليمية، وبتطبيق معادلة إيتا تربيع لحساب حجم أثر البرنامج في محور الامن والسلامة في المنشأة التعليمية فإن جدول (٥) يوضح نتيجة ذلك.

جدول (٥): المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي في المجموعة الأساسية المحور الثاني (الأمن والسلامة في المنشأة التعليمية)

الاختبار	المجموعة	المتوسط	ن	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	ت	الدلالة عند 0.05	حجم الأثر
المحور الثاني (الأمن والسلامة في المنشأة التعليمية)	القبلي	3.9348	46	1.43608	.21174	44	16.588	دل	٠,٨٥٩٤٤ كبير
	البعدي	8.3913	46	1.16387	.17160				

يتضح من هذا الجدول أنه توجد فروق دالة بين الاختبار القبلي والبعدي في المجموعة الواحدة لصالح الاختبار البعدي للمحور الثاني (الأمن والسلامة في المنشأة التعليمية)، حيث أكدت النتائج أن المتوسط الحسابي بين درجات المتدربين في الاختبار البعدي والذي قيمته (8.3913) أكبر من درجاتهم في الاختبار القبلي والذي قيمته (3.9348)، ونجد حجم الأثر للبرنامج كبير والذي قيمته (٠,٨٥).

المحور الثالث: الصحة المدرسية: قام الباحثون بمقارنة متوسطات درجات أفراد مجموعة البحث في كل من القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار تنمية المعارف البيئية لدى القيادات التربوية في موضوع الصحة المدرسية، ويتطبيق معادلة إيتا تربيع لحساب حجم أثر البرنامج في محور الصحة المدرسية فإن جدول (٦) يوضح نتيجة ذلك.

جدول (٦): المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي في المجموعة الأساسية- المحور الثالث
(الصحة المدرسية)

الاختبار	المجموعة	المتوسط	ن	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	ت	الدالة عند	حجم الأثر
المحور الثالث (الصحة المدرسية)	القبلي	5.5435	46	1.45612	.21469	44	16.326	0.05	.٨٥٥٥٥ كبير
	البعدي	9.2609	46	.80097	.11810				

يتضح من هذا الجدول أنه توجد فروق دالة بين الاختبار القبلي والبعدي في المجموعة الواحدة لصالح الاختبار البعدي للمحور الثالث (الصحة المدرسية)، حيث أكدت النتائج أن المتوسط الحسابي بين درجات المتدربين في الاختبار البعدي والذي قيمته (9.2609) أكبر من درجاتهم في الاختبار القبلي والذي قيمته (5.5435)، ونجد حجم الأثر للبرنامج كبير والذي قيمته (٠,٨٥).

أظهرت النتائج كلها بالنسبة لجميع موضوعات تنمية المعارف البيئية لدى القيادات التربوية أنها توجد فروق دالة بين متوسطات درجات المتدربين بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي، وأن حجم الأثر للبرنامج كبير.

تفسير النتائج الخاصة بدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث التي تعرضت للبرنامج الإلكتروني في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تنمية المعارف البيئية لدى القيادات التربوية. ان بتحقيق صحة الفرض الأول نستطيع القول بأن القيادات التربوية عينة الدراسة الذين تدربوا من خلال تطبيق الهاتف الإلكتروني قد حققوا تحسناً ملحوظاً؛ مما جعل الفروق بين متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي للاختبار فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج:

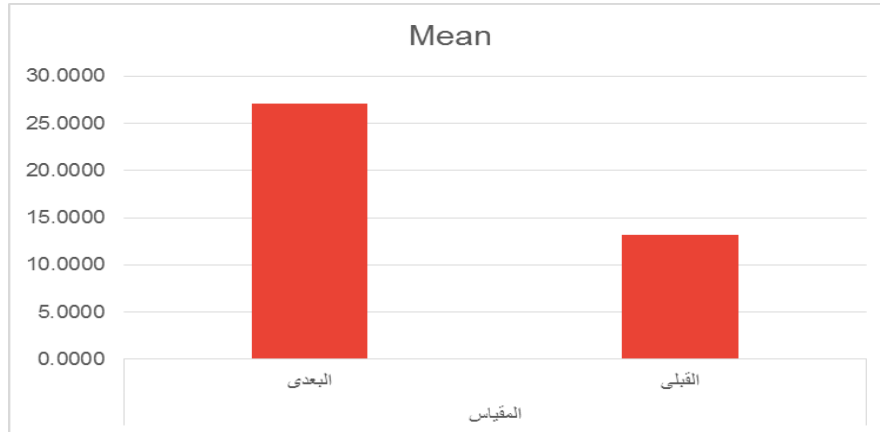
- دراسة (رجاء مصطفى محمد، ٢٠١٩) فعالية التطبيق المقترح للتعلم عبر الهواتف النقالة في تحصيل الطالبات واكسابهم مهارات بعض غرز التطريز، وإيجابية آراء الطالبات نحو التعلم بالتطبيق المقترح عبر الهواتف النقالة.
- وأكدت دراسة (مصطفى محمد نصر الدين، وآخرين، ٢٠١٩) أن استخدام تطبيق الاندرويد في عملية التعلم أدى إلى زيادة الدافعية لدى المتعلمين للتعلم وعملت على خلق شعور عند المتعلم بالاستقلالية وحثت على التواصل بين المتعلم والمعلم وساعدت على التحرر من الزمان والمكان مع إمكانية تخصيص محتوى يناسب المتعلم، كل ذلك كان له أثر في أحداث فروق دالة احصائياً بين القياسات القبليّة والبعدية لكل من المجموعتين التجريبية الاولى والثانية ولصالح القياسات البعدية.
- وأيضاً أكدت نتائج دراسة (علي بن عبد الله بن زيد الشخي، ٢٠١٨) على أهمية استخدام الهواتف الذكية والحاسب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- وأكدت دراسة (عماد عبد الستار زيدان، ٢٠١٨) على وجود اتجاه ايجابي لطلاب قسم المكتبات والمعلومات بجامعة كفر الشيخ نحو التعلم بالهاتف المحمول حيث بلغت نسبة الطلاب الذين لديهم اتجاه ايجابي نحو تعلم التصنيف بالهاتف المحمول ٧٢%، ووجود فروق ذات دلالة احصائية في متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، أي أن الطلاب الذين تعلموا بالهاتف المحمول معدل تحصيلهم يفوق معدل تحصيل الطلاب الذين تعلموا بالطريقة التقليدية (المحاضرة).
- أكدت دراسة (أكرم محمود العمري، ٢٠١٧) على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين الحسابيين المعدلين على اختبار التحصيل البعدي في مادة الرياضيات تبعاً لطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الهواتف الذكية.

- أكدت أيضاً دراسة (أكرم محمود العمري، ٢٠١٧) على أن استخدام الهواتف الذكية لها آثار ايجابية على التحصيل الدراسي بصفة كبيرة، وهذا لما توفره هذه الوسيلة من تطبيقات مختلفة تساعدهم على زيادة التحصيل الدراسي لديهم.
 - أكدت نتائج دراسة (فريد ناجي مصطفى عزام، ٢٠١٧) أن استخدام طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعات الاردنية للهواتف الذكية في التعليم كانت بمتوسط حسابي (٣,٩٦) وانحراف معياري (٠,٥٥) وبدرجة مرتفعة.
 - أكدت دراسة (مشعل احمد أحمد الفوزان، ٢٠١٦) تفسير النتائج الخاصة بدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث التي تعرضت للبرنامج الإلكتروني في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارة اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية.
- اختبار صحة الفرض الثاني:** الذي نص على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات القادة التربويين في مقياس مهارة اتخاذ القرارات البيئية للمجموعة التجريبية لصالح التطبيق البعدي.
- وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحثون بمقارنة متوسطات درجات أفراد مجموعة البحث في كل من القياس القبلي والبعدي لمقياس مهارة اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية ككل وقد تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية "SPSS 22" لعمل إختبار "ت" (T test) لمعرفة الفروق بين المتوسطات.
- للكشف عن دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمقياس، وبتطبيق معادلة إيتا تربيع لحساب حجم أثر البرنامج فإن جدول (٧) يوضح نتيجة ذلك.

جدول (٧): المقارنة بين المقياس القبلي والبعدي في المجموعة الأساسية

المقياس	لمجموعة	لمتوسط	ن	الانحراف المعياري	لخطأ معياري	درجات حرية	ت	لدلالة عند	حجم الأثر
لكلي	لقبلي	13.2174	46	5.21925	.76954	44	١٨,٢٠٠	0.05	٠,٨٨٠,٣٩ كبير
	لبعدي	27.0435	46	1.65940	.24467				

ومن الجدول السابق اتضح أنها توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة البحث في كل من المقياس القبلي والمقياس البعدي في مقياس مهارة اتخاذ القرارات البيئية لدى القيادات التربوية ككل لصالح المقياس البعدي ونجد أن حجم الأثر للبرنامج كبير والذي قيمته (٠,٨٨٠,٣٩)، حيث أكدت النتائج أن المتوسط الحسابي بين درجات المتدربين في المقياس البعدي والذي قيمته (27.0435) أكبر من درجاتهم في المقياس القبلي والذي قيمته (13.2174)، والشكل التالي يوضح الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في كل من المقياس القبلي والبعدي لمهارة اتخاذ القرارات البيئية.



شكل (٢): الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في كل من المقياس القبلي والبعدي ككل

بتحقق صحة الفرض الثاني نستطيع القول بأن القيادات التربوية عينة الدراسة الذين تدربوا من خلال تطبيق الهاتف الإلكتروني قد حققوا تحسناً ملحوظاً في تنمية مهارة اتخاذ القرارات البيئية ؛ مما جعل الفروق بين متوسط درجاتهم في المقياس القبلي، ومتوسط درجاتهم في التطبيق البعدي للمقياس فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج:

- دراسة (أيمن سالم عبد الله حسن، ٢٠١٦) وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمهارة اتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى فعالية البرنامج التدريبي في تنمية القدرة على اتخاذ القرار لدى البالغين ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة.
- كما أكدت دراسة (عبد العزيز طلبة عبد الحميد، ٢٠٠٩) التي أشارت نتائجها إلى فعالية إستراتيجية تقصي الويب في تنمية القدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة مشكلات وتحديات التحديث التعليمي التكنولوجي لدى الطلاب عينة البحث.
- كما أشارت دراسة (سوزان محمد حسن السيد، ٢٠٠٧) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب والطالبات لصالح التطبيق البعدي في اختبار اتخاذ القرار نحو بعض القضايا البيئية.
- ولم يرد على حد علم الباحثون وجود أي دراسة عن استخدام التعلم النقال لتنمية اتخاذ القرارات البيئية للقيادات التربوية.

توصيات البحث

- الاهتمام باستخدام مثل هذه التطبيقات على الهاتف النقال في ضوء متطلبات القيادة في عصر المعرفة، من خلال تزويدهم بالمعارف والمعلومات والخبرات الحديثة خاصة في ظل الظروف الراهنة التي تمر بها البلاد وجميع بلدان العالم من أثر جائحة كورونا حتى لا تتوقف عمليات التدريب نهائياً.

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي وخصوصاً بالمدارس.
 - الاهتمام بتنمية المعارف والخبرات الجديدة في التربية البيئية للقيادات التربوية.
 - الاهتمام بتوفير برامج تدريبية لتوعية القيادات التربوية بكل ما يتعلق بالصحة والسلامة مما ينعكس على تحسين مهاراتهم في الحفاظ على البيئة التعليمية.
 - التوسع في استخدام تطبيقات الهاتف النقال في مختلف التدريبات.
 - عقد دورات تدريبية وورش عمل للقيادات التربوية من أجل الاستفادة من تطبيقات الهواتف الذكية في مجال التعليم لتنمي لديهم المهارات العملية في التخصصات المختلفة.
 - ضرورة توفير المواد التدريبية بشكل مستمر في صورة إلكترونية.
- البحوث المقترحة:** فيما يتعلق بالبحوث في مجال تصميم وإنتاج برامج للتعلم النقال للقيادات التربوية يقترح الباحثون ما يلي:
- إجراء بحوث تجريبية تهتم بدراسة أثر استخدام التعلم النقال في عدة مجالات للقيادات التربوية مثل:
 - عمليات الترقى للقيادات (رئيس قسم - مدير إدارة - مدير عام - رئيس إدارة مركزية - رئيس قطاع).
 - تنمية المهارات العملية والحياتية "تنمية بشرية".
 - تنمية بعض مجالات التخصص مثل (العلاقات العامة والاعلام - الشؤون القانونية - التربية الخاصة - القرائية - التربية الرياضية - التخطيط والجودة- النظم وتكنولوجيا المعلومات - الشؤون الإدارية - الموارد البشرية - الشؤون المالية والموازنة - المشتريات والمخازن).
 - تنمية مهارات اللغات المختلفة.
 - تنمية مهارات استخدام برامج الحاسب الآلي المختلفة.

المراجع

- إبراهيم، ليلى (٢٠٠٧): فاعلية برنامج إثرائي في التربية البيئية في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلاب المعلمين بشعبة التعليم الابتدائي، ع١٦٤، دراسات في التعليم الجامعي، مصر.
- أبو عابد، محمود محمد (٢٠٠٦): اتجاهات حديثة في القيادة التربوية الفاعلة، ط١، اريد: دار الامل للنشر والتوزيع.
- الدهشان، جمال علي (٢٠١٩): التدريب الالكتروني مدخلا لتطوير منظومة التدريب في مصر، ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر العلمي الدولي الثالث لمركز تنمية القدرات بجامعة بنها، المجلة العربية لبحوث التدريب والتطوير، المجلد٤، العدد٤، مركز تنمية قدرات اعضاء هيئة التدريس، جامعة بنها.
- السايح، السيد محمد (٢٠٠٩): التنور البيئي والصحي لطلاب المدارس العليا والجامعات، عالم الكتب.
- السيبي، منى بنت حميد، الغامدي، نورة بنت سعد (٢٠١٤): أثر برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم النقال Mobile Learning عبر الهواتف الذكية Smart Phones في تنمية الأداء التدريسي للطالبة المعلمة تخصص العلوم والرياضيات بكلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز"، مجلة دراسات في المناهج وطرق تدريس، العدد ٢٠٢.
- السماري، أروى وآخرون (٢٠١٥): "التعلم المتنقل"، ورقة عمل مقدمة ضمن متطلبات مقرر تقنيات التعليم، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، ص ٠٤.
- السنوسي، هالة عبد القادر (٢٠١٣): مدي وعي طلاب جامعة الدمام باستخدام التعلم بالجوال M-Learning، جامعة بني سويف وجامعة الدمام، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفي (ASEP)، العدد ٤٣، الجزء ٢، نوفمبر.
- الطعاني، حسن أحمد (٢٠٠٧): التدريب مفهومه وفعالياته في بناء البرامج التدريبية وتقويمها، عمان، دار الشروق.

الفرا، غادة رفيق حمدي (٢٠١٣): تقويم برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة في التعليم الأساسي بمدارس وزارة التربية والتعليم ومدارس وكالة الغوث الدولية، رسالة ماجستير، غزة، فلسطين.

حسن، سوزان محمد (٢٠٠٧): فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية مدعوم بالانشطة الإثرائية في إكساب طلبة شعبة التعليم الإبتدائي بعض المفاهيم البيئية والقدرة على اتخاذ القرار حيال بعض القضايا البيئية، مجلة التربية العلمية، مج ١٠، ع ١، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مارس، ص ٥٥-١٠٩.

ديباجه، فريال محمد أمين (١٩٩٤): دراسة تقويمية لبرنامج تدريب مديري المدارس أثناء الخدمة بوزارة التربية والتعليم في محافظتي إربد وجرش، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

ربيع، هادي مشعان (٢٠٠٦): المدير المدرسي الناجح، ط ١، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

شقير، ألفت عيد، حسن، زينب محمد (٢٠٠٦): فاعلية برنامج قيمي تقني قائم على التعلم الذاتي في التربية البيئية على تنمية المعرفة بالمشكلات ورفع درجة تمثل القيم وتنمية مهارات اتخاذ القرارات البيئية لدى الطالبات المعلمات تخصص علوم بكلية التربية بالإحساء، المؤتمر العلمي العاشر (التربية العلمية- تحديات الحاضر ورؤى المستقبل)، المجلد الثاني الجمعية المصرية للتربية العلمية، الاسماعيلية، الفترة ٧/٣٠ - ٨/١ ص ٥٠٩-٥٦٣.

صبرى، ماهر إسماعيل (٢٠٠٣): المدخل البيئي في التعليم - رؤية شاملة ومنظور جديد، مكتبة الشباب ٢٠٠٠، بنها.

عبد المنعم، رانية عبد الله محمد (٢٠١٧): فاعلية توظيف التعلم التجوال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات التعلم الذاتي ومهارة التواصل الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية، جامعة الأقصى، فلسطين .

عبيد، غادة إسماعيل (٢٠١٥): أبعاد إدارة المعرفة وعلاقتها بعملية اتخاذ القرار - دراسة ميدانية علي البنوك التجارية في قطاع غزة، جامعة الازهر، غزة، ص ٣٤-٣٥.

قطييط، غسان يوسف (٢٠١١): حل المشكلات إبداعياً، ط ١، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

محمد، يوسف (٢٠٠١): فاعلية استخدام موقع إلكتروني تفاعلي مقترح على تنمية مهارة اتخاذ القرار والاتجاهات البيئية لدى طلاب المرحلة الجامعية، رسالة ماجستير.

وحدة التدريب والتنمية البشرية، التعلم عبر الجوال (٢٠١٢): حقيبة تدريبية، منشورات عمادة التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.

ونس، احمد لطفي ابراهيم (٢٠١٥): السلامة والصحة المهنية، كلية الزراعة، جامعة دمياط. إنفوجرافيك (٢٠١٥): ٤ تجارب في استخدام الهاتف المحمول خلقت ثورة رقمية في مجال التعليم، من: www.d2y.me/ar

الرؤية (٢٠٢٠): ٩,٣% نمو مستخدمي الهواتف الذكية عالمياً في ٢٠٢٠ إلى ٣,٥ مليار شخص، تاريخ التصفح: ٢٠٢٠/١٠/٣٠، متاح على الرابط الإلكتروني: <https://www.alroeya.com/>

الغد (٢٠٢٠): متاح على [/https://alghad.com](https://alghad.com)

المركز العربي للتدريب والتنمية البشرية (٢٠١٩): تاريخ التصفح: ٢٠١٩/٦/٣٠، لبنان، متاح على الرابط الإلكتروني: <https://arabcenterhd.com>.

تقنيات التعليم بلا حدود (٢٠١٤): تمت الزيارة السبت ١٦-٢-٢٠١٩

<http://trb613.blogspot.com/2014/04/3.html>

حمدي، رنا محفوظ (٢٠١٢): مجلة التعليم الإلكتروني، تاريخ العدد ٢٨/٣/٢٠١٢، موقع كنانة، تم الاطلاع يوم الاربعاء ٩/١/٢٠١٩ الساعة ٧ مساءً، <http://kenanaonline.com>

وزارة التعليم المملكة العربية السعودية، تمت الزيارة الأحد الساعة ٨ مساءً ، بتاريخ ٢٣-١٢-٢٠١٨.

A PROPOSED TRAINING PROGRAM BASED ON MOBILE LEARNING AND ITS IMPACT ON DEVELOPING ENVIRONMENTAL DECISION- MAKING FOR EDUCATIONAL LEADERS

Ola S. El-Gazzar⁽¹⁾; Zainab M. Khalifa⁽²⁾ and Ahmed I. Hashish⁽¹⁾

1) Ministry of Education 2) Faculty of Education, Ain Shams University

ABSTRACT

The study aimed at: measuring the impact of a mobile learning training program on the development of environmental decision-making among educational leaders. The study was based on the descriptive and semi-experimental approach using one set of educational leaders, numbering 46 leadership, and relied on two tools to measure the impact of the training program, namely the achievement test, and the measure of the skill of environmental decision-making after ascertaining their suitability for application through the application of honesty and consistency procedures for them.

The most important findings of the study were to confirm the validity of the study's assumptions, which confirmed the significant impact of the training program, and the existence of statistically significant differences between the tribal and dimensional application of both the achievement test and the measure of decision-making skill, in favor of the dimensional application, at the level of significance (0.05) between the average grades of educational leaders.

The study recommends the need to pay attention to the use of such applications, especially in the current circumstances of the country and all countries of the world from the impact of the Corona pandemic until the training processes are final.

Keywords: Training Program - Mobile Learning - Decision-Making - Educational Leadership - ip.