فعالية استخدام تطبيقات تقنيات الجيل الثالث للهاتف المحمول في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى مجموعة من طلاب الجامعات

[١١]

محمد عبد الرازق عبد الفتاح[١]– هناء رزق محمد[١]– أميره سامى محمد طه[٢]
١) كلية التربية، جامعة عين شمس ٢) وزارة التربية والتعليم

المستخلص

هدف البحث إلى تحديد مدى فعالية تطبيقات تقنيات الجيل الثالث للهاتف المحمول في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى مجموعه من طلاب الجامعات، وذلك من خلال تطبيقه على مجموعه بلغت (٤٠) طالب وطالبه، تم اختيارهم من طلاب كلية التربية شعبة اللغة العربية جامعة عين شمس، وقد تم تطبيق اختبار تحصيلي للمفاهيم البيئية (إعداد الباحثون)، وبرنامج الأنشطة (إعداد الباحث)، مقياس الاتجاهات البيئية (إعداد الباحثون)، وقد أُستخدم المنهج شبه التجريبي تصميم (المجموعة التجريبية الواحدة).

نتائج البحث: أسفرت نتائج البحث عما يلي:

١. فعالية تطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول في تنمية المفاهيم البيئية لدى مجموعة البحث.
٢. فعالية تطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول في تنمية الاتجاهات البيئية لدى مجموعة البحث
٣. وفي ضوء النتائج تم التوصل إلى توصيات من أهمها: ضرورة استخدام الهاتف المحمول وتطبيقاته في العملية التعليمية بشكل عام واستخدامه في تنمية المفاهيم والاتجاهات نحو البيئة لطلاب الجامعات بشكل خاص.

المقدمة

البيئة هي حياة الانسان وهو المسئول عن الحفاظ عليها وتفاعل الانسان مع بيئته قديم قدم ظهور الجنس البشرى على كوكب الارض، وأن تأثير الانسان المتزايد على البيئة وايضا تكنولوجيا القرن الواحد والعشرين الجديدة احدثت تغيرات كبرى قد تجعل البيئة عاجزه عن مقاومة اثرها المدمر وشهدت الآونة الأخيرة اهتماما متزايدا بقضايا البيئة ومشكلاتها فعقدت

المؤتمرات والندوات الوطنية والإقليمية والعالمية لمواجهة تلك المشكلات والبحث عن أنسب الوسائل لمواجهتها والتخفيف من اثارها مما أدى الى بذل الجهد نحو تربية الانسان تربيه بيئية تؤدى الى سلوك متحضر مع البيئة مما يساعد على استغلال مواردها بطريقه جيده والتخطيط لتنمية الموارد المتجددة والعمل على حل مشكلاتها ومن أجل عطاء افضل وحياه اكثر سعادة ورفاهيه (عليوة، ٢٠١٣، ٣)، وفى ظل ما يشهده العالم من تقدما علميا وتكنولوجيا مما ادى الى تطورات هائلة في مجالات كثيره كالمعرفة والاتصالات وغيرها من العلوم مما وضع المتخصصين في مجال التربية عامة امام تحديات جسيمه ويملى عليهم واجبات كثيره ومتنوعه تفرض عليهم المبادرة لاستخدام اقصى ما هو متاح من التكنولوجيا المعاصرة وتطوير اساليب التعليم والتعلم والتخلص من الاساليب التقليدية غير المجدية لمواكبة مستجدات الحياه المتسارعة والعصر الحالي والتفاعل مع متغيراته بدرجه عالية من الثقة والكفاءة والمسئولية (مازن، ٢٠٠٢، ٤٩)، وهناك تطورات عديده في وسائل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حاليا ومر تطور وسائل الاتصال بالظهور التقليدي للمحمول بتقنيات الجيل الاول ويب ٠,١، التي كانت مقصوره على ارسال واستقبال للمكالمات الصوتية والرسائل القصيرة، ثم ظهور الجيل الثاني والذى يوفر امكانية الدخول على شبكة المعلومات الدولية واتاحة استخدام تطبيقات ويب ٠,٢ مثل (...., YouTube , Twitter , Face book)، ومع التطور ظهر الجيل الثالث الذى اتاح التواصل بين الافراد وبعضهم البعض عن طريق تطبيقات متطورة عن طريق اجهزة المحمول الذكية وهذه التطبيقات منها (WhatsApp , line , viper .... tango,) ويلاحظ انتشار استخدام هذه التطبيقات في التواصل بين الافراد وخاصة طلاب المرحلة الجامعية.

مشكلة البحث

تم تحديد مشكلة البحث في: ضعف مستوى المفاهيم والاتجاهات نحو البيئة لدى طلاب المرحلة الجامعية من خلال عدة مصادر من بينها:

أولاً: نتائج وتوصيات البحوث السابقة: وبمراجعه دراسات وبحوث سابقه في مجال التربية البيئية بصفه عامه والمفاهيم والاتجاهات البيئية بصفه خاصه اشارت نتائج الدراسات الى ضعف مستوى المفاهيم البيئية والاتجاهات نحو البيئة لدى طلاب المرحلة الجامعية ومن هذه الدراسات، وبمراجعه دراسات وبحوث سابقه في مجال التربية البيئية بصفه عامه والمفاهيم والاتجاهات البيئية بصفه خاصه اشارت نتائج الدراسات الى ضعف مستوى المفاهيم البيئية والاتجاهات نحو البيئة لدى طلاب المرحلة الجامعية ومن هذه الدراسات، دراسة (العريفي،٢٠٠٢)، دراسة (أحمد ،٢٠٠٦)، دراسة (إبراهيم، ٢٠١٢) دراسة (عبدالله ،٢٠٠١)، دراسة (حسن، ٢٠٠٨) ،

دراسة (عبد الودود ،٢٠٠٤)، دراسة (مصطفى، ٢٠١٠)، دراسة (ياسين، ٢٠١١)، دراسة (عياش، أبو سنينة، ٢٠١٢)، دراسة (الخير ،٢٠١٤)، دراسة (عبد العزيز، ٢٠١٥)، دراسة (النهاري، ٢٠٠٣)، دراسة (مصطفى،٢٠١٥).

ثانياً: الدراسة الاستطلاعية: حيث تم تطبيق اختبار مفاهيم بيئية مبدئي مكون من (١٠) مفردات ومقياس للاتجاهات نحو البيئية مبدئي مكون من (١٥) موقفا بيئيا على عدد ٢٠ طالب من طلاب المرحلة الجامعية، كلية الخدمة الاجتماعية، الفرقة الرابعة، جامعة حلوان، وجاءت النتيجة كما يلي:

- ٣٠% اجتياز الطلاب لاختبار المفاهيم البيئية.
- ٢٥% اجتياز الطلاب لمقياس الاتجاهات نحو البيئة.

وكشفت الدراسة الاستطلاعية عن الآتي:

- قصور في المفاهيم البيئية والاتجاهات نحو البيئية لدى الشباب بصفه عامه.
- ضعف الاتجاه نحو خدمة البيئة لدى طلاب المرحلة الجامعية.
- نقص الامكانات اللازمة لتنفيذ ومتابعة المشروعات البيئية.

ونظرا لأهمية استخدام المحمول والذي وصل لحد الادمان لدى الكثير من الشباب ونتج عن استخدامه الكثير من الآثار السلبية على البيئة فكان لابد من تحديد مدى امكانيه الاستفادة من اجهزة المحمول وكيفية تحويل سلبياته التي تضر بالبيئة الى ايجابيات وذلك من خلال تقديم معلومات ومفاهيم تفيد البيئة لدى هؤلاء الشباب من خلال تطبيقات المحمول الذكي.

أسئلة البحث

التساؤل الرئيسي للبحث:" ما فعالية استخدام تطبيقات شبكات محمول الجيل الثالث (الذكي) في تنميه المفاهيم البيئية والاتجاهات نحو البيئة؟

ويتطلب ذلك الإجابة على الأسئلة البحثية الآتية:

- ما المفاهيم والاتجاهات البيئية المرتبطة بالمشكلات البيئية الأكثر شيوعاً في البيئة المصرية؟
- ما برنامج الأنشطة القائم على تطبيقات الجيل الثالث لشبكات الهاتف المحمول؟
- ما فعالية برنامج الأنشطة القائم على تطبيقات الجيل الثالث لشبكات الهاتف المحمول فى تنمية المفاهيم البيئية لدى طلاب المرحلة الجامعية؟
- ما فعالية برنامج الأنشطة القائم على تطبيقات الجيل الثالث لشبكات الهاتف المحمول فى تنمية الاتجاهات البيئية لدى طلاب المرحلة الجامعية؟

أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى:

- تنمية المفاهيم البيئية لدى طلاب كلية التربيه شعبة اللغه العربيه بجامعة عين شمس باستخدام تطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول.
- تنمية الاتجاهات البيئية لدى طلاب طلاب كلية التربيه شعبة اللغه العربيه بجامعة عين شمس باستخدام تطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول.

فروض البحث

- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي / البعدي في اختبار المفاهيم البيئية لصالح القياس البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي / البعدي لمقياس الاتجاه نحو البيئة لصالح القياس البعدي.

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- (مجموعه تجريبيه) وهي مجموعه من طلاب الفرقة الثانية شعبة اللغة العربية كلية التربية جامعة عين شمس.
- استخدام تطبيق واحد من تطبيقات محمول الجيل الثالث هو(Whats app) .
- نتائج البحث محدودة لظروف اجراءه والمجموعة التي تم عليها البحث.

منهج البحث

المنهج شبه التجريبي: يدرس فعالية استخدام تطبيقات تقنيات الجيل الثالث للهاتف المحمول، وتحديد ما تحدثه من تغيرات مقصودة في المتغيرات التابعة (تنمية المفاهيم البيئية– المتغير التابع ١)، (تنمية الاتجاهات البيئية – المتغير التابع٢).

أهمية البحث

يمكن ان تفيد نتائج البحث الحالي:

١–في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى طلاب المرحلة الجامعية.

٢–القائمين على تدريس التربية البيئية بتقديم برنامج أنشطه لتنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية.

٣–يقدم اختبار المفاهيم البيئية يمكن أن يستفيد منه الباحثين فى مجال التربيه البيئيه.

٤–يقدم مقياس الاتجاهات البيئيه يمكن أن يستفيد منه الباحثين فى مجال التربيه البيئيه.

مصطلحات(مفاهيم) البحث

المقصود بالهاتف المحمول الذكي: هو الأداة التي تستخدم في إتمام الاتصال بين طرفين بينهما مسافة تطول أو تقصر وذلك من خلال شبكة اتصال لا سلكيه تتيح إمكانية استخدامه في أي منطقة يتواجد بها الفرد وتغطيها الشبكة ويوفر هذا الجهاز إمكانية اتصال عالية كالتصوير والتسجيل والبلوتوث وتحميل تطبيقات التواصل الاجتماعي كالواتس اب واللاين والفايبر وغيرها من التطبيقات التي تتيح إمكانية ارسال الرسائل والفيديوهات ورؤية المتحدث وغيرها من الإمكانيات التي يصعب حصرها (السيد، ٢٠٠٨، ٣٢٥).

تطبيقات الهواتف المحمولة المستخدمة في التعليم (Mobile – Apps) هي برامج تعمل على الهواتف الذكية بالاعتماد على عدد من المزايا التي تقدمها هذه الهواتف بحيث تقدم خدمة معينة لمستخدميها وتعتمد بالغالب على الاتصال بالإنترنت الذي توفره هذه الهواتف، كما تعتبر واحدة من الخدمات التي تقدمها الهواتف الذكية، وتعرف بأنها عبارة عن برامج تصممها الشركات المصنعة للهواتف أو الشركات المقدمة لخدمة الهاتف أو شركات أخرى متخصصة في صناعة التطبيقات، ويقوم المشترك بتنزيلها على هاتفه من متاجر شركات الهواتف العالمية، على حسب نوع نظام تشغيل الهاتف (operating system) وتقدم هذه التطبيقات خدمتها للمشترك، والتي تفيدة في حياته اليومية وفى شتى المجالات، كتطبيقات رياضية، إخبارية، أو للتواصل الاجتماعي عبر شبكات التواصل الاجتماعي ويتم استخدامها في التعلم ومنها (Line، YouTube ، whats– app ٠٠٠ الخ)، أو تطبيقات رياضية، ترفيهية، دينية، علمية، تعليمية، سياحية، وغيرها الكثير (trivonofa,2003,25) .

يقصد بتطبيقات الهاتف المحمول إجرائياً في البحث الحالي (Mobile Applications): بأنها نوع من البرمجيات المصممة لتعمل في الأجهزة المحمولة، عن طريق ربطها بخدمة الإنترنت، وتهدف إلى مساعدة طلاب الجامعة في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية؛ فتتيح لهم الاستخدام في أي مكان، وأي وقت، مما يوفر لهم فرصة تبادل المحتوى الإلكتروني المنشور، والتفاعل حوله ويمكن أن تأتي هذه التطبيقات محملة مسبقاً على الأجهزة، أو يمكن تحميلها من مخازن التطبيق أو الإنترنت وهو الواتس آب.

ثانياً: المفاهيم البيئية: يقصد بالمفاهيم البيئية كما عرفها (سالم، ٢٠٠٤، ٧٧) على إنها: " تصور ذهني يقوم على إيجاد علاقات بين الأشياء والحقائق والأهداف والمواقف المتعلقة بأحد المكونات أو العناصر والسلوكيات المرتبطة بالبيئة وعناصرها وثرواتها".

ويعرف الباحثين المفاهيم البيئية أيضاً على إنها: مجموعه من الخصائص التي تشترك فيها ظاهره بيئية ما، ويتم التعبير عنها باسم أو لفظ يدل على تلك الظاهرة البيئية.

ثالثاً: الاتجاهات البيئية: يقصد بالاتجاهات البيئية كما عرفها (مشعل، ٢٠٠٣ ،٥٩، ٦٠) على إنها الموقف الذي يتخذه الفرد إزاء مشكله او قضية بيئية معينه واستشعاره لهذه المشكلة من عدمه واستعداده للمساهمة في حلها، وتطوير ظروف البيئة على نحو أفضل أو عدم استعداده لذلك وكذلك موقعه من استغلال الموارد الطبيعية في هذه البيئة استغلالاً راشداً، الاتجاهات البيئية كما عرفها.

ويعرف الباحثين الاتجاهات البيئية على إنها الموقف الذي يتخذه الطالب المعلم السلبي أو الإيجابي إيذاء قضية بيئية معينه.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: تطبيقات تقنيات الجيل الثالث للهاتف المحمول: جاءت فكرة الهاتف المحمول Mobile Phone من فكرة عمل الراديو، فقد وجد الباحثون أنه من الممكن تطوير تكنولوجيا جديدة لاستقبال وإرسال البيانات عبر مجموعة من الترددات التي يمكن استخدامها عدة مرات عن طريق ضغط البيانات، وإرسالها عبر وحدات زمنية قصيرة جدا لإجراء مجموعة من المكالمات الهاتفية في الوقت نفسه، وتعتمد هذه التكنولوجيا على وحدة أساسية تسمى الخلية، التي تعتبر بدورها جزءا من النظام المتنقل للشبكة.

والتي تنقسم الى نوعان من الشبكات المستخدمة كالآتي:

أ-الشبكة الشخصية اللاسلكية (WPAN) Wireless Personal Area Network :

وهي عبارة عن وصلات لاسلكية بين عدة أجهزة مختلفة في إطار مسافات قصيرة (عدة أمتار) بواسطة البلوتوث في معظم الحالات، لأن تكنولوجيا البلوتوث تعمل في مجال

ضيق لا يتعدى أمتارا، لذا فإن استعمالاتها تنحصر في الأماكن الضيقة عبر الشبكة الشخصية اللاسلكية كالمنازل والمكاتب الصغيرة.

ب-الشبكات المحلية اللاسلكية (Wireless Local Area Network (WLAN : وهي خاصة بالشبكات المحلية في الشركات والمنازل والأماكن العامة، فكل الأجهزة الموجودة في نطاق مغطى بشبكة WLAN يمكنها التواصل فيما بينها، وبدأت شركة "موتورولا" Motorola بصناعة الهواتف المحمولة أوائل الثمانينات من القرن العشرين، ثم جاءت شركة "نوكيا" Nokia في النصف الثاني من الثمانينات، ومع التطور في صناعة الهواتف المحمولة، وتصغير حجمها، وقلة وزنها، وانخفاض أسعارها وأسعار المكالمات الهاتفية. (سالم، ٢٠٠٦، ١٨٣ – ٢٠٤).

استخدام الهاتف المحمول في العملية التعليمية فالتعلم بواسطة الهاتف المحمول يعد مصدرًا من مصادر التعلم الحديثة الذي تم إضافته مؤخرا إلى منظومة التعلم الالكتروني التي توفرها الجامعة لطلابها. من منطلق إيمانها بدور التقنيات الحديثة في تحقيق خبرات تعليم وتعلم ذات جودة عالية، ويؤكد ذلك (عودة، ٢٠١٢) بأن الرسائل القصيرة (SMS) تمكننا من التواصل وإرسال المعلومات للأشخاص، كما تسمح رسائل الوسائط المتعددة (MMS) Multiple Message Service بنقل الصور ومقاطع الفيديو عبر الأجهزة المحمولة، هناك مسميات شتى للتعليم باستخدام الهاتف المحمول منها:

(التعلم النقال / التعلم الجوال / التعلم الخلوي / التعلم الذكي) وتم اختيار مسمى التعلم باستخدام الهاتف المحمول في البحث الحالي، أشار (Sarker & wells , 2003 , 94) أيضا بأن التعليم المحمول نوع من أنواع التعليم والتعلم الذى يتم باستخدام الهواتف المحمولة من خلال ما توفره تلك الهواتف من خدمات منها١- خدمة الرسائل القصيرة (SMS) :ويمكن استخدام الرسائل القصيرة في إثراء وتأكيد المفاهيم وتعزيز القيم والاتجاهات .وقد توصلت دراسة (بدر ،٢٠١٢) الى جدوى استخدام الهاتف المحمول في العملية التعليمية بالبيئة المصرية، واستخدام خدمة الرسائل القصيرة SMS في تدريس موضوع الوعى بمصطلحات تكنولوجيا التعليم، وأيضاً هدفت دراسة برينسكي (Prensky, 2009) الى

ضرورة استخدامات الهاتف المحمول في التعليم الجامعي وتكونت العينة من ١٦٤ من طلبة الجامعات في أمريكا وتمثلت أدوات الدراسة في الاستبيان والمقابلة وأن هناك اتجاهات إيجابية لدى العينة للتعامل مع التعلم المحمول وأن الرسائل النصية SMS قدمت فرصاً جيدة للتواصل بين الأساتذة والطلاب.

وتوصلت دراسة (سالم ،٢٠١٠) الى ضرورة استخدام استراتيجية مقترحة لتفعيل نموذج التعلم المحمول في تعليم اللغة الفرنسية كلغة أجنبية في المدارس في ضوء دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستثمار المعرفة، وأجريت على عينة من طلاب المدارس بمصر وتوصلت الدراسة الى الأثر الإيجابي للتعلم المحمول في التحصيل الدراسي، وأوصت الدراسة بتصميم استراتيجية تعليمية مقترحة لتوظيف التعلم المحمول في التعليم العام.

وهدفت دراسة (مهدى، ٢٠١٤) للكشف عن فاعلية التعلم المحمول باستخدام ((SMS في تحسين القابلية لاستخدامه في العملية التعليمية لدى طلاب جامعة الاقصى واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي والوصفي وطبقت على (١٤٠) طالب وتوصلت الدراسة الى أثر فاعلية استخدام التعلم المحمول القائم على خدمة الرسائل القصيرة (SMS) في تحسين القابلية للتعلم الجامعي لدى طلبة جامعة الاقصى بنسبة (٨٠ %).

فتطبيقات الهاتف المحمول: آخذة في الارتفاع كطريقة للتواصل مع جمهور الجامعة الواسع، فهي قادرة على توصيل المحتوى بطريقة ديناميكية جديدة، فقد أشارت نتائج دراسة (شرف، ٢٠١٣) الى ضرورة تبني تطبيقات التعلم المحمول في التعليم وتوظيفها بشكل يخدم العملية التعليمة وبناء أنظمة تعلم قائمة على بيئة الهاتف المحمول، وإقامة الدورات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتصميم وتطوير هذه الأنظمة، وهدفت دراسة كلاً من (الجريسي، آخرون،٢٠١٥) الى الكشف عن أثر تطبيقات الهاتف المحمول في مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم وتعليم القرآن الكريم لطالبات جامعة طيبة واتجاههن نحوها وتوصلت الى فعالية استخدام تطبيقات الهاتف المحمول في تعليم القران الكريم، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات

المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة على تعلم القرآن الكريم لصالح المجموعة التجريبيـة، .

وطبقت جامعة أبو ظبى خلال العام الدراسي (٢٠٠٩) نموذجاً للتعليم المحمول ويقوم على توظيف تقنيات الجيل الثالث للهاتف المحمول لكى يتيح للطالب التعامل مع المادة الدراسية مستخدماً المزايا التقنية لتطبيقات الهاتف المحمول وتتمثل هذه المزايا في الآتي : سرعة التخزين وسعتها وكفاءة التشغيل، وضوح الصور والتصاميم العلمية والجداول والرسوم البيانية المعروضة في المادة العلمية .ويستفيد من النموذج حوالى (١٦) ألف طالب في كليات التقنية العليا على مستوى الدولة، وتمكن التقنية الجديدة الطالب من مشاهده بث مباشر للمحاضرات الدراسية، ومناقشة المدرس، والتفاعل معه إلكترونيا من أي مكان، كما يتيح النظام أيضا للطالب الدخول الى مصادر المعلومات في مكتبة الكليات واستعراض الكتب الإلكترونية والنشرات والدوريات العلمية (البيان، ٢٠١١) .

المحور الثاني: المفاهيم البيئية: تبنى المفاهيم البيئية على مجموعه من الحقائق البيئية ولكنها تختلف عنها وتدل الحقائق البيئية الى ما هو صحيح وما ينطبق على الواقع من خلال الملاحظة المباشرة او الخبرة الحسية كما إنها قابله للأثبات ويمكن تكرارها في نفس ظروف المكان والزمان.

وهناك اختلاف بين المفاهيم البيئية والحقائق البيئية في درجة العمومية ويعتبر المفهوم البيئي اكثر عموميه من الحقائق البيئية ويتسم أيضا بالرمزية أي انه يرمز لخاصيه أو عدة خصائص تجريداً من الحقائق، وتختلف دلالة المفهوم البيئي باختلاف مستوى النضج العقلي للمتعلم الجامعي ومستواه الدراسي ونوعية الخبرة السابقة لديه وأنماط الثقافة السائدة في مجتمعه (الرافعي واسماعيل، ٢٠٠٤، ١١٦)، يبحث المعلمون والمهتمون بتدريس المفاهيم عن أهمية تعليم المفاهيم البيئية ويجدون أن وظيفة المفاهيم البيئية لا تختلف عن المفاهيم في باقي العلوم الأخرى، لكنها ذات طبيعة خاصه ولها أهميه كبيره في الدراسات البيئية لتميزها بالتنوع والتشعب وللمفاهيم دوراً في الربط بين الحقائق البيئية المختلفة، يرى البعض أن لتعلم المفهوم لطلاب الجامعات أهميه يتضمن أي نشاط يؤدي إلى تصنيف حوادث، أو مثيرات بيئية استفاد

الباحث من دراسة (العريفي ،٢٠٠٢) حيث توصلت الدراسة الى تدنى مستوى معرفة المفاهيم البيئية لدى طلبة كلية التربية جامعة تعز مقارنة مع المستوى المقبول تربوياً سواء على الاختبار الكلى او على مجالاته الفرعية السبعة ووجود علاقة ارتباط ضعيفة ومتدنية وعكسيه بين معرفة الطلبة للمفاهيم البيئية وممارستهم لها وأيضاَ دراسة (أحمد ،٢٠٠٦) حيث هدفت الدراسة إلى: تعرف فعالية التدريس وفقاً لنظرية فيجوتسكى في اكتساب بعض المفاهيم البيئية لدى طالبات جامعة القدس بغزه، واستخدم الباحث اختباراً تحصيلياً ينقسم إلى أربعة مجالات من أسئلة القياس لبعض المفاهيم البيئية في اكتسابها ومقدرتها وحل مشكلاتها ودراسة (إبراهيم، ٢٠١٢) حيث هدفت الدراسة الى إعداد صحيفة الكترونية مقترحة تتضمن بعض المفاهيم البيئية ، والتعرف على فعاليتها في تنمية هذه المفاهيم والوعي البيئي لدى طلاب المرحلة الإعدادية ، بالإضافة إلى التعرف على ما إذا كان هناك فروق بين الذكور والإناث في نمو المفاهيم البيئية وتنمية الوعي البيئي لديهم ، ودراسة العلاقة بين نمو المفاهيم البيئية والوعي البيئي لدى الطلاب

المحور الثالث: الاتجاهات البيئية: يذكر (عبد الوهاب، ٢٠٠٢ ،١١) أن الاتجاهات تتكون عادةً نتيجة لاتصال الفرد بالبيئة الطبيعية والاجتماعية المحيطة به، وتدور الاتجاهات في بدء نشأتها نحو الأمور المادية، كحب النادي والأسرة، أو نوع معين من الأطعمة، وبعد ذلك تتسع دائرة الاتجاهات لتشتمل على أمور مجردة وأمور معنوية، وتلعب المؤثرات الثقافية والحضارية دوراً كبيراً في تكوين المجال الحيوي للفرد وفي تكوين ميوله واتجاهاته، وقد أثبتت الدراسات النفسية أن هناك علاقة قوية بين الاتجاهات والعقائد، تقوم الاتجاهات البيئية بتوجيه سلوك الأفراد على نحو معين في البيئة التي يعيش فيها وتمثل العوامل المؤثرة في مشاعر الفرد الوجدانية واستعداداته ومايتصل بأحاسيس الفرد وما يصاحبه من سلوك (السامرائي،٢٠٠٥).

يعتبر مقياس الاتجاهات الموقفية من مقاييس الاتجاهات البيئية (الدمرداش، دسوقي، ٢٠٠٠) ويتم إعداد هذا المقياس على أساس استخدام المواقف السلوكية، حيث يعرض على الفرد مقدمه تنطوي على موقف سلوكي ثم ثلاثة بدائل يطلب منه إختيار البديل الذي يتفق مع

معتقداته ومشاعره للتعرف على الكيفية التي يتصرف بها في هذه المواقف ويشتمل المقياس على مجموعه من المواقف التي تغطى الجوانب المختلفة لموضوع الاتجاه المراد قياسه وللإجابة على هذه المواقف يطلب من الفرد قراءة ثم تحديد البديل الذي يتناسب مع شعوره واعتقاداته (اتجاهاته)، وتتضمن البدائل الثلاثة أحكاماً تفضيليه إتجاهيه كما يلي:

البديل الأول: يمثل موقفاً (إتجاهاً) إيجابياً يدل على أن الفرد يمتلك إتجاهاً إيجابياً (ويعطى ثلاث درجات)، البديل الثاني: يمثل موقفا حيادياً لا هو إيجابي ولا سلبى (يعطى درجتين) ،ويمثل هذا الموقف الوعى بالقضية ،البديل الثالث: يمثل موقفا سلبياً يدل على أن الفرد يمتلك إتجاهاً سلبياً(ويعطى درجه واحده)، والجدير بالذكر أنه تم استخدام مقياس الاتجاهات الموقفيه في الدراسة الحالية.

وقد استفاد الباحث من دراسة (عياش، أبو سنينة، ٢٠١٢) وهدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي في تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة لدى طالبات كلية العلوم التربوية والآداب التابعة لوكالة الغوث الدولية ،الأردن، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي وتوصلت الدراسة الى فاعلية البرنامج التدريبي في زيادة مستوى الثقافة البيئية وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة لدى عينة الدراسة، دراسة (الخير ،٢٠١٤) وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة الوجهة العامة للاتجاهات نحو البيئة لدى طلبة جامعة الخرطوم والمقارنة بين المجموعات الطلابية المختلفة فيما يخص اتجاهاتهم نحو البيئة، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي المسحي، وتوصلت الدراسة الى: لا توجد فروق في الاتجاهات نحو البيئة بين طلبة الكليات العلمية وطلبة الكليات الأدبية في جامعة الخرطوم ولاتوجد فروق في الاتجاهات نحو البيئة بين طلبة المستويات النهائية وطلبة المستوى الأول في جامعة الخرطوم الاتجاهات نحو البيئة لدى طلبة المستوى النهائي بكلية الصحة العامة وصحة البيئة في جامعة الخرطوم أفضل من تلك التي لدى طلبة بقية كليات الجامعة يتمتع طلبة جامعة الخرطوم الذين درسوا مقررات تتعلق بالبيئة في المرحلة الثانوية باتجاهات نحو البيئة أفضل من أقرانهم الذين لم يفعلوا لا توجد فروق في الاتجاهات نحو البيئة بين طلبة جامعة الخرطوم الذين درسوا مقررات تتعلق بالبيئة في المرحلة الجامعية وأقرانهم الذين لم يفعلوا، دراسة (عبد العزيز، ٢٠١٥)

وهدفت الدراسة الى التعرف على الاتجاهات البيئية لطلاب كليات التربية بجامعة بخت الرضا، بمدينة الدويم، ولاية النيل الأبيض، وتوصلت الدراسة الى :العمل على نشر الوعي البيئي بين المنظمات الحكومية وغير الحكومية لاكتساب الاتجاهات البيئية، وضرورة جذب الانتباه للبيئة التي يعيش فيها الإنسان والمشاركة في حل مشكلاتها، مع تضمين التربية البيئية في مناهج التعليم العام والعالي بصورة أفضل مما هو عليه الآن، ولابد من توفير مطبوعات ووسائل سمعية وبصرية عن مفهوم القضايا البيئية المختلفة.

أدوات وإجراءات البحث

أولاً: مجموعة البحث: تم اختيار مجموعة البحث من طلاب الفرقة الثانية (شعبة اللغة العربية) كلية التربية جامعة عين شمس، وبلغ عدد الطلاب الفعلي الذين طبقت عليهم تجربة البحث (٤٠) طالباً وطالبةً.

ثانياً: إعداد أدوات البحث: شملت أدوات البحث ما يلي: إعداد برنامج الأنشطة البيئية، إعداد وتصميم دليل المعلم إعداد وتصميم الاختبار التحصيلي للمفاهيم البيئية إعداد وتصميم مقياس الاتجاهات البيئية.

١) اعداد برنامج أنشطه بيئية قائم على استخدام بعض تطبيقات الجيل الثالث لشبكات الهاتف المحمول الذكي من خلال:

أ فلسفة البرنامج: تقوم فلسفة البرنامج المقترح على توظيف التقدم الحادث في تكنولوجيا الاتصالات وبالتحديد تطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى طلاب المرحلة الجامعية، كجزء من التربية البيئية لهؤلاء الطلاب وذلك باستثمار الاهتمام الشديد من جانبهم باستخدام الهواتف الذكية واستخدام التطبيقات الذكية المتاحة عليها والذي يصل الى حد الولع بها.

ب أسس بناء البرنامج: من خلال مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة في مجال التربية البيئية تم تحديد الأسس الآتية:

١. تطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول الذكي وتحديد تطبيق (الواتس آب) بحيث يكون هو الركيزة الأساسية في بناء وتنفيذ البرنامج.
٢. الاعتماد على النموذج البنائي في عرض أنشطة البرنامج من خلال تطبيق (الواتس آب).
٣. التركيز على المفاهيم البيئية التي يجب أن يلم بها طالب المرحلة الجامعية.
٤. التنويع في الأنشطة المقدمة في البرنامج مثل (النصوص، الفيديوهات التي تعرض القضايا البيئية، الألغاز البيئية، الأمثال البيئية، القصة البيئية، الكاريكاتير البيئي).
٥. التأكيد على التفاعل والمشاركة من جميع الطلاب أثناء تنفيذ أنشطة البرنامج.
٦. استخدام استراتيجيات متنوعة لتنفيذ البرنامج مثل (استراتيجية فجوه المعلومات، استراتيجية العصف الذهني) بطريقه قائمه على التفاعل النشط من جانب الطلاب وذلك لكسر روتين التعلم التقليدي القائم على الحفظ والتلقين.

ج . بناء البرنامج، وتم بناء البرنامج وفقاً للخطوات التالية: الهدف الرئيسي للبرنامج: وهو تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى الطالب المعلم بما انه الركيزة الرئيسية للعملية التعليمية وهم طلاب اليوم ومعلمين الغد ومساعدتهم في التخلي عن الاتجاهات السلبية نحو البيئة التي يقترفموها سواء عن قصد أو دون قصد.

د محتوى البرنامج وخطة تنفيذه: تم تحديد محتوى البرنامج في صورة موضوعات بيئية تناولت مفاهيم وقضايا ومشكلات بيئية عددها (١٢) موضوعاً من القضايا الأكثر شيوعاً في البيئة المصرية.

هـ طرق تنفيذ البرنامج: تم إنشاء مجموعه على تطبيق (الواتس آب) تحت مسمى بيئاتنا حياتنا ومسئولياتنا، تكونت المجموعة من (٤٠) طالب وطالبه وذلك بهدف تنفيذ الأنشطة الإلكترونية بصورة جماعية تعاونية عبر تطبيق الواتس آب للهاتف المحمول.

وتم الاعتماد في تنفيذ موضوعات البرنامج على نموذج التعلم البنائي الذي ينمى المتعلم فيه خبراته اعتماداً على المشاركة والتفاعل مع الآخرين وأقرانه داخل المجموعة الواحدة ويتكون نموذج التعلم البنائي من الخطوات التالية:

- مرحلة الدعوة (عرض المشكلة): حيث ينطلق الدرس من مشكلة متصلة بالمتعلمين، أو بعض الأسئلة التي تدعو الطالب المعلم للتفكير، (مثلا المشكلات البيئية المعاصرة).
- مرحلة الاستكشاف: في هذه المرحلة يقارن الطلاب أفكارهم ويكون العمل في مجموعات، بحيث تقوم كل مجموعة بأنشطة مختلفة، وفى هذه المرحلة يتم المزج بين العلم والتكنولوجيا، حتى يبرز استخدام العلم في خدمة المجتمع وحل مشاكلة.
- مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول وتقديمها: وفى هذه المرحلة يقدم المتعلمين اقتراحاتهم.
- مرحلة اتخاذ القرار (حل المشكلة): ويتم في هذه الخطوة الوصول إلى الحل المناسب للمشكلة وتنفيذه.

والأنشطة الإلكترونية، كما تم الاعتماد على الأنشطة الإلكترونية الآتية: اللغز البيئي، المثل البيئي، القصة البيئية، الحكمة البيئية، الكاريكاتير البيئي، الشعر البيئي، معلومة تهمك.

ز. أساليب التقويم: تم تقويم كل موضوع من موضوعات محتوى البرنامج المقترح بمجموعة من الأسئلة والأنشطة التي كلف بها أفراد عينة البحث، وتم استخدام أساليب متنوعة للتقويم (التشخيصي، والبنائي، والنهائي) لموضوعات البرنامج وذلك من خلال:

- التطبيقات التي كلف بها الطالب والتي كانت في صيغة SMS.
- الأسئلة الشفهية التي ستقدم لأفراد العينة في صيغة Voice Messages مع تقديم أمثله في الإجابة وتم تجميع الاجابات في الحال من الطلاب عبر تطبيق الواتس اب.
- طرحت الرؤى والأفكار لكيفية استخدام تطبيق الواتس اب في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية.
- لعبة الألغاز البيئية وكانت في صورة أسئلة مثل الكلمات المتقاطعة.

٢-إعداد دليل المعلم: تم إعداد دليل تنفيذ البرنامج واشتمل الدليل على العناصر الآتية:

أ- هدف الدليل : مساعدة منفذ البرنامج (المعلم) على تنفيذ أنشطة البرنامج بشكل سليم لتحقيق أهداف البرنامج.

ب-مقدمة الدليل: يتضمن تعريف المعلم (منفذ البرنامج) بتطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول الذكي وكيفية استخدامها أثناء تنفيذ البرنامج.

ج-عناصر الدليل: ويحتوي على أنشطة البرنامج والخطة الزمانية لتنفيذه وإجراءات تقديم كل موضوع من موضوعات البرنامج، وعقب الانتهاء من إعداد الإطار العام للبرنامج ودليل تنفيذه تم عرضها على لجنة المحكمين والتي أشارت بعدد من التعديلات وحذف بعض الموضوعات منها: (قضية الاسراف والتدهور البيئي، التنمية المستدامة للموارد البيئية، رؤى مختلفة للمهتمين بالبيئة) وتم تعديل البرنامج ودليل تنفيذه في ضوء أراء المحكمين وأصبح في صورته النهائية.

٣: **إعداد الاختبار التحصيلي للمفاهيم البيئية:** تم إعداد اختبار المفاهيم البيئية وتحديد الهدف من الاختبار التحصيلي المفاهيم، وصياغة أسئلة الاختبار التحصيلي المفاهيم البيئية، تعليمات الاختبار التحصيلي للمفاهيم البيئية، إعداد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي للمفاهيم البيئية كما يلي:

١- **حساب زمن اختبار المفاهيم:** تم التسجيل التتابعي للزمن الذي أستغرقه أول طالب وأخر طالب، ثم تم حساب المتوسط وبلغ الزمن ٤٠ دقيقة .

٢-**تقدير درجات اختبار المفاهيم البيئية:** تم تقدير الدرجات بحيث تكون درجة واحدة للإجابة الصحيحة وقد أصبحت الدرجة الكلية ٤٣ درجة وذلك في ضوء أراء المحكمين ويتم التصحيح في ضوء نموذج إجابة الاختبار التحصيلي للمفاهيم البيئية.

٣-**صدق المُحكمين (الصدق المضمون):** يعتبر من أهم طرق حساب الصدق، والتي لا يمكن الاستغناء عنها، بناء على ما ورد من ملاحظات وتعديلات أبداها المحكمين وتم وضعها جميعًا في الاعتبار، وبهذا ينجح المقياس في تشخيص ما أعد لقياسه، وللتحقق من صدق الاختبار التحصيلي (المفاهيم البيئية)، وتم عرض هذا الاختبار على مجموعة من المحكمين.

٤- **حساب ثبات الاختبار التحصيلي :** اعاد الباحثون تطبيق اختبار المفاهيم البيئية على أفراد العينة الاستطلاعية بعد مرور حوالي اسبوعين من التطبيق الأول، وتم التصحيح ورصد الدرجات وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS 10) وتم حساب معامل ارتباط بيرسون للدرجات الخام بين درجات العينة الاستطلاعية في التطبيقين الأول والثاني، وكانت النتائج كالتالي:

معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيقين = ٧٧١. وكان الارتباط دالاً إحصائياً عند مستوى ٠١. ومعامل الارتباط في هذه الطريقة هو نفسه معامل الثبات وهي قيمة موجبة ومرتفعة ومقبولة إحصائيا، وهذا يعني ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

الصوره النهائيه للاختبار التحصيلى للمفاهيم البيئيه : ٤٣ مفرده فى صيغة الاختيار من متعدد .

٤ :إعداد وبناء مقياس الاتجاهات البيئية:

١-تحديد الهدف من المقياس، يهدف مقياس الاتجاهات البيئية إلى تحقيق ما يلي:

- الوقوف على مستوى الاتجاهات نحو البيئة القبلي لدى الطلاب عينة البحث نتيجة تعرضهم لمناهج التعليم العام ووسائل الإعلام.
- التعرف على مستوى الاتجاهات نحو البيئة البعدي لدى الطلاب المعلمين عينة البحث بعد دراسة برنامج الأنشطة عبر تطبيقات التواصل الاجتماعي للهاتف المحمول ومنها (واتس – آب).
- التعرف على مقدار ما يتحلى به الطالب المعلم من قيم بيئية يتصرف وفقا لها في المواقف الحياتية اليومية.

٢-صياغة مواقف المقياس: أعد الباحث المقياس من (٤٣) مفردة، تمت صياغة مفردات المقياس في صورة مواقف طبقاً لطريقة كراثول حيث تتضمن المفردة مقدمه تمثل موقفاً ويلي المقدمة ثلاثة بدائل تمثل تدرجاً لاستجابات الفرد تجاه الموقف وقد قامت الباحثة بتوزيع مواقف المقياس عشوائياً وكذلك بدائل الإجابة لكل موقف ويطلب من الطالب المعلم قراءة الموقف ثم إختيار وتحديد إجابه واحده من البدائل الثلاثة.

١-**أبعاد المقياس،** اختيار الطريقة المناسبة لقياس الاتجاهات البيئية : تم اختيار مقياس الاتجاهات الموقفيه (كراثول) ليتلائم مع المرحلة ولسهولة حساب درجاته .

يتكون المقياس الحالي للدراسة من ثلاث أبعاد رئيسية

- البديل الأول: يمثل موقفاً بيئياً (إيجابياً) يدل اختياره على أن الطالب المتعلم يمتلك إتجاها إيجابيا نحو البيئة.

- البديل الثاني: يمثل موقفاً بيئياً (سلبياً) ويدل اختياره على أن الطالب المتعلم يمتلك إتجاها سلبيا نحو البيئة.
- البديل الثالث: يمثل موقفاً بيئياً (محايداً) ويدل اختياره على أن الطالب المتعلم يمتلك إتجاها محايدا نحو البيئة أي أنه (لا إيجابيا ولا سلبياً).

٢- **تحديد زمن المقياس:** وأصبح الزمن الكلي لمقياس الاتجاه هو (٥٠) دقيقة.

٣- **حساب درجات مقياس الاتجاه:** تم حساب درجات المقياس بواقع ١٢٦ درجة.

٤- **الصدق الظاهري (المُحكمين):** يعتبر من أهم طرق حساب الصدق، والتي لا يمكن الاستغناء عنها، وبناء علي ما ورد من ملاحظات وتعديلات أبداها السادة المحكمين، تم وضعها جميعًا في الاعتبار، وبهذا ينجح المقياس في تشخيص ما أعد لقياسه. تم عرض مقياس الاتجاهات البيئية على مجموعة من المحكمين المختصين في كل من (معهد البحوث والدراسات البيئة بجامعة عين شمس) لفحص مفردات المقياس والتأكد من مناسبة العبارات للمحاور التي وضعت لقياسها، وأيضاً لإبداء آرائهم وإعطاء مقترحات لتعديل أي عبارة ، وتم حساب نسب الاتفاق بين المُحكمين علي مفردات المقياس وتراوحت نسب الاتفاق علي المفردات من ٨٠ %.

٥- **حساب ثبات مقياس الاتجاهات البيئية للعينة الاستطلاعية:**قد تم التحقق من ثبات المقياس من خلال عدة طرق إذا تكاملت نتائجها فإن ذلك يُشير لثبات الاختبار التحصيلي:

أ- **<u>معامل ألفا كرونباخ:</u>** هو متوسط مجموع معاملات ارتباط كل بند مع الدرجة الكلية للمقياس، وقد تم حساب ثبات المقياس بمعامل ألفا كرونباخ، وبلغ (٠،٩١)؛ مما يدل علي ثبات عال لمقياس الاتجاهات.

ب- **<u>طريقة التجزئة النصفية:</u>** تُطبق علي مجموعة واحدة، حيث تعمل علي تجزئة الاختبار إلى نصفين متكافئين للحصول علي معامل ثباته، وقد تم حساب قيمة (ر) بين قيم الأرقام الفردية لمفردات المقياس وبين قيم الأرقام الزوجية، وبلغ تصحيح معامل براون(٠،٩٢) مما يُشير إلى ثبات عال لمقياس الاتجاهات البيئية .

جدول(١): قيم معاملات الاختبار التحصيلي بطريقتي ألفا كرونباخ، التجزئة النصفية .

طرق الثبات	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
نسبة الثبات	٠،٩١	٠،٩٢

مقياس الاتجاهات البيئيه فى صورته النهائيه : يتكون من ٤٢ موقفا (محايد، سلبى، ايجابى).

ثالثاً: مجموعة البحث: بلغ عدد الطلاب الذين قد طبق عليهم برنامج الأنشطة الإلكترونية (٤٠) طالباً، طالبة أي بمجموع (ن=٤٠) من طلاب الصف الثاني كلية التربية (شعبة اللغة العربية) جامعة عين شمس.

رابعاً: تطبيق البحث: تم تطبيق الاختبار التحصيلي المفاهيم ومقياس الاتجاهات البيئية قبلياً على مجموعة الدراسة (التجريبية)، بهدف التعرف على الخلفية العلمية للطلاب في الاتجاهات والمفاهيم البيئية قبل إدخال المتغير المستقل، ومن ثم تم تصحيح كراسات الاختبار ورصد نتائجها والاحتفاظ بها وقامت الباحثة بتنفيذ برنامج الأنشطة البيئية لعرض ١٢ قضيه بيئية عبر تطبيق الواتس آب، وتم تطبيق أداتي البحث وهم (اختبار المفاهيم البيئية، مقياس الاتجاهات نحو البيئة) بعديا على عينة البحث، وتم تجميع الإجابات من المجموعة التجريبية وتفريغها تمهيداً لمعالجتها إحصائياً باستخدام الحاسب الآلي ببرنامج (SPSS).

خامساً: الأسلوب الإحصائي المستخدم: استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية:

أ) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

ب) معامل الارتباط.

ج) حساب (ت) t-test.

د) معامل ثبات ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية.

هـ) مربع إيتا، حساب قيمة حجم التأثير (d).

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها

أولاً: اختبار صحة الفرض الأول: للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض الدراسة والذى ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في كل من القياس (القبلي / البعدي) في اختبار المفاهيم البيئية لصالح (القياس البعدي)، وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحثون بمقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في كل من القياس القبلي / البعدي في اختبار المفاهيم البيئية، وقد استخدمت الباحثة اختبار(t-test) للمجموعات المترابطة للكشف عن دلالة الفروق قبل وبعد تطبيق الأنشطة الإلكترونية البيئية عبر تطبيقات الهاتف المحمول بعد أن تأكدوا أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي .

جدول رقم(٢): نتائج القياس القبلي / البعدي في المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم البيئية

المجموعة التجريبية	عدد العبارات	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (t) المحسوبة	الدلالة
القياس القبلى	٤٣	٤٣	٢٧,٢٨	٤,٣٩	٣٩	٥,٠٨**	دال عند مستوي ٠,٠١
القياس البعدى			٣٩,٧٠	١,٩١			

يتضح من نتائج الجدول السابق ما يلي: يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في كل من القياس القبلي / البعدي في اختبار المفاهيم البيئية، حيث أظهرت نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي والذي قيمته تساوي(٣٩,٧٠) بنسبة مئوية (٨١,٩%) أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي والذى قيمته تساوي (٢٧,٢٨) بنسبة مئوية (٧٦,٥%)، وقيمة "ت" المحسوبة والتي قيمتها (٥,٠٨) أكبر من قيمة "ت" الجدولية والتي قيمتها (١,٧٣) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوي ٠,٠١لصالح القياس البعدي، وبذلك يقبل الفرض الثاني والذي ينص علي أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في كل من القياس القبلي / البعدي في اختبار المفاهيم البيئية لصالح القياس البعدي".

حساب حجم التأثير Effect Size: ولحساب فاعلية البرنامج في تنمية المفاهيم البيئية قامت الباحثة بحساب حجم التأثير عن طريق مقارنة نتائج قيم "ت" المحسوبة لنتائج طلاب المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم البيئية باستخدام مربع إيتا ($\eta 2$)،d لتحديد تأثير الأنشطة الإلكترونية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم البيئية حساب حجم التأثير للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لطلاب المجموعة التجريبية لاختبار المفاهيم البيئية باستخدام معادلة مربع إيتا ($\eta 2$)، (d) لتحديد تأثير برنامج الأنشطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم البيئية.

جدول(٣): حجم التأثير ودلالتها لاختبار المفاهيم البيئية.

ابعاد الاختبار	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	($\eta 2$)	d	دلالة حجم التأثير
الاختبار ككل	١٩	٥,٠٨	٠,٨٧	٣,٦٦	كبير

يتضح من الجدول السابق ما يلي، أن (٠,٨٧) من التباين الكلى للمتغير التابع (المفاهيم البيئية) يرجع إلى المتغير المستقل (تطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول) وجميع هذه القيم أعلى من ٠,١٥، أن حجم تأثير تطبيقات تقنيات الجيل الثالث للهاتف المحمول للأنشطة الإلكترونية المقدمة من خلال (تطبيق الواتس – آب على أنماط تعلم الطلاب) لتنمية المفاهيم البيئية ككل لدى طلاب المجموعة التجريبية كبير حيث بلغت (٣,٦٦)، وهذه القيمة أكبر من (٠.٨).

حساب فاعلية تطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول في تنمية المفاهيم البيئية : كما تم حساب الفاعلية باستخدام معادلة الكسب المعدل لبليك، ويكون للنظام فاعلية اذا حصل على مستوى ≤ ١,٢، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول التالي:

جدول(٤): نسبة الكسب المعدلة لطلاب المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم البيئية لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة اللغة العربية بكلية التربية.

المجموعة التجريبية	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الكسب المعدلة
القياس القبلي	٤٣	٢٧,٢٨	٤,٣٩	١,٥
القياس البعدي		٣٩,٧٠	١,٩١	

يتضح من الجدول السابق ما يلي: ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي عن القياس البعدي وأن نسبة الكسب المعدلة قُدرت ب (١,٥) وهي قيمة أعلى من (١,٢)، مما يدل على فاعلية تطبيقات تقنيات الجيل الثالث للهاتف المحمول في تنمية المفاهيم البيئية.

اختبار صحة الفرض الثاني: اختبرت الباحثة الفرض الثاني الذي ينص على أنه: يوجد فرق دال إحصائًيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي/ البعدي لمقياس الاتجاه نحو البيئة ككل ولكل بعد من أبعاد المقياس لصالح القياس البعدي".

وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة بمقارنة متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس البعدي في المقياس ككل، وقد استخدمت الباحثة اختبار(t-test) للمجموعات المستقلة للكشف عن دلالة الفروق بعد تطبيق برنامج الأنشطة الإلكترونية.

جدول رقم(٥): نتائج القياس القبلي / البعدي في المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو البيئة

المجموعة التجريبية	عدد العبارات	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (t) المحسوبة	الدلالة
القياس القبلي	٤٢	١٢٦	٩٦,٤٨	١١,٥٦	٣٩	٢,٤٦**	دال عند مستوي ٠,٠١
القياس البعدي			١٠٣,٣	٨,٩١			

يتضح من نتائج الجدول السابق ما يلي: يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في كل من القياس القبلي / البعدي في مقياس الاتجاهات نحو البيئة، حيث أظهرت نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي والذي قيمته تساوي (١٠٣,٣) بنسبة مئوية (٧٠%) أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي والذي قيمته تساوي (٩٦,٤٨) بنسبة مئوية (٣٧,٤٠%)، وقيمة "ت" المحسوبة والتي قيمتها (٢,٤٦) أكبر من قيمة "ت" الجدولية والتي قيمتها (١,٧٣) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوي ٠,٠١لصالح القياس البعدي.

جدول(٦): نتائج القياس القبلي/ البعدي لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في كل بعد من ابعاد مقياس الاتجاه نحو البيئة.

ابعاد المقياس	المجموعة التجريبية	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة(t) المحسوبة	الدلالة
حماية البيئة من التلوث	القبلى	٦٣	٤٢,٠٣	١٠,٨٥	٣٩	٥,٤٩**	دال عند مستوي ٠,٠١
	البعدي		٥٢,٣٠	٦,٣٦			
حماية موارد البيئةوالاستغلال الراشد لها	القبلى	٤٢	٣٠,٣٣	٥,٩٢	٣٩	٢,١٩**	دال عند مستوي ٠,٠٥
	البعدي		٣٢,٨٨	٥,٢٢			
إعادة تدوير النفايات	القبلى	٩	٥,٦٨	١,٧٨	٣٩	٧,٦٦**	دال عند مستوي ٠,٠١
	البعدي		٧,٨٥	١,٢٧			
الفصل من المنبع	القبلى	٣	١,٨٣	٠,٩٠	٣٩	٢,٧٧**	دال عند مستوي ٠,٠١
	البعدي		٢,٣٥	٠,٧٣			
الحفاظ على جمال وصيانة البيئة	القبلى	٩	٥,٦٥	٢,٢٨	٣٩	٤,٩٧**	دال عند ٠,٠١
	البعدي		٧,٦٨	١,٤٧			

يتضح من نتائج الجدول السابق الخاص بأبعاد مقياس الاتجاهات ما يلي:

أولاً: حماية البيئة من التلوث: يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة ودرجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس البعدي في بعد حماية البيئة من التلوث، حيث أظهرت نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي في المجموعة التجريبية والذي قيمته تساوي (٥٢,٣٠) بنسبة مئوية (٨٣,١%) أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية والذى قيمته تساوي (٤٢,٠٣) بنسبة مئوية بلغت (٦٦,٧%)، وقيمة "ت" المحسوبة والتي قيمتها (٥,٤٩) أكبر من قيمة "ت" الجدولية التي قيمتها عند مستوى ٠,٠٥ (١,٧٣) وعند مستوى ٠,٠١ (٢,٥٤) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي.

ثانيًا: حماية موارد البيئة والاستغلال الراشد لها: يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة ودرجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس البعدي في بعد حماية موارد البيئة والاستغلال الراشد لها، حيث أظهرت نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي في المجموعة التجريبية والذي قيمته تساوي (٣٢,٨٨) بنسبة مئوية (٧٨%) أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية والذى قيمته تساوي (٣٠,٣٣) بنسبة مئوية بلغت (٧٢,٢%)، وقيمة "ت" المحسوبة والتي قيمتها (٢,١٩) أكبر من قيمة "ت" الجدولية التي قيمتها عند مستوى ٠,٠٥ (١,٧٣) وعند مستوى ٠,٠١ (٢,٥٤) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ لصالح التطبيق البعدي.

ثالثًا: إعادة تدوير النفايات: يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة ودرجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس البعدي في بعد إعادة تدوير النفايات، حيث أظهرت نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي في المجموعة التجريبية والذي قيمته تساوي (٧,٨٥) بنسبة مئوية (٨٧,٢%) أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية والذى قيمته تساوي (٥,٦٨) بنسبة مئوية بلغت (٦٣,١%)، وقيمة "ت" المحسوبة والتي قيمتها (٧,٦٦) أكبر من قيمة "ت" الجدولية التي قيمتها عند مستوى ٠,٠٥ (١,٧٣) وعند مستوى ٠,٠١ (٢,٥٤) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي.

رابعًا: الفصل من المنبع: يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة ودرجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس البعدي في بعد الفصل من المنبع، حيث أظهرت نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي في المجموعة التجريبية والذي قيمته تساوي (٢,٣٥) بنسبة مئوية (٧٨,٣%) أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية والذى قيمته تساوي (١,٨٣) بنسبة مئوية بلغت (٦١%)، وقيمة "ت" المحسوبة والتي قيمتها (٢,٧٧) أكبر من قيمة "ت" الجدولية التي قيمتها عند

مستوى ٠,٠٥ (١,٧٣) وعند مستوى ٠,٠١ (٢,٥٤) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي.

خامسًا: الحفاظ على جمال وصيانة البيئة: يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة ودرجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس البعدي في بعد الحفاظ على جمال وصيانة البيئة، حيث أظهرت نتائج الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للقياس البعدي في المجموعة التجريبية والذي قيمته تساوي (٧,٦٨) بنسبة مئوية (٨٥,٣%) أكبر من المتوسط الحسابي للقياس القبلي للمجموعة التجريبية والذى قيمته تساوي (٥,٦٥) بنسبة مئوية بلغت (٦٢,٧%)، وقيمة "ت" المحسوبة والتي قيمتها (٤,٩٧) أكبر من قيمة "ت" الجدولية التي قيمتها عند مستوى ٠,٠٥ (١,٧٣) وعند مستوى ٠,٠١ (٢,٥٤) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١ لصالح التطبيق البعدي.

حساب حجم التأثيرEffect Size : ولمزيد من التأكد من الفاعلية قامت الباحثة بحساب حجم التأثير عن طريق مقارنة نتائج قيم "ت" المحسوبة لنتائج طلاب المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو البيئة للفروق بين التطبيقين القبلي / البعدي لطلاب وكل بعد من أبعاد المقياس باستخدام معادلة مربع إيتا ($\eta 2$) ، (d) لتحديد تأثير برنامج الأنشطة الإلكترونية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو البيئة ككل.

جدول رقم(٧): يوضح حجم التأثير ودلالتها لمقياس الاتجاه نحو البيئة

ابعاد الاختبار	درجة الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	η2	D	دلالة حجم التأثير
حماية البيئة من التلوث	٣٩	٥,٤٩	٠,٤٩	١,١٤	كبير
حماية موارد البيئة والاستغلال الراشد لها	٣٩	٢,١٩	٠,٩٨	١,٨٩	كبير
إعادة تدوير النفايات	٣٩	٧,٦٦	٠,٧٥	١,٤٠	كبير
الفصل من المنبع	٣٩	٢,٧٧	٠,٩٧	٣,٥١	كبير
الحفاظ على جمال وصيانة البيئة	٣٩	٤,٩٧	٠,٤٥	١,٩٧	كبير
الاتجاهات البيئية ككل	٣٩	٢,٤٦	٠,٩٩	١,٣٨	كبير

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- أن (٠,٤٩)، (٠,٩٨)، (٠,٧٥)، (٠,٩٧)، (٠,٤٥)، (٠,٩٩) من التباين الكلي للمتغير التابع (حماية البيئة من التلوث)، (حماية موارد البيئة والاستغلال الراشد لها)، (إعادة تدوير النفايات)، (الفصل من المنبع)، (الحفاظ على جمال وصيانة البيئة)، (الاتجاهات البيئية ككل) على الترتيب يرجع إلى المتغير المستقل (تطبيقات تقنيات الجيل الثالث للهاتف المحمول)، وجميع هذه القيم اعلى من ٠,١٥.
- حجم تأثير تطبيقات تقنيات الجيل الثالث للهاتف المحمول فى تنمية حماية البيئة من التلوث، حماية موارد البيئة والاستغلال الراشد لها إعادة تدوير النفايات، الفصل من المنبع،الحفاظ على جمال وصيانة البيئة، والاتجاهات البيئية ككل لدي طلاب المجموعة التجريبية كبير حيث بلغت (١,١٤)، (١,٨٩)، (١,٤٠)، (٣,٥١)، (١,٩٧)، (١,٣٨) علي الترتيب وجميع هذه القيم أعلى من(0.8)، كما تم حساب فاعلية تطبيقات تقنيات الجيل الثالث للهاتف المحمول في تنمية الاتجاهات البيئية باستخدام معادلة الكسب المعدل لبليك، ويكون لتطبيقات الهاتف المحمول فاعلية اذا حصل على مستوى $\leq$ ١,٢، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول التالي:

جدول(٨): نسبة الكسب المعدلة لطلاب المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو البيئة لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة لغة عربيه.

المجموعة التجريبية	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الكسب المعدلة
القياس القبلي	١٢٦	٩٦,٤٨	١١,٥٦	١,٨١
القياس البعدي		١٠٣,٣	٨,٩١	

يتضح من الجدول السابق ما يلي: ارتفاع متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي عن القياس البعدي وأن نسبة الكسب المعدلة قُدرت ب (١,٨١) وهي قيمة أعلى من (١,٢) مما يدل على فاعلية تطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول على المتغير التابع (مقياس الاتجاه نحو البيئة).

مناقشة نتائج اختبار المفاهيم البيئية وتفسيرها: أشارت نتائج البحث الي تفوق طلاب المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم البيئية ككل لصالح القياس البعدي حيث نسبة متوسط درجات اختبار المفاهيم البيئية لطلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي (٥٢,٥**%**)، ونسبة متوسط درجات اختبار المفاهيم البيئية لطلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (**٨١,٩ %**).

مناقشة نتائج مقياس الاتجاهات نحو البيئة وتفسيرها: أشارت نتائج الدراسة الي تفوق طلاب المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاهات نحو البيئية ككل لصالح القياس البعدي حيث نسبة متوسط درجات مقياس الاتجاه نحو البيئة لطلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي (٣٧,٤٠%)، ونسبة متوسط درجات مقياس الاتجاه نحو البيئة لطلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي (٧٠%).

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات التالية: دراسة (مينا، ٢٠٠٨)، دراسة (الصباح، ٢٠١٥)، دراسة (الغامدي، ٢٠١٥)، دراسة (شرف ،٢٠١٣)، دراسة (الحارثي، ٢٠٠٨)، دراسة (أبو جدي ،٢٠٠٨)، دراسة (برهومي، ٢٠١٤)، دراسة (Motiwalla , 2007)، دراسة (Hussein ,2008)، دراسة (Kumar,2011)، (Kratzke, :2012 (Cynthia, and Cox)

حيث أشارت نتائج الدراسات السابقة الى فعالية تطبيقات الهواتف المحمولة في العملية التعليمية بوجه عام.

توصيات البحث

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج، يمكن التوصية بما يلي:

- الاستفادة من توظيف تطبيقات الهاتف المحمول في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية والقضايا التي تخدم البيئة لدى طلاب الجامعات.
- ضرورة تبنى تكنولوجيا التعلم باستخدام الهاتف المحمول بشكل رسمي ومنظم في الجامعات لأن الهواتف المحمولة تتيح بيئات آمنه وغير آمنه فلابد من استغلال إدمان الطلاب لها وضرورة الإسراع بتوظيفها بطريقه تعود بالنفع على الجميع .

- الاستفادة من تجارب الدول والجامعات التي وظفت تقنيات الهاتف المحمول في العملية التعليمية
- الاستفادة القصوى من تطبيقات الجيل الثالث والرابع والخامس للهاتف المحمول في العملية التعليمية وربطها بالصفحات الرسمية للجامعات للتعرف على مدى نشاط الطلبة وأعضاء هيئة التدريس خارج أسوار الجامعة.
- إنشاء وحدة لتكنولوجيا التعليم داخل الجامعة تتبنى تدريب المستخدمين ومتابعتهم وتصميم وتطوير المقررات الإلكترونية وتوظيف التعلم النقال والدعم الفني لتفعيل هذه التقنية والاستفادة من خدماته بكفاءة عالية.
- توعية المسئولين والمهتمين والخبراء بأهمية استخدام تطبيقات أجيال الهاتف المحمول ودعوة شركات الاتصالات وخبراء البرمجة وتكنولوجيا التعليم والمعلومات بالمساهمة في تطوير هذا المجال.

مقترحات البحث

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج، يقترح الباحث:

- فعالية تطبيقات الجيل الثالث للهاتف المحمول في تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى طلاب الجامعات.
- تصور مقترح لبرنامج أنشطه بيئية الكترونيه باستخدام تطبيقات التواصل الاجتماعي للهاتف المحمول الذكي لتنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية.
- فعالية أنظمة التعلم المتنقل في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالب.

المراجع

أحمد فهيم بدر:" فاعلية العلم المتنقل باستخدام خدمة الرسائل القصيرة تنمية الوعي ببعض مصطلحات تكنولوجيا التعليم لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم والاتجاه نحو التعلم المتنقل"، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج٢٣، ع ٩٠، أبريل ٢٠١٢، ص ١٥٣-٢٠٢.

أحمد محمد سالم: التعلم الجوال رؤية جديده للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية ورقة عمل مقدمه الى المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس مناهج التعليم وبناء الانسان العربي (٢٥ – ٢٦ يوليو ٢٠٠٦) (١٨٣ – ٢٠٤).

أمال محمد العريفي(٢٠٠٢): المفاهيم البيئية لدى طلبة كلية التربية بجامعة تعز، اليمن وممارستهم لها، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.

أمال نجاتي عياش، عوده عبد الجواد أبو سنينة(٢٠١٢):. فاعلية برنامج تدريبي في تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة لدى طالبات كلية العلوم التربوية والآداب، التابعة لوكالة الغوث الدولية، الأردن، عمان.

أمجد أبو جدي(٢٠٠٤): أثر القلق الاجتماعي والشعور بالوحدة وكشف الذات في إدمان الإنترنت لدى طلبة الجامعات الأردنية. رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

ثناء العمري الغامدي(٢٠١٠):. أثر التعلم النقال على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية، بحث ماجستير غير منشور، جامعة الملك عبد العزيز، الرياض، المملكة العربية السعودية.

جمال على الدهشان، مجدى يونس يونس: التعليم بالمحمول Mobile Learning صيغة جديدة للتعليم عن بعد، المؤتمر الدولي الأول للجمعية العمانية لتكنولوجيا التعليم سلطنة عمان٦ – ٨ ديسمبر ٢٠١٠

سهير الصباح الصباح (٢٠١٥): الأجهزة الذكية ودورها في تحسين جودة الحياة لدى المراهقين، رسالة ماجستير، جامعة القدس، فلسطين.

عبد الحميد سعيد حسن(٢٠٠٨): أثر الاتجاهات البيئية في تنمية السلوك البيئي المسئول لدى طلبة كلية التربية بجامعة السلطان قابوس، رسالة دكتوراه، عمان، الأردن.

عبد الصادق عبد العزيز عبد العزيز(٢٠١٥): اتجاهات طلاب كليات التربية بجامعة بخت الرضا نحو التربية البيئية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بخت الرضا، السودان.

عزمي عطية أحمد(٢٠٠٦): فعالية التدريس وفقاً لنظرية فيجوتسكى في اكتساب بعض المفاهيم البيئية لدى طالبات جامعة القدس بغزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، كلية التربية، غزة، فلسطين

فاطمة محمد الخير: الاتجاهات نحو البيئة لدى طلبة جامعة الخرطوم في ضوء بعض المتغيرات التعليمية نقلا عن . (المجلة الدولية التربوية المتخصصة) المجلد ٣ العدد ٨ ٢٠١٤

فراس محمد عوده: التعلم المتنقل، مجلة المعرفة، دورية متخصصة في التعليم الإلكتروني، العدد الثاني ٢٠١٢، جامعة القدس المفتوحة – مركز التعليم المفتوح،٣٨١.

محب محمود الرافعي، ماهر اسماعيل إسماعيل (٢٠٠٣): التقويم التربوي اسسه واجراءاته، مكتبة الرشد، القاهرة، ص٣٢٤-٣٢٥.

محمد أحمد إبراهيم (٢٠١٢): فعالية صحيفة إلكترونيه في تنمية المفاهيم البيئية والوعي البيئي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، مصر.

مصطفى محمد أحمد(٢٠٠٣): فعالية برنامج للتدخل الإرشادي في تنمية الاتجاهات نحو البيئة لدى عينه من طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشوره، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ص ٣٨-٣٩.

نبيهة صالح السامرائي(٢٠٠٥): علم النفس البيئي مفاهيم وحقائق ونظريات وتطبيقات، عمان، دار زهران

هزاع مرشد شرف(٢٠١٣): حدود تأثير استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة على العلاقات الاجتماعية لطلاب الجامعات في اليمن .، دراسة مقارنة على الإنترنت والهاتف المحمول، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاعلام، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

هناء السيد السيد: علاقة التليفون المحمول بالقيم في المجتمع المصري مجلة العلوم التربوية، العدد ١٤ ٢٠٠٨

Gardner, M. & Gates, K., & Stanley, P. (2013). Creating an Effective Mobile App for Higher Ed. University Business, (16 (6), 20-21).

Hussein U& Nadir C & Erinc E (2008) .Using mobile learning to increase environmental awareness, Near East University, North Cyprus, Via Mersin 10, and Turkey.

Kratzke, C, & Carolyn C, (2012) . Smartphone technology and apps. Rapidly changing health promotion. "International Electronic Journal of Health Education, 15.American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, Nursing Resource Center. Gale. PORTLAND STATE UNIV (P 11- 72).

Kumar M, (2011). Impact of the Evolution of Smart Phones in Education Technology and its Application in Technical and Professional Studies, Indian Perspective.

Mena, A (2008). The Role of School Activities in Training Development of the Professional Skills Specific for the Teaching Profession Original Research Article Procardia - Social and Behavioral Sciences, Volume 180, 5 May2015, Pages 984- 989.

Prensky, M (2009). USE smart phone in E-learning application Theory, Research, and Future Directions," Group Creativity, Oxford Univ, p 30.

Sarker, S. & Wells, JD. (2003) .Understanding Mobile Handheld Device Use Adoption "communication of the ACM VO.1 46, NO 12.

Trifonova, O, Anna, L & Ronchetti, M (2003). A general architecture for m learning. Technical, Report DIT-23-281, Informatics e-Telecommunication Journal, University of Trento.

THE EFFECTIVENESS OF USING APPLICATIONS OF THE THIRD GENERATION TECHNIQUES OF MOBILE PHONE IN DEVELOPING ENVIRONMENTAL CONCEPTS AND ATTITUDES AMONG A GROUP OF UNIVERSITY STUDENTS

[11]

Abdelfatah, M. A.[(1)]; Mohamed, Hanaa, R.[(1)] and Mohamed, Amira, S.[(2)]

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

ABSTRACT

This research aimed to determine the effectiveness of application techniques of the third generation mobile phones on developing the environmental concepts and trends for a group of university students.

This is throughout applying it on a group of (40) male and female students in the experimental group ،these students have been picked from the Faculty of Education, Arabic Department, Ain Shams University.

The results have pointed out the effectiveness of the suggested training course and environmental activities downloaded on mobile phones applications (Whats-App) for the experimental group ،in view of the results, we have reached some recommendations such as: the necessity of using mobile phones and their applications in the educational process in general and to develop the concepts and trends towards the environment for the university students in particular.

Key words: mobile phones applications, environmental concepts, and environmental trends).