إدارة المخلفات الإلكترونية ودورها فى تحقيق التنمية المستدامة للأسرة المصرية فى ضوء رؤية مصر 2030

E-waste Management and its Role in Achieving Sustainable Development for the Egyptian Family in light of Egypt's Vision 2030

أ.د/ منى مصطفى الزاكى

أستاذ ورئيس قسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة السابق - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة الأزهر

د/ سارة على حسن الأسود

مدرس بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة الأزهر

ملخص البحث: Abstract

يهدف البحث الحالى إلى دراسة العلاقة بين إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة للأسرة المصرية من وجهة نظر ربات الأسر عينة البحث فى ضوء رؤية مصر 2030. واشتملت عينة البحث على (300) ربة أسرة من مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة، وتم اختيارهن بطريقة صدفية غرضية، وتم تطبيق أدوات البحث باستخدام مايكروسوفت فورم (https://forms.office.com/r/V7ZMfz35a4) وتوزيعه من خلال وسائل التواصل الاجتماعى المختلفة فى الفترة 2021/8/6 وحتى 2021/8/20، وقد اتبعت البحث المنهج الوصفى التحليلى. وتوصلت البحث إلى: وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية لاستبيان إدارة المخلفات ومحاوره والدرجة الكلية لاستبيان التنمية المستدامة ومحاوره، ووجود تأثير دال إحصائياً لإدارة المخلفات الإلكترونية بمحاوره في تحقيق التنمية المستدامة. وأوصت البحث بـتحديد أماكن على مستوى المحافظات لتجميع المخلفات الإلكترونية وتطبيق نظام حوافز لكل من يقوم بالتخلص منها فى هذه الأماكن، وإنشاء وحدات لإعادة تدوير المخلفات فى كافة المحافظات ودعم مصانع إعادة التدوير.

كلمات دالة: Keywords

إدارة المخلفات الإلكترونية
E-waste Management
التنمية المستدامة
Sustainable Development
رؤية مصر 2030
Egypt's Vision 2030

Paper received 29th September 2022, Accepted 11th December 2022, Published 1st of January 2023

مقدمة ومشكلة البحث Introduction & Problem of The Research:

أصبحت مشكلات البيئة تلقى اهتمامًا أكبر فى دول العالم منذ زمن ليس ببعيد، وقد برزت هذه المشكلات نتيجة للوتيرة المتزايدة لاستغلال موارد البيئة التى بلغت ذروتها فى النصف الثانى من القرن العشرين حيث استنفذت بعض المصادر الطبيعية ولوثت الوسط وأفسدت قدرة الأنظمة البيئية على التجديد التلقائى وأخلت بتوازنها (العودات، 2000: 5).

ومع الطفرة التكنولوجية التى شهدها العالم إزداد استخدامنا للتقنيات الحديثة يومًا بعد يوم، واليوم لا يكاد يخلو بيت من أجهزة الكمبيوتر بمختلف أنواعها وأحجامها والهواتف النقالة والذكية Smart Phone فلم تعد هذه الأجهزة من الكماليات بل أصبحت ضرورة من ضروريات الحياة، وأصبحت صناعة الإلكترونيات من أكثر الصناعات نموًا وازدهارًا فى العالم وفى المقابل تزايدت كمية المخلفات الإلكترونية المستهلكة والتى أصبحت تصنف ضمن المخلفات الإلكترونية Electronic West (عوض، 2018: 1)، ولا يعرف العديد منا الطرق والأساليب السليمة للتخلص من هذه المخلفات فعند عطل أى جهاز نقوم بإلقائه فى القمامة.

وقد وصل حجم النفايات الإلكترونية التى تم توليدها عام 2014 إلى 41,8 مليون طن مترى، ومتوقع أن يزداد حجم النفايات الإلكترونية بنسبة 17% بحلول 2021، ويفسر دكتور محمد الزرقا خبير البيئة الدولي، بأن المخلفات الإلكترونية تزداد بسبب الشركات المنتجة للأجهزة سواء الكهربائية أو الإلكترونية، مشيرًا إلى عرض الشركة لنوع معين من الهواتف المحموله ثم إصدار نوع آخر بعد فترة قصيرة لا يزداد عن السابق له سوي في ميزة واحدة فقط قامت الشركة المنتجة بوضعها لإغراء العميل للحصول على المنتج والاستمتاع بالميزة أو الخاصية الجديدة التي تشعره بأن هاتفه السابق أصبح قديمًا ولم يكن حديث العام ما يجعله يلجأ إلي شراء المنتج الحديث ويصبح بذلك جهازه السابق قديمًا يدخل تحت مسمي المخلفات الإلكترونية وبذلك تزداد نسبة هذه المخلفات (https://gate.ahram.org.eg/News/1903673.aspx).

وأشار تقرير صادر عن منظمة برنامج البيئة التابع للأمم المتحدة إلى أن معظم الشركات المنتجة للأجهزة الالكترونية تقوم بالتخلص من نفاياتها فى دول أفريقيا موضحًا أن 50 مليون طن من القمامة الناتجة عن بضائع إلكترونية مهملة يتم التخلص منها فى تلك البقعة من الأرض، وذلك بعد أن قامت دول أسيوية منها الصين والهند بفرض قيود مشددة على دخول تلك الأجهزة المتقادمة إلها بعد أن عانت من ويلات تلك النفايات والأضرار الناتجة عنها (عوض، 2018: 5).

وقد قدم Balde.c.p, etl, (2017: 2) منشور رصد المخلفات الإلكترونية فى العالم لعام 2017 وهو جهد مشترك بين جامعة الأمم المتحدة (UNU) والاتحاد الدولي للاتصالات (ISWA) والرابطة الدولية للنفايات الصلبة، الغرض منه تنمية الوعي واسترعاء الانتباه إلى المسألة المتنامية للمخلفات الإلكترونية، وقد توصل إلى أن المستويات الأعلى للدخل المتاح والتحضر والتصنيع في كثير من البلدان النامية أدى إلى كميات متزايدة من المعدات الكهربائية والإلكترونية، ومن ثم إلى كميات أكبر من المخلفات الإلكترونية.

ويشكل ارتفاع مستويات المخلفات الإلكترونية والمعالجة غير السليمة وغير الآمنة لها والتخلص منها عن طريق الحرق أو في مكبّات القمامة، تحديات كبيرة بالنسبة للبيئة وصحة الإنسان ولتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ومن شأن التوصل إلى فهم أفضل وتوفر المزيد من البيانات عن المخلفات الإلكترونية أن يسهم في تحقيق عدد من أهداف خطة التنمية المستدامة لعام 2030، ومن شأنه أيضاً أن يسهم في العمالة والنمو الاقتصادي، ذلك لأن الإدارة السليمة للمخلفات الإلكترونية يمكن أن تفضي إلى مجالات جديدة للعمالة وأن تدفع روح المبادرة.

وفى دراسة (https://news.un.org/ar/story/2021/06/1078032) لمنظمة الصحة العالمية تسلط الضوء فيها على مخاطر النفايات الرقمية المتنامية على الأطفال المراهقين والأمهات الحوامل في جميع أنحاء العالم معرضة للخطر جراء المعالجة غير القانونية للأجهزة الكهربائية أو الإلكترونية القديمة حيث تؤثر إعادة تدوير النفايات الإلكترونية بشكل خاص على من هم في مراحل حيوية من التطور البدني والعصبي، حيث يكون الأطفال والمراهقون والنساء الحوامل أكثر عرضة للخطر.

ويبين تقرير Balde.c.p, etl, (2017: 2) أن كميات المخلفات الإلكترونية تزداد باستمرار، بينما لا تمثل إعادة التدوير إلا القدر اليسير؛ فقد ولّدَ العالم، بحلول عام 2016 ، مقدار 44,7 مليون طن

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

متري (Mt) من المخلفات الإلكترونية، ولم يعَد تدوير سوى 20% منها عبر القنوات المناسبة، ومع أن 66% من سكان العالم تشملهم التشريعات الخاصة بالمخلفات الإلكترونية، فلا بد من بذل المزيد من الجهود لإنفاذ هذه التشريعات وتنفيذها وتشجيع المزيد من البلدان على وضع سياسات بشأن المخلفات الإلكترونية.

ويُبرز التقرير أيضاً نقص البيانات الموثوقة عن المخلفات الإلكترونية على المستوى القُطري، وفي كثير من الأحيان، لا يتوفر سوى أدلة وصفية عن إنتاج المخلفات الإلكترونية وإدارتها وإعادة تدويرها، ولا يقوم سوى 41 بلداً في العالم بجمع إحصاءات دولية عن المخلفات الإلكترونية.

وقالت المؤلفة الرئيسية لتقرير منظمة الصحة العالمية، ماري نويل برون دريس، إن "الإدارة غير السليمة للنفايات الإلكترونية هي ... قضية متنامية لا تدرك العديد من البلدان أنها مشكلة صحية"، محذرة من أنه إذا لم يتم اتخاذ إجراء الآن، "فسيكون لها آثار صحية مدمرة على الأطفال وستلقي بعبىء ثقيل على قطاع الصحة في السنوات القادمة"

وقد تشاركت الحكومة المصرية مع صناعات إعادة التدوير المستدامة SRI في برنامج تم في إطاره التوقيع على اتفاق لبناء القدرات ورفع مستوى الوعي بغية التمكن من إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية على نحو يتسم بالكفاءة والاستدامة والسلامة البيئية، وهو يركز على إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية والكهربائية باعتبارها صناعة ناشئة تبشر بالنجاح (Balde.c.p, etl, 2017: 62).

ويهيمن على إدارة المخلفات الإلكترونية في إفريقيا جماعات مزدهرة من القطاع غير الرسمي تقوم بعمليات التجميع وإعادة التدوير في معظم البلدان، نظراً لأن خطط الاستعادة والبنية التحتية الحديثة لإعادة التدوير معدومة أو محدودة جداً. والسيطرة الحكومية على هذا القطاع في الوقت الحاضر ضعيفة جداً وغير فعالة (Balde.c.p, etl, 2017: 62).

وقد فرضت التنمية المستدامة نفسها مع تفاقم المشاكل البيئية واستغلال الإنسان المفرط لعناصر بيئته وما قد يترتب على ذلك من حرمان الأجيال القادمة من الكثير من الموارد الطبيعية أو تلوثها وفقدانها لخصائصها والكثير من عناصرها (الدليمى& الموسى، 2009: 27)

ومن الوسائل والمداخل المتاحة لتحقيق التنمية المستدامة: اعتماد الخطط الاستراتيجية بعيدة ومتوسطة المدى، غرس القيم وإشاعة ثقافة الاستدامة والترشيد، المشاركة والشراكة الجماهيرية والمؤسسية فى التخطيط والمتابعة، اعتماد التوعية والتعليم والحوار والإقناع مع التحفيز والمساءلة لإحداث التغيير، والتكامل بين الأجهزة والمؤسسات المدنية والتنموية والأمنية، والاعتماد على الذات وتعزيز الإرادة وقيم الولاء والانتماء والتحمل والتضحية (الكبيسى وآخرون، 2015: 19- 20).

فى الحقيقة ان مفهوم التنمية بقى حتى العقود القليلة الماضية عند مفهوم قابلية الاقتصاد على النمو فى الدخل القومى؛ غير أن تجربة الأقطار النامية فى التنمية أفرزت بأنه ومع رفع انجاز معدلات نمو الدخل القومى غير أنها لم ترفع معدلات مستوى المعيشة لشعوب تلك الأقطار وهذا مؤشر يوضح أن هناك خطأ فى أن يتصور المرء أن التنمية الاقتصادية يمكن أن تحصل عن طريق زيادة الدخل القومى فى البلدان النامية لذا فإن الاقتصاديون لا يميلون إلى تقويم عملية التنمية من خلال المقاييس التقليدية وإنما أصبح التركيز على نوعية التنمية (العزاوى، 2016: 63)

وفي سبتمبر 2015 اعتمدت الأمم المتحدة وجميع الدول الأعضاء خطة طموحة هي خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وقد حددت هذه الخطة الجديدة 17 هدفاً من أهداف التنمية المستدامة SDG و169 غاية لإنهاء الفقر وحماية الكوكب وضمان الرخاء للجميع على مدى السنوات الخمس عشرة المقبلة.

إن مسألة التنمية أصبحت ذات أهمية تشغل بال العديد من الاختصاصات من اقتصادين وجغرافيين وسياسين ومخططين كما سعت مختلف الدول على اختلاف أنظمتها إلى التوصل إلى تحقيق التنمية؛ وبالتالى زيادة الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية كلٌ حسب فلسفته ورؤيته لهذه الرفاهية (العزاوى، 2016: 61)

وتعتبر الغايات المحددة فى أهداف التنمية المستدامة وكذلك رؤية مصر 2030 أهدافًا متكاملة وغير قابلة للتجزئة والغرض منها هو اتباع نهج كامل تجاه التنمية والاستفادة من أوجه الترابط والتآزر بين الأهداف وبالتالى فتح مستويات أعلى من التطور (تقرير أهداف التنمية المستدامة: مصر 2030: 6)

اعتمدت الدول الأعضاء فى الأمم المتحدة الـ 193 خطة التنمية المستدامة الجديدة رسميًا بعنوان "تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام 2030" فى مؤتمر قمة التنمية المستدامة الذى عقد فى مقر الأمم المتحدة فى نيويورك فى أيلول/ سبتمبر 2015م ، وتتألف هذه الخطة من 17 هدف و 196 غاية ، وتوجد القائمة الكاملة للأهداف والغايات فى الموقع التالى (https://www.un.org/sustainabledevelopment/)، وتتاح خطة التنمية المستدامة لعام 2030 فى الموقع (https://sdgs.un.org/2030agenda)

وتهدف هذه الخطة الشاملة والمتكاملة والتحويلية إلى إلى التشجيع على اتخاذ الإجراءات التى من شأنها القضاء على الفقر وبناء عالم أكثر استدامة على مدى الـ 15 سنة المقبلة، وتشكل الأهداف جزء من خطة جريئة طموحة للتنمية المستدامة وهى: النمو الاقتصادى والإدماج الاجتماعى وحماية البيئة، كما حددت للتنمية المستدامة أهداف واضحة المعالم أطلق عليها اصطلاحًا الأهداف الإنمائية للألفية الثالثة Millennium Development Goals MDGs

فالدور هنا يكون توعوى وتثقيفى بما يرافق النمو والتنمية الاقتصادية للعقود الماضية من آثار سلبية ومخاطر بشرية وبيئية وهذه مهمة ليست سهلة ولا يسيرة لكونها تستلزم إقناع الأسر وأفرادها بضرورة الاعتراف بأخطائها وتتطلب إفهامهم وتوعيتهم بترك الأثر السلبى لسلوكياتهم فى حق البيئة ومواردها وثرواتها المادية والحية واستغلالهم المفرط للأرض وما عليها وللبحار وما فيها وللهواء وما يحتويه وهى نعم حباها الله من يتعاقب من الأجيال، وينبغى ألا تكون حكرًا على أبناء جيل واحد

وبالرغم نقص الدراسات التى تناولت الموضوع فإن هذا لم يمنعنا من محاولة التطرق إليه وتحليله نظرًا لأهميته ووعياً منا بضرورة وجود إدارة جيدة لهذه المخلفات الإلكترونية .... ودوره فى تحقيق التنمية المستدامة.

فحين تصبح إدارة المخلفات عامة والإلكترونية خاصة نهجًا للأسرة وفلسفةً وفكرًا لأفرادها فإنها ستحدث أثرًا يمكن أن نلمسه فى نوعية الحياة البيئية سواء للأحياء من البشر أو لبقية الأحياء من المخلوقات وبالتالى تتحقق الاستدامة بأبعادها البيئية والاقتصادية والاجتماعية؛ فقد أصبح العالم اليوم على قناعة بأن التنمية المستدامة (التى تقضى على قضايا التخلف) هى السبيل الوحيد لضمان الحصول على مقومات الحياة فى الحاضر والمستقبل.

ومن هنا تتبلور مشكلة البحث فى الإجابة على التساؤلات الآتية:

1- ما طبيعة العلاقة بين إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة لدى ربات الأسر عينة البحث؟
2- ما طبيعة الفروق بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعاً لمكان السكن (حضر- ريف)؟
3- ما طبيعة الفروق بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعاً لعمر ربة الأسرة؟

4- ما طبيعة الفروق بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعاً للمستوى الاقتصادى الاجتماعى للأسرة (منخفض- متوسط- مرتفع) والذى يشمل (مستوى تعليم الزوجين- وظيفة الزوجين- الدخل الشهرى للأسرة)؟
5- هل يمكن التنبؤ درجة مساهمة إدارة ربة الأسرة للمخلفات الإلكترونية في تحقيق التنمية المستدامة للأسرة؟

أهداف البحث: Research Objectives

تهدف البحث الحالية بشكل رئيسى إلى دراسة العلاقة بين إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة لدى ربات الأسر عينة البحث فى ضوء رؤية مصر 2030، وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1- دراسة الفروق بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعاً لمكان السكن (حضر- ريف).
2- التعرف على الفروق بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعاً لعمر ربة الأسرة.
3- دراسة طبيعة الفروق بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعًا للمستوى الاقتصادى الاجتماعى للأسرة (منخفض- متوسط- مرتفع) والذى يشمل (مستوى تعليم الزوجين- وظيفة الزوجين- الدخل الشهرى للأسرة).
4- تحديد درجة مساهمة إدارة ربة الأسرة للمخلفات الإلكترونية في تحقيق التنمية المستدامة للأسرة؟

أهمية البحث: Research Significance

تكمن أهمية البحث الحالية فى اتجاهين رئيسين هما:

أولًا: أهمية البحث في مجال خدمة المجتمع:

1- بناءًا على نتائج البحث يمكن تحديد بعض التوصيات المهمة فى مجال المخلفات الإلكترونية.
2- تفيد توصيات هذه البحث في النهوض بدور ربة الأسرة من خلال برامج الإعلام المختلفة.
3- التأكيد والتركيز على أهمية حاجة الإنسان إلى إدارة المخلفات الإلكترونية مما يدفعه إلى التنمية والنهوض بالمجتمع المحلي.
4- تقديم مدخل مقنن لإدارة ربة الأسرة للمخلفات الإلكترونية التى أصبحت مشكلة كل منزل مصرى.
5- تهتم البحث الحالية بفئة ربات الأسر حيث أنها تتحمل المسئولية الأولى في أسرتها، وعلى قدر وعيها وإدراكها للمشكلة المخلفات الإلكترونية يكون نصف الطريق لحلها والحفاظ على البيئة، ومن ثم التنمية المستدامة.

ثانيًا: أهمية البحث في مجال التخصص:

1- التوصل إلى توصيات قد تكون بداية لبحوث جديدة فى مجال إدارة المخلفات الإلكترونية.
2- إسهام البحث فى إضافة أدوات جديدة لمكتبة إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة تتمثل فى استبيان عن إدارة المخلفات الإلكترونية، وآخر عن التنمية المستدامة.
3- وجود مادة علمية سهلة ومبسطة يستفيد منها الدارسون في هذا المجال.

إجراءات البحث: Search Procedures

يتضمن الأسلوب البحثى للدراسة: التعريفات الإجرائية لمصطلحات البحث، فروض البحث، منهج البحث، حدود البحث، الأدوات المستخدمة فى البحث، أسلوب تطبيق الأدوات على عينة البحث، المعاملات الإحصائية المستخدمة فى البحث لاستخراج النتائج.

التعريفات الإجرائية لمصطلحات البحث:

المحور الأول: إدارة المخلفات الإلكترونية:

مفهوم المخلفات الإلكترونية: تعرف بأنها مخلفات سامة من أجهزة الحاسوب والتلفاز والهواتف الخلوية وغير ذلك من الأجهزة الإلكترونية (تى.فى.ريد، 2018: 353)

وهى تشمل المخلفات الإلكترونية والكهربائية التى لم نعد نستخدمها والتى تعانى خللًا أو كسرًا أو لم تعد متوافقه مع التقنيات الحديثة أو تلك التى تم اتلافها وهى تحتوى على كميات من المواد السامة مثل الرصاص والباريوم والكادميوم والزئبق والكروم إلخ ....، وتشمل مجموعة واسعة من المنتجات مثل: التليفزيون وشاشة الكمبيوتر والحاسوب وتوابعه مثل الكاميرا ولوحة المفاتيح والماسح الضوئى والطابعة وأجهزة الصوت وجهاز الفيديو ومشغل الأقراص المدمجة وأجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية والفاكس وآلات النسخ وأدوات التسلية الإلكترونية والبطاريات والمحولات آلات شحن البطارية والـ USB والأجهزة المنزلية كالميكروويف والثلاجة والمكواة (عوض، د.ت: 4)

ويرى STEP Initiative, 2014 أن المخلفات الإلكترونية تشير إلى جميع بنود المعدات الكهربائية والإلكترونية (EEE) وأجزائها التي تم التخلص منها من قبل مالكها كنفايات دون النية في إعادة استعمالها

وBalde et al., 2015 يشار إلى المخلفات الإلكترونية أيضاً باسم مخلفات المعدات الكهربائية والإلكترونية (WEEE) أو الخردة الإلكترونية في مناطق مختلفة وفي ظروف مختلفة في العالم. وهي تشمل طائفة واسعة من المنتجات - تقريباً أي جهاز منزلي أو تجاري يتضمن دارة أو مكونات كهربائية تعمل بالكهرباء أو البطارية. وفي هذه المنهجية، التي حددتها الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، يكون تعريف المخلفات الإلكترونية واسعاً جداً.

وتعرف إدارة المخلفات الإلكترونية إجرائياً: بأنها الممارسات التى تقوم فيها الأسرة المصرية بمراقبة وجمع وصيانة وتدوير والتخلص من الأجهزة المنزلية الإلكترونية والكهربائية التالفة، وذلك من خلال مراحل الإدارة التالية:

- **التخطيط:** عند شراء الأجهزة الجديدة وكذلك عند التخلص من الأجهزة التالفة.
- **التنفيذ:** فيما يتعلق بصيانة وتصليح الأجهزة التالفة واستخدامها مرة أخرى أو إعادة تدويرها واستخدامها بشكل مختلف أو التخلص منها بطريقة آمنه.
- **التقييم:** هو رضا الأسرة عن طريقة استفادتها أو تخلصها من الأجهزة التالفة.

المحور الثانى: التنمية المستدامة:

وتعرف التنمية المستدامة Sustainable Development بأنها: نمط من التقدم والرقى يتم بموجبه تلبية حاجات الحاضر دون أن يكون ذلك على حساب الأجيال القادمة أو يضعف قدرتها عن تلبية حاجاتها الأساسية (الغامدى، 2006: 7)، ويضيف العزاوى (2016: 56) أن التنمية المستدامة تمتاز بالديناميكية وكونها عملية مستمرة ومتجددة كل ما تحقق مستوى معين من التطور تطلب ذلك انطلاقها إلى مستوى أعلى وهذه الخاصية تعطى مفهوم التنمية صفة الإستدامة.

التنمية المستدامة تحمى الأرض والمياة والمصادر الوراثية النباتية والحيوانية ولا تضر بالبيئة وتتسم بأنها ملائمة من الناحية الفنية ومناسبة من الناحية الاقتصادية ومقبولة من الناحية الاجتماعية (بغداد، محمد، 2010: 10)

ويرى الكبيسى وآخرون (2015: 4) أن التنمية المستدامة ليست حقلًا علميًا مستقلًا عن بقية الحقول وإنما هى حصيلة تفاعلها وتوظيفها فى القضايا ذات العلاقة بأبعادها ولذلك يعرفها بأنها حقل جديد لجمع المعرفة من مختلف حقولها وتوظيفها لتحقيق التنمية المتواصلة والمتوازنة.

ولم يرد هذا اللفظ فى القرآن الكريم بهذه التركيبه إلا أنه ورد بمعان أخرى مثل: الاستعمار والاستخلاف والتسخير قال تعالى:(هُوَ

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا فَاسْتَغْفِرُوهُ ثُمَّ تُوبُوا إِلَيْهِ ۚ إِنَّ رَبِّي قَرِيبٌ مُّجِيبٌ) هود:61 ومن هنا فهذا التصور شمولى يربط بين الكون والإنسان.

وبالنظر إلى التعريفات السابقة يرى أبو جاموس (2020: 69) أن التنمية المستدامة تعكس سمة الاستقرار لأنها تسعى للنهوض بالموارد الطبيعية والبشرية وتلبية الحاجات الإنسانية للسكان ويؤدى ذلك إلى تحسين مستوى المعيشة وانتشالهم من الفقر مما يؤدى إلى ضرورة تفعيل التشريعات والقوانين البيئية لضمان الإدارة السليمة للبيئة واستمرار الاستفادة من الموارد الطبيعية والبشرية المهدورة ومراعاة حق الأجيال القادمة فى الثروات الطبيعية للمجال الحيوى لكوكب الأرض.

وتعرف التنمية المستدامة إجرائياً: بأنها: هى التنمية المتوازنة التى تقوم بها الأسرة المصرية والتى تهتم بتحسين نوعية الحياة مع حماية النظام الحيوي والتقليل من حجم المخلفات ومراعاة النمو والتقدم للفرد والمجتمع فى الحياة، وتشمل هذه التنمية الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

شكل (1) الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة

وتتناول البحث الحالية التنمية المستدامة بأبعادها:

التنمية الاجتماعية: يقصد بها جميع الأنشطة والعمليات الموجهه ليس فقط للإنسان بل للمجتمعات والأحياء دون إخلال بحقوق الأجيال القادمة أو بالبيئة والنظام الكونى وهى عنصر من عناصر التنمية المستدامة بشكل عام، ومن أبعادها: المساواة والعدل والتنوع والسلم الاجتماعى وأنماط العيش والديموقراطية، أما مؤشرات التنمية الاجتماعية بمفهومها المستدام فهى: المساواة الاجتماعية، الصحة العامة، التعليم، الإسكان، الأمن الاجتماعى،

التنمية البيئية:

التنمية الاقتصادية: تنطلق التنمية الاقتصادية من مبدأ ضمان عدم الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها، والتنمية الاقتصادية تعكس استطاعة المجتمع على زيادة قدراته الانتاجية واستثمارها بالطريقة الأمثل، ويتمثل محور اهتمام التنمية الاقتصادية المستدامة فى تطوير البنى الاقتصادية فضلًا عن الإدارة الكفؤ للموارد الطبيعية والاجتماعية والذى يراد منه تحسين مستوى الرفاهية للإنسان من خلال زيادة نصيبه فى السلع والخدمات الضرورية.

فروض البحث: Research Hypothesis

تم صياغة فروض هذه البحث بصورة صفرية، وكانت الفروض كالآتى:

1- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة لدى ربات الأسر عينة البحث.
2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعاً لمكان السكن (حضر- ريف).
3- لا يوجد تباين دال إحصائياً بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعاً لعمر ربة الأسرة.
4- لا يوجد تباين دال إحصائياً بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعًا لبعض متغيرات المستوى الاقتصادى الاجتماعى للأسرة (منخفض- متوسط- مرتفع) والذى يشمل (مستوى تعليم الزوجين- وظيفة الزوجين- الدخل الشهرى).
5- إمكانية التنبؤ بتحقيق التنمية المستدامة من خلال إدارة ربة الأسرة لأبعاد المخلفات الإلكترونية.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

منهج البحث: Research Methodology

اتبعت هذه البحث المنهج الوصفى التحليلى لمناسبته لهذه البحث حيث أنه يقوم على دراسة وتحليل العلاقة بين المتغيرات البحثية، والبحث الوصفية تتضمن جمع البيانات عن ظاهرة معينة وتسجيلها وتنظيمها وفق تصنيف محدد، وعرضها سواء فى صورة جداول إحصائية أو رسوم بيانية أو هندسية تمهيدا لوصف مثل هذه البيانات بمقاييس تعبر عن خصائصها الأساسية (عبد ربه، 2004: 42).

عينة البحث: The Research Sample

أولًا: عينة البحث الاستطلاعية:

هدفت البحث الاستطلاعية إلى:

1- التحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات المستخدمة في البحث الحالية.
2- التأكد من وضوح التعليمات الموجودة في الأدوات, ومدي ملائمة صياغة المفردات لمستوي ربات الأسر.
3- العمل علي حل التساؤلات التي قد تطرح نفسها أثناء البحث الاستطلاعية؛ وذلك بهدف التغلب عليها أثناء التطبيق على العينة الأساسية.

ولتحقيق هذه الأهداف قامت الباحثتين بتطبيق أدوات البحث على عينة إستطلاعية تكونت من (100) من ربات الأسر، وقد روعي في العينة الاستطلاعية أن تماثل العينة الأساسية للدراسة من حيث تمثيلها للفئات المختلفة داخل العينة الأساسية.

ثانيًا: عينة البحث النهائية:

تكونت عينة البحث النهائية من (300) من ربات الأسر.

جدول (1) التوزيع النسبى لعينة البحث (ن= 300) وفقاً لمتغيرات البحث

المتغيرات الديموجرافية		العدد	النسبة المئوية
مكان السكن	حضر	172	57,3
	ريف	128	42,7
السن	أقل من 25 سنة	54	18
	من 25 : أقل من 35	106	35,3
	من 35 : أقل من 45	104	34,7
	45 سنه فأكثر	36	12

المتغيرات الديموجرافية		العدد	النسبة المئوية
مستوى تعليم الزوج	منخفض	10	3,3
	متوسط	71	23,7
	جامعى	163	54,3
	دراسات عليا	56	18,7
مستوى تعليم الزوجة	منخفض	10	3,3
	متوسط	57	19
	جامعى	125	41,7
	دراسات عليا	108	36
وظيفة الزوج	وظيفة حكومية	130	43,3
	قطاع خاص	66	22
	أعمال حرة	71	23,7
	علي المعاش	19	6,3
	متوفي	9	3
	بدون عمل	5	1,7
وظيفة الزوجة	وظيفة حكومية	132	44
	قطاع خاص	16	5,3
	أعمال حرة	9	3
	علي المعاش	3	1
	بدون عمل	140	46,7
الدخل الشهرى	من ٢٠٠٠ لأقل من٤٠٠٠	130	71,3
	من ٤٠٠٠ لأقل من٦٠٠٠	84	
	من ٦٠٠٠لأقل من ٨٠٠٠	48	24
	من ٨٠٠٠لأقل من ١٠٠٠٠	24	
	أكثرمن ١٠٠٠٠	14	4,7

يتضح من جدول (1) أن:

- ما يزيد عن نصف العينة ربات أسر حضريات حيث بلغت نسبتهن 57,3% بينما بلغت نسبة الريفيات 42,7 %
- أقل من ثلاث أرباع العينة يسكن فى محافظات الوجه البحرى حيث بلغت نسبتهن 66% بينما تقل نسبة من يسكن فى الوجه القبلى لتصل إلى 34%
- ما يزيد عن ثلاث أرباع العينة لديهن سكن ملك حيث بلغت نسبتهن 81% بينما تقل نسبة من يسكن فى بيوت مستأجرة لتصل إلى 19%
- زادت نسبة ربات الأسر ممن لديهن ولد إلى ثلاث أولاد لتصل إلى 67% بينما قلت نسبة من لديهن أكثر من 4 أولاد إلى ما يقل عن الربع لتصل إلى 21,7% وتدنت نسبة من ليس لديهن أولاد إلى 11,3%
- تقاربت نسبة ربات الأسر اللائى أعمارهن من 25 : أقل من 35 سنة واللائى أعمارهن من 35 : أقل من 45 سنة لتصل إلى 35,3% و 34,7% على التوالى، فى حين قلت نسبة من أعمارهن أقل من 25 سنة ومن هن أكثر من 45 سنة لتصل إلى 18% و12% على التوالى
- حوالى 40% من ربات الأسر عينة البحث تتراوح مدة زواجهن من 5: 15 سنة بينما قلت النسبة إلى 28% لربات الأسر ممن تتراوح مدة زواجهن من 15: 25 سنة ومن هن أقل من 5 سنين إلى 20,7% وتدنت نسبة من هن أكثر من 25 سنة إلى 10,7%
- ما يزيد عن نصف أزواج ربات الأسر عينة البحث أزواجهن جامعيين حيث بلغت نسبتهم 54,3%، فى حين بلغت نسبة الأزواج أصحاب التعليم المنخفض والمتوسط إلى 27%، أما حاملي الماجستير والدكتوراه فقد بلغت نسبتهم 18,7%
- أقل من نصف ربات الأسر عينة البحث جامعيات حيث بلغت نسبتهم 41,7%، فى حين بلغت نسبة ربات الأسر عينة البحث أصحاب التعليم المنخفض والمتوسط إلى 22,3%، أما حاملي الماجستير والدكتوراه فقد بلغت نسبتهم 36%
- ما يقرب من نصف عينة البحث أزواجهن يعملن فى وظائف حكومية حيث بلغت نسبتهم 43,3%، وتقاربت نسبة العاملين فى القطاع الخاص والأعمال الحرة حيث بلغت 22%، 23,7% على التوالى، بينما قلت نسبة من هم على المعاش وغير العاملين والمتوفيين لتصل إلى 6,3%، 3%، 1,7% على التوالى.
- تقاربت نسبة ربات الأسر العاملات فى وظائف حكومية والغير عاملات حيث بلغت نسبتهن 44%، 46,7% على التوالى، بينما انخفضت نسبة العاملات فى القطاع الخاص وصاحبات الأعمال الحرة ومن هن على المعاش لتصل إلى 5,3%، 3%، 1% على التوالى.
- ما يقرب من ثلاث أرباع العينة أسر دخلها منخفض حيث بلغت نسبتهم 71,3%، بينما ما يقرب من ربع العينة أسر أصحاب دخل متوسط حيث بلغت نسبتهم 24%، وقلت نسبة الأسر أصحاب الدخل المرتفع لتصل إلى 4,7%

حدود البحث: Research Limits

الحدود البشرية للدراسة

اشتملت عينة البحث على (300) ربة أسرة من مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة، عاملة أو غير عاملة متزوجة، أرملة أو مطلقة، لديها أبناء فى المراحل الدراسية المختلفة أو ليس لديها أبناء، وتم اختيارهن بطريقة عشوائية.

الحدود المكانية للدراسة:

تم تطبيق أدوات البحث إلكترونيًا باستخدام وسائل التواصل المختلفة.

الحدود الزمنية للدراسة:

استغرق تطبيق أدوات البحث حوالى أسبوعين فى الفترة 2021/8/6 وحتى 2021/8/20.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

الأدوات المستخدمة فى البحث:
تطلب إجراء هذه البحث إعداد الأدوات اللازمة لجمع البيانات واستخلاص النتائج حيث اشتملت البحث الحالية على الأدوات الآتية:
1- استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية (إعداد الباحثتين).
2- استبيان التنمية المستدامة (إعداد الباحثتين).
3- استمارة البيانات العامة لربة الأسرة (إعداد الباحثتين).

أولًا: استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية (إعداد الباحثتين):
قامت الباحثتين بإعداد استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية بمحاوره الثلاثة (التخطيط- التنفيذ- التقييم)، ولإعداد هذا الاستبيان تم اتباع الخطوات التالية :

الخطوة الأولى : اطلعت الباحثتين على ما أتيح لهما من إطار نظرى ودراسات سابقة وبحوث ومراجع عربية وأجنبية والآراء والنظريات المتعلقة بموضوع البحث ومقاييس واختبارات التى تناولت المخلفات الإلكترونية من أجل التعرف على طرق والأدوات المستخدمة والاستفادة من المقاييس العامة في صياغة العبارات التي تناسب كل بعد من الأبعاد ومن أهم المقاييس التي اطلعت عليها الباحثتين:
- بحث "التخلص من النفايات الإلكترونية" **لـ محمد. هشام نبيه (2008)**
- بحث "النفايات الإلكترونية- التداعيات البيئية- المواجهه التشريعية- آليات الوقاية والحماية والنضج التقنى" إعداد **محمود. أمل فوزى عوض (2018)**

وقد استفادت الباحثتين من هذه الأبحاث فى تحديد عبارات الاستبيان وقد قامت الباحثتين بعد اطلاعها علي هذه الأبحاث بالتصدي لبناء استبيان وتحديد أبعاده خاصة أن الاستبيان عن إدارة المخلفات الإلكترونية ولم تجد الباحثتين استبيانات عنها خاصة وأن هذا الموضوع حديث.

الخطوة الثانية: بعد إطلاع الباحثتين على الأبحاث السابقة والإطار النظري واللقاءات والمقابلات التى عقدتها الباحثتين مع بعض المتخصصين فى مجال إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة، قامت الباحثتين ببناء الصورة المبدئية لاستبيان إدارة المخلفات الإلكترونية (19) عبارة موزعين علي ثلاث أبعاد هي: التخطيط 7 عبارات، والتنفيذ 7 عبارات، والتقييم 5 عبارات.

الخطوة الثالثة: قامت الباحثتين بعرض الاستبيان في صورته الأولية (19 عبارة) على مجموعة من المحكمين (5 محكمين) من أساتذة مجال إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة مع التعريفات الإجرائية، وقد أرفقت الباحثتين بالاستبيان المقدم إلى لجنة التحكيم كتاباً أوضحت فيه عنوان البحث وهدفها، والعبارات المتضمنة في كل بعد مع التعريف الإجرائي للأبعاد المختلفة التي يتضمنها الاستبيان، وطلبت منهم إبداء وجهة نظرهم حول:
- مدى اتفاق بنود الاستبيان مع الهدف الذي وضعت من أجله.
- إرتباط المفردات بالأبعاد المرجو قياسها فى ضوء التعريف الإجرائى لكل بعد.
- مدى مناسبة العبارة لطبيعة العينة.
- الحكم على مدى دقة صياغة العبارات ومدى ملاءمتها لأبعاد الاستبيان.
- إبداء ما يقترحونه من ملاحظات حول تعديل أو إضافة أو حذف ما يلزم.
- وقد تراوحت نسبة اتفاق المحكمين على كل عبارة من عبارات الاستبيان ما بين 80% و 100%، ولم يتم استبعاد أى عبارة من عبارات الاستبيان وتم تعديل صياغة بعض العبارات بناءاً على آراء الأساتذة المحكمين.

وفي ضوء توجيهات السادة المحكمين قامت الباحثتين بما يلي:
- إعادة صياغة بعض العبارات في صورة مبسطة.
- تعديل العبارات بحيث تتضمن موقفاً واضحاً.
- فك العبارات المركبة.
- حذف العبارات التي توحي بإجابة معينة.

الخطوة الرابعة: قامت الباحثتين بدراسة استطلاعية بتطبيق الاستبيان على عينة من ربات الأسر؛ للتعرف علي أهم الصعوبات أو العوائق التي قد تواجه الباحثتين أثناء تطبيق الاستبيان ووضع بعض التعديلات لحلها أو تفاديها وكذا لمعرفة مدى مناسبتها للمستوى اللغوي لهم، وقد روعي أثناء التطبيق تدوين الملاحظات التي أبداها أفراد العينة والتي تبدو في عدم فهم معاني بعض الكلمات وتم تعديلها بالصورة المناسبة؛ حتى يسهل عليهم فهمها والإجابة عليها بسهولة، وقد حققت التجربة الاستطلاعية الأهداف التالية:
- مناسبة الاستبيان لعينة البحث من حيث المحتوي المقدم في الاستبيان.
- مناسبة عدد البنود.
- الزمن المناسب لتطبيق الاستبيان
- تحديد المكان المناسب للتطبيق

الخطوة الخامسة: قامت الباحثتين بحساب الخصائص السيكومترية للاستبيان على النحو التالى:

الاتساق الداخلي: قامت الباحثتين بحساب الاتساق الداخلي للاستبيان وذلك عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين محاور الاستبيان والمجموع الكلى للاستبيان (ن=100) والنتائج مبينة فى جدول (2):

جدول (2) درجة الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبيان
ن= 100

المحور	معامل الارتباط
التخطيط	**0,790
التنفيذ	**0,782
التقييم	**0,827

** دال عند مستوى معنوية 0,01

يتضح من جدول (2) وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى دلالة 0,01 بين جميع أبعاد الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان؛ وبذلك نجد أن الاستبيان صادق فى قياس المتغيرات الخاصة به.

الخطوة السادسة: الثبات: قامت الباحثتين بحساب ثبات استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية باستخدام الطرق التالية:
- **معادلة ثبات ألفا كرونباخ:** وذلك على عينة بلغت (100) من المفحوصين وقد تم استخدام، وكانت النتائج كما هي ملخصة فى جدول (4).
- **طريقة التجزئة النصفية:** وذلك بقسمة الاستبيان إلي نصفين (العبارات الفردية والزوجية) وتم التصحيح باستخدام معادلة سبيرمان براون على عينة قوامها 100 مفحوصة، والنتائج موضحة فى جدول (3).

جدول (3) معامل ألفا والتجزئة النصفية لمحاور استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية

المحـــــاور	عدد العبارات	قيمة معامل ألفا كرونباخ	اختبار التجزئة النصفية	
			معامل ارتباط سبيرمان – براون	معامل ارتباط جتمان
التخطيط	7	0,784	0,752	0,749
التنفيذ	7	0,788	0,642	0,607
التقييم	5	0,786	0,666	0,671
إجمالى إدارة المخلفات الإلكترونية	19	0,706	0,817	0,817

يتضح من جدول (3): أن معاملات ثبات أبعاد الاستبيان والدرجة الكلية جاءت مرتفعة وذلك باستخدام طريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية وهو ما يعزز الثقة فى الاستبيان لاستخدامه فى البحث الحالية.

الخطوة السابعة: إعداد الاستبيان فى صورته النهائية: بعد اجراء الخصائص السيكومترية للاستبيان والاطمئنان إلى امكانية تطبيقه ووضوح عباراته تم صياغة عبارات الاستبيان بحيث يكون مكوناً من (19) عبارة مقسمة على أربعة محاور هى: المحور الأول: التخطيط (7) عبارات، المحور الثانى: التنفيذ (7) عبارات، المحور الثالث: والتقييم (5) عبارات، وتتحدد الاستجابة من خلال متصل ثلاثي (نعم-أحيانا-لا) فى المحاور كلها، وتأخذ الدرجات التالية (3-2- 1) على الترتيب للعبارات الإيجابية، والعكس للعبارات السلبية، وتتراوح الدرجة الكلية للاستبيان بين (19-57) وتشير الدرجة المرتفعة فى هذا الاستبيان الى ارتفاع مستوي إدارة المخلفات الإلكترونية، بينما تشير الدرجة المنخفضة إلى انخفاض مستوي إدارة المخلفات الإلكترونية.

ثانيًا: استبيان التنمية المستدامة (إعداد الباحثتين):

قامت الباحثتين بإعداد استبيان بهدف التعرف على مستوى التنمية المستدامة فى ضوء رؤية مصر 2030 بمحاوره الثلاثة (التنمية الاجتماعية- التنمية البيئية- التنمية الاقتصادية)، ولإعداد هذا الاستبيان تم اتباع الخطوات التالية:

الخطوة الأولى : اطلعت الباحثتين على ما أتيح لها من إطار نظرى ودراسات سابقة وبحوث ومراجع عربية وأجنبية والآراء والنظريات المتعلقة بموضوع البحث ومقاييس واختبارات التى تناولت التنمية المستدامة من أجل التعرف على الأدوات المستخدمة والاستفادة من المقاييس العامة في صياغة العبارات التي تناسب كل بعد من الأبعاد ومن أهم المقاييس التي اطلعت عليها الباحثتين:

- استبيان التنمية المستدامة إعداد السالم. غالب محمود حسين (2008)
- استبيان التنمية المستدامة إعداد شيلى. إلهام (2014)
- استبيان التنمية المستدامة إعداد الشجراوى. صباح وآخرون (2017)
- Preparation of UNESCO Draft Programme and Budget for 2018-2021 (39 C/5) استبيان اليونسكو الخاص بالبرنامج والميزانية للفترة من 2018- 2021 (39م / 5).

وقد استفادت الباحثتين من هذه المقاييس فى تحديد أبعاد الاستبيان، وقد فضلت الباحثتين بعد اطلاعها علي هذه الأدوات التصدي لبناء استبيان خاصة وأن بعض هذه المقاييس قديمة نسبياً أو طبقت لفئات محددة (الأطفال) وفى دول أخرى.

الخطوة الثانية: بعد اطلاع الباحثتين على المقاييس السابقة والإطار النظري واللقاءات والمقابلات التى عقدتها الباحثتين مع بعض المتخصصين فى مجال إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة، قامت الباحثتين ببناء الصورة المبدئية لاستبيان التنمية المستدامة (32) عبارة موزعين علي ثلاث أبعاد هي: التنمية الاجتماعية 13 عبارة، التنمية البيئية 9 عبارات، التنمية الاقتصادية 10 عبارات.

الخطوة الثالثة: قامت الباحثتين بعرض الاستبيان في صورته الأولية (32 عبارة) على مجموعة من المحكمين (5 محكمين) من أساتذة مجال إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة والصحة النفسية وعلم النفس مع التعريفات الإجرائية، وقد أرفقت الباحثتين بالاستبيان المقدم إلى لجنة التحكيم كتاباً أوضحت فيه عنوان البحث وهدفها، والعبارات المتضمنة في كل بعد مع التعريف الإجرائي للأبعاد المختلفة التي يتضمنها الاستبيان، وطلبت منهم إبداء وجهة نظرهم حول:

- مدى اتفاق بنود الاستبيان مع الهدف الذي وضعت من أجله.
- إرتباط المفردات بالأبعاد المرجو قياسها فى ضوء التعريف الإجرائى لكل بعد.
- مدى مناسبة العبارة لطبيعة العينة.
- الحكم على مدى دقة صياغة العبارات ومدى ملاءمتها لأبعاد الاستبيان.
- إبداء ما يقترحونه من ملاحظات حول تعديل أو إضافة أو حذف ما يلزم.
- وقد تراوحت نسبة اتفاق المحكمين على كل عبارة من عبارات الاستبيان ما بين 80% و 100%، ولم يتم استبعاد أى عبارة من عبارات الاستبيان وتم تعديل صياغة بعض العبارات بناءاً على آراء الأساتذة المحكمين.

وفي ضوء توجيهات السادة المحكمين قامت الباحثتين بما يلي:

- إعادة صياغة بعض العبارات في صورة مبسطة.
- تعديل العبارات بحيث تتضمن موقفاً واضحاً.
- فك العبارات المركبة.
- حذف العبارات التي توحي بإجابة معينة.

الخطوة الرابعة: قامت الباحثتين بدراسة استطلاعية بتطبيق الاستبيان على عينة من ربات الأسر؛ للتعرف علي أهم الصعوبات أو العوائق التي قد تواجه الباحثتين أثناء تطبيق الاستبيان، ووضع بعض التعديلات لحلها أو تفاديها، وكذا لمعرفة مدى مناسبتها للمستوى اللغوي لهم، وقد روعي أثناء التطبيق تدوين الملاحظات التي أبداها أفراد العينة والتي تبدو في عدم فهم معاني بعض الكلمات، وقد تم تعديلها بالصورة المناسبة حتى يسهل عليهم فهمها والإجابة عليها بسهولة، وقد حققت التجربة الاستطلاعية الأهداف التالية:

- مناسبة الاستبيان لعينة البحث من حيث المحتوي المقدم في الاستبيان.
- مناسبة عدد البنود.
- الزمن المناسب لتطبيق الاستبيان
- تحديد المكان المناسب للتطبيق

الخطوة الخامسة: وقامت الباحثتين بحساب الخصائص السيكومترية للاستبيان على النحو التالى:

- **الاتساق الداخلي للعبارات:** قامت الباحثتين بحساب الاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان؛ وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد (ن= 100) والنتائج مبينة فى جدول (4):

جدول (4) درجة الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبيان ن= 100

المحور	معامل الارتباط
التنمية الاجتماعية	**0,874
التنمية البيئية	**0,670
التنمية الاقتصادية	**0,829

** دال عند مستوى معنوية 0,01

يتضح من جدول (4): وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى دلالة 0,01 بين جميع أبعاد الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان؛ وبذلك نجد أن الاستبيان صادق فى قياس المتغيرات الخاصة به.

الخطوة السادسة: الثبات: قامت الباحثتين بحساب ثبات استبيان التنمية المستدامة باستخدام الطرق التالية:

- **معادلة ثبات ألفا كرونباخ:** وذلك على عينة بلغت (100) من المفحوصين وقد تم استخدام، وكانت النتائج كما هي ملخصة فى جدول (7).
- **طريقة التجزئة النصفية:** وذلك بقسمة الاستبيان إلي نصفين (العبارات الفردية والزوجية) وتم التصحيح باستخدام معادلة سبيرمان براون على عينة قوامها 100 مفحوصة، والنتائج موضحة فى جدول (5).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

جدول (5) معامل ألفا والتجزئة النصفية لمحاور استبيان التنمية المستدامة

المحـــــاور	عدد العبارات	قيمة معامل ألفا كرونباخ	اختبار التجزئة النصفية	
			معامل ارتباط سبيرمان – براون	معامل ارتباط جتمان
التنمية الاجتماعية	13	0,725	0,665	0,646
التنمية البيئية	9	0,840	0,774-	0,710-
التنمية الاقتصادية	10	0,772	0,686	0,683
إجمالى التنمية المستدامة	32	0,697	0,736	0,736

يتضح من جدول (5): أن معاملات ثبات أبعاد الاستبيان والدرجة الكلية جاءت مرتفعة وذلك باستخدام طريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية، وهو ما يعزز الثقة فى الاستبيان لاستخدامه فى البحث الحالية.

الخطوة السابعة: إعداد الاستبيان فى صورته النهائية: بعد اجراء الخصائص السيكومترية للاستبيان والاطمئنان إلى إمكانية تطبيقه ووضوح عباراته تم صياغة عبارات الاستبيان بحيث يكون مكوناً من (32) عبارة مقسمة على أربعة محاور هى: **المحور الأول**: التنمية الاجتماعية (13) عبارة، **المحور الثانى**: التنمية البيئية (9) عبارات، **المحور الثالث**: التنمية الاقتصادية (10) عبارات، وتتحدد الاستجابة من خلال متصل ثلاثي (نعم- أحيانا- لا) فى المحاور كلها، وتأخذ الدرجات التالية (3- 2- 1) على الترتيب للعبارات الإيجابية، والعكس للعبارات السلبية. وتتراوح الدرجة الكلية للاستبيان بين (32-96) وتشير الدرجة المرتفعة على هذا الاستبيان الى ارتفاع مستوي التنمية المستدامة، بينما تشير الدرجة المنخفضة إلى انخفاض مستوي التنمية المستدامة.

استمارة البيانات العامة:

كان الهدف من إعداد استمارة البيانات العامة لربة الأسرة هو جمع بيانات عن ربات الأسر عينة البحث والتحقق من صحة الفروض وتحقيق أهداف البحث.

وفيما يلى شرح لاستمارة البيانات العامة والتى تشتمل على:

- **مكان السكن:** وتم تقسيمه إلى (حضر - ريف).
- **المحافظة**:
- **طبيعة المسكن:** وتم تقسيمه إلى (ملك - إيجار).
- **عدد الأولاد:** وتم تقسيمه إلى (لا يوجد أولاد- من 1 إلى 3 أولاد- 4 أولاد فأكثر).
- **السن:** وتم تقسيمه إلى (أقل من 25 سنة- من 25: أقل من 35- من 35 : أقل من 45- 45 سنة فأكثر).
- **مدة الزواج:** وتم تقسيمه إلى (أقل من 5 سنين- من 5: أقل من 15 سنة- من 15: أقل من 25 سنة- أكثر من 25 سنة).
- **المستوى التعليمى للزوج والزوجة:** وتم تقسيمه إلى (منخفض- متوسط_ جامعى- دراسات عليا).
- **وظيفة الزوج والزوجة:** وتم تقسيمه إلى (وظيفة حكومية- قطاع خاص- أعمال حرة- على المعاش- متوفى_ بدون عمل).
- **الدخل المالى للأسرة:** وتم تقسيمه إلى (من 2000 إلى أقل من 4000 - من 4000 إلى أقل من 6000 - من 6000 إلى أقل من 8000 - من 8000 إلى أقل من 10000 - 10000 فأكثر).

أسلوب تطبيق الأدوات على عينة البحث:

للإجابة عن تساؤلات البحث والتحقق من فروضها اتبعت الباحثتين الإجراءات التالية:

1- إعداد الإطار النظري للدراسة فيما يتعلق بالمفاهيم والنظريات والبحوث والدراسات الأساسية المرتبطة بمتغيرات البحث الحالية.
2- وفي ضوء ذلك قامت ببناء أدوات البحث بعد الاطلاع علي عدد من المقاييس والأدوات فى الدراسات السابقة وتحديد المحاور الأساسية للأدوات.
3- قامت الباحثتين بإنشاء استبيانات باستخدام (Microsoft Forms) ونشرها عبر وسائل التواصل المختلفة وذلك من خلال مجموعات على برنامج الواتس آب وصفحات الفيس بوك التى تضم عدد من ربات الأسر والماسنجر الخاص ببعضهن، وبعض صفحات الاستشارات الأسرية والتربوية.
4- قامت الباحثتين بحساب الخصائص السيكومترية للأدوات علي العينة الاستطلاعية وأسفرت هذه العملية عن تمتع الاستبيان بخصائص سيكومترية مميزة.
5- قامت الباحثتين بتصحيح الاستبيان حسب التعليمات الخاصة به ورصد الدرجات التي حصل عليها أفراد عينة البحث في جداول تم إعدادها لتسهيل عملية المعالجة الإحصائية.
6- تمت معالجة البيانات إحصائياً لاختبار فروض البحث ثم قامت الباحثتين بتفسير نتائج البحث في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وأهداف البحث.
7- تقديم بعض التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

بعد تصحيح الاستبيان حسب مفتاح التصحيح المعد لكل أداة، تم تفريغ البيانات على برنامج الإكسيل ثم قامت الباحثتين بإجراء المعالجات الإحصائية من خلال البرنامج الإحصائي للحاسب الآلي (برنامج SPSS)، وقد تم استخدام الإصدار الخامس والعشرون من البرنامج، وذلك في إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة التي تحقق صحة فروض البحث الحالية وتتمثل في التالي:

1- حساب الخصائص السيكومترية للأدوات من خلال:

- التكرارات والنسب المئوية لكل متغيرات البحث وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث الكمية.
- معاملات الارتباط.
- معامل ألفاكرونباخ.
- معادلة سبيرمان براون لتصحيح معامل التجزئة النصفية.

حساب نتائج الفروض من خلال:

- المتوسطات والانحرافات المعيارية.
- معاملات الارتباط.
- تحليل الانحدار المتعدد.
- اختبار T-test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات عينة البحث.
- تحليل التباين فى اتجاه واحد One Way Anova لمعرفة دلالة الفروق بين عينة البحث، وفى حالة وجود اختلاف دال إحصائياً تم استخدام اختبار Tukey للتعرف على طبيعة الفروق بين الفئات المختلفة للعينة.
- تحليل الانحدار المتعدد - الأموس.

نتائج البحث : Results of The Research

أولًا: وصف استجابات عينة البحث:

اشتمل هذا الجزء على وصف لمستويات استجابات عينة البحث المكونة من 300 ربة أسرة على استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية بمحاوره الثلاثة (التخطيط- التنفيذ- التقييم)، واستبيان التنمية المستدامة بمحاوره الثلاثة (التنمية الاجتماعية- التنمية البيئية- التنمية الاقتصادية) والجداول التالية توضح ذلك:

جدول (6) التوزيع النسبى لمستويات استجابات ربات الأسر عينة البحث لمحاور استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية وإجمالى الاستبيان

عدد العبارات	أقل درجة مشاهدة	أعلى درجة مشاهدة	المدى	طول الفئة	المستويات	العدد	النسبة المئوية
1- التخطيط							
7	7	21	14	5	مستوى منخفض (7: 11)	18	6
					مستوى متوسط (12: 16)	140	46,7
					مستوى مرتفع (17: 21)	142	47,3
2- التنفيذ							
7	7	21	14	5	مستوى منخفض (7: 11)	137	45,7
					مستوى متوسط (12: 16)	142	47,3
					مستوى مرتفع (17: 21)	21	7
3- التقييم							
5	5	15	10	3	مستوى منخفض (5: 7)	24	8
					مستوى متوسط (8: 10)	89	29,7
					مستوى مرتفع (11 فأكثر)	187	62,3
4- إجمالى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية							
19	19	57	38	13	مستوى منخفض (19: 31)	35	11,7
					مستوى متوسط (32: 44)	181	60,3
					مستوى مرتفع (45 : 57)	84	28

يتضح من جدول (6) أن:

- ما يقرب من 94% من ربات الأسر عينة البحث لديهن مستوى متوسط ومرتفع من التخطيط لإدارة المخلفات الإلكترونية وهذه نسبة عالية جدًا تدل على أن هناك وعى بأهمية إدارة المخلفات الإلكترونية وأنها تشكل خطرًا على البيئة، بنما تقل نسبة من لديهن مستوى منخفض من التخطيط لتصل إلى 6%
- على النقيض من التخطيط نجد أن 93% من ربات الأسر عينة البحث لديهن مستوى منخفض ومتوسط من التنفيذ لإدارة المخلفات الإلكترونية، و 7% فقط من يقمن بتنفيذ ما خططن له.
- فى حين أن 92% من ربات الأسر عينة البحث يقمن بتقييم العملية الإدارية التى قمن بالتخطيط لها سواء قاموا بالتنفيذ أو لم يقمن به فالتقييم معناه الرضا أو عدم الرضا عن الوضع الحالى لما تم التخطيط له، و 8% فقط لا يقيمن العملية الإدارية التى قمن بالتخطيط لها.
- أما بالنسبة لإجمالى إدارة المخلفات الإلكترونية فنجد أن ما يقرب من ثلاث أرباع العينة لديهن إدراة منخفضة ومتوسطة للمخلفات الإلكترونية حيث تصل نسبتهن إلى 72% ، في حين تصل نسبة ربات الأسر اللاتى لديهن إدارة مرتفعة للمخلفات الإلكترونية إلى 28%.

جدول (7) التوزيع النسبى لمستويات استجابات ربات الأسر عينة البحث لمحاور استبيان التنمية المستدامة وإجمالى الاستبيان

عدد العبارات	أقل درجة مشاهدة	أعلى درجة مشاهدة	المدى	طول الفئة	البيان	العدد	النسبة المئوية
التنمية الاجتماعية							
13	13	39	26	9	مستوى منخفض (13: 21)	131	43,7
					مستوى متوسط (22: 30)	162	54
					مستوى مرتفع (31 :39)	7	2,3
التنمية البيئية							
9	9	27	18	6	مستوى منخفض (9: 14)	14	4,7
					مستوى متوسط (15: 20)	217	72,3
					مستوى مرتفع (21: 27)	69	23
التنمية الاقتصادية							
10	10	30	20	7	مستوى منخفض (10: 16)	110	36,7
					مستوى متوسط (17: 23)	172	57,3
					مستوى مرتفع (24 فأكثر)	18	6
إجمالى استبيان التنمية المستدامة							
32	32	96	64	21	مستوى منخفض (32: 52)	66	22
					مستوى متوسط (53: 73)	220	73,3
					مستوى مرتفع (74 فأكثر)	14	4,7

يتضح من جدول (7) أن:

- حوالى 97,7% من ربات الأسر عينة البحث لديهن مستوى منخفض ومتوسط من التنمية الاجتماعية، بينما 2,3% منهن لديهن مستوى مرتفع من التنمية الاجتماعية.
- فى حين نجد أن ما يقرب من ثلاث أرباع العينة لديهن مستوى متوسط من التنمية البيئية حيث وصلت نسبتهن إلى 72,3% وما يقرب من الربع مستواهن مرتفع فى التنمية البيئية حيث بلغت نسبتهن 23%، وتدنت نسبة من لديهن مستوى منخفض من التنمية البيئية لتصل إلى 4,7%.
- وفى التنمية الاقتصادية نجد أن ما يزيد عن نصف العينة لديهن مستوى متوسط من التنمية الاقتصادية حيث بلغت نسبتهن 57,3%، وأصحاب المستوى المتوسط 36,7%، أما أصحاب

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

التنمية الاقتصادية المرتفعة فهن نسبة ضئيلة حوالى 6% فقط من ربات الأسر عينة البحث.

- وبالنسبة لإجمالى التنمية المستدامة فنجد أن ما يزيد عن ثلاث أرباع العينة لديهن مستوى منخفض ومتوسط حيث بلغت نسبتهن 95,3%، في حين تصل نسبة ربات الأسر اللاتى لديهن مستوى مرتفع من التنمية المستدامة إلى 4,7%.

ثانيًا: نتائج فروض البحث :

النتائج فى ضوء الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه **"لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة لدى ربات الأسر عينة البحث"**، ويمكن عرض نتائج الفرض علي النحو التالي:

وللتحقق من صحة الفرض تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين محاور إدارة المخلفات الإلكترونية ومحاور التنمية المستدامة، وجدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8) معاملات ارتباط بيرسون بين إدارة المخلفات الإلكترونية بمحاورها والتنمية المستدامة بمحاوره للعينة (ن= 300)

الأبعاد	التنمية الاجتماعية	التنمية البيئية	التنمية الاقتصادية	إجمالى التنمية المستدامة
التخطيط	**0,351	**0,284	**0,361	**0,429
التنفيذ	**0,202	**0,168	**0,182	**0,238
التقييم	**0,297	**0,264	**0,214	**0,335
إجمالى إدارة المخلفات الإلكترونية	**0,358	**0,302	**0,321	**0,423

** دال عند 0,01

يوضح جدول (8): وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية لاستبيان إدارة المخلفات ومحاوره (التخطيط - التنفيذ - التقييم) والدرجة الكلية لاستبيان التنمية المستدامة ومحاوره (التنمية الاجتماعية- التنمية البيئية- التنمية الاقتصادية) وذلك عند مستوى معنوية 0,01 وهذا يعنى أنه كلما ازدادت إدارة المخلفات الإلكترونية زادت التنمية المستدامة.

وقد يرجع ذلك إلى تمتع الجميع بأنماط معيشية صحية ورفاهية فى جميع الأعمار ويؤدى إلى تعزيز النمو الاقتصادى والتخلص من المخلفات والتقليل من نسبة التلوث.

مما سبق يتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية لاستبيان إدارة المخلفات ومحاوره والدرجة الكلية لاستبيان التنمية المستدامة ومحاوره وبذلك نرفض الفرض الصفرى ونقبل الفرض البديل الذى ينص على وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة لدى ربات الأسر عينة البحث.

النتائج فى ضوء الفرض الثانى:

ينص الفرض الثانى على أنه **"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية بأبعاده وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعاً لمكان السكن (حضر- ريف)"**، ويمكن عرض نتائج الفرض على النحو التالى:

وللتحقق من صحة هذا الفرض إحصائياً تم استخدام اختبار (ت) T test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات ربات الأسر (الحضريات والريفيات) عينة البحث فى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية بمحاوره الثلاثة واستبيان التنمية المستدامة بمحاوره الثلاثة، وجدولى (9) و (10) يوضحا ذلك.

أولاً: إدارة المخلفات الإلكترونية

جدول (9) اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسط درجات ربات الأسر (الحضريات والريفيات) عينة البحث فى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية (ن= 300)

البيان / المحاور	الحضريات(ن=172)		الريفيات (ن=128)		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة لصالح
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى				
التخطيط	16,11	2,626	16,07	2,957	0,04	0,124	0,901 غير دال	--
التنفيذ	11,83	2,988	12,91	3,260	1,08	-3,001	0,003 دال عند 0,01	الريفيات
التقييم	11,28	2,500	11,65	2,521	0,37-	-1,261	0,208 غير دال	--
إجمالى إدارة المخلفات الإلكترونية	39,22	6,221	40,63	6,937	1,41-	-1,858	0,064 غير دال	--

يوضح جدول (9):

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الحضريات والريفيات عينة البحث فى التنفيذ، حيث بلغت قيمة ت 3,001 وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0,01، لصالح ربات الأسر الريفيات؛ حيث أنهن الأعلى فى المتوسط الحسابى، وهذا يعنى أن مكان السكن يسهم فى إحداث اختلاف فى مرحلة التنفيذ لإدارة المخلفات الإلكترونية، ويرجع ذلك إلى أن الريفيات أكثر حرصًا على عمل صيانة دورية للأجهزة الموجودة فى المنازل بالإضافة إلى أن لديهن المعلومات الكافية عن استخدام الأجهزة والعناية بها.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الحضريات والريفيات عينة البحث فى كلًا من مرحلتى التخطيط والتقييم وإجمالى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية، حيث بلغت قيم ت 0,124، -1,261، -1,858 وهى قيم غير دالة إحصائياً؛ وهذا يعنى أن مكان السكن لا يسهم فى إحداث اختلاف فى كلًا من مرحلتى التخطيط والتقييم وإجمالى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية.

وقد يرجع ذلك إلى أن الأساليب التى تتبعها ربة الأسرة الحضرية لا تختلف عن الأساليب التى تتبعها ربة الأسرة الريفية أثناء عملية شراء هذه الأجهزة (التخطيط) فمراحل الشراء ثابته لا تتغير، كما أنه قد يرجع إلى عدم توفير مصانع متخصصة لتدوير المخلفات الإلكترونية واستخدامها بطريقة صحيحة.

ثانياً: استبيان التنمية المستدامة:

جدول (10) اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسط درجات ربات الأسر (الحضريات والريفيات) عينة البحث فى استبيان التنمية المستدامة (ن=300)

المحاور / البيان	الحضريات (ن=172)		الريفيات (ن=128)		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة لصالح
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى				
التنمية الاجتماعية	22,60	4,113	22,60	4,610	0,00	0,006	0,995 غير دال	--
التنمية البيئية	19,28	2,578	17,60	2,308	1,68	5,826	0,000 دال عند 0,001	الحضريات
التنمية الاقتصادية	18,19	2,941	18,02	3,463	0,17	0,455	0,650 غير دال	--
إجمالى التنمية المستدامة	60,08	7,424	58,23	8,445	1,85	2,011	0,045 دال عند 0,05	الحضريات

يوضح جدول (10):

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الحضريات والريفيات عينة البحث فى كلًا من التنمية البيئية وإجمالى التنمية المستدامة، حيث بلغت قيم ت 5,826، 2,011 على التوالى وهى قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0,001، 0,05 على التوالى لصالح ربات الأسر الحضريات؛ حيث أنهن الأعلى فى المتوسط الحسابى، وهذا يعنى أن مكان السكن يسهم فى إحداث اختلاف فى كلًا من التنمية البيئية وإجمالى التنمية المستدامة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الحضريات والريفيات عينة البحث فى كلًا من التنمية الاجتماعية والتنمية الاقتصادية، حيث بلغت قيم ت 0,006، 0,455 وهى قيم غير دالة إحصائياً؛ وهذا يعنى أن مكان السكن لا يسهم فى إحداث اختلاف فى كلًا من التنمية الاجتماعية والتنمية الاقتصادية.

وقد يرجع ذلك إلى التغيرات السريعة فى التكنولوجيا والعصر الرقمى فأصبح الجميع يستخدم الأجهزة الإلكترونية ويعتمد عليها بكثرة مما أدى إلى كثرة المخلفات الإلكترونية فلذلك لا يوجد فرق بين الريف والحضر فى ذلك، وقد يرجع أيضًا إلى إرتفاع المستوى الاقتصادى لبعض الأسر مما يجعلهم يقوموا بتبديل الأجهزة إلى أخرى أعلى فى الإمكانيات.

مما سبق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الحضريات والريفيات عينة البحث فى التنفيذ وعدم وجود فروق فى كلًا من مرحلتى التخطيط والتقييم وإجمالى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الحضريات والريفيات عينة البحث فى كلًا من التنمية البيئية وإجمالى التنمية المستدامة وعدم وجود فروق فى كلًا من التنمية الاجتماعية والتنمية الاقتصادية، وبذلك نرفض الفرض الصفرى ونقبل الفرض البديل الذى ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية بأبعاده وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعاً لمكان السكن (حضر- ريف).

النتائج فى ضوء الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه **"لا يوجد تباين دال إحصائياً بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية بأبعادها وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعاً لعمر ربة الأسرة (أقل من 25سنه- من 25 إلي أقل من 35 سنة- من 35 إلي أقل من 45 سنة- أكثر من 45 سنة)".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثتين بحساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات ربات الأسر وقامت في الخطوة التالية بإستخدام تحليل التباين في اتجاه واحد ANOVA للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاثة، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجداول التالية.

أولاً: إدارة المخلفات الإلكترونية:

جدول (11) نتائج تحليل التباين بين المجموعات الأربع على استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية تبعًا لعمر ربة الأسرة (ن=300)

	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
التخطيط	بين المجموعات	70,726	3	23,575	3,145	0,026 دالة عند 0,05
	داخل المجموعات	2218,661	296	7,495		
	المجموع	2289,387	299			
التنفيذ	بين المجموعات	14,639	3	4,880	0,490	0,690 غير دالة
	داخل المجموعات	2949,131	296	9,963		
	المجموع	2963,770	299			
التقييم	بين المجموعات	19,752	3	6,584	1,044	0,373 غير دالة
	داخل المجموعات	1866,045	296	6,304		
	المجموع	1885,797	299			
إجمالى إدارة المخلفات الإلكترونية	بين المجموعات	237,951	3	79,317	1,858	0,137 غير دالة
	داخل المجموعات	12638,329	296	42,697		
	المجموع	12876,280	299			

يوضح جدول (11):

- وجود تباين دال إحصائياً بين المجموعات الأربع للدراسة في التخطيط؛ حيث كانت قيمة ف 3,145 وهى قيمة دالة إحصائياً عند 0,05.
- عدم وجود تباين دال إحصائياً بين المجموعات الأربع للدراسة في التنفيذ والتقييم وإجمالى إدارة المخلفات الإلكترونية؛ حيث كانت قيمة ف 0,490، 1,044، 1,858 على التوالى وهى قيم غير دالة إحصائياً، ويرجع ذلك إلى أن مرحلة التنفيذ والتقييم

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

أسهل من مرحلة التخطيط والاعتماد فى مرحلة التنفيذ يكون على استخدام الأجهزة وصيانتها وإعادة تدويرها بطريقة آمنة فلا يكون هناك تأثير لاختلاف عمر ربة الأسرة كما أن عمر ربة الأسرة لا يكون له تأثير على مرحلة التقييم من حيث الرضى عن استخدام الأجهزة والتخلص منها.

ولتحديد إتجاه الفروق وبيان المجموعات التى أظهرت فرقاً دالاً احصائياً، تم حساب المتوسط الحسابى لكل مجموعة، وتطبيق إختبار TUKY للمقارنات البعدية بين المجموعات الثلاث وجدول (12) يوضح ذلك.

جدول (12) دلالة الفروق باستخدام اختبار TUKY للمقارنات البعدية للمجموعات الأربع بين ربات الاسر عينة البحث فى التخطيط تبعًا للعمر (ن=300)

المجموعات / المتغيرات	فئات العمر	أقل من 25 سنة ن= 54	من 25 إلي أقل من 35 سنة ن= 106	من 35 إلي أقل من 45 سنة ن= 104	أكثر من 45 سنة ن= 36
التخطيط	أقل من 25 سنة م= 16,87	--			
	من 25 إلي أقل من 35 سنة م= 16,33	0,540	--		
	من 35 إلي أقل من 45 سنة م= 15,63	*1,245	0,705	--	
	أكثر من 45 سنة م= 15,58	1,287	0,747	0,042	--

* دال عند 0,05

يتضح من جدول (12):

- فى محور التخطيط تبعًا للعمر كان الفرق بين المجموعه الأولى (أقل من 25 سنة) والثالثة (من 35 إلي أقل من 45 سنة) لصالح المجموعه الأولى وهى الأعلى فى المتوسط الحسابى، وهذا يعنى أنه كلما قل العمر زاد التخطيط.

ثانياً: التنمية المستدامة:

جدول (13) نتائج تحليل التباين بين المجموعات الثلاث على استبيان التنمية المستدامة تبعًا لعمر ربة الأسرة ن= 300

	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
التنمية الاجتماعية	بين المجموعات	195,457	3	65,152	3,574	0,014 دال عند 0,01
	داخل المجموعات	5396,339	296	18,231		
	المجموع	5591,797	299			
التنمية البيئية	بين المجموعات	11,563	3	3,854	0,568	0,636 غير دال
	داخل المجموعات	2008,234	296	6,785		
	المجموع	2019,797	299			
التنمية الاقتصادية	بين المجموعات	22,594	3	7,531	0,748	0,524 غير دال
	داخل المجموعات	2981,086	296	10,071		
	المجموع	3003,680	299			
إجمالى التنمية المستدامة	بين المجموعات	314,927	3	104,976	1,687	0,170 غير دال
	داخل المجموعات	18418,419	296	62,224		
	المجموع	18733,347	299			

يوضح جدول (13):

- وجود تباين دال إحصائياً بين المجموعات الثلاث للدراسة في التنمية الاجتماعية؛ حيث كانت قيمة ف 3,574 وهى قيمة دالة إحصائياً عند 0,01.
- عدم وجود تباين دال إحصائياً بين المجموعات الثلاث للدراسة في التنمية البيئية والاقتصادية وإجمالى التنمية المستدامة؛ حيث كانت قيمة ف 0,568، 0,748، 1,687 على التوالى وهى قيم غير دالة إحصائياً، ويرجع ذلك إلى أن ربة الأسرة تعمل على عدم الإضرار بحاجة الأجيال القادمة واستخدامها الاستخدام الأمثل مما يؤدى إلى رفاهية ربة الأسرة.

ولتحديد إتجاه الفروق وبيان المجموعات التى أظهرت فرقاً دالاً احصائياً، تم تطبيق إختبار TUKY للمقارنات البعدية بين المجموعات الثلاث وجدول (14) يوضح ذلك.

جدول (14) دلالة الفروق باستخدام اختبار TUKY للمقارنات البعدية للمجموعات الأربع بين ربات الاسر عينة البحث فى التخطيط تبعا للعمر (ن=300)

المجموعات / المتغيرات	فئات العمر	أقل من 25 سنة ن= 54	من 25 إلي أقل من 35 سنة ن= 106	من 35 إلي أقل من 45 سنة ن= 104	أكثر من 45 سنة ن= 36
التنمية الاجتماعية	أقل من 25 سنة م= 23,67	--			
	من 25 إلي أقل من 35 سنة م= 21,62	*2,044	--		
	من 35 إلي أقل من 45 سنة م= 22,73	0,936	1,108-	--	
	أكثر من 45 سنة م= 23,53	0,139	1,905-	0,797-	--

* دال عند 0,05

يتضح من جدول (14):
فى **محور التنمية الاجتماعية تبعاً** للعمر كان الفرق بين المجموعه الأولى (أقل من 25 سنة) والثانية (من 25 إلي أقل من 35 سنة) لصالح المجموعه الأولى وهى الأعلى فى المتوسط الحسابى، ويعنى ذلك أنه كلما قل العمر زادت التنمية الاجتماعية.
مما سبق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى التخطيط لصالح ربات الأسر الأقل عمرًا وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى التنفيذ والتقييم وإجمالى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى التنمية الاجتماعية لصالح ربات الأسر الأقل عمرًا وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى التنمية البيئية والاقتصادية وإجمالى التنمية المستدامة تبعًا لعمر ربة الأسرة وبذلك نرفض الفرض الصفرى ونقبل الفرض البديل الذى ينص على وجود تباين دال إحصائياً بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية بأبعادها وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورها تبعاً لعمر ربة الأسرة.

النتائج فى ضوء الفرض الرابع:
ينص الفرض الرابع على أنه **"لا يوجد تباين دال إحصائياً بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية وتحقيق التنمية المستدامة بمحاورهم تبعًا لبعض متغيرات المستوى الاقتصادى الاجتماعى للأسرة (منخفض- متوسط- مرتفع) والذى يشمل (مستوى تعليم الزوجين- وظيفة الزوجين- الدخل الشهرى)".**
وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثتين بحساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لدرجات ربات الأسر وقامت في الخطوة التالية بإستخدام تحليل التباين في اتجاه واحد ANOVA للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاثة (**منخفض- متوسط- مرتفع**)، وكانت النتائج كما هي موضحة بالجداول التالية.

أولاً: إدارة المخلفات الإلكترونية:
جدول (15) نتائج تحليل التباين بين المجموعات الثلاث على استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية تبعًا للمستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة

	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
التخطيط	بين المجموعات	20,687	2	10,343	1,354	0,260 غير دال
	داخل المجموعات	2268,700	297	7,639		
	المجموع	2289,387	299			
التنفيذ	بين المجموعات	31,240	2	15,620	1,582	0,207 غير دال
	داخل المجموعات	2932,530	297	9,874		
	المجموع	2963,770	299			
التقييم	بين المجموعات	29,142	2	14,571	2,331	0,099 غير دال
	داخل المجموعات	1856,655	297	6,251		
	المجموع	1885,797	299			
إجمالى إدارة المخلفات الإلكترونية	بين المجموعات	185,193	2	92,597	2,167	0,116 غير دال
	داخل المجموعات	12691,087	297	42,731		
	المجموع	12876,280	299			

يوضح جدول (15):
- عدم وجود تباين دال إحصائياً بين المجموعات الثلاث للدراسة في التخطيط والتنفيذ والتقييم وإجمالى إدارة المخلفات الإلكترونية؛ حيث كانت قيمة ف 1,354، 1,582، 2,331، 2,167 على التوالى وهى قيم غير دالة إحصائياً.

ثانياً: التنمية المستدامة:
جدول (16) نتائج تحليل التباين بين المجموعات الثلاث على استبيان التنمية المستدامة تبعًا للمستوى الاقتصادى الاجتماعى للأسرة

	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
التنمية الاجتماعية	بين المجموعات	87,393	2	43,696	2,358	0,096 غير دال
	داخل المجموعات	5504,404	297	18,533		
	المجموع	5591,797	299			
التنمية البيئية	بين المجموعات	7,800	2	3,900	0,576	0,563 غير دال
	داخل المجموعات	2011,997	297	6,774		
	المجموع	2019,797	299			
التنمية الاقتصادية	بين المجموعات	1,914	2	0,957	0,095	0,910 غير دال
	داخل المجموعات	3001,766	297	10,107		
	المجموع	3003,680	299			
إجمالى التنمية المستدامة	بين المجموعات	155,445	2	77,722	1,243	0,290 غير دال
	داخل المجموعات	18577,902	297	62,552		
	المجموع	18733,347	299			

يوضح جدول (16):
- عدم وجود تباين دال إحصائياً بين المجموعات الثلاث للدراسة في التنمية الاجتماعية والبيئية والاقتصادية وإجمالى التنمية المستدامة؛ حيث كانت قيمة ف 2,358، 0,576، 0,095، 1,243 على التوالى وهى قيم غير دالة إحصائياً.

مما سبق يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى التنفيذ والتخطيط والتقييم وإجمالى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية، كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى التنمية الاجتماعية والبيئية والاقتصادية وإجمالى التنمية المستدامة تبعًا للمستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة وبذلك نرفض الفرض البديل ونقبل الصفرى الذى ينص على عدم وجود تباين دال إحصائياً بين ربات الأسر عينة البحث فى إدارة المخلفات الإلكترونية بأبعادها وتحقيق التنمية المستدامة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

التنمية المستدامة بمحاورها تبعًا لبعض متغيرات المستوى الاقتصادى الاجتماعى للأسرة.

النتائج فى ضوء الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على **"لا يوجد تأثير دال إحصائيًا لادارة ربة الاسرة للمخلفات الالكترونية في تحقيق التنمية المستدامة للأسرة"**.

وللتحقق من صحة الفرض السابع إحصائياً: قامت الباحثتين باستخدام تحليل الانحدار المتعدد لقياس مدى إمكانية التنبؤ بالتنمية المستدامة من خلال أبعاد إدارة المخلفات الإلكترونية، وذلك من خلال:

أولاً: تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين لادارة ربة الاسرة للمخلفات الالكترونية بمحاورها (التخطيط - التنفيذ- التقييم – اجمالي إدارة المخلفات الالكترونية) والتنمية المستدامة للاسرة المصرية.

جدول (17): معاملات ارتباط بيرسون بين إدارة المخلفات الالكترونية بمحاورها والتنمية المستدامة بأبعادها (ن = 300)

المحاور	التخطيط	التنفيذ	التقييم	إدارة المخلفات الالكترونية
التنمية المستدامة	**0,429	**0,238	**0,335	**0,423

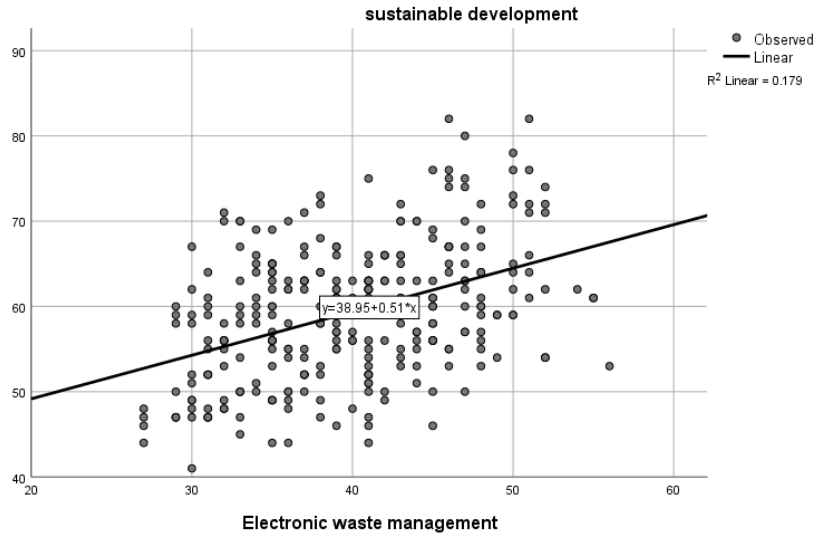
** داله عند مستوى معنوية 0.01

يتضح من جدول (17):

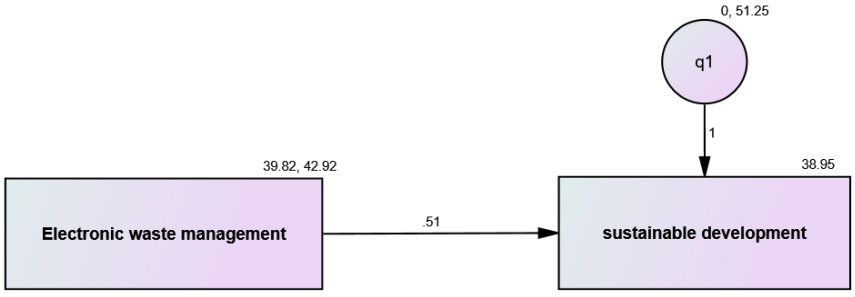
- وجود علاقة ارتباطية موجبة دال احصائياً بين إجمالي التنمية المستدامة وكل من (التخطيط- التنفيذ- التقييم- اجمالي إدارة المخلفات الالكترونية) عند مستوى معنوية 0.01، أي أنه كلما ارتفع مستوى إدارة المخلفات الالكترونية بمحاورها كلما تحققت التنمية المستدامة للاسرة بابعادها.

ثانياً: استخدام اختبار تحليل الانحدار الخطي (Simple Linear Regression) :

- لتحديد تأثير إدارة ربة الاسرة للمخلفات الالكترونية بمحاورها (التخطيط- التنفيذ- التقييم- اجمالي إدارة المخلفات الالكترونية) على التنمية المستدامة للاسرة المصرية، ولإجراء اختبار التحليل الانحداري تم التحقق من شرط الخطية في بيانات البحث واعتدالية توزيع البيانات وكانت النتائج كالتالي: عشوائية انتشار البواقي وعدم أخذها لنمط محدد، تحقق شرط الخطية في بيانات البحث، واعتدالية توزيع عينة البحث من ربات الأسر وكلها شروط إجراء اختبار تحليل الانحدار يوضح ذلك شكل (1 ،2) وجدول (2)



شكل (2) يوضح توزيع البواقى ومعادلة خط الانحدار



شكل (3) يوضح تأثير إدارة المخلفات على التنمية المستدامة باستخدام الاموس

جدول (18) تحليل الانحدار الخطى لادارة المخلفات الالكترونية بمحاورها على اجمالي التنمية المستدامة

المتغير التابع	المتغيرات المفسره (المتنبئه)	الارتباط R	معامل التحديد	قيمة ف	مستوى المعنوية	قيمة الانحدار B	الانحدار المتعدد Beta	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
	الثابت					35,66	-	13,45	0,000
التنمية المستدامة	التخطيط					0,997	0,349	6,21	0,000
	التنفيذ	0,467	0,218	27,52	0,000	0,102	0,041	0,66	0,510 غير دالة
	التقييم					0,553	0,175	2,73	0,007

يوضح جدول (18):

- إمكانية التنبؤ بالتنمية المستدامة من خلال الأبعاد الثلاثة لإدارة المخلفات الإلكترونية وفيما يلي معادلة الانحدار كما يوضحها (جدول 18 وشكل 2):

إدارة المخلفات الإلكترونية = 35,66+ (0,997× التخطيط)+ (0,102× التنفيذ) + (0,553× التقييم).

- من أجل معرفة العلاقة بين التنمية المستدامة والمتغيرات المفسرة (محاور إدارة المخلفات الالكترونية)، تم استخدام نموذج الانحدار الخطى جدول (18) وشكل 2 والذى اعتبرت فيه محاور إدارة المخلفات الالكترونية كمتغيرات مستقلة ومتغير التنمية المستدامة كمتغير تابع.
- أظهرت نتائج جدول (18) أن الانحدار معنوي حيث بلغت قيمة ف (27,52) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مسنوى معنوية اقل من 0,001، كما توضح النتائج أن المتغيرات المفسره تفسر حوالي 22% من التباين الحاصل في التنمية المستدامة بقيمة (22) وحده، حيث بلغت قيمة معامل التحديد R2 (0.218) كما جاءت قيمة B التي توضح تأثير محاور إدارة المخلفات الالكترونية والتنمية المستدامة بقيمة (0.997) لمحور التخطيط (في المرتبة الأولى) ذات دلالة إحصائية، حيث يمكن استنتاج ذلك من قيمة ت والدلالة المرتبطة بها. ويعني ذلك أنه كلما زاد مستوى التخطيط لادارة المخلفات الالكترونية بمقدار وحدة تحققت التنمية المستدامة بمقدار (0.997) وحدة، وجاء محور التقييم في المرتبة الثانية حيث بلغت قيمة معامل الانحدار 0,553 وبالنظر لقيمة ت نجدها دالة عند مستوى دلالة (0.01)، واخيراً محور التنفيذ حيث بلغت قيمة معامل الانحدار 0,102 وبالنظر لقيمة ت نجدها غير دالة.

مما سبق يتضح وجود تأثير دال إحصائياً لإدارة المخلفات الإلكترونية بمحاوره في تحقيق التنمية المستدامة وبذلك نرفض الفرض الصفرى ونقبل الفرض البديل الذى ينص على أنه " يوجد تأثير دال إحصائيًا لإدارة ربة الأسرة للمخلفات الالكترونية في تحقيق التنمية المستدامة للأسرة".

ملخص لأهم النتائج:

من خلال عرض النتائج ومناقشتها والتحقق من صحة فروض البحث يمكن أن نستخلص ما يلي:

1- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية لاستبيان إدارة المخلفات ومحاوره والدرجة الكلية لاستبيان التنمية المستدامة ومحاوره.
2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الحضريات والريفيات عينة البحث فى التنفيذ وعدم وجود فروق فى كلًا من مرحلتى التخطيط والتقييم وإجمالى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الحضريات والريفيات عينة البحث فى كلًا من التنمية البيئية وإجمالى التنمية المستدامة وعدم وجود فروق فى كلًا من التنمية الاجتماعية والتنمية الاقتصادية.
3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى التخطيط لصالح ربات الأسر الأقل عمرًا وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى التنفيذ والتقييم وإجمالى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى التنمية الاجتماعية لصالح ربات الأسر الأقل عمرًا وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى التنمية البيئية والاقتصادية وإجمالى التنمية المستدامة تبعًا لعمر ربة الأسرة.
4- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى التنفيذ والتخطيط والتقييم وإجمالى استبيان إدارة المخلفات الإلكترونية، كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ربات الأسر عينة البحث فى التنمية الاجتماعية والبيئية والاقتصادية وإجمالى التنمية المستدامة تبعًا للمستوى الاجتماعى الاقتصادى للأسرة.
5- وجود تأثير دال إحصائياً لإدارة المخلفات الإلكترونية بمحاوره في تحقيق التنمية المستدامة.

التوصيات: Recommendation

انطلاقًا مما توصلت إليه البحث الحالية من نتائج، وما لاحظته الباحثتين أثناء السير فى إجراءات البحث، وتطبيق الاستبيان على أفراد العينة تتقدم الباحثتين بمجموعة من التوصيات التربوية التى تساعد على تفعيل نتائج البحث الحالية والاستفادة الفعلية منها لتحقيق الفوائد المرجوة للأسرة المصرية على النحو التالى:

1- دعم **وزارة البيئة** للمبادرات الشبابية فى مجال حصر وتجميع المخلفات من المحافظات والتخلص الآمن منها.
2- تحديد أماكن على مستوى المحافظات لتجميع المخلفات الإلكترونية وتطبيق نظام حوافز لكل من يقوم بالتخلص منها فى هذه الأماكن.
3- تحويل القطاعات التى تتعامل مع المخلفات الإلكترونية بشكل عشوائى إلى قطاعات رسمية وخلق فرص عمل للشباب ومصادر دخل جديدة.
4- نشر حملات تثقيفية لزيادة الوعى بشأن الأثار السلبية للمخلفات الإلكترونية إذا تم التخلص منها بشكل غير آمن والحفاظ على الموارد البيئية ودعم الصناعات العاملة فى إعادة تدوير المخلفات الإلكترونية.
5- إضافة ملف المخلفات الإلكترونية ضمن المشروعات الاستثمارية الجديدة التى تدعم الاقتصاد الوطنى بالتعاون مع البرنامج الإنمائى للأمم المتحدة.
6- تقديم **وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات** مبادرات لتطوير الإدارة المستدامة والتخلص الآمن من المخلفات الإلكترونية.
7- على **اتحاد الصناعات المصرية** إنشاء وحدات لإعادة تدوير المخلفات الإلكترونية فى كافة المحافظات ودعم مصانع إعادة التدوير.

المراجع: References

1. القرآن الكريم
2. ابن منظور. أبو الفضل، محمد بن مكرم بن عليّ، جمال الدين ابن منظور الأنصاري (1985): *لسان العرب*، المجلد (14)، دار إحياء التراث العربى للطباعة والنشر، بيروت، لبنان.
3. أبو جاموس. نبهان سالم مرزق (2020): *التنمية المستدامة*: طبيعتها القانونية فى ظل القانون الدولى البيئى، مجلة الفقه والقانون الدولية، العدد (94). متاح على
4. أبو سعده. محمد نجيب إبراهيم (2005): *المخلفات الصلبة وإمكانية تدويرها بيولوجيًا*، دار الفكر العربى، القاهرة.
5. البريدى. عبد الله بن عبد الرحمن (2015): *التنمية المستدامة*. مدخل تكاملى لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربى، الطبعة الأولى، العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
6. الدليمى. محمد دلف أحمد، الموسى. فواز أحمد (2009): *جغرافية التنمية.. مفهوم ونظريات*، الطبعة الثانية، حلب.
7. السالم. غالب محمود حسين (2008): "واقع وإمكانيات التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية فى منطقة طوباس"، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
8. العقل. عقل بن عبد العزيز (2021): أبعاد التنمية المستدامة ومصادرها وتطبيقاتها فى ضوء التربية الإسلامية"، المجلة التربوية، الجزء(2) العدد (82)، فبراير، كلية التربية، جامعة سوهاج.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

9. العزاوى. فلاح جمال معروف (2016): التنمية المستدامة والتخطيط المكانى، الطبعة الأولى، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان.
10. العزاوى. نجم، النقار. عبد الله حكمت (2018): *استراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة*، دار اليازورى العلمية للنشر والتوزيع، الأردن.
11. العودات. محمد (2000): النظام البيئى والتلوث، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، الرياض.
12. الرشيد. بسام بن فهد زيدان (2020): مستوى تضمين محتوى أهداف التنمية المستدامة لرؤية المملكة العربية السعودية فى كتاب العلوم للصف الثالث الإبتدائى (دراسة تحليلية)، مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد (185)، الجزء الأول، يناير.
13. الشجراوى. صباح، الضامن. فاطمة، العتوم. أحلام (2017): "دور التنمية المستدامة فى التنشئة الاجتماعية ورعاية الطفولة فى المدارس الابتدائية من وجهة نظر المعلمين فى منطقة حائل"، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد (176) الجزء الثانى.
14. الغامدى. عبد العزيز صقر (2006): *تنمية الموارد البشرية ومتطلبات التنمية المستدامة..* الأمن العربى، الملتقى العربى الثالث للتربية والتعليم، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية نموذجًا.
15. الكبيسى. عامر خضير وآخرون (2015): دراسات حول التنمية المستدامة، دار جامعة نايف للنشر، الرياض.
16. بغداد. كريالى، محمد. حمدانى (2010): استرتايجيات وسياسات التنمية المستدامة فى ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية بالجزائر، مجلة العلوم الإنسانسة، العدد (45)، جانفى.
17. تى.فى.ريد (2018): *الحياة الرقمية الثقافة والسلطة والتغير الاجتماعي في عصر الانترنت*، العبيكان للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
18. حلاوة. جمال رضا، صالح. على محمود (2010): *مدخل إلى علم التنمية*، دار الشروق للنشر والتوزيع عمان.
19. شيلى. إلهام (2014): "*دور استراتيجية الجودة الشاملة فى تحقيق التنمية المستدامة فى المؤسسة الاقتصادية*"، قسم علوم التيسير، كلية العلوم الاقتصادية التجارية، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر.
20. شواهين. خير سليمان (2011): *مختبر الإلكترونيات البسيطة*، متاح على https://cutt.us/JCY4j
21. عمر، أحمد مختار (2008): *معجم اللغة العربية المعاصرة*، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة.
22. عبد ربه. إبراهيم على إبراهيم (2004) : *مبادئ علم الإحصاء*، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الأسكندرية، مصر.
23. عوض. أمل فوزى أحمد (2018): *النفايات الإلكترونية..* التداعيات البيئية، وآليات الوقاية والحماية والمواجهه التشريعية والنضج التقنى، مؤتمر القانون والبيئة، إبريل، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر.
24. محمد. هشام نبيه المهدى (2008): *التخلص من النفايات الإلكترونية*، كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة القاهرة، العدد الرابع، ابريل.
25. محمود. أمل فوزى عوض (2018): "*النفايات الإلكترونية- التداعيات البيئية- المواجهه التشريعية- آليات الوقاية والحماية والنضج التقنى*"، مؤتمر القانون والبيئة، كلية الحقوق، جامعة طنطا.
26. مجمع اللغة العربية (2004): *المعجم الوسيط*، الطبعة الرابعة، مكتبة الشروق الدولية، مصر.
27. ميلودى تومى (2001): *تقييم تكاليف معالجة النفايات*، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة بسكرة، جوان، الجزائر.
28. نوال. شنافى، رابح. خونى (2020): التنمية المستدامة: فلسفتها وأدوات قياسها، مجلة المنهل الاقتصادى، العدد (1)، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادى، الجزائر.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

29. Preparation of UNESCO Draft Programme and Budget for 2018-2021 (39 C/5) from https://cutt.us/mdaOX
30. Saab, N., And Habib, R. R(2018): Health And The Environment In Arab Countries, Published With Technical Publications And Environment & Development Magazine, Beirut, Lebanon
31. Balde.C.P, Forti.V, Gray.V, Kuehr.R, Stegmann.P, (2017): The Global E-Waste Monitorunited Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), .Bonn/Geneva/Vienna
32. Step Initiative (2014). Solving the E-Waste Problem (Step) White Paper, One Global Definition of E-waste. Bonn Germany
33. Baldé, C. P., Kuehr, R., Blumenthal, K., Gill, S. F., Huisman J., Kern, M., Micheli, P. and Magpantay, E. (2015a). E-waste statistics: Guidelines on classifications, reporting and indicators Bonn, Germany, United Nations University, IAS SCYCLE.
34. Cherfi, S, (2014): Le Marketing durable: une utopie ou une confusion durable ?, Revue de Management et de Stratégie,.(www.revue-rms.fr, VA Press..)
35. http://jesusch.yoo7.com/t106-topic
36. https://gate.ahram.org.eg/News/1903673.aspx.
37. https://news.un.org/ar/story/2021/06/1078032
38. https://www.un.org/sustainabledevelopment
39. https://sdgs.un.org/2030agenda