

---

**الوعي باستخدام تطبيقات تقنية إنترنت الأشياء في ضوء الأجهزة والأدوات المنزلية  
الذكية وعلاقته باتجاهات السلوك الإستهلاكى الأخضر  
لدى عينة من المقبلات على الزواج**

**إعداد**

أ.م.د/ نادية عبد المنعم السيد عامر  
أستاذ مساعد إدارة المنزل - قسم الاقتصاد المنزلي  
كلية التربية النوعية - جامعة المنصورة

أ.م.د/ آلاء سعد عبد الحميد أبو رية  
أستاذ مساعد إدارة المنزل - قسم الاقتصاد المنزلي  
كلية التربية النوعية - جامعة المنصورة

مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة  
عدد (٦٨) - يوليو ٢٠٢٢

---



## الوعي باستخدام تطبيقات تقنية إنترنت الأشياء في ضوء الأجهزة والأدوات المنزلية الذكية وعلاقته باتجاهات السلوك الإستهلاكي الأخضر لدى عينة من المقبلات على الزواج

إعداد

أ.م.د/الآء سعد عبد الحميد أبورية\* أ.م.د/شيرين عبد الباقي محمد فرحات\*\*

### ملخص

يقدم إنترنت الأشياء العديد من الحلول لمشكلات زيادة استهلاك الطاقة ولم يعد استخدامه نوع من الرفاهية وإنما مطلب أساسي للحفاظ على الموارد، والسلوك الإستهلاكي الأخضر يُعد سلوكاً داعماً للحفاظ على البيئة والموارد، لذا هدف البحث الحالي إلى دراسة العلاقة بين استخدام إنترنت الأشياء منزلياً واتجاه السلوك الإستهلاكي الأخضر، حيث تم استيفاء البيانات من خلال تطبيق أدوات البحث والمتمثلة في:

- استمارة البيانات العامة .
- إستبيان الوعي باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً ببعديه (الوعي المعرفى - الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً (الأمان - الإضاءة والطاقة)).
- إستبيان اتجاه السلوك الإستهلاكي الأخضر .

وتم تطبيق الأدوات على عينة البحث (٢٧٣) من المقبلات على الزواج تم إختيارهن بطريقة صدفية غرضية، ومن مستويات تعليمية وإجتماعية وإقتصادية مختلفة من محافظة الدقهلية وتم تصنيف وتبويب البيانات واستخدام الأساليب الإحصائية ببرنامج Spss21، واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد توصل البحث لمجموعة من النتائج كان من أهمها، توجد علاقة ارتباطية غير دالة إحصائياً بين الوعي المعرفى والوعي باستخدام إنترنت الأشياء ببعديه، توجد علاقة ارتباطية بين الوعي المعرفى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً واستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً ككل، توجد علاقة ارتباطية بين الوعي باستخدام إنترنت الأشياء فى الأمان وكلاً من استخدامه فى الإضاءة والطاقة والإستخدام ككل وكذا استخدام التقنية ككل، توجد علاقة ارتباطية بين الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ببعديه والإتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر، توجد علاقة ارتباطية غير دالة إحصائياً بين الوعي المعرفى والوعي باستخدام إنترنت الأشياء ككل والإتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر، وقد قدمت الباحثتان بعض التوصيات لدراسة السوق المصرى من

\* أستاذ مساعد إدارة المنزل - قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية - جامعة المنصورة

\*\* أستاذ مساعد إدارة المنزل - قسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية النوعية - جامعة المنصورة

حيث توفر الأجهزة التي تعمل بتقنية إنترنت الأشياء وإعداد برامج إرشادية للتوعية باستخدام التقنية منزلياً لتوفير الطاقة حيث أنها لم تعد مطلباً رفاهياً وإنما أصبحت ضرورة للحفاظ على الموارد.

**الكلمات المفتاحية :** تقنية إنترنت الأشياء، الأجهزة والأدوات المنزلية الذكية ،السلوك الإستهلاكي الأخضر.

### مقدمة ومشكلة البحث:

لطالما بدت إدارة المنزل الذكي وكأنها جنة مستقبلية ولكنها الآن حقيقية ، فمع دخولنا القرن الحادي والعشرين، فإن التفاعل بين البشر والكمبيوتر يكسر الحواجز القديمة ويدخل إلى عالم جديد. في عالم اليوم المدفوع بالتكنولوجيا العالية، أصبح الكمبيوتر والهواتف المحمولة جزءاً من أنماط حياتنا، ولم تعد أجهزة الكمبيوتر أداة لإدارة البيانات ولم يعد الهاتف الخليوي مجرد أداة اتصال ومع التطور في أجهزة الحوسبة المحمولة وشبكات المحمول، أمكن تطوير حل جديد وأفضل لجعل التشغيل الآلي للمنزل أكثر ملاءمة ويمكن الوصول إليه على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع من أي مكان وفي أي وقت، إلى جانب التحكم في الأجهزة الإلكترونية عن بعد Shreyas Churie, et al, (2017:2).

ومع تقدم تقنية إنترنت الأشياء، أصبحت الحياة أبسط وأسهل من جميع الجوانب في عالم اليوم مع الزيادة السريعة في عدد مستخدمي الإنترنت على مدى العقد الماضي، فأصبح الإنترنت جزءاً لا يتجزأ من الحياة ، وإنترنت الأشياء هو أحدث تقنيات الإنترنت الناشئة (ماجد عبد السلام : ٢٠١٨:٣).

إنترنت الأشياء "Internet of Things" ( هي شبكة من الأجهزة المادية والأجهزة المنزلية وغيرها من العناصر المادية المتصلة بالأجهزة الإلكترونية، والبرمجيات، وأجهزة الاستشعار، والمحركات، والوصلات التي تُمكن هذه الأشياء "المادية Physical" و "الافتراضية Virtual" من الإتصال فيما بينها وتبادل البيانات، تعبر" الأشياء "هنا عن خليط معقد من الأجهزة والبرمجيات والبيانات والخدمات؛ وهي بذلك تشمل أي شيء "يمكن تعريفه على الإنترنت من خلال إلصاق" بروتوكول إنترنت "Internet Protocol, IP" خاص به، مثل السيارة، والتلفاز، ونظارات غوغل، والأدوات المنزلية المختلفة، كالثلاجة، والغسالة، وأجهزة الإنذار ومداخل البنايات ، وتطول القائمة لتشمل كل شيء "من" الأشياء "الأخرى؛ كالسلع، والمنتجات المتاحة على رفوف المتاجر (Tanish Sehgal& Shubham More,2017:4) ، القاعدة في تعريف الأشياء "الإنترنتية" هي أنها تشمل كل شيء يمكن أن تتعرف إليه شبكة الإنترنت من خلال بروتوكولات الإنترنت المعروفة وقد يصبح الإنسان نفسه" شيئاً "إذا ما أُلصق به أو بمحيطه عنوان إنترنت معين، كأن يُلصق به نظارة أو ساعة أو سوار أو ملابس إلكترونية، أو أجهزة أو معدّات طبية عليه أو داخل جسمه.

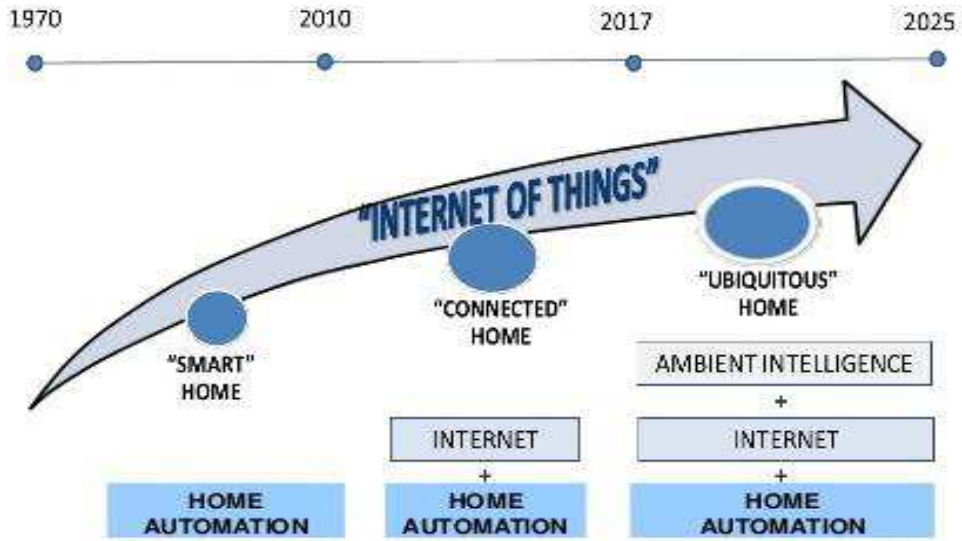
ولقد اشارت دراسة Alaa, et al Mussab (2017:3) الى ان "إنترنت الأشياء" يمتلك من الحلول التكنولوجية ما يؤهله لقيادة ثورة الطاقة المتجددة؛ إذ من شأنه أن يتيح توزيع الطاقة بناءً على بيانات لحظية، بدلاً من بيانات متأخرة ومع تحليل البيانات اللحظية، سيتم توزيع الأحمال أوتوماتيكياً على نحو أكثر توازناً، وتقليل الضغط على المعدات، ومنع ارتفاع درجات الحرارة بها، وعلاوة على ذلك، ستسمح التحليلات التنبؤية بناءً على المعلومات المتاحة لحظياً بإشعار المشغلين مسبقاً إذا ما احتاج عنصر ما إلى إصلاح؛ وستساعد التحليلات التنبؤية مقدّمي الخدمات على زيادة الإنتاج، وتقديم المزيد من الخدمات بأسعار معقولة إلى السوق، من شأن التوقعات المتعلقة بمخرجات النظام أن تسمح لمقدّمي الخدمات بعرض البيانات على الموزعين في الوقت الفعلي، والمساعدة في بيع الطاقة في السوق المفتوحة؛ ومن شأن هذا تعزيز الشفافية في صناعة الطاقة المتجددة.

وتوضح دراسة عمر صالح (٢٠١٨:٣) أن إنترنت الأشياء هو عبارة عن شبكة متنامية من الأشياء اليومية - من الآلات الصناعية إلى السلع الاستهلاكية التي يمكنها مشاركة المعلومات الخاصة بها وإكمال المهام أثناء انشغالك بأنشطة أخرى، ويُعد نظام ضبط المنزل اللاسلكي (WHAS) باستخدام إنترنت الأشياء هو نظام يستخدم أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة المحمولة للتحكم في الوظائف والميزات المنزلية الأساسية تلقائياً عبر الإنترنت من أي مكان حول العالم، ويسمى المنزل الآلي أحياناً المنزل الذكي والغرض منه هو توفير الطاقة الكهربائية والطاقة البشرية ويتميز نظام ضبط المنزل بالسماح للمستخدم بتشغيل النظام من أي مكان حول العالم من خلال الإتصال بالإنترنت والأهداف العامة للمنزل الذكي هي جعل المنازل أكثر ذكاءً وأكثر استجابة لمتطلبات المستخدم وأكثر كفاءة في استخدام الطاقة والموارد ، وأكثر ملاءمة للعيش، وأكثر أماناً وراحة (Sudha Kousalya, et al, 2018;2).

ولقد أشارت دراسة سالم العلوني (٢٠٢٢) إلى أن إنترنت الأشياء ثورة تقنية هامة ؛ حيث أنها تقدم نقلة نوعية في أسلوب و نوع الخدمات . حيث أوضحت دراسة Alaa ,et al Mussab ( 2017:1 ) أن الكثير من الناس يتنقلون دائماً من مكان إلى آخر بسبب متطلبات العمل ويمكن لبعض الأشخاص قضاء يومين بعيداً عن منازلهم تاركين جميع أجهزتهم المنزلية دون أي نوع من المراقبة والتحكم، وهنا تُمكن نظم التحكم المنزلية القائمة على الإنترنت المرء من إدارة الأجهزة عن بُعد من أي مكان وفي أي وقت وأيضاً حماية المنزل ضد حوادث الحريق أو السرقة، فالمنازل الذكية هي مباني آلية مزودة بأجهزة كشف وتحكم، مثل تكييف الهواء والتدفئة والتهوية والإضاءة والأجهزة وأنظمة الأمن، هذه الأنظمة الحديثة تتم إدارتها بواسطة إنترنت الأشياء.

وتشير دراسة (Sudha Kousalya , et al, 2018 :3) انه من المتوقع أن تُحوّل التقنيات الرقمية نظام الطاقة العالمي في العقود المقبلة، لتجعله أكثر استدامة وسيكون لهذا تأثير عميق ودائم في الطلب على الطاقة والعرض، وفقاً لتقرير جديد صادر عن وكالة الطاقة الدولية عن التفاعل بين التكنولوجيا الرقمية والطاقة ، وقد حلت وكالة الطاقة الدولية تأثير

التكنولوجيا الرقمية في أنظمة الطاقة، بدءاً من انتشار الأجهزة المنزلية المتصلة، إلى عمليات ضبط الإنتاج الصناعي والتنقل الذكي، مبرزة تغيير التقنيات الرقمية كيفية إستهلاك الطاقة على نحو متزايد، ومن المتوقع أن يشترك أكثر من مليار أسرة و 11 مليار جهاز ذكي في أنظمة الكهرباء المترابطة بحلول عام 2040 ، وذلك بفضل العدادات الذكية والأجهزة المتصلة، وهذا من شأنه أن يسمح للإستهلاك المنزلي بالتحكم في مقدار الكهرباء المستخدم من الشبكة، وهو ما أكدته دراسة Pierce (٢٠١٧) أن إنترنت الأشياء يساعد بشكل كبير في اتخاذ القرار وفق تحليل البيانات والمعلومات المجمعة.



شكل (١) تطور البيوت الذكية (Telecommunication Engineering Centre, ٢٠١٧ : 6)

والأهداف العامة للمنزل الذكي هي جعل المنازل أكثر استجابة لمتطلبات المستخدم ، وجعل المنازل أكثر كفاءة في إستخدام الطاقة والموارد ، وجعل المنازل أكثر ملاءمة للعيش، وأكثر أمناً وراحة.

وقد يكون للمنزل الذكي أدوات تحكم في الإضاءة ودرجة الحرارة والوسائط المتعددة والأمان والنوافذ، ويمكن تعريف المنزل الذكي على أنه سكن أو مبنى به معدات يمكن عن بعد التحكم فيها وتشغيلها من أي مكان في العالم عن طريق الأجهزة الذكية أو من خلال الهاتف الذكي، وتتكون المنازل الذكية من أجهزة توفر الراحة والأمان والطاقة والكفاءة وتعزيز الحياة الذكية، وتتواصل الأجهزة وتتفاعل مع بعضها البعض وتشكل نظام بيئي متصل.



شكل (٢) غرفة معيشة في منزل ذكي (Telecommunication Engineering Centre، ٢٠١٧: ١٢)

كما يمكن برمجة الأدوات الذكية وتخصيصها وفقاً لتفضيلات المستخدم، فمُنظّمات الحرارة القابلة للبرمجة التي يمكن التحكم فيها باستخدام الأدوات الذكية والقدرة على البرمجة يضيف أيضاً إليها الطابع الشخصي، وتوفّر أدوات المنزل الذكي نظام أفضل للمنزل مع أمان محسّن حيث يمكن للأجهزة تتبع نشاط البشر وخاصة مراقبة الأطفال وكبار السن وتفعيل أنظمة الأمان في حالة الطوارئ وكذا أقفال الأبواب الآلية يتم أقفال الأبواب الآلية بطريقة يتم فيها فتح هذه الأبواب بناءً على المستخدم ومعايير وصوله، ولقد أشارت دراسة نهى طه (٢٠١٨) إلى أن تقنية إنترنت الأشياء تساعد على زيادة الكفاءة في الأنشطة اليومية وتسهم في مراقبة السلوك على مدار الساعة من خلال مستشعرات تتحكم في الأشياء وتراقبها وتديرها.

والأجهزة الذكية المنزلية مسؤولة عن حوالي ثلثي الطاقة التي تستهلك وتشمل الأجهزة المنزلية وأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء والإضاءة الذكية والتي تتحكم في أضواء المنازل الذكية، حيث التحكم في الشدة، وتعمم الضوء، وتغيير مخطط الضوء في الغرفة حسب مزاج المستخدم وتفضيله، باستخدام مستشعرات كشف الحركة وأجهزة استشعار الضوء، كما يمكن تخصيص المزيد من الخيارات مثل التبديل التلقائي وإيقاف تشغيل المصابيح حسب القرب، كما يساعد في التحكم في الطاقة فمنها أدوات لمراقبة الطاقة والتحكم فيها واستخدامها بكفاءة كالعدادات الذكية التي تُعد بمثابة نقطة ارتكاز لمراقبة استخدام الطاقة والتحكم فيها، وتُعد أجهزة التلفزيون الذكية المتوفرة بالفعل في السوق وبتزايد انتشارها يوماً بعد يوم وبأسعار معقولة فهي تساعد على التفاعل مع العالم الخارجي من خلال تقنية IP أو Wi-Fi، وتحسين نوعية المعيشة (Mussab Alaa, et al :2017:3).

وهناك العديد من المهام التي يتناولها المنزل الذكي منها السلامة وتحت هذه الفئة يتم تزويد السكان بالعديد من الوظائف كإصدار الذعر بلمسة واحدة لتنبيه محطة المراقبة وأفراد الأسرة أثناء الحريق أو أي حالة طوارئ أخرى ، وكشف الحركة في منطقة آمنة عندما تكون الأسرة نائمة أو بعيدة ، والكشف عن تسرب غاز (أول أكسيد الكربون) الخطير ، وأيضا الكشف المبكر عن الحريق باستخدام أجهزة كشف الدخان لضمان الإستجابة في الوقت المناسب ، وكذا الأمن حيث كشف التسلسل من خلال الباب/النافذة ، وقفل وفتح الأبواب عن بعد ، والوصول إلى الزائر/ الأسرة بناءً على اكتشاف الوجه (وظيفة متقدمة جداً) ، وكاميرات IP متعددة داخلية وخارجية لمراقبة المنزل ، وكذا ضبط المنزل كتشغيل/ إطفاء الأنوار باستخدام الهواتف الذكية/ الأجهزة اللوحية ، وتكوين وحفظ إعدادات الإضاءة المزاجية الأنسب للمناسبة حيث بتنشيط الإضاءة المزاجية كمطلوب بلمسة زر واحدة ، وأجهزة التحكم مثل أجهزة التكييف والستائر وأبواب المرآب وما إلى ذلك باستخدام الهواتف الذكية/ الأجهزة اللوحية ، وتشغيل/ إيقاف التحكم في مضخة المياه بناءً على مستويات المياه في الخزانات . وإضاءة تلقائية عند دخول ممر مظلم ، وكذا يتناول المنزل الذكي إدارة الطاقة كقراءة عن بعد لاستهلاك الطاقة باستخدام عداد الطاقة الذكي . ومراقبة وتحليل أنماط استهلاك الطاقة لكل جهاز في اليوم/ الأسبوع / الشهر مع التقارير . والاتصال عن بعد/ فصل إمدادات الطاقة عن مباني العميل عبر العداد الذكي ، وضبط شدة الإضاءة حسب الظروف المحيطة من أجل الإستخدام الأمثل للطاقة ، وأيضا ضبط درجة حرارة الغرفة وتكوين تفضيلات درجة الحرارة المحددة مسبقاً حسب الراحة.

ولقد ازدادت في الآونة الأخيرة درجة الوعي داخل المجتمعات فيما يتعلق بالإدارة الخضراء، حيث ساهمت في تعزيز ممارسات الإستدامة للحفاظ على بيئة أكثر صحة وسلامه، وتلعب الإدارة الخضراء دوراً كبيراً من خلال المساهمة في تحقيق الأهداف المنشودة وتُعد عاملاً مهماً في التفكير والابداع من خلال إيجاد طرق لخفض التكاليف والحفاظ على الموارد.

ولقد أصبح اللون الأخضر شعاراً واسع الإنتشار في جميع أنحاء العالم، فمصطلح الأخضر لا يعنى لوناً إنما يشير إلى مفهوم الصداقة البيئية والتنمية الإقتصادية والصحة إنطلاقاً من معنى الحماية البيئية كخفض النفايات والتلوث(نسرين القيسى ، ٢٠١٩ : ١٠)، كما يشير "الأخضر" إلى المسؤولية البيئية واستخدام الممارسات التي تقلل الضرر الذي يلحق بالبيئة ( Dipietro & Gregory , 2013:2).

إن عملية التحول نحو نظام الإقتصاد الأخضر وخلق الوعي البيئي تتطلب توجيه كافة الإمكانيات بما فيها الموارد المالية، البشرية، السياسات، لأجل خلق ظروف تعمل على محاربة التلوث بجميع أشكاله، توافر البيئة النظيفة من خلال توفر مجموعة خصائص ومميزات لدى أفراد المجتمع تضمن نتائج ما يقومون به من سلوكيات لها تأثير على البيئة التي يعيشون فيها.



وتُعد الإدارة الخضراء إدارة ذات بُعد إنساني إيجابي تراعى احتياجات الإنسان وتطلعاته واحتياجاته وتعمل لرفاهيته وازدهاره مع المحافظة على البيئة (نسرين القيسى، ٢٠١٩ : ١٣)، وتُعرف الممارسات الخضراء بأنها السعى وراء المعرفة والممارسات التي يُمكن أن تؤدي إلى إتخاذ قرارات وأنماط حياة أكثر صداقة للبيئة والحفاظ على الموارد للأجيال الحالية والمقبلة، والحفاظ على الطاقة يتمثل بحفظ كمية الطاقة المستهلكة بأنواعها وتوفير مصاريف استهلاكها (ولاء خالد، ٢٠٢٠ : ٩) وتُعتبر كفاءة إستغلال الطاقة من أهم آليات التحول نحو الممارسات الخضراء، ومنها إستخدام مستشعرات الحركة والضوء وأجهزة ضبط الوقت وغيرها من أدوات لتوفير إستهلاك الطاقة.

وتوضح دراسة ثامر البكري (٢٠١٤) ونسرين القيسى (٢٠١٩ : ٤) ان المستهلك الأخضر ذو وعي بيئي عميق والذي يتعامل بشكل أساسي بالإعتماد على القيم التي يؤمن بها والتي تدفعه إلى تجنب شراء منتجات مشكوك بتوجهها البيئي وليس فقط عدم استهلاك السلع المضرة بالبيئة، ويتمثل سلوك المستهلك الأخضر في مجموعة من التصرفات التي تدفع الفرد نحو تفضيل واقتناء منتجات صديقة للبيئة والابتعاد عن المنتجات الملوثة للبيئة والمستنزفة لمواردها ومن ثم تبني نمطا استهلاكيا أخضر نتيجة تعرض هذا النوع من المستهلكين لجملة من المؤثرات وعليه فسلوك المستهلك الأخضر لا يختلف بشكل جوهري عن سلوك أي مستهلك آخر، ولكن يكمن الاختلاف الأساسي بينهما في أن المستهلك الأخضر قد يتأثر بمجموعة من العوامل بشكل يختلف عن غيره، وهذا الاختلاف نابع وبشكل أساسي من إيمان هذه الفئة من المستهلكين بمجموعة من الأمور البيئية منها أنه بإمكان الفرد أن يشارك ولو بشكل يسير في حل تلك المشكلات عبر توجهاته الإستهلاكية للحفاظ على البيئة.

وأوضحت دراسة عبدالقادر مزيان (٢٠١٩) أن المستهلكين الأخضر يحاولون دائماً جمع القدر الكافي من المعلومات حول الخصائص البيئية لكل منتج قبل تفضيله على غيره ومن ثم شرائه واستعماله، لذلك فإنهم متأنون قبل إتخاذ القرار بشراء منتج معين، كما أشارت دراسة ( أحمد النورى و ثامر البكري، ٢٠٠٧ : ١٠٢ - ١٠٣ ) أن المستهلك الأخضر يختلف عن مستهلك آخر فى الإدراك بأن البيئة الطبيعية تعاني مجموعة من المشاكل المؤثرة على سلامتها ودى مومتها . هذه المشاكل يجب التعامل معها بأسلوب من شأنه أن يحافظ على البيئة ، وكذا إستعمال منتجات ذات خصائص ومواصفات بيئية أفضل سيساهم بشكل أساسي في الحفاظ على صحة الفرد والمجتمع ككل.

وتوضح دراسة ثامر البكري (٢٠١٤ : ٢١١ ) مجموعة من الخصائص التي تميز المستهلك الأخضر وهي الإلتزام الذاتي والواضح بأساليب وأنماط الحياة الخضراء، رفض أي ممارسات سلبية تلحق الضرر بالبيئة وتوجيه ممارساته نحو عدم الإضرار بالبيئة ، والبحث للتعامل مع المؤسسات ذات التوجه الأخضر والتي تدمج ما بىن مبادئها الخضراء التي تؤمن بها وممارساتها التسويقية الفعلية وعبر منتجاتها المقدمة ،و أشارت دراسة (منى نوري، ٢٠٠٣ : ١٠٥) أن المستهلك الأخضر يسعى للعمل على تحقيق حماية للبيئة، وذلك من خلال سلوكه الشرائي الإستهلاكي وأن يكون توجهه

حقيقي في تعامله مع المنتجات الخضراء، ولديه الرغبة في تعلم ما يخص القضايا البيئية والتي تقوده لأن يكون سلوكه أخضر وى يمتلك مستوى معى من المعرفة والثقافة التي تقوده إلى تقييم الأعمال والمنتجات في توافقها مع حماية البيئة ، وتشير دراسة (Hewitt , 2021) أن الشباب هو أكبر جيل من المستهلكين و هم أكثر استعدادا لدفع المزيد مقابل العلامات التجارية المستدامة وتوضح دراسة (Longoria et al , 2021) إلى تسليط الضوء على مؤسسات التعليم العالى كعامل بارز للتغيير و مسؤولة عن تقديم و تنفيذ الاستدامة بطريقة أكثر شمولية . و توضح دراسة ( Ha et al , 2019) أن التعليم العالى يسهم بدور حيوى فى تعزيز الوعى لدى الطلاب حول الاستهلاك المستدام فطلاب الجامعة هم خبراء وقادة المستقبل وسوف يؤثرون على التغيرات الاقتصادية والاجتماعية من خلال أعمالهم و عاداتهم الشرائية . وتوضح دراسة (Joshi & Rahman , 2017) أن العمل مع طلاب التعليم العالى عاملا رئيسيا حيث تميل المعرفة المكتسبة الى البقاء مع الشباب وهم أكثر انفتاحاً وقبولاً للأفكار الجديدة و بعد ذلك سوف ينقلونها إلى الجيل التالى . ولذا اتجهت الباحثتان إلى إجراء البحث على الشباب المقبلات على الزواج من الجامعات لدراسة وعيهم بتقنية إنترنت الأشياء واستخدامها منزلياً واتجاههم نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر.

**ومما سبق ذكره يتضح السؤال الرئيسى للبحث : ما وعى الفتيات المقبلات على الزواج باستخدام تطبيقات تقنية إنترنت الأشياء في ضوء الأجهزة والأدوات المنزلية الذكية وعلاقته باتجاهات السلوك الإستهلاكى الأخضر ؟**  
**أهداف البحث :**

**الهدف الرئيسى للبحث هو دراسة وعى المقبلات على الزواج باستخدام تطبيقات تقنية إنترنت الأشياء في ضوء الأجهزة والأدوات المنزلية الذكية وعلاقته باتجاهات السلوك الإستهلاكى الأخضر، وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية :**

- 1- تحديد مستوى الوعي المعرفي لدى المقبلات على الزواج نحو استخدام إنترنت الأشياء في ضوء الأجهزة والأدوات المنزلية الذكية.
- 2- تحديد مستوى الوعي باستخدام المقبلات على الزواج لإنترنت الأشياء بأبعادة ( الأمان - الإضاءة والطاقة) .
- 3- تحديد نوعية اتجاهات المقبلات على الزواج نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر .
- 4- دراسة العلاقة بين المقبلات على الزواج عينة الدراسة في الوعي باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً ببعديه (الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدامه ( الأمان - الإضاءة والطاقة - الإستخدام ككل)) والاتجاه نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر.
- 5- الكشف عن الفروق بين المقبلات على الزواج عينة الدراسة في الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ((الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً(الأمان - الإضاءة و الطاقة- الإستخدام ككل)) والاتجاه نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر تبعاً للمتغيرات(حجم الأسرة- دخل الأسرة - مستوى تعليم الوالدين - نوع عمل الوالدين).

## أهمية البحث :

### يكتسب البحث أهميته من خلال:

- ١- إلقاء الضوء على مفهوم إنترنت الأشياء كمصطلح حديث يهتم الدارسين .
- ٢- إلقاء الضوء على تطبيقات إنترنت الأشياء المتعددة والمجالات التي يمكن الاستفادة منها في المنزل .
- ٣- توجيه نظر الباحثين لفتح آفاق جديدة في مجال التقبل التكنولوجي نحو إنترنت الأشياء ومهارات إشراف المستقبل.
- ٤- يساير البحث التوجهات الحديثة نحو ضرورة إكتساب المهارات وتوظيفها في مجال الرقمنة وتطبيقاتها .
- ٥- التوجه الدولي نحو الإقتصاد الأخضر لذا من الأهمية بمكان أن يتم دراسة السلوك الإستهلاكي الأخضر .
- ٦- الخروج بمجموعة توصيات من شأنها رفع الوعى بالمسئولية البيئية .

## فروض البحث :

- ١- توجد علاقة ارتباطية داله إحصائياً بين المقبلات على الزواج عينة الدراسة في الوعى باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً ببعده ( الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدامه ( الأمان - الإضاءة والطاقة - الإستهلاك ككل)) والاتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر .
- ٢- يوجد تباين دال إحصائياً بين المقبلات على الزواج عينة الدراسة في الوعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ((الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً(الأمان - الإضاءة والطاقة - الإستهلاك ككل)) والاتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر تبعاً للمتغيرات(حجم الأسرة- دخل الأسرة - مستوى تعليم الوالدين - نوع عمل الوالدين) .
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين المقبلات على الزواج عينة البحث في الوعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً((الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً(الأمان - الإضاءة والطاقة - الإستهلاك ككل)) والاتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر تبعاً للمتغير(عمل الوالدين).

## الأسلوب البحثى :

### أولاً: منهج البحث

يتبع البحث المنهج الوصفى التحليلى وهو المنهج الذى يقوم على الوصف الدقيق والتفصيلى للظاهرة أو المشكلة قيد البحث وجمع المعلومات والملاحظات عنها ووصف الظروف الخاصة بها، ولا يقتصر على جمع البيانات وتصنيفها وتبويبها وتحليلها التحليل الكايفى الدقيق المتعمق بل يتضمن أيضاً قدرأ من التفسير لهذه النتائج ثم الوصول إلى تعميمات بشأن الظاهرة موضوع البحث(محمد المحمودى، ٢٠١٩).

## ثانياً : مصطلحات البحث العلمية والمفاهيم الإجرائية

### ١- الوعي : Awareness

يقصد به مجموعة المفاهيم والمعارف والاتجاهات التي تحدد إدراك الفرد للواقع المحيط به وتصورات الرهانة والمستقبلية له ( طه نجم ، ٢٠١٤ )، ويقصد به مستوى نضج الفرد ومدى إدراكه للمواقف والظواهر المختلفة وقدرته على التعامل معها بالشكل الأنسب (نوره السبيعي، ٢٠٢١).

### ٢- إنترنت الأشياء: (Internet of Things (IOT

يُعرف إنترنت الأشياء بأنه شبكة تتيح لأشياء مادية إمكانية الرؤية والتفكير من خلال جعل الأشياء تتحدث فيما بينها، وتملك إحساساً عن طريق تزويدها بأجهزة استشعار مناسبة، وكذلك قدرة على مشاركة المعلومات، واتخاذ القرارات، وتنفيذ المهام عن طريق الإنترنت؛ من أجل تحويل هذه الأشياء من تقليدية إلى أشياء ذكية لها قدرات معينة (مارية الحصين و جبريل العريشى ،٢٠٢١).

ويُعرفها سالم العلوانى(٢٠٢٢) بأنها "مجموعة من الأجهزة الذكية وأجهزة الإستشعار المتعددة التي ترتبط بشكل مباشر بشبكة الإنترنت، فتجعلها قادرة على إرسال البيانات والمعلومات والتفاعل معها من قبل البشر " ، **ويُعرف إجرائياً بأنه** : مجموعة الأجهزة والأدوات المنزلية الذكية التي ترتبط بشبكة الإنترنت ويمكن التفاعل معها من قبل أفراد الأسرة فى أى وقت وفى أى مكان.

### ٣- الوعي باستخدامات إنترنت الأشياء منزلياً :

**يُعرف إجرائياً بأنه** : معارف واتجاهات المقبلات على الزواج نحو استخدامات إنترنت الأشياء فى كل ما يخص البيئة المنزلية .

٤- **الإستهلاك الأخضر** : يقصد به إحداث تغيير فى أنماط وعادات الإستهلاك لدى الفرد بقصد الحد من النفايات والإعتماد على السلع المعاد تدويرها وتفضيل السلع ذات الكفاءة وفى الوقت نفسه ذات الأثر السلبي المنخفض فى البيئة (ناصر الزهرانى ،٢٠١٧: ١٢٥).

٥- **المستهلك الأخضر** : هو المستهلك الذى يظهر وعيه البيئى فى جميع مراحل قراره الشرائى بحيث يأخذ فى عين الإعتبار جميع النتائج التى يمكن أن تسببها مشترياته على البيئة والمجتمع (حليمة قريشى ،٢٠٠٩: ٢).

٦- **الشراء الأخضر** : هو شراء المنتجات والمواد الصديقة للبيئة وقليلة الضرر قبل وبعد استعمالها أى شراء المنتجات الخضراء النظيفة الخالية من الملوثات المضرّة بالبيئة ( شفيقة مهري وآمال مهري، ٢٠١٩: ٢٠٣).

٧- **السلوك الإستهلاكي الأخضر** : هو مجموعة التصرفات التى تبديها المقبلات على الزواج من أجل شراء واستخدام المنتجات الصديقة للبيئة (رباب مشعل، ٢٠٢١).

**ويُعرف إجرائياً بأنه** السلوكيات التى تقوم بها المقبلات على الزواج من أجل شراء واستخدام المنتجات الغير مضره بالبيئة .والتي يمكن إعادة تدويرها واستخدامها بدلاً من التخلص منها .

### ثالثاً : حدود البحث

أ- الحدود البشرية : عينة صدفية بلغ عددها ( ٢٧٣ ) من الفتيات المقبلات على الزواج و تم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية .

ب- الحدود المكانية : مدينة المنصورة- جامعة المنصورة ( كلية التربية النوعية بفرعها وكلية التربية ) (مدارس شرق / غرب المنصورة التعليمية)).

ج- الحدود الزمنية : تم التطبيق الميداني لأدوات البحث في صورتها النهائية علي عينة البحث خلال الفترة من شهر أكتوبر ٢٠٢١ م إلي شهر يناير ٢٠٢٢ م .

### رابعاً : أدوات البحث : ( إعداد الباحثان )

#### اشتملت أدوات البحث على :

١ . استمارة البيانات العامة للأسرة.

٢ . إستبيان الوعى باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً.

٣ . إستبيان اتجاهات السلوك الإستهلاكى الأخضر .

#### ١ . استمارة البيانات العامة للأسرة :

تم إعداد استمارة البيانات العامة للأسرة بهدف الحصول على بعض المعلومات التي تفيد في إمكانية تحديد بعض الخصائص الإجتماعية والإقتصادية للمقبلات على الزواج وقد شملت بيانات خاصة بـ :

حجم الاسرة- دخل الاسرة - مستوى تعليم الوالدين - عمل الوالدين - نوع عمل

الوالدين.

#### ٢ . إستبيان الوعى باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً :

تم إعداد الإستبيان في صورته الأولية وذلك في ضوء المفاهيم والمصطلحات البحثية وفي إطار المفهوم الإجرائي لتقنية إنترنت الأشياء وبعد الإطلاع علي البحوث والدراسات السابقة للإستفادة منها في وضع بنود الإستبيان مثل دراسة كل من (Mussab Alaa, et al (2017) ، (Shreyas Churie, et al (2017)، (Tanish Sehgal& Shubham More(2017) ، ماجد محمد وابراهيم نظمي (٢٠١٨)، (Sudha Kousalya (2018) ، Sudha Kousalya , et al (2018) ، عمر صالح (2018) ، نهى طه(2018) ، مارية الحصين و جبريل العريشى (٢٠٢١)، سالم العلوانى(٢٠٢٢) ، حيث شمل (٤٠) أربعون عبارةً خبرية تقيس وعى المقبلات على الزواج باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ، وتتحدد استجابتها عليها وفق استجابتين (نعم ، لا ) على مقياس متصل (١،٢) ، (٢،١) طبقاً لاتجاه العبارات (سلبى- إيجابى) ووضعت درجات كمية لإستجابات أفراد العينة ، حيث كانت أعلى درجة تحصل عليها (٨٠) درجة وأقل درجة (٤٠) درجة ، متضمناً بعددين رئيسيين فى الوعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً (الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً)، وقد تم التعرف على درجة مستوى الوعى بإنترنت الأشياء لعينة البحث من خلال حساب

المدى وأبعاده من المعادلة الآتية : المدى = (أكبر درجة مشاهدته - أقل درجة مشاهدته) طول الفئة = (المدى / ٣) + ١

وعليه تم تقسيم الاستجابات إلى ثلاث درجات للوعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً كالتالي :

- وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً منخفض: من أقل درجة مشاهدته إلى > (أقل درجة مشاهدته + طول الفئة) .
- وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً متوسط : من (أقل درجة مشاهدته + طول الفئة) إلى > [أقل درجة مشاهدته + (طول الفئة \* ٢) ]
- وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً مرتفع: [أقل درجة مشاهدته + (طول الفئة \* ٢) ] فأكثر.

#### وفيما يلي عرضاً تفصيلياً للبعدين :

#### أ) الوعى المعرفى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً:

اشتمل هذا البعد على (٢٠) عشرون عبارة خبرية تقيس الوعى المعرفى لدى المقبلات على الزواج باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً من حيث التحكم فى أجهزة المنزل وبرمجة الأجهزة والأدوات الذكية والستائر و برمجة نظام التبريد والتدفئة و استشعار الضوء ، وكانت الدرجة العظمى (٤٠) بينما كانت الصغرى (٢٠) ، حيث بلغت أعلى درجة مشاهدة (٣٩) ، وأقل درجة مشاهدة (٢٩) وعليه تم التقسيم إلى ثلاث مستويات :

مستوى وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً منخفض (٢٩ > ٣٣) . مستوى وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً متوسط (٣٣ > ٣٧) . مستوى وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً مرتفع (٣٧ فأكثر).

#### ب) الوعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً:

#### اشتمل هذا البعد على قسمين بُعد الأمان وبُعد الإضاءة والطاقة:

- **الأمان :** اشتمل على (٨) ثمان عبارات خبرية تقيس الوعى بمجال استخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الأمان كالكشف عن تسرب الغازو الكشف عن الحرائق وكشف التسلسل من الباب ، وكانت الدرجة العظمى (١٦) بينما كانت الصغرى (٨) ، حيث بلغت أعلى درجة مشاهدة (١٦) ، وأقل درجة مشاهدته (٨) وعليه تم التقسيم إلى ثلاث مستويات:

مستوى وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الأمان منخفض (٨ > ١١) . وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الأمان متوسط (١١ > ١٥) . وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الأمان مرتفع (١٥ فأكثر).

- **الإضاءة والطاقة :** اشتمل على (١٢) اثني عشر عبارة خبرية تقيس الوعى بمجال استخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الإضاءة والطاقة كضبط شدة الإضاءة و التحكم فى الستائر و

القراءة عن بعد لاستهلاك الطاقة ، وكانت الدرجة العظمى (٢٤) بينما كانت الصغرى (١٢) ، حيث بلغت أعلى درجة مشاهدة (٢٤) ، وأقل درجة مشاهدة (١٢) وعليه تم التقسيم إلى ثلاث مستويات:

مستوى وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الإضاءة والطاقة منخفض (١٢ > ١٧) .  
وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الإضاءة والطاقة متوسط (١٧ > ٢٢) . وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الإضاءة والطاقة مرتفع (٢٢ فأكثر).

**وبالنسبة للوعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً ككل كانت الدرجة العظمى (٤٠) بينما كانت الصغرى (٢٠) ، حيث بلغت أعلى درجة مشاهدة (٤٠) ، وأقل درجة مشاهدته (٢٠) وعليه تم التقسيم إلى ثلاث مستويات: مستوى وعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً ككل منخفض (٢٠ > ٢٨) . مستوى وعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً ككل متوسط (٢٨ > ٣٦) . مستوى وعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً ككل مرتفع (٣٦ فأكثر).**

**الوعى باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً ببعديه (الوعى المعرفى - والوعى بمجالات استخدامه) كانت الدرجة العظمى (٨٠) بينما كانت الصغرى (٤٠) ، حيث بلغت أعلى درجة مشاهدة (٧٦) ، وأقل درجة مشاهدته (٥١) وعليه تم التقسيم إلى ثلاث مستويات: مستوى الوعى باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً ككل منخفض (٥١ > ٦٠) . مستوى وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ككل متوسط (٦٠ > ٧٠) . مستوى وعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ككل مرتفع (٧٠ فأكثر).**

تقنين أدوات البحث: يقصد بتقنين الأدوات قياس الصدق والثبات لهم.

**حساب صدق الإستبيان: اعتمد البحث الحالي في التحقق من صدق الإستبيان validity على طريقتين:**

**أ- صدق المحتوى:**

للتأكد من صدق محتوى إستبيان الوعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً تم عرضه في صورته الأولية على عدد من الأساتذة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في مجال إدارة المنزل، ومجال الحاسب الآلى ، بكليتي (التربية - التربية النوعية) جامعة المنصورة، وكلية (الإقتصاد المنزلى) جامعة المنوفية . وعددهم (١١) محكم لإبداء الرأي في مدى ملائمة عبارات الإستبيان، وللتعرف على آرائهم في الإستبيان من حيث دقة الصياغة اللغوية لمفرداته، وسلامة المضمون، وكفاية العبارات لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل عبارة، وقد أبدوا موافقتهم علي عبارات الإستبيان بنسبة ٩٢٪ ، وقد تم إجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وظل المجموع الكلي للعبارات كما هو، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوى.

**ب- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي لأدوات البحث كما يلي:**

لحساب صدق الاتساق الداخلي لاستبيان الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً تم تطبيق الإستبيان على عينة استطلاعية من الفتيات المقبلات على الزواج بلغ عددهن (٥٠) ، وبعد رصد النتائج تمت معالجتها إحصائياً لحساب معامل ارتباط بيرسون بين ( المحاور - والدرجة الكلية للمقياس) وجدول (١) يوضح ذلك:

جدول(١) معاملات الارتباط لاستبيان الوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً ن= (٥٠)

معايير الوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً	عدد العبارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً في الأمان	٨	٠,٦٥٧	٠,٠١
الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً في الاضاءة والطاقة	١٢	٠,٧٥٦	٠,٠١

يتضح من جدول(١) أن قيم معامل ارتباط محاور الإستبيان دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، مما يدل على تجانس محاور الاستبيان والدرجة الكلية له ويسمح للباحثان باستخدامه في بحثهما الحالي.

#### ثبات الإستبيان :

تم حساب الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ Alpha Cronbach على النحو التالي :

جدول(٢) معامل الثبات لمحاور استبيان الوعي باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً ن= (٥٠)

معايير الوعي باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً	عدد العبارات	معامل ألفا
الوعي المعرفي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً	٢٠	٠,٥٥٣
الوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً	٢٠	٠,٨٠٠
الإستبيان ككل	٤٠	٠,٧٢٥

يتضح من جدول(٢) أن قيم معامل ثبات (ألفا ) للأبعاد والإستبيان ككل مرتفعة مما يؤكد ثبات الإستبيان وصلاحيته للتطبيق في البحث الحالي .

#### ٣. إستبيان الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر :

تم إعداد الاستبيان في صورته الأولية وذلك في ضوء المفاهيم والمصطلحات البحثية وفي إطار المفهوم الإجرائي للسلوك الإستهلاكي الأخضر، وبعد الإطلاع على البحوث والدراسات السابقة للإستفادة منها في وضع بنود الإستبيان مثل دراسة كل من منى نوري(٢٠٠٣)، أحمد النوري وثامر البكري(٢٠٠٧) ، (Dipietro & Gregory (2013) ، ثامر البكري(٢٠١٤) ، عبدالقادر مزيان (٢٠١٩)، نسرین القيسى (٢٠١٩)، ولاء خالد (٢٠٢٠)، رباب مشعل(٢٠٢١)، حيث شمل (١٥) خمسة عشر عبارةً خيرية تقيس الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر كالأهتمام بقراءة المعلومات البيئية قبل الشراء وبذل الوقت والجهد لشراء منتجات موفرة للطاقة و اعتبار التوجه نحو شراء منتجات موفرة للطاقة مسئولية اخلاقية ، وتحدد استجابتها عليها وفق ثلاث استجابات (موافق، محايد، غير موافق) على مقياس متصل(٣،٢،١) ، (١،٢،٣) طبقاً لاتجاه العبارات(سلبى- ايجابى) ووضعت درجات



كمية لإستجابات أفراد العينة، حيث كانت الدرجة العظمى (٤٥) بينما الدرجة الصغرى (١٥) درجة، وقد تم التعرف على درجة نوع الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر لعينة البحث من خلال حساب المدى وأبعاده من المعادلة الآتية:

$$\text{المدى} = (\text{أكبر درجة مشاهده} - \text{أقل درجة مشاهده}) \text{ طول الفئة} = (\text{المدى} / ٣) + ١$$

وعليه تم تقسيم الاستجابات إلى ثلاث درجات لنوع الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر كالتالي :

- اتجاه سلبى نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر: من أقل درجة مشاهده إلى  $>$  ( أقل درجة مشاهده + طول الفئة ) .
- اتجاه محايد نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر: من ( أقل درجة مشاهده + طول الفئة) الى  $>$  أقل درجة مشاهده + ( طول الفئة  $\diamond$  ٢ ) [
- اتجاه ايجابى نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر: [ أقل درجة مشاهده + ( طول الفئة  $\diamond$  ٢ ) ] فأكثر.

بلغت أعلى درجة مشاهدة (٤٥)، وأقل درجة مشاهده (٢٩) وعليه تم التقسيم إلى ثلاث نوعيات من الاتجاه :

اتجاه سلبى نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر (٢٩ > ٣٥) . اتجاه محايد نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر (٣٥ > ٤٢) . اتجاه ايجابى نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر (٤٢ > ٤٢) فأكثر).

تقنين أدوات البحث: يقصد بتقنين الأدوات قياس الصدق والثبات لهم.

**حساب صدق الإستبيان: اعتمد البحث الحالي في التحقق من صدق الإستبيان validity على طريقتين:**

#### أ- صدق المحتوى:

للتأكد من صدق محتوى استبيان الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر تم عرضه في صورته الأولية على عدد من الأساتذة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في مجال إدارة المنزل، التربية النوعية ، جامعة المنصورة ، وإدارة المنزل والمؤسسات بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية ، وعددهم (١١) محكم لإبداء الرأي في مدى ملائمة عبارات الإستبيان، وللتعرف على آرائهم في الإستبيان من حيث دقة الصياغة اللغوية لمفرداته، وسلامة المضمون، وكفاية العبارات لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل عبارة، وقد أبدوا موافقتهم علي عبارات الإستبيان بنسبة ٩٢% ، وقد تم إجراء بعض التعديلات على صياغة بعض العبارات، وظل المجموع الكلي للعبارات كما هو، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوى.

ب- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الإتساق الداخلي لأدوات البحث كما يلي:

لحساب صدق الاتساق الداخلي لاستبيان الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر تم تطبيق الإستبيان على عينة استطلاعية من المقبلات على الزواج بلغ عددهن (٥٠) ، وبعد رصد النتائج

تمت معالجتها إحصائياً لحساب معامل الارتباط بيرسون بين (عبارات الاستبيان والدرجة الكلية) وجدول (٣) التالي يوضح ذلك :

جدول (٣) معاملات الارتباط لعبارات استبيان الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر ن= (٥٠)

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
١	٠,٣٢٣	٠,٠١	٨	٠,٣٩٥	٠,٠١
٢	٠,٤٩٥	٠,٠١	٩	٠,٣٢٤	٠,٠١
٣	٠,٤٥٥	٠,٠١	١٠	٠,٤٤٧	٠,٠١
٤	٠,٥٩٠	٠,٠١	١١	٠,٥٢٥	٠,٠١
٥	٠,٤٩٧	٠,٠١	١٢	٠,٤١٦	٠,٠١
٦	٠,٤٨٦	٠,٠١	١٣	٠,٣٦٨	٠,٠١
٧	٠,٣٩٢	٠,٠١	١٤	٠,٥٧٢	٠,٠١
			١٥	٠,٢٥٠	٠,٠١

يتضح من جدول (٣) أن قيم معامل ارتباط عبارات الاستبيان دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ ، مما يدل على تجانس عبارات الاستبيان والدرجة الكلية له ويسمح للباحثان باستخدامه في بحثهما الحالي.

#### ثبات الاستبيان :

تم حساب الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ Alpha cronbach على النحو التالي :

جدول (٤) معامل الثبات لاستبيان الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر ن= (٥٠)

معامل ألفا	عدد العبارات	إستبيان الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر
٠,٧٧١	١٥	الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر

يتضح من جدول (٤) أن قيمة معامل ثبات (ألفا) للإستبيان مرتفعة مما يؤكد ثبات الاستبيان وصلاحيته للتطبيق في البحث الحالي .

#### خامساً: المعاملات الإحصائية المستخدمة في البحث

تم تحليل البيانات وتم حساب العدد والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل ألفا كرونباخ ومعامل ارتباط بيرسون، اختبار (T.test)، واختبار تحليل التباين في اتجاه واحد One Way Anova ، واختبار Tukey لبيان دلالة اتجاه الفروق إن وجدت . وتم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج (Spss) لاستخراج نتائج البحث وكشف العلاقة بين متغيرات البحث والتحقق من صحة الفروض .

## النتائج تحليلها وتفسيرها:

أولاً : خصائص المتغيرات الإجتماعية والإقتصادية

فيما يلي وصف شامل لعينة البحث :

جدول (٥) توزيع افراد العينة تبعا للمتغيرات الإجتماعية والإقتصادية ن = (٢٧٣)

١- حجم الاسرة		العدد	%	٢- الدخل الشهري		العدد	%	
اقل من ٤ افراد		٦٥	٢٣,٨	أقل من ٢٠٠٠		٢٢	٨	
٤ افراد فأكثر		٢٠٨	٧٦,١٩	٢٠٠٠ > ٤٠٠٠		١٢١	٤٤,٣	
المجموع		٢٧٣	١٠٠	٤٠٠٠ فأكثر		١٣٠	٤٧,٦	
٣- مستوى تعليم الوالدين		العدد	%	المجموع		٢٧٣	١٠٠	
اقل من المتوسط		الاب	٤٨	١٧,٦	يعمل الوالدين		العدد	%
		الام	٣٧	١٣,٦	لا يعمل		الاب	٢٩
متوسط / فوق متوسط		الاب	٧٤	٢٧			الام	
		جامعي / فوق الجامعي		الاب	١٥١	٥٥,٣	المجموع	
الام	١٥٦			٥٧,١	المجموع		٢٧٣	١٠٠
المجموع		٢٧٣	١٠٠	٥- نوع عمل الوالدين (الام)		العدد	%	
٥- نوع عمل الوالدين (الاب)		العدد	%	مهني		١١٥	٨٥	
مهني		١٦٣	٦٦,٨	حرفي		١٠	٧,٤	
حرفي		٣٢	١٣,١١	اعمال حرة		١٠	٧,٤	
اعمال حرة		٤٩	٢٠	المجموع		١٣٥	١٠٠	
المجموع		٢٤٤	١٠٠					

يوضح جدول (٥):

- يتضح في حجم الأسرة أن أكثر من ٧٠% من الأسر يبلغ عدد أفرادها ٤ فأكثر . وأن أكثر من ٢٠% أقل من ٤ افراد .
- أعلى مستوى في دخل الاسرة للدخل أكثر من ٤٠٠٠ جنيه حيث بلغت النسبة ٤٧,٦ % . تليها نسبة ٤٤,٣% للدخل من ٢٠٠٠ الى اقل من ٤٠٠٠ جنيه . واقل نسبة للدخل اقل من ٢٠٠٠ جنيه .
- كما يتضح ان اعلى مستوى تعليم للوالدين للتعليم الجامعي و فوق الجامعي حيث بلغ ٥٥,٣% للآباء و ٥٧% للامهات . تليها نسبة ٢٧% للتعليم المتوسط للآباء و ٢٩,٣% للامهات . وأقل نسبة للتعليم اقل من المتوسط .

الوعي باستخدام تطبيقات تقنية إنترنت الأشياء في ضوء الأجهزة والأدوات المنزلية الذكية

- ويتضح في عمل الوالدين ان اعلى نسبة للعاملين حيث ٦٦,٦% نسبة العاملين من الآباء و ٥٠,٥% للامهات العاملات . و ٣٣,٣% للآباء غير العاملين و ٤٩,٥% للامهات غير العاملات .
- بالنسبة لنوع العمل كانت اعلى نسبة للعمل المهني ٦٦,٨% للآباء تليها ٢٠% للعمل الحر ثم اقل نسبة ١٣,١١% للعمل الحرفي . و اعلى نسبة للامهات ٨٥% للعمل المهني . و تتساوى نسبتي العمل الحرفي والحر ٧,٤%.

ثانياً : نتائج وصف العينة في ضوء الإستجابات على أدوات البحث

١. الوعي المعرفي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً :

جدول (٦) توزيع استجابات أفراد عينة البحث وفقاً للوعي المعرفي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً (ن=٢٧٣)

م	العبارة	نعم		لا		المجموع
		العدد	%	العدد	%	
١	يمكن التحكم في الاضاءة باستخدام تقنيات الانترنت	١٩٤	٧١,١	٧٩	٢٨,٩	٢٧٣
٢	يمكن التحكم في درجة الحرارة بالمنزل عن طرق الانترنت	١٨٧	٦٨,٥	٨٦	٣١,٥	٢٧٣
٣	يمكن التحكم في نظام الامان للمنزل باستخدام الانترنت	١٨٨	٦٨,٩	٨٥	٣١,١	٢٧٣
٤	يمكن التحكم في معدات المنزل الذكي عن بعد	١٨٩	٦٩,٢	٨٤	٣٠,٨	٢٧٣
٥	الهاتف الذكي يمكن استخدامه لتشغيل الاجهزة المنزلية عن بعد	١٨٠	٦٥,٩	٩٣	٣٤,١	٢٧٣
٦	النظام البيئي للمنزل الذكي تتكون من مجموعة من الادوات المتصلة بالانترنت والتي تساعد في تنفيذ المهمة	١٨٥	٦٧,٨	٨٨	٣٢,٢	٢٧٣
٧	باستخدام الانترنت يمكن ان يتم تشغيل الاضاءة فقط عند اكتشاف حركة	١٩٥	٧١,٤	٧٨	٢٨,٦	٢٧٣
٨	تعمل السائتر سلكيا و لا سلكيا في المنزل الذكي	١٧٥	٦٤,١	٩٨	٣٥,٩	٢٧٣
٩	يمكن تعديل وقتنا ومحدد لعمل الغسالة مسبقا	١٨٥	٦٧,٨	٨٨	٣٢,٢	٢٧٣
١٠	يتم برمجة الاجهزة المنزلية و الادوات الذكية و تخصيصها وفقا لتفضيلات المستخدم	١٧٦	٦٤,٥	٩٧	٣٥,٥	٢٧٣
١١	في النظام المنزلي الذكي تتصل العديد من الاجهزة و الادوات بالشبكة اللاسلكية	١٧٩	٦٥,٦	٩٤	٣٤,٤	٢٧٣
١٢	توفر ادوات المنزل الذكي أنظمة امان فيما يتعلق بالاطفال وكبار السن	١٨٩	٦٩,٢	٨٤	٣٠,٨	٢٧٣
١٣	في الانظمة الذكية يتم التحكم في اضاءة المنزل و يشمل التحكم الشدة و تغيير مخطط الضوء تبعاً لرغبة المستخدم و تفضيله	١٦٢	٥٩,٣	١١١	٤٠,٧	٢٧٣
١٤	يمكن باستخدام مستشعرات كشف الحركة و اجهزة استشعار الضوء تخصيص خيارات مثل إيقاف تشغيل الضوء	١٨٠	٦٥,٩	٩٣	٣٤,١	٢٧٣
١٥	يمكن استخدام منظمات الحرارة الذكية للتحكم في درجة الحرارة و بالتالي تساهم في كفاءة الطاقة	١٨٨	٦٨,٩	٨٥	٣١,١	٢٧٣
١٦	تستخدم اجهزة التلفزيون الذكية في التفاعل مع العالم الخارجى من خلال تقنية الواي فاي	١٩٤	٧١,١	٧٩	٢٨,٩	٢٧٣
١٧	يشمل النظام المنزلي الذكي ايضا الصحة الالكترونية و الطب عن بعد	٢٠٢	٧٤	٧١	٢٦	٢٧٣
١٨	يمكن عن طريق الانترنت التحكم عن بعد في تشغيل المكيف / الغلاية قبل الوصول الى المنزل	٢٠٤	٧٤,٧	٦٩	٢٥,٣	٢٧٣
١٩	يستطيع المريض في النظام الذكي استقبال التقرير الصحى و المتابعة في فترات زمنية منتظمة	٢٠٦	٧٥,٥	٦٧	٢٤,٥	٢٧٣
٢٠	تساهم الانظمة الذكية في توفير استهلاك الطاقة	٢١٣	٧٨	٦٠	٢٢	٢٧٣

يوضح جدول (٦) :

- أعلى نسبة ٧٨٪ للوعي بمعرفة ان الانظمة الذكية توفر فى استهلاك الطاقة و هو ما يتفق ودراسة (Abualnaaj et al ٢٠٢٠) حيث اوضحت أهمية استخدام تقنية انترنت الاشياء فى إدارة الطاقة , يليها ٧٥,٥٪ لمعرفة انه عن طريق النظام الذكى يمكن للمريض ان يستقبل تقريره الصحى فى فترات منتظمة , تؤيده نسبة ٧٤٪ يعرفون ان النظام الذكى يشمل الصحة الالكترونية و الطب عن بعد , و نسبة ٧٤,٧٪ لمعرفة انه يمكن التحكم عن طريق الانترنت فى تشغيل المكيف او الغلاية عن بعد , ثم ٧١,٤٪ يعرفون انه عن طريق النظام الذكى يمكن تشغيل الاضاءة فقط عند استشعار حركة و هو ما يتفق ودراسة (Ciolacu et al ٢٠١٩) التى تشير الى اهمية استخدام تقنية انترنت الاشياء فى الامن و تخفيض استهلاك الطاقة , و ٧١,١٪ يعرفون انه يمكن التحكم فى الاضاءة عن طريق الانترنت و كذا التلفاز. وتظهر النسبة ٦٩,٢٪ انه يمكن التحكم فى ادوات و اجهزة المنزل الذكى عند بعد و ان النظام الذكى يوفر عوامل امان للكبار و الصغار .

- يتضح مما سبق ان هناك وعى معرفى مرتفع فيما يخص الوعى بالانظمة الذكية و تقنية انترنت الاشياء و هو كان واضحا جليا أثناء المقابلات حيث تمتلك الفتيات الهواتف الذكية و الاى باد واتصال بالانترنت مما يساهم فى تكوين وعى لديهن باستخدامات تقنية انترنت الاشياء و كذا اوضحن أنهن على علم بوجود بعض الأجهزة المنزلية التى تعمل عن طريق الانترنت الا أن الرؤية التطبيقية العملية لديهن لم تكن واضحة نظرا لعدم اتاحتها منزليا سواء لديهن او لدى الاقارب او المحيطين بهن , وهو ما يتفق وكلا من دراسة (أصيلة المعمرى , ٢٠١٩) و (Kiryakova et al ٢٠١٧) فى أن أهم معوقات التعرف على تقنية انترنت الاشياء هو ضعف البنية التحتية المؤهلة لاستخدامه , و كذا دراسة (سالم العلوانى ٢٠٢٢) ودراسة (Ciolacu, ٢٠١٩) حيث اوضحا بعض التحديات التى تواجه استخدام التقنية كعدم تقبل التغيير و ضعف التدريب على استخدام تقنية انترنت الاشياء .

٢. الوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزليا :

جدول (٧) توزيع استجابات أفراد عينة البحث وفقا للوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزليا (ن=٢٧٣)

م	العبارة	نعم		لا		المجموع
		العدد	%	العدد	%	
أ- الامان						
١	يتوفر اذار الذعر بلمسة واحدة لتنبيه محطة المراقبة او افراد الاسرة في الحريق او اي حالة طوارئ	٢١٠	٧٦,٩	٦٣	٢٣,١	٢٧٣
٢	كشف الحركة في منطقة آمنه عندما تكون الاسرة نائمة او بعيدة	١٧٩	٦٥,٦	٩٤	٣٤,٤	٢٧٣
٣	الكشف عن تسرب الغاز	١٣٣	٤٨,٧	١٤٠	٥١,٣	٢٧٣
٤	الكشف المبكر عن الحريق باستخدام اجهزة كشف الدخان	١٦٦	٦٠,٨	١٠٧	٣٩,٢	٢٧٣
٥	كشف التسلسل من الباب / النافذة	١٦٤	٦٠,١	١٠٩	٣٩,٩	٢٧٣
٦	قفل و فتح الابواب عن بعد	١٦٨	٦١,٥	١٠٥	٣٨,٥	٢٧٣
٧	مشاهدة الانشطة في المنزل عن بعد	١٧٤	٦٣,٧	٩٩	٣٦,٣	٢٧٣
٨	مشاهدة من هو خارج الباب بالهاتف الذكي	١٩٢	٧٠,٣	٨١	٢٩,٧	٢٧٣
الاضاءة و الطاقة						
١	تشغيل / اطفاء الانوار باستخدام الهاتف الذكي / الاجهزة اللوحية	٢٤٠	٨٧,٩	٣٣	١٢,١	٢٧٣
٢	تشغيل الاضاءة الخارجية بلمسة زر واحدة	٢٤٠	٨٧,٩	٣٣	١٢,١	٢٧٣
٣	التحكم في اجهزة التكييف	٢٣٧	٨٦,٨	٣٦	١٣,٢	٢٧٣
٤	التحكم في الستائر	٢٣٠	٨٤,٢	٤٣	١٥,٨	٢٧٣
٥	فتح و غلق الابواب	٢٢١	٨١	٥٢	١٩	٢٧٣
٦	التحكم في مضخة المياه	١٧١	٦٢,٦	١٠٢	٣٧,٤	٢٧٣
٧	ضبط شدة الاضاءة حسب الظروف المحيطة	٢٣٥	٨٦,١	٣٨	١٣,٩	٢٧٣
٨	اضاءة تلقائية عند دخول ممر مظلم	٢١٦	٧٩,١	٥٧	٢٠,٩	٢٧٣
٩	اطفاء الانوار تلقائيا عندما تكون الغرف ساغرة	٢٢٥	٨٢,٤	٤٨	١٧,٦	٢٧٣
١٠	القراءة عن بعد لاستهلاك الطاقة ( العدادات )	٢٢٥	٨٢,٤	٤٨	١٧,٦	٢٧٣
١١	مراقبة و تحليل انماط استهلاك الطاقة لكل جهاز	٢٣٣	٨٥,٣	٤٠	١٤,٧	٢٧٣
١٢	الاتصال عن بعد / فصل الطاقة عن الاجهزة	٢٢٦	٨٢,٨	٤٧	١٧,٢	٢٧٣

يوضح جدول (٧) :

- فيما يخص الوعي باستخدام إنترنت الأشياء في الأمان المنزلي كانت أعلى نسبة ٧٦,٩% في توفر اذار بلمسة واحدة في حالة الحرائق او الطوارئ . تليها نسبة ٧٠,٣% يمكن رؤية من بالباب عن طريق الهاتف الذكي المتصل بالشبكة . ثم نسبة ٦٥,٦% يمكن الكشف عن الحركة في منطقة آمنه . تؤيدها نسبة ٦٣,٧% يمكن مشاهدة الانشطة في المنزل عن بعد . و تؤكد دراسة

نهى طه (٢٠١٨) اسهام تقنية انترنت الأشياء فى المراقبة على مدار الساعة مما يساهم فى ضبط الامن و إيقاف الحوادث الغير متوقعة ، و كذا تتفق و دراسة جمال الدهشان (٢٠١٩) التى تؤكد ان تقنية انترنت الأشياء تلعب دورا هاما فى الرقابة . وكذا دراسة وليد ابراهيم و رانيا شورب (٢٠٢٠) و التى اكدت ان استخدام تكنولوجيا انترنت الأشياء توفر بيئة آمنة من خلال الابواب الذكية ، وكاميرات المراقبة الرقمية التى تتيح للأباء متابعة ابنائهم .

- و لقد اتضح للباحثان من خلال اللقاء بالمبحوثات أن هناك بعض الاسئلة و ربما المخاوف لديهن من احتمالية اختراق شبكة الانترنت كما يحدث أحيانا مع أجهزة الاتصال التى يحملنها و أنه ربما يحدث مع شبكة الانترنت المتصلة بالأجهزة المنزلية . وهو ما تؤكدته الدراسات فى وجود بعض التحديات البشرية و التقنية التى تواجه استخدام تقنية انترنت الأشياء كدراسة (سالم العلوانى ٢٠٢٢) و دراسة (Ciolacu, ٢٠١٩) حيث اوضحا بعض التحديات التى تواجه استخدام التقنية منها ضعف شبكة الانترنت وتعطل الكاميرات و اختراق البيانات .

- فيما يخص الوعى باستخدام انترنت الاشياء فى الإضاءة و الطاقة كانت اعلى نسبة ٨٧,٩% يمكن تشغيل / اطفاء الأنوار باستخدام الهاتف الذكى ، و كذا تشغيل الاضاءة تبعا للتفضيلات الشخصية بلمسة واحدة . تؤيده نسبة ٨٦,١% يرون انه يمكن ضبط شدة الإضاءة حسب الظروف المحيطة . وهو ما اكدته دراسة Al-janabi (٢٠١٩) حيث يمكن عن طريق تقنية انترنت الأشياء التحكم فى موارد الطاقة الكهربائية و تقليل الهدر حيث تعمل الطاقة وقت الحاجة . ثم ٨٦,٨% يرون أنه يمكن التحكم فى التكييف عن بعد فيمكن عن طريق تقنية انترنت الأشياء ادارة انظمة التدفئة و التكييف و مراقبة الاستهلاك و استخدام المرافق بأكثر كفاءة و أقل استهلاك للطاقة . ثم ٨٥,٣% يرون أنه يمكن مراقبة و تحليل انماط استهلاك الطاقة لكل جهاز عن طريق انترنت الأشياء .

جدول (٨) توزيع عينة الدراسة وفقاً لمستوى الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً (ن=٢٧٣)

العدد	%	مستوى مستوى الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً	استخدام إنترنت الأشياء منزلياً
٧٢	٢٦,٣	وعى معرفى منخفض (٢٩ > ٢٣) درجة	الوعي المعرفى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً
١٨١	٦٦,٣	وعى متوسط (٣٧ > ٣٣) درجة	
٢٠	٧,٣	وعى معرفى مرتفع (٣٧ فأكثر)	
٢٧٣	١٠٠	المجموع	
١٦	٥,٨	وعى منخفض (٨ > ١١) درجة	الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الامان
١٩٨	٧٢,٥	وعى متوسط (١٥ > ١١) درجة	
٥٩	٢١,٦	وعى مرتفع (١٥ فأكثر)	
٢٧٣	١٠٠	المجموع	
١٣	٤,٧	وعى منخفض (١٢ > ١٧) درجة	الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الاضائة و التهوية و الطاقة
٨٠	٢٩,٣	وعى متوسط (١٧ > ٢٢) درجة	
١٨٠	٦٥,٩	وعى مرتفع (٢٢ فأكثر)	
٢٧٣	١٠٠	المجموع	
١١	٤	وعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منخفض (٢٠ > ٢٨) درجة	الوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً
١٠٧	٣٩	وعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء متوسط (٢٨ > ٣٦) درجة	
١٥٥	٥٧	وعى بمجالات استخدام إنترنت الأشياء مرتفع (٣٦ فأكثر)	
٢٧٣	١٠٠	المجموع	
١٢	٤,٥	وعى منخفض (٥١ > ٦٠) درجة	الوعي باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً ككل
١٣١	٤٧,٩	وعى متوسط (٦٠ > ٧٠) درجة	
١٣٠	٤٧,٦	وعى مرتفع (٧٠ فأكثر)	
٢٧٣	١٠٠	المجموع	

يوضح جدول (٨):

- أعلى نسبة للوعي المعرفى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ٦٦,٣% فى المستوى المتوسط . وهو ما اتضح للباحثان أثناء المقابلة حيث تعامل أفراد العينة مع الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية التى توفر لهم معلومات إلا الباحثان لاحظا عدم توفر رؤية كاملة وخصوصاً تطبيقياً على المستوى الشخصى و الأسرى .
- بالنسبة لاستخدام إنترنت الأشياء فى الأمان كانت أعلى نسبة ٧٢,٥% فى المستوى المتوسط . و ترى الباحثان ان الجانب التفاعلى المباشر مع التقنية غير متوفر حيث ان التفاعل المباشر مع تطبيقات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً فى الحياة العملية منخفض وهذه النسبة التى



ظهرت ربما ترجع الى بعض الخبرات فى المحيط البيئى حيث توجد كاميرات مراقبة بالجامعة و المدارس و كذا الانذار المبكر للحرائق، و كذا الاطلاع على الميديا .

- وكانت أعلى نسبة ٩٤.١% فى المستوى المرتفع فى الوعى باستخدام انترنت الاشياء فى مجال الإضاءة و الطاقة . وقد يرجع ذلك الى التحول نحو استخدام الإضاءة الموفرة و العدادات الذكية الذى اصبح توجهها على مستوى الدولة لتوفير الطاقة و بالتالى ارتفع الوعى بأهميته و تم استخدامه بالفعل . حيث اتضح للباحثان من خلال سؤال المبحوثات أن العدادات المنزلية للكثير منهن تحولت الى العدادات الذكية و بالتالى توفر جانبا عمليا للمبحوثات للتعامل مع أحد تطبيقات انترنت الأشياء .

- أما فيما يتعلق بالوعى باستخدام التقنية ككل كانت اعلى نسبة ٤٧.٩% فى المستوى المتوسط وهى تتقارب مع ٤٧.٦% فى المستوى الوعى المرتفع . وهو ما لاحظته الباحثتان فعليا فى المقابلات من وجود بعض المعلومات و التصورات حول التقنية الا ان هناك بعض الثغرات المعرفية و التطبيقية فيما يخص استخدام انترنت الاشياء منزليا .

### ٣. الاتجاه نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر :

جدول (٩) توزيع استجابات أفراد عينة البحث وفقا للاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الاخضر (ن=٢٧٣)

م	العبارة	موافق		معايد		غير موافق		المجموع
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١	اهتم بقراءة المعلومات البيئية قبل الشراء	٢٢٢	٨١.٧	٤٨	١٧.٦	٢	٠.٧	٢٧٢
٢	تعد الميزات البيئية للمنتج احد معايير الهامة قبل اتخاذ قرار الشراء	٢١٧	٧٩.٥	٥١	١٨.٧	٥	١.٨	٢٧٢
٣	اعتبر التوجه نحو شراء المنتجات الموفرة للطاقة مسؤلية اخلاقية	١٨١	٦٦.٣	٧٥	٢٧.٥	١٧	٦.٢	٢٧٢
٤	افضل المنتجات الموفرة للطاقة عن غيرها من المنتجات	٢١٢	٧٧.٧	٥٥	٢٠.١	٦	٢.٢	٢٧٢
٥	تخمرنى المنتجات الصديقة للبيئة فى تغير سلوكى الشرائى	٢٢١	٨١	٥٠	١٨.٣	٢	٠.٧	٢٧٢
٦	مستعدة لشراء منتجات موفرة للطاقة اعلى سعرا من اجل بيئة افضل للاجيال القادمة	٢٠٩	٧٦.٦	٤٧	١٧.٢	١٧	٦.٢	٢٧٢
٧	اشعر بالرضا عند شراء سلع اقل ضررا للبيئة	٢٤٩	٩١.٢	٢٠	٧.٣	٤	١.٥	٢٧٢
٨	ابدل الوقت و الجهد لشراء منتجات موفرة للطاقة	٢٠٧	٧٥.٨	٥٢	١٩	١٤	٥.١	٢٧٢
٩	ادرك ان الموارد الطبيعية محدودة و يجب المحافظة عليها	٢٤٨	٩٠.٨	٢٥	٩.٢	٠	٠	٢٧٢
10	لا افضل شراء المنتجات التى يحتمل ان تكون ضارة بالبيئة	٢٣٥	٨٦.١	٣٦	١٣.٢	٢	٠.٧	٢٧٢
١١	سأوصى من حولى بشراء المنتجات الخضراء	٢٢٦	٨٢.٨	٤٢	١٥.٤	٥	١.٨	٢٧٢
١٢	افضل استخدام المصابيح الموفرة للطاقة فى المنزل	٢٥٢	٩٢.٣	١٩	٧	٢	٠.٧	٢٧٢
١٣	افضل فتح النوافذ لاستخدام الضوء الطبيعى لتقليل استهلاك الطاقة	٢٥٠	٩١.٦	١٥	٥.٥	٨	٢.٩	٢٧٢
١٤	ارى ان تشغيل مراوح السقف لتعزيز دوران الهواء افضل من الحاجة الى التكييف	١٧٣	٦٣.٤	٧٢	٢٦.٤	٢٨	١٠.٣	٢٧٢
١٥	ارى ان المحافظة على صيانة صانير المياه امر ضرورى	٢٥٤	٩٢	١٥	٥.٥	٤	١.٥	٢٧٢

يوضح جدول (٩) :

- أعلى نسبة ٩٣٪ في الاتجاه الإيجابي نحو المحافظة على صيانة صنابير المياه و أنها امر ضرورى . تؤيدها من حيث الاتجاه الإيجابي نسبة ٩٢.٣٪ يفضلون استخدام المصابيح الموفرة للطاقة . تليها نسبة ٩١.٦٪ يفضلون فتح النوافذ لاستخدام الضوء الطبيعي لتقليل استهلاك الطاقة .
- نسبة ٩١.٢٪ يشعرون بالرضا عند شراء سلع أقل ضررا بالبيئة ، وهو ما يتفق و دراسة ( Kirmani & Khan , 2016) التى تشير الى ان الكثير من المستهلكين مستعدون لدفع أسعار أعلى للمنتجات التى تراعى المعايير البيئية . تؤيدها نسبة ٩٠.٨٪ يدركون ان الموارد الطبيعية محدودة و يحب المحافظة عليها ، و هو ما يتفق ودراسة (Kamonthip et al, 2016) التى أشارت إلى أن المخاوف البيئية لها تأثير كبير على الاتجاه و التحكم السلوكى و نية الشراء للمنتجات الخضراء .
- كما أن نسبة ٨٦.١٪ من أفراد العينة لا يفضلون شراء منتجات يحتمل ان تكون ضارة بالبيئة . تؤيدها نسبة ٨٢.٨٪ سيوصون من حولهم بشراء منتجات خضراء . كما ان ٨١.٧٪ يهتمون بقراءة المعلومات البيئية قبل الشراء . و تتفق هذه النتيجة و دراسة ( Suki , 2016) التى اشارت الى تأثير معرفة العلامة التجارية الخضراء على اتجاه المستهلكين نحو المنتج .

جدول (١٠) توزيع عينة البحث وفقاً لنوع الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر (ن=٢٧٣)

نوع الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر	العدد	%
اتجاه سلبى (٢٩ > ٣٥) درجة	١٦	٥,٨
اتجاه معايد (٣٥ > ٤٢) درجة	٨٠	٢٩,٣
اتجاه ايجابي (٤٢ فأكثر)	١٧٧	٦٤,٨
المجموع	٢٧٣	١٠٠

يوضح جدول (١٠):

- ٦٤.٨٪ من أفراد العينة فى مستوى اتجاه إيجابي نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر .
- ترى الباحثان أن الإتجاه الإيجابي نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر هو مؤشر للتنبؤ بممارسة السلوك الاستهلاكى الاخضر . حيث أشارت دراسة (عمر و زيدان ، ٢٠٢٠) أن السلوك الانسانى مخطط وهذا السلوك يتطلب نية مسبقة للقيام به وكلما تمتعت هذه النوايا بالقوة تمتع السلوك بالقوة . وهو ما يتفق و دراسة ( أسامة عبداللطيف ، ٢٠٢٢) التى تشير إلى أنه كلما كانت الاتجاهات والمعتقدات المعيارية تحترم السلوك كلما كانت النوايا للقيام بهذا السلوك أكثر قوة .

ثالثاً : النتائج في ضوء فروض البحث

- الفرض الأول:** توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الوعي باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً ((الوعي المعرفى - الوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً ( الأمان - الاضاعة والطاقة - الاستخدام ككل)) والاتجاه نحو السلوك الإستهلاكى الأخضر .

جدول (١١) مصفوفة معاملات الارتباط بين متوسطات درجات الوعى باستخدام تقنية انترنت الاشياء منزلياً ببعديه (المعرفى - بمجالات استخدام انترنت الأشياء منزلياً (الأمان - الاضاعة و الطاقة - الاستخدام ككل)) والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر

الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر	استخدام تقنية انترنت الأشياء ككل	استخدام انترنت الأشياء ببعديه	الاضاعة والطاقة	الأمان	الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً السلوك الاستهلاكى الاخضر
٠,١٠٦	٠,٦١٣	٠,٠٣٨	٠,٠٣٣	٠,٠٢٢	الوعى المعرفى
٠,٠٥٨	٠,٦٨٧	٠,٧٦٩	٠,٤٥٨		الأمان
٠,٢١١	٠,٨٢٥	٠,٩٢٠			الاضاعة والطاقة
٠,١٥٧	٠,٨٩٦				استخدام انترنت الاشياء ببعديه
٠,٠٤٠					استخدام تقنية انترنت الاشياء ككل

يوضح جدول (١١):

- توجد علاقة ارتباطية غير داله احصائيا بين الوعى المعرفى والوعى باستخدام انترنت الأشياء ببعديه . وترى الباحثتان أن الوعى المعرفى لا يعنى بالضرورة أن يتحول التى تطبيق عملى وبالتالي يمكن أن يكون هناك معرفة نظرية و لكن لم يتم التدريب عليها عمليا . وقد كان واضحا أثناء المقابلات.
- توجد علاقة ارتباطية بين الوعى المعرفى باستخدام انترنت الأشياء منزلياً واستخدام تقنية انترنت الأشياء منزلياً ككل عند مستوى دلالة ٠,٠١ . ترى الباحثتان أن الوعى المعرفى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً يعد أساساً لبدء الوعى باستخدام التقنية ككل لذا هناك علاقة ارتباطية قوية .
- توجد علاقة ارتباطية بين الوعى باستخدام انترنت الأشياء فى الأمان و كلا من استخدامه فى الإضاعة و الطاقة و الاستخدام ككل و كذا استخدام التقنية ككل عند مستوى دلالة ٠,٠١ . وترى الباحثتان أن الوعى باستخدام انترنت الأشياء منزلياً لتحقيق الامان يترتب عليه وعيا باستخدامه فى الاضاعة و الطاقة وأن هذين البعدين مرتبطين ببعضهما و مرتبطين بالوعى باستخدام التقنية ككل . كما أن هناك علاقة ارتباطية عند مستوى دلالة ٠,٠١ مع الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر . وترى الباحثتان أن وعى أفراد العينة باستخدام تقنية انترنت الأشياء فى الإضاعة و الطاقة وهو ما يعمل على توفير قدر كبير من الموارد كتشغيل الاضاعة عند استشعار حركة فى المكان ثم تغلق بعد ذلك و العديد من طرق الاستخدام الموفرة يترتب عيه توجهاً ايجابياً نحو السلوك الاخضر المحافظ على البيئة فكلاهما مرتبط بالأخر .
- توجد علاقة ارتباطية عند مستوى دلالة ٠,٠١ بين الوعى باستخدام انترنت الأشياء منزلياً ببعديه والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر حيث ترى الباحثتان أن العلاقة وثيقة بين استخدامات انترنت الأشياء منزلياً و التى تساهم فى توفير الطاقة والحد من المخاطر والتوجه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر الذى يقوم بالدرجة الأولى على الحفاظ على البيئة حيث أشارت دراسة (منى

نورى، ٢٠٠٣ : ١٠٥) أن المستهلك الأخضر يسعى للعمل على تحقيق حماية للبيئة ولديه الرغبة في تعلم ما يخص القضايا البيئية والتي تقوده لأن يكون سلوكه أخضر .

- توجد علاقة ارتباطية غير دالة إحصائياً بين الوعي المعرفي والوعي باستخدام إنترنت الأشياء ككل والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الأخضر . وترى الباحثتان أن الوعي المعرفي والوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ككل لا يعنى بالضرورة تطبيق ذلك سلوكياً حيث اوضحت العديد من الدراسات وجود عوائق تطبيقية كدراسة (أصيلة المعمرى ، ٢٠١٩) ودراسة (سالم العلوانى ٢٠٢٢) حيث أشارت الى ان أهم معوقات التعرف على تقنية إنترنت الأشياء هو ضعف البنية التحتية المؤهلة لاستخدامه ، وأن هناك بعض التحديات التي تواجه استخدام التقنية كعدم تقبل التغيير و ضعف التدريب على استخدام تقنية إنترنت الأشياء .

- - كذا قد لا يتضح في أذهان بعض الافراد العلاقة الوثيقة بين استخدامات إنترنت الأشياء منزلياً والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الأخضر ، ومما سبق نجد أن الفرض الأول قد تحقق جزئياً .

**الفرض الثاني :** يوجد تباين دال إحصائياً بين متوسطات درجات عينة الدراسة في الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ((الوعي المعرفى - الوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً ( الأمان - الإضاءة والطاقة)) والاتجاه نحو السلوك الإستهلاكي الأخضر تبعاً للمتغيرات (حجم الأسرة- دخل الأسرة - مستوى تعليم الوالدين - نوع عمل الوالدين) .

وللتحقق من صحة الفرض إحصائياً تم استخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي "One Way Anov" للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات العينة في الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ((الوعي المعرفى - الوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً ( الأمان - الإضاءة والطاقة - الاستخدام ككل)) والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الأخضر تبعاً للمتغيرات (حجم الأسرة- دخل الأسرة - مستوى تعليم الوالدين - نوع عمل الوالدين) ، وتطبيق اختبار Tuky لبيان دلالة اتجاه الفروق إن وجدت .

أولاً : حجم الأسرة

جدول (١٢) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين المتوسطات في الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً (الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدام انترنت الاشياء منزلياً ( الامان - الاضاعة والطاقة - الاستخدام ككل)) والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر تبعاً لحجم الاسرة

المقياس	البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً	الوعى المعرفى	بين المجموعات	٣,١٩١	١	٣,١٩١	٠,٨٤٦	٠,٣٥٩
		داخل المجموعات	١٠٢٢,٣٦٩	٢٧١			
		الكلى	١٠٢٥,٥٦٠	٢٧٢			
	الامان	بين المجموعات	٠,٣٢٢	١	٠,٣٢٢	٠,١١٤	٠,٧٣٦
		داخل المجموعات	٧٦٩,٠٦٢	٢٧١			
		الكلى	٧٦٩,٣٨٥	٢٧٢			
الاضاعة والطاقة	بين المجموعات	٦,٨٢٢	١	٦,٨٢٢	٠,٩٠٠	٠,٣٤٤	
	داخل المجموعات	٢٠٥٤,٦٥٨	٢٧١				
	الكلى	٢٠٦١,٤٨٠	٢٧٢				
استخدام انترنت الاشياء	بين المجموعات	٤,١٧٦	١	٤,١٧٦	٠,٢٨٤	٠,٥٩٤	
	داخل المجموعات	٣٩٧٩,٤٥٨	٢٧١				
	الكلى	٣٩٨٣,٦٣٤	٢٧٢				
الوعى ككل	بين المجموعات	٠٠٥	١	٠,٠٠٥	٠,٠٠	٠,٩٨٨	
	داخل المجموعات	٥١٢٩,٣٦٥	٢٧١				
	الكلى	٥١٢٩,٣٧٠	٢٧٢				
الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر	بين المجموعات	٦,٠٦٧	١	٦,٠٦٧	٠,٥٤٠	٠,٤٦٣	
	داخل المجموعات	٣٠٤٤,٤٤٦	٢٧١				
	الكلى	٣٠٥٠,٥١٣	٢٧٢				

يتضح من جدول (١٢) :

- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الوعى المعرفى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً وحجم الاسرة.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الامان والاضاعة والطاقة والاستخدام ببعديه والوعى بتقنية انترنت الأشياء منزلياً ككل تبعاً لحجم الأسرة . وترى الباحثتان أن الوعى بانترنت الاشياء متاح لجميع الافراد حيث أجهزة الهواتف الحديثة التى يتاح من خلال التطبيقات والبرامج المختلفة أن تشكل مصدراً للوعى المعرفى بانترنت الأشياء وحجم الأسرة لا يؤثر فى ذلك .

**الوعى باستخدام تطبيقات تقنية إنترنت الأشياء في ضوء الأجهزة والأدوات المنزلية الذكية**

- يوجد تباين غير دال احصائيا في الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الأخضر تبعاً لحجم الأسرة . وترى الباحثتان من خلال التحليل الوصفي ان هناك اتجاه مرتفع نحو السلوك المحافظ على البيئة و الموارد و أن حجم الأشياء لا يؤثر في هذا التوجه. وبالتالي سواء كانت الاسرة كبيرة الحجم او صغيرة فان الاتجاه نحو الحفاظ على الموارد امر ضرورى . و تتفق هذه النتيجة و دراسة رباب مشعل (٤٦:٢٠٢١) حيث اوضحت عدم وجود تباين دال احصائيا في الوعى بالمسئولية البيئية وفقا لحجم الاسرة . الا أنها تختلف ودراسة حنان عبدالعاطى (٢١:٢٠١٥) التى تشير الى ان الوعى البيئى يزداد كلما انخفض حجم الاسرة.

**ثانيا : دخل الأسرة**

جدول (١٣) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين المتوسطات في الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً ((الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدام انترنت الاشياء منزليا ( الامان - الاضاء والطاقة - الاستخدام ككل)) و الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الاخضر تبعا لدخل الاسرة

المقياس	البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ( ف )	الدلالة
الوعى باستخدام تقنية انترنت الاشياء منزليا	الوعى المعرفى	بين المجموعات	٣,٨٠٥	٢	١,٩٠٣	٠,٥٠٣	٠,٦٠٥
		داخل المجموعات الكلى	١٠٢١,٧٥٥	٢٧٠	٣,٧٨٤		
	الامان	بين المجموعات	٠,٨٢٦	٢	٠,٤١٣	٠,١٤٥	٠,٨٦٥
		داخل المجموعات الكلى	٧٦٨,٥٥٨	٢٧٠	٢,٨٤٧		
	الاضاءة و التهوية و الطاقة	بين المجموعات	٧,٢٢٣	٢	٣,٨٦٢	٠,٥٠٨	٠,٦٠٢
داخل المجموعات الكلى		٢٥٢٣,٧٥٦	٢٧٠	٧,٦٠٧			
استخدام انترنت الاشياء ببعديه	بين المجموعات	٤,٠١٠	٢	٢,٠٠٥	٠,١٣٦	٠,٨٧٢	
	داخل المجموعات الكلى	٢٩٧٩,٦٢٤	٢٧٠	١٤,٧٣٩			
الوعى ككل	بين المجموعات	١٢,١٩٩	٢	٦,٠٩٩	٠,٣٢٢	٠,٧٢٥	
	داخل المجموعات الكلى	٥١١٧,١٧١	٢٧٠	١٨,٩٥٢			
الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الاخضر	الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الاخضر	بين المجموعات	٥٤,٢٤٧	٢	٢٧,١٢٤	٢,٤٤٤	٠,٠٨٩
		داخل المجموعات الكلى	٢٩٩٦,٢٦٥	٢٧٠	١١,٠٩٧		

يتضح من جدول (١٣):

- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الوعى المعرفى والوعى باستخدام تقنية انترنت الأشياء ككل تبعاً لمستوى دخل الاسرة . وترى الباحثتان ان ما يتم نشره بوسائل الاعلام المدفوعة و غير المدفوعة الاجر يعطى قدرا كبيرا من المعارف و المعلومات حول استخدام انترنت الأشياء .
- ويوجد تباين غير دال احصائياً فى الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر تبعاً لدخل الأسرة . وترى الباحثتان أن اتجاه الفرد نحو السلوك الايجابى الداعم للبيئة النظيفة والحفاظ على الموارد يكون نابغاً من الفرد سواء كان دخل الأسرة كبير أو صغير ، إلا أنها تختلف مع دراسة رباب مشعل (٤٥:٢٠٢١) التى اظهرت تفوق مستوى الدخل الأعلى فى الوعى بالمسئولية البيئية .

### ثالثا : مستوى تعليم الوالدين

جدول (١٤) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين المتوسطات في الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً ((الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدام انترنت الاشياء منزليا ( الامان - الاضاء والطاقة - الاستخدام ككل)) و الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر تبعاً لمستوى تعليم الوالدين( الاب

المقياس	البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزليا	الوعى المعرفى	بين المجموعات	٠,٩٠٦	٢	٠,٤٥٢	٠,١١٩	٠,٨٨٨
		داخل المجموعات الكلى	١٠٢٤,٦٥٥	٢٧٠	٣,٧٩٥		
	الامان	بين المجموعات	٢٦,٩٣٥	٢	١٣,٤٦٧	٤,٨٩٨	٠,٠٠٨
		داخل المجموعات الكلى	٧٤٢,٤٥٠	٢٧٠	٢,٧٥٠		
	الاضاءة و الطاقة	بين المجموعات	٣,٢١٩	٢	١,٦١٠	٠,٢١١	٠,٨١٠
		داخل المجموعات الكلى	٢٠٥٨,٢٦١	٢٧٠	٧,٦٢٣		
استخدام انترنت الاشياء	بين المجموعات	٤٧,٥٧٦	٢	٢٣,٧٨٨	١,٦٣٢	٠,١٩٨	
	داخل المجموعات الكلى	٣٩٣٦,٠٥٨	٢٧٠	١٤,٥٧٨			
الوعى ككل	بين المجموعات	٣٩,٥٢١	٢	١٩,٧٦٠	١,٠٤٨	٠,٣٥٢	
	داخل المجموعات الكلى	٥٠٨٩,٨٤٩	٢٧٠	١٨,٨٥١			
الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر	الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر	بين المجموعات	٢٩,٥٧٠	٢	١٤,٧٨٥	١,٣٢١	٠,٢٦٨
		داخل المجموعات الكلى	٣٠٢٠,٩٤٣	٢٧٠	١١,١٨٩		

يتضح من جدول (١٤):

- يوجد تباين غير دال احصائياً في الوعي المعرفي وبعد الاضائة والطاقة والاستخدام لإنترنت الأشياء وكذا الوعي ككل تبعاً لمستوى تعليم الأب .
- يوجد تباين دال احصائياً عند مستوى ٠,٠١ في الوعي باستخدام إنترنت الأشياء في الأمان تبعاً لمستوى تعليم الأب . وترى الباحثتان أن المستوى التعليمي المرتفع للأب سبباً في إطلاعهم على ما يستجد من إجراءات تساهم في شعور أسرته بالأمان والحفاظ عليهم . وبالتالي يزيد الوعي لدى أفراد الأسرة بإجراءات الأمان والسلامة .
- يوجد تباين غير دال احصائياً في الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الأخضر تبعاً لمستوى تعليم الأب . وقد يرجع ذلك إلى أن التوجه نحو السلوك المحافظ على البيئة والموارد لا يتأثر بمستوى التعليم فجميع الأفراد باختلاف مستوى تعليمهم يتوجهون نحو الحفاظ على البيئة والموارد وما تقدمه الدولة من توجيهات وبرامج ارشادية وحملات توعية تقدم لجميع الفئات باختلاف مستويات تعليمهم وتتفق هذه النتيجة ودراسة نعمة رقبان وآخرون (٢٠١٣:٢٨١) التي اظهرت عدم وجود اقتران بين المستويات التعليمية لرب الأسرة و حماية البيئة من التلوث ، إلا أنها تختلف هذه النتيجة ودراسة رباب مشعل (٢٠٢١:٤٣) التي أظهرت تفوق المستوى التعليمي الأعلى في الوعي بالمسئولية البيئية .

جدول (١٥) اختبار Tuky معرفة دلالة الفروق بين المتوسطات في الوعي باستخدام انترنت الاشياء منزليا

الوعي بمجالات استخدام انترنت الاشياء منزليا ( الامان ) تبعاً لمستوى تعليم الوالدين( الأب)

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط	متوسط /فوق المتوسط	جامعي /فوق الجامعي
الوعي باستخدام انترنت الاشياء منزليا في الامان	اقل من المتوسط	٤٨	١٢,٦٦٧	٠,١٠٣٦٠	٠,٦٩٠٩٥
	متوسط / فوق المتوسط	٧٤	١٢,٧٧٠٣		٠,٥٨٧٣٥
	جامعي / فوق الجامعي	١٥١	١٣,٣٥٧٦		

يتضح من جدول ( ١٥ ) :

- يوجد تباين دال احصائياً في استخدام إنترنت الأشياء منزلياً في الأمان لصالح المستوى التعليمي الجامعي و فوق الجامعي حيث المتوسط الأشياء. و يرجع ذلك إلى ان المستوى التعليمي المرتفع يساعد في الاطلاع على استخدامات ومزايا تحقيق الامان المنزلي باستخدام انترنت الأشياء وتلك المعلومات قد لا يطلع عليها اصحاب المستويات التعليمية الاقل . وتتفق هذه النتيجة ودراسة حنان عبد العاطى (٢٠١٥:٢٢) التي اوضحت ان كلما ارتفع المستوى التعليمي يزداد وعى الفرد مما يؤدي الى تنمية العقلانية و الرشد في وعيه وسلوكه.



جدول (١٦) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين المتوسطات في الوعي باستخدام انترنت الاشياء منزليا (الوعي المعرفي - الوعي بمجالات استخدام انترنت الاشياء منزليا (الامان - الاضاءة و الطاقة)) والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الاخضر تبعا لمستوى تعليم الوالدين (الام)

المقياس	البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
الوعي باستخدام انترنت الاشياء منزليا	الوعي المعرفي	بين المجموعات	٤,٢٤٤	٢	٢,١٢٢	٠,٥٦١	٠,٥٧١
		داخل المجموعات	١٠٢١,٣٠٦	٢٧٠	٣,٧٨٣		
		الكلية	١٠٢٥,٥٦٠	٢٧٢			
	الامان	بين المجموعات	٢,٦٠٠	٢	١,٣٠٠	٠,٤٥٨	٠,٦٣٣
		داخل المجموعات	٧٦٦,٧٨٥	٢٧٠	٢,٨٤٠		
		الكلية	٧٦٩,٣٨٥	٢٧٢			
الاضاءة و الطاقة	بين المجموعات	١٤,٢٦٨	٢	٧,١٣٤	٠,٩٤١	٠,٣٩٢	
	داخل المجموعات	٢٠٤٧,٢١٢	٢٧٠	٧,٥٨٢			
	الكلية	٢٠٦١,٤٨٠	٢٧٢				
استخدام انترنت الاشياء	بين المجموعات	٦,٦٥٥	٢	٣,٣٢٨	٠,٢٢٦	٠,٧٩٨	
	داخل المجموعات	٣٩٧٦,٩٧٨	٢٧٠	١٤,٧٢٠			
	الكلية	٣٩٨٣,٦٣٤	٢٧٢				
الوعي ككل	بين المجموعات	٦,٤١٨	٢	٣,٢٠٩	٠,١٦٩	٠,٨٤٤	
	داخل المجموعات	٥١٢٢,٩٥١	٢٧٠	١٨,٩٧٤			
	الكلية	٥١٢٩,٣٧٠	٢٧٢				
الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الاخضر	الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الاخضر	بين المجموعات	٦,٨٧٩	٢	٣,٤٤٠	٠,٣٠٥	٠,٧٣٧
	داخل المجموعات	٣٠٤٣,٦٣٣	٢٧٠	١١,٢٧٣			
	الكلية	٣٠٥٠٥١٣	٢٧٢				

يتضح من جدول (١٦):

- يوجد تباين غير دال احصائياً في الوعي المعرفي والوعي باستخدام انترنت الاشياء منزلياً تبعا لمستوى تعليم الأم . وقد يرجع ذلك إلى أن المستوى التعليمي للأم لا يؤثر في استخدام الأبناء للتكنولوجيا الحديثة من أجهزة هواتف ذكية .
- يوجد تباين غير دال احصائياً في الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي الاخضر تبعا لمستوى تعليم الام . وقد يرجع ذلك إلى أن التوجه نحو الحفاظ على البيئة والموارد هو توجه نابع من الفرد و ليس له علاقة بحصوله على مستوى تعليمي مرتفع كما أن الامهات دائما ما يوجهن نحو الحفاظ على موارد الاسرة و ذلك على اختلاف مستويات تعليمهن . وتختلف هذه النتيجة ودراسة أحمد على (٢٠١٣:٢٩٦) الذي يشير إلى أن مسئولية الفرد تجاه البيئة تزداد زاد تعليمه و ثقافته من حيث اتخاذ القرار او القيام بالاعمال التي تؤثر على البيئة . كما تختلف ودراسة رباب مشعل (٢٠٢١:٤١) التي أظهرت نتائجها تفوق

الوعى باستخدام تطبيقات تقنية إنترنت الأشياء في ضوء الأجهزة والأدوات المنزلية الذكية

المستوى التعليمى الأعلى فى الوعى بالمسئولية البيئية. كما أنها تتفق ودراسة ناصر بو شارب والطاهر يعقوب (١١١:٢٠١٧) التى أظهرت تأثير تعرض المستهلكين لبرنامج تنمية و توعية بيئية عبر الاعلان فى تعديل اتجاهاتهم نحو تحمل مسؤولية حماية البيئة و أصبحن أكثر اقتناعاً بأن مسؤولية حماية البيئة ليست مسؤولية الدولة أو جهة معينة بل هى مسؤولية الجميع .

رابعاً : نوع عمل الوالدين

جدول (١٧) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين المتوسطات في الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً ((الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدام انترنت الاشياء منزلياً ( الامان - الاضاءة و الطاقة - الاستخدام ككل)) و الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر تبعا لنوع عمل الوالدين (الاب)

المقياس	البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً	الوعى المعرفى	بين المجموعات	٧,٦٥٥	٢	٣,٨٢٨	١,٠١٥	٠,٣٦٤
		داخل المجموعات الكلى	١٠١٧,٩٠٥	٢٧٠	٣,٧٧٠		
الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً	الامان	بين المجموعات	٨,٥٢١	٢	٤,٢٦١	١,٥١٢	٠,٢٢٢
		داخل المجموعات الكلى	٧٦٠,٨٦٣	٢٧٢	٢,٨١٨		
الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً	الاضاءة و الطاقة	بين المجموعات	١٢,٣١٠	٢	٦,١٥٥	٠,٨١١	٠,٤٤٦
		داخل المجموعات الكلى	٢٠٤٩,١٧٠	٢٧٢	٧,٥٩٠		
الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً	استخدام انترنت الاشياء	بين المجموعات	٣٥,٧٠٩	٢	١٧,٨٥٤	١,٢٢١	٠,٢٩٧
		داخل المجموعات الكلى	٣٩٤٧,٩٢٥	٢٧٢	١٤,٦٢٢		
الوعى ككل	الوعى ككل	بين المجموعات	٥٧,٨٧٩	٢	٢٨,٩٤٠	١,٥٤١	٠,٢١٦
		داخل المجموعات الكلى	٥٠٧١,٤٩١	٢٧٢	١٨,٧٨٣		
السلوك الاستهلاكى الاخضر	السلوك الاستهلاكى الاخضر	بين المجموعات	٤٣,١١٢	٢	٢١,٥٥٦	١,٩٣٥	٠,١٤٦
		داخل المجموعات الكلى	٣٠٠٧,٤٠١	٢٧٢	١١,١٣٩		

يتضح من جدول (١٧):

- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الوعى المعرفى واستخدام إنترنت الأشياء منزلياً تبعاً لنوع عمل الأب . وقد يرجع ذلك إلى أن اطلاع الابناء على الانترنت و استخدامه و تطبيقاته لا يتأثر بعمل الوالد .
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر تبعاً لنوع عمل الأب . وقد يرجع ذلك إلى أن التوجه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر هو نابع من الشخص ومن قناعاته نحو الحفاظ على البيئة . إلا أنها تختلف ودراسة تماضر الصاوى ومحمود الدباغ (٢٠٢١) التى اشارت إلى وجود اختلاف فى التوجه للممارسات الخضراء وفقاً لنوع و جهة العمل .

جدول (١٨) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين المتوسطات في الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً ((الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدام انترنت الاشياء منزلياً (الامان - الاضاءة و الطاقة- الاستخدام ككل)) والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر تبعاً لنوع عمل الوالدين (الام)

المقياس	البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
الوعى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً	الوعى المعرفى	بين المجموعات	٠,٥٤٥	٢	٠,٢٧٢	٠,٠٧٢	٠,٩٣١
		داخل المجموعات الكلى	١٠٢٥,٠١٥	٢٧٠	٣,٧٩٦		
	الامان	بين المجموعات	٢,٤٥٩	٢	١,٢٢٩	٠,٤٣٣	٠,٦٤٩
		داخل المجموعات الكلى	٧٦٦,٩٢٦	٢٧٠	٢,٨٤٠		
	الاضاءة و الطاقة	بين المجموعات	٦,٢٥٦	٢	٣,١٢٨	٠,٤١١	٠,٦٦٣
		داخل المجموعات الكلى	٢٠٥٥,٢٢٤	٢٧٠	٧,٦١٢		
استخدام انترنت الاشياء	بين المجموعات	٢,٩٤٠	٢	١,٤٧٠	٠,١٠٠	٠,٩٠٥	
	داخل المجموعات الكلى	٣٩٨٠,٦٩٣	٢٧٠	١٤,٧٤٣			
الوعى ككل	بين المجموعات	١,٧٧٧	٢	٠,٨٨٩	٠,٠٤٧	٠,٩٥٤	
	داخل المجموعات الكلى	٥١٢٧,٥٩٣	٢٧٠	١٨,٩٩١			
الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر	الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر	بين المجموعات	٦,٨٢٦	٢	٣,٤١٣	٠,٣٠٣	٠,٧٢٩
	داخل المجموعات الكلى	٣٠٤٣,٦٨٧	٢٧٠	١١,٢٧٣			

يتضح من جدول (١٨):

- يوجد تباين غير دال احصائياً في الوعي المعرفى واستخدام إنترنت الأشياء منزلياً تبعاً لنوع عمل الأم . وقد يرجع ذلك إلى أن إطلاع الأبناء على التكنولوجيا الحديثة و تطبيقاتها لا يتأثر بنوع عمل الأم .
- يوجد تباين غير دال احصائياً في الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر تبعاً لنوع عمل الأم . وقد يرجع ذلك إلى أن التوجه الإيجابى نحو البيئة والموارد لا يتأثر بنوع عمل الأم . وهو توجه نابع من الفرد ، ومما سبق نجد أن الفرض الثانى قد تحقق جزئياً .

**الفرض الثالث : توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات عينة البحث في الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ((الوعي المعرفى - الوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً (الامان - الإضاءة والطاقة - الاستخدام ككل)) والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر تبعاً للمتغيرات (عمل الوالدين) ، وللتحقق من صحة الفرض إحصائياً تم استخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي "One WayAnov" للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات العينة في الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ((الوعي المعرفى - الوعي بمجالات استخدام إنترنت الأشياء منزلياً (الأمان - الإضاءة والطاقة - الاستخدام ككل)) والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر تبعاً للمتغيرات (عمل الوالدين) .**

جدول (١٩) دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة البحث في الوعى باستخدام إنترنت الاشياء منزلياً (الوعى المعرفى - الوعى بمجالات استخدام إنترنت الاشياء منزلياً ( الأمان - الاضاءة و الطاقة - الاستخدام ككل)) و الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر تبعاً لعمل الوالدين

المقياس	المتغير	عمل الوالدين	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	
الوعى باستخدام إنترنت الاشياء منزلياً	الوعى المعرفى	لايعمل	٢٩	٣٣,٦٢٠٧	٢,١٩٤٣٧	١,٧٤٨	٠,١٨٧	
		يعمل	٢٤٤	٣٣,٨٤٨٤	١,٩١٣١٢			
		عمل الام	لايعمل	١٣٨	٣٣,٨٥٥١	٢,١٣٩٤٨	١٢,٠٥٨	٠,٠٠١
			يعمل	١٣٥	٣٣,٧٩٢٦	١,٧٢٣٨٣		
	الامان	عمل الاب	لايعمل	٢٩	١٣,٢٤١٤	١,٤٠٥٤٨	٠,٣٣٢	٠,٥٦٥
			يعمل	٢٤٤	١٣,٠٥٧٤	١,٧١٣١٧		
		عمل الام	لايعمل	١٣٨	١٣,٠٢١٧	١,٥٧٢٨٩	٠,٥١١	٠,٤٧٥
			يعمل	١٣٥	١٣,١٣٣٣	١,٧٩٠٥٢		
	الاضاءة و الطاقة	عمل الاب	لايعمل	٢٩	٢٢,٠٣٤٥	٢,١٩٥٤٩	٠,٣٠٩	٠,٥٧٩
			يعمل	٢٤٤	٢١٨,٦٨٩	٢,٨١٥١٦		
		عمل الام	لايعمل	١٣٨	٢١,٨٠٤٣	٢,٦٥٧٧٥	٠,٠٥٧	٠,٨١٢
			يعمل	١٣٥	٢١,٩٧٠٤	٢,٨٥٤٥٣		
الاستخدام ببعديه	عمل الاب	لايعمل	٢٩	٣٥,٢٧٥٩	٢,٥٧٥٩٤	٠,٨٧٠	٠,٣٥٢	
		يعمل	٢٤٤	٣٤,٩٢٦٢	٣,٩٥١٧٠			
	عمل الام	لايعمل	١٣٨	٣٤,٨٢٦١	٣,٥٣٦٩٠	٠,٨٧	٠,٧٦٨	
		يعمل	١٣٥	٣٥,١٠٢٧	٤,١١٠٩١			
الوعى باستخدام تقنية انترنت الاشياء ككل	عمل الاب	لايعمل	٢٩	٦٨,٨٩٦٦	٣,٨٤٨٤٢	٠,٠٠٤	٠,٩٥٣	
		يعمل	٢٤٤	٦٨,٧٦٢٣	٤,٤٠٤٥٥			
	عمل الام	لايعمل	١٣٨	٦٨,٦٥٩٤	٤,١٩٦٧٩	٠,٠٧٢	٠,٧٨٨	
		يعمل	١٣٥	٦٨,٨٩٦٣	٤,٤٩٩٢١			
الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر	عمل الاب	لايعمل	٢٩	٤١,١٧٢٤	٤,٠٢٧٣١	١,٨٩٨	٠,١٦٩	
		يعمل	٢٤٤	٤١,٩٥٤٩	٣,٢٥٨٧٤			
	عمل الام	لايعمل	١٣٨	٤١,٣٦٢٣	٣,٨٧٠٠٥	٠,٨٢٥٦	٠,٠٠٤	
		يعمل	١٣٥	٤٢,٣٩٢٦	٢,٦٢٩٠٥			

يوضح جدول (١٩):

- توجد فروق غير داله احصائياً في الوعي المعرفى والوعى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً تبعاً لعمل الأب . وقد يرجع ذلك إلى أن المعلومات التي يكتسبها الابناء فيما يخص الإنترنت لا تتأثر بكون الأب يعمل أو لا يعمل . حيث أن ما يتأثر فقط هو المعلومات مدفوعة الأجر التي قد تتأثر بظروف الاسرة المادية .
- توجد فروق غير داله احصائياً في الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر وعمل الأب . وقد يرجع ذلك إلى أن الإتجاه الايجابى نحو الحفاظ على البيئة والموارد لا يتأثر بكون الأب يعمل أو لا يعمل . فهو توجه نابع من الضرر .
- توجد فروق داله احصائياً في الوعي المعرفى باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً تبعاً لعمل الأم لصالح أبناء الأمهات غير العاملات . وقد يرجع ذلك إلى أن وجود الأم بالمنزل يساهم في تحقيق قدر من الاستقرار ينعكس على الابناء مما يوفر لهم وقتاً للاطلاع أكثر .
- توجد فروق غير داله احصائياً في الوعي باستخدام إنترنت الاشياء منزلياً ببعديه تبعاً لعمل الأم . وقد يرجع ذلك إلى أن أبناء الأمهات العاملات وغير العاملات يتفاعلن مع استخدام تقنيات إنترنت الأشياء سواء كانت أمهاتهن عاملات أو غير عاملات .
- توجد فروق داله احصائياً في الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الاخضر تبعاً لعمل الام وذلك لصالح أبناء الامهات العاملات . وقد يرجع ذلك إلى أن الام العاملة توجه دائماً أبنائها للحفاظ على الموارد خصوصاً في حال عدم وجودها . أما الامهات غير العاملات فيتوفر لهن الوقت للقيام بأنفسن بالسلوكيات الاستهلاكيه الصديقة للبيئة ولا تحتاج إلى التوجيه نحوه بصفة دائمه . وتتفق هذه النتيجة ودراسة نعمة رقبان وآخرون (٢٨٠:٢٠١٣) حيث أظهرت نتائجها أن العاملات أفضل من غير العاملات في ممارسة حماية البيئة المنزلية من التلوث كما تتفق ودراسة رشا عبد العاطى وايناس ماهر (١٥:٢٠٠٩) حيث أوضحنا أن ربة الأسرة العاملة أكثر قدرة على اتخاذ القرارات الخاصة بحماية البيئة المنزلية من المخاطر . وتتفق أيضاً ودراسة رباب مشعل (٣٧:٢٠٢١) حيث أوضحت أن هناك فروق لصالح ربات الاسر العاملات نحو الوعي بالمسؤولية البيئية، إلا أنها تختلف مع دراسة حنان عبدالعاطى (٢٠:٢٠١٥) والتي اظهرت عدم وجود فروق بين العاملات و غير العاملات في الوعي البيئى ، **ومما سبق نجد أن الفرض الثالث قد تحقق جزئياً.**

### ملخص النتائج :

- توجد علاقة ارتباطية غير داله احصائياً بين الوعي المعرفى والوعى باستخدام إنترنت الأشياء ببعديه .
- توجد علاقة ارتباطية بين الوعي المعرفى باستخدام انترنت الاشياء منزلياً و استخدام تقنية إنترنت الاشياء منزلياً ككل .
- توجد علاقة ارتباطية بين الوعي باستخدام إنترنت الاشياء في الامان و كلاً من استخدامه في الاضاءة والطاقة والاستخدام ككل و كذا استخدام التقنية ككل .
- توجد علاقة ارتباطية بين الوعي باستخدام إنترنت الأشياء منزلياً ببعديه والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر .

- توجد علاقة ارتباطية غير دالة احصائياً بين الوعى المعرفى والوعى باستخدام إنترنت الاشياء ككل والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الوعى المعرفى باستخدام إنترنت الاشياء منزلياً وحجم الأسرة.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر تبعاً لحجم الأسرة.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الوعى المعرفى و الوعى باستخدام تقنية إنترنت الاشياء ككل تبعاً لمستوى دخل الأسرة.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر تبعاً لدخل الأسرة
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الوعى المعرفى وبعد الاضاءة والتهوية والطاقة والاستخدام لانترنت الاشياء وكذا الوعى ككل.
- يوجد تباين دال احصائياً فى الوعى باستخدام إنترنت الاشياء فى الأمان تبعاً لمستوى تعليم الأب.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر تبعاً لمستوى تعليم الأب.
- يوجد تباين دال احصائياً فى استخدام إنترنت الاشياء منزلياً فى الأمان لصالح المستوى التعليمى الجامعى وفوق الجامعى حيث المتوسط الأعلى.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الوعى المعرفى والوعى باستخدام إنترنت الاشياء منزلياً تبعاً لمستوى تعليم الأم.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر تبعاً لمستوى تعليم الأم.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الوعى المعرفى واستخدام إنترنت الاشياء منزلياً تبعاً لنوع عمل الأب.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر تبعاً لنوع عمل الأب.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الوعى المعرفى واستخدام إنترنت الاشياء منزلياً تبعاً لنوع عمل الأم.
- يوجد تباين غير دال احصائياً فى الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر تبعاً لنوع عمل الأم.
- توجد فروق غير داله احصائياً فى الوعى المعرفى والوعى استخدام إنترنت الاشياء منزلياً تبعاً لعمل الأب.
- توجد فروق غير داله احصائياً فى الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر وعمل الأب.

- توجد فروق داله احصائياً فى الوعي المعرفى باستخدام إنترنت الاشياء منزلياً تبعاً لعمل الأم لصالح أبناء الامهات الغير عاملات.
- توجد فروق غير داله احصائياً فى الوعي باستخدام إنترنت الاشياء منزلياً ببعديه تبعاً لعمل الأم.
- توجد فروق داله احصائياً فى الاتجاه نحو السلوك الاستهلاكى الأخضر تبعاً لعمل الأم وذلك لصالح أبناء الأمهات العاملات.

### التوصيات :

#### مقترحات بحثية :

- دراسة تحليلية للسوق المصرى لمعرفة الأجهزة المنزلية والادوات التى تعمل بتقنية انترنت الأشياء.
- فاعلية برنامج إرشادي لتنمية الوعي باستخدام تقنية إنترنت الأشياء منزلياً وفيه يقترح أن يكون بحثاً مشتركاً مع تخصص الحاسبات لعمل تطبيق لاستخدام الأجهزة والأدوات تبعاً لنظام الحوسبة السحابية التى يتم تسجيل عليها كل ما يخص تفضيلات المستهلكين والتنبؤ بالسلوك الإستهلاكى مستقبلاً .

#### الجهات الاعلامية :

- تصميم وإنتاج برامج إذاعية و تلفزيونية تستهدف تنمية الوعي باستخدام الأجهزة والأدوات المنزلية التى تعمل بتقنية إنترنت الأشياء.
- إعداد وتقديم برامج تهدف إلى تنمية الوعي بأهمية السلوك الإستهلاكى الأخضر .

#### الجامعات :

- تشكيل لجان لتوعية الطلاب بأهمية السلوك الإستهلاكى الأخضر .
- تشكيل لجان لتوجيه الشباب المقبل على الزواج نحو شراء واستخدام الأجهزة والأدوات المنزلية فى ضوء المستحدثات ( تقنية إنترنت الأشياء - الحوسبة السحابية ) لتوفير الطاقة و الوقت و الجهد .
- على وزارة التعليم العالى ضرورة إدراج مفاهيم تقنية إنترنت الأشياء والسلوك الإستهلاكى الأخضر ضمن المناهج التعليمية للإقتصاد المنزلى بالمؤسسات التعليمية المختلفة لتنمية الوعي بتلك التقنية نحو شراء واستخدام الأدوات والأجهزة المنزلية الذكية ودورها فى تحقيق التنمية المستدامة وتوفير الوقت والجهد ومن ثم تحقيق حياة أفضل.

### المراجع :

#### أولاً: المراجع العربية

- ١- أحمد الامين على (٢٠١٣) : دور الانشطة الطلابية فى تنمية المسئوية البيئية لدى طلاب الجامعة - المجلة العربية للعلوم الاجتماعية - مجلد ١ - ٣ع ، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية - ص ص ٢٩٧ - ٣١٢ .



- ٢- أحمد نزار النورى و ثامر البكرى (٢٠٠٧): **التسويق الاخضر** ، دار اليازورى للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن.
- ٣- أسامة جبريل عبداللطيف (٢٠٢٢) : برنامج فى المنتجات الخضراء قائم على نظرية السلوك المخطط و فاعليته فى تنمية نية سلوك الشراء الاخضر و المعرفة البيئية لدى الطلاب المعلمين شعبة الكيمياء بكليات التربية . **مجلة القراءة و المعرفة** . جامعة عين شمس .
- ٤- أصيلة سليم العمرى (٢٠١٩) : التقبل التكنولوجى لانترنت الاشياء فى العملية التعليمية بقسم دراسات المعلومات بجامعة السلطان قابوس . **المؤتمر الخامس و العشرون لجمعية المكتبات المتخصصة** . فرع الخليج العربى . ابوظبى مارس ٩٢ - ١١٠ .
- ٥- تماضر الصاوى و محمود الدباغ (٢٠٢١) : دور ممارسات ادارة الموارد البشرية الخضراء فى تعزيز المسؤولية الاجتماعية فى قطاع الخدمات الحكومية بإمارة عجمان - **المجلة العربية للإدارة** - ع ٤١ . ص ٧٣- ٩٤ .
- ٦- ثامر البكرى (٢٠١٤) : **استراتيجيات التسويق الاخضر** ، دار اليازورى للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .
- ٧- جمال على الدهشان (٢٠١٩) : توظيف انترنت الاشياء فى التعليم ، **المجلة الدولية للبحوث فى العلوم التربوية** ، استونيا ، ع (٣) ، ص ٥٠ - ٩٢ .
- ٨- حليلة السعيدة قريشى (٢٠٠٩) : محددات سلوك المستهلك الاخضر :دراسة حالة المستهلك الجزائرى ، **رسالة ماجستير** ، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية جامعة قاصدى مرياج ، الجزائر.
- ٩- حنان سامى عبدالعاطى (٢٠١٥) : دور المرأة فى ادارة المخلفات المنزلية و اثره على الوعى البيئى كمدخل للتنمية البيئية المستدامة - **مجلة الاقتصاد المنزلى** - مجلد ٢٥ - ع ٤ - جامعة المنوفية .
- ١٠- رباب السيد مشعل (٢٠٢١) : الوعى بالمسؤولية البيئية و علاقته بالسلوك الاستهلاكى الاخضر كما تدرسه ربات الاسر - **مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية** - جامعة المنيا ، مجلد ٧ ، ع ٣٧ ، ص ٣٠٥ - ٣٧٩ .
- ١١- رشا عبدالعاطى و ايناس ماهر (٢٠٠٩) :فاعلية برنامج معد للنهوض بممارسات الزوجة لمواجهة المخاطر البيئية داخل المسكن - **مجلة الاقتصاد المنزلى** - مجلد ١٤ - (١ - ٤) .
- ١٢- سالم محمد العلوانى (٢٠٢٢) : توظيف انترنت الاشياء فى الجامعات السعودية من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس : الفرص و التحديات ، **المجلة التربوية** - كلية التربية ، جامعة سوهاج ع ٩٣ .
- ١٣- شفيقة مهرى و امال مهرى (٢٠١٩): الوعى البيئى و محددات اللاستهلاك المسؤول دراسة ميدانية لعينة من المستهلكين على مستوى الشرق الجزائرى ، **مجلة افاق للعلوم القسم الاقتصادى** ، مجلد ٤ ، ع ١٦ .
- ١٤- طه عبد العاطى نجم (٢٠١٤) : **علم اجتماع المعرفة " دراسة فى مقولة الوعى و الايدلوجية "** ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية .
- ١٥- عبدالقادر مزيان (٢٠١٩) : دور التسويق الاخضر فى توجيه سلوك المستهلكين نحو حماية البيئة - دراسة حاله ، **مجلة البشائر الاقتصادية** ، مجلده ٣ع ، الجزائر .
- ١٦- عمر محمد صالح (٢٠١٨) : تطوير تطبيق باستخدام تقنية انترنت الاشياء ( : IoT) بالتطبيق على خدمات الرعاية الصحية :رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا ، جامعة النيلين ، السودان .

- ١٧- عمرو علاء الدين زيدان (٢٠٢٠) : استخدام نظرية السلوك المخطط في التنبؤ بالدوافع والنوايا الريادية لطلاب الجامعات الحكومية المصرية . **المجلة العربية للعلوم الادارية** . جامعة الكويت . ع٢٧٤ ، ٢٢٣ - ٢٦١ .
- ١٨- ماجد محمد عبدالسلام (٢٠١٨) : مدى جاهزية منظمات الاعمال لعصر تكنولوجيا انترنت الاشياء ، رسالة ماجستير ، **كلية الاقتصاد والعلوم الادارية** ، الجامعة الاسلامية بغزه .
- ١٩- مارية الحصين و جبريل حسن العريشى (٢٠٢١) : نظام تشريعى مقترح لأنظمة انترنت الاشياء فى المملكة العربية السعودية : دراسة استشرافية ، **المجلة الدولية للمعلوماتية و الاعلام و تكنولوجيا الاتصال** ، مجلد ٣، ٢٤، ص ص ٢٣ - ٨٢ .
- ٢٠- محمد سرحان المحمودى (٢٠١٩) : **مناهج البحث العلمى** ، ط٣ ، درا الكتب ، صنعاء ، اليمن .
- ٢١- منير نورى (٢٠٠٣) : **سلوك المستهلك المعاصر** ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر .
- ٢٢- ناصر الزهرانى (٢٠١٧) : واقع تحقيق الاسرة السعودية لمفهوم الاستهلاك المستدام دراسة ميدانية مطبقة على عينة من الاسرة السعودية . **مجلة جامعة ام القرى للعلوم الاجتماعية** . مجلد ١٠، ١٤، ص ص ١١٧ - ١٩٩ .
- ٢٣- ناصر بو شارب و الطاهر بن يعقوب (٢٠١٧) : دراسة تأثير الاعلان على اتجاهات و سلوك المستهلكين الجزائريين نحو المنتجات البيئية - **مجلة الحقوق و العلوم الاقتصادية** - جامعة قاصدى مرياج ، الجزائر .
- ٢٤- نسرين حسن القيسى (٢٠١٩) : الممارسات الخضراء و اثرها فى تحقيق التنمية السياحية المستدامة من وجهة نظر الادارة العليا فى القطاع السياحى : دراسة حالة فنادق قطاع غزه ، **رسالة ماجستير** ، الجامعة الاسلامية بغزه .
- ٢٥- نعمة مصطفى رقبان ، سميرة قنديل، رحاب قمبراز(٢٠١٣): وعى و ممارسات ربات الاسر لحماية البيئة المنزلية من التلوث و علاقة ذلك بسلوكهن الاستهلاكى ، **مجلة البحوث البيئية** . جامعة المنوفية . أبريل .
- ٢٦- نهى ابراهيم طه (٢٠١٨) : ثورة انترنت الاشياء الرقمية و توظيفها فى العملية التعليمية بجامعة الطائف ، دراسة تحليلية ، **مجلة تكنولوجيا التربية** ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، اكتوبر ص ص ٣٠٩ - ٣٣٣ .
- ٢٧- نوره مطلق السبيعى (٢٠٢١) : مدى وعى امهات أطفال الروضة بحقوق الطفل ، **رسالة ماجستير** ، جامعة نجران .
- ٢٨- ولاء حمدان خالد (٢٠٢٠) : الدور المعدل للقيادة الابداعية فى العلاقة بين ممارسات ادارة الموارد البشرية الخضراء و الاداء البيئى : دراسة ميدانية الجامعات الخاصة فى الاردن ، **رسالة ماجستير** ، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية ، الاردن .
- ٢٩- وليد يوسف ابراهيم و رانيا عاطف شورب (٢٠٢٠) : تكنولوجيا انترنت الاشياء : المفهوم و التطبيقات التعليمية تكنولوجيا التعليم . **الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم** .

- 30- Abualnaaj, Karam, Vian Ahmed and Sara Saboor, (2020). A Strategic Framework for Smart Campus, **International Conference On Industrial Engineering And Operations Management**, Dubai, UAE, March 10-12, p34-66.
- 31- Al-Janabi, Samaher, (2019).Smart System To Create An Optimal Higher Education Environment Using IDA And Iot, **International Journal Of Doi.Org/10**.
- 32- Ciolacu, Monica Ionita, (2019). Education 4.0 – Jump to Innovation with Iot in Higher Education, **IEEE 25th International Symposium for Design and Technology in Electronic Packaging (SIITME)** 23-26October.
- 33- DiPietro , R.B ; &Gregory , S. (2013) : A comparative study of customer perceptions regarding green restaurant practices : **fast food vs . upscale casual** . Hospitality Review , 30(1) , 1-22.
- 34- Ha , S., Tran , M., Nguyen, D ., & Hoang , T .(2019) : Embedding Sustainable Consumption into Higher Education in Vietnam. **European Journal of Business and Management** .11(18) ,108-115.
- 35- Hewitt , Z.(2021) : **Green consumerism** :people are willing to pay more for green Retrieved .
- 36- Joshi, Y., & Rahman , Z. (2017) : Investigating the determinants of consumers sustainable behavior .**Sustainable Production and Consumption** , 10,110-120.
- 37- Kamonthip , M , Parichatnon , S & Peng , K . (2016) : Application of extended theory of planned behavior model to investigate purchase intention of green products among Thai consumers , **Sustainability** , 8 , 1-20.
- 38- Kirmani, M, & Khan , M, (2016) : Environmental concern to attitude towards green products : evidences from India . **Serbain Journal of Management** , 11, 159-179.
- 39- Kiryakova, G, Yordanova, L, & Angelova, N, (2017). Can we make Schools and Universities smarter with the Internet of Things? **TEM Journal**, 6, 80-84.
- 40- Longoria , L., Lopez- Fornies , I., Saenz ,D., &Sierra Perezbc , J(2021) .Promoting sustainable consumption in Higher Education Institutions

- through intergrayive co-creative processes involving relevant stakeholders .  
**Sustainable Production and Consumption** . 280,0445-458.
- 41- Mussab Alaa, A.A.Zaidan1, B.B.Zaidan1, Mohammed Talal, M.L.M. Kiah(2017) : A Review of Smart Home Applications based on Internet of Things , **Journal of Network and Computer Applications** , <http://dx.doi.org/10.1016/j.jnca.2017.08.017>.
- 42- Pierce Dennis, (2017): Understanding The Internet of Things, **Community College Journal**, v88 n1 p14-19.
- 43- Pierce, Dennis, (2017). Understanding The Internet of Thing **Community College Journal**, v88 n1 p14-19.
- 44- Shreyash Churi1, Ankur Dang2, Aishwarya Pawar3, Dynaneshwar Kapse4 ,2017: Smart and Secure Home using IoT, **International Research Journal of Engineering and Technology**, Volume: 04 Issue: 01 | Jan .
- 45- Sudha Kousalya , G . Reddi Priy a, R. Va santhi, B Venkatesh,(2018): IOT Based Smart Security and Smart Home Automation , **International Journal of Engineering Research & Technology** , Vol. 7 Issue 04, April.
- 46- Suki , N .(2016) . Green product purchase intention : impact of green brands , attitude , and knowledge . **British Food Journal** , 118 , 2893-2910.
- 47- Tanish Sehgal1, Shubham More ,(2017): Home Automation using IOT and Mobile App, **International Research Journal of Engineering and Technology**, Volume: 04 Issue: 02 | Feb .
- 48- TELECOMMUNICATION ENGINEERING CENTRE DEPARTMENT OF TELECOMMUNICATIONS MINISTRY OF COMMUNICATIONS GOVERNMENT OF INDIA(2017) <http://www.tec.gov.in/technical-reports>

***Awareness of using IoT technology applications in light of smart home devices and tools and its relationship to green consumer behavior trends among a sample of prospective brides***

Alaa Saad Abd elhamid Abouraia

Nadia Abdelmonem Elsaid Amer

**Abstract**

The Internet of Things offers many solutions to the problems of increasing energy consumption, and its use is no longer a type of luxury, but rather a basic requirement to conserve resources. Green consumption behavior is a supportive behavior for preserving the environment and resources. Therefore, the current research aimed to study the relationship between the use of the Internet of things at home and green consumer behavior, as the data were completed through the application of the research tools represented in

General data form -

-Awareness measure using Internet of things technology at home in its two dimensions (cognitive awareness - awareness of using Internet of things at home (safety - lighting and energy((

Green consumer behavior scale-

The tools were applied to the research sample (273) of the prospective for marriage, they were chosen in a purposive squamous manner, and from different educational, social and economic levels from Dakahlia Governorate. The data was classified and tabulated using the statistical methods in the Spss21 program. The most important of them is, there is a non-significant correlation relationship between cognitive awareness and awareness of using the Internet of Things in its two dimensions. Lighting, energy and use as a whole, as well as the use of technology as a whole, there is a correlation between awareness of using the Internet of things at home in its two dimensions and the trend towards green consumer behavior, there is a non-significant correlation between cognitive awareness and awareness of using the Internet of things as a whole and the trend towards green consumer behavior.

The two researchers made some recommendations to study the Egyptian market in terms of the availability of devices that work with Internet of Things technology and the preparation of indicative programs to raise awareness of the use of technology at home to save energy, as it is no longer a luxury requirement but rather a necessity to conserve resources

Key words: Internet of things technology, smart home devices and tools, green consumer behavior.