
**القدرات الديناميكية لربة الأسرة وانعكاسها على توظيف تقنيات التكنولوجيا
الخضراء في المسكن كمدخل لتحقيق الأداء المتوازن المستدام**

إعداد

أ.م.د / فاطمة محمد أبو الفتوح عبد العاطى

**أستاذ مساعد بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة
كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة حلوان**

**مجلة بحوث التربية النوعية - جامعة المنصورة
عدد (٦٦) - أبريل ٢٠٢٢**

القدرات الديناميكية لربة الأسرة وانعكاسها على توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن كمدخل لتحقيق الأداء المتوازن المستدام

إعداد

أ.م.د/ فاطمة محمد أبو الفتح عبد العاطي*

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير القدرات الديناميكية لربة الأسرة على توظيفها لتقنيات التكنولوجيا الخضراء لتحقيق الأداء المتوازن المستدام داخل بيئتها المنزلية، وتكونت عينة الدراسة من (١٨٩) ربة أسرة إختيرت بطريقه عمدية غرضيه من ربات الأسر قاطنى المدن الجديدة المتميزه، حيث تتوافر مستويات إجتماعية وإقتصادية مرتفعة، وتمثلت أدوات البحث في استمارة البيانات العامة، استبيان القدرات الديناميكية، استبيان الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء، استبيان الأداء المتوازن المستدام، واتبع البحث المنهج الوصفى التحليلى.

وأوضحت النتائج أن مستوى كلا من القدرات الديناميكية لربات الأسر، ومستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء، وكذلك مستوى الأداء المتوازن المستدام كان متوسطا لدى " عينة البحث " بنسبة (٤٨.٧%، ٤٢.٩%، ٤٤.٩٧%) على التوالي .

كما أظهرت النتائج وجود تباين دال إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) في مستوى القدرات الديناميكية لدى عينة البحث تبعاً لإختلاف المستوى التعليمى لصالح المستوى الجامعى وفوق الجامعى، ولصالح الزوجات العاملات، مدة الزواج الأكبر، حجم الأسرة الأصغر، وأخيرا متوسط الدخل الشهرى الأعلى، أما بالنسبة لمستوى وعى ربات الأسر بتقنيات التكنولوجيا الخضراء فكانت الفروق دالة بمستوى (٠.٠١) أيضا لصالح المستوى التعليمى المرتفع، وللزوجات العاملات، حجم الأسره الأصغر، ومتوسط الدخل الشهرى الأعلى، ولصالح الممتلكات لشقه تمليك، ومشطبة حديثا " أقل من سنتين "، بينما كانت الفروق غير دالة وفقا لمدة الزواج، وبالنسبة لمستوى الأداء المتوازن المستدام لربات الأسر " عينة البحث " فكانت الفروق لصالح المستوى التعليمى الأعلى، الزوجات العاملات، مدة الزواج الأكبر، حجم الأسرة الأصغر، وأخيرا متوسط الدخل الشهرى كان لصالح الدخل الأعلى.

كما أسفرت النتائج عن وجود علاقة إرتباطية موجبة عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة ووعيتها بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن، كذلك وجود علاقة إرتباطية موجبة عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين قدراتها الديناميكية وأداؤها المتوازن المستدام، كما وجدت علاقة إرتباطية موجبة عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن وقدرتها على تحقيق الأداء المتوازن المستدام .

* أستاذ مساعد بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة حلوان

الكلمات المفتاحية: القدرات الديناميكية - رية الأسرة - تقنيات التكنولوجيا الخضراء

- الأداء المتوازن المستدام .

مقدمة البحث:

في ظل التطورات والقفزات التكنولوجية الهائلة وتطور المساكن الذكية ظهرت التكنولوجيا الخضراء كأحد الأساليب والطرق الحديثة التي تسعى إلى توفير تقنيات وتطبيقات صديقة للبيئة من أجل الحفاظ على التوازن البيئي وتحقيق التنمية المستدامة (حسنية صيفي ، ٢٠٢٠) ، وامتد تأثيرها لتشكل مركزا و بؤرة لتوفيق الإهتمامات الثلاثية من العدالة الإجتماعية، الحكمة البيئية، والكفاية الإقتصادية (سحانين الميود ، ٢٠٢٠) ، فهي مزيجا من الابتكارات التي تؤدي إلى تحسين الكفاءة الإنتاجية من خلال توفير بيئة مهيئة للتفاعل وتفجير طاقات الإبداع والابتكار ، ودعم الجودة البيئية من خلال التخلي عن التكنولوجيات الملوثة وتعويضها بأخرى نظيفة لمنع التدهور البيئي ، و محرك أساسي لتعزيز النمو الإقتصادي المستدام والقدرة على تحسين مستوى المعيشة دون تعريض الأجيال القادمة إلى مخاطر بيئية كبيرة ، أو ندرة أيكولوجية (حليلة السعدية قريشي ومحمد زرقون ، ٢٠١٨) ، (ريم النجداوي ، ٢٠١٩) .

وبات التوجه الحديث نحو الإعتماد على الأنظمة الخضراء المستدامة متمثلة في خامات وأدوات مستدامة وتقنيات ذكية ذات جودة عالية لزيادة العمر الافتراضى للمسكن مراعية البصمة الكربونية ، من خلال تقليل الإنبعاثات الضارة وتقليل هدر الطاقة والمياه بإستخدام أجهزه إستشعار ذاتية أو بربطها بنظام التحكم عن بعد أمر بالغ الأهمية (Shu-Yuan ,et al., 2019) ، حيث تساهم تقنيات الخامات الخضراء وتقنيات الأثاث والأجهزه الذكية في تحقيق جودة المسكن وفقا للتغييرات والإحتياجات والمتطلبات الإستخدامية ، مع تعزيز الديناميكية الحسية و الديناميكية الفيزيائية داخل المسكن (دعاء عبد الرحمن ، على النجادي ، ٢٠١٩) .

فمع ظهور الخامات الخضراء والتي تمثلت في تكنولوجيا النانو الخضراء أكدت دراسة كلا من علا إسماعيل (٢٠١٢) ، مهجة مسلم (٢٠١٤) ، زكريا إبراهيم (٢٠١٩) أنها من التقنيات الفائقة التي تساهم في تحقيق التصميم الداخلى المستدام لتمييزها في تقديم حلولاً بيئية جديدة و تحسين متقن للعديد من خامات الدهانات ، و الأرضيات ، والإضاءة ، والمفروشات وقللت من التكلفة الاقتصادية .

ويفضل الاندماج الإبداعي للحوسبة المدمجة في السنوات القليلة الماضية تغير المفهوم التقليدي لوحدات الأثاث والأجهزه من مجرد جماد يستخدمه الإنسان إلى وحدات قادرة على استشعار المستخدمين والتعرف عليهم والتفاعل معهم لتلبية إحتياجاتهم ورغباتهم (على محمد وآخرون ، ٢٠٢١) ، كما أنها ساعدت على ترشيد الموارد ، تلبية إحتياجات أفراد الأسره في مراحلهم العمرية المختلفة ، بجانب القدرة على التكيف مع الإحتياجات المستقبلية مع تحقيق الجوانب الوظيفية والجمالية وجودة الحياة بالبيئة الداخلية (ونام معروف ، ٢٠٢١) ، كذلك فهي تعمل على

رفع كفاءة الطاقة ، وكفاءة المياه ، ورفع كفاءة إدارة المخلفات وغيرها (سامى سراج الدين ، ٢٠١٨)
(Frank Kleesh ، ٢٠١٧) .

لذا بات التوجه نحو مواكبة هذا التطور والتدرج نحو توظيف التكنولوجيا وترك بصمة إيجابية لخدمة الأجيال الحالية والمستقبلية أمر بالغ الأهمية ، خاصة مع تأكيد كلا من أمانى عبد النبى (٢٠١٧) ، زكريا إبراهيم (٢٠١٩) أنه لى شرطاً أن تكون جميع مكونات المسكن مواكبة كلياً لهذا التطور السريع ، ولكن البدء ببعضها ومراعاة أن يستوعب المسكن مستقبلاً كل الإضافات خطوط هامة ، فمن الممكن أن يكون هذا التغيير مرحلياً لتحقيق رغبات شاغليها وإمكانياتهم بدون أية تعقيدات .

مما يتطلب تغيير طريقة التفكير بشكل وظيفي لإشباع رغبات المستخدمين وتلبية احتياجاتهم المتغيرة ، مع أخذ الإحتياجات المستقبلية للأسرة بالحسبان لمقابلة هذه المتطلبات، وإتاحة الفرصة للتوسع أو التغيير في مختلف فراغات المسكن (على محمد وآخرون ، ٢٠٢١) ، ويرى لخضر بوخاتم (٢٠٢١) أن القدرة على التغيير وتنظيم وإعادة تكوين الكفاءات ، مع الأخذ في الحسبان إقتصاديات المعلومات والتكنولوجيا الرقمية من متطلبات العصر الحالي .

لذا فإننا اليوم فى حاجة ماسة إلى ربة أسرة تتمتع بالإستعداد والرغبة فى قبول الخبرة والمفاهيم والأفكار الجديدة وأن تنتهج أسلوب غير تقليدى فى التفكير والتخطيط (نجوى عبد الجواد، ٢٠٠٣) ، وأن تكون علي قدر عالي من الوعي بكيفية إدارة متطلبات الحياة الأسرية بأسلوب مبتكر واستخدامها لمواردها الإستخدام الأمثل وتطبيق أفضل الوسائل العلمية من أجل تحقيق أهدافها المنشودة (نعمة رقبان وربيع نوفل، 2001) ، حيث أكدت سارة فهمى وهيثم الحديدي (٢٠٢٠) أن ديناميكية المسكن تتطلب القدرة على وضع رؤى لتلبية الإحتياجات البشرية المتنوعة والتطلعات المستقبلية للأفراد في ظل الإيقاعات البيئية والطبيعة المتعددة حتى يشعر بالإستقرار والأمانينة ، وتحسين الأداء المستقبلي للأجزاء من خلال تطبيق مفاهيم الإستدامة .

من هنا يظهر دور القدرات الديناميكية كوسيلة لتحقيق النجاح والتأثير الإيجابي في الحياة لمواكبة التطوير والتحديث ويظهر تأثيرها في تطوير أنماط وأساليب الحياة ، ووضع حلول وبدائل مختلفة للمشكلات ، حيث يشير (Colin C. et al., (2016 أن الناس تتفاوت في إمكانية الإستفادة من معارفهم وخبراتهم للتأقلم مع الظروف والمستجدات التي تتوالى يوماً بعد يوم ، وكذلك في القدرة على توظيفها والإستفاده من إيجابيتها وكيفية تجنب السلبيات والمخاطر، ومن ثم فإن توافر مجموعه من القدرات الديناميكية تتيح الفرصه للتطوير ليصبح الفرد أكثر كفاءة .

ولقد أوضحت نجاة مدلس وسارة ضيافي (٢٠١٩) أن القدرات الديناميكية قدرات ضرورية حيث يتم تطوير القدرات الحالية وتوظيفها للتحكم الجيد في آثار التغيير ، وتكون أكثر ملاءمة عندما يكون التغيير متنبأ به ومخطط ولاسيما عند تخصيص موارد على المدى البعيد مما يكسبها القدرة على مواجهة تحديات البيئة ، كما تؤكد دراسة عواطف عيشوش (٢٠٢١) ، ودراسة حمدان منصور ، نجوى يعكوب (٢٠٢١) على أن القدرات الديناميكية أساساً مهما للإستدامة ، وأنها وسيلة

للتكيف بشكل مستمر لإتخاذ القرارات الإستراتيجية ، والعمل على التطوير من خلال إمتلاك قدرات استشعار الفرص المتاحة لتحديد وتفسير ومتابعة الفرص في البيئة واستخدام أفضل الممارسات لرفع مستوى الأداء ، وأن قدرات التعلم لتجديد القدرات الحالية من خلال المعرفة الجديدة لوضع أهداف جديدة وإحداث تغيير يتميز بالإبتكار والتجديد ضرورة حتميه في عصرنا الحالي ، كما تعتبر قدرات التكامل لتوظيف ودمج المعارف والمهارات والخبرات والموارد المتاحة لتحقيق رؤية جديدة للتعامل مع القضايا والاحتياجات المتنوعة ، والإهتمام بقدرات التنسيق لتنظيم وتوزيع المهام والموارد والأنشطة ، و إعادة توظيف وتشكيل الموارد الحالية لإنتاج موارد جديدة تلبى الإحتياجات المستجده ، كلها قدرات ديناميكية ضرورية لمواكبة التغيير .

وهذا ما يجب أن تقوم به رية الأسرة باعتبارها أساس العملية التنموية التطورية لهذا المجتمع ، حيث تمتد ممارساتها وأدائها وتوجيهاتها لباقي أفراد الأسرة ، فهي الأمل لترسيخ المبادئ من خلال الأداء المتوازن المسئول وإدارة جودة بيئتها المنزلية (وفاء الصفتى، ٢٠٠٧) ، كما أكدت (حنان عبد العاطى ، ٢٠١٥) أن دورها فعال محوري وريادي في المحافظة على الموارد من خلال ترشيدها وتحسين كفاءة الاستخدام وحمايتها من الاستنزاف ، وتخفيض التكلفة ، وتشير سناء النجار (٢٠١٧) لدورها في وضع سياسات واستراتيجيات للحفاظ على تلك الموارد كمدخل للإستدامة .

ومع إتساع مفهوم الأداء وتطوره ليصبح أكثر شمولية لمجمل ممارسات رية الأسرة ، فلقد أصبح التوجه الحديث لتحقيق توازن بين الأبعاد الإقتصادية والإجتماعية والبيئية دون أن يطغى جانب على الآخر داعما للإستدامة وهذا ماأكدته دراسة (عريوه محاد وزغبه طلال ، ٢٠١٨) ، (منار جابر ، ٢٠١٨)، (أحلام قراوى ، ٢٠٢٠) ، (هاجر بن عتو ، خالد قاشى ، ٢٠٢١) ، وللمساهمة في هذا الدعم يمكن توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن لكونها تجمع بين الارتقاء بمستوى الأداء وتحقيق الإستدامة (Frank Figge , et al., 2019) .

مشكلة البحث :

بالرغم من التقدم المحرز فعليا في مجال التكنولوجيا الخضراء النظيفة بمختلف أشكالها ، والحاجة الملحة إلى إجراء تحول تكنولوجي على نطاق واسع لحماية البيئة ، إلا أن ذلك التقدم مازال صعب المنال للعديد من فئات المجتمع لإرتفاع تكاليف تلك التكنولوجيا ، وبالنظر لتوظيف تلك التقنيات في المجتمع المصري نجد توافرها لدى فئات معينة ، حيث أشارت عدد من الدراسات إلى بعض العوائق التي تحول دون توظيف تلك التكنولوجيا في البيئة المصرية . فأكدت مروة عثمان (٢٠١٦) ، نعمة رقبان وآخرون (٢٠١٨) ، أن درجة الوعى بتلك التكنولوجيا وتوظيفها داخل المسكن لدى الغالبية في المجتمع المصري يرتكز على توفير وتيسير تقنيات تحقيق الأمن والرفاهية في المنزل ، ويقتصر توجههم نحو توفير الطاقة على اختيار نوعيات الأجهزة والتحكم في تشغيلها وإيقافها ، ويغفل الكثيرون عن قدرتها على التوفير في تكلفة التشغيل والصيانة ، وتلبية احتياجات أفراد الأسرة المتغيرة في أطوار حياتهم المختلفة ، وأضاف زكريا إبراهيم (٢٠١٩) أن الخوف من الجديد ، والإدعاء بعدم مناسبه ظروف الحياة و التسويق في تطبيق تلك التقنيات نتيجة عدم القدرة على إختيار

مايناسب احتياجات وإمكانيات الأسرة عوائق تزيد من تلك الفجوة ، كما أن غموض مفهوم التكنولوجيا الخضراء من شأنه أن يعيق التوجه العالمى ويعيق دعم رؤية مصر ٢٠٣٠ نحو الإستدامة (ملتمقى إستراتيجيات التحول الأخضر ٢٠٢١).

لذا توجهت العديد من الأبحاث إلى دراسة الواقع كخطوه إيجابية نحو الإرتقاء بالمسكن وحماية البيئة فقامت مروة عثمان (٢٠١٦) بدراسة منظومة المسكن الذكى وقامت بوضع إستراتيجية لإدارة المنظومة كمدخل للتنمية المستدامة ، وقامت نعمة رقبان وآخرون (٢٠١٨) بتقييم المسكن في ضوء المساكن الذكية للوقوف على مستوى الوعى بتلك التقنيات ومدى توظيفها لدى عينة من الأسر في البيئة المصرية ، أما ونام معروف (٢٠٢١) فأعدت برنامجا لتنمية وعى ربات الأسر بإمكانات الأثاث الذكى في تحسين الأداء الوظيفى للمسكن وتطوير وتحسين نمط الحياة داخل المسكن.

ولقد أوصت دراسة (Asefi Maziar, (2019) بضرورة التوسع في توظيف تقنيات التكنولوجيا الذكية للتكيف مع التغيرات المستقبلية المتوقعة ، وإيجاد طرق متنوعه لدعمها وتنمية وعى أفراد المجتمع بكيفية التوظيف التدريجى لها . خاصة بعد تأكيد سحانين الملبود (٢٠١٨) أن العائد من توظيف فئات معينة لبعض تقنيات التكنولوجيا الخضراء يعود بطريق غير مباشر على المستويات الأقل من خلال حماية البيئة من التدهور ، ومن ثم تتاح لهم فرصة العيش الصحى ، لحين قدرتهم أيضا على التحول التدريجى نحو تلك التقنيات كل حسب إمكانياته .

وتوجه عدد من الباحثين إلى دراسة القدرات الديناميكية ودورها في حل المشكلات ومواكبة التطورات المحيطة ، في مؤسسات الأعمال والمؤسسات التعليمية حيث أوضح كلا من Martin , et al., (2018) ، Zhao, et al., (2019) ، عواطف عيشوش (٢٠٢١) ، مروان النسور وآخرون (٢٠٢١) أنها مفهوم إدارى حديث يتطلب تسليط الضوء عليه لأهميته في مساعدة الأفراد والمؤسسات على تغيير نظرتهن للأمور وتكوين شخصية تحفيزية قادرة على تطوير أنماط وأساليب الحياة وحل المشكلات والبحث عن أفضل الحلول بما يتناسب مع تطورات ومستحدثات العصر، والإستفادة من التقنيات المستحدثه وتوظيفها لتحقيق الأهداف الفردية والجماعية مع عدم إغفال النظرة المستقبلية نحو الأجيال القادمة ، وأوصى (حمدان منصور ، نجوى يعكوب، ٢٠٢١) بالتوجه نحو بناء قدرات تتميز بالإبتكار لتغيير الطرق التقليدية لأداء الأعمال والممارسات تجاه العديد من مجالات الحياة ، وتوفير مقومات التمكين للتكيف مع درجات التغيير والديناميكية البيئية ، خاصة وأنه لم يعد التركيز على جانب واحد للإستدامة أو بعض الجوانب دون الأخرى طريقة مثلى ولا أسلوب معاصر لمواكبة التطور وأصبح التوجه الحديث نحو إحداث التوازن في الأداء بين جميع الجوانب كمنظومة كاملة ، فالإهتمام بجانب على حساب الجانب الأخرى يؤدي إلى نتائج غير مرغوبة على المدى البعيد (منار جابر ، ٢٠١٨) ، (Barreto, I. , 2020).

وعن دراسة الأداء داخل البيئة المنزلية فلم يتم النظر له نظرة تكاملية متوازنة ، وإنما كانت من خلال توجهات مختلفة منها ماركز على الجانب البيئي حيث قامت سناء النجار (٢٠١٧)

بدراسة ممارسات وسياسات ربة الأسرة الاستهلاكية وأثرها على البصمة البيئية ، وأوصت فاطمة أبو الفتوح (٢٠١٤) ، حنان عبد العاطى (٢٠١٥) بضرورة تعديل الممارسات الإستهلاكية وتقليل النفقات بكل أنواعها ، وخاصة النفقات الإلكترونية ، وأكدت رباب مشعل (٢٠٢١) على دور ربة الأسرة في السلوك الإستهلاكي الأخضر متمثلاً في الشراء الأخضر ، الممارسات الإستهلاكية الخضراء ، إعادة التدوير والتخلص من النفقات للحد من التلوث والوعي بالمسئولية البيئية ، وأما الجانب الإجماعي وتحقيق الاستدامة بالتقنيات الذكية فقد أكدت دراسة على إمام مختار (٢٠١٦) على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الوعي بالمسكن الذكي والتوافق الإجماعي الأسرى ، وأكدت نعمة رقبان وآخرون (٢٠١٨) على إنعكاس تلك التقنيات على التوافق الزواجى ، وأشارت مهجة مسلم (٢٠١٤) إلى العلاقة بين الوعي باستخدام النانو تكنولوجي وتوظيفه بالمسكن وتوفير وقت وجهد ربة الأسرة ، مما يؤهلها لعلاقات زوجية و أسرية وعائلية واجتماعية قوية ، وأشارت مروة عثمان (٢٠١٦) دور التقنيات الذكية من الناحية الاقتصادية وأن إنفاق المال على اقتناء تلك التقنيات سيوفر في تكاليف فواتير المياه والكهرباء وتكاليف الصيانة والتشغيل ، وتمكن ربة الأسرة من ترشيد الإستهلاك المسئول لتوفير الموارد لإستخدامها في التخطيط المستقبلي لتقنيات عديدة أخرى .

ومن خلال هذا التناول الأكاديمي وانطلاقاً مواكبة التطور التقنى والتوجه العالمى نحو توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن والذي يعتبر الركيزة الأولى في تحقيق الإستدامة والتحول نحو الاقتصاد الأخضر وإحدى آليات تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ والتي يسعى قسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة إلى إتخاذ خطوات إيجابية نحو تحقيقها من خلال الإلمام بالمدخل والأساليب الحديثة ، ومن منطلق دور ربة الأسرة وما تمثله قدراتها في تحقيق هذا التوجه لمواكبة التغيير نبعت فكرة البحث الحالي في البحث عن دور القدرات الديناميكية لربة الأسرة في مواكبة التغيير المستمر والتحديات العالمية المحيطة وتوجهها نحو توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء الذكيه داخل بيئتها السكنية بما يتناسب مع إمكانيات واحتياجات أسرتها في إطار يمكنها من أداء مهامها المتنوعه على نحو متوازن وبما يحقق الإستدامة للأجيال القادمة على المدى القريب والبعيد .

واستناداً إلى ماسبق تتحدد مشكلة البحث الحالي في الإجابة على التساؤلات التالية:

- ماهى مصادر تعرف ربات الأسر " عينة البحث " على تقنيات التكنولوجيا الخضراء ؟
- ماالقيمة المضافة للمسكن من توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء لدى ربات الأسرعينة البحث؟
- ماهى أنواع تقنيات التكنولوجيا الخضراء المتوافرة حالياً لدى عينة البحث ، وتلك المخطط توظيفها مستقبلاً ؟
- مامستوى توافر القدرات الديناميكية لدى ربات الأسر " عينة البحث " ؟
- مامستوى الوعي بتقنيات التكنولوجيا الخضراء داخل المسكن لدى ربات الأسر " عينة البحث "

- مامدى قدرة ربات الأسر " عينة البحث "على تحقيق الأداء المتوازن المستدام من خلال ممارساتها داخل البيئة المنزلية ؟
- هل تختلف الأوزان النسبية لكلا من القدرات الديناميكية ، الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء ، والأداء المتوازن المستدام بأبعاد كل منهم لدى ربات الأسر " عينة البحث " ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القدرات الديناميكية لربات الأسر " عينة البحث " تبعا لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة) ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى وعى ربات الأسر "عينة البحث " بتقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقا لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة - نوع المسكن - تشطيب الوحدة السكنية) ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام لربات الأسر " عينة البحث " تبعا لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة) ؟
- ماطبيعة العلاقة بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة بمحاورها ووعيتها بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن بمحاورها ؟
- هل توجد علاقة إرتباطية بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة بمحاورها وتحقيق الأداء المتوازن المستدام بمحوره ؟
- ماطبيعة العلاقة بين الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن بمحاورها وتحقيق الأداء المتوازن المستدام بمحوره ؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلي دراسة تأثير القدرات الديناميكية لربة الأسرة على توظيفها لتقنيات التكنولوجيا الخضراء لتحقيق الأداء المتوازن المستدام وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية :

- ١- الكشف عن مصادر تعرف ربات الأسر " عينة البحث " على تقنيات التكنولوجيا الخضراء .
- ٢- التعرف على القيمة المضافة للمسكن من توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء لدى عينة البحث.
- ٣- تحديد أنواع تقنيات التكنولوجيا الخضراء المتوافرة حالياً لدى عينة البحث ، وتلك المخطط توظيفها مستقبلا .
- ٤- تحديد مستوى توافر القدرات الديناميكية لدى ربات الأسر " عينة البحث " .
- ٥- الكشف عن مستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء داخل المسكن لدى ربات الأسر.

- ٦- تحديد مستوى قدرة ربات الأسر " عينة البحث "على تحقيق الأداء المتوازن المستدام من خلال ممارساتها داخل البيئة المنزلية .
- ٧- تحديد الأوزان النسبية لكلا من القدرات الديناميكية ، الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء ، والأداء المتوازن المستدام بأبعاد كل منهم لدى ربات الأسر " عينة البحث " .
- ٨- الكشف عن الفروق في مستوى القدرات الديناميكية لربات الأسر " عينة البحث " تبعاً لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة) .
- ٩- دراسة الفروق في مستوى وعى ربات الأسر " عينة البحث " بتقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقاً لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة - نوع المسكن - تشطيب الوحدة السكنية) .
- ١٠- الكشف عن الفروق في مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام لربات الأسر " عينة البحث " تبعاً لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة) .
- ١١- مطابطة العلاقة بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة بمحاورها ووعىها بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن بمحاورها .
- ١٢- هل توجد علاقة إرتباطية بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة بمحاورها وتحقيق الأداء المتوازن المستدام بمحاوره .
- ١٣- مطابطة العلاقة بين الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن بمحاورها وتحقيق الأداء المتوازن المستدام بمحاوره .

أهمية البحث :

تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي :

- تسليط الضوء على تقنيات التكنولوجيا الخضراء وتوظيفها في المسكن لتحقيق فائدة تكاملية تبدأ من المسكن وتمتد للبيئة لما له من فوائد جمه في المستقبل القريب والبعيد ، كمحاولة لمسايرة التوجهات التكنولوجية العصرية المستدامة .
- تزويد المكتبات العربية بأحد المفاهيم الإدارية الحديثة ألا وهى القدرات الديناميكية وتأثيرها على تمكين ربة الأسرة من إعادة توظيف وتطوير قدراتها الحالية لمواجهة التغيير والتطوير في مجال المسكن كأحد مجالات إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة .
- إلقاء الضوء على مفهوم حديث لاقى إهتمام كبير في مؤسسات الأعمال والمؤسسات التعليمية لأهميته ، ألا وهو الأداء المتوازن المستدام ، ومحاولة توظيفه في البيئة المنزلية من أجل المساهمة في تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ .

- تسليط الضوء على المسكن الذكى في المدن الجديدة المتميزه ومحاولة الربط بين توظيف ربة الأسرة للأساليب الإدارية الحديثة وتبنى توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء ، كتوجه حديث ومرحلى للدولة المصرية يعود بطريق غير مباشر على المستويات الأقل من خلال حماية البيئة من التدهور ، وإتاحة فرصة العيش الصحى ، لحين قدرتهم على التحول التدريجى نحو تلك التقنيات كل حسب إمكانياته.
- قد تكون نتائج البحث الحالي نقطة إنطلاقة للباحثين نحو إعداد إستراتيجيات وبرامج توعوية تنموية تستند على تنمية الوعى بالقدرات الديناميكية و دورها في التحول التدريجى نحو توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن لدى الفئات متوسطة الدخل من خلال خطة مرحلية تطويرية .

فروض البحث :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القدرات الديناميكية لربات الأسر " عينة البحث " تبعا لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهرى للأسرة) .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى وعى ربات الأسر " عينة البحث " بتقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقا لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهرى للأسرة - نوع المسكن - تشطيب الوحدة السكنية) .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام لربات الأسر " عينة البحث " تبعا لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهرى للأسرة) .
- توجد علاقة إرتباطية بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة بمحاورها ووعيا بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن بمحاورها .
- توجد علاقة إرتباطية بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة بمحاورها وتحقيق الأداء المتوازن المستدام بمحاوره .
- توجد علاقة إرتباطية بين الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن بمحاورها وتحقيق الأداء المتوازن المستدام بمحاوره .

الأسلوب البحثي للدراسة :

أولا : مصطلحات البحث Research Terms

القدرات : capabilities

عرفها Richard Makadok (٢٠١٧) بأنها " نوع خاص من الموارد هدفه تحسين إنتاجية

الموارد الأخرى" .

القدرات الديناميكية : capabilities Dynamic

عرفها حمدان منصور ، نجوى يعكوب (٢٠٢١) بأنها " القدرة على تجديد القدرات الحالية حتى تتوافق مع التغيرات البيئية ، وتحديد الفرص ومن ثم استكشاف واكتساب واستيعاب واستخدام المعرفة تجاه تنظيم الموارد ، واقتناص الفرص للوصول لإشباع الحاجات بطريقة إبداعية لمواكبة التغير السريع ، فهي إعادة تشكيل المهارات والموارد والكفاءات من أجل التوافق مع متطلبات البيئة المتغيرة " .

كما عرفها مروان النسور وآخرون (٢٠٢١) بأنها " نظم من الإجراءات والموارد الموجهه نحو تجديد أو استبدال ، أو تعديل موارد أو قدرات حالية من أجل خلق قيمة جديدة لمواكبة التغيرات البيئية " .

وتعرف القدرات الديناميكية إجرائيا بأنها " مجموعة القدرات التي تمكن ربة الأسرة من إعادة تنظيم وتحديث وتوظيف قدراتها ومواردها البشرية والمادية الحالية لتحقيق أقصى إستفادة من أجل مواكبة التطور التقنى الذكى داخل بيئتها السكنية ، والإستجابة بشكل مناسب وفي الوقت المناسب للمتغيرات والمستجدات المحيطة من أجل تحسين الأداء وإيجاد أفضل الإجراءات والمعايير المناسبة للعمل دون إغفال الإحتياجات المستقبلية للأسرة والمجتمع ، من أجل تحقيق الاستدامة التي تسعى لتحقيقها رؤية مصر ٢٠٣٠ " .

وتتمثل أبعاد القدرات الديناميكية في هذا البحث كالآتي :

- قدرات تحديد الإحتياجات واستشعار الفرص :

Capabilities of identifying needs and sensing opportunities

عرفها مروان النسور وآخرون (٢٠٢١) بأنها " القدرة على تحديد وتفسير ومتابعة الفرص في البيئة ، من أجل تحديد أفضل الممارسات لرفع مستوى الأداء والقدرة على حل المشكلات قبل تفاقمها .

وعرفت الباحثة هذا البعد إجرائيا بأنه " قدرة ربة الأسرة على تحديد إحتياجاتها وإحتياجات أفراد أسرتها المتغيرة ، مع قراءة المتغيرات المحيطة واكتشاف ومتابعة الفرص والتكنولوجيات المستحدثة في مجالات حياتها الأسرية بهدف تحديد نقطة البداية لتوظيف المناسب منها لرفع مستوى الأداء " .

- قدرات التعلم : Learning capabilities

عرف كلا من حمدان منصور و نجوى يعكوب (٢٠٢١) قدرات التعلم الإستراتيجى بأنها " القدرة على إثراء التراكم المعرفى الذى ينتج عنه الإبداع في التفكير لمواجهة التغيرات المحيطة " .

كما عرفها مروان النسور وآخرون (٢٠٢١) بأنها " القدرة على الفهم والإستيعاب من خلال المعرفة الجديدة لتجديد القدرات الحالية لوضع أهداف جديدة وإحداث تغيير يتميز بالإبتكار والتجديد " .

وتعرف الباحثة تلك القدرات إجرائيا بأنها " قدرة ربة الأسرة على اكتساب أنماط جديدة من المعرفة لبناء قاعدة معرفية تتميز بالحدثة تجدد من خلالها قدراتها الحالية بما يتناسب مع التغيرات المحيطة، و خلق رأس مال معرفى للتجديد والإبداع في إستغلالها لمواردها المادية وغير المادية وتحديث ممارساتها داخل بيئتها المنزلية ، ومساعدتها على تطوير آليات الفهم المشترك والمتبادل بينها وبين أعضاء أسرتها".

- قدرات التنسيق : Coordination capabilities

عرفها مروان النسور وآخرون (٢٠٢١) بأنها " القدرة على تنظيم وتوزيع المهام والموارد والأنشطة ". كما أنها " جهود مبدولة للمحافظة على إنسجام الفرد نحو تحقيق الأهداف المشتركة للمنظمة ، وهى حلقة الوصل المسئولة عن دمج الأهداف الفردية بالأهداف الجماعية (عواطف عيشوش، ٢٠٢١) .

وتعرف إجرائيا بأنها " جهود ربة الأسرة للتنسيق بين معلومات واتجاهات أفراد الأسرة المتنوعة والمتعددة وتوفير التفاعل المشترك بينهم ، وكذلك التنسيق لتلبية إحتياجات كل فرد بما لايتعارض مع الآخر".

- قدرات التكامل : Integration capabilities

عرفت عواطف عيشوش (٢٠٢١) تلك القدرات بأنها " قدرة المنظمة على دمج مجهوداتها ومواردها بالشكل الذى يؤدى إلى إنشاء قاعدة موارد جديدة ، ومن ثم تشجيع التعاون وتعزيز الإبداع ".
وعرفها حمدان منصور ، نجوى يعكوب (٢٠٢١) بأنها " طاقات موجهه نحو نشر وتنسيق الموارد المادية و البشرية و المعلوماتية لتحقيق الأهداف وإنجاز المهام المختلفة " .

أما مروان النسور وآخرون (٢٠٢١) فعرفها بأنها " القدرة على توظيف المعارف الجديدة في خلق فهم مشترك وحس مسئولية جماعى ، ودمج ونشر الموارد المتاحة لتحقيق رؤية جديدة ، ودمج المهارات والخبرات ، والتقنيات للتعامل مع القضايا والإحتياجات المتنوعة " .

وعرفت تلك القدرات إجرائيا بأنها " قدرة ربة الأسرة على الإستفادة من المعرفة والموارد والقدرات المتوافرة لدى أفراد الأسرة ودمجها بالمعلومات والموارد والقدرات الجديدة من أجل التطوير والتحسين ، وقدرتها على تشجيع التعاون من أجل سد أي خلل وبناء منظومة جديدة تلبى الإحتياجات المتغيرة من وقت لآخر " .

- قدرات إعادة تشكيل الموارد : Resourcing capabilities

عرفتها عواطف عيشوش (٢٠٢١) بأنها " الطرق المختلفة التي تقوم عن طريقها المنظمات بتعديل قاعدة مواردها وتوسيعها ، للاستجابة في الوقت المناسب لتغيرات السوق والمنافسين " .

أما حمدان منصور و نجوى يعكوب (٢٠٢١) فعرفها على أنها " القدرة التي تساند الشعور بالحاجة إلى إعادة تشكيل الموارد المتوافرة لتلبية الإحتياجات المتغيرة من خلال تغيير الممارسات القائمة " .

وتعرف الباحثه هذا البعد إجرائيا بأنه " قدرة ربة الأسرة على مواكبة التغيير الإيجابي و بناء آليات إبداعية يتولد من خلالها تشكيلات جديدة للموارد المتاحة ، وإعادة تنظيم المعارف المخزونة وتشكيلها للوصول لمعارف جديدة تمكنها من التخطيط للمستقبل ، وتسعى من خلالها لتغير ممارساتها السابقة بألية حديثة للوصول لأهدافها المستقبلية على المدى القريب والبعيد " .

تقنيات التكنولوجيا الخضراء: Green technology techniques

مفهوم التقنية : **Technology Concept** : " هي التطبيقات العملية للعلم والمعرفة في جميع المجالات ، فهي الجانب التطبيقي للتكنولوجيا " (Asefi Maziar , 2019).

مفهوم تقنيات التكنولوجيا الخضراء The concept of green technology techniques :

عرفها Shu-Yuan Pan,et al., (٢٠١٩) بأنها " مختلف العمليات والمنتجات الإبتكارية التي تستخدم للحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئة ، فهي تقنيات تهدف إلى التخفيف من آثار تغيرات البيئية ومحاولة التكيف معها من خلال الاستخدام الأمثل للطاقة والموارد المتاحة " . وعرفتها حسنية صيفى (٢٠٢٠) بأنها " مجموعة من التقنيات الحديثة التي تهدف إلى استخدام المواد واستغلال الطاقة النظيفة في تصميم منتجات نظيفة وصديقة للبيئة بشكل يقلل من الأضرار البيئية " .

وتعرف إجرائيا بأنها " مختلف المنتجات والتطبيقات التي تعتمد على مكونات صديقة للبيئة وقليلة المخاطر و يمكن لربة الأسرة توظيفها داخل مسكنها لتوفر بيئة صحية آمنه وفقا للحداثة ، وتلبي الاحتياجات الحالية لأفراد الأسرة دون التأثير على إحتياجات الأجيال القادمة ، بداية من إختيارها لخامات تشطيبات وتجهيزات ذكيه في المسكن ومحتوياته المختلفة ، وتوجهها نحو الأنظمة والأجهزة الذكية لتوفير بيئة تكاملية تجمع بين التطور والمنفعة وكفاءة الأداء والإستدامة" .

وتتمثل تلك التقنيات في هذا البحث في :

- تقنيات الخامات الخضراء : حددتها العديد من الدراسات في " تقنية النانو الخضراء " Green Nano Technology :

عرفتها علا إسماعيل (٢٠١٢) بأنها " تقنية لتركيبات متناهية الصغر (جسيمات ذرية) ، تهتم بخواص المواد وتتلخص فكرة استخدامها في إعادة ترتيب ذرات المواد كي تتغير خصائصها لتلائم بعض الخصائص الغير مرغوب فيها أو إضافة مواد أخرى تضاعف من كفاءة الأداء، بالإضافة إلى تقليل التكلفة إذ أن من خصائصها تصنيع النسخ المتطابقة ذاتياً من أجل تعزيز الإستدامة البيئية " .

وتعرف إجرائيا في هذا البحث بأنها " تقنيات فائقة متناهية الصغر ذات خصائص متميزه تم إدخالها في تجهيزات وتشطيبات المسكن (الدهانات والمفروشات و الأرضيات) لتوفير وقت وجهد ربة الأسرة بالإضافة إلى رفع كفاءة الأداء وتعزيز الاستدامة البيئية " .

- التقنيات الذكية الخضراء : Green smart technologies

عرفها باسم الشريف (٢٠١٨) بأنها " أنظمة ذكية تتصف بالإحساس والفهم للعمليات العقلية للمستخدم ، ومن ثم إصدار رد الفعل المناسب على نحو سريع ، ويمكن تطوير خصائصها ذاتيا عن طريق أنظمة البرمجة المستقلة الخاصة بها " .

وعرفها زكريا إبراهيم (٢٠١٩) بأنها " تشغيل آلي مبرمج معتمدا على توظيف تكنولوجيا الذكاء الصناعى لدعم قدرة المسكن على ضبط الأداء معتمدا بذلك على حساسات الحركة باستخدام الأشعة تحت الحمراء التي تعمل على التشغيل التلقائى عند اكتشاف أي حركه في الفراغ ، لاستشعار ما يحدث داخله و خارجه و يتخذ قراراته في الوقت المحدد لتهيئة بيئة مريحة ترفع من فاعلية شاغليه و بأقل تكاليف ممكنة لدعم الطاقة الإيجابية لساكنيه دون إحداث خلل بيئى " .

وتعرف إجرائيا بأنها " توظيف تكنولوجيا التطور التقنى الذكى في وحدات وتجهيزات المسكن متمثلة في تقنيات الأثاث الذكى ، تقنيات الأجهزه المنزلية الذكية ، تقنيات ترشيد الإستهلاك الذكيه (طاقة - مياه) وإدارة المخلفات ، وتقنيات الأمان السكنى الذكى من خلال آليات متنوعة معتمده على بصمة الصوت أو اللمس ، أو على الإستشعار ، أو على تطبيقات الموبايل وأجهزه الحاسب للتحكم بها عن بعد لدعم قدرة المسكن على الإستجابة للمتطلبات الحياتية المعاصرة وفقا لاحتياجات ساكنيه ، وقادرة على استيعاب أحدث الوسائل التكنولوجية المستقبلية ، من أجل تهيئة بيئة مريحة تساعد على ضبط الأداء ورفع الكفاءة الوظيفية مع تحقيق التوافق البيئى " .

الأداء المتوازن المستدام : Sustainable balanced performance

مفهوم الأداء : performance concept

عرفه كلا من أحمد رضوان ويسرا الحرايري (٢٠٢٠) بأنه " محصلة القدرة على استغلال الموارد وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف المنشودة " .

أما لخضر بوخاتم (٢٠٢١) فعرف الأداء بأنه " مجموعة السلوكيات المتكونة من أفعال وإسهامات الأفراد ، والتي تؤثر على نوعية المخرجات النهائية ، متأثرا بذلك بكلا من الكفاءة ، والفاعلية ، الجودة ، الإنتاجية ، الإبتكار والتي يقاس من خلالها حجم وجودة الأداء النهائي " .

الأداء المستدام Sustainable performance :

عرفته هاجر بن عتو ، خالد قاشى (٢٠٢١) بأنه " تقدم منظم ومنسق لا يتحقق إلا عن طريق دمج أبعاد الإستدامة (الاقتصادي والإجتماعي والبيئي) ، فهو هدف متعدد الأبعاد يجسد إستراتيجية المؤسسة على أرض الواقع " .

الأداء المتوازن Balanced performance :

عرفه عبد الحميد المغربى (٢٠٠٧) بأنه " النظام الإدارى الذى يترجم الرؤية لأداه فعالة ترتبط بالإستراتيجية ، وبالأهداف الإستراتيجية من خلال قياس الأداء " .

وعرفته منار جابر (٢٠١٨) بأنه " إطار عمل متكامل يتم من خلاله ترجمة الأهداف والغايات والإستراتيجيات إلى مجموعه متماسكة من مقاييس الأداء ، بحيث لا يطفئ جانب على الآخر عند تحقيق الأهداف " .

وتعرف الباحثة إجرائيا الأداء المتوازن المستدام بأنه " نظام إدارى متكامل ومحصلة إنجاز منظم ناتج عن سلوك مسئول تستند فيه ربة الأسرة على مجموعة من القرارات والقواعد والمعايير المتناسقة والمترباطة والتي تظهر في ممارستها وأدائها للأنشطة داخل مسكنها ، يتكون من خلالها علاقه تبادلية تكاملية متوازنة بين أبعاد الاستدامة " البعد البيئي والاجتماعى والإقتصادى " بحيث يدعم بعضها البعض ولا يطفئ جانب على الآخر عند تحقيق الأهداف " .

وترى الباحثة أن ربة الأسرة يمكنها توظيف مواردها وتوجيه ممارساتها الإيجابية لتحقيق ذلك الإلتزان من خلال إحداث تكامل بين ثلاثة أبعاد :

- الأداء البيئي المستدام : Sustainable enviromental performance

" الأنشطة والممارسات صديقة البيئة التي تقوم بها ربة الأسرة داخل بيئتها المنزلية ، وتعكس توجهها الإستهلاكى الأخضر والإلتجاه للموارد المتجددة ، واستخدام مواد صديقة للبيئة قابلة لإعادة التدوير وتكنولوجيا نظيفة ، من أجل تقليل المخاطر على الأسرة والبيئة وخلق نوع من العلاقات المتوازنة التى تحقق الأمان والتوازن البيئي من أجل حياه صحيه لأفراد الأسرة وترك بصمة خضراء من أجل الأجيال القادمة " .

- الأداء الإجتماعى المستدام : Sustainable social performance

" سلوكيات قوية ومسئولة من خلالها تسعى ربة الأسرة لجودة حياتها الأسرية ، وتوظف خبراتها في التعامل الإيجابى والفعال في توازن علاقاتها الاجتماعية داخل وخارج الأسرة ، مع استثمار طاقات أفراد أسرتها من أجل تحقيق توازن نفسى انفعالى أسرى عائلى ، للحفاظ على الكيان الأسرى ومن ثم إكسابه للأبناء عن طريق الإحتواء وإدارة الحوار ، وقدرتها على إدارة التنوع في الفروق الفردية بين خصائص واحتياجات أفراد الأسرة ومن ثم توظيف تلك الخبرات الأسرية على المدى القريب والبعيد للحفاظ على كينونة المجتمع ووحدته الإجتماعية" .

- الأداء الإقتصادى المستدام : Sustainable economic performance

" الممارسات الهادفه التي تعكس قدرة ربة الأسرة على توظيف مواردها المادية ، مع القدرة على إجراء الاحلال والتجديد والصيانة للموارد لإشباع الاحتياجات المتغيرة بما يتناسب مع إمكانيات الأسره المادية لتجنب أي ضغوط مالية ، ومراعاة التوسط والإعتدال في الإنفاق ، والتحفيز نحو الإدخار والإستثمار في مجالات حديثه لتوليد دخل جديد يمكنها من الصمود والثبات أمام المشكلات والصعوبات الاقتصادية ، ويرتقى بمستوى أسرتها الإقتصادى ، ويحقق التنمية الاقتصادية لخدمة الأجيال القادمة " .

ثانيا : منهج البحث : Research Methodology:

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على الوصف الدقيق والتفصيلي للظاهرة أو موضوع الدراسة قيد البحث ويوصفه وصفا كميا أو نوعيا ، وبالتالي يهدف إلى جمع بيانات ومعلومات كافية ودقيقة عن الظاهرة ، ومن ثم دراسة وتحليل ماتم جمعه بطريقة موضوعية وصولا إلى العوامل المؤثرة على تلك الظاهرة (ذوقان عبيدات وآخرون ، ٢٠٢٠) .

ثالثا : حدود البحث : Research Samples:

تتمثل حدود البحث فيما يلي :

الحدود الجغرافية Geographic Samples :

إختيرت العينة بطريقة عمدية قصدية من ربات الأسر المقيمت ببعض المدن الجديده ومن المناطق المميزه فى التجمع الخامس ، الشروق ، مدينتي ، منطقة الشيخ زايد من خلال معارف الباحثه الشخصيه ومعرفهم ، وكذلك من المشتركات بنادى دجلة "التجمع وفرع أكتوبر"، ونادى بلاتنيوم ، نادى القاهرة الجديدة . " لتوافر وتوظيف التكنولوجيا الخضراء الذكية في هذه المناطق ، بالإضافة للإمكانيات المادية لقاطنى تلك المناطق مقارنة بالمناطق الأخرى " .

الحدود البشرية Human Samples :

تكونت عينة البحث من :

أ - عينة الدراسة الإستطلاعية : قوامها (٣٠) ربة أسرة إختيرت بطريقه عمدية قصدية من ربات الأسر قاطنى المدن الجديدة المتميزه ، حيث تتوافر مستويات إجتماعية وإقتصادية مرتفعة ، بغية الحصول على عينة تمتلك بالفعل بعض تقنيات التكنولوجيا الخضراء ، كذلك شرط أن تكون من مستويات تعليميه فوق المتوسطة لفهم عبارات الاستبيانات وذلك لتقنين أدوات البحث المتمثلة في استمارة البيانات العامة، استبيان القدرات الديناميكية ، استبيان الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء ، استبيان الأداء المتوازن المستدام ، و تم التطبيق على معارف الباحثه وأصدقائهم من الفئة التي تنطبق عليها الشروط السابقه .

ب - عينة الدراسة الأساسية :

تكونت من (١٨٩) ربة أسرة من إجمالي (٢٣٧) (بعد إستبعاد الإستجابات الغير مكتملة ، وتلك التي لاتنطبق عليها أي من الشروط السابقة) .

ويوضح الجدولين (٣) ، (٤) الخصائص الديموجرافية والوصفية لمفردات عينة البحث .

الحدود الزمنية Time Samples :

تم تطبيق أدوات الدراسة على عينة البحث الأساسية في الفترة الزمنية من بداية شهر يونيو وحتى نهاية شهر أغسطس ٢٠٢١ م . بإرسال رابط الإستبيانات إلكترونيا على الواتس اب ، والتليجرام بعد إعدادها وتقنينها من خلال اللينك

<https://docs.google.com/forms/d/14v2zWbm-ezb5czrOKp40syATI7TxC82IXpRWrl6rEtE/prefill>

رابعاً : أدوات البحث Research Tools

قامت الباحثة بإعداد الأدوات التالية :

- ١- استمارة البيانات العامة (إعداد الباحثه) .
- ٢- استبيان " القدرات الديناميكية " (إعداد الباحثه) .
- ٣- استبيان " الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء " (إعداد الباحثه) .
- ٤- استبيان " الأداء المتوازن المستدام " (إعداد الباحثه) .

١ - استمارة البيانات العامة :

تم إعداد هذه الإستمارة بهدف الحصول على بعض المعلومات التى تفيد فى امكانية تحديد الخصائص الإجتماعية والاقتصادية لعينة البحث ، وقد اشتملت الاستمارة على :

أ - بيانات أولية : وتتمثل فى (مدة الحياة الزوجية - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهرى للأسرة) .

❖ وبناء على الدراسة الإستطلاعية وجدت الباحثة ارتفاع مستوى الدخل لأسر مفردات العينة وتم تقسيمها بناء على الواقع الفعلى إلى فئات ثلاث (أقل من ٨٠٠٠٠ جنية مصري - من ٨٠٠٠٠ لأقل من ١٢٠٠٠٠ - أكثر من ١٢٠٠٠٠ جنية) .

ب - بيانات خاصة بمتغيرات البيئة السكنية: وتتمثل فى (نوع المسكن " شقه تملك / فيلا - مساحة المسكن - تشطيب الوحدة السكنية) .

ج - بيانات خاصة بتقنيات التكنولوجيا الخضراء : تتمثل في (مصادر التعرف على تلك التقنيات - القيمة المضافة للمسكن من إقتنائها - نوع التكنولوجيا الخضراء المتوفرة حالياً ، والمخطط توظيفها مستقبلاً) .

٢ - استبيان القدرات الديناميكية :

تم إعداد الإستبيان في صورته النهائية وفقاً للتعريف الإجرائى بعد الإطلاع على عدد من الدراسات السابقة متمثلة في دراسة كلا من Richard Makadok (٢٠١٧) ، نجاة مدلس ، سارة ضيافى (٢٠١٩) ، حمدان منصور و نجوى يعكوب (٢٠٢١) ، عواطف عيشوش (٢٠٢١) ، لخضر بوخاتم (٢٠٢١) ، مروان النسور وآخرون (٢٠٢١) ، بهدف التعرف على مدى قدرة ربة الأسره على تحديث وإعادة تنظيم وتوظيف قدراتها للتحكم الجيد في آثار التغيير ، وتضمن الاستبيان في صورته النهائية (٦١) عبارة خبرية موزعه على خمس محاور ، وتحدد الاستجابة عليها وفق ثلاث خيارات (دائماً - أحيانا - نادراً) على مقياس متصل (٣ - ٢ - ١) للعبارة موجبة الصياغة ، (١ - ٢ - ٣) للعبارة سالبة الصياغة ، وبذلك تكون أعلى درجة للإستبيان (١٨٣) ، وأقل درجة (٦١) .

وفيما يلي عرضا تفصيليا لمحاور الإستبيان :

المحور الأول : قدرات تحديد الإحتياجات واستشعار الفرص : وتكون هذا المحور من (١٣) عبارة تقيس مدى قدرة ربة الأسرة على تحديد إحتياجاتها واحتياجات أفراد أسرتها المتغيرة من وقت لآخر فى ظل التحديات والتغيرات المحيطة ، إكتشاف ومتابعة الفرص السوقية للمعروض من التقنيات التكنولوجية على الساحة المحلية والعالمية ، انتقاء التكنولوجيات الخضراء التي يمكن توظيفها وإستعمالها في بيئتها السكنية ، متابعة تقنيات التكنولوجيا الخضراء التي يمكن توظيفها في المسكن من خلال مواقع التسوق الإلكتروني لإختيار المناسب منها ، كذلك مدى قدرتها على مواكبة التطوير وإكتشاف ومتابعة خصائص ومميزات المتوافر منها في السوق المصري ، التمييز بين المناسب وغير المناسب والذي يحقق فائده تكاملية للأسرة والبيئة معا ، ومدى القدرة على تحديد متطلبات تجديد المسكن لمواكبة التطور وبما يناسب إمكانياتها ، تحديد وسائل التكيف مع الديناميكية البيئية بما لايعرض الأسرة لضغوط مادية .

المحور الثاني : قدرات التعلم : وتكون هذا المحور من (١٤) عبارة تقيس مدى قدرة ربة الأسرة على إثراء معلوماتها بالجديد للتكيف مع درجات التغيير ، وبما يؤهلها لوضع أهداف جديدة ، ويساعدها على لتحقيق أداء متميز ، مدى قدرتها على انتقاء وسائل التعلم المناسبة ، تحديد أنواع المعلومات المطلوب جمعها ومصادر الحصول عليها ، تحليل المعلومات وانتقاء المناسب منها ، التنوع في مجالات المعرفة واستخدامها في حل المشكلات ، توظيف المعرفة تجاه تنظيم الموارد واقتناص الفرص للوصول لإشباع الحاجات بطريقة إبداعية ، تحديد أنسب التقنيات المناسبة لمسكنها والبيئة المحيطة ، القدرة على استشراف المستقبل من خلال البحث عن المعلومات الحديثة وربطها بالماضي والحاضر ، جمع ونشر المعلومات المتعلقة بتوظيف التكنولوجيا الخضراء حاضرا ومستقبلا ، تعلم مبادئ المرونة لتحقيق المرونة السكنية ، البحث عن الإعتبارات الأرجونومية المناسبة ، تحليل متطلبات التطوير وفقا لفئات قاطنى المبنى " أطفال - شباب - مسنين - ذو إعاقة - ذوى الموهبه " ، تحرى الدقه في استيقاء المعلومات من وسائل التواصل الإجتماعى ، السعى للإستفادة من الخبرات الإيجابية للمتميزين ، حب الاستطلاع والرغبة في العلم والتطوير ، تحفيز الذات على تحديث المعلومات لتحقيق رؤية مصر .٢٠٣٠

المحور الثالث: قدرات التنسيق وتكون هذا المحور من (١١) عبارة تقيس مدى قدرة ربة الأسرة على " بذل قصارى جهدها للمحافظة على إنسجام أفراد الأسرة نحو تحقيق الأهداف المشتركة ، ترتيب الأعمال والمسئوليات وفقا للأولوية والأهمية ، تحديد وترتيب الأهداف المستقبلية دون التعارض مع الأهداف الحالية ، دعم تطلعات وطموحات كل فرد من أفراد الأسرة مع المحافظة على الأهداف الجماعية بما يناسب الموارد المتاحة ، إعداد قائمة مبدئية وتصور مرحلى لتوظيف أهم التكنولوجيات الخضراء في المسكن بما يتناسب مع الموارد البشرية والمادية ، التنسيق لممارسة بعض الأنشطة والهوايات داخل المسكن لتحقيق المواءمة والتوافق ، السعى لاتخاذ قرارات تشاركية ، توزيع الموارد والمهام بطريقة

فعالة وعادلة كمدخل لجودة الحياة الأسرية ، المرونة كمدخل لإدارة الاختلاف والتنسيق بين الأفراد" .

المحور الرابع : قدرات التكامل: وتكون هذا المحور من (١١) عبارة تقيس مدى قدرة ربة الأسرة على الدمج والتوفيق بين موارد الأسرة المادية والبشرية والمعلوماتية الجديدة والمستحدثه وتلك المعتادة من أجل التطوير والتحسين ، ومدى قدرتها على وضع الأهداف بطريق تشاركية تكاملية ، القدرة على وضع سياسات للتوجيه نحو تحقيق الأهداف المستقبلية ، القدرة على رسم السياسات للربط بين الحاضر والمستقبل ، السعي نحو تكامل منظومة المسكن ومراعاة معايير جودة التكامل الوظيفي والجمالي ، القدرة على توظيف قدرات ومهارات أفراد الأسرة في وضع إستراتيجيات لتحسين الحياة الأسرية ، وضع خطط واستراتيجيات لتطوير البيئة السكنية يشترك فيها جميع لأفراد الأسرة، القدرة على تحديد الممارسات الخاطئة داخل المسكن كبداية للتغيير السلوكي ، ودعم الممارسات الإيجابية .

المحور الخامس : قدرات إعادة تشكيل الموارد: وتكون هذا المحور من (١٢) عبارة تقيس مدى قدرة ربة الأسرة على إيجاد واستكشاف مصادر جديدة لزيادة دخل الأسرة لتلبية متطلباتها المتغيرة والتمتع بحياة عصرية ، إعادة تشكيل المهارات والموارد والكفاءات لدى أفراد الأسرة من أجل التوافق مع متطلبات البيئة المتغيرة وتحقيق أهداف جديدة ، إعادة تقييم أسلوب أداء الأعمال من أجل وضع خطة وبلورة أسلوب جديد لتلافي أي قصور وتشكيل ممارسات جديدة للأداء، الإستفادة من قدرات الأبناء والسعي لتطويرها لرفع مستوى الطموح ، وضع خطة تطويرية مرحلية لتطوير الحياة الأسرية بجميع جوانبها ، وضع خطط للإستفادة من تقنيات التكنولوجيا الخضراء بطريقه جديدة ، حل مشكلات البيئة السكنية وإيجاد حلول للمعوقات التي تواجهها ، كذلك قدرتها على استنتاج علاقات جديدة بين توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن والاستدامة البيئية للوصول للمستوي المنشود .

٣ - استبيان الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء :

تم إعداد الإستبيان في صورته النهائية وفقا للتعريف الإجرائي وبعد الإطلاع على عدد من الدراسات السابقة منها دراسة علا إسماعيل (٢٠١٢) ، مهجه مسلم (٢٠١٤) ، أسامة قنبر وأحمد لبدة (٢٠١٩) ، زكريا إبراهيم (٢٠١٩) ، سنان الصفار (٢٠١٩) ، حسنية صيفى (٢٠٢٠) ، ونام معروف (٢٠٢٠) ، بهدف التعرف على مدى وعى ربة الأسرة بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن ، وتضمن الاستبيان في صورته النهائية (١١٠) عبارة خبرية موزعه على محورين رئيسين ، وتحدد الاستجابة عليها وفق ثلاث خيارات (نعم - غير متأكده - لا) على مقياس متصل (٣ - ٢ - ١) للعبارات موجبة الصياغة ، (٣ - ٢ - ١) للعبارات سالبة الصياغة ، وبذلك تكون أعلى درجة للإستبيان (٣٣٠) ، وأقل درجة(١١٠).

وتمثلت محاور الإستبيان فيما يلي :

المحور الأول: تقنيات الخامات الخضراء:

وتكون هذا المحور من (٣٩) عبارة تقيس مدى وعى ربة الأسرة بمميزات الخامات الخضراء ومدى الحاجة لتوظيفها داخل بيئتها السكنية وماتعود به من نفع على الأسرة والبيئة وقسم المحور لثلاث محاور فرعية كالاتى :

أ- في الدهانات :

وتكون المحور من (١٥) عبارة تقيس مدى الوعى بما تتميز به تكنولوجيا دهانات النانو سواء للحوائط أو دهانات الأخشاب من جودة عالية وثبات للألوان ، وطول عمرها الإفتراضى مقارنة بالدهانات التقليدية ، وقدرتها على التنظيف الذاتى ، تفضيل استخدامها في حجرة الطفل لسهولة تنظيفها ، وقدرة الطلاء الداخلى العاكس المعتمد على تقنية النانو على خفض استهلاك الطاقة بنسبة ٢٠% ، امتصاص الروائح الغير مرغوبة ، مقاومة الحريق ، مقاومة الخدوش ، امتلاك دهانات النانو الحديثة قدرات استشعار و تحسس ، إمكانية الطلاء أو رش المادة النانوية على الدهانات القديمة لتحسين كفاءة الأداء بأقل تكلفة.

ب- في المفروشات :

وتكون هذا المحور من (١٢) عبارة تقيس مدى وعى ربة الأسرة بأن أقمشة الأثاث المصنوعة من النانو مقاومة للحريق ، السجاد المصنوع من النانو سهل التنظيف ومقاومة للبقع ، الستائر المصنوعة من النانو تقاوم الحرارة ، وغير قابلة للإشتعال ، ألوان مفروشات النانو جذابه ومبهرة وثابته وتميز بمقاومتها للفطريات والبكتريا والأشعة فوق البنفسجيه ، القدرة على التنظيف الذاتى ، عدم امتصاص الماء ، الوعى بأنها خامات صديقة للبيئة ، وتوظيفها في فرش المسكن توجه إيجابى نحو الإستدامة ، وتلبى إحتياجات أفراد الأسرة في مراحل عمرهم المختلفة .

ج- في الأرضيات :

وتكون هذا المحور من (١٢) عبارة تقيس مدى وعى ربة الأسرة بأن المسكن المجهز بأرضيات نانوية صديق للبيئة ، وأن السيراميك المعالج بتقنية النانو سهل التنظيف ، يمنع تسرب الماء للأسقف ، يقلل الإنزلاق ، ألوانه ثابتة ، أكثر مقاومة للحرارة والرطوبة ، أرضيات الباركية المحتوى على تقنية النانو مقاومة للماء والدهون ، وظهور أرضيات نانوية حديثة تتولى صيانة نفسها وتعديل أي خلل في تركيبها بشكل تلقائي ومباشر.

المحور الثانى : التقنيات الذكية الخضراء

وتكون هذا المحور من (٧١) عبارة تقيس مدى وعى ربة الأسرة بتنوع التقنيات الذكية الخضراء بناء على تنوع عدد من الآليات سواء تلك المعتمدة على تقنية الإستشعار، أو المعتمدة على بصمة الصوت أو اللمس ، أو تلك المزودة بخاصية التحكم عن بعد من خلال الموبايل أو أجهزة الحاسوب ، كذلك إمكانية تطويرها وتحديثها وما توفره تلك التكنولوجيا النظيفة والصديقة

للبيئة من طاقة وتقليل الموارد والإستخدام الأمثل لها ، تقليل النفائات ، خفض تكاليف التشغيل والصيانة من أجل حماية البيئة لتحقيق التنمية المستدامة " . وقسم هذا المحور إلى أربع محاور فرعية كالآتي :

أ- تقنيات الأثاث الأخضر الذكي :

وتكون هذا المحور من (١٧) عبارة تقيس مدى وعى ربة الأسرة بما يوفره الأثاث الذكي في مناطق المسكن المختلفة سواء " الثابت أو المتحرك أو التفاعلي" من وظائف متنوعه مناسبة لجميع الفئات ، تقديمه لحلول عملية للإستغلال الأمثل للمساحة ، التغلب على بعض المشكلات السكنية ، كذلك تزويده بوحدات إضاءة تعمل فقط عند الحاجة مما يوفر في الطاقه ، مدى وعيها بالأثاث الروبوتى " رومبوتس " الذى يحول قطع الأثاث إلى أخرى حسب الحاجة ، ومدى الوعى بالأريكة الذكية Q4 المكونه من أربع مقاعد يمكن ترتيبها حسب الرغبة إلكترونيا حسب النشاط المرغوب ، الوعى بالأثاث الروبوتى المصمم لتفكيك نفسه في حالة عدم الاستخدام لفترة معينة وإعادة التكوين في حالة الاحتياج ، والوعى بالمينيماليزم في إقتناء هذا الأثاث بما لايؤثر بالسلب على ميزانية الأسرة ويوفر الموارد لتحقيق أهداف مستقبلية للأسره ، قدرته على توفير الوقت والجهد ويحسن الكفاءة الأدائية ، ويقلل النفائات الضاره بالبيئة .

ب- تقنيات أجهزه المنزلية الخضراء الذكية :

وتكون هذا المحور من (١٩) عبارة تقيس مدى وعى ربة الأسرة بالأجهزة الذكية الخضراء صديقة البيئة والمصممة لتحقيق الإستدامة ورفع الكفاءة الإنتاجية لربة الأسرة ، متمثله في أجهزة الطهى الذكية وماتميز به من تقليل الفاقد من الطعام ، طهى الطعام و متابعتة والتحكم بها عن بعد ، التعرف على مكونات الأطعمة المختلفة ومدى تأثيرها على الصحة ، الثلاجه الذكية وما تقوم به من جرد تلقائي للعناصر التى بداخلها و تنبيه المستخدمىن بما فىها ، قدرتها على إزالة الروائح الكريهة أتوماتيكيا ، التواصل مع المستخدم واقترح وصفات تستند إلى المواد الغذائية المتاحة ، حارس البيض الذكى للتنبيه عن مده الصلاحيه والاحتياج الفعلى للشراء ، إبريق الماء الالكترونى والذى يتم ملئه إلكترونيا حسب عدد الأفراد ، ماكينة الخبز الذكية لإعداد الكمية الطازجه المناسبه ، الوعى بمميزات طاولة الطعام الذكية Table Slab Smart والتي تستخدم كسطح للطهي والتسخين وطاولة لتناول الطعام في نفس الوقت، مغسلة الأطباق الذكية والمزوده بصنابير تعمل بالإستشعار ، المكنسه الذكيه والتي تقوم بتنظيف المنزل بمفردها وتعقيمه بالأشعه فوق البنفسجيه لتنظيف الأماكن الصعبه ، وإتصال تلك الأجهزه المنزلية الخضراء بشبكات صيانة إتوماتيكية مع الشركات لإصلاح الأعطال بسرعه لتجنب المخاطر.

ت- تقنيات ترشيد الإستهلاك الأخضر وإدارة المخلفات :

وتكون هذا المحور من (٢٢) عبارة تقيس مدى وعى ربة الأسرة بتقنيات ترشيد " الطاقة - المياه " من خلال الوعى بمميزات الإعتماد على حساسات الحركه للتشغيل التلقائى للضوء بمجرد اكتشاف حركه الشخص في الفراغ ، أنظمة متابعة مستوى وشدة الإضاءة الصناعىة أثناء نقص

الضوء الطبقي على للحفاظ على مستوى الإضاءة بشكل ثابت ، التحكم عن بعد لفتح واغلاق الإضاءة آلياً وفق جدول زمني حاسوبي ، التحكم في شدة الإضاءة الطبيعية ، الوعى بالإرتباط التقنى بين الستائر الذكية ونظام الإضاءة والتهويه الذكيه عن طريق التحكم الرقمي المسبق للفتح والغلق الآلى ، الإنسدال الذاتى للستائر بارتفاع درجة الحرارة لتقليل استخدام المكيفات ، وبرمجه الرفع والانسدال في الصباح والمساء إلكترونيا ، التحكم في التكييف وفقا لخطه زمنية محددة مسبقا ، أو عن بعد عند إقتراب وصول أفراد الأسرة ، التحكم في مستوى البروده بناءا على عدد المتواجدين ، وحركة المستخدمين في الحيز المكانى ، الوعى بالنظم الذكوىة في" الصنابير، الدش " للتحكم في كمية المياه ودرجة حرارتها ، الكشف عن أى تسرب للمياه وتحديد موقعه ، مايمتيز به المرحاض الذكى من التنظيف الاتوماتيكي المقنن لكمية المياه.

كذلك الوعى بأن تقنيات ترشيد الإستهلاك الذكى تتميز بطول عمرها الافتراضى ، وتقلل من حجم النفايات بأنواعها، ووعيتها بأهمية إقتناء صندوق القمامة الذكى ، وقدرته على تصنيف النفايات لتسهيل إعادة التدوير ، والوعى بالمستحدث من صناديق القمامة الذكية المزود بخاصية تنظيف أرضيات المطبخ ، وتلك التي تحلل النفايات وتحولها لجزيئات غير ضارة ، أو التي تقوم بإرسال التنبيهات إلى الهاتف الذكى للمستخدم عند الإمتلاء أو وعند نفاذ مخزون الحقائق، وتلك التي تبعث رسائل تذكير عندما يحين وقت إخراج القمامة خارج المنزل .

ث- تقنيات الأمان السكنى الأخضر :

وتكون هذا المحور من (١٣) عبارة تقيس مدى وعى ربة الأسرة بتطور أجهزه الرصد والحماىة الذكية داخل البيئة السكنية ، وربطها بهواتف المستخدمىن لمراقبة ومتابعة المنزل ، إخطار صاحب المنزل وهو بالخارج بوجود زائرىن والتحدث معهم ، إستخدام أجهزة الإستشعار المبكر للحريق ، أجهزة تنبيه ذكية تساعد على تحديد أماكن تسرب المياه ، أجهزة إنذار محاولة السرقة ، تشغيل إضاءة خفيفة بالتبادل بين حجرات المنزل أثناء الأجازة لحماىة المنزل من السرقة ، إستخدام كاميرات مراقبة بالمنزل وانخفاض أسعارها مقارنة بالسنوات السابقة ، ربط الأجهزة الذكية بشركات الصيانة عبر رابط شبكى لشبكة الانترنت للتعرف على كفاءة الأنظمة والوقت المناسب للصيانة وإصلاح الأعطال قبل تفاقمها ، تحقيق مستوى عالى من الأمان للطفل بالمنزل لأن بصمة الطفل ليس لها دليل أو علاقه بالمنظومة وبالتالي لايمكن من التشغيل الكهربائى وغيره من مصادر الخطر ، المراقبة الدقيقة للمرضى والمسنين وذوى الاعاقات المختلفة ، الإنذار في حالة الطوارئ .

٤- استبيان الأداء المتوازن المستدام :

تم إعداد الإستبيان في صورته النهائية وفقا للتعريف الإجرائى بعد الإطلاع على عدد من الدراسات السابقة متمثلة في دراسة كلا من عريوه محاد ، زغبه طلال (٢٠١٨) منار جابر (٢٠١٨) ، أحلام قراوى (٢٠٢٠) ، ساره فهمى وهيثم الحديدى (٢٠٢٠) ، رباب مشعل (٢٠٢١) ، هاجر بن عتو ، خالد قاشى (٢٠٢١) بهدف التعرف على ممارسات ربة الأسرة وأدائها لتحقيق الإستدامة بأبعادها الثلاثة " البيئى والإجتماعى والإقتصادى " مع الحرص على التوازن بينهم دون أن يطغى جانب على

الأخر ، وتضمن الاستبيان في صورته النهائية (٦٣) عبارة خبرية موزعة على ثلاث محاور ، وتتحدد الاستجابة عليها وفق ثلاث خيارات (دائماً - أحيانا - نادرا) على مقياس متصل (٣ - ٢ - ١) للعبارة موجبة الصياغة ، (٣ - ٢ - ١) للعبارة سالبة الصياغة ، وبذلك تكون أعلى درجة للاستبيان (١٨٩) ، وأقل درجة (٦٣) .

وتمثلت محاور الإستبيان فيما يلي :

المحور الأول : الأداء البيئي المستدام : وتكون هذا المحور من (٢٢) عبارة تقيس الممارسات التي تقوم بها ربة الأسرة داخل مسكنها للحفاظ على البيئة من أجل حياه صحيه لأسرتها والأجيال القادمة متمثلة في إستخدامها للعنصر النباتي في الفراغات الداخلية ، وابداع توظيفها في البيئة الخارجية وحول المسكن لتنقيه الهواء ، الإستفادة من المياة المستخدمة في تنظيف وغسول الخضروات والفاكهة في ري النباتات المنزلية ، الإستفادة من من موارد الطاقة الطبيعية ، تطوير معلوماتها للإستفادة من تكنولوجيا المعلومات الخضراء في تحقيقالتوازن البيئي السليم ، اتباع سلوك استهلاكى أخضر ، تحديد أثر ممارساتها داخل المسكن على البصمة البيئية ، اقتناء منتجات خضراء تساعد على الاستدامة البيئية ، إستخدام أجهزة ذكية تقلل من الأضرار الصحيه والبيئية على أفراد الأسرة ، سواء تلك المنخفضة الضوضاء ، أو الأقل إستخداما للفريون ، أجهزة تهوية وتدفئة مزودة بتقنية البلازما ، توافر العلامات البيئية على المنتجات عند الشراء ، إستخدام خامات قابلة لإعادة التدوير، النظر نظره عصرية لتدوير المخلفات المنزلية بطرق إبتكارية ، التخلص من النفايات الإلكترونية بطرق سليمة ، إدارة المخاطر المنزلية ، وضع حلول بديلة لتعديل السلوكيات البيئية الخاطئة ، الإهتمام بتكوين اتجاه إيجابي نحو البيئة لدى أبنائى مع تحملهم مسئولية الوصول إلى التوازن البيئي السليم .

المحور الثانى : الأداء الإجتماعى المستدام : وتكون هذا المحور من (١٨) عبارة تقيس قدرة ربة الأسرة على توظيف النباتات الطبيعىة في المسكن بهدف زيادة الطاقة الإيجابية للمكان ، وتوفير جو نفسي وبيئة صحية لدعم العلاقات الإجتماعية على المستوى الأسرى والعائلى ، وبما يساعد على إستغلال طاقات الأبناء في تنمية مواهبهم ، قدرتها على إشراك أفراد الأسره في ري النباتات ، توفير وقت لتجمع أفراد الأسره أو العائلة في ضوء النهار للإستفادة من الأجواء الطبيعية حتى لو مره إسبوعيا في نهاية الأسبوع ، القدرة على المناقشه والحوار فيما يتعلق بأهمية الطاقه المتجددة ، السعي للإستفادة من التقنيات الذكية وما تراعيه من عوامل أرجونومية للأداء وتوفير بيئة إجتماعية مريحة لأفراد الأسرة ، كذلك قدرتها على غرس قيم الإنتماء والمشاركة في أداء المهام من خلال صندوق العمل الأخضر لخدمة الأسرة و الإندماج المجتمعى التطوعى ، تقبل تطبيق الأفكار الجديدة في تنمية طرق التفكير وتوجيه القيم الشخصية والجمالية للأبناء ، إختيار وترتيب الأثاث والمكملات بطريقه تشاركية لدعم التواصل وبما يحقق الراحة النفسية ، و توفير بيئة تعليميه مناسبة ، إمتلاكها لمهارات الإبتكار الإجتماعى في التواصل وقيادة الآخرين ، إكتساب مهارات الريادة المجتمعية ، تقبل زيادة المسؤوليات الإجتماعية للحياة الزوجية ، تنمية طرق التفكير وتوجيه

القيم الشخصية والجمالية للأبناء، غرس قيم الاستدامة الاجتماعية في الأبناء بالقدوة ومشاركة المسئولية، تحفيز أفراد الأسرة على البحث عن أساليب تحسين نوعية الحياة الأسرية، توظيف وسائل التواصل الإجتماعى فى إقناع الأبناء بأهمية الإستدامة .

المحور الثالث : الأداء الإقتصادي المستدام : وتكون هذا المحور من (٢٣) عبارة تقيس الممارسات الإقتصادية المتوازنة لربة الأسرة متمثلة في الاستخدام العقلانى والرشيد للإمكانات الاقتصادية ، إحداث توازن في الإنفاق على بنود الانفاق المختلفة ، تكوين ممارسات شرائية إيجابية بعيدة عن التقليد والمحاكاة ، محاولة تغيير الوضع الإقتصادي للأفضل من خلال الإدخار لتلبية حاجات الأسره المتزايدة والمتغيرة ، إستخدام النباتات الطبعية لتقليل المنفق على تجميل المسكن ، الإستفاده من المياة المستعمله في أغراض أخرى بهدف ترشيد الإستهلاك ، إستخدام الطاقات الجديدة والمتجددة كلما أمكن كعامل إقتصادي ، دراسة السوق قبل عملية الشراء للتأكد من جودة المنتج ومناسبة السعر لإمكانيات الأسرة ، مراعاة المعايير الإقتصادية والأخلاقية عند الشراء من مواقع التسوق الإلكتروني ، تحديد الاحتياجات بدقه وترتيبها حسب أهميتها لتجنب المصاريف العشوائية وتجنب إهدار الدخل ، البحث عن حلول إيجابية لحل المشكلات الاقتصادية بمشاركة أفراد الأسرة ، غرس قيمة المال وطرق الإنفاق الرشيد في نفوس الأبناء بما يفيد الأسرة ولايضر بالمجتمع ، الإلمام بمعايير جودة التكامل الاقتصادي الوظيفى الجمالى عند الشراء ، مسابرة التقدم التكنولوجى ومحاولة التوظيف التدريجى لتقنيات الخامات الخضراء والتقنيات الذكية الخضراء والموازنة بين سعرها الحالى وما توفره من صيانه وطول عمرها الإفتراضى في المستقبل .

تقنين أدوات الدراسة : ويقصد به صدق وثبات الإستبيانات .

صدق الإستبيانات : للتأكد من صدق الإستبيانات اتبعت الباحثه الطرق التالية :

١- صدق المحتوى (المحكمين) : Validity content

لقياس صدق المحتوى تم عرض الإستبيانات في صورتها المبدئية علي مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال " إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة ، وقسم الإقتصاد المنزلى التربوي بكلية الإقتصاد المنزلي جامعة حلوان ، وجامعة المنوفيه وذلك للتعرف علي آرائهم في مدى ملائمة الإستبيانات للهدف منها ، ومدى صحة صياغة العبارات علمياً ، مدى إرتباط كل عبارة بمفهوم المحور الذي يتضمنها ، ومناسبة اتجاه تصحيح العبارة . وقد أبدى الساده المحكمين بعض الملاحظات وطلب إجراء بعض التعديلات متمثله في " إعادة صياغة بعض العبارات ، حذف عبارات أخرى " وبعد تفريغ بيانات التحكيم تبين اتفاق آراء السادة المحكمين بنسبة ٨٦% على مناسبة عبارات استبيان القدرات الديناميكية ، ٩٢% على استبيان الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء ، ٩١% على استبيان الأداء المتوازن المستدام وقد تم إجراء التعديلات المطلوبة ، وبذلك تكون الأدوات قد خضعت لصدق المحتوى .

٢- صدق الإتساق الداخلي Internal consistency :

تم حساب صدق الإتساق الداخلي بعد التطبيق على العينة الإستطلاعية وذلك عن طريق إيجاد معامل ارتباط "بيرسون" بين الدرجة الكلية لكل محور وبين الدرجة الكلية للإستبيان ، ويوضح جدول (١) ذلك:

جدول (١) قيم معاملات الارتباط لمحاور كل من استبيان القدرات الديناميكية ، استبيان الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء ، استبيان الأداء المتوازن المستدام

الدلالة	الارتباط	عدد العبارات	استبيان القدرات الديناميكية
٠,٠١	٠,٧٦٩	١٣	المحور الأول : قدرات تحديد الإحتياجات واستشعار الفرص
٠,٠١	٠,٨٥١	١٤	المحور الثاني : قدرات التعلم
٠,٠١	٠,٩١٣	١١	المحور الثالث : قدرات التنسيق
٠,٠١	٠,٧٢٢	١١	المحور الرابع : قدرات التكامل
٠,٠١	٠,٨٢٦	١٢	المحور الخامس : قدرات إعادة تشكيل الموارد
الدلالة	الارتباط	عدد العبارات	استبيان الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء
٠,٠١	٠,٧٩٧	٣٩	المحور الأول : تقنيات الغامات الخضراء :
٠,٠١	٠,٨٦٢	١٥	أ- الدهانات
٠,٠١	٠,٧٧٨	١٢	ب- المفروشات
٠,٠١	٠,٨٠٣	١٢	ج- الأرضيات
٠,٠١	٠,٩٢١	٧١	المحور الثاني : التقنيات الذكية الخضراء
٠,٠١	٠,٨٣٩	١٧	أ- تقنيات الأثاث الأخضر الذكي
٠,٠١	٠,٧١٤	١٩	ب- تقنيات الأجهزة المنزلية الخضراء الذكية
٠,٠١	٠,٨٩٩	٢٢	ج- تقنيات ترشيد الإستهلاك وإدارة المخلفات
٠,٠١	٠,٩٥١	١٣	د- تقنيات الأمان السكنى الأخضر
الدلالة	الارتباط	عدد العبارات	استبيان الأداء المتوازن المستدام
٠,٠١	٠,٧٠٧	٢٢	المحور الأول : الأداء البيئي المستدام
٠,٠١	٠,٩٤٩	١٨	المحور الثاني : الأداء الإجتماعى المستدام
٠,٠١	٠,٨٨٦	٢٢	المحور الثالث : الأداء الإقتصادى المستدام

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١) فى جميع محاور كل من استبيان القدرات الديناميكية ، استبيان الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء ، استبيان الأداء المتوازن المستدام ، مما يدل على صدق وتجانس عبارات ومحاور الإستبيانات والدرجة الكلية لها .

ثبات الإستبيانات :

يقصد بالثبات (Reliability) دقة الاختبار في القياس والملاحظة وعدم تناقضه مع نفسه ، واتساقه فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص (آمال صادق وفؤاد أبو حطب ، ١٩٩١) . وقد تم التحقق من ثبات الإستبيانات باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) ، معامل اسبيرمان براون (Spearman-Brown) ، جيوتمان (Guttman) ويوضح جدول (٢) ذلك .

جدول (٢) قيم معاملات ثبات الإستبيانات بمحاورها المختلفة

استبيان القدرات	المحاور	معامل الفا	اسبيرمان براون	جيوتمان
الديناميكية	المحور الأول : قدرات تحديد الاحتياجات واستشعار الفرص	٠,٨٩١	٠,٩٣٧	٠,٨٨٣
	المحور الثاني : قدرات التعلم	٠,٨٧٤	٠,٩١٤	٠,٨٦٢
	المحور الثالث : قدرات التنسيق	٠,٧٥٩	٠,٧٩٠	٠,٧٤٥
	المحور الرابع : قدرات التكامل	٠,٩٢٧	٠,٩٦٣	٠,٩١٤
	المحور الخامس : قدرات إعادة تشكيل الموارد	٠,٨١٦	٠,٨٥٣	٠,٨٠٤
	ثبات الاستبيان ككل	٠,٧٨١	٠,٨٢٢	٠,٧٧٧
استبيان الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء	المحور الأول : تقنيات الغامات الخضراء	٠,٨٤٢	٠,٨٨٨	٠,٨٣٦
	أالدهانات	٠,٧٩٢	٠,٨٣٥	٠,٧٨٣
	بالمفروضات	٠,٧٦٨	٠,٨٠٣	٠,٧٥١
	ج-الأرضيات	٠,٩٠٥	٠,٩٤١	٠,٨٩١
	المحور الثاني : التقنيات الذكية الخضراء	٠,٨٣٥	٠,٨٧٠	٠,٨٢٤
	أتقنيات الأثاث الأخضر الذكى	٠,٨٨٣	٠,٩٢٦	٠,٨٧١
	بتقنيات الأجهزة المنزلية الخضراء الذكية	٠,٨٥٩	٠,٨٩١	٠,٨٤١
	تتقنيات ترشيد الإستهلاك الأخضر	٠,٩٣٤	٠,٩٦٨	٠,٩٢١
	ثتقنيات الأمان السكنى الأخضر	٠,٧٧٣	٠,٨١٦	٠,٧٦٢
	ثبات الاستبيان ككل	٠,٨٢٧	٠,٨٦١	٠,٨١٣
استبيان الأداء المتوازن المستدام	المحور الأول : الأداء البيئى المستدام	٠,٩١٣	٠,٩٥٦	٠,٩٠٢
	المحور الثاني : الأداء الإجتماعى المستدام	٠,٧٤٢	٠,٧٨٩	٠,٧٣٦
	المحور الثالث : الأداء الإقتصادى المستدام	٠,٨٠٥	٠,٨٤٦	٠,٧٩٢
	ثبات الاستبيان ككل	٠,٨٦٤	٠,٩٠٦	٠,٨٥٢

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الثبات في استبيانات البحث كانت مقبولة بالنسبة لهذا النوع من معاملات الثبات ، وتعتبر هذه القيم عالية بالنسبة لهذا النوع ، مما يدل على الإتساق الداخلى للإستبيانات وبالتالي صلاحيتها للتطبيق.

خامسا: المعاملات الإحصائية:

بعد جمع البيانات وتفريغها تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (S.P.S.S) Statistical Package For Social Sciences Program وقد تم استخدام مجموعه من المعالجات تمثلت في حساب التكرارات والنسب المئوية لمتغيرات الدراسة ، حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والأهمية النسبية لبعض متغيرات الدراسة ، معامل ارتباط بيرسون لحساب معاملات الصدق وعلاقة إرتباط بعض المتغيرات ، حساب معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ "Alpha Cornbach" ، سبيرمان براون، وجيوتمان ، تحليل التباين أحادي الاتجاه Anova One Way باستخدام F.Test للمتغيرات الثلاثية ، اختبار أقل فرق معنوي L.S.D. للتعرف علي دلالة الفروق بين المتوسطات ، اختبار (ت) T.test لإيجاد الفروق في المتوسطات للمتغيرات الثنائية .

النتائج تحليلها وتفسيرها :

أولا: النتائج الوصفية :

١- وصف عينة البحث :

أ- الخصائص الديموجرافية : يوضح جدول (٣) الخصائص الديموجرافية لعينة البحث:

جدول (٣) التوزيع النسبي لأفراد عينة البحث الأساسية وفقا للخصائص الديموجرافية (ن=١٨٩)

١- مدة الزواج	العدد	%	٢- عدد أفراد الأسرة	العدد	%
- أقل من ١٠ سنوات	٥١	%٢٦,٩	- أقل من ٤ أفراد	٥٤	%٢٨,٦
- من ١٠ سنوات لأقل من ١٥ سنة	٧٨	%٤١,٣	- من ٤ : ٥ أفراد -	٩٨	%٥١,٩
- من ١٥ سنة فأكثر	٦٠	%٣١,٧	- من ٦ أفراد فأكثر	٣٧	%١٩,٥
٣- المستوى التعليمي لربة الأسرة	العدد	%	٤ - عمل ربة الأسرة	العدد	%
- فوق المتوسط	٧٨	%٤١,٣	- تعمل	١٠٥	%٥٥,٦
- جامعي / فوق جامعي	١١١	%٥٨,٧	- لاتعمل	٨٤	%٤٤,٤
٥- مستوى دخل الأسرة	العدد	%			
- منخفض (أقل من ٨٠٠٠٠ جنيه)	٥٦	%٢٩,٦			
- متوسط من (٨٠٠٠٠ إلى أقل من ١٢٠٠٠٠) جنيه	٩١	%٤٨,١			
- مرتفع (من ١٢٠٠٠٠ جنيه فأكثر)	٤٢	%٢٢,٢			

يتضح من جدول (٣) أن أعلى نسبة من ربات الأسر عينة البحث تراوحت مدة زواجهن (١٠) لأقل من ١٥ سنة (بنسبة ٤١,٣% ، والنسبة الأقل مدة زواجهن (أقل من ١٠ سنوات) بنسبة ٢٦,٩%، كما تبين من الجدول أن النسبة الأكبر من أسر عينة الدراسة تراوح عدد أفرادها من (٤ : ٥ أفراد) بنسبة ٥١,٩%، وأقل نسبة (٦ أفراد فأكثر) بنسبة ١٩,٥%، ويوضح الجدول أن النسبة الأكبر من ربات الأسر كان مستواهن التعليمي (جامعي/ فوق جامعي) بنسبة ٥٨,٧%، يليه المستوى فوق المتوسط بنسبة ٤١,٣%، وبالنسبة لعمل ربات الأسر كانت النسبة الأعلى للعاملات بنسبة ٥٥,٦%، بينما غير العاملات كانت نسبتهم ٤٤,٤%، وأخيرا بالنسبة لمتوسط الدخل الشهري للأسر فيتضح من الجدول أن أعلى نسبة لمستوى الدخل المتوسطة (٨٠٠٠٠ إلى أقل من ١٢٠٠٠٠) جنية بنسبة ٤٨,١%، يليها المنخفضة (أقل من ٨٠٠٠٠ جنية) بنسبة ٢٩,٦%، وأخيرا (من ١٢٠٠٠٠ جنية فأكثر) بنسبة ٢٢,٢%.

ب- بيانات خاصة بمتغيرات البيئة السكنية:

يوضح جدول (٤) متغيرات البيئة السكنية لعينة البحث:

جدول (٤) التوزيع النسبي لأفراد عينة البحث الأساسية وفقا لمتغيرات البيئة السكنية (ن=١٨٩)

نوع المسكن	العدد	%	مساحة المسكن	العدد	%
شقة تمليك - فيلا	١٢٣	٦٥,١%	١٢٠ - لأقل من ١٥٠ م ^٢	٣٧	١٩,٦%
	٦٦	٣٤,٩%	١٥٠ - لأقل من ١٨٠ م ^٢	٤٥	٢٣,٨%
			١٨٠ - لأقل من ٢٠٠ م ^٢	٥٩	٣١,٢%
			٢٠٠ م ^٢ فأكثر	٤٨	٢٥,٤%
تشطيب الوحدة السكنية	العدد	%			
- مشطبه حديثا (أقل من سنتين) - من سنتين : أقل من ٥ سنوات - ٥ سنوات فأكثر	٥٠	٢٦,٥%			
	٧٥	٣٩,٧%			
	٦٤	٣٣,٨%			

يتضح من جدول (٤) أن نسبة (٦٥,١%) من عينة البحث كانت تمتلك شقه ، بينما (٣٤,٩%) ممن يمتلكون فيلا بالمناطق المميزه ، كما يتضح من الجدول أن أعلى نسبة من عينة البحث تراوحت مساحة مسكنهم (١٨٠ لأقل من ٢٠٠ م^٢) بنسبة ٣١,٢%، وأقل نسبة تراوحت مساحة مسكنهم (١٢٠ لأقل من ١٥٠ م^٢) بنسبة ١٩,٦%، أما بالنسبة لتشطيب الوحدة السكنية فكانت أعلى نسبة (٣٩,٧%) للتشطيب من سنتين لأقل من ٥ سنوات ، وأقل نسبة للمشطبة حديثا بنسبة (٢٦,٥%) .

٢- مصادر التعرف على تقنيات التكنولوجيا الخضراء :

جدول (٥) التوزيع النسبي لأفراد عينة البحث الأساسية وفقا لمصادر التعرف على التقنيات الذكية (ن=١٨٩)

الترتيب	النسبة المئوية %	الوزن النسبي	مصادر التعرف على تقنيات التكنولوجيا الخضراء
الرابع	٪١٨,٥	٢٠٣	البحث الذاتي من شبكة الإنترنت
الأول	٪٢٢,٦	٢٤٨	الدعاية التسويقية لشركات سمارت هوم
الثالث	٪١٩,٦	٢١٥	الأصدقاء
الثاني	٪٢١,٥	٢٣٦	الشركات العقارية المسوقه للوحدات السكنية
الخامس	٪١٧,٧	١٩٤	اقتداء بالبيئة السكنية المحيطة
	٪١٠٠	١٠٩٦	المجموع

يتضح من جدول (٥) أن الدعاية التسويقية لشركات سمارت هوم جاءت في المقام الأول لتعرف عينة الدراسة على تقنيات التكنولوجيا الخضراء بنسبة ٪٢٢,٦، يليها الشركات العقارية المسوقه للوحدات السكنية بنسبة ٪٢١,٥ ، ثم يظهر دور الأصدقاء كأحد تلك المصادر بنسبة ٪١٩,٦ ، يليه البحث الذاتي على شبكة الإنترنت بنسبة ٪١٨,٥، وأخيرا الإقتداء بالبيئة السكنية المحيطة بنسبة ٪١٧,٧ .

٣- القيمة المضافة للمسكن من توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء :

جدول (٦) التوزيع النسبي لأفراد عينة البحث الأساسية وفقا للقيمة المضافة للمسكن من توظيف تقنيات

التكنولوجيا الخضراء (ن=١٨٩)

الترتيب	النسبة المئوية %	الوزن النسبي	القيمة المضافة للمسكن من توظيف التقنيات الذكية
الخامس	٪١١,٢	٢٤٧	توفير الوقت والجهد
التاسع	٪٨,٩	١٩٧	القابلية للتحديث دون الحاجة الاستبدال الكلي
الثاني	٪١٢,٣	٢٧٢	توفير مسكن صحي وبيئة نظيفة
الأول	٪١٣,٢	٢٩١	المرونة وتلبية احتياجات أفراد الأسرة في مراحلهم العمرية المختلفة ، ومناسبتها لذوى الاحتياجات الخاصة "المسنين - ذوى الاعاقات "
السادس	٪١٠,٧	٢٣٥	زيادة العمر الافتراضي للمسكن
الثالث	٪١٢,١	٢٦٨	مواكبة التطور التكنولوجي بمميزاته
السابع	٪١٠,٢	٢٢٦	تسهيل أداء الأعمال دون إغفال الجانب الجمالي
الرابع	٪١١,٧	٢٥٩	دعم متطلبات الأمن والسلامة
الثامن	٪٩,٦	٢١١	توفير بيئة سكنية مريحة ورفاهيه أفراد الأسرة
	٪١٠٠	٢٢٠٦	المجموع

يتضح من جدول (٦) أن أولى القيم المضافة التي شعرت ربات الأسر" عينة البحث "بمميزاتها من توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء كانت المرونة وتلبية احتياجات أفراد الأسرة في مراحلهم العمرية المختلفة حيث إحتلت تلك القيمة المقام الأول بنسبة ١٣.٢٪، يليها توفير مسكن صحي وبيئة نظيفة بنسبة ١٢.٣٪، ثم مواكبة التطور التكنولوجي بمميزاته في المقام الثالث بنسبة ١٢.١٪، يليه دعم متطلبات الأمن والسلامة بنسبة ١١.٧٪، ثم توفير الوقت والجهد بنسبة ١١.٢٪، يليه زيادة العمر الافتراضي للمسكن في الترتيب السادس بنسبة ١٠.٧٪، ثم تسهيل أداء الأعمال دون إغفال الجانب الجمالي بنسبة ١٠.٢٪، ثم توفير بيئة سكنية مريحة ورفاهية أفراد الأسرة بنسبة ٩.٦٪، وأخيرا القابلية للتحديث دون الحاجة للاستبدال الكلي بنسبة ٨.٩٪.

٤- نوع تقنيات التكنولوجيا الخضراء المتوفرة حالياً ، والمخطط توظيفها مستقبلا :

جدول (٧) التوزيع النسبي لأفراد عينة البحث الأساسية وفقا لنوع تقنيات التكنولوجيا الخضراء المتوفرة حالياً ، والمخطط توظيفها مستقبلا (ن=١٨٩)

المجموع		المرغوب توظيفها مستقبلا		المتوفرة حالياً		نوع تقنيات التكنولوجيا الخضراء
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
تكنولوجيا الخامات						
٪١٠٠	١٨٩	٪٦٠,٣	١١٤	٪٣٩,٧	٧٥	دهانات معتمدة على النانو تكنولوجي
٪١٠٠	١٨٩	٪٦٥,١	١٢٣	٪٣٤,٩	٦٦	مفروشات معتمدة على النانو تكنولوجي
٪١٠٠	١٨٩	٪٥٠,٣	٩٥	٪٤٩,٧	٩٤	أرضيات معتمدة على النانو تكنولوجي
التكنولوجيا الذكية						
٪١٠٠	١٨٩	٪٥٧,١	١٠٨	٪٤٢,٩	٨١	أثاث ذكي لله أسرة - أريكة - كرسى ... لله في إحدى مناطق المسكن "نوم رئيسية - نوم أطفال - معيشة"
٪١٠٠	١٨٩	٪٤٧,٦	٩٠	٪٥٢,٤	٩٩	أجهزة ذكية "موقد ذكي - ثلاجه ذكيه - مكنسة ذكية - غسالة ذكية
٪١٠٠	١٨٩	٪٤١,٨	٧٩	٪٥٨,٢	١١٠	تجهيزات أساسية بالمسكن للتحكم في الطاقة " الإضاءة" تعتمد على "الاستشعار- البصمة- الموبايل للتحكم عن بعد"
٪١٠٠	١٨٩	٪٥٣,٩	١٠٢	٪٤٦	٨٧	تجهيزات أساسية بالمسكن للتحكم في استهلاك المياه تعتمد على "الاستشعار- البصمة- الموبايل للتحكم عن بعد"
٪١٠٠	١٨٩	٪٤٠,٢	٧٦	٪٥٩,٨	١١٣	تجهيزات أساسية بالمسكن أجهزة الأمن والسلامة تعتمد على "الاستشعار- البصمة- الموبايل للتحكم عن بعد"

يتضح من جدول (٧) إقتناء خامات الأرضيات المعتمدة على تقنيات النانو بنسبة ٤٩.٧٪ ، يليها الدهانات بنسبة ٣٩.٧٪ ، وأخيرا المفروشات المعتمدة على النانو تكنولوجي بنسبة ٣٤.٩٪ ، كما يتضح رغبة أفراد العينة في توظيف المزيد منها مستقبلا ، وبالنسبة لتقنيات التكنولوجيا الذكية

فقد إهتمت أكبر نسبة من عينة البحث " بتجهيزات الأمن والسلامة " والتي تعتمد على إحدى أو عدد من أحدث التقنيات متمثله في "الاستشعار- البصمة- الموبايل للتحكم عن بعد " حيث كانت النسبة ٥٩.٨ %، يليها التحكم في الطاقة والإضاءة بنسبة ٥٨.٢ %، ثم إقتناء الأجهزة الذكية بنسبة ٥٢.٤ %، ثم الاهتمام بتجهيزات التحكم في استهلاك المياه بإحدى التقنيات الحديثة والمتمثلة في "الاستشعار- البصمة- الموبايل للتحكم عن بعد بنسبة ٤٦ %، وأخيرا إقتناء الأثاث الذكي بنسبة ٤٢.٩ %، كما يتضح من الجدول رغبة أفراد العينة في توظيف المزيد من تلك التقنيات مستقبلا .

٥- مستوى القدرات الديناميكية لربة الأسرة و مستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء ومستوى الأداء المتوازن المستدام لدى عينة البحث :

جدول (٨) الإحصاءات الوصفية الموضحة لمستويات متغيرات الدراسة (ن=١٨٩)

المستوى		مرتفع		متوسط		منخفض	
أكثر من ٧٠%		أكثر من ٥٥% إلى ٧٠%		أقل من ٥٠% إلى ٥٥%			
العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
القدرات الديناميكية							
٢٩	٢٠,٦%	٨٨	٤٦,٦%	٦٢	٣٢,٨%		
٤٤	٢٣,٣%	٩٤	٤٩,٧%	٥١	٢٦,٩%		
٤١	٢١,٧%	٨٢	٤٣,٤%	٦٦	٣٤,٩%		
٤٦	٢٤,٣%	٧٩	٤١,٨%	٦٤	٣٣,٩%		
٤٠	٢١,٢%	٩٧	٥١,٣%	٥٢	٢٧,٥%		
٤٢	٢٢,٢%	٨٨	٤٦,٦%	٥٩	٣١,٢%		
تقنيات التكنولوجيا							
أكثر من ٧٠%		أكثر من ٥٥% إلى ٧٠%		أقل من ٥٠% إلى ٥٥%			
العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
٦٥	٣٤,٤%	٩٤	٤٩,٧%	٣٠	١٥,٩%		
٦٣	٣٣,٣%	٨٤	٤٤,٤%	٤٢	٢٢,٢%		
٦٤	٣٣,٩%	٨٩	٤٧,١%	٣٦	١٩%		
الأداء المستدام							
أكثر من ٧٠%		أكثر من ٥٥% إلى ٧٠%		أقل من ٥٠% إلى ٥٥%			
العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
٧١	٣٧,٦%	٨٧	٤٦%	٣١	١٦,٤%		
٦٤	٣٣,٩%	٩٦	٥٠,٨%	٢٩	١٥,٣%		
٧٥	٣٩,٧%	٨١	٤٢,٩%	٣٣	١٧,٤%		
٧٠	٣٧%	٨٨	٤٦,٦%	٣١	١٦,٤%		

يتضح من جدول (٨) أن مستوى القدرات الديناميكية ككل لدى عينة البحث كان متوسطا بنسبة (٤٦,٦%) ، يليه المستوى المنخفض بنسبة (٣١,٢%) ، وأخيرا المستوى المرتفع بنسبة (٢٢,٢%) ، وتتفق تلك النتيجة جزئيا مع Teece, D. et al., (2018) في تفاوت مستويات إستفادة الأفراد من معارفهم وخبراتهم للتأقلم مع الظروف والمستجدات التي تتوالى يوما بعد يوم ، وكذلك في القدرة على توظيفها والإستفاده من إيجابيتها ، وكيفية تجنب السلبيات والمخاطر ، وبما أوصى به من ضرورة تنمية قدرات التعلم الديناميكية ، من أجل فتح الآفاق وزيادة الفرص للتطوير ليصبح الفرد أكثر كفاءة .

أما بالنسبة لمستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء ككل فكان أيضا بمستوى متوسط لدى عينة البحث بنسبة (٤٧,١%)، يليه المستوى المرتفع بنسبة (٣٣,٩%) ، وأخيرا المستوى المنخفض بنسبة (١٩%) . وتتفق تلك النتيجة جزئيا مع أسامة قنبر وأحمد لبد (٢٠١٩) فى تطبيق معايير الإستدامة في التصميم الداخلى للمساكن الحديثة الذكية والتي تشمل على إختار الخامات الصديقة للبيئة ، وكذلك إستثمار الطاقة بهدف تحسين البيئة الداخلية وتقليل الآثار السلبية على الإنسان والبيئة المحيطة .

وعن مستوى الأداء المستخدم ككل لربات الأسر فكان متوسطا بنسبة (٤٦,٦%) ، يليه المستوى المرتفع بنسبة (٣٧%) ، وأخيرا المستوى المنخفض بنسبة (١٦,٤%) ، مما يوضح وعى عينة البحث بمعايير الإستدامة ، ويتضح تأثير البيئة المحيطة بالمسكن .

٦- الأوزان النسبية لأولوية ترتيب محاور استبيان القدرات الديناميكية لدى عينة البحث :

جدول (٩) الوزن النسبي لمحاور القدرات الديناميكية وفقا لأولويتها لدى عينة البحث .

الترتيب	النسبة المئوية %	الوزن النسبي	القدرات الديناميكية
الرابع	١٩,٢%	٢٠٨	قدرات تحديد الاحتياجات ومتابعة الفرص
الثاني	٢١,٢%	٢٢٩	قدرات التعلم
الأول	٢١,٧%	٢٢٥	قدرات التنسيق
الخامس	١٧,٩%	١٩٤	قدرات التكامل
الثالث	١٩,٩%	٢١٦	قدرات إعادة تشكيل الموارد
	١٠٠%	١٠٨٢	المجموع

يتضح من جدول (٩) اختلاف أولوية أبعاد القدرات الديناميكية لدى ربات الأسر "عينة البحث" ، حيث احتلت قدرات التنسيق المركز الأول بنسبة ٢١,٧% ، يليها قدرات التعلم بنسبة ٢١,٢% ، ثم قدرات إعادة تشكيل الموارد بنسبة ١٩,٩% ، ثم قدرات تحديد الإحتياجات ومتابعة الفرص بنسبة ١٩,٢% ، وأخيرا قدرات التكامل بنسبة ١٧,٩% .

٧- الأوزان النسبية لأولوية ترتيب محاور استبيان تقنيات التكنولوجيا الخضراء لدى عينة البحث :
جدول (١٠) الوزن النسبي لمحاور تقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقا لأولويتها لدى عينة البحث .

الترتيب	النسبة المئوية %	الوزن النسبي	تقنيات التكنولوجيا الخضراء
الثاني	٤٧,٨ %	٢٠٥	تقنيات الخامات الخضراء
الأول	٥٢,٢ %	٢٢٤	التقنيات الذكية الخضراء
	١٠٠ %	٤٢٩	المجموع

يتضح من جدول (١٠) اختلاف أولوية أبعاد تقنيات التكنولوجيا الخضراء لدى ربات الأسر "عينة البحث"

حيث احتلت التقنيات الذكية الخضراء المركز الأول بنسبة ٥٢,٢ %، ثم آتت تقنيات الخامات الخضراء بنسبة ٤٧,٨ %.

٨- الأوزان النسبية لأولوية ترتيب محاور استبيان الأداء المتوازن المستدام لدى عينة البحث :
جدول (١١) الوزن النسبي لمحاور الأداء المتوازن المستدام وفقا لأولويتها لدى عينة البحث .

الترتيب	النسبة المئوية %	الوزن النسبي	الأداء المتوازن المستدام
الأول	٣٣,٧ %	٢٠٣	الأداء البيئي المستدام
الثاني	٣٣,٤ %	٢٠١	الأداء الاجتماعي المستدام
الثالث	٣٢,٩ %	١٩٨	الأداء الاقتصادي المستدام
	١٠٠ %	٦٠٢	المجموع

يتضح من جدول (١١) احتلال الأداء البيئي المستدام المركز الأول بنسبة ٣٣,٧ %، يليه الأداء الاجتماعي المستدام بنسبة ٣٣,٤ %، وأخيرا الأداء الاقتصادي المستدام بنسبة ٣٢,٩ %، كما يتضح من الجدول تقارب تلك النسب مما يشير إلى نوع من التوازن في الأداء المستدام لدى عينة البحث، والذي يؤكد التوجه الحديث وتأكيد أحلام قراوى (٢٠٢٠) على أن تقييم الأداء لم يعد مقتصرًا على الجانب الاقتصادي بل أنه في ظل التوجه نحو الاستدامة يشمل الجانب الاجتماعي والبيئي أيضا .
ثانياً : النتائج في ضوء فروض البحث :

الفرض الأول : والذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القدرات الديناميكية لربات الأسر " عينة البحث " تبعا لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة) " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار (ت) T-Test للوقوف على دلالة الفروق للمتغيرات ثنائية الفئات (مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة) والموضحة بالجداول (١٢) ، (١٣) ، كما تم إجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه " One Way ANOVA " لإيجاد قيمة (ف) F.test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات العينة للمتغيرات ثلاثية الفئات أو

أكثر (مدة الزواج - حجم الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة) ، وتطبيق اختبار " L.S.D " لبيان اتجاه دلالة الفروق إن وجدت والموضحة بالجداول (١٤ ، ١٥) كالاتي :

- وفقا لمستوى تعليم ربة الأسرة :

جدول (١٢) دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة في مستوى القدرات الديناميكية وفقا لمستوى

تعليم ربة الأسرة (ن=١٨٩)

الدلالة	قيمة (ت)	درجات الحرية	العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المستوى التعليمي لربة الأسرة
دال عند ٠.٠١ لصالح جامعي/ فوق جامعي	٢٧,١١١	١٨٧	٧٨	٦,٣٢٥	١٤٥,٣٨١	فوق المتوسط
			١١١	٨,٩٣٧	١٧٧,٣٦٥	جامعي/ فوق جامعي

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات القدرات الديناميكية لربات الأسر " عينة البحث " وفقا للمستوى التعليمي لصالح المستوى التعليمي المرتفع " جامعي/ فوق جامعي " بمستوى دلالة (٠.٠١) ، وقد يرجع ذلك إلى أن بارتفاع المستوى التعليمي تكون ربة الأسرة قادرة على تطوير قدراتها من خلال التوجه نحو بناء موارد وقدرات تتميز بالإبتكار، للتكيف مع درجات التغيير والديناميكية البيئية بما يتواءم مع الأوضاع المستقبلية ، و يلبي إحتياجات الأسرة الحالية والمستقبلية.

ويتفق ذلك جزئيا مع دعاء حافظ (٢٠٢٠) والتي أوضحت أن بارتفاع المستوى التعليمي لربة الأسرة تزداد قدرتها على التأقلم مع المستجدات والمشكلات التي تواجهها من خلال الإدارة الخضراء داخل بيئتها السكنية.

وفقا لعمل ربة الأسرة :

جدول (١٣) دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة في مستوى القدرات الديناميكية وفقا لعمل ربة

الأسرة (ن=١٨٩)

الدلالة	قيمة (ت)	درجات الحرية	العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عمل ربة الأسرة
دال عند ٠.٠١ لصالح العاملات	٢٠,١٣٩	١٨٧	١٠٥	٧,٢٠١	١٦٢,٤٤٧	تعمل
			٨٤	٦,٩٣٥	١٣٨,٢٧١	لا تعمل

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات القدرات الديناميكية لربات الأسر " عينة البحث " وفقا لعمل ربة الأسرة لصالح العاملات بمستوى دلالة (٠.٠١) ، وقد يرجع ذلك إلى الإهتمام الحديث بالقدرات الديناميكية للأفراد داخل منظمات ومؤسسات العمل لمواكبة التغيرات المحيطة ببيئة العمل من أجل الحفاظ على إستمرار المؤسسات وقدرتها التنافسية والتنظيمية ، وبذلك قد تكون عينة البحث من العاملات استغلت تلك القدرات في حياتها الأسرية بطريقه مقصوده أو غير مقصوده وكان له الأثر الإيجابي في حياتها الأسرية .

وتتفق تلك النتيجة جزئياً مع نجاة مدلس ، سارة ضيافي (٢٠١٩) ، مروان النسور وآخرون (٢٠٢١) في دعم المنظمات لأفرادها من خلال إعادة تشكيل المهارات والموارد والكفاءات وتجديد القدرات حتى تتوافق مع التغييرات البيئية والتطور التقني لتلبية إحتياجات العملاء ، كما تتفق جزئياً مع دراسة دعاء حافظ (٢٠٢٠) والتي أثبتت قدرة ربوات الأسر العاملات على التوظيف الأخضر للموارد والإدارة الخضراء للمعلومات كتوجه حديث للتأقلم مع التغييرات المحيطة .

- وفقاً لبعض متغيرات الدراسة (مدة الزواج - حجم الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة) :
جدول (١٤) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين متوسطات أفراد العينة في مستوى القدرات الديناميكية وفقاً لبعض المتغيرات (ن=١٨٩)

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
مدة الزواج	بين المجموعات	٨٤١٨,٣١١	٢	٤٢٠٩,١٥٦	٢٤,٢٥١	0.01
	داخل المجموعات	٢٢٨٥٨,١٣٩	١٨٦	١٢٢,٨٩٢		
	التباين الكلي	٣١٢٧٦,٤٥٠	١٨٨			
حجم الأسرة	بين المجموعات	٨٧٨٨,١٦١	٢	٤٣٩٤,٠٨٠	٥٣,٤٨٩	0.01
	داخل المجموعات	١٥٢٧٩,٨٨٢	١٨٦	٨٢,١٥٠		
	التباين الكلي	٢٤٠٦٨,٠٤٣	١٨٨			
متوسط الدخل الشهري للأسرة	بين المجموعات	٨٣١٥,١٣٢	٢	٤١٥٧,٥٦٦	٤٨,٥١١	0.01
	داخل المجموعات	١٥٩٤٠,٩٨٦	١٨٦	٨٥,٧٠٤		
	التباين الكلي	٢٤٢٥٦,١١٨	١٨٨			

جدول (١٥) اختبار L . S . D للمقارنات المتعددة في مستوى القدرات الديناميكية باختلاف بعض متغيرات الدراسة

مدة الزواج		أقل من ١٠ سنوات	١٠ سنوات لأقل من ١٥ سنة	١٥ سنة فأكثر
مستوى القدرات الديناميكية	أقل من ١٠ سنوات م = ١٥٩,٠٧١	-	-	-
	من ١٠ سنوات لأقل من ١٥ سنة م = ١٦١,٢٢٨	٢,١٥٧	-	-
	١٥ سنة فأكثر م = ١٧٥,٣٦٢	١٦,٢٩١	١٤,١٣٤	-
حجم الأسرة				
مستوى القدرات الديناميكية	أقل من ٤ أفراد م = ١٧١,٣٦٩	-	-	-
	من ٤ : ٥ أفراد م = ١٥٢,٣٥٨	١٩,٠١١	-	-
	من ٦ أفراد فأكثر م = ١٣٣,٠٢٦	٣٨,٣٤٣	١٩,٣٣٢	-
متوسط الدخل الشهري للأسرة				
مستوى القدرات الديناميكية	أقل من ٨٠٠٠٠ جنية م = ١٤٠,٠٤١	-	-	-
	من ٨٠٠٠٠ جنية لأقل من ١٢٠٠٠٠ جنية م = ١٦٦,٣١٥	٢٦,٢٧٤	-	-
	أكثر من ١٢٠٠٠٠ جنية م = ١٧٩,٠٢٣	٣٨,٩٨٢	١٢,٧٠٨	-

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى قدرات ربات الأسر " عينة البحث " وفقا لكل من " مدة الزواج ، حجم الأسرة ، متوسط الدخل الشهري للأسرة " بمستوى دلالة (٠,٠١) .

وبالنظر لنتائج إختبار (L.S.D) والموضحه بجدول (١٥) تبين أن هذه الفروق بين المجموعات وفقا لمدة الزواج كانت لصالح مدة الزواج الأكبر بمستوى دلالة (٠,٠٥) بين بعض الفئات ومستوى دلالة (٠,٠١) لفئات أخرى ، مما يدل على أنه كلما زادت مدة الزواج كلما زادت خبرة ربة الأسرة نحو تحديد إحتياجات أفراد الأسرة المتغيرة بتغير الفئات العمرية لأفرادها ، وكلما زادت قدرتها على توفير موارد جديدة تلبى تلك الإحتياجات ، والتنسيق بينها بما يناسب إمكانيات الأسرة المادية ، وزاد إدراكها لأهمية تنمية وتحديث معلوماتها ومهاراتها والموائمة بين المتوافر حاليا والمكتسب حديثا من أجل التطوير والتحديث .

أما بالنسبة لمستوى القدرات الديناميكية وفقا لحجم الأسرة فكانت الفروق دالة لصالح الأسرة الأقل عددا بمستوى دلالة (٠,٠١) وقد يرجع ذلك إلى أن بصغر حجم الأسرة يكون لدى ربة الأسرة القدرة على فهم وتحديد إحتياجات أفراد أسرتها ، كذلك يتوافر لديها المزيد من الوقت لتنمية قدراتها والوصول للحديث على الساحة الأسرية والمهنية والمجتمعية بما يتوافق مع المتغيرات البيئية السريعة ، وتحقيق أقصى إستفادة من الموارد الحالية ، مع التخطيط في الوقت نفسه للمتغيرات المستقبلية ، مقارنة بالأسرة كبيرة الحجم .

وعن الفروق وفقا لمتوسط الدخل الشهري للأسرة كانت الفروق لصالح الدخل الأعلى بمستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على دور الدخل في دعم تطوير قدرات ربة الأسرة ، حيث يمكنها أخذ دورات لتجديد أو تعديل أو استبدال قدرات حالية من أجل خلق قيمة جديدة توجه سلوكها نحو التغيير بكفاءة ، وكذلك فإن لزيادة الدخل دور في الاعتماد على التقنيات الحديثة لتوفير الوقت والجهد الذي يمكن إستغلاله في تنمية القدرات.

وفي ضوء النتائج السابقة يكون قد تحقق الفرض الأول .

الفرض الثاني : والذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى وعي ربات الأسر "عينة البحث" بتقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقا لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة - نوع المسكن - تشطيب الوحدة السكنية) .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار (ت) T-Test للوقوف على دلالة الفروق للمتغيرات ثنائية الفئات (مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - نوع المسكن) والموضحة بالجداول (١٦ : ١٨) ، كما تم إجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه " One Way ANOVA " لإيجاد قيمة (ف) F.test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات العينة للمتغيرات ثلاثية الفئات أو أكثر (مدة الزواج - حجم الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة - عمر الوحدة

السكنية) ، وتطبيق اختبار " L.S.D " لبيان اتجاه دلالة الفروق إن وجدت والموضحة بالجداول (١٩) ،
٢٥) كآآتي :

- وفقا لمستوى تعليم ربة الأسرة :

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة في مستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء
وفقا لمستوى تعليم ربة الأسرة (ن=١٨٩)

المعاور	المستوى التعليمي لربة الاسرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
تقنيات الخامات الخضراء	فوق المتوسط	٨١,٤٦١	٥,٢٨٣	٧٨	١٨٧	٢٥,٠٥٣	دال عند ٠,٠١ لصالح جامعي/ فوق جامعي
	جامعي/ فوق جامعي	١١٢,٥٠٠	٨,٢٢١	١١١			
التقنيات الذكية الخضراء	فوق المتوسط	١٥٦,٧٥١	٧,٠١٣	٧٨	١٨٧	٣٧,٢٥٦	دال عند ٠,٠١ لصالح جامعي/ فوق جامعي
	جامعي/ فوق جامعي	٢٠٨,٤٣٦	٩,٤٢٦	١١١			
الوعى ككل	فوق المتوسط	٢٣٨,٢١٢	١٠,٨٢١	٧٨	١٨٧	٤٧,٣٨١	دال عند ٠,٠١ لصالح جامعي/ فوق جامعي
	جامعي/ فوق جامعي	٣٢٠,٩٢٦	١٢,٠٥٧	١١١			

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات وعى عينة البحث لتقنيات التكنولوجيا الخضراء (تقنيات الخامات الخضراء - التقنيات الذكية الخضراء - المقياس ككل) وفقا للمستوى التعليمي لصالح المستوى التعليمي المرتفع " جامعي/ فوق جامعي " بمستوى دلالة (٠,٠١) ، وقد يرجع ذلك إلى أنه كلما زاد المستوى التعليمي زاد إدراك ربة الأسرة ، واتسعت دائرة معارفها ومعلوماتها فيما يخص حياتها وتطلعتها الأسرية ، وتزداد قدرتها على البحث الذاتي عن المعلومات وعمما هو جديد من خامات و تجهيزات وأثاث وأجهزه المسكن الذكية ومن ثم تزداد قدرتها على إنتقاء الحديث بما يناسب إحتياجات وإمكانيات أسرتها .

وتتفق هذه النتيجة جزئيا مع دراسة مهجة مسلم (٢٠١٤) والتي أوضحت أن بارتفاع المستوى التعليمي لربة الأسره يزداد الوعى باستخدام تكنولوجيا النانو في دهانات ، ومفروشات ، أرضيات المسكن ، و دراسة منار خضر وآخرون (٢٠٢١) في أن ارتفاع المستوى التعليمي للمرأة يجعلها أكثر وعيا بمعايير جودة عناصر التصميم الداخلى والتوجه نحو ترشيد إستهلاك الطاقه والمياه تمشيا مع رؤية مصر ٢٠٣٠ ، كما تتفق مع وئام معروف (٢٠٢١) في ارتفاع مستوى وعى ربة الأسرة بإمكانات الأثاث الذكى بارتفاع المستوى التعليمي .

- وفقا لعمل ربة الأسرة :

جدول (١٧) دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة في مستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقا لعمل ربة الأسرة (ن=١٨٩)

المعاور	عمل الزوجة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
تقنيات الخامات الخضراء	تعمل	١٠٧,٤٣٦	٧,٨١٧	١٠٥	١٨٧	٢٧,٨٧٩	دال عند ٠,٠١ لصالح العائلات
	لا تعمل	٧٦,١٥٩	٥,٩٩١	٨٤			
التقنيات الذكية الخضراء	تعمل	٢٠١,٣٣٣	٩,٧٦٢	١٠٥	١٨٧	٣٠,٥٨١	دال عند ٠,٠١ لصالح العائلات
	لا تعمل	١٦٨,٤٢١	٧,٣٨١	٨٤			
الوعى ككل	تعمل	٣٠٨,٧٦٩	١١,٦٣٧	١٠٥	١٨٧	٣٩,٥٣٧	دال عند ٠,٠١ لصالح العائلات
	لا تعمل	٢٤٤,٥٨٠	٩,٨١٦	٨٤			

يتضح من جدول (١٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات وعى عينة البحث بتقنيات التكنولوجيا الخضراء بمحورها (تقنيات الخامات - التقنيات الذكية) وكذلك المقياس ككل وفقا لعمل ربة الأسرة لصالح العائلات بمستوى دلالة (٠,٠١) ، وقد يرجع ذلك إلى إختلاط ربة الأسرة العاملة بزملاء العمل ، مما يوسع دائرة معارفها واكتساب خبرات ومعلومات متنوعة توسع مداركها في كل ماهو حديث ، خاصة وإن كانت بيئة عملها موظفه بالفعل بعض تلك الخامات أو التقنيات وبذلك ترى مميزاتا وتحاول توظيفها في بيئتها السكنية .

وتتفق تلك النتيجة جزئيا مع مهجة مسلم (٢٠١٤) والتي أوضحت زيادة الوعى باستخدام تكنولوجيا النانو في دهانات ، ومفروشات ، أرضيات المسكن يزداد لدى الزوجه العامله ، ودراسة منار خضر وآخرون (٢٠٢١) في إلمام ربة الأسرة العاملة بمعايير جودة عناصر التصميم الداخلى والتوجه نحو ترشيد إستهلاك الطاقه والمياه مقارنة بغير العامله ، وكذلك دراسة وثام معروف (٢٠٢١) في تأثير عمل ربة الأسرة على تنمية الوعى بإمكانات الأثاث الذكى .

- وفقا لنوع المسكن:

جدول (١٨) دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة في مستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقا لنوع المسكن (ن = ١٨٩)

المعاور	نوع المسكن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
تقنيات الخامات الخضراء	شقة تمليك	١١٠,١٥٨	٧,٩٣٨	١٢٣	١٨٧	١٧,٢٠٦	دال عند ٠,٠١ لصالح شقة تمليك
	فيلا	٨٨,٤٦١	٦,٤٥٠	٦٦			
التقنيات الذكية الخضراء	شقة تمليك	١٨٢,٤٣٦	٨,٦٦٧	١٢٣	١٨٧	١٦,٤٤٢	دال عند ٠,٠١ لصالح الفيلا
	فيلا	١٩٩,٧٠٦	٩,١١٢	٦٦			
الوعى ككل	شقة تمليك	٢٩٢,٥٩٤	١١,٠١٢	١٢٣	١٨٧	٥,١٣٨	دال عند ٠,٠١ لصالح شقة تمليك
	فيلا	٢٨٨,١٦٧	١٠,٥٢٦	٦٦			

يتضح من جدول (١٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات وعى ربات الأسر بتقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقا لنوع المسكن ، حيث كان الوعي بتوظيف تقنيات الخامات الخضراء لصالح المقيمين بشقه تمليك ، بينما كان مستوى الوعي بالتقنيات الذكية الخضراء لصالح ربات الأسر المقيمت بفيلا ، وكانت الفروق لمستوى توظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء ككل لصالح المقيمت بالشقه التمليك بمستوى دلالة (٠.٠١) وقد يرجع ذلك إلى صغر مساحات الشقق مقارنة بالفيلات ، وكذلك فإن تكلفة امتلاك الشقق أقل من تكلفة الفيلات ومن ثم تمكن قاطنيها من توظيف تقنيات الخامات والتقنيات الذكية ، وبالنظر تفصيليا لكل محور ترجع الباحثة الوعي بتوظيف الخامات الذكية والمتمثلة في تقنية النانو تكنولوجي في الشقق التمليك نظرا لصغر مساحة الشقق وإمكانات قاطنيها ، مما يجعلهم يهتمون بأساسيات الدهانات والأرضيات والمفروشات والتي اتسع نطاق توظيفها في المسكن نظرا للانخفاض التدريجي في أسعارها مقارنة بالأعوام الماضية ، أما توظيف التقنيات الذكية الخضراء كان دالا في الفيلات نظرا لإرتفاع مستوى دخول قاطنيها وقدرتهم المادية المرتفعة ويدل على ذلك ارتفاع أسعار الفيلات مما يجعل مالكيها يقومون بتجهيزها على مستوى عالي ويأحدث التقنيات الذكية ولا يبالون بأسعار تلك التجهيزات والأثاث والأجهزة الذكية .

ويتفق ذلك جزئيا مع دراسة مهجة مسلم وآخرون (٢٠١٨) ، وثام معروف (٢٠٢١) في أنه كلما زاد رقى المنطقة السكنية كلما زاد الدافع نحو تجهيز المسكن بالأثاث والأجهزة الذكية والبحث عما هو أحدث.

- وفقا لمدة الزواج :

جدول (١٩) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين متوسطات أفراد العينة في مستوى الوعي بتقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقا لمدة الزواج (ن= ١٨٩)

المعاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
تقنيات الخامات الخضراء	بين المجموعات	١١,٧٢٨	٢	٥,٨٦٩	١,١٤٥	٠,٣٢٠
	داخل المجموعات	٩٥٣,٣٣٠	١٨٦	٥,١٢٥		
	التباين الكلي	٩٦٥,٠٦٨	١٨٨			
التقنيات الذكية الخضراء	بين المجموعات	٩,٠١١	٢	٤,٥٠٦	٠,٩٣٠	٠,٣٩٦
	داخل المجموعات	٩٠١,١٢٢	١٨٦	٤,٨٤٥		
	التباين الكلي	٩١٠,١٣٤	١٨٨			
الوعي ككل	بين المجموعات	١٤,٠٨٧	٢	٧,٠٤٣	١,٢٩٤	٠,٢٧٧
	داخل المجموعات	١٠١٢,٢٩٧	١٨٦	٥,٤٤٣		
	التباين الكلي	١٠٢٦,٤٨٤	١٨٨			

يتضح من جدول (١٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات وعى ربات الأسر "عينة البحث" بتقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقا لمدة الزواج ، وقد يرجع ذلك إلى الحداثة

النسبية لتلك التقنيات وحداثة التسويق لها وظهور العديد من الوسائل لجذب المستهلك لها ، وانتشار الشركات الخاصة بتشطيب المسكن ، كذلك إهتمام بعض الشركات المصرية بتصنيع تلك الخامات والتقنيات الذكية من " أثاث ، أجهزة ... وغيرها من التقنيات من مما زاد من معلومات ربات الأسر عنها في الفترة الأخيرة ، كما قد تلعب متغيرات أخرى الدور الأكبر في تنمية الوعي وبالتالي لم يكن لمدة الزواج دور في تنمية وعي عينة البحث .

وتختلف هذه النتيجة مع منار خضر وآخرون (٢٠٢١) والتي أوضحت زيادة وعي ربة الأسره بمعايير جودة التصميم الداخلى بزيادة مدة الحياة الزوجية ، وكذلك دراسة وئام معروف (٢٠٢١) والتي أوضحت أن مستوى وعي بات الأسر بإمكانات الأثاث الذكى وفقا لمدة الزواج الأكبر ، وترجع الباحثه اختلاف النتائج وفقا لإختلاف طبيعة العينة وطبيعة محتوى تجهيزات المسكن .

- وفقا لحجم الأسرة :

جدول (٢٠) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين متوسطات أفراد العينة في مستوى الوعي بتقنيات

التكنولوجيا الخضراء وفقا لحجم الأسرة (ن=١٨٩)

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
تقنيات الخامات الخضراء	بين المجموعات	٨٥٢٣,٢٦٣	٢	٤٢٦١,٦٣١	٣٨,٦١٤	٠,٠١ دال
	داخل المجموعات	٢٠٥٢٧,٨٤٥	١٨٦	١١٠,٣٦٥		
	التباين الكلى	٢٩٠٥١,١٠٨	١٨٨			
التقنيات الذكية الخضراء	بين المجموعات	٨٤١٦,٢٢٤	٢	٤٢٠٨,١١٢	٥٥,٢٧٤	٠,٠١ دال
	داخل المجموعات	١٤١٦٠,٦١٨	١٨٦	٧٦,١٣٢		
	التباين الكلى	٢٢٥٧٦,٨٤٢	١٨٨			
الوعي ككل	بين المجموعات	٨٨٤٣,٥٩١	٢	٤٤٢١,٧٩٥	٥٧,٥٤٣	٠,٠١ دال
	داخل المجموعات	١٤٢٩٢,٨٩٧	١٨٦	٧٦,٨٤٤		
	التباين الكلى	٢٣١٣٦,٤٨٨	١٨٨			

جدول (٢١) : اختبار L . S . D للمقارنات المتعددة في مستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء باختلاف حجم الأسرة (ن = ١٨٩)

البيان المعايير	حجم الأسرة	أقل من ٤ أفراد	من ٤ : ٥ أفراد	من ٦ أفراد فأكثر
تقنيات الخامات الخضراء	أقل من ٤ أفراد م = ١٠٢,٤٨٢	-		
	من ٤ : ٥ أفراد م = ٩١,٢٤٩	⊘⊘⊘ ١١,٢٣٣	-	
	من ٦ أفراد فأكثر م = ٨٩,٠٠٦	⊘⊘⊘ ١٣,٤٧٦	⊘⊘⊘ ٢,٢٤٣	-
التقنيات الذكية الخضراء	أقل من ٤ أفراد م = ٢٠٤,٤٢١	-		
	من ٤ : ٥ أفراد م = ١٧٧,٣٦٩	⊘⊘⊘ ٢٧,٠٥٢	-	
	من ٦ أفراد فأكثر م = ١٥٠,٥٦٤	⊘⊘⊘ ٥٣,٨٥٧	⊘⊘⊘ ٢٦,٨٠٥	-
الوعى ككل	أقل من ٤ أفراد م = ٣٠٦,٩٠٣	-		
	من ٤ : ٥ أفراد م = ٢٦٨,٦١٨	⊘⊘⊘ ٣٨,٢٨٥	-	
	من ٦ أفراد فأكثر م = ٢٣٩,٥٧٠	⊘⊘⊘ ٦٧,٢٣٣	⊘⊘⊘ ٢٩,٠٤٨	-

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات وعى ربات الأسر بتقنيات التكنولوجيا الخضراء بمحورها وللمقياس ككل باختلاف حجم الأسرة بمستوى دلالة (٠,٠١) .

وبالنظر لنتائج إختبار (L.S.D) والموضحه بجدول (٢١) تبين أن هذه الفروق بين المجموعات كانت لصالح الأسرة صغيرة الحجم مقابل الأسرة المتوسطة وكبيرة الحجم بمستوى دلالة (٠,٠١ ، ٠,٠٥) ، وترجع الباحث ذلك إلى أن الأسرة صغيرة الحجم يمكنها توفير واستثمار مواردها المادية نظرا لقلّة احتياجات أفرادها مقارنة بالأسرة كبيرة الحجم مما يجعلها في مستوى إقتصادي أعلى ، خاصة وأن تلك الفئة توفر لأبنائها مستوى معيشى مرتفع ، ومستوى تعليمي في مدارس " محلية أو دولية " ذات نفقات مرتفعة وكذلك إشتراكهم بالنوادي المميزة ، ... مما يساعد الأسره صغيرة الحجم على توظيف تلك التقنيات .

وتتفق تلك النتيجة جزئيا مع مهجة مسلم (٢٠١٤) والتي أوضحت زيادة وعى ربات الأسر الأصغر حجما باستخدام تكنولوجيا النانو الخضراء ، وكذلك دراسة ونام معروف (٢٠٢١) في زيادة الوعى بإمكانات الأثاث الذكي لصالح الأسر الأصغر حجما .

- وفقا لمتوسط الدخل الشهري للأسرة:

جدول (٢٢) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين متوسطات أفراد العينة في مستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء وفقا لمتوسط الدخل الشهري للأسرة (ن= ١٨٩)

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
تقنيات الغامات الخضراء	بين المجموعات	٨٧٦٢,٤٠٧	٢	٤٣٨١,٢٠٤	٥١,٧٣٦	٠,٠١ دال
	داخل المجموعات	١٥٧٥١,٢٩٣	١٨٦	٨٤,٦٨٤		
	التباين الكلى	٢٤٥١٣,٧٠٠	١٨٨			
التقنيات الذكية الخضراء	بين المجموعات	٨٤٦٩,٣٠٣	٢	٤٢٣٤,٦٥١	٣٦,٢٨٤	٠,٠١ دال
	داخل المجموعات	٢١٧٠٧,٧٠٣	١٨٦	١١٦,٧٠٨		
	التباين الكلى	٣٠١٧٧,٠٠٦	١٨٨			
الوعى ككل	بين المجموعات	٨٥٠٢,٦٢٤	٢	٤٢٥١,٣١٢	٦٢,٠٤٨	٠,٠١ دال
	داخل المجموعات	١٢٧٤٤,٠٤٥	١٨٦	٦٨,٥١٦		
	التباين الكلى	٢١٢٤٦,٦٦٩	١٨٨			

جدول (٢٣) : اختبار S . D . L للمقارنات المتعددة في مستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء باختلاف متوسط الدخل الشهري للأسرة

المحاور	متوسط الدخل الشهري للأسرة	أقل من ٨٠٠٠٠ جنية	من ٨٠٠٠٠ جنية لأقل من ١٢٠٠٠٠ جنية	من ١٢٠٠٠٠ جنية فأكثر
تقنيات الغامات الخضراء	أقل من ٨٠٠٠٠ جنية م = ٧٠,٢٩١	-	١٧,٠٤٣	-
	من ٨٠٠٠٠ جنية لأقل ١٢٠٠٠٠ جنية م = ٨٧,٣٣٤	١٧,٠٤٣	-	-
	من ١٢٠٠٠٠ جنية فأكثر م = ١١١,٧٨٩	٤١,٤٩٨	٢٤,٤٥٥	-
التقنيات الذكية الخضراء	أقل من ٨٠٠٠٠ جنية م = ١٧٤,٠٤١	-	٢,٤٠٢	-
	من ٨٠٠٠٠ جنية لأقل ١٢٠٠٠٠ جنية م = ١٧٦,٤٤٤	٢,٤٠٢	-	-
	من ١٢٠٠٠٠ جنية فأكثر م = ١٩٨,٧٥٣	٢٤,٧١٢	٢٢,٣٠٩	-
الوعى ككل	أقل من ٨٠٠٠٠ جنية م = ٢٤٤,٣٣٢	-	١٩,٤٤٦	-
	من ٨٠٠٠٠ جنية لأقل ١٢٠٠٠٠ جنية م = ٢٦٣,٧٧٨	١٩,٤٤٦	-	-
	من ١٢٠٠٠٠ جنية فأكثر م = ٣١٠,٥٤٢	٦٦,٢١٠	٤٦,٧٦٤	-

يتضح من جدول (٢٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات وعى ربات الأسر بتقنيات التكنولوجيا الخضراء بمحوريها وللمقياس ككل باختلاف متوسط الدخل الشهري للأسرة بمستوى دلالة (٠,٠١) .

وبالنظر لنتائج إختبار (L.S.D) والموضحه بجدول (٢٣) تبين أن هذه الفروق بين المجموعات كانت لصالح الأسرة ذات الدخل الأعلى بمستوى دلالة (٠,٠١ ، ٠,٠٥) ، ويبدل ذلك على أن ارتفاع الدخل يمكن الأسرة من تشطيب وتجهيز وتأثيث مسكنها بأحدث التقنيات بالرغم من ارتفاع أسعارها .

وتتفق تلك النتيجة مع مهجة مسلم (٢٠١٤) في توظيف تكنولوجيا النانو في دهانات ، ومفروشات ، أرضيات المسكن لصالح الدخل المرتفع ، و منار خضر وآخرون (٢٠٢١) في مراعاة معايير الجودة بأعلى الإمكانيات في المسكن ، ودراسة وئام معروف (٢٠٢١) والتي أكدت على إقبال الأسر ذوى الدخول المرتفعة والطبقات العليا على إقتناء الأثاث الذكى .

وتختلف مع دراسة نعمة رقبان وآخرون (٢٠١٨) والتي أوضحت عدم تأثير الدخل على توظيف التكنولوجيا في المساكن الذكية ، وقد يرجع هذا الاختلاف لإختلاف طبيعة العينة .

- وفقا لتشطيب الوحدة السكنية :

جدول (٢٤) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين متوسطات أفراد العينة في مستوى الوعى بتقنيات

التكنولوجيا الخضراء وفقا لتشطيب الوحدة السكنية (ن=١٨٩)

المعاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
تقنيات الغامات الخضراء	بين المجموعات	٧٩٩٦,٩٦٠	٢	٣٩٩٨,٤٨٠	٣٣,١٣٤	٠,٠١
	داخل المجموعات	٢٢٤٤٥,٨٦٣	١٨٦	١٢٠,٦٧٧		
	التباين الكلى	٣٠٤٤٢,٨٢٣	١٨٨			
التقنيات الذكية الخضراء	بين المجموعات	٨١٦٠,٤٢٨	٢	٤٠٨٠,٢١٤	٤٠,٠٩٢	٠,٠١
	داخل المجموعات	١٨٩٢٩,٣٦٣	١٨٦	١٠١,٧٧١		
	التباين الكلى	٢٧٠٨٩,٧٩١	١٨٨			
الوعى ككل	بين المجموعات	٨٢٥٦,٥١٩	٢	٤١٢٨,٢٥٩	٤٥,٠٧٥	٠,٠١
	داخل المجموعات	١٧٠٣٥,١٧٤	١٨٦	٩١,٥٨٧		
	التباين الكلى	٢٥٢٩١,٦٩٣	١٨٨			

جدول (٢٥) : اختبار L . S . D . للمقارنات المتعددة فى مستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء باختلاف تشطيب الوحدة السكنية

المعاور	تشطيب الوحدة السكنية	مشطبه حديثا (أقل من سنتين)	من سنتين لأقل من ٥ سنوات	٥ سنوات فأكثر
تقنيات الخامات الخضراء	مشطبه حديثا (أقل من سنتين) م = ١٠٤,٥٧٣	-		
	من سنتين لأقل من ٥ سنوات م = ٨١,٢٩٦	⌘ ٢٣,٢٧٧	-	
	٥ سنوات فأكثر م = ٧٩,٠٢٤	⌘ ٢٥,٥٤٩	⌘ ٢,٢٧٢	-
التقنيات الذكية الخضراء	مشطبه حديثا (أقل من سنتين) م = ٢٠٩,٩٨٣	-		
	من سنتين لأقل من ٥ سنوات م = ١٨٦,٦٢٧	⌘ ٢٣,٣٥٦	-	
	٥ سنوات فأكثر م = ١٦٨,٤١٠	⌘ ٤١,٥٧٣	⌘ ١٨,٢١٧	-
الوعى ككل	مشطبه حديثا (أقل من سنتين) م = ٣١٤,٥٥٦	-		
	من سنتين لأقل من ٥ سنوات م = ٢٦٧,٩٢٣	⌘ ٤٦,٦٢٣	-	
	٥ سنوات فأكثر م = ٢٤٧,٤٣٤	⌘ ٦٧,١٢٢	⌘ ٢٠,٤٨٩	-

يتضح من جدول (٢٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات وعى ربات الأسر بتقنيات التكنولوجيا الخضراء بمحوريها وللمقياس ككل باختلاف تشطيب الوحدة السكنية بمستوى دلالة (٠,٠١).

وبالنظر لنتائج إختبار (L.S.D) والموضحه بجدول (٢٥) تبين أن هذه الفروق بين المجموعات في مستوى الوعى بالتقنيات الذكية سواء " تقنيات الخامات الخضراء أو التقنيات الذكية وكذلك المقياس ككل " كان لصالح الوحدات السكنية المشطبه حديثا (أقل من سنتين) بمستوى دلالة (٠,٠٥) فى بعض الفروق، بينما كانت بمستوى (٠,٠١) في فروق أخرى وللمقياس ككل ، مما يدل على الإهتمام والتوجه الحالي لتوظيف تلك التقنيات في تلك المناطق الراقية ، وانتشارها في المجمعات والمناطق الحديثة بالإضافة لزيادة الدعاية في السنوات القليلة الماضية ، وانتشار شركات سمارت هوم في تلك المناطق ، واعتماد نسبة كبيره على شركات خاصة في التشطيب لمواكبة أحدث التقنيات مقارنة بالفترات السابقة ، كما قد يرجع إلى إنخفاض التكلفة نسبيا ، وتوافر تلك التقنيات في البيئة المصرية مقارنة بالأعوام السابقة .

وبذلك يتحقق الفرض الثانى جزئيا .

الفرض الثالث : والذى ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام لربات الأسر " عينة البحث " تبعا لإختلاف كلا من (مدة الزواج - حجم الأسرة - مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة - متوسط الدخل الشهرى للأسرة) " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار (ت) T-Test للوقوف على دلالة الفروق للمتغيرات ثنائية الفئات (مستوى تعليم ربة الأسرة - عمل ربة الأسرة) والموضحة بالجداول (٢٦) ، كما تم اجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه " One Way ANOVA " لإيجاد قيمة (ف) (٢٧) ،

F.test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات العينة للمتغيرات ثلاثية الفئات أو أكثر (مدة الزواج - حجم الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة) ، وتطبيق اختبار " L.S.D " لبيان اتجاه دلالة الفروق إن وجدت والموضحة بالجداول (٢٨ ، ٢٩) كالآتي :

- وفقا لمستوى تعليم ربة الأسرة :

جدول (٢٦) دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة في مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام وفقا لمستوى تعليم ربة الأسرة (ن=١٨٩)

الدلالة	قيمة (ت)	درجات الحرية	العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المستوى التعليمي لربة الأسرة
دال عند ٠,٠١ لصالح جامعي/ فوق جامعي	١٩,٣٥٢	١٨٧	٧٨	٦,١٢٣	١٥٢,٤٤٣	فوق المتوسط
			١١١	٩,٣٦٧	١٧٥,٠٢٥	جامعي/ فوق جامعي

يتضح من جدول (٢٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات الأداء المتوازن المستدام لربات الأسر " عينة البحث " وفقا للمستوى التعليمي لصالح المستوى التعليمي المرتفع " جامعي/ فوق جامعي " بمستوى دلالة (٠,٠١) ، وقد يرجع ذلك إلى بارتفاع المستوى التعليمي تستطيع ربة الأسرة البحث عن أحدث الطرق لتحسين الأداء بما يحسن من كفاءتها وقدرتها على إتخاذ القرارات وتحقيق الأهداف دون أن يطغى جانب على الآخر وتحقيق صورة تكاملية تتماشى مع معايير الاستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠ ، فيمكنها اتباع استراتيجيات وسياسات رشيدة وحديثة تواكب التطور التقني داخل بيئتها المنزلية وتوظيف ذلك في حسن استخدام الموارد وعدم الإسراف وتقليل الفاقد بقدر الإمكان والمحافظة على البيئة مع عدم إغفال التوافق والتماسك في علاقتها الاجتماعية الأسرية . وتتفق تلك النتيجة جزئيا مع دراسة كلا من سناء النجار (٢٠١٧) في زيادة ممارسات ربة الأسرة الإيجابية نحو البيئة وارتفاع الوعي بالتنمية المستدامة ومتطلباتها بارتفاع مستواها التعليمي ، ودراسة Barreto, I. (2020) في تأثير المستوى التعليمي على القدرة على الأداء المتوازن بما يتواءم مع الأوضاع والإحتياجات المستقبلية ، ودراسة دعاء حافظ (٢٠٢٠) في إدارتها الخضراء لمواردها وقدرتها على تحقيق التوازن الاجتماعي والاقتصادي ، كذلك دراسة رباب مشعل (٢٠٢١) في تناولها للممارسات الإستهلاكية الخضراء لربة الأسرة ، وقدرتها على إعادة التدوير والتخلص من النفايات بارتفاع المستوى التعليمي .

- وفقا لعمل ربة الأسرة :

جدول (٢٧) دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة في مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام وفقا لعمل ربة الأسرة (ن=١٨٩)

الدلالة	قيمة (ت)	درجات الحرية	العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عمل الزوجة
دال عند ٠,٠١ لصالح العائلات	٢٧,٠٩٤	١٨٧	١٠٥	٩,٦٦٥	١٨١,١٢٤	تعمل
			٨٤	٧,٢١٣	١٤٢,٢٧١	لا تعمل

يتضح من جدول (٢٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات الأداء المتوازن المستدام لربات الأسر " عينة البحث " وفقا لعمل ربة الأسرة لصالح العاملات بمستوى دلالة (٠.٠١) ، وقد يرجع ذلك إلى التوجهات الحديثة في بيئة العمل والتي تسعى لتحقيق الإستدامة وفقا لرؤية مصر ٢٠٣٠ والتي تهدف إلى تحقيق التوازن بين العديد من الأبعاد ، ومن ثم تنتقل تلك التوجهات لكل فرد في المنظمة سواء في الحفاظ على البيئة ، أو خلق نوع من التكاتف والروح الجماعية ، كذلك ماتضعه المنظمة من خطط لترشيد إستهلاك مواردها والسعى نحو تنميتها ، ومن ثم تسعى لربات الأسر العاملات لتطبيق تلك المنظومة المتوازنة والمتكاملة داخل بيئتها المنزلية .

وتتفق تلك النتيجة جزئيا مع دراسة مروة عثمان (٢٠١٦) والتي أوضحت أن الزوجة العاملة أكثر وعيا بأبعاد الإستدامة ، دعاء حافظ (٢٠٢٠) والتي أكدت على وجود فروق في الممارسات البيئية الخضراء وفقا لعمل المرأة ، رباب مشعل (٢٠٢١) في الوعي بالمسئولية البيئية والسلوك الإستهلاكى الأخضر لصالح العاملات ، وتختلف مع سناء النجار(٢٠١٧) والتي أوضحت عدم وجود فروق في الوعي بالتنمية المستدامة ومتطلباتها وفقا لعمل ربة الأسرة .

- وفقا لبعض متغيرات الدراسة (مدة الزواج - حجم الأسرة - متوسط الدخل الشهري للأسرة) :
جدول (٢٨) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين متوسطات أفراد العينة في مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام وفقا لبعض المتغيرات (ن=١٨٩)

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
مدة الزواج	بين المجموعات	٨٤٥٧,٣٨٦	٢	٤٢٢٨,٦٩٣	٥٨,٣٧٥	٠.٠١
	داخل المجموعات	١٣٤٧٣,٧٩٠	١٨٦	٧٢,٤٤٠		
	التباين الكلى	٢١٩٣١,١٧٦	١٨٨			
حجم الأسرة	بين المجموعات	٨٠٠٣,٠١٢	٢	٤٠٠١,٥٠٦	٢٢,١٧٣	٠.٠١
	داخل المجموعات	٣٣٥٦٦,٦٧٣	١٨٦	١٨٠,٤٦٦		
	التباين الكلى	٤١٥٦٩,٦٨٥	١٨٨			
متوسط الدخل الشهري للأسرة	بين المجموعات	٨٠٢٩,٦٥١	٢	٤٠١٤,٨٢٦	٣٤,٣٩٣	٠.٠١
	داخل المجموعات	٢١٧١٢,٤١١	١٨٦	١١٦,٧٣٣		
	التباين الكلى	٢٩٧٤٢,٠٦٢	١٨٨			

جدول (٢٩) : اختبار L . S . D . للمقارنات المتعددة فى مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام باختلاف بعض متغيرات الدراسة

مدة الزواج	أقل من ١٠ سنوات	١٠ سنوات لأقل من ١٥ سنة	١٥ سنة فأكثر
مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام	-	-	-
أقل من ١٠ سنوات م = ١٣٢,٠١٦	-	-	-
من ١٠ سنوات لأقل من ١٥ سنة م = ١٤٩,٣٢١	١٧,٣٠٥	-	-
١٥ سنة فأكثر م = ١٧٤,٣٥٢	٤٢,٣٣٦	٢٥,٠٣١	-
حجم الأسرة	أقل من ٤ أفراد	من ٤ : ٥ أفراد	من ٦ أفراد فأكثر
مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام	-	-	-
أقل من ٤ أفراد م = ١٥٨,٨٩٢	-	-	-
من ٤ : ٥ أفراد م = ١٣٢,٧٤٠	٢٥,١٥٢	-	-
من ٦ أفراد فأكثر م = ١٣٢,٩٨٦	٢٥,٩٠٦	٠,٧٥٤	-
متوسط الدخل الشهرى للأسرة	أقل من ٨٠٠٠٠ جنية	٨٠٠٠٠ جنية لأقل من ١٢٠٠٠٠ جنية	من ١٢٠٠٠٠ جنية فأكثر
مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام	-	-	-
أقل من ٨٠٠٠٠ جنية م = ١٢٩,٠٣٢	-	-	-
من ٨٠٠٠٠ جنية لأقل ١٢٠٠٠٠ جنية م = ١٤١,٢٢٥	٢,١٩٣	-	-
من ١٢٠٠٠٠ جنية فأكثر م = ١٦٥,٩٣٧	٢٦,٩٠٥	٢٤,٧١٢	-

يتضح من جدول (٢٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء المتوازن المستدام لربات الأسر " عينة البحث " وفقا لكل من " مدة الزواج ، حجم الأسرة ، متوسط الدخل الشهرى للأسرة " بمستوى دلالة (٠,٠١) .

وبالنظر لنتائج إختبار (L.S.D) والموضحه بجدول (٢٩) تبين أن هذه الفروق بين المجموعات وفقا لمدة الزواج كانت لصالح مدة الزواج الأكبر بمستوى دلالة (٠,٠١) ، مما يدل على أن بزيادة مدة الزواج تكتسب ربة الأسرة الخبرة وتحاول تحسين طرق أدائها وممارساتها لأعمالها داخل بيئتها المنزلية لإشباع حاجات أفراد أسرتها ، وتزداد قناعتها بأهمية تحقيق التوازن دون أن يطغى جانب على الآخر من أجل جودة حياتها الأسرية ، ومن ثم ينعكس ذلك الأداء المتوازن على الجوانب التنمويه المستدامة في المجتمع . وتتفق تلك النتيجة جزئيا مع مروة عثمان (٢٠١٦) .

أما بالنسبة لمستوى الأداء المتوازن المستدام وفقا لحجم الأسرة فكانت الفروق دالة لصالح الأسرة المكونة من " أقل من ٤ أفراد " مقارنة بفتى الحجم الآخرين وبمستوى دلالة (٠,٠١) ، بينما كانت الفروق غير دالة بين الأسرة المكونة من " ٤ أفراد لأقل من ٦ أفراد " والأسر المكونة من ٦ أفراد فأكثر" .

وقد يرجع ذلك إلى أن الأسرة المكونة من " أقل من ٤ أفراد " يتوافر لديها المزيد من الوقت والجهد لربة الأسرة لتحسين أدائها للأعمال ، وتستطيع إيجاد وسائل وطرق إبداعية تحقق من خلالها

التوازن بين أداؤها البيئي والإقتصادي والإجتماعى ، ومن ثم تنتقل خبراتها لأبنائها مما يحقق الإستدامة على المدى القريب والبعيد، وتتفق تلك النتيجة جزئيا مع مروة عثمان (٢٠١٦) .

وعن الفروق وفقا لمتوسط الدخل الشهري للأسرة كانت الفروق لصالح الدخل الأعلى بمستوى دلالة (٠,٠٥) لدى الفئة المنخفضة والمتوسطة من الدخل ، ومستوى (٠,٠١) بين الفئة المرتفعة وكلا من " الفئة المنخفضة والمتوسطة " مما يدل على أن بارتفاع الدخل تستطيع ربة الأسرة أخذ دورات لتطوير طرق وأساليب أداؤها للأعمال ، كما يمكنها إقتناء أحدث الأجهزة والأدوات المنزلية في ضوء إمكانياتها الإقتصادية والتي تساعدها في الإرتقاء بأدائها ، وتوفر لها الوقت للتفاعل الإجتماعى مما يساعد على تحقيق التوازن في الأداء ويحقق الإستدامة للأجيال القادمة ، وتتفق تلك النتيجة جزئيا مع مروة عثمان (٢٠١٦) ، سناء النجار (٢٠١٧) في دور الدخل في ارتفاع وعى وممارسات ربة الأسرة نحو الإستدامة.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث .

الفرض الرابع : والذى ينص على أنه " توجد علاقة إرتباطية بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة بمحاورها ووعيتها بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن بمحاورها " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون والموضح بجدول (٣٠)

جدول (٣٠) قيم معاملات الإرتباط بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة والوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء

تقنيات التكنولوجيا الخضراء الديناميكية	الدهانات	المفروشات	الأرضيات	تقنيات الغامات الخضراء ككل	الأثاث الذكي	الأجهزة المنزلية الذكية	تكنولوجيا ترشيد الاستهلاك الذكي	تقنيات الأمان الذكي	مقياس التقنيات الخضراء ككل
قدرات تحديد الاحتياجات	**٠,٩١٣	**٠,٧١٢	*٠,٦١٩	**٠,٧٩١	**٠,٧٢٣	*٠,٦٣٦	**٠,٧٦٢	**٠,٩٥٧	**٠,٧٦٥
قدرات التعلم	*٠,٦٠٨	**٠,٩٤٢	**٠,٧٤٧	**٠,٨٨٧	**٠,٨٥٨	**٠,٧٠٩	**٠,٨٢٤	**٠,٩١٤	**٠,٨٥٣
قدرات التنسيق	**٠,٨٨٤	**٠,٨٣٦	**٠,٩٠٥	**٠,٧٠٨	**٠,٨٩٣	**٠,٩٤٦	*٠,٦٤١	**٠,٧٣٥	**٠,٧٣٧
قدرات التكامل	**٠,٩٢٨	*٠,٦٤٤	**٠,٨٦١	**٠,٨٢٦	*٠,٦٢٣	**٠,٨٧٦	**٠,٧٥٩	*٠,٦٣١	**٠,٨٨٤
قدرات إعادة تشكيل الموارد	*٠,٦٣٢	**٠,٧٨٥	**٠,٨٤٧	**٠,٧٣٢	**٠,٨١٤	*٠,٦٠٥	**٠,٩٣٤	**٠,٨٢٣	**٠,٧٠٦
مقياس القدرات ككل	**٠,٧٧٧	**٠,٨٩٩	**٠,٧١٣	**٠,٨٦٣	**٠,٨٣٥	**٠,٧٤٨	**٠,٧٨٢	**٠,٨٠٩	**٠,٧٩٥

◆ دال عند ٠,٠٥

◆◆ دال عند ٠,٠١

يتضح من جدول (٣٠) وجود علاقة إرتباطية موجبة بين جميع المحاور الفرعية لاستبيان " القدرات الديناميكية " و استبيان " تقنيات التكنولوجيا الخضراء "، حيث كانت الدلالة عند مستوى (٠,٠١) بين بعض المحاور، وعند مستوى (٠,٠٥) عند محاور أخرى، أما العلاقة بين القدرات الديناميكية ككل ، وتوظيف تقنيات التكنولوجيا الخضراء ككل فكانت عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، مما يوضح أهمية إمتلاك ربة الأسرة للقدرات الديناميكية لمواكبة التغيير والقدرة على انتقاء مايناسب أسرتها وإمكانياتها من المجالات والتقنيات المستحدثه في المسكن .

وتتفق تلك النتيجة جزئياً مع دراسة حليلة السعدية قريشى ومحمد زرقون (٢٠١٨) والتي أوضح فيها أن توظيف التكنولوجيا الخضراء لا يقتصر على مجرد النقل المادي بل يمتد إلى توافر المهارات والقدرات التي تؤهل الفرد لا اختيار المناسب وللتعامل معها والإستفادة بكل مميزاتها . وبذلك يتحقق الفرض الرابع .

الفرض الخامس : والذي ينص على أنه " توجد علاقة إرتباطية بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة بمحاورها وتحقيق الأداء المتوازن المستدام بمحاوره " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون والموضح بجدول (٣١)

جدول (٣١) قيم معاملات الإرتباط بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة وتحقيق الأداء المتوازن المستدام

القياس الأداء المتوازن المستدام	الأداء البيئي	الأداء الاجتماعي	الأداء الاقتصادي المستدام	مقياس الأداء المتوازن المستدام
قدرات تحديد الاحتياجات	٠,٧٩٢	٠,٩٤٥	٠,٦١٨	٠,٧٢٦
قدرات التعلم	٠,٦٢٧	٠,٧٧٦	٠,٩١٤	٠,٨٠٣
قدرات التنسيق	٠,٨٥٧	٠,٦٢٥	٠,٨٣١	٠,٧٤٥
قدرات التكامل	٠,٧٦٣	٠,٨٤٢	٠,٦٤٢	٠,٨٦٦
قدرات إعادة تشكيل الموارد	٠,٦٠٩	٠,٩٥٢	٠,٧٨٥	٠,٧١٩
مقياس القدرات ككل	٠,٨٨٨	٠,٧٠٧	٠,٨٢١	٠,٨٩٧

◆ دال عند ٠,٠٥

◆◆ دال عند ٠,٠١

يتضح من جدول (٣١) وجود علاقة إرتباطية موجبة بين جميع المحاور الفرعية لاستبيان " القدرات الديناميكية " و استبيان " الأداء المتوازن المستدام "، حيث كانت الدلالة عند مستوى (٠,٠١) بين بعض المحاور، وعند مستوى (٠,٠٥) عند محاور أخرى، أما العلاقة بين القدرات الديناميكية ككل ، وتحقيق الأداء المتوازن المستدام ككل فكانت عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، مما يوضح أهمية القدرات الديناميكية لربة الأسرة ودورها في تحسين ممارساتها وأدائها " البيئي والاجتماعي والإقتصادي " داخل البيئة السكنية من خلال تحسين وتنمية قدراتها الحالية ولمواكبة التغيرات والتحديات المستمرة والتي تختلف من يوم لآخر.

ويتفق ذلك جزئياً مع دراسة Freeman Kleiner (2015) في وجود علاقة بين تحسّن أداء الأفراد والقدرات المادية والمعرفية ، ودراسة مها نوير (٢٠٢٠) إلى أهمية قدرات التعلم في تكوين نظام إيكولوجي متزن و متنوع للإرتقاء بجودة حياة المصريين وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ ، ودراسة عواطف عيشوش (٢٠٢١) في أن القدرات الديناميكية أساسا مهما للإستدامة ، وأنها وسيلة للتكيف بشكل مستمر لإتخاذ القرارات الإستراتيجية ، والتطوير المستمر، ودراسة نجاه مدلس ، سارة ضيافي (٢٠١٩) ، Barreto, I. (2020) في أهمية تنمية وتطوير القدرات لتحسين الأداء وتوليد مهارات جديدة بما يتواءم مع الأوضاع و الإحتياجات المستقبلية والقدرة على مواجهة تحديات البيئة ،

كذلك دراسة هاجر بن عتو ، خالد قاشى (٢٠٢١) والتي أوضحت أن القدرة على تخطيط الموارد له أثر إيجابى في تحسين الأداء .

وبذلك يتحقق الفرض الخامس .

الفرض السادس : والذى ينص على أنه " توجد علاقة إرتباطية بين الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن بمحاورها وتحقيق الأداء المتوازن المستدام بمحاوره " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون والموضح بجدول (٣٢)

جدول (٣٢) قيم معاملات الإرتباط بين وعى ربة الأسرة بتقنيات التكنولوجيا الخضراء بالمسكن والقدرة على

تحقيق الأداء المتوازن المستدام

الأداء المتوازن المستدام	الأداء البيئي	الأداء الاجتماعي	الأداء الاقتصادي	مقياس الأداء المتوازن
تقنيات التكنولوجيا الخضراء	المستدام	المستدام	المستدام	المستدام ككل
تقنيات الغامات الخضراء	٠,٧٦٩	٠,٨٢٥	٠,٧٣٤	٠,٨٨١
الدهانات	٠,٦٢٩	٠,٨٧٩	٠,٩٠٤	٠,٨٥٦
المفروشات	٠,٩٢٣	٠,٧٦٤	٠,٦١٣	٠,٧٠٥
الأرضيات	٠,٨٥٢	٠,٦٤٠	٠,٩١٧	٠,٧٩٦
التقنيات الذكية الخضراء	٠,٨٣٩	٠,٨٩١	٠,٧٨٣	٠,٨٦٢
الأثاث الذكي	٠,٦٠٢	٠,٩٣٦	٠,٨٤٥	٠,٧٧٣
الأجهزة المنزلية الذكية	٠,٧٢٨	٠,٧٨٧	٠,٦٢٥	٠,٨٦٩
تكنولوجيا ترشيد الاستهلاك الذكي	٠,٩٥٤	٠,٦٣٧	٠,٩٠٢	٠,٧١٥
تكنولوجيا الأمان السكنى الذكي	٠,٨١٦	٠,٧٥٦	٠,٦٠٧	٠,٨٠٧
مقياس الوعى بالتقنيات الذكية ككل	٠,٨١٣	٠,٧٢٩	٠,٨٧٢	٠,٧٤٢

يتضح من جدول (٣٢) وجود علاقة إرتباطية موجبة بين جميع المحاور الفرعية لاستبيان " تقنيات التكنولوجيا الخضراء " و استبيان " الأداء المتوازن المستدام " ، حيث كانت الدلالة عند مستوى (٠,٠١) بين بعض المحاور، وعند مستوى (٠,٠٥) عند محاور أخرى، أما العلاقة بين وعى ربة الأسرة لتقنيات التكنولوجيا الخضراء ككل ، وتحقيق الأداء المتوازن المستدام ككل فكانت عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، مما يبرز أهمية تقنيات التكنولوجيا الخضراء في تحسين ممارسات وأداء ربة الأسرة داخل بيئتها السكنية ، وإحداث التكامل بين أنظمة المسكن المختلفة لتحقيق الأداء الأمثل ، وضبط الأداء بما يواكب التوجهات الحديثة نحو الإستدامة وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ .

وتتفق هذه النتيجة جزئيا مع دراسة مهجة مسلم (٢٠١٤) في وجود علاقه بين الوعى بتقنيات النانو الخضراء وتوفير جهد ووقت ربة الأسرة ، وإتاحة الفرصة للتواصل الإجتماعى والتفاعل الإيجابى مع أفراد أسرتها ، ودراسة علياء مختار (٢٠١٦) في أن اقتناء المساكن الذكية يؤثر على البعد الإجتماعى فيوفر الخصوصية وتحقيق الأمن والأمان ، كذلك دراسة نعمة رقبان وآخرون (٢٠١٨) في أهمية الأداء البيئى لربة الأسرة وممارساتها للحفاظ على البيئة من خلال تنمية

قدرتها على الإلمام بمعايير المساكن الذكية والتي تشتمل على إختيار الخامات الصديقة للبيئة ، استثمار الطاقة لتقليل التكلفة ، واستخدام الأنظمة الذكية ذات الكفاءة العالية في المسكن كالأثاث الذكي ، واستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعامل مع المسكن عن بعد في عمليات الإتصال والمراقبة والحماية لتحقيق أمن وسلامة المستخدم ، وكذلك استخدام المواد والخامات الذكية في بناء وإدارة المسكن لتحقيق الكفاءة المطلوبة .

كذلك ما أكدته دراسة (Mohd Wira et al., (2017)، سحانين المليون (٢٠١٨) ، سامى سراج الدين (٢٠١٨) ، ريم النجداوى (٢٠١٩) ، سنان الصفار (٢٠١٩) ، حسنية صيفى (٢٠٢٠) ، رباب مشعل (٢٠٢١) على محمد وآخرون (٢٠٢١) في دور التكنولوجيا الخضراء في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة من خلال توفيرها لبؤرة الاهتمامات الثلاثية من التوازن الإجتماعى ، الحكمة البيئية ، والكفاية الاقتصادية لتحسين جودة الحياة . **وبذلك يتحقق الفرض السادس .**

ملخص النتائج :

أوضحت نتائج الدراسة أن :

- ١- أهم مصادر تعرف عينة البحث على تقنيات التكنولوجيا الخضراء كانت الدعاية التسويقية لشركات سمارت هوم بنسبة ٢٢,٦%، يليها الشركات العقارية المسوقه للوحدات السكنية بنسبة ٢١,٥% ، ثم الأصدقاء بنسبة ١٩,٦% ، يليه البحث الذاتي على شبكة الإنترنت بنسبة ١٨,٥%، وأخيرا الإقتداء بالبيئة السكنية المحيطة بنسبة ١٧,٧% .
- ٢- أهم القيم المضافة للمسكن من توظيف "عينة البحث " لتقنيات التكنولوجيا الخضراء كانت المرونة وتلبية احتياجات أفراد الأسرة في مراحلهم العمرية بنسبة ١٣,٢%، يليها توفير مسكن صحي بنسبة ١٢,٣% ، ثم مواكبة التطور التكنولوجي بنسبة ١٢,١%، يليه دعم متطلبات الأمن والسلامة بنسبة ١١,٧%، ثم توفير الوقت والجهد بنسبة ١١,٢%، يليه زيادة العمر الافتراضي للمسكن بنسبة ١٠,٧%، ثم تسهيل أداء الأعمال دون إغفال الجانب الجمالي بنسبة ١٠,٢%، ثم توفير بيئة سكنية مريحة ورفاهيه أفراد الأسرة بنسبة ٩,٦%، وأخيرا القابلية للتحديث دون الحاجة للاستبدال الكلى بنسبة ٨,٩% .
- ٣- مستوى القدرات الديناميكية لربات الأسر "عينة البحث " كان متوسطا بنسبة (٤٨,٧%) ، كذلك كان مستوى الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء ككل متوسطا بنسبة (٤٢,٩%) ، مستوى الأداء المستدام ككل فكان متوسطا أيضا بنسبة (٤٤,٩٧%) .
- ٤- وجود تباين دال إحصائيا في مستوى القدرات الديناميكية لربات الأسر "عينة البحث " تبعاً لإختلاف المستوى التعليمى لربة الأسرة لصالح الحاصلات على المستوى الجامعى وفوق الجامعى ، وعمل الزوجة لصالح العاملات ، مدة الزواج الأكبر ، حجم الأسرة الأصغر ، وأخيرا متوسط الدخل الشهرى كان لصالح الدخل الأعلى .
- ٥- وجود تباين دال إحصائيا في مستوى وعى ربات الأسر "عينة البحث " بتقنيات التكنولوجيا الخضراء ، حيث كانت الفروق دالة لصالح المستوى التعليمى المرتفع لعينة البحث "

المستوى الجامعى وفوق الجامعى" في كلا من الوعى بالخامات الخضراء وكذلك الوعى بالتقنيات الذكية ، وللزوجات العاملات في كلا محورين ، حجم الأسره الأصغر ، ومتوسط الدخل الشهرى الأعلى ، وبالنسبة لنوع المسكن كان مستوى الوعى بالخامات الخضراء أعلى للمتلكات شقه، والوعى بالتقنيات الذكية للمتلكات فيلا ، وكان مستوى الوعى أعلى بتلك التقنيات للمتلكات شقه مشطبة حديثا " أقل من سنتين " ، بينما كانت الفروق غير دالة وفقا لمدة الزواج .

- ٦- وجود تباين دال إحصائيا في مستوى تحقيق الأداء المتوازن المستدام لربات الأسر " عينة البحث " تبعا لإختلاف المستوى التعليمى لربة الأسرة لصالح الحاصلات على المستوى الجامعى وفوق الجامعى ، وعمل الزوجة لصالح العاملات ، مدة الزواج الأكبر ، حجم الأسرة الأصغر ، وأخيرا متوسط الدخل الشهرى كان لصالح الدخل الأعلى.
- ٧- وجود علاقة إرتباطية موجبة عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة ووعىها بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن .
- ٨- وجود علاقة إرتباطية موجبة عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين القدرات الديناميكية لربة الأسرة وتحقيق الأداء المتوازن المستدام .
- ٩- وجود علاقة إرتباطية موجبة عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين الوعى بتقنيات التكنولوجيا الخضراء في المسكن وقدرتها على تحقيق الأداء المتوازن المستدام .

توصيات البحث :

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصي الباحثة بالتوصيات التالية ، وتقترح الخطة التنفيذية المرفقة لتكون أكثر فاعلية في تحقيق الإستدامة وعلاج المشكلات البيئية ، وكذلك لرفع فاعلية البحوث العلمية في التواصل مع المجتمع ، من خلال تطبيق النتائج ودراسة إمكانية تنفيذ التوصيات .

جدول (٣٣) توصيات البحث والخطة التنفيذية المقترحة للتنفيذ

م	التوصيات	إجراءات التنفيذ	مسئولية التنفيذ	الإطار الزمني
١.	تحديث مقررات تأثيث وتجهيز المسكن، ومقررات الأدوات والأجهزة المنزلية (لطلبة البكالوريوس والدراسات العليا) .	تجميع الحديث من المراجع والدراسات الخاصه بالمسكن الذكي ومعايير تأثيثه وتجهيزه - بالإستعانة بالكتبات الرقمية	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيههم بقسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة	الترم السابق لدراسة
٢.	تحديث الجانب التطبيقي لمقررات تأثيث وتجهيز المسكن ، ومقررات الأدوات والأجهزة المنزلية (لطلبة البكالوريوس والدراسات العليا) .	الزيارة الميدانية لعارض الأثاث والأجهزة الذكية ، كذلك بعض شركات سمارت هوم . مع محاولة تحديد الأقرب منها للكليات وتجميع عروض أسعار من تلك الزيارات وإجراء مقارنات بينها .	المسؤولين عن التطبيق العملي للمادة من معاوني أعضاء هيئة التدريس	الفترة الدراسية التي يتم تدريس المادة بها حسب خطة كل كلية .
٣.	تشجيع الدراسات البيئية الداعمة لتأثيث وتجهيز المساكن الذكية بهدف التحكم في الطاقة المستهلكة وتحسين الأداء بالمنزل الذكي . إبراز التوجه الإدارى الحديث " القدرات الديناميكية في التوجه نحو التحول الأخضر في البيئة المنزلية .	- استغلال المؤتمرات وورش العمل وإبراج تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس في تعارف الأعضاء من تخصصات مختلفة . - إنشاء موقع متخصص بتأثيث وتجهيز المساكن الذكية خاص بالمهتمين بالبحث العلمى من أعضاء هيئة التدريس . - تحديد المناسب تطبيقية في البيئة المصرية والفضة المستهدفة من التطبيق ، وآليات التطبيق . - تصميم برنامج تدريبي متكامل حول التحول الأخضر .	قسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة بكليات الاقتصاد المنزلى - قسم التصميم الداخلى والأثاث بكليات الفنون التطبيقية - قسم العمارة بكليات الهندسة - وزارة الصناعة - وزارة البيئة .	خطة سنوية لتجميع المستحدث في المجال
٤.	نشر الوعى بين المقبلين على الزواج لتأثيث مسكن الزوجية الذكي بما يناسب إمكانيات كل منهم كوظيفة تدريجي لتقنيات التكنولوجيا الخضراء .	عقد ندوات بالكليات المختلفة . حملات تثقيفية في النوادي والمراكز الشبابية .. وغيرها بعد تحديد الفضة المستهدفه . " مع عرض لفيديوهات حية لكل تقنية المسكن الذكي ومميزات توظيف كل منها ، وعرض لأماكن تواجدها بمصر . كذلك عرض لمواقع موثوقه لشراء بعض التقنيات إلكترونيا . " مع مراعاة التحديث في أنواع وأسعار تلك التقنيات " .	- المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس - مندوبى تسويق شركات سمارت هوم - مندوبى شركات الأثاث والأجهزة الذكية الخضراء بمصر - متخصصى المساكن الذكية ، ووزارة البيئة .	شهريا على مدار العام
٥.	توعية الشباب والأسر المصرية بالمستجدات من تقنيات المسكن الذكي لرفع كفاءة المسكن وتحقيق بيئة ذات أداء متوازن .	تصميم موقع الكترونى متابعة المستجدات من التقنيات واختيار المناسب لإمكانيات الأسر المصرية . تحديد محتوى الموقع والفضة المستهدفه - وآليات التوظيف التدريجي لها - تنفيذ الموقع - نشر لينك الموقع عبر وسائل الإعلام المختلفة .	وزارة الاتصالات ، وزارة الإعلام - متخصصى إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة . ومتخصصى فنون تطبيقية وكليات الهندسة .	ثلاث شهور لتصميم الموقع ومحتواه . موقع مستمر يتم تحديثه شهريا .
٦.	دراسة الجانب الإقتصادي وإجراء بحوث خلاقه في تقليل تكلفة التكنولوجيا الخضراء واكتشاف منتجات جديدة ومتطورة استجابة لاحتياجات ومستوى الأسر لتحقيق الاستدامة .	تشجيع الشركات المنتجه والمستوردة وتقديم تسهيلات ومبادرات لها .	وزارة الصناعة ، ووزارة الإسكان ، ووزارة التجارة .	مستمر لعين تطوير المساكن وفقا للخطة الموضوعه .
٧.	وضع آليات للتغيير والتطوير المرحلى للمساكن العاليية وفق إمكانيات الأسره من المرحلة العاليية إلى المرحلة المستقبلية المتخيلة لله	حصر للإمكانيات الإنشائية للمساكن العاليية حسب تاريخ وجوده وإنشائها، وإمكانيات قاطنيتها ثم وضع خطة لله التحضير - البدء - التنفيذ - التقييم .	وزارة الإسكان - وزارة الصناعة	٥ إلى ١٠ سنوات لكل مرحلة .
٨.	تطبيق المداخل والأساليب الإدارية الحديثة التي ترتبط بالإدارة الإستراتيجية والتخطيط الإستراتيجى ، وتقويم الأداء بصفة عامة ، وتحقيق لله الموازن المستدام لله تحقيق رؤية مصر ٢٠٢٠ .	البحث عن آليات تنفيذ الأداء الموازن المستدام من المراجع المختلفة وشبكة الإنترنت . - الإستفادة من تجارب بعض المؤسسات الصناعية وتوظيف خبراتها بعد توجيهها نحو البيئة المنزلية .	- قسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة . - الإستعانه أعضاء هيئة التدريس بكليات التجارة بالجامعات المختلفة . - مديري ومسئولى بعض الشركات .	من سنتين ل ٥ سنوات كبدائية لتوظيفها في البيئة المنزلية .

المراجع :

أولا : المراجع العربية :

١. أحلام قراوى (٢٠٢٠) : دور بطاقة الأداء المتوازن في تقييم الأداء المستدام للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية - دراسة حالة شركة الأسمنت لعين الكبيرة - سطيف - مجلة التكامل الإقتصادي - مجلد ٨ - ع ١ .
٢. أحمد كمال الدين رضوان ، يسرا مصطفى الحريرى (٢٠٢٠) : التصميم الداخلى ودوره فى تحقيق المتطلبات المستجدة فى المجتمع " فى ظل فيروس كورونا" - مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - أكتوبر - عدد خاص.
٣. أسامة عبد النبى قنبر ، أحمد علاء أحمد ليدة (٢٠١٩) : معايير التصميم الداخلى المستدام في ضوء نظام تقييم الهرم الأخضر - Engineering Research Journal (ERJ) - vol,4 .
٤. أمال صادق ، فؤاد أبو حطب (١٩٩١) : مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة .
٥. أمانى عبده عبد النبى (٢٠١٧) : أثر تكنولوجيا التصميم الداخلى الذكى في تطوير الفراغات السكنية محدودة المساحة متعددة الأغراض - رسالة ماجستير غير منشورة - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان .
٦. باسم بن نايف محمد الشريف (٢٠١٨) : مدى الوعى بالتقنيات التعليمية الرقمية والذكية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية واتجاهاتهم نحوها - مجلة كلية التربية - جامعة الأزهر - ع ١٧٩ - ج ١ .
٧. حسنية صيفى (٢٠٢٠) : آليات التكنولوجيا الخضراء ودورها في تحقيق التنمية البيئية المستدامة - مجلة الحوكمة - المسئولية الاجتماعية والتنمية المستدامة - الجزائر - مجلد ٢ - ع ٢٤ .
٨. حليلة السعدية قريشى ومحمد زرقون (٢٠١٨) : الابتكارات البيئية والتكنولوجيات الخضراء لتعزيز ممارسات التسويق الأخضر في المؤسسات البترولية العاملة في الدول العربية - مجلة العلوم الاقتصادية وإدارة الأعمال - ع ٢٤ - مجلد ٢ .
٩. حمدان عبيد منصور ، نجوى باقر يعكوب (٢٠٢١) : تحليل القدرات الديناميكية وقياس تأثيرها على الجاهزية الإستراتيجية - دراسة تطبيقية في شركة آسيا سيل للإتصالات - المجلة العربية للإدارة - مجلد ٤١ - ع ٢٤ .
١٠. حنان سامي محمد محمد عبد العاطي (٢٠١٥) : دور المرأة في إدارة المخلفات المنزلية وأثره على الوعى البيئي كمدخل للتنمية البيئية المستدامة - مجلة الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية - مجلد ٢٥ - ع ٤٤ .
١١. دعاء عبد الرحمن ، على النجادي (٢٠١٩) : مفهوم التصميم المستدام وأثره على جودة البيئة الداخلية للتصميم الداخلى - مجلة العمارة والفنون - القاهرة - المجلد الرابع - العدد الخامس عشر.
١٢. دعاء محمد ذكى حافظ (٢٠٢٠) : الوعى بالإدارة الخضراء وعلاقته بالتوازن الأسرى لدى ربات الأسر أثناء العزل المنزلى لمصاب الكورونا - مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية - جامعة المنيا - مجلد ٦ - ع ٢٨ .
١٣. ذوقان محمد عبيدات ، كايد إبراهيم عبد الحق ، وعبد الرحمن محمود عدس (٢٠٢٠) : البحث العلمى مفهومه وأدواته وأساليبه - دار الفكر المعاصر للنشر والتوزيع - ط١٩ - القاهرة - مصر.

١٤. رباب السيد عبد الحميد مشعل (٢٠٢١) : **الوعي بالمسئولية البيئية وعلاقته بالسلوك الإستهلاكي الأخضر كما تدركه ربات الأسر** - مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية - جامعة المنيا - مجلد ٧ - ع ٣٧ .
١٥. ريم النجداوى (٢٠١٩) : **التكنولوجيا الخضراء أداة للتحويل نحو اقتصاد مستدام وتنمية شاملة " دور مركز الإسكوا للتكنولوجيا"** - الأمم المتحدة الاسكوا " اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا - عمان - المملكة الأردنية الهاشمية .
١٦. زكريا سيد سعيد إبراهيم (٢٠١٩) : **الثورة الرقمية ودورها في تطور تطبيقات تكنولوجيا التصميم الداخلي للمنزل الذكي** - مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - مج ٥ - ع ٢١ .
١٧. سارة فتحي أحمد فهمي، هيثم إبراهيم الحديدى (٢٠٢٠): **العمارة المستدامة كمفهوم لترشيد الإستهلاك وتحسين البيئة** - مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - أكتوبر- عدد خاص.
١٨. سامي بدرالدين سراج الدين (٢٠١٨) : **آليات تطبيق متطلبات الاستدامة علي منظومة التشغيل والصيانة للمباني الذكية** - المؤتمر الدولي السادس عشر للتشغيل و الصيانة بالدول العربية - القاهرة - جمهورية مصر العربية - في الفترة من ١٨ : ٢٠ نوفمبر .
١٩. سحانين الميلود (٢٠١٨) : **مساهمة التكنولوجيا الخضراء في حماية البيئة** - مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية - العدد الاقتصادي - ٢ (٢٢) - جامعة زيان عاشور بالجلفة .
٢٠. سناء محمد أحمد النجار (٢٠١٧) : **سياسات الإستهلاك الأسرى وتأثيرها على البصمة البيئية في ضوء التنمية المستدامة** - مجلة الاقتصاد الزراعى والعلوم الاجتماعية - مجلد ٨ - ع ١٤ - عدد يناير - جامعة المنصورة .
٢١. سنان محمد طليح الصفار (٢٠١٩) : **استخدام التقنيات الذكية في المباني المستدامة - الشكل الخارجي لمباني منطقة الخليج العربى " دراسة حالة "** - Al-Rafidain Engineering Journal (AREJ) - Vol. 24, No 2, December 2019. -
٢٢. عبد الحميد عبد الفتاح المغربى (٢٠٠٧) : **الإدارة الإستراتيجية بقياس الأداء المتوازن** - المكتبة العصرية للنشر - مصر .
٢٣. عريوه محاد ، زغبه طلال (٢٠١٨) : **أهمية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدام في المؤسسات الاقتصادية** - مجلة إقتصاديات المال والأعمال - ع ٧ - سبتمبر .
٢٤. علا محمد سمير إسماعيل (٢٠١٢) : **استخدام تكنولوجيا النانو الخضراء في تحقيق التصميم الداخلي المستدام** - المؤتمر الدولي الثانى لكلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان " التصميم بين الابتكارية و الاستدامة " .
٢٥. على محمد سنوسى محمد ، نها فخرى إبراهيم ، محمد حسن حسن (٢٠٢١) : **أثر تصميم الأثاث الذكى على تلبية إحتياجات المسكن ذو الفراغ المحدود** - مجلة العمارة و والفنون والعلوم الإنسانية - مجلد ٦ - ع ٢٥ .
٢٦. علياء بنت على محمد مختار (٢٠١٦) : **المساكن الذكية وعلاقتها بالتوافق النفسى الإجتماعى الأسرى** - مجلة أنسنة للبحوث والدراسات - المملكة العربية السعودية - مجلد ٧ - ع ٢٤ .

٢٧. عواطف عيشوش (٢٠٢١) : القدرات الديناميكية كألية لتعزيز البراعة التنظيمية - دراسة حالة بعض البنوك بولاية الوادي - مجلة الإستراتيجية والتنمية - مجلد ١١ - ٢٤ .
٢٨. فاطمة محمد أبو الفتوح (٢٠١٤) : فاعلية برنامج قائم على تحديث الثقافة الإستهلاكية للحد من مخاطر النفائات الإلكترونية - مجلة الاقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية - مجلد ٢٤ - ١٤ .
٢٩. لخضر بوخاتم (٢٠٢١) : القدرات الإستراتيجية الإدارية ودورها في تحسين أداء العاملين - دراسة حالة - مديرية شركة مناجم الفوسفات - مجلة الإبداع جامعة الجزائر - مجلد ١١ - ١٤ .
٣٠. مروان النسور ، روان عكور ، عمر بلجازية (٢٠٢١) : إستراتيجية العمليات ودورها في تعزيز القدرات الديناميكية للمشاريع الريادية الأردنية الصغيرة والمتوسطة الحجم - مجلة الريادة لإقتصاديات الأعمال - مجلد ٧ - ٢٤ .
٣١. مروة صلاح عثمان (٢٠١٦) : الإدارة الإستراتيجية لمنظومة المسكن الذكى وانعكاسها على جودة الحياة الأسرية كمدخل للتنمية المستدامة - رسالة دكتوراة غير منشورة - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة حلوان .
٣٢. ملتقى إستراتيجيات التحول الأخضر (٢٠٢١) : التمويل المستدام والإستثمار الأخضر - القاهرة - مصر .
٣٣. منار عبد الرحمن محمد خضر ، وثام على أمين معروف ، دينا عبد الله شعبان مصطفى (٢٠٢١) : معايير الجودة لعناصر التصميم الداخلى للمسكن وعلاقتها بالكفاءة الوظيفية لربة الأسرة - المجلة المصرية للإقتصاد المنزلى - مجلد ٣٧ - ١٤ .
٣٤. منار محمد جابر (٢٠١٨) : الأداء المتوازن كمدخل لتطوير أداء مراكز البحوث التربوية المصرية " تصور مقترح " - مجلة الإدارة التربوية - ١٧٤ - مارس .
٣٥. مها فتح الله بدير نويز (٢٠٢٠) : منهج تكعيبي مقترح في الاقتصاد المنزلى لتنمية التفكير الاستراتيجي وتعزيز الحس الوطنى لطالبات المرحلة الإعدادية في ضوء إستراتيجية التنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠) - مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية - مجلد ٦ - ٢٦٤ .
٣٦. مهجة محمد إسماعيل مسلم (٢٠١٤) : استخدام النانو تكنولوجيا في تجهيز وتشطيب المسكن وعلاقته بتوفير وقت وجهد ربة الأسرة - المؤتمر السنوي " العربى التاسع - الدولى السادس " بعنوان التعليم النوعى وتنمية الإبداع في مصر والعالم العربى " رؤى واستراتيجيات " - كلية التربية النوعية - جامعة المنصورة .
٣٧. مهجة محمد إسماعيل مسلم ، رباب السيد مشغل ، ريهام جلال دسوقى (٢٠١٨) : فاعلية برنامج لتنمية وعى المقبلين على الزواج بالمساكن الذكية وعلاقتها بالطاقة المتجددة في ضوء التنمية المستدامة ، المؤتمر الدولى السادس - العربى العشرون للإقتصاد المنزلى - جامعة المنوفية - مجلد ٢٨ ، ١٤٤ .
٣٨. نجاة مدلس ، سارة ضيافى (٢٠١٩) : القدرات الديناميكية : ضرورة لتحقيق الابتكار المفتوح في المؤسسة - الباحث الإقتصادى - مجلد ٦ - ١٤ .
٣٩. نجوى السيد عبد الجواد (٢٠٠٣) : مهارات السلوك الإدارى لدى الأبناء الشباب وعلاقته بإستقلالهم النفسى عن الوالدين فى ضوء متغيرات الجنس والسن - مجلة دراسات الطفولة - المجلد السادس - العدد ١٨ - معهد دراسات الطفولة - جامعة عين شمس .

٤٠. نعمة مصطفى رقبان، ربيع محمود نوفل (٢٠٠١) : **العلاقة بين وعى ربات الأسر بتبسيط الأعمال المنزلية وكفائتهن في إدارة شؤون المنزل** - المؤتمر السنوى الرابع لجمعية الأسكندرية للإقتصاد المنزلى- كلية الزراعة- جامعة الأسكندرية.
٤١. نعمة مصطفى رقبان ، زينب صلاح يوسف ، وسام سعيد خليفة (٢٠١٨) : **تقييم المسكن في ضوء المساكن الذكية وعلاقته بالتوافق الزوجي** - المجلة العلمية لكلية التربية النوعية - ع ١٥ - ج ١ .
٤٢. هاجر بن عتو ، خالد قاشى (٢٠٢١) : **أثر التوجه الإستراتيجى على تحسين الأداء المستدام للمؤسسة العمومية، عن طريق دمج نظام تخطيط موارد المؤسسة: ERP** دراسة حالة بنك التنمية المحلية الجزائرى - مجلة البشائر الاقتصادية - الجزائر - مجلد ٧ - ع ١٤ .
٤٣. ونام على أمين معروف (٢٠٢١) : **فاعلية برنامج إرشادى لتنمية وعى ربات الأسر بامكانات الأثاث الذكى كمدخل لتحسين الأداء الوظيفى للمسكن** - مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية - مجلد ٧ - ع ٣٥ .
٤٤. وفاء صالح مصطفى الصفتى (٢٠٠٧) : **فاعلية تطبيق نظام مقترح لإدارة جودة البيئة المنزلية - دراسة تجريبية** - رسالة دكتوراة غير منشورة - كلية الاقتصاد المنزلى - جامعة حلوان .

ثانيا : المراجع الأجنبية

- 4٥- Asefi Maziar, (201٩): **The Creation of Sustainable Architecture by use of Transformable Intelligent Building Skins** , World Academy of Science-Engineering and Technology - New York.
- ٤٦- Barreto, I. (2020): **Dynamic capabilities**, A review of past research and an agenda for the future, Journal of management, vol.36, No. (1).
- 47- Colin C.J. Cheng, Chenlung Yang, Chwen Sheu. (2016): **Effects of open innovation and knowledge-based dynamic capabilities on radical innovation**, An empirical study. Journal of Engineering and Technology Management, vol. 41, p.81.
- 48 - Frank Kleesh (2017) : **thawrat al-infomedia al-ma 'lomatiyah wa kayfa toghayyer a 'lamna- tarjamat** , Hossam El-din Zakaria, Abdelsalam Radwan- al-majles al-watany lilsaqafa wal fonoon wal adaab- majallit a 'lam al-ma 'rifah a 'dad 253- Kuwait.
- 49 - Frank Figge, Zuna, N.,& Titman, T., (2019): **The Sustainability Balanced Scorecard – linking sustainability management to business strategy**, Business Strategy and the Environment, Vol.11, Issue 5, Wiley.

- 50-Freeman, R. B. Kleiner (2015): **Who Benefits most from Employee Involvement, firm, or workers**, "The American Economic Review, journal of Public Administration Policy Research. Vol.90, No. (2).
- 51 - Martin, Anita M.; Abd -El- Khalick, Fouad; Mustari, Elisa; Price, Ray (2018): **Effectual Reasoning and Innovation among Entrepreneurial Science Teacher Leaders**, A Correlation Study, Research in Science Education, vol.48, No. (6) Dec.
- 52 -Mohd. Wira , Mohd Shafiei and Hooman Abadi, (2017) : **The Importance of Green Technologies and Energy Efficiency for Environmental Protection** , International Journal of Applied Environmental Sciences, Research India Publications, ISSN 0973-6077 , Vol.12 , No. (5).
- 53 - Richard Makadok. (20١٧) :**Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation**, Strategic Management Journal. Cited by Hang Wu, Jin Chen .
- 54- Shu-Yuan Pan ,Seed,P.& Reine,G., (2019): **Development and Deployment of Green Technologies for Sustainable Environment**, Environments, Journal of Basic and Applied Engineering Research, Krishi Sanskriti Publications, Vol. 2, Issue 22; October-December .
- 55- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (2018). **Dynamic capabilities and strategic management**, Strategic management journal, Vol.18, No. (7).
- 56- Zhao, Xinjian; Li, Li; Liu, Mingfei; Liu, Jie (2019)."**Professional Education Reform in Colleges and Universities and Cultivation of College Students' Innovation and Entrepreneurship Consciousness**,"Taking Major of ECommerce as an Example, Higher Education Studies, Vol.9, No. (2).

Housewife's dynamic capabilities and their reflection on the use of green technology techniques at home as an approach to achieve a balanced sustainable performance

Research Summary:

This research aims to study the impact of housewife's dynamic capabilities on her use of green technology techniques to achieve a balanced sustainable performance within her home environment. The research tools were as follows; the general data form, the dynamic capabilities questionnaire, the green technology awareness questionnaire, and the balanced sustainable performance questionnaire. The research used the descriptive analytical methodology.

The research results showed that the level of housewife's dynamic capabilities, her level of awareness of green technology techniques, and her level of sustainable balanced performance were of a medium level for the "research sample" with a percentage of (48.7%, 42.9%, 44.97%), respectively.

The results also showed a statistically significant difference at (0.01) level of significance in the level of the dynamic capabilities of the research sample according to the difference in the educational level; in favor of the university and post university level, in favor of working wives, longer period of marriage, smaller family size, and eventually the higher average monthly income. As for housewife's level of awareness of green technology techniques, the differences were significant at (0.01) significance level, in favor of the higher educational level, working wives, smaller family size, higher average monthly income, and in favor of housewives who own flats which are newly finished "less than two years", whereas the differences were not significant according to the period of marriage. As for housewife's level of sustainable balanced performance "the research sample", the differences were in favor of the higher educational level, working wives, longer period of marriage, smaller family size, and eventually the average monthly income was in favor of the higher income.

The results also showed a positive correlation at 0.01 significance level between housewife's dynamic capabilities and her awareness of green technology techniques at home .There is also a positive correlation at 0.01 significance level between housewife's dynamic capabilities and her balanced sustainable performance. There is also a positive correlation at 0.01 significance level between housewife's awareness of green technology techniques at home and her ability to achieve sustainable balanced performance.

Keywords: dynamic capabilities - housewife - green technology techniques - sustainable balanced performance