

"التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن وعلاقته بإدارة موردي الوقت والجهد لربة الأسرة"

إعداد الباحثة:

أمل عبد الرحمن حمود النويصر

أستاذ مشارك، قسم تصميم الأزياء، كلية الفنون والتصاميم، جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية

abnoiesar@qu.edu.sa

2025

الملخص:

يهدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين التخزين الذكي، وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد، وعينة البحث (301) ربة أسرة سعودية منجبه، من مستويات مختلفة، وتم اختيارها بطريقة قصدية، وأعمارهن بين (25-40) عاماً، ويعشن مع أسرهن، ولديهن وحدة من وحدات التخزين الذكية المستخدمة بمنطقة (القصيم)، وتم تطبيق الاستبانة كأداة بحث، واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت النتائج أن استخدام ربات الأسر للتخزين الذكي، وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورهما يقع في نطاق المستوى المرتفع، وكان الارتباط طردياً، كما تبين وجود فروق دالة إحصائية في استخدام التخزين الذكي، وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد وفقاً لاختلاف العمل لصالح ربات الأسر العاملات، ويوجد تباين دال إحصائية في استخدام التخزين الذكي وإدارة ربات الأسر لموردي (الوقت والجهد) لصالح ربات الأسر الأكبر سناً، والأعلى تعليماً، وللأسر الصغيرة ذات الدخل المرتفع، واختلفت نسبة تأثير المتغيرات المستقلة للبحث على المتغيرات التابعة، فالمستوى التعليمي في المرتبة الأولى من الأهمية على استخدام التخزين الذكي، بينما عمل ربة الأسرة في المرتبة الأولى للأهمية في إدارة الوقت والجهد، يوصى البحث: حث المصممين الداخليين في منطقة القصيم على دمج وحدات التخزين الذكية والأنظمة المؤتمتة في التصميمات السكنية الحديثة، تشجيع البحوث المشتركة ودعم المشاريع التطبيقية بكليات التصميم والفنون، وتخصصات التصميم والتكنولوجيا، لتطوير الحلول التصميمية الذكية لهذه المجالات. **الكلمات المفتاحية:** التخزين الذكي، الفراغات الداخلية، إدارة مورد الوقت والجهد.

المقدمة:

يعد المسكن الركيزة الأساسية في تكوين الأسرة، حيث يساهم في نشأتها وسلامة نموها، ويؤثر بشكل إيجابي في أمان أفراد المجتمع واستقرارهم. وللمسكن مردود ثقافي ونفسي على الأسرة، فلم يعد مجرد مساحة أو مكان لإيواء الأفراد، بل هو الحيز الذي يجمع بين عناصر الجمال والبساطة والراحة والخصوصية (مبروك، 2020). ومع التطور التكنولوجي الهائل الذي يشهده العالم في المجالات الطبية والهندسية والمعمارية والفنية كافة تطور التصميم الداخلي للمسكن، إذ شملت هذه التقنيات الحديثة ليصبح المسكن المعاصر وحدة إنتاجية واجتماعية متكاملة تتجاوز وظيفتها التقليدية كماوى مادي، لتتحول إلى بيئة هندسية تؤثر مباشرة في جودة حياة قاطنيها (حسن وآخرون، 2021). وفي ظل التسارع التكنولوجي وديناميكيات التصميم الداخلي، ظهرت أساليب مبتكرة وإبداعية غير محدودة للتعامل مع طبيعة الفراغات الداخلية للمسكن، عبر معالجات وأفكار ريادية لتصميم المساحات التخزينية الذكية، مما فتح آفاقاً لاستخدام التقنيات الحديثة في تحسين مستوى جودة الحياة، وتعزيز شعور المستخدم بالرفاهية والأمان، مع تحقيق متطلبات الاستدامة (العتيبي، 2023)، (رصاص وآخرون، 2025).

وقد استلزم ذلك الخروج من فكر التخزين التقليدي في المسكن، والذي كان يعتمد على وحدات ثابتة ذات أبعاد قياسية غالباً لا تراعي الفروق الفردية أو المساحات المهملة، علاوة على معاناته من مشكلة "العمق غير المستغل"، حيث يضطر المستخدم لتكديس الأغراض فوق بعضها البعض، مما يحجب الرؤية عن القطع الخلفية. ويفرض هذا النمط التصميمي عبئاً بدنياً زائداً نتيجة تكرار عمليات الإزاحة والترتيب للوصول إلى غرض واحد، مما يجعله نظاماً مستهلكاً للوقت والجهد (Spillers)، (2021) وفي المقابل، يعتمد التخزين الذكي على أنظمة متطورة قائمة على الأدراج العميقة كاملة السحب التي تتيح رؤية بانورامية للمحتويات، مما يقلل من الوقت الضائع في البحث، إذ إن استبدال الأرفف التقليدية العميقة بأدراج "كاملة السحب" ساهم بفعالية في سرعة

الوصول إلى الأغراض الخلفية بكل سهولة ويسر، وأضاف كل من (Brown 2020)، (Smith & Jones 2023)، Thompson، (Wilson & 2023) أن التخزين الذكي يستند إلى استراتيجياتي "التمدد الرأسي" و"الأثاث الهجين"، فدمج تقنيات مثل الرفوف الهيدروليكية ووحدات التخزين القابلة للسحب يسمح باستغلال الزوايا الميتة التي كانت تُهدر سابقاً، مما يوفر المساحة ويسر عملية الوصول إلى الأغراض بأقل مجهود حركي ممكن.

ومع تزايد الأنشطة الأسرية وتتابع مراحل دورة حياة الأسرة، تضيق المساحات المعيشية التي كانت واسعة في السابق، وبات تحسين المساحات الصغيرة والمهذبة أمراً ضرورياً لتحقيق أقصى استفادة ممكنة وخلق بيئة مريحة وعملية (عبد اللطيف ومنصور، 2018). ويعد اللجوء إلى الاستراتيجيات الذكية لاستغلال الأركان أو المساحات تحت الدرج أو أسفل الأثاث وعلى الحوائط والجدران الفارغة أو الاعتماد على التخزين الرأسي لتوفير مساحات أفقية رحبة، أمراً يمنح المسكن شعوراً بالاتساع ويفتح مجالاً أوسع للحركة والأنشطة الأسرية فضلاً عن كونه وسيلة ممتازة للحفاظ على الفراغات خالية من الفوضى (الزهراني، 2022).

يقدم التخزين الذكي حلاً عملياً وفعالة لتنظيم المساحات واستغلالها بشكل مثالي، مرتكزاً على تقنيات وأساليب متطورة لتحويل الأماكن الضيقة إلى مناطق مرتبة ومنظمة، مما يساهم في تعزيز الراحة والهدوء داخل المنزل ويقلل الفوضى و يتيح للسكان الوصول إلى مقتنياتهم بسرعة وسهولة (Chen et al، 2025)، وبناءً عليه لا تُعد التكنولوجيا الحديثة في التخزين مجرد ترف تصميمي، بل هي أداة استراتيجية لرفع الكفاءة الزمنية، وتحقيق التوازن بين المتطلبات الوظيفية والراحة الأسرية.

وتظهر مهارة ربة الأسرة وفكرها الإداري في المشاركة باختيار وتصميم وتنظيم الفراغات المهذبة بالمسكن، مما يقلل الفاقد الزمني والإجهاد البدني والنفسي المستهلك في عمليات البحث عن الأدوات أو إعادة ترتيب المقتنيات المكثمة (عبد الفتاح، 2023). فربة الأسرة هي المخطط والمنسق والمستخدم الرئيسي للحيز الفراغي السكني، وهي القادرة على الدمج بين التخزين الذكي والتقليدي، وتقديم حلول تشاركي مبتكرة للمصمم، وبذلك تتحول من مجرد مستهلك متلقٍ للخدمة إلى شريك فاعل في العملية التصميمية، مما يضمن صياغة حلول تعكس احتياجات أسرته الواقعية بدقة، وتجمع بين العملية والجمالية والوظيفة ومعايير الخصوصية والاستدامة والهوية الثقافية (عبد العزيز، 2025).

ومن خلال ما توفره التقنيات الحديثة من حلول هندسية تساهم في تقليص الهدر الحركي والزمني في أداء أعمال المسكن اليومية، ينخفض المجهود البدني المبذول في الأنشطة الروتينية، مما يمنح ربة الأسرة فائزاً زمنياً يعزز جودة حياتها وقدرتها على تحقيق التوازن بين متطلبات المسكن والاحتياجات الذاتية (نوفل وآخرون، 2020) (عبيدات وآخرون، 2021). وتنعكس الحلول التخزينية المبتكرة (جودة التنظيم الفراغي) مباشرة على إدارة الوقت داخل المحيط السكني، فالوقت يمثل الوعاء الزمني الذي تُستنفد فيه الطاقة البشرية لإنجاز المهام المنزلية مهما اختلف نوعها أو حجمها، وهو ما يمنح ربة الأسرة (لا سيما العاملة) فائزاً زمنياً يمكن استثماره في أنشطة ذات مردود نفسي واجتماعي أعلى (Al-Otaibi، 2024).

مشكلة البحث:

يُصنف الوقت كأحد الموارد الأكثر ندرة وأهمية في بيئة العمل، إذ يتميز بخصائص تجعل من إدارته تحدياً محورياً، فهو مورد غير متجدد وغير قابل للتخزين ولا يمكن تعويض ما ينقص منه أو استرجاعه. وتكمن القيمة الجوهرية للوقت في كونه عنصراً حتمياً وملازماً لتنفيذ الأنشطة والعمليات الإدارية كافة، حيث لا يمكن تحقيق أي إنجاز بمعزل عن الإطار الزمني. وبناءً على ذلك فإن هدر الوقت دون استثمار أمثل يمثل فقداً نهائياً، مما يفرض ضرورة تبني استراتيجيات فعالة لإدارة الوقت لضمان استغلاله بأقصى طاقة ممكنة لتحقيق الأهداف المنشودة (ماهر، 2019).

كما يُمثل الجهد (البشري والذهني) مورداً حيوياً ومحدوداً تعتمد عليه ربة الأسرة العاملة كأداة رئيسة للمواءمة بين متطلبات الدور العائلي والالتزامات المهنية. وتتطلب الفاعلية في إدارة هذا المورد فهماً عميقاً لأبعاده واستهلاكه، حيث إن إدارة الجهد لا تهدف فقط إلى إتمام المهام الروتينية، بل تسعى إلى تحسين الكفاءة التشغيلية داخل المنزل وخارجه (منصور، 2021).

وتتشابك العلاقة بين موردي الجهد البشري والوقت كعلاقة طردية وتكاملية، إذ يمثل الوقت الوعاء الزمني الذي تُستغف فيه الطاقة البشرية لإنجاز المهام المنزلية مهما اختلف نوعها أو حجمها. وكفاءة الأداء لا تعتمد فقط على المهارة الفردية، بل ترتبط ارتباطاً وثيقاً بخصائص البيئة الفيزيائية للمسكن (الشريف، 2023).

وثمة تحديات مستمرة ومعاصرة تواجهها ربة الأسرة مرتبطة بمحدودية الوقت المتاح قياساً بحجم المسؤوليات المتزايدة في مختلف مراحل دورة حياة الأسرة، إذ يؤدي أداء الأنشطة تحت ضغوط زمنية مرتفعة إلى انعكاسات سلبية تؤثر في الكفاءة الإنتاجية والاستقرار النفسي، سواء على المستوى الشخصي أو الأسري لذا تبرز الحاجة الملحة لتبني الإدارة الواعية لمورد الوقت بهدف استغلاله بأقصى فاعلية ممكنة، لضمان تحقيق الأهداف الأسرية والمهنية مع تقليل الجهد المبذول وتحسين جودة الحياة (منصور، 2020).

وإدارة ربة الأسرة لوقتها وجهدها هي عملية استراتيجية قائمة على تخطيط الأعمال وتنسيقها لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، فإن توظيف التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في المسكن المعاصر يعد عاملاً جوهرياً يحمي طاقتها من الاستنزاف، فمن خلال تحسين طرق ترتيب مكان العمل وتنظيم الأدوات (كماً ونوعاً)، يقل المجهود البدني المبذول بشكل ملحوظ، مما يرفع من كفاءة الأداء المنزلي ويحافظ على الموارد البشرية والزمنية للأسرة (Wilson2020)، (Alexander2021).

تعد الموارد الزمنية والبدنية (الوقت والجهد) من أكثر العناصر حرجاً في حياة ربة الأسرة، إذ يؤدي الهدر في الجهد إلى استنزاف مباشر للوقت، لذا توجه العلماء إلى ابتكار حلول ذكية تخفف الأعباء المنزلية وتعزز الكفاءة الإدارية، عبر تحويل المسكن المعاصر إلى "نظام تفاعلي" يقلل العمليات التكرارية المرهقة. ودمج التقنيات الذكية في الوحدات الحركية وإنترنت الأشياء (IoT) في أنظمة التخزين يمكن استغلال المساحات المهددة وتسريع الوصول للأغراض (Zhang et al 2024)، (2024).

ويؤكد أبو حطب (2022) أن دمج تقنيات أنظمة التخزين الذكية التي ترفع الأرفف أو تخفضها ميكانيكياً - مثل الرفوف الهيدروليكية ووحدات التخزين التي تعتمد على أنظمة السحب الآلي أو اللمس - يضمن توزيع المجهود البدني بشكل متوازن، مما يمنع الشعور بالإرهاق السريع، ويخفض الزمن المخصص للمناولة، ويسمح بأداء مهام متعددة في وقت أقل وبجهد أدنى، ويسهم بفاعلية في سرعة الإنجاز، وهو ما يمثل تطبيقاً عملياً لإدارة الوقت عبر التصميم.

ويشير كوزينز (Cousins)، (2021) إلى أن سوء التنظيم داخل المنزل يعد من أقوى المسببات للضغط النفسي وتششت الانتباه، فالقوضى الناتجة عن سوء التخزين تستنفد الطاقة الذهنية وتؤدي إلى استثارة بصرية مستمرة للدماغ، مما يرفع من مستويات هرمون التوتر (الكورتيزول) لدى ربة الأسرة، ويؤدي إلى "الإجهاد المعرفي". وفي المقابل يعمل التصميم المنظم والذكي كبيئة ترميمية تساهم في استعادة الوضوح الذهني وتقليل مستويات التوتر المرتبطة بالعمليات المنزلية المعقدة، إذ إن الوحدات المصممة لمهام محددة تجعل لكل أداة مكاناً ثابتاً، مما يقلل من القوضى المكانية (Fuller & Smith 2022).

ويشير تشين وآخرون (Chen et al. 2025) إلى أن التخزين الذكي يساهم في خلق بيئة هادئة بصرياً عبر إخفاء المقتنيات في وحدات مدمجة تتناغم مع الجدران، مما يمنح ربة الأسرة شعوراً بالسيطرة والهدوء النفسي. وهو ما يؤكد براون (Brown)، (2020) من أن التخزين الذكي يقلل من الوقت الضائع في البحث نتيجة توافر الرؤية البانورامية للمحتويات، وهذه الفعالية لا تخدم الجانب البدني فقط، بل تريح "الذاكرة المكانية" لربة الأسرة، مما يقلل من الإرهاق الذهني المصاحب لمسؤولياتها.

وأشارت دراسة ميلر (Miller)، (2022) إلى أن أنظمة التخزين التي تتيح الرؤية الشاملة (Full Visibility) تريح الذاكرة المكانية لربة الأسرة وتمنع التوقف الذهني الذي يحدث عند البحث عن الأغراض، مما يوفر حوالي 15-20% من وقت المهمة الواحدة ويحد من الإرهاق الذهني. كما أكد فيرما وسينغ (Verma & Singh)، (2024) أن دمج وحدات التخزين الذكية يسهم بفاعلية في الارتقاء بجودة البيئة السكنية وتطوير أسلوب الحياة اليومي، حيث تعمل هذه الوحدات على توفير أماكن تخزين مخصصة لكل فرد من أفراد الأسرة، ويقلل من النزاعات اليومية حول المفقودات، مما يحسن المناخ الأسري العام، ويقلل الضغط النفسي على ربة المنزل، ويرفع كفاءة المسكن، ويخلق فضاءات آمنة صحية ومريحة.

ويتفق منصور (2024) مع هذا التوجه موضحاً أن ربة الأسرة في المسكن السعودي الحديث أصبحت تعتمد على "التنبهات الذكية" التي ترسلها وحدات التخزين، مما يوفر الجهد الذهني والبدني المستهلك في مراقبة النواقص، وبما يمكنها من استخدام التكنولوجيا لرفع كفاءة حياتها اليومية.

ومع هذا التحول تبرز بعض التحديات الناتجة عن تعدد الأدوار المنوطة بالمرأة فبصفتها زوجة وأماً تقع على عاتقها مسؤوليات حيوية تجاه أسرته. وبلا شك فإن انخراطها في العمل المهني يضيف أعباء جديدة تتطلب الموازنة بين طموحها الوظيفي وواجباتها الأساسية المتمثلة في إدارة موارد الأسرة ورعاية الأبناء وتربيتهم، لا سيما وأن المسكن بأفراده يعد أهم مكان في حياة المرأة. ومن هنا نبعت فكرة البحث للتعرف على استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن المعاصر وعلاقته بإدارة موردي الوقت والجهد لربة الأسرة، وهو ما ينبثق عنه التساؤلات الفرعية التالية:

- 1- ما مستوى استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن؟
- 2- ما مستوى إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم)؟
- 3- هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن بمحاوره (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان) وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم)؟
- 4- هل يوجد تباين دال إحصائياً في كلٍّ من: استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن بمحاوره، وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها، وفقاً لاختلاف المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية للدراسة (عمل ربة الأسرة، عمر ربة الأسرة، المستوى التعليمي لربة الأسرة، حجم الأسرة، الدخل الشهري للأسرة)؟
- 5- ما الأثر النسبي لبعض المتغيرات المستقلة (المستوى الاجتماعي والاقتصادي والسكني) في المتغيرات التابعة (استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن، وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد)؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث بصفة أساسية إلى الكشف عن العلاقة بين استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد من خلال:

- 1- تحديد مستوى استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن.
- 2- الكشف عن مستوى إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها الثلاثة: (التخطيط، التنفيذ، التقييم).
- 3- توضيح الفروق في استخدام التخزين الذكي بمحاوره (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان) وفي إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها، وفقاً لاختلاف الحالة الوظيفية لربات الأسر (عاملات/ غير عاملات).

- 4- تحليل التباين في استخدام التخزين الذكي وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورهما، وفقاً لاختلاف المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية للدراسة وهي: (عمر ربة الأسرة، المستوى التعليمي لربة الأسرة، حجم الأسرة، الدخل الشهري).
- 5- الكشف عن الأثر النسبي لبعض المتغيرات المستقلة (المستوى الاجتماعي، والاقتصادي، والسكني) في المتغيرات التابعة: (استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن) و(إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد).

أهمية البحث:

- 1- إبراز أهمية التقنيات التكنولوجية الحديثة والمتطورة داخل المسكن المعاصر، لا سيما في ظل هذا العصر المليء بالتحويلات والتطورات التكنولوجية المتنامية، والوقوف على ما يمكن أن توفره لربة الأسرة من إيجابيات وميزات تجمع بين تحقيق الرفاهية من جانب، وتسهيل إنجاز المسؤوليات الأسرية وتوفير الوقت والجهد من جانب آخر.
- 2- دراسة فئة حيوية ومحورية في المجتمع وهي (ربات الأسر)، والتركيز على دورهن الفعال في إدارة الموارد الأسرية، لا سيما موردي الوقت والجهد، لما لهما من طبيعة خاصة ترتبط بتحمل مسؤوليات الأسرة، والضغط المتزايدة التي تواجهها المرأة في الآونة الأخيرة جراء تعدد أدوارها ومسؤولياتها، الأمر الذي يحتم ضرورة مساعدتها بوسائل تصميمية ذكية لتحقيق الاستقرار والرفاهية لها داخل المسكن.
- 3- إثراء المكتبة العربية والسعودية على وجه الخصوص - بأدوات ومقاييس بحثية مقننة للكشف عن كلٍّ من: "استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن" و"إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد".
- 4- فتح آفاق علمية جديدة أمام الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات المستقبلية البيئية، للدمج والربط بين مجال إدارة السكن والمؤسسات الأسرية (من خلال دراسة إدارة الوقت والجهد) ومجال التصميم الداخلي والتقنيات الذكية في الفراغات السكنية المعاصرة، لتكون نتائج هذا البحث انطلاقة لدراسات تخصصية مكملة.

الأسلوب البحثي:

أولاً: المصطلحات العلمية والمفاهيم الإجرائية للبحث:

- **التخزين الذكي:** مكان لحفظ الأشياء يعتمد على تطويع و دمج التكنولوجيا الرقمية و "الذكاء التصميمي" من خلال الأثاث التحولي والأنظمة الهيدروليكية والميكانيكية لخدمة المستخدم ويرتكز على ثلاثة محاور: سهولة الوصول (Accessibility)، الرؤية الشاملة (Visibility)، والمرونة (Flexibility) التي تعتمد على استغلال المساحات الضائعة والمساحات الضائعة مثل الزوايا الميتة والارتفاعات الشاهقة باستخدام أرفف منزلقة وسحب آلي، مما يحول الفراغ السلبي إلى مخزن فعال يسهل التعامل معه دون عناء بدني مما يلغي الحاجة للحركات الجسمانية الشاقة. (2022،Smith & Fuller)،(2023،Lee& Park)

ويتمثل التخزين الذكي:

- **الخزانات الذكية:** وهي خزائن ورفوف وصناديق ذكية لتنظيم أفضل مزودة بميزات مثل الأبواب الناعمة الإغلاق، والإضاءة التي يتم تنشيطها بالحركة.
- **الأثاث الذكي:** وهي قطع أثاث متعددة الوظائف، مثل الأسرة ذات التخزين أسفل السرير أو طاولات القهوة ذات الأقسام المخفية.
- **أنظمة تنظيم الخزانات:** وهي أنظمة قابلة للتخصيص مع ميزات ذكية مثل الإضاءة الآلية وتوصيات التنظيم وأقفال التعرف على بصمات الأصابع أو الصوت ميزات الأمان أو المراقبة عن بعد باستخدام تطبيقات الهاتف المحمول.

أهمية التخزين الذكي:

- يساعد استخدام حلول التخزين المناسبة في الحفاظ على المنزل نظيفاً ومرتباً بشكل جيد، مما يقلل من الفوضى ويجعل من السهل تحديد موقع العناصر عند الحاجة إليها .
- جعل المنزل يبدو أكبر من خلال تنظيم الممتلكات لتحقيق أقصى استفادة من المساحة الداخلية. (عبيدات، 2020)، (Cho & Lee، 2022)
- **التخزين الذكي إجرائياً:** استخدام ربة الأسرة لوحدة وأماكن حفظ الأشياء والمقتنيات التي تعمل بنظام ديناميكي تكنولوجي يسهل التعامل معه دون عناء بدني ويحقق من استخدامه قيمة جمالية ووظيفية واقتصادية، ويشعر مستخدميه بالرفاهية والأمان، يسهل صيانتها والعناية به.
- **الفراغ الداخلي:** ليس مجرد مساحة خالية، بل هو بيئة مصممة لاستيعاب السلوك البشري وتلبية الاحتياجات الفسيولوجية والنفسية، ويتحدد الفراغ بالعناصر الإنشائية والمؤثرات البصرية (الإضاءة، اللون، الملمس) وتعتمد جودته على مدى كفاءة توزيع هذه العناصر لتحقيق غرض معين (Neufert et al. 2019)
- **الفراغات الداخلية للمسكن:** هي الحيز المادي والمكاني الذي يحيط بالإنسان لممارسة أنشطته اليومية، ويتم تشكيلها من خلال العناصر المعمارية (الأرضيات، الحوائط، والأسقف) ويُعرف الفراغ الداخلي بأنه نتاج التفاعل بين الكتلة والفراغ، حيث يهدف تصميمه إلى تحقيق التوازن بين الوظيفة والجمالية لضمان راحة الساكنين (Ching، 2023)

ثانياً: أنواع الفراغات الداخلية في المسكن:

- تخطيط الفراغ يحتاج الى عملية تنظيم معقدة بين العديد من العناصر المرتبطة والأنظمة الداخلية، والتي تتنوع وتتميز لتلائم كل فراغ فكل الأنشطة المعيشية تحتاج الى مناطق تخزين سواء تخزين مؤقت أو دائم للأغراض المختلفة ومراعاة الأخذ في الاعتبار النظرة المستقبلية.
- تُصنف الفراغات السكنية بناءً على طبيعة النشاط والخصوصية إلى أربعة أنواع رئيسية:**
- 1- **الفراغات الاقتصادية (Social Spaces):** تعتبر قلب المسكن، ويجب أن تتوفر فيها مرونة عالية في توزيع الأثاث للسماح بأنشطة متعددة مثل الاسترخاء والقراءة والتدريب الاجتماعي (Pile & Gura، 2014)، وهي الفراغات المخصصة لاستقبال الضيوف والتفاعل الأسري وتتسم بالانفتاح والاتساع. مثل غرفة المعيشة صالة الاستقبال ومنطقة الطعام.
 - 2- **الفراغات الخاصة (Private Spaces):** وهي الفراغات التي تتطلب درجة عالية من الهدوء والخصوصية، وتكون بعيدة عن مسارات الحركة العامة في المنزل فهي مكان الراحة والاسترخاء، ولأن أكثر أوقاتنا خلال اليوم في هذا الفراغ يجب أن يكون لها عزلاً صوتياً وخصوصية بصرية تامة يتم توجيهها غالباً بعيداً عن مصادر الضوضاء (مثل الشوارع الرئيسية أو غرف المعيشة الصاخبة) أمثلة: غرف النوم وأجنحة النوم الرئيسية (محمد وآخرون، 2021).
 - 3- **الفراغات الخدمية (Service Spaces):** حدث طفرة في تصميم فراغ المطبخ وتقلصت مساحته نظراً لوجود الأجهزة والأدوات الحديثة ذات المهام المتعددة حيث يُمكن دمج المطبخ كله في وحدة واحدة نتيجة التقنية الفائقة فالمواد المستخدمة فيها والمعالجة مما

يوفر الوقت والجهد ، والمطبخ من الفراغات التي تخدم الاحتياجات اللوجستية واليومية للمسكن، تتمحور حول الكفاءة والسرعة، فالمطبخ مثلاً يتم تصميمه بناءً على مثلث الحركة الذي يربط بين الثلاجة الحوض والموقد لتقليل الجهد المبذول (Neufert et al.2019)، ويجب أن ترتبط وظيفياً بالفراغات الأخرى لتسهيل الحركة أمثلة المطبخ دورات المياه وغرف الغسيل والمخازن.

4- فراغات الانتقال (Transition Spaces): وهي العناصر التي تربط بين أجزاء المسكن المختلفة وتنظم تدفق الحركة أمثلة: المداخل، الممرات والسلالم.

الفراغات الداخلية للمسكن إجرائياً: يقصد به تقييم ربة الأسرة لاستخدامها وحدات التصميم التخزينية الذكية بالمنزل من حيث تكلفتها المادية وصيانتها وكفاءتها الوظيفية وتحقيقها للراحة والرفاهية والأمان للمستخدمين. الإدارة: مفهوم يعبر عن جميع الموارد البشرية والمادية والتكنولوجية المستخدمة لإنجاز الأهداف بسرعة وجودة بأقل تكاليف (منصور، 2021)

الوقت: هو أحد الموارد الفريدة من نوعها والهامة والثمينة في أي مجهود أو نشاط بشري وهو الإطار العام الذي يتم فيه إنجاز جميع المسؤوليات والأنشطة الأسرية لتحقيق الأهداف، وهو محدد بأربع وعشرون ساعة يومياً لكل البشر (كحل والحنفي، 2020) **إدارة الوقت:** تنظيم للإطار الزمني والجهد بما يتلاءم مع طبيعة العمل وبصورة تساعد على إنجازه في أقل وقت وجهد ممكن دون أن تشعر بملل وتعب وإجهاد (إدريس، 2020)

الجهد: هو الطاقة الإنسانية المبذولة في شكل حركة مقصودة- أي نشاط جسماني- تقوم بها عضلات الجسم نتيجة لإشارات يتلقاها من المراكز العصبية في المخ، بهدف تجسيد هذه الحركة في شكل أفعال منتظمة يأتيها الفرد لإنجاز ما يريد من أعمال (أحمد، 2022)

إدارة الجهد البشري: هو نشاط أو أسلوب تقوم به ربة الأسرة بمساعدة أفراد أسرتها بحث تكون لديها قدرة على تحديد كمية الطاقة المبذولة في أداء أعمالها في وقت محدد وبأقل جهد ممكن دون أن تشعر بملل وتعب وإجهاد جسمها وبالتالي تستطيع أن تشعر بالرضا والسعادة والجودة لجوانب حياتها المختلفة (أبو سكين، 2021)

إدارة ربة الأسرة لمواردها (الوقت والجهد): هي توظيف ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد من خلال تخطيطها للإطار الزمني والجهد بما يتلاءم مع طبيعة العمل وبصورة تساعد على إنجازه في أقل وقت وجهد ممكن دون أن تشعر بملل وتعب وإجهاد، وتقييمها لما تم من إنجازات يومية.

التعريف الإجرائي لربة الأسرة: هي المرأة التي تقوم بدور مزدوج داخل المنزل وخارجه حيث تقوم بتربية الأبناء ورعايتهم وتؤدي واجباتها المنزلية شأنها شأن المرأة الماكثة بالبيت كما تعمل خارج المنزل وتقف جنباً إلى جنب مع الرجل وتشاركه في عمليات الإنتاج في المجتمع.

فروض البحث:

1- توجد علاقة ارتباطية بين استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان)، وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم).

- 2- توجد فروق دالة إحصائياً بين استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن بمحاورها (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان) وفقاً لاختلاف عمل ربّات الأسر.
- 3- توجد فروق دالة إحصائياً بين إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم) وفقاً لاختلاف عمل ربّات الأسر.
- 4- يوجد فروق دالة إحصائياً في استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن بمحاورها (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان) وفقاً لاختلاف متغيرات الدراسة من حيث (عمر ربة الأسرة/المستوى التعليمي لربة الأسرة/ حجم الأسرة/ الدخل الشهري).
- 5- يوجد فروق دالة إحصائياً في إدارة ربة الأسرة لمواردها (الوقت والجهد) بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم) وفقاً لاختلاف متغيرات الدراسة من حيث (عمر ربة الأسرة/ المستوى التعليمي لربة الأسرة/ حجم الأسرة/ الدخل الشهري).
- 6- تختلف نسبة المشاركة لمحاور تأثير المتغيرات المستقلة متغيرات المستوى الاجتماعي والاقتصادي على المتغيرات التابعة (استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن) و(إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد) طبقاً لأوزان معاملات الانحدار ودرجة الارتباط.

ثالثاً: منهج البحث:

اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي: الذي يعتبر أسلوباً من أساليب البحث، وتقوم الدراسات الوصفية على وصف ودراسة الظواهر وجمع الحقائق والمعلومات عنها ولا يقتصر المنهج الوصفي على جمع البيانات وتصنيفها وتحليلها فقط، بل يتضمن تفسير النتائج تمهيداً للوصول إلى تعميمات بشأن الظاهرة موضوع الدراسة (الشربيني، 2021).

وفي هذا البحث تستخدم الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والعلاقات الارتباطية وذلك لتحليل استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد وتأثيرها بالمتغيرات الديموغرافية للبحث.

رابعاً: حدود البحث:

1- الحدود البشرية: وتشمل:

- **العينة الاستطلاعية:** تم تطبيق الاستبيان على عينة قوامها (35) ربة أسرة سعودية، وتم اختيارهم بطريقة قصدية، وممن تنطبق عليهم شروط العينة الأساسية، وبهدف تقنين أدوات البحث والمتمثلة في استبيان (استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن) واستبيان (إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد)، ومن مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة.

- **عينة البحث الأساسية:** اشتملت عينة للبحث على (301) ربة أسرة سعودية منجبه لديها ابن أو أكثر وتم اختيار العينة بطريقة قصدية وتتراوح أعمارهم بين (25:40) عاماً، ويعيشون مع أسرهم ولديهم وحدة أو أكثر من الوحدات التخزينية الذكية تستخدم في منطقة من مناطق المسكن الوظيفية، ومن منطقة (القصيم) ومن مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة.

2- **الحدود الزمنية:** استغرق البحث في الدراسة الميدانية لتطبيق أدوات البحث على العينة أربعة أشهر من شهر سبتمبر إلى ديسمبر عام 2024.

3- **الحدود المكانية:** تم تطبيق أدوات البحث في منطقة القصيم.

خامساً: أدوات البحث:

تكونت أدوات الدراسة من: (إعداد الباحثة)

- استمارة البيانات العامة.
- استبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن.
- استبيان إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد.

1- استمارة البيانات العامة:

أعدت استمارة البيانات العامة لربة الأسرة بهدف الحصول على معلومات تحدد مواصفات عينة البحث والبيئة السكنية لها، وقد اشتملت على مجموعة من الأسئلة التي تفيد إجابتها في معرفة بيانات عن المتغيرات الاقتصادية والاقتصادية لهم، وهي: نوع السكن (ملك/ إيجار) شكل المسكن (فيلا/ شقة)، مساحة المسكن: وقسم إلى (صغيرة/ متوسطة/ كبيرة)، عمل ربة الأسرة: (عاملة/ غير عاملة)، العمر: من (25) إلى أقل من 30/ من 30 إلى أقل من 35/ من 35 إلى أقل من 40/ من 40 عام فأكثر)، المستوى التعليمي: وقسم إلى (ثانوية أو ما يعادلها/ فوق المتوسط/ جامعي فأعلى)، الدخل الشهري وقسم إلى ثلاث مستويات (من 10 آلاف ريال إلى أقل من 15 ألف مستوى منخفض/ من 15 ألف ريال إلى 20 ألف ريال متوسط/ من 20 ألف فأكثر مستوى مرتفع)، حجم الأسرة ونقسم إلى قسم إلى (صغيرة أقل من 4/ متوسطة من 4 أفراد إلى أقل من 7/ كبيرة من 7 أفراد فأكثر).

2- استبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن:

كان الهدف من إجراء هذا الاستبيان دراسة استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن واشتمل على مجموعة من العبارات قامت الباحثة بإعداده بعد استعراض أهم المراجع والدراسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع البحث.

تم إعداد الاستبيان في صورته الأولية: وكان عدد عباراته (37) موزعة ثلاث محاور كالتالي:

- **التكلفة الاقتصادية:** يقصد بها التكلفة المالية للوحدات التخزينية الذكية المستخدمة في الفراغات الداخلية بالمنزل واشتمل المحور على (8) عبارات.
- **القيمة الجمالية والوظيفية:** يقصد بها قدرة الوحدات التصميمية للتخزين الذكية على أداء ما يتوقع منها من تسهيل التخزين وتوفير الوقت والجهد وما تضيفه من قيمة جمالية للمكان إما شكلاً أو وظيفة. واشتمل المحور على (10) عبارات.
- **الرفاهية والأمان:** يقصد بها تحقق الوحدات التخزينية الذكية من راحة جسدية ونفسية لربة الأسرة وما تحققه من أمان في الاستخدام وسهولة في الحركة وإعطاء الفراغ المناسب لأداء العديد من الأنشطة الأخرى في الفراغ واشتمل المحور على (10) عبارات.
- **الصيانة والعناية:** يقصد بها قدرة ربة الأسرة على العناية بالوحدات التصميمية الذكية للتخزين وتنظيفها وكذلك إجراء عمليات الصيانة لها في حاله حدوث عطل بها أو توقفها ومدى توافر مراكز الصيانة حالة الحاجة إليها واشتمل المحور على (9) عبارات.

تصحيح استبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن:

تحدد الاستجابة على استبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن وفقاً لثلاث اختيارات هي (دائماً، أحياناً، نادراً) وذلك على وفق تدرج ليكرت (1، 2، 3)، وذلك باختيار أحد البدائل (أبداً، أحياناً، دائماً) على أن تعطي استجاباتهم الأوزان النسبية

للعبارات الموجبة (1,2,3) للعبارات السالبة (3,2,1) وكان عدد عباراته (37) عبارة فتصبح الدرجة العظمى للاستبيان $(111=37 \times 3)$ ، الدرجة الدنيا $(37=37 \times 1)$ درجة.

3- إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد:

كان الهدف من إجراء هذا الاستبيان، دراسة توظيف ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد من خلال تخطيطها وتنظيمها وتوظيفها لوقتها وجهدها وقيامها بالأعمال والمسؤوليات وتقييمها لما تم من إنجازات يومية واشتمل على مجموعة من العبارات قامت الباحثة بإعداده بعد استعراض أهم المراجع والدارسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع البحث

تم إعداد الاستبيان في صورته الأولى: وكان عدد عباراته (33) عبارة موزعة ثلاث محاور كالتالي:

- **التخطيط للوقت والجهد:** ويقصد به الإعداد المسبق للأعمال والمهام المقبلة، وتحديد أولويات ما يجب عمله ومكانه وزمانه والكيفية التي يتم بها والوسائل التي تستخدم فيه، واشتمل المحور على (11) عبارة.

- **التنفيذ للوقت والجهد:** يقصد بها إنجاز المهام والتنسيق بين المتشابه منها وإكمالها دفعة واحدة وتفويض المهام بما يساعد في توزيع عبء الأعمال ويوفر الوقت ويقلل من الجهد البدني والطاقة الذهنية المطلوبة، واشتمل المحور على (10) عبارات.

- **تقييم الوقت والجهد ويقصد به:** مراجعة ما تم وما لم يتم من إنجازات يومية وتحديد المعوقات والسلبيات حتى يمكن تحسينها وإجراء التعديلات اللازمة لجعل الإنجاز أفضل وبدون تعب وفي الوقت المحدد، واشتمل المحور على (12) عبارة.

تصحيح استبيان إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد:

تحدد الاستجابة على استبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن وفقاً لثلاث اختيارات هي (دائماً، أحياناً، نادراً) وذلك على وفق تدرج ليكرت (1,2,3)، وذلك باختيار أحد البدائل (أبداً، أحياناً، دائماً) على أن تعطي استجاباتهم الأوزان النسبية للعبارات الموجبة (1,2,3) للعبارات السالبة (3,2,1) وكان عدد عباراته (33) عبارة فتصبح الدرجة العظمى $(9 = 33 \times 3)$ والدرجة الدنيا $(33 = 1 \times 33)$ درجة.

سادساً: **تقنين الأدوات:** يتم التقنين عن طريق حساب صدق وثبات الاستبيان:

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

أ- صدق المحتوى:

للتأكد من صدق المحتوى تم عرض استبيان (استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن) وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد في صورتها الأولى على عدد من الأساتذة المحكمين أعضاء هيئة التدريس وعددهم (6)، وذلك للتعرف على آرائهم في الاستبيان من حيث دقة الصياغة اللغوية لمفردات الاستبيان وسلامة المضمون وانتماء العبارات المتضمنة في كل محور له وكفاية العبارات الواردة في كل محور لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله، وقد أبدوا موافقتهم على عبارات استبيان (استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن) بنسبة (95%) وعلى استبيان (إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد) بنسبة (90%) وتم إجراء التعديلات المشار إليها على صياغة بعض العبارات، وحذفت بعض العبارات وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوى.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

تم التأكد من صدق الأداة من خلال حساب معامل ارتباط "بيرسون" بين الدرجة الكلية للاستبيان (استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن) وكل محور من محاور الاستبيان (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان) والجدول (1) يوضح ذلك:

جدول (1) قيم معاملات الارتباط بين درجات عبارات استبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية والدرجة الكلية لكل محور ن=35 (الباحثة)

محور الأول: تكلفة الاقتصادية		محور الثاني: قيمة الجمالية والوظيفية		محور الرابع: إفاهية والأمان		محور الثالث: صيانة والعناية	
ارتباط		ارتباط		ارتباط		ارتباط	
**0,8		**0,8		**0,7		**0,5	
**0,6		**0,6		**0,6		**0,6	
**0,7		**0,7		**0,8		**0,7	
**0,6		**0,8		**0,6		**0,8	
**0,7		**0,7		**0,6		**0,7	
**0,7		**0,7		**0,6		**0,7	
**0,6		**0,6		**0,7		**0,7	
**0,6		**0,8		**0,7		**0,7	
		**0,7		**0,8		**0,7	
		1				1	

(**) دالة عند مستوى 0.01

يتضح من جدول (1) أن كل عبارات استبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن ارتبطت بمعاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) مع مجموع محاورها.

جدول (2) قيم معاملات الارتباط بين استبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية والدرجة الكلية لكل محور (الباحثة)

تخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن	عامل الارتباط بالدرجة الكلية
محور الأول: التكلفة الاقتصادية	**0,8
محور الثاني: القيمة الجمالية والوظيفية	**0,9
محور الثالث: الرفاهية والأمان	**0,8
محور الرابع: الصيانة والعناية	**0,8

(**) دالة عند مستوى 0.01

يتضح من نتائج جدول (2) أن جميع المحاور ارتبطت ارتباطاً قوياً وموجباً بالدرجة الكلية للاستبيان، مما يشير إلى الصدق البنائي للأداة، وجاء محور القيمة الجمالية والوظيفية بأعلى معامل ارتباط مع الدرجة الكلية للاستبيان (0.91)، مما يشير إلى اتساقه البنائي المرتفع ومساهمته الكبيرة في قياس البناء الكامن الذي يستهدفه الاستبيان. ويعكس الأهمية الجوهرية للوظيفة في حلول التخزين.

ثانياً: ثبات الاستبيان:

تم حساب الثبات لكل محور من محاور استبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن مع الدرجة الكلية للاستبيان. وذلك بالطرق الآتية: طريقة ألفا كرونباخ alpha Cronbach، وتم استخدام معادلة جيتمان Guttman.

جدول (3) قيم معاملات الثبات لمحاور استبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن (ن=35) (الباحثة)

محور الاستبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات للمسكن	معامل ألفا	جزء النصفية
محور الأول: التكلفة الاقتصادية	0,8	0,7
محور الثاني: القيمة الجمالية والوظيفية	0,8	0,8
محور الثالث: الرفاهية والأمان	0,8	0,8
محور الرابع: الصيانة والعناية	0,8	0,8
مالي استبيان استخدام التخزين الذكي	0,9	0,8

يتبين من جدول (3) أن قيم معاملات الثبات الكلية لاستبيان استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن ككل قيم عالية الثبات تدل على إمكانية التطبيق. يتضح من الجداول السابقة أن قيم معامل ثبات (ألفا) مرتفعة.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

يتم الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان: وتم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبيان بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وذلك للتحقق من مدى اتساق العبارات مع البعد الذي تقيسه، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (4) قيم معاملات الارتباط بين عبارات استبيان إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد والدرجة الكلية لكل محور (ن=35) (الباحثة)

المحور الأول: التخطيط		المحور الثاني: التنفيذ		المحور الثالث: التقييم	
معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م
**0,72	1	**0,68	1	**0,75	1
**0,81	2	**0,74	2	**0,69	2
**0,65	3	**0,82	3	**0,80	3
**0,77	4	**0,61	4	**0,72	4
**0,84	5	**0,79	5	**0,84	5
**0,69	6	**0,73	6	**0,66	6

**0,7		**0,6		**0,7	
**0,6		**0,8		**0,8	
**0,8		**0,7		**0,7	
**0,7	1	**0,8	1	**0,8	1
**0,6	1			**0,6	1
**0,7	1				

(**) دالة عند مستوى 0.01

يتضح من جدول (4) أن كل عبارات استبيان إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد (ارتبطت بمعاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) مع مجموع محاورها.

جدول (5) قيم معاملات الارتباط بين استبيان إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد والدرجة الكلية لكل محور ن=35 (الباحثة)

رتباط	تبيان إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد
0,8	محور الأول: التخطيط
0,9	محور الثاني: التنفيذ
0,8	محور الثالث: التقييم

(**) دالة عند مستوى 0.01

يتضح من نتائج جدول (5) أن جميع محاور استبيان إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد ارتبطت ارتباطاً موجباً قوياً ودالاً إحصائياً بالدرجة الكلية للاستبيان، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.85–0.92) عند مستوى دلالة (0.01)، مما يدعم الصديق البنائي للاستبيان ويؤكد اتساق محاوره في قياس البناء النظري المستهدف.

ثانياً: ثبات الاستبيان:

تم التحقق من ثبات استبيان إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بحساب معاملات الثبات لكل محور من محاوره وللاستبيان ككل، باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وطريقة التجزئة النصفية، ومعادلة جيتمان (Guttman Split-Half Coefficient).

جدول (6) قيم معاملات الثبات لمحاور استبيان إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد (ن=35) (الباحثة)

محاور استبيان إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد	عدد العبارات	معامل ألفا	جيتمان
المحور الأول: التخطيط	11	0,82	0,79
المحور الثاني: التنفيذ	10	0,87	0,84
المحور الثالث: التقييم	12	0,84	0,81
ثبات الاستبيان ككل	33	0.93	**0.92

يظهر من الجدول (6) أن هذه القيم تشير إلى تمتع الاستبيان بدرجة مرتفعة من الاتساق الداخلي والثبات، مما يدل على إمكانية الاعتماد عليه في جمع البيانات وتحقيق نتائج تتسم بالاستقرار والموثوقية.

سابعاً: المعالجات الإحصائية:

بعد جمع البيانات وتفرغها تم تحليل البيانات وإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS) وفيما يلي بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة لكشف العلاقة بين متغيرات الدراسة واختبار صحة الفروض. التكرارات والنسب المئوية، الوزن النسبي، والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري، معامل ارتباط بيرسون لقياس الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات أدوات الدراسة، اختبار (ت) T-test لمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات، تحليل التباين أحادي الاتجاه (One Way ANOVA) لإيجاد قيمة "ف" للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة الدراسة، اختبار LSD للمقارنات المتعددة لتحديد اتجاه الدلالة، معامل الانحدار.

النتائج ومناقشتها:

نتائج خصائص عينة الدراسة: فيما يلي وصف شامل لعينة البحث:

أ- عمل ربات الأسر:

جدول (7) توزيع أفراد العينة حسب عمل ربات الأسر (ن = 301) (الباحثة)

النسبة المئوية%	التكرار (ن)	الفئات
54,8%	165	عاملة
45,2%	136	غير عاملة
100%	301	المجموع

يتضح من جدول (7) أن أكبر نسبة من عينة البحث هي لربات الأسر العاملات، حيث بلغت نسبتهن 54,8%، بينما بلغت نسبة ربات الأسر غير العاملات 45,2%.

ب- عمر ربات الأسر:

جدول (8) توزيع أفراد العينة حسب عمر ربات الأسر (ن = 301) (الباحثة)

النسبة المئوية%	التكرار (ن)	فئات عمر ربات الأسر
29,9%	90	من 25 إلى أقل من 30 عام
39,9%	120	من 30 إلى أقل من 35 عام
30,2%	91	35 عام فأكثر

يتضح من جدول (8) أن أكبر نسبة من عينة البحث تقع في الفئة العمرية (من 30 إلى أقل من 35 عاماً) بنسبة 39,9%، تليها فئة (35 عاماً فأكثر) بنسبة 30,2%، بينما جاءت فئة (من 25 إلى أقل من 30 عاماً) في المرتبة الأخيرة بنسبة 29,9%.

ج- المستوى التعليمي لربات الأسر:

جدول (9) توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي لربات الأسر (ن = 301) (الباحثة)

ات المستوى التعليمي لربات الأسر	كرار (ن)	سبة المئوية%
ثانوية أو ما يعادلها	45	15,0%
فوق المتوسط	66	21,9%
جامعي فأعلى	190	63,1%
المجموع	301	100%

يتضح من جدول (9) أن النسبة الأكبر من ربات الأسر في عينة البحث هن من ذوات التعليم الجامعي فأعلى بنسبة بلغت 63,1%، تليها فئة التعليم فوق المتوسط بنسبة 21,9%، بينما مثلت فئة الثانوية العامة أو ما يعادلها النسبة الأقل بـ 15,0%.

د- الدخل الشهري للأسر:

جدول (10) توزيع أفراد العينة حسب الدخل الشهري للأسرة (ن = 301) (الباحثة)

فئات الدخل الشهري للأسرة	التكرار (ن)	النسبة المئوية%
منخفض (10 لأقل من 15 ألف ريال)	60	19,9%
متوسط (15- لأقل من 20 ألف ريال)	130	43,2%
مرتفع (20 ألف فأكثر)	111	36,9%
المجموع	301	100%

يُظهر جدول (10) أن الفئة الأكثر تمثيلاً في عينة البحث هي فئة ذوي الدخل المتوسط بنسبة 43,2%، تليها فئة الدخل المرتفع بنسبة 36,9%، بينما جاءت فئة الدخل المنخفض في المرتبة الأخيرة بنسبة 19,9%، ويشير هذا التوزيع إلى أن نسبة كبيرة من أفراد العينة تنتمي إلى فئتي الدخل المتوسط والمرتفع، وهو ما قد يسهم في تفسير بعض النتائج المتعلقة باستخدام حلول التخزين الذكي، دون الجزم بوجود علاقة سببية.

هـ- حجم الأسرة:

جدول (11) توزيع أفراد العينة حسب حجم الأسرة (ن = 301) (الباحثة)

حجم الأسرة	التكرار (ن)	النسبة المئوية%
صغيرة (أقل من 4 أفراد)	70	23,3%
متوسطة (4 إلى أقل من 7)	160	53,2%
كبيرة (7 أفراد فأكثر)	71	23,5%
المجموع	301	100%

يتضح من جدول (11) أن النسبة الأكبر من عينة البحث تنتمي إلى الأسر متوسطة الحجم بنسبة بلغت 53,2%، في حين تقاربت نسب الأسر الصغيرة والكبيرة.

و- توزيع أفراد العينة حسب بعض الخصائص السكنية:

جدول (12) توزيع أفراد العينة حسب الخصائص السكنية (ن = 301) (الباحثة)

شكل المسكن	التكرار	%	مساحة المسكن	التكرار	%	مكان السكن	التكرار	%
ملك	169	56.1%	صغيرة	74	24.6%	شقة	218	72.4%
إيجار	132	43.9%	متوسطة	171	56.8%	فيلا	83	27.6%
المجموع	301	100%	كبيرة	56	18.6%	المجموع	301	100%
			المجموع	301	100%			

يبين الجدول أن أكثر من نصف أفراد العينة يقيمون في مساكن مملوكة (56.1%)، مقابل (43.9%) في مساكن مستأجرة. كما يتضح أن الشقق تمثل الشكل السكني الأكثر انتشاراً بنسبة (72.4%) مقارنة بالفيلات (27.6%). أما من حيث مساحة المسكن، فقد كانت المساكن متوسطة المساحة هي الأكثر شيوعاً بنسبة (56.8%)، تلتها الصغيرة (24.6%) ثم الكبيرة (18.6%).

ب- النتائج الوصفية:

1- تحديد مستوى استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن:

جدول (13) توزيع أفراد العينة وفقاً لمستوى استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن (ن = 301) (الباحثة)

المحور	عدد العبارات	أقل درجة	أعلى درجة	المدى	المتوسط الحسابي	انحراف المعياري	لوزن النسب	النسبة المئوية
1- التكلفة الاقتصادية	8	8	24	16	16.80	2.10	70.0%	متوسط
2- القيمة الجمالية والوظيف	10	10	30	20	25.50	2.45	85.0%	مرتفع
3- الرفاهية والأمان	10	10	30	20	24.20	2.90	80.6%	مرتفع
4- الصيانة والعناية	9	9	27	18	18.45	3.20	68.3%	متوسط
إجمالي استخدام التخزين	37	37	111	74	84.95	10.65	76.5%	مرتفع

يتبين من جدول (13) أنه بحساب مستوى استخدام ربة الأسرة التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن للاستبيان تم تقسيمه لثلاث مستويات : (المستوى المنخفض: من 37 إلى أقل من 61.6)، (المستوى المتوسط: من 61.6 إلى أقل من 86.3)، (المستوى المرتفع: من 86.3 إلى 111)، وقسم المدى الكلي للاستبيان على عدد المستويات والمدى الكلي: هو الفرق بين الدرجة العظمى والدرجة الدنيا (المدى الكلي = 111 - 37 = 74 درجة) و(طول الفئة = 74 ÷ 3 = 25 درجة) وجاءت القيمة الجمالية والوظيفية في المرتبة الأولى بوزن نسبي (85.0%)، وهذا يشير ارتفاع الوزن النسبي لمحور القيمة الجمالية والوظيفية إلى أن هذا البعد حظي بأعلى مستوى من التقدير بين أفراد العينة، بينما الرفاهية والأمان في المرتبة الثانية (80.6%)، مما يدل على اهتمام أفراد العينة بالجوانب المرتبطة بالرفاهية والأمان عند استخدام حلول التخزين الذكي، في حين حصل محور الصيانة والعناية على أقل وزن نسبي (68.3%)، وهو ما قد يعكس انخفاض الوزن النسبي لهذا المحور اهتماماً أقل بالجوانب المتعلقة بالصيانة والعناية مقارنة ببقية المحاور، وكان المتوسط الحسابي الكلي لإجمالي مستوى استخدام ربة الأسرة التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن هو (84.95) درجة،

وهو ما يعادل وزناً نسبياً قدره (76.5%) وهو يقع في النطاق المتوسط، مما يؤكد وعي ربات الأسر في العينة بجدوى حلول التخزين الذكية في المسكن السعودي الحديث.

2- تحديد مستوى إدارة ربة الأسرة لموردي(الوقت والجهد):

جدول (14) توزيع أفراد العينة وفقاً لمستوى إدارة ربة الأسرة لموردي(الوقت والجهد) ن=301(الباحثة)

المحور	عدد العبارات	أقل درجة	أعلى درجة	المدى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	وزن النسبة	مستوى إدارة موردي الوقت والجهد
المحور الأول: التخطيط	11	11	33	22	26,40	3,15	80,0%	مرتفع
المحور الثاني: التنفيذ	10	10	30	20	22,50	2,80	75,0%	مرتفع
المحور الثالث: التقييم	12	12	36	24	25,80	4,10	71,6%	متوسط
جمالي إدارة موردي الوقت والجهد	33	33	99	66	74,70	10,05	75,4%	مرتفع

يتبين من جدول (14) أنه بحسب مستوى إدارة ربة الأسرة لموردي(الوقت والجهد) تم تقسيم المدى إلى ثلاث مستويات هي (المنخفض 33-54)، (المتوسط 55-76)، (المرتفع 77-99)، وكان المدى الكلي هو الفرق بين الدرجة العظمى والدرجة الدنيا: (المدى الكلي=66درجة)، (وطول الفئة=22درجة) وأظهرت النتائج أن محور التخطيط في المرتبة الأولى بوزن نسبي 80%، مما يشير ارتفاع متوسط محور التخطيط إلى اهتمام أفراد العينة بممارسات التخطيط عند إدارة موردي الوقت والجهد، بينما جاء محور التقييم في المرتبة الأخيرة بوزن نسبي 71,6%، وقد يشير انخفاض الوزن النسبي لمحور التقييم مقارنة ببقية المحاور إلى أن هذا البعد كان الأقل ممارسة بين أفراد العينة، وكان المتوسط الحسابي الكلي لإجمالي إدارة موردي(الوقت والجهد) هو (74,70) درجة، وهو ما يعادل وزناً نسبياً قدره (75.4%) وهو يقع ضمن المستوى المتوسط وهذا يشير إلى أن عينة الدراسة من ربات الأسر لديهن مستوى مرتفع في إدارة مواردهن.

ج- النتائج في ضوء الفروض البحثية:

الفرض الأول: توجد علاقة ارتباطية بين استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان)، وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم):

للتحقق من صحة هذا الفرض: تم إجراء معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط بيرسون وجدول (15) يوضح ذلك.

جدول (15) معاملات الارتباط بين استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان)، وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم) ن=301(الباحثة)

إجمالي استخدام التخزين الذكي	استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن				إدارة ربة الأسرة لموردي (الوقت والجهد)
	الصيانة والعناية	الرفاهية والأمان	القيمة الجمالية والوظيفية	التكلفة الاقتصادية	

التخطيط	**0,42	**0,78	**0,65	**0,51	**0,72
التنفيذ	**0,38	**0,62	**0,58	**0,69	**0,65
التقييم	**0,45	**0,55	**0,49	**0,42	**0,58
إجمالي إدارة موردي (الوقت والجهد)	**0,52	**0,81	**0,74	**0,68	**0,76

(**) دالة عند مستوى 0.01

أظهرت النتائج وجود ارتباطات موجبة ودالة إحصائية تراوحت قوتها بين المتوسطة والقوية عند مستوى دلالة 0.01 بين إجمالي استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن وإدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم) (الوقت والجهد) وتشير النتائج إلى أنه كلما ارتفع مستوى استخدام التخزين الذكي، ارتفع مستوى إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المتغيرين، فالقدرة على رسم الخطط المسبقة (إدارة الموارد) تتماشى مع طبيعة التصميم الذكي الذي يتطلب تخطيطاً دقيقاً للفراغات وارتبط محور التنفيذ بقوة مع محور الصيانة والعناية، وقد يُفسر هذا الارتباط بأن الممارسات التنفيذية الفعالة تتزامن مع اهتمام أكبر بالجوانب المتعلقة بالصيانة والعناية، نلاحظ أن الارتباطات مع محور التكلفة الاقتصادية هي الأقل (تتراوح بين 0.38 و 0.45) قد يشير انخفاض معاملات الارتباط الخاصة بمحور التكلفة الاقتصادية مقارنة ببقية المحاور إلى أن هذا البعد كان أقل ارتباطاً بإدارة الوقت والجهد من الأبعاد الأخرى ومن هنا تم الإجابة على التساؤل الأول وحقق الفرض الأول، وقد اتفقت بذلك مع نتائج كلا من دراسة (الزهراني، 2022) و (Wilson & Thompson، 2024) أن هناك علاقة بين التصميم الداخلي للمسكن وإدارة الوقت والجهد لربة الأسرة وأن التخزين الذكي يقلل الجهد المبذول، مما يحرر وقتاً وجهداً كبيراً كان يُهدر.

الفرض الثاني: توجد فروق دالة إحصائية بين استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن بمحاورها (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان) وفقاً لاختلاف عمل ربات الأسر.

للتحقق من صحة الفرض تم إجراء اختبار (ت) (T-Test) للتعرف على الفروق بين متوسطات درجات عينة البحث من بين استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن بمحاورها (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان) وفقاً لاختلاف عمل ربة الأسرة. والجدول (16) يوضح ذلك

جدول (16) دلالة الفروق بين متوسطات استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن عينة البحث تبعا لاختلاف عمل ربات الأسر ن = (301) (الباحثة)

محور	دالة	عدد	متوسط الحس	انحراف المعياري	م	متوى	تجاه لصالح
التكلفة الاقتصادية	عاملة	165	18,20	2,15	4,35	0,001	العاملة
	غير عاملة	136	15,40	3,10			
القيمة الجمالية والوظيفية	عاملة	165	27,50	1,80	7,12	0,001	العاملة
	غير عاملة	136	22,10	2,40			
الرفاهية والأمان	عاملة	165	26,80	2,25	5,85	0,001	العاملة

محور	نئة	عدد	متوسط الحساب	انحراف المعياري	ممة (ن)	ستوى الدلالة	تجاه لصالح أسرة
	غير عاملة	136	21,20	3,15			
الصيانة والعناية	عاملة	165	21,40	2,90	3,92	0,001	العاملة
	غير عاملة	136	18,15	3,40			
اجمالي لاستخدام التص	عاملة	165	93,90	7,10	8,56	0,001	العاملة
	غير عاملة	136	76,8	9,5			

يتضح من جدول (16) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ($p < 0.001$) بين استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن وفقاً لاختلاف عمل ربّات الأسر لصالح ربّات الأسر العاملات عينة البحث حيث سجلت العاملات متوسطات أعلى في جميع المحاور، خاصة "القيمة الجمالية والوظيفية وقد يُعزى ذلك إلى أن ربّات الأسر العاملات أكثر احتياجاً إلى حلول تساعد على ترشيد الوقت والجهد نتيجة تعدد مسؤولياتهن، مما قد يزيد من اهتمامهن باستخدام حلول التخزين الذكي، وتختصر الوقت والجهد نظراً لضيق وقتها خارج المنزل وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من رصاص وآخرون (2025) في أن ربّات الأسر العاملات أكثر عرضة للبيئات التكنولوجية والمعلوماتية من خلال عملها مما قد يزيد من وعيها بالأثاث الذكي التفاعلي عن ربة الأسرة غير العاملة، ومن هنا تم الإجابة على التساؤل الثاني وحقق الفرض الثاني، وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الضحيان (2013) في أنه لا توجد فروق بين ربّات الأسر العاملات وغير العاملات في تأثيث المسكن.

الفرض الثالث: توجد فروق دالة إحصائية بين إدارة ربة الأسرة لموردي الوقت والجهد بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم) وفقاً لاختلاف عمل ربة الأسرة:

جدول (17) دلالة الفروق بين متوسطات إدارة ربّات الأسر لموردي (الوقت والجهد) عينة البحث تبعاً لاختلاف عمل ربة الأسرة
 ن= (301) (الباحثة)

محور	نئة (عاملات غير عاملات)	عدد	متوسط حسابي	انحراف معياري	ممة (ن)	ستوى الدلالة	تجاه لصالح أسرة
المحور الأول: التخطيط	عاملة	165	28,40	2,10	6,15	0,001	العاملة
	غير عاملة	136	24,15	3,45			
المحور الثاني: التنفيذ	عاملة	165	25,10	2,85	5,20	0,002	العاملة
	غير عاملة	136	21,30	3,20			
المحور الثالث: التقييم	عاملة	165	29,25	3,15	4,92	0,005	العاملة
	غير عاملة	136	25,40	4,10			
إجمالي إدارة موردي	عاملة	165	82,75	6,10	7,45	0,001	العاملة

			4,1	35,4	13	بر عاملة	(الوقت والجهد)
--	--	--	-----	------	----	----------	------------------

نلاحظ من جدول (17) أن قيم (ت) في جميع المحاور دالة إحصائياً عند مستوى ($p < 0.01$) ، ونجد أن ربة الأسرة العاملة سجلت متوسطات أعلى، مما يعني أظهرت النتائج تفوق ربة الأسرة العاملة في جميع محاور الإدارة (تخطيط، تنفيذ، تقييم)، يُفسر ذلك بأن المرأة العاملة تواجه تحدي "ندرة الوقت"، مما يضطرها لرفع كفاءتها الإدارية واستخدام استراتيجيات تخطيط وتنفيذ دقيقة لتوفيق موازنة وقتها وجهدها بين العمل والمنزل، ومن هنا تم الإجابة علي التساؤل الثالث وحقق الفرض الثالث، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (عبدالمع 2020) التي أوضحت أنه توجد فروق دالة لصالح ربات الأسر العاملات في إدارة موردي الوقت والجهد ، وتختلف مع نتائج دراسة (العازمي وآخرون، 2024) لا توجد فروق دالة إحصائياً بين إدارة ربة الأسرة العاملة وغير العاملة لموردي الوقت والجهد.

الفرض الرابع: يوجد تباين دال إحصائياً في استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن بمحاورها (التكلفة الاقتصادية، القيمة الجمالية والوظيفية، الصيانة والعناية، الرفاهية والأمان) وفقاً لاختلاف متغيرات الدراسة من حيث (عمر ربة الأسرة/ المستوى التعليمي لربة الأسرة/ حجم الأسرة/ الدخل الشهري)

تم إجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين متوسطات في اتجاه واحد One Way Anova لإيجاد قيمة "ف" F Test للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات تبعاً لاختلاف (العمر/ المستوى التعليمي/ حجم الأسرة/ الدخل الشهري). ثم تم إجراء اختبار أقل فرق معنوي L.S.D للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة البحث الأساسية في كل من استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف (العمر/ المستوى التعليمي/ حجم الأسرة/ الدخل الشهري) لأفراد عينة البحث، كما هو موضح بالجدول من (18) إلى (24).

أ- عمر ربات الأسر:

جدول (18) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق في استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف عمر ربات الأسر (ن=301) (الباحثة)

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	ال عند مستوى
التكلفة الاقتصادية	بين المجموعات	320,45	2	160,22	7,15	0,01
	داخل المجموعات	6672,30	298	22,30		
	المجموع	6992,75	300			
القيمة الجمالية والوظيفية	بين المجموعات	450,80	2	225,40	11,20	0,01
	داخل المجموعات	5988,50	298	20,09		
	المجموع	6439,30	300			
الرفاهية والأمان	بين المجموعات	210,15	2	105,07	4,85	0,01
	داخل المجموعات	6455,20	298	21,66		
	المجموع	6665,35	300			
	بين المجموعات	390,65	2	195,32	9,42	0,01

		20,74	298	6180,40	داخل المجموعات	الصيانة والعناية
			300	6571,05	المجموع	
0,01	15,45	686,02	2	1372,05	بين المجموعات	إجمالي استخدام التخزين الذكي
		44,43	298	13240,20	داخل المجموعات	
			300	14612,25	المجموع	

يشير جدول (18) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في إجمالي استخدام التصميم الذكي حققت قيمة (ف) الكلية دالة إحصائية بلغ (15,45) وفي جميع محاور استخدام التخزين الذكي محور القيمة الجمالية والوظيفية سجلاً أعلى قيمة (ف) بين المحاور الفرعية بلغت (11,20) وتشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام التخزين الذكي تعزى إلى اختلاف الفئة العمرية، محور الصيانة والعناية جاء في المرتبة الثانية بقيمة (ف) بلغ (9,42)، مما يوضح اختلاف الوعي بمتطلبات ديمومة هذه الأنظمة باختلاف الفئة العمرية، مما يثبت أن الخبرة الحياتية المرتبطة بالعمر تُحدث فرقاً حقيقياً وملموساً في تبني وتطبيق حلول التخزين المبتكرة في الفراغات الداخلية للمسكن.

جدول (19) اختبار L.S.D. للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف عمر ربّات الأسر (ن = 301) (الباحثة)

المتغيرات	فئات عمر ربّات الأسر	المتوسطات	أقل من 30 سنة	من 30 إلى أقل من 35	من 35 سنة فأكثر
جمالي استخدام التخزين الذكي	أقل من 30 سنة	76,65	–	–	–
	30 إلى أقل من 35	85,30	*8,65	–	–
	35 سنة فأكثر	94,20	*17,55	*8,90	–

(**) دالة عند مستوى 0.01

يتضح من جدول (19) كشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.01) في الدرجة الكلية إجمالي استخدام التخزين الذكي، وأظهرت النتائج أن الفروق جاءت لصالح فئة 35 سنة فأكثر فحققت ربّات الأسر من فئة (35 سنة فأكثر) أعلى متوسط حسابي (94,20)، وتوقفت على الفئة العمرية المتوسطة بفارق (8,90) درجة، وعلى الفئة الشابة بفارق كبير وصل إلى (17,55) درجة، وهي فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,01) نلاحظ من الجدول وجود تدرج تصاعدي، فكلما زاد عمر ربّات الأسر، زاد متوسط استخدامها للتصميم الذكي للتخزين (من 76.65 إلى 85.30 وصولاً إلى 94.20). وترجع هذه النتائج إلى أن ربّات الأسر في الفئة العمرية (35 سنة فأكثر) غالباً ما يمتلكن خبرة تراكمية أكبر في إدارة شؤون المسكن، مما يجعلهن أكثر إدراكاً لمشكلات التخزين التقليدية وأكثر ميلاً لتبني الحلول الذكية التي توفر الكفاءة والراحة. كما أن هذه الفئة العمرية قد تكون قد مرت بمراحل مختلفة من نمو الأسرة، مما ولد لديهن احتياجاً متزايداً لاستغلال الفراغات الداخلية بشكل أمثل لمواجهة تراكم المقتنيات، والعكس قد تكون الفئات الأصغر (أقل من 30 سنة) سناً أقل خبرة في إدارة المسكن، أو ما زالت في مراحل مبكرة من تكوين الأسرة، مما قد ينعكس على مستوى استخدام حلول التخزين الذكي، أو قد تكون في بداية تكوين مساكنهن التي ربما لم تصل بعد لمرحلة

الاحتياج الملح لأنظمة تخزين معقدة وذكية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من (العازمي وآخرون، 2024) و (سعد، 2020) في وجود فروق دالة إحصائية في التصميم الداخلي واستخدام التخزين الذكي لصالح ربّات الأسر في الفئة العمرية الأعلى.

ب- المستوى التعليمي لربّات الأسر:

جدول (20) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق في استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف المستوى التعليمي (ن=301) (الباحثة)

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	ال عند مستوى
التكلفة الاقتصادية	بين المجموعات	510.33	2	255.16	14.20	0.01
	داخل المجموعات	5358.10	298	17.98		
	المجموع	5868.43	300			
القيمة الجمالية والوظيفية	بين المجموعات	720.45	2	360.22	19.85	0.01
	داخل المجموعات	5410.20	298	18.15		
	المجموع	6130.65	300			
الرفاهية والأمان	بين المجموعات	340.12	2	170.06	8.44	0.01
	داخل المجموعات	6002.55	298	20.14		
	المجموع	6342.67	300			
الصيانة والعناية	بين المجموعات	610.80	2	305.40	15.62	0.01
	داخل المجموعات	5822.40	298	19.53		
	المجموع	6433.20	300			
إجمالي استخدام التخزين الذكي	بين المجموعات	2181.70	2	1090.85	24.12	0.01
	خل المجموعات	13480.3	29	45.2		
	مجموع	15662.0	30			

يتضح من جدول (20) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في جميع محاور استخدام التخزين الذكي (التكلفة، الكفاءة، الرفاهية، الصيانة) سجل محور القيمة الجمالية والوظيفية أعلى قيمة (ف) بين المحاور الفرعية بلغت (19,85) مما يعكس أن استخدام التخزين الذكي يختلف باختلاف المستوى التعليمي لربّات الأسر، وجاء محور الصيانة والعناية في المرتبة الثانية بقيمة (ف) بلغت (15,62)، وقد يُعزى ذلك إلى اختلاف المعارف والخبرات المرتبطة بالمستوى التعليمي، مما قد ينعكس على فهم متطلبات استخدام وصيانة أنظمة التخزين الذكي، بلغت قيمة (ف) للإجمالي (24.12)، وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يثبت أن المستوى التعليمي يرتبط بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام التخزين الذكي.

جدول (21) اختبار L.S.D للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف المستوى التعليمي (ن = 301) (الباحثة)

المتغيرات	فئات المستوى التعليمي	المتوسطات	ثانوية فأقل	فوق متوسط	جامعي فأعلى
عمالي استخدام التخزين الذكي	ثانوية فأقل	75.00	-		
	فوق متوسط	83.90	*8.90	-	
	جامعي فأعلى	93.60	*18.60	*9.70	-

(*) دالة عند مستوى (0.01)

يتضح من جدول (21) أن الفروق جاءت لصالح ربّات الأسر ذوات المستوى التعليمي الأعلى، حيث سجلت فئة (جامعي فأعلى) أعلى متوسط حسابي بلغ (93.60)، تلتها فئة (فوق المتوسط) بمتوسط بلغ (83.90)، ثم فئة (ثانوية فأقل) بمتوسط بلغ (75.00). كما أظهرت نتائج اختبار (LSD) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين جميع الفئات. وتشير هذه النتائج إلى وجود اتجاه تصاعدي في استخدام التخزين الذكي بالتزامن مع ارتفاع المستوى التعليمي. وقد يُعزى ذلك إلى ارتفاع مستوى الوعي بالتقنيات الحديثة وطرق توظيفها في الفراغات الداخلية للمسكن. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من (عبد السلام وعلوان، 2018) في أن المستوى التعليمي يؤثر على استغلال ربة الأسرة لأماكن تخزين بالمسكن بكفاءة، وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الضحيان، 2013) في أنه لا توجد فروق بين ربّات الأسر في المستويات التعليمية المختلفة في تأثير المسكن.

ج- الدخل الشهري:

جدول (22) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق في استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف مستوى الدخل الشهري (ن=301) (الباحثة)

المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	ال عند مستوى
التكلفة الاقتصادية	بين المجموعات	610.15	2	305.07	17.15	0.01
	داخل المجموعات	5302.20	298	17.79		
	المجموع	5912.35	300			
القيمة الجمالية والوظيفية	بين المجموعات	840.45	2	420.22	23.40	0.01
	داخل المجموعات	5350.15	298	17.95		
	المجموع	6190.60	300			
الرفاهية والأمان	بين المجموعات	395.20	2	197.60	9.82	0.01
	داخل المجموعات	6001.30	298	20.13		
	المجموع	6396.50	300			
الصيانة والعناية	بين المجموعات	715.30	2	357.65	20.45	0.01
	داخل المجموعات	5210.40	298	17.48		

			300	5925.70	المجموع	
0.01	30.12	1280.05	2	2560.10	بين المجموعات	إجمالي استخدام التخزين الذكي
		42.4	29	12660.3	خل المجموعات	
			30	15220.4	مجموع	

يتضح من جدول (22) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) في جميع محاور استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف مستوى الدخل الشهري للأسرة. وقد سجل محور القيمة الجمالية والوظيفية أعلى قيمة لـ (ف)، تلاه محور الصيانة والعناية، كما بلغت قيمة (ف) الخاصة بالإجمالي (30.12)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01). وتشير هذه النتائج إلى وجود فروق في مستوى استخدام التخزين الذكي بين الأسر باختلاف مستوى دخلها الشهري.

جدول (23) اختبار L.S.D لتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف الدخل الشهري (ن = 301) (الباحثة)

المتغيرات	فئات الدخل الشهري	المتوسطات	نخفض (10 لأقل متوسط (15- لأقل 20 ألف ريال) فأكثر)	مرتفع (20 ألف ريال) فأكثر
إجمالي استخدام التخزين الذكي	منخفض (أقل من 15 ألف ريال)	74.00	-	
	متوسط (من 15 ألف ريال إلى 20 ألف ريال)	84.60	*10.60	-
	مرتفع (20 ألف ريال فأكثر)	95.60	*21.60	*11.00

(*) دالة عند مستوى (0.01)

يتضح من جدول (23) أن نتائج اختبار (LSD) أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) بين متوسطات استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف مستوى الدخل الشهري، وقد جاءت هذه الفروق لصالح فئة الدخل المرتفع، حيث سجلت أعلى متوسط حسابي بلغ (95.60)، تلتها فئة الدخل المتوسط بمتوسط بلغ (84.60)، ثم فئة الدخل المنخفض بمتوسط بلغ (74.00). وتشير هذه النتائج إلى وجود اتجاه تصاعدي في متوسطات استخدام التخزين الذكي بالتزامن مع ارتفاع مستوى الدخل الشهري للأسرة. وقد يُعزى ذلك إلى أن ارتفاع الدخل قد يوفر إمكانيات مادية أكبر تساعد على الاستفادة من حلول التخزين الذكي داخل المسكن، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من (سعد، 2020) و(المظلوم والكردى، 2018) بأنه كلما زاد دخل الأسرة زادت رغبة ربة الأسرة وقدرتها على عمل تجديدات وتعديلات وتغييرات بالمسكن.

د- حجم الأسرة :

جدول (24) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق في استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية تبعاً لاختلاف حجم الأسرة (ن=301) (الباحثة)

حاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	جات الحرية	وسط المربعات	م ف	ل عند مستوى
التكلفة الاقتصادية	بين المجموعات	580.20	2	290.10	16.22	0.01
	داخل المجموعات	5320.15	298	17.85		

محاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	جات الحرية	وسط المربعات	ممة ف	ل عند مستوى
	المجموع	5900.35	300			
القيمة الجمالية والوظيفية	بين المجموعات	790.45	2	395.22	21.65	0.01
	داخل المجموعات	5440.30	298	18.25		
	المجموع	6230.75	300			
الرفاهية والأمان	بين المجموعات	365.15	2	182.57	9.05	0.01
	داخل المجموعات	6010.45	298	20.17		
	المجموع	6375.60	300			
الصيانة والعناية	بين المجموعات	680.30	2	340.15	18.22	0.01
	داخل المجموعات	5560.10	298	18.66		
	المجموع	6240.40	300			
إجمالي استخدام التخزين الذكي	بين المجموعات	2416.10	2	1208.05	27.12	0.01
	داخل المجموعات	13280.20	298	44.56		
	المجموع	15696.30	300			

يتبين من جدول (24) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع محاور استخدام التخزين الذكي تبعاً لاختلاف حجم الأسرة، وهو ما يدل على أن حجم الأسرة قد يكون عاملاً مرتبطاً بدرجة الاستفادة من حلول التخزين الذكي داخل المسكن

جدول (25) اختبار L.S.D لتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف حجم الأسرة (ن = 301) (الباحثة)

تغيرات	ات حجم الأسرة	توسطات	غيرة (أقل من 4)	وسطة (4-6)	يرة (7 فأكثر)
جمالي استخدام التخزين الذكي	صغيرة (أقل من 4)	94.60	-		
	متوسطة (4-6)	82.90	* 11.70	-	
	كبيرة (7 فأكثر)	72.20	* 22.40	* 10.70	

(*) دالة عند مستوى (0.05)

يتضح من جدول (25) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في إجمالي استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن تبعاً لاختلاف حجم الأسرة، وقد جاءت الفروق لصالح الأسر الصغيرة، حيث سجلت أعلى متوسط حسابي بلغ (94.60)، تلتها الأسر المتوسطة بمتوسط بلغ (82.90)، ثم الأسر الكبيرة بمتوسط بلغ (72.20). وتشير النتائج إلى وجود اتجاه تنازلي في متوسطات استخدام التخزين الذكي بالتزامن مع زيادة حجم الأسرة، وقد يُعزى ذلك إلى تزايد متطلبات التخزين وتعدد تنظيم

الفراغات الداخلية مع زيادة عدد أفراد الأسرة ومما سبق عرضه من جدول (18: 25) يتضح الإجابة علي التساؤل الرابع وثبوت الفرض الرابع.

الفرض الخامس: يوجد تباين دال إحصائياً في إدارة ربة الأسرة لمواردها (الوقت والجهد) بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم) وفقاً لاختلاف متغيرات الدراسة من حيث (عمر ربة الأسرة/ المستوى التعليمي لربة الأسرة/ حجم الأسرة/ الدخل الشهري).

تم إجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق بين متوسطات في اتجاه واحد One Way Anova لإيجاد قيمة "ف" F Test للوقوف على دلالة التفاعل بين إدارة ربة الأسرة لموردي (الوقت والجهد) بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم) وبين متغيرات المستوى الاجتماعي والاقتصادي (العمر/ المستوى التعليمي/ حجم الأسرة/ الدخل الشهري).

ثم تم إجراء اختبار أقل فرق معنوي L.S.D للوقوف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة البحث الأساسية في بين كل من إدارة ربة الأسرة لموردي (الوقت والجهد) بمحاورها (التخطيط، التنفيذ، التقييم)، وبين متغيرات المستوى الاجتماعي والاقتصادي (العمر/ المستوى التعليمي/ حجم الأسرة/ الدخل الشهري) لأفراد عينة البحث، كما هو موضح بالجدول من (26) إلى (33).

أ- عمر ربات الأسر:

جدول (26) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق في إدارة موردي (الوقت والجهد) تبعاً لاختلاف عمر ربات الأسر (الباحثة)

مالي إدارة موردي (الوقت والجهد)	مصدر التباين	مجموع المربعات	جات الحرية	وسط المربعات	م. ف	ل عند مستوى
التخطيط	بين المجموعات	422,15	2	211,07	12,45	0,01
	داخل المجموعات	5054,40	298	16,96		
	المجموع	5476,55	300			
التنفيذ	بين المجموعات	380,20	2	190,10	9,18	0,01
	داخل المجموعات	6172,50	298	20,71		
	المجموع	6552,70	300			
التقييم	بين المجموعات	295,45	2	147,72	7.59	0,01
	داخل المجموعات	5824,10	298	19,45		
	المجموع	6119,55	300			
إجمالي إدارة موردي (الوقت والجهد)	بين المجموعات	1097,80	2	548,90	14,22	0,01
	داخل المجموعات	11494,20	298	38,57		
	المجموع	12592,00	300			

(*) دالة عند مستوى (0.01)

يتضح من جدول (26) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في محاور إدارة موردي الوقت والجهد (التخطيط والتنفيذ والتقييم)، وكذلك في الدرجة الكلية، تبعاً لاختلاف عمر ربات الأسر. وقد بلغت قيم (ف) (12.45) لمحور التخطيط، و(9.18) لمحور التنفيذ،

و(7.55) لمحور التقييم، و(14.22) للإجمالي، وجميعها قيم دالة إحصائية، مما يشير إلى وجود فروق في مستوى إدارة الوقت والجهد باختلاف الفئة العمرية.

جدول (27) اختبار L.S.D للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات في إدارة موردي (الوقت والجهد) تبعاً لاختلاف عمر ربات الأسر (ن=301) (الباحثة)

المتغيرات	فئات عمر ربات الأسر	المتوسطات	أقل من 30 سنة من 30 إلى أقل من 5	من 35 سنة فأكثر
إجمالي إدارة موردي (الوقت والجهد)	أقل من 30 سنة	70.85	–	
	30 إلى أقل من 35	76.80	*5.95	–
	35 سنة فأكثر	82.80	*11.95	*6.00

(*) دالة عند مستوى (0.01)

يتضح من جدول (27) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إدارة موردي الوقت والجهد تبعاً لاختلاف عمر ربات الأسر، وقد جاءت هذه الفروق لصالح الفئة العمرية (35 سنة فأكثر)، حيث سجلت أعلى متوسط حسابي بلغ (82.80)، تلتها الفئة العمرية من (30 إلى أقل من 35 سنة) بمتوسط بلغ (76.80)، ثم الفئة العمرية الأقل من (30 سنة) بمتوسط بلغ (70.85). وقد يُعزى ذلك إلى الخبرة المتراكمة المرتبطة بالتقدم في العمر، والتي قد تسهم في تحسين أساليب التخطيط والتنفيذ والتقييم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من (العازمي وآخرون، 2024) و (سعد، 2020) في وجود فروق دالة إحصائية في (إدارة موردي الوقت والجهد) لصالح ربات الأسر الأكبر سناً.

ب- المستوى التعليمي لربات الأسر:

جدول (28) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق في إدارة موردي (الوقت والجهد) تبعاً لاختلاف المستوى التعليمي لربة الأسرة (ن=301) (الباحثة)

محاو إدارة موردي (الوقت والجهد)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	ال عند مستوى
التخطيط	بين المجموعات	390,40	2	195,20	11.44	0.01
	داخل المجموعات	5086,15	298	17,06		
	المجموع	5476,55	300			
التنفيذ	بين المجموعات	410,15	2	205,07	9.95	0.01
	داخل المجموعات	6142,55	298	20,61		
	المجموع	6552,70	300			
التقييم	بين المجموعات	341,34	2	170,67	9.06	0.01
	داخل المجموعات	5768,95	298	19,35		
	المجموع	6119,55	300			

محاور إدارة موردي (الوقت والجهد)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	ال عند مستوى
إجمالي إدارة موردي (الوقت والجهد)	بين المجموعات	1151,15	2	575,57	14,98	0,01
	داخل المجموعات	11440,85	298	38,39		
	المجموع	12592,00	300			

يُظهر الجدول (28) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,01) في جميع محاور إدارة موردي (الوقت والجهد) والدرجة الكلية تبعاً لاختلاف المستوى التعليمي لربات الأسر.

جدول (29) اختبار L.S.D لتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات إدارة موردي (الوقت والجهد) تبعاً لاختلاف المستوى التعليمي لربة الأسرة (ن=301) (الباحثة)

المتغيرات	فئات المستوى التعليمي	المتوسطات	ثانوية أو ما يعادلها	فوق المتوسط	جامعي فأعلى
إجمالي إدارة موردي (الوقت والجهد)	ثانوية أو ما يعادلها	62,90	-		
	فوق المتوسط	71,70	*8,80	-	
	جامعي فأعلى	84,60	*21,70	*12,90	-

(*) دالة عند مستوى (0,01)

يوضح جدول (29) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إدارة موردي الوقت والجهد تبعاً لاختلاف المستوى التعليمي لربات الأسر، وقد جاءت هذه الفروق لصالح فئة (جامعي فأعلى)، تلتها فئة (فوق المتوسط)، ثم فئة (ثانوية أو ما يعادلها). وتشير النتائج إلى وجود اتجاه تصاعدي في متوسطات إدارة الوقت والجهد بالتزامن مع ارتفاع المستوى التعليمي. وقد يُعزى ذلك إلى أن ارتفاع المستوى التعليمي قد يسهم في تنمية مهارات التخطيط والتنظيم واتخاذ القرار. واتفقت نتائج هذه الدراسة بنتائج دراسة مع دراسة كلا من (العازمي وآخرون، 2024)، (سعد، 2020)، (نوفل وآخرون، 2020) و (الخنيني، 2013) في وجود تباين دال في إدارة الموارد لصالح المستوى التعليمي المرتفع للزوجة.

ج- الدخل الشهري للأسرة:

جدول (30) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق في إدارة موردي (الوقت والجهد) تبعاً لاختلاف مستوى الدخل الشهري للأسرة (ن=301) (الباحثة)

محاور إدارة موردي (الوقت والجهد)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	ال عند مستوى
التخطيط	بين المجموعات	315,20	2	157,60	9,1	0,0
	داخل المجموعات	5161,35	298	17,32		
	المجموع	5476,55	300			
التنفيذ	بين المجموعات	385,45	2	192,72	9,3	0,0

		20.69	298	6167,25	داخل المجموعات	
			300	6552,70	المجموع	
0,0	7.4	145,05	2	290,10	بين المجموعات	التقييم
			298	5829,45	داخل المجموعات	
		19,56	300	6119,55	المجموع	
0,01	12.72	495,37	2	990,75	بين المجموعات	إجمالي إدارة موردي (الوقت والجهد)
			298	11610,25	داخل المجموعات	
		38,93	300	12601,00	المجموع	

يُظهر الجدول (30) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إدارة الوقت والجهد تبعاً لاختلاف مستوى الدخل الشهري للأسرة، حيث بلغت قيمة (ف) للمحاور على التوالي (9,05، 9,28، 7,34)، بينما بلغت القيمة للإجمالي (12,65)، وهي جميعاً قيم دالة إحصائية عند (0,01) تبعاً لاختلاف الدخل الشهري للأسرة.

جدول (31) اختبار L.S.D للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات إدارة موردي (الوقت والجهد) تبعاً لاختلاف مستوى الدخل الشهري للأسرة (ن=301) (الباحثة)

المتغيرات إجمالي	فئات الدخل الشهري	المتوسط الحسابي	خفض (10 لأقل 15) (ألف ريال)	توسط (15- لأقل مرتفع (20 ألف 20) (أكثر)
إدارة موردي (الوقت والجهد)	منخفض (10 لأقل من 15 ألف ريال)	64.80	-	-
	متوسط (15 لأقل من 20 ألف ريال)	74.60	*9,80	-
	مرتفع (20 ألف ريال فأكثر)	85.60	*20,80	*11,00

(*) دالة عند مستوى (0.05)

يُشير الجدول (31) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) في إدارة الوقت والجهد لصالح ربات الأسر ذوات الدخل الشهري المرتفع (20 ألف ريال فأكثر)، مما يؤكد أن الدخل الشهري يمثل "مورد تمكين" يُسهل عملية إدارة الموارد الأخرى (الوقت والجهد) ويرجع ذلك إلى أن ارتفاع الدخل الشهري يمثل قوة دعم مادية لربة الأسرة، فالأسرة ذات الدخل المرتفع (20 ألف ريال فأكثر) تمتلك القدرة على توفير "بدائل للجهد" لتقليل الوقت مثل اقتناء الأجهزة المنزلية المتطورة والذكية التي تؤدي المهام الشاقة في وقت قياسي وبأقل مجهود بدني، كما أن الوفرة المالية تتيح لربة الأسرة الاستعانة بمصادر خارجية لتنفيذ بعض الأعباء، مما يفرغ وقتها لعمليات التخطيط والتقييم الإداري، وهو ما يفسر ارتفاع كفاءتها مقارنة بذوات الدخل المنخفض. واتفقت مع نتائج دراسة كلا من وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من (العازمي وآخرون، 2024)، (سعد، 2020)، (زغول، 2013)، (الضحيان، 2013) و (الخنيني، 2013) والتي أكدت على وجود تباين دال إحصائياً في إدارة الوقت والجهد بين ربات الأسر وفقاً لكل من اختلاف للدخل الشهري للأسرة لصالح الفئات المرتفعة.

جدول (32) تحليل التباين أحادي الاتجاه للفروق في إدارة موردي (الوقت والجهد) تبعاً لاختلاف حجم الأسرة (ن=301) (الباحثة)

محاوير إدارة موردي (الوقت والجهد)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	ال عند مستوى
التخطيط	بين المجموعات	285,60	2	142,80	8.20	0,01
	داخل المجموعات	5190,95	298	17,42		
	المجموع	5476,55	300			
التنفيذ	بين المجموعات	340,25	2	170,12	8.16	0,01
	داخل المجموعات	6212,45	298	20,85		
	المجموع	6552,70	300			
التقييم	بين المجموعات	310,40	2	155,20	7.96	0,01
	داخل المجموعات	5809,15	298	19,49		
	المجموع	6119,55	300			
إجمالي إدارة موردي (الوقت والجهد)	بين المجموعات	936,25	2	468,12	11.97	0,01
	داخل المجموعات	11655,75	298	39,11		
	المجموع	12592,00	300			

يُظهر من الجدول (32) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين مستوى الدرجة الكلية والمحاوير فبلغت قيمة (ف) لإجمالي إدارة الموارد (11.87)، وبين متوسطات درجات المحاور كمحور "التنفيذ" أعلى قيمة (ف) بلغت (8,15)، يليه محور "التخطيط" بقيمة (8,12)، ثم محور "التقييم" بقيمة (7,91)، وجميعها قيم دالة إحصائية عند مستوى (0,01)، مما يؤكد أن حجم الأسرة يؤثر بشكل مباشر على قدرة ربة الأسرة في إدارة موردي (الوقت والجهد).

جدول (33) اختبار L.S.D للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات إدارة موردي (الوقت والجهد) في تبعاً لاختلاف حجم الأسرة (ن=301) (الباحثة)

المتغيرات	حجم الأسرة	متوسط الحساب	صغيرة (أقل من 4 أفراد)	وسطة (4 إلى 7)	كبيرة (7 أفراد فأكثر)
إجمالي إدارة موردي (الوقت والجهد)	صغيرة (أقل من 4 أفراد)	85,60	-		
	متوسطة (4 إلى 7)	74,10	* 11,50	-	
	كبيرة (7 أفراد فأكثر)	63,10	* 22,50	* 11,00	-

(*) دالة عند مستوى (0,01)

يتضح من جدول (33) كشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,01) في الدرجة الكلية وأبعادها الثلاثة لإدارة موردي (الوقت والجهد) وجاءت هذه الفروق لصالح الأسر صغيرة العدد (أقل من 4 أفراد)، ويمكن تفسير ذلك بأن الأعباء المنزلية

والطلبات المتكررة محدودة، مما يمنح ربة الأسرة قدرة أعلى بالتحكم في جدولها الزمني بدءاً من التخطيط وتنفيذ مهامها بتركيز أكبر دون مقاطعات مستمرة ويمكن تقسر زيادة عدد أفراد الأسرة (7 أفراد فأكثر) يؤدي إلى تشتت الجهد البدني لربة الأسرة في تلبية احتياجات الأفراد المتنوعة، مما قد يشعرها بالإرهاق ويقلل من كفاءتها الإدارية مقارنة بربة الأسرة التي لديها عدداً أقل من أفراد الأسرة، قلة عدد أفراد الأسرة تمنح ربة الأسرة فرصة أكبر لمراجعة أدائها الإداري وتعديل خططها دون ضغوط ناتجة عن كثرة الطلبات أو الأعباء، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من (الغازمي وآخرون، 2024) و (سعد، 2020) في وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0,01) لإدارة موردي (الوقت والجهد) لصالح الأسر صغيرة حين تختلف مع نتائج (نوفل وآخرون، 2020) و(خضير، 2019) أنه لا يوجد تباين دال إحصائياً في إدارة الوقت والجهد وفقاً (حجم الأسرة) عدد الأبناء في الأسرة، ومن جدول (33: 26) يتضح أنه تم الإجابة علي التساؤل الخامس، وثبوت الفرض الخامس.

الفرض السادس: تختلف نسبة مشاركة بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسكنية "كمتغير مستقل" في تفسير نسبة التباين بين ربات الأسر في (استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن كمتغير تابع

وللتحقق من صحة الفرض تم إجراء معامل الانحدار المتعددة باستخدام طريقة الخطوة المتدرجة إلى الأمام Stepwise للتعرف على نسبة مشاركة بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية لعينة الدراسة في التأثير على استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن والجدول (34)، (35) توضح ذلك:

جدول (34) الأهمية النسبية باستخدام معامل الانحدار (الخطوة المتدرجة للأمام للتعرف على نسبة مشاركة بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية لعينة الدراسة في التأثير الخاص بالمتغيرات التابعة (استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن) (الباحثة)

المتغير المستقل	معامل الارتباط	نسبة المشاركة (R2)	قيمة (ف)	الدالة	عامل الانحدار (β)	قيمة (ت)	الدالة
المستوى التعليمي	0,909	82,6%	132,678	0,01	0,667	11,519	0,01
عمل ربة الأسرة	0,869	75,5%	86,456	0,01	0,575	9,298	0,01
الدخل الشهري	0,834	69,5%	63,817	0,01	0,502	7,989	0,01
حجم الأسرة	0,799	60,7%	43,176	0,01	0,412	6,571	0,01
مساحة المسكن	0,752	42,8%	38,650	0,01	0,392	5,340	0,01
نوع المسكن	0,725	50,6%	33,120	0,01	0,358	4,510	0,01
شكل المسكن	0,698	48,7%	27,430	0,01	0,321	3,910	0,01

يتضح من جدول (34) أن استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن كمتغير تابع تأثر ببعض المتغيرات المستقلة للدراسة بنسب مشاركة دالة عند مستوى دلالة 0.01 فالمستوى التعليمي لربات الأسر ساهم وكان أكثر المتغيرات تأثيراً فالوعي التقني والقدرة على التعامل مع الحلول الذكية الأقوى لاستخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن، ثم عمل ربة الأسرة ساهم بنسبة مشاركة قدرها (75,5%) وهذا يفسر أن ربة الأسرة العاملة هي الأكثر ميلاً لاستخدام التخزين الذكي لتعويض ضيق الوقت وقلة الجهد، تلاه الدخل الشهري ساهم بنسبة مشاركة قدرها (69,5%) عند مستوى دلالة 0.01 مما يؤكد أن الجانب الاقتصادي من

المحددات الفعلية لامتلاك تكنولوجيا التخزين نظراً لأن هذه التقنيات غالباً ما تتطلب تكلفة مادية أعلى من الحلول التقليدية ، يعقبه حجم الأسرة ساهم بنسبة مشاركة قدرها (7،60%) عند مستوى دلالة 0.01 أي أنه كلما زاد حجم الأسرة، زاد الضغط على الموارد مما يدفع نحو الحاجة لتصميمات تخزين ذكية تستوعب الاحتياجات المتعددة في مساحات محدودة، ثم نوع المسكن والذي ساهم بنسبة مشاركة قدرها (4،50%)، حيث يؤثر شكل المسكن (فيلا/شقة) على تقسيم المهام وتوزيع الجهد، وكذلك مساحة المسكن رغم أنها جاءت في المرتبة الأخيرة ساهمت بنسبة مشاركة قدرها (8،42%) إلا أنها دالة إحصائياً وعند مستوى دلالة 0.01، مما يعني أن اتساع أو ضيق مساحة المسكن هو الذي يفرض على ربة الأسرة نمطاً معيناً في استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (قبوري، 2018) في أن المستوى التعليمي أول المؤثرات في الاستفادة من الفراغ الداخلي بالمسكن.

جدول (35) الأهمية النسبية باستخدام معامل الانحدار (الخطوة المتدرجة للأمام للتعرف على نسبة مشاركة بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية لعينة الدراسة في التأثير الخاص بالمتغيرات التابعة (إدارة موردي الوقت والجهد) (الباحثة)

المتغير المستقل	معامل الارتباط	نسبة المشاركة (R ²)	قيمة (ف)	الدلالة	معامل الانحدار (β)	قيمة (ت)	الدلالة
عمل ربة الأسرة	0.885	78.3%	89.150	0.01	0.642	10.890	0.01
المستوى التعليمي	0.851	72.4%	58.640	0.01	0.589	9.540	0.01
مساحة المسكن	0.794	63.0%	45.210	0.01	0.495	7.620	0.01
الدخل الشهري	0.760	57.8%	34.870	0.01	0.428	6.410	0.01
حجم الأسرة	0.722	52.1%	28.110	0.01	0.364	4.980	0.01
نوع السكن (إيجار/ملك)	0.685	46.9%	21.350	0.01	0.315	3.820	0.01
شكل المسكن (شقة/فيلا)	0.640	41.0%	78.140	0.01	0.268	3.050	0.01

يتضح من جدول (35) أن نسب مشاركة المتغيرات المستقلة (العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسكنية) في التنبؤ بالمتغير التابع (إدارة الوقت والجهد لربة الأسرة) جاءت بترتيب تنازلي، حيث حققت معاملات ارتباط وانحدار ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) واحتل عمل ربة الأسرة المرتبة الأولى في مصفوفة التنبؤ، يليه المستوى التعليمي في المرتبة الثانية، ثم مساحة المسكن التي تقدمت المتغيرات السكنية والمادية محتلة المرتبة الثالثة، وجاءت بقية المتغيرات (الدخل الشهري، وحجم الأسرة، ونوع السكن، وشكل المسكن) متتالية وبدلالة إحصائية عند المستوى نفسه (0.01) وبناءً على العرض في الجدولين (34، 35)، يتحقق صحة الفرض السادس.

ملخص نتائج البحث:

- أظهرت النتائج ارتفاع مستوى استخدام ربات الأسر للتخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن بمحاوره المختلفة (التكلفة الاقتصادية، والقيمة الجمالية والوظيفية، والرفاهية والأمان، والصيانة والعناية) ، كما أظهرت النتائج ارتفاع مستوى إدارة ربات الأسر لموردي الوقت والجهد بمحاورها الثلاثة (التخطيط، والتنفيذ، والتقييم).

- كشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن وإدارة ربات الأسر لموردي الوقت والجهد .

- تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغير عمل ربات الأسر، وجاءت هذه الفروق لصالح ربات الأسر العاملات في كل من استخدام التخزين الذكي وإدارة الوقت والجهد .

- أظهرت النتائج وجود تباين دال إحصائياً في استخدام التخزين الذكي تبعاً للعمر، والمستوى التعليمي، والدخل الشهري، وحجم الأسرة، وجاءت الفروق لصالح الفئات الأكبر سناً، وذوات المستوى التعليمي المرتفع، والأسر ذات الدخل المرتفع، والأسر صغيرة الحجم .

- كما أظهرت النتائج وجود تباين دال إحصائياً في إدارة الوقت والجهد تبعاً للعمر، والمستوى التعليمي، والدخل الشهري، وحجم الأسرة، وجاءت الفروق لصالح الفئات الأكبر سناً، وذوات المستوى التعليمي المرتفع، والأسر ذات الدخل المرتفع، والأسر صغيرة الحجم .

- أوضحت نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن المستوى التعليمي كان أكثر المتغيرات إسهاماً في تفسير التباين في استخدام التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن، تلاه عمل ربة الأسرة، ثم الدخل الشهري، ثم حجم الأسرة، ثم نوع المسكن، فشكل المسكن، وأخيراً مساحة المسكن .

- كما أظهرت النتائج أن عمل ربة الأسرة جاء في المرتبة الأولى من حيث القدرة على التنبؤ بإدارة الوقت والجهد، يليه المستوى التعليمي، ثم مساحة المسكن، ثم الدخل الشهري، ثم حجم الأسرة، ثم نوع السكن، وأخيراً شكل المسكن

التوصيات:

- تعزيز البرامج التدريبية والتثقيفية الموجهة لربات الأسر، سواء العاملات أو غير العاملات، بهدف تنمية الوعي بمفاهيم التخزين الذكي في الفراغات الداخلية للمسكن، وتنمية مهارات إدارة موردي الوقت والجهد، بما يساهم في رفع كفاءة الأداء الأسري وتحسين جودة الحياة .

- تشجيع المصممين الداخليين والجهات المعنية بقطاع الإسكان على دمج تقنيات التخزين الذكي والأنظمة المؤتمتة ضمن التصميمات السكنية الحديثة، بما يتوافق مع الاحتياجات الفعلية للأسر، ويحقق الاستخدام الأمثل للمساحات الداخلية .

- إطلاق مبادرات وبرامج توعوية عبر وسائل الإعلام ومنصات التواصل الاجتماعي؛ بهدف نشر ثقافة التصميم الداخلي الذكي، وتعريف الأسر بأهمية الاستفادة من الحلول التقنية الحديثة في توفير الوقت والجهد وتحقيق الراحة والرفاهية .

- دعم الصناعات المحلية والشركات المتخصصة في مجال الأثاث والتصميم الداخلي لتوفير وحدات تخزين ذكية تتسم بالتنوع والجودة والأسعار المناسبة، بما يلائم احتياجات الأسر المختلفة وإمكاناتها الاقتصادية .

- توجيه المؤسسات التعليمية إلى إدراج موضوعات التصميم الذكي، وإنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، ضمن المقررات الدراسية المرتبطة بمجالات التصميم الداخلي والإسكان وإدارة المنزل، بما يعزز الثقافة التقنية لدى الطلاب والطالبات .

- تشجيع البحوث العلمية متعددة التخصصات التي تجمع بين مجالات التصميم الداخلي والهندسة والتقنية وإدارة الموارد الأسرية؛ بهدف تطوير حلول تصميمية مبتكرة تساهم في تحقيق الاستدامة وتحسين كفاءة البيئة السكنية .

- تحفيز الجهات المختصة على إعداد أدلة إرشادية تساعد الأسر على اختيار أنظمة التخزين الذكية المناسبة وفقاً لعدد أفراد الأسرة، ومستوى الدخل، ومساحة المسكن، بما يحقق أعلى مستويات الكفاءة الوظيفية .

- الاهتمام بتوجيه برامج الدعم والإرشاد الأسري نحو الفئات الأكثر احتياجاً، ولا سيما الأسر كبيرة الحجم وذات المستويات التعليمية والاقتصادية المنخفضة، بما يسهم في تعزيز قدرتها على إدارة مواردها بكفاءة أكبر .
- تعزيز الشراكات بين الجامعات والقطاع الخاص لتطوير تطبيقات وتقنيات ذكية تتلاءم مع طبيعة البيئة السكنية السعودية، وتلبي المتطلبات المتغيرة للأسر في ظل التطور التقني المتسارع .
- إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية التي تتناول العلاقة بين استخدام التقنيات الذكية في البيئة السكنية وعدد من المتغيرات الأخرى، مثل جودة الحياة، والرضا السكني، والضغوط الأسرية، ومستوى الرفاهية النفسية والاجتماعية

المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- أبوخطب، سميرة. (2022). إدارة موارد الأسرة بين النظرية والتطبيق. دار الفكر العربي.
- أبو سكين، ليل. (2021). إدارة الموارد الأسرية بين النظرية والتطبيق. دار الفكر العربي.
- أحمد، سارة. (2022). إدارة المسكن وموارد الأسرة بين التقليد والحداثة. دار النهضة العربية.
- إدريس، ثابت عبد الرحمن. (2020). الإدارة الاستراتيجية مفاهيم ونماذج تطبيقي. الدار الجامعية للنشر والتوزيع.
- حسن، محمد، وإسماعيل، نها فخرى، وسنوسي، علي. (2021). أثر تصميم الأساس الذكي على تلبية احتياجات المسكن ذي الفراغ المحدود. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية*، 6(25)، 289-303.
- خضير، سهام نصر عبد الحميد. (2019). المشاركة الاجتماعية والسياسية وعلاقتها بمهارات إدارة الذات لدى ربة الأسرة. رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، المنوفية، جمهورية مصر العربية.
- الخيبي، منى عبد العزيز. (2013). تخطيط ربة الأسرة لمورد الوقت وعلاقته بأدائها لمسؤولياتها الأسرية. *مجلة الاقتصاد المنزلي*، 1(1)، 103-137.
- رصاص، نهاد علي، والقليني، سارة عبد الكريم، وعبد السلام، دعاء عمر. (2025). فاعلية برنامج إرشادي قائم على التقنيات الرقمية عبر منصة جوجل كلاس روم لتنمية وعي ربات الأسر بأهمية الأثاث التفاعلي كمدخل لتحسين كفاءة الفراغات وعلاقته باستدامة المسكن . *المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية*، 21(21)، 1117-1202.
- زغلول، سلوى محمد. (2013). الوعي بتخطيط الوقت والجهد وعلاقته بجودة الحياة لدى عينة من ربات الأسر. *مجلة العلوم الزراعية والبيئية*، 4(6)، 999-1022.
- الزهراني، فهد. (2022). استغلال المساحات التخزينية في الشقق السكنية. *مجلة العمارة والفنون*، 7(32).
- عبد المنعم، رانيا محمود سعد. (2020). فاعلية برنامج إرشادي لتنمية وعي ربات الأسر المتزوجات حديثاً بالتخزين المنزلي وعلاقته بإدارتهن لموردي الوقت والجهد. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، 20(20)، 23-80.
- الشربيني، زكريا أحمد. (2021). مناهج البحث العلمي الأسس النظرية والتطبيقية والتقنية الحديثة. دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، جمهورية مصر العربية.
- الشريف، نهلة. (2023). التكنولوجيا الرقمية في التصميم الداخلي ودورها في تعزيز كفاءة الأداء المنزلي. *مجلة التصميم الدولية*، 13(2).
- الضحيان، منيرة بنت صالح. (2013). كفاءة ربة الأسرة في إدارة الوقت وعلاقته بالأزمات الأسرية. *مجلة العلوم الزراعية والبيئية، المنصورة، جامعة المنصورة*، مجلد 6 (4)، 1183-1211.

- العازمي، سامي عبداللطيف، والسميط، حصة عبدالرحمن، والخزي، منا عبدالله. (2024). التصميم الداخلي للمسكن وعلاقته بإدارة الوقت والجهد لدى المرأة الكويتية. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، 50(194)، 249-278.
- عبد العزيز، مي إبراهيم الدسوقي. (2025). التكامل بين الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في تصميم بيئات سكنية ذكية مستجيبة. مجلة التصميم الدولية، نوفمبر، (1) 502.
- عبد الفتاح، منال. (2023). التصميم الداخلي المستدام وأثره على جودة الحياة الأسرية. المكتبة الأكاديمية.
- عبد اللطيف، أسماء ممدوح فتحي، ومنصور، رشا رشاد محمود. (2018). الاعتبارات الأرجونومية لتصميم المسكن وعلاقتها بإدارة الذات لربة الأسرة المؤتمر الدولي السادس العربي العشرون للاقتصاد المنزلي. الاقتصاد المنزلي وجودة التعليم "23-24 ديسمبر 2018 جامعة المنوفية- كلية الاقتصاد المنزلي.
- عبد السلام، دعاء عمر، وعلوان، رشا عبدالله. (2018). وعى الزوجات بالتكامل الوظيفي والجمالي لمساحات التخزين في الفراغ الداخلي للمسكن الاقتصادي وعلاقته بالرضا السكني. المؤتمر الدولي السادس - العربي العشرون للاقتصاد المنزلي، بعنوان: الاقتصاد المنزلي وجودة التعليم، في الفترة من 23-24 ديسمبر، مجلة الاقتصاد المنزلي، 28(4)، 379-422.
- عبيدات، إسلام محمد، وعبيدات، سيف محمد، وكساسبة، أنوار أحمد. (2021). التصميم الذكي في الأثاث وتأثيره على سلوك الأفراد داخل البيئات السكنية. المجلة العلمية بحوث في العلوم والفنون النوعية، 1(16)، 77-122.
- عبيدات، أيمن محمود. (2020). تطبيق المعايير البيئية على التصميم الداخلي في البيوت الأثرية من منظور سياحي (دراسة حالة منطقة أم قيس الأثرية- المملكة الأردنية الهاشمية). رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
- العتيبي، منيرة. (2023). التكنولوجيا الذكية في التصميم الداخلي وأثرها على كفاءة المسكن المعاصر. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 8(35).
- قبوري، عفاف عبد الله. (2018). الفراغات الداخلية للمسكن وانعكاسها على جودة الحياة الأسرية. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (20)، 151 - 180.
- كحل، وفاء، والحنفي، إيمان. (2020). إدارة المنزل وموارد الأسرة بين النظرية والتطبيق. دار الفكر العربي.
- ماهر، أحمد. (2019). إدارة الوقت: دليل عملي للنجاح التنظيمي. الدار الجامعية للنشر والتوزيع.
- مبروك، أسماء محمد رشدي محمد. (2020). الذاتية والموضوعية للتصميم الداخلي للمسكن وعلاقته بالطاقة الإيجابية للمرأة الريفية. رسالة ماجستير، جامعة المنوفية، كلية الاقتصاد المنزلي.
- محمد، علي محمد سنوسي، وإبراهيم، نها فخري عبد السلام، ورمضان، محمد حسن حسن. (2021). أثر تصميم الأثاث الذكي على تلبية احتياجات المسكن ذي الفراغ المحدود. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، 6(25)، 289-303.
- المظلوم، هند إبراهيم، والكردي، أسماء جمال. (2018). ممارسات ربة الأسرة نحو تحقيق المرونة التصميمية للمسكن الاقتصادي وانعكاسها على الرضا السكني. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، (10)، 111-162.
- منصور، إيمان أحمد. (2020). الوجيز في الإدارة الناجحة. دارابن النفيس للنشر، ط عمان.1.
- منصور، خالد. (2024). المنزل الذكي وإنترنت الأشياء في ضوء رؤية 2030. المجلة العربية للبحث العلمي، 5(1).
- منصور، هالة. (2021). إدارة الموارد الأسرية رؤية معاصرة في اقتصاديات الأسرة والجهد. دارالمعرفة الجامعية.

النو يصر

Verma, A., & Singh, G. (2024). Ergonomics in Interior Design. Recent Trends in Civil Engineering and Architectural Planning, 3(1), 1–8.

Wilson, C. (2020). Resource Management for the Modern Home: Efficiency and Technology. Academic Press.

Wilson, K & Thompson, H. (2023). Time and Motion Studies in the Modern Home: The Impact of Innovative Storage on Domestic Labor. Journal of Building Engineering, 48, 103–118.

Zhang, Y., et al. (2024). IoT-Enabled Smart Storage Systems: Future Trends in Residential Interior Design. Sensors and Smart Structures, 9(2), 88–105.