مجلة العمارة والتخطيط، م ٣٧ (٢)، ص ص ١٢٣- ١٥٤، الرياض (٢٠٢٥م/ ١٤٤٦ هـ)
doi:10.33948/JAP-KSU-37-2-1

تحديات تحقيق معايير أداة (WELL) في تصميم الشقق السكنية وتعزيز مفهوم جودة الحياة: دراسة تحليلية في المملكة العربية السعودية

مرام فارع السلمي دنيا محمد رشاد بالطيب رئيف بشير مالك

قسم التصميم الداخلي، كلية علوم الانسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، جدة.

malsolami0342@stu.kau.edu.sa drashad@kau.edu.sa rmalek@kau.edu.sa

قدم للنشر في ٢١/ ١١/ ١٤٤٥ هـ؛ وقبل للنشر في ٧/ ٧/ ١٤٤٦ هـ

ملخص البحث. تركز هذه الدراسة على جودة الحياة، ورفاهية العيش (Well-being) في تصميم الشقق السكنية، وتُسلط الضوء على معايير (WELL)، التي تُعَدُّ أول معيار بناء في العالم يركز على صحة الإنسان، ورفاهيته؛ إذ تواجه الشقق السكنية في المملكة العربية السعودية، العديدَ من التحديات في تحقيق هذه المعايير، وتهدف الدراسة إلى استكشاف الممارسات والتحديات المحلية الخاصة بتطبيق مفهوم الرفاهية في تصميم الشقق السكنية في ضوء معايير (WELL)؛ لتعزيز مفهوم جودة الحياة. واستُخدم المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة، من خلال إجراء مقابلات شبه منظَّمة مع (١٨) مصمماً داخليّاً ومعماريّاً، وأظهرت نتائج الدراسة أن لدى المشاركين خلفيةً واهتماماً بمفهوم الرفاهية في البيئات السكنية، مع وجود محدودية لدى الأغلبية في مستوى التمكُّن من التطبيق، كما أوضحت إجماع المشاركين على مراعاة عدة معايير عند اختيار الخامات المستخدَمة، ومراعاة الأغلبية موضوع الماء والإضاءة الطبيعية/ الصناعية، والراحة الحرارية، والصوت، في تصميم الشقة السكنية، في حين بيَّنت النتائج تفاوتاً في الممارسات المتعلقة بالتهوية الجيدة، ووجود العديد من المعوِّقات التي تَحُول دون تطبيق مفهوم الرفاهية في تصميم الشقق السكنية في ضوء معايير (WELL)، ووجود جملة من التوصيات لفئات مختلفة، وتتعلق أهمية الدراسة بكونها مرجعيةً مهمةً لمفهوم وتطبيقات الرفاهية في تصميم الشقق السكنية وفقاً لمعايير (WELL) بعامة، وتعزيز جودة الحياة في المسكن بخاصة.

الكلمات المفتاحية: الرفاهية (Well-being)، جودة الحياة (Quality of life)، المعايير التصميمية (Criteria Design)، الشقق السكنية (Apartments)، (WELL Standard).

١. المقدمة

تُعَدُّ جودة الحياة مفهوماً شاملاً يعكس رفاهية الأفراد في جوانب حياتهم المختلفة؛ مثل: الصحة، والتعليم، والعمل، والعلاقات الاجتماعية، والبيئة المعيشية. يشمل هذا المفهوم مجموعةً من المؤشرات المادية؛ مثل: الدخل، والسكن، إلى جانب العوامل غير المادية؛ مثل: الأمان النفسي، والمشاركة الاجتماعية (Gattino et al., 2013). في المملكة العربية السعودية، تحظى جودة الحياة باهتمام متزايد في إطار رؤية السعودية ٢٠٣٠، التي تهدف إلى تحسين مستوى حياة المواطنين، والمقيمين، من خلال تطوير مشاريعَ سكنيةٍ تهدف إلى توفير بيئة معيشية ملائمة، وتعزز رفاهيتهم (Quality of Life Program, 2023)، تُعَدُّ البيئة الداخلية السكنية أحد أهم العناصر الأساسية المؤثرة على جودة الحياة. ومع ذلك، تُظهر الأبحاث وجود علاقات معقَّدة بين البيئة الداخلية للمساكن، وجودة الحياة (Chen et al., 2023)؛ إذ أكد Chen et al (2023) أن غالبية الدراسات تركز على نطاق محدود وضيق من العوامل البيئية السكنية، وتأثيراتها على جودة الحياة؛ وهو ما يؤدي إلى قصور في فهم الصورة الكاملة لهذه العلاقة ذات الأبعاد المتعددة، كما أضاف أنه يوجد علاقة – على الرغم من كونها معقدةً – ما بين السكان والعديد من العوامل الفيزيائية، والكيميائية، والبيولوجية، والاجتماعية، والاقتصادية.

على الرغم من التأثير الكبير للبيئة الداخلية السكنية على جودة الحياة، يرى Chen et al (2023) أن فهم العلاقة الدقيقة بينهما لا يزال يشكِّل تحدياً كبيراً، ويرجع ذلك إلى عدة عوامل، أبرزها:

- يتعرض الأفراد في البيئة السكنية لعدة عوامل بيئية في وقت واحد، فعلى سبيل المثال: أظهرت دراسات عديدة أن البيئة الداخلية تتأثر في كثير من الأحيان بأكثر من عامل خطر واحد فقط، بما في ذلك الضوضاء، وتلوُّث الهواء الداخلي، والمشاكل الحرارية، والرطوبة، والعفن، وجودة المياه، وغياب ضوء النهار(Chen et al., 2023; Haraldstad et al., 2019; Skevington et al., 2004)، علاوةً على ذلك، هناك مجموعة متزايدة من الأدلة التي تعالج التفاعلات بين جودة الهواء الداخلي، والبيئة الحرارية، والصوت، والضوء، ويمكن للتفاعلات أن تؤثر على الظروف البيئية السكنية المقبولة للمستخدمين فيما يتعلق بالصحة والراحة (Ma et al., 2020) ، وذكر ElSharkawy (2024) في هذا الخصوص أن الظروف المناخية القاسية في المملكة العربية السعودية؛ مثل: ارتفاع درجات الحرارة، والعواصف الرملية الموسمية، قد طورت من المباني؛ لتصبح مشيدةً بإحكام، مع أنظمة تحكم دقيقة للبيئة الداخلية، ومع ذلك فإن هذا التصميم قد يزيد من تعرض السكان داخل المباني لمخاطر تراكم ملوِّثات الهواء الداخلي.
- أنَّ جودة الحياة تشمل العديد من الجوانب،

منهـا: الجسـدية والنفسـية، ومسـتوى الاسـتقلال، والعلاقـات الاجتماعيـة.

● أنَّ العوامـل الاجتماعيـة والاقتصاديـة يمكـن أن تؤثـر عـلى جـودة الحيـاة المرتبطـة بالبيئـة السـكنية.

وفي إطـار جـودة الحيـاة، قامـت الأدبيـات الحديثـة بإبـراز أن علاقـة النـاس ببيئاتهـم السـكنية، هـي قضيـة أساسـية في جـودة حياتهـم (Botteldooren et al., 2011; Gou et al., 2018; Lestan et al., 2014; Rollero & De Piccoli, 2010)، وتـم التعـرف إلى الإسـكان المصمَّـم بشـكل جيـد بوصفـه عـاملاً مـهمّاً في تعزيـز جـودة الحيـاة (Evans et al., 2002; Gou et al., 2018)، كما أن الإسـكان جيـد الجـودة يـؤدي دوراً أساسـاً في تحقيـق أهـداف الصحـة، والرعايـة الاجتماعيـة (Gou et al., 2018; Howden-Chapman et al., 2017; Teariki, 2017).

ومـن ناحيـة أخـرى، قـام Andrews et al. (٢٠٢٤) بدراسـة شـاملة (systematic scoping review) ركـزت على تحديـد العيـوب المختلفـة في المبـاني السـكنية التـي يمكـن أن تـؤدي إلى مشـاكل صحيـة؛ حيـث جمعـت آثـار عيـوب البنـاء – بما في ذلـك العوامـل المتعلقـة بجـودة البنـاء، والصيانـة – على ثلاثـة جوانـب مـن الصحـة: الصحـة البدنيـة، والصحـة العقليـة، والرفاهيـة العامـة، ومـن بين نتائجهـا أظهـرت أن الأسـباب الأساسـية لتشـييد المبـاني التـي أسـهمت في المشـاكل الصحيـة، هـي سـوء التهويـة، والتدفئـة، والتصميـم غير المناسـب للنوافـذ والمفروشـات، وسـوء صيانـة المبـاني، والتعـرض للرطوبـة/ العفـن. بالإضافـة لدراسـة أجراهـا Saleem et al. (٢٠٢٠)؛ لتقييـم جـودة بيئـة الهـواء الـداخلي، بهـدف معرفـة العلاقـة بين صحـة الإنسـان، وتلـوث الهـواء الـداخلي لمجموعـة مـن السـكان السـعوديين وغير السـعوديين، وجـد أن هنـاك ارتباطـاً بين جـودة الهـواء الـداخلي، وصحـة الإنسـان؛ إذ زادت الأعـراض؛ مثـل: الحساسـية، وأمـراض الجهـاز التنفسي، مـع تدهـور جـودة الهواء في المبـاني السـكنية، وأن وجـود الضـوء الطبيعـي في المنـازل (١ , ٤٣٪) كان مرتبطـاً بتقليـل الأعـراض الصحيـة؛ إذ يمكـن أن يقلـل التعـرض لأشـعة الشـمس الطبيعيـة، مـن الأعـراض التحسسـية، والمشـاكل الصحيـة اليسيرة، المرتبطـة بسـوء التهوية، وقلـة جـودة الهـواء في الداخـل.

وفي هـذا السـياق، يُعَـدُّ تصميـم المبـاني السـكنية الصحيـة والمسـتدامة مـن منظـور التركيـز على صحـة الإنسـان، وراحتـه، ورفاهيتـه؛ لتعزيـز جـودة الحيـاة، أمـراً ضروريّـاً. وقـد ذكـر Jacobi and Bjørner (٢٠٢٤) تـأثير التصميـمات المعماريـة على البيئـة المبنيـة، وعلى جـودة الحيـاة، والتـي تتحقـق مـن خلال العديـد مـن المنظـورات في سـياقات متعـددة، وأكَّـدَا على أن الـعمارة مـن أجـل تحـسين جـودة الحيـاة، هـي عمليـة معقَّـدة، تتطلـب توازنـاً بين مصالـح وتـأثيرات وقيـم مختلـف أصحـاب المصلحـة، وأوصيـا في هـذا السـياق بتعزيـز البحـث حـول جـودة الحيـاة في السـكن، وبخاصـة مـن منظـور المسـتخدِم النهائـي، وبـأن تقـوم شركات الهندسـة المعماريـة بتطويـر ومشـاركة الممارسـات،

بحيث يمكنهم التعلم بشكل منهجي أكثر من المشاريع بوصفهم مهنيِّين، وتوثيق كيفية تأثير الهندسة المعمارية على أبعاد جودة الحياة، كما أكَّدَا على ضرورة توفيرِ البحوثِ المستقبليةِ توصياتٍ تتضمن مقاييسَ محددةً، ومعرفة حول كيفية تحسين تقييم تأثير جودة الحياة (Jacobi & Bjørner, 2024).

قد يكون تعزيز وعي المصمِّمين في مجال التصميم الداخلي والمعماري بهذا الجانب غير المادي للبيئات السكنية من جهة، وضرورة وجود مرجعية واضحة للممارسة والتقييم؛ مثل: أنظمة معايير المباني الدولية من جهة أخرى، أمراً بالغ الأهمية.

فقد أكد كل من Balabel and Alwetaishi (٢٠٢١) أن المملكة العربية السعودية تتجه نحو تحسين جودة الحياة، وجعلها أكثر استدامة، وتعمل على تقييم هذا الأثر البيئي من خلال مقارنة التجارب العالمية، واستخدام المعايير الرائدة في هذا المجال. يذكر Ildiri et al. (٢٠٢٢) أن السنوات الأخيرة شهدت تطوراً مستمرّاً في المعايير والأدوات؛ لتعزيز الديناميكيات بين المباني والمستخدمين والبيئة؛ مثل: القيادة في الطاقة والتصميم البيئي (Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)) من قِبل مجلس المباني الخضراء الأمريكي (U.S. Green Building Council ٢٠٢٤) (BREEAM)، وطريقة التقييم البيئي لمؤسسة أبحاث البناء (BREEAM Building Research Establishment Environmental Assessment Method) من خلال مؤسسة أبحاث البناء (Building Research Establishment (International) (WELL building Institute pbc, 2022)، ومعايير الرفاهية في المباني (WELL Building Standard) التي يديرها المعهد الدولي للرفاهية في المباني (The International WELL Building Institute (IWBI)) (International WELL building Institute pbc, 2022)، وفيتويل من مركز التصميم النشط (Center for Active Design) (Fitwel, 2024)، وتحدي بناء المعيشة (Living Building Challenge) من قِبل المعهد الدولي لمستقبل الحياة، وغيرها (Living Building Challenge ٢٠٢٤)، وفي هذا السياق عدَّ Ildiri et al. (٢٠٢٢) معايير (WELL) التي تركز بشكل أساس على صحة شاغلي المباني ورفاهيتهم، من أكثر المعايير شمولاً، وأسرعها نموّاً منذ إطلاق (WELL) في العام ٢٠١٤ (McArthur & Powell, 2020).

لقد كانت معايير (WELL) رائدةً من قبل Delos Living LLC (Delos LLC ٢٠٢٤)، ولا يزال يتم تطويرها وإدارتها من قِبل المعهد الدولي للرفاهية في المباني-The International WELL Building Institute (IWBI), International WELL (Ildiri et al., 2022; International WELL building Institute (pbc, 2022).

وقد أكد Kent et al. (٢٠٢٤) على أن أنظمة شهادات المباني الدولية؛ مثل: معايير (WELL)، و(LEED)، تؤدي دوراً محوريّاً في تصميم المباني الصحية والمستدامة؛ فبينما يتبنى معيار (LEED)

نهجاً شاملاً في تصميم المباني الصحية والمستدامة، يركز معيار (WELL) بشكل كبير على صحة الإنسان، وراحته، ورفاهيته، وأكد في هذا الإطار على أن معيار (WELL) بوصفه نظام شهادة، هو نظام فريد، مقارنةً بالمعايير الأخرى للشهادة؛ إذ بيَّن أن ١٠٪ فقط من إجمالي النقاط في (LEED)، مخصصة لجودة البيئة الداخلية، والنقاط الأخرى تستهدف معايير الاستدامة المهمة، ويدعو (WELL) حصرياً إلى معايير تصميم المباني المركزة على الإنسان (Kent et al., 2024).

وتُعَدُّ The WELL Building Standard (WELL))، أولَ معايير البناء في العالم من حيث التركيز الحصري على صحة الإنسان، وعافيته، وتطورت على مدار (١٠) سنوات، وبدعم من أحدث الأبحاث العلمية، وتضع (WELL) مساراتٍ لتحقيق العوامل الصحية الأولى التي تساعد كل واحد منا على القيام بأفضل أعماله، وأن يكون المستخدمون بأفضل وضع، من خلال دعم صحتهم الجسدية، والعقلية، ويتم التحقق من معايير الأداء الصارمة لتدخلات التصميم والبروتوكولات التشغيلية والممارسات على مستوى الشركة كطرف ثالث. وتعمل (WELL) على عدة نطاقات؛ من مساحة داخلية واحدة، إلى مؤسسة بأكملها (International WELL building Institute, 2022).

وفي هذا الإطار، تُستخدَم (WELL Certification) بوصفها وثيقةَ اعتمادٍ تُعْطَى للمنشأة بعد تحقيق اشتراطات معينة تخدم استدامة المبنى، وتحقيق الراحة النفسية والجسدية للمستخدمين. وفي هذا الإطار تحديداً، تُعَدُّ هذه الوثيقة مرجعيةً أساسيةً للمصمِّمين القائمين على تصميم البيئات السكنية؛ لتضمين هذه البيئات أسسَ دعم الصحة الجسدية والعقلية لشاغليها، وذلك من خلال توظيف العناصر والخصائص المتوفرة في أداة (WELL).

وفي هذا السياق، يُظهِر تحليل الأدبيات نقصاً في المرئيات ووجهات النظر التي تتناول كيفية فهم المهندسين المعماريين لمفهوم جودة الحياة، وكيفية بنائه (Jacobi & Bjørner, 2024)، وتم البحث بعمق عن معيار مرجعي يمكِّن من التحقق من مستوى جودة الحياة في المسكن، أو الفراغات السكنية، من بين جملة المعايير العالمية السابقة، وقد وقع الاختيار هنا على معايير (WELL) وفقاً لأربعة عوامل مهمة، هي:

أولاً: يُعَدُّ معيار (WELL) المعيار الوحيد الذي يركِّز بشكل مباشر على الإنسان/ المستخدم/ السكان، من خلال تحسين البيئات التي يعيشون فيها.

ثانياً: شموليته؛ إذ يغطي مجموعةً واسعةً من العوامل التي تؤثر على جودة الحياة، بما في ذلك جودة الهواء، والمياه، والإضاءة، والراحة الحرارية، واللياقة البدنية، والصحة النفسية.

ثالثاً: يعتمد معيار (WELL) على بحوث ودراسات علمية مكثفة في مجالات الصحة والرفاهية، وهو ما يضمن أن المعايير الموضوعة

تستند إلى أسس علمية قوية، وتعكس أحدث التطورات في هذه المجالات.

رابعاً: معيار (WELL) مُعترَف به عالمياً، ويُستخدَم في العديد من الدول، وهو ما يؤدي إلى سهولة مقارنته وتطبيقه في مختلف البيئات والثقافات، ويضفي عليه صفةً عالميةً، ومصداقيةً عالميةً (International WELL building Institute pbc، ٢٠٢٢).

وبناءً على ما سبق، تسعى هذه الدراسة للإجابة عن السؤال التالي:

ما أهم الممارسات والتحديات المحلية الخاصة بتطبيق مفهوم الرفاهية في تصميم الشقق السكنية في ضوء معايير (WELL) لتعزيز مفهوم جودة الحياة؟

٢. الإطار النظري

٢,١ الرفاهية Well-being وتحقيق جودة الحياة في الفراغات السكنية:

أكد Chen et al. (٢٠٢٣) على أن البيئة الداخلية السكنية تُعَدُّ أهم الجوانب البيئية. وقد ثبتت منذ فترة طويلة أهمية الإسكان الجيد؛ لدعم جودة الحياة الجيدة، كما أن الأدلة على أن التدخلات الفعالة في مجال الإسكان التي تؤدي إلى تحسُّن كبير في صحة الأفراد، قد ازدادت في العقود الأخيرة (Chimed-Ochir et al., 2021).

وقد كان هناك تحسُّن سريع في التعرف إلى تأثير البيئة الداخلية السكنية على الصحة، وفهمها على مدى العقد الماضي؛ إذ تم تطوير الكثير من الأدلة المتعلقة بالمكونات البيئية الداخلية (بشكل أساس: ملوثات الهواء الداخلي، والضوضاء، والإضاءة، وعوامل الراحة)، والآثار الصحية المرتبطة بها (Chen et al., 2023).

وبالإضافة إلى ذلك، يرى Chimed-Ochir et al. (٢٠٢١) أن تعزيز البنية التحتية للإسكان – التي تشمل عوامل مثل: البيئة الحرارية، والصوتية، والإضاءة، والنظافة، والسلامة، والأمن – يعدُّ أمراً ضروريّاً لتحسين الصحة العامة. ويستلزم القياس الدقيق لظروف السكن، مجموعةً مُثْلى من المؤشرات التي يمكن أن تبين السماتِ الماديةَ للمسكن؛ مثل: الوصول إلى الكهرباء، والمرافق الصحية الداخلية، ومرافق الحمام، والعوامل البيئية المحيطة به؛ مثل: التعرض للضوضاء، والتلوث البيئي (Streimikiene, 2015).

وأشارت منظمة الصحة العالمية (WHO) أيضاً إلى أن تحسين ظروف السكن في البلدان المتقدمة والبلدان النامية على حد سواء، يُسهم إسهاماً كبيراً في رفاهية الناس، ووضعت «المبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية بشأن الإسكان والصحة» (WHO Housing and Health Guidelines)، وذلك؛ لدعم البلدان في وضع استراتيجيات لترجمة معايير الإسكان المعيارية إلى إجراءات وطنية.(Chimed-Ochir et al., 2021)

وهنا تُعرِّف منظمة الصحة العالمية جودة

الحياة بأنها: تصورات الأفراد لمركزهم في الحياة في سياق الثقافة، ونظم القيم التي يعيشون فيها، وفيما يتعلق بأهدافهم، وتوقعاتهم، ومعاييرهم، وشواغلهم (Huang et al., 2014). وهذا التعريف يعكس حقيقة أن جودة الحياة تركز على إدراك الجوانب الجسدية، والنفسية، والاجتماعية لصحة الفرد، ورفاهيته، والتي لا يُتوقع أن توفر وسيلةً تقليديةً لقياس الأمراض والأعراض (Chen et al., 2023).

ويمكن تقييم مؤشرات الإسكان التي تعكس جودة الحياة من خلال تطبيق مؤشرات جودة السكن، وجودة بيئة السكن، وتكاليف السكن (Streimikiene, 2015)، واقترح Ismail et al. (٢٠١٥) مؤشراتٍ للعناصر الفيزيائية، من خلال اعتبار العديد من العناصر التصميمية الفيزيائية؛ مثل:

- قابلية تقسيم الفراغات الداخلية والسطوح، بما في ذلك حجم الفراغات الأساسية؛ مثل: المطبخ، وغرفة المعيشة، وغرفة الطعام، والمرحاض.
- جودة مواد البناء.
- جودة الحرفية، بما في ذلك جودة ا لتكسيا ت ، و ا لتصميم .

وهنا وجب التأكيد على أن جودة الحياة المرتبطة بالإسكان، تتأثر بعدد من المؤشرات الموضوعية، والذاتية، والتي تُعَدُّ أساسيةً لتوفير جودة حياة مُحسَّنة؛ حيث تُسهِم العوامل الآتية في تحسين جودة الحياة في المسكن: الخصوصية، والمرافق المحيطة، والتهوية، والإضاءة، والضوضاء، والإدارة، والرطوبة، والبيئة الحرارية، والموقع، والكثافة.

وتضيف دراسة Chimed-Ochir et al. (٢٠٢١) معلوماتٍ مهمةً إلى مجموعة الأدلة المتنامية التي تشير إلى أن الإسكان يُسهم في صحة الناس النفسية، وعلاوة على ذلك، تؤيد المبادرة فرضيةَ أن التحسينات في صحة السكان قد لا تكون ممكنةً دون معالجة أوجه القصور في الهياكل الأساسية للإسكان، بما في ذلك البيئة الحرارية، والصوتية، والإضاءة، والنظافة، والسلامة، والأمن.

وتُعَدُّ ظروف السكن حاسمةً لتعزيز الرفاهية البدنية والعقلية للأفراد؛ إذ بيَّن Andrews et al. (٢٠٢٤) أنواع العيوب البنائية التي من شأنها أن تؤثر على الصحة، وجودة الحياة، وتُصنَّف إلى عيوب هيكلية (مثل: الشقوق في الجدران، ومشاكل الأساسات، وعدم كفاية قدرات التحميل)، وأضرار المياه (تسريبات، عفن، ورطوبة تؤدي إلى نمو العفن)، ومشاكل جودة الهواء الداخلي، ومشاكل التهوية (أنظمة التهوية المصمَّمة بشكل سيئ، أو التي لا تعمل بشكل صحيح وتؤثر على جودة الهواء الداخلي)، ومشاكل الراحة الحرارية (عزل غير كافٍ، وأنظمة تدفئة أو تبريد غير فعالة تؤدي

إلى ظـروف معيشـية غير مريحـة)، كما بيَّن التـأثيراتِ الصحيـةَ المترتبـة عليهـا؛ كالصحـة التنفسـية (العفـن والرطوبـة المرتبطـان بـأضرار الميـاه ويمكـن أن يؤدِّيـا إلى الربـو، والحساسـية، ومشـاكل تنفسـية أخـرى)، والصحـة العقليـة (السـكان الذيـن يعيشـون في مبـانٍ بهـا عيـوب يعانـون غالبـاً مـن زيـادة في التوتـر، والقلـق، والاكتئـاب؛ بسـبب عـدم الراحة المسـتمرة، والمخـاوف الأمنيـة)، والصحـة البدنيـة (العيـوب الهيكليـة يمكـن أن تـؤدي إلى حـوادثَ، وإصابـاتٍ، بينما يمكـن أن تؤثـر الراحـة الحراريـة السـيئة على الصحـة العامـة).

كما أشـار Andrews et al. (٢٠٢٤) إلى أن المبـاني المَعِيبـة يمكـن أن تقلـل مـن جـودة الحيـاة العامـة، مـن خلال التـأثير على الراحـة والأمـان، والوصـول إلى الخدمـات الأساسـية، بالإضافـة إلى أنهـا تـؤدي إلى توتـر التفـاعلات الاجتماعيـة، وتؤثـر على تماسـك المجتمـع.

كما تطـرَّق Jacobi and Bjørner (٢٠٢٤) إلى استكشـاف كيفيـة إدراك المهنـدسين المعماريِّين لجـودة الحيـاة (QoL)، والطـرق التـي يمكـن أن يؤثـر بهـا التصميـم المـعماري عليهـا، مـن خلال اسـتخدام الأسـاليب النوعيـة (المقـابلات المتعمقـة، وورش العمـل مـع المهنـدسين المـعماريِّين)؛ إذ بيَّنـت النتائـج إمكانيـة تـأثير التصميـم المـعماري بشـكل كـبير على جـودة الحيـاة، ولا سـيما مـن خلال العوامـل البيئيـة، والتجـارب الجماليـة، والاعتبـارات الصحيـة، وتضمنـت العوائـق الأكثـر شـيوعاً التـي تَحُـول دون تحـسين جـودة الحيـاة، مـن خلال الهندسـة المعماريـة، والقيـود الاقتصاديـة، وقـوانين ولوائـح البنـاء، والتحديـات المتعلقـة بالمعرفـة والتواصـل داخـل المجـال.

٢,٢ مدخل لمعايير (WELL) التصميمية في المباني السكنية WELL building standard :

يرتبـط مسـتقبل مجتمعاتنـا والبيئـة ارتباطـاً وثيقـاً بالمتـغيرات المناخيـة، وتأثيراتهـا، ولا شـك أن المبـاني لها تـأثير كـبير على البيئـة طَـوَال دورة حياتهـا، ابتـداءً مـن البنـاء إلى التشـغيل. ولمواجهـة هـذه المشـكلة، تـم تطويـر أدوات تقييـم الاسـتدامة؛ لتحقيـق المزيـد مـن المبـاني الصديقـة للبيئـة، وعلاقتهـا مـا بين تـوفير بيئـة أفضـل للمسـتخدمين والمـكان؛ إذ إن المبـاني البيئيـة قـد لا تحقـق الراحـة للمسـتخدمين. ومـن هـذا المنطلـق تـم التطـرق إلى معـايير (WELL) التـي تربـط بين الاسـتدامة، وجـودة الحيـاة (Labartino, 2018).

وقـد ظهـرت شـهادة (WELL) لأول مـرة مـع إطلاق الإصـدار الأول مـن (WELL v1) (WELL v1 building standard 2016) في العـام ٢٠١٤، وأصـدر (IWBI) الإصـدار الثـاني مـن المعيـار ((WELL v2 (International WELL building Institute pbc, 2022)) في العـام ٢٠٢٠؛ إذ قـام بتكييـف متطلباتـه مـع أحـدث الأبحـاث المتطـورة في مجـال صحـة الإنسـان،

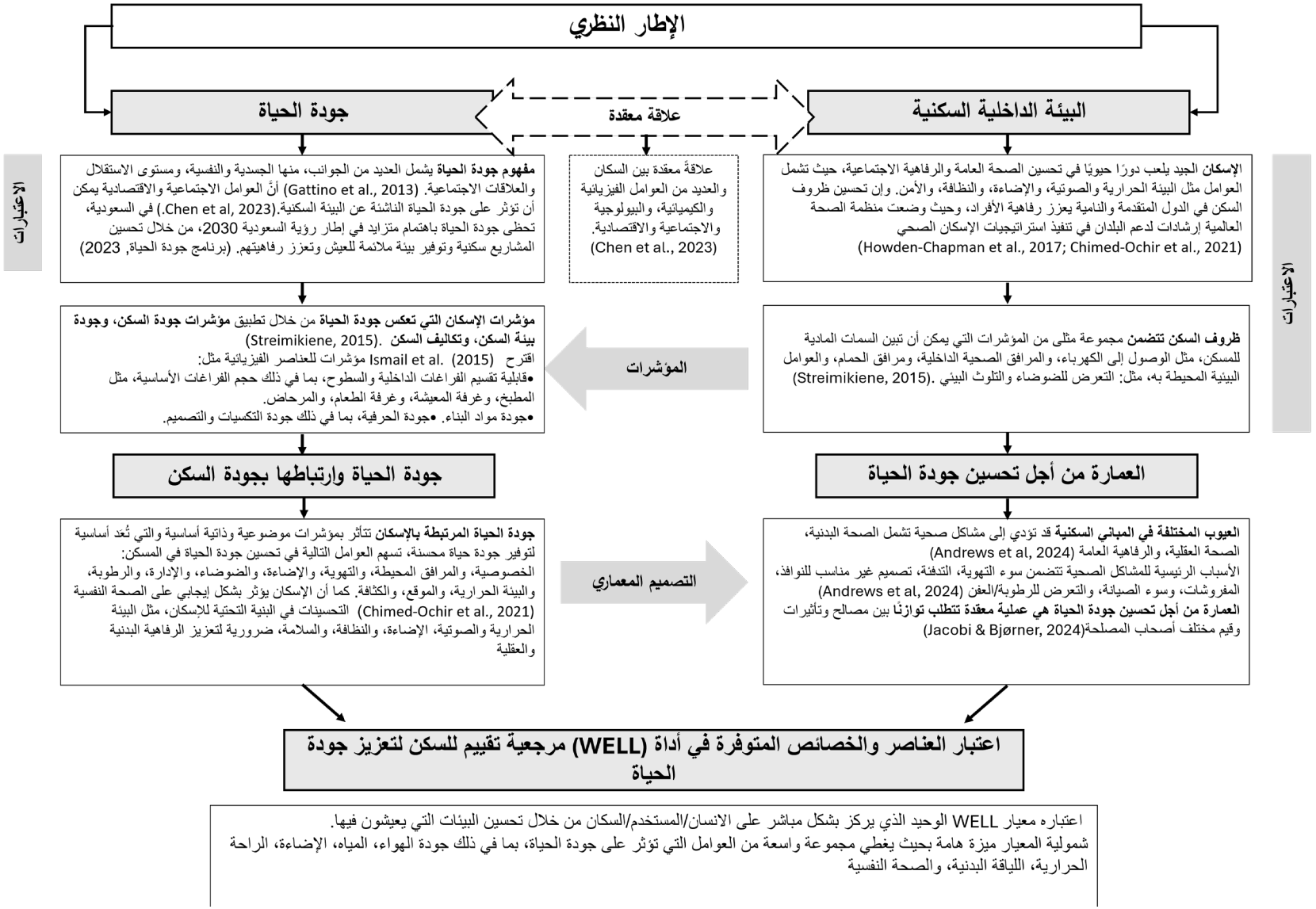
وتصميم المباني، والفراغات من أي حجم، التي تتراوح بين فراغات داخلية إلى مبنى كامل، أو حرم جامعي للمباني، والتي تلبي متطلبات (WELL)، ويمكن أن تصبح معتمدة جيداً (WELL Certification guidebook Q1 2022 2022).

وكان تركيز (WELL v1) على المباني التجارية والمؤسسية، التي تتكون من المباني الجديدة، والقائمة، والديكورات الداخلية الجديدة، والقائمة، ومشاريع Core and Shell. ويمكن تطبيق (WELL v2) بواسطة فراغات أكثر تنوعاً، بما في ذلك المساكن متعددة الأسر، ولديها نظام تصنيف موحَّد لجميع أنواع المشاريع (Ildiri et al., 2022).

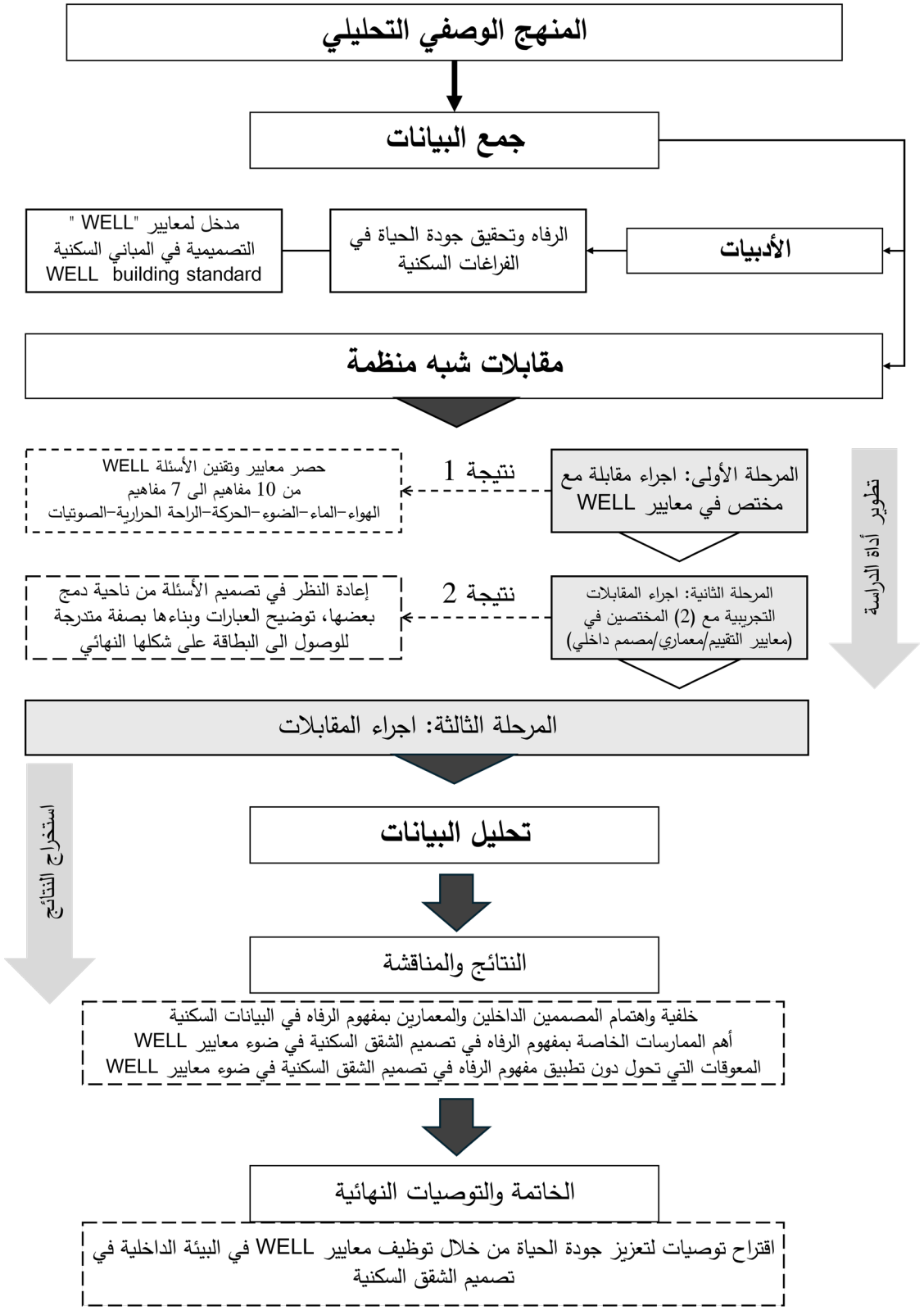
وتتمثل المفاهيم الرئيسة في WELL v2 (International WELL building Institute pbc, 2022) في:

- **الهواء (Air)**: يركز على تحسين جودة الهواء الداخلي(IAQ) ، من خلال تقليل الملوِّثات، وضمان تدفق الهواء النقي.
- **الماء (Water)** : يعزز الوصول إلى مياه شرب نظيفة، وآمنة، ويعالج تصفية المياه، وتنقيتها.
- **التغذية (Nourishment)** : يركز على توفير خيارات غذائية صحية للسكان.
- **الإضاءة (Light)** : يضمن الإضاءة المناسبة لتعزيز المزاج، والإنتاجية، والراحة البصرية.
- **الحركة (Movement)** : يشجع على النشاط البدني، من خلال تصميم مساحات تدعم الحركة، والتمارين.
- **الراحة الحرارية (Thermal Comfort)**: يضمن درجاتِ حرارةٍ ورطوبةٍ مريحةً في الأماكن الداخلية.
- **الصوت (Sound)**: يركز على إدارة الصوتيات؛ لتقليل التلوُّث الضوضائي، وتعزيز المساحات الهادئة.
- **المواد (Materials)**: يركز على استخدام موادصحية،وغيرسامة،فيالبيئةالمبنية.
- **الذهن (Mind)**: يعزز الرفاهية العقلية، والاسترخاء، والإبداع، من خلال التصميم .
- **المجتمع(Community)** : يشجع على بناء شعور بالانتماء، والتفاعل الاجتماعي في المساحات.

تساعد هذه المفاهيم في تحقيق معايير WELL v2، وهو ما يخلق بيئاتٍ تعطي الأولوية لصحة السكان وراحتهم، وإنتاجيتهم. يوضح الشكل (١) ملخص الإطار النظري.



الشكل رقم (١). ملخص الإطار النظري (المصدر- الباحثون ٢٠٢٣)



الشكل رقم (٢). المنهجية الدراسية

٣. المنهجية

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كما هو موضَّح في (الشكل ٢)، واستخدمت الوصف والتحليل في عرض الأدبيات لبناء المفاهيم المتعلقة بمفهوم الرفاهية، وعلاقتها بجودة الحياة، ومفهوم الرفاهية في تقييم البيئات السكنية، وحُلِّلت نتائج المقابلات (semi-structure interview)، وأهم الممارسات المتعلقة بتحقيق مفهوم الرفاهية، استناداً إلى معايير (WELL) التي تطبِّقها عينة من المصممين في تصميم الشقق السكنية، وتنحصر حدودُ الدراسةِ المكانيةُ في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، وأما حدودها الزمانية، فكانت في الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٢٣.

٣,١ إجراءات جمع البيانات

المرحلة الأولى: بناء إطار مفاهيمي من الدراسات السابقة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، جُمعت البيانات المتعلقة بـ:

أولاً: جملة من المفاهيم المتعلقة بالرفاهية، وجودة الحياة، وعلاقتها بالجانب المادي وغير المادي في الشقق السكنية، موضحة في (الجدول ١).

ثانياً: الخصائص والمعايير المتعلقة بمعايير (WELL) من مصدرها الرسمي (wellcertified.com)، وحصر مفاهيمها، ومجالاتها، وكيفية توظيفها في نطاق الدراسة.

ثالثاً: بناءً على المعايير والخصائص التصميمية من أداة (WELL)، حُصرت جملة من الحلول التصميمية والتنفيذية ضمن نطاق التصميم المعماري والداخلي، التي من شأنها أن تستجيب لهذه المعايير والخصائص، موضحة في (الجدول ٢).

جدول رقم (١). وظائف داخل المسكن وأبعاد الرفاهية

أبعاد الرفاهية المتعلقة بالاحتياجات الإنسانية	الاحتياجات الإنسانية (محمود واخرون، 2016)	تقسيم الفراغات	أنواع الفراغات
الرفاهية الاجتماعية الرفاهية النفسية الرفاهية الجسدية	- اجتماع عائلي/ استقبال زوار - استرخاء وتناول طعام - النوم والهدوء	فراغات الراحة	المعيشة - غرفة النوم
الرفاهية الجسدية رفاهية الأنشطة والأداء	- المطبخ: إعداد الطعام - الحمام: قضاء الحاجة	فراغات حيوية	المدخل - المطبخ - الحمامات

المصدر: الباحثون ٢٠٢٣

جدول رقم (٢). معايير (WELL) ضمن نطاق التصميم المعماري والداخلي

أداة (WELL)			نطاق التصميم المعماري والداخلي
المعايير	الخصائص	توصيف الخاصية	الحلول التصميمية والتنفيذية
الهواء	نوافذ قابلة للفتح Operable Windows	زيادة توفير الهواء الخارجي عالي الجودة، وتعزيز الاتصال بالبيئة الخارجية، من خلال تشجيع مستخدمي المبنى على فتح النوافذ عندما تكون جودة الهواء الخارجي مقبولةً.	– أجهزة التهوية والتكييف. – نوافذ قابلة للفتح، والابتعاد عن المُصْمَت. – فراغات واسعة ومفتوحة.
	إدارة التسرُّب التلوثيَّة Pollution Infiltration Management	التقليل من دخول الملوِّثات إلى الهواء الداخلي من خلال غلاف المبنى، وعند مداخل المبنى.	
الماء	تعزيز الصحة Hygiene Support	التأكد من توافر الحمامات، ودعم ممارسات غسل اليدين، والمراحيض الصحية لجميع الأفراد.	– مرشدات استهلاك المياه في الحمامات والمطابخ. – فلاتر حنفيات المياه؛ لتصبح صالحةً للشرب.
	إدارة الرطوبة Moisture Management	الحد من احتمالية نمو البكتيريا والعفن داخل المباني؛ نتيجة تسرب المياه، والتكثيف، والتسربات الداخلية.	– أنظمة تكييف عالية الجودة. – فتحات النوافذ المدروسة. – استخدام المواد العازلة (عزل حراري، وعزل ضد الرطوبة). – اختيار مواد داخلية مقاومة للماء، ومضادة للعفن، مثل: الطلاءات المعالجة.
الإضاءة	استراتيجيات تصميم الإضاءة الطبيعية Daylight Design Strategies	توفير وصول ضوء النهار إلى الداخل بشكل كافٍ من خلال استراتيجيات التصميم.	– استخدام الشتر والستائر. – حجم فتحات النوافذ. – نوع زجاج النوافذ.
	التحكم في وهج الضوء الكهربائي Electric Light Glare Control	التقليل من الوهج الناتج عن الضوء الكهربائي.	– توزيع الإضاءة المناسب لحجم الفراغ، ووظيفته. – استخدام الإضاءات ضد التوهج. – اختيار الألوان والمواد الداخلية. – تقليل وهج الإضاءة، واستخدام الإضاءات غير المباشرة. – تخصيص الإضاءة حسب الوظيفة. – دمج أنظمة الإضاءة الذكية.
	التوازن البصري Visual Balance	خلق فراغات ذات إضاءة تعزِّز الراحة البصرية.	– التخطيط الدقيق للإضاءة الطبيعية. – التوزيع المناسب للإضاءة الصناعية.
الصوت	عوازل الصوت Sound Barriers	تحقيق الحد الأدنى من العزل الصوتي للأبواب والنوافذ؛ لتوفير عزل صوت مناسب لا ينقل المحادثات بين الفراغات.	– استخدام دهانات عازلة للصوت. – استخدام جدران "جبسوم بورد عازلة". – استخدام مواد بناء عازلة للصوت في مرحلة البناء؛ مثل: الصوف الصخري، والفوم.

تابع جدول رقم (٢). معايير (WELL) ضمن نطاق التصميم المعماري والداخلي

الراحة الحرارية	مراقبة الراحة الحرارية Thermal Comfort Monitoring	زيادة نقل الهواء الخارجي للداخل، مع تقليل أيِّ إزعاج حراري ناتج من الشمس.	– مراعاة استخدام خامات الأرضية العازلة للبرودة (بدائل: يمكن إضافة سجاد). – مراعاة استخدام المواد العازلة للرطوبة في الجدران. – مراعاة اختيار أجهزة التكييف المناسبة لحجم الفراغ. – سهولة الوصول للمفاتيح؛ للتعديل والتحكم (للتكييف، والإضاءات، وأجهزة التدفئة).
الخامات	قيود المواد Material Restrictions	للقضاء على تعرض الإنسان لمواد التشطيب المعروف أنها خطرة، أو تقليل احتمال ذلك.	– استخدام مواد طبيعية لتعزيز الاتصال بالبيئة (خشب – رخام – نباتات). – الابتعاد عن المواد سريعة الاشتعال في التكسيات. – استخدام دهانات صديقة للبيئة–خفيفة الرائحة والانبعاثات.

المصدر: الباحثون ٢٠٢٣

المرحلة الثانية: تصميم أداة المقابلة:

- **تصميم بطاقة المقابلة:**

– صُمِّمت بطاقة المقابلة بناءً على الاعتبارات التصميمية من أداة (WELL).

– حُكِّمت مجموعة من الأكاديميين المتخصصين في مجال التصميم الداخلي، على بطاقة المقابلة.

– أُجْرِيت مقابلة تجريبية مع مصمِّم؛ لتحديد المدة الزمنية، والتأكد من فعالية خصائص بطاقة المقابلة.

وسمحت هاتان المرحلتان بتحسين البطاقة، من خلال تعديل وضم بعض الأسئلة؛ لتقليص المدة المخصصة.

- **عينة الدراسة:**

تضمنت الدراسة عينةً من المصمِّمين الداخليين، والمعماريين، وأوضح الباحثون للعينةِ الغرَض من الدراسة، وأكدوا على سرية المعلومات، وأنها لن تُستخدَم خارج المجال العلمي، وحُصِرَت العينة وفقَ مجموعة من المحددات التالية:

– أن يكون المصمِّم من الممارسين للتصميم الداخلي والمعماري في المملكة العربية السعودية.

– أن يكون من العاملين في أحد القطاعات التالية: (حكومي – خاص – عمل حر)، ويقدم إحدى الخدمات التالية: (خدمات تصميم – خدمات استشارات هندسية – خدمات مقاولات).

- أن يكون حاصلاً على شهادة في مجال التصميم الداخلي، أو العمارة.

- ألا يقل عدد سنوات الخبرة عن (٣) سنوات.

● **إجراءات المقابلة:**

بُنِيَ نموذج لجمع البيانات الأساسية المتعلقة بمشكلة الدراسة، التي تتمثل في كيفية تحقيق الرفاهية على مستوى تصميم الشقق السكنية، من خلال تسليط الضوء على الاحتياجات/ المعايير، المأخوذة من معايير (WELL) التصميمية، وجُمِعَت البيانات بهدف:

- استكشاف خلفية واهتمام المصمِّمين الداخليين والمعماريين، بمفهوم الرفاهية في البيئات السكنية.

- التعرف إلى أهم الممارسات الخاصة بمفهوم الرفاهية في تصميم الشقق السكنية، في ضوء معايير (WELL).

- التعرف إلى المعوِّقات التي تَحُول دون تطبيق مفهوم الرفاهية في تصميم الشقق السكنية، في ضوء معايير (WELL).

- اقتراح توصيات؛ لتعزيز جودة الحياة، من خلال توظيف معايير (WELL) في البيئة الداخلية في تصميم الشقق السكنية.

وصُمِّمت البطاقة، وطُرحت باللغة العربية، بما يتناسب مع العينة، وجُمِعَت البيانات عن طريق برنامج (zoom)، وسُجِّلت بموافقة المشاركين، وتراوحت مدة المقابلة بين ٣٠ و٤٥ دقيقةً، بالإضافة إلى تقديم عرض تقديمي يوضح نبذةً عن الدراسة، وقد تضمنت البطاقة عدة محاور، وهي:

المحور الأول: يشمل معلوماتٍ خاصةً بالعينة تتعلق بالعمر (من ٢٠ إلى ٦٠ سنةً)، وسنوات الخبرة في مجال التصميم (أكثر من ٣ سنوات)، وقطاع العمل؛ سواء كان حكوميّاً، أو قطاعاً خاصّاً، أو عملاً حرّاً، ونوع الخدمات المقدَّمة؛ سواء كانت تصميميةً، أو استشاراتٍ هندسيةً، أو خدماتِ تنفيذ، ومقاولات.

المحور الثاني: يشمل أسئلةً استكشافيةً لخلفية المشارك، واهتماماته بمفهوم الرفاهية في البيئات السكنية.

المحور الثالث: يشمل الأسئلة المتعلقة بالاعتبارات التصميمية للرفاهية من أداة (WELL) الخاصة بالمعايير التي تندرج تحت نطاق المصمِّمين الداخليين، والمعماريين، وصِيغت الأسئلة بحيث تشارك العينة آراءها بكل وضوح، وشفافية، في كيفية مراعاة التهوية، والماء، والإضاءة، والحركة، والراحة الحرارية، والخامات.

٣,٢ إجراءات تحليل البيانات

أولاً: تمَّت مقابلة (١٨) مصمِّماً كعينة للدراسة، وحُلِّلت خصائص العينة في الجدول (٣) بناءً على العمر، وسنوات الخبرة في مجال التصميم،

جدول رقم (٣). بيانات العينة

المشارك	العمر	سنوات الخبرة	نوع الشهادة	موقع/ جهة العمل	عدد المشاريع السكنية
م١	٦٢	أكثر من ١٠ سنوات	عمارة	الرياض	١٠٠+ من ضمنها مشاريع حكومية
م٢	٢٨	٥ سنوات	تصميم داخلي	جدة	٥ – ١٠
م٣	٢٥	٣ سنوات	عمارة	جدة	٧
م٤	٣٠	٦ سنوات	عمارة داخلية	جدة	١٠ – ١٥
م٥	٢٩	٧ سنوات	عمارة داخلية	جدة	٥ تقريباً
م٦	٢٩	٦ سنوات	عمارة	الرياض	٥ تقريباً
م٧	٢٧	٤ سنوات	تصميم داخلي	جدة	٧
م٨	٢٨	٥ سنوات	تصميم داخلي	جدة	٧
م٩	٢٨	٥ سنوات	تصميم داخلي	جدة	٢٥ – ٣٠
م١٠	٢٨	٤ سنوات	تصميم داخلي	جدة	٤٠ – ٥٠
م١١	٣٨	أكثر من ١٠ سنوات	عمارة	جدة	أكثر من ١٠٠
م١٢	٣٥	أكثر من ١٠ سنوات	عمارة	الرياض	١٠ – ١٥
م١٣	٣٤	٩ سنوات	عمارة داخلية	الرياض	١٢
م١٤	٢٩	٧ سنوات	بكالوريوس عمارة ماستر عمارة إنشائية طالب دكتوراه	جدة	٢٠
م١٥	٣٣	١٠ سنوات	تصميم داخلي	جدة	١٠
م١٦	٣٤	أكثر من ١٠ سنوات	عمارة	الرياض/ الخبر	أكثر من ٥٠
م١٧	٤٢	أكثر من ١٠ سنوات	عمارة داخلية	مكة	أكثر من ١٠٠
م١٨	٣٠	٨ سنوات	تصميم داخلي	جدة	أكثر من ٥٠

المصدر: الباحثون ٢٠٢٣

والخدمات المقدمة، والشهادة العلمية، وتبيَّن أن ٥٨٪ من المشاركين أعمارهم ما بين (٢٠- ٣٠) سنة، و٣١,٦٪ (٥) من المشاركين أعمارهم ما بين (٣١- ٤٠) سنة، و٥,٣٪ (١) من المشاركين أعمارهم ما بين (٤١- ٥٠) سنة، و٥,٣٪ (١) من المشاركين أعمارهم ما بين (٥١- ٦٠) سنة. كما تبيَّن أن ٥٨٪ من المشاركين سنوات خبرتهم ما بين (٣- ٥) سنوات، و٢٦,٣٪ (٤) من المشاركين سنوات خبرتهم ما بين (٥- ١٠) سنوات، و١٥,٨٪ (٣) من المشاركين أكثر من (١٠) سنوات. كما ظهر أن ٦١٪ (١١) من المشاركين شهادتهم العلمية تصميم داخلي، و٣٩٪ (٧) من المشاركين شهادتهم العلمية عمارة.

ثانياً: استُخدِمت المصفوفة المُخرَّجة من أداة (WELL) في بناء النتائج من المقابلة، وصُنِّفت النتائج وفق الحلول التصميمية والتنفيذية المستخدَمة في تطبيقات المصمِّمين للرفاهية في الشقق السكنية؛ لتحقيق أهداف الدراسة.

٤. النتائج والمناقشة

٤,١ استكشاف خلفية واهتمام المصمِّم المعماري والداخلي بمفهوم الرفاهية (Well-being) في البيئات السكنية:

أشارت النتائج إلى أن معظم المشاركين قد تطرقوا إلى وجود خلفية لديهم عن مفهوم تصميم الرفاهية، دون التعمق في تفاصيل الموضوع، ويمكن تصنيف هؤلاء إلى فئة لديها خلفية مبدئية، وأخرى لديها خلفية معمَّقة، وفي المقابل توجد أقلية منهم ممن ليست لهم دراية بالموضوع.

أما فيما يتعلق بالمشاركين الذين لديهم خلفية مبدئية، فقد أوضحوا أن لديهم بعض المعرفة بمفهوم الرفاهية؛ إذ أشار بعضهم إلى المعايير المنشورة، أو المفاهيم الأساسية، عند التعبير عن ذلك، وذكر أحدهم محاولته دمج هذه المفاهيم في النسيج الاجتماعي، وأوضح آخران أنهما يتعرضان لمفهوم تصميم الرفاهية، نتيجةً لتفضيلات العملاء، كما لاحظ أحدهم الاختلافاتِ الموجودةَ في معايير الرفاهية بين المدن والثقافات المختلفة.

أما بالنسبة للمشاركين ذوي الخلفية المعمَّقة، فقد أظهر بعضهم فهماً أعمق لتصميم الرفاهية؛ فمنهم من أشار إلى مراعاة الاحتياجات البشرية من منظور التصميم، ودمج الرفاهية مع استدامة المباني بشكل شامل، ومنهم من أوضح التأثير الشامل للرفاهية على المجتمع بأكمله، بما في ذلك الجوانب الوظيفية؛ مثل: الفراغات المفتوحة، والاستفادة الصحيحة من التجاويف، وكذلك الاتجاهات التصميمية الحديثة، واعتبارات التكلفة، والنهج البديل المتعلق بتصميم الرفاهية، كما أكدت أقلية على تكامل تصميم الرفاهية مع جودة الحياة، وأَنْسَنَة الحياة والمدن، وعلى أهمية متابعة المعايير ذات الصلة.

أما بالنسبة للاهتمام بتحقيق الرفاهية داخل الشقق السكنية، فقد ركز بعض المشاركين

على تحقيق الاحتياجات، وتوفير الراحة، وتحقيق سبل جودة الحياة، وقد أشار بعضهم إلى أنه من الضروري أن يلبي التصميم احتياجاتِ السكان؛ ليوفر بيئةً مريحةً لهم.

في حين ركَّز آخرون على الفعالية الوظيفية عند تصميم الشقق السكنية؛ فمنهم من أكد على ضرورة التصميم الفعَّال، والمتناسب مع احتياجات السكان، وتحقيق الاستخدام الفعَّال للمساحة المتاحة داخل الشقة.

وقد ركَّز فريق من المشاركين على الاهتمامات الشخصية، والتطلعات المستقبلية؛ فمنهم مَن عبَّر عن اهتمامه الشخصي بتحسين جودة المساكن، وتحقيق التطلعات المستقبلية في المسكن، ومنهم من حدَّد أهمية اعتبار تأثير الفراغ على المستخدمين، وتحسين السيناريوهات الداخلية، ومحدودية تحقيق الرفاهية داخل الشقق السكنية؛ بسبب متطلبات العميل، ومتطلبات السوق.

٤,٢ أهم الممارسات الخاصة بمفهوم الرفاهية في تصميم الشقق السكنية في ضوء معايير (WELL):

- **معيار الهواء:**

أشارت النتائج من خلال إجابات أغلبية المشاركين (٧٨٪)، إلى أن مراعاة جودة الهواء، وتهوية الفراغ، تتم من خلال:

- التركيز على أهمية التهوية الطبيعية: وهنا أكد بعض المشاركين على أهمية النوافذ الكبيرة، والقابلة للفتح؛ لتجديد الهواء؛ إذ تسمح بتدفق الهواء وجريانه، ودخول أشعة الشمس للفراغ، في حين ركز آخرون على توزيع النوافذ؛ لتكون بشكل يتناسب مع الفراغات الداخلية؛ لتحقيق تجديد الهواء الكافي، وأشار بعضهم الآخر إلى تجنب فتح النوافذ على المنور، أو الفراغات الداخلية لبعض الفراغات الداخلية؛ كغرف النوم، والمعيشة؛ إذ يساعد هذا على تجنب انتقال الضجيج، وتسرب الروائح غير المرغوب فيها، وقد نوَّه العديد من المشاركين إلى أهمية أخذ المناخ المحلي في الحسبان عند تصميم النوافذ والتهوية في المشروعات؛ إذ يمكن دراسة إمكانية تنفيذ نوافذ قابلة للفتح، وفقاً لظروف المناخ المحلية، وتوجهات الرياح؛ لتحقيق أفضل تدفق للهواء.

- أهمية اختيار نظام التكييف الجيد: فقد أوصى أحد المشاركين باستخدام أجهزة التكييف الموفِّرة للطاقة في الفراغات المفتوحة، ومن الجانب التقني، حدَّد آخر أنه لا بُد من الحذر من استخدام التكييف؛ لغرض التهوية وحده، دون الاعتماد على مصدر طبيعي؛ لأنه من الممكن أن يكون التكييف نفسه مصدراً ملوِّثاً يُدخِل الغبار مثلاً، كما أشار آخرون إلى ضرورة اختيار نظام تكييف جيد بشكل صحيح؛ لتحقيق أفضل كفاءة للتهوية، والتبريد، والتدفئة.

- التركيز على توجيه المبنى في مرحلة التصميم: حيث أشار أحد المشاركين إلى أهمية

دراسة توجيه المبنى خلال المراحل الأوَّلية للتصميم؛ فعلى سبيل المثال: يجب تصميم الواجهة الغربية بأقل فتحات؛ لتقليل دخول الشمس الحارة، في حين يُفضَّل أن تكون الجهة الشمالية والشرقية ذات فتحاتٍ ونوافذَ؛ للحصول على تهوية جيدة، ويمكن معالجة الجهة الجنوبية بوضع بروز بسيط؛ لكسر أشعة الشمس، كما أكد آخرون على ضرورة مراعاة اتجاه الرياح المحبَّبة، ومراعاة تصميم فراغات ذات امتداد داخلي يسمح بتدفق تيار الهواء من خلالها. وتتمحور أهمية التهوية الجيدة للمبنى، في تأثيرها على كفاءة استخدام أجهزة التكييف، والإسهام في تقليل استهلاك الطاقة.

وأشارت النتائج بعامة إلى أنه لا تتم مراعاة موضوع الهواء والتهوية الجيدة من خلال إدارة تسلل التلوث، وأنها غير فعَّالة؛ فقد أشار العديد من المشاركين إلى عدم مراعاة متطلبات إدارة التسلل، وأشار آخرون إلى أن إدارة التسلل ممكنة، ولكنها ليست شائعةً؛ إذ قد لا يكون هناك اهتمام كافٍ بالموضوع، وأوضح (م٨) أنه غالباً ما يحرص المصمِّم على تطبيقها في مشاريع المكاتب، والمستشفيات، دون غيرها من المشاريع السكنية، كما أضاف (م١٠) أن التشجير عند مداخل المباني السكنية، يُسهِم في تنقية الهواء، والتقليل من الملوِّثات، والشوائب المحملة، ويعتقد (م١١) أن تطبيق هذه الممارسات يستند إلى اهتمامات العميل، ورغباته.

- **معيار الماء:**

أشارت النتائج من خلال إجابات أغلبية المشاركين (٧٣٪)، إلى أن إدارة الرطوبة تُطبَّق بنسب متفاوتة، في حين جزمت البقية بأنها لا تُطبَّق.

وقد أكد بعض المشاركين على أن إدارة الرطوبة في المباني، أمر حيوي؛ للحفاظ على جودة المبنى، وصحة سكانه، مشدِّدين على أهمية تنفيذ إجراءات ملائمة للتحكم في الرطوبة، وبخاصة في المناطق ذات الرطوبة العالية؛ مثل: المناطق الساحلية، كما أوضح أحدهم أن التحدياتِ المتعلقةَ بالعزل والرطوبة في المباني السكنية، يمكن أن تشمل مشاكل التسرب والتكثيف، وأن العوازل غير فعالة، في حين رأى آخرون أن إدارة الرطوبة ليست مسؤوليةَ المصمِّم فقط، ويمكن التعامل معها بعد مرحلة البناء، وفقاً لحالة المبنى، وجزم آخرون بضرورة أن يكون توجه إدارة الرطوبة معتمداً على احتياجات العميل، وسكان المبنى؛ فقد يكون لديهم احتياجات خاصة تتعلق بالصحة، أو الراحة، ويجب أن تُؤخَذ هذه الاحتياجات في الاعتبار عند التصميم، وأشار (م٥) إلى إمكانية اختلاف إدارة الرطوبة من جهة منفِّذة إلى أخرى، وقد يكون لديها تأثير متغير على جودة المبنى، وقد يكون هناك تحديات في تحقيق معايير الجودة المطلوبة في بعض المشاريع.

كما بيَّنت النتائج أن أقليةً من المشاركين فقط لم يتطرقوا إلى موضوع دعم النظافة، وأن الأغلبية قد تطرقوا إليه، مع توضيح أن التطبيق

يشملها بوصفها متطلبات، وأن دعم النظافة يتم بعامة من خلال توفير أدوات ومرافق مناسبة في تصميم الشقة السكنية.

وفي هذا الإطار، طرح بعض المشاركين نقائصَ مهمةً وجب التأكيد عليها، وتتعلق بعدم مراعاة احتياجات مختلف الفئات العمرية في تصميم أدوات النظافة، وضرورة إضافة كماليات لدورة المياه تناسب كبار السن، والأطفال، وأهمية التركيز على الأبعاد القياسية للمغاسل، كما أكد أحدهم على أن استخدام فلاتر إعادة استخدام المياه الرمادية (greywater) غير شائع في السعودية.

وتطرَّق أحد المشاركين في إطار الأنظمة واللوائح، إلى وجود مرشِّدات استهلاك المياه الملزمة لمكاتب الاستشارات الهندسية، والتي تتضمن استخدام السيفونات الموفرة للمياه، مؤكداً في هذا السياق على جودة المياه في السعودية؛ حيث تُعَدُّ جيدةً، ومعالَجَةً، ولا توجد بها مشاكل، وأنه من الضروري تنظيف خزانات المياه بشكل دوري؛ لتجنب تلوُّثها.

- **معيار الإضاءة:**

أجمع المشاركون على ضرورة مراعاة الإضاءة الطبيعية والصناعية في تصميم الشقة السكنية، وتراوحت إجابات الأغلبية بين تحقيق هذا الموضوع في تصميم الشقة السكنية، ومراعاته نوعاً ما، مع تقديم عدة توضيحات؛ فبناءً على إجابات المشاركين، يتم مراعاة الإضاءة الطبيعية والصناعية في تصميم الشقة السكنية، من خلال:

- التركيز على الإضاءة الطبيعية والصناعية: عن طريق مراعاة حجم النوافذ؛ حيث تجب مراعاة أهمية توافق حجم النوافذ مع الإضاءة الطبيعية للغرفة، وعن طريق التوجه نحو الإضاءة الأقل توهجاً؛ إذ لُوحظت تغيرات في الاهتمام بالإضاءة، مع زيادة الوعي بموضوع الإضاءة، بخاصة بفعل الوسائط الاجتماعية.

- استراتيجيات تصميم ضوء النهار: عن طريق استخدام الزجاج المناسب؛ إذ أشار (م٢) إلى أهمية استخدام الزجاج المناسب؛ للحفاظ على الطاقة، والإضاءة الطبيعية، أو عن طريق اعتماد تكنولوجيا الإضاءة (LED)، كما أشار (م٢) إلى قبول العملاء للاقتراحات المتعلقة بزيادة حجم النوافذ، واستخدام تقنيات (LED).

- التوازن البصري: أكد البعض على أهمية التحكم في الإضاءة، من خلال توجيه الإضاءة بشكل يوفر الراحة للمستخدمين، وأوضح بعضهم الآخر عدم وجود التوازن البصري بعامة؛ بسبب النوافذ الكبيرة، وزيادة توظيف الإنارات الصناعية، وأكد آخر على أهمية التصميم الداخلي، وتحديداً تصميم الأسقف الذي يؤثر في التوازن البصري، وخصوصية الفراغات.

- الجوانب الجمالية والوظيفية للإضاءة: أكد أحدهم على أهمية خلق الرُّوح للمكان، من خلال توجيه الإضاءة، وأشار آخر إلى أن استخدام التصميم الفندقي، والتركيز على

الراحة، يُعَدُّ عاملاً مهمّاً لجذب العملاء.

- العوامل المؤثرة في مراعاة الإضاءة: أشار أحدهم إلى محدودية الميزانية، ووعي العميل بالتكاليف، والتوجهات الحديثة، في حين أشار آخرون إلى أن قلة وعي المصمِّم قد تؤثر سلباً على جودة التصميم، ومراعاة الإضاءة، وأن مراعاة جميع الجوانب (الحرارة، والتوجيه، والميزانية) هي من تخصص مهندس الإضاءة، وأصبح العميل اليوم أكثرَ وعياً بذلك.

- **معيار الراحة الحرارية:**

أكد أغلب المشاركين على ضرورة تحقيق الراحة الحرارية في تصميم الشقة السكنية، وتراوحت الإجابات بين مراعاة تحقيق الراحة الحرارية في تصميم الشقة السكنية (٦١٪)، وعدم مراعاتها (٣٩٪)، مع تقديم عدة توضيحات.

وبيَّنت النتائج أن مراعاة تحقيق الراحة الحرارية في تصميم الشقة السكنية، تتم من خلال:

- اختيار الأجهزة المناسبة، والمواد العازلة: من خلال استخدام مواد العزل الفعَّالة؛ للتحكم في درجة الحرارة، والحفاظ على الراحة الحرارية.

- التوجيه الصحيح للمبنى والتصميم الداخلي: بالتركيز على أهمية وحجم النوافذ، والتهوية الصحيحة، وهو ما يُسهم في تحقيق الراحة الحرارية.

- التحكم في درجة الحرارة بشكل فردي: بالتركيز على أهمية توفير نظام تكييف يسمح بضبط درجة الحرارة بشكل فردي لكل غرفة.

- تبنِّي الحلول الذكية: من خلال تطبيق نظم التحكم الذكية؛ مثل: الـ (smart home)؛ لتحسين جودة التحكم بالتكييف، وتحقيق الراحة الحرارية.

- مراعاة الطلبات الشخصية والمحدودات المالية: أشار العديد من المشاركين الذين يراعون تحقيق الراحة الحرارية نوعاً ما، إلى أهمية مراعاة طلبات العميل، والمحدودات المالية أثناء تصميم الشقة السكنية، وأشار آخرون إلى أنها تتم وفقاً لطلبات العميل، ومرحلة التنفيذ؛ إذ تتم مراعاتها في مرحلة التصميم.

- **معيار الصوت:**

أجمع المشاركون على ضرورة مراعاة الصوت في تصميم الشقة السكنية، وتراوحت الإجابات بين مراعاة الصوت في التصميم (٧٨٪)، ومراعاته نوعاً ما بأقلية (٢٢٪)، مع تقديم عدة توضيحات.

فبالنسبة للمشاركين الذين يُراعَى لديهم الصوت في تصميم الشقة السكنية، فقد أفصح بعضهم عن تبنِّي هذه الممارسة، من خلال:

- اعتماد حواجز الصوت؛ للتحكم في الضوضاء الخارجية، والداخلية.

- التوجيهات القانونية والمعايير البيئية: مع التأكيد على أهمية الالتزام بالمعايير القانونية والبيئية المتعلقة بالعزل الصوتي، إشارةً إلى معايير

مثل: (WELL)؛ لتحسين جودة الهواء والصوت في المباني.

- المواد والتصميم الداخلي: أكد بعض المشاركين على العديد من التطبيقات التي يمكن للمصمِّم الداخلي استخدامها في العزل، وأهمية استخدام بعض المواد؛ مثل: الفوم، والسجاد، والدهانات العازلة؛ لتحسين العزل الصوتي.

- تكاليف العزل الصوتي: أشار العديد من المشاركين إلى أن تكاليف العزل الصوتي قد تكون عائقاً، وتعتمد على ميزانية العميل، وطلباته، وأفصح (م٥) عن مدى أهمية الصوف الصخري، إلا أن استخدامه قليل في الشقق؛ بسبب ارتفاع تكلفته من جهة التنفيذ لا من جهة الشراء.

- التحكم في الصدى: من خلال التأكيد على أهمية التفكير في عملية التصميم الداخلي؛ للحد من الصدى، بما يُسهم في تحسين الراحة الصوتية، وأوضح (م١٤) أنه وفقاً للكود السعودي، رُفعت سماكة الحوائط، فزاد عزل الصوت.

- العوامل الإضافية: يشير بعض المشاركين إلى أهمية العوامل الإضافية؛ مثل: الأقمشة المحشوة، وتركيبات الحوائط، في تحقيق العزل الصوتي.

أما بالنسبة للمشاركين الذين يراعون نوعاً ما الصوت في تصميم الشقة السكنية، فقد أفصح بعضهم عن تبنِّي هذه الممارسة، من خلال التركيز على أن العزل الصوتي تعود مسؤوليته في الأساس إلى مهمات المصمِّم الداخلي، وفي هذا السياق أوضح أحدهم أن العزل الصوتي في الأساس يكون من المسؤولية الإنشائية، وأشار آخر إلى أنه ضمن مجال المقاولين والإنشائيين، وأن وجود بعض المشاكل الممكن حدوثها في المبنى غالباً ما يتعامل معها المصمِّم الداخلي بعد الانتهاء من بناء المبنى.

وقد أشار مشاركون آخرون إلى أن تطبيق عوازل الصوت، يتم بشكل جزئي، وأن هذه الممارسة تُطبَّق، ولكن بشكل محدود، وأن تحقيق العزل الصوتي يمكن أن يكون تحدياً؛ بسبب طلبات العميل، ومحدودية الميزانية، وعدم وعي العميل الكافي بأهمية العزل الصوتي، وبسبب تكلفة بعض المواد العازلة للصوت.

- **معيار الخامات:**

أجمع المشاركون على مراعاة عدة معايير عند اختيار الخامات المستخدَمة، دون أن تتعلق بالضرورة بقيود الخامة، أو قيود المواد المحسنة، إلا أنه يمكن تصنيفهم إلى فئة تراعي اختيار الخامات بشكل تام (٧٣٪)، وفئة أخرى تراعي تطبيقها نوعاً ما (٢٧٪).

فبالنسبة للفئة الأولى، فقد أكدت على أن هذا الموضوع يتم من خلال وجود محددات مهمة في الاختيار، والاستخدام، وأوضح بعضهم أن وجود قيود على الخامات والمواد المحسنة، يشكِّل تحدياً، بخاصة فيما يتعلق بتوافرها، وجودتها.

وأشار (م٥) إلى وجود قيود صارمة خاصة بالكود الجديد في استخدام الخامات، وهي قيود يجب الالتزام بها، كما أشار (م١٢) إلى أهمية الالتزام بالقيود المحلية والدولية عند اختيار الخامات، مع التأكيد على عدم وجود مشاكل في تطبيقها، وأشار (م١٣) أيضاً إلى أهمية دور الخبرة والاستشارة في اختيار الخامات المناسبة، والتأكد من تلبيتها للمتطلبات المحددة.

كما أبرز (م٦) أهمية اختيار الخامات ذات الجودة العالية؛ لضمان تحقيق النتائج المُرْضِية، وتلبية احتياجات المستخدمين، وأشار مشاركون إلى أهمية التأكد من أن الخامات المستخدَمة تلبي المواصفات المطلوبة، والمعتمدة، وأكد (م١٠) على أهمية الاطلاع على مميزات الخامات المستخدَمة، ومدى تلبيتها للمعايير الصارمة، المطبَّقة من الحكومة، في حين شدَّد (م١٥) على ضرورة مراعاة استدامة الخامات شكليّاً وماديّاً، وتحقيق التوازن بين الجودة والتكلفة.

وفي هذا الإطار، أشار (م٩) إلى دور المصمِّم في اختيار الخامات التي تلبي احتياجات العميل من الناحية الاقتصادية، والجمالية، والوظيفية، مع أخذ ميزانيته في الاعتبار، كما أشار (م١١) إلى أن اختيار الخامات يعتمد على ميزانية المالك؛ سواء كان شخصاً عاديّاً، أو مطوِّراً عقاريّاً، وهو ما يؤثر على جودة المواد المستخدَمة، وأشار (م١٦) أيضاً إلى أهمية الموازنة بين الربح والبيع، وتلبية توجهات العميل والمستثمر، مع الالتزام بالمعايير القياسية المعتمَدة، أما (م١٤) فقد أشار إلى أن قرار اختيار الخامات، يعود في النهاية لتفضيلات العميل، وتوجُّهات السوق، مع التركيز على جودة الخامات المستوردة.

أما بالنسبة للفئة الأخرى التي تراعي تطبيقها نوعاً ما، فقد أشار أحدهم إلى أنه لا يتم الاهتمام بتكوين الخامة أو خصائصها بحكم التكلفة والميزانية، وهو ما يعكس الواقعية في عملية التصميم، في حين ركَّز آخر على أن اهتمامه بالخامات، يكمن في عمليَّتها، ومواصفاتها التي تناسب العميل من الناحية الوظيفية، والشكلية، دون الاهتمام الكبير بالاستدامة، وأشار (م٣) إلى أن الوعي بأهمية التصميم الداخلي يزداد، ولكن ما زال هناك نقص في التوعية بالعوامل؛ مثل: مقاومة الحريق، والاستدامة على المدى الطويل، أما (م١٧) فقد أشار إلى أهمية التحديث المستمر للخامات، والتركيز على الجودة الممتازة في الاختيار.

٤,٣ التحديات التي تواجه تطبيق مفهوم الرفاهية (Well-being) في تصميم الشقق السكنية في ضوء معايير (WELL):

- **معيار الهواء:**

ذكر كل المشاركين تقريباً باستثناء (م١٣) أن طلبات العملاء، ومحدودية الميزانية، تُعَدُّ من أهم المعوِّقات في مراعاة موضوع الهواء/ التهوية الجيدة؛ إذ أوضح بعضهم أنها تعود إلى التفكير التجاري القائم على تفضيل كثرة عدد الشقق في العمائر، دون إعطاء أهمية لطبيعة التقسيمات الداخلية لها، وجودة تحريك الهواء داخلها، أو

تكبير حجم النوافذ بشكل مبالَغ فيه، أو عدم توظيف الأنظمة بشكل مناسب، أو عدم وعي العميل والمصمِّم، وركز (م٤) على أهمية وعي وثقافة العملاء بخاصة، والمجتمع بعامة.

وأشار آخرون إلى أن تطبيق الرفاهية من ناحية التهوية، ليس ضمن المسؤولية التامة للمصمِّم الداخلي، بل يُرْجَع إليه بشكل جزئي في إطار تقديم حلول تصميمية، وقد أوضحت أقلية من المشاركين أن الممارسات المطلوبة تقع ضمن صلاحيات ونطاق عمل المطوِّرين العقاريين، وعادةً ما تتعلق بالقرارات الأولية التي تحدث خلال المشروع، ومحدودية الميزانية، وذكر (م٩) أن استلام المشروع في مراحل متأخرة، يعيق التحكم في التهوية، وفعاليتها.

- **معيار الماء:**

فيما يتعلق بتطبيق الرفاهية من ناحية إدارة الرطوبة، ودعم النظافة، انقسمت إجابات المشاركين إلى عدم وجود معوقات، أو عدم جعل مراعاة موضوع الماء ضمن المسؤولية التامة للمصمِّم الداخلي، أو أن هذه المعوقات تتعلق بطلبات العملاء، وبمحدودية الميزانية، وأشار أحدهم إلى أهمية وعي المصمِّم بالموضوع، في حين اكتفى مشاركان اثنان بِعَدِّ تطبيق المتطلبات والمعايير، ممارساتٍ كافيةً.

- **معيار الإضاءة:**

فيما يتعلق بتطبيق الرفاهية من ناحية مراعاة الإضاءة الطبيعية والصناعية، انقسمت إجابات المشاركين إلى عدم وجود معوقات، أو عدم عَدِّ الموضوع ضمن المسؤولية التامة للمصمِّم الداخلي، وقد أشار أحدهم إلى أن جُلَّ المعوقات هنا يرجع إلى فكر العميل والمصمِّم. وأوضح آخر أنها ترجع أساساً إلى نقص وعي العميل والمصمِّم، أو الجهل بدراسة التوزيع للإنارات، أو محدودية الميزانية.

- **معيار الراحة الحرارية:**

فيما يتعلق بتطبيق الرفاهية من ناحية تحقيق الراحة الحرارية، انقسمت إجابات المشاركين إلى عدم وجود معوقات، أو وجود معوقات؛ بسبب طلبات العميل، أو استهلاك الطاقة والكهرباء بشكل دائم، وأشار بعض المشاركين إلى محدودية الميزانية، أو أنه ضمن مهمات المهندسين.

- **معيار الصوت:**

فيما يتعلق بتطبيق الرفاهية من ناحية تحقيق الراحة الصوتية، انقسمت إجابات المشاركين إلى عدم وجود معوقات، أو وجود معوقات؛ بسبب طلبات العميل، أو محدودية الميزانية، أو أنه ضمن نطاق عمل المعماري/ الإنشائي، وأوضح بعضهم أهمية الإشراف، والمراقبة، والتدقيق وراء المقاولين، مع التركيز على أهمية وعي المصمِّم بالموضوع.

- **معيار الخامات المستخدَمة:**

فيما يتعلق بمراعاة اختيار الخامات المستخدَمة، ارتكزت إجابات المشاركين غالباً

جدول رقم (٤). تحقيق معايير أداة (WELL) في تصميم الشقق السكنية بين الوضع المحلي، والتحديات القائمة

أداة (WELL)		توصيف الوضع المحلي بناء على المقابلات	التحديات الحالية بناء على المقابلات
المعايير	الخصائص		
الهواء	نوافذ قابلة للفتح Operable Windows	- خاصية النوافذ المتحركة مطبقة بشكل عام، مع الأخذ في الحسبان المناخ المحلي عند تصميم النوافذ وأحجامها، تناسباً مع توجيه المبنى.	- طلبات العميل ومحدودية الميزانية تُعَدُّ من أهم المعوقات. - التفكير التجاري الغالب على كثرة عدد الشقق في العمائر دون إعطاء أهمية لطبيعة التقسيمات الداخلية لها. - تصميم نظام تهوية؛ من تكييف، وتوجيه فتحات، ليس في ضمن نطاق مسؤولية المصمِّم الداخلي بشكل كامل، بل يُرجَع إليه بشكل جزئي في إطار تقديم حلول تصميمية.
	إدارة التسرُّب التلوثيَّة Pollution Infiltration Management	إدارة التسرب في العمائر السكنية قد تكون: - غير فعالة، ويعود ذلك إلى عدم وجود اهتمام كافٍ بالموضوع. - تراعى بشكل غير مباشر عن طريق التشجير عند مداخل المباني السكنية.	- تطبيق هذه الممارسات يستند إلى اهتمامات العميل ورغباته.
الماء	تعزيز الصحة Hygiene Support	- تُطبَّق إدارة الرطوبة في مباني العمائر السكنية بنِسَب متفاوتة، وفي بعض الأحيان لا تُطبَّق.	انقسمت النتائج إلى قسمين: - توجد معوقات قد ترجع إلى ميزانية العميل التي قد تؤدي إلى بعض القصور في تطبيقها بشكل أمثل. - ليست ضمن نطاق عمل المصمِّم.
	إدارة الرطوبة Moisture Management	- يتم دعم النظافة بعامة من خلال توفير أدوات ومرافق مناسبة في تصميم الشقة السكنية، وهي مطبقة بشكل علمي.	
الإضاءة	استراتيجيات تصميم الإضاءة الطبيعية Daylight Design Strategies	- توجد أهمية لاستخدام الزجاج المحافظ على الطاقة، والإضاءة الطبيعية، وقبول العملاء للاقتراحات المتعلقة بزيادة حجم النوافذ والكاسرات.	انقسمت النتائج إلى قسمين: - توجد معوقات قد ترجع إلى ميزانية العميل التي قد تؤدي إلى بعض القصور في تطبيقها بشكل أمثل. - ليست ضمن نطاق عمل المصمِّم.
	التحكم في وهج الضوء الكهربائي Electric Light Glare Control	- توجد زيادة في الطلب على الإضاءة ضد الوهج، بخاصة بعد جائحة كوفيد-١٩؛ بسبب التأثير الناتج عن زيادة الوعي بموضوع الإضاءات الداخلية، من خلال منصات التواصل الاجتماعي.	
	التوازن البصري Visual Balance	- يوجد اختلاف من ناحية تطبيق التوازن البصري للإضاءات. - عدم وجود توازن بصري؛ بسبب أحجام النوافذ الكبيرة، وزيادة توظيف الإنارات الصناعية. - يتحقق التوازن عن طريق استخدام التصميم الفندقي المركِّز على راحة المستخدِم، وخلق رُوح للمكان، من خلال توجيه الإضاءات.	

تابع جدول رقم (٤). تحقيق معايير أداة (WELL) في تصميم الشقق السكنية بين الوضع المحلي، والتحديات القائمة

الصوت	عوازل الصوت Sound Barriers	- تُطبَّق العوازل الصوتية؛ بسبب اشتراطات وقوانين البناء، بالإضافة إلى أن العزل الصوتي يمكن تعزيزه من خلال الخامات والتكسيات الداخلية؛ مثل: استخدام الفوم، والدهانات العازلة، والسجاد. - تعود مهمات العزل الصوتي في الأصل إلى نطاق الإنشاءات.	- لا توجد تحديات في تطبيق القيود والعوازل بشكل جوهري، وإنما قد تكون التحديات نتيجة طلبات العميل، ومحدودية الميزانية.
الراحة الحرارية	مراقبة الراحة الحرارية Thermal Comfort Monitoring	- توجد ضرورة في تحقيق الراحة الحرارية. - تُطبَّق بعدة أشكال، من خلال التحكم الفردي بمستويات أجهزة التكييف المستقلة لكل غرفة، ومن خلال مواد العزل في مرحلة البناء. - تُطبَّق أيضاً من خلال تبنِّي مفهوم النُّظم الجديدة (smart homes)؛ لتحسين جودة التحكم بالتكييف، وتحقيق الراحة الحرارية.	- أهم التحديات تكون غالباً في استهلاك الطاقة والكهرباء بشكل دائم؛ بسبب ضعف العوازل، وقد تكون في محدودية الميزانية للعميل.
الخامات	قيود المواد Material Restrictions	- قيود الخامات مطبَّقة بشكل عام، وذلك يعود لشروط كود البناء السعودي. - الجودة العالية ذات تكلفة عالية، عكس الجودة المتوسطة والمتدنِّية، وعلى المصمِّمين والمعماريين مراعاة الجودة والتكلفة.	- المعوقات غالباً تكون طلبات العميل، ومحدودية الميزانية. - صعوبة استخدام ومحدودية الخامات المحلية.

المصدر: الباحثون ٢٠٢٣

على وجود معوقات؛ بسبب طلبات العميل، ومحدودية الميزانية، في حين أوضح أحد المشاركين أنه بالإضافة إلى محدودية الميزانية، تُمثِّل الأسعار، والتسويق، والأشكال، تحدياتٍ كبرى، بالإضافة إلى صعوبة الاستيراد، وعدم وجود تسهيلات، وصعوبة استخدام ومحدودية الخامات المحلية، وأجاب آخران بعدم وجود معوقات تُذْكَر.

ويمكن تلخيص النتائج في (الجدول ٤)، المتعلق بتوصيف الوضع المحلي، وجملة التحديات الحالية، بِناءً على المقابلات، وفقاً لخصائص معايير (WELL)، علماً بأن جملة المعوقات الموجودة تتفق في مجملها مع دراسة Jacobi and Bjørner (٢٠٢٤)، التي تضمنت القيود الاقتصادية، وقوانين ولوائح البناء، والتحدياتِ المتعلقةَ بالمعرفة والتواصل داخل هذا المجال.

٥. الخاتمة والتوصيات

تُسلط الدراسة الضوء على معايير (WELL)، التي تُعَدُّ أول معيار بناء في العالم يركِّز على صحة الإنسان، ورفاهيته، وأظهرت النتائج أن لدى

المشاركين خلفيةً واهتماماً بمفهوم الرفاهية في البيئات السكنية، دون تمكُّن الأغلبية من التعمق في تفاصيل الموضوع، وهو ما يُعبر عن المحدودية في مستوى التمكُّن في التطبيق.

أما فيما يتعلق بأهم الممارسات المرتبطة بمفهوم الرفاهية في تصميم الشقق السكنية وفقاً لمعايير (WELL)، فقد تبيَّن من خلال النتائج، إجماع المشاركين على مراعاة عدة معايير عند اختيار الخامات المستخدَمة، دون أن تتعلق بالضرورة بقيود الخامة، أو قيود المواد المحسّنة، إلا أنه يمكن تصنيفهم إلى فئة تراعي اختيار الخامات بشكل تام، وفئة أخرى تراعي تطبيقها نوعاً ما، كما أبرزت النتائج مراعاةَ أغلبية المشاركين موضوع الماء، والإضاءة الطبيعية/ الصناعية، والراحة الحرارية، والصوت، في تصميم الشقة السكنية، في حين بيَّنت النتائج وجود تفاوتٍ في الممارسات المتعلقة بموضوع الهواء/ التهوية الجيدة، ومراعاة ذلك في تصميم الشقة؛ إذ تم التركيز على أهمية التهوية الطبيعية، واختيار نظام التكييف الجيد، والتركيز على توجيه المبنى في مرحلة التصميم.

كما أكدت النتائج على وجود العديد من المعوقات التي تَحول دون تطبيق مفهوم الرفاهية في تصميم الشقق السكنية في ضوء معايير (WELL) (انظر الجدول رقم (٤))، وبناءً على تلك المعوقات، صِيغَت جملة من التوصيات لفئات مختلفة من المتدخلين (المصمِّمين، والمستخدِمين، والجهات المسؤولة... إلخ)؛ إذ:

يجب على المصمِّمين:

- عدم اقتصار مفهوم الرفاهية على مهمات المصمِّم الداخلي، وعَدُّه حلقةً من مجموعة متكاملة من المتدخلين، وضرورة التوجه نحو أن يكون العمل تكامليّاً مع المعماري، وفريق التصميم.
- التركيز على الأبعاد الإنسانية في التصميم، والتصميم من الإنسان إلى الإنسان، مع مراعاة سلوك الإنسان، وسيكولوجيته، والتأقلم مع المسكن، وتأثير أحجام الشقة، وارتفاعاتها، ونوافذها، على المستخدِمين، وصحتهم النفسية والعقلية، من خلال مواءمة نوعية الشقق لكل فئة، ولكل مدينة، وتغيير مفهوم المناور، واستخدامها، والإضاءات، وأضرارها، وكثرتها.
- مراعاة احتياجات مختلف الفئات العمرية عند تصميم الفراغات الداخلية.
- مراعاة التوازن البصري، وتعزيز التكامل بين التصميم الجمالي والوظيفي، مع التركيز على جودة الإضاءة، والصوت، والحرارة، وتحقيق الراحة والاستدامة في التصميم السكني.
- توفير الراحة للمستخدِمين، من خلال استخدام التقنيات الملائمة لمتطلَّبات تحقيق الراحة الصوتية، والحرارية، والمرئية، والحسية، في الفراغات السكنية.

- تقديم خيارات إضافية للمستخدمين؛ مثل: تركيب فلاتر إعادة استخدام المياه الرمادية (greywater)، أو أدوات ذكية؛ لتنظيم استهلاك المياه، وغيرها.

يجب على المستخدِمين:

- التعرف إلى مفهوم الجودة، والوعي بالرفاهية التي تَنْتُج عن توظيف معايير جودة عالية في عدة مواضيع، منها: العوازل، والمواد، والخامات؛ إذ إن العميل لا يطلب هذه الأمور في الواقع، ولا يدركها، ولا يرضى الإنفاق عليها عموماً، وهو ما يدفع المصمِّم إلى عدم الالتزام بالمعايير العالمية أمام محدودية الميزانية.

يجب على الجهات المسؤولة والتشريعية:

- متابعة تطبيق اللوائح، والتوصيات المحلية والوطنية المتعلقة بإدارة الرطوبة، وجودة المياه، وجودة التهوية في المباني السكنية من قِبل المطورين العقاريين، والمصمِّمين.
- إصدار اشتراطات ومعايير مفصَّلة تضمن تحقيق رفاهية المستخدم في موضوع الهواء، والتهوية الجيدة، وإدارة الرطوبة، ودعم النظافة، والإضاءة الطبيعية، والصناعية، ومسارات الحركة، والعوازل الحرارية والصوتية، والمواد والخامات المستخدَمة في المباني الجديدة.
- تعزيز التعاون بين المطوِّرين العقاريين، والمصمِّمين؛ لضمان تنفيذ استراتيجيات الرفاهية بمختلف مستويات تطبيقها (التهوية، والماء، والإضاءة، والحركة، والراحة الحرارية، والخامات) بشكل صحيح، وملائم للمشروع والميزانية.
- تعزيز وعي المصمِّمين والعملاء، بأهمية تحقيق جودة الحياة، من خلال مراعاة
- هذه المعايير في تصميم الفراغات السكنية، وتشجيع اتِّباع أحدث التقنيات والاتجاهات الخاصة بها.

يجب على شركات التطوير العقاري:

- تخصيص ميزانية كافية لتنفيذ استراتيجيات الرفاهية بمختلف مستوياتها في مشاريعها.
- استيعاب أهمية موضوع جودة الحياة في توجُّهات الدولة، وأهمية توعية العملاء والمصمِّمين بضرورة تحسين جودة الفراغ من خلال مراعاة الأنشطة اليومية المختلفة في نمط الحياة اليومية للمواطن السعودي.

كما يجدر بالذكر أن هذه الدراسة قد أسهمت في التعريف بمعايير رؤية (WELL) بوصفها مرجعيةً مهمةً للمصمِّمين؛ لتحقيق الرفاهية، وتعزيز جودة الحياة، وفي هذا السياق يوصي الباحثون بإجراء المزيد من الدراسات التي تهدف إلى تعزيز مفهوم جودة الحياة باستخدام معايير أداة (WELL)، ولا سيما في مختلف أنواع المباني (السكنية، والتجارية، وغيرها) من

جهـة، والتركيـز على فئـة المبـاني السـكنية، ومفهـوم المسـكن الصحـي، والنظـر في متطلبـات تصميمـه مـن جهـة أخـرى.

٦. المراجع

المراجع العربية

محمـود، و. ر. كامـل، أ. س. صالـح، ر. إ. م. (٢٠١٦). الاعتبـارات الإنسـانية في التصميـم الـداخلي للوحـدات السـكنية الصـغيرة. مجلـة الـعمارة والفنـون والعلـوم الإنسـانية، ٢٩(٦٦)، ١-١٦.

Arabic References

Mahmoud, W. R., Kamel, A. S., & Saleh, R. I. M. (2016). Human Considerations in the Interior Design of Small Housing Units. Journal of Architecture, Arts, and Human Sciences., 1(4), 295-308. https://doi.org/10.12816/0036586

English References

Andrews, F., Sal Moslehian, A., Johnston, N., & Tucker, R. (2024). Impacts of building defects on the health and wellbeing of apartment residents: a scoping review. Building Research & Information, 52(4), 446-462.

Balabel, A., & Alwetaishi, M. (2021). Towards sustainable residential buildings in Saudi Arabia according to the conceptual framework of "Mostadam" rating system and vision 2030. Sustainability, 13(2), 793.

Botteldooren, D., Dekoninck, L., & Gillis, D. (2011). The influence of traffic noise on appreciation of the living quality of a neighborhood. International journal of environmental research and public health, 8(3), 777-798.

BREEAM (2024). Retrieved April 15, 2024 from https://breeam.com/

Chen, Y., Li, M., Lu, J., & Chen, B. (2023). Influence of residential indoor environment on quality of life in China. Building and Environment, 232, 110068. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2023.110068

Chimed-Ochir, O., Ikaga, T., Ando, S., Ishimaru, T., Kubo, T., Murakami, S., & Fujino, Y. (2021). Effect of housing condition on quality of life. Indoor air, 31(4), 1029-1037.

Delos LLC. (2024). Retrieved April 15 ,2024 from https://delos.com/

ElSharkawy, M. F. (2024). Indoor air quality in Saudi residential homes. Indoor and Built Environment, 33(3), 583-600.

Evans, G. W., Kantrowitz, E., & Eshelman, P. (2002). Housing quality and psychological well-being among the elderly population. The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 57(4), P381-P383.

Fitwel. (2024). Retrieved April 15,2024 from https://www.fitwel.org/

Gattino, S., De Piccoli, N., Fassio, O., & Rollero, C. (2013). Quality of life and sense of community. A study on health and place of residence. Journal of Community Psychology, 41(7), 811-826.

Gou, Z., Xie, X., Lu, Y., & Khoshbakht, M. (2018). Quality of Life (QoL) survey in Hong Kong: Understanding the importance of housing environment and needs of residents from different housing sectors. International journal of environmental research and public health, 15(2), 219.

Haraldstad, K., Wahl, A., Andenæs, R.,

Lestan, K. A., Eržen, I., & Golobič, M. (2014). The role of open space in urban neighbourhoods for health-related lifestyle. International journal of environmental research and public health, 11(6), 6547-6570.

Living Building Challenge. (2024). Retrieved April 15,2024 from https://living-future.org/lbc/

Ma, Y., Zhang, Y., Cheng, B., Feng, F., Jiao, H., Zhao, X., Ma, B., & Yu, Z. (2020). A review of the impact of outdoor and indoor environmental factors on human health in China. Environmental Science and Pollution Research, 27, 42335-42345.

McArthur, J., & Powell, C. (2020). Health and wellness in commercial buildings: Systematic review of sustainable building rating systems and alignment with contemporary research. Building and Environment, 171, 106635.

Quality of Life Program. (2023). Retrieved April 15, 2024 from https://www.vision2030.gov.sa/ar/explore/programs/quality-of-life-program

Rollero, C., & De Piccoli, N. (2010). Does place attachment affect social well-being? European Review of Applied Psychology, 60(4), 233-238.

Saleem, M., Kausar, M. A., Khatoon, F., Anwar, S., Shahid, S. M. A., Ginawi, T., Hossain, A., Al Anizy, A. A. S. A., A. Alswaidan, M. A., Saleh Aseeri, A., Saloom Alturjmi, M. H. B., Abdulkarim, D. F., & Kuddus, M. (2020). Association between Human Health and Indoor Air Pollution in Saudi Arabia: Indoor Environmental Quality Survey. Journal of Pharmaceutical Research International, 32(34), 57-66. https://doi.org/10.9734/jpri/2020/v32i3430965

Skevington, S. M., Lotfy, M., & O›Connell, K. A. (2004). The World Health Organization›s WHOQOL-BREF quality of life assessment: **Andersen, J. R., Andersen, M. H., Beisland, E., Borge, C. R., Engebretsen, E., Eisemann, M., & Halvorsrud, L.** (2019). A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. Quality of life Research, 28, 2641-2650.

Howden-Chapman, P., Roebbel, N., & Chisholm, E. (2017). Setting housing standards to improve global health. International journal of environmental research and public health, 14(12), 1542.

Huang, K., Feng, G., Li, H., & Yu, S. (2014). Opening window issue of residential buildings in winter in north China: A case study in Shenyang. Energy and buildings, 84, 567-574.

Ildiri, N., Bazille, H., Lou, Y., Hinkelman, K., Gray, W. A., & Zuo, W. (2022). Impact of WELL certification on occupant satisfaction and perceived health, well-being, and productivity: A multi-office pre-versus post-occupancy evaluation. Building and Environment, 224, 109539.

International WELL building Institute pbc. (2022). Retrieved April 15, 2024 from https://www.wellcertified.com/about-iwbi/

Ismail, F., Jabar, I. L., Janipha, N. A. I., & Razali, R. (2015). Measuring the quality of life in low cost residential environment. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 168, 270-279.

Jacobi, S. L., & Bjørner, T. (2024). Architects' Perception of Quality of Life—Impact, Practice, and Barriers. Architecture, 4(2), 267-280.

Kent, M. G., Parkinson, T., & Schiavon, S. (2024). Indoor environmental quality in WELL-certified and LEED-certified buildings. Scientific Reports, 14(1), 15120.

Labartino, I. (2018). Building certification as a driver in green building design: the holistic approach of» Well» Politecnico di Torino].

psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. Quality of life Research, 13, 299-310.

Streimikiene, D. (2015). Quality of life and housing. International Journal of Information and Education Technology, 5(2), 140.

Teariki, M. A. (2017). Housing and health of Kiribati migrants living in New Zealand. International journal of environmental research and public health, 14(10), 1237.

WELL Certification guidebook Q1 2022 (2022). Retrieved April 15, 2024 from https://well.support/well-certification-guidebook-q1-2022~484b3266-56c8-439e-b346-c4f1ba7ef988

WELL v1 building standard (2016). Retrieved April 15, 2024 from https://www.wellcertified.com/certification/v1/standard/

doi:10.33948/JAP-KSU-37-2-1

The Challenges of Achieving WELL Standards in Residential Apartment Design and Enhancing the Concept of Quality of Life: An Analytical Study in the Kingdom of Saudi Arabia

Maram F. Alsolami **Donia M Bettaieb** **Raif B Malek**

Faculty of Architecture and Planning, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia.

malsolami0342@stu.kau.edu.sa *tledraa@ksu.edu.sa* *rmalek@kau.edu.sa*

Received 29/5/2024; accepted for publication 7/1/2025

Abstract. This study focuses on the quality of life and well-being in the design of residential apartments, highlighting the WELL standards, the first building standards in the world centered on human health and well-being. Residential apartments in the Kingdom of Saudi Arabia face numerous challenges in meeting these standards. The study explore local practices and challenges associated with applying the concept of well-being in residential apartment design considering WELL standards to improve the quality of life. A descriptive analytical approach involving semi-structured interviews with 18 interior designers and architects. Results showed that participants had a background and interest in well-being in residential environments, although most had limited capacity for application. Participants agreed on several criteria when selecting materials, emphasizing water, natural and artificial lighting, thermal comfort, and acoustics. However, results indicated variability in practices related to good ventilation, along with obstacles preventing the application of well-being concepts according to WELL standards. The study includes recommendations for different groups and serves as an important reference for the concept and applications of well-being in residential apartment design according to WELL standards, enhancing quality of life in housing specifically.

Key words: Well-being - Quality of life (QoL) - Design criteria- Apartments - WELL standard.