

الأسس العلمية الحديثة لتصميم دور المسنين

Modern Scientific Principles for the Design of Elderly People's Home

أ.م.د/ عماد كامل فهيم	أ.د/ شريف عبد الرؤوف البناني	م/ مي أحمد حبيب
أستاذ مساعد - بقسم العمارة	أستاذ دكتور - بقسم العمارة	دراسات عليا - بقسم العمارة
هندسة المطرية - جامعة حلوان	هندسة المطرية - جامعة حلوان	هندسة المطرية - جامعة حلوان

الخلاصة:

في سبيل تحقيق متطلبات الورقة البحثية تم تقسيم هذه الورقة البحثية إلى ثلاثة أجزاء رئيسية حيث تناول الجزء الأول ملخص محتوى الدراسة النظرية ، والجزء الثاني تناول دراسة تحليلية مقارنة لنماذج دور مسنين عالمية للخروج بمنهجية نظرية لمعايير تحقيق أسس التصميم على دور المسنين، أما الجزء الثالث فقد تناول الدراسة التطبيقية لمعايير التصميم المطبقة على إحدى دور المسنين بجمهورية مصر العربية، حيث تم تقسيمه كالتالي :

الدراسة النظرية:

تناولت الدراسة النظرية الأسس العلمية كأحد أهم اعتبارات التصميم الحديثة، والتي تهتم بتوفير كافة المعايير العلمية الحديثة في المبنى من حيث المفاهيم الخاصة بالتصميم المستدام بأبعاده الثلاثة الاقتصادي والاجتماعي والبيئي وتوضيح أهمية تطبيقها على المباني لكي تحقق الفوائد المرجوة منها الخاصة بمستقبل التصميم المعماري ومن أجل أن نحافظ على الموارد الطبيعية والأنظمة البيئية إلى جانب طرح المعايير التي يجب توافرها في التصميم والتي تكمن في حسن اختيار الموقع والتصميم المناسب له واستخدام مواد بناء حديثة، وتطبيق مواصفات علمية حديثة لتحقيق جودة التصميم وكفاءة استخدام الفراغات المختلفة وتقليل سلبيات التصميم لتقليل استهلاك الموارد غير المتجددة وتحقيق التكامل بين الأنظمة المختلفة وأخيراً تم استعراض لأهم المشاريع العالمية لإستخلاص أسس تصميم دور المسنين.

الدراسة التحليلية:

تناولت الدراسة التحليلية تحليل نماذج دور مسنين عالمية لإستخلاص أسس التصميم المطبقة فعلياً في تلك الأمثلة، وتناولت الدراسة تحليل مقارن بين دور المسنين التالية:

١- دار Nursing Home Passivhaus (إسبانيا).

٢- دار Kampung Admiralty (سنغافورة).

ثم وضع منهجية نظرية لمعايير التصميم لدور المسنين وذلك اعتماداً على ما تم مناقشته في أمثلة التحليل لدور المسنين العالمية.

الدراسة التطبيقية:

تناولت الدراسة التطبيقية تقييم الوضع الحالي لمعايير تصميم دار "بيت العيلة" للمسنين بجمهورية مصر العربية لأنها تسعى لكي يكون معترف بها إقليمياً ودولياً في مجالات التنمية المستدامة، ولمعرفة أوجه القصور به استرشاداً بالأمثلة التحليلية، ومن خلال الدراسة فقد تم التوصل إلى وجود بعض معايير التصميم بالدار إلا إنها مازال ينقصها بعض المعايير لكي ترتقى لمعايير التصميم العالمية، ومن ثم تم طرح بعض التوصيات بغرض الارتقاء بها إلى دار مسنين تم تصميمها طبقاً لأحدث المعايير التصميمية العالمية لتصميم دور المسنين .

الكلمات المفتاحية: الأسس العلمية، معايير التصميم، دور المسنين.

١. المقدمة:

تحتل قضايا واحتياجات المسنين باهتمام مختلف من دول العالم، ولقد أكدت الدراسات العلمية في مجال رعاية المسنين أن كبر السن مرحلة نمائية عادية من مراحل النمو، وتتطلب هذه المرحلة أوجه الرعاية التي تضمن لهم حياة كريمة مستقرة والعمل على دمجهم في المجتمع للمشاركة في تحقيق أهدافه، وأهمية رعاية المسنين تتجلى في تزايد عددهم في الدول المتقدمة والنامية بشكل كبير حيث بلغ عدد المسنين في مصر عام (٢٠١٤) ٦ ملايين مسن بنسبة ٦,٩٪ من إجمالي السكان، ومن المتوقع زيادة هذه النسبة إلى ١١,٥٪ في عام ٢٠٣١م، حيث تبين هذه الأرقام حجم التحديات التي تواجه الدول المتقدمة والنامية على السواء من أجل تبني خطط عملية تضمن للمسنين الحماية الاقتصادية والاجتماعية والرعاية الصحية والنفسية لهذه الشريحة من المجتمع، ولتحقيق ذلك لا بد من توفير بيئة صحية خلاقية وهو الهدف من إحداث الاستدامة الاجتماعية التي تعتبر المحور الداعم لاستمرار الإقامة في دور المسنين.

إن لاتباع المنهجية العلمية في تصميم البيئة الداخلية والخارجية دورًا فعالاً في الرعاية الصحية والنفسية لدى المسنين، وتصميم أي مبنى هو قبل كل شيء بيئة صحية يستخدمها الإنسان ويكون هو محور اهتمام المصمم لأن حالته الصحية والنفسية وسعادته تعتمد بدرجة كبيرة على البيئة المصممة التي تحيط به.

٢. المشكلة البحثية:

من الواضح أن هناك اهتمام عالمي كبير لمواجهة ظاهرة ارتفاع معدلات كبار السن، والذي نتج عن ذلك حاجة ملحة للاهتمام بهذه الفئة العمرية، ودراسة سماتهم دراسة علمية دقيقة حتى ينتج عنه تصميم دور مسنين تقدم ألوان الرعاية المختلفة لهم، والتعرف عليها وعلى أهم التطورات التي تم التوصل إليها حديثاً في هذا المجال، وهذا لا يتوفر في معظم دور المسنين الموجودة مما يوضح أهمية هذا البحث، كما أن هناك قلة في الأبحاث التي تناولت تصميم دور المسنين على الأسس العلمية الحديثة.

٣. الهدف من البحث:

تحقيق جودة الحياة بدور المسنين وتعزيز الصحة والرفاهية والشعور بالأمان لسكانها، ويمتد هذا الهدف ليشمل الاهتمام بصحة المسن بهدف الحفاظ على إنسانيته.

٤. الاعتبارات التصميمية للفراغات و المكونات الأساسية لدور المسنين:

٤-١. جناح الإقامة: يعتبر جناح الإقامة بدور المسنين من أهم فراغاتها لقضاء النزلاء معظم أوقاتهم بها ولذلك يفضل أن يتمتع النزيل بالخصوصية مع مراعاة تصميم جميع أو معظم غرف إقامة النزلاء بدور المسنين المعاصرة أن تكون مخصصة للإقامة الفردية مع إمكانية توفير عدد قليل من غرف الإقامة الزوجية للمتزوجين أو الأقارب أو المقيمين مع مرافق لهم ولا تتحقق الخصوصية الكاملة للنزيل بمجرد إقامته في غرفة فردية خالية من أي تجهيزات، ولكن يجب تزويدها بحمام كامل التجهيزات ومطبخ صغير، وفراغ للمعيشة، شكل (١). [١].



شكل (١): شكل يوضح غرفة إقامة كاملة التجهيزات

٤-٢. عناصر الاتصال الرئيسية: تتمثل عناصر الاتصال في المداخل والممرات ، المصاعد والسلالم والمنحدرات :-

● **المداخل والممرات** : يجب أن تكون كل المداخل واضحة الرؤية، وأن تتمتع بسطح خشن و غير زلق . [٢]

إن مسارات الحركة الأفقية يجب أن تتصف بالوضوح و الانسيابية ، كما يجب تجنب الطرقات المنحنية والطويلة ، و الطرقات يجب أن تصمم بعروض مناسبة حوالي ١,٢٠ م إلى ١,٨٠ م ، و ألا يزيد طول الطرقة عن ٣٠مترًا، ويجب أن تكون الممرات خالية من أي عائق قد يسبب مشكلة للمسئ أثناء سيره ، كما يجب تثبيت درابزين (مساند للأذرع) على جانبي الطرقة على ارتفاع ٩٠ سم [٣] ، شكل (٢) .



شكل (٢): شكل يوضح مساند الأذرع على جانبي الممر

● **المصاعد** : يجب أن تكون المصاعد يمكن الوصول إليها مباشرة من المداخل الرئيسية، ولا تقل كابينة الصاعدة لمستخدمي الكراسي المتحركة عن ١.٣٠*١.٣٠ م ، كما يجب وضع درابزين على جانبي ومؤخرة كابينة الصاعدة من الداخل ، ويجب ألا يقل عمق البسطة المقابلة للخروج من المصعد عن ١.٥٠ م ويفضل أن تزود كابينة المصعد بـ Audio Equipment لذكر رقم الطابق عند الوصول إليه. [٤]

● **السلالم والمنحدرات** : أفضل الأوضاع للسلالم التي توفر الراحة في الاستخدام للمستعملين ، هو أن يكون ميل القلبة حوالي ٣٠٪ بحيث القائمة لا تزيد عن ١٧ سم و النائمة لا تقل عن ٢٥ سم وتتراوح بين ٢٨ سم و ٢٩ سم ، يجب أن تكون جميع القوائم والنوائم متساوية، ويجب أن يكون جميع الكوبستات مثبتة و مثبتة بإحكام ومتصلة ومستمرة على طول السلم [٥]، كما يجب تمييز حواف النوائم بلون مميز حتى تساعد ضعاف البصر من المسنين .

يمكن استخدام البديل لمصعد السلم وهو Stair Walker AssiStep على عكس مصاعد السلم ، يُمكن AssiStep المسن من البقاء نشطًا، ولكن في نفس الوقت يحصل على الدعم الإضافي المطلوب أثناء صعود السلالم ، شكل (٣) .

كما يمكن أيضاً استخدام stairlift و هو وحدة جلوس مزودة بمحرك مقترنة بنظام درابزين مخصص يتم تثبيته في درجات السلم ، شكل (٤) .

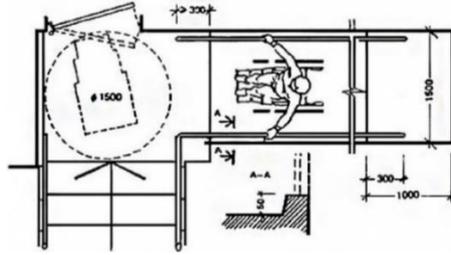


شكل (٤): شكل يوضح استخدام stairlift



شكل (٣): شكل يوضح Stair Walker AssiStep

يجب أن يكون ميل المنحدر متدرج و مناسب لسهولة الاستخدام و أفضل ميل له ١:٢٠ و بحد أقصى ١:١٢ ، ويجب أن يثبت الدرابزين على ارتفاع يتراوح بين ٧٦ - ٩٦ سم ، وعلى بعد ٣.٨٠ سم من الحائط الجانبي المثبت عليه ، كما يجب توفير درابزين من الجهتين بارتفاع ٨٠ سم مع مراعاة أن يمتد ٣٠ سم قبل بدايته و ٣٠ سم بعد نهايته و أن يكون قطر كوبسته الدرابزين ما بين ٤٥ سم إلي ٧٥ سم ، شكل (٥) . [٦]



شكل (٥): شكل يوضح المنحدر الرئيسي

٣-٤. الفتحات: تعتبر الفتحات الموجودة بالفراغ المعماري " الأبواب - النوافذ " من العناصر التي تلعب دوراً مهماً في توفير الاحتياجات لمستخدمي الفراغ المعماري .

يجب ألا يقل عرض الباب عن ٨٦ سم و بحد أقصى ٩٥ سم ، وفي حالة وجود درجة أمام الأبواب يفضل معالجتها بعمل الميول أو الدرج المطاطي ، كما يفضل استخدام الأبواب من النوع المنزلق الأوتوماتيكي في الأبواب الرئيسية، كما يجب تجنب استخدام الأبواب الزجاجية إلا في حالة جعلها مزودة بالرسومات لتنبية المسنين . [٧]

يجب أن تتميز جميع النوافذ بسهولة الاقتراب والوصول Accessibility من قبل المسنين ، و يجب أن تكون كماليات النافذة (الإكسسوارات و أعمال الحدادة) و هي مقبض النافذة سهلة التشغيل بيد واحدة، و يجب تجنب النوافذ المنزلقة رأسياً، كما يجب استخدام الستائر وكاسرات الضوء للحفاظ على الراحة البصرية للمستخدمين . [٨]

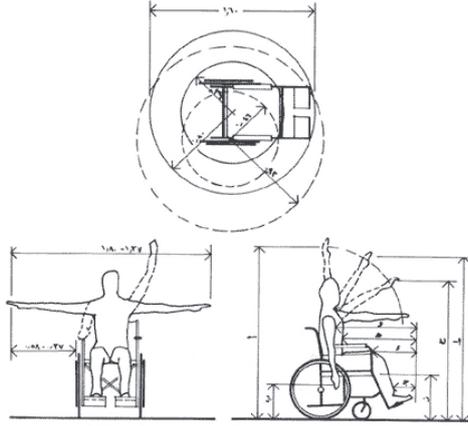
٤-٤. التشطيبات الداخلية: لابد من محاولة محاكاة البيئة السكنية الدافئة والمألوفة للمسنين باستخدام بعض التشطيبات ذات الطابع السكني (أرضيات - حوائط - أسقف - أثاث) .

● **الأرضيات:** مثل الرخام ، السيراميك ، البلاط وما شابهها لما لها من القدرة على التحمل، ومقاومة الاحتكاك والبري والتآكل، ولها مجموعة من الأشكال المختلفة لتصميمات الديكور الداخلي . منها: ألواح الباركيه، ألواح الخشب الموسكي التي لها طابع دافئ محبب تضيفه على المكان، وأيضاً العزل الحراري والصوتي الجيد، وملاءمتها لحركة الأفراد المسنين المستخدمين للمقاعد المتحركة . [٦]

● **الحوائط:** يجب أن يكون من النوع المطفي (غير لامع Matte Finish) ، ويجب أن تزود جميع حوائط الطرقات بواقى من الارتطام (الصدّامات). [٩]

● **الأسقف:** يجب أن يقلل من درجة السطوع و انعكاس أشعة الشمس ، ويفضل عدم استخدام المواسير والتوصيلات بشكل ظاهر لما لها من أثر سيئ على المكان. [١٠]

● **الأثاث:** يكون ارتفاع القدم عن الأرض ٢٠,٥ سم ، و ارتفاع مستوى الكرسي ٤٨,٥ سم ، وارتفاع الركبة ٦٨,٥ سم ، ويكون مستوى النظر ما بين ١٠٩-١٢٩ سم ، يتراوح عرض الكرسي المتحرك ما بين ٦٠ و ٧٠ سم و لكي يتمكن المسن من دفعه باليدين ، لابد من وجود مسافة بينية لا تقل عن ٥ سم على كلا الجانبين ، ويفضل أن تكون هذه المسافة ١٠ سم فيكون الفراغ اللازم للكرسي المتحرك طوياً ما بين ١٠٦,٥ و ١٢٢ سم ، و عرضاً ما بين ٦٦ و ٧٧ سم ، شكل (٦) . [٧]



شكل (٦): شكل يوضح أبعاد الكرسي المتحرك

● **الألوان** : إن التغييرات الجوهرية في قدرة المسن على رؤية الألوان بوضوح ألزمت المصمم المعماري بضرورة التعرف على خصائص الألوان ، حيث إن تلك الخصائص هي التي تشكل اللون و تحدد مدى قدرة الفرد على رؤيته و تمييزه و أهم الخصائص المكونة للألوان وفقاً لنظام Munsell System هي : الصبغة Hue، القيمة (الدرجة اللونية) (Tone) ، التشبع (الكروما) (Saturation (Chroma) . [١١]

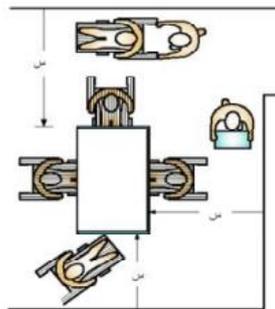
● **الإضاءة** : يجب وجود مصادر إضاءة طبيعية مثل الفناء الداخلي و إضاءة صناعية، و يفضل وضع المفاتيح في الأطراف عندما يكون بجانبها مخارج الكهرباء بحيث لا يزيد مجموع مفاتيح الكهرباء عن مفتاحين، و يجب ألا يزيد ارتفاع مفتاح الإضاءة و التكييف عن ١٢٢ سم . [١٢]

٤-٥. **الفراغات العامة**: يمكن تقسيم هذه الفراغات إلي عدة أنواع مثل مناطق الجلوس ، والمطاعم وأماكن ممارسة نشاطات ترفيهية، وقاعات متعددة الأغراض و التفاعل الاجتماعي.

● **القاعات متعددة الأغراض** : يفضل توافرها بكل دار مسنين لاستخدامها في الأنشطة المختلفة مثل الندوات والحفلات واللقاءات العلمية والثقافية و الدينية كل هذا يساعد علي تقوية التفاعل الاجتماعي و يبلغ نصيب المسن من مساحة القاعة متعددة الأغراض حوالي ٦٥،٠ م. [١٣]

● **النشاطات الترفيهية**: مثل مناطق التجمع والجلوس وهي تلعب دورًا كبيرًا في دعم التفاعل الاجتماعي بين النزلاء، و لذلك يفضل تصغير وتنويع مساحات وتكوينات مناطق الجلوس بحيث تتدرج من مناطق الجلوس العامة إلي مناطق الجلوس الخاصة . [١٣]

● **المطاعم**: يتم تخصيص صالات طعام للمسنين وأحيانًا يتم توصيل الطعام إلي النزلاء في غرفهم، ويتراوح نصيب المسن من مساحة المطعم ما بين ١،٦٥ و ١،٨ م ، شكل (٧) ، كما لا تقل المسافة بين صفوف المناضد المتوازية عن ٢،١ م . [١٤]



شكل (٧): شكل يوضح أبعاد نصيب الفرد في المطعم

● **الحدائق:** فربط غرفة المعيشة بالحديقة الخارجية الآمنة في دار المسنين يمكن المقيم من الوصول إليها والتخفيف من السلوكيات السلبية ، وتبعث الشعور بالحرية و الانطلاق، و تزيد فرص تعاونه مع مقدمي الرعاية، و تفيد في حالات حب التجول وعندئذ يمارس المقيم نشاطاً حركياً مفيداً . [١٥]

٤-٦. **الخدمات:** من الخدمات المهمة التي يجب أن تتوفر في دور المسنين عدة نوعيات من التصميم العلاجي بأنواعها المختلفة، ووجود الحمامات العامة أيضاً .

● **الرعاية الصحية:** يجب اعتبار دور المسنين بيئة علاجية تشجع المسن على الاحتفاظ بأعلى درجات كفاءته الوظيفية و استقلاليتته و حريته، كما يجب أن تتضمن أساليب العلاج التحفيز الذهني و العقلي و التمرينات البدنية مع إتاحة فرص التفاعل الاجتماعي، فإن التصميم الذي يلبي المتطلبات و الاحتياجات السابقة يضفي علي الفراغات الداخلية للدار مزيج من البهجة و الحميمية .

فبالنسبة **للعلاج البدني** يحتاج إلى توافر فراغات لممارسة التدريبات البدنية و المشي و حمامات سباحة و بخار ملحق بها غرف خلع ملابس مزودة بأدشاش و هذا يعتبر من أهم نوعيات العلاج التي يجب توافرها بدور المسنين خاصة لذوي الإعاقات الحركية . [١٦]

أما **العلاج النفسي** فهو يتضمن العيادات النفسية المتخصصة حيث يتم استخدام وسائل و أساليب حديثة لتنفيذ هذا النوع من العلاج مثل: دمج دار المسنين مع مراكز رعاية الأطفال فيتم الاستعانة بالأطفال في البرامج الاجتماعية لدور المسنين . [١٧]

أما **العلاج الانشغالي** فإنه يقوي القدرات البدنية للنزلاء إضافة إلى ذلك فإنه يمتد ليشمل تقوية قدراتهم النفسية حيث يساعد قيامهم ببعض الأعمال اليدوية الصغيرة مثل النسيج و التطريز و الرسم و النحت ، شكل (٨) .



شكل (٨): شكل يوضح ممارسة الرسم للمسنيين

أما **العلاج الطبي** يمكن أن تضاف فراغات و تجهيزات تدعم الإمكانيات العلاجية للمكان و تساعد علي إعادة التأهيل ، كما يجب وجود إشراف داخل دور المسنين حيث يقوم الفريق بالإشراف و المتابعة و المراقبة على مختلف الأنشطة التي يزاولها النزلاء بالدار بهدف تقديم المساعدة عند الحاجة و كتابة تقارير دورية عن الحالة الصحية و النفسية للنزلاء . [١٨]

● **الحمامات العامة:** يتم توفير دورات المياه بجوار الفراغات العامة و في الأدوار السكنية بالدار سواء للمسنيين أو للزائرين أو للعاملين مع مراعاة أن تتوفر جميع الفراغات العامة و الممرات بلافتات إرشادية لتوجيه المسنين إلي دورات المياه العامة، و يجب أن تكون أرضيات دورات المياه من مواد تمنع الانزلاق ، و يجب ألا يقل البعد الصافي لفتحة باب كبائن المراحيض عن ٠,٨٥ م و يفضل أن يفتح للخارج و ألا تقل أبعاد دورة المياه الداخلية عن ١,٥ * ٢,٢٠ م .

٥. دراسة تحليلية مقارنة لنماذج دور مسنين عالمية :

دراسة تحليلية لبعض أمثلة دور مسنين ، فقد تناولت الدراسة تحليل معايير التصميم المطبقة على دارين:

١- دار Nursing Home Passivhaus (إسبانيا).

٢- دار Admiralty Kampung (سنغافورة).

كأحد نماذج دور المسنين الناجحة عالمياً في تطبيق معايير التصميم على مبانيهما.

٥-١. دار Nursing Home Passivhaus (إسبانيا) :

يتكون المشروع من ثلاث مناطق متصلة بممر طولي :

● المنطقة الأولى: لها وظائف نهائية وتصدر ضوءاً و حرارة لاتصالها باتجاه الشمال، و التي تعمل من ناحية على تحسين الظروف الحرارية.

● المنطقتين الثانية و الثالثة : تتكونان من غرف نوم في اتجاه الجنوب مع تراس خاص بها .

تم بناء المبنى باستخدام إطارات خشبية مسبقة التجهيز كما تم تصميم المبنى كمصدر للطاقة (مباني صفرية الطاقة) ويستمد الطاقة الزائدة من المبنى القديم .

تم تحقيق مبدأ الاستدامة من خلال: حصاد مياه الأمطار للري، والتحكم بالطاقة الشمسية من خلال الشرفات، والتدفئة في منطقة تناول الطعام لكي تخفف من الهواء في فصل الشتاء مع السماح بالتهوية في فصل الصيف .

٥-٢. دار Kampung Admiralty (سنغافورة).

هو أول مشروع تطوير عام متكامل في سنغافورة يمزج بين المرافق والخدمات العامة تحت سقف واحد، وهو نموذج مثالي لتلبية احتياجات كبار السن في سنغافورة.

حصل المشروع على جائزة أفضل مشروع تجاري متعدد الاستخدامات في المستقبل في مهرجان العمارة العالمي لعام ٢٠١٦ ، كما حصل Kampung Admiralty على جائزة Universal Design Mark Award (Platinum) لاعتمادها الشامل للتصميم العالمي في تطوير متكامل، مما خلق بيئة شاملة ومصممة جيداً وسهلة الاستخدام للمقيمين من جميع الأعمار للعيش بشكل مريح ومستقل.

٥-٣. التحليل المقارن للحالات الدراسية:

يعرض الجدول (١) تحليل مقارن لمبادئ وأسس التصميم على الدارين:

دار (سنغافورة) Kampung Admiralty

دار (إسبانيا) Nursing Home Passivhaus

- **المدخل** : توجد مساحة كافية أمام مدخل الغرفة .
- **منطقة النوم** : - الدار جمعت بين الغرف الفردية والمزدوجة ، شكل (١١) .
- غرف النوم خالية من الألوان الصارخة .
- يوفر توزيع الأثاث إطلالة على المناظر الطبيعية الخارجية .
- الغرفة تتسم بالمرونة ومساحتها جيدة .

- **المدخل** : مساحة المدخل مناسبة لمنارة الكرسي المتحرك .
- **منطقة النوم** : - جمع الدار بين الغرف الفردية ، شكل (١٠) و المزدوجة .
- خلو غرف النوم من الألوان الصارخة .
- غرف النوم تم تصميمها بحيث تطل على المناظر الطبيعية الخارجية .

- تم إضفاء الطابع السكني من حيث الحجم و الشكل المعماري و التصميم الداخلي و الأثاث و الديكورات ؛ بحيث يوفر ذلك جواً عاماً من الطمأنينة و الارتياح .



شكل (١١): شكل يوضح نموذج الغرفة المزدوجة.



شكل (١٠): شكل يوضح نموذج الغرفة الفردية.

- **الدواليب** : توجد في جزء غائر في الحائط لا تعيق الحركة .
- **فراغ الشرفة** : لا يوجد شرفة خاصة لكل غرفة .
- **منطقة المعيشة** : لا يوجد غرفة معيشة خاصة بكل نزيل .
- **المطبخ** : يوجد مطبخ مشترك لجميع النزلاء .
- **الحمام** : - كل غرفة بها حمام خاص للحد من انتقال الأمراض .
- الحمام مساحته مناسبة لمنارة الكرسي المتحرك .
- يوجد حوض معلق مما يسهل استخدام الكرسي المتحرك ، شكل (١٣) .

- **الدواليب** : توجد في جزء غائر في الحائط .
- **فراغ الشرفة** : توجد شرفة مزودة بمقاعد خارجية للجلوس والاستمتاع بالهواء الطبيعي من خلالها .
- **منطقة المعيشة** : لا يوجد غرفة معيشة خاصة بكل نزيل .
- **المطبخ** : يوجد مطبخ مشترك لجميع النزلاء .
- **الحمام** : - كل غرفة بها حمام خاص للحد من انتقال الأمراض .
- باب الحمام يفتح من الخارج مما يسهل الحركة بالنسبة للشخص الصحيح أو مستخدم الكرسي المتحرك .
- يوجد مساند أذرع مثبتة على الحائط ، شكل (١٢) .



شكل (١٣): شكل يوضح استخدام الحوض المعلق.



شكل (١٢): شكل يوضح مساند الأذرع المثبتة على الحائط .

دار (سنغافورة) Kampung Admiralty	دار Nursing Home Passivhaus (إسبانيا)	نقط المقارنة
<p>●المدخل والممرات</p> <p>- تم التعبير عن كتلة المدخل عن طريق تصميمه بشكل واضح وصريح.</p> <p>- هناك أماكن للاستراحة في المدخل تشجع كبار السن على الخروج من غرف إقامتهم والتفاعل مع الآخرين.</p> <p>●المصاعد</p> <p>يمكن الوصول إلى جميع المصاعد في المبنى بواسطة الكراسي المتحركة التي يمكن للمقيمين فيها استعارتها من قبل المركز الطبي .</p> <p>●السلام والمنحدرات</p> <p>- تم تصميمها بشكل يتلاءم مع المعايير المناسبة للمسنين وأيضًا لمستخدمي المقاعد المتحركة.</p> <p>- يوجد مساند للأيدي في أماكن المنحدرات لاستعانة المسنين بها على الحركة بسهولة ، شكل (١٥) .</p>	<p>●المدخل و الممرات</p> <p>- الطابق الأرضي في المشروع تمت تهيئته بسهولة الحركة والتنقل .</p> <p>- عرض الممر كاف؛ ليتمكن المسن من الحركة في حالة وجود كرسي متحرك.</p> <p>- تم توفير جلسات استراحة في الممرات الخارجية ، شكل (١٤) .</p> <p>●المصاعد</p> <p>لا يوجد</p> <p>●السلام والمنحدرات</p> <p>لا تتوفر منحدرات داخلية للمبنى</p>	عناصر الاتصال الرئيسية
 <p>شكل (١٥): شكل يوضح مساند الأيدي على جانبي المنحدر.</p>	 <p>شكل (١٤): شكل يوضح الممرات .</p>	
<p>●الأبواب</p> <p>- عرض الباب مناسب لمرور شخصين أو لمناورة الكرسي المتحرك .</p> <p>●النوافذ</p> <p>- جلسة النافذة على ارتفاع مناسب من سطح الأرضية، شكل (١٧).</p> <p>- استخدام النوافذ المنزقة أفقيًا.</p>	<p>●الأبواب</p> <p>- مساحة فتحة الباب تمت مراعاتها كي تسمح للمسن باستخدام الكرسي المتحرك ، شكل (١٦).</p> <p>●النوافذ</p> <p>- النوافذ تم تصميمها بحيث تسمح بمرور الكمية الكافية من أشعة الشمس والهواء.</p> <p>- كما تمت مراعاة سهولة الوصول للنوافذ لإمكانية الرؤية والتحكم.</p>	الفتحات
 <p>شكل (١٧): شكل يوضح النوافذ.</p>	 <p>شكل (١٦): شكل يوضح الأبواب.</p>	

دار Kampung Admiralty (سنغافورة).	دار Nursing Home Passivhaus (إسبانيا)	نقط المقارنة
<p>● الأرضيات: تم للأرضيات استخدام مواد مانعة للانزلاق.</p> <p>● الحوائط: تم تجهيز الحوائط بمساند أيدي على الجانبين .</p> <p>● السقف: لتجنب حرارة الشمس تم عمل مظلات في الفراغات الخارجية ، شكل (١٩) .</p> <p>● الأثاث: - اختيار قطع أثاث مريحة و قابلة للتحريك ، كما انها مناسبة لاستخدام المسن.</p> <p>● الألوان: - استخدام الألوان الهادئة و الدافئة في أعمال الديكور الداخلي لفراغات الإقامة و الأنشطة و الجلوس .</p> <p>● الإضاءة: تم استخدام إضاءة مناسبة مع استخدام كل الفراغ .</p>	<p>● الأرضيات: أسطح الأرضيات رخام و غير قابلة للانزلاق .</p> <p>● الحوائط: تم تجهيز الحوائط بمساند أيدي على الجانبين ، شكل (١٨) .</p> <p>● السقف: تم مراعاة ارتفاع السقف بحيث يشبه الارتفاع في المنزل</p> <p>● الأثاث: تم تصميم الأثاث بحيث يكون مناسب للشخص المسن .</p> <p>● الألوان: جميع الفراغات خالية من الألوان الصارخة .</p> <p>● الإضاءة: مناسبة؛ لحاجة المسن لمصادر الإضاءة الصناعية.</p>	التشطيبات الداخلية
 <p>شكل (١٩): شكل يوضح السقف.</p>	 <p>شكل (١٨): شكل يوضح مساند الأيدي.</p>	
<p>- People's Plaza هي عبارة عن ساحة عامة تم تصميمها عن طريق ربطها بالمساحة الطبيعية الخارجية وإضافة مساحات مظلة عن طريق المركز الطبي الموجود في الدور الثاني، وكذلك وجود المطاعم والمقاهي وأماكن للتسوق، شكل (٢١) .</p> <p>- حديقة المجتمع هي منطقة خضراء مرتفعة تحيط بها الطبيعة بشكل يجعلها أكثر حميمية .</p> <p>- تم تصميم المكتبة بشكل يربط القارئ بالطبيعة الخضراء مما يساعده على التأمل والتفكير.</p>	<p>توجد مكتبة في شكل مجموعات صغيرة متقابلة مظلة على المنطقة الأولى التي لها وظائف نهائية وتصدر ضوء وحرارة لاتصالها باتجاه الشمال، والتي تعمل من ناحية على تحسين الظروف الحرارية، مع مراعاة أن تكون في أماكن آمنة يسهل فيها مراقبة المقيمين ، شكل (٢٠) .</p>	الفراغات العامة
 <p>شكل (٢١): شكل يوضح People's Plaza.</p>	 <p>شكل (٢٠): شكل يوضح المكتبة.</p>	

دار (سنغافورة) Kampung Admiralty	دار (إسبانيا) Nursing Home Passivhaus	نقط المقارنة
<p>- توجد حديقة تحيط بها الطبيعة بشكل يجعلها أكثر حميمية ، حيث يمكن للمقيمين أن يجتمعوا لممارسة الرياضة أو الدردشة أو الاعتناء بالمزروعات كاستدامة اجتماعية، حيث إنهم يوفران لأنفسهم اكتفاء من المزروعات المحصودة ، كما توجد برامج تكميلية مثل رعاية الأطفال بجانب مراكز رعاية كبار السن جنبًا إلى جنب ، حيث يجتمع الصغار والكبار معًا ، شكل (٢٣) .</p>	<p>- يشارك في الدار المقيمون في زراعة الخضروات مما يوفر اكتفاء ذاتي منها ، شكل (٢٢) .</p>	
 <p>شكل (٢٣): شكل يوضح الحديقة.</p>	 <p>شكل (٢٢): شكل يوضح منطقة الزراعة.</p>	القرارات العامة
<p>- يوجد ساحة عامة يقام فيها بعض الأنشطة ، ويتشارك بها المسنونون مع العامة في الاحتفالات وإقامة أنشطة مختلفة ، كما تحتوي على بعض الجلسات المريحة التي تعد بمثابة غرفة معيشة مجتمعية مفتوحة - وجود مكتبة عامة تجمع مختلف الثقافات والأعمار مما يربط المسنين بالمجتمع بشكل أقوى ، شكل (٢٥)</p>	<p>- يوجد تراس حيث يمكن استعماله للاسترخاء و التأمل أو في استضافة المسنين لضيوفهم أو حتى في تواصل النزلاء فيما بينهم ، شكل (٢٤) .</p>	
 <p>شكل (٢٥): شكل يوضح الساحة العامة.</p>	 <p>شكل (٢٤): شكل يوضح التراس الخارجي.</p>	
<p>الرعاية الصحية : إن القرب من الرعاية الصحية والاجتماعية والتجارية وغيرها من المرافق يقوي الترابط بين الأجيال ويعزز الشيوخة النشطة في المكان ، شكل (٢٧) .</p>	<p>الرعاية الصحية : يحتوي الدار على عيادة طبية تتابع الحالة الصحية العامة للنزلاء ، كما تقوم بالإجراءات الصحية البسيطة والإسعافات الأولية ، شكل (٢٦) .</p>	الخدمات
 <p>شكل (٢٧): شكل يوضح الرعاية الصحية.</p>	 <p>شكل (٢٦): شكل يوضح الرعاية الصحية.</p>	

جدول (١): جدول يعرض تحليل مقارن لمعايير التصميم على الحالات الدراسية.

٥-٤. منهجية نظرية لمعايير التصميم لدور المسنين

من الدراسة التحليلية السابقة يمكن تحقيق معايير التصميم في دور المسنين من خلال منهجية نظرية تم استخلاصها من التحليل المقارن للأمثلة العالمية لدور المسنين ، وهذه المنهجية تتكون من عدة معايير وهي كما موضح بالشكل (٢٨).

<ul style="list-style-type: none"> ● توفير مساحة خالية عند باب مدخل الغرفة ● اتصال السرير بالحائط من جانب واحد . ● توفير نافذة ذات جلسة منخفضة بجوار السرير . ● توفير مساحة خالية أمام الدواليب ● توفير مكان لبيات أحد الأشخاص مع النزول . 	جناح الإقامة	←
<ul style="list-style-type: none"> ● يجب أن تكون مستوية وخالية و بدون فجوات . ● لا بد أن يؤدي المدخل إلى منحدر مائل . ● وضع درابزين على جانبي و مؤخرة كابينة المصعد. ● باب كابينة المصعد يكون من النوع المنزلق أو المنطبق . ● تميز حواف النوائم بلون مميز. 	عناصر الاتصال الرئيسية	←
<ul style="list-style-type: none"> ● يفضل تصميم مداخل المراض بدون باب. ● تجنب استعمال الأبواب الزجاجية. ● يجب أن يكون لون الباب مختلفًا في التشطيب عن الجدار نفسه. ● استخدام النوافذ المنزقة أفقيًا . ● يجب تجنب النوافذ المفصلية المتحركة على محور أفقي. 	الفتحات	←
<ul style="list-style-type: none"> ● يفضل اختيار الأرضيات ذات الألوان الهادئة و الدافئة. ● أسطح الحوائط يجب أن تكون سهلة التنظيف و ملائمة للفراغ. ● عدم استخدام المواسير والتوصيلات بشكل ظاهر في السقف. ● اختيار قطع أثاث مريحة و قابلة للتحريك. ● استخدام الألوان الدافئة لتقوية الإحساس بالألفة و الدفء . 	التشطيبات الداخلية	←
<ul style="list-style-type: none"> ● أنشطة ترفيهية أخرى مثل القراءة و مشاهدة التلفاز و غيرها. ● تزويد القاعات بمنافذ هروب آمنة و مزودة بلافتات إرشادية. ● أن تكون المقاعد ذات تصميم مريح في المطاعم. ● وضع الأجهزة الخاصة بالتدريبات البدنية داخل أكثر الفراغات استخدامًا في الدار مثل الممرات و مناطق الجلوس . 	الفراغات العامة+ الخدمات	←

المنهجية النظرية لمعايير تحقيق أسس التصميم لدور المسنين

شكل (٢٨): شكل يوضح معايير تحقيق الاستدامة لدور المسنين

٦. دراسة تطبيقية لتقييم معايير التصميم بإحدى الدور بجمهورية مصر العربية:

تم اختيار الحالة الدراسية محل الدراسة طبقاً لمستوى تقدمها التقني والبيئي الذي يمكن أن يرقى إلى مستوى العمارة، والمشهود لها بالريادة على المستوى الإقليمي والدولي في التصميم المعماري إلى جانب أنها تساهم في التنمية المستدامة، ومن هنا اشتملت الدراسة التطبيقية على الحالة الدراسية التالية:

"دار بيت العيلة للمسنين"

استكشآت توضيحية	التوضيح	نبذة عامة عن المبنى
	<p>وهو مبنى لإقامة كبار السن ، يوجد في مدينة القاهرة الجديدة (إحدى المجتمعات العمرانية الجديدة) حيث الجو النقي والهدوء ، شكل (٢٩) .</p> <p>أما عن أسعار الغرف في الدار فيوجد الجناح و هو عبارة عن غرفة نوم و معيشة و حمام خاص بتكلفة تتراوح ١٤٥٠٠ – ١٢٢٠٠ جنيه مصري و هناك غرف فردية و هي عباره عن غرفة نوم بحمام خاص بتكلفة ١٠٠٠٠ جنيه مصري وأخرى مزدوجة و هي عبارة عن سريرين للنوم و حمام خاص بتكلفه ٥٨٠٠ جنيه مصري والسعة القصوى للدار هي ١٣٢ نزيل .</p> <p>تصميم الدار حرص على توفير سبل الراحة الكاملة للمقيمين من حيث توفير مطبخ لاستخدام الكراسى المتحركة في جميع أنحاء المبنى داخله وخارجه .</p>	
	<p>يتكون المبنى من ثلاثة أدوار للإقامة ودورين يوجد بهما معظم الخدمات (الدور الأرضي و البدروم) .</p> <p>أما عن التوافق مع البيئة والاستدامة :</p> <p>فبدلاً من التهوية الصناعية تم الاهتمام بالتهوية الطبيعية للمسن عن طريق التراسات المكشوفة، شكل (٣٠) أو الجلوس حول فراغ حمام السباحة .</p>	
	<p>يوجد ثلاثة أدوار للإقامة بكل دور ٢٥ غرفة ومن هذه الغرف غرف مفردة حيث يتمتع فيها النزيل بالخصوصية ، وغرف مشتركة وأجنحة وجميع الغرف تحتوي على حمام مستقل يقلل من انتقال الأمراض .</p> <p>الدور الواحد يشمل على :</p> <p>أربعة أجنحة مختلفة المستوى كل جناح بحمام مستقل.</p> <p>أربعة غرفة مفردة كل غرفة بحمام مستقل ، شكل (٣١) .</p> <p>- ولممارسة الأنشطة الاجتماعية ما بين النزيل وزائريه يوجد غرفة معيشة في الجناح المستقل، ويوجد جزء خاص لعرض النزيل لمقتنياته الشخصية .</p>	

جدول (٢): جدول يوضح نبذة عامة عن دار بيت العيلة للمسنين

اسكتشات توضيحية	التوضيح	جناح الإقامة
	<p>- ثلاثة عشر غرفة ثنائية كل غرفة بحمام مستقل، شكل (٣٢) . وبالتالي السعة الكاملة للدار ٤٤ نزيل في كل دور بإجمالي ١٣٢ فرد في ٣ أدوار بالإضافة إلى غرفة مشرفة الدور . - الغرفة مساحتها جيدة وتتسم بالمرونة . - غرفة النوم مستقلة، والمسار بين منطقة النوم والحمام الخاص بها آمن لا يوجد به أي معوقات. - تصميم وحدة تخزين الغرفة خارج الحائط قد يتسبب في إعاقة الحركة. - توزيع قطع الأثاث يتيح الرؤية الخارجية و يوفر إضاءة و تهوية طبيعية عبر نوافذ الغرفة. - باب الحمام يفتح إلى الداخل مما يصعب الحركة بالنسبة للشخص الصحيح أو مستخدم الكرسي المتحرك ، شكل (٣٣) . - المراض غير معلق يصعب معه استخدام الكرسي المتحرك . - وجود نافذة جانبية توفر الإضاءة و التهوية الطبيعية . - مساحة الحمام مناسبة لمنورة الكرسي المتحرك. - يوجد حوض معلق يسهل استخدام الكرسي المتحرك . - لا يوجد بانيو قدم للاستحمام . - لا يوجد مساند أذرع مثبتة على الحائط .</p>	
<p>شكل (٣٢): شكل يوضح نموذج الغرفة الثانية</p>		
		
<p>شكل (٣٣): شكل يوضح الحمام</p>		
	<p>● المداخل والممرات مدخل الدار الرئيسي عبارة عن قاعة كبيرة يوجد بها الاستعلامات وجناح الإدارة ، ومكان تشغيل الإذاعة الداخلية والنداء الداخلي بالإضافة للسنترال الخاص بالدار ، شكل (٣٤) ، وشكل (٣٥) . - تم التعبير عن كتلة المدخل عن طريق تصميمه بشكل واضح وصريح. - تتضمن أبواب المدخل الرئيسي أبواب مفصلية، تعمل على تكوين فراغ انتقالي يفصل ما بين الداخل والخارج . - تحتوي أماكن انتظار يوجد بها قطع الأثاث حيث يشجع المسنين على التواصل الاجتماعي وتبادل الأحاديث . - لا يوجد سجاد ضمن قطع الأثاث يعيق استخدام الكرسي المتحرك.</p>	
<p>شكل (٣٤): شكل يوضح المدخل</p>		
		
<p>شكل (٣٥): شكل يوضح الاستعلامات</p>		
		عناصر الاتصال الرئيسية

اسكتشات توضيحية



شكل (٣٦): شكل يوضح المصاعد



شكل (٣٧): شكل يوضح السلم



شكل (٣٨): شكل يوضح المنحدر



شكل (٣٩): يوضح شكل يوضح الالافتات الارشادية.

التوضيح

● المصاعد

- المصاعد المستخدمة في الدار، شكل (٣٦) .
- المصعد موجود أمام المدخل الرئيسي بحيث يمكن الوصول إليه بسهولة.
- عرض الكابينة مناسب لمستخدمي الكراسي المتحركة.
- وجود بسطة مقابلة للخروج من المصعد، تسمح بمسطح كاف للمناورة دخولاً وخروجاً.
- وجود مساند للأيدي داخل المصعد.

● السلالم والمنحدرات

- كما يوجد سلم للصعود إلى جميع الأدوار، شكل (٣٧) .
- تم استخدام مادة الرخام في السلم فتم عمل تخشين للجزء الأمامي من النائمة لمنع الانزلاق.
- الكوبستات خشبية ومثبتة بإحكام مما يجعلها آمنة مع الاستخدام.
- عرض السلم مناسب ولكن حواف النوائم لا تميز بلون مختلف.
- يوجد بوابات على السلالم في جميع الأدوار لزيادة عامل الأمان.

● المنحدرات

- يوجد منحدر يبدأ من الدور الأرضي إلى الدور الثالث، كما راعي المصمم أثناء التصميم زوايا الميل ووضع مساند للمسند لكي تساعده أثناء الصعود والنزول، كذلك عرض المنحدر كبير لكي يسمح لأصحاب الكراسي المتحركة في الحركة عليه بسهولة دون تعب ، شكل (٣٨) ، ويتميز التصميم بشكل عام في وجود المنحدرات في كل مكان في المبنى عند المدخل وبداخل المبنى في حالة اختلاف المنسوب وأيضاً خارج المبنى في الرصيف.

● الأبواب

- تم تصميم فتحات الأبواب بالعرض الكافي الذي يسمح بمرور ودخول مستخدمي المقاعد المتحركة.
- استخدام الأبواب الخشبية والمنزلفة يمنع أي احتمال للتعرض للخطر أو إعاقة الحركة.
- أبواب الغرف مميزة بلافتات استرشادية، مع وجود تمييز للون الباب عن الحائط، شكل (٣٩) .
- ارتفاع المقبض مناسب ويسهل استعماله.
- توجد استراحات بجانب فتحات الأبواب .

عناصر الأتصال الرئيسية

الفتحات

اسكتشات توضيحية	التوضيح	الفتحات
 <p data-bbox="252 600 587 629">شكل (٤٠): شكل يوضح Sky Light</p>	<p data-bbox="1241 277 1337 315">● النوافذ</p> <p data-bbox="651 331 1337 555">تعتبر فتحة السقف Sky Light من أكثر المميزات التي يتميز بها الدار حيث إن هذه الفتحة تعمل على توفير استهلاك الطاقة الكهربائية بشكل كبير أثناء فترات النهار فلا يحتاج المقيمون بالدار إلى الإضاءة الصناعية لإضاءة الفراغات العامة والمستخدم من قبل المسنين، واستخدام الطاقة المتجددة وهي الشمس مما يجعل الدار مستدامة ، شكل (٤٠) .</p>	
 <p data-bbox="240 1048 587 1077">شكل (٤١): شكل يوضح تشطيب السقف</p>	<p data-bbox="651 667 1337 779">لرفع كفاءة البيئة الداخلية للدار فقد تم مراعاة مواد البناء والتشطيب والمعالجة المعمارية لكي تناسب المسنين وفقاً للأكواد العالمية والمحلية.</p> <p data-bbox="1193 792 1337 831">● الأرضيات :</p> <p data-bbox="938 846 1337 884">استخدام أرضيات خشبية تمنع الانزلاق.</p> <p data-bbox="1209 898 1337 936">● الجدران :</p> <p data-bbox="842 949 1337 987">-آمنه و عازلة للصوت و مزودة بفتحات شبابيك .</p> <p data-bbox="1225 1001 1337 1039">● السقف :</p>	
 <p data-bbox="284 1496 555 1525">شكل (٤٢): شكل فتحة السقف</p>	<p data-bbox="783 1055 1337 1093">يوجد على ارتفاع مناسب يعطي دفئاً وحميمية للفراغ .</p> <p data-bbox="651 1106 1337 1182">-السقف مزود بالإضاءة الصناعية والكاميرات وأجهزة إنذار الحريق ، شكل (٤١) .</p> <p data-bbox="1230 1196 1337 1234">● الأثاث :</p> <p data-bbox="783 1247 1337 1285">تم تصميم الأثاث بحيث يكون مناسباً لاستخدام المسن .</p> <p data-bbox="1219 1299 1337 1337">● الألوان :</p> <p data-bbox="651 1350 1337 1426">-استخدام الألوان الهادئة والمريحة مما يبعث على الراحة بالنسبة للمسّن .</p> <p data-bbox="1209 1440 1337 1478">● الإضاءة :</p>	التشطيبات الداخلية
 <p data-bbox="252 1912 587 1942">شكل (٤٣): شكل يوضح فراغ الندوات</p>	<p data-bbox="651 1496 1337 1608">- يتمتع المبنى بتوفير الإضاءة الطبيعية من خلال البانوراما العلوية أو ما تسمى Sky Light والتي تعمل على إضاءة المبنى بأكمله أثناء فترات النهار، شكل (٤٢)</p> <p data-bbox="651 1644 1337 1756">● يوجد فراغ للندوات و المحاضرات يقوم فيها المسنون ذوو الخبرة والمكانات العلمية المختلفة بعمل محاضرات و ندوات للمقيمين أو حتى للأفراد المهتمين من خارج الدار، شكل (٤٣) .</p> <p data-bbox="651 1809 1337 1886">● يوجد استراحة في كل دور حيث تعمل بمثابة نشاط اجتماعي فقد تشجع المسنين على التواصل الاجتماعي وتبادل الأحاديث.</p>	الفراغات العامة

اسكتشات توضيحية	التوضيح	المرافقات العامة
	<ul style="list-style-type: none"> ● كما توجد حجرة للمكتبة ملحق بها حمام، شكل (٤٤) لتشجيع المسنين على القراءة والاطلاع. ● يوجد حمام سباحة مجهز لاستخدام المعاقين أو أصحاب الاحتياجات الخاصة، كما إنه مزود بمساند لمساعدة نزول وصعود المسنين منه وإليه مع وجود مقاعد بداخل حمام السباحة لجلوس المسن عليها، ووجود درج سلم لسهولة الصعود والنزول إلى حمام السباحة، شكل (٤٥) ، كما يوجد بجوار حمام السباحة منطقة للأدشاش. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● يوجد صالة طعام تسع لحوالي ٨٥ نزيل في وقت واحد مطلة على حمام السباحة وملحق بها عدد اثنين حمام كبير بداخل كل واحد اثنين دورة مياه و يشارك المسنون في إعداد الوجبات و الإشراف عليها وتقديمها. ● يوجد غرفة خاصة للمقابلات الخاصة حيث غير مسموح لصعود الزائرين إلى الغرف وملحق بها حمام ● يوجد مصلى الدار مفروش ومجهز لأداء الصلاة. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● لمتابعة الحالة الصحية للنزلاء يوجد حجرة العيادة الخاصة وهي عبارة عن غرفة للكشف وغرفة للانتظار ومكتب الممرضة، شكل (٤٦) . ● يوجد نادي صحي مكون من غرفتين غرفة الجيم وهي مطلة على حمام السباحة، شكل (٤٧)، وغرفة للتدليك . 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● يوجد مدخل خدمة في البدروم خاص بالمطبخ والمغسلة ويوجد اثنين دورة مياه بين المطبخ والمغسلة وبالجانب الآخر يوجد مخزنين واحد عمومي لجميع الاستخدامات وآخر صغير خاص بالمطبخ ، والمغسلة ،بالإضافة إلى غرفة تبريد وتجميد كبيرة لحفظ استخدامات المطبخ ، ويوجد أيضاً عدد غرفتين لإقامة العاملين والعاملات وبكل منها دورة مياه مستقلة . ● يوجد جزء خاص بالمطبخ، والمغسلة، بالإضافة إلى غرفة تبريد وتجميد كبيرة لحفظ استخدامات المطبخ، ويوجد أيضاً عدد غرفتين لإقامة العاملين والعاملات وبكل منها دورة مياه مستقلة. 	
<p>شكل (٤٧): شكل يوضح غرفة الجيم</p>		الخدمات

٧. النتائج:

أهم النتائج العملية الخاصة بالجزء التحليلي والتطبيقي والتي تتلخص في الآتي:

- الدراسة التحليلية لبعض نماذج دور المسنين التي شملت دراسة كل من : دار **Nursing Home** و **Passivhaus** (إسبانيا) و دار **Admiralty Kampung** (سنغافورة). وذلك من أجل الوصول إلى القواعد والمعايير في الفراغات الداخلية للمبنى للوصول إلى منهجية نظرية لتصميم دور مسنين تمثلت في التالي:
- ١- **جناح الإقامة** : تم توفير مساحة مناسبة للمدخل بوضع وحدات التخزين غائرة داخل الحائط ، وتم توفير جزء خاص بالمعيشة مستقل عن فراغ النوم و يوجد مطبخ خاص ومساحة دورة المياه مناسبة لمناورة الكرسي المتحرك و وجود الحوض والمرحاض معلقين لتقليل العوائق.
- ٢- **عناصر الاتصال الرئيسية**: فالنسبة للمداخل والممرات في معظم الأمثلة مناسبة و بمساحة كافية مع وجود منحدرات كافية للكراسي المتحركة.
- ٣- **الفتحات**: الأبواب مميزة بألوان ولوحات استرشادية أما عن النوافذ فقد كانت في معظم الأمثلة مناسبة وذات جاسات منخفضة لتسمح بالاستمتاع بالمناظر الخارجية وتوفير التهوية الجيدة.
- ٤- **التشطيبات الداخلية**: تم استخدام الألوان الهادئة، والأثاث في معظمهم جيد وقابل للتعديل.
- ٥- **الفراغات العامة** : تحققت فيها المعايير التصميمية في الفراغات العامة والخاصة .
- ٦- **الخدمات**: توفرت فيها الخدمات، وتتنوعت فيها الرعاية الصحية بشكل كامل وبتجهيزات حديثة.
- وجود بعض معايير الاستدامة بعينة الدراسة التطبيقية " دار مسنين بيت العيلة" إلا إنها مازالت تفتقر إلى بعض المعايير لكي تصبح دار مسنين مستدامة اجتماعياً وتواكب ريادتها لكي يكون معترف بها إقليمياً ودولياً في مجالات التنمية المستدامة.
- الغرفة تتسم بالمرونة ومساحتها جيدة، ولكن تصميم وحدة تخزين الغرفة خارج الحائط قد يتسبب في إعاقة الحركة وتوزيع قطع الأثاث جيد ، ويوجد نافذة جانبية توفر الإضاءة والتهوية الطبيعية .
- مدخل الدار الرئيسي عبارة عن قاعة كبيرة يوجد بها الاستعلامات وجناح الإدارة ، والمصعد أمام المدخل الرئيسي، كما يوجد سلم بعرض مناسب، كما يوجد منحدر يبدأ من الدور الأرضي إلى الدور الثالث .
- وفر التصميم كثيراً من الفراغات متعددة الاستخدامات كقاعات زيارة الأهل والمصلى والاستراحات وغيرها

٨. التوصيات:

- يفضل وجود دور المسنين في أماكن قريبة من الأنشطة الاجتماعية المختلفة كالمدارس والحدائق .
- يفضل أن تحتوي دور المسنين على كثير من الأنشطة قدر المستطاع كحدائق للزراعة ، ومعارض للأعمال اليدوية ، وقاعات محاضرات وندوات للاستفادة من المسنين ذوي الخبرة والدرجات العلمية في المجالات المختلفة.
- من الضروري وجود قاعات لتنمية مواهب الموسيقى والرسم ومكتبات للقراءة وغيرها .
- من الضروري الاستفادة من الخبرات الحياتية للمسنين في رعاية الأيتام أو ذوي الاحتياجات الخاصة والمراهقين ، والاستفادة من خبراتهم في بعض وظائف الدار سواء الإدارية أو أعمال الطبخ والصيانة .

Summary:

In order to meet the requirements of the paper, this paper has been divided into three main parts. The first part dealt with the summary of the content of the theoretical study, The second part dealt with a comparative analytical study of models of the role of the world's elderly people's home to come up with a theoretical methodology of criteria for achieving the principles of design on the homes of the elderly people ,The third part dealt with the practical study of the design criteria applied to an elderly people's home in the Arab Republic of Egypt; it is divided as follows:

Key words : scientific principles, design standards, elderly people's home

٩. المراجع:

- [1] PRP Architects, Royal Borough. Older People's Housing Design Guidance, British, Kensington and Chelsea, 2017, p: 65
- [٢] منال السيد عبد الحميد – المعايير التصميمية لدار المسنين – مشروع تطوير رعاية كبار السن – لجنة المتابعة والتقييم – وزارة التضامن الاجتماعي - ٢٠١٥.
- [3] Centre for Studies in Aging & Health (CSAH), Bridges to Care Resource Manual Preventing Falls and Injuries in Long-Term Care (LTC), Kingston, Ontario.2017, p: 38-40
- [4] General Manager, Infrastructure Services Department City of Ottawa, Infrastructure Services Department Business and Technical Services Branch. Accessibility Design Standards, Canada, Ottawa,2016, p:70.
- [5] Zecevic ،A. A, Vandervoort, A.A, defining a Fall and Reasons for Falling: Comparisons Among the Views of Seniors, The Gerontological Society of America, 2009.
- [6] Ministry of Health and Long-Term Care – Long, Term Care Home Design Manual 2015, Canada, Ontario.2015, p: 43
- [7] Department of Transportation and Infrastructure buildings Division, DSD Design Standards for Nursing Homes, England, London, Version 3.0, 2015, p:27.
- [8] PRP Architects, Royal Borough. Older People's Housing Design Guidance, British, Kensington and Chelsea, 2013, p: 69.
- [٩] السيد ،عبد الرحمن معروف دراسة تأثير الاعتبارات التصميمية لذوى الاحتياجات الخاصة بصريا في المستشفيات /أطروحة (ماجستير) – جامعة القاهرة. كلية الهندسة. قسم الهندسة المعمارية، ٢٠١٦.
- [10] O'Keeffe, Joanne, "Creating a Senior Friendly Physical Environment in Our Hospitals", The Regional Geriatric Assessment Program of Ottawa, 2010.
- [11] Pile, John F., "Interior Design", 3rd edition, Pearson/Prentice Hall, New York, 2011.
- [12] William. Benbow, Best Practice Design Guidelines: Nursing Home Complex Care and Dementia, (BPDG),2014.
- [13] The American Institute of Architects Design for Aging Center- Design for Aging Review -the Images Publishing Groupe 2001.
- [١٤] " كود متطلبات البناء الخاص بالمعوقين " ، مجلس البناء الوطني الأردني ، عمان ، ٢٠٠١.
- [١٥] حاتم ، منى – المشكلات النفسية والصحية للمسنين – مجلة كلية الاداب ، العدد (٩٨)
- [١٦] شريف نصري كامل -دور المسنين ومراكز رعايتهم في مصر – كلية هندسة – جامعة عين شمس – ٢٠٠٨.
- [17] Facility Guidelines Institute. (2018). FGI Guidelines for Design and Construction of Health, Care, and Support Facilities with Interim Amendment. Retrieved February 3, 2021, from Facility Guidelines Institute.
- [18] van Hoof, J., Rutten, P.G.S., Struck, C., Huisman, E.R.C.M., Kort, H. S.M., 2015a. The integrated and evidence-based design of healthcare environments. Arch. Eng. Des. Manag. 11, 243–263.