المتطلبات المعمارية لذوي الاحتياجات الخاصة في المباني السكنية متعددة الطوابق في مدينة مصراتة

د. محمود عبد الكريم مفتاح قريو
جامعة مصراتة ، قسم العمارة والتخطيط العمراني ، مصراتة ، ليبيا
ataoffice2008@yahoo.com

الملخص ـــ **بما أن ذوي الإحتياجات الخاصة هم شريحة من شرائح المجتمع فإن للعمارة دور كبير ومهم في تصميم الفراغات والفضاءات التي تأويهم وفق المعايير والأسس والخصوصية التي تتطلبها هذه الشريحة. حيث يهدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى دراسة بعض المباني السكنية متعددة الطوابق وتحليل ما هو متوفر فيها من متطلبات معمارية لفئة ذوي الإحتياجات الخاصة وما مدى ملائمتها لهذه الشريحة من عدمها. ولتحقيق هذا الهدف نهج الباحث المنهج الوصفي لمعرفة ودراسة هذه الشريحة بالإضافة إلى عمل إستبانة وزيارات ميدانية لعينة من المباني السكنية متعددة الطوابق في مدينة مصراتة تأوي أشخاصاً من ذوي الإحتياجات الخاصة لغرض جمع المعلومات والبيانات وتحليلها لغرض الوصول إلى مقترحات وتوصيات تدعم البحث. وفي الختام توصل الباحث إلى مجموعة من الإستنتاجات كما قام الباحث بعمل بعض المقترحات والتوصيات التي يرى مراعاتها والإهتمام بها منها توعية المصممين المعماريين ومخططي المدن بأهمية شريحة ذوي الإحتياجات الخاصة وضرورة الإهتمام بمتطلباتهم والقيام بدراسة عامة على المباني السكنية لمعرفة مدى ملائمتها لساكنيها من هذه الشريحة وصولاً إلى تفعيل القوانين واللوائح التي تنظم وتحفظ حقوق ومتطلبات ذوي الإحتياجات الخاصة إسوةً بأقرانهم الأسوياء بالإضافة إلى إنشاء هيئة إستشارية للنظر في التصاميم المعمارية المقدمة للمباني السكنية لغرض الحصول على تراخيص بناء وما مدى مطابقتها لهذه المواصفات.**

الكلمات المفتاحية: متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة, الإعاقة, التصميم الملائم, الفراغات المعمارية, المعايير والأسس, الخصوصية.

1. المقدمة

في بعض الأحيان قد يولد الإنسان مشوهاً أو قد يتعرض في أحياناً أخرى لأمر ما يصبح عاجزاً عن الحركة وعن أداء عمله ومهامه في المجتمع وقد تستمر معه حالة التشوه أو العجز مدى الحياة وبذلك يكون لها تأثير سلبي على حياته الإجتماعية والتعليمية والإقتصادية حينها يصبح الفرد من ذوي الإحتياجات الخاصة وأن دمج هذه الفئة في المجتمع ومساواتها بفئة الأسوياء تعتبر هدفاً من أهداف التحضر والرقي بالمجتمع من خلال تلبية متطلباتها المعمارية من معايير وأسس داخل المباني السكنية وأن تكون متطلباتهم من ضمن أولويات التصميم ولا سيما في هذه الفترة التي شهدتها ليبيا بعد الثورة وزيادة نسبة هذه الشريحة في المجتمع كما أن الوصول إلى هذا يعد بمثابة أداة لقياس كفاءة المباني السكنية متعددة الطوابق وملائمتها لهذه الشريحة بحيث تكون سهلة ومريحة.

2. مشكلة الدراسة

فئة ذوي الإحتياجات الخاصة هم أشخاص بحاجة إلى مساعدة الآخرين في الحركة والسير في الممرات والدخول لدورات المياة لغرض الإستحمام والغسيل والتنظيف وصعود السلالم والأدراج والذهاب إلى غرف النوم والخروج من البيت لقضاء متطلباتهم والتي في حال عدم وجودها وتوفرها يشعر الشخص بالنقص والإنطواء والعزلة وعدم الرضا على النفس من هنا جاءت مشكلة البحث وهي: عدم توفر التصاميم الملائمة لمتطلبات ذوي الإحتياجات الخاصة في أغلب المباني السكنية متعددة الطوابق في مدينة مصراتة بصفة خاصة وفي بلادنا بصفة عامة الأمر الذي يحد ويقلل من خصوصية ونشاط هذه الشريحة ومساهمتها بنجاح في المجتمع.

استلمت الورقة بالكامل في 5 مايو 2018 وروجعت في 27 مايو 2018 وقبلت للنشر في 29 مايو 2018

ونشرت ومتاحة على الشبكة العنكبوتية في 1 يونيو

3. أهداف الدراسة

1. العمل على توفير بيئة مناسبة لذوي الإحتياجات الخاصة وفق الأسس والمعايير المطلوبة.
2. الإطلاع على بعض التصاميم المعمارية للمباني السكنية متعددة الطوابق وما مدى ملائمتها للأسس والمعايير.
3. دراسة وتحليل بعض المباني السكنية متعددة الطوابق لفئة ذوي الإحتياجات الخاصة في مدينة مصراتة.

4. أهمية الدراسة

1. تقديم رؤى جديدة يمكن الإستفادة منها بالنسبة للمهندسين المعماريين ومخططي المدن مستقبلاً.
2. التأكيد على دور العمارة في التصميم الأمثل للفراغات والفضاءات الملائمة لذوي الإحتياجات الخاصة.
3. نشر الوعي الثقافي في المجتمع الأسري الليبي بأهمية المعايير والأسس والواجب مراعاتها في تصميم المباني.

5. حدود الدراسة

1. حدود موضوعية: تناولت هذه الدراسة موضوع المتطلبات المعمارية لذوي الإحتياجات الخاصة في المباني السكنية متعددة الطوابق.
2. حدود مكانية: أجريت هذه الدراسة في مدينة مصراتة.
3. حدود زمانية: أجريت هذه الدراسة في ما بين عامي 2017 – 2018.

6. مصطلحات

1. تعريف المعاق:
هو الشخص الذي يعاني من نقص دائم في القدرات العقلية أو النفسية أو الجسدية وتعيقه عن أداء عمله في المجتمع سواءاً كان خلقياً أو مكتسباً [10].

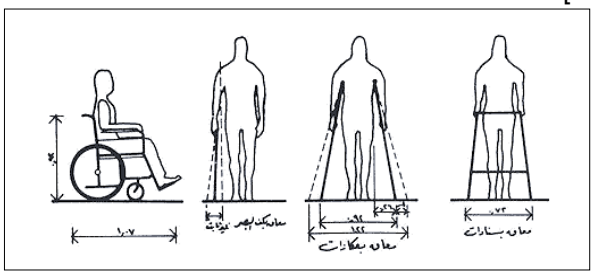
2. تعريف الإعاقة:
هي خسارة أو ضرر يلحق بالإنسان جراء تلف أو كسور أو عدم مقدرته على الأداء الطبيعي تبعاً للسن والجنس والعادات الإجتماعية والثقافية في المجتمع [11].

3. أسباب الإعاقة:
- أسباب وراثية أو خلقية: وهي أسباب تنتقل من جيل إلى آخر أي من الآباء إلى الأبناء وهكذا.
- أسباب بيئية أو مكتسبة: وهي ترجع إلى أسباب وعوامل مختلفة كالمضاعفات الناتجة عن التطعيمات والإصابات والحوادث [8].

4. أنواع الإعاقة:
- إعاقة جسمية أو بدنية : وهي تعني فقد جزء أو أكثر من أجزاء الجسم.
- إعاقة ذهنية أو تخلف عقلي : وهو يعني فقد العقل أو حدوث خلل فيه.
- إعاقة حسية : وهي تعني فقد حاسة من حواس الإنسان كالبصر والسمع.
- إعاقة نفسية : وهي تعني حدوث إضرابات كالعزلة وإنفصام الشخصية.

5. مفهوم ذوي الإحتياجات الخاصة:

هو مصطلح أطلق على مجموعة معينة من الأشخاص الذين يعانون من عجز خلقي أو غير خلقي بشكل مستقر في إحدى حواسهم والذين لا يستطيعون ممارسة حياتهم بشكل طبيعي دون حصولهم على رعاية خاصة بهم. وإستخدام مصطلح "ذوي الإحتياجات الخاصة" كبديل لمصطلح المعاقين [22]. وهم أيضاً الأشخاص الذين يستخدمون وسائل الحركة المساعدة في تنقلاتهم وتشمل فاقد الأطراف والكفيف والأصم والمرضى والعجزة والغير قادرين على الحركة الطبيعية [4]. وعرفت هيئة الأمم المتحدة هؤلاء بأنهم الأشخاص الذين يعانون من حالة صحية دائمة تمنعهم من المشاركة بشكل فعال في المجتمع وتقلل من فرص مساواتهم بالآخرين. حيث تتمثل مشكلة ذوي الإحتياجات الخاصة في الحركة والتنقل من مكان إلى آخر حيث يعتمد في معظم الأوقات على الأجهزة المساعدة كالكراسي المتحركة والعكازات أو السنادات والمشايات كما هو موضح (شكل1). وتصل نسبة هؤلاء في المجتمعات ما بين 10% إلى 13% [1]. ويبلغ عدد ذوي الإحتياجات الخاصة في ليبيا ما يقرب من 91322 شخص تقريبا في يونيو 2012 م منهم 56 % ذكور ونسبة 43 % إناث [16].



شكل 1. يوضح الأجهزة والمعدات المساعدة لذوي الإحتياجات الخاصة

7. منهجية الدراسة

أ. منهج الدراسة:

تم إستخدام المنهج الوصفي وذلك لغرض جمع المعلومات والبيانات لتحقيق هدف البحث لملائمة طبيعة الدراسة كما أعتمدت أداة الدراسة على الإستبانة بالإضافة إلى المنهج التحليلي لتحليل هذه المعلومات والبيانات التي تم جمعها للوصول إلى نتائج ومن تم التوصل إلى مقترحات وتوصيات تدعم البحث.

ب. مجتمع الدراسة:

مجتمع الدراسة يبحث في المباني السكنية متعددة الطوابق التي يسكنها أشخاص من ذوي الإحتياجات الخاصة من الجنسين.

ج. عينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة في إختيار (50) مسكناً من المباني السكنية متعددة الطوابق والمصممة حديثاً والتي تأوي بداخلها أشخاصاً من ذوي الإحتياجات الخاصة والتي إختارها الباحث من مختلف أحياء المدينة لكي يتمكن من دراستها وتحليلها من خلال هذا البحث.

د. أدوات الدراسة:

- المقابلة الشخصية لبعض الأشخاص من فئة ذوي الإحتياجات الخاصة في مقر سكنهم لغرض جمع البيانات.
- الإستبانة وهي لأخذ الإنطباع ومعرفة متطلبات ذوي الإحتياجات الخاصة في المباني السكنية متعددة الطوابق.
- الزيارة أو المسح الميداني لمجموعة من المباني السكنية متعددة الطوابق بالمدينة لمعرفة المتطلبات المعمارية الموجودة من عدمها.

هـ. منطقة الدراسة:

هي مدينة مصراتة وهي مدينة ليبية تقع عند النهاية الغربية لخليج سرت وعند إلتقاء خط الطول (15/6)ْ شرق خط العرض (32/23)ْ شمال وعلى إرتفاع حوالي (6) م على سطح البحر. وتقع على الطريق الساحلي على بعد (210) كم شرقي طرابلس وعلى بعد (820) كم غربي بنغازي. يبلغ عدد سكانها 354666 نسمة (2015) [14]. وتبلغ المساحة الإجمالية للبلدية 2270 كم2. وتعد مصراتة ثالث أكبر المدن الليبية كثافة في عدد السكان بعد طرابلس وبنغازي.

8. الدراسات السابقة

من خلال البحث والإطلاع يمكن القول بأنه لا توجد دراسات سابقة في هذا الموضوع وفي هذه المدينة وعلى ذات الشريحة ولكن وجدت دراسات أخرى على الصعيدين العربي والدولي يمكن إعتبارها دراسات مشابهة والإستفادة منها وهي كالتالي:

أ. الدراسة الأولى:

كانت للباحث د.نمير قاسم خلف (2015) تحت عنوان "تصميم البيئة الداخلية للمساكن الحديثة وفق متطلبات ذوي الإحتياجات الخاصة" محافظة ديالى أنموذجاً يقول فيها إن عدم توفر البيئة التصميمية الداخلية المناسبة في المساكن الحديثة والمتوافقة مع نشاطات ذوي الإحتياجات الخاصة عند الأسر العراقية يؤدي إلى عدم تلبيتها إحتياجاتهم النفسية والسلوكية والجسدية من حيث تطويع الأسس العلمية للتصميم الداخلي [3].

ب. الدراسة الثانية:

كانت للباحث وليد محمود محمد السيد (2015) تحت عنوان "مدى ملائمة مباني المدارس المستقلة بدولة قطر لذوي الإعاقة الحركية" يقول فيها الباحث في دول قطر تم تصميم مباني المدارس المستقلة وفق أحدث التصاميم الهندسية والمعايير الدولية إلا أن الباحث لم يتأكد من ملائمة هذه المباني لفئة ذوي الإحتياجات الخاصة وعلى هذا الأساس تم إجراء هذا البحث للتأكد من ذلك [2].

ج. الدراسة الثالثة:

كانت للباحث د.إبراهيم بن راشد سعد الجوير (2010) تحت عنوان "واقع تطبيق الإشتراطات العامة والخاصة بخدمات المعوقين في مباني الكليات المفتوحة حديثاً بالحرم الجامعي لجامعة الملك سعود" يقول فيها بالرغم من أن جامعة الملك سعود تضم أكبر عدد من طلاب المملكة السعودية إلا أن جميع كلياتها ومبانيها غير مؤهلة للإستخدام من قبل ذوي الإحتياجات الخاصة [18].

9. الأسس والمعايير

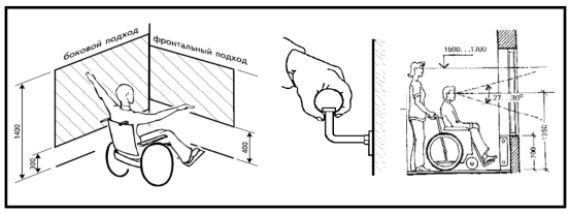
وهي المتطلبات المعمارية التي يستخدمها ذوي الإحتياجات الخاصة في الحركة والتنقل لغرض الإستغلال الأمثل للفراغات والفضاءات داخل المباني السكنية متعددة الطوابق وهي كالتالي:

أ. الأسس والمعايير الخاصة بالبيئة الداخلية:

1. الأبواب والنوافذ:

- لا تقل فتحة الباب عن (82) سم وتزود من الأسفل بشريحة من الخشب أو المطاط بإرتفاع (30) سم لدفعها بالأرجل أو الكرسي المتحرك.
- لا يقل إرتفاع مقابض الأبواب والنوافذ عن (90) سم ولا يزيد عن (120) سم من سطح الأرضية [9].
- مراعاة أن تفتح أبواب الحمامات للخارج بدلاً من الداخل مع إستخدام الأبواب الإلكترونية كلما دعت الحاجة.

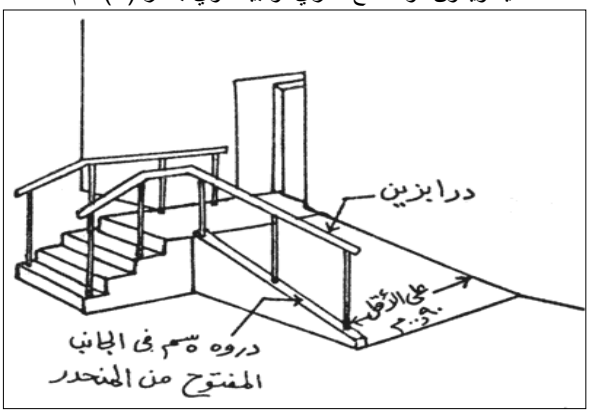
- لا يزيد إرتفاع جلسة الشباك عن (80) سم من سطح الأرض (شكل 2).
- وضع علامات أو ملصقات واضحة على زجاج الأبواب والنوافذ لمنع الإصطدام بها.



شكل 2. يوضح الأبعاد القياسية للنوافذ والبلكونات المستخدمة من قبل ذوي الإحتياجات الخاصة [3].

2. *الدرابزينات والحواجز:*

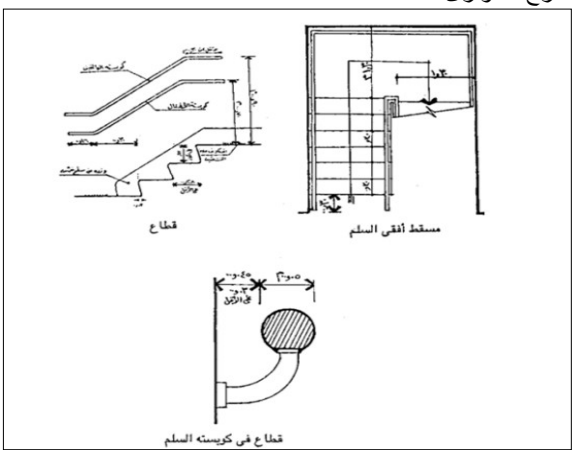
يجب ألا يقل إرتفاع الدرابزين عن (0.85) م ولا يزيد عن (1.00) م من سطح الأرض [12]. (شكل 3) وأن يكون من مادة مناسبة وبلون مختلف عن الحائط مع مراعاة أن يكون مقطع الدرابزين سهل الإمساك به والاتكاء عليه ويكون ذو مقطع دائري أو بيضاوي بقطر (4) سم.



شكل 3. يوضح أبعاد المنحدرات المستعملة من قبل ذوي الإحتياجات الخاصة [1].

3. *السلالم:*

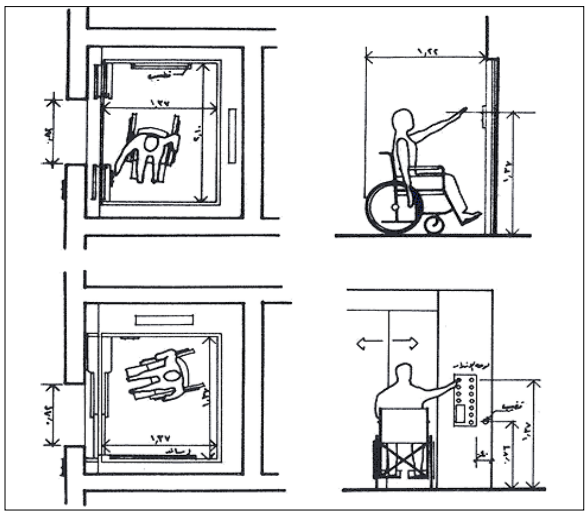
- أن يزود الدرج بدرابزين بإرتفاع لا يقل عن (85) سم ولا يزيد عن (100) سم من الجانبين ويمتد بمسافة لا تقل عن (30) سم.
- ألا يزيد إرتفاع القائمة عن (15) سم عرض النائمة عن (30) سم [9]. مع مراعاة تغطية أنوف الدرجات بشرائح مطاطية خشنة لمنع السقوط والإنزلاق (شكل 4).
- يجب أن تزود المباني السكنية متعددة الأدوار بسلالم خاصة للنجاة ومخارج الطوارئ



شكل 4. يوضح تفاصيل السلالم وتفاصيل الدرج [1].

4. *المصاعد:*

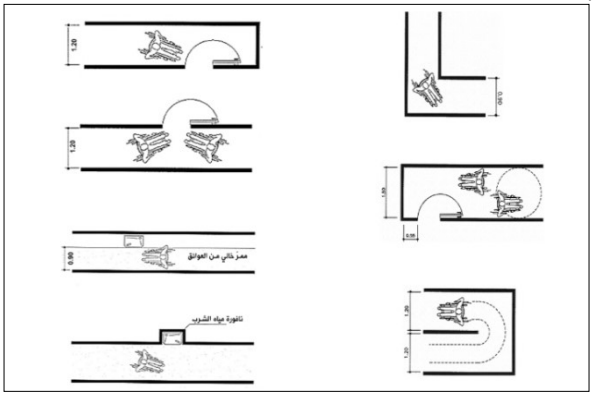
- تستخدم المصاعد في المباني التي يزيد إرتفاعها عن دورين
- يتم إختيار مصاعد مناسبة من حيث الحجم والحمولة والنوعية وتزود بالإضاءة والتهوية الكافية.
- ترك مساحة كافية أمام المصعد لا تقل عن (150 × 150) سم [19]. وأن يكون المصعد قريباً من المداخل الرئيسية للمباني.
- تكون أرضية المصعد من مواد خشنة ويزود المصعد بالحواجز والمقابض والإشارات الضوئية والصوتية اللازمة.- تثبت لوحة أزرار النداء على إرتفاع لا يقل عن (76) سم ولا يزيد عن (137) سم وتبعد عن الحائط مسافة (40) سم.
- لا يقل إرتفاع أزرار الطوارئ عن (76) سم ولا يزيد عن (137) سم.
- وضع أرقام الأدوار بلوحة النداء بطريقة بارزة لمساعدة المعاق بصرياً.
- ألا تقل مساحة المصعد عن (1.88) م2 بأبعاد (137 × 137) سم وألا تقل فتحة باب المصعد (82) سم (شكل 5).



شكل 5. يوضح أبعاد المصاعد المستخدمة من قبل ذوي الإحتياجات الخاصة [15].

5. *الممرات الداخلية:*

- ألا يقل عرض الممرات الداخلية عن (150) سم لسهولة الحركة والإستدارة [3].
- تزود الممرات بالدرابزينات والمقابض وأدوات التحكم والوسائل السمعية والبصرية وغيرها كما تزود بالإضاءة الكافية.
- مراعاة عدم وجود عوائق بالطرقات والممرات كالأعمدة والعتبات وأجهزة التكييف وبرادات المياة وأحواض الزهور.
- أن تكسى أرضيات الممرات بمواد خشنة لمنع الإنزلاق (شكل 6).



شكل 6. يوضح عرض الممرات الخاصة بفئة ذوي الإحتياجات الخاصة [22].

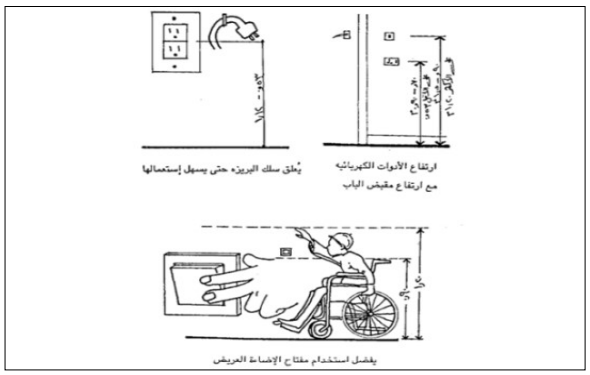
6. الحمامات ودورات المياة:
- ألا تقل مساحة الحركة داخل الحمامات ودورات المياة عن (2.20) م2 (شكل 7).
- مراعاة التهوية والإضاءة الجيدة للحمامات ودورات المياة.
- أن تكون أرضيات الحمامات ودورات المياة من مواد خشنة مانعة للإنزلاق.
- ألا يقل إرتفاع الملحقات الخاصة بالحمام كالمناشف وحاملات الورق وغيرها عن (76) سم وألا تزيد عن (137) سم.
- ألا يقل إرتفاع المرحاض الإفرنجي للحمام عن (36) سم لكي يمكن إستخدامه من قبل الأطفال ذوي الإحتياجا ت الخاصة.
- ألا يقل عرض الباب عن (82) سم ويرتفع بمقدار (20) سم عن الأرضية [12]. وأن يكون إتجاه فتح باب الحمام للخارج.

شكل 7. يوضح شكل ومساحة الحركة داخل الحمام [23].

7. *اللافتات ولوحات الإرشاد:*
- أن تصمم بشكل بسيط وواضح وفي مستوى النظر ليسهل قراءتها ورؤيتها سواء داخل أو خارج المبنى [9].
- أن تكون مكتوبة بلون مميز ومغاير للون الأرضية ولا تعكس الإضاءة بحيث لا تعيق الرؤية والقراءة). (شكل 8).
- أن تستخدم وسائل إيضاح بحروف وكتابات بارزة بصرياً بجانب الوسائل العادية في الأماكن التي يترددون عليها.
- أن توضع العلامات الخاصة بذوي الإحتياجات الخاصة في أماكن وجود الخدمات الخاصة بهم في المباني السكنية.

شكل 8. يوضح اللوحات واللافتات الإرشادية المستخدمة من ذوي الإحتياجات الخاصة [15].

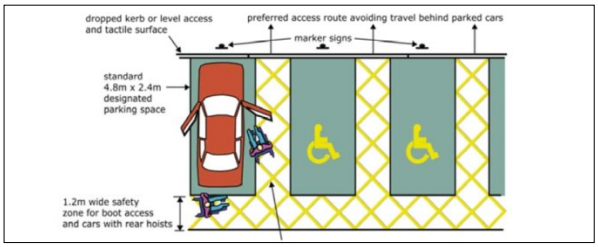
8. *أدوات التحكم:*
- ألا يقل إرتفاع أدوات التحكم المختلفة عن (76) سم ولا يزيد عن (137) سم فوق سطح الأرض.
- يتراوح إرتفاع مفاتيح الإنارة ومآخذ الكهرباء ما بين 45 - 120 سم من الأرضية وتكون واضحة ومميزة [3].
- أن تكون المقابض سهلة الاستخدام ومصممة بشكل مناسب (شكل 9).



شكل 9. يوضح أدوات التحكم ومجالات الحركة بالكرسي المتحرك [1].

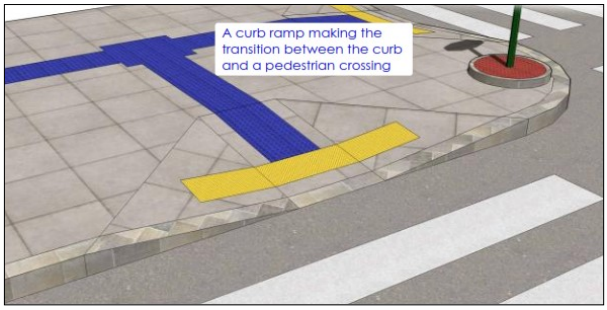
ب. الأسس والمعايير الخاصة بالبيئة الخارجية :
وهي المتطلبات المعمارية التي يستخدمها ذوي الإحتياجات الخاصة خارج المباني السكنية كالشوارع والأرصفة وممرات المشاة ومداخل المباني ومواقف السيارات وغيرها وذلك تبعاً للأسس والإعتبارات التالية:

1. *مواقف السيارات:*
- تخصص مواقف لسيارات المعاقين في جميع مواقف السيارات العامة والخاصة وفي أماكن مناسبة يسهل الوصول منها وإليها ويكون ذلك أقرب إلى مداخل ومخارج الأماكن التي يرتادها ذوي الإحتياجات الخاصة.
- أن تميز المواقف الخاصة بالمعاقين وذلك بإستخدام الشعار الخاص بهم [19]. وألا تقل نسبة مواقف سيارات ذوي الإحتياجات الخاصة عن المعدل المسموح وهو (5 %) من المواقف العامة وبحد أدنى موقفين.
- ألا تقل المساحة المخصصة لسيارة ذوي الإحتياجات الخاصة عن (25) م2 [12]. وتكون أبعاد الموقف كما في (شكل 10).
- تجهز المنحدرات اللازمة للوصول إلى المواقف وتضاء بإضاءة جيدة وتنفذ أقرب ما تكون إلى مواقف سيارات ذوي الإحتياجات الخاصة.
- ألا تقل المسافة بين الحدود الخارجية لسيارة ذوي الإحتياجات الخاصة والسيارات الأخرى عن (160) سم.



شكل 10. يوضح مواقف سيارات ذوي الإحتياجات الخاصة [17]

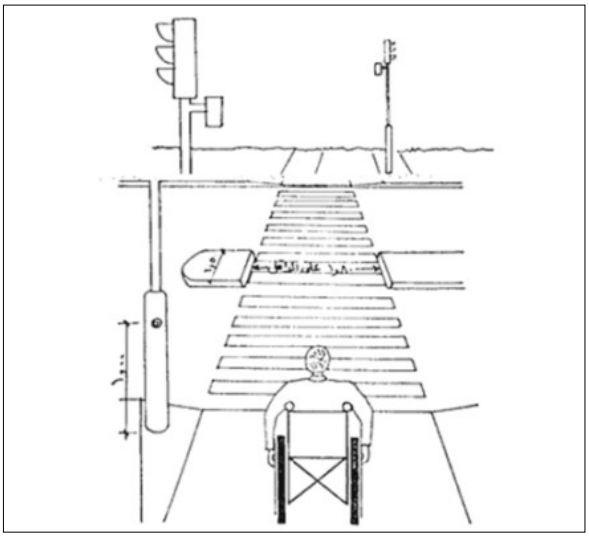
2. *المنحدرات:*
وهي عبارة عن أسطح مائلة منفذة من مواد خشنة لمنع الإنزلاق وتستخدم من قبل ذوي الإحتياجات الخاصة للإنتقال من منسوب الأرض الطبيعية إلى منسوب أرضيات المباني:
- ألا يزيد طول المنحدر عن (9) م وفي حال زيادة طول المنحدر يلزم فصله ببسطة لا تقل عن (1.80) م.
- ألا يقل عرض منحدر ذوي الإحتياجات الخاصة عن (90) سم في إتجاه واحد وعن (185) سم بالإتجاهين.
- ألا يتجاوز طول المنحدر حدود الرصيف أو الممر ويكون غاطساً فيه غير بارز (شكل 11) ويمكن تمييزه بواسطة لوحات إرشادية [21].
- ألا تزيد نسبة ميل المنحدر عن (1 : 8) وألا تقل عن (1 : 12) وذلك في مداخل المباني ومخارج الطوارئ والأرصفة والممرات المختلفة.



شكل11. يوضح شكل المنحدر بحيث لا يتجاوز الرصيف ويكون غاطساً فيه [21].

3. الأرصفة وممرات المشاة:

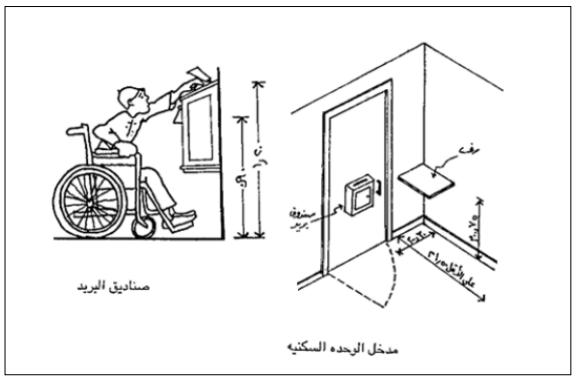
- أن تكون الأرصفة والممرات خالية من العيوب والعوائق (شكل 12).
- أن تكون أرضيات الأرصفة والممرات خشنة لمنع الإنزلاق [3].
- أن تزود ممرات المشاة والأرصفة بالمظلات والدرابزينات.
- أن تزود الأرضيات بالمنحدرات اللازمة واللوحات الإرشادية المميزة.
- أن تزود الأرصفة بإشارات صوتية وضوئية وذلك لتنبيه ذوي الإحتياجات الخاصة عند المشي والمرور عليها.
- ألا توضع أغطية الصرف الصحي وكوابل التمديدات في أرضيات الممرات والأرصفة بحيث لا تعيق مستخدمي الكراسي المتحركة.



شكل 12. يوضح الحركة بالكرسي المتحرك من خلال الممرات والأرصفة [3].

4. تجهيزات أخرى:

توجد بعض التجهيزات الضرورية التي يجب أن تراعى فيها الأبعاد والفراغات اللازمة لمساعدة ذوي الإحتياجات الخاصة على إستخدامها شكل (13) على أن تتوفر في الأماكن العامة والشوارع وممرات المشاة والحدائق وغيرها وتوزيعها بشكل مناسب ليسهل الوصول إليها وهى كبائن الهاتف وصناديق البريد ومصادر مياة الشرب .وصناديق تجميع النفايات.على أن تكون في متناول اليد بحيث لا يقل إرتفاعها عن (76) سم ولا يزيد عن (137) سم وتجهز بالإمكانيات اللازمة من مقابض ودرابزينات ويجب إضاءة المناطق التي تتواجد بها تلك الخدمات بصورة كافية وتمييزها بلوحات إرشادية لتنبيه المستخدم.

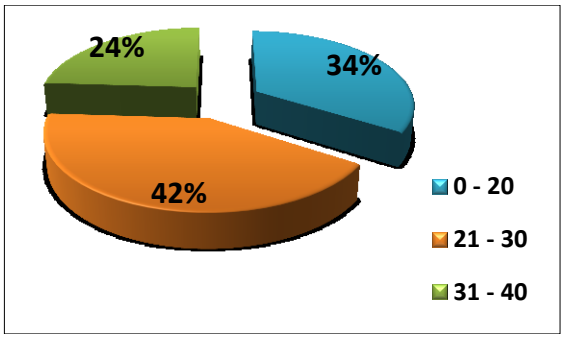


شكل 13. يوضح أبعاد الخدمات العامة المستخدمة من قبل ذوي الإحتياجات الخاصة [1].

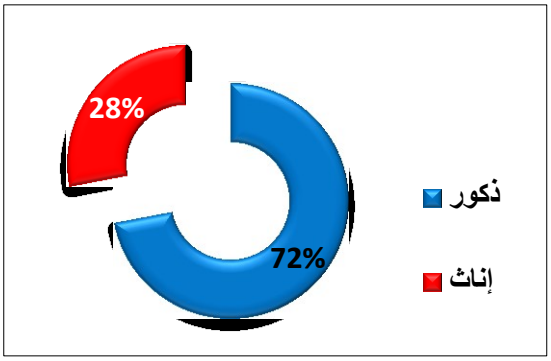
10. الدراسة الميدانية

أ. البيانات الأولية:

أجريت هذه الزيارة أو المسح الميداني في الفترة من 2017/09/04 م إلى الفترة 2018/06/04 م ومن خلال إستمارة الملاحظة التي تم تجميعها وفرزها وتفريغها في جداول لغرض تحليلها وتحقيق أهداف البحث فقد شملت الدراسة أغلب أحياء المدينة وذلك لغرض التعرف على فئة ذوي الإحتياجات الخاصة ومبانيهم السكنية متعددة الطوابق وكان تحليل البيانات والمعلومات كالتالي فمن حيث الفئات العمرية قسمت العينة إلى ثلاث فئات فكانت الفئة الأولى من (0 – 20) سنة فكانت نسبتها 34 % أما الفئة الثانية فكانت من (21 – 30) سنة وكانت نسبتها 42 % وهي الأكبر بينما الفئة الثالثة كانت تتراوح ما بين (31 – 40) سنة وكانت نسبتها 24 % على مستوى العينة وهي الأقل كما في (شكل 14) بالإضافة إلى إجمالي عدد الذكور والإناث المشاركين على مستوى العينة فكان تمثيلهم على النحو التالي نسبة الذكور 72 % مقابل 28 % للإناث (شكل 15).

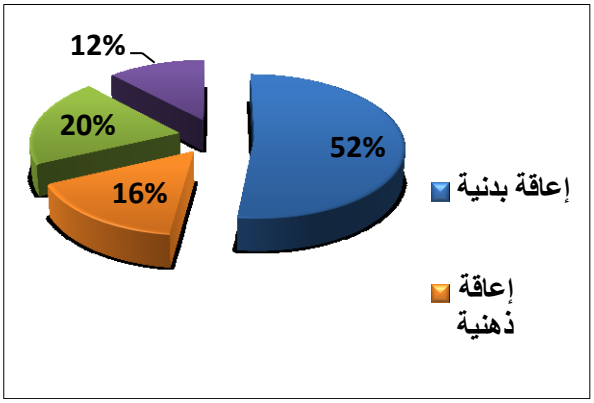


شكل 14. يوضح الفئات العمرية لعينة ذوي الإحتياجات الخاصة [الباحث].



شكل 15. يوضح عدد الذكور والإناث المشاركين في العينة [الباحث].

ومن حيث نوع الإعاقة قسمت عينة الدراسة إلى أربع أنواع من الإعاقات حسب ما هو موجود بالبيئة المخصصة للدراسة فكانت النسب كالتالي: نسبة الإعاقة البدنية (52) % وهي أكبر نسبة كانت موجودة يليها كانت الإعاقة الحسية فكانت نسبتها (20) % ثم الإعاقة الذهنية فكانت نسبتها (16) % بينما أحتلت الإعاقة النفسية أقل النسب الموجودة فكانت (12%) و(شكل 16) يوضح نوع الإعاقة ونسبتها على مستوى العينة.



شكل 16. يوضح نوع الإعاقة بالنسبة لعينة ذوي الإحتياجات الخاصة [الباحث].

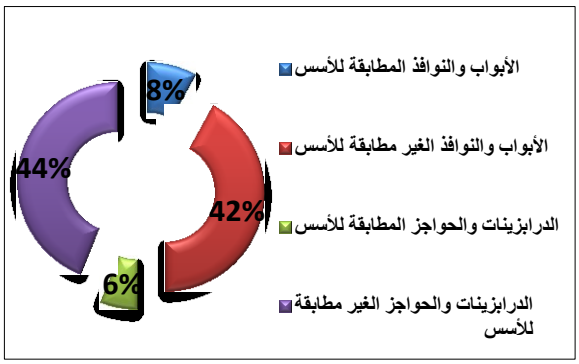
ب. بيانات البيئة الداخلية:

1. الأبواب والنوافذ:

فتحات الأبواب الموجودة تعتبر عادية وليست إلكترونية مصنوعة إما من الخشب أو الألمونيوم بعرض مناسب لا يقل عن 90 سم ولكنها تفتقر إلى شريحة المطاط التي في الأسفل وليس عليها علامات مميزة لعدم الإصطدام بها ومقابضها في حدود من إلى وأغلبها تفتح للداخل وليس للخارج بينما النوافذ لا توجد عليها علامات لتفادي الإصطدام بها ومقابضها مرتفعة جداً يصعب الوصول إليها حيث أن أغلب جلسات النوافذ إرتفاعها ما بين (1.18) م فكانت الأبواب والنوافذ المطابقة للأسس 8 % بينما الأبواب والنوافذ الغير مطابقة للأسس فكانت 42 % (شكل 17).

2. الدرابزينات والحواجز:

بالنسبة للدرابزينات الموجودة في المباني السكنية متعددة الطوابق أغلبها بإرتفاع ما بين 80 - 90 سم وهي موجودة في السلالم ولا توجد في درج المدخل الرئيسي بالإضافة إلى أن أغلب الدرابزينات التي شاهدناها غير مطابقة للمواصفات حيث أنها مصنوعة من الحديد الصاج بمقاطع مختلفة الشكل وبلون أسود وتفتقر إلى الصنفرة والتشطيب الجيد فكانت الدرابزينات والحواجز المطابقة للأسس 6 % بينما الدرابزينات والحواجز الغير مطابقة للأسس كانت 44 %.



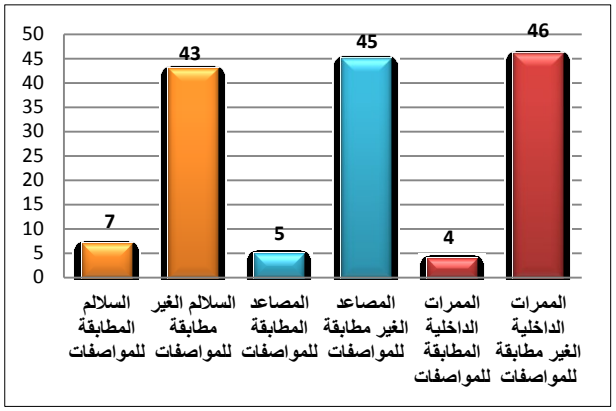
شكل 17. يوضح واقع حال متطلبات البيئة الداخلية (الأبواب والنوافذ – الدرابزينات والحواجز) لمباني العينة كلاً منها على حدة [الباحث].

3. السلالم والمصاعد:

بالنسبة لأبعاد ومواصفات السلالم كانت مغايرة لما هو منصوص عليه في المواصفات حيث أن إرتفاع القائمة بعضها يزيد والبعض الآخر ينقص عن 15 سم وكذلك الحال في عرض النائمة التي قلت عن 30 سم وكل الدرجات من مواد ليست خشنة بل جميعها إما من الموزايكو أو الرخام أو السيراميك ولا وجود لشرائح مطاطية عليها لمنع الإنزلاق كما أن جميع المباني السكنية التي تم زيارتها ذات الطوابق المتكررة لا توجد بها سلالم للنجاة أو الطواريء. أما بالنسبة للمصاعد فهي موجودة ولكنها بمواصفات تصلح للأسوياء ولا تصلح لذوي الإحتياجات الخاصة من حيث الأبعاد والمساحة وإرتفاع لوحة التحكم والأزرار والأرضيات والعلامات والإضاءة ومساحة الدوران أمامها وأمكن تمثيل ذلك من خلال الرسم البياني (شكل 18) حيث كانت على النحو التالي: السلالم المطابقة للمواصفات 14 % بينما السلالم الغير مطابقة للمواصفات فكانت نسبتها 86 % أما المصاعد المطابقة للمواصفات فكانت نسبتها 10 % بينما المصاعد الغير مطابقة للمواصفات فكانت 90 %.

4. الممرات الداخلية:

أغلب الممرات الداخلية في المباني السكنية التي تم توثيقها لا توجد بها درابزينات ومقابض ووسائل تقنية تساعد ذوي الإحتياجات الخاصة على الحركة بدون عوائق كما أن هذه الممرات أرضياتها من مواد ليست خشنة أو مانعة للإنزلاق ولكن البعض تم تكسيته بالسجاد وعرضها يتراوح ما بين 1.20 – 1.40 م ومن خلال الرسم البياني نرى أن نسبة الممرات الداخلية المطابقة للمواصفات كانت 8 % بينما كانت نسبة الممرات الداخلية الغير مطابقة لمواصفات ذوي الإحتياجات الخاصة كانت 92 %.



شكل 18. يوضح واقع حال متطلبات البيئة الداخلية (السلالم – المصاعد – الممرات الداخلية) لمباني العينة كلاً منها على حدة [الباحث].

5. *الحمامات ودورات المياة:*

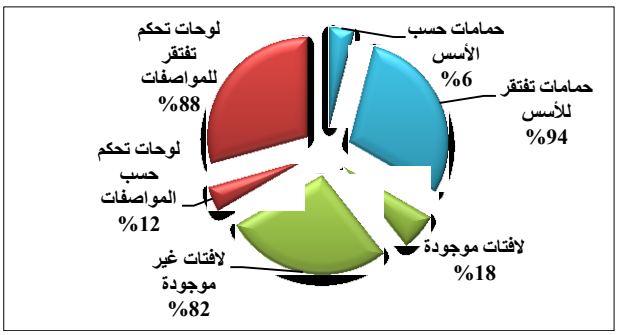
دورات المياة الموجودة في المباني السكنية متعددة الأدوار تفتقر للمواصفات الفنية الخاصة بمتطلبات ذوي الإحتياجات الخاصة من حيث إتجاه فتح الباب فجميعها تفتح للداخل وليس للخارج بالإضافة إلى الأرضيات المستخدمة فهي من السيراميك العادي وليست خشنة وتساعد على الإنزلاق بالإضافة إلى أن الأجهزة الصحية الموجدة بداخلها صممت للأشخاص الأسوياء وليس لذوي الإحتياجات الخاصة من حيث الشكل وأبعاد القطع والمسافات فيما بينها والإرتفاعات والمساند إلى جانب الإرتفاع الغير مناسب لمفاتيح وبرايز الكهرباء الموجودة بالداخل والمفترض أن تكون في الخارج إلى جانب المساحة الصغيرة لدورة المياة الواحدة من خلال الزيارة الميدانية فكانت نسبة الحمامات المطابقة للأسس لا تتعدى 6 % بينما كانت نسبة الحمامات التي تفتقر للأسس 94 %.

6. *اللافتات ولوحات الإرشاد:*

من كتابة وألوان وإضاءة بالرغم من أنها اللافتات ولوحات الإرشاد تتناسب مع البيئة الخارجية في المباني ذات التجمعات السكنية متعددة الطوابق أكثر من البيئة الداخلية ولكنها للأسف هي غير موجودة في هذه المباني التي تم حصرها إلا بنسبة بسيطة لا تتعدى 18 % (شكل 19).

7. *أدوات التحكم:*

وهي مقابض الأبواب والنوافذ ومفاتيح الإنارة الكهربائية والأجراس فهي لم تصمم بشكل صحيح ومناسب وإن كانت موجودة بنسبة بسيطة لا تتعدى 12 % من إجمالي مباني العينة فمثلاً مفاتيح الكهرباء بعضها متبثة على إرتفاع يصل إلى 1.35 م بينما البرايز متبثة على إرتفاع يصل إلى 72 سم وكلاهما غير مضاء أما مقابض الأبواب فهي مقابض عادية وبإرتفاع يصل إلى 1.06 م.



شكل 19. يوضح واقع حال متطلبات البيئة الداخلية (الحمامات – اللافتات – لوحات التحكم) لمباني العينة كلاً منها على حدة [الباحث].

ج. *بيانات البيئة الخارجية:*

1. *مواقف السيارات:*

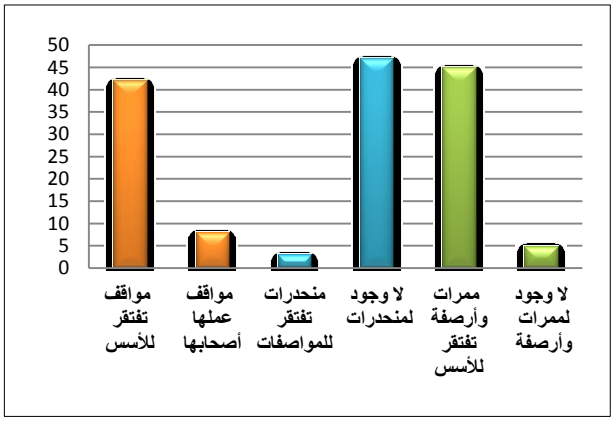
مواقف سيارات ذوي الإحتياجات الخاصة هي المواقف الموجودة أمام المباني السكنية فهي أغلبها تفتقر للأسس والمعايير من حيث بعدها المسافة من المداخل والمصاعد ومن حيث المساحة ووضع الشعار وأن أغلبهم يضطرون لوضع سياراتهم في مواقف الأسوياء والقليل منهم عمل بنفسه موقف خاص به ووضع عليه الإشارة فكانت نسبة المواقف التي عملها أصحابها في حدود 16 % بينما باقي النسبة وهي 84 % كانت لمواقف سيارات تفتقر للأسس والمعايير.

2. *المنحدرات:*

وهي الأسطح الخشنة المنحدرة أو المائلة التي يستعملها ذوي الإحتياجات الخاصة في الوصول ما بين منسوب الأرض الطبيعية ومنسوب أرضية المباني المراد الوصول إليها حيث توجد منحدرات في بعض المباني السكنية التي تم زيارتها بنسبة بسيطة لا تتعدى 6 % وهي تفتقر للميول اللازمة بينما باقي المباني لا توجد فيها منحدرات وتكاد تمثل نسبة 94 % من العينة ليكتفي ذوي الإحتياجات الخاصة بالدرج والإتكاء على الجدران للوصول إلى المناسيب الأعلى (شكل 20).

3. *الأرصفة وممرات المشاة:*

معظم الأرصفة وممرات المشاة الخارجية أو المؤدية لمداخل المباني السكنية أو في الحدائق عبارة عن أرصفة وممرات تفتقر للأسس والمعايير اللازمة كالخشونة والإنحدار والإضاءة ولوحات الإرشاد وإشارات التنبيه والحواجز وتمثل نسبة 90 % بينما لا توجد هذه الأرصفة والممرات في بعض مباني العينة وبعض الحدائق وتقدر نسبتها بحوالي 10 %.



شكل 20. يوضح واقع حال متطلبات البيئة الخارجية (مواقف السيارات – المنحدرات – الأرصفة والممرات) لمباني العينة كلاً منها على حدة [الباحث].

11. النتائج العامة

من خلال عرض النتائج السابقة توصل الباحث في هذه الدراسة إلى عدم مطابقة المباني السكنية متعددة الطوابق للأسس والمعايير المنصوص عليها بالنسبة للمتطلبات المعمارية لذوي الإحتياجات الخاصة في البيئة الداخلية والخارجية على النحو التالي:

1. عدم حصول أغلب ذوي الإحتياجات الخاصة على متطلباتهم المعمارية مقارنةً بأقرانهم الأسوياء.
2. قلة الوعي عند كثير من ذوي الإحتياجات الخاصة وأولياء أمورهم فيما يتعلق بأهمية متطلباتهم المعمارية.

3. النمو السريع والغير متوقع بالنسبة لهذه الفئة وخصوصاً في السنوات الأخيرة بسبب الأحداث التي شهدتها ليبيا.
4. عدم توفر أبسط المتطلبات المعمارية في المباني السكنية متعددة الطوابق لذوي الإحتياجات الخاصة.

12 . المقترحات

أ. المقترح الأول:

إنشاء وحدات سكنية منفصلة أو مجمعة من قبل الجهات المسئولة بالدولة الليبية تكون مصممة حسب المتطلبات المعمارية ووفق الأسس والمعايير الخاصة بهذه الفئة على أن توزع عليهم بإنتظام وفق ضوابط وشروط توضع لهذا الغرض.

ب. المقترح الثاني:

أن تقوم الجهات المسئولة بالدولة الليبية بتوزيع قروض أو سلف مالية على مستحقيها من فئة ذوي الإحتياجات الخاصة وفق ضوابط وآليات معدة مسبقاً وإسترجاعها على هيئة أقساط مريحة وميسرة وبدون فوائد.

ج. المقترح الثالث:

مساعدة شريحة ذوي الإحتياجات الخاصة ومن ينتمون إليها بمحاولة تعديل وإضافة بعض المتطلبات المعمارية لمبانيهم وفق المعايير والإمكانيات المتاحة بشكل دوري ومنتظم.

13. التوصيات العامة

1. توعية المصممين المعماريين ومخططي المدن بأهمية شريحة ذوي الإحتياجات الخاصة وضرورة الإهتمام بها.
2. توعية وتثقيف الأسر الليبية بأهمية التصميم الملائم لفئة ذوي الإحتياجات الخاصة.
3. عمل دراسة شاملة على المباني السكنية متعددة الطوابق لمعرفة ما مدى ملائمتها لمتطلبات ذوي الإحتياجات الخاصة.
4. العمل على إدراج المتطلبات المعمارية لذوي الإحتياجات الخاصة في التراخيص الممنوحة للمباني السكنية.
5. تهيئة البيئة الداخلية والخارجية بما يتملائم مع فئة ذوي الإحتياجات الخاصة مستقبلاً.
6. تفعيل القوانين واللوائح التي تنظم وتحفظ حقوق ذوي الإحتياجات الخاصة إسوةً بأقرانهم من الأسوياء.
7. العمل على إنشاء هيئة إستشارية للنظر في التصاميم المعمارية وما مدى مطابقتها لمتطلبات ذوي الإحتياجات الخاصة.
8. التوسع في هذا البحث مستقبلاً بحيث يشمل متطلبات ذوي الإحتياجات الخاصة في المباني والأماكن العامة.

المراجع

[1] يحي وزيري. (1996). "المدخل إلى تصميم مباني المعوقين". الطبعة الأولى القاهرة / مصر.
[2] وليد محمود محمد السيد. (2015). "مدى ملائمة مباني المدارس المستقلة بدولة قطر لذوي الإعاقة الحركية". الدوحة / قطر. في الملتقى الخامس عشر للجمعية الخليجية للإعاقة.
[3] نمير قاسم خلف. (2015). "تصميم البيئة الداخلية للمساكن الحديثة وفق متطلبات ذوي الإحتياجات الخاصة, محافظة ديالى نموذجا". بغداد / العراق. في وقائع مؤتمر التصميم والبيئة الثاني. ص1019- 1020, 1038.
[4] لائحة شروط ومواصفات البناء. بلدية دبي.
[5] رنا محمد صبحي عواده. "دمج المعاقين حركياً في المجتمع المحلي بيئياً وإجتماعياً. محافظة نابلس". ماجستير. 2007 . جامعة النجاح الوطنية. نابلس / فلسطين.
[6] ربيح محمد نذير الحرستاني. "عناصر التصميم والإنشاء المعماري".ترجمة وإعداد. دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع.
[7] داود محمود المعايطة. "تجهيزات المباني والأماكن المفتوحة" (www.pdffactory.com).
[8] مركز هردو لدعم التعبير الرقمي. القاهرة. 2014 (www.hrdoegypt.org)
[9] تشييد المباني – متطلبات ذوي الإحتياجات الخاصة في المباني – إرشادات التصميم. إعداد الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة. ص 10, 13.
[10] قانون رقم (5) لسنة 1987م بشأن المعاقين. مؤتمر الشعب العام. طرابلس / ليبيا.
[11] وثائق معايير الجودة لمباني ذوي الإحتياجات الخاصة في جمهورية مصر العربية. 2009
[12] الإشتراطات الخاصة بالخدمات البلدية المتعلقة بالمعاقين. تعميم رقم 7/هـ/1402. 1402/1/21 هـ.
[13] المنظمة الوطنية الليبية لتنمية ذوي الإعاقة (www.lnohd.org) .
[14] قسم التوثيق والمعلومات بفرع مصلحة الأحوال المدنية بالمنطقة الوسطى. 2015.
[15] Rajesh K. K, Naveen B Nidhi A and Govind R. 2014. HANDBOOK ON BARRIER FREE AND ACCESSIBILITY, Central Public Works Department, New Delhi.p,42. 45
[16] Building construction - Needs of disabled People in buildings - Design guidelines, First edition 1994-09-15, ISO TR 9527.
[17] FACILITIES FOR PERSONS WITH DISABILITIES IN PUBLIC BUILDINGS Ref. 2011. RWANDA BUILDING CONTROL REGULATIONS,p.18.
[18] Rashed Saad. 2010. THE FACT OF THE APPLICATION OF REQUIREMENTS FOR PEOPLE WITH DISABILITIES ON THE NEWLY CONSTRUCTED COLLEGE BUILDINGS AT KING SAUD UNIVERSITY, Journal of Engineering Sciences, Assiut University.
[19] Nader Jawad. 2011. Engineering Analysis: The Cost Variation Buildings Adaptation to Disabled People in the Gaza Strip, Al-Aqsa University Journal (Natural Sclences Serles).p,26, 31.
[20] 2010 ADA Standards for Accessible Design. 2010. Department of Justice.
[21] Ulrike. L, Lucile. P and Eric. P. 2008. HOW TO BUILD AN ACCESSIBLE ENVIRONMENT IN DEVELOPMENT COUNTRIES, published by Handicap International France.p,32
[22] Disable People's Architecture, TWENTY-TWO, No 47,p.124.. 2017 ARCHITECTURAI MAGAZINE.
[23] Universal Design and Building For Everyone – A Universal Design approach, Irish Building Control Conference 7th April 2011.