مابين التصميم الشامل وأنسنة الفضاء الحضري
معاييرتحسين جودة الارصفة لذوي الاحتياجات الخاصة
دراسة حالة (كلية الهندسة بجامعة طرابلس)

لميس محمد بوكر
محاضر /المعهد العالي للعلوم والتقنية -الشموخ
lamees_buker@hotmail.com

محمد ابراهيم بانون
مستشار شركة الاتحاد العربي للمقاولات
mohamed_banoun@hotmail.com

وسيم بشير ابوروين
محاضر /المعهد العالي للعلوم والتقنية -الشموخ
waseim@gmail.com

حسن بشير قدورة
محاضرمساعد /المعهد العالي للعلوم والتقنية -الشموخ
hassan.gdoora@gmail.com

عنوان المكلف بالتواصل : lamees_buker@hotmail.com

Abstract

One of the most important principles of comprehensive design - improving the quality of life - by providing the appropriate environment of ease of access and the possibility of interaction for users of urban and architectural spaces alike. Design considerations of comfort in access to all facilities, ease of use, interaction and provision of security and safety for people with special needs. The researcher has adopted the inductive approach contained in the theoretical study, which is concerned with collecting data related to the research problem, and the field descriptive approach, where he took care of studying the current situation of the Faculty of Engineering at the University of Tripoli and analyzing it and knowing its suitability with the comparative analytical approach by adopting a comparison of the study case with an important criterion, which is the quality of improving the sidewalks as the dividing point and the common between the urban environment and the architectural space to be moved from or to, it was concluded that it is necessary to provide the elements of inclusive design so that people with disabilities can continue their studies and encourage and support them to integrate into society with ease and ease.

Key words: Design for all / Humanization of cities / Environmental sustainability / Urban Design and Planning.

الملخص

من أهم مباديء التصميم الشامل تحسين جودة الحياة من خلال توفير البيئة الملائمة من سهولة الوصول وإمكانية التفاعل لمستخدمين الفراغات الحضرية والمعمارية علي حدً سواء .إذ يعالج الباحث من خلال بحثه مشكلة صعوبة مواصلة ذوي الاحتياجات الخاصة كشرائح هشة في المجتمع لدراستهم الجامعية والعراقيل التي تحول دون ذلك بفرضية اساسية الا وهي ان تطبيق أسس وأهداف التصميم الشامل في المركب الجامعي يؤدي لمنتج معماري مستدام يتوافق مع البيئة ويلبي احتياجات كافة الشرائح مع اخذ جميع الاعتبارات التصميمية من الراحة في الوصول لجميع المرافق وسهولة الاستخدام والتفاعل و توفير الأمن والسلامة لذوي الاحتياجات الخاصة . وقد انتهج الباحث المنهج الاستقرائي الذي حوته الدراسة النظرية والذي يعنى بتجميع البيانات المتعلقة بمشكلة البحث ، والمنهج الوصفي الميداني حيث اعتنى بدراسة الوضع القائم-الحالي لكلية الهندسة بجامعة طرابلس وتحليله ومعرفة مدى ملائمته مع المنهج التحليلي المقارن بأعتمد مقارنة حالة الدراسة بمعيار هام الا وهو جودة تحسين الارصفة بأعتبارها النقطة الفاصلة والمشتركة بين المحيط الحضري و الفراغ المعماري المراد الانتقال منه او اليه ، وقد خلص لضرورة توفير عناصر التصميم الشامل حتى يتمكن ذوي الإعاقة من مواصلة دراستهم وتشجيعهم ودعمهم للاندماج في المجتمع وذلك بكل يسر وسهولة

الكلمات المفتاحية : التصميم الشامل/ انسنة المدن/ الاستدامة البيئية /التصميم والتخطيط الحضري.

1. المقدمة :

لضمان تعايش فعال يكون فيه جميع شرائح المجتمع على قدم المساواة العادلة فانه من الملزم والضروري أن يراعى الاختلاف بين البشر وخصوصا في الاختلافات الجسدية لتكويناتهم الجسمانية وهذا ما تهدف له مباديء التصميم الشامل نظرا لأنه يعنى بشكل دقيق بالملائمة والتكيف في الاستخدام والأمان وسهولة الوصول بأقل قدر من التعقيد ، بما يضمن الأداء الأفضل ونتائج فعالة حسب ما يرجى من التصميم، حيث يركز هذا النهج على القدرات المعرفية والحسية والجسدية ، ويراعي التباين البشري في عملية التصميم ، والتي تعتمد على العديد من الاعتبارات والتي منها ،

تحديد المسار ، السلامة أثناء الطوارئ، التصميم لذوي الاحتياجات الخاصة، ومن الضروري في التصميم الشامل أن يتم فهم أفضل الاحتياجات للمستخدمين ، كإستراتيجية لزيادة رضا المستخدم النهائي للمبنى ،و لتحسين السلامة في الظروف الطارئة أو العادية.

2. الدراسات السابقة :

1-2 دراسة الورع 2002 م / التصميم للمعوقين – متطلبات البيئة الخارجية – كلية العمارة والتخطيط – جامعة الملك سعود

يؤكد البحث على أهمية إعداد مواصفات توفر متطلبات فنية للعمل الهندسي المختص بالمعوقين في التصميم ، ويركز البحث على أهمية إمكانية الحركة والوصول والاستعمال ، لوصف المعايير المهمة أثناء التصميم والتخطيط وتخطيط النقل العام ، وذلك لتشجيع شريحة المعاقين للاندماج في المجتمع ، وتسهيل الوصول والاستعمال في جميع الأماكن والخدمات ، وفق معايير البيئة المبنية المستدامة ، ويصف البحث مجموعة من العوائق التي تواجه المعاقين وتحد من حركتهم ونشاطهم وتصعب عليهم الاندماج والحركة في البيئة الخارجية ، والسبل التي تخفف وتلغي هذه الحواجز والمعوقات ، ويتطرق البحث لتحديد الاحتياجات الأساسية للخدمات العامة ، أنظمة النقل ، وحركة المشاة ، وكيفية معالجة وتدليل العوائق الطبيعية الخارجية والتي تشجع بدورها على الحركة والانتقال للأشخاص المعوقين ضمن معايير مدروسة ومحددة ، وقد كانت توصيات البحث :

- أن وجود أنظمة وتشريعات قياسية يتطلب التوعية والتثقيف للإفراد الآخرين حول أسلوب التعامل مع الأشخاص المعوقين، وخصوصا من يتعامل معهم مباشرة، مثل سائقي النقل العام وإفراد الأمن وغيرهم .
- إمكانية إصدار تشريعات وقوانين تكون مرجعية علمية للمصممين وغيرهم، بالمساهمة مع المؤسسات الاجتماعية وغيرها من المهتمين بأمور المعاقين.
- ضمان المشاركة الكاملة للأشخاص المعوقين في الحياة الاجتماعية والاقتصادية.
- إدخال المعايير التي تخص المعاقين وكيفية تنفيذها مرحليا في الإستراتيجية العامة خصوصا في أنظمة النقل والمواصلات والجهات العامة، حيث تبنى صورة متكاملة لتسيير وتسهيل الوصول والاستعمال.

وتكمن الاستفادة من هذه الدراسة ، باستعراض المعوقات المحتملة لذوي الاحتياجات الخاصة ، ومعرفة الاعتبارات التصميمية في البيئات الداخلية والخارجية ، وكيف تتم تطبيقاتها وأماكن

استخدامها وفق المعايير المطبقة في العديد من الدول ، والصادرة عن منظمات عالمية ، مثل منظمة اليونسكو والمركز العلمي والتقني للبناء الفرنسي ، وذلك لإزالة جميع أنواع العوائق التي تقف حاجزا لممارسة الحياة الطبيعية للمعاقين في جمع البيئات.

2-2 دراسة Meshur- 2013 م / إمكانية الوصول للأشخاص ذوي الإعاقة في المناطق الحضرية : دراسة حالة لأنقرة ، تركيا ـ جامعة سلجوق ، قونية ، تركيا

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد المشكلات التي يواجهها الأشخاص ذوو الإعاقة في الأماكن الحضرية وتقديم حلول لهذه المشكلات ، حيث يواجه الأشخاص المعاقون المزيد من العقبات في استخدام الحيز الحضري مقارنةً بالأشخاص الآخرين ، وشملت الدراسة وسط مدينة أنقرة كيزيلاى ، وكان الغرض من الدراسة الميدانية هو تقييم إمكانية الوصول إلى البيئات المصممة لكل من الأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص الآخرين ، من خلال التركيز على الأشخاص ذوي الإعاقة واحتياجاتهم واتخاذ قرارات بشأن إمكانية الوصول إلى البيئة المبنية الحالية ، وكذلك النظر في الاقتراحات التي يمكن استخدامها كمدخلات لتصميم المساحات الحضرية. وقد خلصت الدراسة للاتي:

- النقطة الأكثر أهمية التي يجب مراعاتها أثناء تصميم المساحة الحضرية هي اتخاذ تدابير لضمان عدم استبعاد الأشخاص ذوي الإعاقة من المجتمع، بل يجب إشراكهم بشكل متساوي مع الجميع
- يجب أن لا تصمم أماكن المعاقين بشكل يتم فيه تحديد مساحات خاصة لاستخدام المعاقين والتي يمكن أن يؤدي ذلك إلى عدم استخدام المعاقين لهذه المناطق ، وبالتالي لا يمكن تحقيق النتيجة المستهدفة، ولهذا تصميم البيئة المادية يجب أن يكون متكاملاً ولا يتضمن أي عامل تمييزي .

3. مشكلة البحث :

نظرا لان العملية التعليمية ليست حكراً على شريحة معينة ، فإن شريحة ذوي الاحتياجات الخاصة تعد جزءاً لا يتجزأ من مكونات المجتمع ، فإنه كان لزاماً على المصممين أن يأخذوا بعين الاعتبار الاحتياجات الخاصة لهؤلاء سواءً عند تصميم البيئة الخارجية (أي التصميم الحضري) والذي يعنى بالمفردات المحيطة بالمباني من طرق وحدائق وأماكن جلوس وغيرها من النشاطات الخارجية كما يجب الأخذ في الاعتبار أن تكون عملية التوجيه والاستخدام سهلة ليجد المرء طريقه ويتجنب العقبات التي قد تسبب المخاطر عبرالالتزام بمعايير التصميم الشامل وذلك تدرجا ووصولا لانسنة المدينة علي مستوي اعلي . وذلك لإزالة إشكال قصور مساهمة هذه الشريحة (ذوو

الاحتياجات الخاصة) في التعليم العالي والبحوث العلمية بتذليل صعوبات الوصول وضمان الأمن والسلامة .

4. هدف البحث :

تحسين تفاعلات البيئة التي يبنيها الإنسان بتحقيق أهداف التصميم الشامل في منظومة التصميم لزيادة رضا البشر عن بيئتهم العمرانية وتحسين أداء المباني مع ضرورة تطبيق هذه المبادئ لتوفير متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة في التصميم الحضري والمعماري مع محاولة وضع إضاءات للمعماريين والمصممين الحضريين للاهتمام باحتياجات فئة المعاقين وذوي الاحتياجات الخاصة في النتاج المعماري وذلك بالتأكيد على جعل الفضاء الحضري اكثر ارتباطا بالانشطة اليومية للانسان بأختيار اهم عنصر فراغي –الارصفة كنقطة التقاء هامة بين الفراغ المعماري والفضاء الحضري .

5. أهمية البحث :

تأتي أهمية البحث في عدة جوانب وهي :

- الوصول / حيث يمكن لهم الوصول لجميع المرافق والأماكن أسوة بالأصحاء.
- التصميم / حث المعماريين لمراعاة المعايير الخاصة بالتصميم للجميع.
- تأصيل/ أهداف التصميم الشامل الذي يعنى بالجميع تحقيقا للاستدامة .

6. فرضيات البحث :

إتباع أسس وأهداف التصميم الشامل في التصميم الحضري لكلية الهندسة بجامعة طرابلس وما حولها ، يعطي فرصة مميزة لذوي الاحتياجات الخاصة للمشاركة في عملية التعليم العالي والبحث العلمي ، وذلك بتوفير البيئة الملائمة ولسهولة الوصول وإمكانية التفاعل والاستخدام بالتالي تحقيق اكبر قدر من عوامل أنسنة الفضاءات الحضرية.

1-6 الدراسة النظرية -الاطار العام :

إيضاح المفاهيم الاساسية لانسنة المدن مع مفاهيم التصميم الشامل ومفرداته المتعلقة بذوي الإعاقة مع الاشارة لابرز روادهم من المعماريين ثم التطرق لمواصفات الفراغات الحضرية الممكنة الوصول إليها مع ذكر مبادئ تحقيق التصميم الشامل .

2-6 الدراسة العملية (التطبيقية) :

دراسة ميدانية لكلية الهندسة بجامعة طرابلس وما حولها من مكونات حضرية حيث نختص هنا بدراسة ومناقشة معيار تحسين جودة الارصفة بعمل مقارنة لقياس مدى تطبيق معايير التصميم الشامل بين الوضع القائم وما هو موجود في القانون الأمريكي لذوي الاحتياجات الخاصة (ADA) (Americans with Disabilities Act) والذي اتخذ كأداة قياس نظرا لدقة مواصفاته وموثوقيته من الناحية العلمية والعملية.

7. منهجية البحث:

1-7 المنهج الاستقرائي التحليلي (الدراسة النظرية)

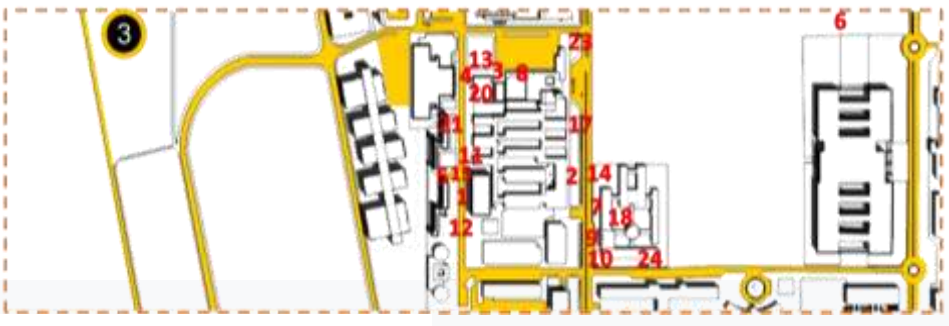
تجميع البيانات المتعلقة بمشكلة البحث ، والتي تتعلق بالمعايير التصميمية لذوي الاحتياجات الخاصة والتصميم الشامل ، من خلال الاطلاع على الدراسات التطبيقية والنظرية السابقة التي تناولت المواضيع المتعلقة، واستخراج المعلومات المهمة التي توجهنا للهدف العام والغايات سواءً كانت هذه المراجع كتب أو بحوث سابقة في نفس المجال أو مجال له علاقة بموضوع البحث.

2-7 المنهج الوصفي الميداني (الدراسة التطبيقية)

دراسة الوضع الراهن لكلية الهندسة بجامعة طرابلس وما حولها وتحليله لمعرفة مدى ملائمته لذوي الاحتياجات الخاصة و السبل المتاحة للوصول وفق معايير التصميم الشامل مع مقارنة تحليلية بين الوضع الراهن و القائم و ما جاء في معايير التصميم الشامل في (ADA) و (ISO) التي ثم اعتمادها كأداة قياس للوصول لتوصيات تؤدي لتطوير حالة الدراسة

3-7 مجتمع البحث :

يتكون مجتمع البحث من لكلية الهندسة بجامعة طرابلس ومحيطها الحضري ضمن المخطط العام للمركب الجامعي لجامعة طرابلس القاطع (أ) .



شكل (م1) كلية الهندسة
المصدر الباحث

التصميم الشامل:

ترجع جذور فلسفة التصميم الشامل إلى حركة التصميم (التصميم بدون عوائق) التي بدأت نشأتها في أوروبا وأمريكا الشمالية خلال عقدي الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي، حيث تم التركيز بشكل كبير على توفير بيئة تناسب الأشخاص ذوي الإعاقة، في يومنا الحالي يستهدف التصميم الشامل تنوع الخصائص لدى البشر بحيث يشمل كل السكان، باختلاف أعمارهم وأطوالهم ومهاراتهم اللغوية وقدراتهم. وقدعرّف المعماري "رونالد ميس" من مركز كارولينا الشمالية في عام 1997 مفهوم التصميم الشامل بأنه:

(تصميم المنتجات والبيئات كي تكون قابلة للاستخدام من قبل كل الناس إلى أقصى حد ممكن، بغض النظر عن أعمارهم أو قدراتهم أو مكانتهم في الحياة).

مبادئ التصميم الشامل :

1. الاستخدام العادل والمرونة في الاستخدام
2. استخدام بسيط وبديهي
3. المعلومات الملموسة
4. السماحية والمرونة تلافياً للخطأ المحتمل
5. الجهد البدني المنخفض
6. حجم وفضاء ممكن وسهل الاستخدام

أنسنة المدن :

جاين جاكوبز (Jane Jacobs 4 مايو 1916 - 25 أبريل 2006) وهي صحفية ومؤلفة وناشطة أمريكية كندية، كانت ذات تأثير في الدراسات الحضرية وعلم الاجتماع والاقتصاد.

و ناقشت في كتابها «موت وحياة المدن الأمريكية الكبرى» (1961) بأن التجديد الحضري لا يحترم حاجات سكان المدن ، وقد لعبت دورًا رياديًا في تكريس مباديء انسنة المدن.

مفهوم أنسنة الفضاءات الحضرية:

أنسنة الفضاءات الحضرية هو مفهوم يشير إلى تصميم المدن وتنظيمها وادارتها بطريقة تهدف إلى تحسين جودة حياة المستخدمين وتعزيز الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

شكل (2) محددات التنمية المستدامة

أهم العوامل المؤثرة في أنسنة الفضاء الحضري:

1. الكثافة البشرية المناسبة.
2. توافر المساحات الخضراء والقرب من البيئات الطبيعية.
3. الوصول إلى وسائل النقل العام و جودة الخدمات العامة.
4. توفر المرافق الثقافية والترفيهية
5. تدابير السلامة والأمن.
6. التخطيط الحضري والهندسة المعمارية التي تعزز التفاعل البشري

مواصفات الفراغات الحضرية الممكنة الوصول إليها:

يجب أن تتمتع الفراغات الحضرية بصفات مهمة إذا أردنا أن تكون وفق معايير التصميم الشامل :

- ✓ أن تكون البيئة مقروءة وذات تسلسل هرمي لأنواع الشوارع ويجب أن تكون مداخل الفراغات العامة والمباني واضحة للمستخدم.
- ✓ إعطاء البيئة الحضرية شكل مميز يحوي جميع عناصر التصميم الحضري والمدروسة بشكل جيد وفعال .
- ✓ توفير الأمان بحيث يكون هنالك فصل في الممرات بأنواعها (دراجات – مشاة) الخ ، وأن تكون أنواع مواد الرصف جيدة للاستعمال وغير قابلة للانزلاق ، وتكون الإضاءة مناسبة للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية وان يكون هناك وضوح عند تغيير المستويات الحركية.
- ✓ سهولة التنقل والوصول إلى المرافق والمساحات المفتوحة سواء باستخدام التصميم آو التكنولوجيا المساعدة لضمان القدرة على تحديد الطريق والتنقل خلالها والخروج منها مع تحقيق شعورا بالانتماء وعدم الشعور بالعزلة والتمييز.

8. الحالة الدراسية (كلية الهندسة بجامعة طرابلس)

تهدف الدراسة الميدانية تكوين صورة عامة ومفصلة لمدى توفر مباديء التصميم الشامل ضمن المخطط العام والتفصيلي لكلية الهندسة بجامعة طرابلس وما حولها ، وذلك بمقارنة الوضع القائم في منطقة الدراسة بالمعايير الدولية المعتمدة في مجال التصميم الشامل والتي اختير لها كأدوات

قياس (ADA Standards for Accessible Design 2010) القانون الأمريكي لذوي الإعاقة و المعيار الدولي (ISO 21542 ISO - the International Organization for Standardization)، (المنظمة الدولية للتوحيد القياسي) بشكل أساسي وبعض المراجع الأخرى التي اتخذت هذه المعايير كمراجع أساسية في دراساتها وذلك للوصول لنتائج ذات موثوقية يمكن من خلالها الخروج بنتائج وتوصيات نهاية الدراسة .

1-8 التعريف بمنطقة الدراسة (كلية الهندسة- جامعة طرابلس)

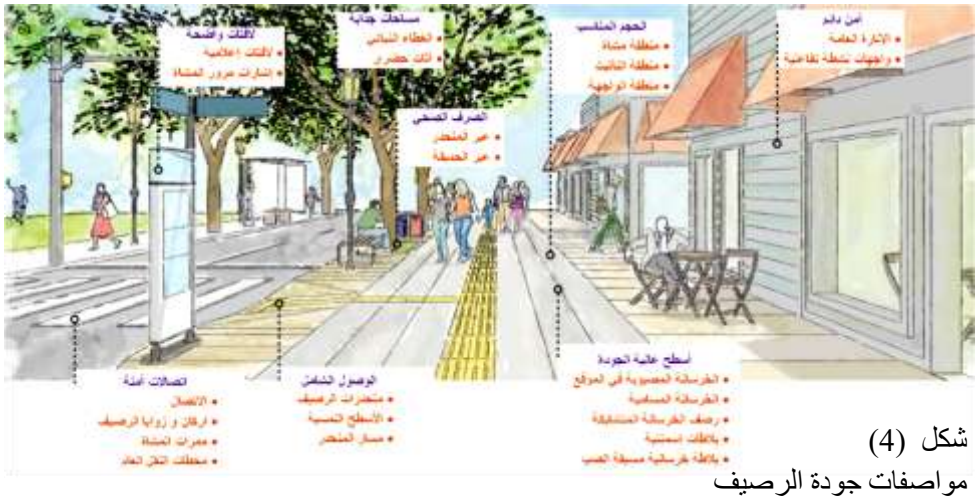
تقع جامعة طرابلس في الضواحي الجنوبية الشرقية لمركز اطرابلس وكان هذا الموقع في الأصل مجموعة من المزارع أبان الاحتلال الايطالي للبلاد ، وقد خصص بعدها لكي يكون موقع لنواة جامعة طرابلس في العهد الملكي ، في عام 1961 أنشئت كلية الدراسات الفنية العليا من قبل منظمة (اليونيسكو) كمساعدة للمملكة الليبية في مجال التعليم العالي ثم ضمت للجامعة الليبية تحت اسم كلية الهندسة في عام 1967م.

شكل (3) كلية الهندسة ضمن جامعة طرابلس

ونظرا لتعدد مباديء التصميم الشامل وتعذر تغطيته بالكامل في ورقة بحثية بسيطة فانا قد ارتأينا تحديد مجال البحث في معايير الارصفة ومسارات المشاة داخل كلية الهندسة ومحيطها لتعكس لنا مدى انطباق مبادئ التصميم للجميع و انسنة المدن عليها.

2-8 العوائق في المسارات وارصفة المشاة ومعايير جودة الرصيف

تشكل الأشياء البارزة وشبكات الصرف في المسارات مخاطر محتملة للجميع ، لاحتمال حدوث التعثر أو عرقلة عجلات العربات والكراسي المتحركة آو اصطدام الأشخاص ضعاف البصر والمكفوفين ، وتشمل هذه العوائق المقاعد وصناديق البريد وأعمدة الإنارة والنوافذ والعناصر البارزة، وفي هذا الصدد يمكن أن نقول أن هناك مبادئ للأرصفة حتى تكون شاملة وتحقق معايير التصميم الشامل كما في الجدول (ج-1) وفي الشكل (4) . (Lindau 2009)



شكل (4)
مواصفات جودة الرصيف
المصدر (Lindau 2009)

شكل (5) عوائق في محيط الكلية
المصدر الباحث

جدول (ج-1) أهم مبادئ تحسين جودة الأرصفة

مبادئ تحسين جودة الأرصفة		
مبادئ الرصيف	**ماذا تعني؟**	**كيف تساهم في جودة الأرصفة؟**
1.الحجم المناسب	توافق عرض الرصيف مع استخدام المنطقة	يوفر للمشاة الراحة والأمان
2.الوصول الشامل	استخدام العناصر لتسهيل الوصول للجميع	شمولية الفضاء الحضري أكثر
3.لافتات واضحة	سلسلة من اللافتات التي ترشد المشاة داخل المساحات الحضرية	يوفر معلومات عن المدينة على نطاق المشاة
4.أمن دائم	الجوانب التي توفر الأمن العام في الأماكن الحضرية	يزيد من الإحساس بالأمان أثناء المشي
5.أسطح جيدة	تقنيات لضمان سطح رصيف ثابت ومنتظم	توفير الراحة والأمان للمشاة
6.الصرف الفعال	تقنيات لضمان تدفق مياه الأمطار	يحافظ على وظائف الرصيف

9. المناقشة :

عند دراسة المشاكل التي يعاني منها الطلبة ذوي الإعاقة عند تحركهم في الحرم الجامعي تبين أن هناك ثلاثة مجموعات يمكن تحديدهم بوضوح نظرا لأنهم غالبية الطلبة المعاقين تكون إعاقاتهم إحدى هذه الثلاثة إعاقات والتي هي : الإعاقة الحركية لمستعملي الكراسي المتحركة وصعوبات المشي (الإعاقات الحركية الجزئية) والمكفوفون ، وبناء على هذا تم حصر الإشكاليات التي يعاني منها ذوي الاحتياجات الخاصة في الفراغ الحضري كالتالي :

- مسافة الحركة (المسافة من أخر نقطة للمواصلات إلى نقطة الهدف)
- حالة السطح (أسطح الحركة والمواد المصنوعة منها ومدى ملائمتها وأمانها)
- الحركة على الأرصفة (علامات الإرشاد والملمس ونقاط التقاطع والاتصال)
- المنحدرات (مدى توفرها في جميع نقاط الاتصال وعند جميع المناسيب ومواصفاتها)
- توفير المعلومات (المعلومات المرئية والمسموعة للإرشاد والتوجيه والتحذير)

وهنا سنجد عند تطبيق مباديء تحسين جودة الارصفة على منطقة البحث (كلية الهندسة- جامعة طرابلس وماحولها) ثم مقارنتها الوضع الحالي مع الجداول المعيارية (ج1) المعروضة أعلاه ، كانت نتيجة المقارنة مع االمناقشة كالتالي :

1-9 الحجم المناسب

حجم الأرصفة في الوضع القائم ضيق بالنسبة للمعايير المختارة والتي تحقق مبادئ التصميم للجميع ، حيث نلاحظ عرض الرصيف وكثرة العوائق به الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة الاستعمال سواء لعدد من المشاة أو لذوي الاحتياجات لخاصة بشكل خاص . كما هو واضح في الشكل (6) .

شكل (6) حجم رصيف غير مناسب
المصدر الباحث

2-9 الوصول الشامل

منحدرات الأرصفة حسب المسح الميداني مفقودة بشكل يكاد يكون نهائي في أي من الأرصفة ، ولا يوجد أي من الأسطح اللمسية التي تساعد ضعاف البصر على الحركة الذاتية ، وكما يظهر تواجد العديد من العوائق التي تمنع من الوصول الشامل للجميع وتعتبر أبعاد الأرصفة ضيقة إذا ما قورنت بالأبعاد التي تلبي احتياجات التصميم الشامل كما هو واضح في الشكل (7).

شكل (7) معرقلات الوصول الشامل كمثال
المصدر الباحث

3-9 لافتات واضحة

اللافتات والإشارات وعلامات التوجيه والتنبيه تكاد تكون معدومة وغير موجودة إلا في نطاق ضيق جدا وغير ذات جدوى على مستوى الكلية ومحيطها ، كما هو واضح في الشكل (8) ، والذي من خلاله نلاحظ خلو الطرق والمسارات تماما من أي عنصر توجيه أو تحذير

شكل (8) غياب اللافتات في حالة الدراسة
المصدر الباحث

شكل (9) الأمن في الفضاءات الحضرية
المصدر الباحث

وأماكن الجلوس كما في الشكل (9) ، و بالرغم من أن الجامعة مكان بحث تفاعلي يجب أن تستمر فيه الدراسة والتجارب العلمية حتى في الفترة المسائية ، ولكنها في الأغلب أعدت للدراسة في ساعات النهار فقط .

9-7 أسطح عالية الجودة

سطح الرصيف مهم لكل من الجماليات وسلامة المشاة. فالأسطح الملساء غير عملية عند تساقط الأمطار وأيضا عند تحرك العجلات عليها والأسطح الخشنة جدا غير جيدة للحالتين أيضا فاختيار ملمس سطح الرصيف من الأشياء المهمة لسهولة الاستخدام والفاعلية الجيدة وتخصيص المواد حسب منطقة الاستعمال كما في الشكل (10) يزيد من جودة الرصيف ، إذ أن من أقوى العوامل التي تؤدي للسقوط على الرصيف هي المواد السيئة لأسطح الأرصفة.

شكل (10) المواد المستخدمة في الارضيات. المصدر الباحث

و هناك العديد من المواد المستعملة في المسارات وتنوع في الملمس والجودة مثل الأسطح الخراسانية والرخامية والحجرية والطوب الصناعي وأيضا أحيانا الترابية أو الجر المجروش ولكن اغلبها تكون عائق لحركة المشاة أما لوجود عيوب وشقوق أو انهيارات أو لان المادة غير ملائمة من ناحية الانزلاق آو تعرقل الحركة لوجود بروزات .

وايضا عينات من المواد في المسارات كما في الشكل (10) وقد تم رصدها في عدد من الاماكن داخل وحول كلية الهندسة فهناك ما هو ملائم للمسار من ناحية عملية ومن ناحية الأمن والسلامة وهناك ما يكون خطورة آو عرقلة للحركة وهناك ما يمنع الحركة نهائية إلا إذا ثم الانتباه الشديد عند التحرك والمشي .

9-8 الصرف الصحي الفعال

لاحظ الباحث أن هناك تراكم كبير لمياه الأمطار ومياه الصرف الصحي في الكثير من المسرات خصوصا في فصل الشتاء كما في الشكل (11) ، الأمر الذي يجعل تنقل المشاة شبه مستحيل في هذه المسارات والسبب وراء هذه المشكلة هو إما ضعف في الشبكة أو تراكم الأوساخ في المسارات

أو أن ميول الطريق غير متماشي مع فتحات الصرف وفي بعض الطرق لا توجد فتحات تصريف، ولكن هناك الكثير من الأماكن كان الصرف الصحي فيها جيد ولا يعاني من اختناقات .

حيث هناك الكثير من النقاط تتراكم فيها مياه طفيفة كما سبق واشرنا في الشكل (11) ولكنها ذات اثر مزعج ومعرقل لحركة المشاة في فصل الشتاء .

شكل (11) مشاكل الصرف الصحي
المصدر الباحث

10.النتائج :

- ✓ احد أهم الوسائل لتحقيق الانسنة في العمارة هو مبدأ التصميم الشامل كونه يحقق الأهداف التي تحقق الأسس والأهداف التي بنيت عليها ، نظراً لان الدراسة تمحورت حول ذوي الاحتياجات الخاصة وحقوقهم في إكمال تعليمهم العالي.
- ✓ بعد دراسة التصميم الحضري لكلية الهندسة بجامعة طرابلس وما حولها دراسة ميدانية وتحليلية اتضح جليا بأنه لا يحتوي إجمالا على المعايير التي تؤدي لكونه يحقق الوصول الشامل لجميع المستخدمين بكافة شرائحهم واختلافاتهم الجسدية وقدراتهم.
- ✓ هناك نقص تشريعي في الجهات العامة في جانب استخدام معايير التصميم الشامل .

- ✓ المحاولات التي تمت في الجامعة لإضافة بعض وسائل الوصول كانت قليلة جداً وأيضاً تحوي على مشاكل عديدة ولا توافق معايير التصميم الشامل ولا التصميم لذوي الإعاقة.
- ✓ الأرصفة والمسارات الموجودة في التصميم الحضري لكلية الهندسة بجامعة طرابلس وما حولها ضيقة وتوجد بها الكثير من العوائق.
- ✓ بالنسبة لمباني الكليات بالمركب الجامعي يمكن تحويرها بسهولة لتتوافق مع معايير الوصول نظرا لاتساعها ووجود إمكانية للإضافة والتطوير.
- ✓ البيانات في الجهات العامة غير موجودة وحتى لو كانت موجودة فهي ضعيفة وغير دقيقة.

11.الخلاصة :

كلية الهندسة بجامعة طرابلس وما حولها بمبانيها وفضاءاتها الحضرية ومن خلال الدراسة الميدانية والتحليل اتضح للباحث حجم القصور الشديد في توفير معايير التصميم الشامل وكذلك معايير أنسنة الفراغات الحضرية ويرجع هذا القصور لان هذا المكون الجامعي قد أنشئ على عدة مراحل كما ثم ذكره في الجانب التاريخي لتطوره وفي هذه الفترات الزمنية لم يكن توجه التصميم الشامل من المعايير التي يستند عليها عند التصميم وتنفيذ المباني سواء العامة آو الخاصة ، ولاحظ الباحث أيضا بأن هناك محاولات متواضعة جدا لتحقيق بعض المعايير ولكن اتضح بأنها ناقصة ولا تلبي حتى الحد الأدنى ، وإذا ما جئنا للأسباب الأساسية فإنها تعود بان التوجه لتطبيق معايير الوصول لم يكن من الأمور ذات الاعتبار في التصميم إلا في الفترات القريبة حتى على المستوى العالمي ، وكذلك ليس هناك إلزام من الجهات العامة المالكة للمشاريع لتطبيق المعايير القياسية، كما انه لو طبقت هذه المعايير فسوف تكون ذات فائدة للجميع وليس لذوي الإعاقة فقط ومن المؤكد بأنها سترفع من مستوى جودة المؤسسة التعليمية محليا وعالميا.

12.التوصيات :

1. استبدال ثقافة التصميم لذوي الاحتياجات الخاصة بثقافة التصميم الشامل للجميع عند المجتمع حتى لا يتم وضع بعض الاعتبارات التي قد تكرس العنصرية.
2. تكثيف التوعية حول التصميم الشامل لدى الملاك حتى يتم إدراجها في مشروعاتهم.

3. تعزيز ثقافة الاختلاف والائتلاف والسعي لتحقيق المدن الشاملة و الفضاءات الحضرية الميسرة.
4. التأكيد على جعل الفضاءات الحضرية اكثر ارتباطا بالانشطة اليومية لحياة الانسان.
5. إعادة تصميم أو تحوير مؤسسات التعليم بجميع مستوياتها لاستيعاب ذوي الاحتياجات الخاصة.

المراجع

كتب :

1. Lindau Luis, 2009, Sidewalks - Building more active cities

رسائل علمية :

2. العدرة احمد ،2016 ،التحديات التي تواجه الطلبة ذوي الإعاقة في الجامعة الأردنية ، الجامعة الأردنية قسم العمارة.
3. بانون محمد ابراهيم ،2024 ، انسنة المدن \ حول علاقة الانسان بالمكان - ورقة علمية غير منشورة بمعرض ليبيا كلين للبيئة – وزارة الحكم المحلي .
4. شكر رشا ،2013 ، تطوير واقع التصميم المعماري لذوي الإعاقة الحركية في الأبنية التعليمية ، جامعة حلب للعمارة.
5. قدورة حسن بشير ،2022 ،التصميم الحضري وأرغنوميا العمارة لذوي الاحتياجات الخاصة ،الاكاديمية الليبية للدراسات العليا.

قوانين وتشريعات :

6. حقوق ذوي الاحتياجات الخاصة - مركز هردو لدعم التعبير الرقمي القاهرة 2014 .
7. قانون حقوق الأشخاص المعوقين لسنة 2007 الأردن .

عناوين الكترونية :

8. https://jamescubitt.com/portfolio
9. https://www.Painterest.com