



# تأثير التطور التكنولوجي بالتصميم المعماري على سلوك مستخدمي الفراغ دراسة تحليلية عن مدى ملائمة المباني السكنية للمعاقين حركيًا

إعداد

المهندسة / رانيا محسن عزيز

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة القاهرة  
كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم  
في  
الهندسة المعمارية

كلية الهندسة - جامعة القاهرة  
الجيزة - جمهورية مصر العربية



تأثير التطور التكنولوجي بالتصميم المعماري على سلوك مستخدمي الفراغ  
دراسة تحليلية عن مدى ملائمة المباني السكنية للمعاقين حركيًا

إعداد

المهندسة / رانيا محسن عزيز عوض

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة القاهرة  
كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم  
في  
الهندسة المعمارية

تحت إشراف

أ.م.د. شريف محمد ربيع عبدالوهاب خشب  
أستاذ مساعد - قسم العمارة  
كلية الهندسة - جامعة الزقازيق

أ.د. هشام سامح حسين سامح  
أستاذ الهندسة المعمارية  
كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة  
الجيزة - جمهورية مصر العربية



# تأثير التطور التكنولوجي بالتصميم المعماري على سلوك مستخدمي الفراغ دراسة تحليلية عن مدى ملائمة المباني السكنية للمعاقين حركيًا

إعداد

المهندسة / رانيا محسن عزيز

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة - جامعة القاهرة  
كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم  
في  
الهندسة المعمارية

يعتمد من لجنة الممتحنين:

الأستاذ الدكتور / هشام سامح حسين سامح (المشرف الرئيسي)  
أستاذ العمارة - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور / شريف محمد ربيع عبدالوهاب خشبة (المشرف)  
أستاذ مساعد - قسم العمارة - كلية الهندسة - جامعة الزقازيق

الأستاذ الدكتور / سامي صبرى شاكر (الممتحن الداخلي)  
أستاذ التصميم العمراني - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور / خالد سليم فجال (الممتحن الخارجي)  
أستاذ العمارة وعميد معهد الجيزة العالى للهندسة والتكنولوجيا





المهندسة: رانيا محسن عزيز عوض

تاريخ الميلاد: ١٩٩١/٩/١٠

الجنسية: مصرية

تاريخ التسجيل: ٢٠١٤/١٠ / ١

تاريخ المنح: ٢٠١٨/

القسم: الهندسة المعمارية

الدرجة: ماجستير العلوم

المشرفون: أ.د. هشام سامح حسين سامح

أ.م.د. شريف محمد ربيع عبدالوهاب خشبة

أستاذ مساعد - قسم العمارة - كلية الهندسة - جامعة الزقازيق

الممتحنون: أ.د. هشام سامح حسين سامح (المشرف الرئيسي)

أ.م.د. شريف محمد ربيع عبدالوهاب خشبة (المشرف)

أستاذ مساعد - قسم العمارة - كلية الهندسة - جامعة الزقازيق

أ.د. سامي صبرى شاكر (الممتحن الداخلي)

أ.د. خالد سليم فجال (الممتحن الخارجي)

أستاذ العمارة وعميد معهد الجيزة العالى للهندسة والتكنولوجيا

عنوان الرسالة:

تأثير التطور التكنولوجي بالتصميم المعماري على سلوك مستخدمي الفراغ

دراسة تحليلية عن مدى ملائمة المباني السكنية للمعايير حركياً

الكلمات الدالة: مسكن ذوي الاحتياجات الخاصة - متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة - السلوك

الإنساني - المسكن الذكي - تكنولوجيا التصميم المعماري .

ملخص البحث

قد يتعرض الإنسان في مراحل حياته أو في بدايتها للإصابة أو المرض أو العجز، الأمر الذي سوف يعود عليه بنتائج سلبية تجعله غير قادر على تلبية احتياجاته الشخصية بمفرده سواء في البيئة الخارجية أو في البيئة الداخلية (السكنية) النقص لشخص طبيعي لذلك يجب توفير بيئة خارجية وبيئة سكنية ذات مواصفات خاصة لهم من حيث المساحات والارتفاعات والتجهيزات الأخرى لكي يمكنهم التحرك بسهولة داخلها بدون مساعدة أحد لهم، وذلك في ظل التطور التكنولوجي الحالي.





## شكر وتقدير

أشكر الله

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى أستاذي الفاضل الدكتور/ هشام سامح حسين سامح

الذي تفضل بالإشراف على البحث

عرفانًا لكل ما قدمه لي من توجيهات لإخراج هذا البحث بالصورة المطلوبة

وأتقدم أيضًا بالشكر للدكتور/ شريف محمد ربيع عبد الوهاب خشبة

الذي تفضل بالمساهمة في الإشراف على هذا البحث

وأتقدم بالشكر إلى كل من ساعدني

وقدم لي يد العون وزودني بالمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث

وأخص بالذكر

دكتور/ عبدالرحمن محمد عبدالقادر موسى لما قدمه لي من نصائح علمية وإرشاد مستمر

لإخراج هذا البحث بالصورة المطلوبة

دكتور/ عصام محمد موسى على تشجيعه وتوجيهاته البناءة

دكتور/ طانيوس الفونس أيوب لما قدمه لي من مساعدة

أستاذ / صبرى محمود حسن

رئيس مجلس إدارة معهد الجيزة العالي للهندسة والتكنولوجيا

كما أشكر جميع أصدقائي على تشجيعهم المستمر وعلى

تمنياتهم لي بالتوفيق



## إهداء

إلى من وقفت بجانبني وتحملتني وشجعتني بكل ما تملك من قوة إلى والدتي الغالية السيدة / ناهد مورييس فلولاها ما استطعت أن أكمل هذا المشوار الطويل. إلى من غرس في الطموح والعزيمة والإصرار والدي العزيز / محسن عزيز عوض مما ساعدني على التصدي لكل العقبات التي واجهتني. إلى أساتذتي: ا. د. خالد سليم فجال، د. مصطفى علي سالم مشهور د. عصام محمد موسى .

وإلى كل من ساعدني ووقف بجانبني في إعداد هذه الرسالة كما أنني أهدي هذه الرسالة إلى كل طالب علم يبحث في مجال ذوي الاحتياجات الخاصة حيث تعتبر هذه الرسالة موجهة إلى المجتمع كله بشكل عام وإلى الممارين بشكل خاص.



## قائمة المحتويات

أ.....	قائمة المحتويات
ح .....	قائمة الأشكال
ش.....	قائمة الجداول
ص.....	المقدمة
ص.....	إشكالية الدراسة
ض.....	الدراسات السابقة
ظ .....	أهداف الدراسة
ع .....	محددات الدراسة
ع .....	فرضية الدراسة
ع .....	منهجية الدراسة
غ .....	مجال الدراسة
غ .....	هيكل الدراسة
ف.....	ملخص الدراسة
٣ .....	<u>الباب الأول: المتطلبات المعمارية لذوي الاحتياجات الخاصة</u>
٣ .....	مقدمة
١.....	١. ذوي الاحتياجات الخاصة ومشاكلهم
٤ .....	٤.....
٤ .....	١-١ التعريفات الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة
٤ .....	١-١-١ تعريف ذوي الاحتياجات الخاصة عالمياً
٥ .....	١-١-٢ تعريف ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال بعض القوانين والتشريعات
٦ .....	١-١-٣ تعريف ذوي الاحتياجات الخاصة محلياً في مصر
٧ .....	١-٢ نسبة ذوي الاحتياجات الخاصة
٧ .....	١-٣ أسباب ذوي الاحتياجات الخاصة الحركية

٩-٤ تصنيف ذوي الاحتياجات الخاصة .....	٩
١-٤-١ ذوي الاحتياجات الخاصة الحسية.....	٩
١-٤-٢ ذوي الاحتياجات الخاصة الحركية.....	١٢
١-٤-٣ ذوي الاحتياجات الخاصة غير المنظورة.....	١٣
١-٥ مقارنة بين الإنسان ذو الاحتياجات الخاصة والإنسان الطبيعي .....	١٤
١-٦ المشاكل التي تواجه ذوي الاحتياجات الخاصة.....	١٥
١-٦-١ المشاكل التي تواجههم في المباني السكنية.....	١٥
١-٦-٢ المشاكل التي تواجههم في الفراغات العامة الخارجية .....	٢٠
١-٧ الاعتبارات التصميمية الواجب مراعاتها عند تصميم وحدات الأثاث لذوي الاحتياجات الخاصة مستخدمي الكرسي المتحرك.....	٢٠
١-٨ متطلبات الأكواد العالمية.....	٢٤
١-٨-١ الفراغات العامة الخارجية .....	٢٤
١-٨-٢ الفراغات داخل المباني السكنية.....	٤١
١-٩ مقارنة الأكواد العالمية والمحلية .....	٤٦
مراجع الفصل الأول.....	٧١
<b>٢. دور التصميم المعماري في دمج المعاقين في المجتمع</b>	
.....	٧٤
٢-١ مصطلح "الدمج" والتصميم المعماري.....	٧٥
٢-٢ أهداف عملية الدمج لذوي الاحتياجات الخاصة.....	٧٦
٢-٣ مبررات الدمج.....	٧٨
٢-٤ الأنشطة الإنسانية للمعاقين في الفراغات العمرانية.....	٧٩
أهداف التصميم العمراني .....	٨٤
٢-٥ متطلبات تصميم الفراغات الخارجية للمعاقين حركيًا.....	٨٧
٢-٦ متطلبات تصميم الفراغات السكنية للمعاقين حركيًا .....	٩٠
الأسس الوظيفية لتصميم المباني السكنية للمعاقين حركيًا.....	٩٣

الأسس الجمالية لتصميم المباني السكنية للمعاقين حركيًا .....	٩٤
القوى المؤثرة في بنية مسكن المعاق الحركي .....	٩٥
المؤثرات البينية الترابطية بين الداخل والخارج .....	٩٨
التعريف الأمثل للمسكن .....	٩٩
٧-٢ تصنيف مساكن المعاقين حركيًا .....	١٠١
٨-٢ عناصر المسكن للمعاقين حركيًا .....	١٠٢
٩-٢ متطلبات المعاقين حركيًا في مبانيهم السكنية .....	١٠٥
مراجع الفصل الثاني .....	١١٩
الخلاصة .....	١٢٠
<b>الباب الثاني: تأثير التطور التكنولوجي على سلوك ذوي الاحتياجات الخاصة .....</b>	<b>١٢٢</b>
مقدمة .....	١٢٢
<b>٣. التصميم المعماري للمعاقين حركيًا والتطور التكنولوجي .....</b>	<b>١٢٤</b>
١-٣ المسكن الذكي والمستعمل .....	١٢٤
١-١-٣ المسكن الذكي .....	١٢٤
٢-١-٣ المستعمل المعاق حركيًا .....	١٢٧
٢-٣ منظومة المسكن الذكي للمعاقين حركيًا .....	١٢٩
٣-٣ سمات المبني الذكي للمعاقين حركيًا .....	١٣٠
٤-٣ فكرة عمل المسكن الذكي .....	١٣٢
٥-٣ الجوانب الذكية لنظم وأجهزة المسكن الذكي للمعاقين حركيًا .....	١٣٣
٦-٣ إشكالية الملازمة في المسكن الذكي للمعاقين حركيًا .....	١٣٦
تأثير التكنولوجيا الرقمية على العناصر المعمارية .....	١٣٨
٧-٣ العوامل التي تؤثر على تطور الإحتياج إلى التكنولوجيا .....	١٣٩
٨-٣ التطور التكنولوجي لتلبية متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة .....	١٤٠
٩-٣ الأجهزة المساعدة لتلبية متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة .....	١٤٣