دور مسارات الحركة غير الآلية في رفع مستوى جودة الحياة داخل المدن

دراسة تحليلية مسارات الحركة غير الآلية بالقاهرة الكبرى

إعداد

إيمان محمد هشام محمود السيد

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

٢٠١٩

دور مسارات الحركة غير الآلية في رفع مستوى جودة الحياة داخل المدن

دراسة تحليلية مسارات الحركة غير الآلية بالقاهرة الكبرى

إعداد

إيمان محمد هشام محمود السيد

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة – جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم

في

الهندسة المعمارية

تحت إشراف

أ.د. محمد مدحت دره

أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة جامعة القاهرة

أ.د. محمد أنور زايد

أستاذ التخطيط العمراني بقسم الهندسة المعمارية

كلية الهندسة جامعة القاهرة

د. ياسمين محمد السمري

مدرس بقسم الهندسة المعمارية

بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

كلية الهندسة – جامعة القاهرة

الجيزة – جمهورية مصر العربية

٢٠١٩

دور مسارات الحركة غير الآلية في رفع مستوى جودة الحياة داخل المدن

دراسة تحليلية مسارات الحركة غير الآلية بالقاهرة الكبرى

إعداد

إيمان محمد هشام محمود السيد

رسالة مقدمة إلى كلية الهندسة – جامعة القاهرة

كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم

في

الهندسة المعمارية

يُعتمد من لجنة الممتحنين:

الأستاذ الدكتور: محمد مدحت دره أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة القاهرة	المشرف الرئيسي
الأستاذ الدكتور: أحمد سعيد شلبي أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة القاهرة	الممتحن الداخلي
الأستاذ الدكتور: هشام محمود عارف أستاذ العمارة والإسكان بقسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة الفيوم	الممتحن الخارجي

كلية الهندسة – جامعة القاهرة

الجيزة – جمهورية مصر العربية

٢٠١٩

مهندسة: إيمان محمد هشام محمود السيد

تاريخ الميلاد: ١٩٩٠/٤/٢٥

الجنسية: مصرية

تاريخ التسجيل: ٢٠١٢/١٠/١

تاريخ المنح: ٢٠١٩

القسم: الهندسة المعمارية

الدرجة: ماجستير العلوم

المشرفون: أ.د. محمد مدحت درة

أ.د. محمد أنور زايد

د. ياسمين السمري

مدرس بقسم الهندسة المعمارية، بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

الممتحنون:

أ.د. محمد مدحت دره **المشرف الرئيسي**

أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

أ.د. أحمد سعيد شلبي **الممتحن الداخلي**

أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

أ.د. هشام محمود عارف **الممتحن الخارجي**

أستاذ العمارة والإسكان بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة الفيوم.

عنوان الرسالة:

دور مسارات الحركة غير الالية في رفع مستوى جودة الحياة داخل المدن

دراسة تحليلية لمسارات الحركة غير الالية بالقاهرة الكبرى

الكلمات الدالة:

جودة الحياة – مسارات الحركة غير الالية – مسارات المشاة والدراجات – احتياجات المستخدمين في الشارع – الأمان في الشارع.

ملخص البحث:

يسعى الى دراسة العلاقة بين مسارات الحركة غير الالية ومستوى جودة الحياة في المدن، من خلال جمع المعلومات حول مفهوم جودة الحياة، ودراسة مسارات الحركة غير الآلية، ودراسة تحقيق الأمان للمستخدمين، وقد تم اثبات العلاقة القوية بين تطبيق مسارات الحركة غير الآلية ورفع مستوى الرضا لدى المستخدمين من المشاة وبالتالي تحسين مستوى جودة الحياة للمستخدمين في المدن وذلك اعتمادا على الدراسات السابقة في صورة الشق النظري، والاستفادة من التجارب العالمية الرائدة التي بادرت بتنفيذ مسارات الحركة غير الالية في شوارع تلك المدن.

﴿بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ﴾

﴿رَبِّ قَدْ آتَيْتَنِي مِنْ الْمُلْكِ وَعَلَّمْتَنِي مِنْ تَأْوِيلِ الأَحَادِيثِ فَاطِرَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ أَنْتَ وَلِيِّ فِي الدُّنْيَا وَالآخِرَةِ تَوَفَّنِي مُسْلِمًا وَأَلْحِقْنِي بِالصَّالِحِينَ﴾

﴿١٠١﴾ سورة يوسف

﴿بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ﴾

﴿وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ ۖ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُم مِّنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا﴾

﴿٨٥﴾ سورة الإسراء

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمدُ لله والصلاةُ والسلامُ على رسولِ اللهِ محمد أفضلُ خلقِ الله وعلى آلهِ وصحبهِ أجمعين، وعلى مَن تَبعِهم بإحسانٍ إلى يومِ الدين أمَّا بعد،

إهداء ...

إلى صاحب الفضل الأول بعد الله سبحانه وتعالى، إلى مثلي الأعلى والداعم الأول إلىّ منذ سنوات التعليم الأولى، إلى

والدي العزيز **م/ محمد هشام محمود**، إلى من مدّت إليَّ يد العون، إلى رمز العطاء والحنان أمي الحبيبة **م/ ماجدة**، إلى إخوتي الأحباء

ابتسام وآية وعبد الرحمن

إلى أفراد عائلتي الأعزاء ...

شكر وتقدير

أحمد الله تعالى عز وجل وأشكره في المقام الأول الذي هداني وأرشدني ويسّر إليّ إعداد هذا البحث منذ لحظات إعداده الأولى وحتى إتمامه على أكمل وجه.

أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى أساتذتي الكرام:

الأستاذ الدكتور / محمد مدحت دره

أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

الأستاذ الدكتور / محمد أنور زايد

أستاذ التخطيط العمراني بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

الدكتورة / ياسمين محمد السمري

مدرس بقسم الهندسة المعمارية، بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.

لما قدموه إليَّ من عون ونصح وتوجيه وإرشاد كان له الفضل في إتمام هذا البحث على هذه الصورة، داعية لهم الله بالمزيد من التوفيق راجية منه لهم علوّ الدرجات والمراتب، وأخص بخالص الشكر والامتنان والتقدير الأستاذ الدكتور **محمد أنور زايد** لما تحلى به من سعة الصدر والحكمة طوال سنوات العمل على هذا البحث كما أنه لم يدّخر جهدا أو معلومة لدعم هذا البحث بمنتهى الأمانة والتفاني، كما أتوجه بخالص الشكر **للدكتور أسامة عبد الحميد نصار** الأستاذ المساعد بقسم العمارة والتخطيط العمراني بكلية الهندسة جامعة قناة السويس، كل الثناء والتقدير لما قدمه من مساعدات والتوجيهات الصائبة في موضوع البحث. وكذلك رفيقتي **المهندسة نسمة مصطفى** المدرس المساعد بقسم الهندسة المعمارية بالأكاديمية الحديثة، وذلك لما قدموه من مساعدات ودعم علمي ومعنوي.

كما أتوجه بالشكر إلى أساتذتي الذين شرُفت بهم وبتقييمهم هذا العمل، **الأستاذ الدكتور هشام محمود عارف** أستاذ العمارة والإسكان ورئيس قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة الفيوم، والأستاذ **الدكتور أحمد سعيد شلبي** أستاذ العمارة بقسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، وذلك لقبولهما دعوة الحضور إلى مناقشة هذا البحث، داعية الله أن يكون قد لاقى قبولهما. فلهما مني كامل الإجلال ولحضراتكم جزيل الشكر والتقدير، وجزاكم الله خير الجزاء وآتاكم من فضله.

الباحثة/ إيمان محمد هشام

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
إهداء وشكر	أ – ب
قائمة المحتويات	ج
قائمة الأشكال	س
قائمة الجداول	ت
ملخص الدراسة	ذ
مقدمه الدراسة	غ
الكلمات الدالة	أأ
المشكلة البحثية	أأ
الفرضية البحثية	أأ
الهدف من البحث	أأ
التساؤلات البحثية	ب ب
المنهجية / خطة البحث	ج ج
هيكل البحث	هـ هـ
الفصل الأول : جودة الحياة في المناطق العمرانية	
مقدمة	٣
١-١- نشأة وتطور جودة الحياة (خلفية تاريخية)	٤
١-٢- تفسير الباحثين لمفهوم جودة الحياة	٦
١-٣- أبعاد مفهوم جودة الحياة	٩
١-٣-١- أبعاد جودة الحياة العامة	٩
١-٣-٢- أبعاد جودة الحياة على المستوى الشخصى وعلى المستوى المجتمعى	١٠
١-٣-٣- أبعاد جودة الحياة النفسية	١٠
١-٣-٤- أبعاد جودة الحياة حسب "لاوتن"	١٠
١-٤- أهمية جودة الحياة	١١
١-٥- مقومات جودة الحياة	١٢
١-٦- مؤشرات جودة الحياة	١٣
١-٧- مؤشرات قياس جودة الحياة حسب "فالوفيلد"	١٤
١-٧-١- المؤشرات النفسية	١٤
١-٧-٢- المؤشرات الاجتماعية	١٤
١-٧-٣- المؤشرات المهنية	١٤
١-٧-٤- المؤشرات الجسمية والبدنية	١٤
١-٨- جودة الحياة العمرانية في المدينة	١٥

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
١-٨-١- جودة الحياة العمرانية	١٥
١-٨-٢- مؤشرات جودة الحياة العمرانية	١٦
١-٨-٣- مؤشرات جودة الحياة العمرانية في المناطق السكنية	١٩
١-٨-٣-١- البعد الأول : جودة الحياة العمرانية البيئية	١٩
١-٨-٣-٢- البعد الثانى : جودة الحياة العمرانية المادية	١٩
١-٨-٣-٣- البعد الثالث : جودة الحياة العمرانية للتنقل	٢٠
١-٨-٣-٤- البعد الرابع : جودة الحياة العمرانية الإجتماعية	٢٠
١-٨-٣-٥- البعد الخامس: جودة الحياة العمرانية النفسية	٢١
١-٨-٣-٦- البعد السادس: جودة الحياة العمرانية الإقتصادية	٢١
١-٨-٣-٧- البعد السابع : جودة الحياة العمرانية السياسية	٢١
١-٩- المؤشرات المستنتجة التي تحقق جودة الحياة العامة فى المدينة السكنية	٢٢
١-١٠- المسئولون عن الارتقاء بمستوى جودة حياة الإنسان	٢٥
١-١١- خلاصة الفصل الأول	٢٦
الفصل الثاني : جودة الحياة العمرانية للتنقل داخل المدن	
مقدمة	٢٩
٢-١- إمكانية الوصول Accessibility	٣٠
٢-١-١- أماكن تجمع المشاة Pedestrian Catchment Area	٣٠
٢-١-٢ الإتصالية Connectivity	٣١
٢-٢- الحركة غير الآلية (إمكانية المشي وإمكانية ركوب الدراجات) Walkability and Cyclability	٣٢
٢-٣- مسارات المشاة	٣٣
٢-٣-١ أهمية مسارات المشاة.	٣٤
٢-٣-١-١- الأهمية البيئية.	٣٤
٢-٣-١-٢- الأهمية الإجتماعية.	٣٥
٢-٣-١-٣- الأهمية الإقتصادية.	٣٥
٢-٤- مكونات مسارات المشاة	٣٦
٢-٤-١- الأرضيات	٣٦
٢-٤-٢- الحوائط	٣٧
٢-٤-٣- الأسقف	٣٧
٢-٤-٤- العناصر التكميلية	٣٧
٢-٥- مسارات الدراجات.	٤٣

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
٢-٦- أهمية توفير مساحة مخصصة لراكبي الدراجات الهوائية.	٤٣
٢-٧- أنواع مستخدمي مسارات الدراجات ومسارات المشاة.	٤٤
٢-٨- تصنيف مسارات الدراجات Bikeway Classification	٤٤
٢-٨-١- مسارات الدراجات المشتركة Conventional Bike Lanes (shared)	٤٥
٢-٨-٢- المسار الخاص Exclusive Path	٤٦
٢-٨-٢-١- مسارات دراجات المفصولة Buffered Bike Lanes	٤٦
٢-٨-٢-٢- مسار الدراجة الجانبي Side Bike Lane	٤٧
٢-٨-٢-٣- مسارات الدراجات المتدفقة Contra-flow Bike Lane	٤٨
٢-٨-٣- المسار المحمي Protected Lane	٤٩
٢-٨-٣-١- مسار الدراجة أحادي الإتجاه One-Way Cycle Track	٤٩
٢-٨-٣-٢- مسار الدراجة ثنائي الإتجاه Tow-Way Cycle Track	٥٠
٢-٨-٤- الطريق المشترك Shared Road	٥١
٢-٨-٥- مسار خارج الطريق Off-Road Path	٥٣
٢-٩- الحفاظ على مسارات الدراجات	٥٣
٢-٩-١- الحفاظ على مسارات الدراجات في فصول السنة المختلفة	٥٣
٢-١٠- حماية مستخدمى مسارات الحركة غير الآلية	٥٤
٢-١٠-١- تهدئة حركة المرورTraffic Calming	٥٤
٢-١٠-٢- شوارع اجتماعية Livable Streets	٥٦
٢-١٠-٣- فراغ مشترك Shared space	٥٧
٢-١٠-٤- شوارع حيوية Living Streets	٥٨
٢-١٠-٥- الشارع المتكامل Complete Street	٥٩
٢-١١- تحقيق عامل الأمان فى الشوارع Streets Safety	٦٠
٢-١٢- تحقيق عامل الأمان فى مسارات الحركة غير الآلية	٦٠
٢-١٢-١- عوامل تحقيق الأمان في مسارات المشاة	٦٠
٢-١٢-٢- عوامل تحقيق الأمان في مسارات الدراجات	٦٣
٢-١٣- الأمان فى إنتظار السيارات Parking Safety	٦٥
٢-١٤- خلاصة الفصل الثاني	٦٦
الفصل الثالث: دور مسارات الحركة غير الآلية في رفع مستوى جودة الحياة في المدن	
مقدمة	٦٩
٣-١- المتطلبات التى تحقق احتياجات المستخدمين في مسارات الحركة غير الآلية	٦٩
٣-٢- المتطلبات المادية للمستخدمين في مسارات الحركة غير الآلية	٧٠

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
٣-٢-١- الخصائص البيئية التى تحقق الراحة للمستخدمين في مسارات الحركة غير الالية	٧١
٣-٢-١-١- طبيعة السطح للمسار	٧١
٣-٢-١-٢-العنصر النباتي والمائي وتنسيق الموقع	٧١
٣-٢-١-٣- البيئة المحيطة	٧١
٣-٢-١-٤-الضوضاء وتأثيرها علي راحة المشاة في المسارات	٧٢
٣-٢-١-٥- كثافة الحركة ونوعية الانشطة العمرانية	٧٢
٣-٢-١-٦- العناصر المناخية	٧٢
٣-٢-١-٧- تأثير المظاهر الطبوغرافية المحيطة على المسار	٧٤
٣-٢-١-٨- الكتل المبنية والفراغات المفتوحة المحيطة بالمسار	٧٤
٣-٢-٢- الكفاءة الإقتصادية لمسارات الحركة غير الالية	٧٥
٣-٢-٢-١- أهداف الدراسة الإقتصادية في مسارات الحركة غير الالية	٧٥
٣-٢-٢-٢- العناصر المؤثرة على الكفاءة الإقتصادية داخل مسارات الحركة غير الالية	٧٥
٣-٣- المتطلبات الإجتماعية التى تحقق الراحة للمشاة فى مسارات الحركة غير الآلية	٧٦
٣-٣-١- الثقافة Culture	٧٦
٣-٣-٢- وسائل الإتصال Communication	٧٦
٣-٣-٣- العدالة و المشاركة Justice & Participation	٧٧
٣-٣-٤- سهولة التفاعل داخل المسار	٧٧
٣-٣-٥- تقوية السلوك Behavioral Support	٧٧
٣-٣-٦- الخصوصية Personality	٧٨
٣-٤- المتطلبات النفسية التى تحقق الراحة للمشاة في مسارات الحركة غير الآلية	٧٨
٣-٤-١- الراحة Comfort	٧٨
٣-٤-٢- الأمن والأمان Security & Safety	٨٠
٣-٤-٣- الشعور بالترحابWelcome	٨٠
٣-٤-٤- الإعجاب والانبهار Fascinating	٨١
٣-٤-٥- تحقيق التميز	٨١
٣-٤-٦- تحقيق الشعور بالألفة في المكان	٨١
٣-٤-٧- سهولة الفهم والاستيعاب	٨٣
٣-٥- مسارات الحركة غير الآلية و علاقتها بجودة الحياة داخل المدن	٨٦
٣-٥-١- علاقة مؤشرات جودة الحياة بمسارات الحركة غير الآلية	٨٧
٣-٦- التأثير الإيجابي للنقل غير الآلي على جودة الحياة في المدينة	٨٨
٣-٦-١- تأثير مسارات الحركة غير الآلية على مستوى جودة الحياة في نظريات التخطيط العمرانى المعاصرة	٨٨

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
٣-٦-١-١- العمران الجديد New Urbanism	٨٩
٣-٦-١-٢- النمو الذكي Smart Growth	٨٩
٣-٦-١-٣- القرية الحضرية Urban Village	٩٠
٣-٦-١-٤- مبادئ العمران الذكي (PIU)	٩٠
٣-٦-٢- رؤية نظم التقييم الدولية لتأثير مسارات الحركة غير الآلية على مستوى جودة الحياة	٩١
٣-٦-٢-١- نظام التقييم الدولي LEED	٩١
٣-٦-٢-٢- نظام التقييم الدولي BREEAM	٩٣
٣-٦-٢-٣- نظام التقييم الدولي CASBEE	٩٤
٣-٦-٢-٤- نظام التقييم الدولي Building for Life	٩٤
٣-٦-٢-٥- نظام التقييم الدولي Rating System The Pearl Community	٩٥
٣-٧- التأثيرات المتوقعة لرفع كفاءة مسارات الحركة غير الآلية على تحسين مستوى جودة الحياة للمستخدمين في المدن	٩٦
٣-٧-١- تأثير رفع كفاءة مسارات الحركة غير الآلية على الصحة البدنية	٩٧
٣-٧-٢- تأثير رفع كفاءة مسارات الحركة غير الآلية على الرفاهية المادية	٩٧
٣-٧-٣- تأثير رفع كفاءة مسارات الحركة غير الآلية على الرفاهية الاجتماعية	٩٨
٣-٧-٤- تأثير رفع كفاءة مسارات الحركة غير الآلية على جودة العمل	٩٨
٣-٧-٥- تأثير رفع كفاءة مسارات الحركة غير الآلية على الحالة النفسية	٩٩
٣-٨- جودة مسارات الحركة غير الآلية في المدن	٩٩
٣-٩- خلاصة الفصل الثالث	١٠٠
الفصل الرابع: تحليل النماذج العالمية للإستفادة من مسارات الحركة غير الآلية لتحسين مستوى جودة الحياة	
مقدمة.	١٠٣
٤-١- الهدف من تحليل التجارب العالمية	١٠٣
٤-٢- معايير اختيار التجارب العالمية	١٠٣
٤-٣- منهجية الدراسة التحليلية للنماذج العالمية	١٠٣
٤-٤- شارع ألن وبايك بمدينة نيويورك الأمريكية: Allen and Pike Street, Manhattan, New York, America	١٠٦
٤-٤-١- موقع الشارع	١٠٦
٤-٤-٢- وصف الشارع	١٠٦
٤-٤-٣- خطة تطوير الشارع	١٠٧
٤-٤-٤- المشاركة المجتمعية	١٠٧

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
٤-٤-٥- تأثير الشارع على جودة الحياة	١٠٩
٤-٤-٥-١- الأمان والسلامة في الشارع	١٠٩
٤-٤-٥-٢- إمكانية التنقل في الشارع	١١٠
٤-٤-٥-٣- الحيوية الاقتصادية في الشارع	١١٠
٤-٤-٥-٤- الأنشطة التي تقام في الشارع	١١٠
٤-٤-٥-٥- تأثير التطوير على الصورة الجمالية للشارع	١١٠
٤-٤-٥-٦- تأثير التطوير على الحالة البيئية للشارع	١١٠
٤-٤-٦- التحليل من خلال المعايير المستنتجة	١١١
٤-٤-٧- Walk Score Rate	١١٣
٤-٤-٨- تقييم الشارع	١١٣
٤-٤-٨-١- مميزات شارع ألين وبايك بعد التطوير	١١٣
٤-٤-٨-٢- عيوب شارع ألين وبايك بعد التطوير	١١٤
٤-٥- شارع لارامبلاس برشلونة أسبانيا Las Ramblas St., Barcelona, Spain	١١٤
٤-٥-١- موقع الشارع	١١٤
٤-٥-٢- وصف الشارع	١١٥
٤-٥-٣- تأثير الشارع على جودة الحياة	١١٦
٤-٥-٣-١- الأمان والسلامة في الشارع	١١٦
٤-٥-٣-٢- إمكانية التنقل في الشارع	١١٦
٤-٥-٣-٣- الحيوية الاقتصادية في الشارع	١١٦
٤-٥-٣-٤- الأنشطة التي تقام في الشارع	١١٦
٤-٥-٣-٥- المردود الثقافي للشارع	١١٧
٤-٥-٣-٦- تأثير الشارع على الصورة الجمالية	١١٨
٤-٥-٣-٧- الحالة البيئية للشارع	١١٩
٤-٥-٤- التحليل من خلال المعايير المستنتجة	١١٩
٤-٥-٥- Walk Score Rate	١٢١
٤-٥-٦- تقييم الشارع	١٢٢
٤-٥-٦-١- مميزات شارع لارامبلا	١٢٢
٤-٥-٦-٢- عيوب شارع لارامبلا	١٢٢
٤-٦- شارع ٩ في مانهاتن بمدينة نيويورك Ninth Street, Manhattan, New York, America	١٢٣
٤-٦-١- موقع الشارع	١٢٣

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
٤-٦-٢- وصف الشارع	١٢٣
٤-٦-٣- تأثير الشارع على جودة الحياة	١٢٣
٤-٦-٣-١- الأمان والسلامة في الشارع	١٢٣
٤-٦-٣-٢- إمكانية التنقل في الشارع	١٢٤
٤-٦-٣-٣- الحيوية الاقتصادية في الشارع	١٢٤
٤-٦-٣-٤- الأنشطة التى تقام في الشارع	١٢٥
٤-٦-٣-٥- على الصورة الجمالية للشارع	١٢٥
٤-٦-٣-٦- الحالة البيئية للشارع	١٢٥
٤-٦-٤- التحليل من خلال المعايير المستنتجة	١٢٦
٤-٦-٥- Walk Score Rate	١٢٨
٤-٦-٦- تقييم الشارع	١٢٨
٤-٦-٦-١- مميزات شارع ٩	١٢٨
٤-٦-٦-٢- عيوب شارع ٩	١٢٨
٤-٧- المسار الثقافي بمدينة انديانابوليس بولاية انديانا بالولايات المتحدة Cultural Trail, Indianapolis, Indiana, United States	١٢٩
٤-٧-١- موقع المسار	١٢٩
٤-٧-٢- وصف المسار	١٣٠
٤-٧-٣- تأثير المسار على جودة الحياة	١٣١
٤-٧-٣-١- تحقيق الأمان والسلامة في المسار	١٣١
٤-٧-٣-٢- تأثير المسار على إمكانية التنقل	١٣١
٤-٧-٣-٣- الحيوية الاقتصادية للمسار	١٣٢
٤-٧-٣-٤- الأنشطة التى تقام في الشارع	١٣٢
٤-٧-٣-٥- الصور الجمالية للمسار	١٣٣
٤-٧-٣-٦- الحالة البيئية للمسار	١٣٣
٤-٧-٤-التحليل من خلال المعايير المستنتجة	١٣٤
٤-٧-٥-Walk Score Rate	١٣٦
٤-٧-٦- تقييم المسار	١٣٧
٤-٧-٦-١- مميزات المسار	١٣٧
٤-٧-٦-٢- عيوب المسار	١٣٧
٤-٨- شارع سانت جوان برشلونة أسبانيا Sant Joan St., Barcelona, Spain	١٣٨
٤-٨-١- موقع الشارع	١٣٨
٤-٨-٢- وصف الشارع	١٣٨

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
٤-٨-٣- تأثير الشارع على جودة الحياة	١٣٩
٤-٨-٣-١- الأمان والسلامة فى الشارع	١٣٩
٤-٨-٣-٢- إمكانية التنقل في الشارع	١٣٩
٤-٨-٣-٣- الحيوية الاقتصادية للشارع	١٤٠
٤-٨-٣-٤- الأنشطة التى تقام في الشارع	١٤٠
٤-٨-٣-٥- الصورة الجمالية للشارع	١٤٠
٤-٨-٣-٦- تأثير الشارع على الحالة البيئية	١٤١
٤-٨-٤- المعايير من خلال المعايير المستنتجة	١٤٢
٤-٨-٥-Walk Score Rate	١٤٤
٤-٨-٦- تقييم شارع سانت جوان	١٤٤
٤-٨-٦-١- مميزات شارع سانت جوان	١٤٤
٤-٨-٦-٢- عيوب شارع سانت جوان	١٤٥
٤-٩- مقارنة نتائج تحليل الشوارع محل الدراسة التحليلية	١٤٥
٤-١٠- خلاصة الفصل الرابع	١٤٨
الفصل الخامس: المنهجية المقترحة للدراسة التطبيقية	
٥-١- المعايير المستنتجة لتحقيق جودة الحياة العمرانية في المدن	١٥١
٥-١-١- المعايير المادية	١٥١
٥-١-١-١- معايير بيئية	١٥١
٥-١-١-٢- التنقل	١٥١
٥-١-١-٣- الخدمات	١٥١
٥-١-٢- المعايير المعنوية	١٥٢
٥-١-٢-١- معايير اجتماعية	١٥٢
٥-١-٢-٢- الأمان	١٥٢
٥-٢- المعايير المستنتجة لتحقيق الجودة و الكفاءة لمسارات الحركة غير الآلية	١٥٢
٥-٢-١- المعايير المادية	١٥٢
٥-٢-١-١- المعايير البيئية	١٥٢
٥-٢-١-٢- المعايير العمرانية	١٥٣
٥-٢-٢- المعايير المعنوية	١٥٣
٥-٢-٢-١- المعايير الاجتماعية	١٥٣
٥-٢-٢-٢- المعايير النفسية	١٥٤
٥-٢-٢-٢- المعايير الاقتصادية	١٥٤