



تأثير تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على تصميم الفراغات العمرانية (بالتطبيق على فراغات المدن الجديدة)

إعداد

مي حمدي محمد ماهر عثمان

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

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٨

**تأثير تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات
على تصميم الفراغات العمرانية
(بالتطبيق على فراغات المدن الجديدة)**

إعداد

مي حمدي محمد ماهر عثمان

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

تحت اشراف
أ.م.د/ إنجي محمد البرملي
أستاذ مساعد بقسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية

٢٠١٨

**تأثير تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات
على تصميم الفراغات العمرانية
(بالتطبيق على فراغات المدن الجديدة)**

إعداد

مي حمدي محمد ماهر عثمان

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

يعتمد من لجنة الممتحنين:

الأستاذ المساعد الدكتور: إنجي محمد البرمجي
المشرف الرئيسي

الأستاذ الدكتور: محمد أنور عبد الله
الممتحن الداخلي

الأستاذ الدكتور: نهي أحمد نبيل
الممتحن الخارجي

- أستاذ بقسم الهندسة المعمارية بجامعة المطرية، جامعة حلوان.

كلية الهندسة - جامعة القاهرة
الجيزة - جمهورية مصر العربية



مهندسة: مي حمدي محمد ماهر
تاريخ الميلاد: ١٩٨٩ / ١ / ١
الجنسية: مصرية
تاريخ التسجيل: ٢٠١٢ / ١٠ / ١
 تاريخ المنح: ٢٠١٨ / /
القسم: الهندسة المعمارية
الدرجة: ماجستير العلوم
المشرفون: أ.م.د. إنجى محمد البرملاجى

المتحذفون:

أ.د. نهى أحمد نبيل (الممتحن الخارجي)
أستاذ بقسم الهندسة المعمارية بجامعة المطرية، جامعة حلوان.
أ.د. محمد أنور عبد الله (الممتحن الداخلي)
أ.م.د. إنجى محمد البرملاجى (المشرف الرئيسي)

عنوان الرسالة:

تأثير تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات على تصميم الفراغات العمرانية
(بالتطبيق على فراغات المدن الجديدة)

الكلمات الدالة:

تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، الفراغات العمرانية، الفراغات الإلكترونية، التصميم الحديث

ملخص البحث:

الفراغ العمراني هو العنصر الحيوي في مكونات المدينة الرئيسية، حيث يعتبره الكثيرون رمز الحيوية والروح النابضة بالطاقة والنشاط، ويلعب الفراغ دوراً هاماً في حياتنا كونه مكان لللتقاء والترفيه والتفاعل الاجتماعي. وفي ظل التطور التكنولوجي الذي أصبح عصب الحياة والذي أدى إلى غالبية التغيرات التي طرأت على عمران المدن في القرن ٢١، تحول المستعملون إلى الفراغات الافتراضية "الإلكترونية" لأداء الأنشطة المختلفة بدلاً من أدائها في الفراغات العمرانية التقليدية. لذلك تتضمن الدراسة البحثية شقين رئيسيين الشق الأول يتضمن دراسة الفراغ الإلكتروني وعلاقته بالفراغ العمراني ومدى تأثير كل منهما على الآخر، والشق الثاني يتضمن أساليب إستيعاب الفراغ الإلكتروني ضمن العمران الحالي دون تشويه.

شكر وتقدير

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله والصلوة والسلام على رسولنا الكريم محمد صل الله عليه وسلم ...

الحمد لله حمداً كثيراً مباركاً فيه على نعمه كلها، ومنها ما يسر الله لي من إتمام هذا العمل المتواضع الذي أقدمه خالصاً لوجه الله الكريم، وأسأل الله أن يتقبل مني هذا العمل و يجعله في ميزان حسناتنا.

وأنقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى من قدم الي يد العون والمساعدة في إتمام هذه الرسالة ومنهم طاقم التدريس في قسم الهندسة المعمارية، وأخص بالشكر والامتنان إلى الدكتورة إنجي البرملجي بما قدمته لي وبذلها عظيم الجهد لإتمام هذه الدراسة من إشراف وتقديم النصح والعون.

وأنقدم بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة لقبولهم المشاركة في مناقشة هذه الرسالة.

كما أنقدم بخالص شكري لكل من قدم لي يد العون والمساعدة من أعضاء هيئة التدريس خاصة من كلية التخطيط الإقليمي والعمرياني، وأخص بالشكر د. بسنت هشام لما بذلتة معي من جهد، م. عبد الله العطار لما اولاه لي من مساندة، وزميلي م. محمد خالد لما قدمه لي من عون في سبيل إتمام هذا العمل.

وأضيف شكري إلى أمي الحبيبة الغالية التي ساندتني في كل لحظة أثناء دراستي بالدعاء والمساندة.

إهداه

إلي روح جدتي الغالية رحمها الله

أهدي هذا العمل المتواضع الي أحب وأعز الناس "أمي وأبي" حفظهم الله لي تعبيرا عن
أمتناني لهم عن كل الجهد والعنون الذي بذلوه معي...

وإلى شقيقتي الغالية وزوجها وابنتهما حبيبة... وإلى شقيقتي الغالي وزوجته، لما قدموه لي من
يد العون والمساعدة.

دام الله على حبهم جميعا

الملخص

الفراغ العمراني هو العنصر الحيوي في مكونات المدينة الرئيسية، حيث يعتبره الكثيرون رمز الحيوية والروح النابضة بالطاقة والنشاط، ويلعب الفراغ دوراً هاماً في حياتنا كونه مكان للالتقاء والتفاعل الاجتماعي.

وفي ظل التطور التكنولوجي الذي أصبح عصب الحياة والذي أدى إلى غالبية التغيرات التي طرأت على عمران المدن في القرن ٢١ ، تحول المستعملون إلى الفراغات الافتراضية "الالكترونية" لأداء الأنشطة المختلفة بدلاً من أدائها في الفراغات العمرانية التقليدية. لذلك تتضمن دراسة البحثية شقين رئيسين الشق الاول يتضمن دراسة الفراغ الالكتروني وعلاقته بالفراغ العمراني ومدى تأثير كل منهما على الآخر، والشق الثاني يتضمن أساليب إستيعاب الفراغ الالكتروني ضمن العمران الحالي دون تشويه.

فهرس الموضوعات:

.....	شكر وتقدير
.....	اهداء
.....	فهرس المحتويات
.....	فهرس الأشكال
.....	فهرس الجداول
ب	مقدمة البحث
ث	المشكلة البحثية
ج	أهمية البحث
ج	التساؤلات البحثية
ح	الهدف من البحث
ح	المناهج المستخدمة بالبحث
خ	مكونات البحث
ذ	منهجية البحث
ر	هيكل البحث

الجزء الأول: الدراسة النظرية**الفصل الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات**

١	تمهيد
٢	١.١ مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٢	١.١.١ تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٤	٢.١.١ أهمية وخصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٥	٣.١.١ ٥ مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٧	٤.١.١ ٧ اثار استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
٩	٥.١.١ ٩ معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
١٠	٦.١.١ ١٠ أهم مظاهر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
١٢	٢.١ الفراغ الإلكتروني Space Cyber
١٢	١.٢.١ ١٢ مفهوم الفراغ الإلكتروني
١٤	٢.٢.١ ١٤ مكونات الفراغ الإلكتروني
١٤	٣.٢.١ ١٤ خصائص وخصائص الفراغ الإلكتروني
١٦	٤.٢.١ ١٦ مميزات وعيوب الفراغ الإلكتروني
١٨	٣.١ التغيرات الحضرية المتوقعة التي نشأت نتيجة لظهور الفراغ الإلكتروني

٢٠	١.٣.١ المستوي العراني.....
٢٢	١.١.٣.١ استعمالات الأرضي Land use
٢٥	٢.١.٣.١ الفراغات والمناطق المفتوحة Open Spaces
٢٨	٣.١.٣.١ البنية الاساسية Infrastructure
٣١	٤.١.٣.١ الاتصالية وسهولة الوصول Mobility and Accessibility
٣٤	٢.٣.١ المستوي الاقتصادي
٣٦	٣.٣.١ المستوي الاجتماعي
٣٦	١.٣.٣.١ على مستوى المنزل
٣٧	١.٣.٣.١ على مستوى المجتمع
٣٩	٤.٣.١ المستوي البيئي
٤١	٥.٣.١ المستوي السياسي
٤٣	خلاصة الفصل الأول.....

الفصل الثاني: تصميم الفراغات العمرانية في ظل التكنولوجيا الحديثة

٤٥	تمهيد.....
٤٦	٢.١ تصميم الفراغ العراني في عصر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.....
٤٦	١.١.٢ مفهوم الفراغ العراني.....
٤٧	٢.١.٢ تصنیف الفراغات العرانية.....
٤٩	٣.١.٢ تخطيط الفراغ العراني.....
٥١	٤.١.٢ الاسس التصميمية للفراغ العراني.....
٥٥	٥.١.٢ مكونات الفراغ العراني.....
٦٩	٦.١.٢ سلوك المستخدمين في الفراغ العراني.....
٧٢	٢.٢ العلاقة بين الفراغات العرانية والفراغات الالكترونية.....
٧٣	١.٢.٢ تأثير التنمية.....
٧٣	٢.٢.٢ تأثير الاستبدال.....
٧٣	٣.٢.٢ تأثير التوليد.....
٧٣	٤.٢.٢ تأثير التعزيز.....
٧٨	خلاصة الفصل الثاني.....

الجزء الثاني: الدراسة التحليلية**الفصل الثالث: تحليل المدن والفراغات العالمية المتاثرة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات**

٨٠.....	تمهيد.....
٨١.....	١.٣ تحليل على مستوى المدن العالمية.....
٨٢.....	١.١.٣ مدينة سيرجايا - ماليزيا.....
٨٧.....	نتائج الدراسة على مستوى تحليل المدن.....
٩٠.....	٢.٣ تحليل على مستوى الفراغات العمرانية العالمية.....
٩١.....	١.٢.٣ ميدان التايمز Times Square - نيويورك.....
٩٩.....	٢.٢.٣ ميدان شيبويا Shibuya Square - طوكيو.....
١٠٧.....	٣.٢.٣ ساحة الاتحاد Union Square - سان فرانسيسكو.....
١١٣.....	٣.٢.٣ مرسى دبي Dubai Marina - الإمارات العربية المتحدة.....
١١٩.....	نتائج الدراسة على مستوى تحليل الفراغات العامة.....

الجزء الثالث: الدراسة التطبيقية**الفصل الرابع: الدراسة التطبيقية**

١٢٧.....	تمهيد.....
١٢٧.....	٤.١ الإطار العام للدراسة الميدانية للفراغات العامة.....
١٢٨.....	٤.١.٤ أهداف الدراسة التطبيقية.....
١٢٨.....	٤.٢ منهجية الدراسة التطبيقية.....
١٢٩.....	٤.٣ وسائل جمع المعلومات.....
١٣٠.....	٤.٤ المناهج المستخدمة في جمع البيانات.....
١٣٠.....	٤.٥ اختيار حالة الدراسة التحليلية.....
١٣٢.....	٤.٦ المسح الميداني للفراغات العمرانية حالة الدراسة.....
١٣٢.....	٤.١.٢.٤ أسباب اختيار حالة الدراسة.....
١٣٣.....	٤.٢.٤ مخطط مدينة القاهرة الجديدة.....
١٣٤.....	٤.١.٢.٤ مراحل التطور العمراني لمخطط المدينة.....
١٣٥.....	٤.٢.٢.٤ ٢.٢.٢.٤ المشاكل التي تواجه مخطط مدينة القاهرة الجديدة.....
١٣٦.....	٤.٣.٢.٤ توزيع استعمالات الارضي والخدمات بالمدينة.....
١٣٨.....	٤.٤.٢.٤ توزيع الفراغات العمرانية في المدينة.....
١٥٢.....	٤.٥.٢.٤ شبكة الحركة والمواصلات.....
١٥٧.....	٤.٣.٤.٤ مقومات تحول مدينة القاهرة الجديدة الى المعلوماتية.....

٤.١٣.٤ استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجالات المختلفة بالمدينة.....	١٥٨
٤.١٣.٤.١ مجال ترشيد الطاقة والطاقة المتجددة.....	١٥٨
٤.١٣.٤.٢ مجال البنية الاساسية المعلوماتية.....	١٥٨
٤.١٣.٤.٣ مجال تحسين البيئة ورفع الوعي المجتمعي.....	١٥٩
٤.١٣.٤.٤ مجال الخدمات الحكومية الذكية.....	١٥٩
٤.١٣.٤.٥ مجال النقل العام الذكي.....	١٥٩
نتائج الدراسة الميدانية.....	١٦١
٤.٤ الاستبيان.....	١٦٢
نتائج الدراسة التطبيقية.....	١٧٢

الجزء الرابع: النتائج والتوصيات

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

٥.١ نتائج الدراسة.....	١٧٤
٥.١.١ نتائج الدراسة النظرية.....	١٧٤
٥.١.٥ نتائج الدراسة التطبيقية والميدانية.....	١٧٧
٥.٢ التوصيات البحثية.....	١٧٨
٥.٢.٥ التوصيات على مستوى إدارة الفراغ.....	١٧٨
٥.٢.٥ التوصيات على مستوى المصممين والمخططين.....	١٧٩
٥.٢.٥ التوصيات خاصة باستخدام التكنولوجيا في تصميم الفراغ.....	١٨٠

المراجع

اولا: المراجع العربية.....	١٨١
ثانيا: المراجع الأجنبية.....	١٨٤
ثالثا: المواقع الإلكترونية.....	١٨٥

فهرس الأشكال:**الجزء الأول: الدراسة النظرية****الفصل الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**

شكل (١-١) يوضح تأثير تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.....	١
شكل (٢-١) يوضح معدل إنتشار الهاتف المحمول في مصر.....	٣
شكل (٣-١) يوضح معدل إنتشار الانترنت وكثافة الاستخدام.....	٣
شكل (٤-١) يوضح مكونات تكنولوجيا المعلومات.....	٤
شكل (٥-١) يوضح أهم مظاهر التطورات التكنولوجية.....	١٠
شكل (٦-١) يوضح أبعاد العمران.....	١٢
شكل (٧-١) يوضح العلاقات الفراغية المتعددة والربط بينهم.....	١٥
شكل (٨-١) يوضح التغيرات الحضرية المتوقعة.....	١٨
شكل (٩-١) يوضح إعادة تكوين الشكل الحضري.....	١٩
شكل (١٠-١) يوضح العلاقات التبادلية بين الفراغات العمرانية والفراغات الإلكترونية.....	٢٠
شكل (١١-١) يوضح التوزيع الجغرافي لنواحي تكنولوجيا المعلومات.....	٢١
شكل (١٢-١) يوضح مخطط القرية الذكية بمصر.....	٢١
شكل (١٣-١) يوضح روابط مركز معلومات المدينة.....	٢٣
شكل (١٤-١) يوضح التغير في استعمالات الأرضي.....	٢٤
شكل (١٥-١) يوضح كيفية الوصول للإستعمالات من خلال تطبيق Google Maps على الهاتف المحمول.	٢٥
شكل (١٦-١) يوضح نموذج فوجيساوا لشركة باناسونيك بمدينة طوكيو.....	٢٦
شكل (١٧-١) يوضح الهيكل الأساسي والخدمات بالحدائق التكنولوجية.....	٢٦
شكل (١٨-١) يوضح شاشات العرض الإلكترونية في إشارات المرور بشارع البطل أحمد عبد العزيز.....	٢٧
شكل (١٩-١) يوضح العمارة الذكية.....	٢٩
شكل (٢٠-١) يوضح عمليات الاتصالات السلكية واللاسلكية.....	٣٠
شكل (٢١-١) يوضح أن البنية التحتية تشتمل على خليط من أجهزة الحاسوب.....	٣٠
شكل (٢٢-١) يوضح قطار فوبرتال المعلق بالمانيا.....	٣١
شكل (٢٣-١) يوضح القطار السريع بيبي.....	٣١
شكل (٢٤-١) يوضح مواقف العجل.....	٣٢
شكل (٢٥-١) يوضح تخصيص حارات للدراجات في مدينة الشيخ زيد.....	٣٢
شكل (٢٦-١) يوضح إشارات المرور الضوئية في مدينة الشيخ زيد.....	٣٢
شكل (٢٧-١) يوضح جراج التحرير تحت الأرض.....	٣٣
شكل (٢٨-١) يوضح تحويل طاقة الحركة إلى طاقة كهربائية.....	٣٣
شكل (٢٩-١) يوضح ماكينات للمنطقة التكنولوجية بالمعادي.....	٣٥

شكل (٣٠-١) يوضح التحولات في عناصر المسكن بين الماضي والحاضر.....	٣٦
شكل (٣١-١) يوضح تطبيقات المنزل الذكي.....	٣٧
شكل (٣٢-١) يوضح العزلة المجتمعية في المكان الواحد بساحة ميدان الاتحاد - سان فرانسيسكو.....	٣٨
شكل (٣٣-١) يوضح عملية تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية.....	٤٠
شكل (٣٤-١) يوضح عملية تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية.....	٤٠
شكل (٣٥-١) يوضح الحاجز والبوابات الأمنية بوسط البلد.....	٤٢

الفصل الثاني: تصميم الفراغات العمرانية في ظل التكنولوجيا الحديثة

شكل (٤-٢) يوضح التدرج الهرمي للفراغات العمرانية.....	٤٨
شكل (٢-٢) يوضح مسافات السير للمناطق الخضراء والمفتوحة بالمدينة.....	٤٨
شكل (٣-٢) يوضح دورة تخطيط الفراغ العام.....	٤٩
شكل (٤-٢) يوضح العناصر المؤثرة على الفراغات العمرانية.....	٥٠
شكل (٥-٢) يوضح معايير تقييم الفراغ العماني العام من وجهة نظر قسم التصميم العماني.....	٥١
شكل (٦-٢) يوضح رأي وكالة pps ^٣ في عوامل نجاح الفراغ / المكان.....	٥٢
شكل (٧-٢) يوضح عوامل نجاح الفراغ من وجهة نظر كيفين لينش.....	٥٣
شكل (٨-٢) يوضح مكونات الفراغات العمرانية.....	٥٥
شكل (٩-٢) يوضح المباني كمحدد للفراغ.....	٥٦
شكل (١٠-٢) يوضح شاشة العرض على وجهات المباني.....	٥٦
شكل (١١-٢) يوضح تعدد المستويات في الفراغ العماني.....	٥٦
شكل (١٢-٢) يوضح المنحدرات بالفراغ.....	٥٧
شكل (١٣-٢) يوضح عملية توليد الطاقة من حركة المارة.....	٥٧
شكل (١٤-٢) يوضح المظلات المتحركة التي تولد طاقة كهربائية.....	٥٨
شكل (١٥-٢) يوضح الابتكار في تصميم النباتات بالحدائق العامة.....	٥٩
شكل (١٦-٢) يوضح الابتكار في عناصر تنسيق الموقع.....	٥٩
شكل (١٧-٢) يوضح النافورة بميدان التحرير سابقاً.....	٥٩
شكل (١٨-٢) يوضح نماذج للنافورة الراقصة بمصر.....	٦٠
شكل (١٩-٢) يوضح المقاعد الثابتة والبرجولا الخشبية.....	٦١
شكل (٢٠-٢) يوضح المقاعد المتحركة سهلت الفك والتركيب.....	٦١
شكل (٢١-٢) يوضح جلوس الزوار على السالم في التاييمز سكوير.....	٦٢
شكل (٢٢-٢) يوضح السالم المتحركة في أحد المولات التجارية.....	٦٢
شكل (٢٣-٢) يوضح تمثال ابراهيم باشا في ميدان الاوبرا.....	٦٢
شكل (٢٤-٢) يوضح أشكال للتماثيل وتفاعل الزوار معها.....	٦٢
شكل (٢٥-٢) يوضح نموذج لوحدات الإضاءة التي تستخدم في المناطق المفتوحة.....	٦٣
شكل (٢٦-٢) يوضح وحدة الإضاءة تستخدم في توليد الطاقة الكهربائية والواي فاي.....	٦٣

شكل (٢٧-٢) يوضح أشكال التليفونات.....	٦٤
شكل (٢٨-٢) يوضح كشك الوجبات السريعة.....	٦٤
شكل (٢٩-٢) يوضح الأشكال الإلكترونية.....	٦٤
شكل (٣٠-٢) يوضح أماكن الشواحن العامة.....	٦٤
شكل (٣١-٢) يوضح لوحة الإعلانات الثابتة على أسطح المبني.....	٦٥
شكل (٣٢-٢) يوضح لوحة الإعلانات.....	٦٥
شكل (٣٣-٢) يوضح اللوحات الارشادية بكاربو فيستيفال سيتي.....	٦٥
شكل (٣٤-٢) يوضح لوحة الإعلانات الرقمية بمول سيتي ستارز.....	٦٥
شكل (٣٥-٢) يوضح لوحة صناديق القمامنة الذكية.....	٦٦
شكل (٣٦-٢) يوضح مقومات دعم الفراغ العمراني بالوسائل الإلكترونية.....	٦٦
شكل (٣٧-٢) يوضح ساحة امينونو في تركيا.....	٦٨
شكل (٣٨-٢) يوضح ساحة Platform على النيل.....	٦٨
شكل (٣٩-٢) يوضح المكونات الحضرية والإلكترونية لمدن القرن ٢١ وال العلاقات التبادلية بينهما.....	٧٢
شكل (٤٠-٢) يوضح العلاقة بين الفراغ العمراني والإلكتروني.....	٧٣

الجزء الثاني: الدراسة التحليلية

الفصل الثالث: تحليل المدن والفراغات العالمية المتاثرة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

شكل (١-٣) مستويات دراسة التصميم العمراني.....	٨١
شكل (٢-٣) يوضح موقع مدينة سيرجايا.....	٨٢
شكل (٣-٣) يوضح منظور للمبني بمدينة سيرجايا.....	٨٣
شكل (٤-٣) يوضح المخطط العام لمدينة سيرجايا.....	٨٤
شكل (٥-٣) يوضح منطقة الخدمات والمرافق العامة بمدينة سيرجايا.....	٨٥
شكل (٦-٣) يوضح موقع التايمز سكوير في مانهاتن.....	٩١
شكل (٧-٣) يوضح إستعمالات الاراضي المحيطة بالميدان.....	٩٢
شكل (٨-٣) يوضح احتقالات رأس السنة في التايمز سكوير.....	٩٣
شكل (٩-٣) يوضح الشارع قبل تعديل الفراغ.....	٩٤
شكل (١٠-٣) يوضح الشارع بعد تعديل الفراغ.....	٩٤
شكل (١١-٣) موقع ميدان شيبويا - طوكيو.....	٩٩
شكل (١٢-٣) استعمالات الأرضي والعلامات المميزة المطلة على ميدان شيبويا.....	١٠٠
شكل (١٣-٣) يوضح موقع تمثال هاتشكو من ميدان شيبويا.....	١٠١
شكل (١٤-٣) يوضح شبكة الطرق المحيطة بالميدان ومحطة شيبويا.....	١٠٢
شكل (١٥-٣) يوضح حركة المارة تزامناً مع اشارات المرور الذكية.....	١٠٦
شكل (١٦-٣) يوضح شاشات العرض الضخمة بميدان شيبويا.....	١٠٦

شكل (١٧-٣) يوضح صورة قديمة للساحة الاتحادية.....	١٠٧
شكل (١٨-٣) يوضح موقع ساحة الاتحاد في سان فرانسيسكو.....	١٠٧
شكل (١٩-٣) يوضح استعمالات الاراضي المحيطة بساحة الاتحاد.....	١٠٨
شكل (٢٠-٣) يوضح تمثال النصر فوق نصب ديوي.....	١٠٨
شكل (٢١-٣) يوضح الشوارع المحيطة والتلغراف في شارع باول.....	١٠٩
شكل (٢٢-٣) يوضح يوضح مرسي مارينا دبي.....	١١٣
شكل (٢٣-٣) يوضح موقع مرسي دبي.....	١١٣
شكل (٢٤-٣) يوضح موقع مرسي دبي.....	١١٤
شكل (٢٥-٣) يوضح دبي مارينا مول.....	١١٤
شكل (٢٦-٣) يوضح مرسي الياخت.....	١١٥

الجزء الثالث: الدراسة التطبيقية

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

شكل (١-٤) يوضح منهجية الدراسة التطبيقية.....	١٢٩
شكل (٢-٤) يوضح تعداد السكان الحالي والمستهدف بالمدن الجديدة.....	١٣١
شكل (٣-٤) يوضح الميزة التافيسية لمدينة القاهرة الجديدة.....	١٣٢
شكل (٤-٤) يوضح موقع مدينة القاهرة الجديدة.....	١٣٣
شكل (٥-٤) يوضح مراحل تطور المدينة.....	١٣٤
شكل (٦-٤) يوضح عدم وجود شبكات صرف لامطار بشارع التسعين في مدينة القاهرة الجديدة.....	١٣٦
شكل (٧-٤) يوضح مخطط إستعمالات الاراضي بمدينة القاهرة الجديدة.....	١٣٧
شكل (٨-٤) يوضح نسب الخدمات بمدينة القاهرة الجديدة.....	١٣٧
شكل (٩-٤) يوضح تدرج الخدمات الترفيهية.....	١٣٨
شكل (١٠-٤) مقارنة بين توزيع المناطق الخضراء بالمخطط والوضع الحالي لمدينة القاهرة الجديدة.....	١٣٩
شكل (١١-٤) يوضح توزيع جميع خدمات مركز الحي السكني.....	١٤٠
شكل (١٢-٤) نماذج لحالة الميادين والفراغ الاخضر العام بالمدينة.....	١٤٠
شكل (١٣-٤) يوضح الميادين الرئيسية بمدينة القاهرة الجديدة.....	١٤٢
شكل (١٤-٤) يوضح منظور لأحد الميادين الرئيسية بمدينة القاهرة الجديدة.....	١٤٢
شكل (١٥-٤) يوضح موقع ومشاكل صينية العمال بالتجمع الخامس.....	١٤٣
شكل (١٦-٤) يوضح موقع البئر الترفيهية بالقاهرة الجديدة.....	١٤٤
شكل (١٧-٤) لكايلرو فيستيفال سيتي والنافورة الراقصة.....	١٤٤
شكل (١٨-٤) يوضح منطقة جولف القطامية.....	١٤٥
شكل (١٩-٤) توضح الغابة المتحجرة والجذوع الشجر بها.....	١٤٥