

تأثير الطبوغرافية علي تشكيل المدينة

إعداد

المهندس/ نهي محمد السيد عسكر

رساله مقدمه الى كلية الهندسه ، جامعة القاهره
كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم
فى الهندسه المعماريه

كلية الهندسه – جامعة القاهره
الجيزه – جمهورية مصر العربيه
٢٠١٥

تأثير الطبوغرافية علي تشكيل المدينة

إعداد

المهندس/ نهي محمد السيد عسكر

رساله مقدمه الى كلية الهندسه ، جامعة القاهره
كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم
فى الهندسه المعماريه

تحت إشراف

د / إبراهيم محمد بدوي محمود

مدرس التصميم و التخطيط العمراني
قسم الهندسه المعماريه - كلية الهندسه
جامعة بني سويف

ا.د / محمد محمد عبد العال البرملجي

أستاذ التخطيط العمراني ، و رئيس قسم
العماره الأسبق - كلية الهندسه
جامعة القاهره

كلية الهندسه – جامعة القاهره
الجيزه – جمهورية مصر العربيه
٢٠١٥

تأثير الطبوغرافية علي تشكيل المدينة

إعداد

المهندس/ نهي محمد السيد عسكر

رساله مقدمه الى كلية الهندسه ، جامعة القاهره
كجزء من متطلبات الحصول على درجة ماجستير العلوم
فى الهندسه المعماريه

يُعتمد من لجنة الممتحنين:

الأستاذ الدكتور/ محمد محمد عبد العال البرملجي

أستاذ التخطيط العمراني ، ورئيس قسم العماره الأسبق - كلية الهندسه - جامعة القاهره (مشرفاً رئيسياً و محكماً)

الأستاذ الدكتور/ محمد توفيق عبد الجواد

أستاذ العماره ، ورئيس قسم العماره و العميد الأسبق - كلية الفنون الجميله - جامعة حلوان (محكماً خارجياً)

الأستاذ الدكتور/ أيمن حسان أحمد

أستاذ العماره، قسم الهندسه المعماريه - كلية الهندسه - جامعة القاهره (محكماً داخلياً)

كلية الهندسه - جامعة القاهره

الجيزه - جمهورية مصر العربيه

٢٠١٥

شكر وتقدير

أشكر شكر خاص أساتذتي الذين قاموا بالإشراف على الرسالة وهم :

أ.د محمد محمد عبد العال البرملجي

د. إبراهيم محمد بدوي محمود

كذلك أشكر كل من تعاون معي في البحث على صادق تعاونهم وأخص منهم :

د. يحيي محمد عبد الله سراج.

. E/ Fransiska Luoe

م/ يحيي محمد حافظ.

م/ كريم محمد العوضي.

إهداء

لو سألني القدر بفرصه في خِيَارٍ لأعدت بكم حياتي بدل المره ألف اختِيَار ..
إلى ملاذي .. كياني .. الحُضن الدافئ والعطاء الدائم أبدا .. أسرتي

إلى أبي

أمي

أخوتي

إلى صديقتي عليا علاء عمران رحمها الله

توأمي إشتقت كثيراً اليكي .. خفة روحك وألاعيبك ..

دفع كلماتك وبهجة ابتسامتك ..

أتوق لإصرارك لعِندك لرنين سعادتك ..

اللهم هذه الروح كانت أسارير حبها ترعاني اللهم فبرحمتك إرعها وأنر عليها من نور وجهك
الكريم وأدقها من طيبات جنتك كل ألوان النعيم .. وارحمها وارحمنا برحمتك يا علي يا كريم ...
ربما صار بعيداً لقاءنا ولكننا حتما سنلتقي .. لازالت هناك رسائلي

نحو وضع خطوة في بحور العلم التي لن ينتهي ...

م/ نهى محمد السيد عسكر

بسم الله الرحمن الرحيم

فهرس الموضوعات

١	الباب الأول : الطبوغرافية والعمران من منظور نظري
٢	التعريفات الاجرائية
٤	تمهيد
٤	أولاً: الاشكالية البحثية
٧	ثانياً: أهداف البحث
٧	ثالثاً: منهجية البحث
٩	رابعاً: هيكل البحث
١١	الفصل الاول : تخطيط وتنسيق الموقع والطبوغرافية
١٢	١-١ المقدمة
١٣	٢-١ دور تنسيق المواقع في التخطيط العمراني
١٥	٣-١ علم تنسيق المواقع
١٥	١-٣-١ تعريفات تنسيق الموقع
١٨	٢-٣-١ مكونات تنسيق الموقع
١٩	٣-٣-١ التطور التاريخي لعلم تنسيق الموقع
٢٢	٤-٣-١ دور تنسيق الموقع في التنمية المستدامة
٢٣	٤-١ لمحة عن تنسيق المناطق الجبلية
٢٣	١-٤-١ ما هي الطبوغرافية
٢٤	٢-٤-١ أهمية الطبوغرافية
٢٦	٣-٤-١ مظاهر تضاريس السطح الطبوغرافي
٢٨	٤-٤-١ تأثير الطبوغرافية على تنسيق المواقع
٣٠	الفصل الثاني : تحليل طبوغرافية الموقع
٣١	١-٢ تمهيد
٣٢	٢-٢ عناصر طبوغرافية الموقع
٣٢	١-٢-٢ قمم الجبال
٣٢	٢-٢-٢ المستويات المائلة
٣٢	٣-٢-٢ القيعان
٣٤	٤-٢-٢ المستويات الأفقية

تابع .. فهرس الموضوعات

- ٣-٢ الدراسات التحليلية لطبوغرافية الموقع ٣٥
- ١-٣-٢ تأثير طبوغرافية الأرض على المناظر المحيطة والتوجيه الأمثل لعناصر الموقع ٣٥
- ٢-٣-٢ تأثير طبوغرافية الأرض على صلاحية الأراضي للزراعة والتشييد ٣٦
- ٣-٣-٢ استخدام أشكال الأرض كعناصر فراغية ٣٧
- ٤-٣-٢ الميل ٣٩
- ٥-٣-٢ تأثير طبوغرافية الأرض على القيمة الاقتصادية للأراضي ٤١
- ٦-٣-٢ تأثير طبوغرافية الأرض على إستعمالات الأراضي ٤٢
- ٧-٣-٢ تأثير طبوغرافية الأرض على عناصر البنية الأساسية للمدينة ٤٤
- ١-٧-٣-٢ حركة خطوط الحركة الرئيسية والثانوية ٤٤
- ٢-٧-٣-٢ شبكة المجاري ٤٧
- ٣-٧-٣-٢ شبكة التغذية بالمياه ٤٧
- ٤-٢ الجوانب التخطيطية والتصميمية لتعديل الخطوط الكنتورية وتصميم منطقة طبوغرافية ٥١
- ٥-٢ التوصيات والاسس التي يجب مراعاتها عند تخطيط منطقة طبوغرافية ٥٤
- الفصل الثالث : الطبوغرافية والعمران من منظور تاريخي ٥٧
- ١-٣ تمهيد ٥٨
- ٢-٣ تأثير الطبوغرافية الطبيعية في نشأة المدن بالحضارات القديمة ٥٩
- ١-٢-٣ الحضارة الصينية القديمة ٥٩
- ١-١-٢-٣ سور الصين العظيم ٦١
- ٢-٢-٣ الحضارة السومرية والآشورية ٦٤
- ١-٢-٢-٣ مدينة نينوى (عاصمة الإمبراطورية آشور) ٦٦
- ٢-٢-٢-٣ مدينة بابل تخلف نينوى (بوابة الإله) ٧١
- ٣-٢-٣ الحضارة المصرية القديمة ٧٧
- ١-٣-٢-٣ وادي الملوك (مدينة الموتى) ٨١
- ٢-٣-٢-٣ المدينة الملكية تل العمارنة (أخت آتون) ٨٨
- ٤-٢-٣ الحضارة الاغريقية ٩٥
- ١-٤-٢-٣ نبذه عن المدن الاغريقية ٩٨
- ٢-٤-٣-٣ مدينة بريين Priene ٩٨

تابع .. فهرس الموضوعات

١٠٤	٥-٢-٣ الحضارة الرومانية
١٠٧	١-٥-٣-٣ مدينة الاسكندرية
١١٢	٦-٢-٣ الحضارة الاسلامية
١١٥	١-٦-٢-٣ مدينة الفسطاط
١٢٣	خلاصة الباب الاول

١٢٧	الباب الثاني طبوغرافية الموقع وتخطيط التجارب الحالية
١٢٨	تمهيد

١٢٩	الفصل الرابع تحليل التجارب الغربية
١٣٠	١-٤ مدينة لوس انجلوس (الولايات المتحدة الامريكية)
١٣٠	١-١-٤ نبذه عن المدينة
١٣٤	٢-١-٤ تحليل المدينة - رصد علاقة الطبوغرافية بعناصر المدينة
١٥٦	٣-١-٤ نقاط القوة والضعف ونقاط الفرص والتهديدات (SOWT)
١٥٨	٤-٢-٤ توصيات المخطط المستقبلي للمدينة
١٥٩	٢-٤ مدينة شتوتجارت بالمانيا الموحدة
١٥٩	١-٢-٤ نبذه عن المدينة
١٦٣	٢-٢-٤ تحليل المدينة - رصد علاقة الطبوغرافية بعناصر المدينة
١٨٣	٣-٢-٤ نقاط القوة والضعف ونقاط الفرص والتهديدات (SOWT)
١٨٤	٤-٢-٤ التوصيات

١٨٦	الفصل الخامس تحليل التجارب العربية
١٨٧	١-٥ مدينة أبها بالمملكة العربية السعودية
١٨٧	١-١-٥ نبذه عن المدينة
١٩٣	٢-١-٥ تحليل المدينة - رصد علاقة الطبوغرافية بعناصر المدينة
٢١٣	٣-١-٥ نقاط القوة والضعف ونقاط الفرص والتهديدات (SOWT)
٢١٥	٤-١-٥ التوصيات

تابع .. فهرس الموضوعات

- ٢١٧ ٢-٥ مدينة المقطم والمستقبل (القاهرة - جمهورية مصر العربية)
 ٢١٧ ١-٢-٥ نبذه عن المدينة
 ٢١٢ ٢-٢-٥ تحليل المدينة - رصد علاقة الطبوغرافية بعناصر المدينة
 ٢٣٩ ٣-٢-٥ نقاط القوة والضعف ونقاط الفرص والتهديدات (SOWT)
 ٢٤٠ ٤-٢-٥ التوصيات المقترحة

٢٤٥ خلاصة الباب الثاني

٢٤٧ الباب الثالث اهم المؤشرات ونتائج البحث

٢٤٨ الفصل السادس : الدراسة الميدانية

- ٢٤٩ ١-٦ اهداف وملخص الدراسة الميدانية
 ٢٥٠ ٢-٦ جهات الدراسة الميدانية ونموذج الاستمارة
 ٢٥٣ ٣-٦ نتيجة الدراسة الميدانية - تقييم الاستبيان
 ٢٦١ ٤-٦ اهم المؤشرات المستنتجة

٢٦٤ الفصل السابع : المنهجية المقترحة ونتائج البحث

- ٢٦٥ ١-٧ خلاصة البحث
 ٢٦٧ ٢-٧ منهجية التنمية المقترحة لتخطيط المناطق ذات الطبوغرافية
 ٢٦٩ ٣-٧ توصيات البحث

٢٨٠ المراجع

فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
الفصل الأول		
شكل (١-١)	تضاريس مصر الطبيعية	٥
شكل (٢-١)	مشروع ممر التنمية المقترح من د/فاروق الباز	٦
شكل (٣-١)	المهام المختلفة لتصميم وتخطيط المواقع	١٢
شكل (٤-١)	العوامل المؤثرة على عملية تنسيق المواقع	١٤
شكل (٥-١)	مصفوفه العلاقات بين عناصر تنسيق الموقع، قام بعملها مجموعة على رأسها آيان ماك هارج.	٢١
شكل (٦-١)	بعض الطرق لتحليل المعلومات	٢٢
شكل (٧-١)	طبوغرافية المنطقة الجبلية	٢٣
شكل (٨-١)	الخريطة الكنتورية والقطاعات الطبوغرافية لها بمقياس رسم مناسب	٢٦
شكل (٩-١)	تضاريس السطح الطبوغرافي	٢٧
الفصل الثاني		
شكل (١٠-١)	خريطة طبوغرافية لغرب كندا	٣٣
شكل (١١-١)	عناصر طبوغرافية الموقع	٣٤
شكل (١٢-١)	تأثير طبوغرافية الموقع على المناظر والتوجيه الامثل لشكل الارض	٣٦
شكل (١٣-١)	تأثير طبوغرافية الأرض على الزراعة والتشبيد	٣٧
شكل (١٤-١)	الرؤية بين اعلي القمم واسفلها	٣٧
شكل (١٥-١)	تأثير أشكال الأرض على تحديد الفراغات وتكوينها	٣٧
شكل (١٦-١)	الفراغات التي يكونها مستوى القمة	٣٨
شكل (١٧-١)	الفراغات التي يكونها المستوى المائل ومستوى قاع	٣٩
شكل (١٨-١)	خريطة الميول لولاية بين (Bean) بالولايات المتحدة الامريكية	٤٠
شكل (١٩-١)	درجات الميول المسموحة لإستعمالات الاراضي المختلفة	٤١
شكل (٢٠-١)	تأثير طبوغرافية الأرض على القيمة الإقتصادية للأراضي	٤٢
شكل (٢١-١)	توزيع إستعمالات الأراضي على طبوغرافية الأرض في التخطيط العام للمدينة	٤٣
شكل (٢٢-١)	خصائص المنحنى الرأسي بالطريق	٤٥
شكل (٢٣-١)	تأثير أشكال الخطوط الكنتورية على أشكال المنحنيات الأفقية	٤٦

تابع فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
شكل (٢٤-١)	خصائص المنحنى الأفقي للطريق	٤٧
شكل (٢٥-١)	الميول العرضية على المنحنى الأفقي	٤٧
شكل (٢٦-١)	طبوغرافية الموقع ومخزرات السيول	٤٨
شكل (٢٧-١)	طبوغرافية الموقع وخطوط القمم	٤٨
شكل (٢٨-١)	طبوغرافية الموقع والمسارات الطبيعية	٤٩
شكل (٢٩-١)	بدائل تخطيط الشرايين الرئيسية بالموقع للحركة الرأسية صعود وهبوط	٤٩
شكل (٣٠-١)	أنواع المنحنيات الرأسية	٥٠
شكل (٣١-١)	تأثير طبوغرافية الموقع على المنحنيات الرأسية	٥٠
شكل (٣٢-١)	تجانس وتناسق الطبيعة مع شكل المباني والمنشآت والطرق	٥٢
شكل (٣٣-١)	تأكيد شكل الأرض	٥٣
شكل (٣٤-١)	مسار الطريق وعلاقتة بطبوغرافية الموقع والمنحنيات الافقية الواقع عليه	٥٣
الفصل الثالث		
شكل (٣٥-١)	قطاع توضيحي لأشكال الارض	٥٨
شكل (٣٦-٢)	تضاريس مدينة الصين المختلفة	٦٠
شكل (٣٧-١)	توزيع ابراج الإنذار والمراقبة للسور العظيم قرب ممر ياتمنقوان	٦٣
شكل (٣٨-١)	لقطات مختلفة لسور الصين العظيم	٦٣
شكل (٣٩-١)	العالم كما تخيله البابليون	٦٥
شكل (٤٠-١)	لوحة تخيلية لحدائق بابل المعلقة وكيفية محاكاة الطبيعة الحية	٦٥
شكل (٤١-١)	موقع قصر سنحاريب وقصر الحكم آشور بانيال على نهر خسر ، والخندق المحيط بالمدينة	٦٧
شكل (٤٢-١)	طبوغرافية مدينة نينوي	٦٨
شكل (٤٣-١)	قطاع لمدينة نينوى التاريخية	٧٠
شكل (٤٤-١)	رسم تصويري لمعبد بواية الاله بنينوى	٧١
شكل (٤٥-١)	الخنادق المحفورة حول المدينة	٧٢
شكل (٤٦-١)	موقع قصر سنحاريب وقصر الحكم آشور بانيال على نهر خسر ، والخندق المحيط بالمدينة	٦٧

تابع فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
شكل (٤٦-١)	طبوغرافية مدينة بابل	٧٣
شكل (٤٧-١)	مناطق التشييد والزراعة ببابل	٧٤
شكل (٤٨-١)	الخنادق المحفورة حول المدينة	٧٥
شكل (٤٩-١)	قطاع لمدينة بابل القديمة	٧٦
شكل (٥٠-١)	الآثار بالمدن المصرية القديمة	٧٧
شكل (٥١-١)	خريطة لمصر توضح وادي النيل ودلتاه	٧٨
شكل (٥٢-١)	الممرات الضيقة المؤدية لوديان المقابر المصرية القديمة	٨٠
شكل (٥٣-١)	معبد حتشبسوت يوضح عبقرية المكان ومراعاة الطبوغرافية الطبيعية للجبال	٨٠
شكل (٥٤-١)	مسقط أفقي ومنظور العمال بقرية العمال بتل العمارنة توضح حل مستويات الأرض بالسلام	٨١
شكل (٥٥-١)	الوديان الرئيسية من الهضبة الممتدة لتلال البحر الاحمر	٨١
شكل (٥٦-١)	الطبيعة الجبلية لوادي الملوك - الهضاب التركيبية الجافة	٨٢
شكل (٥٧-١)	مسارات حركة العمال والدواب بالموقع العام لوادي الملوك	٨٤
شكل (٥٨-١)	مخبرات السيول واماكن فتحات مقابر وادي الملوك	٨٤
شكل (٥٩-١)	حجب الرؤية من الهضاب التركيبية لمواقع المقابر	٨٥
شكل (٦٠-١)	لوحة لرسامي الحملة الفرنسية لموضع فتحات مقابر وادي الملوك من الزائر	٨٥
شكل (٦١-١)	موقع المقابر في الصحراء الغربية	٨٥
شكل (٦٢-١)	ضخامة حجم المحيط الطبيعي بالنسبة لحجم الإنسان بوادي الملوك	٨٦
شكل (٦٣-١)	توضح اتجاهات وزوايا الرؤية المتاحة داخل الوادي	٨٦
شكل (٦٤-١)	ممرات وادي الملوك السياحية المنحدرة	٨٧
شكل (٦٥-١)	اهم ملوك مقابر وادي الملوك	٨٧
شكل (٦٦-١)	تخطيط مدينة تل العمارنة وتأثره بطبوغرافية الأرض	٨٩
شكل (٦٧-١)	الزراعة والتشييد بمدينة تل العمارنة	٨٩
شكل (٦٨-١)	المصاطب وفرق المنسوب بمدينة تل العمارنة	٩٠
شكل (٦٩-١)	طبوغرافية نطاق مدينة تل العمارنة	٩١
شكل (٧٠-١)	استعمالات الأراضي بتل العمارنة	٩٢

تابع فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
شكل (٧١-١)	ميول موضع تل العمارنة	٩٣
شكل (٧٢-١)	قطاع لمدينة تل العمارنة	٩٤
شكل (٧٣-١)	مستعمرة سليليوس الإغريقية على البحر المتوسط	٩٧
شكل (٧٤-١)	مدينة سيراكوزة اليونانية والمرتفعات من حولها	٩٨
شكل (٧٥-١)	منظور مرسوم لمدينة بريين على سفح جبل (ميكال)	٩٩
شكل (٧٦-١)	طبوغرافية مدينة بريين	١٠٠
شكل (٧٧-١)	منظور للمدينة يوضح ميولها وتأثيره على رؤية المناظر المحيطة	١٠١
شكل (٧٨-١)	موضع الزراعة بمدينة بريين	١٠١
شكل (٧٩-١)	المسرح الاغريقي بمدينة بريين	١٠٢
شكل (٨٠-١)	شبكة الطرق الشبكية بمدينة بريين	١٠٢
شكل (٨١-١)	قطاع لمدينة بريين القديمة باليونان	١٠٣
شكل (٨٢-١)	مثال لفورم روماني وظهور السلام للانتقال بين الفراغات تبعاً لأهمية الفراغات	١٠٥
شكل (٨٣-١)	مدينة تزيير الرومانية - ألمانيا	١٠٦
شكل (٨٤-١)	مدينة روما مدينة التلال السبعة	١٠٦
شكل (٨٥-١)	خط الارض - مدينة الاسكندرية عصر الرومان (لوحات الحملة الفرنسية)	١٠٨
شكل (٨٦-١)	لقطة منظورية لمدينة الاسكندرية القديمة	١٠٩
شكل (٨٧-١)	موقع المعبد فوق تله من تلال المدينة (لوحات الحملة الفرنسية)	١٠٩
شكل (٨٨-١)	طبوغرافية مدينة الاسكندرية في العصر البطلمي	١١٠
شكل (٨٩-١)	قطاع لمدينة الإسكندرية في العصر البطلمي	١١٢
شكل (٩٠-١)	تدرج الفراغات على الطريق في المدينة الإسلامية	١١٥
شكل (٩١-١)	طبوغرافية موضع مدينة الفسطاط في العصر الفاطمي	١١٧
شكل (٩٢-١)	خريطة لموضع الخطط إبان عمرو بن العاص ومهمة تلك الخطط	١١٨
شكل (٩٣-١)	خريطة طبوغرافية حديثة لموضع مدينة الفسطاط حالياً	١١٩
شكل (٩٤-١)	المحددات حول مدينة الفسطاط	١٢٠
شكل (٩٥-١)	قطاع مدينة الفسطاط الفاطمية	١٢٢

تابع فهرس الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
مدينة لوس انجلوس		
شكل (١-٢)	التطور التاريخي للعمران بمدينة لوس انجلوس	١٣٣
شكل (٢-٢)	الجبال المحيطة بموضع مدينة لوس أنجلوس	١٣٤
شكل (٣-٢)	مسار خط المياه الموصل الى المدينة	١٣٥
شكل (٤-٢)	مشاهد لبعض العناصر المميزة بالمدينة	١٣٦
شكل (٥-٢)	طبوغرافية الموقع و(المياه السطحية - خطوط القمم) بمدينة لوس انجلوس	١٣٧
شكل (٦-٢)	العناصر المميزة بصرياً بالمدينة وما حولها	١٣٨
شكل (٧-٢)	التلال هوليوود السكنية الخضراء المميزة بالمدينة	١٣٩
شكل (٨-٢)	الزراعة بمدينة لوس انجلوس	١٤٠
شكل (٩-٢)	مناطق الزلازل بمدينة لوس انجلوس	١٤١
شكل (١٠-٢)	الشكل الفراغي للمدينة توضح اسماء التلال والجبال بالمدينة والمحيطه بها	١٤٢
شكل (١١-٢)	قطاعات توضح الشكل الفراغي لطبوغرافية مدينة لوس انجلوس	١٤٢
شكل (١٢-٢)	الأشكال المختلفة للفراغات التي تتيحها الطبوغرافيه بقاع وقمم التلال بالمدينة	١٤٣
شكل (١٣-٢)	ميل مدينة لوس انجلوس	١٤٤
شكل (١٤-٢)	انواع الاستخدامات الصناعية بمدينة لوس انجلوس	١٤٥
شكل (١٥-٢)	متوسط اسعار الاراضي /م ^٢ للاحياء بمدينة لوس انجلوس	١٤٦
شكل (١٦-٢)	استعمالات اراضي مدينة لوس انجلوس	١٤٨
شكل (١٧-٢)	درجات المناطق الصناعية بمدينة لوس انجلوس	١٤٩
شكل (١٨-٢)	ميل الطرق بوسط المدينة	١٥٠
شكل (١٩-٢)	ميل الطرق بتلال هوليوود	١٥١
شكل (٢٠-٢)	شبكة الطرق ومواقع محطات المياه ومعالجة الصرف الصحي بمدينة لوس انجلوس	١٥٢