



جامعة عين شمس
كلية التربية
قسم الجغرافيا

شبكات البنية الأساسية بمدينة الفيوم

"دراسة في جغرافية المدن"

Infrastructure Networks in El- Fayoum City
"A study in Urban Geography"

دراسة مقدمة من
الطالبة

نهى حسني مصطفى عفيفي
للحصول على درجة الدكتوراه في إعداد المعلم في الآداب

تخصص جغرافيا

إشراف

الأستاذ الدكتور / مصطفى محمد البغدادي
أستاذ جغرافية العمران ورئيس قسم الجغرافيا
بكلية التربية - جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور / أحمد السيد الزاملي
أستاذ الجغرافيا البشرية
بكلية الآداب - جامعة القاهرة



جامعة عين شمس
كلية التربية
قسم الجغرافيا

الملخص العربي

شبكات البنية الأساسية بمدينة الفيوم

"دراسة في جغرافية المدن"

Infrastructure Networks in El- Fayoum City
"A study in Urban Geography"

دراسة مقدمة من
الطالبة

نهى حسني مصطفى عفيفي

للحصول على درجة الدكتوراه في إعداد المعلم في الآداب

(تخصص جغرافيا)

إشراف

الأستاذ الدكتور / مصطفى محمد البغدادى
أستاذ جغرافية العمران ورئيس قسم الجغرافيا
بكلية التربية - جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور / أحمد السيد الزاملى
أستاذ جغرافيا البشرية
بكلية الآداب - جامعة القاهرة



جامعة عين شمس
كلية التربية
قسم الجغرافيا

المستخلص العربي

شبكات البنية الأساسية بمدينة الفيوم

"دراسة في جغرافية المدن"

Infrastructure Networks in El- Fayoum City
"A study in Urban Geography"

دراسة مقدمة من
الطالبة

نهى حسني مصطفى عفيفي

للحصول على درجة الدكتوراه في إعداد المعلم في الآداب

(تخصص جغرافيا)

إشراف

الأستاذ الدكتور / أحمد السيد الزاملي
أستاذ جغرافية العمران ورئيس قسم الجغرافيا
بكلية التربية - جامعة عين شمس

الأستاذ الدكتور / أحمد السيد الزاملي
أستاذ جغرافية البشرية
بكلية الآداب - جامعة القاهرة



Ain shamas university
Geography Department

English Summary

Infrastructure Networks in El-Fayoum City

" A study in Urban Geography "

A thesis

**Submitted in fulfillment of Ph. D. degree concerning Teacher's
preparation in Arts from the Department of Geography**

Prepared By

Noha Hosni Moustafa Afifi

Supervised By

Prof. Ahmed El-sayed Al-Zamli
Professor of Human Geography
Faculty of Arts – Cairo Univ.

Prof. Mostafa Mohamed El-Boghdady
Professor of Urban Geography,
Head of Geography Department
Faculty Of Education,
Ain Shams Univ.

2010

أولاً: فهرس الموضوعات

الموضع	رقم الصفحة
الفهارس : - فهرس الموضوعات - فهرس الجداول - فهرس الأشكال - فهرس الصور - فهرس الملحق	أ - ن ب - ه و - ط ط - ل ل - م ن س - خ ف ف- ر ر ر ش- ث ث- خ خ ٦ - ١ ٦٥ - ٧
مقدمة عامة : أولاً : أسباب اختيار الموضوع ثانياً: الدراسات السابقة ثالثاً: أهداف الدراسة رابعاً: مناهج وأساليب الدراسة خامساً: أهم مصادر المادة العلمية سادساً: خطة الدراسة سابعاً: صعوبات البحث تمهيد	س - خ ف ف- ر ر ر ش- ث ث- خ خ ٦ - ١ ٦٥ - ٧
الفصل الأول: العوامل المؤثرة في البنية الأساسية بمدينة الفيوم مقدمة أولاً : السكان في مدينة الفيوم ١ - حجم السكان . ٢ - النمو السكاني . ٣ - التوزيع الجغرافي للسكان . ٤ - التركيب السكاني للمدينة .	٨ ٨ ٨ ١١ ١٦ ٢٥

٣٥	ثانياً : استخدامات الأرض في مدينة الفيوم .
٤٥	ثالثاً : التطور العمراني لمدينة الفيوم .
٥١	رابعاً : التركيب الداخلي لمدينة الفيوم .
٥٤	١- خطة المدينة .
٦٤	٢- الكتلة العمرانية وكتافتها .
٦٤	الخلاصة .
١٠٤ - ٦٦	الفصل الثاني: شبكة مياه الشرب بمدينة الفيوم
٦٧	مقدمة
٦٨	أولاً : تطور كفاءة محطات المياه وسعتها .
٧٠	ثانياً : مراحل إنتاج مياه الشرب ونوعيتها.
٧٨	ثالثاً : توزيع شبكات نقل المياه .
٧٩	١- أنماط أنظمة توزيع شبكات مياه الشرب .
٨٠	٢- أقطار شبكة توزيع مياه الشرب .
٨٤	٣- كثافة توزيع شبكات مياه الشرب بشياخات مدينة الفيوم .
٨٧	٤- خزانات مياه الشرب .
٩١	رابعاً: استهلاك مياه الشرب .
٩٧	خامساً : متوسط نصيب الفرد من المياه النقية .
١٠٣	الخلاصة .
١٣٧ - ١٠٥	الفصل الثالث: شبكة الصرف الصحي بمدينة الفيوم
١٠٦	مقدمة
١٠٧	أولاً : نظام الصرف الصحي المتبع بمدينة الفيوم .
١٠٩	ثانياً : تطور شبكة الصرف الصحي بالمدينة .
١١٢	ثالثاً : توزيع السكان حسب الاتصال بمرافق الصرف الصحي .
١١٧	رابعاً : توزيع شبكات الصرف ومحطات الرفع الرئيسية والفرعية
١٢٠	١- محطات الرفع الرئيسية والفرعية .
١٢٥	٢- كثافة توزيع شبكات الصرف الصحي بشياخات مدينة الفيوم .

١٢٦	خامساً : المراحل التي تمر بها عمليات معالجة مياه الصرف الصحي . الخلاصة .
١٣٦	
١٨٨ - ١٣٨	الفصل الرابع: شبكة الطاقة بمدينة الفيوم
١٣٩	مقدمة
١٣٩	المبحث الأول : شبكة الكهرباء
١٤٠	أولاً : تطور مصادر الطاقة الكهربائية بمدينة الفيوم .
١٤٦	ثانياً : شبكة توزيع الكهرباء بمدينة الفيوم .
١٥١	١- محطات المحولات الفرعية جهد متوسط ١١/٦٦ ك. ف
١٥٢	٢- لوحات توزيع الجهد المتوسط .
١٥٥	٣- خطوط وكابلات الجهدين المتوسط والمنخفض .
١٥٩	٤- محولات التوزيع .
١٦١	ثالثاً : استهلاك الطاقة الكهربائية بمدينة الفيوم
١٦١	١- تطور استهلاك الطاقة الكهربائية .
١٦٤	٢- استهلاك الطاقة الكهربائية حسب أوجه الاستخدام .
١٦٨	رابعاً: التوزيع النسبي للسكان حسب وسيلة الإضاءة في مدينة الفيوم .
١٧١	خامساً : متوسط نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية
١٧١	١ - تطور متوسط نصيب الفرد من الكهرباء المستهلكة .
١٧٤	٢ - التوزيع الجغرافي لمتوسط نصيب الفرد بشياخات مدينة الفيوم .
١٧٧	المبحث الثاني : شبكة الغاز الطبيعي
١٧٨	١- شبكة توزيع الغاز الطبيعي بمدينة الفيوم .
١٨٢	٢- استهلاك الغاز الطبيعي بالمدينة.
١٨٢	أ - استهلاك الغاز الطبيعي حسب أوجه الاستخدام .
١٨٤	ب- التوزيع الجغرافي لأعداد المشتركين بشبكة الغاز الطبيعي بمدينة الفيوم .
١٨٧	٣- متوسط نصيب الفرد من الغاز الطبيعي بمدينة الفيوم .
١٨٧	الخلاصة .

٢٤٨ - ١٨٩	الفصل الخامس: شبكة النقل والاتصالات بمدينة الفيوم
١٩٠	مقدمة
١٩٠	المبحث الأول : شبكة النقل .
١٩٠	أولاً : شبكة الشوارع في المدينة
١٩١	١- توزيع وكثافة شبكة الشوارع في مدينة الفيوم .
١٩٨	٢- الخصائص العامة لشبكة الشوارع بمدينة الفيوم.
٢١١	٣- الميادين والتقطيعات الرئيسية بالمدينة.
٢١٤	٤- الكبارى التي تربط المدينة .
٢١٨	ثانياً : وسائل النقل بالمدينة
٢١٩	١- وسائل النقل الداخلي .
٢٢٥	٢- وسائل النقل التي تربط مدينة الفيوم بخارجها .
٢٢٩	ثالثاً : حجم حركة النقل داخل المدينة .
٢٣٦	رابعاً : مداخل مدينة الفيوم .
٢٣٦	١- مداخل الطرق البرية .
٢٣٨	٢- مداخل السكك الحديدية .
٢٣٩	المبحث الثاني : شبكة الاتصالات .
٢٤١	١- تطور خدمات الاتصال بمدينة الفيوم .
٢٤٤	٢- متوسط ما يخدمه الخط الهاتفى من السكان .
٢٤٦	٣- كثافة شبكة الاتصالات .
٢٤٧	الخلاصة .
٢٥٨ - ٢٤٩	النتائج والتوصيات
٢٥٠	أولاً: النتائج .
٢٥٥	ثانياً: التوصيات .
٢٦٦ - ٢٥٩	الملاحق
٢٨٠ - ٢٦٧	المراجع
٢٦٨	أولاً : المراجع العربية .
٢٧٨	ثانياً : مراجع باللغة الانجليزية .

ثانياً: فهرس الجداول

م	عنوان الجدول	الصفحة
١	الأهمية النسبية لسكان مدينة الفيوم خلال التعدادات من ١٩٧٦ - ٢٠٠٦ .	٩
٢	الأهمية النسبية لأحجام مدن محافظة الفيوم بالنسبة لمدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ .	١٠
٣	معدلات النمو السكاني السنوى على مستوى محافظة الفيوم ومدينة الفيوم فى الفترة من (١٨٨٢ - ٢٠٠٦ م) .	١٢
٤	التوزيع العددى والنسبة لشياخات مدينة الفيوم ١٩٧٦ - ٢٠٠٦ م الكثافة السكانية فى شياخات مدينة الفيوم ١٩٧٦ - ٢٠٠٦ م .	١٧
٥	نسبة التركز السكاني فى شياخات مدينة الفيوم ٢٠٠٦ م .	٢٠
٦	التوزيع المئوى التراكمى للسكان والمساحة فى مدينة الفيوم (منحنى لورنر) ٢٠٠٦ م .	٢٢
٧	التوزيع العددى والنسبة لسكان شياخات مدينة الفيوم حسب المجموعات العمرية العريضة عام ٢٠٠٦ م .	٢٤
٨	التوزيع العددى والنسبة لحالات التعليمية لسكان شياخات مدينة الفيوم بالنسبة لجملة المدينة عام ٢٠٠٦ م (١٠ سنوات فأكثر) .	٢٦
٩	التوزيع العددى والنسبة لمجموعات الأنشطة الاقتصادية لسكان شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م (١٥ سنة فأكثر) .	٢٩
١٠	التوزيع العددى والنسبة لمجموعات الأنشطة الاقتصادية لسكان شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م (١٥ سنة فأكثر) .	٣٣
١١	التوزيع العددى والنسبة للمبانى السكنية فى مدينة الفيوم على مستوى الشياخة ٢٠٠٦ م .	٥٥
١٢	التوزيع العددى والنسبة لعمر المبانى بمدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م .	٥٩
١٣	أقطار شبكة توزيع مياه الشرب واطوالها ونسبتها فى مدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م .	٨٢
١٤	كثافة شبكة مياه الشرب بشياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م	٨٥
١٥	خزانات مياه الشرب بمدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٨٨

٩٣	تطور حجم السكان وكمية المياه المستهلكة ومتوسط نصيب الفرد في مدينة الفيوم في الفترة من ١٩٦٥ - ٢٠٠٧ م.	١٦
٩٥	استهلاك مياه الشرب حسب أوجه الاستخدام في مدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م.	١٧
١٠٠	التوزيع العددى والنسبى لأعداد السكان طبقا لنوع مصدر المياه فى مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م.	١٨
١١١	تطور محطات الرفع بمدينة الفيوم ١٩٣٨ - ٢٠٠٦ م.	١٩
١١٣	عدد السكان ونسبتهم حسب اتصالهم بمرافق الصرف الصحى بمدينة ومحافظة الفيوم عام ٢٠٠٦ م.	٢٠
١١٤	عدد السكان ونسبتهم حسب اتصالهم بمرافق الصرف الصحى بمدينة الفيوم على مستوى الشياخة عام ٢٠٠٦ م.	٢١
١٢١	محطات رفع مياة الصرف الصحى الرئيسية والفرعية بمدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م	٢٢
١٢٦	كثافة شبكة الصرف الصحى بشياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م.	٢٣
١٤٩	التوزيع الجغرافى لأعداد وسعة محطات المحولات جهد ٦٦ ك.ف بشياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م.	٢٤
١٥٦	أطوال شبكات الجهدان المتوسط والمنخفض بمدينة الفيوم ومركز ومحافظة الفيوم (كم طولى) عام ٢٠٠٩ م.	٢٥
١٥٩	التوزيع الجغرافى لأعداد وسعة محولات التوزيع بقطاعى مدينة الفيوم ٢٠٠٩ م.	٢٦
١٦٢	تطور استهلاك الكهرباء فى مدينة الفيوم مقارنة بمحافظة الفيوم خلال الفترة من ١٩٧٥ - ٢٠٠٩ م.	٢٧
١٦٥	استهلاك الطاقة الكهربائية حسب أوجه الاستخدام في مدينة الفيوم ومحافظة الفيوم عام ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ م.	٢٨
١٦٩	توزيع أعداد السكان حسب وسيلة الاضاءة فى شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م.	٢٩
١٧٢	تطور متوسط نصيب الفرد من الكهرباء المستهلكة في مدينة ومحافظة	٣٠

١٧٤	الفيوم خلال المدة من ١٩٧٦ / ٢٠٠٦ م . متوسط نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية بشياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م .	٣١
١٨٣	استهلاك الغاز الطبيعي حسب أوجه الاستخدام في مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٣٢
١٨٥	التوزيع الجغرافي لأعداد المشتركين بشبكة الغاز الطبيعي بشياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م .	٣٣
١٩٢	كثافة الشوارع بشياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م .	٣٤
١٩٨	مساحات الشوارع بالنسبة لمساحة كل شياخة من شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٣٥
١٩٩	أعداد وأطوال الشوارع بمدينة الفيوم حسب عرض الشارع عام ٢٠٠٩ م . الكتاري المقامة على المجاري المائية في مدينة الفيوم ٢٠٠٩ م .	٣٦
٢١٥	توزيع خطوط السرفيس الداخلي على خطوط الحركة الرئيسية في مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٣٧
٢٢٠	أعداد وسائل نقل الركاب الخاصة في شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م .	٣٨
٢٢٢	توزيع خطوط حافلات شركة أتوبيس الوجه القبلي للنقل والسياحة عام ٢٠٠٩ م .	٣٩
٢٢٦	متوسط أعداد الركاب والمركبات بموافقات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٤٠
٢٢٧	إجمالي وسائل نقل الركاب العاملة في مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٤١
٢٣٠	متوسط حجم المرور في الساعة موزعاً على الشوارع المهمة في مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٤٢
٢٣٢	تصنيف الشوارع بمدينة الفيوم تبعاً لمتوسط حجم حركة المرور عليها عام ٢٠٠٩ م .	٤٣
٢٣٣	مستوى كفاءة بعض الشوارع المهمة في مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٤٤
٢٣٥	تطور خدمات الاتصال بمدينة ومحافظة الفيوم في الفترة من ١٩٩٣ -	٤٥

٢٤٢	٢٠٠٧ م .	٤٦
٢٤٤	أعداد الكبائن العامة فى شياخات مدينة الفيوم فى عام ٢٠٠٩ م .	٤٧
٢٤٦	كثافة شبكات الاتصالات بشياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٥ م .	٤٨

ثالثاً: فهرس الخريطة والأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	م
٥	الخريطة الادارية لمدينة الفيوم.	١
٩	الأهمية النسبية لسكان مدينة الفيوم فى الفترة من ١٩٧٦ م - ٢٠٠٦ م	٢
١٣	تطور معدل نمو السكان فى الفترة من ١٨٨٢ م - ٢٠٠٦ م .	٣
١٨	التوزيع العددى للسكان فى شياخات مدينة الفيوم فى الفترة من ١٩٧٦ م - ٢٠٠٦ م .	٤
٢١	الكثافة السكانية فى شياخات مدينة الفيوم فى الفترة من ١٩٩٦ م - ٢٠٠٦ م	٥
٢٥	منحنى لورنر لسكنى و المساحة بمدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م	٦
٢٧	التوزيع العددى للسكان فى شياخات مدينة الفيوم حسب المجموعات العمرية العريضة عام ٢٠٠٦ م .	٧
٣٠	الحالة التعليمية لسكان شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م (١٠ سنوات فأكثر).	٨
٣٤	مجموعات الأنشطة الاقتصادية للسكان فى شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م (١٥ سنة فأكثر).	٩
٣٧	استخدامات الأراضى فى مدينة الفيوم .	١٠
٤٦	التوسيع العمرانى فى مدينة الفيوم فى الفترة من ١٨٠٠ م - ٢٠٠٧ م .	١١
٥٧	التوزيع العددى لأنماط المباني السكنية فى شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م .	١٢

٦٠	التوزيع النسبى لعمر المباني بمدينة الفيوم فيما قبل عام ٦٠ وحتى عام ٢٠٠٦ م.	١٣
٦٢	حالات المباني فى مدينة الفيوم عام ٢٠٠٨ م.	١٤
٧٩	مخطط عام لشبكة توزيع مياه شجري الشكل .	١٥
٨١	شبكة مياه الشرب حسب نوع المواسير فى شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م.	١٦
٨٣	النسبة المئوية لأقطار وأطوال شبكة توزيع المياه الشرب فى مدينة الفيوم ومحافظة الفيوم عام ٢٠٠٧ م .	١٧
٨٦	كثافة شبكة مياه الشرب فى مدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م .	١٨
٨٩	محطات وخزانات المياه فى مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	١٩
٩٥	استهلاك مياه الشرب حسب أوجه الاستخدام فى مدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م	٢٠
١٠١	التوزيع العددى لصنابير مياه الشرب داخل وخارج المساكن فى شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م .	٢١
١١٣	التوزيع النسبى للسكان حسب الاتصال بمرافق الصرف الصحى فى مدينة ومحافظة الفيوم عام ٢٠٠٦ م .	٢٢
١١٥	حجم السكان حسب اتصالهم بمرافق الصرف الصحى فى شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٦ م .	٢٣
١١٨	شبكة الصرف الصحى فى مدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م.	٢٤
١١٩	شبكة أنابيب المياه والصرف الصحى فى مدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م.	٢٥
١٢٢	محطات الرفع الرئيسية والفرعية فى مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م.	٢٦
١٢٧	كثافة شبكة الصرف الصحى فى مدينة الفيوم عام ٢٠٠٧ م .	٢٧
١٣٣	رسم تخطيطى لمحطة قحافة للصرف الصحى عام ٢٠٠٩ م .	٢٨
١٤٧	منظومة الطاقة الكهربائية .	٢٩
١٤٨	شبكة الطاقة الكهربائية فى محافظة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٣٠
١٥٠	شبكة الكهرباء فى شياخات مدينة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٣١
١٥٧	التوزيع النسبى لأطوال شبكات الجهدان المتوسط والمنخفض بحضر وريف مركز الفيوم ومحافظة الفيوم عام ٢٠٠٩ م .	٣٢