



كلية الآداب
قسم الجغرافيا



جامعة عين شمس

التغيرات العمرانية في سهل كوم امبو باستخدام الاستشعار من البعد ونظم المعلومات الجغرافية

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الآداب

"جغرافيا"

اعداد الطالب
أيمن محمد محمد السيد

إشراف

أ.د/ أحمد حسن نافع
أستاذ الجغرافيا البشرية بكلية الآداب
جامعة عين شمس

د/ ناجا عبد الحميد أبو النيل
أستاذ الجغرافيا البشرية المساعد
بكلية الآداب جامعة عين شمس

د/ ممدوح محمود السيد عابدين
أستاذ الجيولوجيا التركيبية ورئيس قسم التخریط الجيولوجي
بالحیئة القومية للإستشعار من البعد
وعلوم الفضاء

القاهرة

٢٠١٢



أسم الطالب: أيمن محمد محمد السيد

الدرجة العلمية: ماجستير

القسم التابع له: الجغرافيا

أسم الكلية: الآداب

الجامعة: عين شمس

سنة التخرج: ٢٠٠٦

سنة المنح:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ بُيُوتِكُمْ سَكَنًا وَجَعَلَ لَكُمْ مِنْ جُلُودِ الْأَنْعَامِ بُيُوتًا

تَسْتَضِيئُونَهَا يَوْمَ ظَعْنِكُمْ وَيَوْمَ إِقَامَتِكُمْ^٥ وَمِنْ أَصْوَابِهَا وَأَوْبَارِهَا

وَأَشْعَارِهَا أَثْنَاثًا مِمَّا تَنَاثَا إِلَى^٦ حِينٍ (٨٠) وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمْ مِنْهَا خَلْقَ ظِلَالًا

وَجَعَلَ لَكُمْ مِنَ الْجِبَالِ أَكْنَانًا وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ تَقِيَّكُمْ الْحَرَّ

وَسَرَابِيلَ تَقِيَّكُمْ بَأْسَكُمْ^٧ ذَلِكَ يُتَمِّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ

تُسَلِّمُونَ (٨١)

صدق الله العظيم

سورة النحل (٨٠-٨١)

أهداء

الى روح أستاذي أ.د/ أحمد حسن نافع

والى روح والدي الطاهرة

والى والدتي أمدھا الله بالصحة والعافية واخلوتي

والى زوجتي العزيزة

شكر وتقدير

الحمد لله حمداً كثيراً طيباً مباركاً كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه، والصلاة والسلام على سيدنا ونبينا محمد صلى الله عليه وسلم سيد الأولين والآخرين ومعلم العلماء والمتعلمين وعلى آله وأصحابه أجمعين.

وعن أبي هريرة رضى الله عنه قال "قال رسول الله صلى الله عليه وسلم" لا يشكر الله من لا يشكر الناس" رواه الإمام أحمد وأبو داود.

يتوجه الطالب بأسمى آيات الشكر والتقدير والعرفان لأستاذه الراحل السيد الأستاذ الدكتور/ أحمد حسن نافع رحمه الله أستاذ الجغرافيا البشرية ورئيس قسم الجغرافيا السابق بكلية الآداب جامعة عين شمس، الذي تفضل بالإشراف على هذا البحث، فأعطى العلم بلا حدود، وقدم للطالب كل العون، وفرغ له وقته بنفس راضية ووجه بشوش، بعث الطمأنينة في نفس الطالب وبث فيها روح العمل والمثابرة، كما بذل قصارى جهده في توجيه الطالب وإرشاده حتى خرج البحث بهذه الصورة، فجزاه الله عن العلم وعن الطالب خير الجزاء، داعين الله أن يتغمده برحمته، وأن يجعل قبره روضة من رياض الجنة.

وكان من حسن حظ الطالب أن حظى بإشراف الأستاذة الدكتورة/ ناجا عبد الحميد أبو النيل على رسالة الماجستير فكانت بمثابة الموجه الواعي، وقد نال الطالب من علمها وخلقها، فكل المحبة والحب والتقدير والإحترام والعرفان بالجميل لها لما قدمته للطالب من العون الكثير وبذل الكثير من الوقت والجهد، واستفاد الطالب منها الكثير والكثير فى النواحي العلمية والعملية، فلها كل الشكر والتقدير للخروج بهذا العمل إلى النور.

وبكل فخر واعتزاز يسعدني أن أتقدم بأسمى آيات الشكر والحب والتقدير والعرفان بالجميل لأستاذي والأخ العزيز الأستاذ الدكتور/ ممدوح محمود عابدين، على ما قدمه للطالب من جهد وعون مخلص، وتذليل لكافة الصعوبات التي تعرض لها الطالب طوال فترة البحث، في مراحل اختيار البحث الأولى وأثناء الإعداد والمراجعة والتعديل بما فتح آفاق جديدة للطالب.

ويتقدم الطالب بعظيم الشكر والإجلال للعالم الراحل الأستاذ الدكتور/ عمر الفاروق أستاذ الجغرافيا البشرية بكلية الآداب جامعة عين شمس على تفضله بقبول مناقشة الطالب رغم

أعبائه الجسيمة ووقته الثمين فلسيادته عظيم الشكر ووافر الاحترام، كما يتقدم الطالب بمزيد من الشكر للعالم الجليل الأستاذ الدكتور/ أحمد حسن ابراهيم أستاذ الجغرافيا البشرية بكلية الآداب جامعة القاهرة على قبوله مناقشة الطالب في هذا البحث رغم أعبائه الجسيمة ووقته الثمين فلسيادته كل التقدير والاحترام.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير والاحترام لكل أساتذتي في الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء سواء هؤلاء الذين تتلمذت على أيديهم، أم أولئك الذين أستفدت مما كتبوه في هذا الفرع من الدراسة، كما يسعدني أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى أساتذتي بشعبة الجيولوجيا، وصديقي العزيز الدكتور أبوطالب زكي أبوطالب والدكتور أشرف محمد راتب لهم مني كل تقدير وإحترام كما أتقدم بخالص الشكر لأستاذي الدكتور عبد الله فايد، كما أتقدم بالشكر إلى أساتذتي في جامعة عين شمس لما قدموه للطلاب من معلومات، وإلى زملائي أ/ محمد حسين المدرس المساعد بقسم الجغرافيا بجامعة عين شمس، كما أتقدم بكل الشكر إلى أ/ وائل محمد المتولي المعيد بقسم الجغرافيا بمعهد البحوث والدراسات الإفريقية، وإلى أخوينا وزميلا الدراسة الأستاذ/ حسام محمد جاب الله والأستاذ/ كريم حامد عبد اللطيف بشعبة الجيولوجيا بالهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء لما قدموه من جهد في الدراسة الميدانية.

كما أتقدم بعظيم الشكر والتقدير وبأسمى آيات العرفان إلى جميع أفراد أسرتي وأخص منهم أمي وأخوتي وزوجتي على ما تحملوه في سبيل إعداد هذا البحث وأخيراً أتقدم بالشكر إلى كل من ساهم ولو بقدر ضئيل في سبيل إخراج هذا العمل إلى النور.

الطالب

المحتويات

أولاً: فهرس الموضوعات

ثانياً: فهرس الجداول

ثالثاً: فهرس الأشكال

رابعاً: فهرس الملاحق

أولاً: فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
أ- ج	فهرس الموضوعات.....
ح - د	فهرس الجداول.....
ذ- ش	فهرس الأشكال.....
ص	فهرس الصور.....
ض	فهرس الملاحق.....
ط- ح ح	مقدمة عامة.....
١- ٤٤	الفصل الأول: التغيرات المورفولوجية لعمران سهل كوم أمبو
٣	أولاً: منهجية إنتاج خرائط الغطاء الأرضي:.....
٤	١- مرحلة التصحيح الهندسي.....
٤	٢- مرحلة التصنيف المراقب.....
٥	٣- تقييم دقة التصنيف.....
٧	٤- مرحلة إعادة الترميز.....
٩	٥- دقة الخرائط المنتجة.....
١٤	ثانياً: الكتلة العمرانية.....
١٤	١- الصورة المعاصرة للكتلة العمرانية عام ٢٠٠٩.....
١٩	٢- تغيرات مساحة الكتلة العمرانية ١٩٧٢-٢٠٠٩.....
٣١	ثالثاً: اتجاهات وأشكال النمو العمراني:.....
٣٢	١- اتجاهات ومحاور النمو العمراني ما بين ١٩٧٢-٢٠٠٩.....
٣٥	٢- أشكال الكتلة العمرانية في عام ٢٠٠٩.....
٤١	٣- المشكلات الناتجة عن النمو العمراني.....

٧٩-٤٥	الفصل الثاني: الضوابط الجغرافية لعمران سهل كوم أمبو.
٤٦	أولاً: المكونات الجيولوجية لسهل كوم أمبو:.....
٤٧	١- حقب الحياة المتوسطة
٤٨	٢- حقب الحياة الحديثة.....
٥١	ثانياً: طبوغرافية سهل كوم أمبو:.....
٥١	١- شكل السطح
٥٢	٢- الإنحدار.....
٥٦	٣- نهر النيل.....
٥٦	٤- السهل الفيضي.....
٥٨	٥- جوانب وادي كوم أمبو.....
٦٠	ثالثاً: التربة:.....
٦٢	١- تربة الترسبيات النهرية.....
٦٢	٢- تربة الترسبيات الرملية الكوارتزية.....
٦٢	٣- تربة الترسبيات الحديثة.....
٦٤	٤- تربة طينية حديثة.....
٦٤	٥- أراضي صخرية.....
٦٤	رابعاً: الموارد المائية:.....
٦٤	١- المياه السطحية.....
٦٤	٢- المياه تحت السطحية.....
٦٧	٣- مياه الأمطار والسيول.....
٦٨	خامساً: المناخ:.....

٦٨	١- السحب و سطوع الشمس وساعات النهار.....
٦٩	٢- درجة الحرارة.....
٧٢	٣- الرطوبة النسبية.....
٧٤	٤- المطر.....
٧٥	٥- الرياح.....
١١٦ - ٨٠	الفصل الثالث: التوزيع الجغرافي لعمران سهل كوم أمبو
٨١	أولاً: الخريطة التوزيعية العامة للعمران:
٨٤	١- مربع كاي.....
٨٥	٢- الجار الأقرب.....
٨٨	ثانياً: مواضع العمران:
٨٨	١- مواضع العمران وخطوط الكنتور.....
٨٩	٢- مواضع العمران والمجاري المائية.....
٩١	٣- مواضع العمران وطرق النقل.....
٩٢	ثالثاً: الخصائص المكانية للتوزيع العمراني:
٩٣	١- مركزية وهامشية مواقع العمران.....
٩٤	٢- تباعد العمران.....
٩٧	٣- أنماط توزيع العمران الريفي.....
١٠٠	رابعاً: العوامل المؤثرة في التوزيع العمراني:
١٠٠	١- العوامل الطبيعية.....
١٠٧	٢- العوامل البشرية والإقتصادية.....

١١٧ - ١٦٨	الفصل الرابع: التغيرات السكانية في سهل كوم أمبو
١١٨	أولاً: تغيرات أحجام القرى والمدن في سهل كوم أمبو:.....
١١٩	١- تغيرات أحجام القرى (١٩٧٦-٢٠٠٦).....
١٢٣	٢- تغيرات أحجام المدن (١٩٧٦-٢٠٠٦).....
١٢٦	ثانياً: التغيرات في توزيع الكثافة السكانية لقرى ومدن سهل كوم أمبو:
١٢٦	١- الكثافة الصافية لقرى ومدن سهل كوم أمبو.....
١٣٠	٢- الكثافة الزراعية لقرى سهل كوم أمبو.....
١٣٢	ثالثاً: النمو السكاني للمراكز العمرانية في سهل كوم أمبو:.....
١٣٢	١- النمو السكاني لقرى السهل (١٩٧٦-٢٠٠٦).....
١٣٥	٢- النمو السكاني لمدن السهل (١٩٧٦-٢٠٠٦).....
١٣٥	رابعاً: تغيرات التركيب السكاني في سهل كوم أمبو:.....
١٣٦	١- التركيب العمري والنوعي.....
١٤٧	٢- التركيب الإقتصادي.....
١٥٤	٣- الحالة التعليمية.....
١٦٩ - ٢٠٧	الفصل الخامس: مشكلات البيئة العمرانية ومستقبل التنمية العمرانية في سهل كوم أمبو
١٧١	أولاً: مشكلات البيئة العمرانية في سهل كوم أمبو:.....
١٧٧	ثانياً: استراتيجية التنمية العمرانية في سهل كوم أمبو:.....
١٨١	١- خطة التنمية العمرانية
١٨٢	٢- المحاور الرئيسية لإستراتيجية التنمية العمرانية.....

١٨٢	٣- أسس تحديد أحجام ومواقع التجمعات العمرانية الجديدة.....
١٨٣	٤- أسس تقسيم مناطق التنمية المقترحة.....
١٨٤	٥- خطة التنمية العمرانية في سهل كوم أمبو.....
١٨٥	٦- مراحل تكوين الهيكل العمراني المقترح في سهل كوم أمبو...
١٨٧	ثالثاً: نموذج Model لاختيار أنسب المواقع للتنمية العمرانية في السهل:
١٩١	١- عملية بناء قاعدة البيانات الجغرافية-Geo (Building a Geo-database).
١٩٢	٢- عملية قياس المسافات ((Euclidean Distance)).....
١٩٧	٣- عملية إعادة التصنيف (Reclassify).....
٢٠١	٤- عملية التطابق الموزون (Weighted Overlay).....
٢٠٢	٥- النتائج.....
٢١٦-٢٠٨	خاتمة عامة.....
٢٢٦-٢١٧	الملاحق.....
٢٣٥-٢٢٧	المراجع.....

ثانيا: فهرس الجداول

م	عنوان الجدول	الصفحة
١	التوزيع العددي لقرى سهل كوم أمبو	غ
٢	قرى سهل كوم أمبو	ف
٣	أنواع المرنّيات الفضائية المستخدمة في البحث	ث ث
١-١	مساحات المدن في سهل كوم أمبو	١٧
٢-١	مساحات الكتل العمرانية بين ١٩٧٢-١٩٨٨ في سهل كوم أمبو	٢٠
٣-١	مساحات الكتل العمرانية بين ١٩٨٨-١٩٩٨ في سهل كوم أمبو	٢٢
٤-١	مساحات الكتل العمرانية بين ١٩٩٨-٢٠٠٩ في سهل كوم أمبو	٢٤
٥-١	مساحات الكتل العمرانية بين ١٩٧٢-٢٠٠٩ في سهل كوم أمبو	٢٦
٦-١	التوزيع العددي لقرى ومدن سهل كوم أمبو حسب أنماط الشكل	٣٦
٧-١	التوزيع العددي لقرى ومدن سهل كوم أمبو حسب أنماط شكل الكتلة العمرانية عام ٢٠٠٩	٣٨
١-٢	فئات درجات الانحدار وخصائصه	٥٤
٢-٢	التوزيع النوعي والمساحي للتربة والكتلة العمرانية في سهل كوم أمبو	٦٣
٣-٢	نسبة ورتبة الأملاح الذائبة في الماء	٦٥
٤-٢	متوسط المعدلات الشهرية لدرجة الحرارة العظمى والصغرى عام ٢٠٠٦	٦٩

٧٤	متوسط المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية طبقا لمحطة رصد أسوان عام ٢٠٠٦	٥-٢
٧٥	متوسط المعدلات الشهرية لكمية المطر طبقا لمحطة رصد أسوان عام ٢٠٠٦	٦-٢
٧٦	النسب المئوية لتكرار هبوب الرياح واتجاهاتها طبقا لمحطة أسوان عام ٢٠٠٣	٧-٢
٧٧	سرعة الرياح (كم/ساعة) عام ٢٠٠٣	٨-٢
٨٢	معامل الجار الأقرب لقرى الوحدات المحلية في سهل كوم أمبو	١-٣
٨٤	معامل الجار الأقرب لمدن سهل كوم أمبو	٢-٣
٨٦	معامل الجار الأقرب في سهل كوم أمبو حسب فئات الحجم السكاني ٢٠٠٦	٣-٣
٨٨	توزيع العمران بين خطوط الكنتور في سهل كوم أمبو	٤-٣
٩١	توزيع قرى ومدن سهل كوم أمبو حسب المجاري المائية ودرجة جاذبيتها	٥-٣
٩٥	التباعد بين القرى على مستوى الوحدات المحلية في سهل كوم أمبو	٦-٣
٩٧	تباعد القرى حسب فئات الحجم السكاني في سهل كوم أمبو ٢٠٠٦	٧-٣
١٠٣	أطوال واتساع مجرى النهر في قرى منطقة الدراسة	٨-٣
١٢٠	التوزيع العددي للقرى حسب فئات الحجم السكاني في سهل كوم أمبو	١-٤
١٢٦	تطور الحجم السكاني للمدن في سهل كوم أمبو	٢-٤
١٥٠	التوزيع النسبي للسكان حسب الأنشطة الاقتصادية في	٣-٤

	سهل كوم أمبو	
١٨٣	مناطق التنمية العمرانية في سهل كوم أمبو	١-٥
١٩١	الطبقات الموجودة داخل قاعدة البيانات	٢-٥
٢٠٢	وزن الطبقات طبقا لدرجة أهميتها النسبية	٣-٥