



كلية الآداب
قسم الجغرافيا



جامعة عين شمس

"نَمْذَجَةُ نُوْعِيَّةِ الْهَوَاءِ وَغَازَاتِ الصَّوْبَةِ الْحَرَارِيَّةِ فِي مَصْر"
 دراسة في الجغرافية المناخية باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية

رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الآداب "جغرافيا"

إعداد الطالب /

خالد محمد مذكر علي

مدرس مساعد بقسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة عين شمس

إشراف /

أ.د/ عبد العزيز عبد اللطيف يوسف د/ معرض بدوي معرض بدوي

أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد

كلية الآداب - جامعة عين شمس كلية الآداب - جامعة عين شمس

القاهرة

2018



كلية الآداب



جامعة عين شمس

قسم الجغرافيا

إسم الطالب: خالد محمد مذكور علي

الدرجة العلمية: دكتوراه

القسم التابع له: الجغرافيا

الكلية التابع لها: الآداب

المجامعة: عين شمس

سنة التخرج: 2009

سنة المنح: 2018

التقدير : مرتبة الشرف الأولى مع التوصيه بالنشر والتبادل بين الجامعات



كلية الآداب
قسم الجغرافيا



جامعة عين شمس

رسالة دكتوراه

إسم الطالب: خالد محمد مذكر على

عنوان الرسالة: نبذة نوعية الهواء وغازات الصوية الحرارية في مصر دراسة في الجغرافية المناخية باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
الدرجة: دكتوراه.

لجنة الإشراف

1- الإسم: أ.د/ عبد العزيز عبد اللطيف يوسف

الوظيفة: أستاذ الجغرافيا الطبيعية بكلية الآداب - جامعة عين شمس

2- الإسم: د/ مصطفى بدوي مهندس

الوظيفة: أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد بكلية الآداب - جامعة عين شمس

تاريخ البحث: 2018/2/

الدراسات العليا

أجيزت الرسالة بتاريخ

2018/2/

موافقة مجلس الجامعة

2018/2/

ختم الإجازة

2018/2/

موافقة مجلس الكلية

2018/2/



كلية الآداب
قسم الجغرافيا



جامعة عين شمس

رسالة دكتوراه

إسم الطالب: خالد محمد مذكر علي

عنوان الرسالة: نبذة نوعية الهواء وغازات الصوبة الحرارية في مصر دراسة في الجغرافية المناخية باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
الدرجة: دكتوراه.

لجنة الماقشة

1- الإسم: أ.د/ عبد العزيز عبد اللطيف يوسف

الوظيفة: أستاذ الجغرافيا الطبيعية - كلية الآداب - جامعة عين شمس

2- الإسم: أ.د/ شحاته سيد أحمد طلبة

الوظيفة: أستاذ الجغرافيا الطبيعية ورئيس قسم الجغرافيا - كلية الآداب -

جامعة القاهرة

3- الإسم: د/ محمد محمود طه

الوظيفة: أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد ورئيس قسم الجغرافيا - كلية الآداب

- جامعة عين شمس

4- الإسم: د/ معاوض بدوي موضوع بدوي

الوظيفة: أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد - كلية الآداب - جامعة عين شمس

تاریخ البحث: 2018/2/

الدراسات العليا

أجازت الرسالة بتاريخ

2018/2/

موافقة مجلس الجامعة

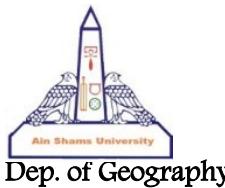
2018/2/

ختم الإجازة

2018/2 /

موافقة مجلس الكلية

2018/2 /



Dep. of Geography



Faculty of Arts

“Modeling Air Quality and GHG_s in Egypt”

A Study in Climatic Geography Using Remote Sensing
and Geographic Information Systems

Thesis Submitted for Ph.D. of Arts (Geography)

Prepared by\

Khaled Mohamed Madkour Ali

Assistant lecturer, Dep. Of Geography

Supervised by\

Prof. Dr\ Abd-Elaziz abd-Ellatif Youssef

Dep. of Geography–Faculty of Arts–Ain shams University

Assistant. Prof. Dr\ Moawad Badawy Moawad

Dep. of Geography – Faculty of Arts–Ain shams University

Cairo

2018

شُكْر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم (لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ) {سورة إبراهيم الآية 7}

اللهم لك الحمد حمداً طيباً مباركاً كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك

يسجد الطالب لله - عز وجل - شكرأً وحمدأً على أن قدره على إتمام هذا
العمل المتواضع، وأسأل الله أن يتقبله مني خالصاً لوجهه الكريم.

يتوجه الطالب بأسى آيات الشكر والتقدير والعرفان للعالم الجليل الأستاذ
الدكتور / عبد العزيز عبد اللطيف يوسف أستاذ الجغرافيا الطبيعية بكلية الآداب
جامعة عين شمس، على تفضله بالموافقة على الإشراف على هذا العمل وعلى دعمه
العلمي والأدبي للطالب وجهه القيم وتعاونته الصادقة فكان بمثابة الأب والمعلم،
فلسيادته كل الشكر وعظيم الامتنان، وجراه الله تعالى خير الجزاء وأمده بالصحة
والعافية وبارك له في علمه وعمله.

كما يتقدم الطالب بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور / معرض بدوي
معرض أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد بكلية الآداب جامعة عين شمس، على تفضله
 بإشرافه على هذا العمل، وعلى مساندته ومساعدته وتوجيهاته القيمة للطالب، ودعمه
 العلمي والأدبي للطالب وجهه القيم وتعاونته الصادقة فكان بمثابة الأخ والمعلم،
 فلسيادته كل الشكر وعظيم الامتنان، وجراه الله عن هذا العمل خير الجزاء.

ويتقدم الطالب بعظيم شكره وإمتنانه إلى الأستاذ الدكتور / شحاته سيد أحمد أستاذ الجغرافيا الطبيعية ورئيس قسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة القاهرة، والأستاذ الدكتور / محمد محمود طه أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد ورئيس قسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة عين شمس، على تفضيلهما بالموافقة على مناقشة هذا العمل، وتحملهما الجهد والمشقة في سبيل ذلك، فلسيادتهما كل الشكر وعظيم الامتنان وجزاهمما الله خير الجزاء.

ويتقدم الطالب بالشكر لكل أساتذته وزملائه في قسم الجغرافيا - كلية الآداب جامعة عين شمس، على ما قدموه منعون ودعم للطالب.

ويتقدم الطالب بكل الشكر والتقدير إلى الدكتوره / وفاء شلبي مدير مركز بحوث الصحة والسلامة المهنية - وزارة الصحة، على ما قدمنه منعون ومساعده للطالب في توفير البيانات اللازمة للإتمام العمل، فجزاها الله خيراً.

وخلالص الحب والتقدير والدعاء بالرحمة والمغفرة لوالدي رحمهما الله. وخلالص الشكر والحب والتقدير لزوجتي وأبنائي لتحملهما كثير العناء والمشقة في سبيل خروج هذا العمل للنور، وما قدماه من مساعداته في سبيل ذلك، بارك الله لي فيهما.

إهلاع

۱۰

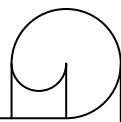
رفيقه العمر والدرب

زوجتی

و أبنائي

عمر و آدم

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



(تَرْفَعُ دَرَجَاتٍ مِّنْ شَاءَ)

وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ)

[سورة: يوسف - الآية: 76]

صدق الله العظيم

فهرس المحتويات

أولاً : فهرس الموضوعات

ثانياً : فهرس الجداول

ثالثاً : فهرس الخرائط الأشكال

رابعاً : فهرس الصور الفوتوغرافية

خامساً: فهرس الملاحق

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

أولاً: فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع	م
23 - 1	مقدمة الدراسة	
11 - 3	موضوع الدراسة	-1
12 - 11	منطقة الدراسة	-2
15 - 12	الدراسات السابقة	-3
16	فرضيات وتساؤلات الدراسة	-4
17	أسباب اختيار الموضوع والمنطقة	-5
17	أهداف الدراسة	-6
21 - 18	مناهج وأساليب الدراسة	-7
23 - 22	أدوات الدراسة ومصادر البيانات	-8
23	محتويات الدراسة	-9
84 - 24	الفصل الأول: الإطار النظري وأساليب دراسة نوعية الهواء وغازات الصوبة الحرارية في مصر	
36 - 26	أولاً: مفهوم نوعية الهواء	-1
48 - 36	ثانياً: العلاقة بين عناصر المناخ ونوعية الهواء في مصر	-2
53 - 48	ثالثاً: غازات الصوبة الحرارية	-3
84 - 53	رابعاً: أساليب دراسة نوعية الهواء وغازات الصوبة الحرارية والبصمة الكربونية	-4

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع	م
191 – 85	الفصل الثاني : نمذجة نوعية الهواء في مصر	
88 – 87	مقدمة	-1
154 – 89	أولاً: الجسيمات الكلية العالقة TSP	-2
99 – 90	-1- الدخان Smoke	-3
127 – 100	-2- العوالق الكلية TSP	-4
154 – 128	-3- العوالق الدقيقة PM	-5
170 – 154	ثانياً: ثاني أكسيد الكبريت SO ₂	-6
179 – 170	ثالثاً: ثاني أكسيد النيتروجين NO ₂	-7
189 – 179	رابعاً: أول أكسيد الكربون CO	-8
191 – 190	الخلاصة	-9

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع	م
256 – 192	الفصل الثالث : نمذجة دور العوامل الجوية في تحديد نوعية الهواء في مصر	
194	مقدمة	- 1
244 – 194	أولاً: العلاقة بين العوامل الجوية ونوعية الهواء في مصر	- 2
226 – 194	- 1- العلاقة بين العوامل الجوية ونوعية الهواء في مصر	- 3
244 – 226	- 2- نماذج من الأحوال الجوية أنشاء العواصف الترابية ونوبات التلوث الحادة في مصر	- 4
254 – 244	ثانياً: خريطة نوعية الهواء في القاهرة الكبرى	- 5
256 – 255	الخلاصة	- 6

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع	م
308 – 257	الفصل الرابع : نمذجة غازات الصوبة الحرارية في مصر	
264 – 259	مقدمة	-1
285 – 265	أولاً: ثاني أكسيد الكربون CO_2	-2
298 – 285	ثانياً: الميثان CH_4	-3
306 – 298	ثالثاً: ثاني أكسيد النيتروز N_2O	-4
308 – 307	الخلاصة	-5
366 – 309	الفصل الخامس : البصمة الكربونية للفاشرة الكبرى	
312 – 311	مقدمة	-1
348 – 312	أولاً: تحليل البصمة الكربونية للفاشرة الكبرى	-2
364 – 348	ثانياً: إدارة البصمة الكربونية للفاشرة الكبرى	-3
366 – 365	الخلاصة	-4
