بسم الله الرحمن الرحيم

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلاَفِ
اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا
يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ
فَأَحْيَا بِهِ الأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ
كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ
بَيْنَ السَّمَاءِ وَالأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ۞

صدق الله العظيم

سورة البقرة

الآية (١٦٤)

الشكر والتقدير

الحمد لله العلي القدير الذي أعانني على إتمام هذا العمل ومنّ علي بنعمه التي لا تحصى ، فله الحمد وله الشكر وله الثناء الحسن وبعد:

أتوجه بأسمى آيات الشكر والعرفان إلى أساتذتي الأجلاء القائمين بالإشراف على هذه الرسالة ، فأتقدم بالشكر إلى **أ.د/ أحمد حسن نافع (رحمه الله)** أستاذ ورئيس قسم الجغرافيا بكلية الآداب جامعة عين شمس ، وذلك لتفضله بالموافقة على الإشراف ، ولما قدمه للطالبة من نصح وتوجيه ، حيث كانت لتوجيهاته القيّمة الأثر الأكبر في إنجاز هذا العمل.

كما أتقدم بالشكر الجزيل **للأستاذ الدكتور / محمد محمود عيسى** على ما قدمه للطالبة من عون صادق ومساعدات مستمرة ، فلم يكن بالنسبة لي مشرفاً فحسب بل كان والدًا عظيمًا وعالمًا جليلاً نهلت من فيض علمه الكثير.

كما أتوجه بجزيل الشكر والإمتنان **للدكتور/ محمد عبد السلام حسين** الأستاذ المساعد بالقسم والذي تكرم بالإشراف على الرسالة ، و المراجعة السديدة والمتأنية فجزاه الله عن الطالبة الخير الكثير.

وأتوجه بجزيل الشكر إلى **الدكتور / نبيل يوسف منباري** على تفضل سيادته بالإشراف على هذه الدراسة وعلى حسن رعايته للطالبة منذ البداية وإرشاداته للسير على الطريق الصحيح لإنجاز هذه الرسالة .

وأتقدم بجزيل الشكر العظيم والامتنان والتقدير للـ **أ.د/ مصطفى محمد البغدادي** الأستاذ والمعلم الفاضل والأب الحنون على ما قدمه للطالبة من مساعدات مستمرة وعطاء بلا حدود ومشاركة بناءة كانت سبيلاً لإنجاز هذه الرسالة ، واتقدم له بالشكر على تفضله بالمشاركة في مناقشة الطالبة بالرغم من أعباءه العلمية والإدارية الثقيلة فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتوجه بأسمى معاني الشكر إلى **الدكتور / حسن على حسن يوسف** أستاذ الجغرافيا الطبيعية المساعد بقسم الجغرافيا جامعة حلوان على تفضل سيادته بقبول مناقشة الطالبة والحكم على هذه الرسالة فجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتوجه بأسمى معاني الشكر والعرفان **للدكتور / أحمد صابر** أستاذ الجغرافيا الطبيعية جامعة بورسعيد على حسن رعايته للطالبة ومتابعة مراحل إنجاز هذه الرسالة منذ وضع الخطة حتى إخراجها إلى النور فجزاه الله عني خير الجزاء ، كما أتقدم بخالص شكري وتقديري لزملائى بقسم الجغرافيا لما قدموه من إرشادات للطالبة خلال مراحل إتمام هذه الرسالة وأخص بالذكر **الدكتور/ عصام عطية والدكتورة / نسرين زكريا محمد ، والدكتورة / دعاء صادق ، والدكتورة / هويدا توفيق**

كما أتوجه بالشكر والعرفان **للأستاذ الدكتور/ أحمد محمود عيسى** مدير معهد الأرض والمياه بالجيزة **والأستاذ الدكتور / محمد يحي دراز** مدير مركز بحوث الصحراء **والدكتور / مصطفى درويش** لما قدموه من مساعدات مستمرة للطالبة خلال مرحلة جمع البيانات فجزاهم الله عن الطالبة خير الجزاء.

وأتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى عائلتي جميعًا لما تحملوه معي أثناء إنجاز هذا العمل ، وأتقدم بجزيل الشكر إلى أبي الحبيب بارك الله في صحته وأمي الحبيبة فلولا دعائها ما حققت أي شيء في حياتي فجزاها الله عني خير الجزاء وشفاها الله وعفاها ، كما أتوجه بالشكر لأخوتي بارك الله فيهم أجمعين و زوجي العزيزوالذى أعانني على إنجاز هذا العمل بارك الله فيه وجزاه عني خير الجزاء وعفاه من كل سوء.

جامعـــة عيـــن شمـــــس
كليـــة التربية
قسم الجغرافيا

المناخ وأثره على بعض جوانب التنمية فى الساحل الشمالى الغربى لمصر

(دراسة فى المناخ التطبيقى)

رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير لإعداد المعلم في الآداب
(تخصص الجغرافيا)

إعداد الطالبة
هناء محمد عبد الوهاب
معيدة بقسم الجغرافيا كلية التربية جامعة عين شمس
إشراف

أ.د/ أحمد حسن نافع
أستاذ الجغرافيا الاقتصادية
كليةالآداب جامعة عين شمس

أ.د/ محمد محمود عيسى
رئيس الإدارة المركزية لبحوث
الأرصاد الجوية والمناخ بالقاهرة

أ.د/ محمد عبد السلام حسين
أستاذ مساعد جغرافيا العمران
كلية التربية جامعة عين شمس

د/ نبيل يوسف منبارى
مدرس الجغرافيا الطبيعية
كلية التربية جامعة عين شمس

(١٤٣٤هـ - ٢٠١٣ م)

Ain Shams University
Faculty of Education
Geography Department

The Climate and Its Effect on some Sides of Development in the North Western Coast of Egypt (A Study in Applied Climatology)

In Partial Fulfillment of the in Requirements for the Degree Master of Preparation Teacher in the Arts (Specialization Geography)

Presented by

Hanaa Mohamed Abd Elwahab

A demonstrator in department of geography

Under Supervision

Prof. Ahmed Hassan Nafie

Professor of economic geography
Faculty of Arts, Ain Shams University

Prof. Mohamed Mahmoud Eissa

Chairman of Central Administration for Meteorology and Climate Researches

Prof. Mohamed Abd El Salam Hussien

Assistant of Urban geography
Faculty of Education, Ain Shams University

Dr. Nabil Yousef MuniBari

Lecturer of Physical Geography
Faculty of Education, Ain Shams University

(2013)

المستخلص

المناخ وأثره على بعض جوانب التنمية فى الساحل الشمالى الغربى لمصر

وتقع منطقة السهل الساحلي الشمالي الغربي فلكيًا فيما بين دائرتي عرض ٣٠° ٤٥َ ١٠ً – ٣٠° ٣٧َ ٣١° شمالاً ، وبين خطي طول ١٠° ١٠َ ٢٥° – ٤٠ً ٣٠َ ٢٩° شرقًا ، تبلغ المساحة الإجمالية نحو ١٥٨٩٤ كم٢.

يشتمل هذا البحث أربعة فصول رئيسية تسبقها مقدمة وتليها خاتمة وقائمة من المراجع العربية والأجنبية ، ويبدأ كل فصل بمقدمة وينتهى بخاتمة.

- **الفصل الأول:**

يدرس العوامل الطبيعية المهمة المؤثرة على مناخ الساحل الشمالى الغربى لمصر، والهدف منه إظهار الخصائص المناخية المميزة لمنطقة الدراسة ، وإبراز دور الموقع فى تلطيف مناخ المنطقة ، كما يوضح مدى تأثير اتجاه خط الساحل فى كمية الأمطار الساقطة على منطقة الدراسة ، وأيضا تأثير المسطحات البحرية عليها ، كما تم توضيح أكثر المنخفضات الجوية تأثيرا عليها ، وأثر التيار النفاث على مناخ المنطقة.

- **الفصل الثانى:**

يعرض عناصر المناخ الرئيسية بالساحل الشمالى الغربى لمصر، وذلك من خلال تحليل البيانات المناخية الخاصة بمحطات منطقة الدراسة وتوضيح أثرها على النشاط الزراعى والسياحى بالمنطقة .

- **الفصل الثالث:**

يوضح أثر المناخ على التنمية الزراعة فى الساحل الشمالى الغربى ، لإظهار الأثر المهم للعناصر المناخية على الموارد المائية والتربة والمحاصيل الزراعية باستخدام العديد من المعاملات ؛ لتحديد النطاق الأنسب لزراعة المحاصيل المختارة ، مع توضيح العلاقة الارتباطية بين أهم العناصر المناخية والإنتاجية للمحاصيل الزراعية خلال عشر سنوات باستخدام معامل ارتباط بيرسون ، كما تم توضيح مجموعة من المقترحات لتنمية النشاط الزراعى باعتباره من أهم الانشطة الاقتصادية بمنطقة الدراسة .

- **الفصل الرابع:**

يتناول أثر العناصر المناخية على راحة الإنسان والتنمية السياحية فى الساحل الشمالى الغربى ، من خلال دراسة التوازن الحراري والمائي لجسم الإنسان، والعلاقة بين بعض عناصر المناخ وراحة الإنسان باستخدام مجموعة من المعايير اعتمدت على عدد من العناصر المناخية ؛ لبيان مدى العلاقة بين هذه العناصر وراحة الانسان ، ثم تناول الفصل أثر المناخ على السياحة لإبراز العلاقة بين المناخ والحركة السياحية ، والعلاقة بين المناخ وموسمية الحركة السياحية ؛ لمحاولة إيجاد مجمرعة من المقترحات التى تساعد على تنمية منطقة الدراسة فى هذا المجال للإرتقاء بها.

واشملت الرسالة على خاتمة تناولت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، واقترحت مجموعة من التوصيات التي قد تسهم في تنمية الساحل الشمالى الغربى لمصر.

المقدمـــة

أولاً: أهمية الموضوع وحدود منطقة الدراسة:

حظت البيئة باهتمام معظم الباحثين بغرض تقييم الإطارالبيئي والمشكلات البيئية التـــي أفرزهـــا التطور المتنوع الهائل في جوانب النشاط البشري ، وأصبح المناخ وتقلباته متصدراً العناصر البيئيـــة ذات الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، ومن ثم يعد أحد أهم المتغيرات البيئية التي تـــؤثرفى جميع الأنشطة . إلا أن أبعاد الدراسة الحالية لهذا البحث تركز على نشاطي الزراعة والـــسياحة مـــن وجهة نظر المناخ التطبيقي ؛ لما لهما من أهمية واضحة في تحديد الخطوات الأساسية نحو التخطـــيط الأمثل ، وتقسيم الساحل الشمالي الغربي إلى نطاقات أنسب لزراعة المحاصيل الزراعية من جانـــب ، وتقسيم المنطقة إلى مناطق سياحية من الجانب الآخر.

وهذا النوع من البحوث التطبيقية شاع دراسته من قبل الجغرافيين، الذين ركزوا اهتمامهم علـــى معالجة المشاكل البيئية الجارية ، والتي تهم المجتمع بأسره ؛ بغية المساعدة فـــي تحليلهـــا ودراســـتها وإيجاد الحلول المناسبة لها ، وبهذا يمكن القول إن هذا النوع من الدراسات هو تطوير لعلم الجغرافيـــا المناخية واتجاه جديد أكسب هذا العلم مكانة خاصة بين جميع التخصصات .

ويشهد العالم اليوم اهتماماً كبيراً بالتنمية الشاملة في جميع المجالات بخاصـــة المجـــالات التـــي تسهم في رخاء المجتمع وزيادة الدخل القومي، ومن ثم قضية التنمية في عالم اليـــوم أصـــبحت هـــي التقنية الأساسية والشغل الشاغل للغالبية العظمى من دول العالم.

وقد عرف العلماء التنمية بأنها محاولة لنقل المجتمع كله من حالة التخلف إلـــى حالـــة الرقـــي والتقدم ، أي الانتقال من الوضع الاقتصادي والثقافي والسياسي والاجتماعي المتخلـــف إلـــى الوضـــع المتقدم، حيث تهدف برامج التنمية بصفه عامة إلى تحقيق أفضل مستوى معيشى للمواطنين، ولـــذلك وجب التركيز على دراسة التنمية والعمل على الوصول إليها وهذا ما تسعى إليه الدراسة .

والواقع أن الزراعة تعد من أهم الانشطة الاقتصادية فـــي مـــصر وأكثرهـــا اعتمـــادا وتـــأثراً بالظروف المناخية، لاسيما أن نجاح زراعة أى محصول ومن ثم وفرة إنتاجه ماهو إلا إنعكاس لمـــدى استجابة هذا المحصول للظروف المناخية السائدة في منطقة زراعته ، والانسان بما يصل إليه من تقدم علمي وتكنولوجي لا يستطيع أن يغير في الخصائص المناخيه علي نطاق واســـع لتناســـب تطلبـــات زراعية محددة ، بل يقتصر دوره علي تعديل بعض السمات المناخيه المحلية السائدة في نطاق ضـــيق من الأرض لتصبح ملائمة لنمو محصول معين، ولكن ذلك غالباً مايكون مكلفاً ولا يحقق نتائج جيدة .

كما يعد المناخ من أهم العوامل الطبيعية المؤثرة فى النشاط السياحي في العالم عامة وفي مصر خاصة ، لأنه وفقا للظروف المناخية السائدة والأحوال الجوية المـــسيطرة تتحـــدد طريقـــة اســـتغلال

الموارد السياحية (الطبيعة والبشرية) بالإضافة إلى أن للمناخ دور فعال في تحديد الأقاليم السياحية في مصر ، وإكسابها سماتها الطبيعية المميزة لها عن غيرها.

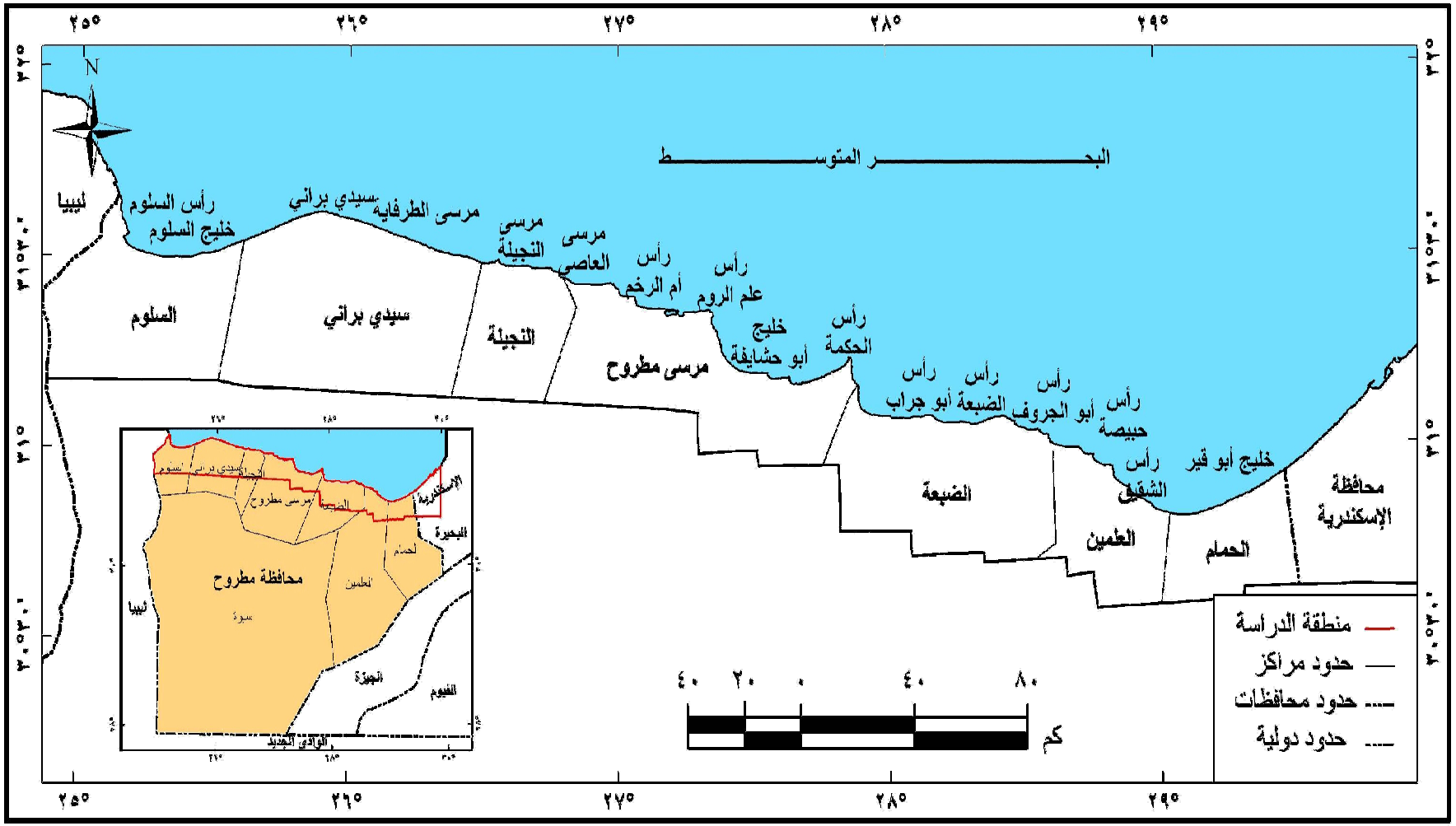
كذلك يعد المناخ من أكبر العوامل التي تدفع السياح إلي التجول في أقاليم العالم المختلفة ؛ بحثاً عن المناخ المعتدل والراحة الفسيولوجية المناسبة لهم ، كما أن للمناخ دورفعال في تحديد جنسيات السياح وأعدادهم في كل إقليم سياحي من العالم ، فالظروف المناخية تتحكم في اختيار مواقع المشاتي و الإصطياف ، كما تؤثر علي طبيعة الألعاب الرياضية التي تناسب كل فصل من فصول السنة.

والواقع أن النتائج التى سوف تستخلص من مثل هذه الدراسات التطبيقية يمكن من خلالها تحديد المسار الأنسب لخطط التنمية ، التي تمثل جانباً أساسياً ومهماً لزيادة الدخل القومى ؛ ومن هنا تأتي أهمية موضوع ومنطقة الدراسة.

- **التعريف بمنطقة الدراسة :**

وتقع منطقة السهل الساحلي الشمالي الغربي فلكيًا فيما بين دائرتي عرض ١٠ً ٤٥َ ٣٠ْ – ٣٠ً ٣٧َ ٣١ْ شمالاً ، وبين خطي طول ١٠ً ١٠َ ٢٥ْ – ٤٠ً ٣٠َ ٢٩ْ شرقًا ، وهذا يعني أن منطقة الدراسة تقع ضمن الإقليم الصحراوي الساحلي ، أما جغرافيًا فهى تشغل الجزء الشمالي من صحراء مصر الغربية ، حيث تمتد فيما بين رأس العجمي شرقاً ورأس السلوم غرباً ، وبين ساحل البحر المتوسط شمالاً ، أما من الجنوب فيحدها حضيض المنحدرات الشمالية للهضبة الميوسينية (مارمريكا) .

ويبلغ طول الساحل نحو ٥٥٣ كم ، كما يلاحظ من الخريطة (١) أن أقصى اتساع للسهل الساحلي متمثل بمنطقة خليج العرب ويبلغ نحو ٥٠ كم ، هذا الإتساع ناتج عن إختفاء حافة الهضبة الميوسينية داخل البحر، فى حين يتمثل أقل اتساع بمنطقة رأس سيدي براني ؛ إذ يضيق السهل الساحلي لإشراف الهضبة على البحر مباشرة على هيئة جروف شديدة الانحدار بمتوسط اتساع يبلغ نحو ١٠ كم ، وعلى هذا الأساس تبلغ المساحة الإجمالية نحو ١٥٨٩٤ كم٢.



المصدر: جهاز تنميه الساحل الشمالي الغربي ، مطروح ، ٢٠٠٩

خريطة (١) التقسيم الإداري لمراكز الساحل الشمالي الغربي

ثانياً: أسباب إختيار الموضوع :

يرجع اختيار الطالبة لموضوع الدراسة لأسباب عدة وهى :

١- أهمية هذه الدراسة ؛ لكونها تمثل دراسة تطبيقية تبرز العلاقة بين العناصر المناخية والنشاط السياحى والزراعى ، حيث إن المناخ يشكل المحرك الأساس بين عناصر البيئة الطبيعية التي تؤثر على النشاط البشري بمختلف صوره سواء بطريق مباشر أو غير مباشر .

٢- إبراز أهمية الدراسة التطبيقية في مجالات التنمية والتخطيط لأن التنمية الزراعية والسياحية من الركائز الأساسية التي يستند عليها الاقتصاد المصرى.

٣- لم يحظ موضوع الدراسة من قبل الجغرافيين باهتمام يبرز العلاقة بين المناخ والنشاط البشري في الساحل الشمالي الغربي لمصر باستخدام الأساليب الكمية ، وهو ما يمثل المجال الرئيسي في الدراسات التطبيقية.

٤- ميل الطالبة ورغبتها في دراسة موضوعات في مجال الجغرافيا المناخية ، وخصوصاً في المناخ التطبيقي.

ثالثاً: أهداف الدراسة :

ترمي دراسة هذا الموضوع إلى تحقيق عدد من الأهداف يمكن إيجازها فيما يلي :

١- تحليل العناصر المناخية بأسلوب كمي أكثر تحديداُ بما يفيد في مجال التنمية .

٢- الوقوف على مقومات التنمية بالمنطقة ، ومحاولة استغلالها الاستغلال الأمثل .

٣- الخروج بخطة مستقبلية لتنمية منطقة الدراسة توضح النطاقات الزراعية وفقاً لبيانات المناخ والتربة والمياه وطبوغرافية المنطقة.

٤- إلقاء الضوء على دراسة العلاقة الارتباطية بين العناصر المناخية المهمة والإنتاجية الزراعية ؛ حتى نتجنب الآثار السلبية لعناصر المناخ ونتفادى الأخطار الناجمة عن التقلبات المناخية المفاجئة ؛ ونستفيد من الآثار الإيجابية للوصول إلى أفضل إنتاجية للفدان .

٥- تحديد النطاق الزراعي الأنسب مناخياً لكل محصول ليكون بمثابة دليل أساسي يجب أن يوضع في الاعتبار عند البدء في زراعة هذه المحاصيل أو تعديل نطاق زراعتها .

٦- دراسة العلاقات الارتباطية بين المناخ وحركة السياح من جهة وموسمية الحركة السياحية من جهة أخرى ، وتحديد أفضل المواسم السياحية ومناطق الجذب السياحي بمنطقة الدراسة .

٧- محاولة الوصول إلى نتائج جديدة تضاف إلى الدراسات المناخية الخاصة بمنطقة الساحل الشمالي الغربي لمصر.

رابعاً: مصادر الدراسة:

تنقسم مصادر الدراسة التى تم الاعتماد عليها إلى ما يلى:

١ ــ الدراسات السابقة:

- دراسة **محمد فوزي أحمد عطا(١٩٩٢):(رسالة ماجستير)** وموضوعها "**مناخ الساحل الشمالي في مصر وآثاره الجغرافية**" تناول فيها العناصر المناخية المختلفة (دراسة تفصيليه) من رطوبة وضغط جوي ورياح وحرارة ومطر داخل الإقليم وأشار إلى أثر هذه العوامل على مجموعة من الجوانب الطبيعية والبشرية داخل الإقليم .

- دراسة **عبد القادر عبد العزيز علي (١٩٧٨):(رسالة دكتوراه)** وموضوعها "**أثر المناخ على الزراعة في مصر**" تناول فيها عناصر المناخ الرئيسية ، والعلاقة بينها وبين المحاصيل الزراعية مثل القطن والقمح والأرز وقصب السكر.
- دراسة **عبد القادر عبد العزيز علي (١٩٩١):"بحث"** وموضوعها "**العلاقة بين التغيرات المناخية ومحصول الذرة في مصر**" وتناول في هذه الدراسة أحد أساليب التحاليل الكمية المتقدمة ، وإظهار أثر كل عنصر مناخي على إنتاج محصول الذرة الشامية في مصر في الفترة من (١٩٨١ – ١٩٩٠ م).
- دراسة **فتحي عبد العزيز أبو راضي (١٩٧٨):(رسالة دكتوراه)** وموضوعها "**مناخ الدلتا دراسة في الجغرافيا المناخية**" وتناول فيها خصائص العناصر المناخية في دلتا النيل بصورة تفصيلية.
- دراسة **محمد إبراهيم محمد شرف (١٩٩):(رسالة دكتوراه)** وموضوعها" **المناخ والزراعة في شمالى مصر** " وتناول فيها دراسة عناصر المناخ على الساحل الشمالي لمصر وأثرها على الزراعة ، وقسم منطقة الدراسة إلى ساحل شمال سيناء ، والساحل الشمالى للدلتا ، والساحل الشمالى لصحراء مصر الغربية ، وقام بمقارنة الوضع الزراعى بين الثلاثة أقسام فى ظل الوضع المناخي السائد بكل قسم.
- دراسة **نشوة محمد إبراهيم مغربي(١٩٩٩):(رسالة ماجستير)** وموضوعها "**المناخ وأثره على الزراعة في محافظة البحيرة**" وعالجت فيها العلاقة الارتباطية بين العناصر المناخية وإنتاجية محصولي القمح والقطن باستخدام الانحدار المتعدد.
- دراسة **ليلى الأفندي(١٩٨٣):(رسالة دكتوراه)** وموضوعها "**القاهرة ومصر الوسطى دراسة في جغرافية السياحة**" وعالجت فيها معايير الراحة ، مع تحديد آثارها على السياحة.
- دراسة **حسين محمد حسن القلاوي(١٩٨٣):(رسالة دكتوراه)** وموضوعها "**المناخ وأثره على البيئة في صحراء مصر الغربية** " حيث عالج فيها دراسة عناصر المناخ من جانب والبيئة الطبيعية من جانب آخر(دراسة كارتوجرافية).
- دراسة **حمدي أحمد الديب (١٩٨٥):(رسالة دكتوراه)** وموضوعها "**المصايف المصرية الشاطئية**" تناول فيها دراسة المصايف المصرية سواء المطلة على الساحل الشمالي الغربي لمصر أو المطلة على البحر الأحمر شرقاً.
- دراسة **محمد كامل مسعود(٢٠٠٢):(رسالة ماجستير)** وموضوعها "**المناخ وأثره على السياحة الخارجية في مصر**" تناول فيها فترات السياحة المناخية والاستجمام على الشواطئ المصرية.
- دراسة **محمد توفيق محمد(٢٠٠٤):(رسالة دكتوراه)** وموضوعها" **المناخ وأثره على راحة الإنسان في السواحل المصرية**" تناول فيها التعرف على طرق قياس الراحة الحرارية للإنسان في سواحل البحرين المتوسط والأحمر.

٢ ــ المصادر الإحصائية:

تم الحصول على البيانات الخاصة بالدراسة من عدة مصادر وهى:

١- **الهيئة العامة للأرصاد الجوية:** اعتمدت الطالبة على البيانات المناخية الشهرية والسنوية واليومية وذلك خلال ٢٢ سنة رصد جوي للفترة من (**١٩٨٠حتى ٢٠٠٦م**) لعدد من محطات الأرصاد الجوية **جدول (١) وخريطة (٢)**.

٢- **وزارة الزراعة:** حصلت الطالبة منها على بيانات خاصة بالمحاصيل الزراعية والأمراض التى يمكن أن تصيب النبات.

٣- **مديرية الزراعة بمطروح:** حصلت الطالبة منها على بيانات خاصة بالإنتاج والمساحة المزروعة بمحاصيل الموسم الصيفى والشتوى ، بالإضافة للبيانات الخاصة ببعض المحاصيل التى تم التركيز عليها فى الدراسة خلال الفترة الزمنية من (١٩٨٠حتى ٢٠٠٦م).

٤- **الهيئة المصرية العامة للمساحة:** ومنها اطلعت الطالبة على خرائط منطقة الدراسة؛ وذلك لعمل خريطة الأساس للمنطقة.

٥- **الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى:** اطلعت الطالبة على سجلات الاقتصاد الزراعي ، بيانات غير منشورة للفترة (١٩٩٨-٢٠٠٦م).

٦- **مركز المعلومات لمحافظة مطروح:** حصلت الطالبة منه على بيانات غير مبوبة وغير منشورة من قسم الاقتصاد الزراعي ، وقسم الإرشاد السياحى للفترة (١٩٩٨-٢٠٠٦م).

٧- **جهاز تنمية الساحل الشمالى بمطروح:** حصلت الطالبة على بعض البيانات الزراعية الخاصة بتنمية الساحل الشمالى الغربى.

٨- **هيئة التنشيط السياحى:** حصلت الطالبة منها على بيانات غير مبوبة وغير منشورة للنشاط السياحى لفترات زمنية مختلفة .

٩- **المقابلات الشخصية:** حيث إنها عالجت النقص في استكمال بيانات البحث من خلال مقابلة نخبة من الأساتذة المتخصصين فى المجال الزراعى والسياحى وتم ذكر تواريخ هذه المقابلات داخل الرسالة.

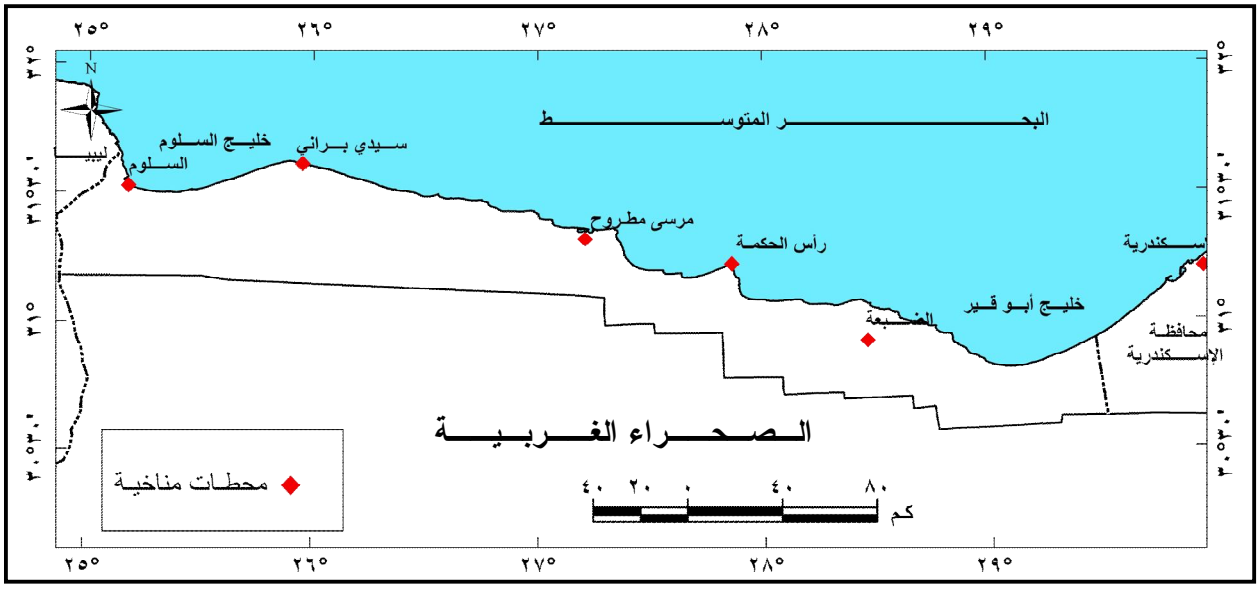
١٠- **الزيارات الميدانية:** تعد الزيارة الميدانية الأساس حيث أسهمت فى استكمال النقص فى بيانات البحث ، لاسيما الفصل الثالث والرابع ، فقد قامت الطالبة بمجموعة من الزيارات الاستطلاعية للتعرف على المنطقة ، وكانت أول زيارة فى مارس ٢٠٠٩، وبعد ذلك كانت الزيارات بهدف الحصول على بعض البيانات الزراعية والسياحية ، والتقاط مجموعة من الصور الفوتوغرافية ، وقد تم توضيح تواريخ هذه الزيارات داخل البحث.

١١- **شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت):** استعانت بها الطالبة في الحصول على بعض النقاط المتعلقة بالبحث وخاصة في مجال أمراض النبات والرى التكميلى والتعرف على أفضل طرق البحث العلمي في معالجة البيانات.

جدول (١) خصائص محطات الأرصاد الجوية بمنطقة الدراسة

رقم المحطة الدولى	اسم المحطة	الموقع الفلكى	الارتفاع عن مستوى سطح البحر(متر)
٣٠٠	السلوم	٣١ ْ ٣٢ َ ٢٥ ْ ١١ َ	٤,٠
٣٠١	سيدى برانى	٣١ ْ ٣٧ َ ٢٥ ْ ٥٤ َ	٢٣,٧١
٣٠٦	مرسى مطروح	٣١ ْ ٢٠ َ ٢٧ ْ ١٣ َ	٢٥,٠
٣٠٨	رأس الحكمة	٣١ ْ ١٤ َ ٢٧ ْ ٥٢ َ	٩١,٣٤
٣٠٩	الضبعة	٣٠ ْ ٥٦ َ ٢٧ ْ ٥٢ َ	١٧,٠
٣١٨	الإسكندرية	٣١ ْ ١٢ َ ٢٩ ْ ٥٧ َ	١,٧٨

المصدر: الهيئة العامة للأرصاد الجوية ، الأطلس المناخي لمصر، ١٩٩٦ ، القاهرة ، ص٥



The Egyption Meteorological Authority,1979,Climatological Normals for A.R.E. Up to1975,Cairo.

خريطة (٢) المحطات المناخية بالساحل الشمالي الغربي

خامسًا: مناهج وأساليب الدراسة:

١ – مناهج الدراسة:

اعتمدت معالجة موضوع الدراسة على أكثر من منهج مثل :

(أ) المنهج التاريخي: في تتبع البيانات المناخية من عام (١٩٨٠–٢٠٠٦م) بالإضافة إلى تتبع بيانات المحاصيل الزراعية المختلفة والحركة السياحية خلال تلك الفترة.

(ب) المنهج الإقليمي: وذلك في دراسة إقليم الساحل الشمالى الغربى باعتباره إقليماً متميزاً.

(ج) المنهج الموضوعي: تم الاعتماد عليه في دراسة العناصر المناخية وتأثيرها على بعض جوانب التنمية البشرية.

٢-أساليب الدراسة:

أما بالنسبة للأساليب المتبعة فهى متعددة:

(أ)الأسلوب الكمي:

كالوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف، ، معامل ارتباط بيرسون، معادلة خط الاتجاه العام ، وتم استخدم الحاسب الآلى فى التحليل الإحصائى بالاعتماد على مجموعة من البرامج مثل Excel - SPSS - Cropwat5.7 ، بالإضافة للأساليب الكمية المرتبطة بالدراسات الجغرافية والمتمثلة فى المدى الحرارى المطلق، ومؤشر القارية أو البحرية لكرنر(E)، فاعلية المطر (دى مارتون E).

والهدف من استخدام هذه الأساليب الكمية يتمثل فى معرفة هل هناك تأثير للعناصر المناخية المختلفة على الإنتاج الزراعي والحركة السياحية فى الساحل الشمالى الغربى لمصر أم لا؟ هذا بالإضافة إلى معاملات أخرى.

(ب) الأسلوب الكارتوجرافي:

تم الاعتماد عليه فى تحويل البيانات المناخية والإحصائيات الزراعية والسياحية إلى مجموعة من الدوائر النسبية والأعمدة البيانية والمنحنيات والخرائط وذلك بإستخدام الحاسب الآلي ، عن طريق عدة برامج(Excel/ Auto cad/ Arc Map 9.1) ، وذلك للوصول إلى رسم الخرائط والأشكال بأعلى دقة ممكنة .

(ج) الأسلوب التحليلي:

فقد اعتمدت الدراسة على دراسة العناصر المناخية وتحليل العوامل المؤثرة فيها إلى جانب دراسة بعض المحاصيل المنتشرة ، بالإضافة لدراسة معايير الراحة الحرارية وأثرها على الحركة السياحية.

سادساً: مشكلات وصعوبات الدراسة:

١- صعوبة التعامل مع البيانات المناخية الخام و تحليلها واستخراجها فى شكلها النهائى .

٢- كيفية الحصول على بيانات الدراسة من مصادرها الأصلية ، وقفت حائلاً دون إنهاء هذا العمل فى وقت محدد.

٣- عدم وجود بيانات تفصيلية لكافة مراكز الساحل الشمالى الغربى ، مما أدى إلى استكمالها عن طريق الزيارة الميدانية والمقابلات الشخصية.

٤- بعد منطقة الدراسة عن مدينة القاهرة حيث تقطن الطالبة .

سابعاً: محتويات الدراسة:

يتضمن هذا البحث **أربعة فصول** تسبقها **مقدمة** وتعقبها **خاتمة** وقائمة **بالمراجع والملاحق.**

- **المقدمة:**

تشمل تعريفا بمنطقة الدراسة، وأهمية وأسباب اختيار الموضوع، والهدف منه ، والمناهج والأساليب المتبعة، ومصادر بيانات الدراسة، وصعوبات الدراسة ، وأخيراً محتويات الدراسة.