

المناخ والأثر على الحاصل الزراعي الرئيسية بين فرعي إعطاء الرشيد

تسوية الشمال الغربي إلى ٣٨,٣٪ في نميط ٣٥,٦٪ في بلطيم و ٣٠٪ في طنطا وترجع سيادة اتجاهي الشمال والشمال الغربي على منطقة الدراسة نظراً لتدرج الضغط السنوي نحو الجنوب ووقوع البحر المتوسط إلى الشمال فهذه الرياح في الأصل تجارية شمالية شرقية نخلها التعتيل لأسباب محلية وتهب من شمال الشمال الغربي، وهي دائمة وتعرف باسم الطيب في الدلتا وهي الريح التي تطلق عليها «البحري» - وتظهر الريح

اعداد

محمد عيد موسى عيد

المدرس المساعد بقسم الجغرافيا بكلية آداب بنها

بشبه العدد السابق

«دراسة في جغرافية المناخ التطبيقي» جزء من رسالة الدكتوراه

إجمالى الهبوب على المنطقة، حيث يصل إلى ٢٩,٢٪ يليه الشمال ١٢,١٪ ثم الشمال الشرقي ١٢٪ وتشهد المحطات تركيزاً عالياً في الهبوب إذ تفصل

ومنها يتضح ما يلي: تسود الشمساليات (الشمال، الشمال الغربي، الشمال الشرقي) في منطقة الدراسة، وإن كان يغلب الاتجاه الشمال الغربي من

ثالثاً: الرياح

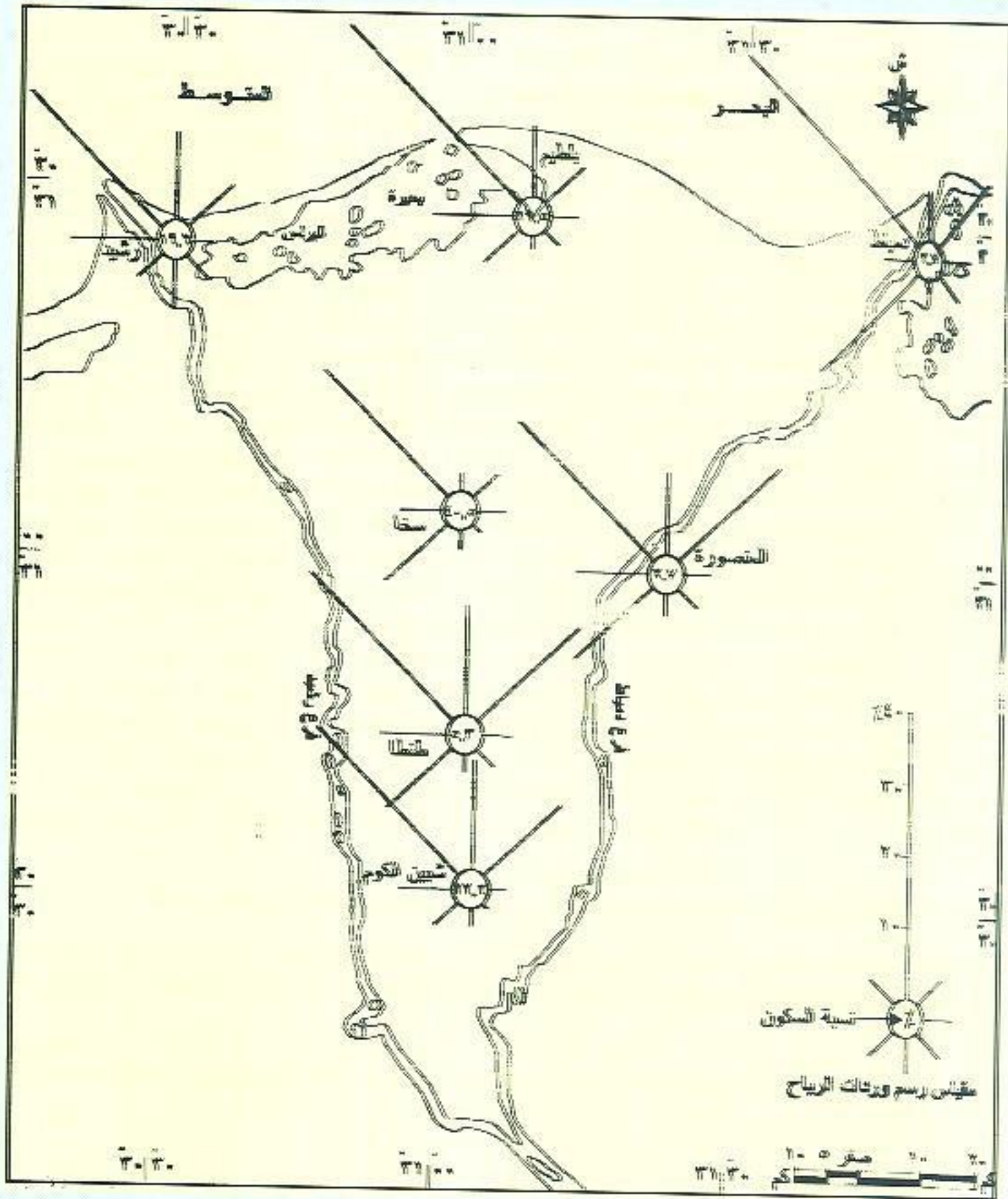
١- اتجاهات الرياح

تخضع الرياح السائدة في المنطقة لعوامل متعددة تختلف اختلافاً واضحاً من فصل لآخر، ولعل أهمها الانخفاضات الجوية الشتوية، والانخفاضات الجوية الربيعية الخماسينية وهي أقل عمقاً من سابقتها. ويعرض الجدول رقم (١) والشكل رقم (١) المتوسطات السنوية لنسب اتجاهات الرياح في محطات منطقة الدراسة

جدول رقم (١)

النسب المئوية لاتجاهات هبوب الرياح السنوية في محطات منطقة الدراسة

الاتجاه المحطة	شمالية شرقية	شمالية غربية	شرقية	جنوبية شرقية	جنوبية غربية	غربية	شمالية غربية	السكون
رشيد	١٢,٠	٨,٩	٢,٧	٤,٩	٦,٦	٤,٧	٢٧,٥	١٩,٦
بلطيم	٩,٩	٧,٦	٤	٢,٧	١,٨	٦,٧	٣٥,٦	١٩,٥
نميط	٧	١٣,٤	٥,٢	٥,٢	١,٧	٢١,٣	٥,٢	٢٨,٣
سخا	٢,٣	٤,٧	٤,١	١,٤	٢,٦	١٢,٤	٦,١	٢٥,٩
المنصورة	١١,٥	٢٠,١	٣,٨	٣,٩	٣,١	١٥,٦	١٠,٨	٢٨,٥
طنطا	١٥,٢	١٦,٣	٤,٣	٣,٦	٢,٤	١٣,٠	٩,٩	٣٠,٠
شبين الكوم	١٥,٥	١٥,١	٢,٨	١,١	٢,٤	٤,٨	٨,١	٢٨,٠
متوسط المنطقة	١٢,١	١٢,٠	٣,٨	٣,٣	٣	١١,٢	٩,٣	٢٩,٢



القريبي من المنخفض القريبي من المنخفض السوداني الموسمي أو مع بعض المنخفضات الجوية التي تعد امتداداً للمنخفض السوداني الموسمي والتي تأتي إلى منطقة الدراسة من جهة الشرق.

- تأتي الرياح الشرقية ونسبتها قليلة لا تزيد على ٥.٥% في أي محطة من محطات منطقة الدراسة لأنها ترتبط عموماً بالمنخفضات الخماسينية، خاصة إلى الغرب من خط طول ٣٠ شرقاً بينما إلى الشرق من ذلك ترتبط بالجنح

الداخل حيث تصل إلى ١٢.٤% في سخا و١٣% في طنطا، ويرجع انخفاض نسبة هبوب الرياح الجنوبية الغربية عن سابقاتها إلى تأثرها بالمنخفضات الجوية التي تغطي المنطقة ويستمر تأثرها حتى جنوب دائرة عرض ٢٨ درجة شمالاً.

الجنوبية الغربية في مقدمة المنخفضات الجوية شمال دائرة عرض ٢٩ شمالاً، حيث تظهر بنسبة ١١.٢% في منطقة الدراسة، وإن كانت تقل في المحطات الساحلية وتصل إلى ٤.٧% في كل من بلطيم ورتميده، بينما ترتفع نسبتها نحو

● اتجاهات الرياح

في فصل الشتاء:

يوضح الجدول رقم (٢) والشكل رقم (٢) أن الرياح السائدة في هذا الفصل هي الرياح الغربية بأنواعها المختلفة (شمالية غربية، غربية، جنوبية غربية) حيث تصل نسبة هبوب الرياح الجنوبية الغربية إلى ٢٢٪ على منطقة الدراسة، تليها الرياح الشمالية الغربية ١٥٪ ثم الرياح الغربية ١١٪ ويسجل اتجاه الرياح الجنوبية الغربية أعلى نسبة في معظم محطات المنطقة فنجدها في دمياط وطنطا وشبين الكوم تصل إلى ٣٧،١٪، ٢٦،١٪، ٢٣،٤٪ على الترتيب. بينما تصل نسبة هبوب الرياح الشمالية الغربية أعلى نسبة في رشيد ١٤،٩٪ وبلطيم ١٨،٤٪ وشبين الكوم ١٢٪ وذلك

لانخفاض الضغط الجوي نسبياً على البحر المتوسط فيصبح بذلك مسرحاً لمسارات المنخفضات المتتابعة، ومع دخول المنخفضات نحو شرق البحر المتوسط تهب في مقدمتها رياح جنوبية إلى جنوبية غربية هي في الأصل رياح غربية وشمالية غربية ولكنها استدارات حول مركز المنخفض لتهب جنوبية غربية فوق المنطقة ولذلك تكون وصفية الرياح في هذا الفصل غير مستقرة، وما يؤكد هذا أن نسبة الجنوبيات، (٣٤٪) تكاد تتساوى مع نسبة الشماليات (٣٢٪)، كما أن محصلة الرياح في هذا الفصل غربية إذ تصل إلى ٢٦٦ وتعتبر الرياح الغربية بأنواعها رياحا رطبة

مشبعة ببخار الماء بما فيها الرياح الجنوبية الغربية على الرغم من أنها آتية من ناحية الجنوب، لأنها ليست في الأصل جنوبية غربية وإنما آتية من ناحية البحر وأخذت تدور حول الانخفاضات على الساحل بشكل موازى لخطوطها فغيرت من اتجاهها، ولذلك فهي تتبع الرياح المشبعة ببخار الماء. تبلغ معدلات السكون في فصل الشتاء ١٨،٨٪ لمحطات الدراسة، وتقل نسبة السكون في المحطات الساحلية (بلطيم ٢٤،٥٪ ورشيد ٢٤،٧٪) بسبب مسارات المنخفضات الشتوية على الساحل، ويزداد السكون نحو الداخل حيث يبلغ ٣٦،١٪ في سخا، و٣٣،٢٪ في شبين الكوم.

● اتجاهات الرياح

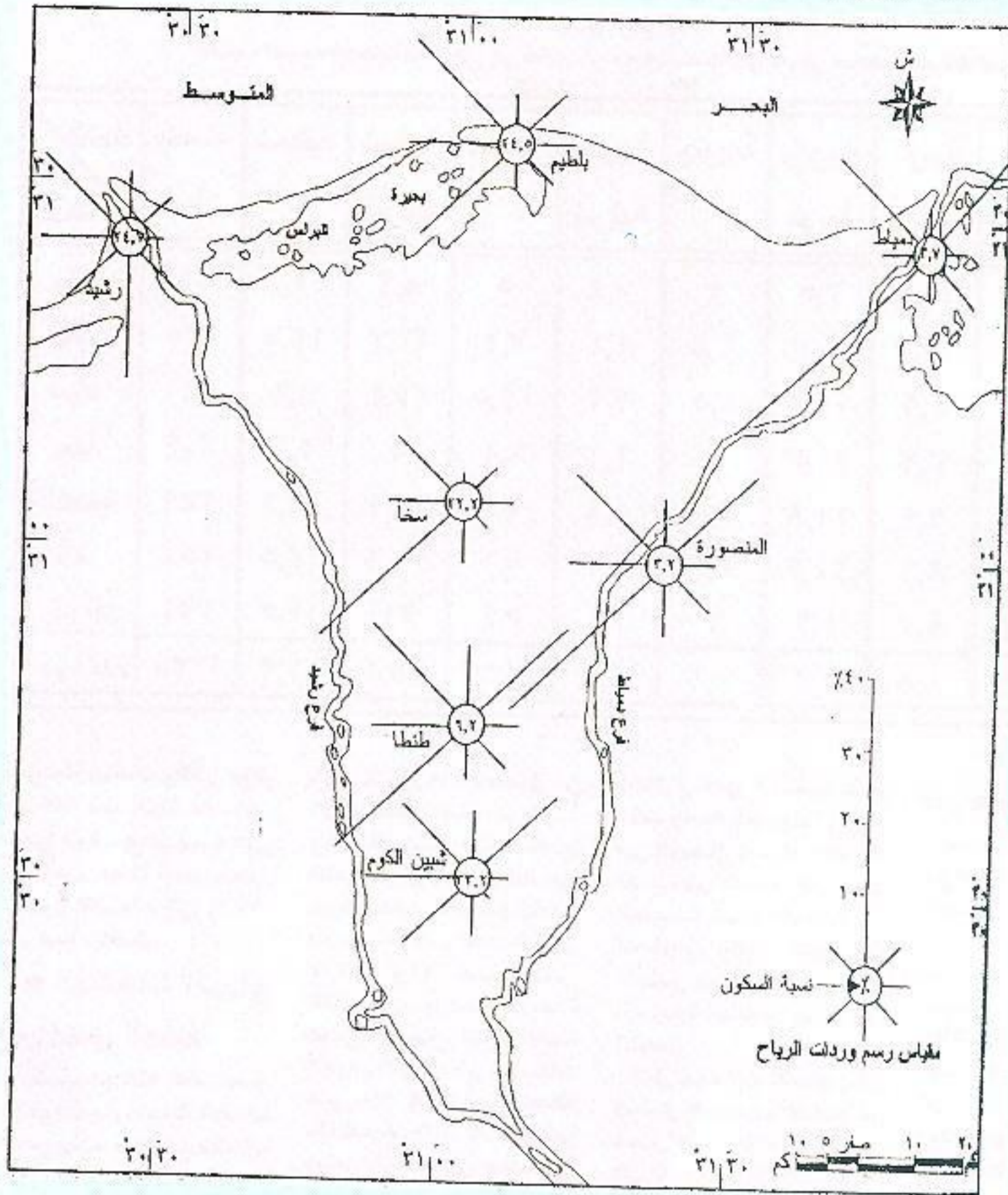
في فصل الربيع:

يعتبر فصل الربيع فصل انتقالي، ويسود في هذا الفصل الرياح الشمالية بأنواعها (الشمالية الشرقية - الشمالية الغربية) ويتضح ذلك من خلال بيانات الجدول رقم (٣) والشكل رقم (٣) حيث تسود الرياح الشمالية الغربية في جميع محطات منطقة الدراسة، حيث تصل إلى ٣٠،١٪ و٢٠،٥٪ و١٧،٤٪ في بلطيم وسخا وشبين الكوم على التوالي. وبحلول فصل الربيع نجد انخفاض نسبة هبوب الرياح الجنوبية الغربية عما كانت عليها في فصل الشتاء ووصلت إلى ٤،١٪ في بلطيم و١١،٣٪ في سخا و١٠،٢٪ في طنطا

جدول رقم (٢)

النسب المئوية لاتجاهات هبوب الرياح في فصل الشتاء ومحصلة الرياح في محطات منطقة الدراسة

الاتجاه لمحطة	محصلة الرياح	شمالية	شمالية شرقية	شرقية	جنوبية شرقية	جنوبية	جنوبية غربية	غربية	شمالية غربية	السكون
رشيد	٥٢٤٠	٦،٤	٥،٩	٢،٥	٧،١	١٧،٤	١٠،٣	١٠،٨	١٤،٩	٢٤،٧
بلطيم	٢٧٨	٤	٧،٦	٦،٤	٥،٢	٣،٥	١٦،٧	١٣،٧	١٨،٤	٢٤،٥
دمياط	٢٤٨	٣،٥	١٦،٦	٣،٩	٨،٨	٣،٦	٣٧،١	٦،٢	١٦،٦	٣،٧
سخا	٢٣٨	١،١	٤	٥	٢،٤	٥،٩	٢٦،١	٨،٧	١٠،٧	٣٦،١
المنصورة	٢٦٢	٦،٥	١٦	٥	٦،٧	٧،٢	٢٨،٣	١١،٦	١٥،٥	٣،٢
طنطا	٢٩٢	٨،٢	١٧،٥	٥،٣	٥،٧	٤،٧	٢٣،٤	١١،٩	١٧،١	٦،٢
شبين الكوم	٣٠٠	٦،٦	١٤،٣	٢،٨	١،٢	٥،٤	١١،١	١٣،٤	١٢،٠	٣٣،٢
متوسط المنطقة	٥٢٦٦	٥،٣	١١،٧	٤،٢	٥،٣	٦،٧	٢٢	١١	١٥	١٨،٨



شكل رقم (٢)
وردات الرياح
في فصل الشتاء
لمحطات منطقة
الدراسة خلال
الفترة
(١٩٩٨/١٩٦٥)

الشمالية بأنواعها لفترات، وتبعاً لمرور هذه المنخفضات الخماسينية يعد فصل الربيع هو موسم الرياح الأكثر تغيراً في السنة.

يقل السكون في فصل الربيع عن مثيله في فصل الشتاء وذلك بسبب حركة المنخفضات الخماسينية

وفي هذا الفصل تضعف جبهة البحر المتوسط وتقل المنخفضات المتوسطة وتزداد المنخفضات الحرارية الخماسينية والصحراوية والتي تتخذ مساراً على اليابس، لذلك عندما تهب هذه المنخفضات تقطع استمرارية وسيادة الرياح

الشمالية الشرقية عنها في فصل الشتاء إلى الانخفاضات الخماسينية تجذبها في مواجهتها دون أن تسمح لها بالتوغل في اليابس وتبلغ محصلة الرياح في هذا الفصل في منطقة الدراسة ٣٨٨ درجة مما يؤكد سيادة الرياح الشمالية الغربية.

٤,١% في شبين الكوم وإن كان في مقابل ذلك ازدادت نسبة الرياح الشمالية. كذلك الحال بالنسبة للرياح الغربية انخفضت نسبتها في هذا الفصل، فكان في مقابل ذلك أن ازدادت نسبة الرياح الشمالية الشرقية، وترجع زيادة نسبة الرياح

جدول رقم (٣)

النسب المئوية لأوجهات الرياح في فصل الربيع ومحصلة الرياح في محطات منطقة الدراسة

الاتجاه محطة	محصلة الرياح	شمالية	شمالية شرقية	جنوبية شرقية	جنوبية	جنوبية غربية	غربية	شمالية غربية	السكون
رند	٢١٢	١١,٨	٨,٩	٥	٧,٤	٩	٣,٥	٢٥,١	١٧,٦
بلطيم	٢٣٥	١٣,٦	١٢,٧	٧,١	٤,١	١,٨	٤,١	٣٠,١	١٤,٨
دمياط	٣٦٠	٨,٦	١٢,٤	١٤,٥	٧,٢	١,٥	١٤,٧	٤,٩	٢,٣
مغا	٢٠٢	٢,٢	٦	٨,١	٢,١	٤	١١,٣	٣,٧	٤٢,١
النصيرة	٢٤٩	١١,٢	٢٦,٤	٦,٣	٥,٨	٢,٨	١١,٨	٩,٤	٢,٢
طنطا	٢٥٠	١٣,٥	٢١,٦	٨,١	٥,٧	٣,٢	١٠,٢	٨,٦	٤,١
شبراخيت	٢٥٤	٢٢,٥	٢١	٥,٢	٢,١	٣	٤,١	٩,٧	١٥
متوسط المنطقة	٢٣٢٨	١١,٩	١٥,٨	٧,٧	٤,٩	٣,٦	٨,٦	٨,٥	١٣,٩

في فصل الخريف:

يقتسايه فصل الخريف مع فصل الربيع في أنهما فصلين انتقاليين، حيث تقتسايه توزيعات الضغط إلى حد كبير، ويتضح من بيانات الجدول رقم (٥) والشكل رقم (٥) أن الرياح الشمالية ياقرعها هي الرياح المساندة، حيث بلغ مجموعها ٦٠,٤٪ من نسب هبوب الرياح على منطقة الدراسة خلال هذا الفصل بواقع ٢٨,٧٪ للرياح الشمالية الغربية و١٦,٣٪ للرياح الشمالية الشرقية، وتلك نتيجة انهيار الضغط الجوي شبه الثابت بعدما كان سائداً في فصل الصيف، فيؤدي إلى نشأة وتطور المنخفضات السطحية فتهب على منطقة الدراسة

المداري على البحر المتوسط وجنوب أوروبا في الشمال ومركز الضغط المنخفض الممتد على طول الجبهة شبه المدارية في الجنوبي، والتي تكون في أقصى درجات الترحح لها جهة الشمال خلال هذا الفصل.

تقل معدلات السكون في فصل الصيف عادة عن فصل الشتاء حيث تصل إلى ١٥,٧٪ لأن الإشعاع الشمسي وشدة تسخين سطح الأرض والذي يصل إلى أكثر من ١٠ ساعات سطوع يومي يؤدي إلى رفع درجة حرارة السطح القيم عالية، ويتسبب في حالة عدم استقرار شمسي، وبالتالي تقل نسبة السكون في فصل الصيف نتيجة عدم استقرار الهواء.

- اتجاهات الرياح

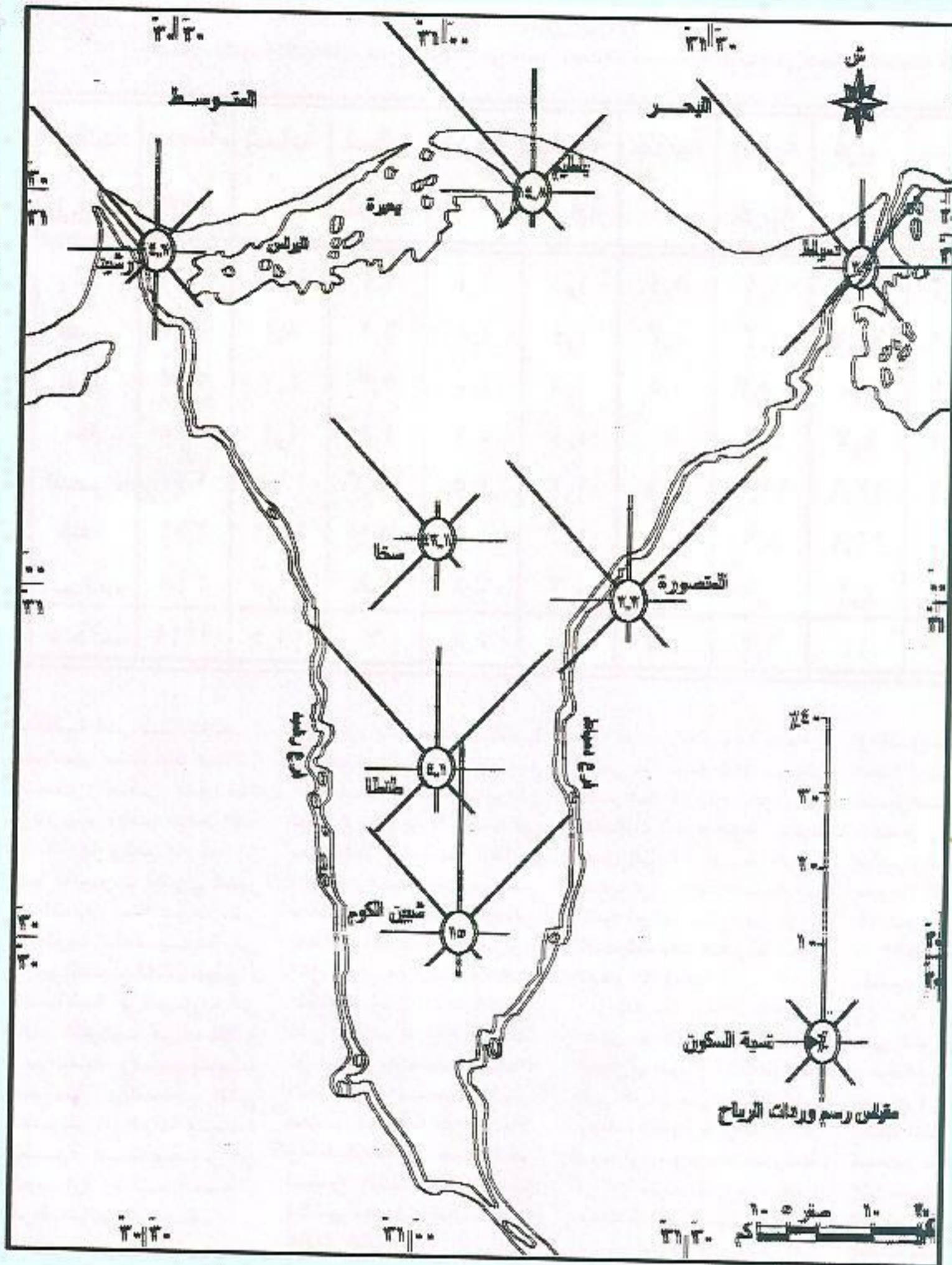
تهب خلال هذا الفصل من الاتجاهات الشمالية وخاصة الاتجاهين الشمالي والشمالي الغربي حيث بلغت نسبتهما في منطقة الدراسة ككل ٤٧,٤٪ و١١٠٪ على الترتيب، وزادت نسبة هبوب الرياح الشمالية الغربية في بعض المحطات على ٥٠٪ كما في محطة بلطيم ٦٠,٨٪، ٦٤,٧٪ في دمياط. كما أن محصلة الرياح في هذا الفصل تصل إلى ٣١٩ مما يؤكد سيادة الرياح الشمالية والشمالية الغربية، وهما بلا شك لهما الفضل في تلطيف درجات الحرارة في هذا الفصل.

وتشاط الرياح الشمالية الغربية في هذا الفصل مرده إلى شدة انحدار الضغط الجوي بين الضغط المرتفع وراء

سرعة النشأة والتي تؤثر في قلة نسبة السكون نظراً لوقوعها على اليابس، حيث يصل معدل سكون الهواء إلى ١٣,٩٪ في هذا الفصل.

● اتجاهات الرياح في فصل الصيف

يتسم هذا الفصل بالتيارات من ناحية الضغط الجوي، حيث تقع منطقة الدراسة تحت تأثير الضغط المنخفض الآسيوي منذ شهر مارس، ويقترج الضغط المرتفع الآزوري غرباً، لذلك يمتاز نظام الرياح في هذا الفصل باستقراره وتباته بصورة ليست موجودة في أي فصل آخر، ويتضح ذلك من تتبع بيانات الجدول رقم (٤) والشكل رقم (٤) حيث نجد أن معظم الرياح التي



شكل رقم (٣)
وردات الرياح
في فصل
الربيع لحظلات
منطقة الدراسة
خلال الفترة
(١٩٩٨/١٩٦٥)

السكون على محطات
منطقة الدراسة إلى
١٩,١٪.

تؤثر الرياح على
الحاصلات الزراعية في

بقية القصور، وذلك بسبب
تغيريد سطح الأرض وبداية
ارتفاع الضغط الجوي
السطحي واستقرار
الهواء، حيث تصل معدلات

سيادة الشماليات على
منطقة الدراسة في هذا
الفصل.
وتزداد نسبة السكون
في فصل الخريف عنها في

تلك المنخفضات، ولكنها
تكون أقل عنفاً وأبطأ
سيراً عن مثيلاتها
الشتوية وتصل محصلة
الرياح ٣٣٤ معاً يؤكد

جدول رقم (٤)

النسب المثوية لاتجاهات هبوب الرياح في فصل الصيف ومحصلة الرياح في محطات منطقة الدراسة

الاتجاه المحطة	محصلة الرياح	شمالية	شمالية شرقية	شرقية	جنوبية شرقية	جنوبية	جنوبية غربية	غربية	شمالية غربية	السكون
رشيد	٥٢٨٥	١١,٧	٢,٣	١,٠	١,٠	١,٤	١,٩	٢٣,١	٤٥,٣	١٢,١
بلطيم	٣١١	٨,٢	٢,٢	٠,٥	٠,٤	٠,٣	١,٢	١٤,٧	٦٠,٨	١١,٧
نمياط	٣٠٧	٤,٧	٥,٣	١,٠	١,٨	٠,٥	١٥,٣	٥,٠	٦٤,٧	١,٧
سحا	٣١٠	٤,٤	١,٨	٠,١	٠,١	-	٤,٦	٦,٧	٤٣,٢	٣٩,١
المنصورة	٣١٧	١١,٥	١٤,٣	١,٥	١,٢	٠,٦	١١,٦	١٢,٦	٤٤,٢	٢,٥
طنطا	٣١٩	١٨,١	٧,٤	٠,٩	١,٠	٠,٥	٨,٩	١١,١	٤٧,٠	٥,١
شبن الكوم	٣٤٨	٢٠,٨	٨,٨	٠,٨	٠,٢	٠,٢	٠,٩	٤,٢	٢٦,٨	٣٧,٢
متوسط المنطقة	٥٢١٩	١١,٥	٦	٠,٨	٠,٨	٠,٥	٦,٣	١١	٤٧,٤	١٥,٧

منطقة الدراسة تائيراً مباشراً بتنشيط عملية التبخر (البخر/ نتج) مما يؤدي إلى زيادة فقد الماء من التربة والنبات. كما أن لها تأثيرات أخرى غير مباشرة، كتأثيرها على الرطوبة النسبية عن طريق نقلها لكتل الهواء الساخنة أو الباردة من مكان تكونها في منطقة الدراسة، وتحريكها للضباب والسحب التي تغير الرطوبة وشدة الضوء، كما تغير من الحرارة وتخلط الهواء الرطب بالهواء الجاف.

٢- سرعة الرياح:

تتباين سرعة الرياح في منطقة الدراسة من فصل لأخر، وتوصف سرعة الرياح بالانخفاض حيث تتراوح بين ٧,٧ كم/ساعة،

و ١١ كم/ ساعة كما يتضح من الجدول رقم (٦) ويرجع انخفاض سرعة الرياح لوقوع منطقة الدراسة في نمط المناخ شبه المداري الواقع تحت تأثير منظومات الضغط العالي شتاءً والمنخفض الحراري الموسمي صيفاً، وهاتان المنظومتان لا تساعدان على هبوب الرياح النشطة أو القوية باستثناء الحالات الجوية التي تحدث فيها اضطرابات ومنخفضات جوية في فترة الشتاء والربيع والتي تصاحبها رياح عالية السرعة.

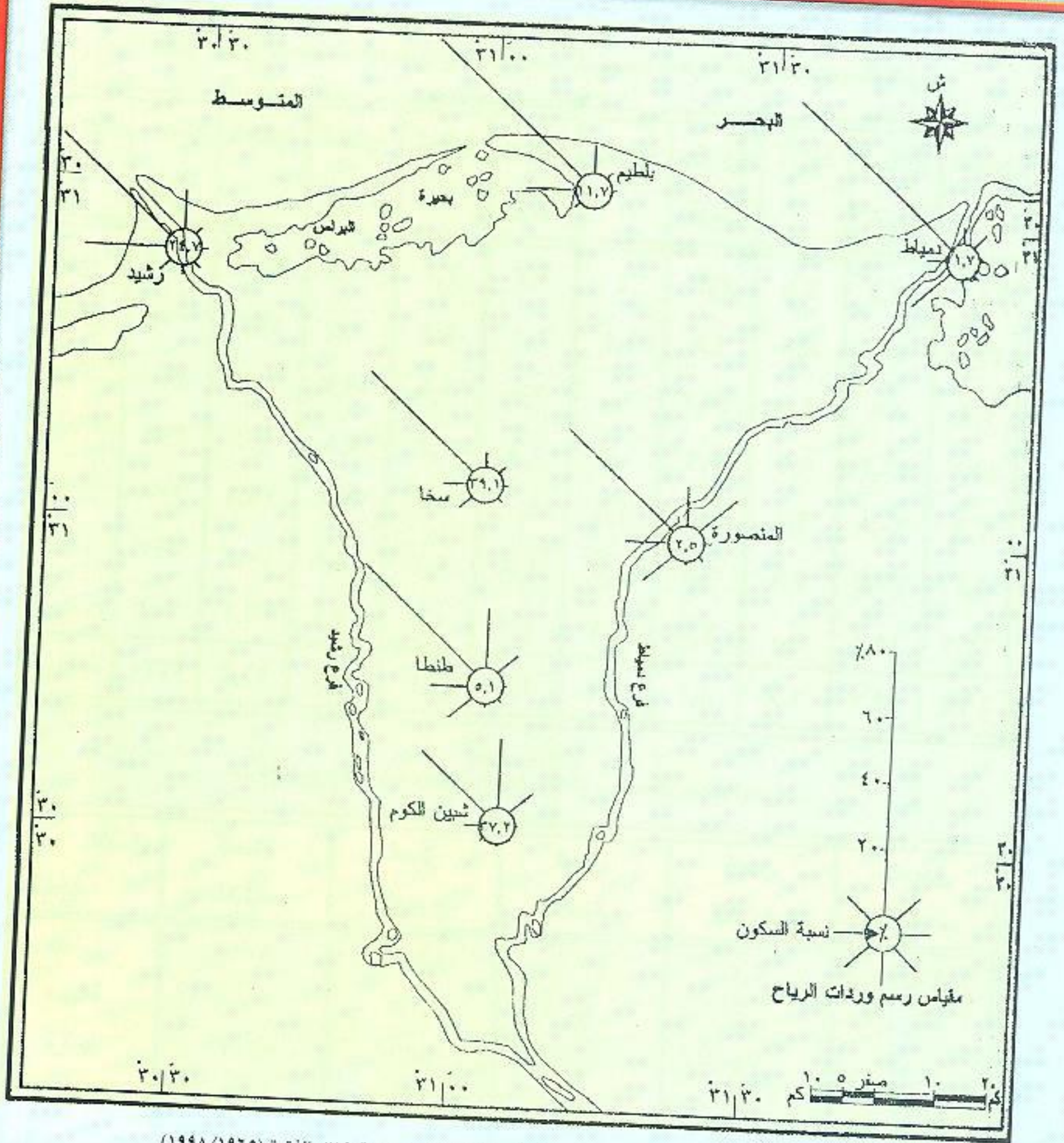
تتميز سرعة الرياح في منطقة الدراسة بأن تغيراتها المكانية والزمنية ليست كبيرة، كما تتسم حركة الهواء بالهدوء إذ يصل معدلها السنوي إلى

٩,٤ كم/ساعة، ويلاحظ أن أعلى متوسط سنوي لسرعة الرياح يكون في المحطات الشمالية، حيث تصل إلى ١٣ كم/ساعة في بلطيم و ١٠,٤ كم/ساعة في رشيد، وهذا ناتج عن مرور الانخفاضات الجوية فوق البحر المتوسط.

ترتفع سرعة الرياح في فصل الشتاء عن معدلها السنوي إلى ١٠ كم/ساعة على الرغم من انخفاض درجات الحرارة وقلة المدى الحراري، وتزداد سرعة الرياح في بعض محطات منطقة الدراسة عن هذا المعدل السنوي وتصل إلى ١٥,٥ كم/ساعة في رشيد، و ١٠,٥ كم/ساعة في بلطيم و ١٠,٦ كم/ساعة في طنطا، ويرجع ذلك إلى تأثير المنطقة بالمنخفضات الجوية القطبية

والمتوسطة والتي ينتج عنها رياحا قوية تزيد من سرعة الرياح في هذا الفصل وخاصة في شهري يناير وفبراير والتي يصل سرعة الرياح فيهما إلى ١٣ كم/ساعة، و ١٢,٦ كم/ساعة في محطة بلطيم، و ١٠,٤ كم/ساعة و ١٢ كم/ساعة في طنطا على الترتيب.

ترتفع معدلات سرعة الرياح في فصل الربيع عن بقية الفصول إلى أقصى قيمها حيث تصل إلى ١١ كم/ساعة في منطقة الدراسة، نتيجة لتزايد عملية تسخين الهواء، ومن ثم انخفاض الضغط الجوي بالإضافة إلى ظهور المنخفضات الخماسينية، كما تزيد سرعة الرياح في بعض المحطات وتصل إلى ١٤



شكل رقم (٤) ورياحات الرياح في فصل الصيف لمحطات منطقة الدراسة خلال الفترة (١٩٦٥/١٩٩٨)

الرياح في فصل الخريف في الانخفاض حتى يصل معدلها إلى ٧,٧ كم/ساعة وهي غالباً ما تكون ضعيفة تنشط علي فترات	في الهدوء، وتسود رياح الشمال نظراً لقوة المنخفض الحراري الموسمي في أوائل هذا الفصل وتستمر سرعة	الرياح في فصل الصيف إلى ٩,٢ كم/ساعة، وهي بذلك تقل عن سرعة الرياح في فصلي الشتاء والربيع، حيث تبدأ سرعة الرياح	كم/ساعة في بلطيم ١١,٩ كم/ساعة في طنطا، وبذلك تفوق معدل سرعة الرياح في هذا الفصل. يصل معدل سرعة
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

جدول رقم (٥)

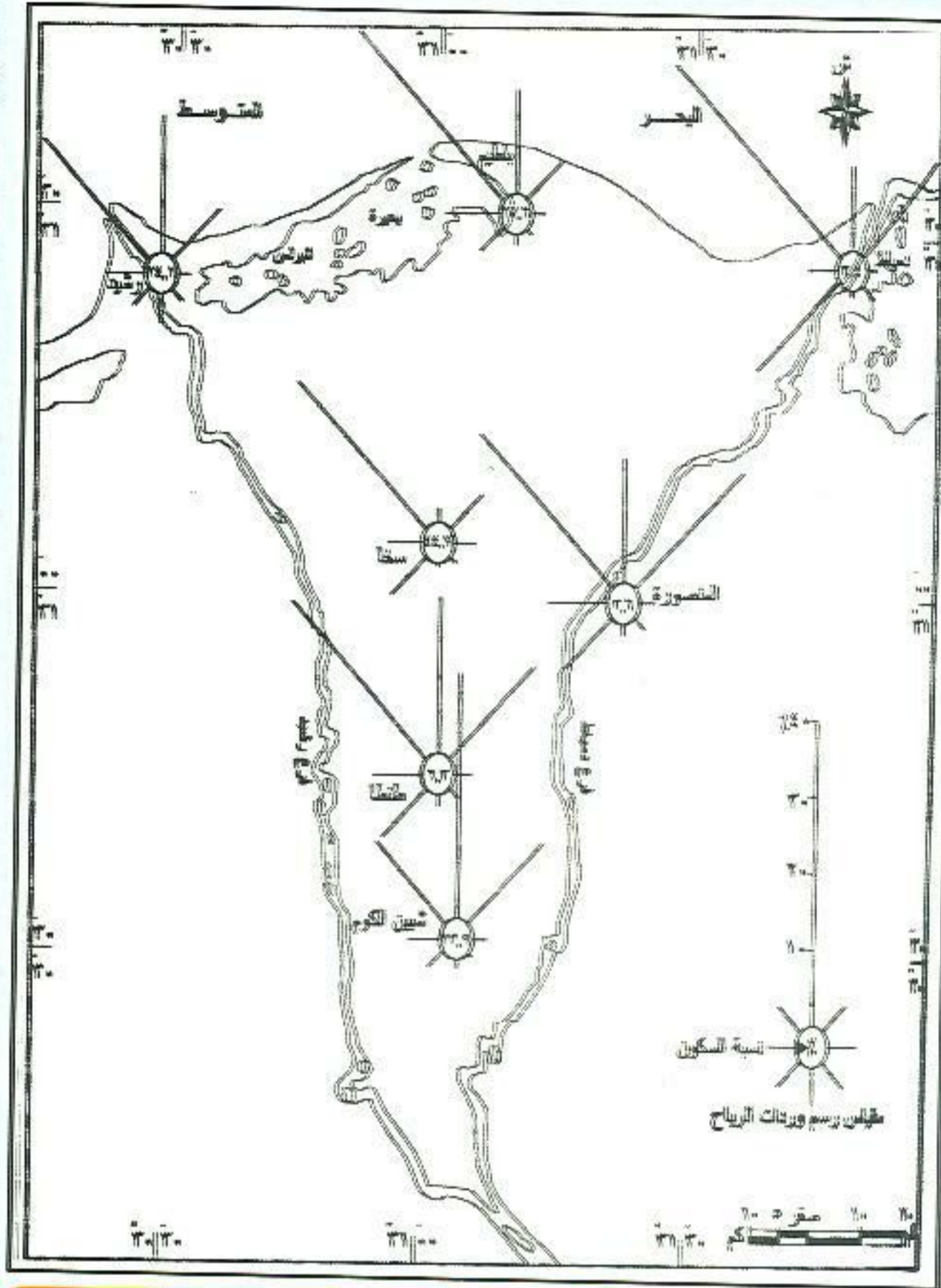
النسب المئوية لاتجاهات هبوب الرياح في فصل الخريف ومحصلة الرياح في محطات منطقة الدراسة

الاتجاه المحطة	محصلة الرياح	شمالية شمالية شرقية	شرقية	جنوبية جنوبية شرقية	جنوبية جنوبية غربية	غربية	شمالية غربية	السكون	
رشيد	٣٠.٣	١٨.٤	١٠.٤	٢.٠	٢.٣	٤	٣.٣	٦.٤	٢٤.١
بلطيم	٣٢٤	١٣.٦	٧.٨	١.٩	١.١	١.٤	٤.٨	٨.٨	٢٧.٦
دمياط	٣٢٥	١١.٣	١٩.٣	١.٥	٢.٨	١.٠	١٨.٢	٤.٥	٣.٤
سخا	٣١٢	١.٦	٦.٨	٣.٣	١.١	٠.٣	٧.٦	٥.٣	٤٤.٧
المتصورة	٣٣٨	١٦.٦	٢٣.٧	٢.٣	٢.٠	١.٦	١٠.٥	٩.٦	٣.٦
طنطا	٣٤٧	٢٠.٨	١٨.٨	٢.٧	١.٨	١.٥	٩.٥	٧.٩	٦.٣
شيخ الكوم	٣٥٥	٣٢.١	١٦.٢	٢.٢	٠.٧	١.١	٣.٠	٥.٠	٢٣.٩
حربة المنطقة	٣٣٠	١٦.٣	١٥.٤	٢.٣	١.٧	١.٦	٨.١	٦.٨	١٩.١

جدول رقم (٦)

سرعة الرياح الفصلية والسبوعية (كم/ساعة) في محطات منطقة الدراسة

المحطة	الفصل الشتاء	الفصل الربيع	الفصل الصيف	الفصل الخريف	المعدل السنوي
بلطيم	١٥.٥	١٤	١٣.٤	٩.٢	١٣.٠
دمياط	١٠.٥	١١.٣	١٠	٨.٧	١٠.٠
رشيد	٩.٩	١٠.٧	٩.٣	٧.٣	٩.٣
سخا	٥.٤	٦	٥.١	٤.٨	٥.٣
المتصورة	١٠.٤	١٢.٦	٩.١	٨.١	١٠.٠
طنطا	١٠.٦	١١.٩	٩.١	٨	٩.٩
شيخ الكوم	٨	٩.٧	٨.٢	٧.٦	٨.٣
معدل المنطقة	١٠	١١	٩.٢	٧.٧	٩.٤



متباينة، ويرجع ذلك إلى أن نظم الضغط الجوي المؤثرة لا تكون قد اكتملت في هذا الفصل، وتكون انحرافات الضغط الجوي نحو مراكزها بطيئة فلا تساعد على هبوب رياح قوية إلا عندما تتعرض المنطقة إلى أحد المنخفضات الجوية التي تزيد من سرعتها.

يحدث السكون عادة عندما تسيطر على منطقة الدراسة حالة من الضغط الجوي المرتفع أو اللحظات التي تعري بين تغير اتجاهات الرياح، وأيضاً عند مرور الانخفاضات الجوية نفسها، أو عند بدء عمليات تصعيد الهواء التي تؤدي إلى حالات عدم الاستقرار.

ولسرعة الرياح وشدتها تأثير على بعض المحاصيل الزراعية مثل محصول القمح والعنبي والبرتقال، فتؤدي سرعة الرياح إلى تساقط سيقان القمح المحملة بالثمار، مما يؤدي إلى تلفها، وتؤدي سرعة الرياح وقوتها إلى كسر أفرع العنبي الحديثة وتسقط الأزهار فيقل المحصول ويمكن عرض الخصائص المهمة للرياح والتي تؤثر على توزيع وإنتاج المحاصيل الزراعية المزروعة في منطقة الدراسة من خلال دراسة اتجاهات الرياح وسرعتها.

البقية العدد القادم

شكل رقم (٥) وردات الرياح في فصل الخريف للحظات منطقة الدراسة خلال الفترة (١٩٦٥/١٩٩٨)

إشراف

أ.د. صابر أمين سيد دسوقي

أستاذ الجيومورفولوجيا ورئيس قسم الجغرافيا بكلية الآداب ببيتها

د. عزة أحمد عبد الله

مدرس الجغرافيا الطبيعية بكلية الآداب ببيتها

د. محمد محمود عيسى

خبير المناخ الزراعي ورئيس الإدارة المركزية للبحث العلمي بالهيئة