المناخ الزراعي في الوطن العربي

السودان

المنظمة العربية للتنمية الزراعية
١٤٢٦هـ - ٢٠٠٦م

المناخ الزراعي في الوطن العربي

السودان

المخطوطة ١٣٩٦هـ ١٩٧٦م

* بسم الله الرحمن الرحيم *

الذى جعل لكم الأرض مهدا . وسلك لكم فيها سبلا وأنزل من السماء ماء . فأخرجنا به أزواجا من نبات شتى . كلوا وارعوا أنعامكم .

سورة طه آية ٥٣ ـ ٥٤

جميع البيانات الواردة في هذه الدراسة خاصة بالمنظمة العربية للتنمية الزراعية . ولا يجوز لإعادة نشرها كليا أو جزئيا دون الحصول على الموافقة المسبقة من المنظمة أو جامعة الدول العربية .

جامعة الدول العربية

المنظمة العربية للتنمية الزراعية

الخرطوم ١ـ ٨ـ ١٩٧٦

*

السادة رئيس مجلس المنظمة العربية للتنمية الزراعية

وأعضاءها الموقرين

تحية طيبة وبعد :

تنفيذا لقرار اللجنة الوزارية للمنظمة التي عقدت اجتماعاتها في بغداد يومي ١٧ و ١٨/ ١/ ١٩٧٦ والمنبثقة عن مجلس المنظمة في دورته الخامسة ببغداد بتاريخ ١٤ـ١٧/ ١٠/ ١٩٧٦ والخاص بتكليف المنظمة القيام بدراسة المناخ الزراعي في الوطن العربي وتنفيذ المرحلة الأولى منه في كل من الدول العربية التالية :

ـ المملكة المغربية ـ جمهورية الجزائر الديموقراطية الشعبية ـ الجمهورية التونسية ـ الجمهورية العربية الليبية ـ جمهورية مصر العربية ـ المملكة الأردنية الهاشمية ـ الجمهورية العراقية ـ الجمهورية العربية السورية ـ جمهورية السودان الديموقراطية .

وقد أمكن لفريق الدراسة انجاز دراسة كل من لبنان وفلسطين وبذلك فقد بلغ عدد البلاد المشمولة بالدراسة (١١) دولة .

ولا أمل أن تكون النتائج التي آلت اليها الدراسة ، سهلة المنال قريبة المتناول ، وبقدور الجميع أخذ المعلومات اللازمة منها وتداولها بسهولة ،

فقد ارتأينا توزيع الدراسة على النحو التالي :

أولا ـ الدراسة الاجمالية العامة للمناخ الزراعي في الوطن العربي .

ثانيا ـ الدراسات المناخية الزراعية الخاصة بكل من الدول العربية التالية :

ـ المغرب ـ الجزائر ـ تونس ـ ليبيا ـ مصر ـ فلسطين ـ الأردن ـ العراق ـ سورية ـ لبنان ـ السودان .

ثالثا ـ الأطلس المناخي الزراعي الخاص بصورات الدراسة ومخططاتها المختلفة .

رابعا ـ " بنك المعلومات " الذي يمثل المجموعات الاحصائية الخاصة بالمعلومات المناخية المتوفرة عن البلاد العربية المدروسة وذلك بالتفصيل الشهري والفصلي والسنوي . ويحوي المجموعات الثلاث التالية :

١ ـ المجموعة الأولى " المغرب العربي " وتضم :
المغرب ـ الجزائر ـ تونس

٢ ـ المجموعة الثانية وتضم :
مصر ـ السودان ـ ليبيا

٣ ـ المجموعة الثالثة " المشرق العربي " وتضم :
فلسطين ـ الأردن ـ العراق ـ سوريه ـ لبنان

يهدف هذا الجزء من الدراسة والذى يتعلق بجمهورية السودان الديموقراطيه الى توفير المزيد من المعلومات الخاصة بالتعريف بالوسط الزراعي والاقاليم المناخية الزراعية فيه والتي أظهرت فيها الدراسة ، الدور الحيوى والهام الذى يتمتع به السودان والذى يعتبر بحق غني جدا بالمصادر الطبيعية والموارد الزراعية المشتقة منها وبما يفيد في تطوير الزراعة السودانية في الاتجاه العام لصالح البلاد .

ومن المناسب التركيز على مدى توافق المزروعات مع الاقاليم الزراعية الموجودة ومدى نجاح التطابق وحدود الحيدان . مما يفيد كثيرا في زيادة الغلة الانتاجية والدخل القومي بالاعتماد على هذا الجانب الهام من الانتاج الزراعي .

أشكر فريق الدراسة على ماقدمه من معلومات قيمة عن السودان موضحة في هذا الدليل وفي تقرير الدراسة العامة .

وأتمشم الاستفادة في ذلك من النتائج الموصوفة والتي تساعد في تطوير الاقتصاد الزراعي السوداني وتنميته . مما يتفق والمبادئ الاساسية للمنظمة العربية للتنمية الزراعية .

الدكتور كمال رمزى استينو
المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية

شكر وتقدير

*

تهدف المنظمة العربية للتنمية الزراعية من وراء اصدار هذه المجموعة من الأجزاء الخاصة بدراسة المناخ الزراعي في الوطن العربي ، الى توفير المعلومات والبيانات والنتائج التي آلت اليها الدراسة العامة للمناخ الزراعي في الوطن العربي وجعلها في متناول الباحثين والدارسين والمخططين لخدمة القطاع الزراعي والاستفادة منها في التطبيقات الزراعية العملية وفي اعداد البرامج والخطط الزراعية . وقد أفردت المنظمة لكل دولة الدراسة الخاصة بها .

وبمناسبة انتهاء هذه الدراسة الخاصة بجمهورية السودان الديموقراطية يسعدني أن أتقدم بوافر الشكر والتقدير الى كل من :

السيد وزير الزراعة والاغذية والموارد الطبيعية

السيد مدير عام الأرصاد الجوية والعاملين فيها

السيد مدير مشروع الجزيرة والاخوة الاخصائيين

على ماقدموه لنا من مساعدات ومعلومات كانت الاساس في تسهيل مهمتنا ، وانجاز الدراسة خلال المدة المحددة لها وبالمستوى المطلوب .

واذا كانت هذه المجموعة تصدر بهذه الصورة فيعود الفضل بذلك الى الاستاذ الدكتور كمال رمزي استينو المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية فله منا جزيل الشكر والتقدير .

وأعتذر عن القصور الذي قد يظهر في جوانب معينه لم يتسع المجال لاستدراكها . آملا تكامل ذلك في الدراسات القادمة ، والله ولي التوفيق .

الدكتور لؤي أحمد لبني

مقرر الدراسة

المحتويـــــات

*

تقديم السيد المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية

كلمة الشكر ـ المحتويات ـ الموجز والتوصيات

ـ

لمحة عامة ـ توزع المساحات ـ الوضعية الزراعيـــــة

ـ

الاقاليم المناخية الزراعية ـ المشابهات المناخية الزراعية ـ المناطق المناخيـــة الزراعية الحيوية ـ المناطق البيئية المناخية ـ والمعدله ـ التصانيف :

البيئي المناخي ـ الجفاف الاشعاعي (بوديكو) ـ فعاليـــة الترسيب المطرى (تيرك) ـ الحرارى للرطوبي (سالينوف) ـ التبخر(ايفانـوف)

وضعيات القاحلية ومعامل جاكوبيه ـ القاريه المعدلة ـ القارية الاجماليـة السيادة الفصلية والتوزيع الفصلي للأمطار ـ الموازنة المائية والتبخر والفتح الأعظمي الموازنة الاشعاعية والاشعاع الكلي ـ معامل استيوارت والنمو .

ـ

المناخ ـ الضغط الجوى والرياح والكتل الهوائية ـ الهطول ـ الاحتمالات في كمية الأمطار السنوية ـ الثلوج ـ العواصف الرعدية ـ معدل درجة الحرارة معدل العظمى ـ الحرارة العظمى المطلقة ـ معدل الصغرى ـ الحرارة الصغرى المطلقة ـ المدى الحرارى ـ الحرارات التراكمة ـ الرطوبة النسبية العواصف الترابيـة .

العوارض المناخيـــة

*

المعوقات الجوية ـ المعوقات الأرضية ـ الصقيع ـ الريـــــاح

ـ

الخاتمة والملاحـــــق

مصادر الدراسة ومراجعهـــا ـ التصويب ـ المحتويـــات

الموجز والتوصيـــات

*

يأتي هذا الدليل الخاص بجمهورية السودان الديموقراطية ، مكملا للدراسة العامة عن المناخ الزراعي في الوطن العربي ـ المرحلة الاولى .

وقد أفردت دراسة السودان لوحدها من مجموعة الدول العربية الاخرى الواقعة في حوض البحر الابيض المتوسط أو الخاضعة له أو المتأثرة به .

وقد قسمت دراسة السودان الى المناطق الاولى التي تشكل المرحلة الانتقالية وتتم الدراسة الخاصة بالبلاد السابقة على أساس وضعيتها شبه المتوسطية . والتي تنتهي في شمال الخرطوم (شهيات) .

أما مايتعلق بالمناطق الثانية فهي التي تخضع الى المناخ الخاص بالسودان والذى راعينا فيه التصانيف البيئية المناخية والحيوية والجغرافية الاشعاعية والرطوبية الحرارية والتي انتهت جميعها الى توضيح معالم المناطق والفواصل البيئية المناخية وعليها تم الانتقال الى التصنيف العام الذى اتبعناه في الدراسة وتم وضع المخطط المناخي الزراعي الحيوى ومنه أمكن تحديد الاقاليم المناخية الزراعية في السودان .

وقد أمكن تحديد معالم الوضع المناخي العام والدورة الهوائية العامة والظروف الاخرى التي تجعل للمنطقة طبيعة خاصة .

ومن أهم النقاط التي يمكن التأكيد عليها في هذا المجال :

١ـ الاعتناء بشبكة الارصاد الزراعية وتزويدها بالاجهزة الحديثة والمتطورة مع توحيد أنظمتها مع البلاد العربية الشقيقة .

٢ـ اصدار الدوريه العشرين للمعلومات المناخية الزراعية من المنطقة وربطها بالشبكة العربية للأرصاد الزراعية والمساهمة في الاعلام الزراعي العربي والتنبؤ الزراعي والتنبيهات الزراعية .

٣ـ الاستمرار في اعطاء الأرصاد الخاصة بالانتاج الحيواني دورها الهام مع الانتقال الى الخطوات الأكثر تقدما في سبيل اعطاء النشرات الخاصة بالرعي الطليق ووضعية المراعي والنقاط الأخرى المتممة الخ ..

٤ـ الاستفادة من معطيات هذه الدراسة ونتائجها واستخدامها في التخطيط الاقليمي والبرامج الزراعية المحلية والتي تساهم جميعها في رفع مستوى السودان الزراعي .

٥ـ تحديد المصادر الطبيعية والموارد الزراعية الناجمة منها على ضوء الفعاليات المحددة والتي تختص بمفاهيم البيئة وعلاقتها بالانتاج على أساس المفهوم الاقتصادي .

٦ـ ادخال تدريس البيئة الزراعية والمناخ الزراعي والأرصاد الزراعية الى الكليات الزراعية والكليات الأخرى صاحبة العلاقة مثل العلوم والجغرافية الخ ....

٧ـ مسح المناطق المغطاة بالاقاليم المحددة بهذه الدراسة وحصر هذه المساحات ليتم على ضوئها التنميج المرحلي .

٨ـ اقامة الدورات التدريبية والندوات للمهندسين الزراعيين وتبادل الزيارات العلمية مع الدول العربية الأخرى مما يفيد في تقدم البلاد وازدهارها في مجال توعية الأطراف الفنية العاملة في القطاع الزراعي .

٩ــ الاستفادة من جميع الفعاليات الخاصة بالموارد المائية الجوية والسطحية والجوفية .

١٠ــ اجراء الدراسات المستفيضة السنوية والاعتماد عليها لتحديد التطورات المناخية الزراعية وتغيراتها مع مؤشرات الطقس الزراعي المؤثر على الانتاج .

١١ــ التركيز على سياسات التكثيف الزراعي والاعتناء بالأشجار المثمرة والخضار .

١٢ــ تملك السودان أكبر حصيلة للمعلومات المناخية القديمة والموثقة والمحفوظة لديها والتي يمكن استثمارها والاستفادة منها في وضع الخطط وتطويرها على أساس من الثقة واليقين العلمي .

ومن المناسب الاعتناء بهذه المعلومات وجعلها في متناول الدارسين والباحثين والجامعات لتقديم أكبر عدد ممكن من الدراسات الممكنة لايجاد الحلول المناسبة للمشكلات التي تعترض الزراعة .

١٣ــ حصر المعوقات الجوية والأرضية وتحديدها للوقوف على الجانب الخطر من العوارض المناخية وتداركه .

لمحة عامة :

تشكو غالبية الدول العربية ان لم تكن جميعها .. نقصا واضحا في الدراسات البيئية والمناخية الزراعية وتنقصها المعرفة والمعلومات الخاصة بالوسط البيئي الزراعي وتحديد الموارد الطبيعية الزراعية وتخليصها من الشوائب التي قد تعترضها من العوارض المناخية والمعوقات الجوية والارضية .

وتلافيا لذلك .. فقد بادرت المنظمة العربية للتنمية الزراعية الى اجراء دراسات مستفيضه عن المناخ الزراعي في الوطن العربي على مرحلتين انتهت المرحلة الاولى باعداد هذه الدراسة المنبثقة من الدراسة العامة . وقد خصصت هذا الجزء من الدراسة :

لتقدم للاخوه الزراعيين وغيرهم من المهتمين بالقطاع الزراعي المعلومات الخاصة بالوسط البيئي الزراعي والمناخ الزراعي الخاص بهذا البلد .

ولتتيح لهم الفرصة ليتمكنوا من وضع النتائج التي آلت اليها الدراسة في حيز التنفيذ وأخذها بعين الاعتبار .. اذ يمكن الاستفادة منها في رسم الخطط الزراعية والبرامج المرحلية في التخطيط الاقليمي ومعرفة التوقعات المستقبلية للانتاج الزراعي وسنوات الجفاف وضعف الموارد الطبيعية مع تحديد سنوات الخصب والظروف الجوية المناسبة التي تتوافق معها للوصول الى هذا المستوى من الانتاج الوفير .

وتتأثر عطاءات المواسم الزراعية وتبقى متأرجحة بين مد وجزر طالما هي معتمدة على الامطار اذ قد تتعطل الاستفادة من الموارد الطبيعية الزراعية في الظروف الجوية غير المناسبة .

ولو أن الزراعات المروية (السقي) هي أكثر ضمانا واطمئنانا الا أن التأثير البيئي والعامل المناخي الزراعي المسيطر على جانب كبير الأهمية يؤثر على الانتاج بشكل خفي أو واضح تبعا لوضعية الظروف الجوية والطقس الزراعي والتي تتفاوت من دولة الى أخرى أو مكان الى آخر داخل البلد الواحد تبعا للوضعية المتمايزة في التصنيف البيئي .

وتضيف العوارض المناخية ومعوقاتها الجوية الارضية ضرائب جديدة تفرضها على الانتاج الزراعي بضربة الشمس واللفحة أو الصقيع والرياح الباردة والجليد والبرد والغرق أو زيادة الماء والرياح الجافة وشدة التعجيرات والهبات العنيفة التي تحدثها هذه العوارض التي تتفاوت مع مر السنين وتقلب الاحوال الجوية غير المتناسبة داخل السنة الواحدة .

المساحة المزروعة :

يعتبر هذا الجزء من الدراسة بمثابة الدليل التوضيحي الذي يمكن الرجوع اليه في مجال التعرف بالاقاليم المناخية الزراعية ومواصفاتها المناخية والزراعية والحضرية وغيرها من العناصر التي تهم أصحاب العلاقة من العاملين في هذه المجالات داخل القطاع الزراعي وخارجه تبلغ المساحة الاجمالية للبلاد (المساحة بالهكتار) .

٢٥٠٥٨١٠٠٠ هكتار

تتوزع على النحو التالي :

الاراضي الزراعية :	٧ر١٠٠ر٠٠٠	هـ
الاشجار المثمرة والخضار :		
المحاصيل الزراعية :		
المساحة المروية :	٧١١ر٠٠٠	هـ
المساحات القابلة للاستصلاح :	٣٨ر٠١٦ر٠٠٠	هـ
الغابات :	٩١ر٥٠٠ر٠٠٠	هـ
المراعي :	٢٤ر٠٠٠ر٠٠٠	هـ
المساحات غير المروية :	٦ر٣٨٩ر٠٠٠	هـ

اقليم الغابـات

يعتبر هذا الاقليم الوسط الطبيعي الملائم لنمو الغابات المداريه والتي تعتبر بها السودان من أغنى البلاد العربية بالغابات الطبيعية والتي تتمتاز بالاستمرار بالتجديد لتوفر الشروط البيئية الاساسية في النمو والتكوين الغابي الذى يعتمد على تشكيله من الاشجار الخشبية .

والاوج النباتي فيه :

الوضعية المناخية :	من فوق الرطب الى الرطب
السيادة الفصلية :	ص خ ر ش
القاريـــــــه :	فوق حار غير قـــــارى
القاريـــه الاجماليـــه :	شـــبه قارى
الجفاف الاشعاعـي :	رطـــــب
الجفاف الحرارى الرطوبي :	فـوق رطب
فعالية الامطـــــار :	رطـــــب
القحولة وشدة الجفاف :	نادرة ويتركز الجفاف في الشتاء . ويمكن الرجوع الى القاعلية للوقوف على تنفيـــذ القحولة الخاصة بهذا الاقليم

الهطولات والترسيب :

الأمطار السنوية (م م) ١٠٠٠ ـ ١٤٠٠ م م

الامطار الفصلية (م م)

الصيف	الخريف	الربيع	الشتاء
٥٤٠	٤٤٢	٤٢٨	٥٤

السيادة الفصلية : ص خ ر ش

فعالية الترسب المطرى : موجبه وفعاله زراعيا

الرطوبة النسبية (٪) ٨٥ ـ ٩٠٪

امطار النصف الأول من السنة (م م) ٤٨٢

امطار النصف الثاني من السنة (م م) ٩٨٢

الحرارات (سلسيوس) :

معدل درجة الحرارة السنوية	٢٦	ـ ٢٨
معدل درجة الحرارة لأحر شهر	٢٨	ـ ٣٢
معدل درجة الحرارة لأبرد شهر	٢٤	ـ ٢٦
متوسط درجة الحرارة العظمى لأحر شهر في السنة	٣٦	ـ ٣٩
متوسط درجة الحرارة الصغرى لأبرد شهر في السنة	١٩	ـ ٢٠

متوسط درجة الحرارة الصغرى لأبرد شهر في السنة .	١٩	٢٠
اعلى درجة حرارة في السنة	٤٢	
ادنى درجة حرارة في السنة	١١	
التباين الحراري السنوي	٧ر ١٨	
سرعة الرياح	٥ر ٠ ـ ١	م/ثا
فترة النمو السنوية (بالأيام)		
فترة النمو الحيوية	١٩٠ ـ	٢٢٥
فترة النمو المادية	٢٠٠ ـ	٢٥٠
فترة التوقف	١٠٠ ـ	١٥٠
المجموع الحراري		
الاضاءة السنوية (بالساعات)	٢٥٠٠	٢٨٠٠
الاضاءة الفصلية :	صيف خريف شتاء ربيع	
الاشعاع الكلي السنوي :	(ميكا واط /م٢) ١٨٥٠ ـ	١٩٠٠
الاشعاع الكلي الفصلي :	(ميكا جول)	
الصيف	١٥٠٠ ـ ١٦٠٠	
الخريف	١٢٠٠	

الشتاء ١٩٠٠ ـ ٢٠٠٠

الربيع ١٨٠٠ ـ ١٩٠٠

الاشعاع الفعال السنوى (ميكاواط/م ٢) ٥٤٠ ـ ٦٠٠

العوازنة الاشعاعية السنوية (ميكاواط /م ٢) ٨٠٠ ـ ٩٠٠

العوازنة الاشعاعية الفصلية (ميكا جول/م ٢)

شتاء	خريف	صيف	ربيع
٩٠٠ ـ ١٠٠٠	٨٠٠ ـ ٩٠٠	٦٠٠ ـ ٧٠٠	٩٠٠ ـ ١٠٠٠

الاشعاع المباشر : / الاشعاع الكلي = ٥٨ ٪

الاشعاع التناثرى : / الاشعاع الكلي = ٤٢ ٪

السطوع الشمسي : = ٦٥ ٪

اقليم الانجم والعيص السودانـــي
(الاشجار والشجيرات والسهـــــوب)

*

يتصف هذا الاقليم بقابلية البيئة المناخية لنجاح الشجيرات والاشجـار والاعشاب السافانا وتكون فالبيتها دائمة الخضره • ويشابه أقليم الاشجـــار المثمرة والاشجار الخشبية الانتاجية ـ والخضار ولو أن يحتاج في الســـنوات الاشد قساوه الى الرى لبعض الانواع والضروب الخاصة من هذه الاشجار •

وفيما يلي أهم الموصفات الخاصة بهذا الاقليم •

الوضعية البيئية المناخية : شبه رطب

ديجوى شبه الرطب الشديد ـ المتوسط ـ الشديد

القاريـــــه : غير قارى فوق حار

القاريه الاجمالية : يميل الى شبه القارى

فعالية الترسيب المطرى / التبخر والنتح : شبه رطب متوسط

الجفاف الاشـــعاعي شبه رطب

الجفاف الرطوبي الحرارى شبه رطب

القاحليـــــــــة تتمايز بوضوح في الصيف والربيع نوعا ما ويمكن الرجوع الى القاحلية للوقوف على توزعاتها في هذا الاقليم •

الهطولات والترسيب :

الامطار السنوية (مم) : ٨٠٠ ـ ١٠٠

الامطار الفصلية (مم) :	الصيف	الخريف	الشتاء	الربيع
	٤٠٠ ـ ٥٠٠	٢٠٠ ـ ٢٥٠	٥ ـ ٢٥	٢٠٠ ـ ٣٠٠

السيادة الفصلية : ص ر خ ش

فعالية الترسيب المطرى سالبة في أغلب الأحيان

الرطوبة النسبية ٥٠ ـ ٦٠ ٪

امطار النصف الأول من السنة (مم) ٢٠٠ ـ ٣٠٠

امطار النصف الثاني من السنة (مم) ٦٠٠ ـ ٧٠٠

الاضاءة السنوية (بالساعات) ٢٨٠٠ ـ ٣٢٠٠

الاضاءة الفصلية :

الصيف	الخريف	الشتاء	الربيع
٥٥٠ ـ ٦٥٠	٦٥٠ ـ ٧٥٠	٨٠٠ ـ ٩٠٠	٧٠٠ ـ ٨٠٠

الاشعاع الكلي السنوى (ميكا واط)

الاشعاع الكلي الفصلي (ميكا جول)

الصيف	الخريف	الشتاء	الربيع
١٥٥٠ـ ١٦٥٠	١٦٥٠ـ ١٧٥٠	١٩٥٠ـ ٢٠٠٠	١٨٥٠ـ ١٩٥٠

الموازنة الاشعاعية السنوية (ميكا واط /م٢) (٨٠٠ ـ ٩٠٠)

الموازنة الاشعاعية الفصلية (ميكا جول) :

الصيف	الخريف	الشتاء	الربيع
٩٥٠ـ ١٠٠	٩٠٠ ـ ٩٥٠	٤٠٠ ـ ٥٠٠	٨٠٠ ـ ٩٠٠

الاشعاع المباشر = ٥٠ ـ ٦٠٪

الاشعاع الكلي

الاشعاع التناثري = ٤٠ ـ ٥٠ ٪

الاشعاع الكلي

الاشعاع الفعال (ميكا واط) السنوي = ٥٠٠ ـ ٦٠٠

الحرارات (سلسوس)

معدل درجة الحرارة السنوية	٢٥ ـ ٢٨
معدل درجة الحرارة لأحر شهر	٣٠ ـ ٣٢
معدل درجة الحرارة لأبرد شهر	٢٥ ـ ٢٧
متوسط درجة الحرارة العظمى لأحر شهر في السنة .	٣٦ ـ ٣٩

متوسط درجة الحرارة الصغرى لابرد شهر في السنة	١٣ ـ ١٨
اعلى درجة حرارة في العام	٤٤ ـ ٤٦
اعلى درجة حرارة في العام	٨ ـ ١٠
سرعة الرياح (م / ثا)	١ ـ ١٫٥
فترة النمو السنوية (بالايام)	
فترة النمو الحيوية	١٧٥ ـ ١٨٥
فترة النمو العادية	١٩٠ ـ ٢٠٠
فترة التوقف	١٥٠ ـ ١٧٥
المجموع الحراري	
فعالية الفصول	جيده
سريان العصاره	
الخصوبة العطية	+++ ، ++
الخصوبة الارضية	+++
المعوقات الجوية	رياح ، حرارة ، لفحة ، صقيع أحيانا
المعوقات الارضية	ملوحة ، انجراف
التبخر	٢٥٠٠
التبخر والنتح الاعظمي	١٧٠٠ ـ ١٩٠٠
الاحتياج المائي السنوي(م٣/هـ)	١١٠٠٠ ـ ١٤٠٠٠
الطاقة الانتاجية الكامنة	٧٥ ـ ٨٠ ٪ جيده جدا
الفاقد الرطوبي	
كواشف الاقاليم	الغطاء النباتي وكواشف الزراعة

اقليم الزراعات الواسعة

*

الوضعية المناخية : شبه جاف علوى ـ شبه جاف خفيف ـ متوسط

القاريـــــــه : غير قارى ـ فوق حار

القاريه الاجمالية : شبه قارى

فعالية الترسيب المطرى / التبخر والنتح : شبه جاف

الجفاف الاشعاعي : شبه جاف

الجفاف الحرارى الوطوبي : شبه جاف

القاحليـــــة : شديده ـ(يمكن الرجوع الي القاحلية)

الهطولات والترسيب :

الأمطار السنوية (مم) ٧٠٠ ـ ٨٠٠

الأمطار الفصلية (مم)

الصيف	الخريف	الشتاء	الربيع
٥٠٠ ـ ٦٠٠	١٥٠ ـ ٢٠٠	آثار أولا شيء	٥٠ ـ ١٠٠

ص خ ر ش

فعالية الترسيب المطرى : سالبه في أغلب الأحوال

الرطوبة النسبية : ٤٥ ـ ٥٥٪

أمطار النصف الأول من السنة (مم) ٥٠٠ ـ ٨٠٠

امطار النصف الثاني من السنة : ٧٥ ـ ١٠٠

الاضاءة السنوية (بالساعات) : ٣٠٠٠ ـ ٣٢٠٠

الاضاءة الفصلية :

الصيف	الخريف	الشتاء	الربيع
٦٠٠ ـ ٦٥٠	٨٠٠ ـ ٨٥٠	٩٠٠ ـ ١٠٠٠	٨٥٠ ـ ٩٠٠

الحـــرارات :

معدل درجة الحرارة السنوية	٢٢ ـ ٢٧
معدل درجة الحرارة لأحر شهر	٣٠ ـ ٣٢
معدل درجة الحرارة لأبرد شهر	٢٤ ـ ٢٨
متوسط درجة الحرارة العظمى لاحر شهر في السنة	٣٤ ـ ٣٨
متوسط درجة الحرارة الصغرى لأبرد شهر في السنة	١٠ ـ ١٢
أعلى درجة حرارة في العام	٤٣ ـ ٤٦
ادنى درجة حرارة في العام	٤ ـ ٦
سرعة الرياح م/ثا	١ر ـ ٢

فترة النمو (بالايام) :

فترة النمو الحيوية	
فترة النمو العادية	١٨٠ ـ ٢٠٠
فترة التوقف	١٥٠ ـ ١٨٠
المجموع الحراري :	
فعالية الفصول :	فوق الوسط
سريان العصاره	
الخصوبة المطرية	+ ، ++
الخصوبة الارضية	++ ، +++
المعوقات الجوية	رياح ، حرارة شديده (لفحة)
المعوقات الارضية	ملوحة ـ انجراف
وزن المادة الجافة طن / هـ / سنه	٢ ـ ٣
التبخر (مم / سنه)	٣٥٠٠ ـ ٤٠٠٠
التبخر والنتح الممكن (الاعظمي) مم/سنه	١٨٠٠ ـ ٢٠٠٠
الاحتياج المائي	١٤٫٠٠٠ ـ ١٥٫٠٠٠ م٣ /هـ/ سنه
الفاقد الرطوبي	
كواشف الاقليم :	الغطاء النباتي والكواشف الزراعية
شعاع الكلي السنوى ميكا واط /م٢	٢٠٠

الاشعاع الكلي الفصلي :

صيف	خريف	شتاء	ربيع
١٧٥ ـ ٢٢٥	١٥٠ ـ ٢٠٠	١٥٠ ـ ١٨٥	٢٢٠ ـ ٢٣٠

الموازنة الاشعاعية السنوية ميكا واط /م٢ ٧٥٠ ـ ٨٠٠

الموازنة الفصليـــــــة :

صيف	خريف	شتاء	ربيع
١٠٠٠ ـ ١١٠٠	٨٠٠ ـ ٩٠٠	٤٠٠ ـ ٥٠٠	٨٠٠ ـ ٩٠٠

الاشعاع المباشر : = ٦٥ ٪

الاشعاع الكلي

الاشعاع التناثرى ٣٥ ٪

الاشعاع الكلي

الاشعاع الفعال السنوى (ميكا واط) = ٦٠٠ ـ ٧٠٠

٧٤ ٪

اقليم الزراعات المكثفة والهامشية

*

الوضعية المناخية : جاف ، جاف خفيف ، جاف متوسط

القابلـــــــه : غير قارى فوق حار

القابليه الاجمالية : شبه قارى

فعالية الترسيب المطرى / التبخر والنتح : جاف

الجفاف الاشـــعاعـــي جاف

الجفاف الوطوبي الحرارى جاف

القاحليـــــــة : يمكن الرجوع الى القاحلية الفصلية والقاحلية الشهرية .

الهطولات والترسيب (مم)

الامطار السـنوية ٣٠٠ ـ ٥٠٠

الامطار الفصلية

الصيـــف	الخريـف	الشتـاء	الربيع
٢٥٠ ـ ٣٥٠	٥٠ ـ ١٠٠	..	١٠ ـ ٥٠

السيادة الفصلية : ص خ ر ش متوازن شديد جدا

فعالية الترسيب المطرى : سالبة

الرطوبة النسبية : ٤٠ ـ ٥٠ ٪

امطار ٪ السنة الاولى (مم) : ٥٠

امطار ٪ السنة الثانية : ٣٠٠ ـ ٤٠٠

الاضاءة السنوية (ساعة) : ٣٠٠٠ ـ ٣٥٠٠

الاضاءة الفصلية :

الصيف	الخريف
٧٠٠ ـ ٨٠٠	٨٠٠ ـ ٩٠٠
الشتاء	**الربيع**
٩٠٠ ـ ١٠٠	٩٠٠ ـ ٩٥٠

الاشعاع الكلي السنوى (مكا واط) م٢ ١٩٠٠ ـ ٢٠٠٠

الاشعاع الكلي الفصلي :

الصيف	الخريف
١٩٥٠ ـ ٢٠٠٠	١٨٠٠ ـ ١٩٠٠
الشتاء	**الربيع**
١٨٠٠ ـ ١٩٠٠	١٩٠٠ ـ ٢٠٠٠

الموازنة الاشعاعية السنوية (هكا واط / م٢) ٧٠٠ ـ ٨٠٠

الموازنة الاشعاعية الفصلية :

الصيف	الخريف
٩٠٠ ـ ١٠٠٠	١٠٠٠
الشتاء	**الربيع**
٥٠٠ ـ ٦٠٠	٧٠٠ ـ ٨٠٠

الاشعاع السنوى الفعال :

الاشعاع المباشر / الاشعاع الكلي = ٦٥ ـ ٧٠ ٪

الاشعاع التناثرى / الاشعاع الكلي = ٣٠ ـ ٤ ٪

النسبة المئوية للسطوع الشمسي : ٧٥ ـ ٨٥ ٪

الحرارات (سلسيوس)

معدل درجة الحرارة السنوية	٢٧ ـ ٢٩
معدل درجة الحرارة لاحر الشهر	٣١ ـ ٣٣
معدل درجة الحرارة لابرد شهر	٢٥ ـ ٢٧
متوسط درجة الحرارة العظمى لاحر شهر في السنة	٣٨ ـ ٤٠
متوسط درجة الحرارة الصغرى لابرد شهر في السنة	١٢ ـ ١٤

التبلمن الحرارى	١٤ ـ ١٦
أعلى درجة حرارة في العام	٤٥
ادنى درجة حرارة في العام	٥
سرعة الرياح م / ثا	١ ـ ٢
فترة النمو السنوية (بالايام) :	
الفترة الرطبه الحرجة	٧٥ ـ ١٠٠
الفترة الرطبة العادية	١٠٠ ـ ١٥٠
فترة التوقف	٢٢٥ ـ ٢٥٠
المجموع الحرارى :	
فعالية الفصول	++ ، +
سريان العصاره	
الخصوبة المطهمه	+ ، ±
الخصوبة الارضية	+ + ، +
المعوقات الجوية	رياح
المعوقات الارضية	طوحة ، تعريه
وزن المادة الجافة (طن / هـ / سنه)	١ ـ ٢
التبخر مم / سنه	٤٠٠٠ ـ ٤٥٠٠
التبخر والنتح الممكن مم / / سنه	٢٠٠٠ ـ ٢٤٠٠

*

الرضعية الفاخية	جاف ـ جاف متوسط ـ جاف شديد
القاريه	شبه قارى فوق حسار
القاريه الاجماليه	شبه قسارى
فعالية الترسيب المطرى	جساف
الجفاف الاشعاعي	جساف
الجفاف الرطوبي الحرارى	جساف
القاحليه	متحركة بشدة يمكن الرجوع الى فصل القاحليه
البطولات والترسيب	(م م)
الأمطار السنوية	٢٠٠ ـ ٣٠٠
أمطار الصيف	١٥٠ ـ ٢٥٠
أمطار الخريف	٢٠ ـ ٥٠
أمطار الشتاء	..
أمطار الربيع	١٠ ـ ٢٥
السيادة الفصلية	ص خ ر ش متوازن شديد

فعالية الترسيب المطرى

سالبـه

أمطار النصف الاوّل من السنة

٢٥٠

أمطار النصف الثاني من السنة

٢٥

الرطوبة النسبية

٣٠ ـ ٦٠ ٪

الاضاءة السنوية (ساعة)

٣٥٠٠ ـ ٣٧٠٠

الاضاءة الفصلية

الصيف	الخريف
٨٠٠ ـ ٩٠٠	٩٠٠ ـ ٩٥٠
الشتاء	**الربيع**
٩٠٠ ـ ٩٥٠	٩٠٠ ـ ١٠٠٠

الاشعاع الكلي السنوي (ميكاواط/م ٢)

٢٠٠٠

الاشعاع الكلي الفصلي

الصيف ٢٠٠٠ ـ ٢١٠٠ الخريف ١٩٥٠ ـ ٢٠٠٠

الشتاء ١٧٠٠ ـ ١٨٠٠ الربيع ٢١٠٠ ـ ٢٢٠٠

الموازنة الاشعاعية السنوية (ميكا واط/ م٢)

٧٠٠ ـ ٨٠٠

الموازنة الاشعاعية الفصلية

الصيف	٥٠٠ ـ ٦٠٠	الخريف	٧٠٠ ـ ٨٠٠
الشتاء		الربيع	٧٠٠ ـ ٨٠٠

الاشعاع الفعال السنوى (ميكا واط / م٢)

٧٠٠ ـ ٨٠٠

الاشعاع المباشر / الاشعاع الكلي = ٧٠ ـ ٧٥ ٪

الاشعاع التناثرى / الاشعاع الكلي = ٢٥ ـ ٣٠ ٪

النسبة المئوية للسطوع الشمسي ٧٥ ـ ٨٥ ٪

الحرارات (سلسيوس)

معدل درجة الحرارة السنوية	٢٤	٢٧
معدل درجة الحرارة لأحر شهر	٣٨	٤٠
معدل درجة الحرارة لأبرد شهر	١٣	١٧

متوسط درجة الحرارة العظمى لأحر شهر في السنة

٣٤ ـ ٣٦

متوسط درجة الحرارة للصغرى لأبرد شهر في السنة	٢٠ ـ ٢٢
أعلى حرارة سنوية	٤٧
أدنى حرارة سنوية	٥
التباين الحراري السنوي	١٢ ـ ١٤
سرعة الرياح م / ثا	٢ ـ ٣
فترة الرطوبة السنوية	
فترة الرطوبة العادية	(٧٥ ـ ١٠٠)
فترة الرطوبة الحمراء	٦٥ ـ ٨٥
المجموع الحراري	
فعالية الفصول	
الخصوبة المطرية	+ ، ـ
الخصوبة الأرضية	+ + ، +
العوائق الجوية	رياح
العوائق الأرضية	طوحة ـ تعرية

وزن المادة الجافة طن / هـ / سنة	٠٫٥ ـ ٠٫٧٥
الاحتياج المائي م٣ / هـ / سنة	١٧٫٠٠٠ ـ ١٨٫٠٠٠
الفاقد الرطوبـــي	
التبخر (م م / سنة)	٥٠٠٠ ـ ٦٠٠٠
التبخر والنتح (م م / سنة)	٢٠٠٠ ـ ٢٥٠٠
كواشف الاقليـم	الغطاء النباتي وكواشف الزراعة

اقليم الوادى الهامشية والاعشاب الصحراوية

*

الوضعية المناخية : شبه صحراوى ـ جاف شديد ـ فوق جاف خفيف ـ فوق جاف متوسط

القاريـــــــه : شبه قـــــارى

القارية الاجمالية : شبه قـــــارى

فعالية الترسيب المطرى / التبخر والنتح : شبه صحراوى

الجفاف الاشعاعي : فوق جـــــاف

الجفاف الحرارى الوطوبي : فوق جـاف

القاحليـــــــة : شديد جدا ويمكن الرجوع لوضوح القاحلية

الهطولات والترسيب (م م)

الأمطار السـنويه : (١٠٠ ـ ٢٠٠)

آثار ـ ٥٠

الأمطار الفصلية

أمطار الصيف	أمطار الخريف
٨٠ ـ ١٠٠	٢٠ ـ ٥٠

	أمطار الشتاء	أمطار الربيع
	∴	٥ ـ ٢٠

السيادة الفصلية : ص خ ر ش ، خ ش ر ص متوازن شديد

فعالية الترسيب المطرى : سالب

امطار ٪ السنة الاولى : ٢٠ ـ ٥٠ بوادى هاشمية

امطار النصف الثاني من السنة : ٧٥ ـ ١٠٠ بوادى هاشمية

الرطوبة النسبية : ٢٥ ـ ٣٠٪

الاضاءة السنوية : ٣٥٠٠ ـ ٤٠٠٠

الاضاءة الفصلية :	الصيف	الخريف
	٨٠٠ ـ ٩٠٠	٩٠٠ ـ ١٠٠٠

	الشتاء	الربيع
	٩٥٠ ـ ١٠٥٠	٩٠٠ ـ ١٠٠٠

الاشعاع الكلي السنوى (ميكا واط / م٢) ٢٠٠٠ ـ ٢١٠٠

الصيف	الخريف
٢٣٠٠ ـ ٢٤٠٠	١٩٠٠ ـ ٢٠٠٠

الشتاء	الربيع
١٧٠٠ ـ ١٨٠٠	٢٢٠٠ ـ ٢٣٠٠

الموازنة الاشعاعية السنوية (ميكا واط سنه) : ٦٠٠ ـ ٧٠٠

الصيف	الخريف
٩٠٠ ـ ١٠٠٠	٦٠٠ ـ ٧٠٠

الشتاء	الربيع
٣٠٠ ـ ٤٠٠	٦٠٠ ـ ٧٠٠

الاشعاع الفعال السنوى ميكا واط : (٨٠٠ ـ ٩٠٠)

الاشعاع المباشر / الاشعاع الكلي = (٧٠ ـ ٨٠ ٪)

الاشعاع التناثرى : ٢٠ ـ ٣٠ ٪

الاشعاع الكلي

النسبة المئوية للسطوع الشمسي ٨٠ ـ ٩٠ ٪

الحرارات (سلسيوس)

معدل درجة الحرارة السنوية : ٢٧ ـ ٢٩

معدل درجة الحرارة لأحر شهر : ٣٢ ـ ٣٥

معدل درجة الحرارة لأبرد شهر : ٢٢ ـ ٢٤

التباين الحراري	١٢ ـ ١٥
متوسط درجة الحرارة العظمى لأحر شهر في السنة :	٣٦ ـ ٣٨
متوسط درجة الحرارة العظمى لأبرد شهر في السنة :	٢١ ـ ٢٣
اعلى درجة سنوية :	٤٨
ادنى حرارة سنويه :	٥

فترة الرطوبة السنوية (بالايام)

العادية	الحبوبة
٦٠ ـ ٨٥	٥٥ ـ ٧٠

الخصوبة المطرية ـ ـ ـ الخصوبة الارضية ـ ـ ، ±

المعوقات الحبوبة رياح

المعوقات الارضية : تعويه ، وتجمع كثبان رملية ـ طوحة

وزن المادة الجافة طن /هـ/ن : ٠ر٢ ـ ٠ر٣٥

الاحتياج المائي م٣/هـ/ن ١٨ر٠٠٠ ـ ٢٠ر٠٠٠

الفاقد الرطوبي

التبخر (مم سنه) ٦٠٠٠ ـ ٨٠٠٠

التبخر والنتح الاعظمي (مم/ سنه) ٢٥٠٠ ـ ٣٥٠٠

تواشف الاقليم الغطاء النباتي وكواشف الزراعة

المشابهات المناخية الزراعيـــة

١ــ الاقليم الدافـــئ :	
صحراوى حقيقي	وادى حلفـا
٢ــ الاقليم الحـــار :	
صحراوى حقيقي	دنقلا ــ طوكـــر
٣ــ الاقليم فوق الحـار :	
ــ صحراوى حقيقي خفيف	أبو حمد ــ كريمة ــ حديبة
صحراوى حقيقي متوسط	لا يوجـــد
صحراوى حقيقي شديد	=
صحراوى حقيقي شديد جدا	=
ــ صحراوى متوسطي خفيف	عطبـرة
ــ صحراوى متوسطي متوسط	دروديب ــ حيا
ــ صحراوى حقيقي شديد	بور سودان ــ طوكر
ــ صحراوى حقيقي شديد جدا	لا يوجـــد
ــ شبه رطب سفلي خفيف	=
ــ شبه رطب سفلي متوسط	كادقلـــي

ـ شبه رطب سفلي شديد	لا يوجد
ـ شبه رطب سفلي شديد جدا	=
ـ شبه رطب طوى خفيف	لا يوجد
شبه رطب طوى متوسط	=
شبه رطب طوى شديد	ملكال
شبه رطب طوى شديد جدا	لا يوجد
ـ رطب سفلي خفيف	لا يوجد
ـ رطب سفلي متوسط	=
ـ رطب سفلي شديد	واو ـ جوبا ـ توريت ـ بيور
ـ رطب سفلي شديد جدا	لا يوجد
ـ فوق رطب خفيف	لا يوجد
ـ فوق رطب متوسط	يامبيو ـ مريدى ـ باى ـ راجا جامبيلا
ـ فوق رطب شديد	لا يوجد
ـ فوق رطب شديد جدا	=
ـ صحراوى متوسطي طوى خفيف	شمات ـ جيبت
ـ صحراوى متوسطي طوى متوسط	الخرطوم
ـ صحراوى متوسطي طوى شديد	لا يوجد
ـ صحراوى متوسطي طوى شديد جد	=

ـ جاف سفلي خفيف	النهود ـ اروميا ـ أركويت
ـ جاف سفلي متوسط	كوستي
ـ جاف سفلي شديد	لا يوجـــد
ـ جاف سفلي شديد جدا	=
ـ جاف علوى خفيف	لا يوجـــد
ـ جاف علوى متوسط	واد مدني
ـ جاف علوى شديد	لا يوجـــد
ـ جاف علوى شديد جدا	لا يوجـــد
ـ شبه جاف سفلي خفيف	لا يوجـــد
ـ شبه جاف سفلي متوسط	القضارف ـ وار
ـ شبه جاف سفلي شديد	لا يوجـــد
ـ شبه جاف سفلي شديد جدا	=
ـ شبه جاف علوى خفيف	الأبيض
ـ شبه جاف علوى متوسط	لا يوجـــد
ـ شبه جاف علوى شديد	=
ـ شبه جاف علوى شديد جدا	=

التصنيف المبني المناخي شبه المتوسطي الانتقالي	
صحراوى حقيقي	
دافئ	وادى حلفا
حار	دنقلا
فوق حار خفيف	ابو حمد ـ كريمه ـ حديبة
شبه صحراوى سفلي	
فوق حار شديد	طوكر ـ بور سودان
فوق حار متوسط	درودب ـ حيا
فوق حار خفيف	عطبرة
شبه صحراوى طوى	
فوق حار خفيف	جبيت ـ شندى ـ شمات(خرطوم بحرى)
شبه صحراوى طوى	
فوق حار	الخرطوم
جاف سفلي	
فوق حار خفيف	أروما ـ أركويت
شبه رطب فوق حار خفيف	لايوجد
شبه رطب فوق حار متوسط	كادقلي
شبه رطب فوق حار شديد	طكال
شبه رطب فوق حار شديد جدا	لايوجد

التصنيف البيئي المناخي السوداني

جاف سفلي فوق حار خفيف	النهود ـ أروميا ـ أركويت
جاف سفلي فوق حار متوسط	كوستي
جاف سفلي فوق حار شديد	لا يوجد
جاف سفلي فوق حار شديد جدا	=
جاف طوى فوق حار خفيف	لا يوجد
جاف طوى فوق حار متوسط	واد مدني
جاف طوى فوق حار شديد	لا يوجد
جاف طوى فوق حار شديد جدا	=
شبه جاف سفلي فوق حار خفيف	لا يوجد
شبه جاف سفلي فوق حار متوسط	واو ـ القضارف
شبه جاف سفلي فوق حار شديد	لا يوجد
شبه جاف سفلي فوق حار شديد جدا	=
شبه جاف طوى فوق حار خفيف	الأبيض
شبه جاف طوى فوق حار متوسط	لا يوجد
شبه جاف طوى فوق حار شديد	=
شبه جاف طوى فوق حارشديد جدا	=

رطب فوق حار خفيف	لا يوجد
رطب فوق حار متوسط	=
رطب فوق حار شديد	واو ـ جوبا
رطب فوق حار شديد جدا	لا يوجد
فوق رطب فوق حار خفيف	لا يوجد
فوق رطب فوق حار متوسط	يامبيو ـ مويدى ـ ياى ـ راجا ـ جامبيلا
فوق رطب فوق حار شديد	لا يوجد
فوق رطب فوق حار شديد جدا	=

الجفاف الاشعاعي والحرارى الرطوبي

*

انتحت المدرسة الشرقية في دراستها البيئية لتحديد الجفاف ولتتبعت مذاهب عديده .

اعتمد نهج المذهب الأول على الطاقة الشمسية والموازنة الاشعاعية في علاقات تحديد المناطق البيئية المناخية ومواقع الجفاف والتحولة فيها .

في الوقت الذى اعتمد فيه نهج المذهب الثاني على فعاليات الرطوبة الحطية والحرارية

بينما اعتمد نهج المذهب الثالث على فعاليات الرطوبة والتبخر وهذا ما عبر عنه ليفاوف في علاقته التي لم تتجاوب مع باقي العلاقات المدروسة .

لقد أظهرت علاقة بوديكو دورها الهام في المناطق المحددة للاقاليم المناخية الزراعية وكذلك علاقة سالينوف . والجداول التالية تبين تيم هذه العلاقات بالاضافة لفعالية الترسيب المطرى التي تعتمد على الأمطار والتبخر والنتح الأعظمي (تيرك)

السودان

الموقع	معدل الامطار م م	الموازنة الاشعاعية حريره /سم ٢/ يوم	معامل بودیکو
واو	١١٤٩ر٥	٨١٠٣٠	١ر٢
جوبا	٩٧٨ر٤	٨١٧٦٠	١ر٤
ملكال	٧٨٩ر٤	٧٧٣٨٠	١ر٧
كادقلي	٧١٢ر٦	٧٢٢٧٠	١ر٧
زالنجي	٦٥٠ر١	٧٨٨٤٠	١ر٢
القضارف	٥٨٣ر٩	٧٤٤٦٠	٢ر٢
الحشيشة	٥٣٢ر٨	٥٧٣٠٥	١ر٨
كوستى	٣٩٩ر٤	٧٢٦٣٥	١ر٣
النهود	٣٩٢ر٤	٦٤٢٤٠	٢ر٨
الابيض	٣٧٥ر٥	٦١٣٢٠	٢ر٨
واد مدني	٣٥٤ر٤	٦٧١٦٠	٣ر٢
كسلا	٣١١ر١	٧٤٠٩٥	٤ر٠
الفاشر	٢٧١ر٤	٦٣٥١٠	٤ر٠
الخرطوم	١٦٠ر٣	٦٥٣٣٥	٦ر٩
عطبره	٦٥ر٤	٥٧٦٢٠	١٤ر٩
وادى حلفا	٣ر٠	٤٧٠٨٥	٢٦٦

الموقع	معدل الأمطار	الحرارة المتجمعة	معامل سالينوف
واو	١١٥٠	٦٤٢٤	١٫٧٩
جوبا	٩٧٨	٦٣٨٨	١٫٥٣
ملكال	٧٨٩	٦٥٣٤	١٫٢١
كادقلي	٧١٣	٦٥٣٤	١٫٠٩
زالنجي	٦٥٠	٥١٤٧	١٫٢٦
القضارف	٥٨٤	٦٧٥٣	٠٫٨٦
الجنينة	٥٣٣	٥٧٣١	٠٫٩٣
كفوستي	٣٩٩	٦٨٢٦	٠٫٥٩
النهود	٣٩٢	٦٢٧٨	٠٫٦٣
الأبيض	٣٧٥	٦٢٠٥	٠٫٦١
واد مدني	٣٥٤	٦٦٨٠	٠٫٥٣
كسلا	٣١١	٧٠٤٥	٠٫٤٤
الفاشر	٢٧١	٥٧٣١	٠٫٤٧
الخرطوم	١٦٠	٧١٩١	٠٫٢٢
عطبرة	٦٥	٧٢٢٧	٠٫٠٩
وادى حلفا	٣	٥٨٧٧	٠٫٠١

السـودان

الموقع	معدل الأمطار م م	معدل التبخر والنتح م م	معامل تيرك
واو	١١٥٠	١٨٢٢	٠ر٦٣
جوبا	٩٧٨	١٦٢٥	٠ر٦٠
ملكال	٧٨٩	١٨٨٤	٠ر٤٢
كادوقلي	٧١٣	٢٠٤٦	٠ر٣٥
زالنجي	٦٥٠	٢١٠٣	٠ر٣١
القضارف	٥٨٤	٢١٤٨	٠ر٢٧
الجنينة	٥٣٣	٢٢٠٨	٠ر٢٤
كوستي	٣٩٩	٢١٣٠	٠ر١٩
النهود	٣٩٢	٢٢٢٥	٠ر١٨
الأبيض	٣٧٦	٢٢٤٣	٠ر١٧
واد مدني	٣٥٤	٢٣٢٦	٠ر١٥
عـلا	٣١١	٢١٥٢	٠ر١٤
الفاشر	٢٧١	٢٢٤٣	٠ر١٢
الخرطوم	١٦٠	٢٤٣١	٠ر٠٧
عطبرة	٦٥	٢٤٩٥	٠ر٠٣
وادى حلفا	٣	٢٤٩٢	٠ر٠٠٢

السـودان

الموقع	معدل الأمطار	التبخر	معامل ايفانوف
واو	١١٥٠	٢٧٠٦	٠ر٤٢
جوبا	٩٧٨	٢٣٠٦	٠ر٤٢
ملكال	٧٨٩	٢٩٢٢	٠ر٣٧
كادقلي	٧١٢	٣٣٩٨	٠ر٢١
زالنجي	٦٥٠	٢٨٧٥	٠ر٢٣
القضارف	٥٨٤	٣٧٢٤	٠ر١٦
الجنينه	٥٣٣	٣٥٩٨	٠ر١٥
كرستي	٣٩٩	٣٦٧٣	٠ر١١
النهود	٣٩٢	٣٧٥٦	٠ر١٠
الأبيض	٣٧٦	٣٧٩٥	٠ر١٠
واد مدني	٣٥٤	٤٠١٣	٠ر٠٩
كسلا	٣١١	٣٨٠٥	٠ر٠٨
الفاشر	٢٧١	٣٧٠٢	٠ر٠٧
الخرطوم	١٦٠	٤٢٨٧	٠ر٠٤
عطبرة	٦٥	٤٧٦١	٠ر٠١
وادى حلفا	٣	٤٤٢١	٠ر٠٠١

القاحلية

*

تعتبر القاحلية مرحلة أكثر تقدما وتطورا في تحديد الجفاف وشدته وتوزعاته ومدته .

وأما عن التحولة الفصلية في اقليم الغابات

الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
جاف	رطب	رطب جدا	رطب

وتتوزع التحولة الشهرية في هذا الاقليم

الفترة الرطبة جدا ٢٥٪ الفترة الرطبة ٪ الفترة شبه الرطبة لا يوجد

الفترة شبه الجافة ١٧٪ الفترة الجافة ٨٪ الفترة الجافة جدا لا يوجد

الأشهر الرطبة سبتمبر (ايلول) اكتوبر (ت١) نوفمبر (ت٢) مارس(آذار) ابريل (نيسان) مايو (أيار) يونيه (حزيران) يوليه (تموز) أغسطس(آب) .

الأشهر شبه الرطبة ×

الأشهر شبه الجافة ديسمبر (ك١) فبراير (شباط) .

الأشهر الجافة يناير (ك٢)

الأشهر الجافة جدا لا توجد

التحوله الفصلية في اقليم الاثيم والعيص السوداني

الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف

توزيع القاحلية الشهرية

الفترة الرطبة جدا ٢٥ ٪ الفترة الرطبة الفترة شبه الرطبة ٨ ٪

الفترة شبه الجافة ٨ ٪ الفترة الجافة ٨٪ الفترة الجافة جدا ١٧٪

الاشهر الرطبة جدا

الاشهر الرطبة سبتمبر (ايلول) اكتوبر (ت١) ابريل (نيسان) مايو (أيار) يونيه (حزيران) يوليه (تموز) أغسطس (آب) .

الاشهر شبه الرطبة مارس (آذار)

الاشهر شبه الجافة نوفمبر (ت ٢)

الاشهر الجافة فبراير (شباط)

الاشهر الجافة جدا ديسمبر (ك ١) يناير (ك٢)

القحوله الفصلية في اقليم الزراعات الواسعة

الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
جاف جدا	شبه رطب	رطب	شبه رطب

توزع القحوله الشهرية في اقليم الزراعات الواسعة

الفترة الرطبة ٥٠ ٪ الفترة شبه الرطبة لا يوجد الفترة شبه الجافة ٨٪

الفترة الجافة ١٧٪ الفترة الجافة جدا ٢٥ ٪

الاشهر الرطبة يونيه (حزيران) يوليه (تموز) أغسطس (آب) سبتمبر (ايلول) اكتوبر (ت١) مايو (أيار) .

الاشهر شبه الرطبة لا يوجد

الاشهر شبه الجافة ابريل (نيسان)

الاشهر الجافة نوفمبر (ت٢) مارس (آذار)

الاشهر الجافة جدا ديسمبر (ك١) يناير (ك٢) فبراير (شباط)

القحوله الفصلية في اقليم الزراعات الممكنة

الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
جاف جدا	جاف	رطب	شبه رطب

توزع القاحلية الشهرية

الفترة الرطبة ٢٠ x الفترة شبه الرطبة ٨ x الفترة شبه الجافة ١٧ x

الفترة الجافة لا يوجد الفترة الجافة جدا ٥٠ x

الاشهر الرطبة سبتمبر (ايلول) يوليه (تموز) أغسطس (آب)

الاشهر شبه الرطبة يونيه (حزيران)

الاشهر شبه الجافة اكتوبر (ت١) مايو (أيار)

الاشهر الجافة لا يوجد

الاشهر الجافة جدا نوفمبر (ت٢) ديسمبر (ك١) يناير(ك٢) فبراير(شباط)
مارس(آذار) ابريل (نيسان)

القحوله الفصلية في اقليم الزراعات الهامشية

الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
جاف جدا	جاف	رطب	شبه جاف

توزع القاحلية الشهرية في اقليم الزراعات الهامشية

الفترة الرطبة ٢٠ x الفترة شبه الرطبة ٨ x الفترة شبه الجافة ٨ x

الفترة الجافة ١٤ x الفترة الجافة جدا ٥٠ x

الاشهر الرطبة يوليه (تموز) أغسطس (آب)

الاشهر شبه الرطبة سبتمبر (ايلول)

الاشهر الجافة يونيه (حزيران)

الاشهر الجافة اكتوبر (ت١) مايو (أيار)

الاشهر الجافة جدا نوفمبر (ت٢) ديسمبر (ك١) يناير (ك٢)
فبراير (شباط) مارس (آذار) ابريل (نيسان)

القحوله الفصلية في اقليم البوادى

الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
جاف جدا	جاف	شبه رطب	شبه جاف

توزع القحولة الشهرية في اقليم البوادى

الفترة الرطبة ١٧ ٪ الفترة شبه الرطبة ٨ ٪ الفترة شبه الجافة ٨ ٪

الفترة الجافة ١٧ ٪ الفترة الجافة جدا ٥٠ ٪

الاشهر الرطبة يوليه (تموز) أغسطس (آب)

الاشهر شبه الرطبة سبتمبر (ايلول)

الاشهر شبه الجافة يونيه (حزيران)

الاشهر الجافـــة اكتوبر (ت١) مايو (أيار)

الاشهر الجافة جدا نوفمبر (ت٢) ديسمبر (ك١) يناير (ك٢)
فبراير (شباط) مارس (آذار) ابريل (نيسان)

القحولة الفصلية في اقليم البوادى الهامشية

الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
جاف جدا	جاف جدا	شبه جاف	جاف

توزع القحولة الشهرية في اقليم البوادى الهامشية

الفترة الرطبة لايوجد الفترة شبه الرطبة ١٧٪ الفترة شبه الجافة ٨٪

الفترة الجافة ٨٪ الفترة الجافة جدا ٦٧٪

الاشهر الرطبـــة لايوجـــد

الاشهر شبه الرطبة يوليه (تموز) أغسطس (آب)

الاشهر شبه الجافة سبتمبر (ايلول)

الاشهر الجافـــة اكتوبر (ت١)

الاشهر الجافة جدا نوفمبر (ت٢) ديسمبر (ك١) يناير (ك٢)
فبراير (شباط) مارس (آذار) ابريل (نيسان)
مايو (أيار) يونيه (حزيران) .

القحولة الفصلية في اقليم الاشباب الصحراوية :

الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
جاف جدا	جاف جدا	جاف	جاف جدا
		جاف جدا	

توزع القحولة الشهرية :

الفترة الرطبة : لا يوجد الفترة شبه الرطبة : ٩٪ الفترة شبه الجافة : ٨٪

الفترة الجافة : ٨٪ الفترة الجافة جدا : ٧٥٪

الابيض	جاف جدا	جاف	شبه رطب شبه جاف
ولو	جاف جدا	شبه رطب	رطب جدا رطب
شمهات	جاف جدا	جاف جدا	شبه جاف جاف
وادى مدني	جاف جدا	جاف	شبه رطب شبه جاف
كوستي	جاف جدا	جاف	شبه رطب شبه جاف

*

الموقع	التوزيع الفصلي للتحولية			
	ش	ر	ص	خ
أبو حمد	جاف جدا	جاف جدا	جاف جدا	جاف جدا
عطبره	جاف جدا	جاف جدا	جاف	جاف جدا
د نقلا	جاف جدا	جاف جدا	جاف	جاف جدا
كاد وغلي	جاف جدا	شبه جاف	رطب	شبه رطب
ملا قال (ملكال)	جاف جدا	شبه رطب	رطب	شبه رطب
جوبا	جاف	رطب		رطب
كريمه	جاف جدا	جاف جدا	جاف	جاف جدا
ز الدجي	جاف جدا	جاف	رطب	شبه جاف
تضارف	جاف جدا	جاف	رطب	شبه رطب
كسلا	جاف جدا	جاف	شبه رطب	شبه جاف
بورت سودان	شبه جاف	جاف جدا	جاف	شبه جاف
الخرطوم	جاف جدا	جاف جدا	شبه جاف	جاف
النهود	جاف جدا	جاف	رطب	شبه جاف
الفاشر	جاف جدا	جاف	شبه رطب	جاف
جنينه	جاف جدا	جاف	رطب	شبه رطب

السـودان

دودب :	
وطب	لايوجد
شبه وطب ١٧٪	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه جاف	لايوجد
جاف ٨٪	١ شهر : سبتمبر (ايلول)
جاف جدا ٧٥٪	٩ أشهر : اكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران)
سديره :	
وطب ٨٪	١ شهر : أغسطس (آب)
شبه وطب ١٧٪	٢ شهر : سبتمبر (أيلول) ويوليه (تموز)
شبه جاف	لايوجد
جاف	لايوجد
جاف جدا ٧٥٪	٩ أشهر : اكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران)

جـــاف ٨٪	١ شهر : مايو (أيار)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢)
	وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
دوكـــا :	
وطـب ٣٣٪	٤ أشهر : سبتمبر (ايلول) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز)
	وأغسطس (آب)
شبه وطب	لا يوجد
شبه جاف ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جـــاف	لا يوجد
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢)
	وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
سينجـــا :	
وطـب ٢٥٪	٣ أشهر : سبتمبر (أيلول) ويولية (تموز) وأغسطس (آب)
شبه وطب ٨٪	١ شهر : يونيه (حزيران)
شبه جاف ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جـــاف	لا يوجد
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢)
	وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)

بفتيـــــو :	
رطب ٥٠٪	٦ أشهر : سبتمبر (ايلول) واكتوبر (ت١) ومايو (أيـار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب	لا يوجـــد
شبه جاف ٨٪	١ شهر : ابريل (نيسان)
جـــاف ٨٪	١ شهر : مارس (آذار)
جاف جدا ٣٤٪	٤ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط)
ماريـــدى :	
رطب ٥٠٪	٦ أشهر : سبتمبر (ايلول) واكتوبر (ت١) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ٢٥٪	٣ أشهر : نوفمبر (ت٢) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : فبراير (شباط)
جـــاف ١٧٪	٢ شهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢)
جاف جدا	لا يوجـــد
توريـــت :	
رطب ٥٨٪	٧ أشهر : سبتمبر (ايلول) واكتوبر (ت١) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويولية (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ١٧٪	٢ شهر : يناير (ك ٢) ومارس (آذار)

شهه جاف ٢٥٪	٣ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) وفبراير (شباط)
جـــاف	لا يوجـــد
جاف جدا	لا يوجـــد
بـــــاى :	
رطـب ٦٧٪	٨ أشهر : سبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢ وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه(تموز وأغسطس(آب)
شهه رطب ٨٪	١ شهر : مارس(آذار)
شهه جاف ٨٪	١ شهر : فبراير (شباط)
جـــاف ١٧٪	٢ شهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢)
جاف جدا	لا يوجـــد
يامبـــــو :	
رطـب ٧٥٪	٩ أشهر : سبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) ونوفمبـــر (ت٢) ومارس(آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه(حزيران) ويوليه (تموز)وأغسطس(آب) .
شهه رطب	لا يوجـــد
شهه جاف ١٧٪	٢ شهر : ديسمبر(ك ١) وفبراير (شباط)
جـــاف ٨٪	١ شهر : يناير (ك ٢)
جاف جدا	لا يوجـــد

حلفا الجديدة:	
رطب ×١٢	٢ شهر : يونيه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ×٨	١ شهر : سبتمبر (ايلول)
شبه جاف ×٨	١ شهر : يونيه (حزيران)
جاف ×١٢	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (آذار)
جاف جدا ×٥٠	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان .
ابسير :	
رطب ×٥٠	٦ أشهر : سبتمبر (أيلول) اكتوبر (ت١) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب) .
شبه رطب ×٢٥	٣ أشهر : نوفمبر (ت٢) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
شبه جاف	لا يوجد
جاف ×٢٥	٣ أشهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط)
جاف جدا	لا يوجد
كاس:	
رطب ×١٢	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ×١٢	٢ شهر : سبتمبر (ايلول) ويونيه (حزيران)
شبه جاف ×٨	١ شهر : مايو (أيار)
جاف ×٨	١ شهر : اكتوبر (ت١)

جاف جدا ٥٠٠ x	٦ أشهر : نوفمبر(ت٢) وديسمبر(ك ١) ويناير(ك ٢) وفبراير(شباط) ومارس(آذار) وابريل (نيسان)
جليد :	
وطب ٨ x	١ شهر : أغسطس(آب)
شبه وطب ١٢ x	٢ شهر : سبتمبر(ايلول) ويوليه (تموز)
شبه جاف ٨ x	١ شهر : اكتوبر(ت١)
جاف ٨ x	١ شهر : يونيه (حزيران)
جاف جدا ٥٩ x	٢ أشهر: نوفمبر(ت٢) وديسمبر(ك ١) ويناير(ك ٢) وفبراير(شباط) ومارس(آذار) وابريل(نيسان) ومايو(أيار)
جبل الأطلال :	
وطب ٨ x	١ شهر : أغسطس(آب)
شبه وطب ١٢ x	٢ شهر : سبتمبر(أيلول) ويوليه (تموز)
شبه جاف ٨ x	١ شهر : يونيه (حزيران)
جاف ٨ x	١ شهر : اكتوبر(ت١)
جاف جدا ٥٩ x	٧ أشهر : نوفمبر(ت٢) وديسمبر(ك ١) ويناير(ك ٢) وفبراير(شباط) ومارس(آذار) وابريل(نيسان) ومايو(أيار)
قبر :	
وطب ٨ x	١ شهر : أغسطس(آب)
شبه وطب ١٢ x	٢ شهر : سبتمبر(ايلول) ويوليه (تموز)

شبه جاف ٨٪	١ شهر : يونيه (حزيران)
جـــاف ١٢٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
مدينة بلسوك :	
رطب ١٢٪	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ٨٪	١ شهر : سبتمبر (أيلول)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : يونيه (حزيران)
جـــاف ١٢٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
تومبيـــلا :	
رطب ٥٠٪	٦ أشهر : سبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ١٢٪	٢ شهر : نوفمبر (ت٢) وابريل (نيسان)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : مارس (آذار)
جـــاف ١٢٪	٢ شهر : ديسمبر (ك ١) وفبراير (شباط)
جاف جدا ٨٪	١ شهر : يناير (ك ٢)

الحديبيه :	
رطب	لا يوجد
شبه رطب	لا يوجد
شبه جاف	لا يوجد
جاف ٢٥٪	٣ أشهر : اكتوبر (ت١) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
جاف جدا ٧٥٪	٩ أشهر : سبتمبر (أيلول) ونوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران)
مارنـــدو :	
رطب ٢٥٪	٣ أشهر : سبتمبر (أيلول) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ٨٪	١ شهر : يونيه (حزيران)
شبه جاف	لا يوجد
جاف ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
أم مليسن :	
رطب ٢٤٪	٤ أشهر : سبتمبر (أيلول) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب	لا يوجد

شبه جاف ٨٪	١ شهر : أكتوبر (ت١)
جـــاف ٨٪	١ شهر : مايو (أيار)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
موكمبـــر :	
رطب ٣٣٪	٤ أشهر : سبتمبر (أيلول) ويونيه (حزيران) ويولية (تموز) وأغسطس (آب) .
شبه رطب	لا يوجد
شبه جاف ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جـــاف	لا يوجد
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
ديزيـــت :	
رطب ٢٥٪	٣ أشهر : سبتمبر (أيلول) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ٨٪	١ شهر : يونيه (حزيران)
شبه جاف	لا يوجد
جـــاف ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)

نيوتيتي :	
رطب ٢٥٪	٣ أشهر : سمتمبر (أيلول) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ٨٪	١ شهر : يونيه (حزيران)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : مايو (أيار)
جاف ٩٪	١ شهر : اكتوبر (ت١)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
ود التراسي :	
رطب ١٧٪	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب	لا يوجد
شبه جاف ٨٪	١ شهر : سمتمبر (أيلول)
جاف ٢٥٪	٣ أشهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
ود المحسوى :	
رطب ٣٣٪	٤ أشهر : سمتمبر (أيلول) ويونية (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب	لا يوجد
شبه جاف	لا يوجد

جـــاف ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) ونيسان (ابريل)
اوكويـــت :	
رطـب ٨٪	١ شهر : يناير (ك ٢)
شبه رطب ٢٥٪	٣ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) وفبراير (شباط)
شبه جاف ٢٥٪	٣ أشهر : اكتوبر (ت١) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
جـــاف	لا يوجـــد
جاف جدا ٤٢٪	٥ أشهر : سبتمبر (ايلول) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران)
الخرطـــوم :	
رطـب	لا يوجـــد
شبه رطب ١٧٪	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : سبتمبر (أيلول)
جـــاف ٨٪	١ شهر : اكتوبر (ت١)
جاف جدا ٦٢٪	٨ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران)
طوكســـيو :	
رطـب	لا يوجـــد

شبه رطب ١٧٪	٢ شهر : نوفمبر (ت٢) ويناير (ك ٢)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : ديسمبر (ك ١)
جاف ٢٥٪	٣ أشهر : فبراير (شباط) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : سبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران)
واد الشعير :	
رطب ١٧٪	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ٨٪	١ شهر : سبتمبر (أيلول)
شبه جاف	لا يوجد
جاف ٢٥٪	٣ أشهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) .
آرمينا :	
رطب ٨٪	١ شهر : أغسطس (آب)
شبه رطب ٨٪	١ شهر : سبتمبر (أيلول)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : يوليه (تموز)
جاف ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ويونيه (حزيران)
جاف جدا ٥٩٪	٢ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار)

جهيـــت :	
رطب	لا يوجـــد
شهه رطب ١٧٪	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شهه جاف	لا يوجـــد
جـــاف ٣٣٪	٤ أشهر : سبتمبر (ايلول) وأكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) ومايو (أيار) .
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ويونيه (حزيران)
نيـــالا :	
رطب ٢٥٪	٣ أشهر : سبتمبر (أيلول) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شهه رطب ٨٪	١ شهر : يونيه (حزيران)
شهه جاف ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جـــاف	لا يوجـــد
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
روميـــك :	
رطب ٥٠٪	٦ أشهر : سبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) ومايو (أيـار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شهه رطب ٨٪	١ شهر : ابريل (نيسان)

شهه جاف ٨x	١ شهر : مارس (آذار)
جـــاف ٩x	١ شهر : نوفمبر (ت٢)
جاف جدا ٢٥x	٣ أشهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط)
بـــــر :	
رطب ٥٩x	٧ أشهر : سبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شهه رطب ٨x	١ شهر : مارس (آذار)
شهه جاف ٨x	١ شهر : نوفمبر (ت٢)
جـــاف ٨x	١ شهر : فبراير (شباط)
جاف جدا ١٧x	٢ شهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢)
تونـــج :	
رطب ٥٠x	٦ أشهر : سبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شهه رطب ٨x	١ شهر : ابريل (نيسان)
شهه جاف ١٧x	٢ شهر : نوفمبر (ت٢) ومارس (آذار)
جـــاف	لا يوجد
جاف جدا ٢٥x	٣ أشهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط)
فاصـــر :	
رطب ٥٠x	٦ أشهر : سبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)

شهه رطب	لا يوجد
شهه جاف ١٧٪	٢ شهر : نوفمبر (ت٢) وابريل (نيسان)
جاف ٨٪	١ شهر : مارس (آذار)
جاف جدا ٢٥٪	٣ أشهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط)
أويل :	
رطب ٤٢٪	٥ أشهر : سبتمبر (أيلول) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شهه رطب ٨٪	١ شهر : اكتوبر (ت١)
شهه جاف ٨٪	١ شهر : ابريل (نيسان)
جاف ٨٪	١ شهر : مارس (آذار)
جاف جدا ٣٤٪	٤ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط)
رجا :	
رطب ٥٠٪	٦ أشهر : سبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شهه رطب ٨٪	١ شهر : ابريل (نيسان)
شهه جاف	لا يوجد
جاف ١٧٪	٢ شهر : نوفمبر (ت٢) ومارس (آذار)
جاف جدا ٢٥٪	٣ أشهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط)

هيـــا :	
وطب	لا يوجد
شبه وطب	لا يوجد
شبه جاف x١٢	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
جاف x١٢	٢ شهر : سبتمبر (أيلول) ومايو (أيار)
جاف جدا x٦٦	٨ أشهر : اكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) ودسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ويونيه (حزيران).
شنـــدي :	
وطب	لا يوجد
شبه وطب x٩	١ شهر : يوليه (تموز)
شبه جاف x٨	١ شهر : سبتمبر (أيلول)
جاف x٨	١ شهر : أغسطس (آب)
جاف جدا x٢٥	٩ أشهر : اكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) ودسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران).
كرمـــك :	
وطب x٥٥	٦ أشهر : سبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)

شهه رطب	لا يوجد
شهه جاف ×١٧	٢ شهر : نوفمبر (ت٢) وابريل (نيسان)
جساف	لا يوجد
جاف جدا ×٣٣	٣ أشهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط)
واو :	
رطب ×٥٠	٦ أشهر : سبتمبر (ايلول) واكتوبر (ت١) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شهه رطب ×٩	١ شهر : ابريل (نيسان)
شهه جاف ×٨	١ شهر : مارس (آذار)
جساف ×٨	١ شهر : نوفمبر (ت٢)
جاف جدا ×٢٥	٣ أشهر : ديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط)
شهسات :	
رطب ×٨	١ شهر : أغسطس (آب)
شهه رطب ×٨	١ شهر : يوليه (تموز)
شهه جاف ×٩	١ شهر : سبتمبر (ايلول)
جساف	لا يوجد
جاف جدا ×٧٥	٩ أشهر : اكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران)

أبو الدعامة :	
رطب x٣٣	٤ أشهر : سمنهور (أيلول) وبونيه (حزيران) وطوبه (تموز) وأفسطس (آب).
شبه رطب	لا يوجد
شبه جاف x١٧	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جاف	لا يوجد
جاف جدا x٥٠	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
الدمازين :	
رطب x٣٣	٤ أشهر : سمنهور (ايلول) وبونيه (حزيران) وطوبه (تموز) وأفسطس (آب) .
شبه رطب x١٧	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
شبه جاف	لا يوجد
جاف x٨	١ شهر : ابريل (نيسان)
جاف جدا x٤٢	٥ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار)
[illegible] :	
رطب x١٧	٢ شهر : بونيه (تموز) وأفسطس (آب)
شبه رطب x٨	١ شهر : سمنهور (أيلول)

شهه جاف ٨x	١ شهر : يونيه (حزيران)
جـــاف ١٧x	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جاف جدا ٥٠x	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
كوستـــــي :	
رطـب ١٧x	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شهه رطب ١٧x	٢ شهر : سبتمبر (أيلول) ويونيه (حزيران)
شهه جاف ٨x	١ شهر : اكتوبر (ت١)
جـــاف ٨x	١ شهر : مايـو (أيار)
جاف جدا ٥٠x	٥ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
كســـلا :	
رطـب ١٧x	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شهه رطب ٨x	١ شهر : سبتمبر (أيلول)
شهه جاف ٨x	١ شهر : يونيه (حزيران)
جـــاف ١٧x	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جاف جدا ٥٠x	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)

السودان :	
رطب ٨٪	١ شهر : نوفمبر (ت٢)
شبه رطب ٨٪	١ شهر : ديسمبر (ك ١)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : يناير (ك ٢)
جاف ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ويوليه (تموز)
جاف جدا ٥٩٪	٧ أشهر : سبتمبر (أيلول) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) وأغسطس (آب)
جنينه :	
رطب ١٧٪	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ١٧٪	٢ شهر : سبتمبر (أيلول) ويونيه (حزيران)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : مايو (أيار)
جاف ٨٪	١ شهر : اكتوبر (ت١)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
الأبيض :	
رطب ١٧٪	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ٨٪	١ شهر : سبتمبر (أيلول)
شبه جاف ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ويونيه (حزيران)
جاف ٨٪	١ شهر : مايو (أيار)

جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) ودیسمبر (ك ١) ويناير(ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس(آذار) وابريل (نيسان) .
النهـــود :	
رطب ٢٥٪	٣ أشهر : يوليه (تموز)وأغسطس(آب) وسبتمبر (أيلول)
شبه رطب ٩٪	١ شهر : يونيه (حزيران)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : اكتوبر (ت١)
جـــاف ٨٪	١ شهر : مايو (أيار)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس(آذار) وابريل (نيسان)
الفاشـــر :	
رطب ١٧٪	٢ شهر : يوليه (تموز)وأغسطس(آب)
شبه رطب ٨٪	١ شهر : سبتمبر (أيلول)
شبه جاف	لا يوجـــد
جـــاف ١٧٪	٢ شهر : مايو (أيار) ويونيه (حزيران)
جاف جدا ٥٨٪	٧ أشهر : اكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) ودیسمبر (ك ١) ويناير(ك ٢) وفبراير(شباط) ومارس(آذار) وابريل (نيسان)
زالنجـــي :	
رطب ٢٥٪	٣ أشهر : يولية(تموز) وأغسطس(آب) وسبتمبر (ايلول)
شبه رطب ٩٪	١ شهر : يونيه (حزيران)

شبه جاف ٢٨٪	١ شهر : مايو (أيار)
جـــاف ٢٨٪	١ شهر : أكتوبر (ت١)
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
تضـــارف :	
رطـب ٢٥٪	٣ أشهر : سبتمبر (أيلول) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب ٨٪	١ شهر : يونيه (حزيران)
شبه جاف ١٢٪	٢ شهر : أكتوبر (ت١) ومايو (أيار)
جـــاف	لا يوجـــد
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
كريمـــه :	
رطـب	لا يوجـــد
شبه رطب	لا يوجـــد
شبه جاف ٨٪	١ شهر : أغسطس (آب)
جـــاف ٨٪	١ شهر : يوليه (تموز)
جاف جدا ٨٤٪	١٠ أشهر : سبتمبر (أيلول) وأكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران)

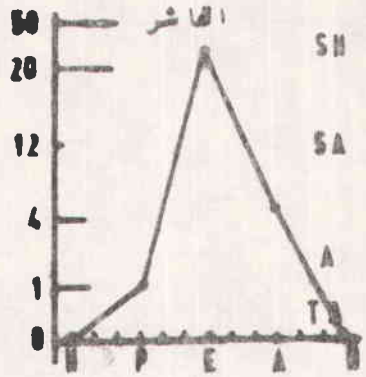
وادي حلفا :	
جاف جدا ١٠٠٪	١٢ شهر : يناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) ويونيه (حزيران) ويوليه (تموز) وأغسطس (آب) وسبتمبر (أيلول) واكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١)
دونقلا :	
جاف ٨٪	١ شهر : أغسطس (آب)
جاف جدا ٩٢٪	١٠ أشهر : سبتمبر (ايلول) اكتوبر (ت١) نوفمبر (ت٢) ديسمبر (ك ١) يناير (ك ٢) فبراير (شباط) مارس (آذار) ابريل (نيسان) مايو (أيار) يونيه (حزيران) يوليه (تموز)
كادقلي :	
رطب ٣٣٪	٤ أشهر : يونيه (حزيران) يولية (تموز) أغسطس (آب) سبتمبر (ايلول)
شبه رطب ١٧٪	٢ شهر : اكتوبر (ت١) مايو (أيار)
شبه جاف	لا يوجد
جاف ٨٪	١ شهر : ابريل (نيسان)
جاف جدا ٤٢٪	٥ أشهر : نوفمبر (ت٢) ديسمبر (ك ١) يناير (ك ٢) فبراير (شباط) مارس (آذار)

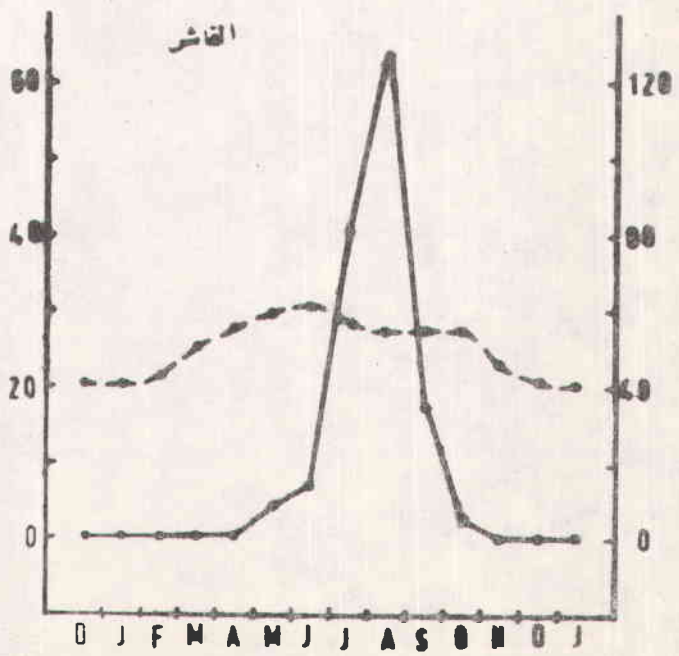
الكمال :	
رطب ٥٠٪	٦ أشهر : يونيه (حزيران) يوليه (تموز) أغسطس (آب) سبتمبر (أيلول) أكتوبر (ت١) نوفمبر (أيار)
شبه رطب	لا يوجد
شبه جاف ٨٪	١ شهر : ابريل (نيسان)
جاف ١٧٪	٢ شهر : نوفمبر (ت٢) مارس (آذار)
جاف جدا ٢٥٪	٣ أشهر : ديسمبر (ك١) يناير (ك٢) فبراير (شباط)
الجفاف :	
رطب ٥٨٪	٧ أشهر : ابريل (نيسان) مايو (أيار) يونيه (حزيران) يوليه (تموز) أغسطس (آب)
شبه رطب ١٧٪	٢ شهر : نوفمبر (ت٢) مارس (آذار)
شبه جاف	لا يوجد
جاف ١٧٪	٢ شهر : ديسمبر (ك١) فبراير (شباط)
جاف جدا ٨٪	١ شهر : يناير (ك٢)
الجفاف :	
جاف ٨٪	١ شهر : أغسطس (آب)
جاف جدا ٩٢٪	١١ شهر : سبتمبر (أيلول) أكتوبر (ت١) نوفمبر (ت٢) ديسمبر (ك١) يناير (ك٢) فبراير (شباط) مارس (آذار) ابريل (نيسان) مايو (أيار) يونيه (حزيران) يوليه (تموز)

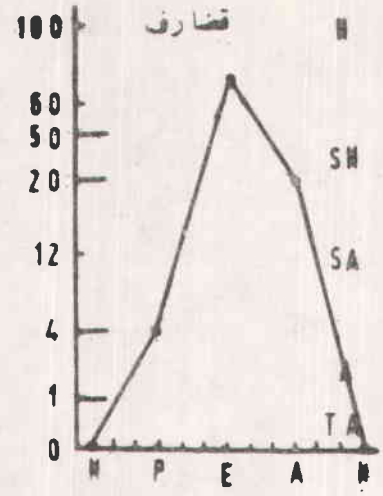
عطبـــــره :	
شبه جاف ١٧٪	٢ شهر : يوليه (تموز) أغسطس (آب)
جـــاف	لا يوجـــد
جاف جدا ٨٣٪	١٠ أشهر : سبتمبر (ايلول) اكتوبر (ت١) نوفمبر (ت٢) ديسمبر (ك ١) يناير (ك ٢) فبراير (شباط) مـارس (آذار) ابريل (نيسان) مايو (أيار) يونيه (حزيران)
فزالة جاوزت	
رطـب ٢٥٪	٣ أشهر : يوليه (تموز) أغسطس (آب) سبتمبر (ايلول)
شبه رطب ١٧٪	٢ شهر : يونيه (حزيران) اكتوبر (ت١)
شبه جاف ٨٪	١ شهر : مايو (أيار)
جـــاف	لا يوجـــد
جاف جدا ٥٠٪	٦ أشهر : نوفمبر (ت٢) ديسمبر (ك ١) يناير (ك ٢) فبراير (شباط) مارس (آذار) ابريل (نيسان)

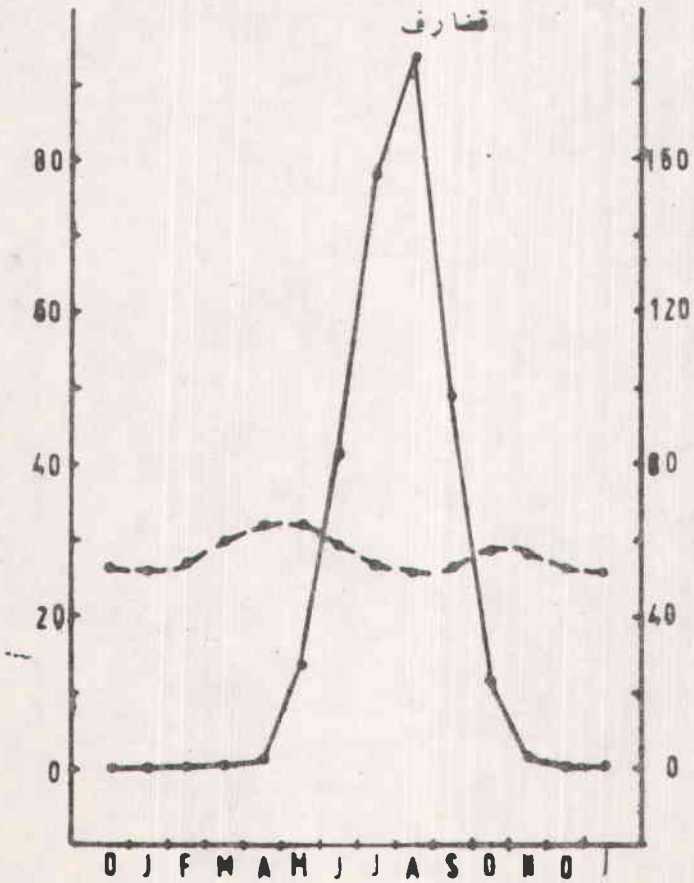
مدينة :	
رطب x٨	١ شهر : أغسطس (آب)
شبه رطب x٨	١ شهر : سبتمبر (أيلول)
شبه جاف x٨	١ شهر : يوليو (تموز)
جاف x٨	١ شهر : يونيه (حزيران)
جاف جدا x٦٨	٨ أشهر : اكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان) ومايو (أيار) .
كسلا :	
رطب x١٧	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب	لا يوجد
شبه جاف x٨	١ شهر : سبتمبر (أيلول)
جاف x١٧	٢ شهر : مايو (أيار) ويونيه (حزيران)
جاف جدا x٥٨	٧ أشهر : اكتوبر (ت١) ونوفمبر (ت٢) وديسمبر (ك ١) ويناير (ك ٢) وفبراير (شباط) ومارس (آذار) وابريل (نيسان)
حاج عبد الله :	
رطب x١٧	٢ شهر : يوليه (تموز) وأغسطس (آب)
شبه رطب x٨	١ شهر : سبتمبر (ايلول)
شبه جاف x١٧	٢ شهر : اكتوبر (ت١) ويونيه (حزيران)

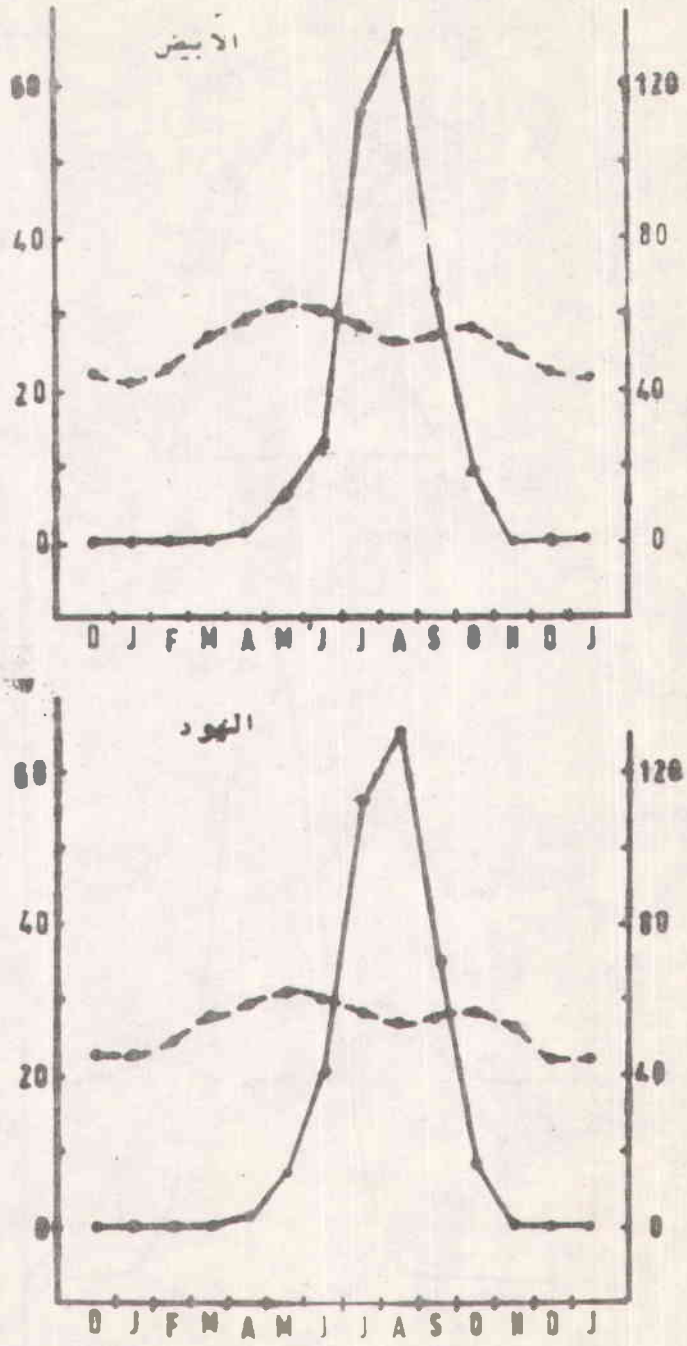
0 J F M A M J J A S O N D
0
40
80
120
160
0
20
40
60
80
شکل
H
SM
SA
T
A E P N
0
1
4
12
20
50
60
100
شکل

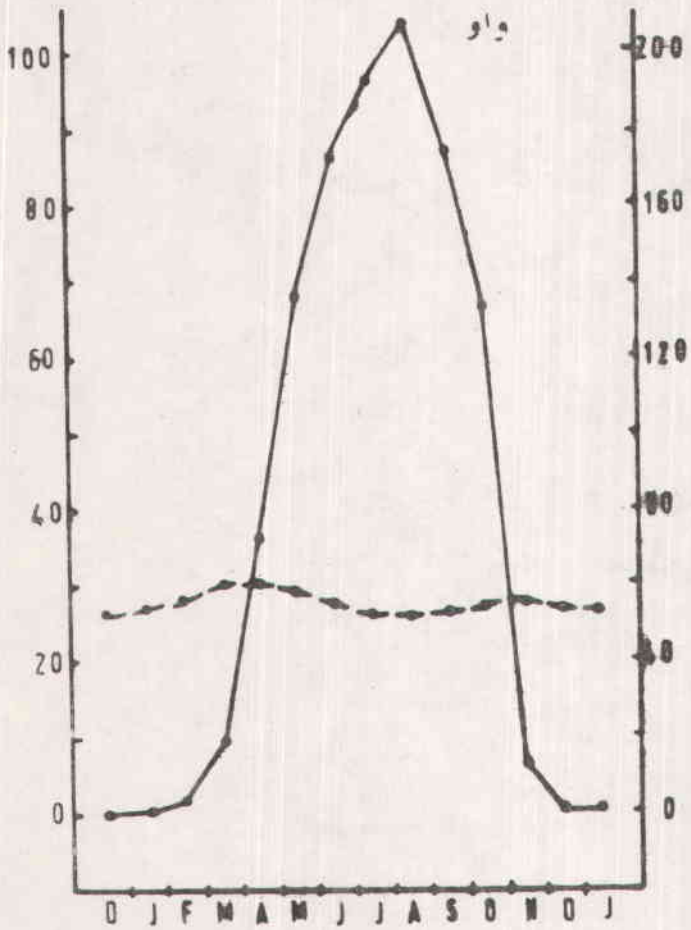

القاشر
SH
SA
A
T
20
12
4
1
0

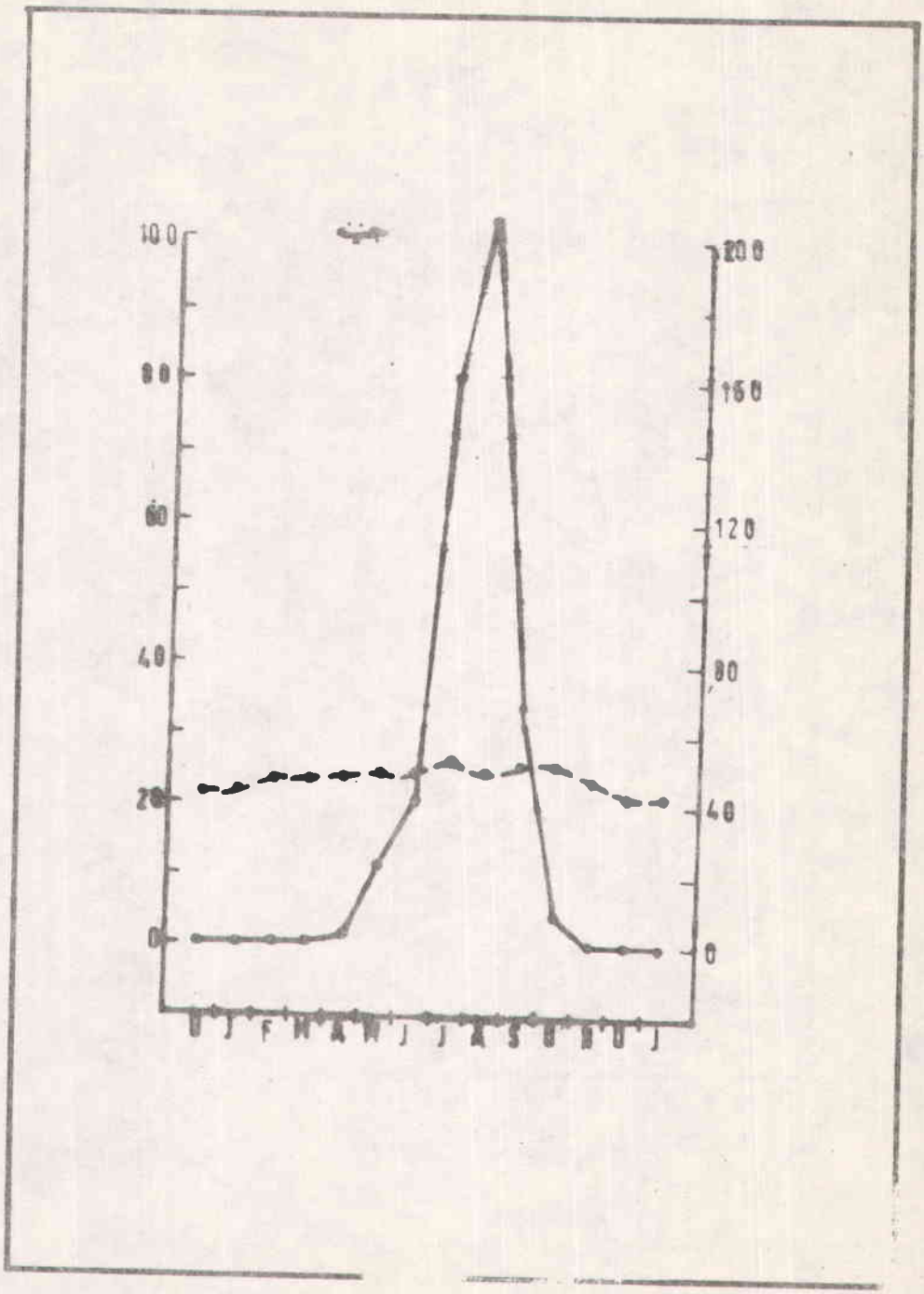

القاشر
120
80
40
20
0
J F M A M J J A S O N D J

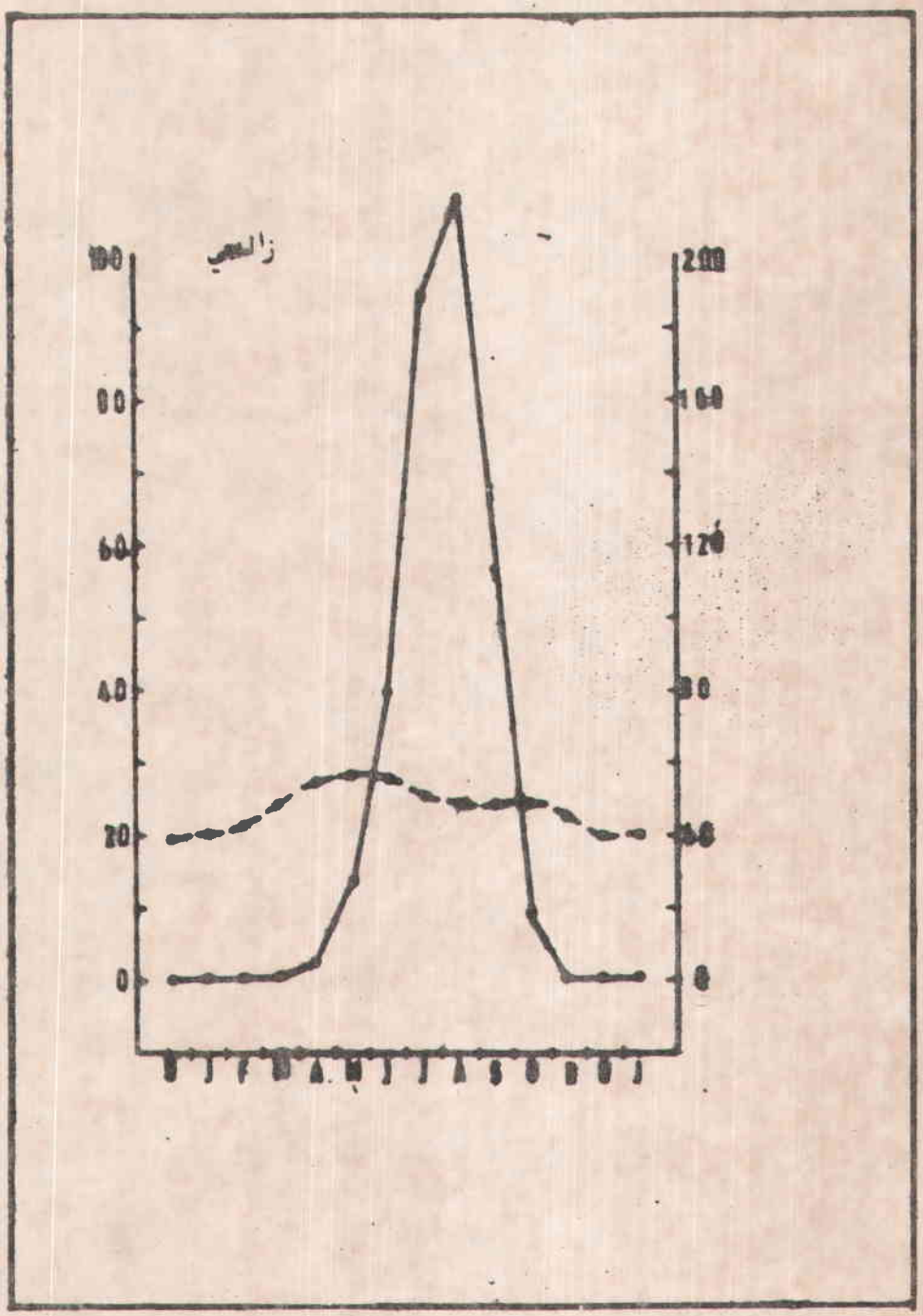

100
60
50
20
12
4
1
0
قطارف
H
SH
SA
TA
H P E A H

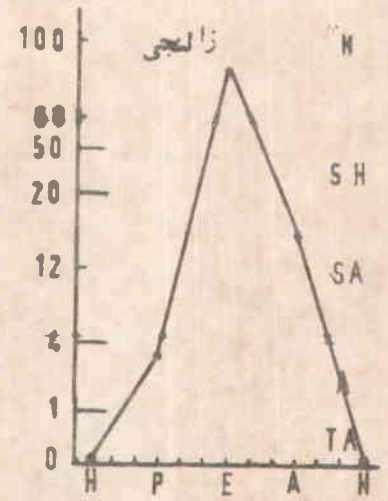

قطارف
80
60
40
20
0
160
120
80
40
0
O J F M A M J J A S O N D J

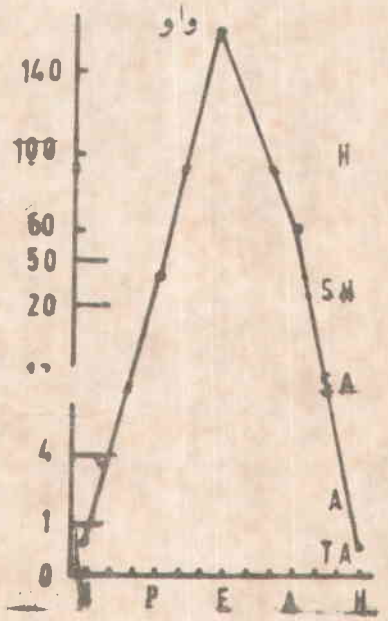

الأبيض
60
40
20
0
120
80
40
0
D J F M A M J J A S O N D J
اليهود
60
40
20
0
120
80
40
0
D J F M A M J J A S O N D J

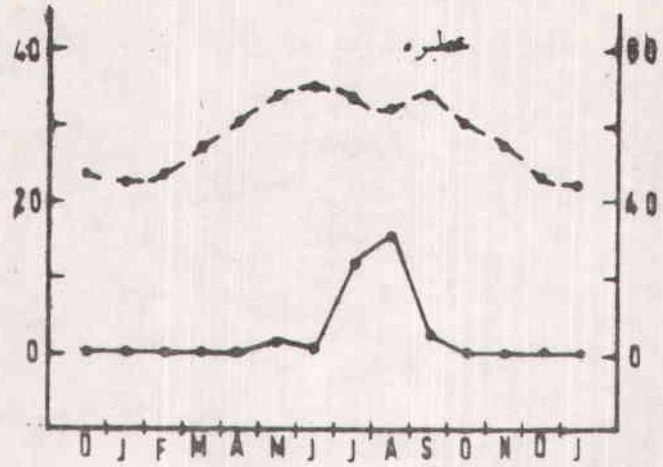

100
80
60
40
20
0
200
160
120
80
40
0
O J F M A M J J A S O N D J

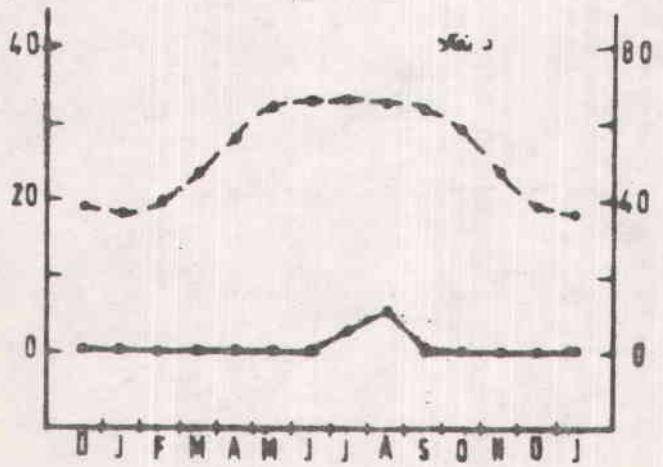

100
80
60
40
20
0
200
160
120
80
40
0

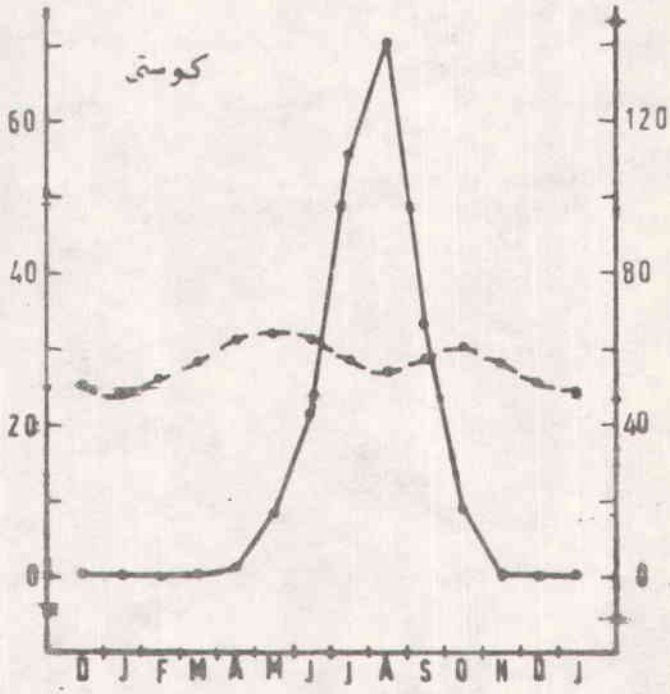

زالسعي
100
80
60
40
20
0
200
160
120
80
40
0


زالنجي
100
50
20
12
1
0
H
SH
SA
TA
H P E A H


واو
140
100
60
50
20
4
1
0
H
SH
SA
A
TA
P E A H


40
20
0
80
40
0
O J F M A M J J A S O N D J


40
20
0
80
40
0
O J F M A M J J A S O N D J


کوستی
60
40
20
0
120
80
40
0
D J F M A M J J A S O N D J

التاريخ

تعتمد التاريخ في جوهرها على التباين الحراري ومعدل درجة الحرارة ، ومتوسط درجة الحرارة العظمى لأحر شهر في السنة ، ومتوسط درجة الحرارة الصغرى لأبرد شهر في السنة.

وتوجد من هذه التاريخ درجات على أساس : محيطي ، معتدل (غير قاري) ، شبه قاري ، قاري ، فوق قاري وله درجات من التباين الحراري على أساس الوضعيات التالية : بارد جدا - بارد - معتدل حار - فوق حار .

وهناك التاريخ الحرارية التي تعتمد على عناصر فيزيكي والمعدلات من قبل داجيه والتاريخ المطرية التي تعتمد على النسبة بين أمطار الأشهر الأشد حرارة وأمطار الأشهر الأقل حرارة ومن حصيلة النسبة بين التاريخ الحرارية والتاريخ المطرية تنتج التاريخ الاصطلاحية ، وهنا تكون داجيه من حسابات وامبدأ الفصول وفتراتها على أساس تثبيت فترة الصقيع التي تتوقف على معدل درجة الحرارة العظمى والشهر الذي تقع فيه .

تعتبر التاريخ مكملة للدراسات البيئية المناخية ، وتأتي في الدرجة التالية لها ، ومع زيادة التاريخ تتأثر النباتات على أساس التباينات الحرارية الكبيرة ، مما يفيد عدم اعتبار هذه الوضعية في التخطيط الزراعي والدراسة المكانية للمناطق الزراعية المحددة داخل الأقاليم . وفي المناطق

المناخية الزراعية وفي المعدلات الخاصة بالمحتملات المائية والاستهلاك المائي الشهري أو الفصلي أو السنوي . وتبدو العلاقة مابين الاحتياج المائي والقاريه مما يتوجب معه مراعاة هذه التصانيف أيضا في حال دراسة هذه الاحتياجات .

ومن الخطط المرفق يمكن أخذ فكرة واضحة عن القاريه في هذا البلد ودرجات توزعها على أساس قارية دمراش المعدلة والمبينة في اللائحة المرفقة ويمكن الرجوع اليها للاستئناس في ذلك وقت أعداد الخطط المبينة في الدراسات الزراعية .

وتبين الجداول المرفقة أيضا وضعية القاريه الاجمالية على أساس مفهوم القارية الحرارية والقارية المطرية المعدة بالنسبة لكل محطة مدروسة في هذا البلد .

ولمعرفة المساحات المشمولة وتصنيفاتها القاريه يمكن رسم الصورات الخاصة بالقارية المعدلة والقارية الاجمالية غير أن ضيق الوقت فرض علينا حدوداً لم تسمح بتأمين ذلك .

غير قارى (ساحلي)	طوكر – بور سودان
فوق حار :	– مجوند – بحر – توبيت – تونح – ريصلي – وار – بتيتو – قزملي – طكال – أبيل – تيالا – باسيو – جبيت – الرنك – هيبكوشي – قضارف – كادوقلي – غامبلا – الدوم – سينكا – الرنك .
حار :	باى – مهدى – أركويت
شبه قارى :	
فوق حار :	الخرطوم – شمات – (خرطوم بحرى) – أبو الدعاه – دروديب – واد الحور – جبل الأولياء – أم البقين – سنار – آروما – شندى حلفا الجديده – عطبره – أبو حمد – كريمه حديبه – جنيد – واد القرابي – حاج عبد الله دوقلا – النهود – الأبيض – غزاله جلوزت
حار :	الفاشر – الجنينه – وادى حلفا

الموقع	دليل القابلية الحرارية	دليل القابلية العطرية	
قطم	١٨	١٠٤٫٣	شبه قاري
قصارف	٨	١١٫٤	=
الدوم	١٨	٢٧	=
حاج عبدالله	١٨	١٤٣	=
القاشر	١٩	١٥٨	=
سنار	١٥	١٣٫٧	=
جبينه	١٢	٤٦٫٦	=
الأبيض	٢٠	١٩٫٢	=
كوستي	١٦	٢٠٫٤	=
سنجا	١٢	٢١٫٤	=
لم بنين	١٥	٢٥٫٣	=
زالنجي	١٣	٣١٫٣	=
أبو النعامه	١٣	١٤٫١	=
الفشود	١٥	٢٠	=
نيالا	١١	٢٣٫٧	=
الدمازين	٨	١٥٫٣	=
الرنك	١٤	٥٫٦	=
غزاله جوزات	١٩	١٤٫٨	=

كاروفلسي	٢	٨	شبه قارى
الكرطك	٩	٥٫٥	=
طكال	٨	٧٫٦	=
نيتيو	٤	٩٫٢	=
أويل	١٠	١٤٫٦	=
ناصر	١٠	٨٫٨	=
رجـا	١١	٨٫٥	=

الموقع	دليل القارية الحرارية	دليل القارية المطرية	
وادى حلفا	٣٨	٠ر٢	شبه قارى
بورتسودان	٢٦	٠ر٢	قارى
أبو حمد	٣٢	٠ر١٣٣	شبه قارى
دونقلا	٣٧	٥ر٨٨	= =
جبيت	١٩	١ر٧	= =
اركويت	١٩	٥ر٠	= =
كريمه	٣٤	١ر٤٥	= =
طوكر	٢٦	٠ر٣	= =
حيا	١٥	٤ر١١	قارى
عطبره	٢٨	٣ر٦٤	شبه قارى
دودب	١٥	٣ر١٣	= =
الحديبه	٢٦	٩ر٢	= =
شندى	٢٨	١١٧	= =
ابوحما	١٩	٤ر٢٦	= =
شمات	٢٤	٢ر٤٦	= =
الخرطوم	٢٣	٧ر٢٨	= =
كسلا	١٤	٢٧	= =

حفنا الجديدة	١٨	٣٨٫٨	شبه قلوى
جبل الأولياء	٢٢	٢٨٫١	= =
سدیرة	٢٤	٢٠٫٣	= =
وادى القرايم	٢٢	٢٢٫٤	= =
قرشي	٢١	٢٦٫٧	= =
وادى الشعير	٢٢	٤٠٫٧	= =
جيد	٢٠	١٠٫٩	= =
سدیرى	٢٨	١٠٠	= =
واد حدي	١٩	١٨٫٧	= =
حديقة بلسوف	٢١	٢٨	= =
تاسيلا	٧	٤٫٩	= =
واو	٦	٥٫٧	= =
تونج	٤	٧٫٦	= =
بيجو	٦	٣٫٤	= =
مويدى	٢	٣٫٣	= =
جوبا	٩	٣٫٧	= =
ياسيو	١ —	٢٫٦	= =
تويت	٥	٣٫٤	= =
بساى	١	٢٫٩	= =

السيادة الفصلية والتوزيع الفصلي للأمطار

*

تعتبر الأمطار العامل البيئي الرئيسي المحدد للانتاج في البلاد المدروسة . وترافقه العوامل المناخية الأخرى في تحديد الانتاج والوصول به الى المستوى المثالي .

ولو أن كميات الأمطار السنوية ومعدلاتها هي المقصودة دائما لأخذ المعلومات اللازمة عن الوضعية الزراعية في الأراضي الحصية وغيرها الا أن ذلك لا يكفي مطلقا اذ من المفروض دائما التفتيش عن التوزيع الفصلي للامطار وتحديد هذا النوع من التوزيع على أساس السيادة الفصلية ومدى توافقها مع الأطوار الحياتية للمزروعات .

وتدل هذه النماذج من السيادات الفصلية على احتمالات نجاح الزراعة وفشلها خلال الفصل المعين ، ودرجات السيادة فيه والتوقف على جاهزية الوطوبة الأرضية اللازمة للمزروعات الموجودة ، والتي تتأثر بعوامل أخرى مثل الحيوان والتفانية والتبخر وغيرها من العوامل . ويتوقف على هذه الجاهزية : موعد الزراعة من زاوية الاحتياج الحراري اذ لا بد من التوافق الحراري اللازم لتوفر ظروف النمو والانبات المناسبة مع الوطوبة . التي تعتبر العامل الأساسي والمهم خلال هذه الفترة .

ومن درجات التوزيع الفصلي المتوافقة يمكن الحصول على المزروعات الجيدة النمو والغلة المرتفعة في النهاية . غير أن القصور المطري الفصلي والانحباس الجوي مع الخلل في الخصوبة المطرية الجيدة يؤدي الى ظروف صعبة لا تؤثر على الانتاج فقط بل تتعداه الى غياب المحصول وفقدانه في سنوات معينة ، تبعا لدرجات الشدة والتأثير .

من المفيد جدا في هذه الحالات الوقوف على درجات المنافسة بين هذه النماذج من السيادة .

ومن المناسب التنويه الى أن هذه النماذج من السيادات أخذت على أساس المعدلات السنوية . ومن المستحسن تحديد نماذج هذه السيادات سنويا ومن ثم مقارنتها مع بعضها البعض على أساس الفصل الواحد والسنة الواحدة ، ومن ثم استقراء النتائج لوضع السياسة الزراعية المعينة أو المحددة للانتاج .

وتفيد هذه الحالة في تحديد الأمطار الزراعية وسنوات ترددها أو غيابها . ونخلص في الواقع الى أن المجموع المطرى السنوى أو المعدل المطرى السنوى أو خلاف ذلك لا يعني شيئا اذا لم تؤخذ بعين الاعتبار توزعات الفصول ونماذج السيادة فيها وتحديد فتراتها . ومقارنة ذلك مع احتياج المزروعات خلال كل فترة . مما يفيد كثيرا في معرفة حقيقة الانتاج مع التعرف على واقعية الوسط أو التفتيش عن مصادر جديدة أو مزروعات جديدة على ضوء هذه النتائج .

وتعبر الجداول التالية من السيادة الفصلية والتوزيع الفصلي وفعالية الترسيب المطرى والتوافق في السيادة .

الموقع	معدل الأمطار السنوية م.م	التوضيح الفصلي للأمطار م.م ش	ر	س	خ	الطريقة المثلى للأمطار	التوافق في السيادة	فعالية الترسيب المطري
	١١٥٠	٥	٢٤٥	٥٩٤	٣٢١	س خ ر ش	متوازن خفيف	+
	١٢	٤٣	٣٢٥	٥٤٥	٤١٠	س خ ر ش	= =	+
باسبو	١٤٦٤	٥٤	٤٢٨	٥٤٠	٤٤٢	س خ ر ش	= =	+
بسور	٩٠٥	١٥	٢٢٢	٣٩٤	٢٧٤	س خ ر ش	= =	+
تونج	١٠٧٧	٥	٢٣٠	٥٧٧	٢٦٥	س خ ر ش	= =	—
ناصر	٧٩١	١	١٤٥	٤٥٤	١٩١	س خ ر ش	= =	—
أويل	٨٧٥	١	١٤٥	٥٢٣	١٩٦	س خ ر ش	= =	—
ملكل	٩٨٢	٢	١٤٤	٥٤٦	٢٩٠	س خ ر ش	متوازن متوسط	+
ملتو	٨٧٦	١	١١٩	٥١٢	٢٣٩	س خ ر ش	= =	—
[illegible]	٧٨٩	[illegible]	١٣٠	٤٢٩	٢٣١	س خ ر ش	= =	+
	٧١٠	[illegible]	٩٣	٤٠٨	٢١١	س خ ر ش	= =	+

أبو حمد	١٣	أثر	٠٫٦	١٢	١	ص خ و ش	متوازن متوسط	—
مطيره	٦٥	أثر	٣	٥٦	٦	ص خ و ش	= =	—
دونقلا	١٨	٠٫٠	١	١٧	٠٫٤	ص خ و ش	= =	—
جبيت	١٢٢	٣	١٣	٨٢	٢٤	ص خ و ش	= =	—
رجا	١١٨٧	٢	٢٠٤	٦٧٢	٣٠٩	ص خ و ش	= =	—
حيا	٨٧	١	١٠	٦٠	١٦	ص خ و ش	= =	—
جنينه	٥٣٣	٠٫٠	٢٧	٤٢٨	٧٨	ص خ و ش	متوازن شديد	—
كسم	٣١٦	٠٫٠	١٠	٢٧٣	٣٣	ص خ و ش	= =	—
الدمازين	٧٣٦	٠٫٠	٦٠	٥٠٣	١٧٣	ص خ و ش	= =	—
سمار	٤٧٢	٠٫٠	٢٦	٣٥٤	٩٢	ص خ و ش	متوازن شديد جد	—
حلفا الجديد	٣٥٨	٠٫٠	١٣	٢٧٦	٦٩	ص خ و ش	= =	—
دوديب	١١٥	٠٫٠	٤	٩٠	٢١	ص خ و ش	= =	—
سديره	٢١٤	٠٫٠	٣	١٦٣	٣٠	ص خ و ش	= =	—
سديرى	٢٠٢	٠٫٠	٦	١٦٦	٣٠	ص خ و ش	= =	—

الدوغم	٢٨٠	٠٫٠	١٢	٢١١	٥٢	ص خ ر ش	متوازن	شديد جدا	—
حاج عبدالله	٤٣٠	٠٫٠	١٩	٣٢٥	٨٦	ص خ ر ش	=	=	—
دوكا	٦٨٠	٠٫٠	٣٨	٥٠٣	١٣٩	ص خ ر ش	=	=	—
سفكا	٥٨٢	٠٫٠	٢٦	٤٣٨	١١٨	ص خ ر ش	=	=	—
أبو النعامه	٥٧٦	٠٫٠	٢٢	٤٠٨	١٤٦	ص خ ر ش	=	=	—
لرنك	٥٢٨	٠٫٠	٣٢	٣٤٦	١٥٠	ص خ ر ش	=	=	—
غزاله كوزات	٤٢٣	٠٫٠	٢٤	٣٣٠	١١٩	ص خ ر ش	=	=	—
الخرطوم	١٦٠		٥	١٢٥	٣١	ص خ ر ش	=	=	—
القاشر	٢٧١	٠٫٠	١٠	٢٢١	٤٠	ص خ ر ش	=	=	—
واد مدني	٣٥٤	٠٫٠	١٧	٢٦٦	٦٩	ص خ ر ش	=	=	—
كريمه	٣٨	٠٫٠	٠٫٣	٣٣	٥	ص خ ر ش	=	=	—
قطارف	٥٨٤	٠٫٠	٣٢	٤٢٨	١٢٤	ص خ ر ش	=	=	—
الأبيض	٣٧٦	٠٫٠	١٦	٢٧٥	٨٤	ص خ ر ش	=	=	—
كسلا	٢٩١	٠٫٠	١٦	٢٣١	٦٤	ص خ ر ش	=	=	—

زالنجي	٦٥٠	∴	٣٤	٤٨٤	١٣٢	ص خ ر ش	متوازن شديد جدا		—
شعبات	١٥٦		٦	١٢٠	٣٠	ص خ ر ش	=	=	—
كوستي	٣٩٩		١٩	٢٩٥	٨٦	ص خ ر ش	=	=	—
شقدى	١١٨	∴	٣	٩٧	١٨	ص خ ر ش	=	=	—
واد شعير	٢٩٢	∴	١٢	٢٣٠	٥٠	ص خ ر ش	=	=	—
اروما	٢١٩	∴	٨	١٦٠	٥١	ص خ ر ش	=	=	—
نيالا	٤٧٠	∴	٢٥	٣٥٢	٩٣	ص خ ر ش	=	=	—
سعور	٩٥٣	∴	٢٠١	٤٣٥	٢٨٣	ص خ ر ش	متوازن تام		+
جنيد	٢٦١	∴	٣	١٩٥	٦٣	ص خ ر ش	=	=	—
كاس	٥٨١	∴	٢٦	٤٤٦	١٠٩	ص خ ر ش	متوازن تام		—
جبل الاولياء	٢٠٤	∴	٦	١٦١	٣٧	ص خ ر ش	=	=	—
قوش	٢٢٧	∴	١٤	٢٠٩	٥٤	ص خ ر ش	=	=	—
مدينة ملوك	٣٤٨	∴	٢٠	٢٥٨	٧٠	ص خ ر ش	=	=	—
كاميلا	١٣٢٤	٣٣	٢٦٧	٦٨٠	٣٤٤	ص خ ر ش	=	=	+

جدول ١٠١

حديبة	٣٩	٠٫٠	١	٢٤	١٤	ص خ ر ش	متوازن تسلم	+
موندو	٥٣١	٠٫٠	١٩	٣٨١	١٣١	ص خ ر ش	= =	—
ام ماين	٥٥٢	٠٫٠	٩	٢١٣	١٠٠	ص خ ر ش	= =	—
موكمبر	٦٥٢	٠٫٠	٣٥	٤٨٥	١٣٢	ص خ ر ش	= =	—
دوبسه	٥٩٢	٠٫٠	٢٢	٤٣٤	١٤١	ص خ ر ش	= =	—
توتيتي	٨٨٣	٠٫٠	٣٤	٦٢٢	١٧٢	ص خ ر ش	= =	—
واد التواني	٢٥٧	١	١٢	٢٠٣	٤١	ص خ ر ش	= =	—
واد الحوري	٥٨٣	٠٫٠	١٧	٤٦٨	٩٨	ص خ ر ش	= =	—
حويه	١٢٨	١٩	٢٩٤	٤٠٦	٢٥٩	ص ر خ ش	متوازن خفيف	+
تويت	٩٩٤	٤٥	٢٦٧	٤٢٣	٢٤٩	ص ر خ ش	= =	+
روميله	١٥٧	٤	٢٣١	٤١٨	٢٢٤	ص ر خ ش	= =	—
طويه ق	١٤١١	٤٥	٤٠٢	٥٢٢	٣٨٢	ص ر خ ش	= =	◆
اركويت	١٢٤	٨٢	٢	٣٣	٣٤	ش خ ص ر	= =	—
طوكسر	٨٦	٣٧	٤	١٤	٣١	ش خ ص ر	متوازن متوسط	◆

وادی حلفا	۳	۰۰	۱	۱	۱	خ ص ر ش	متوازن تام	+
بور سودان	۹۹	۲۶	۳	۱۲	۵۸	خ ش ر ص	متوازن شدید جدا	—

الموازنة المائية والتبخر والنتح

تؤثر العوامل البيئية المختلفة على الموازنة المائية وعواملها الأساسية المتغيرة والتي تعتمد على الفرق بين التبخر والنتح (المكن) الأعظمي وكمية الأمطار الهاطلة بالملتر ١

تحتاج الزراعات القائمة الى كميات من الماء تتوقف على الوسط البيئي ودرجات الجفاف فيه • ومن البديهي ازدياد الاحتياج المائي مع ازدياد الجفاف • غير أن الموضوع لا يتوقف على هذه النقطة فقط وانما يتعلق بالعوامل الجوية الاخرى مثل شدة الاشعاع ودرجات التغيم وعدد أيام الضباب وساعات الندى والعوامل المكانية وارتفاع المكان ودرجات التعرض وواجهة التعرض ودرجات القرب أو البعد من البحار .... الخ •

ومما يؤثر في تحديد الاحتياجات المائية اللازمة •• صفات النوعيات ذاتها وشروطها المطلوبة من هذا الوسط •

وبذلك تتركز الموضوعات في حساب الاحتياجات المائية ووضع المقننات اللازمة والدورة السقائية وعدد مرات الري اللازمة والفترات الفاصلة ما بينها • مع مقارنة تأثيرات العوامل الجوية خلال كل مرحلة من هذه المراحل •

من هنا انطلقت العلاقات التي تحدد المقننات المائية على أساس تعويض الفاقد الرطوبي من الجو المحيط ومن النبات والتربة •

ويوجد الى الآن ما يزيد على / ٦٠ / علاقة متداولة عالميا ومحليا تهدف الى تحديد المقننات المائية •

وقد اتجهت هذه العلاقات في مسارات مختلفة حيث اعتمد قسم منها على الاشعاع الشمسي والقسم الآخر على دور الرياح والاشعاع الشمسي في التجفيف وزيادة التبخر والنتح أو تعديله الخ ... ما هنالك من نقاط وعلاقات لسنا في مجال سردها أو مناقشتها .

ومن واقع الدراسة تبين لنا بأن أكثر العلاقات المتداولة في البلاد العربية المدروسة وأكثر العلاقات امكانية في تقدير هذه الاحتياجات هما : معامل تمرك ، ومعامل بينمان .

وقد تم شرحهما باسهاب في الدراسة العامة لا داعي لاعادتها هنا .

وقد تبين صلاحية معادلة تمرك أكثر من معادلة بينمان في المناطق فوق الجافة والجافة وشبه الجافة من ناحية سهولة التطبيق وكونها تتمشى نتائجها مع هذه المواقع بصورة أكثر واقعية ودقة .

هذا بالنسبة للدراسة الخاصة بالتبخر والنتح الاعظمي (الممكن) ، ولا تتوفر لدينا الامكانيات لمقارنتها مع التبخر والنتح الحقيقي المقاس بصورة فعليه وقد تم حصر النتائج في هذا الاتجاه على أساس معامل التبخر والنتح الاعظمي ، اذ تبين هذه الجداول : مجموع الامطار الساقطة على أساس التوزعات الفصلية في الخريف والشتاء والصيف والربيع والسنويه ومن ثم حساب معامل التبخر والنتح الاعظمي لكل من بينمان وتمرك على أساس الخريف والشتاء والصيف والربيع والمعدل السنوي ومن ثم حساب الموازنة المائية نتيجة التفاضل أو الفرق بين هذا التبخر والنتح الاعظمي والهطول المطري . بالملمتر .

وتعطيها هذه النتائج فكرة واضحة عن العجز المائي أو القصور المائي السنوي أو الفصلي ومن كمية التعويض الواجب اضافتها .

تبين هذه النتائج ضرورة تأمين الاحتياجات المائية من القنوات المائية اللازمة في المناطق الجافة وفوق الجافة وشبه الجافة أيضا .

وتزيد من هذه الاحتمالات الوضعيات المكانية الخاصة ذات الاحتياجات المعينة أو تخفف منها الظروف الجوية الاخرى والتي نوهنا اليها في مقدمة هذا الموضوع .

وأما بالنسبة لوضعيات التبخر فقد حسبناها على أساس التبخر من سطح ماء حر أو التبخر من حوض بيش بالمقارنة بين مختلف هذه المعاملات المذكورة في الجداول الخاصة بالملاحق يمكن أخذ النتائج الرئيسية الواضحة عن ذلك

ولا شك بأن حساب معامل التصحيح لقياس بيش لا بد وأن يقارن مع المكان ويجرى على أساسه التعديل ، خصوصا وأن أخطاء وارده ، وقد وجد (ن د . حسين آدم) معامل التصحيح في السودان مما يفيد في حسابات هذه الاحتياجات المائية وتحديد القنوات اللازمة بسهولة على أساس هذا القياس لسهولة استعماله .

ولو أن الاتجاهات الحديثة بدأت تعتمد على الأجهزة الذاتية (الاوتوماتيكية) التي تحدد النقص الرطوبي أو الفائد الرطوبي ومن ثم اعطاء المياه اللازمة .

ومن الضروري جدا الوقوف على المادة الجافة وطبيعة تكوينها على أساس الاحتياجات المائية السنوية والقنوات المائية اللازمة خلال الأطوار الحياتية لها ، ومما يفيد في اعطاء الموضوع : أهمية أكثر باتجاهه موضوع المساقة الراهنة حيث يفكر الصحيح في الطريق الأمثل لتوفير هذه الاحتياجات .

معامل التبخر (ايفانوف) م / سنة

	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين أول	تشرين ثاني	كانون أول
وادي حلفا	٢٠٢	٢٤٣	٣١٥	٣٩٩	٤٧٤	٤٩٧	٤٨٩	٤٨٠	٤٤٢	٣٨٩	٢٨٢	٢٠٨
دونقلا	٢٢٢	٢٥٢	٣٢٠	٣٩٩	٤٦٢	٥٠١	٤٦٥	٤٥٦	٤٥٣	٣٩٦	٢٩٢	٢٢٥
كريمه	٢٧٤	٣١٥	٣٩٢	٤٩٥	٥٢٠	٥٥١	٤٧٩	٤٣٦	٤١٠	٤٤٨	٣٤٧	٢٧٢
ابو حمد	٢٧٣	٣١٨	٣٨٦	٤٥٤	٥٢٠	٥٦٥	٤٩٥	٤٦٥	٥٢٠	٤٥٤	٣٤٢	٢٧٤
عطبره	٢٧٢	٣١٦	٣٩١	٤٦٢	٥٢٠	٥٣٢	٤٣١	٣٧٣	٤٥٩	٤٠٤	٣٢٦	٢٧٥
شمهات	٢٨٧	٣٢٢	٣٩٦	٤٥٢	٤٧٩	٤٣٧	٣٢١	٢٤٠	٣٢٧	٣٨٨	٣٥٠	٢٨٩
الفاشر	٢٧١	٣٤٣	٣٢٤	٤١٣	٤١٦	٣٧١	٢٤٣	١٦٩	٢٥٠	٣٣٤	٣٠٢	٢٦٢
												٢٧٠٢

الأبيض	٣٠٧	٣٣٩	٤١٤	٤٤٧	٤١٩	٣٣١	٢٠٤	١٤٤	٢٠٠	٣٢٨	٣٥٢	٣١٠	٣٧١٥
كسلا	٢٥٨	٢٩٦	٣٦٣	٤٢٥	٤٤٧	٣٧٥	٢٤٦	١٨٩	٢٥٣	٣٤٦	٣٣٧	٢٧٠	٣٨٠٥
واد مدني	٣٠٣	٣٥٨	٤٣٠	٤٨٥	٤٦١	٣٨٣	٢٤٤	١٧٠	٢١١	٣١٨	٣٤٣	٣٠٦	٤٠١٣
قضارف	٣١٠	٣٤٠	٤٠٨	٤٤٤	٤٠٦	٢٩٧	١٩٦	١٤٠	١٨١	٣٣٣	٣٥٧	٣١٠	٣٧٢٤
كوستي	٢٨٩	٣٣٨	٤٠٤	٤٥٦	٤١٥	٤١٦	٢٠٩	١٤٤	١٨٥	٢٩٠	٣٣٥	٢٩١	٣٦٧٣
الشهود	٣١٩	٣٥٧	٤١٨	٤٣٩	٣٩٧	٣٠٤	١٩٢	١٤٦	٢٠٢	٣١١	٣٥٤	٣١٤	٣٧٥٦
الجنينه	٣٢١	٣٦١	٤١٧	٤٣٨	٣٩٧	٢٨٩	١٦٧	٩٤	١٦٢	٣٠٤	٣٣١	٣١٧	٣٥٩٨
فزاله جاوزت	٣٠٧	٣٤٤	٤١٠	٤١٧	٣٨٨	٢٦٢	١٥٤	١١٠	١٤٤	٢٥١	٣١٣	٣٠٨	٣٤٠٧
زالنجي	٢٥٤	٢٧٩	٣٣٨	٣٤٦	٣٣٢	٢٣٦	١٤٠	٨٦	١٢٨	٢٢٣	٢٦٩	٢٤٣	٢٨٧٥
ابو النعامه	٣٢٢	٣٥٨	٤٣١	٤٤٧	٣٩٦	٢٦٥	١٥٦	١١٣	١٣٥	٢٢٤	٣٣٥	٣٢٢	٣٥٠٥
الدمازين	٣٤٣	٣٨٨	٤٤١	٤٤٩	٣٦٠	٢٣٦	١٣٤	٢٠٣	١٢٥	١٩٠	٣١٤	٣٣٤	٣٤١٧
كادوقلي	٣٦٢	٤٠٠	٤٢٩	٤٢٨	٣١٣	٢١٢	١٤٤	١١٣	١٢٥	١٩٣	٣٢٧	٣٥٢	٣٣٩٨
ملكال	٣٤٩	٣٨٩	٤٠٩	٣٥١	٢٣١	١٥٩	١٠٩	٩٤	١١١	١٤٤	٢٥٧	٣٢٠	٢٩٢٢
واو	٣٢٨	٣٦٥	٣٥٠	٢٨١	١٩٩	١٤٣	١١٣	١٠٨	١٢٥	١٥٣	٢٤٣	٢٩٧	٢٧٠٦
جوبا	٣٠٦	٣٣٤	٢٧٧	١٩٩	١٥٠	١٣٠	١٠١	١٠١	١٢٣	١٤٣	١٩٣	٢٤٨	٢٣٠٦
بور سودان	١٢٣	١٢٢	١٣٩	١٧٩	٢٢٢	٣٠٥	٣٢٣	٣٣٣	٢٤١	١٦٠	١٣٩	١٢٦	٢٤١٣

	المطول م / موسم أو سنة				
	السنة	خ	ص	ر	ش
بور سودان	٩٩	٥٨	١٢	٣	٢٦
جوبا	٩٧٨	٢٥٩	٤٠٦	٢٩٤	١٩
واو	١١٥٠	٣٢١	٥٩٤	٢٣٠	٥
ملكال	٧٨٩	٢٣١	٤٢٩	١٣٠	٠٫٤
كادقلي	٧١٣	٢١١	٤٠٨	٩٣	٠٫٣
الدمازين	٧٣٦				
أبو نعامه	٥٧٦				
زالنجي	٦٥٠	١٣٢	٤٨٤	٣٤	٠٫٠
غزالة جاوزت	٤٧٣				
الجنينة	٥٣٣	٧٨	٤٢٨	٢٧	٠٫٠
النهود	٣٩٢	٨٩	٢٨٦	١٢	٠٫١
كوستي	٣٩٩	٨٦	٢٩٥	١٩	
القضارف	٥٨٤	١٢٤	٤٢٨	٣٢	٠٫١
واد مدني	٣٥٤	٦٩	٢٦٩	١٧	٠
كسلا	٣١١	٦٤	٢٣١	١٦	٠٫٢
الأبيض	٣٧٦	٨٤	٢٧٥	١٦	٠٫١

	البطـول سـم / موسم أو سنـــــة				
	السنة	خ	ص	ر	ش
الفاشر	٢٧١	٤٠	٢٢١	١٠	٠
شمهـات	١٥٦	٣٠	١٢٠	٦	
مطبـره	٦٥	٦	٥٦	٣	
أبو حمـد	١٣	١	١٢	٠ر٦	
كريمـه	٣٨	٥	٣٣	٠ر٣	
د نقـلا	١٨	٠ر١	١٧	١	
وادى حلفـا	٣				

	التبخر والنتح (بنمان) م / موسم أو سنه				
	السنة	خ	ص	ر	ش
بور سودان	١٩٠٩	٤٤٢	٦٣٥	٥١٣	٣١٩
جوبا	١٥٣٤	٣٨٥	٣٨٥	٤٢٥	٣٥١
واو	١٧٢٩	٤١٩	٤١٩	٤٩١	٤٢٣
ملكال	١٨٤٢	٤٠٣	٤٠٣	٥٤٢	٤٨٧
كادر قلي	١٨٥٢	٤٣٢	٤٣٢	٥٥١	٤٤١
الدمازين	١٧٩١	٤٠٦	٤٠٦	٥٥٤	٣٩٥
أبو نعامه	١٩٩٢	٤٣٥	٤٣٥	٦١٥	٤٣١
زالنجي	١٨١٥	٤٢٩	٤٢٩	٥٥٢	٣٧٥
غزاله جاوزت	١٩٢٢	٤٣٣	٤٣٣	٥٧٨	٤٥٧
الجنينه	١٨٧٦	٤٤٠	٤٤٠	٥٤٩	٤٢٥
النهود	١٨٢٥	٤٤١	٤٤١	٥٢٣	٣٨٦
كوشي	١٨٩٤	٤٤٣	٤٤٣	٥٤٤	٤٠٥
القضارف	١٩٨٦	٤٥٢	٤٥٢	٦٠٢	٤٣١
واد مدني	٢١٥٥	٤٦٧	٤٦٧	٦٤٨	٤١٨
كسلا	١٧٨٥	٤٢٧	٤٢٧	٤٩٥	٣٣٥
الأبيض	٢٠٣٧	٤٨١	٤٨١	٥٧٩	٤٣٩

	التبخر والفتح (بنمان) م / موسم أو سنة				
	السنة	خ	ص	ر	ش
الفاشر	١٨٠٢	٤١٠	٥١٨	٥٣٦	٣٣٨
شمهات	٢٢٣٤	٥٢٣	٦٥٥	٦٣٨	٤١٨
طويره	٢٠٠٥	٤٥٠	٦١٣	٥٧٢	٣٧٠
ابو حمد	٢٠٩٦	٥٠٩	٦٤٧	٥٨٨	٣٥٢
كريمه	٢٢٩٣	٥٦٢	٦٨٣	٦٤٨	٤٠٠
دونقلا	٢٣٧٣	٥٨٢	٧٤٢	٦٦٢	٣٨٧
وادى حلفا	٢١٠٨	٥٠٥	٦٨٦	٦١٧	٣٠٠

	الموازنة المائية سم / موسم أو سنة				
	السنة	خ	ص	و	ش
الفاشر	ـ ١٩٧٢	ـ ٤٨٥	ـ ٢٩٠	ـ ٦٩٨	ـ ٤٩٩
شمبات	ـ ٢٢٧٥	ـ ٥٦٥	ـ ٤٣٩	ـ ٧٥٣	ـ ٥١٨
طمبره	ـ ٢٤٣٠	ـ ٥٩٦	ـ ٦٠١	ـ ٧٤٨	ـ ٤٨٥
ابو حمد	ـ ٢٦٨٣	ـ ٦٤٥	ـ ٧٨٧	ـ ٧٧٥	ـ ٤٧٠
كريمه	ـ ٢٥٩٦	ـ ٦٢٦	ـ ٧٠٩	ـ ٧٧٧	ـ ٤٨٤
د نقلا وادى حلفا	ـ ٢٤٥٦	ـ ٥٩٣	ـ ٧٣٣	ـ ٧٠٤	ـ ٤٢٦

	البطـــول م / موسم أو سنـــة				
	السنة	خ	ص	ر	ش
بور سودان	٩٩	٥٨	١٢	٣	٢٦
جوبا	٩٧٨	٢٥٩	٤٠٦	٢٩٤	١٩
واو	١١٥٠	٣٢١	٥٩٢	٢٣٠	٥
طكال	٧٨٩	٢٣١	٤٢٩	١٣٠	٠ر٤
كادقلي	٧١٣	٢١١	٤٠٨	٩٣	٠ر٣
الدمازين	٧٣٦				
ابو نعامة	٥٧٦				
زالنجي	٦٥٠	١٣٢	٤٨٤	٣٤	٠ر٠
فزاله جاوزت	٤٧٣				
الجنينه	٥٣٣	٧٨	٤٢٨	٢٢	٠ر٠
النهود	٣٩٢	٨٩	٢٨٦	١٧	٠ر١
كوستي	٣٩٩	٨٦	٢٩٥	١٩	
القضارف	٥٨٤	١٢٤	٤٢٨	٣٢	٠ر١
واد مدني	٣٥٤	٦٩	٢٦٩	١٧	٠٠
كسلا	٣١١	٦٤	٢٣١	١٦	٠ر٢
الابيض	٣٧٦	٨٤	٢٧٥	١٦	٠ر١

	المطـول م / موسم أو سنـــــة				
	السنة	خ	ص	ر	ش
الفاشر	٢٧١	٤٠	٢٢١	١٠	٠٠
شمات	١٥٦	٣	١٢٠	٦	
عطبره	٦٥	٦	٥٦	٣	
ابو حمد	١٣	١	١٢	٦	
كريمه	٣٨	٥	٣٣	٣ر٠	٠٠
دونقلا	١٨	٤ر٠	١٧	١	٠٠

	التبخر والنتح (ثورنث) مع موسم أوسط				
	السنة	خ	ص	ر	ش
بحر سودان	١٧٠٨	٤١٤	٤٩٨	٤٨٥	٣١١
جبها	١٦٢٥	٤١٢	٣٨١	٤٠٥	٤٢٧
وار	١٨٢٢	٤١٦	٣٨٢	٤٧٠	٥٥٤
ملكال	١٨٨٤	٤١٣	٣٨١	٥٤٦	٥٤٤
كادوقلي	٢٠٤٦	٤٥١	٣٨٩	٦٢٣	٥٨٣
الدمازين	٢٠٤٣	٤٤٣	٣٨٤	٦٥٦	٥٦٠
أبو نعامه	٢١٣٩	٤٦٥	٤٣٧	٧٠٢	٥٣٥
زالنجي	٢١٠٣	٤٧٥	٤٢٨	٦٨٣	٥١٧
غزال جلوزت	٢٠٦٩	٤٥٦	٤٢٣	٦٤٥	٥٤٥
الجنينه	٢٢٠٨	٥١١	٤٣٤	٧٠٥	٥٥٨
النهود	٢٢٢٥	٥١٦	٤٤٩	٧٠٢	٥٥٨
كوشي	٢١٣٠	٤٨٣	٤٤٦	٦٩٣	٥٠٨
القضارف	٢١٤٨	٥١٥	٤٥٥	٦٧٤	٥٠٤
واد مدني	٢٣٢٦	٥١٧	٥٠٩	٧٦١	٥٣٩
كسلا	٢١٥٢	٥٢٢	٥٠٦	**٦٧٧**	٤٤٧
الأبيض	٢٢٤٣	٥٢١	٤٥١	**٧١٢**	٥٥٤

	التبخر والنتح (تيرك) مم / موسم أو سنة				
	السنة	خ	ص	ر	ش
الفاشر	٢٢٤٣	٥٢٥	٥١١	٧٠٨	٤٩٩
شمهات	٢٤٣١	٥٩٥	٥٥٩	٧٥٩	٥١٨
مطبره	٢٤٩٥	٦٠٢	٦٥٧	٧٥١	٤٨٥
ابو حمد	٢٦٩٦	٦٤٦	٧٩٩	٧٨١	٤٧٠
كريمه	٢٦٣٤	٦٣١	٧٤٢	٧٧٧	٤٨٤
د نقلا	٢٤٧٤	٥٩٣	٧٥٠	٧٠٥	٤٢٦
وادى حلفا	٢٤٩٢	٥٩٠	٨٠٨	٧٠٨	٣٨٦

	الوزارة الطائفة م / جيم لو ـــنه				
	المسقة	خ	ص	ر	ش
بحر سودان	ـ ١٦٠٩	ـ ٣٥٦	ـ ٤٨٦	ـ ٤٨٢	ـ ٢٨٥
حميا	ـ ٦٤٧	ـ ١٥٣	+ ٢٥	ـ ١١١	ـ ٤٠٨
واو	ـ ٦٧٢	ـ ٩٥	+ ٢١٢	ـ ٢٤٠	ـ ٥٤٩
ملكال	ـ ١٠٩٥	ـ ١٨٢	+ ٤٨	ـ ٤١٦	ـ ٥٤٤
كادقلي	ـ ١٣٣٣	ـ ٢٤٠	+ ١٩	ـ ٣٠	ـ ٥٨٣
الدمازين					
أبو نعامه					
زللنجي	ـ ١٤٥٣	ـ ٣٤٣	ـ ٥٦	ـ ٦٤٩	ـ ٥١٧
فزاله جاوزت					
الحفينه	ـ ١٦٧٥	ـ ٤٣٣	ـ ٦	ـ ٦٧٨٠	ـ ٥٥٨
النهود	ـ ١٨٣٣	ـ ٤٢٧	ـ ١٦٣	ـ ٦٨٥	ـ ٥٥٨
كوستي	ـ ١٧٣١	ـ ٣٩٧	ـ ١٥١	ـ ٦٧٤	ـ ٥٠٨
القضارف					
واد مدني	ـ ١٩٢٢	ـ ٤٤٨	ـ ٢٤٠	ـ ٧٤٤	ـ ٥٣٩
الكسلا	ـ ١٨٤١	ـ ٤٥٨	ـ ٢٧٥	ـ ٦٩١	ـ ٤٤٥
الابيض	ـ ١٨٦٧	ـ ٤٣٧	ـ ١٧٦	ـ ٧٠١	ـ ٥٠٣

	الموازنة العائية م / موسم أو سنة				
	السنة	خ	ص	ر	ش
الفاشر	١٥٣١ـ	٣٧٠ـ	٤٧٨ـ	٥٢٦ـ	٣٣٨ـ
شمات	٢٠٧٨ـ	٤٩٣ـ	٦٢٥ـ	٦٣٦ـ	٤١٨ـ
عطبره	١٩٤٠ـ	٤٤٤ـ	٥٥٧ـ	٥٦٩ـ	٣٧٠ـ
ابو حمد	٢٠٨٣ـ	٥٠٨ـ	٦٣٥ـ	٥٨٢ـ	٣٥٢ـ
كريمه	٢٢٥٥ـ	٥٥٧ـ	٦٥٠ـ	٦٤٨ـ	٤٠٠ـ
دونقلا	٢٣٥٥ـ	٥٨٢ـ	٧٢٥ـ	٦٦١ـ	٣٨٧ـ

فترة النمو ومعامل استيوارت

*

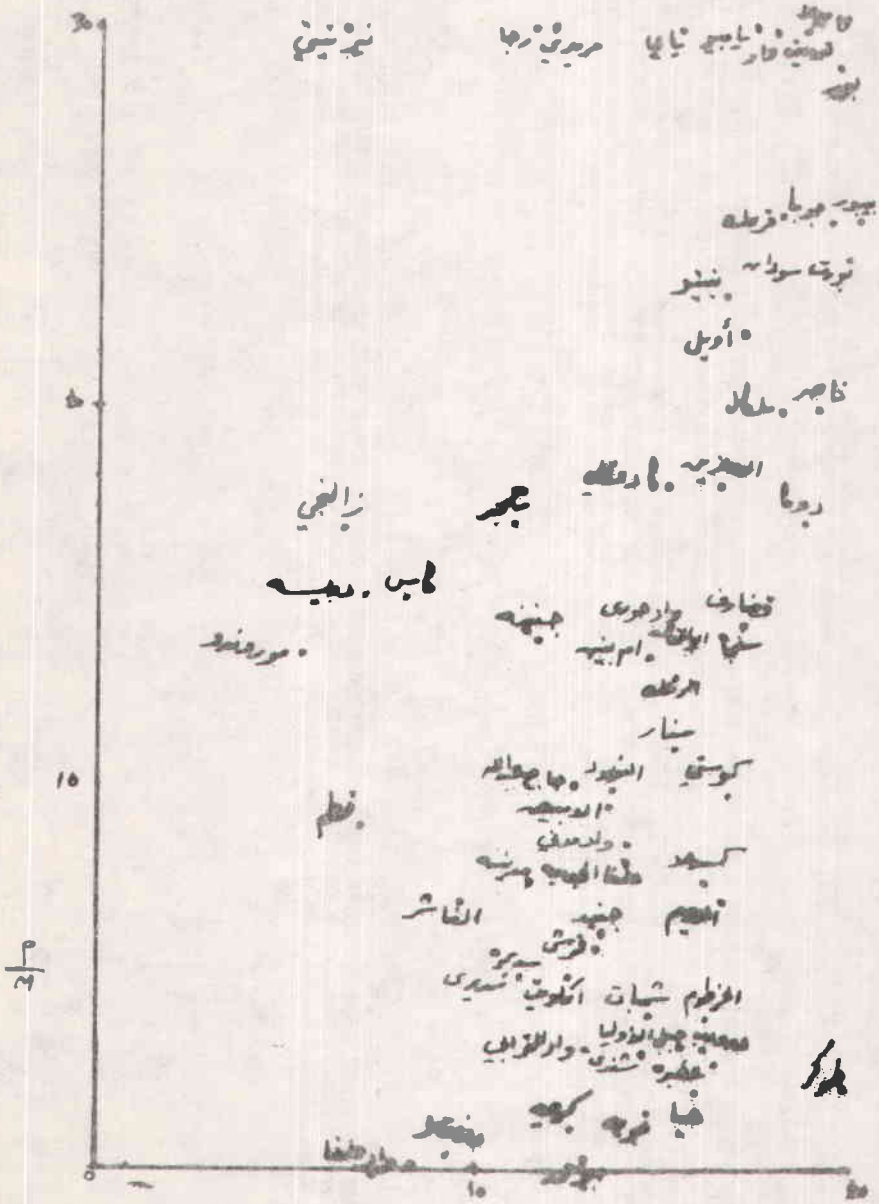
تمكن استيوارت من تحديد فترة النمو وتوقيتها على أساس سلم التدريج المبني المناخي الخاص به.

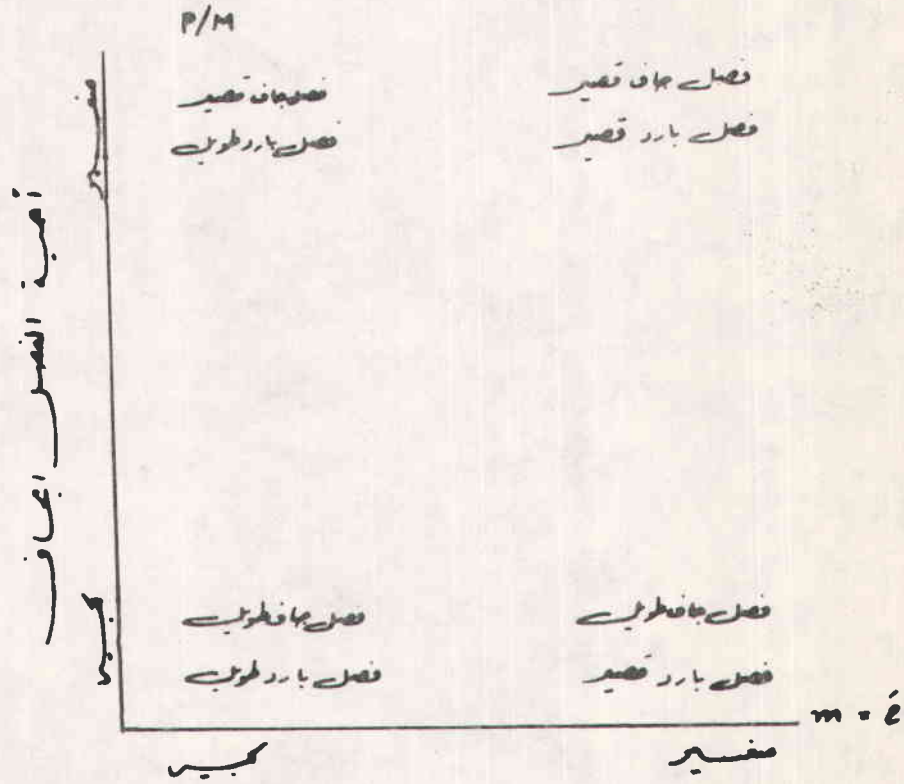
وقد وجدنا في الدراسة الحالية معامل استيوارت وكيف أنه لا يحيد (١ ـ ٢٪) عن معامل أمبرجيه ذاته والذي قصد فيه البساطة في الحسابات

وقد استعاض عن معامل أمبرجيه في محور التراتيب بالعلاقة بين معدل الامطار السنوية ومتوسط درجة للحرارة العظمى لأحر شهر في السنة وفيها تتحدد أهمية الفصل الجاف وحافظ على مستوى درجة الحرارة الصغرى لأبرد شهر في السنة بمكانها وفيها تتحدد أهمية الفصل البارد ، فقد تبين له وجود الدرجات المركزة على جانبي نقطة البدء والدرجات الضعيفة في نهاية المحورين . وأمكنه تمييز الوضعيات التالية التي تتوقف على مستوى التصنيف المبني المناخي :

فصل جاف طويل	ـ	فصل بارد طويل	فوق جاف ـ لطيف ـ معتدل
فصل جاف طويل	ـ	فصل بارد قصير	فوق جاف ـ حار ـ دافئ
فصل جاف قصير	ـ	فصل بارد طويل	فوق رطب ـ رطب ـ لطيف ـ معتدل
فصل جاف قصير	ـ	فصل بارد قصير	فوق رطب ـ رطب ـ دافئ حار

وتبين فيما يلي مواقع المحطات المدروسة لهذا البلد على المخطط التدريجي المذكور .





مخطط قدرة النمو (ستيوارت)

الموازنة الاشعاعيه

*

تعتبر الطاقة الشمسية على جانب كبير الاهمية • وتؤثر في غيرها من الظواهر كما وتخدم الزراعة لدرجة كبيرة وخصوصا في تكوين المادة الجافة والمركبات الغذائية وجاهزيتها اللازمة للكائن الحي •

يستفاد من الطاقة الشمسية وفعالياتها الآن في مجالات الزراعة وتدل تباشير المستقبل المرئي لهذه الفعاليات على التغيير الجذري والانقلاب الفعلي المتوقع الذي ستحدثه هذه الطاقة وخصوصا في المناطق شبه الجافة والجافة وفوق الجافة وتمثل الموازنة الاشعاعية سلسلة متصلة من التبادلات الخاصة ما بين أنواع الاشعة التي تحافظ على هذا النوع من الاتزان في الطاقة خلال النهار والليل والفترات اليومية والحصيلة الناتجة عنهما •

لذا كان لا بد من تحديد كل من : الاشعاع الكلي ـ الاشعاع التناثري الاشعاع الجوي ـ الاشعاع الارضي ـ الاشعاع المنعكس ـ الاشعاع الفعال فترة الضياء ومدة الاشعاع الشمسي ••• الخ •

وتبين الجداول التالية حصيلة الموازنة الاشعاعية حريره في السنتيمتر المربع في اليوم على أساس الاشعاع الكلي وفترة السطوع •

وتشير الجداول الموجوده في الكشاف النهائي للملاحق على الانواع التالية والنسب ما بينها •

	مدة سطوع الشمس (ساعة موسم أو سنة)				
	السنة	خ	ص	ر	ش
بور سودان	٣٣٢٧	٨٥٥	٨٧٩	٩٣٤	٦٥٩
جوبا	٢٩٧٠	٧١٢	٦١١	٦٤٩	٨١٨
واو	٢٨٤٣	٧٠٤	٥٦٩	٧٠٩	٨٦١
ملكال	٢٨٣٣	٧١٠	٥٠٠	٧٦٤	٨٥٩
الدمازين	٣٠٥٤	٧٤٦	٥٤٥	٨٤٣	٩٢٠
ابو النعامه	٣٢٥٨	٨١٠	٦٠٩	٩٠٠	٩٣٩
فزاله جاوزت	٣٤٠٢	٨٦٦	٦٩٨	٩٠٤	٩٣٤
زالنجي	٣٣٣٣	٨٤٥	٦٢٩	٩١١	٩٤٨
الجنينه	٣٣٥٢	٨٥٠	٧٠٠	٨٩٢	٩١٠
النهود	٣٣٩٠	٨٥٦	٧١٢	٨٧٤	٩٤٨
كوستي	٣٤٠٥	٨٥٥	٦٩١	٩٢٩	٩٣٠
القضارف	٣٤٥٣	٨٦٤	٧٥١	٩١٥	٩٢٣
كسلا	٣٦٠٣	٩٢١	٨١٧	٩٥٧	٩٠٧
وادي مدني	٣٥٧١	٩٠٠	٧٥٦	٩٥٨	٩٥٧
الابيض	٣٤١٤	٨٥٢	٦٩٤	٩٢١	٩٤٧
الفاشر	٣٥١٤	٨٨٩	٧٦٧	٩٢٩	٩٢٩
شمبات	٣٦٦٣	٩١٦	٨٣٧	٩٥٦	٩٥٤
أبو حمد	٣٩٥٢	٩٥٩	١٠٤٣	١٠٤١	٩٠٩
كريمه	٣٨٥٦	٩٤٣	٩٦٥	٩٩٨	٩٥٠
دونقلا	٣٨٩٧	٩٤٦	١٠١٤	٩٩٧	٩٤٠
وادي حلفا	٣٩٤٢	٩٦٨	١٠٦٧	٩٩٣	٩١٤
عطبره	٣٧١٩	٩٤٠	٨٥٧	٩٧٦	٩٤٩

	المتوسط اليومي للاشعاع الكلي (جوريه سم٢ يوم)				
	السنة	خ	ص	د	ش
بور سودان	٤٩٦	٤٦٩	٥٤٩	٥٨٢	٣٨٦
جوبا	٤٦٤	٤٨٦	٤٥١	٤٦٢	٤٥٦
واو	٤٨٨	٤٨٨	٤٤٩	٥٠١	٥١٥
ملكال	٤٨٦	٤٧٨	٤٤٥	٥٢٥	٤٩٨
كادوقلي	٥٠٠	٤٩٠	٤٥٣	٥٤٩	٥٠٩
الدمازين	٤٩٧	٤٨٥	٤٤٦	٥٥٢	٥٠٨
ابو النعامه	٥٢٦	٥٠٤	٥١١	٥٨٨	٥٠٢
فزاله جاوزت	٥٠٨	٤٩٨	٤٨٩	٥٤٨	٤٩٨
زالنجي	٥٦٠	٥٤٥	٥١٧	٦٣٢	٥٤٧
الجنينه	٥١٨	٥١٣	٤٩٨	٥٦٦	٤٩٧
النهود	٥٢٦	٥١٩	٥٠٦	٥٧٢	٥٠٩
كوستي	٥٢٠	٥٠٩	٤٩٨	٥٧٢	٥٠٢
القضارف	٥٢٥	٥١٧	٥٢٠	٥٧٢	٤٩٤
كسلا	٥٣٢	٥٢٧	٥٤٠	٥٨١	٤٨٠
وادي مدني	٥٤٢	٥٢٩	٥٤١	٥٩١	٥٠٧
الابيض	٥٢٦	٥١٥	٤٩٨	٥٨١	٥١٠
الفاشر	٥٣٩	٥٢٨	٥٤٤	٥٨٩	٤٩٥
شمهات	٥٤٧	٥٢٣	٥٥٨	٦٠٦	٥٠٣
ابو حمد	٥٥٢	٥٢١	٦٢١	٦٠٨	٤٦٠
كريمه	٥٤٥	٥١٩	٥٩٢	٥٩٦	٤٧٤
دونقلا	٥٥١	٥٢٢	٦١٠	٥٩٦	٤٧٦
وادي حلفا	٥٤٢	٥١١	٦٢٩	٥٨٧	٤٤١
عطبره	٥٤١	٥٣٧	٥٥٥	٥٨٩	٤٨٥

	العوازنة الاشعاعية (حرير٥ / سم٢ يوم)				
	السنة	خ	ص	ر	ش
بحر سودان	٢٥٤	٢٤٧	٢٩٥	٣٠٣	١٧٣
جوبا	٢٢٤	٢٤٩	٢٥٠	٢٣٧	١٦٢
واو	٢٢٢	٢٤٤	٢٥٣	٢٣٧	١٥٧
ملكال	٢١٢	٢٤٠	٢٥٩	٢٢٧	١٢٣
كادوقلي	١٩٨	٢٢٣	٢٥٣	٢٠٧	١١١
الدمازين	١٩٤	٢٢١	٢٤٦	١٩٩	١١٣
أبو النعامه	٢٠٧	٢١٩	٢٩٠	٢٠٥	١١٦
غزاله جاوزت	١٨٥	٢٠١	٢٦٣	١٨٣	٩٣
زالنجي	٢١٦	٢١٩	٢٧٩	٢٣٥	١٣١
الجنينه	١٥٧	١٦٨	٢٤٩	١٥٢	٦٢
النهود	١٧٦	١٨٩	٢٦٠	١٧٤	٨٤
كوستي	١٩٩	٢١٦	٢٦٤	١٩١	١٢٥
القضارف	٢٠٤	٢١٤	٢٩٩	٢٠٣	١٣٣
كسلا	٢٠٣	٢٠٤	٢٦٦	٢٠٤	١٣٨
واد مدني	١٨٤	٢٠٤	٢٧٥	١٦٠	٩٢
الأبيض	١٦٨	١٨١	٢٥٤	١٥٨	٨١
الفاشر	١٧٤	١٧٣	٢٦٤	١٧٦	٨٥
سنمات	١٧٩	١٧٥	٢٦٢	١٨٢	٩٧
أبو حمد	١٣٢	١٢٠	١٩٤	١٤٩	٦٦
كهن	١٣٤	١٢٤	٢٠٤	١٤١	٦٦

دو نقلا	١٥٨	١٤٠	٢٢٦	١٧٩	٨٨
وادی حلفا	١٢٩	١١٤	١٩٤	١٥٢	٥٧
مطبـــره	١٥٨	١٥٨	٢٢٣	١٥٦	٩٥

السـودان :

تبلغ مساحة السودان حوالي / ٢ر٥ / مليون ونصف كيلو متر مربع ويقع بكامله ضمن المنطقة المدارية بين خطي عرض ٤° و ٢٢° شمالا وبين خطي طول ٢٢° و ٣٨° شرقا ويتمتع في معظم اجزائه بمناخ قاري .

يتألف السودان من سهل واسع تتخلله بعض الجبال والتلال من أهمها جبال (مره) الواقعة الى الغرب من اقليم دارفور وكذلك جبال (انا توتج) في جنوب السودان يقسمها المنعزلة والتي يتراوح ارتفاعها بين (٣٥٠٠ ـ ٤٠٠٠) متر عن سطح البحر ، يضاف الى ذلك بعض المرتفعات الجبلية والتلال الاخرى منها جبال (النوبه) الواقعة جنوب اقليم كردوفان والتلال الممتدة على البحر الاحمر .

وبالرغم من أن السودان يقع بعيدا عن البحر الابيض المتوسط الا أن اقسامه الشمالية والتي تشكل امتدادا طبيعيا للصحراء الغربية تتأثر بمناخ البحر الابيض المتوسط بينما تخضع بقية المناطق لنظام آخر من المناخ هو المناخ المداري .

مناخ السـودان :

يتحدد مناخ السودان بالعوامل الجوية التالية :

١ ـ موقع وحركة منطقة تقابل الرياح التجارية المدارية / I.T.C.Z / والتي تعرف في السودان باسم الفاصل المداري .

٢ ـ المنخفضات الجوية التي تمر عبر البحر الابيض المتوسط خلال فصل الشتاء والتي تؤثر على المناطق الشمالية من السودان .

٣ ـ امتداد لمنطقة الضغط الجوى المنخفض فوق البحر الأحمر خلال فصل الشتاء .

٤ ـ امتداد الضغط الجوى المرتفع المتمركز فوق الصحراء الغربية في فصل الشتاء .

٥ ـ امتداد الضغط الجوى المنخفض المتمركز شمالي غربي الهند في فصل الصيف .

ولعل أهم هذه المؤثرات قاطبة هو موقع وحركة الفاصل الهوائي والذى يتأرجح بين الشمال والجنوب بحركتين احداهما شمالية خلال الفترة الواقعة بين شهرى فبراير وأغسطس (شباط و آب) والاخرى جنوبية تتم خلال النصف الثاني من العام . ويحدد موقع هذا الفاصل طبيعة الطقس السائد في السودان بالنظر لانه يشكل المنطقة الانتقالية بين الرياح الشمالية الشرقية الجافة والرياح الجنوبية الغربية الرطبة ، ويتصف الطقس في المنطقة الباقية جنوبه بحالة عدم استقرار شديد ينجم عنها تشكل السحب وهطول الامطار بغزارة تسبقها عادة عواصف ترابية شديدة

	موقع منطقة الفاصل المداري خلال العام			
يناير	(ك ٠ ثاني)	تحت خط الاستواء	يوليو (تموز)	١٨ شمالا
فبراير	(شباط)	٣ شمالا	أغسطس (آب)	١٩ شمالا
مارس	(آذار)	٨ شمالا	سبتمبر (أيلول)	١٦٫٥ شمالا
ابريل	(نيسان)	١١ شمالا	أكتوبر (ت ٠ أول)	١٣ شمالا
مايو	(مايس)	١٣ شمالا	نوفمبر (ت ٠ ثاني)	٨ شمالا
يونيو	(حزيران)	١٦ شمالا	ديسمبر (ك ٠ أول)	٣ شمالا

ويمكن أن نميز في السودان بصورة عامة فصلين رئيسيين هما :
فصل الشتاء والذي يفضل أن يطلق عليه في بعض المناطق اسم فصل الجفاف
وفصل الصيف الذي يمكن أن يطلق عليه اسم الفصل المطر أو الرطب .

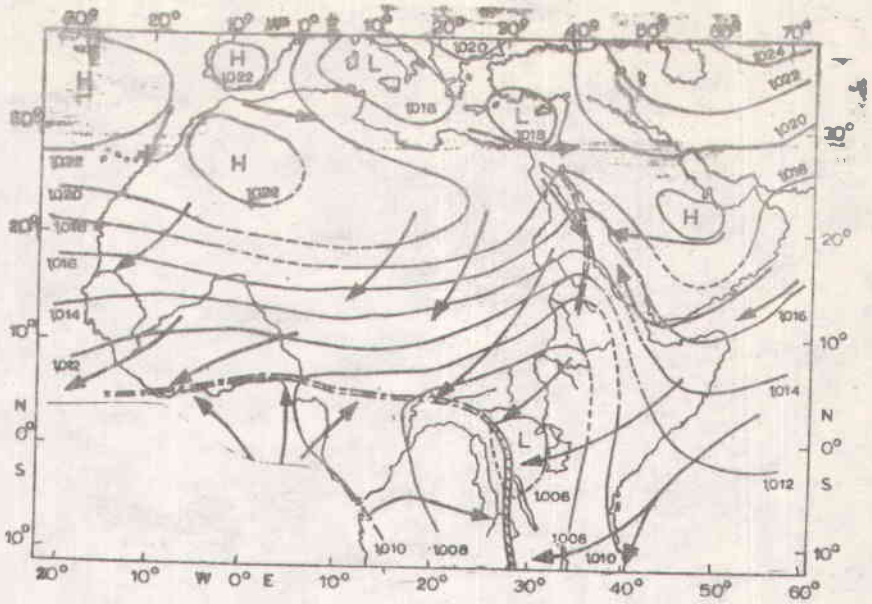
فصـــل الشـــتاء :

يمتاز هذا الفصل بالجفاف بصورة عامة وذلك بسبب سيطرة الرياح الشمالية الجافة على كافة أراضي السودان في هذا الفصل الا أن طول فترته تختلـــف بين الجنوب والشمال ففي الوقت الذى لا يتعدى طوله ثلاثة أشهر في أقصى الجنوب فاننا نجد بأن طول هذا الفصل يصل الى عشرة أشهر تقريبا فـــي الشمال .

ويمكن التمييز بين خمسة مناطق مناخية مختلفة خلال هذا الفصل هي :

١ ـ المنطقة الواقعة على البحر الأحمر .

تتأثر هذه المنطقة باحداد الضغط الجوى السوداني المنخفض والذى يفصل احداد الضغط الجوى المرتفع المسيطر على الجزيرة العربية عـــن احداد الضغط الجوى المرتفع المسيطر على الصحراء العربيـة .



الشكل رقم (١)

توزع الضغط الجوى والرياح في فصل الشتاء ينابير (عن ٢)

ونتيجة لذلك فان المنطقة تقع على حد الفاصل بين كتلتين هوائيتين مختلفتين الاولى كتلة هوائية بحرية قطبية معدله الى مداريه بحرية بسبب مرورها عبر المحيط الهندى نتيجة لاكتسابها كمية من الرطوبة والثانية كتلة هوائية بريه مداريه حارة وجافة مصدرها الصحراء الغربية . وبسبب المرتفعات الجبلية الممتدة على سواحل البحر الاحمر وتحت تأثير بعض المنخفضات الجوية للبحر الابيض المتوسط وخاصة .

تلك التي تمر عبر السواحل المصرية كل هذه العوامل تؤدى الى هطول أمطار فوق المنطقة الساحلية والمرتفعات تكون على الغالب من النوع الحملي يهطل معظمها ما بين شهرى اكتوبر و يناير (تشرين الأول وكانون ثاني) .

علما بأن أكبر كمية تهطل خلال شهر نوفمبر (تشرين الثاني). يبلغ متوسط مجموع الأمطار الهاطلة في أواسط تلك المنطقة /١٠٠/ملم تتناقص باتجاه الشمال والجنوب .

٢ ـ منطقة شمال السودان :

تقع هذه المنطقة شمال خط العرض /١٧/ شمالا ويعتبر فصل الشتاء فيها باردا نسبيا الى بارد حيث تنخفض درجة الحرارة عن /١/ درجة مئوية أكثر من مرة ويتصف الهواء بجفافه وانخفاض نسبة الرطوبة فيه .

ويمتاز فصل الشتاء في هذه المنطقة برياحه الشمالية الشديدة التي تؤدى الى حدوث عواصف ترابية ، كما تتعرض هذه المنطقة الى مرور عدد من الجبهات الباردة القادمة من الشمال والتي تكون عديمة الفعالية من ناحية الأمطار ولكنها تؤدى الى انخفاض في درجة الحرارة وحدوث عواصف ترابية الا أنها في الحالات النادرة تؤدى الى هطول بعض الأمطار الخفيفة التي تقتصر على أقصى المناطق الشمالية .

٣ ـ منطقة أواسط السودان الشمالية :

وتقع بين خطي عرض / ١٣ و ١٢ / شمالا ، يكون الطقس خلال فصل الشتاء في تلك المنطقة لطيفا يميل الى البرودة مع انخفاض كبير في درجة الرطوبة ويستمر فصل الشتاء فيها من شهر نوفمبر (تشرين الثاني) وحتى مارس (آذار) ، تتعرض هذه المنطقة في بعض الاحيان لتأثير الجبهات الباردة خلال هذا الفصل ايضا الا أن فعاليتها لدى وصولها تكون قد ضعفت نهائيا مما يصعب الشعور بمرورها .

٤ ـ منطقة أواسط السودان الجنوبية :

يمكن وصف الطقس فيها بالمداري الرطب فهي تتمتع أيضا بشتاء جاف الا أن طول هذا الفصل أقصر منه في المناطق الشمالية حيث يبتدىء من أواخر نوفمبر (تشرين الثاني) وحتى أوائل شهر مارس (آذار) وتكون درجة الحرارة معتدلة خلال هذه الفترة ويفضل استعمال فصل الجفاف بدلا من فصل الشتاء بالنسبة لهذه المنطقة ,وتسودها الرياح الشمالية وتكون متوسطة السرعة تشتد أحيانا شهرة للاقوية وخاصة في الاقسام الشمالية منها .

٥ ـ المناطق الجنوبية للسودان :

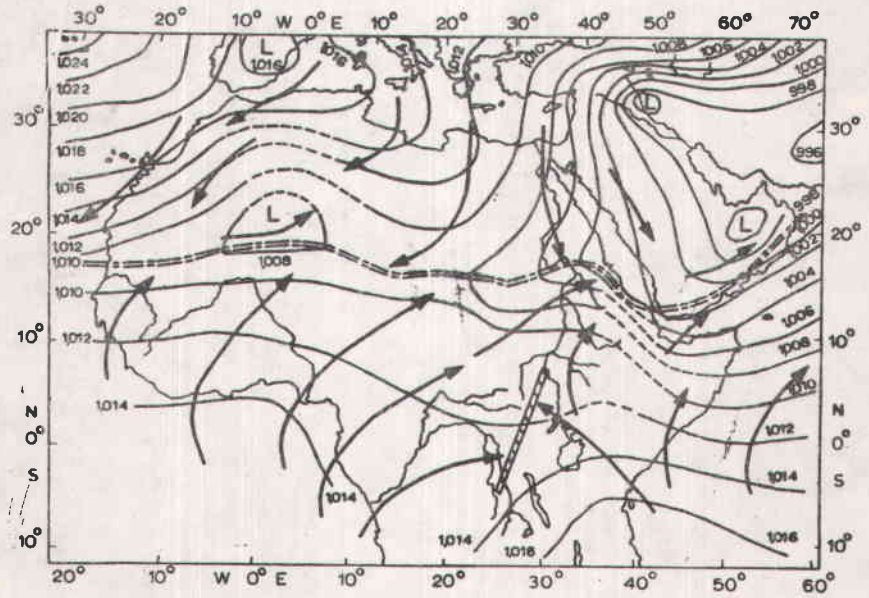
تقع هذه المنطقة ضمن مناخ المناطق المدارية الرطبة وتتصف بارتفاع كبير في رطوبتها وارتفاع أيضا في درجة الحرارة مع

تغيرات صغيرة من شهر لآخر وتمتاز بفصل جاف قصير ينحصر بين شهري ديسمبر (ك ١) وفبراير (شباط) وهي الفترة التي تسيطر فيها الرياح الشمالية الجافة والتي أعتدلت درجة حرارتها أثناء حركتها الجنوبية وأصبحت حارة وجافة

فصل الصيف :

فصل الصيف هو فصل الأمطار في السودان باستثناء المناطق الشمالية منه وسواحل البحر الأحمر الواقعة بين الهضاب والبحر والتي تهطل فيها الأمطار في فصل الشتاء كما سبق ذكره .

تهطل الأمطار بسبب حركة منطقة الفاصل المدارى شمالا وعبورها خط الاستواء .



الشكل رقم (٢)

توزع الضغط الجوى والرياح في فصل الصيف يوليو (تمـــــــــوز)

ولما كان هذا الفاصل بطبيعته هو الحد الفاصل بين كتلتين هوائيتين مختلفتين الأولى مدارية بحرية وتأتي في الجنوب مصدرها كل من المحيط الأطلسي والمحيط الهندي والثانية مدارية بحرية حارة وجافة في الشمال مصدرها الصحراء الغربية وبسبب تأثير قوة كوريولس فان الرياح الجنوبية الشرقية تصبح جنوبية غربية بعد اجتيازها لخط الاستواء مارة عبر مناطق السودان الجنوبية والوسطى وحدثة الأمطار فيها .

يختلف طول فصل الشتاء (فصل الأمطار) فوق السودان باختلاف خطوط العرض ففي الوقت الذي يستمر فيه هذا الفصل أكثر من عشرة أشهر في الجنوب من مارس (آذار) وحتى نوفمبر (تشرين الثاني) عند خط عرض ٨ / شمالا فانه لا يستمر سوى لمدة شهرين في الشمال .

من يوليو / تموز / وحتى أغسطس / آب فتحدد خط عرض ١٨ شمالا وتبطل الأمطار من السحب المرافقة لخط العواصف الواقعة جنوب الفاصل المداري بحوالي / ٧٥ ـ ٢٠٠ / كم وتكون على شكل عواصف رعدية تسبقها في معظم الأحيان عواصف ترابية شديدة يطلق عليها في السودان اسم الهبوب وتختلف الظروف المناخية السائدة خلال هذا الفصل باختلاف الأقاليم المناخية الخمسة السائدة في السودان .

١ ـ المنطقة الواقعة على البحر الأحمر :

يكون الطقس خلال الصيف في هذه المنطقة حارا ورطبا وتقف المرتفعات الجبلية المتاخمة بمحاذاة الساحل كحاجز فتمنع وصول الرياح الجنوبية الغربية المحملة بالأمطار من الوصول الى تلك المنطقة ولذلك يعتبر فصل الصيف هو فصل الجفاف بالنسبة لهذه المنطقة مع ارتفاع كبير في درجة الحرارة الا أن بعض الرياح الموسمية تجتاز السلسلة من خلال الفجوات الموجودة فيها وتؤدي الى هطول الأمطار في المنطقة الواقعة بين (توكار وقيق) كما تؤدي هذه الرياح الى حدوث عواصف ترابية في منطقة (توكار) يطلق عليها اسم محلي (هبا باى)

٢ ـ منطقة شمالي السودان :

يكون الطقس في هذه المنطقة حارا جدا وجافا خلال فصل الصيف وذلك بسبب أشعة الشمس الساطعة وخلو السماء من

الغيوم ويؤدى ذلك الى تغيرات كبيرة في درجات الحرارة بين الليل والنهار ومن فصل لآخر .

تصل درجة الحرارة في هذه المنطقة الى أكثر من /٤٩/ درجة مئوية كما تحدث فيها العواصف الترابية خاصة في المناطق الجنوبية منها .

٣ ـ منطقة أواسط السودان الشمالية :

تمتاز هذه المنطقة بصيف حار جدا وجاف قبل بدء موسم الأمطار وحار رطب بعد هطول الامطار ويختلف طول موسم الامطار بين الشمال والجنوب فهو يبتدىء في شهر ابريل / نيسان / وينتهي في شهر اكتوبر / تشرين الاول / في الجنوب بينما يبتدىء في شهر يوليو / تموز / وينتهي في شهر سبتمبر / أيلول / في الشمال وتختلف كمية الامطار الهاطلة بين الشمال والجنوب فهي تتراوح بين / ٧٠ / ملم في الشمال وتصل الى / ٥٠٠ / ملم في الجنوب وترتفع درجة الحرارة فيها حيث تصل الى أكثر من/٤٧/ درجة مئوية خلال شهر يونيو / حزيران / كما يسبق هطول الأمطار حدوث عواصف ترابية شديدة تدعى الهبوب تحدث اشدها فعالية وتكرارا في منطقة (الخرطوم ـ كسلا ـ عطبره) وغالبا ما تحدث بعد الظهر وحتى المساء تزول بعد هطول الامطار .

٤ ـ منطقة اواسط السودان الجنوبية :

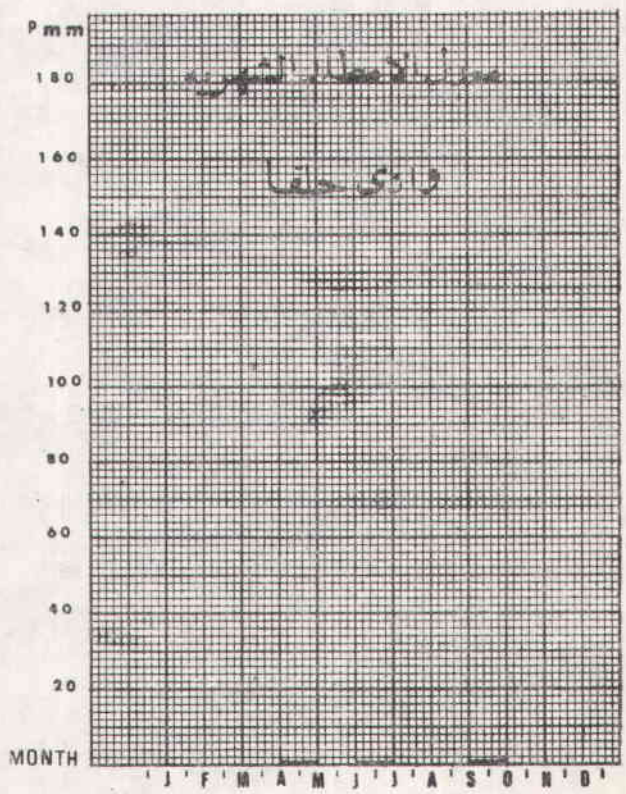
تتمتع هذه المنطقة بصيف ممطر يدوم من أواسط شهر مـــارس (آذار) وحتى شهر نوفمبر (تشرين الثاني) في الجنـــوب ومن شهر ابريل (نيسان) وحتى شهر اكتوبر (تشرين الأول) في الشمال وتطول فترة الأمطار وتزداد شدتها كلما تحركنـــا من الشمال الى الجنوب فهي تتراوح بين / ٥٠٠ / ملم فـــي الشمال وتصل الى / ١٠٠٠ / ملم في الجنوب مع اختلافـــات فصلية كبيرة وتصل درجة الحرارة فيها الى أكثر من / ٤٣ / درجة مئوية كما تحدث فيها العواصف الترابية الا أنها تكون أقل تكرارا وشدة من الأقاليم الشمالية التي مر ذكرها .

٥ ـ المناطق الجنوبية للسودان :

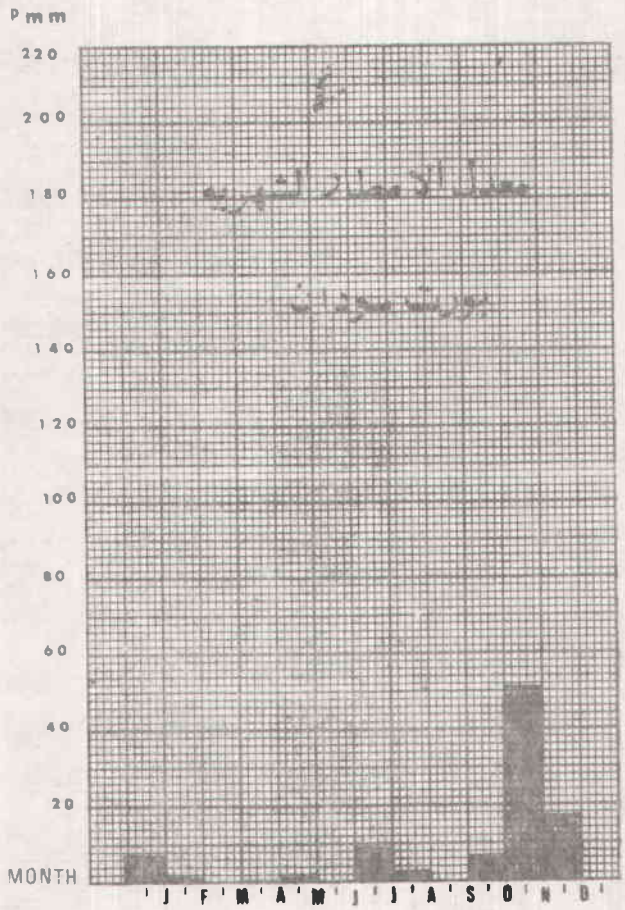
يستمر فصل الأمطار في هذه المنطقة من شهر مارس / آذار / وحتى شهر نوفمبر / تشرين الثاني / مع وضوح قيمتين اعظميتين بين شهري مايو وأغسطس (أيار وآب) تتناقص كمية الأمطار كلما اتجهنا شمالا ويتراوح المجموع السنوي بين / ١٠٠٠ / ملم في الشمال الشرقي و / ١٤٠٠ / ملم في الجنوب الغربي أما ـ بالنسبة لدرجة الحرارة فان أعلى قيم لها تحدث خلال الفترة الواقعة بين شهري ديسمبر وفبراير (كانون الأول وشباط)

الأمطـــــار :

يمكن التمييز بين نوعين من الأمطار الهاطلة في السودان ، النوع الأول هو الذى يهطل في أقصى المناطق الشمالية والذى يرافـــق الجبهات الباردة والتي تمر عبر البلاد خلال فصل الشتاء ، وكذلـك الأمطار التي تهطل على سواحل البحر الأحمر خلال نفس الفصـــل وتمتاز هذه الأمطار بقلتها وهطولها على شكل زخات متقطعة ومفرقـة

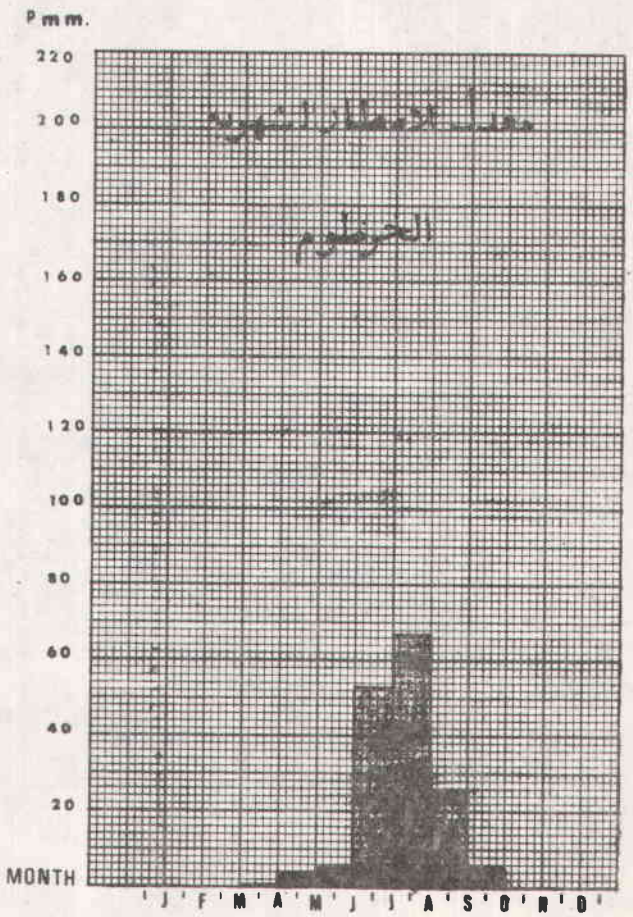


الشكل رقم(٣)

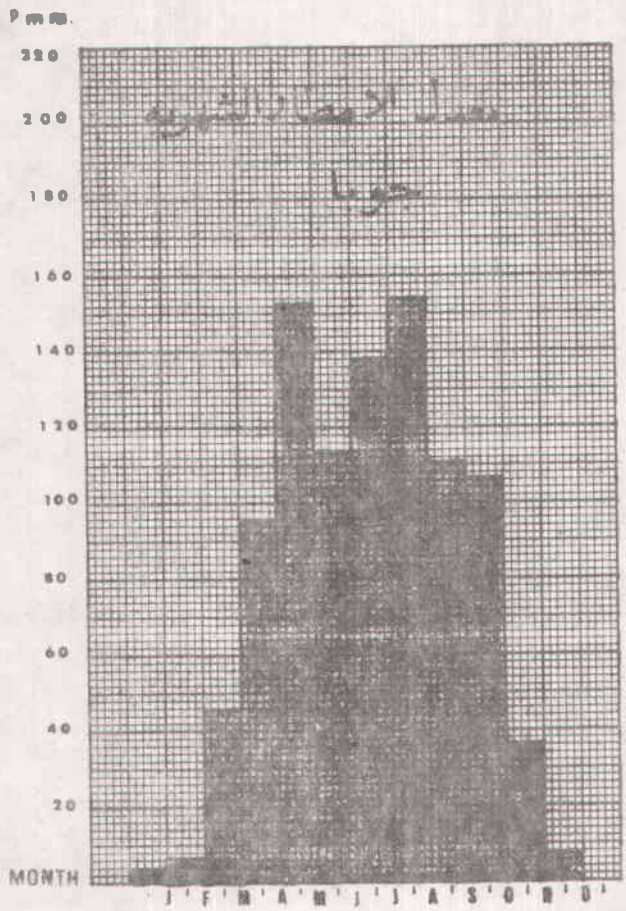


الشكل رقم (٤)

أما النوع الآخر من الأمطار فهي تلك التي ترافق منطقة الفاصل المداري والتي تهطل في فصل الصيف وتتحرك حسب حركة هـــذا الفاصل ، وتكون من النوع المحلي تهطل على شكل زخات ترافقهـــا عواصف رعدية شديدة .



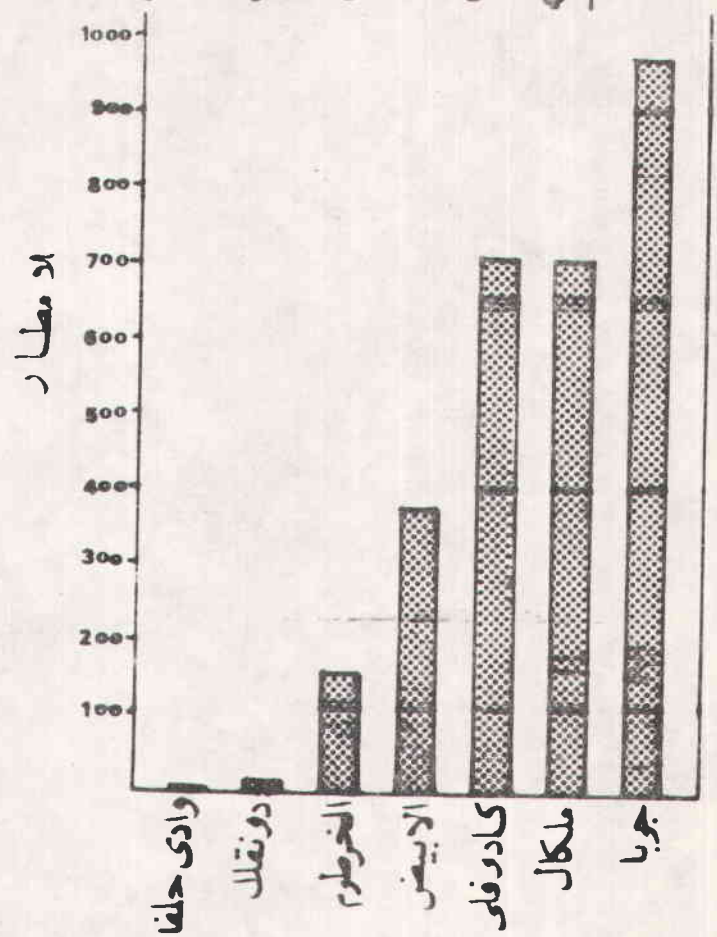
الشكل رقم (٥)



الشكل رقم (٦)

يبين المصور رقم / ٢ / جـ التوزع الشهري للأمطار في السودان

تختلف كمية الأمطار السنوية الهاطلة في السودان اختلافا كبيرا بين الشمال والجنوب فهي تكاد تنعدم في الشمال وتزداد كلما أتجهنا جنوبا فتصل الى حوالي / ٢٠٠ / ملم في منطقة الخرطوم والى أكثر من / ١٤٠٠ / ملم في اقصى المناطق الجنوبية الغربية .



الشكل رقم (٧)
ويبين الصور رقم / ١ / ج توزع الأمطار في السودان

ومن الملاحظ بان الامطار تهطل بغزارة شديدة وغالبا ما يكون هطولها خلال ساعات النصف الثاني من النهار بين الساعة الرابعة عشرة والتاسعة عشرة .

والجدول التالي يبين معدل كمية الهطول السنوي في محطات مختارة من السودان .

متوسط كمية الهطول السنوى وأكبر كمية شهرية ويومية (ملم)

في محطات مختارة من السودان

نوع المحطة	اسم المحطة	المجموع السنوى	معدل أطى شهر	الشهر	اكبر قيمة يومية	الشهر
ساحلية	بورت سودان	١٩٩ر١	٦ر٥	نوفمبر (ت ثاني)	١١١ر٥	نوفمبر (ت ثاني)
شمال السودان	وادى حلفا	٣ر٠	١ر٠	عدة أشهر	١٩ر٤	يوليو (تموز)
	دونقلا	١٨ر٠	١١ر٨	أغسطس (آب)	٤٠ر٠	أغسطس (آب)
أواسط السودان الشمالية	الخرطوم	١٦٠ر٣	٦٧ر٧	أغسطس (آب)	١٠٠ر٠	أغسطس (آب)
	وادى مدني	٣٥٤ر٤	١٣٠ر٩	أغسطس (آب)	١١٧ر٧	يوليو (تموز)
	الفاشر	٢٧١ر٤	١٢٦ر٠	أغسطس (آب)	١٢٨ر١	يوليو (تموز)

	الرنك	٠ر٥٢٨	٠ر١٥٥	أغسطس (آب)	٠ر١٢١	مايو (آيار)
أواسط السودان الجنوبية	كادقلي	٦ر٧١٢	٠ر١٦٣	أغسطس (آب)	٢ر٩٧	أغسطس (آب)
	ملكال	٤ر٧٨٩	٩ر١٧٣	أغسطس (آب)	ار١٧٦	سبتمبر (أيلول)
المناطق الجنوبية	بور	٠ر٥٩٠	٠ر١٤٢	يوليو (تموز)	ار١١١	اكتوبر (ت أول)
	جوبا	٤ر٩٧٨	٧ر١٥٣	أغسطس (آب)	٩ر١١٥	اكتوبر (ت أول)
			٣ر١٥٢	مايو (آيار)		
	باميو	٠ر١٤٦٤	٠ر٢١٠	أغسطس (آب)	٠ر١٢١	مايو (آيار)

الاحتمالات في كمية الأمطار السنوية :

بالنظر لأهمية الأمطار كعنصر مناخي في البلاد الجافة وشبه الجافة ذات الموارد المائية المحدودة وبالرغم من ان كمية الأمطار الساقطة في السودان في بعض أجزائها وخاصة الجنوبية منها الواقعة في المناطق المدارية فانه توجد مساحات واسعة منها تخضع لمناخ جاف أو شبه جاف ولذلك كان لابد من التعمق في دراسة طبيعة الأمطار وتحولات كمياتها السنوية والفصلية وذلك بغرض فهم هذه الطبيعة بغية اتخاذ الاجراءات الممكنة من الناحيتين التخطيطية والتنفيذية للاستفادة ماأمكن منها في المشاريع الزراعية . ونظرا لأن فزارة الأمطار كبيرة في المناطق المدارية من السودان فان حساب احتمالات هطول الامطار الغزيرة يمكن أن يفيد في دراسة الثروة المائية بغرض الاستفادة منها في مختلف المشاريع ان كانت زراعية أو صناعية .

وبالرغم من ازدياد كمية الأمطار في بعض المناطق الا انه يلاحظ وجود تفاوت كبير في كميات الأمطار ليس من مكان لآخر فحسب وانما في نفس المكان بين سنة وأخرى وخاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة وقد يصل هذا التفاوت في بعض السنين الى أكثر من الضعفين .

اسم المحطة	المجموع السنوى	أكبر مجموع سنوى	أصغر مجموع سنوى	نسبة أكبر مجموع / أصغر مجموع
وادى حلفا	٣	٣٠	٠٠	
بورت سودان	١٠٢	٢٦٦	٨	٣٣
كوهلا	١٩	٧٩	٠	
الخرطوم	١٦٠	٣١٧	٤٥	٧

كسلا	٣١١	٤٦٣	١٣١	٣٫٥
واد مدني	٣٦٠	٥٥٦	٢٠٥	٢٫٧
زالنجي	٦٥٨	٩٧٦	٤١٢	٢٫٣
النهود	٣٩٥	٦٦٢	٢٤٦	٢٫٧
ملكال	٧٩٧	١١٧٦	٤٩٩	٢٫٣
جوبا	٩٧٧	١٣٠١	٦٨٢	١٫٩

وفي سبيل دراسة التغيرات السنوية للأمطار في السودان فقد تم حساب الحيدان المعيارى standard deviation لـ ٢٢ محطة موزعة على مختلف أنحاء السودان وقد تم انتخاب هذه المحطات بحيث يتوفر لها معلومات لفترة طويلة من الزمن (٣٠ عاما) الا انه تبين بعد حساب وتحليل الحيدان بأن قيمته لاتعطي الصورة الصحيحة لتغيرات الأمطار وذلك نظرا لأن الأمطار لاتتبع في تغيراتها نظام التوزيع الطبيعي .

وهذا مابدا واضحا من النتائج فبالنسبة للقوانين الاحصائية من المفروض أن تقع قيم المتحول (وهي هنا الأمطار) ضمن القيم المحددة بثلاثة أضعاف قيم الحيدان المعيارى الا اننا أثناء تطبيق ذلك على بعض المحطات في السودان نجد بأن ذلك ينطبق بالنسبة للمحطات الأكثر استقرارا في نظام هطولها السنوى كما هو الأمر في (جوبا) ولا تنطبق بالنسبة للمحطات الواقعة في المناطق الجافة وشبه الجافة والتي لاتتمتع بنظام مستقر في هطول الأمطار كما هو الأمر في محطة (بورت سودان) .

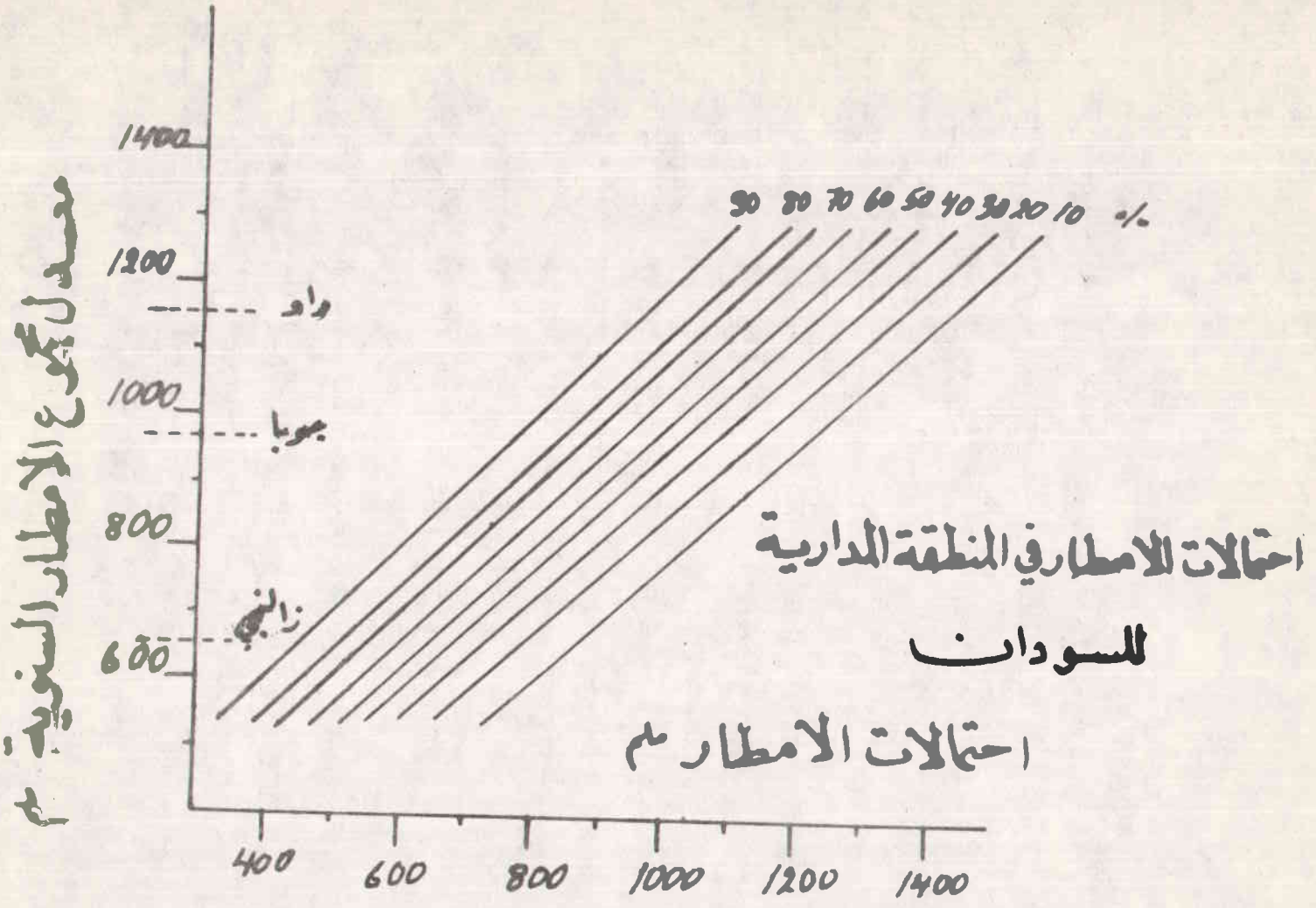
المحطة	المعدل السنوى	أكبر مجموع	أصغر مجموع	الحيدان المعيارى	٣× الحيدان المعيارى	المعدل + ٣ أضعاف الحيدان المعيارى	المعدل ـ ٣ أضعاف الحيدان المعيارى
جوبا	٩٧٧	١٣٠١	٦٨٢	١٤٧	٤٤١	١٤١٨	٥٣٦
بورت سودان	١٠٢	٢٦٦	٨٠	٦٩	٢٠٧	٣٠٩	ـ ١٠٥

يلاحظ من الجدول بأن أعلى وأدنى مجموع سنوى للأمطار المحتملة في محطة (جوبا) تقع ضمن المجال المحدد بين المعدل + ٣ أضعاف الحيدان المعيارى وبين المعدل ـ ٣ أضعاف الحيدان المعيارى ، بينما نجد بأنه بالرغم من وقوع أعلى مجموع للأمطار في محطة (بورت سودان) ضمن المجال المحدد الا ان الفرق بين المعدل و ٣ أضعاف الحيدان تأتي سالبة وهذا غير صحيح .

يستنتج من ذلك بأن الاعتماد على الحيدان المعيارى لا يمكن الاطمئنان اليه في دراسة توزعات وتكرار الأمطار في مناطق ذات تغيرات شديدة خاصة ان قيم الحيدان لا تعبر عن مقدار الكبر والصغر مالم ترتبط قيمته بمتوسط المجموع السنوى كنسبة مئوية ومن أجل ذلك وبغية توضيح العلاقة تم حساب معامل التغير الذى يمثل هذه النسبة ويشير الجدول التالي الى أن هذه النسبة تتراوح بين ٠ر٥ في جوبا وتصل الى ١ر٨٠ في ابو حمد .

ووجد بالنسبة للأمطار أنه من الافضل دراسة موضوع احتمالات هطول الأمطار لنسب تساوى أو أكثر من القيم التي تتراوح بين ١٠ ٪ و ٩٠ ٪ .

ثم نظمت هذه النتائج في الجدول التالي ومن الجدير بالذكر بأنه لابد من الاشارة الى أنه بالرغم من الحصول على توضيحات أوسع عن كميات وتوقعات الأمطار المحتملة الا انه يجب عدم الأخذ بهذه القيم بصورة مطلقة علما بأنه لو توفرت المعلومات لعدد كاف من المحطات لكان بالامكان اجراء دراسة أوضح لموضوع الأمطار مدعمة بخرائط ومخططات تبين القيم السنوية المحتمل هطولها لكل نسبة من النسب المذكورة في الجدول .



احتمالات الامطار في المنطقة الدارية

للسودان

اسم السلسلة	العدل السنوى β	السهدان الصيفى σ	معامل التغير $\frac{\sigma}{\beta}$	اكبر سيح للامطار	الاحتمال ٪										اصغر سيح للامطار
					٪١٠	٪٢٠	٪٣٠	٪٤٠	٪٥٠	٪٦٠	٪٧٠	٪٨٠	٪٩٠		
وادى حلفا	٢	٨	٤٠ر٠	٣٠	١٥	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠		٠
بيوت سودان	١٠٢	٢٦	٢٥ر٠	٢١٦	٢١٥	١١٠	١٢٥	١٠٠	٧٥	٨٩	٥٠	٤٠	٢٠		٨
ابو حمد	١٥	٢٦	٨٠ر١	١٣٩	٤٠	٢٠	١٥	١٠	٥	٣	٢	١	٠		٠
دغيلا	١٩	٢٩	٢١ر١	٢٦	٦٥	٤٥	٣٤	٢٥	١٥	٥	٠٢	١	٠		٠
كبوشيه	٢٩	٤٣	٩٠ر١	١٣٢	١١٥	٧٠	٤٨	٣٥	٢٥	١٦	١١	٤	٢		٠
طوكر	٣٧	٥٦	٧٢ر٠	٢٤٨	١٧٠	١١٨	٩٥	٧٥	٣٤	٥٥	٤٠	٢٠	١٥		١
مطمير	٤٦	٤٤	٩٦ر٠	١١٦	١٣٠	١٠٠	٨٠	٦٧	٥٧	٥٠	٣٨	١٧	١٠		٤
عطبره	١٥٤	٧٩	٥١ر٠	٢١٨	٢٦٠	٢١٥	١٨٥	١٥٨	١٤٠	١٢٠	١٠٠	٧٥	٥٥		٢٩
الشوكتم	٢٩٠	٤٨	٢٠ر٠	٢٢١	٢٢٥	٢٠٠	١٧٥	١٥٠	١٢٧	١١٥	٩٠	٦٢	٣٣		٢٥
كسلا	٢١١	٨٢	٢١ر٠	٤٦٣	٤٤٠	٣٩٠	٣٦٠	٣٣٠	٣٠٥	٢٨٠	٢٥٥	٢٢٣	٢٢٠		٩٩
وادى سيو	٣٩٠	٨٨	٢٤ر٠	٥٥٩	٤٨٠	٤١٠	٤١٥	٣٩٥	٣٧٠	٣٤٠	٣١٠	٢٨٠	٢٥٠		٢٠٥
القطرانه	٥٩٣	٩٢	٢٦ر٠	٨٢٤	٧٢٠	٦٦٠	٦٢٠	٦٠٥	٥٨٥	٥٦٢	٥٤٥	٥١٥	٤٧٩		٤٢٩
الكاسر	١٩٩	١١١	٥٠ر٠	١٢٧	٤٧٠	٣٥٠	٣٤٧	٣٢٠	٢٩٠	٢٤٠	٢١٥	١٨٠	١٤٥		١٢٦
[illegible]	٥٥٥	١٦٩	٣٤ر٠	٨١٩	٧٣٠	٦٠٥	٥٩٥	٥٤٠	٥٠٠	٤٩٠	٤٥٠	٤٠٠	٣٥٠		٣٠٤
الدامر	٤٣٥	١٣٥	٣٥ر٠	٥٤٥	٥٣٠	٤٦٠	٤١٥	٣٨٥	٣٥٥	٣٢٥	٣٠٠	٢٧٥	٢٥٠		٢٣٤
كبوشيه	٢٩٧	٨٢	٢١ر٠	٥٥٩	٥٤٥	٤٨٠	٤٣٥	٤٠٥	٣٨٠	٣٥٥	٣٢٠	٢٩٠	٢٦٥		٢٤٢
الفاشر	١٤٢	٢٢ر٠	٢٢٦	٨٧٠	٧٨٠	٧٣٠	٦٨٥	٦٥٠	٦٠٥	٥٦٥	٥١٥	٤٦٠	٤١٥		٣٨٤
الجنينه	٢٦٥	٩٢	٣٢ر٠	٦٦٢	٥٣٠	٤٨٠	٤٩٥	٤١٥	٣٨٠	٣٥٠	٣٢٥	٢٩٠	٢٦٥		٢٤٦
كادوقلي	٢١٥	١٦١	٢٢ر٠	١٠٤٩	٩٠٠	٨٣٥	٧٨٥	٧٥٠	٧١٥	٦٨٠	٦٣٠	٥٧٥	٥٠٠		٤٨٩
كلكال	٢٢٢	١٤٢	٤٨ر٠	١١٧٦	١٠٠٠	٩٣٠	٨٧٠	٨١٠	٧٥٠	٧٢٥	٦٩٥	٦٦٠	٦٢٥		٥٩٢
ام [illegible]	٢٢٣٢	٢٧٠	٥٠ر٠	١٤٥٥	١٢٠٠	١١٢٠	١٠٤٠	٩٩٠	٩٤٠	٨٩٠	٨٤٠	٨٠٠	٧٥٠		٧٢٩
جملة	١٧٧	١٤٢	٥٠ر٠	١٢٠١	١٢١٥	١١١٠	١٠٤٥	١٠٠٥	٩٦٥	٩٤٠	٨٩٥	٨٤٥	٧٨٥		٧٤٤

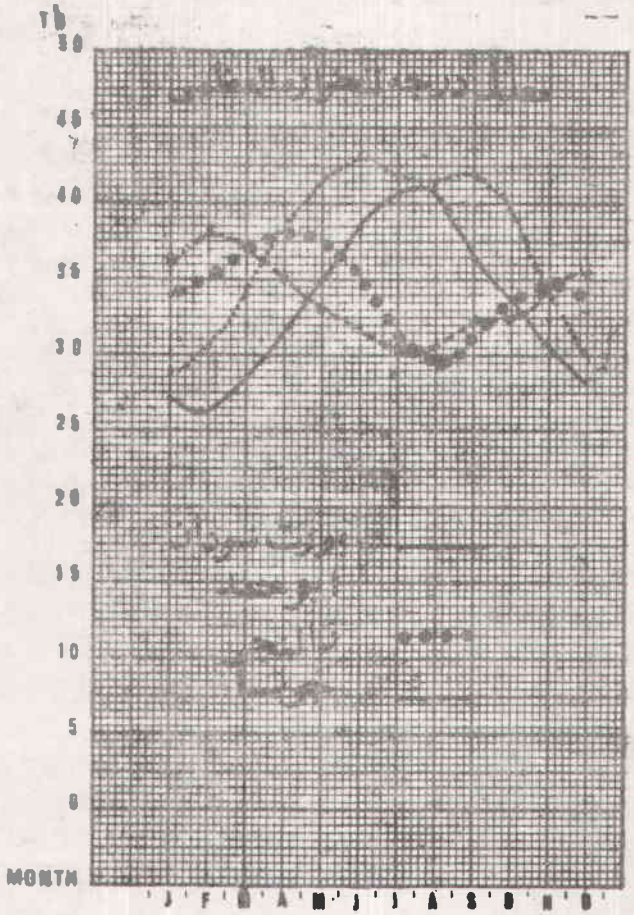
درجة الحرارة العظمى :

يعتبر السودان من المناطق الحارة وخاصة في اقسامه الشمالية ويلاحظ في الوقت ذاته وجود تفاوت كبير في قيم الحرارة بين الشمال والجنوب بالاضافة الى وجود تغيرات فصلية كبيرة خاصة في المناطق الشمالية .

ففي فصل الصيف يوليو (تموز) وأغسطس (آب) يتراوح معدل درجة الحرارة العظمى في الشمال بين / ٤٠ ـ ٤٢ / درجة مئوية ونجد أن الحرارة العظمى في أواسط السودان تكون أعظمية خلال فترتين احداهما في الربيع وهي الأكثر وضوحا حيث يتراوح معدل درجة الحرارة العظمى فيها بين / ٤٠ ـ ٤٢ / درجة مئوية والاخرى في الخريف حيث يتراوح معدل درجة الحرارة العظمى فيها بين ٣٥ ـ ٣٧ درجة مئوية ويعود السبب في انخفاض المعدل في فصل الخريف الى حركة الشمس الظاهرية من جهة ولتأثير الرياح الموسمية الرطبة وبالتالي ازدياد التغيم وهطول الأمطار بين هاتين الفترتين من جهة اخرى .

أما في الجنوب وبسبب وقوعه في مناطق ذات ضغط منخفض فان اختلافات معدل درجة الحرارة العظمى يكون فيها صغيرا من فصل لآخر ومن الملاحظ حدوث قيمة اعظمية واحدة للحرارة العظمى تحدث خلال شهري فبراير ومارس (شباط وآذار) وعدم وضوح القيمة الاعظمية الثانية وذلك بسبب تأثير الأمطار الموسمية ، ويتراوح معدل درجة

الحرارة العظمى فيها بين / ٣٥ ـ ٣٢ / درجة مئوية في شهري فبراير ومارس (شباط وآذار) بينما يتراوح بين / ٢٩ و ٣٠ / درجة مئوية خلال شهر يوليو (تموز)



الشكل رقم / ٨ /

أما درجة الحرارة العظمى المطلقة التي سجلت في السودان فقد بلغت / ٤٩ / درجة مئوية سجلت في محطة وادى حلفا في أقصى شمال السودان في شهر يونيو (حزيران) .

ورغم اختلاف أوقات حدوث أحر شهر في السودان فان معدل درجة الحرارة العظمى لشهر يوليو / تموز / قد رسم على الصور رقم / ٥ / جـ وذلك ليتم بقية صورات الحرارة العظمى للبلاد العربية الاخرى .

والجدول التالي يوضح ذلك :

معدل درجة الحرارة العظمى في أحر شهر

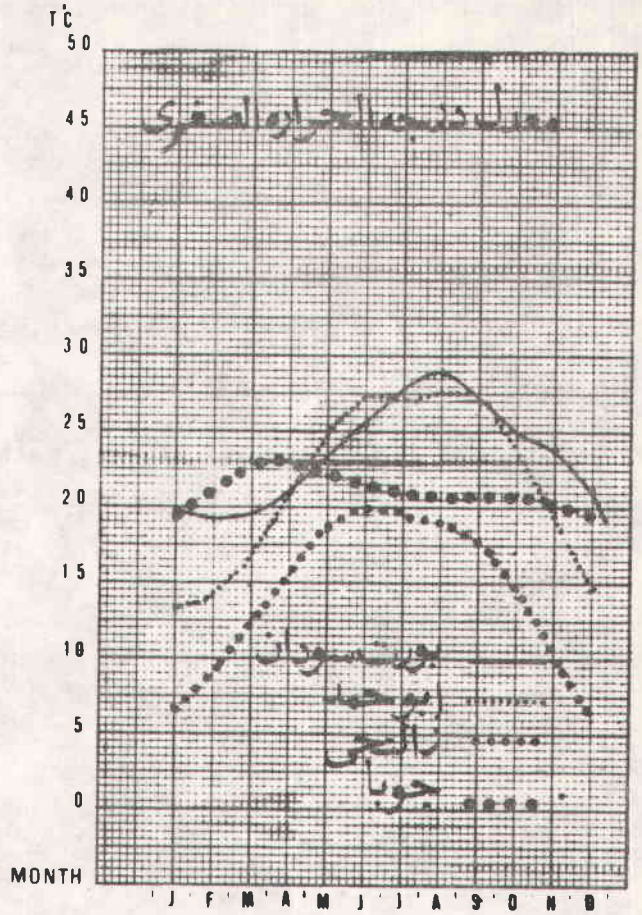
وأطى درجة حرارة (درجة سيلسيوس) في محطات مختارة من السودان

نوع المحطة	اسم المحطة	معدل درجة الحرارة العظمى في احر الشهر	الشهر	الحرارة العظمى المطلقة	الشهر
ساحلية	بورت سعيد	٤٠ر٩	أغسطس (آب)	٤٧ر٥	أغسطس (آب)
شمال السودان	وادى حلفا	٤١ر٥	يونيو (حزيران)	٤٩ر٠	يونيو (حزيران)
	دونقـــلا	٤٣ر١	يونيو (حزيران)	٤٨ر٧	يونيو (حزيران)
اواسط السودان الشمالية	الخرطوم	٤١ر٩	مايو (آيار)	٤٧ر٢	ابريل ويونيو (نيسان وحزيران)
	واد مدني	٤٠ر٨	ابريل (نيسان)	٤٦ر٢	مايو (آيار)
	الفاشـر	٣٨ر٥	مايو (آيار)	٤٣ر٤	مايو (آيار)

أواسط السودان الجنوبية	الرنك	٤٠ر٠	ابريل (نيسان)		٤٧ر٨	مارس (آذار)	
	كادوقلي	٣٩ر٨	ابريل (نيسان)		٤٥ر١	ابريل (نيسان)	
	ملكال	٣٨ر٦	مارس (آذار)		٤٣ر٠	مارس (آذار)	
البلطق الجنوبية	بور	٣٦ر٧	فبراير ومارس (شباط وآذار)		٤٤ر٤	مارس (آذار)	
	جوبا	٣٨ر٢	فبراير (شباط)		٤٢ر٥	مارس (آذار)	
	باسيو	٣٤ر٣	فبراير (شباط)		٣٩ر٤	فبراير (شباط)	

درجة الحرارة الصغرى :

تشير قيم درجات الحرارة الصغرى الى تباين كبير في قيمتها بين الشمال والجنوب شأنها في ذلك شأن درجات الحرارة العظمى ففي الوقت الذى يتراوح فيه معدل درجة الحرارة الصغرى في الشمال بين ٧/ ـ ١٠/ درجة مئوية خلال فصل الشتاء نجد أن قيمتها تتراوح بين ١٢/ ـ ١٧/ درجة مئوية في المناطق الوسطى و ١٥/ ـ ٢٠/ درجة مئوية في المناطق الجنوبية ورغم التفاوت في اوقات حدوث الحرارة الصغرى حيث يعتبر شهرا ديسمبر (كانون الاول) ويناير (كانون الثاني) هما الشهران اللذان تحدث فيهما أدنى معدلات للحرارة الصغرى في كافة المناطق .



الشكل رقم (٩)

التغيرات الشهرية لدرجة الحرارة الصغرى في مختلف المناطق السودانية

أما بالنسبة لدرجة الحرارة الصغرى المطلقة فانه يلاحظ بأن المنطقة الشمالية تتعرض لدرجات حرارة منخفضة خلال فصل الشتاء ديسمبر (كانون الاول) ويناير (كانون الثاني) حيث سجلت محطة رصد وادى حلفا أدنى قيمة لدرجة الحرارة اذ تدنت فيها الى / ١ / درجة مئوية في شهر يناير (كانون الثاني) علما بأن بعض المناطق الواقعة في المرتفعات الجبلية الى الشمال الغربي قد سجلت قيما أدنى من ذلك كما هو الامر بالنسبة لمحطة رصد زالنجي (٩٠٠ متر فوق سطح البحر) التي تدنت فيها درجة الحرارة الى أقل من - ١ درجة في شهرى ديسمبر ويناير (كانون الاول وكانون الثاني) .

* المصور رقم / ٦ / ج *

جدول رقم (٣)

معدل درجة الحرارة الصغرى في أبرد شهر

وادنى حرارة (درجة سيلسيوس)

في محطات مختارة من السودان

نوع المحطة	اسم المحطة	معدل درجة الحرارة الصغرى في ابرد شهر	الشهر	الحرارة الصغرى الشهر المطلقة	
ساحلية	بورت سعيد	١٨ر٩	فبراير (شباط)	١٠ر٠	يناير (ك ثاني)
شمال السودان	وادى حلفا	٨ر٣	يناير (ك ثاني)	١ر٠	يناير (ك ثاني)
	دونقلا	١ر٩	يناير (ك ثاني)	١ر٧	فبراير (شباط)
وسط السودان الشمالية	الخرطوم	١٥ر٩	يناير (ك ثاني)	٦ر٠	ديسمبر (ك أول)
	واد مدني	١٤ر٠	يناير (ك ثاني)	٣ر٣	فبراير (شباط)
	الفاشر	٩ر٦	يناير (ك ثاني)	٠ر٧	يناير (ك ثاني)

أواسط السودان الجنوبية	الرنسك	١٥ر٢	يناير	(ك ثاني)	٨ر١	ديسمبر (ك أول)
	كادوقلي	١٧ر٢	يناير	(ك ثاني)	١٠ر٠	يناير (ك ثاني)
	ملكال	١٨ر٠	ديسمبر	(ك أول)	١٠ر٨	فبراير (شباط)
المناطق الجنوبية	بور	١٩ر٥	ديسمبر	(ك أول)	١٠ر٤	يناير وفبراير (كانون ثاني وشباط)
	جوبا	١٩ر٤	ديسمبر	(ك أول)	١١ر٤	يناير (ك ثاني)
	باسيو	١٧ر٣	ديسمبر	(ك أول)	١٠ر٣	ديسمبر (ك أول)

" المدى الحرارى "

لقد تم حساب معدل المدى الحرارى السنوى للسودان والذى يمثل الفرق بين معدل درجة الحرارة العظمى خلال أحر شهر في السنة ومعدل درجة الحرارة الصغرى خلال أبرد شهر في السنة وتعتبر قيم المدى الحرارى عن القارية بصورة عامة اذ كلما كانت الفروق الحرارية كبيرة كلما كانت قيمة معدل المدى الحرارى مرتفعة ونظرا لامتداد السودان فوق مناطق مناخية متباينة فاننا نلاحظ قيمة معدل المدى الحرارى السنوى أعظمية في المناطق الشمالية والشمالية الغربية من السودان والتي تشكل امتدادا للصحراء الغربية حيث يتراوح المعدل في تلك المناطق بين ٣٠ ـ ٣٢ درجة سلسيوس تصل في أقصى الشمال الغربي الى أكثر من ٣٤ درجة سلسيوس وتأخذ قيمة المعدل بالتناقص كلما اتجهنا جنوبا نظرا لتأثر تلك المناطق بالمناخ المدارى الذى يمتاز بفروقات حرارية صغيرة بين الفصلين الحار والبارد ، حيث يلاحظ بأن هذا المعدل يتراوح في أواسط السودان بين ٢٨ ـ ٢٩ درجة سلسيوس وينخفض في المرتفعات الجبلية الغربية ليتراوح فيها بين ٢٦ ـ ٢٨ درجة سلسيوس .

وتعتبر المناطق الجنوبية أقل مناطق السودان تباينا في درجة الحرارة حيث يصل فيها معدل المدى الحرارى السنوى الى أقل من ١٨ درجة سلسيوس ، أما بالنسبة للمنطقة الساحلية الممتدة على شواطئ البحر الأحمر وبسبب التأثيرات البحرية ونتيجة لوجود مرتفعات جبلية تعزل المنطقة الساحلية عن الداخلية يبلغ معدل لها الحرارى ٢٢ درجة سيلسيوس والصور ٧ ج يبين توزعات المدى الحرارى في السودان .

الحرارات المتراكمة :

تعتبر السودان من أكثر البلاد العربية توفرا في مجال الطاقة الحرارية ويعود السبب في ذلك الى وقوع القسم الشمالي منها في أواسط الصحراء الغربية حيث الشمس ساطعة والغيوم قليلة كما ان مناطقها الجنوبية تتلقى كمية كبيرة من أشعة الشمس بسبب وقوعها في المنطقة المدارية ورغم أنه من المفروض ان تكون كمية الحرارة الواردة الى المناطق الجنوبية أكثر منها في المناطق الشمالية الا أن كثرة الغيوم في الجنوب وتوزعها في الشمال جعل كمية الحرارة الواصلة الى سطح الارض في شمالي السودان اكثر منه في اواسطه او جنوبه .

وتتصف كافة مناطق السودان بأن معدل درجة الحرارة فيها في كافة أشهر السنة يزيد عن / ١٠ / درجة مئوية ويعني ذلك أن فترة النمو فيها بالنسبة للعتبة الحرارية + ١٠ تبلغ / ٣٦٥ / يوما وفي الحقيقة فان السودان خلاف عدد كبير من البلاد العربية لا تشكو من نقص الحرارة وانما تشكو من الارتفاع الزائد في درجة الحرارة ولذلك يلاحظ بأن النباتات التي تتطلب كمية معينة من البرودة خلال بعض اطوار نموها لا تنجح في السودان بسبب عدم توفر مثل هذه الظروف هناك .

يتراوح مجموع الحرارات المتراكمة في شمالي السودان بين ٥٦٠٠ الى ٧٢٠٠ درجة يوم وهي أعلى قيم سجلت في أي مكان من العالم

العربي وينخفض هذا المجموع ليتراوح بين/ ٦٢٠٠ ـ ٢٠٠٠ / درجة يوم على سواحل البحر الأحمر وفي أواسط السودان الشمالي ـ يتراوح مجموع الحرارات المتراكمة بين / ٦٦٠٠ ـ ٦٨٠٠ / درجة يوم وذلك في الأقسام الشرقية بينما يتناقص في الغرب بسبب المرتفعات الجبلية في أقليم دارفور ليتراوح بين / ٥٦٠٠ ـ ٤٦٠٠ / .

وفي أواسط السودان الجنوبية يتراوح مجموع الحرارات المتراكمة بين / ٥٨٠٠ ـ ٦٤٠٠ /درجة أما في المناطق الجنوبية فان المجموع السنوي للحرارات المتراكمة يتراوح بين / ٥٢٠٠ ـ ٦٤٠٠ / درجة يوم .

الرطوبة النسبية :

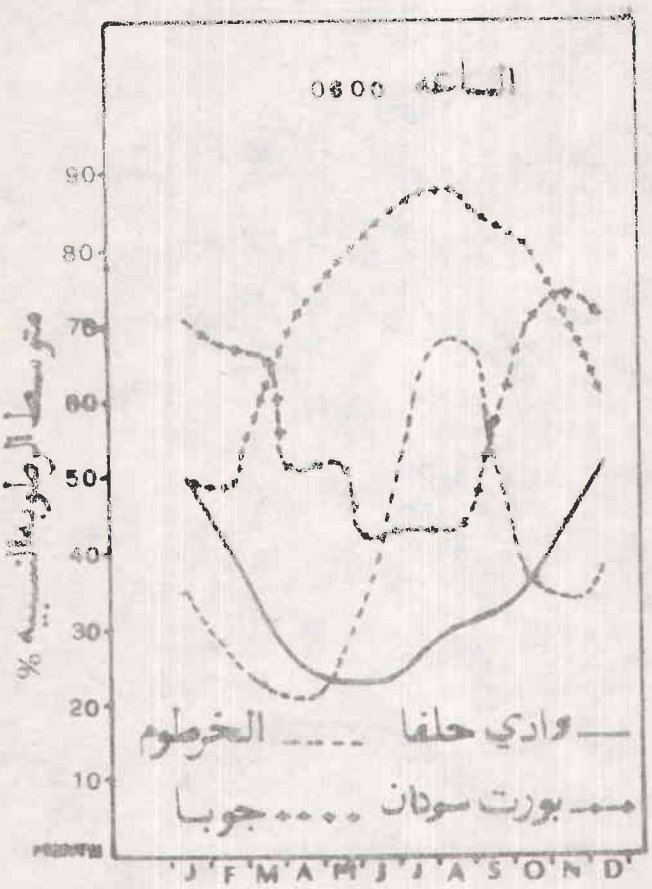
تختلف الرطوبة النسبية اختلافا كبيرا في السودان فالمناطق الشمالية تقع تحت التأثيرات الصحراوية حيث الهواء جاف جدا بسبب بعد المنطقة عن السواحل البحرية وعدم وصول الكتل الهوائية الرطبة اليها ، فالرياح الشمالية تصل اليها جافة جدا بسبب خط سيرها الطويل فوق الصحراء الغربية والرياح الجنوبية الرطبة لا تصل الى تلك المناطق نظرا لأن أقصى خط عرض تصل اليه الجبهة المدارية أو الفاصل المداري هو ١٧ درجة شمالا . ولذلك كانت قيم الرطوبة النسبية في تلك المنطقة منخفضة جدا ان كان ذلك في الصيف أو في الشتاء الا ان انخفاضها في الصيف أكثر منه في الشتاء وذلك بسبب الارتفاع الكبير لدرجة الحرارة .

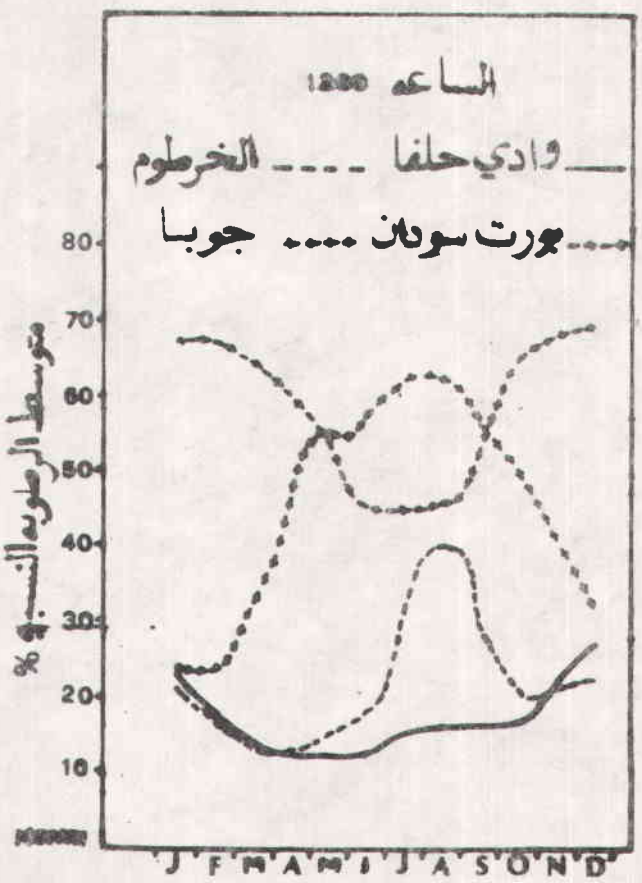
وتقتصر المعلومات المتوفرة للسودان على معدلات الرطوبة النسبية لساعات محددة هي الساعة ٦ و ١٢ و ١٨ حسب توقيت فريتويتش ولم يتم حساب المعدلات اليومية بسبب عدم توفر قياسات للرطوبة النسبية خلال الليل ، ومن هذه المعلومات يلاحظ بأن معدل الرطوبة النسبية يتراوح من ٤٠ ـ ٥٠ ٪ في شهر يناير (كانون الثاني) وذلك للساعة ٦ توقيت عالمي وينخفض في الساعة ١٢ توقيت عالمي ليتراوح بين ٢٠ ـ ٢٥ ٪ فقط أما في فصل الصيف فان المعدل للساعة ٦ توقيت عالمي يتراوح بين ٢٥ ـ ٣٠ ٪ في شهر يوليو (تموز) بينما لا يتجاوز هذا المعدل ١٥ ٪ في نفس الشهر للساعة ١٢ توقيت عالمي .

وتزداد الرطوبة النسبية بالقرب من الجنوب في منطقة الخرطوم بسبب تأثر المنطقة بحركة الفاصل المداري يلاحظ بأن الرطوبة النسبية تنخفض في فصل الشتاء يناير (كانون الثاني) وترتفع في فصل الصيف ويعود السبب في ذلك الى ان الامطار في تلك المنطقة تهطل في فصل الصيف بينما يعتبر الشتاء فصل الجفاف ، يبلغ معدل الرطوبة النسبية في الخرطوم في شهر يناير (كانون الثاني) حوالي ٣٥ ٪ للساعة ٦ توقيت طالي و ٢١ ٪ فقط للساعة ١٢ توقيت طالي وترتفع في شهر يوليو (تموز) ليبلغ ٥٩ ٪ للساعة ٦ توقيت طالي و ٣١ ٪ للساعة ١٢ توقيت طالي .

أما في أقصى الجنوب فان قيم الرطوبة النسبية تبقى مرتفعة طيلة أشهر السنة تقريبا كما أن تغيراتها الشهرية ضئيلة فيها وذلك بسبب طول موسم الامطار الذى يدوم أكثر من عشرة أشهر .

يبلغ معدل الرطوبة النسبية في جوبا في شهر يناير (كانون الثاني) للساعة ٦ توقيت طالي ٥٠ ٪ وترتفع في فصل الصيف يوليو (تموز) ليبلغ ٨٧ ٪ ويعود سبب انخفاض معدل الرطوبة النسبية في شهر يناير (كانون الثاني) الى عدم هطول الامطار في الجنوب في هذا الشهر ، أما بالنسبة للساعة ١٢ توقيت طالي فان المعدل يبلغ في جوبا في شهر يناير (كانون الثاني) ٢٤ ٪ فقط وترتفع في شهر يوليو (تموز) ليبلغ ٦٢ ٪ .


الساعة 0600
متوسط الرطوبة النسبية %
90
80
70
60
50
40
30
20
10
J F M A M J J A S O N D
وادي حلفا ---- الخرطوم
بورت سودان .... جوبا


الساعه 1200
وادي حلفا ---- الخرطوم
بورت سودان .... جوبا
متوسط الرطوبه النسبيه %
80
70
60
50
40
30
20
10
J F M A M J J A S O N D

العواصف الترابيـــــة :

يشتهر السودان وخاصة في أوسطه وأقسامه الشمالية بتشكـــل العواصف الترابية الشديدة والتي تتشكل بسبب أحد العوامل التالية :

١ ـ حالة عدم استقرار شديد في منطقة الفاصل الهوائي

٢ ـ بسبب التدرج الشديد في الضغط الجوي الذي يسبب ازديـــاد سرعة الرياح الجنوبية .

٣ ـ بسبب التدرج الشديد في الضغط الجوي الذي يسبب ازديـــاد سرعة الرياح الشمالية .

تتشكل العواصف الترابية الناجمة عن العاملين / ١ و ٢ / أطلاقاً في المناطق الوسطى من السودان وذلك في الأوقـــات والأماكن التي يتمثل فيها الفاصل الهوائي وتكون أعظميـــة التكرار والشدة في المنطقة المحيطة بالخرطوم حيث يتـــراوح عدد العواصف الترابية فيها بين /١٨ ـ ٢٠/ عاصفة ســـنوياً وذلك بمعدل / ٤ ، ٦ ، ٤ / عاصفة في كل من أشهر مايـــو / آيار / ويونيو / حزيران / ويوليو / تموز / بالتتابع .

أما العواصف الترابية التي تتشكل من العامل رقم /٣/ المذكور أعلاه فتهتم في فصل الشتاء في المناطق الشمالية من السودان .

العوارض المناخيـــــة

*

تعتبر العوارض المناخية العمول الهدام اذ تقف في وجه الانتـــاج الزراعي وتحد بذلك من فعالية المناخ الزراعي وعناصره الأساسية التي يتوازن عليها ثقل الانتاج الزراعي مما يعطل الغله ويؤخر الدخل .

تعمل هذه العوارض على اتلاف المحصول الحقلي أو الشجرى الثمـــر وقد تأتي في حالات خطرة على النبات ذاته وتتلفه . كما وتؤثر على صحـــة الحيوان الاقتصادى وتتسبب في خطورة الأمراض التي تصيبه أو في نموه .

تأخذ هذه العوارض وضعيات خاصة تتوقف على الظروف المحليـــــة أو المكانية وعلى الوضعيات المتميزة على مستوى الميزوكليما أو الميكروكليمـــا أو " النانوكليما " وهذه حالات دقيقة ومتخصصة جدا لسنا في صـــدد ترجمة أفعالها والتصدى لوضعياتها التفصيلية المتنوعة .

والذى يهم كثيرا في دراستنا العامة والخاصة والتي هي عبارة عـــن دراسات لوضع الخطوط العريضة أو لوضع النقاط على الحروف، أن ننفذ الـــى المستوى التأثيرى لهذه العوارض على أساس التأثير الاجمالي أو المتخصص . وقد تتطلب زيادة التعمق في مثل هذه الحالات من الدراسات النفوذ الـــى مستويات أكثر تفصيلا مما يتطلب معه الحصول على المعلومات الساعية واليومية وتحديد العوارض على نوعها . مع اجراء البحوث والدراسات التطبيقيـــــة اللازمـة والتي يمكن الاعتماد عليها في أخذ النتائج الأكثر دقـة .

تضم هذه العوارض بمفهومها العام معوقات جوية ومعوقات أرضية يتحقق بواسطتهما الضرر الذي يتسبب في التأخير الذي قد ضاء .

المعوقات الجوية

تنتج المعوقات الجوية عن حيد ان الظروف الجوية أو عن وضعيات خاصة تنجم عن ردود فعل هذه الظواهر وتأثرها بالحركة العامة للدورة الهوائية والكتل الهوائية وبشكل أوضح بالجبهات التي تأخذ في ملامستها المباشرة لهذا الواقع هذا على المستوى العام .

أما في المستويات الأخرى التي تتعلق بالوضعية المكانية والتغيرات الجوية الملامسه لها والتي تكون في مستوى المناخ التفصيلي فيكون وقع هذه المعوقات آنيا ومحليا متخصصا يعمل ضمن النطاق المحدد لهذه المواقع ويؤدي انخفاض درجة الحرارة مثلا الى النتائج الضارة بالمزروعات حيث تختلف وضعيات الضرر هذه تبعا للظروف الجوية المحيطة ولدرجة التأثير والتي تتوقف على عوامل أخرى مرافقة .

تؤدي اللفحة الشمسية " ضربة الشمس " والتي تمثل ارتفاع درجة الحرارة مع الجفاف والتي ترافقها رياح جافة رطوبتها النسبية منخفضة الى ضياع كبير في المحصول خصوصا اذا لم يكتمل نضجه كما في حالة القمح .

ويؤدي انخفاض درجة الحرارة مع انخفاض في الرطوبة النسبية مع هدوء الرياح وسكونها وصفاء الجو وحدوث الانقلاب الحراري الى حالات الصقيع الأبيض .

الريـــــاح

*

تعتبر مسألة تحديد الشروط المناخية الخاصة بالأقاليم المناخيـــة الزراعية المحددة في الدراسة من أولى المهمات التي تقع على عاتق دراســـة المناخ الزراعي وتأتي العناصر المحددة لهذه الشروط بالفعاليات المؤثـــرة على الانتاج والمحسنة له اذا ما كانت في ظروفها المثالية المناسبه . وبالعكس من ذلك تؤخر من الانتاج وتدمره اذا كانت في الظروف غير المناسبة والتـــي لا تتوافق مـــع هذه الحالـــة .

والرياح في مفهومها السائد تحتاج الى معالجات تعتمد على حدات أوكاسرات الرياح والزراعات المشتركة أو الاحزمة الخضراء المساعده في وقـف تأثيرها الضار أو المدمر ، سواء كانت رياح عاتية أو رياح جافة خماسينية أو رياح قارســـه باردة تبعا لدرجاتها .

وقد تكون في المستوى الايجابي الفعال تستغل الرياح في الاعمـــال الزراعية وان طاقة الرياح هذه تحتاج الى تعمق في دراستها وتحديـــد هذه الفعاليات المستغلة كطاقة مؤثرة وفعالة .

فبالاضافة لفعلها المساعد والذى ذكرناه في الدراسة العامـــــة والجدول التالي يوضح امكانية استغلال هذه الطاقة في رفع المياه .

جدول يبين كمية المياه (بالأمتار المكعبة) المحتمل أن تضخها

طاحونة هوائية وفقا لتغيرات سرعة الرياح (متر / ثانية) مع تغيرات قطر المضخة الهوائية (بالأمتار)

قطر المضخة الهوائية / سرعة الرياح	١ر٥	٢	٢ر٥	٣	٤	٥	٦
٢	٠ر٠١٢	٠ر٠٢٢	٠ر٠٣٥	٠ر٠٥٠	٠ر٠٩٠	٠ر٧٤	٠ر٢٠
٣	٠ر٠٤٢	٠ر٠٧٤	٠ر١٢	٠ر١٧	٠ر٣٠	٠ر٤٦	٠ر٦٨
٤	٠ر١٠	٠ر١٨	٠ر٢٨	٠ر٤٠	٠ر٧١	١ر١٠	١ر٥٩
٥	٠ر١٩	٠ر٣٤	٠ر٥٣	٠ر٧٧	١ر٤	٢ر١٤	٣ر١٠
٦	٠ر٣٣	٠ر٥٩	٠ر٩٢	١ر٣٥	٢ر٣٨	٣ر٧٣	٥ر٣٥
٨	٠ر٧٩	١ر٤	٢ر٢	٣ر٢	٥ر٧	٨ر٨	١٢ر٧
١٠	١ر٥٥	٢ر٨	٤ر٣	٦ر٢	١١ر٠	١٧ر١	٢٤ر٨

وذلك مستخدمين المروحة الهوائية ذات المكبس والسرعة البطيئة وأن رأس المضخة يعادل ٥٠/ مترا

ملاحظة : يتكون رأس المضخة :

١ـ بعد المياه الجوفية (عمق) عن سطح الأرض .

٢ـ مقدار الارتفاع (فوق سطح الأرض) والواجب أن تضخ اليه المياه .

٣ـ خسارة الضغط الناتجة عن الاحتكاك ضمن الانابيب .

واذا ما نظرنا الى المعوقات الاخرى الضارة مثل البرد ، والجليد ، والعلوحة والغرق ، والحريق ، والصقيع ، والرياح ، والجفاف ، والقاحلية ، والتصحير ، وتحرك الكثبان الرملية فما هي في الواقع الا عبارة عن مظاهر تعبيرية تؤثر على فعالية المناخ الزراعي الطبيعي مما يثبط العوامل الرئيسية ويوقف فعلها ويؤثر عليها في الاتجاه السالب مما ينجم عنه وضعيات تتفاوت شدتها تبعا لطبيعة التأثير .

ومن المناسب تماما صح المناطق المشمولة بهذه الاصابات وتحديدها داخل الاقاليم المناخية الزراعية ومعرفة الامكانيات التي يمكن التغلب على هذه المعوقات والصعوبات التي تقف في وجه هذه الحلول أو استحالتها .

وتؤكد التأرجحات الخاصة بالتغيرات الجوية وفوائل الطبيعة ضرورة وضع الحلول الوقائية والعلاجية الشافية والا فلا بد من التفتيش عن صنف آخر أو زراعة أخرى أو الاحتيال على هذه المعوقات للتغلب عليها .

وأما ما يختص بالمعوقات الارضية فمن الملاحظ تأثيرها غير المباشر وبالتالي تعلقها بوضعية الاراضي وتصانيفها واستعمالاتها .

والجدول التالي يبين وضعية المعوقات الرئيسية ومجال ترددها في هذا البلد :

الجفاف : + + +

الصقيع : ±

البرد : + ، ± ، + + +

العلوحة : + +

الرياح الجافة : + + +

الرياح والاعاصير : + + + ، + +

الغرق والفيضانات : + + ، +

الخاتمـــــــة

*

تهدف دراسة المناخ الزراعي الى تحديد فعاليات الوسط المحيـــط بالنبات والحيوان الاقتصادى ولا تقتصر على التعريف بمعايير هذه الأوساط ومواصفاتها الطبيعية وانما تهتم دراسته بمعرفة العوامل المثبطة والمعوقـــة والطارئة المؤثرة على الزراعة والتي تشكل بمفهومها العام العوارض المناخية الزراعية التي تؤثر على الانتاج الزراعي وتؤخره .

تعتبر العوامل المحددة للانتاج الزراعي الأداة الفعلية التـــي تتجاوب فيها فعاليات المناخ الزراعي ومفاهيمه لمعرفة الدور الأساسي الذى تتدخل فيه هذه العوامل لتحسين الانتاج وزيادته أو الوصول به الـــى المستوى المثالي ومن الجانب الآخر ، تأخير الانتاج وتدنيه أو القضاء عليه تبعا لطبيعة المؤشر ومصدره فلا بد اذن من التفريق بين عوامل الانتـــاج الأساسية وبين العوامل المثبطة التي تؤخر الانتاج والتي تأخذ شكل العـــوارض المناخية وأنواعها الأساسية على أساس المعوقات الجوية والمعوقات الأرضيـــة أو وجودهما معا في وقت واحد .

والنبات الاقتصادى المنتج ... والحيوان الاقتصادى المنتج ... كلاهما معا لايجودان بالعطاء اذا لم تتوفر لهما الشروط المثلى للانتـــاج المطلوب توفرها في الوسط وان حيدان أو انحراف أو غياب أحد العوامـــل

المحددة للانتاج أو مشتقاته يؤدي الى قصور وحدوث فجوة وفراغ ينتج عنها خلل تتفاوت درجاته وتتوقف على نوعية التغيير .

وتتعلق هذه الأمور بالحالة الطبيعية العامة للجو وتغيراته من ناحية الطقس ونشاطاته المختلفة وتحولاته التي تتوقف على طبيعة المنشأ والمصادر التي تأتي منها الجبهات والكتل وطبيعة التأثير وتنشأ عوارض مكانية تتأثر بالوضعية الراهنة للموقع وحالة التربة فيه والمظهر التضيوفرافي ودرجاته ودرجات البعد أو القرب عن المسطحات المائية أو الارتفاع عن البحار هذه الأمور ذات التأثير غير المباشر في عناصر المناخ لها دورها الفعال في تحديد فعاليات المناخ الزراعي ومدى ارتباطه بها .

فالصقيع مثلا : الذي يحدث عدة مرات في عدة سنوات ان لم يكن يقع في كل سنة أو يتكرر لفترات في السنة الواحدة في موقع ما لوجود العوائق الأرضية الطبيعية . ولو أمكن تأمين مبادل أو مصارف للهواء البارد المتجمع لأمكن تسييله خارج المنطقة وتخليصها من الصقيع رغم وجود الظروف الجوية ذاتها أو عودتها الى المكان .

من هنا كانت المعلومات الخاصة بالمناخ الزراعي وتصانيفه ودرجات الجفاف أو القحولة فيه على جانب كبير من الأهمية . تساعد في وضع البرامج القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل .

تعتبر هذه النشرة بمثابة الدليل الذي يوضح خصائص الوسط المحيط بالزراعة في هذا البلد ، وبالذات خصائص المناخ الزراعي بحيث يمكن استثمارها من الاخوة الفنيين العاملين في القطاع الزراعي وخارجه .

ولا بد من استطراد ها بدراسات لاحقة أهمها المسح المكاني وتحديد الفواصل بشكلها النهائي على ضوء المخططات والرسومات والصورات التي وضعت لذلك .

وفي الختام يعتبر موضوع المناخ الزراعي واسع جدا ... يحتاج الى استكماله بتطبيقات حقلية ومكانية خصوصا في مجالات تحديد المقننات المائية والاحتياجات الخاصة بها مع توزيع الزراعات على ضوء معطيات المناخ الزراعي المتوفرة . مما يضمن الامن والحيطة في الحفاظ على سلامة الانتاج ولا شك بأن الدراسات اللاحقة ستغطي الجوانب الاخرى التي أثيرت في الدراسة العامة لتصل بالنتيجة الى مفهوم البيئة الزراعية .

والله ولي التوفيق ؛

الطاقة الانتاجية الكامنة

*

لاحقا للتصانيف المناخية الزراعية الحيوية والبيئة المناخية والاقاليم المناخية الزراعية ، لابد من تحديد الخطوط العامة والابعاد الرئيسية للطاقة الانتاجية الكامنة للمكان أو المحطة أو الموقع المدروس من وجهة النظر البيئية المناخية هذه ، ومن ثم ردها الى المستوى البيئي الزراعي على أساس الترب ودرجات خصوبتها وتصنيفها وتحديد قدرتها الانتاجية على ضوء الطاقة الانتاجية الكامنة للعامل البيئي الاشعاعي (أهدلي) والدرجات المستحقة في التصنيف مما يمكن معه الانتقال الى الشق الثاني وحسابات القدرة الانتاجية الكلية على أساس الفاعل البيئي الزراعي (مناخ + تربة) باستعمال علاقة ستوري والمعدله من قبل (ع. ح . وسلان ١٩٦٣).

تبين الجداول التالية العناصر الاساسية التي أستخدمت لحساب العامل البيئي الاشعاعي لتقدير الطاقة الانتاجية الكامنة على أساس المناخ الحيوي الزراعي المحدد لهذا البلد مما يفيد كثيرا في تحديد القيمة الاقتصادية النهائية لهذه المواقع على المستوى الانتاجي .

وقد استخدمت العلاقة ذاتها مع تعديل خاص للسودان على أساس العامل البيئي المعدل لتتوافق مع باقي الدراسات الجارية وقد أخذ سلم التصنيف ودرجاته على أساس (١٠٠٠) بدلا من (٢٠٠٠) :

$$\text{ل} = \frac{\text{م} \times \text{ع} \times \text{ى}}{\text{ن ح} \times \text{ف ح}}$$

المحطـــه	المعامـل
أبو حمد	٠٫٣
عطبره =	٣
دونقلا =	٦
كادوقلي =	١٠٦
ملكـال =	١٨٣
جوبـا =	٧٢٤
كريمـه =	٢
وادى حلفا	٥٠٥١
الجنينه	١١٧
الابيض	٦٥
واو	٣٠
شمهات	٣٢
واد مدني	٥٠
كوستي	٩٠
الدمازين	

المحطـــه	المعامـل
زالنجي	١١٠
قضارف	
كســلا	٥٠
بور سودان	٢٩
الخرطوم	
النهـود	٨٥
الفاشـر	٣٩

تأتي الزراعة السودانية في طليعة الزراعات العربية التي لها خاصة المرونة الكبيرة في التحول والتطوير وتأمين الخامات اللازمة للتغذية والتصنيع والتصدير .

وان الامكانيات الكبيرة الموجودة في البلاد والخاصة بالوسط والموارد الطبيعية الزراعية تفسح المجال الكبير للتوسع الزراعي وتحسين الانتاج وتطويره .

وان مزيدا من الدراسات وتوظيف الامكانيات الفنية والمادية اللازمة سيجعل من المنطقة مجالا جديدا في الانتاج الزراعي العربي الضخم وبما يتناسب مع الاحتياجات العربية والتوافق الغذائي الزراعي المطلوب .

	رقم الصفحة
١ـ معدل مدة سطوع الشمس اليومية (بالساعات)	٢١١
٢ـ معدل الضغط الجوى (طيبار)	٢١٢
٣ـ معدل سرعة الرياح (م / ثا)	٢١٩
٤ـ أعلى سرعة للرياح (م / ثا)	ـ
٥ـ معدل مجموع الهطول بالمليمتر	٢٢٢
٦ـ أعلى كمية هطول يومية (ملم)	٢٣٩
٧ـ معدل درجة الحرارة العظمى (سلسيوس)	٢٤٢
٨ـ معدل درجة الحرارة الصغرى (سلسيوس)	٢٤٥
٩ـ معدل درجة الحرارة (سلسيوس)	٢٤٨
١٠ـ درجة الحرارة العظمى المطلقة (سلسيوس)	٢٥٢
١١ـ درجة الحرارة الصغرى المطلقة (سلسيوس)	٢٥٤
١٢ـ معدل الرطوبة النسبية	٢٥٧
١٣ـ أعلى قيمة للرطوبة النسبية	
١٤ـ أدنى قيمة للرطوبة النسبية	
١٥ـ معدل ضغط بخار الماء (بالطيبار)	٢٦٦
١٦ـ معدل كمية التبخر اليومية (بالطيمتر) " بيش "	٢٧٣
١٧ـ معدل كمية التغيم بالأثمان	٢٧٦
١٨ـ معدل عدد أيام الهطول	٢٨٤
١٩ـ معدل عدد أيام الضباب	ـ
٢٠ـ معدل عدد أيام العواصف الرعدية	ـ
٢١ـ معدل عدد أيام العواصف الغبارية	٢٩٣
٢٢ـ دليل البيئة المناخية	ـ
٢٣ـ احتمالات الهطول	٢٩٤
٢٤ـ الموازنة الاشعاعية	٢٩٥
٢٥ـ الموازنة المائية	٣٠٣

التغيرات السنوية للأمطار واحتمالاتها

المنطقة	اسم المحطة	المتوسط السنوي للأمطار: المعدل م	الأصغر	الأكبر	الانحراف المعياري ص	معامل التغير ص/م	مجموع الأمطار المحتملة بالاحتمالات المئوية: ٩٥٪	٩٠٪	٧٥٪	٦٠٪	٥٠٪	٤٠٪	٣٠٪	٢٠٪	١٠٪
ساحلية	بربر سودان	١٠٢	٨	٢٦٦	٦٩	٠٫٦٨	٢١	٤٥	٥٧	٧٧	٧٦	١٢٢	١٤٥	١٦٥	٢١٠
هضاب السودان	وادي حلفا	٢	٠	٣٠	٨	٣٫٩	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	٢٠
	دنقلا	١٩	٠	٧٩	٢٢	١٫١٦	٠	٤	٢	٥	١٠	١٤	٢٨	٣٧	٤٩
أواسط السودان الشرقية	الخرطوم	١٦٠	٤٥	٣١٧	٦٨	٠٫٤٢	٩٨	٩٨	١٢٤	١٣٤	١٥٤	١٧٨	٢٠٧	١٢٤	٢٤١
	ودمدني	٢٦٠	٢٠٥	٥٥٦	٨٨	٠٫٣٤	٢٠٩	٢٣١	٢١٩	٢٢٦	٢٦٧	٢٨٢	٤٢٥	٤٤١	٤٦٣
	القضارف	٢٩٧	١١٩	٣٣٧	١١٢	٠٫٣٨	١٤٠	١٤٢	١٣٤	١٤٨	١٥٦	٢٩٤	٢١١	٣٢٩	٤١٧
إقليم الشمال	كادوقلي	٧١٥	٣٥٩	١٠٤٦	١٩١	٠٫٢٧	٥٤٣	٥٧٦	٦٤٢	٦٨٦	٧٢٨	٧٤٢	٧٩٧	٨٢٥	١٠١٨
الكبرى	الفاشر	٧٩٧	٤٩٩	١١٧٦	١٤١	٠٫١٨	٣٥٠	٣٩٦	٣٣٢	٣٧٨	٨٠٢	٨١٦	٨٧٣	٨٨٨	٩٤٨
الهضاب الجنوبية	جبا	٩٧٧	٦٨٢	١٣٠١	١٤٧	٠٫١٥	٨٤٠	٨٩٠	٩٣٤	١١٠	٩٨٢	١٠٠٧	١٠٤٠	١٠٥٨	١٢٠١

متوسط المطر السنوي: $\bar{p}$ — الانحراف المعياري: σ — معامل التغير: $\frac{\sigma}{\bar{p}} = \frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{متوسط المطر}}$

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
WADI HALFA	وادي حلفا	21	55	N	31	20	E	125
PORT SUDAN	بورت سودان	19	35	N	37	13	E	5
ABU HAMED	ابو حمد	19	32	N	33	20	E	315
DONGOLA	دونقلا	19	10	N	30	29	E	225
GEBEIT	جبيت	18	57	N	36	51	E	795
ER KOWIT	اركويت	18	46	N	37	06	E	1095
KARIMA	كريمه	18	33	N	31	51	E	250
TOKAR	طوكر	18	26	N	37	44	E	20
HAIYA	هيا	18	20	N	36	22	E	640
ATBARA	عطبره	17	42	N	33	58	E	345
DERUDEB	ديروديب	17	35	N	36	06	E	510
HUDEIBA	الحديبه	17	34	N	33	56	E	350
SHENDI	شندي	16	42	N	33	26	E	360
AROMA	اروما	15	50	N	36	09	E	430
SHAMBAT	شمبات	15	40	N	32	32	E	380
KHARTOUM	الخرطوم	15	36	N	32	33	E	380
KASSALA	كسلا	15	28	N	36	24	E	500
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديده	15	19	N	35	36	E	450
JEBEL AULIA	جبل اولياء	15	14	N	32	30	E	380
SUDEIRA	سديره	15	09	N	32	50	E	390
WAD EL TURABI	وادي الترابي	15	05	N	33	03	E	390
QURASHI	قرشي	14	45	N	33	17	E	400
WAD SHAIR	وادي الشعير	14	37	N	33	04	E	400
GUNEID	جنيد	14	28	N	33	19	E	398
SODIRI	سديري	14	25	N	29	05	E	540

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
WAD MEDANI	وادي مدني	14	23	N	33	29	E	405
MIDINA BLOCK	مدينه بلوك	14	22	N	33	19	E	405
KUTUM	قطم	14	21	N	24	40	E	1160
GEDAREF	قضارف	14	02	N	35	24	E	600
ED DUIM	الدويم	13	59	N	32	20	E	380
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	13	57	N	33	35	E	415
WAD EL HURI	وادي الحوري	13	56	N	35	14	E	
EL FASHER	الفاشر	13	38	N	25	20	E	730
SENNAR	سنار	13	33	N	33	37	E	420
DOKA	دوكه	13	31	N	35	46	E	
GENEINA	جنينه	13	29	N	22	27	E	805
EL OBEID	الأبيّض	13	10	N	30	14	E	570
KOSTI	كوستي	13	10	N	32	40	E	380
SINGA	سنجه	13	09	N	33	57	E	430
UMM BENEIN	إم بنين	13	04	N	33	57	E	435
NIERTETI	نيرتيتي	12	58	N	24	04	E	
ZALINGEI	زالنجي	12	54	N	23	29	E	900
MURUNDU	موروندو	12	49	N	23	09	E	
ABU NA'AMA	ابونعامه	12	44	N	34	08	E	445
EN NAHUD	النهود	12	42	N	28	26	E	565
DEREISA	دريسه	12	41	N	22	46	E	
KAS	كاس	12	31	N	24	16	E	
NYALA	نيالا	12	04	N	24	53	E	675
MUKGUR	مكجر	11	57	N	23	17	E	
ED DAMAZIN	الدمازين	11	49	N	34	24	E	470

COORDINATES OF STATIONS إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
ER RENK	الرنك	11	45	N	32	47	E	380
GHAZALA GAWAZAT	غزاله جاوزت	11	28	N	26	27	E	480
KADUGLI	كادقلي	11	00	N	29	43	E	500
KURMUK	الكرمك	10	33	N	34	17	E	690
MALAKAL	ملكال	09	33	N	31	39	E	390
BEINTIU	بنتيو	09	14	N	29	50	E	390
AWEIL	اويل	08	46	N	27	24	E	415
NASIR	ناصر	08	37	N	33	04	E	400
RAGA	راجا	08	28	N	25	41	E	545
GAMBELA	قامبيلا	08	15	N	34	35	E	450
WAU	واو	07	42	N	28	01	E	435
TONJ	تونج	07	17	N	28	45	E	430
RUMBEK	رمبيك	06	48	N	29	42	E	420
PIBOR	بيبور	06	48	N	33	08	E	410
BOR	بور	06	12	N	31	33	E	420
MARIDI	مريدي	04	55	N	29	28	E	750
JUBA	جوبا	04	52	N	31	36	E	460
YAMBIO	يامبيو	04	34	N	28	24	E	650
TORIT	توريت	04	25	N	32	33	E	625
YEI	ياي	04	05	N	30	40	E	830

COORDINATES OF STATIONS إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
EL GEILI	الجيلي	16	00	N	32	36	E	380
MITATEB	ميتاتيب	15	59	N	36	08	E	415
TENDELAI	تندلاي	15	56	N	36	13	E	435
ABU DELEIQ	ابو دليق	15	55	N	33	49	E	400
DUQEIN	دكين	15	52	N	36	16	E	430
OMDURMAN MAHADIA	ام درمان المهديه	15	47	N	32	30	E	385
MEKALI	ميكالي	15	44	N	36	18	E	460
OMDURMAN L.K.A	ام درمان	15	42	N	32	28	E	385
OMDURMAN P.H.Q	ام درمان	15	39	N	32	29	E	385
KHARTOUM NORTH	الخرطوم بحري	15	38	N	32	33	E	380
TUTI	توتي	15	37	N	32	30	E	375
KHARTOUM SL	الخرطوم معمل اسناك	15	36	N	32	33	E	380
RUMEILA	الرميله	15	34	N	32	31	E	380
SOBA M.F.A	سوبا	15	31	N	32	37	E	385
UMM DOWANBAN	ام حندابان	15	28	N	32	51	E	385
MASID	المسيد	15	16	N	32	57	E	385
FARAGIN	فراجين	15	13	N	32	48	E	385
HARIQ	حريق	15	12	N	32	53	E	390
LA'OTA	اللعوته	15	12	N	32	58	E	390
UMM GIHA	ام قيحه	15	11	N	32	54	E	390
SHOBALI	شوبلي	15	09	N	33	03	E	390
KABASHI	كباشي	15	08	N	32	57	E	390
HAG SA'AD	حاج سعد	15	07	N	32	48	E	390
KAB EL GIDAD S.G.B	كاب الجدار	15	07	N	33	00	E	390
KAMLIN	كاملين	15	05	N	33	11	E	390

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطة	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
HAMRAT EL WUZ	حمره الوز	15	04	N	30	10	E	NA
UMM BURU	ام بورو	15	03	N	23	43	E	NA
QUWEIZ	القويز	15	03	N	32	52	E	390
BADR	بدر	15	02	N	32	59	E	390
WAD EL AGAB	واد العجب	15	02	N	33	08	E	395
MIEILIQ SGB	المعيلق	15	01	N	33	04	E	395
AWAMRA	عوامره	14	59	N	32	54	E	390
SA'ADNAN SGB	سعدانه	14	59	N	32	59	E	390
ABU GIN	ابو جن	14	57	N	32	48	E	390
UMM DEGARSI	ام دقرسي	14	57	N	33	12	E	390
ABU QUTA	ابو قوته	14	55	N	32	44	E	390
ABU UOZINA	ابوذينه	14	55	N	32	52	E	390
DUBEIBA	دبيبه	14	55	N	33	04	E	395
KEMEIR	الكمير	14	54	N	32	45	E	390
M.C.K.169	م س ك ١٦٩ /	14	54	N	33	11	E	400
ABD EL MAGID	عبد الماجد	14	53	N	32	53	E	390
GETEINA	قطينه	14	52	N	32	22	E	380
TURIS	توريس	14	52	N	32	58	E	390
TOBA	توبه	14	52	N	33	11	E	395
DOLGA	دلقا	14	49	N	33	14	E	395
ISTARAHNA SGB	استراحنا	14	48	N	33	10	E	395
KASSAWI	كساوي	14	47	N	32	58	E	395
FAUWAR SID	الفوار	14	47	N	33	00	E	395
RUFA'A	رفاعه	14	45	N	33	22	E	400
GUBARA	جباره	14	44	N	33	00	E	395

COORDINATES OF STATIONS

إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
HASAHEISA	حصاحيصا	14	44	N	33	18	E	395
KETEIR	الكتير	14	43	N	33	02	E	400
WAD SULFAB	واد سلفاب	14	42	N	33	17	E	400
ROKN S.I.D	الركن	14	41	N	33	08	E	395
HAWA	حوه	14	41	N	33	10	E	400
M.C.K. 141	م . س . ك ١٤١	14	41	N	33	18	E	400
RATISA	قطيسه	14	38	N	32	13	E	380
AMARA KASIR	العماره كاسر	14	38	N	33	06	E	400
UM UDAM	ام عضام	14	38	N	33	11	E	400
MIDYANA	الديانه	14	38	N	33	20	E	400
FUGMA	فقمه	14	37	N	33	03	E	400
NAIL	نايل	14	37	N	33	14	E	400
TABAT.K. 55	طابت	14	36	N	33	10	E	400
WAD HUSEIN	وادى حسين	14	36	N	33	11	E	400
WAD BILAL	واد بلال	14	36	N	33	23	E	400
RUTEIS	فطيس	14	35	N	33	06	E	400
ABD ER RAHMAN	عبد الرحمن	14	35	N	33	15	E	400
HUDA K.18	هدى	14	34	N	32	56	E	400
ABD EL AZIZ	عبد العزيز	14	34	N	33	20	E	400
AHAMDA	احامده	14	33	N	33	07	E	400
WAD SHADDIN	وادى شاع الدين	14	33	N	33	17	E	400
WAD NIMR	واد نمر	14	32	N	32	08	E	380
UREI GA K. 17 . 72	عريجه	14	32	N	32	47	E	400
N KIMA	النعيمه	14	32	N	32	49	E	400
TABAT K. 48	طابت	14	32	N	33	09	E	400

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
MARYUD	مريود	14	32	N	33	12	E	400
WAD SA'DULLAH	واد سعد الله	14	32	N	33	18	E	405
SHENDI	شندي	14	31	N	32	55	E	400
EL AZAZI K20	العزازي	14	30	N	32	40	E	395
MALAN	الملان	14	30	N	32	59	E	400
UMM DUEINA	ام دوينه	14	30	N	33	16	E	400
ISMAIL MUSA	اسماعيل موسى	14	29	N	33	10	E	405
TEBUB	التبوب	14	29	N	33	17	E	405
WAD EL ZEIN	واد الزين	14	28	N	32	59	E	400
WAD EL BURR	واد البر	14	28	N	33	13	E	405
TULEIH	الطليح	14	28	N	33	18	E	405
NUWEILA	النويله	14	27	N	33	11	E	405
HUDA K.4.04.	هدى	14	26	N	33	00	E	405
ABU DIGIN	ابو دقن	14	26	N	33	02	E	405
SHAIQAB	الشايقات	14	26	N	33	20	E	405
DAFAULLAH	دفع الله	14	26	N	33	23	E	405
MABROUK	مبروك	14	25	N	32	46	E	400
RAS EL FIL	راس الفيل	14	25	N	32	51	E	400
MANSI K21	واد المنسي	14	25	N	32	54	E	400
K./36	ك ٣٦	14	24	N	32	47	E	395
GAWADA	جواده	14	24	N	33	07	E	405
ABBAS	عباس	14	24	N	33	18	E	405
TALHA	الطلحه	14	24	N	33	21	E	405
M.C.K.108	م س ك ١٠٨	14	24	N	33	25	E	405
IBRAHIM	ابراهيم	14	24	N	33	26	E	405

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
SHOWAK	الشوك	14	24	N	35	51	E	510
MURAD	مراد	14	23	N	32	59	E	400
ZUNGAHA	زنقاحه	14	23	N	33	12	E	405
BEIDA	بيضا	14	23	N	33	15	E	405
BORTOBEL	بورتبيل	14	23	N	33	19	E	405
ABD EL DAIM	عبد الدايم	14	22	N	33	27	E	405
UMM GIR	ام جير	14	21	N	33	16	E	405
FAKHAKHIR K.14-241	الفخاخير	14	20	N	32	46	E	395
K. 65	ك ٦٥	14	20	N	33	04	E	405
MOHMOUD	محمود	14	20	N	33	21	E	405
FAKHAKHIR K.5-721	الفخاخير	14	19	N	32	50	E	395
WAD HILAL K19	واد هلال	14	19	N	33	11	E	405
SHELEIKHA	الشليخه	14	19	N	33	19	E	405
DARWISH	درويش	14	19	N	33	28	E	405
BARAKAT H.Q.	بركات	14	19	N	33	32	E	405
MONQATA K5. 017	منقطعه	14	18	N	32	56	E	395
HAG EN NUR	حاج النور	14	18	N	33	22	E	405
SARRAF	الصراف	14	17	N	33	15	E	405
SEED FARM	سيد فارم	14	17	N	33	32	E	410
BELLAYA K.6.398	بلايه	14	16	N	32	51	E	395
BLOCK H.Q.	بلوك	14	16	N	32	59	E	395
WAD MAHMOUD K.2.702	واد محمود	14	16	N	33	09	E	405
RADMA	الرضمه	14	16	N	33	20	E	405
KUMUR	الكمر	14	16	N	33	29	E	405
MANAQIL	المناقل	14	15	N	33	00	E	410

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
88 CLUB	نادي ٨٨	14	15	N	33	27	E	410
HAMAD EN NIL	حمد النيل	14	15	N	33	30	E	410
SHABARGA	الشبارقه	14	15	N	33	39	E	410
UMM BADR	ام بدر	14	14	N	27	57	E	NA
UMAR K20.108	عمر	14	14	N	32	33	E	400
DEBASI	دباسي	14	13	N	32	13	E	380
KUTUM	كتم	14	12	N	24	40	E	1160
M.C.K77	م س ك ٧٧	14	12	N	33	31	E	410
ATAYA	عطايا	14	11	N	33	30	E	410
NUFEIDIYA	النفيديه	14	09	N	33	23	E	410
RUF	الرف	14	09	N	33	27	E	410
MELLIT	مليت	14	08	N	25	33	E	NA
SHABASHA	شبشه	14	08	N	32	14	E	380
WAD NU'MAN	واد النعمان	14	08	N	33	25	E	410
HAFAYER K20.493	الحفاير	14	07	N	32	34	E	400
HOSH S.G.B	حوش	14	07	N	33	30	E	410
CROUP H.Q.	جروب	14	06	N	32	41	E	400
UMM LEIYUN	ام ليون	14	06	N	35	11	E	525
NONQATA k.52.781	منقطعه	14	04	N	32	35	E	405
EL NAYER	النابر	14	04	N	32	46	E	395
KARATIB	كراتيب	14	03	N	33	21	E	405
M.C.K. 57	م س ك ٥٧	14	02	N	33	32	E	410
GHADAMBALIYA	قدمبليه	14	02	N	34	59	E	500
EL JEBEL	الجبل	14	01	N	32	40	E	395
KUBBTAR	كبتار	14	01	N	33	28	E	410

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
SUBAHI	صباحي	14	01	N	33	31	E	1410
SILEIA	صليعه	14	00	N	22	37	E	NA
BOLEIN	بولمين	13	58	N	33	34	E	415
WAD FIGDA	واد فقده	13	57	N	33	32	E	415
HAG ABDULLAH S.I.D	حاج عبدالله	13	57	N	33	35	E	415
FAHL	فحل	13	55	N	33	32	E	415
WAKARA	وكره	13	54	N	32	12	E	380
DAHAB	دهب	13	54	N	33	35	E	420
MAZRUB	مزروب	13	53	N	29	20	E	NA
M.C.K. 42	م س ك ٤٢	13	52	N	33	32	E	415
WAD EL HADDAD	واد الحداد	13	48	N	33	32	E	410
MATNA	متنا	13	46	N	35	03	E	395
KAWA	الكوه	13	45	N	32	30	E	380
QUNDAL SID	قندال	13	44	N	33	33	E	415
BARA	باره	13	42	N	30	22	E	470
TUWEIMAT K.25.436	التويمات	13	40	N	32	46	E	380
KEBKABIYA	كبكابيه	13	39	N	24	05	E	NA
SHAWAL K25	الشوال	13	39	N	32	46	E	380
QALA EN NAHL	قلع النحل	13	38	N	34	57	E	515
SAQURAI	ساكوراي	13	38	N	35	15	E	NA
UMM KEDDADA	ام كداده	13	36	N	26	41	E	395
MAFAZA	مفازه	13	36	N	34	33	E	435
SENNAH S.I.D	سنار	13	33	N	33	37	E	420
KASSAB	كساب	13	33	N	33	41	E	NA
TAWILA	طويله	13	30	N	24	54	E	NA

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
J.MOYA	جبل موية	13	28	N	33	32	E	450
UMM SIGAN	ام سيغان	13	25	N	33	49	E	425
HAWATA	حواته	13	25	N	34	38	E	440
FASHASHOYA	فشاشويا	13	24	N	32	35	E	380
KEREINIK	الكرينك	13	22	N	22	54	E	795
BUSATA	بساطه	13	20	N	33	48	E	425
DINDER	دندر	13	20	N	34	05	E	425
WAD EL AGEILI	واد العجيلي	13	20	N	34	21	E	425
QOZ ASHQAR	قوز اشقر	13	17	N	29	55	E	570
RABAK	ربك	13	09	N	32	43	E	385
GULDO	قلدو	13	08	N	24	09	E	NA
J.BEINU	جبل بينو	13	05	N	30	13	E	NA
KHUWEI	الخوي	13	04	N	29	13	E	NA
KADDADA	كداده	13	04	N	30	49	E	NA
SUNI	سوني	13	02	N	24	25	E	1880
TENDELTI	تندلتي	13	02	N	31	55	E	415
EL AIN	العين	13	01	N	30	22	E	535
UMM RUWABA	ام روابه	12	55	N	31	13	E	450
ABU HUGAR	ابو حجار	12	52	N	34	00	E	435
J. SULLU	جبل سولو	12	51	N	23	07	E	NA
ZULEIT	ظلميت	12	51	N	32	45	E	NA
WADA'A	ودعه	12	50	N	25	45	E	NA
SHERKEILA	شركيله	12	49	N	31	29	E	NA
UMM HOSH	ام حوش	12	46	N	26	50	E	NA
SEMEIH M.of. A	السميح	12	44	N	30	51	E	470

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
RAHAD	الرهد	12	43	N	30	39	E	495
ABU HABL	ابو حبل	12	42	N	30	50	E	470
HABILA	هبيله	12	41	N	22	33	E	NA
GOZ KHADRA	قوزخضره	12	41	N	31	45	E	NA
JEBELEIN	جبلين	12	35	N	32	48	E	380
TOZI	توني	12	30	N	34	00	E	450
J.BOZI	جبل بوني	12	27	N	33	28	E	NA
ARWALA	اروالا	12	23	N	23	19	E	NA
SHATTAI	شتاي	12	23	N	23	43	E	NA
GARSILA	جارسيلا	12	22	N	23	08	E	NA
ABU ZABAD	ابو زبد	12	21	N	29	14	E	565
KERI KERA	كيري كيرا	12	21	N	32	46	E	NA
TAWEISHA	طويشه	12	17	N	26	43	E	NA
GODA	جوده	12	15	N	32	45	E	NA
J.MAZMUM	جبل المزموم	12	15	N	33	34	E	NA
EL AKAF	العكاف	12	13	N	32	18	E	NA
ABBASIYA	العباسيه	12	10	N	31	19	E	NA
GHUBEISH	غبيش	12	09	N	27	21	E	NA
ABU KERSHOLA	ابو كرشوله	12	09	N	30	48	E	NA
J.GERABIN	جبل قرابين	12	07	N	33	50	E	NA
EL ODIYA	العديه	12	03	N	28	16	E	NA
DILLING	الدلنج	12	02	N	29	38	E	670
BIRKAT EL AGAB	بركة العجاب	12	00	N	32	48	E	380
BINDISSI	بندسي	11	57	N	23	06	E	NA
J.MEGEINIS	جبل المقينص	11	57	N	32	06	E	575

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
TER TER	تر تر	11	56	N	31	44	E	546
RASHAD	رشاد	11	52	N	31	03	E	885
J.RORU	جبل رورو	11	52	N	33	40	E	NA
ROSEIRES	الروصيرص	11	51	N	34	23	E	465
UMM BERMBEITA	ام بر مبيطه	11	50	N	30	40	E	NA
J.AGADI	جبل اقدي	11	49	N	34	04	E	NA
KUBBUM	كبم	11	48	N	23	47	E	NA
J.GULI	جبل . جولي	11	44	N	33	30	E	NA
ABRI	عبري	11	40	N	30	28	E	745
J.BUK	جبل بوك	11	32	N	33	52	E	NA
IDD EL GHANAM	عد الغنم	11	29	N	24	21	E	NA
UMM HEITAN	ام حيتان	11	29	N	30	04	E	NA
ED DAEIN	الدين	11	27	N	26	10	E	483
LAGOWA	لقاوه	11	25	N	29	09	E	NA
ABU GUBEIHA	ابو جبيهه	11	25	N	31	15	E	NA
BANG JANG	بانغجانغ	11	22	N	32	41	E	385
BAU	باو	11	22	N	34	05	E	500
ABU NUWARA	ابو نواره	11	15	N	31	31	E	NA
EL BERDAB	البرداب	11	12	N	29	37	E	NA
HEIBAN	هيبان	11	12	N	30	32	E	865
ABU GABRA	ابو جابره	11	04	N	26	51	E	NA
MUGLAD	المجلد	11	02	N	27	45	E	NA
KOLOGI	كالوقي	10	52	N	30	59	E	560
EURAM	يرام	10	49	N	25	10	E	NA
UMM DOREIN	ام دورين	10	49	N	30	06	E	779

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
TALODI M . of . A	تالودي	10	39	N	30	24	E	473
BURAM M.of.A	برام	10	37	N	29	58	E	NA
TALODI	تالودي	10	37	N	30	24	E	473
TABANYA	تبانيا	10	34	N	30	03	E	NA
MELUT	ملوط	10	27	N	32	12	E	385
ABAI'AT	ابايات	10	18	N	32	33	E	NA
EL LIRI	اللميي	10	14	N	30	43	E	607
CHALI	شالي	10	14	N	34	02	E	NA
DORO	دورو	09	58	N	33	45	E	NA
DETWOK	ديتوك	09	55	N	32	10	E	385
KODOK	كودوك	09	53	N	32	07	E	390
RADOM	الردوم	09	52	N	24	50	E	NA
MALAKAL M.of.A	ملكال	09	30	N	31	40	E	385
TONGA	تونجا	09	28	N	31	03	E	390
DAGA POST	داجا	09	12	N	33	58	E	500
NYAMLELL	نيامليل	09	09	N	26	59	E	500
ABWONG	ابونق	09	07	N	32	12	E	390
FANGAK	فانقاك	09	04	N	30	53	E	390
GOGRIAL	قوقريال	08	32	N	28	07	E	410
MESHRB ER REQ	مشرب الرق	08	25	N	29	16	E	390
KWAJOK	كواجوك	08	19	N	28	00	E	440
LER	لير	08	18	N	30	08	E	395
WA'AT	وعات	08	11	N	32	07	E	NA
NYIN AKOK	نين اكوك	07	56	N	28	03	E	410
AKOBO	اكوبو	07	47	N	33	01	E	400

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
DEIM ZUBEIR	ديم زبير	07	42	N	26	13	E	530
BUSSERI	بوصيري	07	39	N	28	02	E	420
DUK FAIWIL	دك فايويل	07	31	N	31	29	E	405
MAYEN	ميان	07	30	N	29	39	E	420
PACHALA	باشالا	07	11	N	34	06	E	480
KONGOR	كونقور	07	09	N	31	21	E	405
SHAMBE	شامبي	07	07	N	30	46	E	405
GEL	قيل	07	02	N	29	12	E	420
CHWEIBET	شويبت	07	02	N	29	15	E	NA
RAFFILI	رافيلي	06	53	N	27	58	E	480
YIROL M.of.A	يرول	06	34	N	30	30	E	NA
AKOT	اكوت	06	33	N	30	04	E	410
WULU	ولو	06	25	N	29	38	E	430
BOMA	بوما	06	11	N	34	27	E	NA
PAP	باب	06	07	N	31	12	E	NA
MVOLO	مفولو	06	05	N	29	55	E	NA
TALI	تالي	05	53	N	30	47	E	480
MARINGINDO	مارينقندو	05	48	N	28	11	E	NA
TAMBURA	طمبره	05	36	N	27	28	E	NA
AMADI	امادي	05	31	N	30	21	E	450
TEREKEKA	تيريكاكا	05	27	N	31	45	E	435
LIYUBU	ليوبو	05	24	N	27	15	E	715
LUI	لوي	05	20	N	30	27	E	550
MONGALLA	مونقالا	05	12	N	31	46	E	450
ROKON	روكون	05	08	N	30	56	E	495

COORDINATES OF STATIONS — إحداثيات المحطات

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
EZO	عزو	05	04	N	27	28	E	NA
SAKURE	ساكوري	05	03	N	27	35	E	NA
LAFON	لافون	05	02	N	32	27	E	570
NA'ANDI	نعاندي	04	58	N	27	54	E	NA
LINGASI	ليغاسي	04	56	N	28	11	E	NA
NAGAMAN	ناقامدا	04	48	N	29	38	E	NA
IBBA	ابا	04	47	N	29	07	E	NA
KAPOETA	كابويتا	04	47	N	33	35	E	670
REJAF	الرجاف	04	45	N	31	36	E	460
LIRANGU	ليرانقو	04	43	N	28	22	E	720
RIMENZI	رمينزي	04	41	N	28	37	E	NA
LOGOTOK	لوقوتوك	04	40	N	32	51	E	NA
NZARA	انزارا	04	39	N	28	16	E	NA
LIRIA	ليريا	04	39	N	32	04	E	750
YAMBIO M.of.A	يامبيو	04	35	N	28	26	E	720
OKARU	اوكارو	04	29	N	32	09	E	1100
LOWEIH	لويح	04	29	N	32	09	E	NA
GUMBIRI	قمبيري	04	25	N	30	25	E	1710
LOBONOK	لوبونوك	04	25	N	31	37	E	NA
LOKA	لوكا	04	16	N	31	00	E	900
NAGISHOT	ناقشوط	04	16	N	33	34	E	80
ISOKE	اسوكي	04	14	N	33	05	E	NA
CHUKUDUM	شوكودوم	04	13	N	33	30	E	1165
MAGWE	ماقوي	04	09	N	32	17	E	1000
KAGELU	كاقيلو	04	03	N	30	36	E	NA

إحداثيات المحطات

OORDINATES OF STATIONS

STATION	المحطه	خط العرض LATITUDE			خط الطول LONGITUDE			الارتفاع (متر) HEIGHT (M)
	بالاتاكا	04	01	N	32	29	E	1000
PALATAKA	بالا	04	00	N	30	35	E	830
BALLA	ليروا	04	00	N	32	34	E	1300
LERUA	كالا	03	58	N	31	18	E	NA
KALA	فراجوك	03	58	N	30	35	E	1000
FARAJOK								
	اوباري	03	55	N	32	03	E	800
OPARI	كريبي	03	54	N	31	55	E	NA
KERRIPI	كاجوكاجي	03	53	N	31	40	E	1030
KAJO KAJI	كاجيكو	03	52	N	30	45	E	1115
KAJIKO	وادوبي	03	52	N	30	42	E	900
WADUPE								
	لوا	03	48	N	31	57	E	NA
LOA	اواتوكا	03	44	N	30	38	E	NA
IWATCKA	تمولي	03	36	N	32	03	E	630
[illegible]	كمبا	03	34	N	30	51	E	NA
KIMBA								

AVERAGE TOTAL RADIATION cal./cm²/day(horizontal surface)

معدل مجموع الاشعاع سعرية /سم²/اليوم

جدول رقم : ١

TABLE NO: 1

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR (JANUARY) يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST اغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER اكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)	YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
PORT SUDAN	بورتسودان	3 6 7·1	4 4 7·0	5 4 1·0	5 6 8·3	5 7 6·0	5 3 6·3	5 4 5·0	5 3 8·1	5 3 2·2	4 8 1·1	3 9 4·3	3 4 2·7	٠·1	4 1 - 7 5
SUAKIN	سواكن	4 8 7·9	5 5 0·1	5 9 6·3	6 2 6·7	5 9 2·0	5 6 8·5	5 5 6·8	5 4 9·0	5 5 6·5	5 2 1·1	4 9 7·1	4 7 6·7	٠·2	4 1 - 7 5
WAD MEDANI	ودمدني	4 ٩ 2·2	5 4 5·5	5 8 3·0	6 0 4·5	5 8 2·9	5 6 1·7	5 2 7·9	5 2 9·0	5 5 4·3	5 2 8·0	5 0 0·5	4 7 9·6	0·7	4 1 - 7 5
EL FASHER	الفاشر	4 7 1·6	5 3 5·7	5 8 2·6	5 9 6·0	5 8 8·6	5 5 6·6	5 3 6·3	5 3 7·1	5 4 5·7	5 3 4·2	5 0 1·1	4 7 6·4	٠·5	4 1 - 7 5
ABU NA'AMA	ابونعامه	4 9 3·3	5 5 0·9	5 7 9·1	6 0 1·2	5 8 3·2	5 3 7·6	4 ٩ 5·9	5 0 3·4	5 2 5·8	5 0 0·4	4 8 9·8	4 6 1·5	2 6·8	4 1 - 7 5
GEBELLA GAWAZAT	قبلة جاوزت	4 7 9·9	5 3 2·1	5 5 9·3	5 5 7·0	5 3 6·5	5 1 3·7	4 8 5·9	4 8 1·2	5 0 3·0	5 0 5·8	4 9 6·4	4 8 8·0	5 1 1·6	4 1 - 7 5
HALFAI	حلفا	4 8 3·3	5 2 3·8	5 3 9·1	5 3 9·0	4 9 1·5	4 4 3·9	4 3 6·1	4 5 6·1	4 6 4·7	4 7 2·2	4 9 2·7	4 5 9·3	4 8 3·5	4 1 - 7 5
JUBA	جوبا	4 5 3·8	4 5 9·1	4 5 5·0	4 4 1·5	4 8 8·2	4 6 2·1	4 2 6·2	4 6 3·5	5 0 7·5	4 8 4·9	4 8 6·4	4 5 5·8	4 6 5·3	4 1 - 7 5

AVERAGE DAILY DURATION OF SUNSHINE Hours

معدل مدة سطوع الشمس اليومية بالساعات

TABLE NO: 2

جدول رقم : ٢

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA	وادي حلفا	10·2	10·4	10·3	10·8	11·3	11·9	11·8	11·1	10·8	10·7	10·4	09·8	10·8	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	06·6	08·4	09·4	10·4	10·8	10·3	09·5	09·8	10·1	10·0	08·3	07·1	09·2	41 - 70
DONGOLA	دنقلا	10·1	10·9	10·5	10·5	11·3	11·2	10·7	10·9	10·2	10·5	10·5	10·4	10·6	41 - 70
KARIMA	كريمة	10·3	10·8	10·6	11·0	11·2	10·5	11·0	10·1	09·9	10·5	10·7	10·5	10·6	41 - 70
ATBARA	عطبرة	10·3	10·9	10·5	11·1	10·6	09·7	09·4	09·5	10·0	10·5	10·5	10·4	10·3	41 - 70
SHENDI	شندي	10·5	10·7	10·4	10·7	10·1	09·9	08·7	08·7	09·3	10·2	10·7	10·5	10·0	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	10·5	10·7	10·4	10·7	10·1	09·9	08·7	08·7	09·3	10·2	10·7	10·5	10·0	41 - 70
KASSALA	كسلا	10·0	10·5	10·3	10·7	10·6	10·0	08·4	08·3	09·9	10·3	10·1	09·9	09·9	41 - 70
WAD MEDANI	وادي مدني	10·5	10·8	10·5	10·8	10·2	09·3	07·8	07·7	09·3	10·0	10·5	10·6	09·8	41 - 70
GEDAREF	القضارف	09·9	10·3	09·8	09·9	10·0	09·7	07·5	07·7	08·6	09·2	10·1	10·3	09·4	41 - 70
EL FASHER	الفاشر	10·1	10·4	09·7	10·0	10·1	09·3	07·9	07·7	08·8	09·8	10·6	10·2	09·5	41 - 70
GENEINA	جنينة	09·3	10·6	09·5	09·6	09·4	08·6	07·1	06·7	07·9	09·1	10·3	10·3	09·0	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	10·4	10·6	10·0	10·3	09·7	08·5	07·0	06·9	08·4	09·4	10·3	10·6	09·3	41 - 70
KOSTI	كوستي	10·3	10·5	10·1	10·3	09·9	08·5	07·2	07·0	08·3	09·6	10·3	10·4	09·4	41 - 70
ABU NA'AMA	ابونعامه	10·1	10·5	10·0	10·1	09·4	07·5	06·3	06·1	07·6	08·7	10·2	10·5	08·9	41 - 70
EN NAHUD	النهود	10·4	10·5	09·0	10·4	08·9	08·4	07·6	07·1	08·3	09·3	10·5	10·6	09·3	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	09·9	10·3	09·8	09·5	08·2	06·9	05·3	05·6	07·0	07·9	09·7	10·4	08·4	41 - 70
GHABALA GAWAZAT	غبالة جوازات	10·3	10·6	09·8	09·9	09·9	09·1	07·4	06·2	08·5	10·1	10·5	10·6	09·2	41 - 70
MALAKAL	ملكال	09·7	09·7	08·7	08·7	07·6	05·7	05·0	05·6	06·7	07·7	08·8	09·5	07·8	41 - 70
WAU	واو	09·5	09·5	08·0	07·7	07·8	07·0	05·6	06·0	06·9	07·2	08·9	10·0	07·8	41 - 70
JUBA	جوبا	09·3	08·3	07·0	06·5	07·9	07·4	06·0	06·8	07·7	07·6	07·7	09·3	07·6	41 - 70

AVERAGE STATION PRESSURE mb 0600 G.M.T

معدل ضغط سطح المحطة بالمليبار

TABLE NO:8

جدول رقم ٨:

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	JANUARY (كانون الثاني) يناير	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST اغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER اكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
WADI HALFA	وادي حلفا	1000	0999	0997	0995	0993	0992	0990	0991	0993	0995	0997	0999	0995	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	1015	1014	1012	1010	1008	1006	1004	1005	1007	1011	1013	1015	1010	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	0978	0978	0976	0974	0973	0972	0971	0972	0973	0975	0977	0978	0975	41 - 70
DONGOLA	دنقلة	0990	0988	0987	0985	0983	0982	0981	0982	0983	0985	0987	0989	0985	41 - 70
ATBARA	عطبرة	0926	0925	0924	0923	0923	0922	0921	0922	0923	0925	0925	0926	0924	41 - 70
KASSALA	كسلا	0986	0985	0983	0981	0980	0979	0979	0979	0980	0981	0984	0986	0982	41 - 70
TOKAR	طوكر	1012	1012	1009	1008	1006	1004	1003	1004	1006	1009	1012	1012	1008	41 - 70
GADIA	قاضية	0941	0940	0939	0938	0938	0938	0938	0939	0939	0939	0940	0941	0939	41 - 70
ATBARA	عطبرة	0973	0973	0971	0969	0968	0968	0968	0969	0969	0971	0972	0973	0970	41 - 70
DERUEB	الدروب	0953	0953	0952	0951	0950	0951	0951	0952	0952	0952	0952	0953	0952	41 - 70
SHENDI	شندي	0972	0971	0969	0968	0967	0967	0967	0968	0968	0969	0970	0972	0969	41 - 70
ABBA	ابا	0962	0961	0960	0959	0959	0960	0960	0961	0960	0960	0961	0962	0960	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	0971	0970	0968	0966	0966	0966	0967	0967	0967	0967	0969	0970	0968	41 - 70
KAMLIN	كملين	0969	0968	0966	0965	0965	0965	0966	0966	0966	0966	0967	0969	0967	41 - 70
KOSTI	كوستي	0955	0954	0952	0951	0952	0953	0954	0954	0954	0954	0954	0955	0953	41 - 70
WAD MEDANI	ودمدني	0966	0965	0964	0963	0963	0964	0964	0965	0964	0964	0965	0966	0964	41 - 70
KUTUM	كتم	0890	0891	0888	0888	0888	0888	0887	0888	0888	0889	0890	0890	0889	41 - 70
GEDAREF	القضارف	0943	0943	0941	0941	0941	0943	0944	0944	0943	0943	0943	0944	0948	41 - 70
ED DUEIM	الدويم	0969	0969	0967	0966	0965	0966	0967	0967	0967	0966	0968	0969	0967	41 - 70
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	0965	0964	0963	0961	0961	0962	0963	0963	0963	0962	0963	0964	0963	41 - 70
EL FASHER	الفاشر	0932	0932	0930	0930	0929	0930	0929	0930	0930	0931	0932	0933	0931	41 - 70
GEBEIR	سابير	0965	0965	0963	0961	0961	0963	0964	0963	0963	0963	0963	0964	0963	41 - 70
GEBEINA	ابوجبيهة	0924	0924	0923	0922	0923	0924	0923	0923	0924	0924	0924	0924	0924	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	0948	0947	0946	0945	0945	0946	0946	0946	0946	0946	0947	0948	0946	41 - 70
KOSTI	كوستي	0969	0968	0966	0965	0966	0967	0968	0968	0967	0967	0967	0969	0967	41 - 70

AVFRAGE STATION PRESSURE mh 0600 G.M.T

معدل ضغط سطح المحطة بالميليبار

TABLE NO: 3

جدول رقم : ٣

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
SINGA	سنجه	0963	0962	0961	0960	0960	0962	0962	0963	0962	0961	0962	0963	0962	41 - 70
ZALINGEI	زالنجي	0914	0914	0913	0912	0913	0914	0914	0914	0914	0914	0914	0915	0914	41 - 70
ABU NA'AMA	ابونعامه	0961	0960	0958	0957	0959	0960	0960	0960	0960	0960	0960	0961	0960	41 - 70
EN NAHUD	النهود	0950	0949	0948	0947	0947	0948	0948	0948	0948	0948	0949	0950	0948	41 - 70
NYALA	نيالا	0939	0938	0937	0937	0937	0937	0937	0938	0938	0938	0938	0939	0938	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	0957	0957	0955	0955	0955	0957	0958	0958	0957	0957	0957	0957	0957	41 - 70
ER RENK	الرنك	0969	0968	0967	0966	0967	0968	0969	0969	0968	0968	0969	0969	0968	41 - 70
GHAZALA GAWAZAT	غزاله جاوزت	0958	0957	0956	0955	0955	0956	0957	0957	0956	0957	0957	0958	0957	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	0956	0955	0954	0954	0954	0955	0955	0955	0955	0955	0955	0956	0955	41 - 70
KURMUK	الكرمك	0936	0934	0934	0935	0936	0937	0937	0937	0937	0936	0936	0936	0936	41 - 70
MALAKAL	ملكال	0967	0966	0965	0965	0966	0968	0969	0968	0967	0967	0967	0967	0967	41 - 70
RENTIU	رنتيو	0967	0965	0965	0966	0965	0966	0966	0968	0969	0967	0967	0968	0967	41 - 70
AWEIL	اويل	0964	0963	0962	0961	0962	0964	0964	0965	0964	0963	0963	0964	0963	41 - 70
NASIR	ناصر	0965	0964	0964	0964	0965	0967	0967	0967	0967	0966	0965	0965	0965	41 - 70
RAGA	راجا	0949	0948	0947	0947	0948	0949	0950	0949	0949	0948	0949	0949	0949	41 - 70
GAMBELA	قمبيلا	0959	0958	0958	0959	0960	0962	0962	0962	0961	0960	0959	0959	0960	31 - 60
WAU	واو	0961	0960	0959	0959	0960	0962	0962	0962	0962	0961	0961	0961	0961	41 - 70
TONJ	تونج	0962	0961	0960	0960	0961	0962	0962	0963	0962	0962	0961	0962	0961	41 - 70
RUMBEK	رمبيك	0964	0963	0963	0963	0964	0965	0966	0966	0965	0964	0964	0964	0964	41 - 70
PIBOR	بيبور	0964	0963	0963	0963	0964	0965	0966	0966	0965	0965	0965	0964	0965	41 - 70
BOR	بور	0963	0962	0962	0962	0963	0964	0965	0965	0964	0963	0963	0963	0963	41 - 70
MANDI	مندي	0932	0931	0930	0930	0932	0933	0933	0933	0933	0932	0932	0932	0932	41 - 70
JUBA	جوبا	0959	0958	0958	0958	0959	0961	0961	0961	0961	0960	0959	0959	0959	41 - 70
YAMBIO	يامبيو	0937	0937	0936	0936	0937	0939	0939	0939	0939	0938	0937	0937	0938	41 - 70
TORIT	توريت	0943	0942	0942	0943	0944	0945	0945	0945	0945	0944	0943	0943	0944	31 - 60

AVFRAGE STATION PRESSURE mh 0600 G.M.T

معدل ضغط سطح المحطة بالميليبار

جدول رقم : ٢

TABLE NO: 2

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
THE تاي	919	918	919	918	919	920	921	921	920	919	919	918	919	41 - 70

AVFRAGE STATION PRESSURE mh 1200 G.M.T

معدل ضغط سطح المحطة بالمليبار

TABLE NO: 3

جدول رقم : ٣

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA	وادي حلفا	0 9 9 7	0 9 9 6	0 9 9 4	0 9 9 2	0 9 9 0	0 9 8 9	0 9 8 8	0 9 8 8	0 9 9 0	0 9 9 2	0 9 9 5	0 9 9 7	0 9 9 3	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	1 0 1 2	1 0 1 1	1 0 1 0	1 0 0 8	1 0 0 6	1 0 0 4	1 0 0 2	1 0 0 3	1 0 0 5	1 0 0 9	1 0 1 0	1 0 1 2	1 0 0 8	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	0 9 7 6	0 9 7 5	0 9 7 3	0 9 7 1	0 9 7 0	0 9 6 9	0 9 6 9	0 9 7 0	0 9 7 0	0 9 7 2	0 9 7 4	0 9 7 5	0 9 7 2	41 - 70
DONGOLA	دونقلا	0 9 8 7	0 9 8 6	0 9 8 4	0 9 8 1	0 9 8 0	0 9 8 0	0 9 7 9	0 9 7 9	0 9 8 0	0 9 8 2	0 9 8 4	0 9 8 6	0 9 8 2	41 - 70
GENEIT	حنيت	0 9 2 4	0 9 2 3	0 9 2 2	0 9 2 1	0 9 2 1	0 9 2 0	0 9 2 0	0 9 2 0	0 9 2 1	0 9 2 2	0 9 2 3	0 9 2 4	0 9 2 2	41 - 70
KARIMA	كريمة	0 9 8 3	0 9 8 2	0 9 8 0	0 9 7 9	0 9 7 7	0 9 7 7	0 9 7 7	0 9 7 7	0 9 7 7	0 9 7 9	0 9 8 1	0 9 8 3	0 9 7 9	41 - 70
TOKAR	توكر	1 0 1 0	1 0 0 9	1 0 0 7	1 0 0 6	1 0 0 5	1 0 0 2	1 0 0 1	1 0 0 1	1 0 0 3	1 0 0 6	1 0 0 7	1 0 0 9	1 0 0 5	41 - 70
HAIYA	هيا	0 9 3 9	0 9 3 8	0 9 3 7	0 9 3 6	0 9 3 5	0 9 3 5	0 9 3 6	0 9 3 6	0 9 3 6	0 9 3 7	0 9 3 8	0 9 3 9	0 9 3 7	41 - 70
ATBARA	عطبره	0 9 7 0	0 9 7 0	0 9 6 8	0 9 6 0	0 9 6 6	0 9 6 5	0 9 6 6	0 9 6 7	0 9 6 6	0 9 6 8	0 9 6 9	0 9 7 0	0 9 6 7	41 - 70
DERUDEB	درودب	0 9 5 1	0 9 5 0	0 9 4 9	0 9 4 7	0 9 4 8	0 9 4 8	0 9 4 9	0 9 4 9	0 9 4 9	0 9 4 9	0 9 4 9	0 9 5 1	0 9 4 9	41 - 70
SHENDI	شندي	0 9 6 9	0 9 6 8	0 9 6 6	0 9 6 5	0 9 6 4	0 9 6 5	0 9 6 5	0 9 6 6	0 9 6 5	0 9 6 5	0 9 6 7	0 9 6 9	0 9 6 6	41 - 70
AROMA	اروما	0 9 5 9	0 9 5 8	0 9 5 6	0 9 5 5	0 9 5 5	0 9 5 7	0 9 5 8	0 9 5 8	0 9 5 8	0 9 5 7	0 9 5 7	0 9 5 9	0 9 5 7	41 - 70
SHAMBAT	شمبات	0 9 6 7	0 9 6 6	0 9 6 4	0 9 6 3	0 9 6 3	0 9 6 3	0 9 6 4	0 9 6 5	0 9 6 4	0 9 6 4	0 9 6 5	0 9 6 7	0 9 6 5	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	0 9 6 6	0 9 6 5	0 9 6 3	0 9 6 2	0 9 6 2	0 9 6 2	0 9 6 3	0 9 6 4	0 9 6 3	0 9 6 3	0 9 6 4	0 9 6 6	0 9 6 4	41 - 70
KASSALA	كسلا	0 9 5 1	0 9 5 1	0 9 4 9	0 9 4 8	0 9 4 9	0 9 5 0	0 9 5 1	0 9 5 2	0 9 5 1	0 9 5 0	0 9 5 0	0 9 5 1	0 9 5 0	41 - 70
WAD MADANI	ود مدني	0 9 6 3	0 9 6 2	0 9 6 0	0 9 5 9	0 9 5 9	0 9 6 1	0 9 6 2	0 9 6 2	0 9 6 1	0 9 6 0	0 9 6 1	0 9 6 3	0 9 6 1	41 - 70
KUTUM	قطم	0 8 8 8	0 8 8 8	0 8 8 6	0 8 8 6	0 8 8 6	0 8 8 6	0 8 8 6	0 8 8 6	0 8 8 7	0 8 8 7	0 8 8 7	0 8 8 8	0 8 8 7	41 - 70
GEDAREF	قضارف	0 9 4 0	0 9 4 0	0 9 3 8	0 9 3 8	0 9 3 0	0 9 4 0	0 9 4 1	0 9 4 2	0 9 4 1	0 9 4 0	0 9 4 0	0 9 4 1	0 9 4 0	41 - 70
ED-DUEIM	الدويم	0 9 6 6	0 9 6 5	0 9 6 3	0 9 6 2	0 9 6 2	0 9 6 3	0 9 6 5	0 9 6 5	0 9 6 4	0 9 6 3	0 9 6 5	0 9 6 6	0 9 6 4	41 - 70
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	0 9 6 1	0 9 6 1	0 9 5 9	0 9 5 8	0 9 5 8	0 9 5 9	0 9 6 1	0 9 6 1	0 9 6 0	0 9 5 9	0 9 6 0	0 9 6 1	0 9 6 0	41 - 70
EL FASHER	الفاشر	0 9 2 9	0 9 2 9	0 9 2 7	0 9 2 7	0 9 2 7	0 9 2 7	0 9 2 7	0 9 2 8	0 9 2 8	0 9 2 8	0 9 2 9	0 9 2 9	0 9 2 8	41 - 70
GEBNAR	قبنار	0 9 6 1	0 9 6 1	0 9 5 8	0 9 5 7	0 9 5 8	0 9 5 9	0 9 6 1	0 9 6 1	0 9 6 0	0 9 5 9	0 9 5 9	0 9 6 1	0 9 6 0	41 - 70
GENEINA	جنينة	0 9 2 2	0 9 2 2	0 9 2 0	0 9 2 0	0 9 2 1	0 9 2 2	0 9 2 2	0 9 2 2	0 9 2 2	0 9 2 1	0 9 2 2	0 9 2 2	0 9 2 1	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	0 9 4 5	0 9 4 5	0 9 4 3	0 9 4 2	0 9 4 2	0 9 4 3	0 9 4 4	0 9 4 4	0 9 4 3	0 9 4 3	0 9 4 4	0 9 4 5	0 9 4 4	41 - 70
KOSTI	كوستي	0 9 6 5	0 9 6 5	0 9 6 3	0 9 6 2	0 9 6 3	0 9 6 4	0 9 6 5	0 9 6 5	0 9 6 5	0 9 6 3	0 9 6 4	0 9 6 5	0 9 6 4	41 - 70

AVERAGE STATION PRESSURE mbr 1200 G.M.T

معدل ضغط سطح المحطة بالمليبار

TABLE NO: ' 3

جدول رقم : ٣

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
SIRBA	سربه	0959	0959	0957	0956	0957	0959	0960	0960	0959	0958	0958	0959	0958	41 - 70
BAŠINGÉI	الفنجي	0911	0911	0910	0910	0910	0912	0912	0912	0912	0911	0911	0911	0911	41 - 70
ABU HA'AMA	ابوحماه	0957	0956	0954	0954	0955	0957	0958	0958	0957	0956	0956	0957	0956	41 - 70
EN NAHUD	النهود	0947	0947	0945	0944	0945	0946	0946	0946	0946	0945	0946	0947	0946	41 - 70
NYALA	نيالا	0936	0936	0935	0934	0934	0935	0936	0936	0935	0935	0935	0936	0935	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	0953	0953	0951	0951	0952	0954	0955	0955	0954	0953	0953	0953	0953	41 - 70
ER RENK	الرنك	0965	0964	0963	0963	0964	0965	0966	0966	0965	0964	0964	0965	0965	41 - 70
GHAZALA GAWAZAT	غزاله جاوزات	0955	0954	0953	0952	0953	0954	0955	0955	0954	0953	0954	0955	0954	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	0952	0952	0951	0950	0951	0953	0953	0953	0953	0952	0952	0953	0952	41 - 70
KURMUK	الكرمك	0932	0931	0931	0931	0933	0935	0935	0935	0934	0933	0933	0932	0933	41 - 70
MALAKAL	ملكال	0963	0963	0962	0962	0964	0965	0964	0966	0965	0964	0963	0964	0964	41 - 70
RENK	رنك	0964	0965	0966	0965	0965	0963	0966	0967	0966	0966	0965	0965	0966	41 - 70
ANIEL	اجيل	0961	0960	0959	0959	0960	0962	0962	0962	0961	0961	0961	0961	0961	41 - 70
NASIR	ناصر	0961	0961	0961	0961	0963	0965	0965	0965	0964	0963	0963	0962	0963	41 - 70
RAGA	راجا	0946	0946	0945	0945	0946	0947	0948	0947	0947	0946	0946	0946	0946	41 - 70
GAMBELA	قمبيلا	0955	0954	0954	0955	0957	0959	0959	0959	0958	0957	0956	0956	0957	31 - 60
WAU	واو	0958	0957	0956	0957	0958	0960	0958	0960	0959	0958	0957	0958	0958	41 - 70
TORIT	توريت	0959	0959	0958	0958	0959	0960	0961	0961	0960	0959	0959	0959	0959	41 - 70
JUBEK	زبك	0961	0961	0960	0961	0962	0964	0964	0964	0963	0962	0961	0962	0962	41 - 70
PIBOR	بيبور	0961	0960	0960	0961	0961	0963	0963	0963	0962	0961	0962	0961	0961	41 - 70
BOR	بور	0959	0959	0958	0959	0960	0962	0963	0962	0962	0960	0959	0959	1060	41 - 70
NASIDI	ناصري	0928	0928	0928	0928	0929	0931	0931	0931	0930	0929	0928	0928	0929	41 - 70
JUBA	جوبا	0955	0955	0954	0955	0957	0958	0959	0958	0957	0956	0955	0955	0956	41 - 70
TAMBIO	تامبيو	0934	0934	0934	0934	0935	0937	0937	0937	0936	0935	0934	0934	0935	41 - 70
TORIT	توريت	0939	0939	0939	0940	0941	0943	0943	0943	0942	0941	0940	0940	0941	31 - 60

AVFRAGE STATION PRESSURE mb 1200 G.M.T

معدل ضغط سطح المحطة بالمليبار

TABLE NO: 3

جدول رقم : ٣

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
YKI ياما	0915	0915	0916	0916	0917	0918	0919	0918	0917	0917	0916	0916	0917	41 - 70

AVERAGE STATION PRESSURE mb 1980 G.M.T

TABLE NO: 3

معدل ضغط سطح المحطة بالمليبار

جدول رقم : ٣

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
WADI HALFA	وادي حلفا	0999	0997	0995	0992	0991	0989	0988	0989	0991	0993	0996	0998	0993	41 - 70
PORT SUDAN	بورتسودان	1014	1013	1011	1009	1007	1005	1004	1004	1006	1010	1012	1014	1009	41 - 70
ABU DAMIN	ابو دمين	0977	0976	0974	0972	0970	0969	0970	0970	0971	0978	0975	0977	0973	41 - 70
DONGOLA	دنقلا	0988	0987	0984	0983	0981	0980	0981	0979	0981	0984	0987	0988	0984	41 - 70
ATBARA	عطبرة	0925	0924	0923	0922	0921	0920	0920	0920	0921	0924	0924	0925	0923	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	0984	0983	0981	0979	0977	0976	0976	0977	0977	0979	0982	0984	0980	41 - 70
SHENDI	شندي	0972	0971	0969	0967	0966	0965	0966	0965	0967	0968	0970	0972	0968	41 - 70
KOSTI	كوستي	0969	0967	0965	0964	0963	0963	0964	0965	0965	0965	0967	0969	0965	41 - 70
DEMBOKIA	الدمبوقية	0967	0966	0964	0963	0962	0962	0963	0964	0963	0964	0966	0967	0964	41 - 70
KAMLIN	كملين	0953	0952	0950	0949	0949	0950	0952	0953	0952	0951	0952	0953	0951	41 - 70
WAD MADANI	وادي مدني	0964	0963	0961	0960	0960	0961	0962	0963	0963	0962	0963	0964	0962	41 - 70
GEDAREF	القضارف	0942	0941	0939	0939	0939	0941	0942	0943	0942	0941	0941	0942	0941	41 - 70
EL FASHER	الفاشر	0930	0929	0927	0926	0926	0927	0928	0928	0928	0929	0929	0930	0928	41 - 70
GEDIDA	جديدة	0922	0921	0920	0919	0920	0921	0921	0922	0922	0921	0922	0922	0921	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	0946	0945	0943	0942	0942	0943	0944	0944	0944	0943	0945	0946	0944	41 - 70
KOSTI	كوستي	0967	0965	0963	0962	0963	0964	0965	0966	0965	0965	0965	0967	0965	41 - 70
MALINDI	المجلد	0911	0911	0909	0910	0910	0911	0911	0912	0911	0911	0911	0912	0911	41 - 70
ABU NA'AMA	أبونعامة	0958	0957	0955	0954	0955	0957	0959	0959	0958	0957	0957	0958	0957	41 - 70
EN NAHUD	النهود	0948	0947	0945	0944	0944	0945	0946	0946	0946	0945	0947	0948	0946	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	0954	0953	0952	0951	0952	0954	0956	0956	0955	0955	0954	0955	0954	41 - 70
GEBALLA GANAZAT	قوالة جنازات	0955	0954	0953	0952	0952	0954	0954	0954	0954	0954	0955	0955	0954	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	0953	0952	0951	0951	0952	0953	0954	0954	0953	0953	0952	0953	0953	41 - 70
MALAKAL	ملكال	0964	0963	0962	0962	0964	0966	0966	0966	0966	0964	0964	0965	0964	41 - 70
WAU	واو	0958	0957	0956	0957	0958	0960	0960	0960	0960	0958	0959	0959	0959	41 - 70
JUBA	جوبا	0955	0954	0954	0955	0957	0958	0959	0959	0958	0957	0956	0956	0957	41 - 70

AVERAGE WIND SPEED m/sec

معدل سرعة الرياح متر/ثانية

TABLE NO: 4

جدول رقم : ٤

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST اغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER اكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
WADI HALFA	وادي حلفا	4.0	4.0	4.5	4.5	4.5	4.0	4.0	3.6	4.0	4.0	3.6	3.1	4 0	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	4.5	4.5	4.0	4.0	3.6	3.1	3.6	3.6	3.1	3.1	4.0	4.0	3 8	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	3.1	3.6	3.6	3.6	3.6	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3 3	41 - 70
DONGOLA	دنقلا	4.0	4.0	4.5	4.5	4.5	4.5	3.6	4.0	4.5	4.9	4.5	4.0	4 3	41 - 70
GEBEIT	جبيت	2.7	3.1	3.6	3.1	2.7	3.1	4.0	3.1	2.7	2.7	3.1	2.7	3 1	41 - 70
KARIMA	كريمة	3.6	4.0	4.0	4.0	4.0	3.6	3.1	3.1	3.1	3.6	3.6	3.6	3 6	41 - 70
TOKAR	طوكر	3.1	4.0	4.0	4.0	4.9	4.5	7.2	6.3	4.5	4,9	4.9	4.5	4 7	41 - 70
HAIYA	هيا	6.7	5.8	4.9	4.9	4.9	4.9	5.4	4.0	3.6	5.4	4.5	5.4	5 0	41 - 70
ATBARA	عطبرة	3.6	3.6	3.6	3.1	2.7	2.7	2.7	3.1	1.8	2.2	2.7	2.7	2 9	41 - 70
MERCOIB	دريويب	2.7	3.1	3.1	3.1	3.1	3.6	4.0	3.6	3.1	3.1	3.1	3.1	3 2	41 - 70
SHENDI	شندي	3.1	3.1	3.6	3.6	3.1	3.6	3.1	3.1	2.7	2.7	2.7	2.7	3 1	41 - 70
ABONA	ابونا	3.6	3.6	4.0	4.0	4.0	4.9	4.9	4.0	3.6	3.1	3.1	2.7	3 8	41 - 70
SHAMBAT	شمبات	4.0	4.0	4.0	4.0	3.6	4.0	4.5	4.0	3.6	3.1	3.1	3.6	3 8	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	4.5	4.5	4.0	4.5	4.0	4.0	4.5	4.0	3.1	3.6	4.0	4.0	4 1	41 - 70
KASSALA	كسلا	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	2.2	2.7	2.2	2.2	0.9	0.9	1.3	1 6	41 - 70
WAD EL TURABI	وادي الترابي	4.9	4.5	4.0	4.5	4.0	5.8	5.4	3.6	3.6	3.1	4.0	4.5	4 3	41 - 70
WAD SEAIR	وادي الشعير	3.6	4.0	4.0	4.5	4.9	4.9	4.9	3.6	3.1	3.1	3.1	3.6	3 9	41 - 70
GUREID	جليد	4.9	4.9	5.4	4.5	4.0	4.9	4.5	4.0	4.0	3.1	3.6	3.6	4 3	41 - 70
WAD MEDANI	وادي مدني	3.6	4.0	3.6	3.1	3.6	4.5	4.5	4.0	3.1	2.2	3.1	4.0	3 6	41 - 70
KUTUM	قطم	2.7	2.2	2.7	2.7	2.7	2.7	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2 4	41 - 70
GEDAREF	قضارف	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.6	3.1	3.1	3.1	2.2	2.7	3.1	3 0	41 - 70
ED DUIM	الدويم	1.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.2	2.2	2.2	1.3	1.3	1.8	1.8	2 1	41 - 70
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	3.6	4.5	4.0	3.6	4.0	4.5	4.5	3.1	3.1	3.1	3.1	3.6	3 7	41 - 70
EL FASHER	الفاشر	2.2	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.2	1.3	1.3	2.2	2.2	2.2	2 3	41 - 70
SENNAR	سنار	2.7	2.7	2.7	2.2	2.7	1.8	1.8	2.7	2.2	1.3	2.7	2.7	2 4	41 - 70

AVERAGE WIND SPEED m/sec.

معدل سرعة الرياح متر/ثانية

جدول رقم : ٩

TABLE NO: 4

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
BORA	بورا	3.1	3.1	3.1	3.6	3.1	3.1	3.1	3.1	2.7	2.7	2.7	3.1	3.0	41 - 70
GENEINA	جنينة	3.6	4.0	3.6	3.1	2.7	2.7	2.2	2.2	1.8	2.7	3.6	3.1	2.9	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	3.6	4.8	3.6	3.1	3.6	4.0	4.0	3.1	2.7	3.1	3.6	3.6	3.5	41 - 70
HOYI	هجليج	2.7	2.7	2.7	2.2	2.2	2.7	2.7	2.2	2.2	1.3	2.7	2.7	2.4	41 - 70
SINGA	سنجة	2.7	2.7	2.7	3.1	3.1	2.7	2.7	2.7	2.7	2.2	2.2	2.2	2.6	41 - 70
KALINGSI	كالنجي	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.2	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	41 - 70
KURUNDO	كرندو	2.7	2.7	2.7	3.1	3.1	3.6	3.1	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.9	41 - 70
ABU NA'AMA	ابونعامة	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.6	3.1	2.2	2.2	2.2	2.7	2.7	2.9	41 - 70
EN NAHUD	النهود	3.1	3.1	2.7	2.7	2.2	2.2	2.2	1.8	1.8	2.2	2.7	2.7	2.5	41 - 70
ED DEIEIBA	الدييبة	2.7	2.7	3.1	2.7	2.2	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	41 - 70
NYALA	نيالا	3.6	4.0	3.6	3.6	3.1	2.7	2.7	2.7	2.2	2.7	3.1	3.6	3.1	41 - 70
MUKGUD	مكجر	3.6	3.6	3.1	3.1	3.1	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	3.1	3.1	3.0	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	2.2	2.2	2.2	2.2	2.7	3.1	2.7	2.2	1.8	1.8	1.8	2.2	2.3	41 - 70
ED REIK	الرهد	2.2	2.7	2.7	2.2	2.2	2.7	2.2	1.8	2.2	2.2	2.2	2.7	2.3	41 - 70
GHAZALA GAWAZAT	غزالة جوازات	4.0	4.0	3.6	3.6	2.7	2.7	2.2	2.2	1.8	2.7	3.1	3.6	3.0	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	2.7	3.1	2.7	2.2	2.7	2.7	2.2	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	41 - 70
KURMUK	الكرمك	3.1	3.6	2.7	3.1	3.1	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	3.1	2.9	41 - 70
MALAKAL	ملكال	3.6	4.0	2.7	2.7	2.7	2.7	2.2	1.3	1.3	1.3	2.2	3.6	2.5	41 - 70
RENK	رنك	4.0	3.6	3.1	3.1	2.7	4.0	3.6	4.0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	41 - 70
AWEIL	أويل	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	41 - 70
NASIR	ناصر	4.5	4.9	4.0	3.6	3.6	3.6	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	4.0	3.6	41 - 70
RAGA	راجا	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.6	3.6	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	41 - 70
WAU	واو	2.2	1.8	2.2	2.2	2.2	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	41 - 70
TONJ	تونج	2.2	2.2	2.7	3.1	2.7	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.4	41 - 70
RUMBEK	رمبيك	2.7	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	2.7	2.7	2.7	3.1	3.1	3.0	41 - 70

AVERAGE WIND SPEED m/sec.

معدل سرعة الرياح متر/ثانية

TABLE NO: 4

جدول رقم : ٤

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
PIBOR	31	31	31	31	31	27	27	27	27	27	27	27	29	41 - 70
BOR	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	41 - 70
MALAKAL	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	41 - 70
JUBA	09	09	18	09	18	18	09	09	09	09	09	09	11	41 - 70
YAMBIO	13	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	41 - 70
WAU	27	27	27	31	31	31	27	31	31	31	31	31	30	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION — mm

متوسط مجموع الهطول بالمليمتر

جدول رقم : 9

TABLE NO: 9

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA	وادي حلفا	T	T	T	T	0 0 1·0	0 0 0·0	0 0 1·0	T	T	0 0 1·0	T	T	0 0 0 3·0	4 1 - 7 0
PORT SUDAN	بورتسودان	0 0 6·6	0 0 1·0	0 0 0·1	0 0 1·1	0 0 1·9	0 0 0·5	0 0 9·3	0 0 2·2	T	0 0 7·2	0 5 0·6	0 1 8·6	0 0 9 9·1	4 1 - 7 5
ABU HAMED	ابوحمد	T	T	T	T	0 0 0·6	0 0 0·1	0 0 5·6	0 0 6·0	0 0 0·9	0 0 0·0	0 0 0·1	T	0 0 1 3·3	4 1 - 7 5
KORDOLA	كورديلا	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 0·7	T	0 0 5·0	0 1 1·8	0 0 0·2	0 0 0·1	0 0 0·1	T	0 0 1 8·0	4 4 - 7 5
GEDAREF	جدارف	0 0 2·0	T	T	0 0 3·0	0 1 0·0	0 0 4·0	0 3 7·0	0 4 1·0	0 1 2·0	0 0 8·0	0 0 4·0	0 0 1·0	0 1 2 2·0	4 1 - 7 0
EL OBEID	الأبيض	0 4 1·0	0 1 6·0	0 0 3·0	0 0 8·0	0 0 8·0	0 0 3·0	0 1 4·0	0 1 9·0	0 0 3·0	0 1 2·0	0 2 2·0	0 2 5·0	0 1 7 4·0	4 1 - 7 0
KADUGLI	كادوقلي	0 0 0·0	T	T	0 0 0·0	0 0 0·3	0 0 0·0	0 1 2·1	0 2 0·6	0 0 3·7	0 0 0·8	T	T	0 0 3 7·7	4 1 - 7 5
TOKAR	طوكر	0 1 6·8	0 0 4·3	0 0 0·3	0 0 1·1	0 0 3·1	0 0 0·3	0 0 8·9	0 0 5·5	0 0 0·9	0 0 3·7	0 2 4·6	0 1 4·3	0 0 8 3·8	4 1 - 7 5
ERITA	اريتا	0 0 0·0	T	T	0 0 3·0	0 0 7·0	0 0 4·0	0 2 3·0	0 3 3·0	0 1 0·0	0 0 4·0	0 0 2·0	0 0 1·0	0 0 8 7·0	4 1 - 7 0
ATBARA	عطبرة	T	T	T	0 0 0·3	0 0 2·9	0 0 1·3	0 2 3·7	0 3 1·2	0 0 4·9	0 0 1·0	T	T	0 0 6 5·4	4 1 - 7 5
DEBUBEB	دبيبب	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 1·0	0 0 3·0	0 0 4·0	0 3 3·0	0 5 3·0	0 1 3·0	0 0 5·0	0 0 3·0	0 0 0·0	0 1 1 5·0	4 1 - 7 0
HUDEIBA	الحديبة	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 1·0	0 0 1·0	0 1 6·0	0 0 7·0	0 0 4·0	0 1 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 3 9·0	6 9 - 7 3
SHENDI	شندي	T	T	T	0 0 1·0	0 0 2·0	0 0 4·0	0 3 9·0	0 5 4·0	0 1 7·0	0 0 1·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 1 1 8·0	4 1 - 7 0
ARORA	أروما	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 1·0	0 0 7·0	0 1 4·0	0 6 1·0	0 8 5·0	0 4 3·0	0 0 7·0	0 0 1·0	0 0 0·0	0 2 1 9·0	4 1 - 7 0
SHAMBAT	شمبات	T	T	T	0 0 0·1	0 0 5·9	0 0 3·3	0 4 6·9	0 6 9·3	0 2 7·1	0 0 3·3	T	0 0 0·0	0 1 5 6·0	4 1 - 7 5
KHARTOUM	الخرطوم	T	T	T	0 0 0·3	0 0 4·4	0 0 5·1	0 5 2·3	0 6 7·7	0 2 5·1	0 0 5·4	T	T	0 1 6 0·3	4 1 - 7 5
KASSALA	كسلا	T	0 0 0·2	0 0 0·5	0 0 3·3	0 1 1·9	0 2 8·6	0 9 9·3	1 0 2·8	0 5 3·6	0 0 8·1	0 0 2·3	T	0 3 1 1·1	4 1 - 7 5
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديدة	0 0 0·0	T	T	0 0 2·0	0 1 1·0	0 2 5·0	1 1 8·0	1 3 3·0	0 6 0·0	0 0 9·0	T	T	0 3 5 8·0	4 1 - 7 0
JEBEL AULIA	جبل أولياء	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 1·0	0 0 5·0	0 1 8·0	0 5 7·0	0 8 6·0	0 3 0·0	0 0 7·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 2 0 4·0	3 1 - 6 0
SUDNEH	سنار	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 3·0	0 0 9·0	0 6 9·0	0 8 5·0	0 4 5·0	0 0 3·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 2 1 4·0	3 1 - 6 0
WAD EL FERASI	وادي الفراسي	0 0 0·0	0 0 1·0	T	0 0 1·0	0 1 1·0	0 1 7·0	0 8 5·0	1 0 1·0	0 3 1·0	0 0 9·0	0 0 1·0	0 0 0·0	0 2 5 7·0	4 1 - 7 0
QURASHI	قريشي	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 2·0	0 1 2·0	0 2 3·0	0 8 1·0	1 0 5·0	0 4 4·0	0 1 0·0	T	0 0 0·0	0 2 7 7·0	3 1 - 6 0
WAD SHAIB	وادي الشعيب	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 3·0	0 0 9·0	0 2 5·0	0 9 9·0	1 0 6·0	0 4 3·0	0 0 7·0	T	0 0 0·0	0 2 9 2·0	4 1 - 7 0
GUNEID	جنيد	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 3·0	0 1 7·0	0 7 3·0	1 0 5·0	0 4 1·0	0 2 2·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 2 6 1·0	6 1 - 7 0
SUQIRI	سقرى	0 0 0·0	T	0 0 0·0	0 0 1·0	0 0 5·0	0 1 1·0	0 7 1·0	0 8 4·0	0 2 8·0	0 0 2·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 2 0 2·0	4 1 - 7 0

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

معدل مجموع الهطول بالميلمتر

TABLE NO: 5

جدول رقم : ٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WAD MEDANI	وادي مدني	T	T	0 0 0·3	0 0 1·3	0 1 4·9	0 2 7·4	1 1 0·3	1 3 0·9	0 5 1·6	0 1 7·3	0 0 0·4	0 0 0·0	0 3 5 4·4	41 - 75
MEDINA BLOCK	مدينة بلوك	0 0 0·0	T	T	0 0 2·0	0 1 8·0	0 3 5·0	0 9 5·0	1 2 8·0	0 5 8·0	0 1 2·0	T	0 0 0·0	0 3 4 8·0	31 - 60
KUTUM	قلم	T	T	T	0 0 1·0	0 0 9·0	0 1 5·0	0 8 6·0	1 7 2·0	0 3 0·0	0 0 3·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 3 1 6·0	41 - 70
GEDAREF	القضارف	0 0 0·0	0 0 0·1	0 0 0·9	0 0 3·9	0 2 7·4	0 8 3·4	1 5 6·9	1 8 7·3	0 9 8·5	0 2 3·0	0 0 2·5	0 0 0·0	0 5 8 3·9	41 - 75
ED DUIM	الدويم	0 0 0·0	T	T	0 0 4·0	0 0 8·0	0 2 4·0	0 7 9·0	1 0 8·0	0 4 7·0	0 1 0·0	T	0 0 0·0	0 2 8 0·0	41 - 70
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 2·0	0 1 7·0	0 3 9·0	1 2 2·0	1 6 4·0	0 5 8·0	0 2 7·0	0 0 1·0	0 0 0·0	0 4 3 0·0	41 - 70
WAD EL HURI	وادي الحوري	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 6·0	0 1 1·0	1 1 4·0	1 6 1·0	1 9 3·0	0 8 7·0	0 0 9·0	0 0 2·0	0 0 0·0	0 5 8 3·0	31 - 60
EL FASHER	الفاشر	T	0 0 0·0	0 0 0·5	0 0 1·0	0 0 8·4	0 1 4·5	0 8 0·9	1 2 6·0	0 3 4·9	0 0 5·3	0 0 0·0	0 0 0·0	0 2 7 1·4	41 - 75
GEDAREF	سنار	T	T	0 0 1·0	0 0 4·0	0 2 1·0	0 5 0·0	1 3 8·0	1 6 6·0	0 6 1·0	0 3 1·0	T	0 0 0·0	0 4 7 2·0	41 - 70
DOKA	دوكة	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 1·0	0 0 6·0	0 3 1·0	1 2 1·0	1 8 6·0	1 9 6·0	1 0 8·0	0 2 7·0	0 0 4·0	0 0 0·0	0 6 8 0·0	41 - 70
GEREIDA	جريدة	T	0 0 0·1	0 0 1·1	0 0 3·3	0 2 2·3	0 4 0·7	1 6 1·2	2 2 6·0	0 6 8·1	0 0 9·9	0 0 0·1	T	0 5 3 2·8	41 - 75
EL OBEID	الأبيض	T	0 0 0·1	0 0 0·2	0 0 2·3	0 1 3·8	0 2 7·3	1 1 3·5	1 3 4·4	0 6 5·5	0 1 8·3	0 0 0·0	T	0 3 7 5·5	41 - 75
ROSEI	كوستي	T	T	0 0 0·4	0 0 2·0	0 1 6·3	0 4 3·9	1 1 0·2	1 4 0·7	0 6 6·6	0 1 8·2	0 0 1·0	T	0 3 9 9·4	41 - 75
SINNA	سنجة	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 1·0	0 0 3·0	0 2 2·0	0 8 4·0	1 6 1·0	1 9 3·0	0 9 3·0	0 2 4·0	0 0 1·0	0 0 0·0	0 5 8 2·0	41 - 70
WAU BAHRIN	واو بحر	T	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 9·0	0 9 1·0	1 4 5·0	2 0 7·0	0 7 9·0	0 2 1·0	T	0 0 0·0	0 5 5 2·0	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 8·0	0 2 6·0	0 6 9·0	2 7 2·0	3 3 6·0	1 6 1·0	0 1 1·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 8 8 3·0	41 - 70
KALIOBEI	الكلي	0 0 0·0	T	0 0 1·5	0 0 5·5	0 2 7·4	0 7 9·0	1 8 8·5	2 1 6·7	1 1 3·0	0 1 8·6	T	T	0 6 5 0·1	41 - 75
KOSTI	كوستي	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 3·0	0 0 4·0	0 1 2·0	0 8 0·0	1 2 9·0	1 7 2·0	1 1 1·0	0 1 9·0	0 0 1·0	0 0 0·0	0 5 3 1·0	41 - 70
ABU HA'AMA	ابوحمد	T	0 0 0·0	0 0 1·0	0 0 1·0	0 2 0·0	1 2 3·0	1 2 3·0	1 6 2·0	1 0 9·0	0 3 6·0	0 0 1·0	0 0 0·0	0 5 7 6·0	41 - 70
EN NAHUD	النهود	0 0 0·0	0 0 0·1	0 0 0·5	0 0 2·6	0 1 4·0	0 4 1·7	1 1 2·7	1 3 1·5	0 7 1·2	0 1 7·9	0 0 0·2	0 0 0·0	0 3 9 2·4	41 - 75
DUEIEIBA	دويم	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 4·0	0 1 8·0	0 6 5·0	1 5 4·0	2 1 5·0	1 2 0·0	0 2 0·0	0 0 1·0	0 0 0·0	0 5 9 7·0	41 - 70
KAS	كاس	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 5·0	0 2 1·0	0 8 3·0	1 5 8·0	2 0 5·0	0 9 2·0	0 1 7·0	T	0 0 0·0	0 5 8 1·0	41 - 70
NYALA	نيالا	0 0 0·0	T	0 0 1·0	0 0 3·0	0 2 1·0	0 4 7·0	1 3 8·0	1 6 7·0	0 7 5·0	0 1 8·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 4 7 0·0	41 - 70
MUGUR	مكجر	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 3·0	0 0 3·0	0 2 9·0	1 0 7·0	1 6 1·0	2 1 7·0	1 0 6·0	0 3 1·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 6 5 7·0	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	T	T	0 0 1·0	0 1 9·0	0 4 0·0	1 1 9·0	1 8 1·0	2 0 3·0	1 2 9·0	0 4 1·0	0 0 3·0	T	0 7 3 6·0	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION — معدل مجموع الهطول بالمليمتر

TABLE No. 5 — جدول رقم : ٥

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
	JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST اغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER اكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
DE KEMI	0 0 0·0	T	0 0 1·0	0 0 3·0	0 2 8·0	0 7 4·0	1 1 7·0	1 5 5·0	0 9 5·0	0 5 4·0	0 0 1·0	0 0 0·0	0 5 2 8·0	4 1 - 7 0
OBANDJA GRANDE	0 0 0·0	T	0 0 1·0	0 0 6·0	0 1 7·0	0 7 1·0	1 0 6·0	1 5 1·0	0 9 0·0	0 2 9·0	T	0 0 0·0	0 4 7 3·0	4 1 - 7 0
KABENDJI	T	0 0 0·3	0 0 2·0	0 1 3·6	0 7 7·8	1 0 5·8	1 3 9·2	1 6 3·0	1 3 4·4	0 7 4·6	0 0 1·9	T	0 7 1 2·6	4 1 - 7 5
KOUNDJ	T	0 0 1·0	0 1 2·0	0 3 5·0	0 9 7·0	1 5 4·0	1 6 5·0	2 2 7·0	1 5 1·0	1 1 0·0	0 2 9·0	0 0 1·0	0 9 8 2·0	4 1 - 7 0
MALEGAL	T	0 0 0·2	0 0 6·8	0 2 1·3	1 0 1·4	1 0 6·3	1 4 8·8	1 7 3·9	1 4 5·8	0 7 8·9	0 0 5·8	0 0 0·2	0 7 8 9·4	4 1 - 7 5
BATAWA	0 0 1·0	T	0 0 7·0	0 2 6·0	0 8 6·0	1 4 9·0	1 6 4·0	2 0 4·0	1 6 1·0	0 7 6·0	0 0 2·0	0 0 0·0	0 8 7 6·0	4 1 - 7 0
AWEIL	T	0 0 1·0	0 0 7·0	0 2 6·0	1 1 2·0	1 4 0·0	1 9 2·0	2 0 1·0	1 4 8·0	0 4 6·0	0 0 2·0	T	0 8 7 5·0	4 1 - 7 0
NAGIB	T	0 0 1·0	0 1 0·0	0 3 4·0	1 0 1·0	1 0 9·0	1 5 1·0	1 9 4·0	1 2 1·0	0 5 9·0	0 1 1·0	T	0 7 9 1·0	4 1 - 7 0
RAGA	0 0 0·0	0 0 2·0	0 1 9·0	0 5 5·0	1 3 0·0	1 8 2·0	2 1 0·0	2 8 0·0	2 0 5·0	0 9 7·0	0 0 7·0	T	1 1 8 7·0	4 1 - 7 0
SAMBELA	0 0 6·0	0 1 3·0	0 3 5·0	0 6 4·0	1 6 8·0	1 6 3·0	2 2 4·0	2 9 3·0	1 8 9·0	1 1 1·0	0 4 4·0	0 1 4·0	1 3 2 4·0	3 1 - 6 0
WAU	0 0 0·8	0 0 4·0	0 1 9·9	0 7 3·5	1 3 6·9	1 7 3·2	1 9 2·3	2 2 8·0	1 7 4·2	1 3 2·7	0 1 3·9	0 0 0·1	1 1 4 9·5	4 1 - 7 5
TONJ	0 0 3·0	0 0 2·0	0 2 2·0	0 7 8·0	1 3 0·0	1 7 9·0	0 2 0·0	1 9 8·0	1 6 7·0	0 8 1·0	0 1 7·0	T	1 0 7 7·0	4 1 - 7 0
DUNDOR	0 0 1·0	0 0 2·0	0 2 5·0	0 7 5·0	1 3 1·0	1 5 4·0	1 6 3·0	1 8 1·0	1 3 6·0	0 7 7·0	0 1 1·0	0 0 1·0	0 9 5 7·0	4 1 - 7 0
PIBOR	0 0 9·0	0 1 3·0	0 3 6·0	0 6 4·0	1 0 1·0	1 1 2·0	1 7 9·0	1 4 4·0	1 3 8·0	1 0 0·0	0 4 5·0	0 1 2·0	0 9 5 3·0	4 1 - 7 0
BOR	0 0 5·0	0 0 6·0	0 3 6·0	0 7 9·0	1 0 7·0	1 2 0·0	1 4 2·0	1 3 2·0	1 2 4·0	1 1 9·0	0 3 1·0	0 0 4·0	0 9 0 5·0	4 1 - 7 0
MANIDI	0 1 1·0	0 2 5·0	0 7 4·0	1 4 0·0	1 8 8·0	1 7 9·0	1 9 4·0	2 0 4·0	1 7 9·0	1 4 9·0	0 5 9·0	0 0 9·0	1 4 1 1·0	4 1 - 7 0
JUBA	0 0 3·8	0 0 7·4	0 4 6·1	0 9 5·6	1 5 2·3	1 1 3·0	1 3 9·4	1 5 3·7	1 1 5·8	1 0 7·0	0 3 6·4	0 0 8·1	0 9 7 8·4	4 1 - 7 5
YAMBIO	0 1 2·0	0 2 5·0	0 9 3·0	1 4 8·0	1 8 7·0	1 6 3·0	1 6 7·0	2 1 0·0	1 8 7·0	1 8 0·0	0 7 5·0	0 1 7·0	1 4 6 4·0	4 1 - 7 0
TONIT	0 0 4·0	0 2 1·0	0 4 9·0	0 9 6·0	1 2 2·0	1 2 2·0	1 6 4·0	1 4 7·0	1 1 8·0	0 9 1·0	0 4 0·0	0 2 0·0	0 9 9 4·0	3 1 - 6 0
YEI	0 1 0·0	0 2 0·0	0 6 8·0	1 3 0·0	1 7 7·0	1 7 0·0	1 8 4·0	1 9 1·0	1 6 5·0	1 7 2·0	0 7 2·0	0 1 3·0	1 3 7 3·0	4 1 - 7 0

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

TABLE NO: 6

معدل مجموع الهطول بالملليمتر

جدول رقم : ٦

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR												YEARLY	PERIOD
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي	الفترة الزمنية
EL SEILI	السيلي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 1	0 1 0	0 6 9	0 0 5	0 0 1	0 0 0	0 0 0	0 0 8 8	4 1 - 7 0
NITAYEB	نيتايب	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 5	0 0 9	0 6 5	0 6 4	0 2 7	0 0 2	0 0 0	0 0 0	0 1 7 4	4 1 - 7 0
TENDELAI	تندلاي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 5	0 1 0	0 5 5	0 7 4	0 3 7	0 0 3	0 0 1	0 0 0	0 1 9 1	4 1 - 7 0
ABU DELEIQ	ابو دليق	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 0	0 1 2	0 6 2	0 9 2	0 3 4	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 2 1	4 1 - 7 0
DUQEIN	دقين	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 5	0 1 5	0 7 2	0 8 0	0 8 4	0 0 8	T	0 0 0	0 2 6 6	4 1 - 7 0
OMDURMAN MAHADIA	ام درمان المهدية	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	T	0 0 2	0 1 6	1 0 9	0 1 3	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 1 4 7	4 1 - 7 0
NEKALI	نيكالي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 0	0 5 9	0 6 0	0 3 2	0 0 2	0 0 1	0 0 0	0 1 6 6	4 1 - 7 0
OMDURMAN L.K.A	ام درمان	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 3	0 0 2	0 5 8	0 8 1	0 1 5	0 0 2	0 0 0	0 0 0	0 1 6 1	4 1 - 7 0
OMDURMAN P.E.Q	ام درمان	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 6	0 0 4	0 5 3	0 7 9	0 2 2	0 0 4	0 0 0	0 0 0	0 1 6 7	4 1 - 7 0
KHARTOUM NORTH	الخرطوم بحري	0 0 0	T	0 0 0	T	0 0 3	0 0 5	0 5 6	0 9 2	0 1 9	0 0 4	0 0 0	0 0 0	0 1 7 9	4 1 - 7 0
TUTI	توتي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 0 3	0 5 7	0 9 0	0 1 1	0 0 2	0 0 0	0 0 0	0 1 6 5	4 1 - 7 0
KHARTOUM EL	الخرطوم محطة المطار	T	T	T	0 0 1	0 0 4	0 0 7	0 5 4	0 7 5	0 2 6	0 0 5	T	0 0 0	0 1 7 1	4 1 - 7 0
RUWEILA	الرويلة	T	T	T	T	0 0 2	0 0 8	0 8 0	0 8 7	0 1 6	0 0 3	0 0 0	0 0 0	0 1 9 6	4 1 - 7 0
SOBA H.F.A	سوبا	T	0 0 0	T	T	0 0 1	0 0 8	0 2 6	0 7 5	0 1 0	0 0 3	0 0 0	0 0 0	0 1 2 3	4 1 - 7 0
UMM DOWANBAN	ام حمدابان	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 4	0 2 3	0 6 2	0 8 6	0 3 1	0 0 5	0 0 0	0 0 0	0 2 1 1	4 1 - 7 0
NASIB	النسيب	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 1 2	0 7 2	0 7 7	0 3 6	0 0 3	0 0 0	0 0 0	0 2 0 3	4 1 - 7 0
FARAGIN	فراجين	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 7	0 1 7	0 7 1	0 9 1	0 3 9	0 0 3	0 0 0	0 0 0	0 2 2 8	4 1 - 7 0
HABIG	حبيق	0 0 0	T	0 0 0	T	0 0 9	0 1 2	0 7 5	0 7 8	0 3 4	0 0 3	0 0 1	0 0 0	0 2 1 5	4 1 - 7 0
LA'OPA	اللعوبة	0 0 0	T	0 0 0	T	0 0 7	0 1 7	0 8 2	1 0 6	0 3 5	0 0 6	T	0 0 0	0 2 5 2	4 1 - 7 0
UMM GIRA	ام قيرة	0 0 0	T	0 0 0	T	0 0 7	0 0 9	0 7 5	0 8 6	0 3 2	0 0 3	0 0 0	0 0 0	0 2 1 3	4 1 - 7 0
SHOBALI	شوبلي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 8	0 3 0	0 7 7	0 0 6	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 1 2 8	4 1 - 7 0
KABASHI	كباشي	0 0 0	T	0 0 0	0 0 1	0 1 1	0 1 1	0 8 1	0 9 1	0 3 5	0 0 3	0 0 0	0 0 0	0 2 3 3	4 1 - 7 0
HAG SA'AD	حاج سعد	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 0 7	0 7 3	0 8 2	0 4 2	0 0 3	0 0 0	0 0 0	0 2 1 0	4 1 - 7 0
KAB EL GIDAD S.G.S	كاب الجداد	0 0 0	T	0 0 0	0 0 1	0 0 7	0 1 3	0 6 9	0 9 1	0 3 3	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 4 1	4 1 - 7 0
KAMLIN	زكاملين	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 6	0 1 1	0 8 9	0 8 9	0 4 3	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 2 4 9	4 1 - 7 0

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

معدل مجموع الهطول بالميليمتر

TABLE NO: 6

جدول رقم : ٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY (كانون الثاني) يناير	FEBRUARY (شباط) فبراير	MARCH (آذار) مارس	APRIL (نيسان) ابريل	MAY (أيار) مايو	JUNE (حزيران) يونيو	JULY (تموز) يوليو	AUGUST (آب) اغسطس	SEPTEMBER (أيلول) سبتمبر	OCTOBER (تشرين الأول) اكتوبر	NOVEMBER (تشرين الثاني) نوفمبر	DECEMBER (كانون الأول) ديسمبر		
HAMRAT EL WUZ	حمرة الوز	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 4	0 1 3	0 6 9	0 6 9	0 1 8	0 0 2	0 0 0	0 0 0	0 1 7 6	41 - 70
UMM SUSU	ام سوسو	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 0	0 1 5	0 3 5	1 4 8	0 2 6	0 0 2	0 0 0	0 0 0	0 1 9 5	41 - 70
QUWEIS	القويس	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 2	0 1 0	0 6 5	0 8 7	0 4 2	0 0 6	T	0 0 0	0 2 1 3	41 - 70
BADR	بدر	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 9	0 1 5	1 0 4	1 1 2	0 4 3	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 9 1	41 - 70
WAD EL AGAB	واد العجب	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 9	0 1 9	0 9 1	1 1 3	0 4 0	0 0 8	T	0 0 0	0 2 8 1	41 - 70
MIEILIQ SGB	المعيلق	0 0 0	T	0 0 0	T	0 1 1	0 1 5	0 8 5	1 0 6	0 3 3	0 0 5	0 0 0	0 0 0	0 2 5 5	41 - 70
AWAKRA	عواكره	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 1 5	0 8 6	1 0 0	0 4 5	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 5 8	41 - 70
SA'ADNAB SGB	سعدناب	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 0	0 1 9	1 1 1	1 2 5	0 4 1	0 0 5	0 0 0	0 0 0	0 3 1 1	41 - 70
ABU GIN	ابو جن	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 5	0 2 3	0 7 0	0 9 1	0 3 5	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 3 3	41 - 70
UMM DEBARSI	ام دبرسي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 7	0 1 7	0 8 1	0 9 7	0 4 3	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 5 5	41 - 70
ABU GUTA	ابو قوته	0 0 0	T	T	0 0 1	0 1 2	0 1 1	0 7 9	0 9 4	0 3 7	0 0 8	T	0 0 0	0 2 4 1	41 - 70
ABU USSINA	ابوسينه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 5	0 0 3	0 1 7	0 8 9	0 9 3	0 4 5	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 6 1	41 - 70
DUBEIBA	دبيبه	0 0 0	T	T	0 0 1	0 1 1	0 2 1	0 8 6	0 8 3	0 4 0	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 5 0	41 - 70
KEMEIR	الكمير	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 7	0 1 1	0 7 0	0 8 1	0 3 2	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 2 0 7	41 - 70
M.C.K.169	م ر ك ١٦٩	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 6	0 1 4	0 7 7	0 9 2	0 4 5	0 0 7	T	0 0 0	0 2 4 3	41 - 70
ABD EL WAGID	عبد الواجد	0 0 0	0 0 0	0 0 0		0 0 9	0 1 9	0 8 7	0 9 9	0 4 2	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 6 3	41 - 70
GETEINA	قطينه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 0 7	0 6 7	0 8 4	0 3 3	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 6 3	41 - 70
TURIS	توريس	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 9	0 1 9	0 9 1	1 0 5	0 4 7	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 2 7 7	41 - 70
TOBA	توبه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 6	0 2 4	0 9 4	1 1 5	0 5 1	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 9 7	41 - 70
DOLGA	دلقا	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 7	0 1 7	1 0 1	1 2 0	0 4 6	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 9 8	41 - 70
ISTABANNA SGB	استربنا	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 0 9	0 2 2	0 8 5	1 1 4	0 4 7	0 0 9	T	0 0 0	0 2 8 6	41 - 70
KASAMI	كساوي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 7	0 2 0	0 8 5	1 0 4	0 5 1	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 7 6	41 - 70
FAUWAR SID.	الفوار	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 2	0 2 0	0 2 6	0 9 2	0 4 7	0 0 4	0 0 0	0 0 0	0 2 5 1	41 - 70
RUFA'A	رفاعه	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 0 8	0 2 5	0 9 0	1 1 9	0 4 3	0 1 0	0 0 0	0 0 0	0 2 9 7	41 - 70
GUBARA	جبارة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 8	0 2 1	0 8 5	1 0 5	0 5 0	0 1 1	0 0 0	0 0 0	0 2 8 1	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

معدل مجموع الهطول بالملليمتر

TABLE NO: 5

جدول رقم : ٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR / أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
KABABEIBA	كبابيبا	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 5	0 1 2	0 7 1	1 2 0	0 3 6	0 0 5	0 0 0	0 0 0	0 2 4 9	41 - 70
KETHIR	الكثير	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 0 9	0 2 9	0 8 9	1 1 5	0 5 7	0 0 8	0 0 0	0 0 0	0 3 0 9	41 - 70
WAD SULFAB	واد سلفاب	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 7	0 2 7	0 8 1	1 3 1	0 4 5	0 0 8	T	0 0 0	0 3 0 1	41 - 70
BORN S.I.D	البركن	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 8	0 2 1	0 7 8	1 0 0	0 4 4	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 5 9	41 - 70
HAWA	حوا	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 9	0 2 1	0 9 2	1 1 9	0 4 5	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 9 5	41 - 70
M.C.K. 141	م ك ١٤١	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 6	0 1 6	0 6 9	1 0 9	0 4 1	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 2 4 9	41 - 70
FATIGA	فاتيجه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 4	0 1 0	0 5 9	0 8 1	0 2 9	0 0 3	0 0 0	0 0 0	0 1 8 6	41 - 70
AMARA KABIR	العمارة كابر	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 2	0 2 0	0 8 5	1 0 9	0 4 0	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 7 5	41 - 70
UMM UDAM	ام ضام	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 7	0 2 6	0 9 1	1 1 6	0 4 6	0 0 8	T	0 0 0	0 2 9 7	41 - 70
MIDIANA	المديانه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 0 9	0 2 4	0 9 1	1 2 3	0 4 8	0 1 1	T	0 0 0	0 3 0 9	41 - 70
FUGRA	فقره	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 9	0 2 2	0 9 5	1 2 3	0 5 2	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 3 1 3	41 - 70
NAIL	نايل	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 2	0 0 7	0 2 7	0 9 0	1 3 1	0 3 7	0 0 7	T	0 0 0	0 3 0 2	41 - 70
TABAT.K. 55	طابت	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 6	0 2 5	0 9 4	1 2 0	0 4 4	0 1 2	T	0 0 0	0 3 0 3	41 - 70
WAD HUSEIN	واد حسين	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 0 6	0 2 6	0 9 2	1 1 7	0 4 1	0 1 4	T	0 0 0	0 2 9 8	41 - 70
WAD BILAL	واد بلال	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 2	0 0 9	0 2 7	1 0 7	1 3 3	0 4 9	0 1 5	0 0 0	0 0 0	0 2 4 3	41 - 70
FUTEIS	فطيس	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 0 9	0 2 0	0 9 7	1 1 7	0 4 5	0 1 1	0 0 0	0 0 0	0 3 0 1	41 - 70
ABD ER RAHMAN	عبد الرحمن	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 1 0	0 2 5	0 9 1	1 4 2	0 4 2	0 1 2	0 0 0	0 0 0	0 3 2 4	41 - 70
KUDA K.18	هدى	0 0 0	0 0 0	0 0 0		0 0 3	0 2 5	0 8 2	0 8 9	0 5 7	0 1 2	0 0 0	0 0 0	0 2 6 8	41 - 70
ABD EL AZIZ	عبد العزيز	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 3	0 2 4	1 0 8	1 3 1	0 4 3	0 1 1	T	0 0 0	0 3 3 1	41 - 70
AHAMDA	احامده	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 0	0 1 9	0 8 0	1 1 3	0 4 4	0 0 8	0 0 0	0 0 0	0 2 7 6	41 - 70
WAD SHADDIN	واد شاد الدين	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 1	0 2 4	1 1 4	1 3 0	0 4 1	0 1 0	0 0 0	0 0 0	0 3 3 2	41 - 70
WAD NIMR	واد نمر	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 1	0 6 9	1 0 8	0 4 0	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 3 8	41 - 70
UREIGA K . 17.22	عريجه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 0 2	0 1 7	0 4 9	1 0 7	0 4 9	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 2 3 3	41 - 70
NEIMA	النعيمه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 1	0 2 4	0 5 6	0 9 6	0 4 2	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 2 2 7	41 - 70
TABAT K. 48	طابت	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 6	0 2 1	0 6 4	1 1 6	0 4 3	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 5 9	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION ...

معدل مجموع الهطول بالميلليمتر

TABLE NO: 5

جدول رقم : ٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
NASSUD	نصود	0 0 0	0 0 0	-	0 0 1	0 1 1	0 2 7	0 9 5	1 4 2	0 4 4	0 1 0	0 0 0	0 0 0	0 3 3 0	4 1 - 7 0
WAD SA'DULLAH	واد سعد الله	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 5	0 2 8	1 2 1	1 3 8	0 5 2	0 1 2	T	0 0 0	0 3 6 8	4 1 - 7 0
SHEBDI	شبدي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 3	0 2 7	0 9 0	1 1 0	0 5 0	0 0 8	0 0 0	0 0 0	0 2 9 1	4 1 - 7 0
EL ABASI KPO	العباسي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 1 9	0 7 8	1 0 9	0 6 0	0 0 8	0 0 0	0 0 0	0 2 7 5	4 1 - 7 0
HALAN	الحلان	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 6	0 3 7	0 8 2	1 2 5	0 5 4	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 3 1 3	4 1 - 7 0
UM DUKINA	ام دوكينه	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 1 1	0 2 7	0 9 2	1 3 6	0 4 1	0 1 1	T	0 0 0	0 3 2 0	4 1 - 7 0
ISMAIL MUSA	اسماعيل موسى	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 9	0 2 6	0 8 1	1 2 5	0 4 1	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 9 1	4 1 - 7 0
TOMBS	التومبس	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 2	0 1 1	0 2 7	0 9 1	1 3 2	0 4 6	0 1 2	T	0 0 0	0 3 2 1	4 1 - 7 0
WAD EL ZEIN	واد الزين	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 7	0 5 3	0 8 9	1 2 3	0 4 6	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 3 2 4	4 1 - 7 0
WAD EL BURR	واد البر	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 3	0 2 8	0 9 3	1 2 6	0 4 5	0 0 8	T	0 0 0	0 3 1 3	4 1 - 7 0
TULEIN	الطليح	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 0	0 2 7	1 0 3	1 3 7	0 5 2	0 1 1	0 0 0	0 0 0	0 3 4 2	4 1 - 7 0
NUWEILA	النويلة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 0	0 2 7	0 9 4	1 3 4	0 4 9	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 3 1 8	4 1 - 7 0
HUBA K.4.04.	حبة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 7	0 3 7	0 8 4	1 2 6	0 4 1	0 0 5	0 0 0	0 0 0	0 3 0 0	4 1 - 7 0
ABU DIGIN	ابو دقن	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 9	0 3 8	0 8 8	1 4 0	0 4 1	0 0 5	0 0 0	0 0 0	0 3 2 2	4 1 - 7 0
SHAIKAB	الشايقات	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 1 3	0 2 7	0 9 2	1 2 2	0 4 6	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 3 1 0	4 1 - 7 0
DAFAULLAH	دفع الله	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 7	0 3 2	1 0 5	1 2 2	0 5 0	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 3 3 7	4 1 - 7 0
MABROUK	مبروك	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 2 9	0 8 2	1 3 3	0 4 8	0 1 0	0 0 0	0 0 0	0 3 1 0	4 1 - 7 0
RAS EL FIL	راس الفيل	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 4	0 2 6	0 7 5	1 1 6	0 5 4	0 0 8	0 0 0	0 0 0	0 2 8 5	4 1 - 7 0
WADI K21	واد الحنشي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 3 9	0 7 2	1 1 9	0 6 0	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 3 0 3	4 1 - 7 0
K./36	ك ٣٦	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 5	0 2 7	0 8 3	1 1 6	0 4 2	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 8 3	4 1 - 7 0
GAWADA	جواده	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 7	0 2 9	0 8 1	1 1 7	0 4 5	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 8 7	4 1 - 7 0
ABBAS	عباس	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 6	0 3 1	0 9 5	1 4 5	0 4 7	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 3 4 9	4 1 - 7 0
TALHA	الطلحه	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 5	0 3 1	1 0 9	1 3 7	0 5 3	0 0 8	0 0 0	0 0 0	0 3 5 5	4 1 - 7 0
K.C.K.108	م س ك ١٠٨	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 6	0 2 6	1 1 2	1 2 7	0 5 1	0 1 3	0 0 0	0 0 0	0 3 4 6	4 1 - 7 0
IBRAHIM	ابراهيم	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 3	0 2 9	1 0 6	1 2 0	0 5 1	0 1 1	0 0 1	0 0 0	0 3 3 1	4 1 - 7 0

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

معدل مجموع الهطول بالملليمتر

جدول رقم : ٥

TABLE NO: 5

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR												أشهر السنة	YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST اغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER اكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)			
SHOWAK	الشوك	0 0 0	T	0 0 0	0 0 0	0 1 4	0 5 7	1 4 3	1 8 8	0 6 5	0 1 1	0 0 2			0 4 8 1	41 - 70
MURAD	مراد	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 8	0 3 4	0 9 9	1 1 5	0 5 6	0 0 7	0 0 0	0 0 0		0 3 2 1	41 - 70
ZUNGANA	زنقانه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 0	0 2 6	0 8 4	1 2 6	0 4 6	0 0 7	0 0 0	0 0 0		0 3 0 9	41 - 70
BEIDA	بيضا	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 3	0 3 1	1 0 5	1 4 5	0 4 9	0 0 9	0 0 0	0 0 0		0 3 5 2	41 - 70
BORTOBEL	بورتبل	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 3	0 3 0	1 0 1	1 3 7	0 5 3	0 0 7	0 0 0	0 0 0		0 3 4 4	41 - 70
ABD EL DAIM	عبد الدايم	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 3	0 3 0	1 2 0	1 3 3	0 5 1	0 1 5	0 0 0	0 0 0		0 3 6 3	41 - 70
UMM GIR	ام جير	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 1 3	0 3 0	1 0 3	1 3 7	0 5 3	0 0 7	T	0 0 0		0 3 4 3	41 - 70
FAKHAKHIR E.9-341	الفخاخير	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 3	0 2 3	0 8 2	1 0 2	0 4 9	0 1 0	0 0 0	0 0 0		0 2 7 0	41 - 70
K. 65	ك ٦٥	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 8	0 2 7	0 8 8	1 1 5	0 4 7	0 0 8	0 0 0	0 0 0		0 2 9 3	41 - 70
MOHOUD	محمود	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 1 1	0 3 5	1 1 1	1 4 1	0 5 2	0 0 7	0 0 0	0 0 0		0 3 5 5	41 - 70
FAKHAKHIR E.9-721	الفخاخير	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 3	0 5 2	0 7 6	1 1 3	0 5 0	0 1 4	0 0 0	0 0 0	1/4	0 2 8 9	41 - 70
WAD HILAL E49	واد هلال	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 7	0 2 1	0 9 2	1 1 9	0 5 2	0 0 7	0 0 0	0 0 0		0 2 9 9	41 - 70
SHELEIKHA	الشليخه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 2	0 3 0	1 1 2	1 3 7	0 5 6	0 0 8	T	0 0 0		0 3 5 7	41 - 70
DARWISH	درويش	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 1	0 1 5	0 2 8	1 1 6	1 3 9	0 5 0	0 1 3	T	0 0 0		0 3 6 4	41 - 70
BARAKAT H.Q.	بركات	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 6	0 3 3	1 1 6	1 2 6	0 5 5	0 1 5	T	0 0 0		0 3 6 3	41 - 70
MONGATA K5. 017	منقطعه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 5	0 3 1	0 8 8	1 2 6	0 5 5	0 0 5	0 0 0	0 0 0		0 3 0 9	41 - 70
HAG EN NUR	حاج النور	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 1 1	0 2 9	1 0 8	1 3 5	0 5 7	0 1 1	0 0 1	0 0 0		0 3 5 4	41 - 70
SARRAF	الصراف	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 3	0 2 7	0 9 6	1 2 6	0 5 0	0 1 0	0 0 0	0 0 0		0 3 2 2	41 - 70
SEED FARM	سيد فارم	0 0 0	0 0 0	T	T	0 1 6	0 3 4	1 0 8	1 2 0	0 5 3	0 1 8	0 0 1	0 0 0		0 3 5 0	41 - 70
BELLAYA K.6.396	بلايه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 9	0 3 2	0 7 7	1 7 9	0 4 1	0 0 5	0 0 0	0 0 0		0 3 4 3	41 - 70
BLOCK H.Q.	بلوك	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 0	0 3 1	0 4 9	1 3 4	0 4 6	0 1 1	0 0 0	0 0 0		0 2 8 2	41 - 70
WAD MAHMOUD K.2.708	واد محمود	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 5	0 2 5	0 8 1	1 4 8	0 4 7	0 0 8	0 0 0	0 0 0		0 3 1 3	41 - 70
RADMA	الرضمه	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 1	0 1 4	0 3 7	1 0 6	1 2 3	0 6 1	0 1 1	T	0 0 0		0 3 5 5	41 - 70
KUMUR	الكمر	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 1	0 1 2	0 3 7	1 1 2	1 4 0	0 6 0	0 1 5	T	0 0 0		0 3 7 7	41 - 70
MABAGIL	المناقل	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 0 9	0 2 8	0 8 5	0 8 8	0 4 4	0 0 6	T	0 0 0		0 2 6 2	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

معدل مجموع الهطول بالميليمتر

جدول رقم : 5

TABLE NO: 5

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
88 CLUB	نادي AA	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 1	0 1 1	0 2 5	0 9 8	1 3 0	0 6 7	0 1 1	T	0 0 0	0 3 4 5	4 1 - 7 0
KAMAD EL NIL	حمد النيل	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 1	0 3 2	1 2 4	1 3 8	0 6 0	0 1 5	T	0 0 0	0 3 8 1	4 1 - 7 0
SHABASHA	الشباشة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 5	0 3 0	0 8 7	1 2 9	0 5 7	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 3 1 7	4 1 - 7 0
UMM BADR	ام بدر	0 0 0	0 0 0	T	T	0 0 3	0 1 3	0 8 9	1 0 7	0 3 0	0 0 1	0 0 0	0 0 0	0 2 4 4	4 1 - 7 0
UMM KED.108	ام كد	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 2	0 3 7	0 5 5	1 3 3	0 3 6	0 1 1	0 0 0	0 0 0	0 2 7 5	4 1 - 7 0
DUBASI	دبا سي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 7	0 1 5	0 6 6	1 1 1	0 3 9	0 0 7	0 0 0	0 0 0	0 2 4 5	4 1 - 7 0
KHYUN	كيكم	0 0 0	T	T	0 0 1	0 0 9	0 1 5	0 8 6	1 7 2	0 3 0	0 0 3	0 0 0	0 0 0	0 3 1 6	4 1 - 7 0
M.C.K77	م س ك ٧٧	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 7	0 4 0	1 3 7	1 5 2	0 6 4	0 1 6	0 0 0	0 0 0	0 4 2 8	4 1 - 7 0
ATAYA	عطايا	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 1	0 1 8	0 3 7	1 1 5	1 4 1	0 5 8	0 1 4	T	0 0 0	0 3 8 5	4 1 - 7 0
NUFEISEIYA	النفيسيه	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 1 5	0 3 3	1 2 7	1 4 7	0 5 3	0 1 3	0 0 0	0 0 0	0 3 9 1	4 1 - 7 0
RUF	الرف	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 1	0 1 7	0 3 4	1 2 2	1 4 4	0 6 3	0 1 3	T	0 0 0	0 3 9 5	4 1 - 7 0
MELLIT	ملبت	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 3	0 0 9	0 7 0	1 4 4	0 3 4	0 0 2	0 0 0	0 0 0	0 2 6 3	4 1 - 7 0
SHABASHA	شباشة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 8	0 2 9	0 7 4	1 2 5	0 4 9	0 1 0	0 0 0	0 0 0	0 2 9 4	4 1 - 7 0
WAD EU'MAN	واد النعمان	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 2	0 1 6	0 3 3	1 3 1	1 4 2	0 5 7	0 1 3	T	0 0 0	0 3 9 4	4 1 - 7 0
HAFAYER K20.493	الحفاير	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 3	0 2 8	0 6 3	1 4 1	0 4 6	0 1 7	0 0 0	0 0 0	0 2 9 9	4 1 - 7 0
HOSH S.G.B	حوش	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 2	0 2 1	0 3 8	1 2 5	1 3 6	0 7 0	0 1 4	T	0 0 0	0 4 2 7	4 1 - 7 0
GROUP H.Q.	جروب	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 2 9	0 9 1	1 3 4	0 4 6	0 1 2	0 0 0	0 0 0	0 3 1 5	4 1 - 7 0
UMM KEIYUN	ام كيون	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 1 2	0 5 4	1 6 6	1 6 7	1 0 5	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 5 1 3	4 1 - 7 0
HONQUA K.52.781	حنقطه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 3 3	0 6 8	1 4 6	0 3 9	0 1 3	0 0 0	0 0 0	0 3 0 2	4 1 - 7 0
EL BAYER	البائر	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 4	0 2 5	0 7 2	1 1 9	0 4 8	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 7 6	4 1 - 7 0
KARAYIB	كرايب	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 2 2	0 9 9	1 5 7	0 4 3	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 3 2 7	4 1 - 7 0
M.C.K. 57	م س ك ٥٧	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 2	0 3 4	1 0 5	1 4 4	0 4 8	0 1 5	0 0 0	0 0 0	0 2 5 9	4 1 - 7 0
GHARBALIYA	غربليه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 4	0 7 2	1 3 7	1 8 5	0 8 5	0 2 1	0 0 1	0 0 0	0 5 1 7	4 1 - 7 0
EL JEBEL	الجبل	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 3 2	0 9 3	0 9 4	0 4 3	0 1 3	0 0 0	0 0 0	0 2 7 7	4 1 - 7 0
MUKHTAR	مختار	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 1	0 4 3	1 1 4	1 5 9	0 6 2	0 1 2	0 0 0	0 0 0	0 4 0 3	4 1 - 7 0

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

بمعدل مجموع الهطول بالميلمتر

TABLE NO: 5

جدول رقم : ٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
SUBARI	صباحي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 3	0 3 3	1 1 1	1 4 8	0 5 9	0 1 5	؟	0 0 0	0 3 8 0	41 - 70
SILEIA	سليمة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 7	0 3 4	1 2 7	٢ 0 9	0 8 2	0 1 8	0 0 0	0 0 0	0 4 8 9	41 - 70
SOLEIN	بولين	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 3	0 3 4	1 1 4	1 5 6	0 5 2	0 1 8	T	0 0 0	0 3 8 6	41 - 70
WAD FIGGA	واد فقه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 1	0 3 5	1 1 6	1 5 8	0 5 6	0 1 7	0 0 0	0 0 0	0 3 9 4	41 - 70
HAG ABDULLAH E.E.D	حاج عبدالله	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 1 7	0 4 0	1 2 0	1 6 4	0 5 9	0 2 6	T	0 0 0	0 4 2 8	41 - 70
FAHL	فحل	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 3	0 3 6	1 1 8	1 5 2	0 5 5	0 1 4	T	0 0 0	0 5 9 0	41 - 70
WAKARA	وكرة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 4	0 2 4	0 7 8	1 1 3	0 5 6	0 0 8	T	0 0 0	0 2 8 3	41 - 70
DABAS	دهب	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 6	0 4 0	1 1 0	1 3 9	0 6 3	0 2 0	T	0 0 0	0 3 9 0	41 - 70
NAZWB	نزوب	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 4	0 1 7	0 8 3	1 2 1	0 5 0	0 0 8	0 0 0	0 0 0	0 2 8 3	41 - 70
N.C.E. 42	م ص ا ٤٢	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 1 4	0 3 8	1 2 0	1 5 5	0 6 1	0 2 4	0 0 0	0 0 0	0 4 1 3	41 - 70
WAD EL HADDAD	واد الحداد	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 1	0 0 9	0 3 5	1 0 2	1 4 9	0 5 7	0 1 8	0 0 0	0 0 0	0 3 7 3	41 - 70
HATHA	حثا	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 1 4	0 6 9	1 5 3	1 7 7	0 8 2	0 1 2	0 0 0	0 0 0	0 5 0 8	41 - 70
KAWA	الكوة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 3 7	0 5 3	0 1 1	0 2 1	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 1 2 9	41 - 70
QUNDAL SID	قندال	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 1	0 6 2	1 2 5	1 5 8	0 6 0	0 1 8	T	0 0 0	0 4 3 5	41 - 70
BARA	بارة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 9	0 1 2	0 8 3	1 1 0	0 4 2	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 6 6	41 - 70
TOWKIMAT R.85.496	التوكيمات	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 2 7	0 7 7	1 4 8	0 3 4	0 1 1	0 0 0	0 0 0	0 2 9 9	41 - 70
KEKABIYA	كيكابية	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 7	0 1 6	1 1 9	1 9 7	0 4 3	0 0 6	0 0 0	0 0 0	0 3 8 8	41 - 70
SEAVAL K25	السوال	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 2 9	0 7 5	1 3 5	0 3 4	0 0 9	0 0 0	0 0 0	0 2 9 4	41 - 70
QALA EN NAHL	قلع النحل	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 2 7	1 0 2	1 7 2	1 7 5	0 7 7	0 2 8	T	0 0 0	0 5 8 2	41 - 70
SAQSRAI	ساكراي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 2 4	1 2 0	1 7 1	2 3 1	1 0 3	0 2 5	0 0 2	0 0 0	0 6 7 8	41 - 70
UM KEDADA	ام كدادة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 0 1	0 2 2	0 8 6	1 2 1	0 2 8	0 0 5	0 0 0	0 0 0	0 2 6 3	41 - 70
HAFASA	حفاصة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 2 1	0 8 7	1 1 6	2 0 3	0 8 0	0 2 1	0 0 2	0 0 0	0 5 3 0	41 - 70
SENNAR S.I.D	سنار	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 3	0 1 0	0 5 0	1 3 9	1 6 0	0 5 8	0 2 7	T	0 0 0	0 4 4 8	41 - 70
KASSAB	كساب	0 0 0	0 0 0	0 0 0	T	0 1 1	0 4 5	1 4 2	1 5 1	0 6 2	0 2 1	0 0 0	0 0 0	0 4 3 2	41 - 70
TAWILA	طويلة	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 1	0 2 6	0 6 9	1 4 3	0 3 6	0 0 4	0 0 0	0 0 0	0 2 7 9	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION ---

معدل مجموع الهطول بالمليمتر

TABLE NO: 6

جدول رقم : ٥

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
J.HOTA جبل حوتا	000	000	000	000	003	044	121	178	057	022	000	000	0423	41 - 70
UM SIGAR ام صيقان	000	000	T	T	009	045	117	167	067	023	000	000	0429	41 - 70
HAMRA حمرا	000	000	000	T	021	102	197	189	075	017	001	000	0603	41 - 70
FASHABEOYA فشابويا	000	000	000	T	009	025	085	138	041	011	000	000	0309	41 - 70
KHERENIK الخرينك	000	000	000	002	016	044	142	215	069	021	000	000	0513	41 - 70
BUSATA بساطه	000	000	001	T	014	057	128	182	076	018	000	000	0475	41 - 70
DINDER دندر	000	000	000	001	014	059	127	150	099	031	000	000	0480	41 - 70
WAD EL AGHILI واد العجيلي	000	000	000	002	015	091	147	208	081	022	003	000	0569	41 - 70
GOS ASHQAR قوز اشقر	000	000	001	001	007	031	112	119	039	014	000	000	0323	41 - 70
RABAK ربك	000	000	000	005	016	036	095	089	036	021	T	000	0298	41 - 70
GULEO القلو	000	000	000	004	024	058	211	279	085	008	000	000	0670	41 - 70
J.BEINU جبل بينو	000	000	000	001	011	041	097	135	062	019	000	000	0365	41 - 70
KHUWEI الخوي	000	000	000	002	015	039	093	119	065	014	000	000	0346	41 - 70
KADDABA كدابه	000	000	000	001	006	026	109	144	060	018	000	000	0364	41 - 70
SUKI سوكي	000	000	002	008	031	076	253	328	127	025	000	000	0850	41 - 70
TEBDELTI التبدلتي	000	000	000	002	010	029	090	134	061	016	000	000	0344	41 - 70
EL AIN العين	001	000	000	003	009	025	121	150	075	011	000	000	0395	41 - 70
UM RUWABA ام روابه	000	000	000	002	012	032	136	153	064	013	000	000	0412	41 - 70
ABU HUSAR ابو حصار	000	000	000	001	011	076	275	187	092	009	000	000	0651	41 - 70
J. SULU جبل سولو	000	000	002	003	016	070	147	195	107	022	000	000	0562	41 - 70
SULEIT طليت	000	000	001	002	005	017	107	147	060	007	000	000	0347	41 - 70
WADA'A وده	000	000	000	002	015	029	099	159	063	010	000	000	0378	41 - 70
SHERKEILA شركيله	000	000	000	001	005	043	120	143	062	016	000	000	0400	41 - 70
UM HOSH ام حوش	000	000	000	037	026	080	152	154	091	015	000	000	0554	41 - 70
SERIR N.of. A السرح	000	000	T	003	010	069	140	139	068	019	000	000	0447	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

معدل مجموع الهطول بالميلمتر

TABLE NO: 5

جدول رقم : ٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة														الفترة الزمنية PERIOD	
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي TOTAL		
BAHAD	الرحد	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 2 1	0 5 2	1 4 3	1 3 8	0 6 7	0 2 0		0 0 0	0 4 4 4	41	-	70
ABU HABL	ابو حبل	0 0 0	0 0 0	T	0 0 2	0 1 7	0 5 0	1 3 2	1 3 9	0 7 3	0 1 6	0 0 0	0 0 0	0 4 2 9	41	-	70
HABILA	هبيله	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 0 9	0 2 0	0 8 1	1 6 3	1 6 0	1 1 9	0 2 0	0 0 0	0 0 0	0 5 7 5	41	-	70
GOS KHADRA	قوزخضره	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 1 6	0 7 4	1 9 1	2 3 4	1 2 0	0 4 3	0 0 1	0 0 0	0 6 7 9	41	-	70
JEBELEIN	جبلين	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 2 1	0 4 5	1 1 3	1 3 3	0 7 3	0 2 1	0 0 1	0 0 0	0 4 0 8	41	-	70
TOKI	توكي	0 0 0	T	0 0 0	0 0 4	0 1 9	0 8 6	1 7 5	1 6 4	0 7 9	0 1 9	0 0 2	0 0 0	0 5 4 8	41	-	70
J.BOEI	جبل بوي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 3 6	0 6 4	1 5 7	0 9 2	0 3 0	0 0 0	0 0 0	0 3 8 2	41	-	70
ARWALA	اروالا	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 7	0 2 1	1 1 1	1 3 7	2 2 9	1 4 5	0 3 3	0 0 0	0 0 0	0 6 8 5	41	-	70
SHATRAI	شطراي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 7	0 1 0	0 8 6	1 8 3	1 9 6	1 0 5	0 1 7	0 0 0	0 0 0	0 6 0 3	41	-	70
GARSILA	جارسيلا	0 0 0	0 0 0	T	0 0 9	0 4 0	0 8 7	1 7 0	2 3 2	1 4 5	0 2 7	0 0 0	0 0 0	0 7 1 0	41	-	70
ABU ZABAD	ابو زبد	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 1	0 2 1	0 5 9	1 0 6	1 2 7	0 8 2	0 2 6	0 0 0	0 0 0	0 4 2 3	41	-	70
KERI KERA	كيري كيرا	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 2 0	0 4 7	1 3 4	1 3 9	0 7 5	0 3 7	0 0 0	0 0 0	0 4 5 2	41	-	70
TAWEISHA	طويشه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 7	0 6 1	1 0 5	1 3 0	0 8 0	0 2 3	0 0 0	0 0 0	0 4 1 7	41	-	70
GOJA	جوجه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 1 4	0 4 4	1 3 2	1 5 6	0 7 3	0 1 7	T	0 0 0	0 4 3 5	41	-	70
J.NAEMUN	جبل النعوم	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 9	0 7 3	1 4 3	2 1 3	0 9 0	0 2 9	0 0 0	0 0 0	0 6 1 6	41	-	70
EL AKAF	العكاف	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 6	0 2 1	0 3 9	1 3 7	1 7 5	0 9 1	0 4 6	0 0 3	0 0 0	0 5 1 7	41	-	70
ABBASIYA	العباسيه	0 0 0	0 0 0	T	0 1 0	0 4 1	0 8 2	1 4 4	1 7 4	1 1 9	0 5 3	T	0 0 0	0 6 2 3	41	-	70
GNUBEIBA	قنيبه	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 1 5	0 6 2	0 8 7	1 3 8	0 6 7	0 2 5	0 0 0	0 0 0	0 3 9 6	41	-	70
ABU KERMOLA	ابو كرمولا	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 4	0 3 5	0 7 5	1 6 8	1 6 8	1 1 5	0 5 3	0 0 0	0 0 0	0 6 1 8	41	-	70
J.GERABIN	جبل قرابين	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 1 0	0 7 2	1 4 2	2 1 2	1 4 7	1 0 3	T	0 0 0	0 6 8 9	41	-	70
EL ODIYA	العديه	0 0 0	0 0 0	0 0 1	0 0 2	0 3 1	0 5 4	1 2 9	1 2 8	0 6 8	0 2 2	0 0 0	0 0 0	0 4 3 4	41	-	70
DILLING	الدلنج	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 6	0 4 0	0 8 3	1 4 7	1 7 1	1 1 1	0 4 6	0 0 1	0 0 0	0 6 0 6	41	-	70
BIRKAT EL AGAB	بركات العجب	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 4	0 1 6	0 5 6	1 1 5	1 4 5	0 7 6	0 2 7	0 0 0	0 0 0	0 4 4 1	41	-	70
BINDISGI	بندسقي	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 1 5	0 6 7	0 9 0	1 3 3	2 3 5	1 4 7	0 4 3	0 0 0	0 0 0	0 7 3 0	41	-	70
J.NEGEINIS	جبله النقيص	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 2 1	0 3 2	1 3 2	1 7 0	0 9 3	0 4 3	0 0 1	0 0 0	0 4 9 0	41	-	70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

معدل مجموع الهطول بالملمتر

جدول رقم : ٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL أبريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST أغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER أكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
TEBESSA	تبسة	000	000	001	004	025	082	182	215	109	067	000	000	0685	41 - 70
BAGHAI	بغاي	000	000	001	010	064	104	159	189	158	094	002	000	0781	41 - 70
J.BOU	جبل بوعد	000	000	000	001	025	072	115	178	130	093	000	000	0614	41 - 70
BOUIRIA	البويرة	000	T	001	011	049	128	152	202	145	041	003	000	0732	41 - 70
UM BERGHEIA	أم برغيغ	000	000	T	006	041	084	162	181	109	049	001	000	0633	41 - 70
J.AOABI	جبل العابي	000	000	000	005	026	107	167	193	140	065	000	000	0732	41 - 70
BERROU	بكرو	000	000	T	007	037	053	198	214	118	024	000	000	0652	41 - 70
J.OULI	جبل جولي	000	000	001	006	040	109	146	159	155	077	000	000	0693	41 - 70
AMRI	عمري	000	001	002	012	054	102	136	168	127	062	004	000	0668	41 - 70
J.BOU	جبل بوعد	000	000	000	007	039	092	168	160	131	063	000	000	0659	41 - 70
IBN EL GRAAM	ابن القلم	000	000	000	007	035	091	161	159	109	035	000	000	0597	41 - 70
UM HEITAN	أم حيتان	000	000	004	005	031	085	111	141	090	045	000	000	0512	41 - 70
ED DAKIK	الدقيق	000	000	T	004	029	080	117	169	096	032	T	000	0520	41 - 70
LAGOUA	لقاوة	000	000	T	009	046	098	135	182	118	059	002	000	0649	41 - 70
ABU GUEZZIA	أبو جزية	000	000	T	011	050	095	153	165	115	067	001	000	0630	41 - 70
BAB JANE	بابالجاني	000	000	002	005	025	064	119	131	097	050	006	T	0500	41 - 70
BAG	باغ	000	000	001	013	046	133	147	208	155	079	087	000	0869	41 - 70
ABU HUWARA	أبو لواري	000	000	000	004	024	086	141	156	111	094	010	000	0620	41 - 70
EL BEIDAR	البيدار	000	000	000	009	020	087	148	143	131	081	000	000	0620	41 - 70
MEKRAN	مكران	000	000	001	015	071	103	137	179	149	077	003	000	0733	41 - 70
ABU GARDA	أبو جاردة	000	000	000	009	005	067	147	159	144	053	004	000	0588	41 - 70
MEDJAD	المجد	000	000	000	005	027	064	136	163	108	029	000	000	0532	41 - 70
KHLOUI	كالوي	000	001	002	012	059	111	161	178	126	084	003	000	0737	41 - 70
BERAN	براق	000	000	000	006	039	097	160	209	111	036	000	000	0657	41 - 70
UM DOREIN	أم درين	000	000	T	009	038	063	189	167	141	079	000	000	0587	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

معدل مجموع الهطول بالميليمتر

TABLE NO: 5

جدول رقم :

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR / أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	أبريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
TALODI M . of . A	طالودي	000	000	008	021	069	119	175	180	150	099	003	000	0824	41 - 70
BUKAI M.of.A	بوكاي	000	000	001	007	041	118	182	198	137	102	000	000	0786	41 - 70
TALODI	طالودي	T	T	008	017	075	119	178	170	145	096	005	000	0815	41 - 70
TABANYA	تابانيا	000	T	004	015	060	108	192	200	139	085	004	000	0807	41 - 70
HELUT	هلوت	000	T	001	008	052	086	134	161	111	074	002	000	0629	41 - 70
AYAI'AT	ايايات	T	T	001	014	056	106	147	194	159	082	T	000	0760	41 - 70
EL LIRI	اللري	000	000	000	009	045	074	173	208	145	063	004	000	0723	41 - 70
CHALI	شالي	T	002	011	032	087	133	153	193	126	115	021	T	0873	41 - 70
DOBO	دوبو	T	T	093	026	173	123	127	182	121	100	013	T	0951	41 - 70
DETWOK	دتوك	T	T	002	017	066	089	151	186	124	070	003	000	0708	41 - 70
KODOK	كودوك	000	T	005	016	071	102	161	202	164	067	004	000	0792	41 - 70
RADOM	الردوم	000	000	003	008	062	138	163	230	150	054	000	000	0888	41 - 70
MALAKAL M.of.A	ملكال	000	T	009	020	090	114	160	175	145	071	005	T	0788	41 - 70
TONGA	تونجا	T	001	008	023	098	122	180	225	155	090	004	T	0906	41 - 70
BAGA POST	باجا	000	002	019	067	109	116	153	185	145	129	041	001	0966	41 - 70
NYAMLELL	نيامليل	000	000	009	038	086	159	171	212	155	040	T	000	0869	41 - 70
ABWONG	ابونق	000	T	006	021	091	124	156	194	128	083	003	000	0806	41 - 70
FANGAK	فانقاك	000	T	006	023	093	140	190	208	155	091	010	T	0916	41 - 70
GOSRIAL	قوقريال	T	002	005	043	104	150	197	221	179	071	001	000	0973	41 - 70
MESHRE ER REQ	مشرع الرق	000	000	006	003	080	141	183	187	156	084	009	T	0872	41 - 70
KWAJOK	كواجوك	000	005	014	030	103	166	186	237	137	071	003	000	0951	41 - 70
LER	لير	000	T	004	033	088	135	205	162	135	090	011	000	0863	41 - 70
WA'AT	واات	T	T	001	031	108	099	169	225	141	092	018	T	0884	41 - 70
NYIN AKOK	نين اكوك	001	002	016	050	119	175	185	204	176	118	011	000	1054	41 - 70
AKOBO	اكوبو	003	005	021	056	117	119	198	224	149	085	018	002	1007	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION —

معدل مجموع الهطول بالميلمتر

جدول رقم : ٥

TABLE NO: 5

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
BEIN BURKIS		T	010	024	076	157	199	237	250	217	100	140	001	1411	41 - 70
BURQIN		001	003	003	073	142	176	199	231	171	131	015	000	1449	41 - 70
BUR FAIYEL		002	003	014	064	105	115	181	175	141	082	013	001	0893	41 - 70
NAYIN		000	T	002	043	093	141	225	221	136	063	002	000	0924	41 - 70
FACHALA		019	013	077	116	176	162	191	162	150	124	056	015	1251	41 - 70
BURQIN		001	001	021	063	100	122	141	155	162	080	014	003	0863	41 - 70
SEANIM		001	002	014	053	086	109	153	139	112	056	004	T	0929	41 - 70
GIL		T	002	013	063	133	148	196	212	172	096	005	T	1039	41 - 70
CHWEIKEH		T	005	021	071	115	128	214	188	141	095	011	T	0940	41 - 70
RAFFILI		001	001	028	074	136	169	186	191	169	136	014	000	1106	41 - 70
TIBOL N.of.A		T	004	050	064	111	112	149	149	107	110	024	003	0883	41 - 70
AZOT		000	001	023	074	164	162	175	223	150	083	014	001	1069	41 - 70
WELS		001	002	030	096	147	180	187	204	173	114	012	001	1147	41 - 70
BONA		032	034	092	115	146	113	191	218	142	130	101	060	1374	41 - 70
PAP		002	002	031	115	085	092	162	153	133	100	020	002	0894	41 - 70
NVOLO		003	003	026	112	181	157	195	230	122	081	033	004	1147	41 - 70
TALI		002	006	039	089	147	133	152	154	125	112	025	004	0989	41 - 70
HARIMEIRED		005	008	061	102	164	179	224	208	189	126	015	004	1285	41 - 70
TAMURA		005	017	059	125	171	148	202	209	207	170	041	015	1368	41 - 70
AMARI		005	010	047	112	172	147	156	179	157	116	039	005	1144	41 - 70
TEMEIMA		007	009	041	085	149	115	136	139	121	104	034	010	0950	41 - 70
LITOH		010	020	072	124	191	186	178	224	210	192	053	016	1470	41 - 70
LOI		004	005	041	132	180	183	164	199	154	119	047	008	1237	41 - 70
NEBBALLA		002	007	053	099	104	101	127	125	118	113	036	007	0892	41 - 70
BOREN		008	007	045	150	162	126	151	192	173	129	042	007	1193	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

معدل مجموع الهطول بالميليمتر

TABLE NO: 8

جدول رقم : ٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR												YEARLY	PERIOD
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي	الفترة الزمنية
		أشهر السنة													
ESO	عتو	010	022	102	166	187	198	172	217	221	204	084	018	1610	41 - 70
SAKURE	ساكورى	015	039	113	150	213	141	192	228	204	217	088	028	1628	41 - 70
LAFON	لافون	005	010	037	070	113	078	132	121	109	105	041	017	0838	41 - 70
NA'ANDI	نعاندي	009	016	112	166	181	167	177	215	169	167	077	015	1471	41 - 70
LIBOASI	ليبواسي	004	018	080	141	182	167	183	208	188	176	086	022	1455	41 - 70
NAGANANDA	ناغانندا	011	012	075	155	224	199	191	270	168	147	069	019	1540	41 - 70
IDDA	ايدا	015	028	084	156	194	223	231	229	210	191	140	010	1711	41 - 70
KAPOSTA	كابوستا	001	021	049	073	097	086	123	116	083	073	054	030	0804	41 - 70
REJAF	الرجاف	003	007	054	106	159	081	132	183	121	124	055	006	1031	41 - 70
LIRANGU	ليرانغو	010	021	088	151	204	193	141	216	186	184	078	019	1491	41 - 70
RIMENZI	رمنزي	019	018	076	157	162	165	163	188	168	197	071	016	1400	41 - 70
LOGOTOK	لوجوتوك	008	014	076	122	156	133	175	184	120	107	088	026	1209	41 - 70
MBARA	امبارا	010	022	097	164	190	178	173	210	214	177	073	010	1518	41 - 70
LIBIA	ليبيا	003	007	073	123	131	125	131	146	135	112	056	014	1055	41 - 70
YAMBIO M.of.A	ياسبو	012	024	104	160	196	174	158	199	194	181	081	019	1502	41 - 70
OKARU	اوكارو	008	014	059	131	173	134	160	173	147	128	049	031	1207	41 - 70
LOMBIA	لومبيا	008	019	059	109	165	121	148	166	160	117	062	013	1155	41 - 70
GUMBIRI	قمبيري	007	015	057	119	173	158	172	238	176	187	104	008	1414	41 - 70
LOBONOK	لوبونوك	006	017	057	131	165	105	162	169	139	146	084	019	1180	41 - 70
LOKA	لوكا	007	020	064	118	157	159	177	205	166	148	067	012	1300	41 - 70
NAGISHOT	ناقيشوط	015	027	076	116	155	167	201	207	097	056	041	026	1184	41 - 70
IKOKE	اكوكي	010	024	062	136	179	175	251	281	145	103	050	012	1428	41 - 70
CHUKUDUM	شوكودوم	013	028	057	123	157	123	136	176	109	076	048	039	1084	41 - 70
NAGUE	ناقوي	016	017	072	130	168	152	169	209	145	132	086	017	1313	41 - 70
KAGELU	كاقيلو	011	021	077	143	185	178	177	206	191	166	074	019	1448	41 - 70

AVERAGE TOTAL PRECIPITATION mm

معدل مجموع الهطول بالملمتر

TABLE NO: 6

جدول رقم : ٦

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
KAYIRE	كيري	013	020	078	128	189	172	213	249	197	144	072	028	1503	41 - 70
GILO	قيلو	007	033	106	219	235	242	291	317	233	175	084	042	1984	41 - 70
POBATAKA	باباتاكا	006	021	073	157	206	142	194	194	163	113	119	026	1414	41 - 70
BALLA	بالا	017	022	077	182	204	156	250	256	224	221	136	031	1776	41 - 70
LEMUA	لموا	009	020	069	155	184	160	189	212	164	174	108	033	1477	41 - 70
BALA	بالا	009	013	075	141	126	161	161	153	144	179	071	020	1253	41 - 70
PARAJOK	فراجوك	017	032	064	131	145	115	129	131	109	123	066	025	1087	41 - 70
OPARI	اباري	012	023	062	092	128	134	158	187	147	119	091	033	1186	41 - 70
KERRIPI	كريبي	016	020	058	111	135	128	164	171	138	159	077	032	1209	41 - 70
KAJO KAJI	كاجوكاجي	006	017	045	151	171	161	159	192	190	135	073	024	1324	41 - 70
KAJIKO	كاجيكو	016	032	089	127	212	183	205	256	196	196	117	033	1662	41 - 70
MADUPE	مادوبي	015	027	074	140	203	178	195	262	221	186	114	024	1639	41 - 70
LOA	لوا	015	012	043	117	149	111	148	161	154	137	072	023	1142	41 - 70
IVAYOKA	ايافوكا	012	031	097	156	209	175	219	256	210	208	100	031	1704	41 - 70
KIMULE	كيمولي	013	017	057	151	183	127	154	177	167	132	087	033	1298	41 - 70
KIMBA	كيمبا	008	022	072	132	175	180	187	256	181	221	089	019	1542	41 - 70

MAXIMUM DAILY PRECIPITATION mm

أعلى كمية هطول يومية ملم

TABLE NO: 6

جدول رقم : ٦

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA	وادي حلفا	0 0 2·7	0 0 0·8	T	0 0 0·3	0 1 4·3	0 0 0·0	0 1 9·4	0 0 6·5	T	0 1 1·6	0 0 2·2	0 0 6·1	0 1 9·4	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	0 3 8·6	0 1 6·0	0 0 1·1	0 3 2·0	0 1 8·7	0 0 5·8	0 4 7·3	0 2 1·4	0 0 0·4	0 1 8·0	1 1 1·5	1 0 6·2	1 1 1·5	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	T	T	0 0 0·8	T	0 1 6·6	0 0 2·3	0 5 2·5	0 2 3·8	0 0 7·0	0 0 1·6	0 0 2·6	T	0 5 2·5	41 - 70
DONGOLA	دونقلا	0 0 0·0	0 0 1·5	0 0 1·0	T	0 1 5·7	T	0 3 2·0	0 4 0·0	0 0 3·0	0 0 3·1	0 0 2·0	T	0 4 0·0	41 - 70
GEBEIT	حبيت	0 2 1·0	0 0 2·0	0 0 2·7	0 3 0·0	0 5 3·0	0 1 2·5	0 6 2·0	0 4 1·0	0 3 5·9	0 5 4·0	0 1 7·0	0 0 5·0	0 6 2·0	41 - 70
ER KOWIT	اركويت	0 4 9·0	0 2 5·0	0 1 5·0	0 7 2·0	0 6 1·0	0 4 5·0	0 2 6·0	1 4 5·0	0 1 0·5	1 5 0·0	0 3 0·0	0 6 0·0	1 5 0·0	41 - 70
KARIMA	كريمه	0 0 0·3	0 0 1·0	T	0 0 0·5	0 0 2·3	0 0 0·3	0 5 2·2	0 6 1·9	0 6 0·0	0 1 0·7	T	T	0 6 1·9	41 - 70
TOKAR	طوكر	0 3 9·9	0 2 6·6	0 0 2·9	0 2 0·3	0 5 5·0	0 0 8·0	0 5 0·6	0 2 0·0	0 3 0·0	0 1 6·0	0 7 1·3	0 8 2·0	0 8 2·0	41 - 70
HAIYA	هيا	0 0 0·0	T	0 0 1·8	0 4 8·3	0 5 5·0	0 3 2·2	0 4 8·0	0 6 1·0	0 2 8·5	0 2 2·5	0 1 6·4	0 0 0·0	0 6 1·0	41 - 70
ATBARA	عطبره	T	T	T	0 0 5·7	0 2 0·0	0 1 5·1	0 9 8·1	0 6 3·0	0 2 0·6	0 0 4·3	T	T	0 9 8·1	41 - 70
DERUEB	دروب	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 8·0	0 2 8·0	0 0 5·2	0 6 7·0	0 5 0·0	0 4 3·0	0 5 0·0	0 5 7·0	T	0 6 7·0	41 - 70
HUDEIBA	الحديبه	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 0 3·8	0 0 2·5	0 3 4·0	0 1 0·5	0 1 5·3	0 5 2·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 5 2·0	69 - 73
SHENDI	شندي	T	T	0 0 1·0	0 0 1·0	0 1 5·4	0 3 1·0	0 6 0·0	0 8 5·0	0 4 5·0	0 1 4·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 8 5·0	41 - 70
ARORA	اروبا	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 9·0	0 3 0·6	0 5 2·0	1 1 8·0	0 6 2·0	0 6 5·0	0 3 7·0	0 0 9·0	0 0 0·0	1 1 8·0	41 - 70
SHAMBAT	شمبات	T	T	T	0 0 4·8	0 2 8·0	0 1 2·2	0 9 2·0	1 1 4·2	0 7 0·0	0 1 9·1	T	0 0 0·0	1 1 4·2	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	T	T	T	0 1 1·8	0 2 0·3	0 2 3·7	0 7 9·5	1 0 0·0	0 6 6·2	0 1 9·1	T	T	1 0 0·0	41 - 70
KASSALA	كسلا	0 0 1·0	0 0 8·0	0 0 6·0	0 2 0·1	0 3 9·2	0 5 6·1	0 7 8·1	0 9 5·5	0 9 0·5	0 2 5·1	0 1 4·8	T	0 9 5·5	41 - 70
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديده	0 0 0·0	0 0 1·3	T	0 1 2·0	0 5 9·0	0 7 2·0	1 3 1·0	0 7 8·0	0 5 6·0	0 3 8·4	0 0 2·0	T	1 3 1·0	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اوليا	T	T	T	0 0 8·0	0 3 0·3	0 7 4·3	1 0 2·0	1 0 1·0	0 7 5·2	0 3 0·2	T	T	1 0 2·0	31 - 60
SUDEIRA	سدير	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 2·0	0 2 5·0	0 1 4·0	0 9 8·0	0 5 5·0	0 5 0·0	0 0 4·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 9 8·0	31 - 60
WAD EL TURABI	وادي الترابي	0 0 0·0	0 0 9·0	T	0 1 1·7	0 5 8·2	0 4 8·0	1 4 6·5	1 1 2·0	0 6 3·5	0 5 3·0	0 1 2·0	0 0 0·0	1 4 6·5	41 - 70
QURASHI	قرشي	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 3·0	0 1 7·0	0 3 3·4	0 3 0·0	1 1 2·0	0 9 7·0	0 8 5·0	0 3 5·0	0 0 1·0	0 0 0·0	1 1 2·0	31 - 60
WAD SHAIR	وادي الشعير	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 3·0	0 2 4·0	0 3 5·2	0 4 0·2	0 6 6·3	0 6 9·5	0 6 8·5	0 2 9·6	0 0 4·5	0 0 0·0	0 6 9·5	41 - 70
GUREID	جنيد	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 1 4·0	0 2 7·5	0 7 9·0	0 6 0·0	0 4 4·0	0 3 1·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 7 9·0	61 - 70
SODIRI	سدري	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 1 5·0	0 1 5·0	0 4 7·0	0 6 8·6	1 0 0·0	0 5 2·0	0 1 7·0	0 0 0·0	0 0 0·0	1 0 0·0	41 - 70

MAXIMUM DAILY PRECIPITATION — أعلى كمية هطول يومية ملم

TABLE NO: 9 — جدول رقم ٩٠

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL أبريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST أغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER أكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
WAD MEDANI	T	0 0 0·4	0 0 5·7	0 1 1·0	0 4 7·8	0 3 6·5	1 1 7·7	0 7 1·3	0 7 1·9	0 4 1·7	0 0 6·7	T	1 1 7·7	41 - 60
MEDINA BLOCK	0 0 0·0	T	0 0 3·0	0 2 0·0	0 4 4·0	0 6 5·4	0 6 4·0	1 0 6·3	0 6 2·2	0 6 0·0	0 0 4·5	0 0 0·0	1 0 6·3	31 - 60
KUTUM	T	T	0 0 0·5	0 1 7·7	0 2 5·0	0 4 6·2	0 5 5·8	0 8 3·5	0 4 5·1	0 1 6·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 8 3·5	41 - 70
GEDAREF	T	0 0 1·6	0 1 8·0	0 1 6·0	0 4 3·2	0 9 1·0	1 2 6·5	0 7 5·0	0 6 6·9	0 5 6·8	0 1 2·4	0 0 0·0	1 2 6·5	41 - 70
ED DUEIM	0 0 0·0	0 0 0·7	T	0 5 7·0	0 4 7·6	0 5 4·0	0 6 4·4	0 8 8·6	0 7 8·0	0 4 3·6	0 0 5·3	0 0 0·0	0 8 8·6	41 - 70
BAG ABDULLAH	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 1·3	0 1 3·0	0 4 4·5	0 6 5·0	1 0 5·0	1 1 9·0	0 9 4·0	0 6 2·0	0 1 0·0	0 0 0·0	1 1 9·0	41 - 70
WAD EL NURI	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 3 9·0	0 2 5·0	0 8 1·0	0 7 8·0	1 0 5·0	0 6 4·0	0 2 6·0	0 0 2·0	0 0 0·0	1 0 5·0	31 - 60
EL FASHER	T	0 0 0·2	0 0 6·4	0 1 8·0	0 2 4·6	0 3 8·0	1 2 8·1	0 7 7·9	0 5 1·4	0 2 0·1	T	0 0 0·0	1 2 8·1	41 - 70
SENNAR	T	T	0 1 5·0	0 4 3·8	0 3 8·0	0 7 3·0	0 9 0·0	1 0 5·0	0 5 7·3	0 6 1·0	0 0 1·3	0 0 0·0	1 0 5·0	41 - 70
DOKA	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 8·0	0 3 5·0	0 7 0·0	1 6 4·5	1 3 9·0	1 2 5·0	0 8 4·0	0 3 9·5	0 2 6·5	0 0 0·0	1 6 4·5	41 - 70
GENEINA	T	0 0 2·0	0 2 1·4	0 2 0·0	0 6 3·9	0 5 0·1	0 8 7·4	0 7 8·5	0 5 7·5	0 3 4·5	0 0 3·2	0 0 0·0	0 8 7·4	41 - 70
EL OBEID	T	0 0 4·1	0 0 5·6	0 1 4·4	0 6 1·0	0 5 0·7	0 9 6·7	0 7 8·1	0 5 6·2	0 5 8·0	0 0 0·2	T	0 9 6·7	41 - 70
KOSTI	T	T	0 0 7·3	0 2 4·1	0 3 5·2	0 5 4·7	1 9 3·0	0 9 0·2	0 9 0·7	0 9 1·3	0 0 7·2	T	1 9 3·0	41 - 70
SINGA	0 0 0·0	0 0 0·0	0 2 3·0	0 3 0·2	0 4 2·5	0 8 9·6	1 0 0·0	1 3 0·0	0 9 1·2	0 5 6·1	0 1 5·1	0 0 0·0	1 3 0·0	41 - 70
UMM RUWEIN	0 0 0·5	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 1·0	0 5 1·0	0 5 9·5	0 6 4·7	0 9 0·0	0 5 0·0	0 2 8·5	0 0 3·5	0 0 0·0	0 9 0·0	41 - 70
NIERTORI	0 0 0·0	0 0 0·0	T	0 3 6·0	0 4 1·0	0 4 5·0	1 9 9·0	1 0 0·0	1 2 2·0	0 3 0·0	0 0 0·0	0 0 0·0	1 9 9·0	41 - 70
KALINGSI	0 0 0·0	T	0 1 8·8	0 2 8·5	0 3 4·0	0 5 1·0	0 9 0·4	1 0 7·0	0 8 0·1	0 3 5·0	T	T	1 0 7·0	41 - 70
NURUDBU	0 0 0·0	0 0 0·0	0 1 2·5	0 2 0·0	0 1 0·7	0 4 7·7	0 4 0·0	0 5 4·0	0 3 0·0	0 2 8·8	0 0 4·5	0 0 0·0	0 5 4·0	41 - 70
ABU HA'ASA	T	0 0 0·0	0 0 3·5	0 0 6·0	0 3 3·8	0 6 9·7	0 4 9·4	0 4 9·3	0 8 0·4	0 3 6·7	0 0 8·5	0 0 0·0	0 8 0·4	41 - 70
EN NAHUD	0 0 0·0	0 0 2·2	0 1 0·0	0 1 3·5	0 3 5·6	0 8 7·5	1 7 0·3	0 6 3·3	0 8 9·9	0 3 1·2	0 0 1·9	0 0 0·0	1 7 0·3	41 - 70
DEREIGA	0 0 0·0	0 0 0·0	0 0 2·1	0 1 7·0	0 3 5·0	0 3 0·0	0 7 4·0	0 5 8·5	0 8 3·0	0 3 9·5	0 1 0·5	0 0 0·0	0 8 3·0	41 - 70
KAS	0 0 0·0	0 0 0·0	0 1 1·0	0 2 5·5	0 3 1·0	1 3 4·0	1 2 0·0	0 9 0·5	0 4 9·5	0 1 9·6	0 0 0·0	0 0 0·0	1 3 4·0	41 - 70
NYALA	T	0 0 0·3	0 0 4·0	0 1 5·0	0 4 1·8	0 4 9·9	0 9 1·7	1 2 9·0	0 6 8·0	0 5 6·1	T	0 0 0·0	1 2 9·0	41 - 70
MUKUR	0 0 0·0	0 0 0·0	0 2 9·2	0 0 9·2	0 4 6·0	0 8 0·0	0 8 4·0	0 8 6·0	0 4 6·7	0 4 5·0	0 0 0·0	0 0 0·0	0 8 6·0	41 - 70
ED DAMAZIN	T	T	0 1 2·6	0 6 0·4	0 5 0·0	0 6 1·3	0 7 9·7	0 5 9·3	0 4 6.1	0 8 7·6	0 1 0·6	0 0 3·3	0 8 7·6	41 - 70

MAXIMUM DAILY PRECIPITATION mm

أعلى كمية هطول يومية ملم

TABLE NO: ٩ — جدول رقم : ٩

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY — السنوي	PERIOD — الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	أبريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
ED DEIM	الدمين	0 0 0·0	T	0 0 5·8	0 1 3·7	1 2 1·0	1 1 6·0	0 8 3·4	1 1 3·0	0 7 3·0	0 8 0·0	0 0 8·0	0 0 0·0	1 2 1·0	41 - 70
GEBALA GAUAGAO		0 0 0·0	T	0 1 1·0	0 4 1·0	0 3 9·0	0 9 7·0	0 5 0·5	0 7 4·6	0 7 5·8	0 6 4·0	T	0 0 0·0	0 9 7·0	41 - 70
HABBAKI		T	0 0 7·2	0 1 6·0	0 4 5·0	0 8 8·0	0 8 7·4	0 7 7·8	0 9 7·2	0 8 9·6	0 9 1·0	0 1 2·5	T	0 9 7·2	41 - 70
KUBUGE		0 4 9·0	0 6 1·4	0 5 2·8	0 6 4·5	0 9 5·4	1 1 2·4	1 3 1·5	0 9 1·0	1 0 6·0	1 0 4·0	0 5 1·9	0 4 9·0	1 3 1·5	41 - 70
MALABOG		T	0 0 3·4	0 6 6·0	0 4 7·3	1 1 9·6	1 0 2·0	0 9 8·0	1 0 7·5	1 7 6·1	1 1 6·6	0 3 7·0	0 0 4·5	1 7 6·1	41 - 70
DEIMPEH		0 1 1·0	T	0 5 9·0	0 3 0·0	0 6 1·5	1 1 2·0	1 0 3·0	0 8 5·0	0 9 4·0	0 7 5·0	0 2 0·0	0 0 0·0	1 1 2·0	41 - 70
AMEIL		0 0 1·5	0 0 8·5	0 2 4·0	0 7 0·0	0 8 3·5	1 0 4·2	0 9 2·0	1 1 0·0	1 0 5·0	0 9 4·5	0 3 2·0	0 0 0·0	1 1 0·0	41 - 70
NASIR		0 0 3·5	0 1 4·2	0 2 6·0	0 3 7·0	0 8 2·3	1 4 6·0	0 7 5·0	1 5 0·2	0 9 5·0	0 7 1·0	0 6 3·0	0 0 1·0	1 5 0·2	41 - 70
BAGA		0 0 0·0	0 1 1·0	0 3 0·0	0 7 8·5	0 9 4·8	0 7 6·0	1 4 0·0	0 9 9·0	1 6 0·5	0 9 9·6	0 3 8·0	0 0 1·5	1 6 0·5	41 - 70
GANDELA		0 1 3·2	0 1 7·0	0 4 5·0	0 6 2·0	0 8 9·0	0 8 4·0	0 9 1·0	1 1 8·8	0 9 8·8	0 8 3·0	0 6 4·0	0 3 8·0	1 1 8·8	31 - 60
WAU		0 2 2·2	0 4 1·6	0 5 9·0	0 8 8·2	0 9 7·3	1 0 4·6	0 9 9·7	1 1 8·8	1 0 6·0	1 0 1·1	0 3 4·2	0 0 3·2	1 1 8·8	41 - 70
TORJ		0 6 5·7	0 1 5·5	0 3 6·0	0 7 1·0	0 9 1·3	1 2 5·0	0 8 3·4	1 0 7·7	1 0 7·8	1 0 1·0	0 4 8·0	0 0 3·0	1 2 5·0	41 - 70
BEREK		0 0 9·0	0 1 0·9	0 7 0·0	0 9 6·8	0 8 0·2	0 8 6·0	0 9 6·0	1 4 0·0	0 9 6·5	1 0 0·0	0 6 5·2	0 0 2·5	1 4 0·0	41 - 70
PEDO		0 4 9·0	0 6 1·4	0 5 2·8	0 6 4·5	0 9 5·4	1 1 2·4	1 3 1·5	0 9 1·0	1 0 6·0	1 0 4·0	0 5 1·9	0 4 9·0	1 3 1·5	41 - 70
BOR		0 4 5·0	0 1 5·0	0 8 2·0	0 9 1·5	1 0 5·3	0 8 0·0	1 0 5·6	0 9 0·0	0 8 0·0	1 1 1·1	0 5 2·0	0 1 6·0	1 1 1·1	41 - 70
MARIDI		0 5 8·5	0 4 6·1	0 7 0·0	1 0 9·5	0 7 8·0	0 7 9·0	1 1 4·0	0 7 6·5	0 7 5·0	1 2 0·5	0 6 5·3	0 3 0·5	1 2 0·5	41 - 70
JUBA		0 1 8·7	0 3 2·7	0 5 5·0	0 7 4·5	1 0 9·5	0 6 4·7	0 8 6·1	0 9 1·9	0 7 7·8	1 1 5·9	0 5 5·4	0 3 8·1	1 1 5·9	41 - 70
TAMBIO		0 4 4·0	0 4 7·0	0 7 5·0	0 6 6·0	1 2 1·0	1 1 1·0	0 9 0·0	0 9 8·0	0 9 8·0	1 0 7·0	0 6 7·0	0 3 0·0	1 2 1·0	41 - 70
TORIT		0 2 3·5	0 2 9·5	0 5 7·0	0 2 2·0	0 9 1·5	1 0 6·7	0 7 8·2	0 7 0·9	1 0 2·0	1 0 8·0	0 4 8·0	0 3 8·0	1 0 8·0	31 - 60
YEI		0 4 6·0	0 4 2·2	0 7 3·0	1 2 5·0	0 9 7·5	1 0 0·0	0 7 1·0	0 8 3·0	0 8 5·0	0 9 8·0	0 9 9·6	0 2 5·0	1 2 5·0	41 - 70

AVERAGE MAXIMUM TEMPERATURE C

معدل درجة الحرارة العظمى بالسيليسيوس

TABLE NO: 9

جدول رقم :

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST اغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER اكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
WAD HALFA	وادي حلفا	24·7	27·1	31·3	36·2	40·2	41·5	41·2	41·4	39·7	37·1	30·8	25·9	34·4	41 - 75
PORT SUDAN	بورتسودان	27·1	26·3	28·6	31·3	35·0	38·6	40·5	40·9	36·4	33·7	31·0	28·3	33·1	41 - 75
ABU HAMED	ابو حمد	28·6	30·5	34·4	38·2	41·7	43·3	41·7	41·4	42·1	39·2	33·7	29·5	37·1	41 - 75
DONGOLA	دنقلا	27·5	29·8	33·9	38·4	41·9	43·1	42·1	41·7	41·2	38·7	32·6	28·7	36·6	41 - 75
ATBARA	عطبرة	23·9	24·9	28·2	31·8	35·8	38·5	37·2	36·9	37·4	32·3	27·2	24·9	31·6	41 - 75
ED DUEIM	الدويم	19·9	20·1	23·2	27·0	32·2	35·2	34·1	34·2	33·6	28·9	24·2	22·2	27·9	41 - 70
KASSALA	كسلا	28·6	30·7	34·6	38·5	41·7	43·0	41·4	40·8	41·4	39·0	33·5	29·3	36·9	41 - 75
TOKAR	طوكر	28·5	28·7	30·7	33·5	37·9	42·3	42·5	41·9	41·5	36·7	33·2	29·9	35·6	41 - 75
HAIYA	حيا	29·8	31·0	34·3	37·5	40·0	40·3	37·6	36·7	38·8	36·5	33·3	30·9	35·6	41 - 75
ATBARA	عطبرة	30·3	32·1	35·8	39·3	42·1	42·8	40·4	39·5	41·0	39·0	34·9	31·2	37·4	41 - 75
DEBEIBE	دبيبة	32·6	33·8	37·0	39·9	41·2	40·6	37·3	36·2	38·3	38·2	35·6	33·0	36·9	41 - 70
HUDEIBA	الحديبة	30·0	33·2	36·7	39·5	42·1	42·5	40·4	40·6	41·3	39·3	34·5	31·0	37·6	69 - 73
SHENDI	شندي	30·9	32·7	36·3	39·6	42·0	42·2	39·3	38·1	39·8	39·1	35·2	31·5	37·2	41 - 75
ABUNA	ابونا	33·8	35·0	38·3	40·8	42·1	40·7	36·7	35·2	37·5	39·1	37·1	34·2	37·5	41 - 75
SHAMBAT	شمبات	30·5	32·2	36·0	39·2	41·1	40·9	37·6	35·8	37·6	38·5	34·6	31·2	36·3	41 - 75
KHARTOUM	الخرطوم	31·5	33·3	36·9	40·1	41·9	41·5	38·1	36·3	38·3	39·3	35·6	32·1	37·0	41 - 75
KASSALA	كسلا	34·1	35·5	38·6	40·8	41·6	39·8	35·6	33·8	36·2	38·8	37·4	34·9	37·3	41 - 75
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديدة	33·3	35·0	39·6	41·7	42·9	41·3	36·8	35·2	37·6	39·3	37·4	34·9	37·9	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	31·4	33·1	36·4	39·6	41·0	40·6	36·9	34·4	36·7	38·4	34·6	32·0	36·3	31 - 60
SUKEIRA	سكيرة	32·5	34·3	38·5	41·1	41·7	40·8	37·1	35·1	36·9	38·6	36·6	33·3	37·2	31 - 60
WAD EL TURABI	وادي الترابي	32·7	33·9	37·7	40·0	40·3	40·8	37·0	34·6	36·7	36·9	35·9	33·0	36·6	41 - 70
QURASHI	قرشي	33·4	34·9	38·3	41·0	42·0	40·7	36·9	34·7	36·4	39·6	36·9	34·0	37·4	31 - 60
WAD SHAIR	وادي الشعير	32·2	34·0	37·3	40·0	41·4	39·6	35·9	33·6	35·3	37·3	34·9	32·6	36·2	41 - 75
GUNEIS	جنيس	33·4	34·7	39·1	41·0	42·1	40·4	37·4	34·7	36·4	38·9	37·2	33·9	37·4	61 - 70
SOBIRI	سوبري	29·4	31·5	35·8	38·9	40·5	40·1	37·1	34·9	37·5	37·7	32·9	30·1	35·5	41 - 70

AVERAGE MAXIMUM TEMPERATURE C

معدل درجة الحرارة العظمى السنوية

TABLE NO: 8

جدول رقم : ٧

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	المعدل السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
WAD MEDANI		33.4	35.1	38.3	40.9	41.4	39.6	35.8	33.4	35.2	37.8	36.4	33.6	36.7	41 - 75
MIDEIRA BLOCK		33.7	35.3	38.4	41.2	41.5	40.8	36.6	34.2	36.1	38.4	36.8	34.0	37.2	31 - 69
KUTUM		28.6	29.2	33.2	35.6	36.4	36.1	33.0	30.2	33.0	33.3	30.4	28.8	32.3	41 - 70
GEDAREF		34.8	36.2	38.7	40.2	39.8	36.6	32.8	31.1	33.0	36.5	36.9	34.9	36.8	41 - 75
ED DUIM		31.9	33.5	37.4	40.0	41.1	39.6	36.0	34.1	36.0	38.8	35.8	32.4	36.9	41 - 75
ABD ABDULLAH		34.1	35.4	38.8	40.7	41.0	39.1	35.3	32.8	34.9	37.3	36.6	34.2	36.7	41 - 70
WAD EL MUBI		35.2	36.6	39.2	41.0	40.6	37.3	33.4	31.2	33.2	37.0	37.5	35.6	36.5	31 - 60
EL FASHER		30.5	32.2	35.3	37.6	38.5	38.1	34.9	32.4	34.9	36.0	32.9	30.4	34.5	41 - 75
GEREIDA		34.2	35.9	39.0	41.0	40.9	38.6	34.7	32.8	34.8	37.7	37.0	33.5	36.7	41 - 75
DOBA		36.1	37.3	39.8	40.9	40.5	36.7	32.8	31.3	33.1	36.4	36.9	35.5	36.5	41 - 70
GEREINA		32.0	33.6	36.5	37.6	37.8	36.3	32.1	29.7	32.6	34.9	33.5	31.9	34.1	41 - 75
EL OBEID		30.4	31.4	35.7	38.4	39.0	37.3	33.4	31.5	33.8	36.2	33.8	30.4	34.3	41 - 75
KOSTI		32.8	34.7	37.5	40.6	40.5	38.1	34.5	32.4	34.4	37.2	36.1	33.1	36.0	41 - 75
RINGA		34.3	35.7	39.1	40.2	40.4	37.5	33.7	32.1	33.8	37.0	37.1	34.6	36.3	41 - 70
UMM RENEIN		34.2	35.0	39.3	40.7	40.0	36.7	33.4	31.5	33.5	35.8	36.3	34.6	35.9	41 - 70
DIENGOTI		32.0	33.1	34.7	35.9	35.7	33.1	28.6	27.0	29.6	32.6	32.0	32.0	32.2	41 - 70
RALENGEI		33.9	35.2	37.1	38.9	37.6	35.1	31.0	29.1	31.4	33.5	34.4	33.4	34.2	41 - 75
NUNUNDU		34.5	35.9	38.3	39.2	39.0	36.2	32.3	30.5	32.9	36.2	35.6	34.7	35.4	41 - 70
ABU HA'ASHA		35.4	36.6	39.8	41.1	40.1	36.4	32.5	31.2	32.9	36.2	37.3	36.0	36.3	41 - 70
UM GARED		31.6	33.2	36.7	38.9	39.1	37.1	33.2	31.8	34.0	36.3	34.5	31.8	34.9	41 - 75
DENEIGA		34.4	35.8	38.5	38.7	39.1	35.9	32.1	30.1	32.7	36.2	35.5	34.4	36.3	41 - 70
KAS		31.3	32.4	34.8	37.3	35.4	35.2	32.6	30.2	32.8	34.7	33.5	32.2	33.5	41 - 70
NYALA		31.5	33.1	36.1	38.1	38.1	36.4	32.4	31.0	33.4	35.5	34.0	31.7	34.2	41 - 75
NUGGOR		34.1	35.3	37.3	38.3	37.5	34.5	31.0	29.7	31.6	33.4	35.3	34.5	34.6	41 - 70
ED DAMAZIN		35.5	37.1	39.6	40.2	38.6	35.4	31.7	30.8	32.5	34.9	36.6	35.9	35.6	41 - 70

AVERAGE MAXIMUM TEMPERATURE C

معدل درجة الحرارة العظمى السيليسيوس

TABLE NO: 7

جدول رقم : ٧

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST اغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER اكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
EL ROSE	الورد	33·3	35·1	38·5	40·0	38·6	35·4	32·6	31·3	32·5	35·5	36·0	33·3	35·2	41 - 75
GHADAMES GHADAMIS	غدامس غاوت	32·4	33·9	37·6	39·5	39·3	36·4	32·5	31·3	33·4	36·2	35·4	33·3	35·1	41 - 70
KADOUSA	كادوسا	34·9	36·6	39·2	39·8	38·0	34·7	31·8	30·9	32·4	34·7	36·6	35·3	35·4	41 - 75
KEBIRIS	الكبريس	36·3	37·5	38·7	38·0	35·4	31·4	29·7	29·6	31·0	32·9	35·3	36·0	34·3	41 - 75
MALAMEN	ملكال	35·3	36·9	38·6	38·3	35·6	32·7	30·7	30·4	31·6	33·2	34·9	34·7	34·5	41 - 75
BELFUDO	بلفودو	35·2	34·1	37·3	37·3	35·3	33·2	31·7	31·5	32·6	33·5	34·7	35·2	34·3	41 - 70
AWEIL	أويل	34·7	36·5	38·8	38·6	36·0	33·0	31·1	30·5	31·3	32·8	33·5	33·5	34·2	41 - 75
BARTH	بارث	34·7	36·6	38·5	36·8	34·1	31·5	29·8	29·8	30·7	32·1	32·9	33·5	33·4	41 - 75
BAGA	باجا	34·6	35·9	37·6	37·1	34·8	32·2	30·4	30·2	31·3	32·9	34·4	34·1	33·8	41 - 75
GANDERA	غاندرا	37·8	38·4	38·9	37·3	34·0	31·9	30·7	31·0	32·2	33·5	35·2	36·5	34·8	31 - 60
WAU	واو	35·7	36·9	37·9	37·0	34·9	32·5	30·9	30·8	32·0	33·6	35·1	35·2	34·4	41 - 75
YEI	ياي	35·3	36·6	37·6	36·4	34·8	32·8	31·3	31·1	32·3	33·5	34·5	34·5	34·2	41 - 75
YOMBE	يومبي	35·6	36·9	37·6	35·9	33·9	32·0	30·8	30·8	32·0	33·5	34·5	34·5	34·0	41 - 75
YIROL	يرول	35·9	37·0	36·9	35·1	33·0	32·8	30·9	31·0	31·6	31·9	32·6	34·8	33·8	41 - 70
ZOK	زوك	35·9	36·7	36·7	35·1	32·9	31·9	30·5	30·5	31·6	33·2	34·6	35·0	33·7	41 - 75
NASSIR	ناصر	34·3	34·5	33·8	32·2	31·1	29·7	27·9	28·5	29·9	30·9	32·2	32·9	31·5	41 - 70
JUBA	جوبا	36·7	38·2	37·0	34·9	33·1	31·9	30·5	30·5	32·0	32·4	34·7	35·5	34·0	41 - 75
TAMBOO	تامبورا	33·6	34·3	33·5	31·7	31·0	29·9	28·9	28·9	30·1	30·3	31·5	32·5	31·3	41 - 70
TORIT	تورت	37·0	37·0	36·0	34·8	32·9	31·7	30·2	30·3	32·0	33·7	35·2	35·5	33·9	31 - 60
TOR	تور	33·9	34·2	33·1	32·5	32·1	30·1	28·3	29·3	30·0	30·3	31·1	32·6	31·5	41 - 70

AVERAGE MINIMUM TEMPERATURE C°

معدل درجة الحرارة الصغرى بالسيليسيوس

TABLE NO: 8

جدول رقم : ٨

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
WADI HALFA	وادي حلفا	08.3	09.5	13.3	17.9	22.1	23.6	24.1	25.1	23.2	20.3	15.0	10.0	17.7	41 - 75
PORT SUDAN	بورت سودان	19.8	18.9	19.6	21.1	23.3	25.5	27.9	29.1	26.7	24.8	23.8	21.3	23.5	41 - 75
ABU HAMED	ابو حمد	13.0	13.9	17.2	21.0	25.0	27.3	27.1	27.6	27.4	23.6	19.5	14.6	21.4	41 - 75
DONGOLA	دنقلة	09.1	10.1	13.9	18.3	22.5	24.5	24.9	25.8	24.5	21.0	15,2	10.4	18.3	41 - 75
GEDAREF	قضارف	15.0	14.1	15.1	17.5	20.4	23.1	24.6	24.7	22.8	19.5	18.8	16.6	19.4	41 - 75
EL OBEID	الأبيض	13.1	12.4	14.0	16.0	18.6	21.7	22.1	21.8	22.7	18.5	16.6	14.6	17.7	41 - 70
KARIMA	كريمة	12.5	13.7	17.1	21.2	25.0	26.7	26.8	27.3	26.8	24.0	18.8	13.8	21.2	41 - 75
SOKAR	سوكر	20.1	19.8	20.8	22.1	23.5	25.5	28.6	29.0	27.0	25.1	23.3	21.1	23.8	41 - 75
HAIFA	حيفا	16.1	15.9	17.5	20.5	23.1	24.8	24.6	24.1	23.8	22.0	19.7	17.2	20.8	41 - 75
ATBARA	عطبرة	14.6	15.3	18.4	21.9	25.9	27.9	27.2	26.0	27.1	21.2	20.3	15.8	22.2	41 - 75
DERUDEB	دريوديب	16.0	16.4	19.2	22.1	24.9	26.0	24.8	24.3	24.9	23.2	20.9	17.1	21.7	41 - 70
KUREIBA	القريبة	12.8	14.7	17.6	21.5	24.4	26.9	23.4	25.6	25.1	23.2	18.8	14.3	20.7	69 - 73
SHENDI	شندي	14.6	15.7	18.9	21.9	25.8	27.8	26.8	25.9	26.6	24.6	20.3	15.7	22.1	41 - 75
ARBA'A	اربعا	14.2	14.9	17.6	20.8	24.0	24.8	23.4	22.7	22.8	22.2	19.0	15.4	20.2	41 - 75
SHAMBAT	شمبات	14.5	15.1	18.1	20.9	24.4	26.0	25.2	24.5	24.5	23.3	19.8	15.6	21.0	41 - 75
KHARTOUM	الخرطوم	15.9	16.8	19.9	23.1	26.4	27.1	25.7	24.8	25.5	25.1	21.1	16.7	22.4	41 - 75
KASSALA	كسلا	16.0	16.6	18.8	22.2	25.0	25.2	23.4	22.7	23.1	23.3	20.7	17.0	21.2	41 - 75
HALFA EL GEDEDA	حلفا الجديدة	14.1	15.3	16.9	20.3	23.1	23.1	22.9	21.9	22.0	21.2	18.3	15.0	19.5	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	15.6	16.3	18.9	22.2	25.6	26.6	25.4	24.7	25.4	25.2	20.6	17.2	22.0	31 - 60
SUDEIRA	سنديرة	11.2	12.6	15.7	20.0	24.0	25.6	23.8	22.9	22.4	21.0	16.7	13.6	19.1	31 - 60
WAD EL TURABI	وادي الترابي	12.8	14.2	17.3	19.8	23.4	25.0	23.8	22.8	22.8	21.1	17.7	14.3	19.6	41 - 70
QURASHI	قرشي	13.1	14.2	17.0	20.4	23.9	25.5	23.4	22.4	22.3	21.8	17.7	14.3	19.7	31 - 60
WAD ASHKER	وادي الشكير	11.9	12.7	15.8	18.8	23.0	24.3	22.9	22.1	22.5	21.1	16.4	12.7	18.7	41 - 75
SUKOTI	سنكتي	13.3	13.5	16.9	19.1	23.1	24.6	23.4	22.7	22.5	22.0	17.9	15.8	19.4	61 - 70
ACCIFI	عكاشي	10.9	12.1	15.6	18.3	22.8	24.4	23.8	22.7	22.0	20.8	16.0	11.6	18.4	41 - 70

AVERAGE MINIMUM TEMPERATURE C°

معدل درجة الحرارة الصغرى بالسيليسيوس

TABLE NO: 8

جدول رقم : ٨

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WAD HEDARI	وادي هدري	14.0	15.2	18.3	21.2	24.0	24.7	22.8	22.0	21.8	21.6	18.0	14.5	19.9	41 - 75
NIMERA BLOCK	حديقة بلوك	12.1	13.0	15.9	19.8	23.4	24.3	23.0	22.4	22.4	21.5	16.8	13.0	19.0	31 - 60
KUTUM	قلم	06.9	07.3	11.5	16.3	18.7	20.6	20.0	19.1	18.1	15.9	11.2	07.7	14.4	41 - 70
GEDAREF	القارف	17.3	18.4	21.3	23.7	24.7	23.0	21.5	20.9	21.2	21.8	21.0	18.1	21.0	41 - 75
ED DEIN	الدعين	16.3	17.2	19.9	22.0	24.4	24.5	23.5	22.8	22.8	23.3	20.7	17.2	21.2	41 - 75
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	12.6	13.6	17.0	19.9	23.2	24.0	22.3	21.5	21.4	21.1	17.1	13.4	18.9	41 - 70
WAD EL HURI	وادي الحوي	15.2	16.6	19.1	21.5	22.6	22.0	21.3	20.9	20.7	20.0	18.4	15.7	19.5	31 - 60
EL FASHER	الفاشر	09.6	11.1	15.2	18.1	21.2	22.9	22.5	21.4	20.7	18.5	13.4	09.8	17.0	41 - 75
ABUDAR	ابودار	15.2	16.1	19.1	21.7	24.1	23.7	22.1	21.4	21.4	21.8	19.5	15.8	20.1	41 - 75
DOMA	دوكه	18.6	19.0	22.0	23.1	24.7	22.0	21.0	20.5	20.9	21.0	20.7	19.1	21.1	41 - 70
GEREIDA	جريدة	11.8	13.6	17.2	19.8	21.3	21.7	20.9	20.1	18.8	17.0	14.3	11.7	17.3	41 - 75
EL OBEID	الأبيض	13.5	14.9	18.4	21.3	24.1	24.3	23.5	22.0	21.7	21.5	17.6	14.2	19.7	41 - 75
KOSTI	كوستي	16.6	17.5	20.2	22.6	25.0	24.9	23.3	22.5	22.5	22.9	20.9	17.4	21.4	41 - 75
SINGA	سنجه	16.6	17.3	20.1	22.5	24.7	23.8	22.2	21.6	21.5	21.7	20.3	17.4	20.8	41 - 70
UMM SENEIN	ام سنين	14.9	16.4	18.7	22.2	24.7	23.1	22.0	21.1	20.8	20.4	18.3	14.7	19.8	41 - 70
SHERTETI	شرتتي	07.6	08.1	12.3	11.9	17.5	18.1	16.9	16.5	16.1	13.7	09.3	07.8	13.0	41 - 70
KALINGEI	كالنجي	06.8	08.3	12.6	15.7	18.6	19.8	19.4	18.9	17.8	14.5	09.9	06.5	14.0	41 - 75
NYERTUDU	نيرتودو	06.0	07.0	12.4	15.6	18.3	20.5	20.2	19.7	18.3	14.9	09.1	05.4	13.9	41 - 70
ABU RA'ANA	ابورعانه	15.0	16.4	19.6	22.5	24.5	23.2	21.7	21.1	20.7	20.2	18.1	15.7	19.9	41 - 70
EN NAHUD	النهود	13.5	15.0	18.5	20.6	23.2	23.7	22.8	22.2	21.9	21.1	17.6	14.1	19.5	41 - 75
DERESA	دريسه	07.4	08.6	13.4	16.4	19.6	20.9	20.7	20.0	18.8	15.7	10.5	07.1	14.9	41 - 70
KAS	كاس	08.6	10.6	16.1	18.0	18.6	18.7	18.4	17.8	15.3	14.8	11.5	08.1	14.7	41 - 70
NYALA	نيالا	15.4	17.0	20.0	21.8	22.9	22.8	21.5	21.0	20.9	20.7	18.9	15.7	19.9	41 - 75
MUSOUR	مسور	11.5	13.8	16.6	19.0	21.2	21.0	20.5	19.8	19.1	17.3	14.3	10.9	17.1	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	16.7	18.1	21.7	23.6	24.9	22.8	21.5	21.1	20.9	20.5	18.6	16.3	20,6	41 - 70

AVERAGE MINIMUM TEMPERATURE ٤

معدل درجة الحرارة الصغرى بالسيليزيوس

TABLE NO: 8

جدول رقم : ٨

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
ER RENK	الرنك	15.2	16.3	19.4	22.3	24.0	22.9	22.0	21.6	21.3	20.8	18.7	16.0	20.0	41 - 75
GHABALA GAMAIAH	غبالا جميعة	14.1	15.7	19.7	21.7	24.1	23.8	22.5	21.9	21.6	20.4	17.1	14.8	19.8	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	17.2	18.9	21.3	22.8	23.4	22.3	21.6	21.2	20.6	19.9	18.2	17.3	20.4	41 - 75
KURMUK	الكرمك	21.1	21.7	22.9	23.2	21.9	20.5	22.1	19.8	19.9	18.6	18.1	19.8	20.8	41 - 75
MALAKAL	ملكال	19.4	19.9	22.4	23.8	23.3	22.2	21.6	21.6	21.8	21.8	19.7	18.0	21.2	41 - 75
DEIMFU	دمبو	17.6	17.4	20.5	21.3	22.2	21.6	21.5	20.7	21.0	21.3	20.3	17.9	20.3	41 - 70
AWEIL	أويل	17.0	18.8	22.0	23.3	23.2	22.1	21.4	21.1	21.3	21.1	19.3	17.3	20.7	41 - 75
NASIR	ناصر	19.0	20.5	22.1	22.6	22.0	21.4	21.2	21.3	21.8	22.3	21.8	19.7	21.3	41 - 75
RAGA	راجا	11.7	13.8	17.8	20.8	21.7	20.8	20.3	20.1	20.1	19.4	15.3	12.0	17.8	41 - 75
GAMBELA	قمبيلا	18.5	20.2	21.8	22.6	22.0	21.0	20.7	20.6	20.7	20.1	19.3	18.8	20.5	31 - 60
WAU	واو	17.9	19.4	22.3	23.6	23.1	22.1	21.4	21.1	21.2	21.1	19.9	17.9	20.9	41 - 75
TONJ	تونج	18.0	19.1	21.6	22.7	22.4	21.0	20.5	20.4	20.9	20.6	19.9	18.2	20.4	41 - 75
RUMBEK	رمبيك	18.2	20.0	22.4	23.4	22.6	21.5	20.9	20.7	20.3	21.0	20.0	18.0	20.6	41 - 75
PIBOR	بيبور	21.1	22.1	23.5	23.5	22.9	22.0	21.4	21.6	22.0	21.9	21.2	20.0	21.9	41 - 70
BOR	بور	20.0	20.7	22.8	22.5	21.9	21.6	21.0	20.8	21.2	21.4	21.0	19.5	21.2	41 - 75
MARIDI	ماريدي	15.9	17.4	19.3	19.5	19.3	18.6	18.4	18.2	18.3	18.3	18.1	16.5	18.1	41 - 70
JUBA	جوبا	19.7	21.2	23.0	23.0	22.2	21.4	20.7	20.5	20.6	20.8	20.3	19.4	21.1	41 - 75
YAMBIO	يامبيو	17.8	18.3	19.6	20.0	19.7	19.2	18.9	18.9	18.9	18.8	18.5	17.5	18.8	41 - 70
TORIT	توريت	19.0	20.4	21.5	21.6	20.8	20.1	19.5	19.3	19.2	19.1	18.6	18.5	19.8	31 - 60
YEI	ياي	15.9	18.2	18.7	18.4	18.3	17.7	17.5	17.4	18.0	17.7	17.5	15.3	17.5	41 - 70

AVERAGE TEMPERATURE (MAX+MIN)/2 °C

معدله درجة الحرارة (عظمى + صغرى)/٢ بالسيليسيوس

TABLE NO: 9

جدول رقم : ٩

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA	وادي حلفا	165	183	223	271	311	325	327	333	315	287	229	179	261	41 - 75
PORT SUDAN	بورت سودان	238	226	241	262	291	321	342	350	315	293	274	248	283	41 - 75
ABU HAMED	ابو حمد	208	222	258	296	333	353	344	340	347	314	266	281	293	41 - 75
DONGOLA	دنقلا	183	199	239	283	322	338	335	337	329	299	239	195	275	41 - 75
GEREIF	جبيت	195	195	217	247	281	308	309	308	301	259	230	207	255	41 - 75
ED DUEIM	الركيعت	165	163	186	215	254	285	281	280	281	237	204	184	228	41 - 70
KARIBA	كريبه	205	222	259	299	333	349	341	341	341	315	261	215	291	41 - 75
TOKAR	طوكر	243	243	257	278	307	339	355	355	343	309	283	255	287	41 - 75
HAITA	هيا	229	235	259	290	315	325	311	304	313	293	265	241	282	41 - 75
ATBARA	عطبره	225	237	271	306	340	353	338	327	341	301	276	235	298	41 - 75
DERUDEB	دروديب	243	251	281	257	331	333	311	303	316	307	283	251	293	41 - 70
HUDEIBA	الحديبه	244	240	273	305	333	347	319	331	332	313	267	227	291	69 - 73
SHENDI	شندي	227	242	276	307	339	350	331	320	332	318	277	236	297	41 - 75
AROMA	اروما	240	249	279	308	331	337	301	289	301	307	281	248	299	41 - 75
SHAMBAT	شمبات	225	237	271	301	327	335	314	301	311	309	272	234	287	41 - 75
KHARTOUM	الخرطوم	237	251	284	316	341	343	319	306	319	322	283	244	297	41 - 75
KASSALA	كسلا	251	261	287	315	333	325	295	283	297	311	291	259	293	41 - 75
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديده	237	251	283	310	330	322	299	285	298	303	279	249	287	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اوليا	235	247	277	309	333	336	311	295	311	313	276	246	291	31 - 60
SUDEIRA	سديره	219	235	271	305	323	332	305	290	297	298	267	235	281	31 - 60
WAD EL TURABI	وادي الترابي	227	241	275	299	319	329	304	287	297	290	268	237	281	41 - 70
QURASHI	قرشي	233	245	277	307	329	331	301	285	293	307	273	241	285	31 - 60
WAD SHAIR	وادي الشعير	221	233	265	294	322	319	294	279	285	292	256	227	275	41 - 75
GUNEID	جنيد	233	241	280	301	326	325	305	287	295	305	275	238	284	41 - 70
SODIRI	سدري	201	218	257	287	317	323	305	288	297	293	245	209	269	41 - 70

AVERAGE TEMPERATURE $\frac{(MAX+MIN)}{2}$ C°

معدل درجة الحرارة $\frac{\text{عظمى + صغرى}}{2}$ بالسيليسيوس

TABLE NO: 9

جدول رقم : ٩

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — JANUARY (يناير / كانون الثاني)	FEBRUARY (فبراير / شباط)	MARCH (مارس / آذار)	APRIL (ابريل / نيسان)	MAY (مايو / أيار)	JUNE (يونيو / حزيران)	JULY (يوليو / تموز)	AUGUST (اغسطس / آب)	SEPTEMBER (سبتمبر / أيلول)	OCTOBER (اكتوبر / تشرين الأول)	NOVEMBER (نوفمبر / تشرين الثاني)	DECEMBER (ديسمبر / كانون الأول)	YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
WAD MEDANI	ودمدني	237	251	283	310	327	321	293	277	285	297	272	241	283	41 - 75
MIDINA BLOCK	مدينة بلوك	229	241	271	305	325	323	298	283	293	299	268	235	281	31 - 60
KUTUM	قطم	177	183	223	259	275	283	265	247	255	246	208	183	234	41 - 70
GEDAREF	القضارف	261	273	300	320	323	298	271	260	271	291	289	265	285	41 - 75
ED DUIM	الدويم	241	253	287	310	327	321	297	285	294	307	283	248	287	41 - 75
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	233	245	279	305	321	315	288	271	281	292	269	238	278	41 - 70
WAD EL HURI	ودالحوري	252	266	291	312	316	297	273	261	269	285	279	257	280	31 - 60
EL FASHER	الفاشر	201	217	253	279	299	305	287	269	278	273	231	201	257	41 - 75
SENNAR	سنار	247	260	291	313	325	313	284	271	282	297	283	247	284	41 - 75
DOKA	دوكه	273	281	309	319	326	293	269	259	270	287	288	278	288	41 - 70
GENEINA	جنينه	219	236	269	288	295	290	265	249	257	259	239	218	257	41 - 75
EL OBEID	الأبيض	219	231	271	299	315	308	285	267	277	289	257	223	270	41 - 75
KOSTI	كوستي	247	261	289	316	327	315	289	275	285	301	285	253	287	41 - 75
SINGA	سنجه	255	266	296	317	325	306	279	269	277	293	287	259	285	41 - 70
UMM BENEIN	ام بنين	245	257	260	315	323	289	277	263	271	281	273	247	279	41 - 70
NIERTETI	نيرتيتي	198	206	235	239	266	256	227	217	229	233	207	197	226	41 - 70
ZALINGEI	زالنجي	203	217	249	270	281	275	252	240	246	245	221	199	241	41 - 75
MURUNDU	مورونده	203	215	253	274	287	283	263	251	256	255	223	201	247	41 - 70
ABU NA'AMA	ابونعامه	252	265	297	318	323	298	271	261	278	287	277	259	281	41 - 70
EN NAHUD	النهود	225	241	276	297	311	304	280	270	279	287	261	229	272	41 - 75
DEREISA	دريسه	209	222	259	275	263	284	264	250	257	259	230	207	251	41 - 70
KAS	كاس	199	215	255	277	270	269	255	240	239	247	225	201	241	41 - 70
NYALA	نيالا	235	251	281	299	305	296	269	260	271	281	265	235	271	41 - 75
MUKGUR	مكجر	228	245	269	287	293	277	257	247	253	263	249	227	259	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	261	276	307	319	317	295	266	259	267	277	276	261	281	41 - 70

AVERAGE TEMPERATURE (MAXIMUM) F

معدل درجة الحرارة العظمى بالفهرنهيت

TABLE NO: 9

جدول رقم ٩

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
EL REAK	الرياك	٢٤٣	٢٥٧	٢٨٩	٣١١	٣١٣	٢٩١	٢٧٣	٢٦٥	٢٦٩	٢٨١	٢٧٣	٢٤٧	٢٧٦	٤١ - ٧٥
GHASALA GAWASAT	غزالة جاوزت	٢٣٣	٢٤٨	٢٨٧	٣٠٦	٣١٧	٣٠١	٢٧٥	٢٦٦	٢٧٥	٢٨٣	٢٦٣	٢٤١	٢٧٥	٤١ - ٧٠
HADUGLI	كادقلي	٢٦١	٢٧٧	٣٠٣	٣١٣	٣٠٧	٢٨٥	٢٦٧	٢٦١	٢٦٥	٢٧٣	٢٧٤	٢٦٣	٢٧٩	٤١ - ٧٥
KERMUK	الكرمك	٢٨٧	٢٩٦	٣٠٨	٣٠٦	٢٨٧	٢٥٩	٢٥٩	٢٤٧	٢٥٤	٢٥٧	٢٦٧	٢٧٩	٢٧٥	٤١ - ٧٥
MALAKAL	ملكال	٢٦٩	٢٨٤	٣٠٥	٣١١	٢٩٥	٢٧٥	٢٥١	٢٦٠	٢٦٧	٢٧٥	٢٧٣	٢٦٣	٢٧٩	٤١ - ٧٥
MINGO	منقو	٢٦٤	٢٥٧	٢٨٩	٢٩٨	٢٨٧	٢٧٤	٢٦٦	٢٦١	٢٦٨	٢٧٤	٢٧٥	٢٥٥	٢٧٦	٤١ - ٧٠
AWEIL	اويل	٢٥٩	٢٧٧	٣٠٤	٣٠٩	٢٩٦	٢٧٥	٢٦٣	٢٥٨	٢٦٣	٢٦٩	٢٦٤	٢٥٤	٢٧٥	٤١ - ٧٥
NASIR	ناصر	٢٦٩	٢٨٥	٣٠٨	٢٩٧	٢٨١	٢٦٩	٢٥٥	٢٥٥	٢٦٣	٢٧٢	٢٧٣	٢٦٤	٢٧٦	٤١ - ٧٥
RAGA	راجا	٢٣١	٢٤٩	٢٧٧	٢٨٩	٢٨٣	٢٦٥	٢٥٣	٢٥١	٢٥٧	٢٦١	٢٤٩	٢٣١	٢٥٨	٤١ - ٧٥
GAMBELA	قمبيلا	٢٨١	٢٩٣	٣٠٣	٢٩٩	٢٨٠	٢٦٥	٢٥٧	٢٥٩	٢٦٥	٢٦٨	٢٧٣	٢٧٧	٢٧٦	٣١ - ٦٠
WAU	واو	٢٦٨	٢٨١	٣٠١	٣٠٣	٢٩٠	٢٧٣	٢٦١	٢٥٩	٢٦٦	٢٧٣	٢٧٥	٢٦٥	٢٧٧	٤١ - ٧٥
TONJ	تونج	٢٦٧	٢٧٩	٢٩٦	٢٩٠	٢٨٦	٢٦٩	٢٥٩	٢٥٧	٢٦٦	٢٧١	٢٧٢	٢٦٣	٢٧٣	٤١ - ٧٠
RUMBEK	رمبيك	٢٦٩	٢٨٥	٣٠٠	٢٩٧	٢٨٣	٢٦٧	٢٥٩	٢٥٧	٢٦٣	٢٧٣	٢٧٣	٢٦٥	٢٧٤	٤١ - ٧٥
PIBOR	بيبور	٢٨٥	٢٩٥	٣٠٢	٢٩٣	٢٨٩	٢٧٤	٢٦١	٢٦٣	٢٦٨	٢٦٩	٢٦٩	٢٧٤	٢٧٨	٤١ - ٧٠
BOR	بور	٢٧٩	٢٨٧	٢٩٧	٢٨٠	٢٧٤	٢٦٧	٢٥٧	٢٥٩	٢٦٤	٢٧٣	٢٧٨	٢٧٧	٢٧٦	٤١ - ٧٠
MANIDI	مانيدي	٢٥١	٢٥٩	٢٦٥	٢٥٠	٢٥٠	٢٤١	٢٣١	٢٣٠	٢٤١	٢٤٦	٢٥١	٢٤٠	٢٤٨	٤١ - ٧٠
JUBA	جوبا	٢٨٢	٢٩٧	٣٠٠	٢٨٩	٢٧٧	٢٦٧	٢٥٦	٢٥٠	٢٦٣	٢٦٦	٢٧٥	٢٧٥	٢٧٥	٤١ - ٧٥
YAMBIO	يامبيو	٢٥٧	٢٦٣	٢٦٥	٢٥٠	٢٥٣	٢٤٥	٢٣٩	٢٣	٢٤٥	٢٤٥	٢٥٠	٢٤٩	٢٥١	٤١ - ٧
TONJ	تونج	٢٨٠	٢٨٧	٢٨٧	٢٣٠	٢٦٩	٢٥٩	٢٤٩	٢٤	٢٥٦	٢٦٤	٢٦٩	٢٦٥	٢٦٩	٣١ - ٦٠
YEI	ييي	٢٤٩	٢٦٢	٢٥٩	٢٥	٢٥	٢٣٩	٢٢٩	٢٢	٢٤٠	٢٤٨	٢٤٣	٢٣٥	٢٤٥	٤١ - ٧

ABSOLUTE MAXIMUM TEMPERATURE c°

درجة الحرارة العظمى المطلقة بالسيليسيوس

TABLE NO: 10

جدول رقم : ١٠

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
WADI HALFA	وادي حلفا	35.8	41.2	44.0	47.0	48.7	49.0	47.0	47.6	47.2	44.4	41.1	38.0	49.0	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	33.8	32.2	35.2	39.6	45.7	47.2	47.3	47.5	46.1	41.0	34.7	32.2	47.5	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	37.2	40.4	43.2	45.3	47.1	48.0	47.5	46.5	47.2	43.6	39.4	37.6	48.0	41 - 70
DONGOLA	دونقلا	37.0	40.4	44.7	47.2	48.1	48.7	47.4	47.2	47.1	44.6	40.2	38.2	48.7	41 - 70
GEREIT	حريت	28.1	35.2	39.2	38.7	41.4	42.0	42.5	41.[illegible]	41.3	38.4	33.8	32.3	42.5	41 - 70
ER KOWIT	اركويت	30.5	30.0	35.3	37.0	39.6	43.0	39.8	39.[illegible]	39.9	38.5	33.0	29.0	43.0	41 - 70
KARIMA	كريمه	37.6	42.4	45.1	46.4	47.5	48.1	46.8	46.7	46.0	43.7	40.1	38.2	48.1	41 - 70
TOKAR	طوكر	35.1	36.5	40.0	43.8	47.2	47.7	47.8	46.2	46.6	43.3	40.3	36.6	47.8	41 - 70
HAIYA	هيا	38.2	39.3	41.3	43.6	44.8	45.4	43.0	43.3	43.0	41.4	39.4	38.6	45.4	41 - 70
ATBARA	عطبره	39.8	41.7	44.1	46.0	46.8	46.6	45.6	45.2	45.3	42.9	39.7	38.3	46.8	41 - 70
DERUDEB	درودیب	38.8	40.0	42.5	45.0	45.1	45.8	43.4	42.[illegible]	43.0	42.0	40.0	38.3	45.8	41 - 70
HUDEIBA	الحديبه	37.0	37.4	44.0	45.0	45.8	45.6	43.7	43.2	43.8	42.3	39.5	36.3	45.8	69 - 73
SHENDI	شندي	39.1	41.7	43.7	45.9	46.1	46.2	46.0	44.2	45.0	42.4	39.7	38.2	46.2	41 - 70
AROMA	اروما	39.5	44.0	45.2	46.3	46.5	46.5	43.5	41.3	43.5	43.5	41.7	40.1	46.5	41 - 70
SHAMBAT	شمبات	38.0	41.0	43.4	45.0	47.5	45.8	44.2	42.7	43.0	42.5	40.5	39.6	47.5	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	40.1	43.3	44.9	47.2	46.7	47.2	46.3	43.[illegible]	44.7	43.0	42.0	39.[illegible]	47.2	41 - 70
KASSALA	كسلا	41.5	43.1	44.8	45.2	46.5	45.7	42.3	40.[illegible]	42.3	43.0	41.3	40.0	46.5	41 - 70
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديده	38.9	40.6	43.9	47.1	46.4	44.9	41.9	40.0	44.3	43.2	40.7	39.[illegible]	47.1	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	39.2	43.5	43.2	45.2	45.8	46.0	45.7	41.[illegible]	42.2	42.0	39.8	38.5	46.0	31 - 69
SUDEIRA	سديره	39.5	41.5	45.0	45.5	45.7	44.5	43.9	42.[illegible]	41.5	41.5	40.5	39.0	45.7	31 - 69
WAD EL TURABI	وادي الترابي	40.1	42.1	45.0	46.0	46.2	45.3	45.3	41.[illegible]	43.7	44.0	40.5	40.0	46.2	41 - 70
QURAGRI	قرقري	41.0	42.2	45.0	46.2	46.1	46.0	44.9	42.1	41.9	42.3	41.1	40.0	46.2	31 - 69
WAD SHAIR	وادي الشعير	40.2	42.5	44.7	46.6	47.3	46.2	44.7	41.9	41.5	41.2	40.8	39.9	47.3	41 - 70
GUNEID	جنيد	39.2	41.2	43.5	45.7	45.9	46.6	46.0	41.[illegible]	42.5	42.5	41.2	38.1	46.6	61 - 70
SODIRI	سدري	37.9	40.7	43.0	44.2	44.2	45.0	42.4	40.[illegible]	42.2	42.5	39.8	37.3	45.0	41 - 70

ABSOLUTE MAXIMUM TEMPERATURE c°

درجة الحرارة العظمى المطلقة بالسيليسيوس

TABLE NO: 10

جدول رقم : ١٠

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WAD MEDANI	وادي مدني	40·7	43·5	44·6	46·1	46·2	45·3	43·6	41·0	40·7	41·2	40·7	39·6	46·2	41 - 70
MEKINA BLOCK	مكينة بلوك	40·0	42·5	45·0	46·8	46·3	45·7	43·7	41·5	41·3	42·2	45·5	40·0	46·8	31 - 60
KOSTI	كوستي	34·0	37·0	38·0	40·7	40·4	39·9	37·5	35·6	36·6	36·7	35·7	34·3	40·7	41 - 70
GEBAISH	قبايش	40·1	42·1	44·1	44·3	45·1	43·5	40·0	37·3	38·7	39·8	40·2	40·1	45·1	41 - 70
ED DUIM	الدويم	40·0	44·8	45·2	46·0	45·7	45·4	44·3	43·6	41·4	41·6	41·2	39·6	46·0	41 - 70
WAD ABDULLAH	وادي عبد الله	41·3	43·0	45·2	45·4	45·4	44·8	44·0	40·9	40·0	41·8	41·8	39·8	45·4	41 - 70
WAD EL MAHDI	وادي المهدي	40·8	42·5	44·1	45·5	46·0	44·2	40·0	39·9	41·3	42·4	40·9	40·0	46·0	31 - 60
EL FASHER	الفاشر	37·4	40·0	42·3	42·6	43·4	42·5	42·0	38·5	39·5	39·8	39·3	37·5	43·4	41 - 70
SENNAR	سنار	41·3	43·2	44·9	45·6	46·4	45·5	41·8	40·0	40·5	41·3	41·2	40·1	46·4	41 - 70
DONGOLA	دنقلا	40·5	42·5	44·5	45·5	44·5	44·0	40·5	39·5	40·5	40·8	40·9	40·0	45·5	41 - 70
GEREIDA	جريدة	38·5	40·0	41·5	43·0	42·3	42·0	39·4	36·0	37·9	38·4	38·8	37·5	43·0	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	38·6	40·7	42·9	43·0	44·3	42·3	40·0	37·7	39·0	39·7	38·4	37·6	44·3	41 - 70
KOSTI	كوستي	40·2	42·2	44·8	45·3	46·0	44·2	41·5	40·2	40·8	41·6	40·8	39·6	46·0	41 - 70
SINGA	سنجة	40·7	42·6	45·0	45·8	45·8	44·5	40·6	38·3	39·9	41·7	41·2	40·0	45·8	41 - 70
UMM BENEIN	أم بنين	39·0	41·5	44·0	43·6	44·0	43·0	40·5	36·5	37·6	40·2	39·5	39·0	44·0	41 - 70
NIERTETI	نيرتتي	35·3	36·9	38·5	39·9	39·6	40·5	35·0	31·9	33·8	36·0	35·6	36·9	40·5	41 - 70
BALINGEI	بالنجي	38·4	40·1	41·8	43·7	42·3	41·8	37·1	35·0	37·5	39·5	37·5	37·3	43·7	41 - 70
NURUNDU	نورندو	39·2	40·2	42·0	42·8	42·8	42·8	37·3	35·8	37·5	40·3	39·0	39·5	42·8	41 - 70
ABU NA'AMA	أبو نعامة	41·7	43·3	44·2	45·0	45·3	43·7	41·0	36·5	38·2	41·1	40·8	40·7	45·3	41 - 70
EN NAHUD	النهود	40·0	42·5	43·8	43·0	44·2	42·1	41·0	38·0	39·1	40·1	39·7	39·0	44·2	41 - 70
BERBERA	بربرة	39·7	40·0	42·5	42·9	43·2	42·0	38·3	35·5	38·0	39·8	38·9	39·4	43·2	41 - 70
KAS	كاس	35·8	38·0	39·4	40·2	40·0	39·7	36·5	36·3	36·7	37·6	36·0	35·7	40·2	41 - 70
NYALA	نيالا	38·6	40·6	42·5	43·8	42·4	42·4	40·2	37·8	38·9	39·8	39·4	38·0	43·8	41 - 70
NUKUB	نكب	37·8	39·9	41·1	41·8	41·8	40·8	36·2	35·0	35·5	39·2	38·0	38·0	41·8	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	39·4	41·9	44·2	44·0	43·8	41·3	39·0	34·8	37·6	39·1	40·1	39·8	44·2	41 - 70

ABSOLUTE MAXIMUM TEMPERATURE c°

درجة الحرارة العظمى المطلقة بالسيليسيوس

TABLE NO: 10

جدول رقم : ١٠

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR / أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
ER REMK	الرهد	42·0	43·4	47·8	44·5	44·0	41·8	40·2	36·9	39·1	41·7	41·4	39·8	47·8	41 - 70
GHAZALA GAWAZAT	غزالة جاوزت	40·0	41·5	42·7	43·4	43·5	42·9	38·5	37·5	38·5	41·0	40·0	39·8	43·5	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	41·7	42·4	44·3	45·1	44·2	41·6	40·7	37·2	39·2	41·4	41·0	40·6	45·1	41 - 70
KURMUK	الكرمك	40·7	43·5	43·5	42·8	41·5	38·3	37·6	33·5	36·9	39·6	39·4	40·2	43·5	41 - 70
MALAKAL	ملكال	40·7	42·6	43·0	42·9	42·0	39·4	36·4	35·5	38·0	38·5	39·0	40·3	43·0	41 - 70
MINTIU	منتيو	38·5	42·0	41·5	41·5	40·5	39·0	38·0	39·0	39·0	38·0	38·0	38·0	42·0	41 - 70
AWEIL	اويل	41·0	43·5	43·9	43·2	42·8	40·1	37·5	36·5	36·5	36·6	39·6	39·7	43·9	41 - 70
NASIR	ناصر	41·1	42·4	42·8	45·0	41·9	40·6	36·0	34·5	36·2	36·5	36·5	39·0	45·2	41 - 70
RAGA	راجا	40·2	42·8	43·0	42·2	41·5	38·5	38·8	35·5	36·4	37·0	38·7	39·0	43·0	41 - 70
GAFDELA	قفدلا	41·6	42·8	43·2	43·5	40·7	37·1	36·0	35·2	37·1	39·8	40·8	41·5	43·8	31 - 60
WAU	واو	40·7	41·4	42·7	42·5	41·2	37·6	35·7	35·1	36·4	39·2	39·3	38·7	42·7	41 - 70
TONJ	تونج	40·4	41·7	42·0	41·2	40·1	38·2	35·7	35·1	36·4	37·8	38·6	37·2	42·0	41 - 70
RUMBEK	رمبيك	40·8	41·9	43·1	42·2	44·5	36·2	36·4	34·2	36·7	38·6	38·2	39·1	44·5	41 - 70
PIBOR	بيبور	40·0	41·0	41·1	41·1	40·0	38·0	38·6	33·1	36·6	37·2	37·0	39·2	41·1	41 - 70
BOR	بور	42·1	42·7	44·4	44·2	39·9	38·0	36·2	35·2	38·3	38·7	39·9	40·7	44·4	41 - 70
MARIDI	مريدي	39·0	39·1	39·2	39·4	38·5	34·5	33·4	32·6	33·7	34·5	36·5	40·5	40·5	41 - 70
JUBA	جوبا	41·3	42·3	42·5	42·2	39·5	38·2	35·5	36·2	37·0	39·0	39·6	40·2	42·5	41 - 70
YAMBIO	يامبيو	38·5	39·4	41·7	41·2	37·0	34·0	32·6	32·2	34·6	35·0	35·7	37·7	39·4	41 - 70
TONIT	تونيت	43·5	43·7	43·2	43·1	39·8	37·3	35·4	35·2	38·3	39·9	39·8	39·5	43·8	31 - 60
YEI	ياي	37·6	39·0	39·6	39·7	38·0	36·0	33·0	32·2	33·9	34·3	35·0	36·5	39·7	41 - 70

ABSOLUTE MINIMUM TEMPERATURE C

درجة الحرارة الصغرى المطلقة السيليزيوس

TABLE NO: 22

جدول رقم : ٢٢

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA	وادي حلفا	0 1·0	0 2·6	0 4·4	0 7·9	1 3·2	1 7·0	1 9·0	2 0·4	1 6·8	1 2·2	0 5·0	0 2·0	0 1·0	41 - 70
PORT SUDAN	بورتسودان	1 0·0	1 2·8	1 3·6	1 4·0	1 6·7	2 0·4	2 2·2	2 1·2	2 2·2	2 0·0	1 7·6	1 4·0	1 0·0	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	0 5·0	0 5·4	0 8·4	1 1·8	1 6·7	2 0·9	2 0·0	2 1·6	1 9·4	1 5·4	0 7·5	0 5·6	0 5·0	41 - 70
DONGOLA	دنقلا	0 2·2	0 1·7	0 3·5	0 8·4	1 3·5	1 7·0	1 9·0	1 8·0	1 4·5	1 0·0	0 6·0	0 2·8	0 1·7	41 - 70
GEDAREF	القضارف	0 4·4	0 5·1	0 8·2	0 9·7	1 3·0	1 6·8	1 8·6	1 7·0	1 7·8	1 2·5	1 1·2	0 9·5	0 4·4	41 - 70
ED DUEIM	الدويم	0 6·0	0 7·0	0 8·5	0 8·8	1 1·5	1 6·8	1 4·8	1 7·5	1 4·5	1 3·5	0 9·0	0 7·5	0 6·0	41 - 70
KASSALA	كسلا	0 4·3	0 5·5	0 7·5	1 0·0	1 6·1	1 8·6	2 0·0	2 2·0	1 9·5	1 4·6	0 8·4	0 5·0	0 4·3	41 - 70
SOBAT	السوباط	1 1·2	1 0·7	1 1·7	1 3·1	1 6·8	1 8·9	1 9·1	1 9·3	1 8·6	1 8·4	1 7·1	1 5·2	1 0·7	41 - 70
MALAKAL	ملكال	0 3·7	0 6·6	0 7·9	1 1·7	1 3·7	1 8·0	1 8·1	1 8·0	1 7·6	1 7·7	0 9·5	0 8·0	0 3·7	41 - 70
ATBARA	عطبرة	0 6·6	0 6·6	0 9·8	1 0·6	1 7·3	2 2·0	2 0·9	1 8·7	1 8·9	1 8·0	1 3·0	0 9·4	0 6·6	41 - 70
DEBEIBA	دبيبة	0 6·0	0 8·0	1 2·0	1 8·0	2 3·5	1 9·0	1 8·0	1 9·0	1 7·5	1 2·0	1 0·0	0 7·5	0 6·0	41 - 70
NUBEIBA	النبيبة	0 6·4	0 8·5	1 0·0	1 3·7	1 6·5	2 1·0	1 9·0	2 0·5	2 0·2	1 7·0	1 3·0	0 5·0	0 5·0	69 - 73
SHENDI	شندي	0 5·0	0 6·5	0 9·6	1 1·4	1 7·2	1 9·5	1 5·2	1 8·0	1 8·3	1 7·0	1 2·4	0 7·8	0 5·0	41 - 70
ARDMA	اردمة	0 5·0	0 5·3	0 8·0	1 1·5	1 5·0	1 6·9	1 6·1	1 7·5	1 6·4	1 6·2	0 9·6	0 7·6	0 5·0	41 - 70
RENK	رنك	0 5·0	0 7·0	0 9·5	1 0·0	1 3·8	1 8·6	1 9·3	1 8·0	1 8·0	1 5·2	1 0·7	0 6·9	0 5·0	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	0 7·0	0 7·6	1 1·6	1 2·7	1 8·5	2 0·2	2 0·0	1 8·2	1 9·4	1 8·7	1 2·8	0 6·0	0 6·0	41 - 70
KASSALA	كسلا	0 5·4	0 6·2	0 9·4	1 1·1	1 5·0	1 8·4	1 8·7	1 8·7	1 8·0	1 2·5	1 0·5	0 7·4	0 5·4	41 - 70
HALFA EL GEDEDA	حلفا الجديدة	0 7·0	0 9·8	1 0·1	1 3·1	1 6·7	1 9·3	1 9·0	1 8·1	1 8·0	1 5·2	1 3·5	0 8·0	0 7·0	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	0 8·8	0 8·0	1 1·4	1 3·0	1 7·3	1 9·2	2 0·1	1 7·5	1 8·0	1 7·6	1 3·7	0 9·6	0 8·0	31 - 60
SEDDIRA	سدرة	0 5·8	0 4·7	0 5·0	1 0·0	1 4·5	2 0·5	1 9·0	1 8·7	1 7·5	1 4·0	0 7·0	0 5·0	0 4·7	31 - 60
WAD EL TORABI	وادي الطرابي	0 3·5	0 4·4	0 7·2	0 9·8	1 1·7	1 6·2	1 6·0	1 8·0	1 6·4	1 3·1	0 8·5	0 5·2	0 4·4	41 - 70
QURASHI	قرشي	0 5·0	0 3·0	0 7·5	1 1·0	1 4·5	1 9·0	1 8·0	1 8·7	1 8·0	1 5·0	0 9·0	0 5·0	0 3·0	31 - 60
WAD SHAIR	وادي الشعير	0 4·2	0 3·9	0 5·7	0 8·3	1 5·0	1 6·4	1 5·8	1 5·7	1 5·7	1 2·0	0 6·0	0 4·0	0 3·9	41 - 70
JUNEID	جنيد	0 5·1	0 4·6	0 9·5	1 2·0	1 6·1	1 9·0	1 8·5	1 8·6	1 6·0	1 6·0	0 9·6	0 5·5	0 4·6	61 - 70
SODARI	سدري	0 4·3	0 4·0	0 8·6	0 7·3	1 5·4	1 8·3	1 7·8	1 8·0	1 6·8	1 2·7	0 6·6	0 4·7	0 4·0	41 - 70

ABSOLUTE MINIMUM TEMPERATURE C°

درجة الحرارة الصغرى المطلقة بالسيليسوس

TABLE NO: 11

جدول رقم : ١١

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WAD MEDANI	وادي مدني	05·2	03·3	07·3	12·0	15·6	16·7	18·5	18·0	17·0	13·8	08·7	04·8	03·3	41 - 70
MIDINA BLOCK	مدينة بلوك	05·0	03·5	05·8	10·7	15·0	17·2	17·0	15·5	18·5	15·0	06·9	03·7	03·5	31 - 60
KUTUM	قلم	00·0	00·0	03·1	07·3	11·3	14·2	13·1	15·0	13·0	08·6	03·4	02·0	00·0	41 - 70
GEDAREF	قضارف	09·6	09·6	12·3	15·2	17·6	18·3	17·9	15·4	16·7	18·0	14·7	09·2	09·2	41 - 70
ED DUIM	الدويم	08·8	06·0	11·2	12·1	16·3	14·3	14·2	14·6	13·0	16·5	10·7	05·4	05·4	41 - 70
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	04·0	04·2	06·3	10·0	13·5	18·2	15·0	14·2	16·2	14·2	08·0	04·6	04·0	41 - 70
WAD EL HURI	وادي الحوري	09·0	10·0	10·9	12·5	16·0	17·0	15·5	15·0	18·0	13·4	10·2	10·0	09·0	31 - 60
EL FASHER	الفاشر	00·7	01·3	05·0	07·6	13·6	15·7	17·4	17·4	14·9	10·3	05·1	01·3	00·7	41 - 70
SENNAR	سنار	08·0	07·0	09·5	11·5	16·5	18·0	15·0	14·5	16·1	16·0	11·4	08·0	07·0	41 - 70
DOKA	دوكة	09·5	12·5	14·8	15·5	17·5	13·5	18·0	17·5	17·5	16·5	12·5	13·5	09·5	41 - 70
GENEINA	جنينة	05·7	03·4	09·2	11·7	10·5	16·3	15·0	16·3	13·1	09·5	07·6	05·0	03·4	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	06·4	04·4	09·0	13·0	17·2	17·1	17·3	17·5	17·1	14·5	09·2	05·8	04·4	41 - 70
KOSTI	كوستي	10·3	10·6	12·4	14·4	17·0	18·4	18·9	18·9	19·0	18·2	13·1	10·1	10·1	41 - 70
SINGA	سنجه	09·0	08·3	11·4	14·1	17·0	15·1	16·7	17·5	15·4	11·1	14·3	09·7	08·3	41 - 70
UMM BENEIN	ام بنين	11·5	11·6	11·5	16·5	18·0	18·5	17·5	18·0	18·0	15·0	12·5	09·0	09·0	41 - 70
NIERTETI	نيرتيتي	03·4	03·0	05·0	07·0	09·9	14·5	11·5	12·5	12·0	06·5	04·2	03·2	03·0	41 - 70
ZALINGEI	زالنجي	01·0	00·8	00·0	05·8	09·5	11·0	15·2	15·6	12·3	06·2	02·0	01·0	01·0	41 - 70
NURURDU	نورودو	01·0	00·0	04·1	09·3	09·8	14·4	16·8	16·7	12·3	08·5	02·2	00·0	00·0	41 - 70
ABU NA'AMA	ابونعامه	05·7	07·5	10·0	13·7	17·3	16·7	18·5	18·4	17·9	13·1	10·1	07·9	05·7	41 - 70
EN NAHUD	النهود	05·0	05·4	08·8	10·0	17·1	13·0	17·8	18·0	18·0	13·7	08·9	06·5	05·0	41 - 70
DEREISA	دريسه	03·2	03·7	06·0	06·5	11·0	16·5	16·5	12·0	13·7	08·7	02·2	01·2	01·2	41 - 70
KAS	كاس	01·0	01·5	07·0	08·2	12·0	11·8	13·5	13·0	12·0	06·1	04·0	02·0	01·0	41 - 70
NYALA	نيالا	05·0	08·2	10·0	13·2	15·3	14·2	15·5	15·5	15·5	14·0	11·3	05·3	05·0	41 - 70
MUKJUR	مكجر	05·8	07·1	11·0	12·6	14·8	17·2	14·2	12·0	16·2	12·5	08·9	06·8	05·8	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	08·5	12·4	14·4	16·3	19·4	18·2	15·9	19·0	18·0	15·0	12·0	10·0	08·5	41 - 70

AVERAGE MINIMUM TEMPERATURE ℃

جدول رقم ١١ TABLE NO: 11

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
[illegible]	٥ ٩.٥	٥ ٨.٦	١ ٠.٠	١ ٣.٨	١ ٧.٤	١ ٦.٦	١ ٦.٣	١ ٥.١	١ ٧.٠	١ ٤.٠	١ ١.٠	٥ ٨.١	٥ ٨.١	٤١ - ٧٠
[illegible]	٥ ٦.٩	٥ ٧.٩	١ ٠.٥	١ ٢.٩	١ ٦.٥	١ ٨.٧	١ ٨.٠	١ ٨.٤	١ ٧.٢	١ ٥.٠	١ ٠.٨	٥ ٧.١	٥ ٦.٩	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ٠.٠	١ ١.٤	١ ١.٤	١ ٢.٤	١ ٦.١	١ ٦.٨	١ ٧.٥	١ ٧.٢	١ ٦.٠	١ ٣.٢	١ ٠.١	١ ٠.٢	١ ٨.٠	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ٢.٢	١ ٢.٢	١ ٤.٠	١ ٠.٣	١ ٢.٩	١ ٤.٠	١ ٥.٥	١ ٢.٥	١ ٥.٠	١ ٤.٠	١ ٢.٥	١ ٤.٤	١ ٠.٣	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ١.٤	١ ٠.٨	١ ٤.٦	١ ٦.٥	١ ٨.٥	١ ٨.٢	١ ٨.٣	١ ٨.٠	١ ٨.٥	١ ٧.٠	١ ٣.٢	١ ٢.٥	١ ٨.٨	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ٢.٥	١ ١.٠	١ ٦.٠	١ ٥.٠	١ ٩.٠	١ ٨.٠	١ ٥.٨	١ ٥.٠	١ ٨.٠	١ ٦.٠	١ ٦.٥	١ ٠.٠	١ ٠.٠	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ١.٠	١ ١.٠	١ ٤.٠	١ ٤.٨	١ ٨.٩	١ ٧.٠	١ ٦.٦	١ ٨.٠	١ ٨.٠	١ ٧.٨	١ ٤.٠	١ ٠.٥	١ ٠.٥	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ٠.١	١ ٠.٠	١ ٢.٠	١ ١.٠	١ ٨.٦	١ ٦.٩	١ ٦.٩	١ ٧.٢	١ ٧.٤	١ ٨.٠	١ ٦.٦	١ ٣.٠	١ ٠.٠	٤١ - ٧٠
[illegible]	٥ ٣.١	٥ ٤.٠	٥ ٨.٥	١ ١.٠	١ ٥.٥	١ ٧.٥	١ ٧.٥	١ ٣.٥	١ ٧.٣	١ ٤.٠	٥ ٨.٢	٥ ٣.٦	٥ ٣.١	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ٠.٤	٥ ٩.٠	١ ٢.٤	١ ٥.٠	١ ٤.٥	١ ٥.٠	١ ٧.٠	١ ٦.٠	١ ٧.٥	١ ٣.٤	١ ٤.٦	١ ٢.٠	٥ ٩.٠	٣١ - ٦٠
[illegible]	٥ ٩.٣	١ ١.٣	١ ٢.٦	١ ٦.٥	١ ٨.٠	١ ٨.٧	١ ٨.٤	١ ٨.٣	١ ٧.٦	١ ٧.٠	١ ١.٤	١ ٠.٦	٥ ٩.٣	٤١ - ٧٠
[illegible]	٥ ٨.٩	١ ٠.٩	١ ٠.٥	١ ٦.٠	١ ٦.٧	١ ٢.٠	١ ٢.٦	١ ٢.٢	١ ١.٨	٥ ٩.٨	٥ ٩.٣	١ ٢.٤	٥ ٨.٩	٤١ - ٧٠
[illegible]	٥ ٨.٣	١ ١.٠	١ ٠.٠	١ ٦.٨	١ ٧.٢	١ ٦.٤	١ ٦.٤	١ ٧.٠	١ ٦.٥	١ ٦.٨	١ ٣.٦	١ ١.٠	٥ ٨.٣	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ٧.٧	١ ٤.٠	١ ٨.٠	١ ٧.٠	١ ٥.٥	٢ ٠.٠	١ ٨.٨	١ ٩.٠	١ ٩.٣	١ ٩.١	١ ٨.٢	١ ٥.٨	١ ٤.٠	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ٠.٤	١ ٠.٤	١ ٣.٥	١ ٣.٠	١ ٢.٠	١ ٤.٧	١ ٣.٠	١ ٣.٠	١ ٥.٠	١ ٥.٠	١ ٤.٥	١ ٤.٠	١ ٠.٤	٤١ - ٧٠
[illegible]	٥ ٨.٥	٥ ٩.٥	١ ١.٠	١ ٣.٣	١ ٦.٥	١ ٦.٠	١ ٨.٥	١ ٤.٠	١ ٥.٢	١ ٥.٠	١ ٢.٠	٥ ٦.٥	٥ ٦.٨	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ١.٤	١ ٢.٢	١ ٦.٦	١ ٦.٥	١ ٨.٦	١ ٧.٨	١ ٧.٩	١ ٧.٦	١ ٧.٥	١ ٦.٩	١ ٤.٤	١ ٤.٠	١ ١.٤	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ٠.٦	١ ١.٨	١ ٤.١	١ ٥.٢	١ ٦.٠	١ ٦.٠	١ ٥.٠	١ ٥.٤	١ ٥.٧	١ ٦.٣	١ ٤.٠	١ ٠.٣	١ ٠.٣	٤١ - ٧٠
[illegible]	١ ١.٩	١ ٢.٠	١ ٥.١	١ ٧.٣	١ ٣.٤	١ ٧.١	١ ٦.٢	١ ٥.٤	١ ٣.٠	١ ٣.٢	١ ٣.٣	١ ٢.٠	١ ١.٩	٣١ - ٦٠
[illegible]	١ ٠.٠	١ ٣.٣	١ ٢.٠	١ ١.٠	١ ٣.٨	١ ٣.٨	١ ٤.٣	١ ٥.٠	١ ٤.٧	١ ٤.٩	١ ١.٧	١ ٢.٣	١ ٠.٠	٤١ - ٧٠

AVERAGE RELATIVE HUMIDITY % 0600 G.M.T

معدل الرطوبة النسبية ٪ 0600 G.M.T

TABLE NO: 12

جدول رقم : ١٢

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوى YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
WADI HALFA	وادي حلفا	50	41	32	25	23	23	26	30	32	36	44	52	35	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	71	68	66	51	52	42	43	43	53	70	74	71	59	41 - 70
ABU HAMED	أبو حمد	37	29	23	19	19	17	29	35	24	27	36	41	28	41 - 70
DONGOLA	دنقلا	46	41	33	27	24	24	32	39	33	35	42	49	35	41 - 70
GEBEIT	جبيت	75	70	60	45	38	35	47	52	44	57	70	74	56	41 - 70
ER KOWIT	الركويت	85	87	81	61	59	55	67	74	66	73	86	83	74	41 - 70
KARIMA	كريمة	37	30	23	19	20	21	33	42	29	29	35	41	30	41 - 70
TOKAR	تاكر	73	71	69	65	55	41	40	42	50	64	69	73	59	41 - 70
HAIYA	هيا	62	56	44	34	28	31	48	55	42	43	54	58	46	41 - 70
ATBARA	عطبره	44	36	27	22	22	25	43	51	37	33	42	46	36	41 - 70
DERUDEB	دروديب	58	56	43	33	28	35	54	62	50	41	50	56	47	41 - 70
HUDEIBA	الحديبه	42	34	28	21	19	21	35	42	35	33	37	47	33	69 - 73
SHENDI	شندي	39	30	25	19	21	30	49	57	46	35	39	42	36	41 - 70
ARONA	اروما	69	63	52	40	35	43	61	71	64	51	55	65	56	41 - 70
SHAMBAT	شمبات	37	29	23	19	25	38	57	68	55	39	55	40	39	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	35	28	23	21	26	39	59	68	54	37	34	38	39	41 - 70
KASSALA	كسلا	61	54	45	35	35	47	65	72	62	49	48	57	53	41 - 70
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديده	58	60	53	52	42	49	64	73	59	59	53	62	57	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	53	45	41	38	37	47	63	73	64	50	50	56	51	31 - 60
SUDEIRA	سديره	47	42	34	26	31	50	65	74	67	51	50	44	48	31 - 60
WAD EL TURABI	وادي الترابي	38	29	24	20	26	44	61	73	63	43	36	39	41	41 - 70
QURASHI	قرشي	38	29	21	19	30	46	65	70	67	47	34	39	42	31 - 60
WAD SHAIR	وادي الشعير	39	31	26	22	32	47	66	76	69	53	40	42	45	41 - 70
SUKEIT	سنكيت	41	35	28	27	32	51	61	73	65	53	43	42	43	61 - 70
KODIAI	كديوي	30	24	17	18	26	40	60	70	58	32	29	34	37	41 - 70

AVERAGE RELATIVE HUMIDITY % 0600 G.M.T

معدل الرطوبة النسبية ٪ 0600 G.M.T

جدول رقم : ١٢

TABLE NO: 12

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR / أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WAD MEDANI	وادي مدني	38	29	22	18	30	48	68	79	72	52	37	40	44	41 - 70
MEDINA BLOCK	مدينة بلوك	39	31	24	22	32	48	64	73	67	51	39	39	44	31 - 60
KUTUM	كتم	44	38	36	32	32	45	63	80	63	43	42	48	47	41 - 70
GEDAREF	قضارف	51	45	35	31	38	56	71	77	71	57	43	48	52	41 - 70
ED DUIM	الدويم	38	34	29	26	32	49	65	73	67	52	39	40	45	41 - 70
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	40	32	26	23	33	52	71	80	75	60	39	41	48	41 - 70
WAD EL HURI	وادي الحوري	50	48	42	35	42	63	73	79	75	60	44	49	55	31 - 60
EL FASHER	الفاشر	37	30	26	23	32	47	70	81	67	43	37	40	44	41 - 70
SENNAR	سنار	39	32	26	24	36	52	69	77	71	56	39	39	47	41 - 70
DOKA	دوكه	46	41	32	32	38	61	76	81	73	60	45	45	53	41 - 70
GENEINA	جنينه	27	21	18	20	35	58	80	91	82	46	29	32	45	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	29	23	18	20	35	53	72	80	71	45	28	30	42	41 - 70
KOSTI	كوستي	39	31	26	24	40	58	74	83	76	59	39	39	49	41 - 70
SINGA	سنجه	54	38	32	29	35	54	68	77	73	60	44	46	51	41 - 70
UMM BENEIN	أم بنين	42	32	29	24	41	60	74	83	79	66	44	44	51	41 - 70
NIERTETI	نيرتتي	50	42	39	38	42	60	80	86	79	64	52	51	57	41 - 70
ZALINGEI	زالنجي	49	40	35	36	46	68	83	91	86	68	52	52	59	41 - 70
NURUNDU	نورندو	52	42	40	42	47	65	81	89	86	67	54	53	60	41 - 70
ABU NA'AMA	ابونعامه	37	30	25	27	42	65	78	85	81	67	39	39	50	41 - 70
EN NAHUD	النهود	29	23	19	23	39	59	75	82	74	51	30	31	42	41 - 70
DEREISA	دريسه	42	40	33	39	45	67	81	85	85	61	44	39	55	41 - 70
KAS	كاس	38	27	25	22	29	65	78	85	66	50	41	40	46	41 - 70
NYALA	نيالا	22	17	15	19	36	58	76	82	73	44	26	26	41	41 - 70
NUKUN	نكهن	39	35	31	34	49	70	83	88	85	60	36	37	54	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	36	28	26	30	47	69	81	87	82	71	44	36	53	41 - 70

AVERAGE RELATIVE HUMIDITY % 0600 G.M.T

معدل الرطوبة النسبية ٪

TABLE NO: 12

جدول رقم : ١٢

STATION المنطقة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
ED DEAK الدرك	41	33	28	33	50	68	79	84	81	71	46	40	55	41 - 70
GHAZALA GHAZAT غزالة غزاوت	33	29	26	31	43	66	81	88	84	63	38	36	51	41 - 70
KADUGLI كادوقلي	31	27	28	33	54	69	78	83	82	72	42	34	53	41 - 70
KURMUK الكرمك	32	31	37	48	62	75	76	82	78	71	52	37	57	41 - 70
MALAKAL ملكال	30	26	30	46	67	78	85	88	85	79	55	35	59	41 - 70
BENTIU بنتيو	50	41	53	58	68	77	79	77	77	75	66	60	65	41 - 70
AWEIL اويل	44	38	45	55	70	81	87	88	86	79	63	51	66	41 - 70
NASIR ناصر	47	38	46	61	75	83	87	88	89	81	72	57	69	41 - 70
RAGA راجا	56	47	50	67	79	86	91	92	91	88	78	65	74	41 - 70
GAMBELA قمبيلا	62	56	55	63	77	81	89	90	85	79	70	67	73	31 - 60
WAU واو	48	41	51	63	75	82	87	88	86	82	69	56	69	41 - 70
TONJ تونج	50	44	60	72	79	84	88	89	85	83	72	57	72	41 - 70
RUMBEK رمبيك	54	48	56	68	77	84	87	88	85	83	72	59	72	41 - 70
PIBOR بيبور	55	46	59	70	71	77	84	84	84	83	79	67	72	41 - 70
BOR بور	52	50	58	72	80	83	89	90	85	82	72	55	72	41 - 70
MARIDI ماريدي	68	65	76	84	86	83	91	91	88	85	80	75	80	41 - 70
JUBA جوبا	50	49	61	72	78	83	87	88	84	81	72	61	72	41 - 70
YAMBIO يامبيو	78	76	83	87	89	90	92	93	91	89	86	83	86	41 - 70
TORIT توريت	47	49	56	69	73	79	85	85	81	76	66	59	69	31 - 60
YEI ييي	55	55	67	71	73	75	77	78	75	73	70	68	70	41 - 70

AVERAGE RELATIVE HUMIDITY % 1900 G.M.T

معدل الرطوبة النسبية ٪

TABLE NO: 12 جدول رقم : ١٢

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY (كانون الثاني) يناير	FEBRUARY (شباط) فبراير	MARCH (آذار) مارس	APRIL (نيسان) ابريل	MAY (أيار) مايو	JUNE (حزيران) يونيو	JULY (تموز) يوليو	AUGUST (آب) اغسطس	SEPTEMBER (أيلول) سبتمبر	OCTOBER (تشرين الأول) اكتوبر	NOVEMBER (تشرين الثاني) نوفمبر	DECEMBER (كانون الأول) ديسمبر		
WADI HALFA	وادي حلفا	23	18	14	12	12	12	15	16	16	17	22	27	17	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	67	67	64	60	54	45	45	46	53	65	68	69	59	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	22	16	12	11	12	11	16	19	15	15	23	25	16	41 - 70
DONGOLA	دنقلا	25	21	17	14	14	14	18	21	18	19	24	27	19	41 - 70
GEDAREF	قضارف	58	52	45	36	29	23	31	33	27	40	53	57	40	41 - 70
KASSALA	كسلا	20	15	11	10	11	11	17	22	16	16	21	23	16	41 - 70
TOKAR	توكر	64	63	58	52	42	28	28	31	33	50	57	64	47	41 - 70
HAIYA	حيا	34	29	23	20	15	19	28	33	25	26	30	33	26	41 - 70
ATBARA	عطبرة	23	18	13	11	12	13	21	26	18	17	23	25	18	41 - 70
DEMDEB	دمدب	28	24	20	17	17	20	32	37	29	25	27	28	25	41 - 70
KURMUK	الكرمك	22	17	13	11	12	13	19	21	18	18	25	23	18	59 - 73
SHENDI	شندي	24	18	14	12	13	16	26	33	23	20	25	25	21	41 - 70
ARBUA	اربوا	29	25	19	18	19	24	36	44	35	27	27	30	28	41 - 70
SHAMBAT	شمبات	21	16	12	11	12	19	31	43	27	21	20	22	21	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	21	17	13	13	15	18	31	40	29	21	21	22	22	41 - 70
KASSALA	كسلا	27	23	18	17	18	25	41	58	39	23	23	26	28	41 - 70
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديدة	25	24	17	23	20	23	34	48	34	29	24	26	27	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	34	28	26	24	24	26	37	49	40	31	32	35	32	31 - 60
SOBAKI	سوبا	16	12	09	11	13	20	33	42	29	16	17	17	20	41 - 70
WAD MEDANI	وادي مدني	18	13	10	09	15	23	39	51	42	27	19	19	24	41 - 70
RENK	رنك	19	18	15	17	17	22	35	48	32	22	20	17	24	41 - 70
GEDAREF	القضارف	23	23	19	19	25	33	47	57	49	33	25	25	31	41 - 70
ED DUEIM	الدويم	23	20	17	16	20	27	38	48	41	32	24	25	28	41 - 70
WAD ABDULLAH	واد عبدالله	25	21	17	18	21	30	44	54	46	32	26	27	30	41 - 70
EL FASHER	الفاشر	18	13	15	13	16	22	37	49	33	22	19	20	23	41 - 70

AVERAGE RELATIVE HUMIDITY % 1200 G.M.T

معدل الرطوبة النسبية ٪

TABLE NO: 12

جدول رقم : ١٢

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
SENNAR	سنار	22	18	17	16	19	30	43	53	45	34	25	25	29	41 - 70
GENEINA	جنينة	11	09	09	11	18	27	48	62	42	20	14	13	24	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	16	13	11	12	19	29	47	56	42	23	17	16	25	41 - 70
KOSTI	كوستي	23	18	14	13	21	32	46	57	47	31	23	24	29	41 - 70
SINGA	سنجة	25	22	17	18	22	32	46	55	47	34	23	24	30	41 - 70
UMM BENEIN	ام بنين	23	19	17	14	23	33	49	61	53	37	26	24	32	41 - 70
NIERTETI	نيرتتي	19	13	16	16	18	34	58	68	54	29	21	18	30	41 - 70
ZALINGEI	زالنجي	14	12	12	15	21	33	52	64	48	26	17	14	27	41 - 70
MURUNDO	مورندو	14	11	13	14	20	32	47	59	48	25	17	13	26	41 - 70
ABU NA'AMA	ابونعامة	20	17	14	15	23	39	54	61	54	37	22	21	31	41 - 70
EN NAHUD	النهود	15	13	12	13	21	32	48	56	42	25	17	17	26	41 - 70
DEREISA	دريسة	11	09	10	12	19	33	47	61	48	24	15	12	25	41 - 70
KAS	كاس	16	12	14	15	19	33	47	56	44	23	21	16	26	41 - 70
NYALA	نيالا	12	10	10	12	19	32	49	57	42	22	16	15	25	41 - 70
MUKOUR	مكور	16	14	14	17	25	40	55	63	53	26	17	15	31	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	18	16	15	16	27	41	57	63	55	43	23	19	33	41 - 70
ED DEBK	الدبك	24	20	17	19	29	42	53	60	55	41	27	27	35	41 - 70
GHAZALA GAWAZAT	غزالة جاوزات	18	16	15	18	22	39	55	62	52	33	24	19	31	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	19	18	19	21	32	45	56	62	57	42	25	21	35	41 - 70
KURMUK	الكرمك	20	20	21	26	38	54	64	64	59	59	30	23	40	41 - 70
MALAKAL	ملكال	18	16	17	26	43	54	63	66	61	53	29	20	39	41 - 70
RENTIU	رنتيو	33	30	35	39	46	51	59	58	55	52	47	43	46	41 - 70
AWEIL	اويل	23	19	23	32	42	55	65	66	65	54	37	26	42	41 - 70
NASIR	ناصر	29	25	27	36	48	58	66	66	64	60	49	37	47	41 - 70
RAGA	راجا	21	18	24	32	46	57	63	62	58	51	33	24	41	41 - 70

AVERAGE RELATIVE HUMIDITY % 1800 G.M.T

معدل الرطوبة النسبية ٪

جدول رقم : ١٢

TABLE NO: 12

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
GANGELA		25	24	27	35	49	58	65	63	59	53	41	33	44	31 - 60
WAU		17	15	22	33	45	54	60	61	55	48	30	20	38	41 - 70
TORIT		26	22	30	44	51	59	68	65	60	52	41	29	45	41 - 70
BUSSERE		25	23	29	41	52	59	64	63	59	52	40	32	45	41 - 70
PIBOR		34	29	36	43	44	51	64	61	59	55	51	39	47	41 - 70
BOR		31	30	36	47	56	59	66	65	66	53	43	36	49	41 - 70
MAHIDI		33	31	43	58	60	61	70	66	64	61	54	42	54	41 - 70
JUBA		24	24	33	46	55	57	62	62	56	50	41	32	45	41 - 70
YEMBIO		34	34	45	56	61	63	67	67	63	62	52	41	54	41 - 70
TORIT		23	23	31	44	50	55	61	62	57	46	37	30	43	31 - 60
YEI		31	32	41	45	49	57	63	61	56	51	48	39	48	41 - 70

AVERAGE RELATIVE HUMIDITY % 1800 G.M.T

TABLE NO: 12

معدل الرطوبة النسبية ٪ 1800 ت.ج.م

جدول رقم : ١٢

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوى YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
WADI HALFA	وادي حلفا	31	25	19	16	16	15	17	21	21	23	30	36	23	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	75	75	75	74	69	59	58	58	69	76	75	76	70	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	26	20	16	14	16	14	21	26	19	20	27	31	21	41 - 70
DONGOLA	دنقلا	35	32	28	26	24	21	24	22	23	28	33	57	28	41 - 70
ATBARA	عطبرة	82	77	73	61	49	33	41	44	46	69	79	80	61	41 - 70
KARIMA	كريمة	24	18	15	13	15	14	23	31	21	20	25	28	21	41 - 70
SHENDI	شندي	32	24	19	17	18	19	30	37	27	27	33	34	26	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	31	27	23	21	22	30	43	56	44	34	32	35	33	41 - 70
KASSALA	كسلا	27	22	18	18	22	25	41	52	40	29	28	29	29	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل أولياء	41	35	28	27	29	38	57	67	59	43	38	42	42	41 - 70
WAD MADANI	ود مدني	45	39	34	34	31	34	47	63	51	44	45	50	43	31 - 60
GEDAREF	القضارف	30	22	16	15	23	35	55	69	62	45	34	33	37	41 - 70
EL FASHER	الفاشر	28	24	22	22	33	45	63	76	70	51	33	31	41	41 - 70
GENEINA	جنينة	24	20	19	17	22	30	51	66	51	32	27	28	32	41 - 70
		18	14	15	18	26	40	67	83	71	40	25	22	37	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	23	19	16	18	28	42	61	74	66	42	26	25	37	41 - 70
KOSTI	كوستي	42	35	30	26	32	44	61	74	68	52	44	43	46	41 - 70
UM SENEIN	ام سنين	33	25	26	23	37	44	64	78	78	63	44	40	46	41 - 70
BIERTETI	بيرتتي	34	22	22	26	29	54	77	88	80	59	45	33	47	41 - 70
KALINGO	كالنجو	30	33	24	34	34	58	73	86	78	54	37	32	48	41 - 70
NUBUDO	نوبودو	36	29	27	28	33	57	74	84	82	65	48	36	50	41 - 70
ABU NA'AMA	ابونعامة	31	25	22	23	34	50	72	81	81	65	39	33	46	41 - 70
EN NAHUD	النهود	23	20	18	21	31	45	63	73	64	43	28	27	38	41 - 70
DERESIA	دريسة	39	27	24	26	29	53	71	81	79	59	43	38	47	41 - 70
KAS	كاس	26	22	24	22	26	55	71	82	64	49	35	31	42	41 - 70

AVERAGE RELATIVE HUMIDITY % 1800 G.M.T

معدل الرطوبة النسبية ٪ 1800 غرينتش

جدول رقم : ١٢

TABLE NO: 12

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WUNDUR	كندر	27	19	22	25	36	61	74	84	85	60	39	29	47	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	27	21	21	24	39	55	77	84	84	73	45	32	49	41 - 70
GEBEIRA GAWAZAT	قبيرة جاوزات	29	23	23	27	33	51	71	82	77	59	39	33	46	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	19	16	18	20	45	63	76	83	83	70	35	22	46	41 - 70
NALAMAL	النمال	35	29	31	41	61	73	82	86	85	80	60	43	59	41 - 70
WAU	واو	32	27	36	50	67	76	80	82	81	77	54	39	58	41 - 70
JUBA	جوبا	45	43	52	66	77	80	84	85	83	79	70	58	69	41 - 70

AVERAGE VAPOUR PRESSURE mb 0600 G.M.T

معدل ضغط بخار الماء بالمليبار

TABLE NO: 13

جدول رقم : ١٣

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA	وادي حلفا	06.5	06.0	06.4	07.0	08.8	09.5	11.0	13.1	11.9	11.0	09.3	08.2	09.1	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	19.8	19.1	20.3	21.7	22.9	22.4	24.3	25.0	26.5	29.6	26.9	22.2	23.4	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	06.8	05.7	06.0	10.1	08.7	08.7	13.5	15.9	11.1	10.7	09.8	09.0	09.7	41 - 70
DONGOLA	دونقلا	07.2	06.9	07.6	08.5	10.2	11.7	14.9	17.9	13.8	12.5	10.5	08.8	10.9	41 - 70
GEDEIT	حديت	15.5	14.5	14.2	13.6	14.6	15.5	19.1	20.2	17.5	18.7	19.2	16.8	16.6	41 - 70
EL KOWIT	الركويت	16.0	14.6	15.7	15.2	20.2	21.4	24.1	25.0	22.5	22.6	20.1	16.6	19.5	41 - 70
KARIMA	كريمه	06.5	05.8	06.0	06.8	09.0	10.1	15.0	18.3	13.0	11.0	09.8	08.3	10.0	41 - 70
TOKAR	طوكر	21.8	21.0	22.9	25.0	25.3	22.1	22.1	23.1	25.3	29.1	27.0	23.6	24.0	41 - 70
HAIYA	هيا	15.2	14.0	12.8	12.7	12.7	14.4	19.1	21.1	17.9	16.6	17.3	15.8	17.1	41 - 70
ATBARA	عطبره	09.2	07.9	07.9	08.4	10.0	12.5	18.6	21.6	16.4	13.8	13.2	10.9	12.5	41 - 70
DERUDEB	درودب	15.7	14.4	14.2	13.9	13.8	14.7	18.8	23.3	21.1	17.7	18.3	16.2	16.8	41 - 70
HUDEIBA	الحديبه	08.5	08.1	08.5	08.1	09.2	10.5	15.3	18.3	15.9	13.4	11.5	10.7	11.5	69 - 73
SHENDI	شندي	08.5	07.0	07.3	07.6	10.3	14.6	20.3	23.6	19.9	15.1	12.5	10.0	13.1	41 - 70
AROWA	اروا	16.9	16.2	16.5	16.2	16.2	18.9	22.6	24.2	23.2	20.7	19.7	17.9	19.1	41 - 70
SHAMBAT	شمات	08.1	07.2	07.1	08.0	11.4	17.1	22.4	24.9	21.6	15.8	11.3	09.5	13.7	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	07.8	06.6	07.0	08.2	12.1	17.1	22.2	24.6	21.3	15.2	10.8	09.3	13.5	41 - 70
KASSALA	كسلا	15.8	15.2	15.1	15.0	15.9	19.3	22.6	23.7	23.2	19.7	17.9	16.7	18.3	41 - 70
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديده	14.3	15.6	17.1	19.2	18.7	20.4	22.7	24.2	24.9	22.2	18.5	17.6	19.6	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	11.4	08.6	09.5	11.5	11.7	18.1	22.1	25.1	23.9	19.5	14.7	12.8	15.7	31 - 60
SUDEIRA	سديره	11.8	11.9	12.1	11.9	15.1	21.1	25.1	26.5	25.5	20.6	17.8	12.3	17.6	31 - 60
WAD EL TURABI	وادي الترابي	08.9	07.4	08.3	08.7	12.2	19.9	22.7	25.1	23.6	17.4	11.9	10.2	14.7	41 - 70
QURASHI	قرشي	09.8	07.5	06.9	08.0	14.3	20.3	23.8	25.2	24.3	18.9	11.8	10.4	15.0	31 - 60
WAD SHAIR	وادي الشعير	09.0	08.2	08.3	09.5	15.7	21.4	24.5	26.5	25.4	20.5	13.5	11.1	16.1	41 - 70
GUNEID	جنيد	09.9	08.9	09.5	11.3	14.5	20.1	23.7	24.9	23.7	20.8	14.5	11.4	16.1	61 - 70
SODIRI	سدري	05.2	04.6	04.3	06.1	10.6	16.1	21.4	23.1	20.0	11.2	07.6	06.7	11.4	41 - 70

AVERAGE VAPOUR PRESSURE mb 0600 G.M.T

متوسط ضغط بخار الماء بالميلبار

TABLE NO: 13

جدول رقم : ١٣

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER	YEARLY	PERIOD
		يناير (كانون الثاني)	فبراير (شباط)	مارس (آذار)	ابريل (نيسان)	مايو (أيار)	يونيو (حزيران)	يوليو (تموز)	أغسطس (آب)	سبتمبر (أيلول)	أكتوبر (تشرين الأول)	نوفمبر (تشرين الثاني)	ديسمبر (كانون الأول)	السنوى	الفترة الزمنية
WAD MEDANI	وادي مدني	08.6	07.1	06.9	07.6	13.3	19.8	23.4	25.1	24.4	19.2	11.8	09.9	14.8	41 - 70
MEDINA BLOCK	مدينة بلوك	09.3	07.8	07.9	09.4	14.7	20.7	23.2	25.0	24.2	20.3	13.0	10.2	15.0	31 - 60
ERFUN	عرفون	05.9	05.7	07.1	08.5	09.7	13.9	18.3	20.6	17.0	10.9	08.0	06.5	11.0	41 - 70
GEDAREF	قضارف	14.1	13.3	13.2	13.7	16.8	20.8	22.6	23.7	23.4	21.1	15.8	14.7	17.7	41 - 70
ED DUIM	الدويم	09.3	08.3	09.1	09.8	13.7	20.1	23.2	24.6	24.0	20.3	12.9	10.7	15.5	41 - 70
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	09.5	08.2	08.6	09.6	14.7	21.0	24.2	25.4	25.0	21.7	12.9	11.0	16.0	41 - 70
WAD EL HUDI	وادي الحدي	13.7	13.9	15.2	16.2	18.7	23.1	23.5	24.4	24.4	22.0	16.9	15.0	18.9	31 - 60
EL FASHER	الفاشر	05.4	04.9	05.9	06.8	10.9	16.5	21.9	23.5	19.9	12.6	08.0	06.5	11.9	41 - 70
SENNAR	سنار	09.9	08.8	09.1	10.6	15.4	20.9	23.3	24.6	20.6	17.9	13.9	11.3	15.5	41 - 70
DOKA	دوكه	14.4	13.0	13.3	15.0	18.0	21.8	23.1	24.7	24.1	22.6	17.0	15.2	18.5	41 - 70
SHEIBA	شيبه	04.3	03.8	04.5	06.1	11.7	17.8	22.2	23.3	20.9	11.9	06.5	05.5	11.5	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	05.7	04.9	05.3	07.4	13.7	19.8	23.2	24.3	22.6	15.5	08.1	06.6	13.1	41 - 70
RENK	رنك	08.9	07.8	08.3	09.9	16.8	22.0	24.3	25.6	25.0	21.3	12.8	10.2	16.1	41 - 70
SINGA	سنجه	11.5	10.4	11.1	12.5	15.9	20.3	22.6	24.2	23.8	21.7	14.7	12.3	16.7	41 - 70
UM BAREIN	أم بارين	10.0	08.7	10.1	10.7	17.8	22.1	24.0	25.3	25.3	22.9	14.5	11.4	16.9	41 - 70
ELRETETI	نهر تقلي	07.5	06.7	09.2	10.6	13.1	16.9	20.0	20.7	19.7	15.7	10.4	08.9	13.5	41 - 70
KALINGEI	كلنجي	06.6	06.2	07.8	10.0	14.6	19.9	22.1	22.4	21.1	15.7	09.8	07.4	13.6	41 - 70
NURURDU	نورودو	07.6	06.9	09.1	11.9	15.1	20.8	22.7	23.7	22.9	17.1	10.3	07.5	14.6	41 - 70
ABU NA'AMA	أبونعامه	09.3	08.0	08.9	11.7	17.8	22.4	24.3	25.0	24.8	22.4	13.3	10.8	16.5	41 - 70
EN NAHUD	النهود	05.7	04.9	05.6	08.7	15.0	21.0	23.7	24.6	23.4	16.2	08.4	06.7	13.7	41 - 70
BERCISA	بريسا	06.4	06.2	06.6	10.8	14.5	20.4	22.8	23.1	22.3	14.9	08.9	06.5	13.6	41 - 70
KAS	كاس	06.3	05.4	07.0	07.8	10.5	19.4	21.7	22.5	18.4	14.2	11.9	07.2	12.7	41 - 70
NYALA	نيالا	04.9	04.2	04.8	06.9	13.5	20.0	22.9	23.7	22.1	14.6	07.8	06.3	12.6	41 - 70
MUKUR	مكور	07.2	07.6	08.5	11.2	17.0	21.6	23.3	23.5	23.3	17.1	09.4	07.2	14.7	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	08.9	07.9	09.4	13.0	19.2	22.7	24.0	24.8	24.6	23.2	14.6	10.0	16.9	41 - 70

AVERAGE VAPOUR PRESSURE mb 0600 G.M.T

معدل ضغط بخار الماء بالملبار

جدول رقم : ١٢

TABLE NO: 13

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوى YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
ER RENK	الرنك	10.0	08.7	09.7	13.7	20.5	23.7	24.9	25.8	25.9	24.1	15.1	10.7	17.7	41 - 70
GHAZALA GAWAZAT	غزاله جاوزت	06.9	06.4	08.0	11.8	16.7	23.1	25.1	25.8	25.4	20.3	10.9	08.2	15.7	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	08.6	08.0	10.2	13.3	20.7	23.5	24.0	24.9	24.9	22.8	13.6	09.7	17.0	41 - 70
KURMUK	الكرمك	10.8	11.1	12.9	17.7	21.9	22.7	23.1	23.8	24.9	23.0	17.8	12.8	18.5	41 - 70
MALAKAL	ملكال	08.4	07.9	11.2	17.8	23.6	24.6	25.2	25.9	26.3	25.7	17.8	10.1	18.7	41 - 70
BEINTIU	بنتيو	14.5	12.9	18.8	21.6	23.9	24.7	24.5	23.6	25.0	25.1	22.0	18.0	21.2	41 - 70
AWEIL	اويل	10.9	10.9	16.1	20.5	24.6	25.5	25.5	25.7	26.1	25.0	18.3	13.0	20.2	41 - 70
NASIR	ناصر	13.4	12.2	15.2	22.2	25.1	25.4	25.7	26.4	27.3	27.9	24.6	17.2	21.9	41 - 70
RAGA	راجا	10.8	10.3	14.4	20.9	24.6	24.5	24.3	24.4	24.6	23.9	18.6	13.5	19.6	41 - 70
GAMBELA	قمبيلا	18.5	17.8	20.1	23.0	24.8	25.1	25.2	25.4	25.4	24.5	22.9	20.7	22.8	31 - 60
WAU	واو	12.1	11.2	16.5	21.7	24.5	24.7	24.5	24.6	24.7	24.5	20.2	14.5	20.3	41 - 70
TONJ*	تونج	14.4	13.4	20.3	24.8	26.0	25.8	25.5	25.5	25.8	26.1	23.5	18.2	22.4	41 - 70
RUMBEK	رمبيك	14.9	14.8	19.1	23.6	25.5	25.4	25.1	25.1	25.2	25.8	22.8	17.1	22.0	41 - 70
PIBOR	بيبور	16.6	15.0	20.6	23.6	24.0	24.0	25.1	25.5	25.8	26.0	24.0	19.9	22.5	41 - 70
BOR	بور	16.3	16.5	20.7	24.4	26.2	26.0	25.8	26.1	26.2	26.3	23.8	17.8	23.0	41 - 70
MANIDI	مريدي	17.6	17.7	21.6	23.7	23.6	23.2	22.5	22.3	22.9	22.9	22.3	19.9	21.7	41 - 70
JUBA	جوبا	15.9	16.5	20.9	24.1	25.3	25.1	24.6	24.7	24.8	24.7	23.0	19.1	22.4	41 - 70
YAMBIO	يامبيو	19.0	19.2	22.4	23.7	24.0	23.5	22.9	23.0	23.4	23.4	22.6	20.2	22.3	41 - 70
TOMIT	تومبت	15.2	16.2	19.3	22.2	24.0	23.5	23.2	23.6	23.5	23.2	21.0	18.3	21.1	31 - 60
YEI	ياي	14.2	16.6	19.2	20.2	20.5	19.4	18.9	19.6	18.9	18.9	19.1	17.7	18.6	41 - 70

جدول رقم : ١٣

AVERAGE VAPOUR PRESSURE mb 1200 G.M.T

معدل ضغط بخار الماء بالميلبار

TABLE NO: 13

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية	
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	أبريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER			
WADI HALFA	وادي حلفا	06.9	05.9	05.8	06.5	08.0	08.8	10.3	12.0	10.7	10.0	09.1	08.7	08.6	41 - 70	
PORT SUDAN	بورت سودان	22.9	22.6	23.2	24.7	26.4	26.1	28.4	29.3	29.3	31.0	28.6	24.8	26.4	41 - 70	
ABU HAMED	أبو حمد	08.6	06.6	06.5	07.2	09.3	08.8	11.5	13.6	11.1	10.4	11.8	10.3	09.6	41 - 70	
DONGOLA	دنقلا	08.7	07.8	08.0	08.7	10.8	11.9	14.0	15.7	13.2	12.1	11.8	10.5	11.1	41 - 70	
GEDAIT	جديت	16.2	15.5	16.1	15.7	15.5	14.5	17.8	18.7	10.5	18.0	18.8	17.0	16.9	41 - 70	
KARIMA	كريمة	07.6	06.1	05.8	06.3	08.5	09.1	12.1	14.8	11.8	10.4	10.7	09.1	08.6	41 - 70	
TOKAR	طوكر	23.2	22.7	23.4	25.5	24.0	20,9	20.9	22.3	23.4	27.6	26,5	24.8	23.8	41 - 70	
KAIWA	عيوا	13.3	12.1	11.8	11.7	11.9	13.2	16.2	18.4	15.6	14.5	14,3	13.7	15.1	41 - 70	
ATBARA	عطبرة	09.9	08.0	07.0	07.1	09.1	10.1	14.1	16.9	13.1	12.6	12,1	10.9	10.8	41 - 70	
DEBEIBEH	دبيبة	13.2	11.9	10.8	11.6	12.8	13.4	18.2	20.2	17.5	15.7	14.9	13.1	14.4	41 - 70	
HUDEIBA	الحديبة	09.1	08.3	07.4	07.8	09.4	11.7	12.9	15.1	13.3	12.1	12.9	11.1	10.9	69 - 73	
SHENDI	شندي	10.1	08.1	07.7	07.9	09.8	11.9	16.8	19.8	16.7	13.1	12.3	11.1	12.1	41 - 70	
ARBAA	اربعة	14.6	13.3	12.0	12.9	14.6	17.0	20.6	23.3	21.5	17.4	16.4	15.9	16.6	41 - 70	
SHAMBAT	شمبات	08.9	07.3	07.2	07.2	09.0	13.5	18.0	22.0	16.9	13.0	10.8	09.8	12.0	41 - 70	
KHARTOUM	الخرطوم	09.1	07.8	07.9	08.9	11.0	13.1	17.8	21.3	17.7	13.4	11.3	09.9	12.4	41 - 70	
KASSALA	كسلا	13.4	12.5	11.0	11.6	13,5	16.9	21.0	23.5	21.6	15.9	14.2	13.8	13.7	41 - 70	
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديدة	12.0	12.2	12.1	16.0	16.1	15.5	18.1	21.1	20.4	19.7	15.9	14.8	16.2	41 - 70	
JEBEL AULIA	جبل أولياء	13.2	08.3	07.2	09.7	11.1	14.3	19.5	23.3	20.9	16.9	15.0	15.1	14.6	31 - 60	
SODIRI	سدري	05.8	04.8	04.7	06.6	09.1	12.9	17.9	20.5	16.4	10.0	08.0	06.7	10.3	41 - 70	
WAD MADANI	وادي مدني	08.8	07.1	06.2	06.8	10.9	15.3	19.9	23.4	21.8	15.8	10.9	09.6	13.0	41 - 70	
KOTUM	قطم	06.9	06.6	08.3	09.1	09.6	11.4	14.9	18.5	14.3	10.2	07.9	06.8	10.4	41 - 70	
GEDAREF	القضارف	12.5	12.6	12.7	13.0	15.6	19.0	21.3	23.6	23.0	18.7	14.6	13.5	16.7	41 - 70	
ED-DUEIM	الدويم	11.3	09.6	10.3	11.2	14.8	18.1	20.9	23.2	22.6	19.4	13.3	11.6	15.5	41 - 70	
HAG ABDULLAH	حاج عبد الله	12.0	11.2	11.2	13.2	15.0	18.8	22.4	24.7	23.7	19.2	15.0	13.6	16.7	41 - 70	
EL FASHER	الفاشر	07.5	06.4	07.7	07.9	10.0	13.1	18.0	21.2	16.6	11.9	09.1	08.3	11.5	41 - 70	

AVERAGE VAPOUR PRESSURE mb 1200 G.M.T

معدل ضغط بخار الماء بالمليبار

TABLE NO: 13

جدول رقم : ١٣

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER	YEARLY — السنوى	PERIOD — الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني)	فبراير (شباط)	مارس (آذار)	ابريل (نيسان)	مايو (أيار)	يونيو (حزيران)	يوليو (تموز)	اغسطس (آب)	سبتمبر (أيلول)	اكتوبر (تشرين الأول)	نوفمبر (تشرين الثاني)	ديسمبر (كانون الأول)		
SEBHAR	سفار	10·7	09·7	10·2	11·5	13·2	18·3	12·1	24·0	23·1	19·9	14·5	13·1	13·2	41 - 70
GEBEIBA	جبيبه	04·6	04·3	05·2	06·8	10·2	14·0	19·9	23.0	19·1	10·7	06·9	05.6	10·9	41 - 70
EL OMEID	الأبيض	06·6	05·7	05·8	07·5	11·6	16·1	20·7	23·1	19·9	12.7	08.6	07·2	12·1	41 - 70
KOBEI	كوبي	10·8	09·4	09·1	09·4	14·3	18·7	22.2	25·2	23·7	18.4	13·4	11·8	15·5	41 - 70
SINGA	سنجه	12.7	12.0	11·1	12·6	15·2	18·7	21·8	24·2	23·6	19.6	14·7	13·6	16·7	41 - 70
UM HEMEIR	ام بعير	12·0	10·1	10·9	10·2	15·8	19·7	22·5	25·4	25·1	20·2	14·5	11·6	16·5	41 - 70
HEIBETEI	حبيبتي	08·3	06·3	07·9	08·8	09·9	15·4	19.4	20·8	20·1	12.6	11·7	08·1	12.4	41 - 70
SALIBEKY	السليبكي	06·7	06·2	07·2	09·1	12·3	16·5	20.6	22·7	19·8	12·9	08·7	07·2	12·5	41 - 70
WERWERU	مورورو	06·6	06·0	07·3	09·4	12·5	17·2	20·8	23·1	21·2	14·5	09·1	06·7	12·9	41 - 70
ABU HA'ARA	ابوحاره	10·7	09·9	09·7	10·7	15·1	20·4	23·7	25·5	24·9	19·9	13·1	11.6	16.3	41 - 70
EN NAHUD	النهود	06·4	06·0	06·8	08·7	12·8	18·0	21·9	23·1	20·5	13·8	08·9	07·5	12·9	41 - 70
DEREISA	دريسه	05·5	04·6	06·4	08·1	11·9	17·3	20·5	23·5	21·7	13·1	07·9	05·9	12·2	41 - 70
KAS	كاس	07·0	06·0	07·5	08·4	10·7	16·5	19·8	21·5	19.0	11·4	09·9	07·1	12·1	41 - 70
NYALA	نيالا	05·2	04·4	05·2	07·7	11·3	16·5	21·2	22·7	19·5	12·6	08·0	06·3	11·7	41 - 70
MESHED	مشجر	07·8	07·1	08·3	10·4	14·2	19·6	22·2	23·7	22·6	13·9	09·3	07·9	13·9	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	09·8	09·0	09·6	11·1	16·3	20·4	23·2	25·3	24·9	20·5	13·0	10.0	16·1	41 - 70
ER RENK	الرنك	11·8	10·8	11·1	13·2	18·1	21·9	24·0	25·7	25·5	21·9	15·5	13·1	17·7	41 - 70
GHAZALA GAMAAT	غزاله جاوت	08·1	07·6	09·1	11·7	14·3	20·7	24·3	25·7	24·1	18·0	13·1	09.6	16.5	41 - 70
KABMELI	كابملي	10·4	10·2	12·5	13·9	19·3	22·3	24·0	25·1	25·1	21·6	14·4	11.4	17.5	41 - 70
KEBWEH	الكبوه	11·4	11·1	12·9	15·8	19·8	22.0	22·9	23·9	23·5	21·5	16·5	13.1	11·7	41 - 70
MALAKAL	ملكال	09·5	09·1	10·7	15·1	21·1	23·2	24·8	25·8	25·7	24·0	15·4	10·7	17·9	41 - 70
MELUTH	ملوط	16·7	15·0	17·9	20.5	22·8	21·9	24.1	23·4	24·1	24·1	23·1	20.9	21·2	41 - 70
AWEIL	اويل	13·4	10·9	15·3	19.3	23·1	25·7	26·4	26·8	27·1	25·2	18·6	14·1	20·3	41 - 70
RAGIB	راجب	15·0	14·1	16·3	20·4	23·2	24·4	25·7	26.1	26·3	26·4	23·1	17·5	21·5	41 - 70
RAGA	راجا	10·5	09·7	14.5	18·1	23.0	24·9	25.1	24.9	25·0	23.5	16·5	11.8	19.0	41 - 70

AVERAGE VAPOUR PRESSURE mb 1200 G.M.T.

متوسط ضغط بخار الماء بالمليبار

TABLE NO: 19

جدول رقم : ١٩

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
GAMBELA	16·0	15·3	17·6	20·4	24·1	25·4	25·9	26·5	26·6	25·7	22·3	19·0	22.1	31 - 60
WAU	09·1	08.4	12.7	17·9	22·5	24·0	24·4	24·5	24·2	22·3	15·9	10·9	18.1	41 - 70
TORJ	13·7	12·3	17·3	23·1	25·4	26·0	26·7	26·6	26·1	24·9	20·7	16·5	21.6	41 - 70
BUNDER	13·9	13·6	17·1	21.4	24·8	25·5	25.6	25·6	25.4	24·4	20·2	16·7	21·2	41 - 70
PIBOR	18·5	17·2	20·1	22·1	22·2	22.7	25·7	24·9	24·9	24·5	23·1	19·5	22·1	41 - 70
BOR	17·2	17·0	19·6	23·0	25·4	25·3	25·8	25·8	25·9	24·1	21·4	18·4	22.4	41 - 70
MANDI	16·3	15·5	20·5	24·7	25·3	23·2	24·7	24·5	24.4	24·4	23·2	19.9	22.2	41 - 70
JUBA	13·5	13·9	17·5	21·8	24·4	24·3	24·4	24·7	23·8	22·9	19·9	16·6	20.6	41 - 70
YAMBIO	16·5	16·8	20·5	24·0	25·5	24·9	24·8	24·8	24·5	24·4	22·0	18·5	22.3	41 - 70
TOMIT	13·1	13·2	16.5	20·5	22·8	23.0	23.8	23·9	22·6	21·4	18·6	16.0	19.6	31 - 60
YEI	15.2	16.1	18.6	19·3	21.2	21·3	21·7	22.0	20·3	19.7	19.6	18.0	19.4	41 - 70

AVERAGE VAPOUR PRESSURE mb 1800 G.M.T

متوسط ضغط بخار الماء بالمليبار

TABLE NO: 13 .

جدول رقم : ١٣

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA	وادي حلفا	06.4	05.8	05.9	06.5	08.0	08.0	10.2	12.4	10.6	09.7	09.0	08.1	08.4	41 - 71
PORT SUDAN	بورت سودان	22.2	22.0	23.0	25.3	27.3	26.5	28.9	29.7	30.9	30.5	27.9	24.1	26.2	41 - 71
ABU HAMED	ابوحمد	06.9	05.6	05.6	06.4	08.6	08.4	11.6	14.1	10.8	09.4	09.8	08.7	08.8	41 - 71
DONGOLA	دنقلا	07.4	08.2	09.5	11.1	12.4	12.6	13.7	13.1	11.8	11.5	09.7	08.6	10.8	41 - 71
GEDEIT	جديت	18.1	11.8	17.8	17.1	17.7	14.3	17.7	18.8	18.1	21.4	21.0	18.6	18.1	41 - 71
KARIMA	كريمه	06.5	05.3	05.3	08.5	08.0	08.7	12.6	16.1	11.7	09.4	08.9	07.8	08.8	41 - 70
ATBARA	عطبره	09.8	07.8	07.5	08.1	10.1	11.5	15.8	18.6	15.0	13.6	12.6	10.6	11.7	41 - 70
SHENDI	شندي	08.5	08.0	08.5	09.3	11.3	15.3	19.0	23.3	19.7	14.9	11.1	10.1	13.3	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	08.6	07.6	08.0	09.2	11.7	13.9	19.1	22.7	19.6	14.2	11.1	09.5	12.9	41 - 70
KASSALA	كسلا	13.1	12.2	11.6	11.8	14.1	17.9	22.2	24.7	22.9	16.7	14.0	13.4	16.2	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	13.0	09.7	10.5	12.2	11.7	15.5	20.4	24.8	22.7	18.9	16.5	14.3	15.9	31 - 60
WAD MADANI	وادي مدني	08.6	07.2	06.5	07.0	11.4	16.0	21.4	25.0	23.8	18.1	11.7	09.6	13.9	41 - 70
GEDAREF	قضارف	10.0	09.6	09.5	10.5	15.1	18.8	22.1	24.6	24.1	19.1	12.1	11.0	15.4	41 - 70
EL FASHER	الفاشر	06.7	06.2	07.5	07.9	10.4	13.7	19.5	22.7	18.7	12.0	08.6	07.6	11.8	41 - 70
GENEINA	جنينه	05.2	04.8	05.9	07.8	10.9	15.0	20.6	23.5	21.0	12.9	07.6	06.1	11.8	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	06.5	06.0	06.3	08.2	12.8	17.7	22.1	24.5	22.5	15.7	09.0	07.1	13.2	41 - 70
KOSTI	كوستي	12.8	11.7	11.9	11.8	15.4	19.8	23.5	26.4	25.3	21.3	16.2	13.9	17.5	41 - 70
UMM BANEIN	ام بنين	10.0	08.0	10.0	10.3	16.6	19.8	23.2	26.1	25.9	22.4	15.2	11.8	16.6	41 - 70
NIERTETI	نيرتيتي	07.8	06.7	07.5	09.0	10.2	16.1	19.3	20.5	19.6	14.9	10.6	07.5	12.4	41 - 70
ZALINGEI	زالنجي	07.9	07.8	08.9	10.8	12.8	19.0	21.6	23.0	22.0	16.1	10.2	08.3	14.0	41 - 70
MURUNDU	مورندو	08.1	07.8	09.7	10.8	13.0	19.7	22.4	23.8	23.4	18.0	11.5	08.3	14.7	41 - 70
ABU NA'AMA	ابونعامه	10.1	09.3	09.5	11.2	15.5	20.8	24.5	26.6	26.2	21.8	13.8	11.0	17.0	41 - 70
EN NAHUD	النهود	06.8	06.2	07.2	09.3	13.9	19.1	23.0	24.8	22.8	16.3	09.5	07.8	13.9	41 - 70
DEREISA	دريسه	08.0	07.6	08.5	10.7	12.4	19.4	22.1	23.6	22.8	17.6	11.3	08.5	14.4	41 - 70
KAS	كاس	07.0	06.2	08.1	08.9	10.9	18.5	21.0	22.4	20.9	14.6	09.4	07.4	12.9	41 - 70

AVERAGE VAPOUR PRESSURE mb 1800 G.M.T

معدل ضغط بخار الماء بالملبار

TABLE NO: 13

جدول رقم : ١٣

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
MUNDRI	مندري	06·6	06·3	08·4	11·0	14·9	20·7	22·6	24·3	23·8	17·7	11·3	08·2	14·7	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	09·6	08·9	10·2	11·8	16·9	21·5	24·7	26·5	26·2	23·3	15·8	10·9	17·2	41 - 70
GHAZALA GAWAZAT	غزالة جاوزت	08·7	07·9	09·8	12·5	15·9	21·8	25·3	26·9	26·4	21·1	13·9	09·7	16·7	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	07·2	06·5	08·2	09·7	18·3	22·9	25·0	25·5	25·4	22·8	12·7	08·3	16·0	41 - 70
MALAKAL	ملكال	12·0	11·2	13·2	17·5	22·9	24·6	25·4	26·2	26·6	25·9	20·5	14·3	20·0	41 - 70
WAU	واو	12·1	11·4	15·3	20·3	24·5	25·6	25·6	25·0	25·6	24·9	19·0	14·3	20·4	41 - 70
JUBA	جوبا	16·6	16·9	20·3	23·9	26·1	25·6	25·3	25·6	25·4	25·0	22·7	19·7	22·8	41 - 70

AVERAGE DAILY EVAPORATION mm (PICHE).

معدل كمية التبخر اليومية بالملليمتر (بيش)

جدول رقم : ١٤

TABLE NO: 14

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA	وادي حلفا	12.5	15.4	20.2	24.9	28.3	27.2	26.7	26.9	28.1	23.9	16.9	12.2	21.9	41 - 70
PORT SUDAN	بورتسودان	08.9	09.0	08.9	10.0	12.6	15.2	17.3	17.0	12.4	08.3	08.2	08.7	11.4	41 - 70
ABU HAMED	ابوحمد	14.2	16.6	20.1	23.1	25.4	26.4	22.7	21.8	24.2	21.0	15.9	13.3	20.4	41 - 70
DONGOLA	دنقلا	09.0	10.7	13.5	16.5	18.9	19.9	17.1	15.7	17.3	15.7	11.4	09.1	14.6	41 - 70
GEDAREF	جدارف	04.7	05.8	08.3	12.0	15.7	18.3	17.2	15.0	14.5	09.4	05.7	04.9	11.0	41 - 70
KARIMA	كريمة	15.4	18.5	22.5	25.4	25.4	25.6	21.6	19.6	24.1	22.5	18.1	15.0	21.1	41 - 70
TOKAR	طوكر	06.0	06.3	07.0	08.3	11.2	17.3	23.2	22.3	15.8	09.5	07.9	06.6	11.5	41 - 70
HAFIR	حفير	12.1	14.0	18.0	21.9	24.4	23.9	18.8	15.7	18.3	19.3	14.6	12.4	17.8	41 - 70
ATBARA	عطبرة	14.1	16.7	21.0	23.5	24.1	23.7	19.4	17.6	20.0	19.1	15.7	13.6	19.0	41 - 70
BERBER	بربر	10.9	13.1	17.8	19.1	21.0	19.6	16.6	13.5	15.0	16.4	13.5	11.3	15.6	41 - 70
KHOR BA															
KODEIBA	الحديبة	12.2	15.6	19.7	23.2	22.4	22.9	19.5	18.9	18.4	18.3	15.3	12.5	18.2	69 - 73
SHENDI	شندي	14.5	17.0	19.9	21.6	22.1	21.3	18.2	16.3	17.1	17.7	15.6	13.9	17.9	41 - 70
ABOKA	ابوكا	09.2	10.6	13.7	15.5	16.9	16.1	11.5	08.6	10.1	11.7	11.0	09.2	12.0	41 - 70
SEAMEAT	شمبات	13.5	15.8	19.1	21.0	20.2	18.6	13.9	10.0	11.7	15.2	15.5	13.0	15.6	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	14.5	17.1	20.2	22.0	21.0	20.4	15.7	12.1	14.3	16.9	16.8	14.1	17.1	41 - 70
KASSALA	كسلا	09.1	10.4	13.4	15.0	15.2	13.1	08.7	06.3	07.6	10.6	10.5	09.1	10.7	41 - 70
KALFA EL OBEIDA	حلفا الجديدة	09.0	10.7	15.3	14.5	15.7	14.9	11.6	07.7	08.5	10.4	11.3	09.3	11.4	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	13.7	15.5	18.6	21.1	19.8	18.5	13.1	09.4	11.4	14.0	13.9	12.6	15.1	31 - 60
GUEISSA	سنجيه	14.9	17.2	21.5	23.1	24.3	20.1	15.0	10.3	12.1	14.5	14.8	13.3	16.8	31 - 60
WAD EL FERAGI	وادي الفراقي	13.2	15.6	19.0	21.9	20.0	19.7	12.9	07.7	10.0	12.7	14.0	12.4	14.9	41 - 70
GUBAISH	قبيش	13.7	16.2	19.2	21.2	18.4	15.4	09.9	06.9	07.7	11.4	14.3	13.0	13.9	31 - 60
WAD SHAIB	وادي الشعير	13.4	16.0	20.2	23.2	23.0	21.2	14.4	09.1	09.3	11.5	09.7	12.2	15.5	41 - 70
SINNEO	سنيو	15.8	12.7	15.2	16.8	17.5	16.1	11.9	07.9	10.3	11.3	11.3	10.6	13.1	61 - 70
SENNAR	سنار	12.8	14.8	18.6	19.4	19.7	17.7	11.7	08.7	11.0	15.7	14.7	12.6	14.8	41 - 70
WAD MEDANI	وادي مدني	15.3	15.9	19.5	21.6	20.4	18.6	11.8	07.0	07.8	11.2	13.9	12.6	14.5	41 - 70

AVERAGE DAILY EVAPORATION mm (PICHE) / (بيشر) : معدل كمية التبخر اليومية بالملليمتر

TABLE NO: 14 جدول رقم : ١٤

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
MIDIBA BLOCK حديبة بلوك	11.6	13.7	16.9	19.1	18.1	15.8	10.2	06.8	07.6	10.3	12.3	11.3	12.8	31 - 60
KUTUM قطم	10.3	12.4	14.8	17.1	18.6	16.5	11.0	06.2	10.4	12.4	10.8	09.9	12.5	41 - 70
GEDAREF قضارف	13.6	15.6	19.8	19.5	16.0	11.8	07.3	04.7	05.6	09.2	13.8	13.6	12.5	41 - 70
ED DUIM الدويم	14.0	15.7	18.2	19.7	18.8	16.0	10.9	07.7	09.1	12.5	14.9	13.9	14.3	41 - 70
HAG ABDULLAH حاج عبدالله	12.4	14.9	18.2	19.8	17.8	14.9	09.5	05.6	06.6	09.3	12.9	12.0	12.8	41 - 70
WAD EL NURI وادي النعيم	17.6	19.7	22.7	23.7	21.1	16.8	11.1	06.8	07.1	11.0	15.7	16.3	15.8	31 - 60
EL FASHER الفاشر	11.9	13.9	16.4	17.9	17.1	15.3	09.6	06.0	09.1	13.5	12.9	11.4	12.9	41 - 70
SENNAR سنار	15.8	18.1	20.9	22.6	19.3	15.6	09.3	06.0	07.1	10.9	15.9	15.2	14.7	41 - 70
DOKA دوكة	11.8	14.0	16.1	17.1	16.9	12.1	06.2	03.7	04.7	07.5	11.7	12.1	11.2	41 - 70
GENEINA جنينة	16.5	19.5	21.2	21.1	18.1	15.5	07.0	03.5	05.8	12.2	15.2	14.0	14.0	41 - 70
EL OBEID الأبيض	15.6	17.9	20.7	21.1	18.9	15.2	09.7	05.8	07.3	13.2	16.8	15.0	14.8	41 - 70
KOSTI كوستي	13.3	15.1	17.7	18.8	16.5	13.5	08.2	05.1	06.2	10.2	13.3	12.6	12.5	41 - 70
SINGA سنجه	13.9	16.0	18.7	19.3	17.5	13.8	08.4	05.7	06.4	10.0	13.6	13.3	13.1	41 - 70
UMM BENEIN ام بنين	12.8	14.6	17.3	17.6	15.8	11.5	07.4	04.2	05.1	06.7	11.1	11.3	11.3	41 - 70
NIERTETI نيرتتي	10.2	13.0	14.4	15.6	14.4	08.9	03.1	02.1	02.7	07.0	08.6	10.0	09.2	41 - 70
ZALINGEI زالنجي	09.7	11.4	13.2	13.8	12.7	08.1	04.4	02.7	04.1	07.2	08.9	08.8	08.8	41 - 70
MURUNDU مورندو	09.4	11.4	13.2	14.8	13.4	08.7	04.8	02.8	03.3	06.8	07.9	08.6	08.8	41 - 70
ABU NA'AMA ابونعامه	14.3	16.9	19.3	19.0	16.5	11.3	06.0	03.6	03.9	07.0	12.7	13.6	12.0	41 - 70
EN NAHUD النهود	13.0	14.6	16.6	16.3	13.6	09.8	06.3	04.3	05.8	10.1	13.3	12.3	11.3	41 - 70
DERÉISA دريسه	08.9	11.2	13.7	13.8	12.1	07.4	04.6	02.5	03.5	06.7	08.4	08.2	08.4	41 - 70
KAS كاس	13.1	16.2	17.5	18.4	15.7	09.2	05.4	03.6	05.0	11.8	15.0	13.8	12.1	41 - 70
NYALA نيالا	17.3	19.6	21.2	21.1	17.6	12.5	06.8	04.6	06.8	12.9	17.0	16.2	14.5	41 - 70
MUKGUR مكجر	18.7	21.8	21.6	20.0	15.1	08.2	04.7	03.1	04.1	09.6	15.2	15.2	13.1	41 - 70
ED DAMAZIN الدمازين	13.5	16.3	19.4	18.7	14.9	08.4	05.0	03.1	03.6	05.4	10.1	12.0	10.9	41 - 70
ER RENK الرنك	15.2	17.9	20.1	18.9	15.1	11.3	07.1	04.6	04.4	07.0	12.5	13.9	12.4	41 - 70

AVERAGE DAILY EVAPORATION mm (PICHE), : (بيشر) معدل كمية التبخر اليومية بالميليمتر

TABLE NO: 14 جدول رقم : ١٤

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST اغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER اكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
GHAKALA GAMADAF	غزالة جامودف	15.7	18.3	20.2	19.9	17.2	11.0	05.7	03.7	04.8	09.9	14.8	15.2	13.0	41 - 70
KADUGLI	كادقلي	13.9	15.6	16.8	15.6	05.0	07.0	04.4	03.2	03.5	05.6	11.0	12.8	10.0	41 - 70
KURMUK	الكرمك	14.3	15.3	15.0	11.8	07.2	04.6	03.1	02.5	03.0	03.6	07.5	12.0	08.3	41 - 70
MALAKAL	ملكال	18.5	20.8	19.4	14.9	09.5	06.2	03.8	02.9	03.2	04.5	10.2	15.5	10.8	41 - 70
RENK	رنك	12.1	12.8	12.0	10.0	08.6	06.2	05.2	04.4	04.4	04.9	07.1	10.5	08.2	41 - 70
AWEIL	اويل	10.7	12.7	13.2	10.8	06.8	04.0	02.9	02.3	02.8	04.1	06.6	08.7	07.1	41 - 70
NASIR	ناصر	12.0	15.2	14.3	11.1	07.4	05.1	03.4	02.9	03.4	03.8	05.3	08.5	07.7	41 - 70
RAGA	راجا	09.4	10.9	11.0	09.0	05.7	03.9	03.0	02.6	02.9	03.8	06.2	07.9	06.4	41 - 70
GAMBELA	قامبيلا	07.5	09.3	09.7	07.5	04.3	02.9	02.2	02.0	02.5	03.2	04.4	05.7	05.1	31 - 60
NAU	ناو	11.3	12.7	11.6	09.2	06.2	04.3	03.2	02.9	03.5	04.2	07.4	10.0	07.2	41 - 70
TONJ	تونج	13.4	15.7	12.6	08.8	05.8	04.1	02.9	02.8	03.5	04.6	08.4	11.7	07.9	41 - 70
BUMBE	بومبي	09.6	11.0	09.9	07.0	04.6	03.2	02.4	02.5	02.7	03.5	05.8	08.0	05.9	41 - 70
PIBOR	بيبور	10.6	12.7	10.2	09.1	07.7	05.8	03.9	03.6	03.7	03.9	04.5	07.4	06.9	41 - 70
BOR	بور	10.7	11.9	10.1	07.6	05.1	03.9	03.1	03.0	03.5	04.7	07.0	09.3	06.7	41 - 70
MANDI	مندي	07.4	07.6	06.0	04.0	03.1	02.3	01.9	02.1	02.3	02.4	03.3	05.2	04.0	41 - 70
JUBA	جوبا	11.0	11.8	09.9	07.0	04.7	03.8	03.0	02.9	03.7	04.4	05.9	08.7	06.4	41 - 70
YAMBIO	يامبيو	06.4	07.1	05.4	03.4	02.8	02.3	01.9	01.9	02.3	02.4	03.0	04.5	03.6	41 - 70
TORIT	توريت	12.4	12.5	11.2	07.5	04.6	03.9	02.9	02.9	03.8	04.9	07.7	09.9	07.0	31 - 60
YEI	ياي	05.9	06.3	05.0	03.7	03.2	02.3	01.9	02.2	02.6	02.5	03.6	05.0	03.7	41 - 70

AVERAGE AMOUNT OF CLOUDINESS 0000 0600 G.M.T

معدل كمية التغيم بالأثمان

TABLE NO: 15

جدول رقم : ١٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR: JANUARY (كانون الثاني)	FEBRUARY (شباط)	MARCH (آذار)	APRIL (نيسان)	MAY (أيار)	JUNE (حزيران)	JULY (تموز)	AUGUST (آب)	SEPTEMBER (أيلول)	OCTOBER (تشرين الأول)	NOVEMBER (تشرين الثاني)	DECEMBER (كانون الأول)	YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
WADI HALFA	وادي حلفا	1·6	1·6	1·6	1·1	1·1	0·8	1·8	2·0	1·4	0·5	1·1	1·6	1·3	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	4·7	4·0	3·3	1·9	1·7	2·0	2·7	2·7	2·7	2·8	4·3	4·6	3·1	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	1·4	1·3	1·6	1·2	1·4	1·8	2·9	3·1	2·9	0·7	1·1	1·5	1·7	41 - 70
DONGOLA	دنقلة	0·7	0·7	1·0	0·7	0·8	0·6	1·3	1·9	1·4	0·3	0·6	0·8	0·9	41 - 70
ATBARA	عطبرة	6·1	5·1	3·3	1·9	1·8	1·6	2·5	2·7	2·5	3·8	6·0	6·1	3·6	41 - 70
KASSALA	كسلا	1·4	1·2	1·6	1·1	1·5	1·8	2·9	3·4	3·0	0·8	1·1	1·5	1·8	41 - 70
TOKAR	طوكر	5·9	6·2	5·6	4·4	3·2	2·4	2·6	2·7	3·2	4·5	4·5	5·4	4·2	41 - 70
HAIYA	حيا	0·8	0·8	1·0	0·8	1·1	0·9	2·2	2·7	2·1	0·6	0·7	0·9	1·1	41 - 70
ATBARA	عطبرة	1·4	1·4	1·9	1·3	1·7	2·6	3·7	4·1	3·8	1·3	1·3	1·4	2·2	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	0·5	0·3	0·4	0·4	0·6	0·6	1·6	1·8	0·9	0·3	0·2	0·3	0·7	41 - 70
KUSHEIB	الخشيبة	1·0	0·9	1·2	0·9	1·2	0·8	1·8	2·6	2·3	1·2	0·6	0·8	1·3	69 - 73
SHENDI	شندي	0·6	0·5	1·0	0·9	1·2	1·1	2·7	3·0	2·2	0·8	0·5	0·6	1·3	41 - 70
ABEIA	ابيعا	0·7	0·8	1·4	1·3	1·7	1·8	3·5	4·0	2·6	1·3	0·8	0·5	1·6	41 - 70
SHABBAT	شبات	0·7	0·7	1·0	0·9	1·1	1·5	2·9	3·2	2·5	1·0	0·5	0·8	1·5	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	1·8	1·8	2·5	2·2	2·8	3·6	4·9	5·3	4·8	2·3	1·6	1·6	2·9	41 - 70
KASSALA	كسلا	1·9	1·7	2·3	2·0	2·6	3·2	4·8	5·2	4·1	2·1	1·6	1·3	2·7	41 - 70
KALFA EL GEDIDA	حلفا الجديدة	0·3	0·4	0·5	0·5	0·8	1·0	2·8	2·9	1·6	1·0	0·2	0·2	1·0	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	0·8	1·0	0·8	1·1	1·5	2·0	3·5	3·0	2·7	1·5	0·6	0·9	1·7	31 - 60
WAD EL TURABI	وادي الترابي	1·1	1·0	1·4	1·4	0·8	2·1	3·7	3·9	2·5	1·7	1·0	1·1	1·9	41 - 70
GURARSI	قرري	0·0	0·1	0·1	0·6	1·5	1·6	3·0	2·5	1·8	1·5	0·2	0·0	1·1	31 - 60
GEREID	جديد	0·7	0·4	0·5	0·5	0·7	2·3	2·9	3·1	1·9	0·9	1·3	0·6	1·3	61 - 70
KOSTI	كوستي	2·8	2·8	3·5	3·1	3·6	3·9	5·3	6·1	4·7	3·7	2·9	1·8	3·7	41 - 70
WAD MEDANI	وادي مدني	2·0	1·9	2·9	2·9	3·6	4·6	5·7	6·0	5·5	3·2	1·9	1·8	3·5	41 - 70
MEKWAR BLOCK	مكوار بلوك	0·7	0·2	0·5	0·8	1·4	2·1	2·5	3·2	2·0	1·2	0·7	0·5	1·3	31 - 60
RUFUM	رفوم	1·2	0·8	1·5	1·4	1·7	2·1	3·8	4·7	3·2	1·7	1·4	1·2	2·1	41 - 70

AVERAGE AMOUNT OF CLOUDINESS Oktas 0600 G.M.T

معدل كمية التغيم بالأكتان

TABLE NO: 15

جدول رقم : ١٥

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
GEDAREF قضارف	1·3	1·4	2·0	1·9	2·7	3·6	4·8	4·8	3·8	2·0	1·2	1·2	2·6	41 - 70
ED DUEIM الدويم	1·7	1·6	2·0	2·1	2·6	3·6	4·8	5·1	5·8	2·5	1·6	1·3	2·7	41 - 70
HAG ABDELLAH حاج عبد الله	1·0	1·1	1·6	1·4	2·5	3·1	4·6	4·8	3·5	2·2	1·1	0·9	2·3	41 - 70
WAD EL NUBI وادي النوبي	0·8	1·3	2·1	1·6	1·8	3·1	3·2	4·2	3·1	1·4	0 2	0·5	1·9	51 - 60
EL FASHER الفاشر	2·7	2·4	3·5	3·4	3·7	4·3	5·4	5·9	5·1	3·5	2 9	2·4	3·8	41 - 70
SENNAR سنار	0·9	1·0	1·4	1·6	2·5	3·7	5·0	5·2	4·0	2·0	0·7	0·6	2·4	41 - 70
DUEM دويم	0·4	0·4	0·9	1·5	1·5	1·6	2·9	4·1	2·5	1·6	0·7	0·4	1·5	41 - 70
GEBEINA جبيلة	2·7	2·4	3·6	3·5	4·0	4·5	5·6	6·5	5·3	3·4	3·1	2·6	3·9	41 - 70
EL OBEID الأبيض	2·5	2·3	3·4	3·4	4·1	4·7	5·7	5·9	5·3	3·7	2·4	2·1	3·8	41 - 70
KOSTI كوستي	1·9	1·7	2·6	2·7	3·7	4·9	5·7	6·1	5·1	3·3	1·8	1·7	3·4	41 - 70
SINGA سنجه	1·3	1·4	1·9	1·9	2·7	4·1	5·1	5·3	4·4	2·4	1·3	1·1	2·7	41 - 70
KERMOKI كرمكي	3·8	7·8	4·4	3·9	4·3	4·7	5·8	6·5	5·9	4·3	3·1	2·6	4·8	41 - 70
KALINDI كالندي	2·4	2·4	3·5	3·3	3·7	4·6	5·9	6·4	5·2	3·2	2·4	2·1	3·8	41 - 70
MORONDU مورندو	2·7	2·8	3·3	2·9	3·3	4·8	6·4	6·9	5·7	3·8	3·5	1·8	4·0	41 - 70
ABU DA'ANA ابودعانه	2·5	2·3	3·1	3·2	4·3	5·8	6·4	6·5	5·6	3·7	2·5	1·7	3·9	41 - 70
EN NAHUD النهود	2·4	2·3	2·9	3·0	3·4	3·7	4·8	4·8	3·9	3·1	2·4	2·1	3·2	41 - 70
DEMEIRA دميرة	3·4	3·1	3·9	4·0	4·3	5·7	6·6	7·0	6·3	4·4	3·3	2·5	4·5	41 - 70
KAS كاس	2·5	2·5	3·0	2·9	3·8	4·7	5·7	6·0	5·3	3·4	2·5	1·5	3·7	41 - 70
NYALA نيالا	3·0	2·9	3·9	3·9	4·6	5·3	5·9	6·3	5·5	4·2	3·0	2·6	4·3	41 - 70
MUKHOR مخور	3·2	3·6	4·9	4·2	4·7	5·9	6·9	7·2	6·5	4·9	3·6	2·4	4·8	41 - 70
ED DAMAZIN الدمازين	2·7	2·7	3·5	4·1	4·9	6·5	6·8	6·8	6·1	4·5	3·2	1·9	4·5	41 - 70
ED DEIN الدين	1·9	1·7	2·1	2·7	4·0	5·7	6·0	6·2	5·3	3·9	2·4	1·9	3·7	41 - 70
GHABALA GAMBOUT قبالة جمبوت	4·0	3·7	4·5	4·8	4·9	5·5	6·2	6·1	5·6	4·5	3·3	3·0	4·7	41 - 70
KADUGLI كادقلي	1·9	2·1	3·1	3·4	4·2	5·1	6·2	5·9	5·3	4·1	2·1	1·5	3·7	41 - 70
KURMUK الكرمك	1·2	1·4	2·4	2·9	4·5	6·2	6·3	5·9	5·5	3·8	1·9	0·9	3·6	41 - 70

AVERAGE AMOUNT OF CLOUDINESS Oktas 1900 G.M.T.

معدل كمية التغيم بالأكتان

جدول رقم : ١٥

TABLE NO: 15

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												السنوى YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
ED DAMAZIN الدمازين	2.2	2.4	3.0	3.4	4.1	5.7	6.2	6.2	6.1	5.7	3.0	1.8	4.1	41 - 70
GEBALA GAVAZAT قبالة جاوزت	2.5	2.8	3.3	3.9	3.9	4.7	5.3	5.1	4.9	3.5	2.3	2.0	3.7	41 - 70
KADUGLI كادقلي	1.3	1.2	1.6	2.1	3.9	4.5	4.9	5.4	4.9	4.2	2.1	1.1	3.1	41 - 70
MALAKAL ملكال	2.4	2.5	3.3	4.1	4.9	5.2	5.9	6.0	5.7	5.1	3.1	2.2	4.2	41 - 70
WAU واو	2.4	2.4	3.9	4.5	5.1	5.3	5.7	5.6	5.6	5.0	2.7	2.0	4.2	41 - 70
JUBA جوبا	3.6	4.0	5.1	5.5	5.6	5.2	5.3	5.0	4.7	5.1	4.7	3.7	4.8	41 - 70

AVERAGE AMOUNT OF CLOUDINESS 0Hrs. 1200 G.M.T.

معدل كمية التغيم بالاثمان

جدول رقم : ١٥

TABLE NO: 15

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA		1·6	1·4	1·7	1·2	1·1	0·9	1·8	1·7	1·1	0·5	1·2	1·8	1·3	41 - 70
PORT SUDAN		3·9	3·1	2·3	1·3	1·5	1·5	3·3	2·9	1·9	1·7	3·6	4·1	2.6	41 - 7
ABU HAMED		1·6	1·4	1·7	1·1	1·6	1·7	3·0	3·1	2·5	1·1	1·5	1·6	1·8	41 - 70
DONGOLA		0·8	0·7	1·0	0·7	0·9	0.7	1·6	2·1	1·2	0.6	0.7	0·8	1.0	41 - 70
GEDAREF		4·1	3·1	1·9	1·9	2·5	2·5	3·9	4.0	3·2	2.9	4·6	4·3	3.2	41 - 70
KARIMA		1·5	1·3	1.6	1·2	1·6	1·9	3·1	3.2	2·7	1.1	1·2	1·5	1·8	41 - 70
TOKAR		6.1	6·1	4·8	3·2	2·6	2.7	3.1	3.3	2·9	2.7	3.7	5·3	3·9	41 - 70
HAITA		1.1	0·9	1·2	1.7	2·3	1·6	3.5	3.6	3·0	2.6	2·3	1.4	2·1	41 - 70
ATBARA		1.6	1·4	1.8	1·4	2·0	2.6	4.2	4·3	3·4	2·4	1.5	1.7	2·4	41 - 70
DEBEIBEH		0.4	0.3	0·5	1·0	1.3	0·8	2·6	2.6	1·3	1·4	0·7	0.5	1.1	41 - 70
SUDARBA		1.3	0.9	1·2	1·0	1·5	1.1	2·5	2·4	2·9	2·2	0·8	1·0	1.6	69 - 73
OMDURMAN		0.6	0.6	0.9	0.8	1·5	1·4	3·5	3·3	2.5	1·9	0·6	0·7	1.5	41 - 70
ARBA'A		0.8	0.8	1.4	1·9	2·6	2·8	5·0	5·1	3·7	2·9	1.4	0·8	2·4	41 - 70
SHAMBAT		2·2	1·5	2·1	1·8	2·0	2·9	4·5	4·4	3·8	2·7	1·7	1·6	2·6	41 - 70
KHARTOUM		2·0	1·6	2·3	2.1	2·8	3·4	5.0	5·1	4·3	2·9	1.7	1.6	2·9	41 - 70
KASSALA		5.2	1·8	2·3	2·4	3·0	3·8	5·4	5·3	4.0	3·0	2.1	1·9	3·3	41 - 70
HALFA EL GEDIDA		0.4	0.3	0.3	0.7	0.9	1·0	3.1	3·0	1·5	1.3	0.4	0.2	1.1	41 - 70
JEBEL AULIA		0.9	1.2	0·9	1·1	2·0	2.3	3·9	3·8	2.8	2.7	0·7	1.1	1.9	31 - 60
SODIRI		2·8	2·5	3.4	3·0	3·7	4·0	5·8	6·1	4.7	3·9	2·8	1·9	3·7	41 - 70
WAD MADANI		2·3	2·0	2·9	3.1	4·1	4.8	5·9	5·8	5.0	3.9	2.4	2.1	3·7	41 - 70
KUTUM		1.2	0·8	1.6	1.6	2·0	3.1	5·2	5·4	3.8	2·1	1.6	1·2	3·7	41 - 70
GEDAREF		1.7	1.7	2.4	2.9	3·7	4·1	4·9	5·0	4·2	4·2	2·7	1.5	3·3	41 - 70
ED-DUEIM		1.8	1·6	2·0	2.1	2·8	3·5	5.1	5·1	3·9	3·1	1.6	1·3	2.8	41 - 70
WAD ABDULLAH		0.7	0·7	1.1	1.2	2·7	3·3	5·4	5·4	3·6	3·3	1·3	0·4	2.4	41 - 70
EL FASHER		2.7	2·4	3.5	3.3	3·8	4.3	5·6	5·9	5.0	3.3	2.8	2.5	3.8	41 - 70

AVERAGE AMOUNT OF CLOUDINESS ... 1960 ...

معدل كمية التغيم بالاكتان

TABLE NO: 15

جدول رقم : ١٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST أغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER أكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
[illegible]	[illegible]	0·9	0·8	1·5	1·5	2·6	3·9	5·7	5·6	4·2	3·5	1·4	0·4	2·7	41 - 70
[illegible]	[illegible]	2·6	2·4	3·4	3·6	4·2	4·6	5·7	6·2	4·8	3·3	3·0	2·5	3·9	41 - 70
EL GENED	[illegible]	2·7	3·4	3·3	3·3	4·2	5·2	6·0	6·2	5·5	4·1	2·7	2·3	4·1	41 - 70
[illegible]	[illegible]	2·1	1·7	2·7	3·0	3·7	4·6	5·7	5·8	5·0	3·8	2·4	1·8	3·5	41 - 70
SIMA	[illegible]	1·5	1·5	2·1	2·6	3·6	4·2	5·3	5·3	4·5	4·2	2·3	1·3	3·2	41 - 70
KIRTSTI	[illegible]	3·9	4·1	4·2	4·4	5·1	6·3	7·0	7·2	6·4	5·1	4·1	3·1	5·1	41 - 70
KALINGSI	[illegible]	2·6	2·5	3·8	3·7	4·5	5·5	6·2	6·7	5·9	4·4	3·0	2·3	4·3	41 - 70
MURUNDU	[illegible]	2·6	2·6	3·1	3·3	4·5	5·7	6·8	6·9	6·0	4·7	3·7	1·8	4·3	41 - 70
ABU HA'ANA	[illegible]	2·8	2·6	3·7	4·0	4·6	5·4	6·3	6·2	5·3	4·9	3·4	2·0	4·3	41 - 70
EN NAHUD	[illegible]	2·2	2·0	2·7	2·9	3·3	3·8	4·7	4·9	3·9	3·2	2·4	1·9	3·1	41 - 70
BEREISA	[illegible]	3·3	3·1	3·8	4·0	4·3	5·7	6·5	6·9	6·1	5·0	3·7	2·3	4·6	41 - 70
EAS	[illegible]	2·9	2·9	3·1	3·1	4·3	6·1	6·9	6·8	6·1	4·2	3·0	1·7	4·2	41 - 70
NYALA	[illegible]	3·0	2·9	3·7	3·9	4·6	5·3	6·1	6·2	5·3	4·1	2·8	5·5	4·2	41 - 70
NUKUR	[illegible]	3·5	3·8	4·6	4·3	5·7	6·4	7·1	7·2	6·9	5·3	4·1	2·5	5·1	41 - 70
ED DAMAZIN	[illegible]	2·9	3·0	3·3	4·7	5·1	6·1	6·6	6·5	5·9	5·5	3·8	2·2	4·6	41 - 70
ED DEBK	[illegible]	2·1	1·9	2·3	3·2	4·3	5·1	5·9	6·0	5·4	4·9	3·2	2·1	3·9	41 - 70
GEBALA GAVAZAT	[illegible]	4·0	3·6	4·1	4·7	4·6	5·1	5·6	5·7	5·1	4·3	3·3	2·9	4·4	41 - 70
KADUGLI	[illegible]	2·1	2,6	3·3	3·9	4·9	5·5	6·3	6·4	5·9	4·3	2·5	1·6	4·1	41 - 70
KURMUK	[illegible]	1·6	2·1	2·9	4·2	5·6	5·5	6·4	6·4	5·5	4·9	3·5	1·6	4·2	41 - 70
MALAKAL	[illegible]	3·1	3·3	4·5	5·4	5·9	3·1	3·3	4·5	5·4	5·9	4·1	3·1	5·0	41 - 70
BENTIU	[illegible]	6·0	5·6	5·3	5·6	5·6	6·0	5·6	5·3	5·6	5·6	7·2	6·1	6·0	41 - 70
AWEIL	[illegible]	3·1	4·0	4·8	5·5	5·7	3·1	4·0	4·8	5·5	5·7	3·8	2·9	4·9	41 - 70
NASIR	[illegible]	2·7	3·5	4·3	5·1	5·9	2·7	3·5	4·3	5·1	5·9	3·7	2·7	4·8	41 - 70
RAGA	[illegible]	3·2	3·2	4·7	6·3	7·0	3·2	3·2	4·7	6·3	7·0	5·2	3·7	5·8	41 - 70
GAMBELA	[illegible]	3·4	4·1	4·7	5·5	5·6	3·4	4·1	4·7	5·5	5·6	4·8	4·2	5·1	31 - 60

AVERAGE AMOUNT OF CLOUDINESS Oktas 1200 G.M.T

معدل كمية التغيم بالاتمان

TABLE NO: 15

جدول رقم : ١٥

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
MAU واو	3.6	3.8	5.0	5.5	5.7	5.8	6.3	6.4	6.1	5.9	4.8	3.6	5.2	41 - 70
TONJ تونج	4.2	4.3	5.5	6.6	6.2	6.5	6.9	7.0	6.9	6.4	5.4	4.1	5.8	41 - 70
RUMBEK رمبيك	3.9	4.5	5.9	6.9	6.6	6.8	7.3	7.2	7.0	6.7	5.4	4.0	6.0	41 - 70
PIBOR [illegible]	3.0	3.9	5.1	4.9	5.1	5.7	6.3	5.9	5.5	5.6	4.8	3.4	4.9	41 - 70
BOR بور	3.2	3.8	5.1	5.5	5.4	5.7	6.1	6.0	5.8	5.4	5.0	4.0	5.1	41 - 70
MARIDI ماريدي	3.4	3.7	5.2	6.2	6.1	6.4	6.7	6.7	6.1	6.1	5.2	3.7	5.5	41 - 70
JUBA جوبا	4.6	4.9	6.0	6.3	6.2	6.1	6.3	6.3	6.0	6.0	5.9	5.1	5.8	41 - 70
YAMBIO ياميو	3.5	3.9	5.2	6.1	6.2	6.3	6.7	7.0	6.6	6.5	5.5	4.0	5.6	41 - 70
TORIT توريت	4.7	4.9	5.9	6.1	5.9	6.0	6.2	6.4	5.9	5.6	6.0	5.3	5.7	31 - 60
YEI ياي	4.5	4.8	5.0	5.1	5.1	6.1	6.7	6.3	6.4	6.8	6.0	4.9	5.6	41 - 70

AVERAGE AMOUNT OF CLOUDINESS Oktas 1900 G.M.T

معدل كمية التغيم بالأثمان

TABLE NO: 18

جدول رقم : ١٨

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوى YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
WADI HALFA	وادي حلفا	1·3	1·2	1·3	1·0	1·1	0·7	1·3	1·3	0·7	0·5	0·7	1·5	1·1	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان	3·6	2·8	1·9	1·2	1·4	1·3	3·0	2·7	1·4	1·3	3·1	3·6	2·3	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد	1·1	0·9	1·2	0·7	1·2	1·2	2·5	2·7	2·0	0·8	0·8	1·0	1·3	41 - 70
DONGOLA	دنقلا	1·6	1·0	1·4	0·9	0·9	1·7	2·6	2·1	2·0	0·7	1·1	1·6	1·5	41 - 70
GEBEIT	جبيت	6·5	4·6	2·9	2·5	2·5	1·8	4·0	3·8	2·4	2·8	4·3	6·7	3·7	41 - 70
KARIMA	كريمة	0·8	0·8	0·9	0·6	1·1	1·2	2·5	2·7	2·0	0·8	0·5	0·9	1·2	41 - 70
ATBARA	عطبرة	0·8	0·7	1·1	0·8	1·3	1·9	3·7	3·7	2·4	1·1	0·7	0·9	1·6	41 - 70
SHENDI	شندي	1·7	1·4	1·5	1·0	1·5	2·3	4·2	4·1	3·2	2·2	1·1	1·1	2·2	41 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	1·6	1·4	1·9	1·6	2·3	3·0	4·8	4·7	3·9	2·1	1·4	1·2	2·5	41 - 70
KASSALA	كسلا	1·4	1·2	1·7	1·7	2·4	3·4	5·5	5·6	4·5	1·9	1·1	0·9	2·6	41 - 70
JEBEL AULIA	جبل اولياء	0·3	0·7	0·5	0·7	1·7	1·9	3·6	3·5	2·5	1·9	0·3	0·5	1·5	31 - 60
WAD MEDANI	وادي مدني	1·7	1·5	2·2	2·3	3·2	4·4	5·5	5·5	4·8	4·0	1·7	1·3	3·2	41 - 70
GEDAREF	القضارف	1·2	0·9	1·4	1·7	2·8	3·6	5·2	5·9	4·6	2·8	1·1	0·4	2·6	41 - 70
EL FASHER	الفاشر	2·0	1·8	2·6	2·3	2·9	4·1	5·6	5·2	4·2	2·6	1·9	1·7	3·1	41 - 70
GENEINA	جنينة	2·0	1·8	2·9	2·8	3·7	5·3	6·4	6·4	5·0	2·9	2·1	1·8	3·6	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	1·7	1·9	2·5	2·5	3·3	4·5	5·4	5·1	4·9	3·5	1·6	1·4	3·2	41 - 70
KOSTI	كوستي	1·6	1·3	2·0	2·1	2·9	4·2	5·2	5·1	4·7	4·1	1·6	1·1	3·0	41 - 70
NIKHETI	نهر تقلي	1·6	1·7	2·2	2·2	2·9	4·4	6·1	6·0	4·8	3·3	1·6	1·2	3·2	41 - 70
KALIPOKI	والنمي	2·4	2·1	3·4	3·1	4·4	5·5	5·6	6·1	5·5	3·8	2·0	1·8	3·8	41 - 70
MURUNDU	مورندو	1·1	1·1	1·9	2·0	3·1	5·2	6·5	6·4	5·1	4·0	1·8	0·5	3·2	41 - 70
ABU HA'AMA	ابوحماد	2·5	2·1	3·0	3·1	3·7	5·5	6·1	6·1	5·8	4·8	2·7	1·4	3·9	41 - 70
EN NAHUD	النهود	1·9	1·4	2·3	2·3	2·9	4·4	5·4	5·2	4·8	3·2	1·5	1·2	3·0	41 - 70
DOREIBA	دريبة	2·0	2·1	2·7	3·0	3·4	6·1	6·6	6·5	5·7	3·9	1·9	1·3	3·8	41 - 70
KAS	كاس	1·2	1·3	2·0	1·9	3·1	5·1	6·3	5·7	4·8	2·7	1·5	0·9	3·1	41 - 70
NYERUK	نيرك	1·7	2·0	2·0	2·3	3·4	5·6	6·5	6·2	5·7	3·5	2·0	1·1	3·5	41 - 70

AVERAGE AMOUNT OF CLOUDINESS 0h.m.s. G.M.T 06000.M.T

معدل كمية التغيم بالأثمان

TABLE NO: 1 5

جدول رقم : ١٥

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST اغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER اكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
HALAKAL	الحلل	3·2	3·5	4·5	5·0	5·6	6·3	6·7	6·7	6·3	5·5	4·0	3·0	5·0	4 1 - 7 0
DEIPTIU	بطيو	5·9	5·5	5·7	5·7	5·4	6·2	5·9	5·9	5·8	6·2	7·3	6·0	6·0	4 1 - 7 0
AWEIL	ابيي	2.6	3·3	4·1	4·4	4·9	5·4	5·9	6·0	5·7	4·8	3·3	2·9	4·4	4 1 - 7 0
NASIR	ناصر	3.1	3.8	4.4	4.7	5·8	6·7	7·0	6·9	6·6	5·4	4·4	3·1	5·2	4 1 - 7 0
RAGA	راجا	3.6	3·8	4·8	5·4	5·8	6·2	7·0	7·0	6·6	6·0	4·2	3·6	5·3	4 1 - 7 0
GAMBELA	قمبيلا	3·3	4·2	4·2	4·5	5·7	6·1	6·4	6·2	5·7	4·3	3·8	3·1	4·8	3 1 - 6 0
WAU	واو	3.5	3·8	4·9	5·4	5·7	5·7	6·4	6·0	6·0	5·4	4·5	3·5	5·1	4 1 - 7 0
TONJ	تونج	3·9	4·4	5·3	5·6	5·8	6·0	6·4	6·4	5·7	5·5	5·0	4·3	5·4	4 1 - 7 0
RUMBEK	رمبيك	4.1	4·7	5·7	6·6	6·2	6·4	7·1	6·8	6·4	6·2	5·4	4·3	5·8	4 1 - 7 0
YEI	يي	2·9	4·4	5.6	5·5	5·3	6.2	6·5	6·0	5·7	4·9	5·1	3·8	5.2	4 1 - 7 0
BOR	بور	3·5	4·2	5·1	5·7	5·4	5·6	6·1	6·0	5·6	5·2	4·8	4·0	5·1	4 1 - 7 0
MAHDI	مهدي	2·8	3·1	4.2	5·2	4·5	4.9	5·6	5·3	4·5	4·8	4·6	3·3	4·4	4 1 - 7 0
JUBA	جوبا	4·6	5·0	5.9	6·4	6.1	5·9	6·5	6·3	5·9	5.7	5·5	4·8	5·7	4 1 - 7 0
TAMBIO	تامبيو	3·5	3·9	4·9	5·8	5.7	5·6	6.3	6·6	6·0	5·7	4·9	4·1	5·3	4 1 - 7 0
TORIT	توريت	3·7	4·2	4·8	5.2	4.6	4·5	5·2	5.0	4·3	4·1	3·9	3·9	4·5	3 1 - 6 0
YEI	ياي	3·7	4.6	4·7	5.0	4.6	5.2	6.2	5·9	5.6	6·0	4·6	3·6	5·0	4 1 - 7 0

AVERAGE NO OF DAYS WITH PRECIPITATION ≥ 0.1 mm

معدل عدد ايام الهطول ≤ 0.1 ملم

TABLE NO: 16

جدول رقم : ١٦

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الرطبة PERIOD
WADI HALFA	وادي حلفا	0 0·1	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 0·0	0 0·2	0 0·2	0 0·0	0 0·1	0 0·1	0 0·0	0 1·0	4 1 - 7 0
PORT SUDAN	بورت سودان	0 1·7	0 0·3	0 0·1	0 0·3	0 0·7	0 0·1	0 1·1	0 0·7	0 0·1	0 1·1	0 5·8	0 3·5	1 5·5	4 1 - 7 0
ABU HAMED	ابو حمد	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·0	0 0·3	0 0·0	0 0·9	0 1·4	0 0·5	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 3·2	4 1 - 7 0
DONGOLA	دنقلا	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·0	0 0·8	0 1·6	0 0·1	0 0·1	0 0·0	0 0·0	0 2·7	4 1 - 7 0
GEDAIT	جديت	0 0·7	0 0·2	0 0·1	0 0·6	0 1·3	0 0·8	0 3·0	0 1·5	0 1·6	0 1·0	0 0·7	0 0·4	1 4·9	4 1 - 7 0
EL OBEID	الأبيض	0 4·6	0 2·2	0 0·7	0 0·5	0 1·0	0 0·3	0 2·0	0 2·7	0 0·6	0 1·7	0 4·3	0 3·5	2 4·1	4 1 - 7 0
KARIMA	كريمة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·4	0 0·1	0 1·5	0 2·9	0 0·6	0 0·3	0 0·0	0 0·0	0 5·8	4 1 - 7 0
TOKAR	طوكر	0 3·0	0 1·3	0 0·2	0 0·3	0 0·4	0 0·1	0 0·9	0 0·7	0 0·0	0 0·7	0 2·4	0 2·8	1 2·8	4 1 - 7 0
HAIYA	هيا	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·4	0 1·3	0 0·6	0 2·2	0 3·8	0 2·1	0 0·7	0 0·3	0 0·0	1 1·4	4 1 - 7 0
ATBARA	عطبرة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·8	0 0·4	0 2·8	0 4·3	0 1·3	0 0·4	0 0·0	0 0·0	1 0·2	4 1 - 7 0
KENDEB	دربوكيب	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 0·7	0 0·4	0 2·6	0 4·0	0 1·6	0 0·6	0 0·1	0 0·0	1 0·3	4 1 - 7 0
KUREIBA	الكريبة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·2	0 1·4	0 1·4	0 0·4	0 0·2	0 0·0	0 0·0	0 3·8	6 9 - 7 3
SHENDI	شندي	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·5	0 0·5	0 3·3	0 3·7	0 1·7	0 0·3	0 0·0	0 0·0	1 0·1	4 1 - 7 0
ABONA	ابونا	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 1·1	0 1·6	0 5·6	0 6·5	0 3·4	0 0·8	0 0·3	0 0·0	1 9·6	4 1 - 7 0
SHAMBAT	شمبات	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 1·0	0 0·9	0 4·9	0 5·9	0 2·6	0 1·0	0 0·0	0 0·0	1 6·4	4 1 - 7 0
KHARTOUM	الخرطوم	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 1·4	0 1·3	0 6·3	0 7·2	0 3·1	0 1·2	0 0·0	0 0·0	2 0·5	4 1 - 7 0
KASSALA	كسلا	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·9	0 1·6	0 3·2	0 9·4	1 0·7	0 5·8	0 1·5	0 0·4	0 0·0	3 3·7	4 1 - 7 0
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديدة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 1·3	0 2·6	0 8·3	0 8·4	0 4·4	0 1·0	0 0·0	0 0·0	2 6·2	4 1 - 7 0
JEBEL AULIA	جبل اولياء	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 1·4	0 1·8	0 5·8	0 6·8	0 3·0	0 1·3	0 0·0	0 0·0	2 0·2	3 1 - 6 0
GEDAREF	سنار	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·8	0 1·6	0 6·7	0 7·4	0 4·3	0 0·6	0 0·0	0 0·0	2 1·5	3 1 - 6 0
WAD EL TURABI	وادي الترابي	0 0·0	0 0·1	0 0·0	0 0·3	0 1·3	0 2·4	0 6·4	0 7·0	0 3·9	0 1·2	0 0·1	0 0·0	2 1·7	4 1 - 7 0
QURAGHI	قريقي	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·3	0 1·5	0 2·4	0 6·6	0 6·9	0 3·8	0 1·3	0 0·4	0 0·0	2 3·3	3 1 - 6 0
WAD SHAIR	وادي الشعير	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·3	0 1·5	0 3·1	0 8·0	0 9·0	0 4·0	0 1·2	0 0·0	0 0·0	2 7·2	4 1 - 7 0
OBEID	جبيد	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 1·0	0 3·3	0 5·3	0 7·9	0 3·9	0 2·0	0 0·0	0 0·0	2 3·4	6 1 - 7 0
SODERI	سدري	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·5	0 1·5	0 5·9	0 6·7	0 2·3	0 0·5	0 0·0	0 0·0	1 7·8	4 1 - 7 0

AVERAGE NO OF DAYS WITH PRECIPITATION ≥ 0.1 mm

معدل عدد أيام الهطول ≥ ٠,١ ملم

TABLE NO: 16

جدول رقم : ١٦

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR — JANUARY (كانون الثاني)	FEBRUARY (شباط)	MARCH (آذار)	APRIL (نيسان)	MAY (أيار)	JUNE (حزيران)	JULY (تموز)	AUGUST (آب)	SEPTEMBER (أيلول)	OCTOBER (تشرين الأول)	NOVEMBER (تشرين الثاني)	DECEMBER (كانون الأول)	YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
WAD MEDANI	وادي مدني	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·4	0 2·9	0 5·2	1 1·3	1 2·3	0 6·3	0 3·8	0 0·2	0 0·0	4 2·5	41 - 70
MIDINA BLOCK	مدينة بلوك	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 2·7	0 3·6	0 7·7	0 8·9	0 4·4	0 1·7	0 0·1	0 0·0	2 9·4	31 - 60
KUTUM	قطم	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 1·2	0 2·3	0 8·5	1 3·3	0 3·7	0 0·5	0 0·0	0 0·0	2 9·7	41 - 70
GEDAREF	قضارف	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 1·0	0 4·0	0 8·0	1 1·1	1 4·0	0 7·8	0 3·0	0 0·7	0 0·0	4 9·8	41 - 70
ED DUIM	الدويم	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 1·1	0 2·8	0 6·4	0 8·1	0 4·3	0 1·3	0 0·0	0 0·0	2 4·2	41 - 70
HAG ABDULLAH	حاج عبدالله	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·5	0 2·0	0 4·5	0 8·4	0 9·7	0 5·2	0 2·8	0 0·1	0 0·0	3 3·3	41 - 70
WAD EL HURI	وادي الحوري	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·6	0 2·3	0 8·6	1 2·5	1 2·5	0 6·2	0 2·0	0 0·2	0 0·0	4 4·9	31 - 60
EL FASHER	الفاشر	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·2	0 1·8	0 3·3	1 0·4	1 3·0	0 5·3	0 1·4	0 0·0	0 0·0	3 5·6	41 - 70
SENNAR	سنار	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·5	0 2·2	0 5·1	1 0·1	1 1·1	0 5·3	0 3·1	0 0·0	0 0·0	3 7·5	41 - 70
DOKA	دوكه	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 1·5	0 3·2	0 9·8	1 2·0	1 2·7	0 8·6	0 3·2	0 1·0	0 0·0	5 2·2	41 - 70
GENEINA	جنينه	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 0·8	0 3·2	0 6·9	1 6·1	2 0·6	0 8·8	0 2·0	0 0·1	0 0·0	5 8·8	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·6	0 2·1	0 4·6	1 0·3	1 3·1	0 7·3	0 2·6	0 0·0	0 0·0	4 0·7	41 - 70
KOSTI	كوستي	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·6	0 2·8	0 6·1	1 1·7	1 4·0	0 7·1	0 3·5	0 0·3	0 0·0	4 6·2	41 - 70
SINGA	سنجه	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·4	0 3·3	0 7·3	1 1·5	1 2·8	0 7·0	0 2·9	0 0·2	0 0·0	4 5·5	41 - 70
UMM BENEIN	أم بنين	0 0·1	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 1·7	0 7·1	0 8·6	1 1·4	0 5·7	0 2·9	0 0·1	0 0·0	3 7·9	41 - 70
BIRKTETI	بير كتي	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·9	0 3·0	0 9·0	1 9·3	2 1·8	1 2·0	0 1·7	0 0·0	0 0·0	6 7·7	41 - 70
SALINGEI	زالنجي	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 0·9	0 4·1	0 9·3	1 5·9	1 8·5	1 1·2	0 2·6	0 0·0	0 0·0	6 2·8	41 - 70
NYERUBDO	مورنو	0 0·0	0 0·0	0 0·4	0 0·6	0 3·0	0 9·6	1 5·5	1 8·0	1 2·9	0 2·3	0 0·1	0 0·0	6 2·4	41 - 70
ABU NA'AMA	أبونعامه	0 0·0	0 0·0	0 0·6	0 0·9	0 4·1	1 2·1	1 4·4	1 6·4	1 0·0	0 5·0	0 0·3	0 0·0	6 3·8	41 - 70
EN NAHUD	النهود	0 0·0	0 0·1	0 0·1	0 0·6	0 2·7	0 5·3	1 0·6	1 3·1	0 7·2	0 3·2	0 0·0	0 0·0	4 2·9	41 - 70
DEREIGA	دريجه	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·6	0 1·8	0 9·3	1 3·5	1 7·9	1 1·6	0 2·6	0 0·1	0 0·0	5 7·5	41 - 70
KAS	كاس	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·6	0 2·8	0 7·8	1 5·0	1 5·8	0 8·6	0 1·9	0 0·0	0 0·0	5 2·5	41 - 70
NYALA	نيالا	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 0·8	0 2·9	0 5·7	1 1·7	1 2·6	0 6·2	0 2·0	0 0·0	0 0·0	4 2·2	41 - 70
NUKUB	نكمر	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·7	0 3·0	0 9·2	1 1·3	1 5·2	1 0·2	0 3·5	0 0·0	0 0·0	5 3·6	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 1·8	0 5·3	1 1·9	1 5·8	1 9·6	1 3·4	0 5·6	0 0·8	0 0·1	7 4·4	41 - 70

AVERAGE NO OF DAYS WITH PRECIPITATION ≥ 0.1 mm

معدل عدد أيام الهطول ≥ ١٫٠ ملم

TABLE NO: 16

جدول رقم : ١٦

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
	JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST أغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER أكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
ER RAK		0 0·0	0 0·3	0 0·7	0 3·3	0 6·4	0 9·1	1 1·3	0 7·5	0 4·8	0 0·3	0 0·0	0 4 5·7	4 1 - 7 0
GHABALA GAHABAT		0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·8	0 2·1	0 6·5	1 1·2	1 2·9	0 8·4	0 3·1	0 0·0	0 0·0	0 4 3·2	4 1 - 7 0
KADOLI		0 0·0	0 0·1	0 0·4	0 2·0	0 6·5	0 9·2	1 2·5	1 4·4	1 1·2	0 6·7	0 0·4	0 0·0	0 4 3·4	4 1 - 7 0
KURFUK		0 1·1	0 1·6	0 3·5	0 5·5	0 6·9	0 6·3	0 9·0	0 8·3	0 7·5	0 5·9	0 4·2	0 1·2	0 4 1·0	4 1 - 7 0
NALAKAL		0 0·0	0 0·2	0 1·3	0 3·2	0 8·4	1 0·2	1 4·7	1 7·0	1 2·7	0 8·6	0 1·0	0 0·1	0 7 7·4	4 1 - 7 0
BENTIU		0 0·1	0 0·0	0 0·7	0 2·6	0 5·5	0 7·9	0 9·6	1 2·1	0 9·9	0 5·4	0 0·3	0 0·0	0 5 4·1	4 1 - 7 0
AWEIL		0 0·0	0 0·1	0 1·4	0 3·6	0 8·3	1 0·5	1 3·3	1 4·3	1 1·2	0 4·3	0 0·2	0 0·0	0 6 7·2	4 1 - 7 0
NASIR		0 0·1	0 0·2	0 1·8	0 4·0	0 9·1	0 9·7	1 3·5	1 3·7	0 9·4	0 5·6	0 1·1	0 0·2	0 6 8·4	4 1 - 7 0
RAGA		0 0·0	0 0·4	0 2·5	0 5·5	1 0·5	1 2·3	1 5·6	1 7·9	1 4·3	0 8·1	0 1·0	0 0·0	0 8 8·1	4 1 - 7 0
GAMBELA		0 1·4	0 2·4	0 4·9	0 7·7	1 6·2	1 4·7	1 5·7	1 6·2	1 4·3	1 0·1	0 5·1	0 0·0	1 0 8·7	3 1 - 6 0
WAU		0 0·1	0 0·5	0 3·5	0 6·4	1 1·6	1 2·8	1 6·0	1 7·2	1 5·1	1 1·6	0 2·1	0 0·1	0 9 7·0	4 1 - 7 0
TORIT		0 0·2	0 0·3	0 2·5	0 6·3	0 9·7	1 0·7	1 2·8	1 3·9	1 0·3	0 6·5	0 1·4	0 0·0	0 7 4·6	4 1 - 7 0
MUNDRI		0 0·1	0 0·6	0 3·4	0 6·4	0 9·7	1 0·6	1 2·1	1 3·4	1 0·5	0 7·0	0 1·5	0 0·2	0 7 5·5	4 1 - 7 0
YEI		0 1·1	0 1·6	0 3·5	0 5·5	0 6·9	0 6·3	0 9·0	0 8·3	0 7·5	0 5·9	0 4·2	0 1·2	0 6 1·0	4 1 - 7 0
		0 0·7	0 1·4	0 4·1	0 7·4	0 9·3	0 8·8	1 0·8	1 0·5	0 8·9	0 7·7	0 2·8	0 0·9	0 7 3·3	4 1 - 7 0
MADI		0 1·5	0 2·5	0 7·7	1 1·4	1 3·2	1 2·9	1 3·1	1 2·9	1 2·5	1 1·0	0 5·8	0 1·4	1 0 5·9	4 1 - 7 0
JUBA		0 1·3	0 2·4	0 8·5	1 2·0	1 3·6	1 1·9	1 3·3	1 3·6	1 1·0	1 1·4	0 6·7	0 2·5	1 0 8·2	4 1 - 7 0
TAMBIO		0 1·9	0 2·6	0 8·7	1 2·1	1 3·5	1 2·8	1 4·0	1 5·7	1 4·1	1 5·2	0 8·3	0 2·4	1 2 1·3	4 1 - 7 0
TORIT		0 1·0	0 3·2	0 5·5	1 0·0	1 1·6	1 1·2	1 3·4	1 2·9	0 9·5	0 9·0	0 5·6	0 2·8	0 9 6·1	3 1 - 6 0
YEI		0 1·5	0 2·8	0 7·4	0 9·7	1 1·9	1 2·6	1 3·5	1 4·2	1 1·7	1 2·2	0 6·3	0 2·1	1 0 5·9	4 1 - 7 0

AVERAGE NO.OF DAYS WITH PRECIPITATION>1mm

متوسط عدد أيام الهطول > ١ ملم

TABLE NO: 17

جدول رقم : ١٧

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
WADI HALFA	وادي حلفا	0 0.1	0 0.0	0 0.0	0 0 0	0 0.3	0 0.0	0 0.2	0 0.2	0 0.0	0 0.1	0 0.1	0 0.0	0 1.0	4 1 - 7 0
PORT SUDAN	بورت سودان	0 1.2	0 0.2	0 0.1	0 0.2	0 0.6	0 0.1	0 1.0	0 0.6	0 0.0	0 1.0	0 5.0	0 2.9	1 2.9	4 1 - 7 0
ABU HAMED	ابو حمد	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.2	0 0.0	0 0.8	0 1.5	0 0.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 2.8	4 1 - 7 0
DONGOLA	دونقلا	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.1	0 0.0	0 0.8	0 1.6	0 0.1	0 0.1	0 0.0	0 0.0	0 2.7	4 1 - 7 0
GEBEIT	حبيت	0 0.6	0 0.1	0 0.1	0 0.5	0 1.3	0 0.8	0 3.0	0 4.3	0 1.6	0 0.9	0 0.1	0 0.3	0 4.2	4 1 - 7 0
ER KOWIT	اركويت	0 4.6	0 2.2	0 0.7	0 0.4	0 1.0	0 0.3	0 2.0	0 2.6	0 0.5	0 1.7	0 4.3	0 3.5	2 3.8	4 1 - 7 0
KARIMA	كريمه	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.2	0 0.0	0 1.3	0 2.6	0 0.5	0 0.3	0 0.0	0 0.0	0 4.9	4 1 - 7 0
TOKAR	طوكر	0 2.9	0 1.2	0 0.2	0 0.3	0 0.4	0 0.1	0 0.9	0 0.7	0 0.0	0 0.6	0 2.2	0 2.7	1 2.2	4 1 - 7 0
HAIYA	هيا	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.4	0 1.2	0 0.6	0 2.1	0 3.8	0 2.0	0 0.7	0 0.3	0 0.0	1 1.1	4 1 - 7 0
ATBARA	عطبره	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.2	0 0.6	0 0.3	0 2.5	0 3.6	0 1.0	0 0.3	0 0.0	0 0.0	0 8.5	4 1 - 7 0
DERUDEB	درودب	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.3	0 0.5	0 0.4	0 2.6	0 4.0	0 1.6	0 0.6	0 0.1	0 0.0	1 0.1	4 1 - 7 0
HUDEIBA	الحديبه	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.2	0 0.2	0 1.4	0 1.2	0 0.2	0 0.2	0 0.0	0 0.0	0 3.4	6 9 - 7 3
SHENDI	شندي	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.1	0 0.4	0 0.5	0 3.3	0 3.7	0 1.7	0 0.3	0 0.0	0 0.0	1 0.0	4 1 - 7 0
ARORA	اروبا	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.3	0 1.1	0 1.5	0 5.6	0 6.3	0 3.4	0 0.8	0 0.3	0 0.0	1 9.3	4 1 - 7 0
SHAMBAT	شمبات	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 1.0	0 0.8	0 4.9	0 5.8	0 2.4	0 0.9	0 0.0	0 0.0	1 5.8	4 1 - 7 0
KHARTOUM	الخرطوم	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 1.2	0 1.2	0 5.6	0 6.6	0 2.6	0 1.1	0 0.0	0 0.0	1 8.3	4 1 - 7 0
KASSALA	كسلا	0 0.0	0 0.0	0 0.2	0 0.8	0 1.3	0 3.0	0 8.4	0 9.6	0 5.1	0 1.3	0 0.4	0 0.0	3 0.1	4 1 - 7 0
HALFA EL GEDIDA	حلفا الجديده	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.2	0 1.3	0 2.4	0 8.2	0 8.3	0 4.3	0 1.0	0 0.0	0 0.0	2 5.7	4 1 - 7 0
JEBEL AULIA	جبل اولياء	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.1	0 1.3	0 1.7	0 5.6	0 6.7	0 2.9	0 1.2	0 0.0	0 0.0	1 8.5	3 1 - 6 0
SUDEIRA	سديره	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.1	0 0.8	0 1.6	0 6.7	0 7.4	0 4.3	0 0.6	0 0.0	0 0.0	2 1.5	3 1 - 6 0
WAD EL TURABI	وادي الترابي	0 0.0	0 0.1	0 0.0	0 0.3	0 1.3	0 2.4	0 6.4	0 7.0	0 2.9	0 1.2	0 0.1	0 0.0	2 1.7	4 1 - 7 0
QURASHI	قرشي	0 0.0	0 0.0	0 0.1	0 0.3	0 1.5	0 2.4	0 6.6	0 6.9	0 3.8	0 1.3	0 0.4	0 0.0	2 3.3	3 1 - 6 0
WAD SHAIR	وادي الشعير	0 0.0	0 0.0	0 0.1	0 0.3	0 1.3	0 2.9	0 8.0	0 8.9	0 3.9	0 1.2	0 0.0	0 0.0	2 6.6	4 1 - 7 0
GUNEID	جنيد	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 1.0	0 3.3	0 5.1	0 7.6	0 3.9	0 2.0	0 0.0	0 0.0	2 2.9	6 1 - 7 0
SODIRI	سدس	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.1	0 0.5	0 1.5	0 5.9	0 6.7	0 2.3	0 0.5	0 0.0	0 0.0	1 7.5	4 1 - 7 0

AVERAGE NO.OF DAYS WITH PRECIPITATION ≥1mm

معدل عدد أيام الهطول ≥ ١ملم

TABLE NO: 17

جدول رقم : ١٧

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR / أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		JANUARY يناير (كانون الثاني)	FEBRUARY فبراير (شباط)	MARCH مارس (آذار)	APRIL ابريل (نيسان)	MAY مايو (أيار)	JUNE يونيو (حزيران)	JULY يوليو (تموز)	AUGUST اغسطس (آب)	SEPTEMBER سبتمبر (أيلول)	OCTOBER اكتوبر (تشرين الأول)	NOVEMBER نوفمبر (تشرين الثاني)	DECEMBER ديسمبر (كانون الأول)		
WAD MADANI	وادي مدني	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·3	0 2·5	0 4·6	1 0.2	1 1.0	0 5.2	0 3.1	0 0.2	0 0·0	3 1.2	41 - 70
MEREIA BLOCK	مريه بلوك	0 0.0	0 0·0	0 0.0	0 0·3	0 2.7	0 3·6	0 7·7	0 8·7	0 4.4	0 1.7	0 0.1	0 0·0	2 9.2	31 - 60
EDEIA	عديه	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0.2	0 1·2	0 2·3	0 8·5	1 3·3	0 3.7	0 0·5	0 0.0	0 0·0	2 9.7	41 - 70
GEBAIEF	القبائف	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·8	0 4·0	0 7·7	1 1 0	1 3·5	0 7·3	0 3·0	0 0·7	0 0·0	4 8.2	41 - 70
ED DUIM	الدويم	0 0.0	0 0.0	0 0·0	0 0.2	0 1·0	0 2.8	0 6·1	0 7·9	0 4·2	0 1·2	0 0·0	0 0·0	2 4·2	41 - 70
WAD ABDULLAH	واد عبدالله	0 0·0	0 0·0	0 0.1	0 0·5	0 2·0	0 4·4	0 8·4	0 9·7	0 5.1	0 2.8	0 0·1	0 0·0	3 3·1	41 - 70
WAD EL NUBI	وادي النوبي	0 0.0	0 0·0	0 0.0	0 0.6	0 2.3	0 8·6	1 2·5	1 2·5	0 6·2	0 2·0	0 0·2	0 0·0	4 4.9	31 - 60
EL FASHER	الفاشر	0 0·0	0 0·0	0 0.1	0 0·2	0 1.6	0 3·0	0 9·3	1 2·2	0 4·7	0 1·3	0 0·0	0 0·0	3 2.4	41 - 70
GEBRAN	سلبر	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·5	0 2·2	0 5·1	1 0·1	1 1·1	0 5·3	0 3.1	0 0·0	0 0·0	3 7.5	41 - 70
DOKA	دوكه	0 0·0	0 0·0	0 0.2	0 1.4	0 3·2	0 9·5	1 2·0	1 2·6	0 8·4	0 3.1	0 1·0	0 0·0	5 1.4	41 - 70
GEREIDA	جريدة	0 0.0	0 0·0	0 0·2	0 0·6	0 2·8	0 6·0	1 5·1	1 9·3	0 8·1	0 1·7	0 0·1	0 0·0	5 3·9	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	0 0.0	0 0·0	0 0·1	0 0·5	0 1·8	0 4.0	0 8.9	1 1·5	0 6.6	0 2·3	0 0·0	0 0·0	3 5.7	41 - 70
KOSTI	كوستي	0 0.0	0 0·0	0 0·1	0 0.6	0 2.4	0 5·2	1 0.1	1 2.6	0 6·2	0 2·9	0 0·2	0 0·0	4 0.3	41 - 70
SINGA	سنجه	0 0·0	0 0·0	0 0.1	0 0·4	0 3·1	0 6·9	1 0.9	1 2·5	0 6.8	0 2.7	0 0.2	0 0·0	4 3.6	41 - 70
UM RUWEIN	أم روابين	0 0.1	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 1·7	0 7·1	0 8.6	1 1.4	0 5.7	0 2·9	0 0.1	0 0·0	3 7·9	41 - 70
KHARTUM	الخرطوم	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·9	0 3·0	0 9·0	1 9·2	2 1·8	1 2·0	0 1·7	0 0·0	0 0·0	6 7.8	41 - 70
SALIMAB	السليم	0 0·0	0 0.0	0 0·3	0 0·9	0 4·0	0 9.2	1 5·7	1 8·4	1 1·0	0 2·6	0 0·0	0 0·0	6 2.1	41 - 70
KURMUK	كرمك	0 0·0	0 0.0	0 0·4	0 0·6	0 3·0	0 9·6	1 5·5	1 8·0	1 2·9	0 2.3	0 0·1	0 0·0	6 2.4	41 - 70
ABU DA'ANA	أبوضعانه	0 0·0	0 0.0	0 0·6	0 0·4	0 3·1	1 0·3	1 1·4	1 4·5	0 9·3	0 4·0	0 0.3	0 0·0	5 3·9	41 - 70
ED DAMER	الدامر	0 0·0	0 0·0	0 0·4	0 0·5	0 2·3	0 4·6	1 0.0	1 1·9	0 6·8	0 2·9	0 0·0	0 0·0	3 9·1	41 - 70
ROSEIRES	الروصيرص	0 0.0	0 0·0	0 0·1	0 0.6	0 1·8	0 3·3	1 3·5	1 7·6	1 1·4	0 2·6	0 0·1	0 0·0	5 7·0	41 - 70
KAS	كاس	0 0.0	0 0·0	0 0·0	0 0.6	0 2.8	0 7·8	1 4·8	1 5·8	0 8·6	0 1.9	0 0·0	0 0·0	5 2·3	41 - 70
NYALA	نيالا	0 0.0	0 0·0	0 0.2	0 0·7	0 2·7	0 5·5	1 1·5	1 2·4	0 6.2	0 2·0	0 0·0	0 0·0	4 1.2	41 - 70
UMBUDA	أمبدة	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·7	0 3·0	0 9·2	1 1·6	1 5.2	1 0·2	0 3·4	0 0·0	0 0·0	5 3·4	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	0 0·0	0 0.0	0 0.1	0 1.7	0 4.8	1 0.9	1 4.3	1 7.8	1 2.1	0 4.8	0 0.8	0 0.1	6 7.4	41 - 70

متوسط عدد أيام الهطول ≥ ١ملم

AVERAGE NO.OF DAYS WITH PRECIPITATION≥1mm

جدول رقم : ١٧

TABLE NO. 17

المحطة STATION	أشهر السنة MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
ED DEIN		0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·6	0 3·1	0 6·3	0 9·0	1 1·0	1 1·3	0 4·7	0 0·2	0 0·0	0 4 2·4	41 - 70
GEBEILA GAWABAR		0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·6	0 1·9	0 5·9	1 0·1	1 1·8	0 8·0	0 3·1	0 0·0	0 0·0	0 4 1·6	41 - 70
KABUGLI		0 0·0	0 0·1	0 0·3	0 1·8	0 6·4	0 8·7	1 1·8	1 3·7	1 0·7	0 6·5	0 0·4	0 0·0	0 6 0·2	41 - 70
KORMOK		0 1·1	0 1·6	0 3·5	0 5·5	0 6·?	0 6·3	0 9·0	0 8·3	0 7·5	0 5·9	0 4·2	0 1·2	0 6 1·0	41 - 70
NALAKAL		0 0·0	0 0·1	0 1·1	0 2·5	0 7·6	0 8·9	1 2·9	1 4·7	1 1·0	0 7·5	0 0·8	0 0·1	0 6 7·4	41 - 70
SEIPTIV		0 0·1	0 0·0	0 0·7	0 2·5	0 5·5	0 7·9	0 9·5	1 2·0	0 9·9	0 5·4	0 0·3	0 0·0	0 5 3·?	41 - 70
AWEIL		0 0·0	0 0·1	0 1·3	0 3·5	0 6·?	1 0·4	1 3·1	1 4·1	1 1·2	0 4·3	0 0·2	0 0·0	0 6 6·4	41 - 70
NAGIB		0 0·1	0 0·2	0 1·7	0 3·8	0 6·7	0 8·9	1 2·7	1 3·1	0 8·9	0 5·4	0 0·9	0 0·1	0 6 4·5	41 - 70
RAGA		0 0·0	0 0·0	0 2·0	0 5·0	1 0·5	1 2·0	1 5·0	1 7·9	1 4·0	0 8·0	0 1·0	0 0·0	0 8 5·4	41 - 70
GAMBELA		0 1·3	0 2·3	0 4·7	0 7·3	1 6·0	1 4·5	1 5·6	1 6·0	1 4·1	0 9·6	0 5·0	0 0·0	1 0 6·4	31 - 60
WAU		0 0·1	0 0·4	0 3·0	0 5·7	1 1·0	1 1·7	1 4·2	1 5·7	1 3·8	1 0·6	0 1·8	0 0·0	0 8 8·0	41 - 70
YEI		0 0·2	0 0·3	0 2·5	0 6·2	0 9·6	1 0·6	1 2·4	1 3·8	1 0·3	0 6·3	0 1·4	0 0·0	0 7 3·8	41 - 70
[illegible]		0 0·1	0 0·5	0 3·2	0 6·1	0 9·?	1 0·2	1 1·4	1 2·9	0 9·7	0 6·4	0 1·3	0 0·2	0 7 1·3	41 - 70
PIBOR		0 1·1	0 1·6	0 3·5	0 5·5	0 6·?	0 6·3	0 9·0	0 8·3	0 7·5	0 5·9	0 4·2	0 1·2	0 6 1·0	41 - 70
BOR		0 0·7	0 1·2	0 3·6	0 7·0	0 8·7	0 8·2	1 0·1	0 9·9	0 8·5	0 7·4	0 2·5	0 0·8	0 6 8·6	41 - 70
RAPIDI		0 1·5	0 2·5	0 7·7	1 1·1	1 3·1	1 2·8	1 3·1	1 2·7	1 2·3	1 0·7	0 5·7	0 1·4	1 0 4·6	41 - 70
JUBA		0 1·1	0 1·8	0 6·9	1 0·4	1 2·5	1 0·4	1 1·9	1 2·4	0 9·8	1 0·3	0 5·4	0 2·0	0 9 4·9	41 - 70
YAMBIO		0 1·7	0 2·5	0 8·3	1 1·5	1 3·5	1 2·4	1 3·6	1 5·3	1 3·6	1 5·1	0 8·0	0 2·4	1 1 7·9	41 - 70
YOKE?		0 0·7	0 3·1	0 5·6	0 9·9	1 1·5	1 0·9	1 3·3	1 2·6	0 9·2	0 8·7	0 5·3	0 2·6	0 9 3·2	31 - 60
YEI		0 1·5	0 2·8	0 7·4	0 9·7	1 1·9	1 2·6	1 3·5	1 4·1	1 1·7	1 2·1	0 6·1	0 2·0	1 0 5·4	41 - 70

TABLE 18 — AVERAGE NO. OF DAYS WITH PRECIPITATION ≥ 10 mm

جدول رقم : ١٨ — معدل عدد أيام الهطول ≥ ١٠ مم

STA / المحطة	MONTHS OF THE YEAR — أشهر السنة: يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	أبريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
WADI HALFA — وادي حلفا	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	41 - 70
PORT SUDAN — بورتسودان	0 0·2	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·0	0 0·4	0 0·4	0 0·0	0 0·1	0 1·4	0 0·6	0 3·0	41 - 70
ABU HAMED — ابو حمد	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·2	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·4	41 - 70
DONGOLA — دنقلا	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·3	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·7	41 - 70
GEDAREF — جديرف	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·3	0 0·1	0 1·3	0 1·5	0 0·5	0 0·2	0 0·1	0 0·0	0 4·1	41 - 70
EL OBEID — الأبيض	0 0·0	0 0·5	0 0·0	0 0·1	0 0·1	0 0·0	0 0·3	0 0·4	0 0·1	0 0·3	0 0·7	0 0·0	0 4·6	41 - 70
KARTUM — كرتوم	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·4	0 0·3	0 0·1	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 1·2	41 - 70
TOKAR — طوكر	0 0·6	0 0·1	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·0	0 0·3	0 0·3	0 0·0	0 0·1	0 0·9	0 0·4	0 2·8	41 - 70
HAYA — هيا	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·2	0 0·1	0 0·8	0 1·2	0 0·2	0 0·1	0 0·1	0 0·0	0 2·8	41 - 70
ATBARA — عطبرة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·1	0 0·7	0 1·0	0 0·1	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 2·0	41 - 70
DERUEIB — دريب	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·2	0 1·1	0 1·9	0 0·[illegible]	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 [illegible]	41 - 70
HUDEIBA — الحديبة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·6	0 0·2	0 0·0	0 0·2	0 0·0	0 0·0	0 1·2	69 - 73
SHENDI — شندي	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 1·3	0 1·6	0 0·3	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 3·5	41 - 70
ABUNA — ابونا	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·5	0 2·3	0 2·7	0 1·6	0 0·2	0 0·0	0 0·0	0 7·5	41 - 70
SHAKIAT — شيات	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 0·1	0 1·7	0 2·3	0 0·8	0 0·1	0 0·0	0 0·0	0 5·3	41 - 70
KHARTOUM — الخرطوم	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 1·7	0 2·3	0 0·7	0 0·1	0 0·0	0 0·0	0 5·1	41 - 70
KASSALA — كسلا	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·3	0 0·9	0 3·1	0 3·6	0 1·6	0 0·4	0 0·1	0 0·0	1 0·2	41 - 70
HALFA EL GEDIDA — حلفا الجديدة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 1·3	0 2·4	0 6·2	0 6·3	0 4·3	0 1·8	0 0·0	0 0·0	2 5·7	41 - 70
JEBEL AULIA — جبل أولياء	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·4	0 1·7	0 2·6	0 0·9	0 0·2	0 0·0	0 0·0	0 5·8	31 - 60
SUKKIRA — سكيرة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·4	0 2·4	0 2·2	0 1·2	0 0·3	0 0·0	0 0·0	0 7·1	31 - 60
WAD EL TURABI — وادي الترابي	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 0·8	0 2·7	0 3·3	0 1·2	0 0·2	0 0·0	0 0·0	0 8·2	41 - 70
QURASHI — قرشي	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·4	0 2·8	0 3·2	0 1·4	0 0·3	0 0·0	0 0·0	0 8·5	31 - 60
WAD SHIR — وادي الشير	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 0·6	0 3·2	0 3·6	0 1·3	0 0·2	0 0·0	0 0·0	0 9·2	41 - 70
JUNEID — جنيد	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·6	0 2·3	0 3·7	0 1·9	0 0·9	0 0·0	0 0·0	0 9·5	61 - 70
SUDIRI — سديري	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·5	0 2·5	0 3·1	0 0·9	0 0·1	0 0·0	0 0·0	0 7·1	41 - 70

AVERAGE NO.OF DAYS WITH PRECIPITATION≥1.0mm

معدل عدد أيام الهطول ≥ ١٠مم

TABLE NO: 16

جدول رقم : ١٨

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	أبريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	YEARLY سنوي	PERIOD الفترة الزمنية
WAD HOSAINE	وادي حسين	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·4	0 0·9	0 3·8	0 4·5	0 1·6	0 0·4	0 0·0	0 0·0	1 1·6	41 - 70
MEMLHA ABDEL	مملحة عبدل	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·6	0 1·2	0 3·1	0 4·1	0 2·0	0 0·2	0 0·0	0 0·0	1 1·3	31 - 60
KUTUM	قطم	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0 0	0 0·4	0 0·6	0 2·9	0 6·1	0 0·9	0 0 0	0 0·0	0 0·0	1 0·9	41 - 70
GHADAMF	غدامس	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·8	0 2·4	0 4·8	0 6·6	0 3·5	0 1·0	0 0·1	0 0·0	1 9·7	41 - 70
EL DUIM	الدويم	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·2	0 0·8	0 2·6	0 3·4	0 1·6	0 0·2	0 0·0	0 0·0	0 8·9	41 - 70
WAD ABOUBAKR	وادي أبوبكر	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·7	0 1·4	0 3·9	0 5·2	0 1·8	0 0·9	0 0·0	0 0·0	1 5·9	41 - 70
WAD EL MEJI	وادي المجي	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 4·3	0 5·5	0 6·0	0 3·2	0 0·2	0 0·0	0 0·0	1 8·4	31 - 60
EL FASHER	الفاشر	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·4	0 0·5	0 2·6	0 4·9	0 1·2	0 0·2	0 0·0	0 0·0	0 9·8	41 - 70
SHENDI	شندي	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·4	0 1·6	0 4·5	0 5·3	0 2·1	0 0·7	0 0·0	0 0·0	1 4·8	41 - 70
DONA	دونكا	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 1·0	0 4·3	0 2·1	0 6·0	0 4·4	0 1·0	0 0·2	0 0·0	1 9·1	41 - 70
OMDURMA	أم درمان	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·9	0 1·4	0 5·8	0 8·4	0 2·7	0 0·3	0 0·0	0 0·0	1 9·7	41 - 70
EL OBEID	الأبيض	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·5	0 0·9	0 3·4	0 4·7	0 2·5	0 0·5	0 0·0	0 0·0	1 2·6	41 - 70
KOSTI	كوستي	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·7	0 1·1	0 3·4	0 4·3	0 2·1	0 0·9	0 0·0	0 0·0	1 2·1	41 - 70
SINOA	سنجة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·7	0 0·2	0 4·9	0 6·3	0 3·5	0 0·8	0 0·0	0 0·0	1 6·3	41 - 70
UMM-RIMTHY	أم رمثي	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·3	0 3·3	0 4·4	0 7·0	0 2·9	0 0·6	0 0·0	0 0·0	1 8·5	41 - 70
MERTOUB	مرتوب	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 0·9	0 2·1	0 9·4	1 1·7	0 5·6	0 0·3	0 0·0	0 0·0	3 0·2	41 - 70
BALIMBI	بالمبي	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·2	0 1·0	0 2·9	0 6·5	0 8·2	0 3·9	0 0·6	0 0·0	0 0·0	2 3·4	41 - 70
PORTSUDAN	بورتسودان	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·1	0 0·1	0 2·9	0 4·7	0 6·0	0 4·3	0 0·6	0 0·0	0 0·0	1 8·8	41 - 70
ABU NA'AMA	أبونعامة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·4	0 4·0	0 5·0	0 5·7	0 3·4	0 1·3	0 0·0	0 0·0	1 9·8	41 - 70
ED DAMER	الدامر	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·5	0 1·3	0 3·8	0 4·5	0 2·2	0 0·6	0 0·0	0 0·0	1 5·0	41 - 70
DEBEIBA	دربيبة	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·8	0 2·7	0 5·5	0 7·3	0 4·0	0 0·6	0 0·0	0 0·0	2 1·0	41 - 70
KAS	كاس	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·2	0 1·0	0 2·9	0 6·0	0 7·0	0 3·7	0 0·7	0 0·0	0 0·0	2 1·5	41 - 70
NYALA	نيالا	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 0·8	0 1·5	0 4·4	0 5·9	0 2·5	0 0·7	0 0·0	0 0·0	1 5·9	41 - 70
NUKUMR	نكمر	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 0·0	0 1·2	0 4·0	0 5·7	0 7·5	0 4·0	0 0·9	0 0·0	0 0·0	2 3·3	41 - 70
ED DAMAZIN	الدمازين	0 0·0	0 0·0	0 0·1	0 1·3	0 1·2	0 3·6	0 5·2	0 7·2	0 4·4	0 1·0	0 0·1	0 0·0	2 4·1	41 - 70

AVERAGE NO.OF DAYS WITH PRECIPITATION ≥ 10 mm

معدل عدد أيام السقوط ≥ ١٠ مم

جدول رقم : ١٨

TABLE NO: 18

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
ABU REMA														
BAHR EL GHAZAL														
BANGOLI														
BORMUK														
BULAKAL														
DEINTIU														
EMEIL														
FASHIR														
FAGA														
GEBELA														
HAU														
KONJ														
KUMBEK														
MIBOR														
NOR														
WAHIDI														
WUBA														
YAMBIO														
YOWIT														
YEI														

AVERAGE NO OF DAYS WITH DUSTSTORMS

معدل عدد أيام العواصف الغبارية

TABLE NO: 19

جدول رقم : ١٩

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوى YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
PORT SUDAN	بورتسودان	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	61 - 70
DONGOLA	دنقلا	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	1.7	67 - 70
KASSALA	كسلا	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	1.1	61 - 70
ATBARA	عطبرة	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.5	0.4	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0	2.3	61 - 70
KHARTOUM	الخرطوم	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5	1.2	0.8	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	3.4	61 - 70
KASSALA	كسلا	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	1.0	61 - 70
WAD MADANI	ود مدني	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	61 - 70
EDDYI	الدويم	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7	61 - 70
		0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	62 - 70

جدول رقم ٢٠

TABLE NO. 20

STATION	المحطة	MEAN	σ	σ/x	MAX	Probability % 10	20	30	40	50	60	70	80	90	MIN
WADI HALFA	وادي حلفا	0003	008	2.72	0030	0015	0001	0000	0000	0000	0000	0000	0000	000	000
PORT SUDAN	بورتسودان	0102	069	0.68	0256	0215	0160	0125	0100	0075	0059	0050	0040	030	008
ABU HAMED	ابو حمد	0015	026	1.80	0139	0040	0020	0015	0010	0005	0003	0002	0001	000	000
ATBARA	عطبرة	0019	022	1.21	0079	0065	0045	0034	0025	0015	0005	0002	0001	000	000
KARIMA	كريمة	0039	043	1.09	0137	0110	0070	0048	0035	0025	0016	0011	0004	002	000
TOKAR	طوكر	0077	056	0.72	0248	0170	0118	0095	0075	0063	0055	0040	0030	015	001
ATBARA	عطبرة	0066	044	0.66	0186	0130	0100	0086	0067	0057	0050	0038	0017	010	008
SELIMAT	سليمات	0154	079	0.51	0328	0260	0215	0188	0158	0140	0120	0100	0075	055	042
KHARTOUM	الخرطوم	0160	048	0.42	0311	0241	0225	0206	0176	0150	0127	0110	0090	073	045
KASSALA	كسلا	0311	082	0.26	0463	0440	0390	0360	0330	0305	0280	0255	0232	210	191
WAD MEDANI	ود مدني	0360	088	0.24	0556	0480	0440	0415	0395	0370	0340	0310	0280	250	205
GEDAREF	القضارف	0593	093	0.16	0864	0720	0660	0620	0605	0565	0567	0543	0515	473	439
EL FASHER	الفاشر	0297	112	0.40	0637	0420	0350	0317	0290	0260	0240	0215	0180	145	119
GEREIDA	جريدة	0544	146	0.27	0814	0770	0705	0640	0580	0530	0490	0450	0405	320	214
EL OBEID	الأبيض	0775	132	0.17	0716	0520	0460	0415	0375	0345	0325	0295	0250	190	164
KOSTI	كوستي	0397	083	0.21	0559	0545	0480	0435	0405	0380	0355	0340	0320	295	267
ZALINGEI	زالنجي	0658	147	0.22	0976	0870	0780	0730	0685	0650	0605	0560	0515	460	412
EN NAHUD	النهود	0395	092	0.23	0662	0530	0485	0495	0415	0380	0350	0315	0290	260	246
KADUGLI	كادقلي	0715	161	0.23	1046	0900	0835	0785	0750	0715	0680	0630	0575	500	356
NYALA	نيالا	0797	141	0.18	1176	0860	0880	0850	0810	0800	0795	0755	0710	630	499
[illegible]	[illegible]	1163	170	0.15	1488	1400	1330	1270	1210	1162	1115	1065	1025	955	733
[illegible]	[illegible]	0977	147	0.15	1301	1215	1110	1045	1005	0965	0940	0895	0865	780	682

٢١ - الموازنة الاشعاعية

جدول رقم : ٢١

RADIATION BALANCE

TABLE NO: 21

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA	وادي حلفا														
Sunshine duration	سطوع الشمس	316	294	319	324	350	357	366	344	324	332	312	304	3942	41 - 70
Percentage of sunshine	% لسطوع الشمس	93	91	86	86	86	90	89	86	88	91	94	91	89	41 - 70
Total Radiation	الاشعاع الكلي	428	494	539	597	624	649	633	605	571	512	451	400	542	41 - 70
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	80	78	74	74	74	77	77	74	76	78	80	78	77	41 - 70
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	20	22	26	26	26	23	23	26	24	22	20	22	231	41 - 70
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	273	289	281	291	291	300	279	254	262	270	275	258	277	41 - 70
Radiation balance	الموازنه الاشعاعيه	48	81	123	157	177	187	196	200	167	114	63	42	130	41 - 70
PORT SUDAN	بورت سودان														
Sunshine duration	سطوع الشمس	205	234	291	312	331	293	286	300	299	310	246	220	3327	41 - 70
Percentage of sunshine	% لسطوع الشمس	61	72	78	83	82	73	71	76	81	85	73	65	75	41 - 70
Total Radiation	الاشعاع الكلي	367	450	541	599	607	564	545	538	532	481	394	343	497	41 - 70
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	55	63	68	72	71	64	63	67	70	73	64	58	66	41 - 70
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	45	37	32	28	29	36	37	33	30	27	36	42	34	41 - 70
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	112	128	132	136	132	124	109	116	109	103	102	109	118	41 - 70
Radiation balance	الموازنه الاشعاعيه	163	209	273	313	323	299	300	287	290	258	193	149	255	41 - 70
ABU HAMED	ابو حمد														
Sunshine duration	سطوع الشمس	305	296	336	342	363	361	347	335	321	332	306	308	3952	41 - 70
Percentage of sunshine	% لسطوع الشمس	91	91	90	91	90	90	86	85	87	91	91	91	90	41 - 70
Total Radiation	الاشعاع الكلي	443	515	567	619	638	642	619	604	578	527	458	422	553	41 - 70
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	78	78	77	78	77	77	74	73	75	78	78	78	77	41 - 70
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	22	22	23	22	23	23	26	27	25	22	22	22	23	41 - 70
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	275	296	308	309	302	320	257	239	270	280	263	264	282	41 - 70
adiation balance	الموازنه الاشعاعيه	57	90	117	155	176	161	808	214	164	115	81	53	133	41 - 70

RADIATION BALANCE

الموازنة الاشعاعية

TABLE NO: 21

جدول رقم : ٢١

STATION	الصحاسة	MONTHS OF THE YEAR												YEARLY	PERIOD
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي	الفترة الزمنية
DONGOLA	دنقلة														
Sunshine duration	سطوع الشمس	313	305	329	322	346	340	344	330	302	326	318	322	3897	41 - 70
Percentage of sunshine	٪ لسطوع الشمس	90	93	88	87	89	85	84	83	82	90	95	94	88	41 - 70
Total Radiation	الاشعاع الكلي	467	524	560	610	618	621	617	593	562	529	476	439	551	41 - 70
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر / الكلي	77	80	76	75	73	73	73	72	71	77	81	80	76	41 - 70
Diffuse/Total Radiation	الاشعاع المتناثر / الكلي	23	20	24	25	27	27	27	28	29	23	19	20	243	41 - 70
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	264	278	270	274	258	248	233	213	234	254	265	264	255	41 - 70
Radiation balance	الموازنة الاشعاعية	86	115	150	184	205	218	230	231	187	143	92	65	159	41 - 70
KASSALA	كسلا														
Sunshine duration	سطوع الشمس	319	302	325	326	347	311	337	317	293	326	324	329	3856	41 - 70
Percentage of sunshine	٪ لسطوع الشمس	91	92	87	87	85	79	82	80	80	89	95	94	87	41 - 70
Total Radiation	الاشعاع الكلي	452	527	562	618	616	589	604	584	554	523	480	444	545	41 - 70
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر / الكلي	78	79	75	75	73	69	71	70	70	77	81	80	75	41 - 70
Diffuse/Total Radiation	الاشعاع المتناثر / الكلي	22	21	25	25	27	31	29	30	30	23	19	20	252	41 - 70
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	283	308	307	314	298	275	238	206	241	274	282	279	288	41 - 70
Radiation balance	الموازنة الاشعاعية	56	87	115	143	164	166	215	252	175	119	78	54	134	41 - 70
ATBARA	عطبرة														
Sunshine duration	سطوع الشمس	319	305	326	329	321	283	287	287	296	329	315	322	3719	41 - 70
Percentage of sunshine	٪ لسطوع الشمس	92	93	88	88	81	71	71	73	79	83	93	93	84	41 - 70
Total Radiation	الاشعاع الكلي	483	530	565	610	594	588	555	554	619	512	480	444	542	41 - 70
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر / الكلي	79	80	77	76	78	63	63	64	69	72	80	80	73	41 - 70
Diffuse/Total Radiation	الاشعاع المتناثر / الكلي	21	20	23	24	30	37	37	36	31	28	20	20	27	41 - 70
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	259	292	293	304	262	229	186	165	254	229	252	257	249	41 - 70
Radiation balance	الموازنة الاشعاعية	103	106	131	154	184	190	238	251	210	156	108	76	158	41 - 70

RADIATION BALANCE

الموازنة الاشعاعية

TABLE NO: 21

جدول رقم : ٢١

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR												أشهر السنة		
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
SHAMBAT	شمبات														
Sunshine duration	سطوع الشمس	326	302	322	321	313	297	270	270	279	316	321	326	3663	60 - 75
Percentage of sunshine	٪ لسطوع الشمس	93	93	87	86	78	76	67	69	76	87	94	94	83	60 - 75
Total Radiation	الاشعاع الكلي	484	551	596	627	596	571	556	548	555	520	495	475	548	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	80	80	75	74	68	67	60	61	67	75	80	80	72	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المتناثر/ الكلي	20	20	25	26	32	33	40	39	33	25	20	20	28	60 - 75
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	280	291	286	286	247	209	142	122	165	222	264	269	232	60 - 75
Radiation balance	الموازنه الاشعاعيه	83	122	161	185	200	222	275	289	251	168	107	87	179	60 - 75
KASSALA	كسلا														
Sunshine duration	سطوع الشمس	307	293	319	321	317	292	268	257	297	319	306	307	3603	60 - 75
Percentage of sunshine	٪ لسطوع الشمس	89	89	85	86	79	75	67	66	80	87	89	88	82	60 - 75
Total Radiation	الاشعاع الكلي	469	523	564	601	578	569	528	524	561	539	482	449	532	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	77	77	73	74	69	66	60	59	70	75	77	76	71	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المتناثر/ الكلي	23	23	27	26	31	34	40	41	30	25	23	24	29	60 - 75
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	218	229	238	238	218	176	131	108	146	204	221	218	195	60 - 75
Radiation balance	الموازنه الاشعاعيه	134	163	185	213	216	250	265	285	274	200	140	119	204	60 - 75
WAD MEDANI	ودمدني														
Sunshine duration	سطوع الشمس	326	302	326	320	312	275	242	239	272	310	318	329	3571	60 - 75
Percentage of sunshine	٪ لسطوع الشمس	92	92	87	85	79	71	60	61	74	85	93	94	81	60 - 75
Total Radiation	الاشعاع الكلي	494	547	582	607	584	564	530	531	555	530	502	482	542	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	79	79	75	73	69	63	54	55	65	73	80	80	70	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المتناثر/ الكلي	21	21	25	27	31	37	46	45	35	27	20	20	30	60 - 75
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	272	304	308	310	234	174	120	100	128	190	261	273	223	60 - 75
Radiation balance	الموازنه الاشعاعيه	98	107	128	148	204	249	278	298	289	208	115	88	184	60 - 75

RADIATION BALANCE

جدول رقم ٢١ :

TABLE NO: 21

STATION المدينة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
CAIRO القاهرة														
Sunshine duration سطوع الشمس	310	294	308	301	306	283	237	231	258	293	313	319	3453	60 - 75
Percentage of sunshine النسبة المئوية للسطوع	88	89	82	81	78	71	59	59	70	80	90	91	78	60 - 75
Total Radiation الاشعاع الكلي	481	532	561	582	574	545	496	519	529	522	500	469	526	60 - 75
Direct/Total Radiation الاشعاع المباشر / الكلي	76	77	71	70	68	63	53	53	62	70	77	78	68	60 - 75
Direct/Total Radiation الاشعاع المباشر / الكلي	24	23	29	30	32	37	47	47	38	30	23	22	32	60 - 75
Effective Radiation الاشعاع الفعال	235	242	242	237	197	154	109	101	119	169	232	236	189	60 - 75
Radiation balance الموازنة الاشعاعية	126	157	178	199	234	255	264	288	278	222	143	116	205	60 - 75
EL FASHER الفاشر														
Sunshine duration سطوع الشمس	313	297	312	304	313	279	245	243	260	308	321	319	3514	60 - 75
Percentage of sunshine النسبة المئوية للسطوع	89	90	84	82	79	72	61	61	71	84	93	92	80	60 - 75
Total Radiation الاشعاع الكلي	473	536	581	598	589	558	538	538	547	535	503	478	540	60 - 75
Direct/Total Radiation الاشعاع المباشر / الكلي	77	77	73	71	69	63	55	55	63	73	80	79	70	60 - 75
Direct/Total Radiation الاشعاع المباشر / الكلي	23	23	27	29	31	37	45	45	37	27	20	21	30	60 - 75
Effective Radiation الاشعاع الفعال	282	300	281	276	241	195	127	112	157	231	282	276	230	60 - 75
Radiation balance الموازنة الاشعاعية	73	102	155	172	201	223	277	292	253	171	95	82	175	60 - 75
GENEINA جنينة														
Sunshine duration سطوع الشمس	292	295	302	295	295	265	227	208	241	293	316	323	3352	60 - 75
Percentage of sunshine النسبة المئوية للسطوع	87	89	81	81	76	69	57	54	66	80	91	91	77	60 - 75
Total Radiation الاشعاع الكلي	485	534	593	582	564	534	485	476	511	523	505	473	519	60 - 75
Direct/Total Radiation الاشعاع المباشر / الكلي	75	77	70	70	67	61	52	50	59	70	78	78	67	60 - 75
Direct/Total Radiation الاشعاع المباشر / الكلي	25	23	30	30	33	39	48	50	41	30	22	22	33	60 - 75
Effective Radiation الاشعاع الفعال	306	320	301	284	231	170	110	93	130	224	295	306	231	60 - 75
Radiation balance الموازنة الاشعاعية	57	80	114	152	191	231	254	264	254	168	84	50	158	60 - 75

RADIATION BALANCE

الموازنة الاشعاعية

TABLE NO: 21

جدول رقم : ٢١

STATION	المحطة	MONTHS OF THE YEAR: يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	السنوي YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
EL OBEID	الأبيض														
Sunshine duration	سطوع الشمس	322	296	307	313	301	259	221	214	245	295	312	329	3414	60 - 75
Percentage of sunshine	٪ لسطوع الشمس	91	90	90	84	76	66	57	55	67	81	91	94	79	60 - 75
Total Radiation	الاشعاع الكلي	495	545	590	591	563	524	485	485	512	525	508	491	526	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	78	77	77	73	67	59	52	50	60	70	78	80	68	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المشتت/ الكلي	22	23	23	27	33	41	48	50	40	30	22	20	32	60 - 75
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	296	308	322	290	221	183	107	97	128	203	285	300	226	60 - 75
Radiation balance	الموازنه الاشعاعيه	75	101	121	153	201	240	257	267	256	191	96	69	169	60 - 75
EDETI	الدبتي														
Sunshine duration	سطوع الشمس	315	293	313	309	307	259	219	213	245	298	312	322	3405	60 - 75
Percentage of sunshine	٪ لسطوع الشمس	89	89	84	83	76	67	55	55	67	79	89	92	77	60 - 75
Total Radiation	الاشعاع الكلي	488	537	563	591	563	524	485	485	512	507	500	483	521	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	77	77	73	72	67	60	50	50	60	69	77	79	68	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المشتت/ الكلي	23	23	27	28	33	40	50	50	40	31	23	21	32	60 - 75
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	250	263	262	259	193	142	100	87	109	1-61	228	243	191	60 - 75
Radiation balance	الموازنه الاشعاعيه	116	140	161	185	229	251	264	277	275	226	147	119	199	60 - 75
ZALINGEI	الزلنجي														
Sunshine duration	سطوع الشمس	320	297	317	299	295	250	193	186	220	298	327	331	3333	60 - 75
Percentage of sunshine	٪ لسطوع الشمس	90	89	85	81	75	64	49	47	60	81	94	94	76	60 - 75
Total Radiation	الاشعاع الكلي	529	581	639	640	617	570	503	478	522	562	551	532	560	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المباشر/ الكلي	77	77	73	70	66	57	46	44	54	70	80	80	66	60 - 75
Direct/Total Radiation	الاشعاع المشتت/ الكلي	23	23	27	30	34	43	54	56	46	30	20	20	34	60 - 75
Effective Radiation	الاشعاع الفعال	278	279	266	245	204	144	96	86	112	191	263	280	204	60 - 75
Radiation balance	الموازنه الاشعاعيه	119	157	213	235	259	284	282	273	279	230	150	119	217	60 - 75

RADIATION BALANCE

الموازنة الاشعاعية

TABLE NO: 21

جدول رقم : ٢١

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
GHAZALA GAWARAT غزالة جاورت														
Sunshine duration سطوع الشمس	316	293	308	297	299	269	229	200	248	306	312	325	3402	57 - 70
Percentage of sunshine : لسطوع الشمس	90	89	82	80	76	69	58	52	68	83	91	93	78	57 - 70
Total Radiation الاشعاع الكلي	479	531	556	555	535	511	482	476	500	502	494	484	509	57 - 70
Direct/Total Radiation الاشعاع المباشر / الكلي	77	77	71	70	67	61	53	48	60	72	70	68	68	57 - 70
Direct/Total Radiation الاشعاع المشتت / الكلي	23	23	29	30	33	39	47	52	40	28	30	32	32	57 - 70
Effective Radiation الاشعاع الفعال	282	284	263	230	190	136	95	81	109	165	244	276	196	57 - 70
Radiation balance الموازنه الاشعاعيه	78	114	154	186	211	247	266	276	266	211	127	87	185	57 - 70
KABOOLI كابولي														
Sunshine duration سطوع الشمس	314	280	292	294	252	215	171	177	187	251	305	316	3054	41 - 70
Percentage of sunshine : لسطوع الشمس	87	84	78	80	64	56	43	46	51	69	88	89	70	41 - 70
Total Radiation الاشعاع الكلي	506	534	554	582	512	480	434	447	461	493	517	488	501	41 - 70
Direct/Total Radiation الاشعاع المباشر / الكلي	75	73	68	70	57	51	41	43	47	61	76	77	62	41 - 70
Direct/Total Radiation الاشعاع المشتت / الكلي	25	27	32	30	43	49	59	57	53	39	24	23	38	41 - 70
Effective Radiation الاشعاع الفعال	274	274	240	232	143	105	79	77	85	125	223	264	177	41 - 70
Radiation balance الموازنه الاشعاعيه	105	127	176	204	241	255	246	258	261	245	165	102	199	41 - 70
MALAKAL ملكال														
Sunshine duration سطوع الشمس	297	267	270	265	229	171	159	170	197	239	274	295	2833	41 - 70
Percentage of sunshine : لسطوع الشمس	82	80	73	71	58	45	40	44	49	60	82	89	64	41 - 70
Total Radiation الاشعاع الكلي	483	524	538	539	500	443	437	457	467	474	493	489	487	41 - 70
Direct/Total Radiation الاشعاع المباشر / الكلي	71	70	64	63	53	43	39	42	46	54	71	77	58	41 - 70
Direct/Total Radiation الاشعاع المشتت / الكلي	29	30	36	37	47	57	61	58	54	46	29	23	42	41 - 70
Effective Radiation الاشعاع الفعال	249	255	220	172	110	83	70	71	77	99	178	248	153	41 - 70
Radiation balance الموازنه الاشعاعيه	114	138	183	233	265	249	258	272	273	257	192	119	213	41 - 70

RADIATION BALANCE

الموازنة الاشعاعية

TABLE NO: 29

جدول رقم : ٢٩

STATION الصفة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
BAR **دار**														
Sunshine duration سطوع الشمس	291	264	244	227	238	206	181	182	207	223	274	306	2674	60 - 75
Percentage of sunshine ٪ لسطوع الشمس	81	78	67	63	62	55	47	48	56	61	77	85		- 75
Total radiation الاشعاع الكلي	506	534	516	512	477	466	431	450	480	477	538	50		
Direct/Total radiation الاشعاع المباشر/الكلي	70	68	60	57	56	50	44	45	51	55	57			/ -
Diffuse/Total radiation الاشعاع المنتشر/ الكلي	30	32	40	43	44	50	56	55	49	45	43	27	45	60 - 75
Effective radiation الاشعاع الفعال	229	233	174	134	110	92	79	80	91	106	167	226	1443	60 - 75
Radiation balance الموازنة الاشعاعية	150	168	213	250	248	257	244	258	268	252	214	183	2283	60 - 75
JUBA **جوبا**														
Sunshine duration سطوع الشمس	288	238	217	191	241	218	190	203	227	243	242	292	2790	60 - 75
Percentage of sunshine ٪ لسطوع الشمس	78	70	58	53	62	59	49	54	63	64	69	80	63	60 - 75
Total radiation الاشعاع الكلي	453	461	456	443	489	463	428	464	508	484	465	457	464	60 - 75
Direct/Total radiation الاشعاع المباشر/ الكلي	68	62	53	4	56	53	46	50	57	57	61	70	57	60 - 75
Diffuse/Total radiation الاشعاع المنتشر/ الكلي	32	38	47	51	44	47	54	50	43	43	39	30	43	60 - 75
Effective radiation الاشعاع الفعال	194	174	129	97	102	96	81	88	104	110	132	175	1284	60 - 75
Radiation balance الموازنة الاشعاعية	146	172	213	235	265	251	240	260	277	255	217	169	2253	60 - 75

WATER BALANCE

الموازنة المائية

TABLE NO: 22

جدول رقم : ٢٢

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوي	PERIOD الفترة الرطبة
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WADI HALFA وادي حلفا														
Mean Temperature متوسط الحرارة	16.5	18.3	22.4	27.0	31.3	32.7	32.9	33.5	31.5	28.7	25.0	18.2	26.3	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	6.6	5.9	6.0	6.7	8.3	8.8	10.5	12.5	11.1	10.2	9.1	8.3	8.7	41 - 70
Relative humidity الرطوبة النسبية	35	28	22	18	17	17	19	22	23	25	32	38	25	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	2.8	2.8	3.1	3.1	3.1	2.8	2.8	2.5	2.8	2.8	2.5	2.2	2.8	60 - 75
EVP(Pennan) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	104	124	175	203	239	232	236	218	208	178	119	72	2108	
EVP(Piche) التبخر والنتح الكامن (بيش)	123	147	198	241	269	283	272	253	236	199	155	116	2492	
Percentage (Pennan)/(Piche) نسبة (بنمان) / (بيش)	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.6	0.8	
Evaporation (Piche) (Pan) التبخر الشهري	381	435	626	747	877	816	828	834	843	741	507	378	8013	41 - 70
EVP(pennan)/Evaporation نسبة التبخر والنتح الكامن	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	
PORT SUDAN بورت سودان														
Mean Temperature متوسط الحرارة	23.6	22.6	24.1	26.2	29.2	32.1	34.3	35.2	31.5	29.4	27.5	25.0	28.4	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	21.6	21.2	22.2	23.9	25.5	25.0	27.2	28.0	28.9	30.4	27.8	23.7	25.5	41 - 70
Relative humidity الرطوبة النسبية	71	70	68	62	58	48	49	49	58	70	72	72	62	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	3.2	3.2	2.9	2.8	2.5	2.2	2.4	2.4	2.2	2.2	2.9	3.0	2.7	60 - 75
EVP(Pennan) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	105	105	152	170	191	200	219	216	181	144	117	109	1909	
EVP(Piche) التبخر والنتح الكامن (بيش)	102	111	146	165	174	167	166	165	158	141	115	98	1709	
Percentage (Pennan)/(Piche) نسبة (بنمان) / (بيش)	1.0	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	
Evaporation (Piche) (Pan) التبخر الشهري	276	254	276	300	391	456	536	527	372	257	246	270	4161	41 - 70
EVP(pennan)/Evaporation نسبة التبخر والنتح الكامن	0.4	0.4	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5	0.4	0.5	

جدول رقم : ٩٦

الفترة الزمنية PERIOD	السنوي YEARLY	أشهر السنة MONTHS OF THE YEAR												المناخ CLIMATE
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER	
٧٠ - ١٠٠	٢٩.٣	٩.٩	٩.٤	١٠.٩	١٢.٩	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٤	١٤.٣	١٤.٠	١٣.٥	١٢.٧	١٠.٩	درجة الحرارة العظمى (مئوية) MAXIMUM TEMPERATURE (°C)
٧٥ - ١٠٠	١٩.٤	٢.٠	٢.٢	٣.٠	٥.٢	٦.٩	٧.٩	٨.٠	٨.٠	٧.٦	٦.٢	٤.٢	٢.٣	درجة الحرارة الصغرى (مئوية) MINIMUM TEMPERATURE (°C)
٧٥ - ١٠٠	٩٩٠	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	الرطوبة النسبية (الساعة ٠٨٠٠) RELATIVE HUMIDITY (0800 HRS)
٥٠ - ١٠٠	٦٩٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	الرطوبة النسبية (الساعة ١٤٠٠) RELATIVE HUMIDITY (1400 HRS)
٧٠ - ١٠٠	٩٩٠	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	الرطوبة النسبية (الساعة ١٧٠٠) RELATIVE HUMIDITY (1700 HRS)
٧٠ - ١٠٠	٩٩٠	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	٤١	الرطوبة النسبية (الساعة ٢٠٠٠) RELATIVE HUMIDITY (2000 HRS)
٠ - ٧٥	٢٧.٦	٢.٩	٢.٨	٣.٠	٢.٤	٠.٩	٠.٦	٠.٧	٠.٧	٠.٩	١.٤	٢.٤	٣.٦	سرعة الرياح (عقدة) WIND SPEED (KNOTS)
٠ - ٧٥	٢٩٠٣	٢٠٩	٢٠٦	٢٠٩	٢٠٨	٢٠٦	٢٠٦	٢٠٦	٢٠٦	٢٠٦	٢٠٦	٢٠٦	٢٠٦	اتجاه الرياح (عشرات الدرجات) WIND DIRECTION (TENS OF DEGREES)
٠ - ٧٥	٤٨٠٥	٤٠٣	٤٠٦	٤٠٩	٤٠٨	٤٠٥	٤٠٥	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٤	٤٠٣	الضغط الجوي (ملليبار) ATMOSPHERIC PRESSURE (MILLIBARS)
٧٥ - ١٠٠	٩٩٠	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	الغطاء السحابي (ثمن) CLOUD COVER (OCTAS)
٧٥ - ١٠٠	٩٩٠	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	الغطاء السحابي (الساعة ٠٨٠٠) CLOUD COVER (0800 HRS)
٧٥ - ١٠٠	٩٩٠	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	الغطاء السحابي (الساعة ١٤٠٠) CLOUD COVER (1400 HRS)
٧٠ - ١٠٠	٩٩٠	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	الغطاء السحابي (الساعة ١٧٠٠) CLOUD COVER (1700 HRS)
٧٠ - ١٠٠	٩٩٠	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	٩٤	الغطاء السحابي (الساعة ٢٠٠٠) CLOUD COVER (2000 HRS)

WATER BALANCE

TABLE NO: 2 2

الموازنة المائية

جدول رقم : ٢٢

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
KARINA كرينه														
Mean Temperature متوسط الحرارة	20·7	22·1	25·9	29·8	33·3	35·0	34·2	34·0	34·1	31·5	26·4	21·8	29·1	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	6·9	5·7	5·7	6·3	8·5	9·3	13·2	16·4	12·2	10·3	9·8	8·4	9·4	41 - 70
Relative humidity الرطوبه النسبيه	27	21	16	14	15	15	24	32	22	22	27	31	22	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعه الرياح	2·8	3·0	3·2	3·1	3·1	2·8	2·4	2·5	2·5	2·8	3·0	2·9	2·8	60 - 75
REP(Pennan) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	130	144	195	212	241	227	228	228	211	199	152	126	2293	
REP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تركيه)	154	181	233	268	276	268	250	224	235	217	179	149	2634	
Percentage (Pennan)/(Turc) نسبه (بنمان) / (تركيه)	0·8	0·8	0·8	0·8	0·9	0·8	0·9	1·0	0·9	0·9	0·8	0·8	0·9	
Evaporation (Piche) (Pic) التبخر الشهرى	477	472	698	705	787	711	670	608	723	698	543	465	7557	41 - 70
REP(pennan)/Evaporation نسبه التبخر والنتح الكامن/التبخر	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·4	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	
ATBARA عطبره														
Mean Temperature متوسط الحرارة	22·5	23·7	27·1	30·6	34·0	35·4	33·9	32·8	34·1	30·1	27·0	23·5	29·6	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	9·7	7·9	7·5	7·9	9·7	11·4	16·2	19·0	14·8	13·0	12·6	10·8	11·7	41 - 70
Relative humidity الرطوبه النسبيه	33	26	20	17	17	- 19	31	38	27	26	33	35	27	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعه الرياح	2·4	2·4	2·4	2·1	2·2	1·8	1·8	2·1	1·3	1·5	1·9	1·9	2·0	60 - 75
REP(Pennan) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	128	134	175	193	204	200	205	208	167	155	128	108	2005	
REP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تركيه)	160	177	226	261	264	248	214	195	229	203	170	148	2495	
Percentage (Pennan)/(Turc) نسبه (بنمان) / (تركيه)	0·8	0·8	0·8	0·7	0·8	0·8	1·0	1·1	0·7	0·8	0·8	0·7	0·8	
Evaporation (Piche) (Pic) التبخر الشهرى	437	472	651	705	747	711	601	546	600	592	471	422	6955	41 - 70
REP(pennan)/Evaporation نسبه التبخر والنتح الكامن/التبخر	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·4	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	

الموازنة المائية

جدول رقم : ٢٢

WATER BALANCE

TABLE NO: 22

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
SEMBAT سمبات														
Mean Temperature متوسط الحرارة	22·7	23·5	27·1	30·0	32·7	33·5	31·4	30·0	31·0	30·9	27·3	23·6	[illegible]	[illegible] - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	8·5	7·5	7·6	8·2	10·6	15·3	19·8	23·4	19·4	14·6	11·1	9·8	[illegible]	[illegible] - 70
Relative Humidity الرطوبة النسبية	30	24	19	17	20	29	44	56	42	31	29	32	[illegible]	[illegible] - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	2·8	2·8	2·8	2·8	2·5	2·8	3·1	2·8	2·5	2·2	2·2	2·5	2·7	60 - 75
EVP(Pemman) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	140	147	199	214	225	224	233	198	200	181	142	131	2234	
EVP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تورك)	167	187	241	266	252	223	177	159	183	196	216	164	2431	
Percentage (Pemman)/(Turc)(تورك)/(بنمان) نسبة	0·8	0·8	0·8	0·8	0·9	1·0	1·3	1·2	1·1	0·9	0·7	0·8	0·9	
Evaporation (Pichs) (Pan) التبخر الشهري	419	446	592	630	626	558	431	310	351	471	465	403	5702	41 - 70
EVP(pemman)/Evaporation نسبة التبخر والنتح الكامن	0·3	0·3	0·3	0·3	0·4	0·4	0·5	0·6	0·6	0·4	0·3	0·3	0·4	
KABALA كبالا														
Mean Temperature متوسط الحرارة	25·1	26·1	28·7	31·5	33·5	32·5	29·5	28·3	29·7	31·1	29·1	25·9	29·3	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	14·1	13·3	12·6	12·8	14·5	18·0	21·9	24·0	22·9	17·4	15·4	14·6	16·8	41 - 70
Relative Humidity الرطوبة النسبية	43	37	30	26	27	37	54	63	53	39	36	42	41	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	1·1	1·0	1·0	1·0	1·0	1·6	1·8	1·6	1·5	0·7·1	0·7·5	1·1	1·2	60 - 75
EVP(Pemman) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	111	117	148	169	178	191	173	164	162	150	115	107	1485	
EVP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تورك)	143	162	210	238	229	203	153	150	162	191	169	142	2152	
Percentage (Pemman)/(Turc)(تورك)/(بنمان) نسبة	0·8	0·7	0·7	0·7	0·8	0·9	1·1	1·1	1·0	0·8	0·7	0·8	0·8	
Evaporation (Pichs) (Pan) التبخر الشهري	282	294	415	450	471	393	270	195	228	329	315	282	3924	41 - 70
EVP(pemman)/Evaporation نسبة التبخر والنتح الكامن	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·5	0·6	0·8	0·7	0·5	0·4	0·4	0·5	

WATER BALANCE

TABLE NO: 22

الموازنة المائية

جدول رقم : ٢٢

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
WAD MEDANI وادي مدني														
Mean Temperature متوسط الحرارة	23·7	25·2	28·3	31·0	32·7	32·2	29·3	27·7	28·5	29·7	27·6			7
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	8.7	7.1	6·5	7.1	1 1·9	1 7·0	2 1·6	2 4·5	2 3·3	1 7·7	1 1·5	7·7	1 3·4	1 1 - 7
Relative humidity الرطوبه النسبيه	29	21	16	14	23	35	54	66	59	41	30	31	35	4 1 - 7
Mean wind speed متوسط سرعه الرياح	2·4	2·7	2·4	2·1	2·4	3·1	3·0	2·7	2·1	1·4	2·0	2·4	2·4	6 0 - 7
EVP(Pennan) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	139	153	184	211	253	245	200	177	170	157	140	126	2155	
EVP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تورك)	173	197	248	270	243	205	153	151	159	173	135	169	2326	
Percentage (Pennan)/(Turc) نسبه (بنمان) / (تورك)	0·8	0·8	0·7	0·8	1·0	1·2	1·3	1·2	1·1	0·9	0·8	0·7	0·9	
Evaporation (Piche) (Pan) التبخر الشهري	412	449	605	648	632	558	366	217	234	347	417	391	5276	4 1 - 7
EVP(pennan)/Evaporation نسبه التبخر والنتح الكامن	0·3	0·3	0·3	0·3	0·4	0·4	0·5	0·8	0·7	0·5	0·3	0·5	0·4	
GEDAREF قدارف														
Mean Temperature متوسط الحرارة	26·1	27·3	30·0	32·0	32·2	29·8	27·2	26·0	27·1	29·2	29·0	26·5	28·5	4 1 - 7
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	12.2	11.9	11·8	12.4	15.8	19·5	22·0	24·0	23·5	19.6	14·2	13·1	17·0	4 1 - 7
Relative humidity الرطوبه النسبيه	34	31	25	24	31	45	60	70	63	37	32	35	41	4 1 - 7
Mean wind speed متوسط سرعه الرياح	2.2	2·2	2·2	2·1	2·5	2·1	2·3	2·2	2·0	1·4	1·8	2·0	2·1	6 0 - 7
EVP(Pennan) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	147	149	185	198	219	178	166	157	156	154	142	135	1996	
EVP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تورك)	165	177	220	237	217	170	141	144	149	181	135	162	2147	
Percentage (Pennan)/(Turc) نسبه (بنمان) / (تورك)	0·9	0·8	0·8	0·8	1·0	1·0	1·2	1·1	1·0	0·9	0·8	0·8	0·9	
Evaporation (Piche) (Pan) التبخر الشهري	422	441	589	585	496	354	226	147	168	285	414	422	4549	4 1 - 7
EVP(pennan)/Evaporation نسبه التبخر والنتح الكامن	0·3	0·3	0·3	0·3	0·4	0·5	0·7	1·1	0·9	0·5	0·3	0·3	0·4	

الموازنة المائية

جدول رقم : ٢٢

WATER BALANCE

TABLE NO: 22

المحطة STATION		أشهر السنة MONTHS OF THE YEAR												السنوى YEARLY	الفترة الزمنية PERIOD
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
EL PASSO	الأقصر														
Mean Temperature	متوسط الحرارة	20.1	21.7	25.3	27.9	29.8	30.5	28.6	26.8	27.7	23.3	27.2	20.3	25.8	41 - 70
Mean vapour pressure	متوسط ضغط بخار الماء	6.5	5.8	7.0	7.5	10.4	14.4	19.8	22.5	18.4	8.6	12.2	7.5	11.7	41 - 70
Relative humidity	الرطوبة النسبية	26	22	20	18	23	33	53	65	50	28	32	29	33	41 - 70
Mean wind speed	متوسط سرعة الرياح	1.6	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.2	1.2	1.1	1.6	1.6	1.6	1.6	60 - 75
ESP(Pessac)	الضغر والقدم الكامن (بفطن)	107	124	169	177	190	191	170	157	152	115	143	107	1802	
ESP(Dare)	الضغر والقدم الكامن (غريك)	162	179	226	244	238	207	154	150	155	178	192	158	2243	
Percentage (Pessac)/(Dare)	نسبة (بفطن) / (غريك)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.1	1.0	1.0	0.6	0.7	0.7	0.8	
Evaporation (Piche) (Mm)	الضغر التبخيري	369	393	508	537	530	459	298	186	273	387	419	353	4712	41 - 70
ESP(pessac)/Evaporation	نسبة الضغر والقدم الكامن	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.8	0.6	0.3	0.3	0.3	0.4	
GENEINA	جنينة														
Mean Temperature	متوسط الحرارة	21.9	23.6	26.9	28.8	29.6	29.0	26.5	24.9	25.7	23.9	26.0	22.5	25.8	41 - 70
Mean vapour pressure	متوسط ضغط بخار الماء	4.7	4.3	5.2	6.9	10.9	15.6	20.9	23.3	20.3	7.0	11.8	5.7	11.4	41 - 70
Relative humidity	الرطوبة النسبية	19	15	14	16	26	45	65	79	65	23	35	22	35	41 - 70
Mean wind speed	متوسط سرعة الرياح	2.6	2.8	2.6	2.1	1.9	1.8	1.6	1.5	1.3	2.7	1.9	2.5	2.1	60 - 75
ESP(Pessac)	الضغر والقدم الكامن (بفطن)	141	152	185	179	185	173	152	137	140	145	155	132	1876	
ESP(Dare)	الضغر والقدم الكامن (غريك)	184	198	236	249	220	166	137	131	142	191	178	176	2208	
Percentage (Pessac)/(Dare)	نسبة (بفطن) / (غريك)	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	1.0	1.1	1.0	1.0	0.8	0.9	1.2	0.4	
Evaporation (Piche) (Mm)	الضغر التبخيري	512	551	657	633	561	405	217	109	174	456	378	462	5115	41 - 70
ESP(pessac)/Evaporation	نسبة الضغر والقدم الكامن	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.7	1.3	0.8	0.3	0.4	0.3	0.4	

MARINE METEOROLOGY

الأرصاد البحرية

TABLE NO: 2 2

جدول رقم ٢ ٢٢

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
EL GHEIL الغيل														
Mean Temperature متوسط الحرارة	22.1	22.9	27.0	29.7	31.5	30.8	28.2	26.7	27.7	28.8	25.7	22.6	27.0	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	6.3	5.5	5.8	7.7	12.7	17.9	22.0	24.0	21.7	14.6	8.6	7.0	12.8	41 - 70
Relative humidity الرطوبة النسبية	23	18	15	17	27	41	60	70	60	37	24	24	35	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	2.8	3.0	2.6	2.1	2.4	2.8	2.8	2.2	1.9	2.2	2.6	2.7	2.5	60 - 75
RSP(Pressure) الضغر والضغ الكامن (بخار)	137	164	186	180	210	208	179	154	156	174	151	138	2037	
RSP(Temp) الضغر والضغ الكامن (حرارة)	182	193	246	251	220	174	140	137	146	181	194	179	2243	
Percentage (Pressure)/(Temp) نسبة (بخار)/(حرارة)	0.8	0.8	0.8	0.7	1.0	1.2	1.3	1.1	1.1	1.0	0.8	0.8	0.9	
Evaporation (Pan) الضغر الشهري (Pan)	484	506	642	633	586	456	301	180	219	409	504	465	5385	41 - 70
RSP(pressure)/Evaporation نسبة الضغر والضغ الكامن	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.9	0.7	0.4	0.3	0.3	0.4	
KUWAIT كويتي														
Mean Temperature متوسط الحرارة	24.7	26.1	29.0	31.6	32.8	31.5	28.9	27.5	28.5	30.1	28.5	25.3	28.7	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	10.8	9.6	9.8	10.4	15.3	20.2	23.3	25.7	24.7	20.3	14.1	12.0	16.4	41 - 70
Relative humidity الرطوبة النسبية	35	28	23	21	31	45	60	71	64	47	35	36	41	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	2.0	1.9	1.8	1.5	1.6	2.0	1.9	1.5	1.5	1.0	1.8	1.9	1.7	60 - 75
RSP(Pressure) الضغر والضغ الكامن (بخار)	134	139	171	178	195	189	165	148	152	149	142	132	1894	
RSP(Temp) الضغر والضغ الكامن (حرارة)	164	183	226	252	215	167	141	138	147	159	177	161	2130	
Percentage (Pressure)/(Temp) نسبة (بخار)/(حرارة)	0.8	0.8	0.8	0.7	0.9	1.1	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	
Evaporation (Pan) الضغر الشهري (Pan)	412	427	549	564	512	405	254	158	186	399	399	391	4573	41 - 70
RSP(pressure)/Evaporation نسبة الضغر والضغ الكامن	0.8	0.3	0.3	0.3	0.1	0.5	0.6	0.9	0.8	0.4	0.4	0.3	0.4	

الموازنة المائية

جدول رقم : ٢٢

TABLE NO: 22 — WATER BALANCE

STATION المحطة		MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
		يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	أغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	أكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
BALINDSI	البني														
Mean Temperature	متوسط الحرارة	20·2	21·4	24·7	26·7	27·9	27·3	25·1	23·9	24·5	24·3	21·9	19·9	23·9	41 - 70
Mean vapour pressure	متوسط ضغط بخار الماء	7·1	6·7	8·0	10·0	13·2	18·5	21·4	22·7	21·0	14·9	9·6	7·6	13·4	41 - 70
Relative Humidity	الرطوبة النسبية	31	28	24	28	34	52	69	80	71	49	32	33	44	41 - 70
Mean wind speed	متوسط سرعة الرياح	1·7	1·7	1·7	1·7	1·7	1·8	1·5	1·7	1·7	1·7	1·7	1·7	1·7	60 - 75
Sun(Hours)	التبخير والنتح الكامن (بخار)	124	132	178	181	193	175	153	131	147	156	126	119	1815	
Sun(Rain)	التبخير والنتح الكامن (ماء)	169	182	236	234	213	160	138	130	142	151	182	166	2103	
Percentage (Hours)/(Rain)	نسبة (بخار) / (ماء)	0·7	0·7	0·8	0·8	0·9	1·1	1·1	1·0	1·0	1·0	0·7	0·7	0·9	
Evaporation (Pichs) (Pan)	التبخير الشهري	301	322	409	414	394	243	136	84	123	223	267	273	3189	41 - 70
Sun(position)/Evaporation	نسبة التبخير والنتح الكامن	0·4	0·4	0·4	0·4	0·5	0·7	1·1	1·6	1·2	0·7	0·5	0·4	0·6	
ABU HA'AMA	ابوحماه														
Mean Temperature	متوسط الحرارة	25·2	26·5	29·7	31·8	32·3	29·8	27·1	26·2	26·8	28·2	27·7	25·9	28·1	62 - 70
Mean vapour pressure	متوسط ضغط بخار الماء	10·0	9·1	9·4	11·2	16·1	21·2	24·2	25·7	25·3	21·4	13·4	11·1	16·5	62 - 70
Relative Humidity	الرطوبة النسبية	29	25	20	23	33	51	68	76	72	56	33	31	43	62 - 70
Mean wind speed	متوسط سرعة الرياح	2·4	2·2	2·2	2·1	2·4	2·7	2·3	1·6	1·6	1·5	1·9	2·0	0·1	62 - 75
Sun(Hours)	التبخير والنتح الكامن (بخار)	149	153	188	202	225	196	163	152	148	149	138	129	1992	
Sun(Rain)	التبخير والنتح الكامن (ماء)	178	193	238	248	216	156	140	141	147	143	175	164	2139	
Percentage (Hours)/(Rain)	نسبة (بخار) / (ماء)	0·8	0·8	0·8	0·8	1·0	1·3	1·2	1·1	1·0	1·0	0·8	0·8	0·9	
Evaporation (Pichs) (Pan)	التبخير الشهري	443	477	598	570	512	339	186	112	117	217	381	422	4374	- 70
Sun(position)/Evaporation	نسبة التبخير والنتح الكامن	0·3	0·3	0·3	0·4	0·4	0·6	0·9	1·4	1·3	0·7	0·4	0·3	0·5	

WATER BALANCE

TABLE NO: 22

الموازنة المائية

جدول رقم : ٢٢

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
ED DAMAZIN الدمازين														
Mean Temperature متوسط الحرارة	26·1	27·6	30·7	31·9	31·8	29·0	26·6	26·0	26·7	27·7	27·6	26·1	28·2	63 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	9·4	8·6	9·7	12·0	17·5	21·5	24·0	25·5	25·2	22·3	14·5	10·3	16·7	63 - 70
Relative humidity الرطوبة النسبية	27	22	21	23	38	55	72	78	74	62	37	29	45	63 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	1·6	1·6	1·6	1·6	1·9	2·2	1·9	1·7	1·2	1·2	1·2	1·6	1·[illegible]	[illegible] - 70
EVP(Penman) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	131	136	175	185	194	164	140	132	134	142	130	120	[illegible]	
EVP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تورك)	182	200	236	237	183	138	122	124	135	138	170	178	2043	
Percentage (Penman)/(Turc) نسبة (بنمان)/(تورك)	0·7	0·7	0·7	0·8	1·1	1·2	1·1	1·1	1·0	1·0	0·8	0·7	0·9	
Evaporation (Piche) (Pan) التبخر الشهري	419	460	601	561	462	252	155	96	108	167	303	372	3956	63 - 70
EVP(penman)/Evaporation نسبة التبخر والنتح الكامن	0·3	0·3	0·3	0·3	0·4	0·7	0·9	1·4	1·2	0·9	0·4	0·3	0·5	
ED DAMAZIN الدمازين														
Mean Temperature متوسط الحرارة	22·7	24·6	27·6	29·9	31·1	30·4	28·0	27·0	28·0	28·7	26·2	23·2	27·3	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	6·3	5·7	6·5	8·9	13·9	19·4	22·9	24·2	22·2	15·4	8·9	7·3	13·5	41 - 70
Relative humidity الرطوبة النسبية	22	19	16	19	30	45	62	70	60	40	25	25	36	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	2·0	2·0	1·8	1·7	1·4	1·4	1·4	1·1	1·1	1·4	1·9	1·9	1·6	60 - 75
EVP(Penman) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	129	135	165	171	187	176	155	144	148	155	138	122	1825	
EVP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تورك)	185	197	236	248	218	165	144	140	149	172	195	176	2225	
Percentage (Penman)/(Turc) نسبة (بنمان)/(تورك)	0·7	0·7	0·7	0·7	0·9	1·1	1·1	1·1	1·0	0·9	0·7	0·7	0·8	
Evaporation (Piche) (Pan) التبخر الشهري	403	412	515	489	422	294	195	133	174	313	399	381	4130	41 - 70
EVP(penman)/Evaporation نسبة التبخر والنتح الكامن	0·3	0·3	0·3	0·3	0·4	0·6	0·8	1·1	0·9	0·5	0·3	0·3	0·4	

WATER BALANCE

المواهة المائية

TABLE NO: 22

جدول رقم : ٢٢

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
GHADALA GAVARAT غزالة جاورت														
Mean Temperature متوسط الحرارة	23.3	24.8	28.7	30.6	31.7	30.1	27.5	26.6	27.5	28.3	26.3	24.1	27.5	57 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	7.9	7.3	9.0	12.0	15.6	21.9	24.9	26.1	25.3	19.8	12.6	9.2	16.0	57 - 70
Relative humidity الرطوبة النسبية	27	23	21	25	33	52	69	77	71	51	34	29	43	57 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	3.1	2.9	2.6	2.3	1.9	1.9	1.5	1.5	1.2	1.8	2.4	2.9	2.2	57 - 70
EVP(Pemma) البخر والفقد الكامن (بنمان)	150	158	194	193	191	165	147	142	138	152	143	149	1922	
EVP(Taro) البخر والفقد الكامن (تورك)	171	203	227	219	199	150	138	135	142	144	170	171	2069	
Percentage (Pemma)/(Taro) نسبة (بنمان)/(تورك)	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	0.8	0.9	0.9	
Evaporation (Piche) (Pem) البخر الفيزى	487	517	626	597	533	330	177	115	144	307	444	471	4748	57 - 70
EVP(pemma)/Evaporation نسبة البخر والفقد الكامن	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.8	1.2	1.0	0.5	0.3	0.3	0.4	
KARGALI كارقلي														
Mean Temperature متوسط الحرارة	26.1	27.7	30.3	31.3	30.7	28.6	26.7	26.1	26.6	24	27.5	26.4	28.0	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	8.7	8.2	10.3	12.3	19.4	22.9	24.3	25.2	25.1	22.4	13.6	9.8	17.0	41 - 70
Relative humidity الرطوبة النسبية	23	20	22	25	44	59	70	76	74	61	34	26	45	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	2.0	2.2	1.9	1.6	1.8	1.8	1.5	1.7	1.7	1.7	1.8	2.0	1.8	60 - 75
EVP(Pemma) البخر والفقد الكامن (بنمان)	146	155	183	183	185	155	136	137	137	150	145	140	1852	
EVP(Taro) البخر والفقد الكامن (تورك)	198	200	226	231	166	139	124	126	131	140	180	185	2046	
Percentage (Pemma)/(Taro) نسبة (بنمان)/(تورك)	0.7	0.8	0.8	0.8	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	0.8	0.9	0.9	
Evaporation (Piche) (Pem) البخر الفيزى	431	441	521	468	326	210	136	99	105	174	330	397	3638	41 - 70
EVP(pemma)/Evaporation نسبة البخر والفقد الكامن	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	0.7	1.0	1.4	1.3	0.9	0.4	0.4	0.5	

WATER BALANCE — الموازنة المائية

TABLE NO: 22 — جدول رقم : ٢٢

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
MALAKAL ملكال														
Mean Temperature متوسط الحرارة	26·9	28·3	30·4	31·1	29·0	27·5	26·2	26·1	26·0	27·6	27·4	26·5	27·9	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	10·0	9·4	11·7	16·8	22·5	24·1	25·1	26·0	26·1	25·2	17·9	11·7	19·2	41 - 70
Relative humidity الرطوبة النسبية	28	24	26	38	57	68	77	80	77	71	48	33	53	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	2·5	2·7	1·8	1·8	1·6	1·6	1·4	0·9	1·0	0·9	1·4	2·5	1·7	70 - 70
EVP(Pennan) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	162	170	184	186	172	142	135	133	133	136	135	155	1054	
EVP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تورك)	181	191	213	187	146	123	124	129	133	136	144	172	1860	
Percentage (Penman)/(Turc) نسبة (بنمان) / (تورك)	0·9	0·9	0·9	1·0	1·2	1·1	1·1	1·0	1·0	1·0	0·9	0·9	1·	
Evaporation (Piche) (Pan) التبخر الشهري	574	588	601	447	295	196	119	90	92	140	306	481	3922	41 - 70
EVP(penman)/Evaporation نسبة التبخر والنتح الكامن	0·3	0·3	0·3	0·4	0·6	0·8	1·1	1·5	1·4	1·0	0·4	0·3	0·5	
WAU واو														
Mean Temperature متوسط الحرارة	26·8	28·1	30·1	30·3	29·0	27·3	26·2	26·0	26·7	27·4	27·5	26·6	27·6	41 - 70
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	11·1	10·3	14·8	20·0	23·8	24·8	24·8	24·7	24·2	23·9	19·4	13·2	19·6	41 - 70
Relative humidity الرطوبة النسبية	32	28	36	49	62	71	76	77	74	69	51	30	55	41 - 70
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	1·6	1·4	1·5	1·4	1·5	1·2	1·2	1·2	1·3	1·3	1·3	1·3	1·4	70 - 70
EVP(Penman) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	147	142	172	167	152	135	128	133	137	142	140	134	1729	
EVP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تورك)	200	187	181	150	139	133	122	127	136	136	144	167	1925	
Percentage (Penman)/(Turc) نسبة (بنمان) / (تورك)	0·7	0·8	1·0	1·1	1·1	1·0	1·0	1·0	1·0	1·0	1·0	0·8	0·9	
Evaporation (Piche) (Pan) التبخر الشهري	350	359	348	270	196	129	96	90	105	126	222	310	2597	41 - 70
EVP(penman)/Evaporation نسبة التبخر والنتح الكامن	0·4	0·4	0·5	0·6	0·8	1·0	1·3	1·5	1·3	1·1	0·6	0·4	0·7	

WATER BALANCE

الموازنة المائية

TABLE NO: 22

جدول رقم : ٢٢

STATION المحطة	MONTHS OF THE YEAR أشهر السنة												YEARLY السنوى	PERIOD الفترة الزمنية
	يناير (كانون الثاني) JANUARY	فبراير (شباط) FEBRUARY	مارس (آذار) MARCH	ابريل (نيسان) APRIL	مايو (أيار) MAY	يونيو (حزيران) JUNE	يوليو (تموز) JULY	اغسطس (آب) AUGUST	سبتمبر (أيلول) SEPTEMBER	اكتوبر (تشرين الأول) OCTOBER	نوفمبر (تشرين الثاني) NOVEMBER	ديسمبر (كانون الأول) DECEMBER		
JUBA جوبا														
Mean Temperature متوسط الحرارة	٢٩.٢	٢٩.٧	٢٩.٩	٢٩.٠	٢٧.٧	٢٦.٧	٢٥.٦	٢٥.٥	٢٦.٣	٢٦.٥	٢٧.٥	٢٧.٥	٢٧	
Mean vapour pressure متوسط ضغط بخار الماء	١٥.٣	١٥.٨	١٩.٦	٢٣.٣	٢٥.٣	٢٥.٠	٢٤.٨	٢٥.٠	٢٤.٧	٢٤.٢	٢١.٩	١٩.٥	٢٠	
Relative humidity الرطوبة النسبية	٤٠	٣٨	٤٩	٦٢	٧٣	٧٣	٧٨	٧٨	٧٤	٧٠	٦١	٥٠	٦٠	٧٠ - ٧٥
Mean wind speed متوسط سرعة الرياح	٠.٧	٠.٨	١.٢	٠.٩	١.٢	١.٢	٠.٧	٠.٧	٠.٧	٠.٧	٠.٧	٠.٧	٠.٨	
EVP(Penman) التبخر والنتح الكامن (بنمان)	١١٦	١٢٠	١٤٩	١٣٢	١٤٤	١٢٨	١١٩	١٢٦	١٣٥	١٣١	١٢١	١١٥	١٥٣٧	
EVP(Turc) التبخر والنتح الكامن (تورك)	١٤٨	١٤٨	١٣٥	١٣٩	١٤٠	١٣١	١٢١	١٢٩	١٤٢	١٣٧	١٣٣	١٣١	١٦٢٥	
Percentage (Penman)/(Turc) نسبة (بنمان)/(تورك)	٠.٨	٠.٨	١.١	١.٠	١.٠	١.٠	١.٠	١.٠	٠.٩	١.٠	٠.٩	٠.٩	٠.٩	
Evaporation (Piche) (Pan) التبخر الشهري	٣٤١	٣٣٣	٣٠٧	٢١٠	١٤٦	١١٤	٩٣	٩٠	١١١	١٣٦	١٧٧	٢٧٠	٢٣٢٨	٤١ - ٧٠
EVP(penman)/Evaporation نسبة التبخر والنتح الكامن	٠.٣	٠.٤	٠.٥	٠.٦	١.٠	١.١	١.٣	١.٤	١.٢	١.٠	٠.٧	٠.٦	٠.٧	

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى ... FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE ... TABLE NO. : 23

المحطة : وادي حلفا STATION : WADI HALFA

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.						الحرارة الصغرى MINIMUM . T.						
	⩾ 45	⩾ 40	⩾ 35	⩾ 30	⩾ 25	< 25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
يناير (كانون ثاني) JAN	0.0	0.0	0.1	3.5	14.0	17.0	2.5	23.5	30.5	31.0	31.0	31.0	0.0
فبراير (شباط) FEB	0.0	0.1	3.0	8.3	19.7	8.3	1.0	16.1	26.5	28.1	28.2	28.2	0.0
مارس (آذار) MAR	0.1	1.5	7.7	19.9	29.0	2.0	0.1	4.1	22.2	29.6	31.0	31.0	0.0
ابريل (نيسان) APR	0.6	8.4	20.3	28.2	30.0	0.0	0.0	0.0	5.8	20.2	28.7	30.0	0.0
مايو (أيار) MAY	2.6	16.8	29.2	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.2	8.7	26.0	30.8	0.2
يونيو (حزيران) JUNE	4.0	22.7	30.0	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	22.3	[illegible]	0.1
يوليو (تموز) JULY	0.8	23.2	31.0	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	21.3	30.4	0.6
اغسطس (آب) AUG	0.9	24.7	30.7	30.7	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	16.2	29.4	1.4
سبتمبر (أيلول) SEP	1.1	15.8	29.5	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	22.4	30.0	0.0
اكتوبر (تشرين ١) OCT	0.0	7.2	24.3	30.2	31.0	0.0	0.0	0.0	1.5	13.5	29.6	31.0	0.0
نوفمبر (تشرين ٢) NOV	0.0	0.1	4.0	18.4	28.3	1.1	0.0	1.4	14.7	27.5	30.0	30.0	0.0
ديسمبر (كانون ١) DEC	0.0	0.0	0.7	6.3	17.9	12.1	2.1	15.6	26.7	30.2	30.3	30.3	0.0
المجموع TOTAL	10.1	120.5	210.5	267.5	322.6	40.5	5.7	60.7	101.1	194.4	317.0	361.9	2.3

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى

TABLE NO : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE

المحطة : بورت سودان

STATION : PORT SUDAN

MONTH الشهر	MAXIMUM . T. الحرارة العظمى						MINIMUM . T. الحرارة الصغرى						
	≥ 45	≥ 40	≥ 35	≥ 30	≥ 25	< 25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.0	0.0	0.5	29.0	2.0	0.0	0.0	0.8	15.0	31.0	31.0	0.1
FEB فبراير (شباط)	0.0	0.0	0.0	0.4	26.9	1.3	0.0	0.0	1.2	17.1	28.2	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	0.0	0.0	6.4	30.9	0.1	0.0	0.0	0.8	17.4	30.9	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.0	0.0	1.1	23.3	30.0	0.0	0.0	0.0	0.1	9.8	27.7	30.9	0.0
MAY مايو (أيار)	0.0	1.5	13.6	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	24.	9	0.0
JUNE يونيو (حزيران	0.4	7.5	28.2	29.9	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	13.6	24.3	0.6
JULY يوليو (تموز)	2.0	15.8	30.6	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	24.6	6.2
AUG اغسطس (آب)	1.1	17.9	31.0	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	21.3	9.8
SEP سبتمبر (أيلول)	0.1	3.6	26.4	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	29.2	0.8
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	0.0	4.9	30.9	30.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	17.2	30.9	0.1
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.0	0.0	23.6	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	23.8	30.0	0.4
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	0.0	4.0	30.3	0.0	0.0	0.0	0.2	7.3	30.9	31.0	0.0
TOTAL المجموع	3.6	46.3	135.8	242.0	360.9	4.1	0.0	0.0	3.1	70.1	237.5	347.4	18.0

رقم الجدول ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURES : 23 TABLE

STATION : ABU HAMED المحطة

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.						الحرارة الصغرى MINIMUM . T.						
	⩾ 45	⩾ 40	⩾ 35	⩾ 30	⩾ 25	< 25	⩽ 5	⩽ 10	⩽ 15	⩽ 20	⩽ 25	⩽ 30	> 30
يناير (كانون ثاني) JAN	0.0	0.0	0.4	11.4	26.2	4.4	0.1	5.8	23.3	31.0	31.0	31.0	0.0
فبراير (شباط) FEB	0.0	0.1	4.6	16.9	25.8	2.4	0.0	2.7	16.7	27.3	28.0	28.0	0.0
مارس (آذار) MAR	0.0	2.0	16.6	27.2	30.9	0.1	0.0	0.2	7.5	24.7	30.8	31.0	0.0
ابريل (نيسان) APR	0.1	11.9	25.0	29.6	30.0	0.0	0.0	0.0	1.5	12.0	25.3	30.0	0.0
مايو (أيار) MAY	3.1	24.7	30.8	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	16.1	29.7	1.3
يونيو (حزيران) JUNE	7.0	28.6	29.9	29.9	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	26.1	3.9
يوليو (تموز) JULY	0.7	26.7	30.8	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]
اغسطس (آب) AUG	1.3	24.6	30.8	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.[illegible]	[illegible].2	2.8
سبتمبر (أيلول) SEP	1.3	26.8	30.0	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	27.[illegible]	3.0
اكتوبر (تشرين ١) OCT	0.0	12.9	29.8	30.9	30.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	23.1	30.[illegible]	0.1
نوفمبر (تشرين ٢) NOV	0.0	0.0	10.3	27.0	29.9	0.1	0.0	0.0	2.3	15.0	30.0	30.0	0.0
ديسمبر (كانون ١) DEC	0.0	0.0	0.8	14.8	27.5	3.5	0.0	3.3	15.2	29.4	31.0	31.0	0.0
المجموع TOTAL	13.5	158.3	239.8	310.7	354.1	10.5	0.1	12.0	66.5	142.7	233.3	352.2	13.1

رقم الـ ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURES

المحطة : دونقـــلا STATION : DONGOLA

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T. ≥45	≥40	≥35	≥30	≥25	<25	الحرارة الصغرى MINIMUM . T. ≤5	≤10	≤15	≤20	≤25	≤30	>30
JA يناير (كانون ثاني)	0.0	0.0	0.8	8.1	21.7	92.2	2.9	20.9	29.7	30.9	30.9	30.9	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	0.3	3.8	14.6	24.5	4.7	1.2	14.9	25.7	28.0	28.2	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	2.9	13.6	25.7	30.6	0.3	0.1	4.3	19.4	29.1	30.9	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	1.3	12.0	23.8	29.2	29.9	0.0	0.0	0.3	7.1	18.5	27.4	29.0	0.1
MAY مايو (أيار)	5.3	23.6	30.5	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.2	7.9	23.4	29.8	0.3
JUNE يونيو (حزيران)	7.3	27.6	29.8	29.8	29.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	16.1	28.3	1.0
JULY يوليو (تموز)	1.0	28.7	31.0	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	17.6	30.3	0.7
AUG اغسطس (آب)	1.4	26.0	30.9	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	12.7	29.8	0.8
SEP سبتمبر (أيلول)	1.1	21.7	29.8	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	17.9	29.7	0.2
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	11.6	25.8	30.8	31.0	0.0	0.0	0.1	1.7	11.8	27.6	30.6	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.2	9.5	23.3	29.5	0.5	0.0	2.4	15.8	26.6	30.0	30.0	0.4
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	1.8	12.9	24.0	7.6	2.0	16.7	27.0	30.7	31.0	31.0	0.0
TOTAL المجموع	17.4	154.6	231.1	297.4	344.0	22.3	6.2	29.6	126.8	187.1	293.7	358.6	3.4

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى ... CY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE ... : 23 ...

المحطة : كريمة STATION : KARIMA

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM T°						الحرارة الصغرى MINIMUM T°						
	≥ 45	≥ 40	≥ 35	≥ 30	≥ 25	< 25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
يناير (كانون ثاني) JAN	0.0	0.0	0.7	11.3	25.8	5.0	0.1	8.0	24.8	30.8	31.0	31.0	0.0
فبراير (شباط) FEB	0.0	0.3	4.1	17.2	26.1	2.1	0.0	3.7	18.3	27.3	28.2	28.2	0.0
مارس (آذار) MAR	0.0	2.5	16.0	27.5	31.0	0.0	0.0	0.1	8.2	24.5	30.7	31.0	0.0
ابريل (نيسان) APR	0.7	12.9	25.2	29.7	30.0	0.0	0.0	0.0	0.8	11.6	24.5	29.8	0.1
مايو (أيار) MAY	3.8	24.3	30.8	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	16.8	29 5	1.3
يونيو (حزيران) JUNE	5.9	28.2	29.9	29.9	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	26.7	3.3
يوليو (تموز) JULY	0.6	25.6	30.7	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	29.6	1.4
اغسطس (آب) AUG	0.5	21.5	30.6	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	29.0	...
سبتمبر (أيلول) SEP	0.5	25.1	30.0	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	28.5	1.5
اكتوبر (تشرين ١) OCT	0.0	12.5	29.1	30.8	30.9	0.0	0.0	0.0	0.1	3.6	18.3	30.9	0.1
نوفمبر (تشرين ٢) NOV	0.0	0.0	10.4	25.8	30.0	0.0	0.0	0.1	5.3	19.1	29.5	30.0	0.0
ديسمبر (كانون ١) DEC	0.0	0.0	1.4	15.0	27.1	3.9	0.0	5.4	19.5	29.1	31.0	31.0	0.0
المجموع TOTAL	12.0	152.9	238.9	310.2	353.8	11.0	0.1	17.3	77.0	147.7	233.9	355.2	9.7

رقم الجدول: ٢٢ تكرار الحرارات العظمى والصغرى FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURES

المحطة : عطبره STATION : ATBARA

MONTH الشهر	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.						الحرارة الصغرى MINIMUM . T.						
	≥ 45	≥ 40	≥ 35	≥ 30	≥ 25	< 25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.0	2.4	17.9	29.6	1.4	0.0	1.7	17.5	30.9	30.9	30.9	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	0.3	7.4	21.2	27.5	0.6	0.0	0.6	12.6	27.2	28.2	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	4.0	20.7	29.9	31.0	0.0	0.0	0.0	3.4	20.9	30.6	30.8	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.4	15.1	27.5	29.8	30.0	0.0	0.0	0.0	0.2	8.7	24.3	30.0	0.0
MAY مايو (أيار)	2.5	26.7	31.0	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	11.4	28.5	2.3
JUNE يونيو (حزيران)	3.1	28.4	29.9	29.9	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	24.3	5.3
JULY يوليو (تموز)	0.3	20.3	29.6	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	29.5	1.5
AUG اغسطس (آب)	0.1	14.9	29.0	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.9	[illegible]	0.7
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	22.7	29.8	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	28.9	1.9
OCT اكتوبر (تشرين أ)	0.0	12.0	30.4	30.8	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	16.8	30.8	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.0	15.9	28.7	29.8	0.0	0.0	0.0	0.6	12.3	30.0	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	3.5	21.0	29.5	1.5	0.0	1.3	11.3	27.2	29.0	29.0	0.0
TOTAL المجموع	6.4	144.4	257.1	332.2	361.1	3.5	0.0	3.6	45.6	128.3	215.7	351.2	11.7

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى TABLE NO : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE

المحطة : شمبات STATION : SHAMBAT

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.						الحرارة الصغرى MINIMUM . T .						
	⩾ 45	⩾40	⩾ 35	⩾ 30	⩾25	<25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.0	2.5	17.9	28.6	1.9	0.0	1.9	18.5	30.3	31.0	31.0	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	0.5	7.1	20.7	27.3	0.9	0.0	1.4	13.1	26.9	29.3	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	4.4	19.6	28.9	31.0	0.0	0.0	0.2	4.4	22.8	30.8	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.4	13.7	26.4	29.4	30.0	0.0	0.0	0.0	1.4	13.1	26.1	29.7	0.1
MAY مايو (أيار)	0.8	24.4	30.1	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.1	3.1	17.1	30.5	0.6
JUNE يونيو (حزيران)	0.3	21.7	29.3	29.7	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	8.9	29.3	0.5
JULY يوليو (تموز)	0.0	10.1	25.6	30.7	30.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	14.9	30.9	0.1
AUG اغسطس (آب)	0.2	3.0	19.4	30.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	18.7	30.5	0.1
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	7.9	25.0	29.8	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	17.3	30.0	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	7.3	28.1	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	24.9	31.0	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.0	14.5	28.4	30.0	0.0	0.0	0.0	1.3	15.5	29.5	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	3.1	20.0	29.6	1.2	0.0	1.2	13.3	28.7	31.0	31.0	0.0
TOTAL المجموع	1.7	93.0	230.7	327.5	360.1	4.1	0.0	4.7	52.1	144.6	279.5	363.1	1.4

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى

TABLE N : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE

المحطة : الخرطوم

STATION : KHARTOUM

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.					
	≥ 45	≥ 40	≥ 35	≥ 30	≥ 25	< 25
يناير (كانون ثاني) JAN	0.0	0.0	3.4	21.2	29.7	1.2
فبراير (شباط) FEB	0.0	0.9	8.4	22.9	27.9	0.4
مارس (آذار) MAR	0.0	6.6	22.8	30.6	31.0	0.0
ابريل (نيسان) APR	0.5	17.0	28.5	30.0	30.0	0.0
مايو (أيار) MAY	1.2	27.3	31.0	31.0	31.0	0.0
يونيو (حزيران) JUNE	0.8	24.3	29.8	30.0	30.0	0.0
يوليو (تموز) JULY	0.0	9.3	26.8	30.8	31.0	0.0
اغسطس (آب) AUG	0.0	3.0	21.2	29.8	31.0	0.0
سبتمبر (أيلول) SEP	0.0	9.5	27.0	29.8	30.0	0.0
اكتوبر (تشرين ١) OCT	0.0	11.1	30.2	30.9	30.9	0.0
نوفمبر (تشرين ٢) NOV	0.0	0.3	18.2	29.0	30.0	0.0
ديسمبر (كانون ١) DEC	0.0	0.0	5.4	23.4	30.1	1.0
المجموع TOTAL	2.5	109.5	252.7	339.4	362.6	2.6

الحرارة الصغرى MINIMUM . T .						
≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
0.0	0.6	12.0	29.1	31.0	31.0	0.0
0.0	0.3	7.6	24.0	28.2	28.2	0.0
0.0	0.0	1.1	14.2	29.6	31.0	0.0
0.0	0.0	0.2	4.8	20.6	29.7	0.3
0.0	0.0	0.0	0.1	8.1	29.0	1.8
0.0	0.0	0.0	0.1	3.9	28.3	1.5
0.0	0.0	0.0	0.0	12.1	30.8	0.1
0.0	0.0	0.0	0.6	17.1	31.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.3	11.6	30.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.4	14.0	30.9	0.0
0.0	0.0	1.0	9.6	29.2	30.0	0.0
0.0	1.0	8.8	26.3	31.0	31.0	0.0
0.0	1.9	30.7	109.5	236.4	360.9	0.0

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE : 23 TABLE

المحطة : كسلا STATION : KASSALA

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.						الحرارة الصغرى MINIMUM . T .						
	≥ 45	≥ 40	≥ 35	≥ 30	≥ 25	< 25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.4	11.2	29.1	31.0	0.0	0.0	0.8	11.0	29.2	31.0	31.0	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	2.7	17.2	27.4	28.2	0.0	0.0	0.6	8.1	24.9	28.2	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.1	10.3	28.2	30.8	31.0	0.0	0.0	0.1	3.0	18.0	29.5	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.3	20.7	29.7	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	1.1	8.8	22.5	29.2	0.8
MAY مايو (أيار)	0.8	27.5	30.8	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	13.1	30.5	0.4
JUNE يونيو (حزيران)	0.2	16.8	28.7	29.9	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	13.8	29.8	0.1
JULY يوليو (تموز)	0.0	2.0	19.3	29.3	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	26.7	31.0	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.1	11.7	27.7	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	29.3	31.0	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	1.3	22.1	29.7	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	25.8	30.0	0.0
OCT اكتوبر (تشرين أ)	0.0	7.4	30.3	30.8	30.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	25.7	30.9	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	1.3	27.9	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.7	10.6	29.1	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.1	14.6	29.3	31.0	0.0	0.0	0.8	6.8	26.5	31.0	31.0	0.0
TOTAL المجموع	1.4	90.6	271.7	355.0	365.0	0.0	0.0	2.3	30.7	125.1	305.7	363.6	1.3

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى TABLE NO : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE

المحطة : وادي مدني STATION : WADI MADANI

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.						الحرارة الصغرى MINIMUM . T .						
	⩾45	⩾40	⩾35	⩾30	⩾25	<25	≤5	≤10	≤19	≤20	≤25	≤30	>30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.0	8.8	26.8	30.8	0.2	0.0	2.3	18.8	30.1	30.9	31.0	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	1.8	15.3	26.5	28.2	0.0	0.1	1.5	12.2	25.1	28.1	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	10.7	27.0	30.9	31.0	0.0	0.0	0.0	4.9	19.1	30.0	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.4	21.1	29.6	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	1.2	11.6	23.8	29.9	0.1
MAY مايو (أيار)	0.3	26.2	30.9	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.6	17.5	30.2	0.3
JUNE يونيو (حزيران)	0.1	14.6	28.8	29.8	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	15.7	29.3	0.0
JULY يوليو (تموز)	0.0	2.0	20.3	29.5	30.9	0.1	0.0	0.0	0.0	1.5	26.1	30.9	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.3	8.6	27.4	30.9	0.1	0.0	0.0	0.0	2.3	29.5	31.0	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.2	16.7	28.9	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	28.9	30.0	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	2.1	28.8	30.9	30.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	29.6	30.9	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.3	22.7	29.8	30.0	0.0	0.0	0.2	4.4	21.5	29.5	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	10.3	27.4	30.8	0.2	0.1	2.5	15.0	29.2	30.8	31.0	0.0
TOTAL المجموع	0.8	79.3	247.8	348.9	364.4	0.6	0.2	6.5	56.8	152.3	320.4	363.4	0.4

TABLE NO : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى

STATION : GEDAREF المحطة : قضارف

MONTH الشهر	MAXIMUM . T. الحرارة العظمى						MINIMUM . T . الحرارة الصغرى						
	⩾ 45	⩾40	⩾ 35	⩾ 30	⩾25	<25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.1	15.9	29.5	31.0	0.0	0.0	0.2	4.8	27.6	31.0	31.0	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	2.1	20.1	27.6	28.2	0.0	0.0	0.0	2.6	20.1	28.1	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	11.7	29.3	30.9	31.0	0.0	0.0	0.0	0.2	8.8	28.6	30.9	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.0	20.3	29.8	30.9	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	20.1	29.8	0.2
MAY مايو (أيار)	0.0	19.5	30.1	30.8	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	15.8	30.8	0.0
JUNE يونيو (حزيران)	0.0	4.0	24.0	29.7	29.9	0.1	0.0	0.0	0.0	1.7	24.0	29.4	0.0
JULY يوليو (تموز)	0.0	0.0	6.6	26.1	30.8	0.3	0.0	0.0	0.0	4.0	30.7	31.0	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.0	1.4	23.3	30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	31.0	31.0	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.0	6.8	28.2	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	29.9	29.9	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	0.1	25.3	30.5	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	30.6	30.8	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.1	27.4	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8	30.0	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	17.6	29.4	30.8	0.0	0.0	0.1	3.1	24.5	30.8	30.8	0.0
TOTAL المجموع	0.0	57.9	234.3	346.0	363.7	0.4	0.0	0.3	10.7	111.4	330.6	363.6	0.2

TABLE NO : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى

STATION : ELFASHER المحطة : الفاشر

MONTH الشهر	MAXIMUM . T. الحرارة العظمى						MINIMUM . T . الحرارة الصغرى					
	⩾ 45	⩾ 40	⩾ 35	⩾ 30	⩾ 25	< 25	⩽ 5	⩽ 10	⩽ 15	⩽ 20	⩽ 25	⩽ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.0	2.2	17.6	29.3	1.5	1.6	18.1	30.7	31.0	31.0	31.0	
FEB فبراير (شباط)	0.0	0.1	6.7	21.1	27.7	0.5	0.7	11.3	25.2	28.1	28.2	28.2	
MAR مارس (آذار)	0.0	1.0	19.7	30.0	31.0	0.0	0.0	1.5	14.2	28.6	31.0	31.0	
APR أبريل (نيسان)	0.0	6.4	26.7	29.9	30.0	0.0	0.0	0.5	5.8	21.5	29.3	30.0	
MAY مايو (أيار)	0.0	8.4	30.2	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.4	12.0	27.7	31.0	
JUNE يونيو (حزيران)	0.0	5.2	28.4	29.9	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	25.7	29.9	
JULY يوليو (تموز)	0.0	0.1	16.3	28.9	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	29.6	31.0	
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.0	6.5	25.8	30.7	0.3	0.0	0.0	0.0	5.7	30.7	31.0	
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.0	17.0	29.4	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	29.8	30.0	
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	0.0	25.3	30.8	30.9	0.0	0.0	0.0	4.0	21.6	30.9	31.0	
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.0	6.8	27.3	29.9	0.0	0.0	3.8	22.1	29.1	30.0	30.0	
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	2.8	18.5	29.5	1.5	1.5	17.7	30.1	30.9	30.9	30.9	
TOTAL المجموع	0.0	21.2	188.6	320.2	360.9	3.8	3.8	52.9	132.5	224.1	354.8	365.0	

TABLE 22 : FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE رقم الجدول: ٢٢ تكرار الحرارات العظمى والصغرى

STATION : GENEINA المحطة : جنينه

MONTH الشهر	MAXIMUM . T. الحرارة العظمى						MINIMUM . T . الحرارة الصغرى						
	⩾ 45	⩾ 40	⩾ 35	⩾ 30	⩾ 25	< 25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.0	4.3	23.4	30.4	0.6	0.0	6.8	29.2	31.0	31.0	31.0	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	0.0	11.4	24.2	28.0	0.2	0.1	1.8	21.3	28.2	28.2	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	0.5	24.2	30.6	29.8	0.0	0.0	0.0	5.9	26.2	30.9	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.0	4.1	28.0	29.9	30.0	0.0	0.0	0.0	1.5	16.4	29.2	30.0	0.0
MAY مايو (أيار)	0.0	3.2	28.2	30.8	31.0	0.0	0.0	0.0	0.2	9.2	29.4	30.9	0.0
JUNE يونيو (حزيران)	0.0	0.7	21.8	29.5	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	29.3	29.9	0.0
JULY يوليو (تموز)	0.0	0.0	4.5	23.0	30.8	0.2	0.0	0.0	0.0	9.1	30.8	31.0	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.0	0.3	15.0	30.4	0.6	0.0	0.0	0.0	16.2	31.0	31.0	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.0	3.2	26.9	30.0	0.0	0.0	0.0	1.2	22.2	30.0	30.0	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	0.0	17.7	30.9	31.0	0.0	0.0	0.1	8.5	27.7	31.0	31.0	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.0	7.5	28.5	30.0	0.0	0.0	0.7	20.1	29.5	30.0	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	2.7	23.3	30.5	0.4	0.0	8.0	29.4	31.0	31.0	31.0	0.0
TOTAL المجموع	0.0	8.5	153.8	316.0	361.8	2.0	0.1	17.4	117.3	250.5	361.8	365.0	0.0

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى TABLE ..: 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE

المحطة : الأبيض STATION : ELOBEID

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.					
	≥ 45	≥ 40	≥ 35	≥ 30	≥ 25	< 25
يناير (كانون ثاني) JAN	0.0	0.0	1.9	18.0	29.3	1.7
فبراير (شباط) FEB	0.0	0.2	6.8	21.5	27.6	0.6
مارس (آذار) MAR	0.0	2.4	20.0	29.9	31.0	0.0
ابريل (نيسان) APR	0.0	9.2	26.7	29.9	30.0	0.0
مايو (أيار) MAY	0.0	10.9	30.5	31.0	31.0	0.0
يونيو (حزيران) JUNE	0.0	2.8	25.3	29.6	29.9	0.0
يوليو (تموز) JULY	0.0	0.0	8.5	28.0	30.8	0.2
اغسطس (آب) AUG	0.0	0.0	2.1	23.3	30.7	0.3
سبتمبر (أيلول) SEP	0.0	0.0	10.4	27.9	29.8	0.2
اكتوبر (تشرين ١) OCT	0.0	0.0	24.4	30.9	31.0	0.0
نوفمبر (تشرين ٢) NOV	0.0	0.0	10.5	28.1	30.0	0.0
ديسمبر (كانون ١) DEC	0.0	0.0	2.1	18.8	29.1	1.9
المجموع TOTAL	0.0	25.5	169.2	316.9	360.2	4.9

الحرارة الصغرى MINIMUM . T .						
≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
0.0	3.0	23.2	31.0	31.0	31.0	0.0
0.0	1.1	13.9	26.9	28.2	28.2	0.0
0.0	0.1	3.4	20.9	30.7	31.0	0.0
0.0	0.0	0.5	10.2	26.3	30.0	0.0
0.0	0.0	0.0	1.1	20.5	31.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.3	19.4	29.9	0.0
0.0	0.0	0.0	2.2	29.8	30.9	0.0
0.0	0.0	0.0	3.3	30.3	31.0	0.0
0.0	0.0	0.0	3.8	29.7	30.0	0.0
0.0	0.0	0.0	6.0	30.5	31.0	0.0
0.0	0.0	3.0	23.0	29.9	30.0	0.0
0.0	2.9	18.1	30.8	31.0	31.0	0.0
0.0	7.1	62.1	159.5	337.3	365.0	0.0

TABLE 23 : FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى

STATION : KOSTI المحطة : كوستي

MONTH الشهر	MAXIMUM . T. الحرارة العظمى						MINIMUM . T . الحرارة الصغرى						
	⩾ 45	⩾40	⩾ 35	⩾ 30	⩾25	<25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.2	7.7	25.6	30.8	0.1	0.0	0.0	9.7	29.8	31.0	31.0	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	2.0	14.5	25.8	28.2	0.1	0.0	0.0	5.0	24.0	28.2	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.1	12.0	26.9	30.9	31.0	0.0	0.0	0.0	1.1	15.1	29.8	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.4	21.3	29.6	29.9	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	23.0	30.0	0.0
MAY مايو (أيار)	0.2	23.2	30.6	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	14.9	31.0	0.0
JUNE يونيو (حزيران)	0.0	8.7	26.4	29.5	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	15.9	29.9	0.0
JULY يوليو (تموز)	0.0	0.8	13.3	27.7	30.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7	26.7	31.0	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.0	4.5	25.6	30.6	0.3	0.0	0.0	0.0	1.0	30.5	31.0	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.1	13.7	28.5	29.9	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	28.4	29.9	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	2.0	27.8	30.8	30.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	29.1	30.9	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	1.0	21.0	29.7	30.0	0.0	0.0	0.0	0.2	9.8	29.7	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	9.5	25.7	30.9	0.1	0.0	0.0	6.1	27.1	31.0	31.0	0.0
TOTAL المجموع	0.7	71.3	225.5	340.7	363.3	0.8	0.0	0.0	22.1	115.7	318.2	364.9	0.0

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى TABLE NO : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE

المحطة : زالنجي STATION : ZALINGEI

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.						الحرارة الصغرى MINIMUM . T.						
	⩾ 45	⩾ 40	⩾ 35	⩾ 30	⩾ 25	< 25	⩽ 5	⩽ 10	⩽ 15	⩽ 20	⩽ 25	⩽ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	10.0	10.5	29.5	30.6	0.8	7.7	25.7	30.6	30.6	30.6	30.6	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	0.1	17.8	27.4	28.2	0.0	3.2	19.6	26.8	28.0	28.2	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	1.6	27.8	30.9	31.0	0.0	0.2	5.8	23.0	30.0	31.0	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.0	5.5	28.4	29.9	29.9	0.0	0.0	1.8	13.4	23.2	29.7	29.8	0.0
MAY مايو (أيار)	0.0	3.5	28.0	30.8	30.9	0.0	0.0	0.1	3.5	19.3	30.7	30.8	0.0
JUNE يونيو (حزيران)	0.0	0.8	17.7	28.7	29.5	0.0	0.0	0.0	0.2	14.9	29.6	29.8	0.0
JULY يوليو (تموز)	0.0	0.0	2.1	20.7	30.5	0.4	0.0	0.0	0.0	20.8	29.7	30.8	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.0	0.2	12.4	29.9	0.9	0.0	0.0	0.0	26.3	30.8	29.6	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.0	2.5	23.2	29.9	0.1	0.0	0.0	1.5	27.6	30.0	28.8	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	0.0	13.6	30.3	30.8	0.0	0.0	2.3	17.3	29.8	30.7	30.7	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.0	11.3	29.9	30.0	0.0	1.0	15.4	28.5	30.0	30.0	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	6.8	29.5	31.0	0.0	7.4	26.8	30.8	31.0	31.0	31.0	0.0
TOTAL المجموع	0.0	11.5	166.7	323.2	362.2	2.2	19.5	97.5	175.6	311.5	362.0	361.1	0.0

TABLE : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى

STATION : EN NAHUD المحطة : النهود

MONTH الشهر	MAXIMUM . T. الحرارة العظمى						MINIMUM . T . الحرارة الصغرى						
	⩾ 45	⩾40	⩾ 35	⩾ 30	⩾25	<25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.3	6.5	20.7	30.1	0.9	0.0	2.6	24.0	30.5	30.7	30.7	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	0.8	10.7	22.7	27.7	0.5	0.0	1.3	14.1	26.7	28.2	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	5.7	22.5	29.7	30.4	0.0	0.0	0.0	3.3	20.3	30.7	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.0	12.5	27.7	29.5	29.5	0.0	0.0	0.0	0.9	10.8	27.0	29.9	0.0
MAY مايو (أيار)	0.0	14.2	30.5	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	24.8	31.0	0.0
JUNE يونيو (حزيران)	0.0	3.0	25.2	29.8	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	23.2	29.5	0.0
JULY يوليو (تموز)	0.0	0.0	7.9	27.4	30.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	28.6	31.0	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.0	2.6	25.3	30.9	0.8	0.0	0.0	0.0	2.3	30.6	31.0	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.0	12.0	28.3	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	29.7	29.9	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	0.1	25.7	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.1	8.3	30.8	31.0	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.0	14.2	28.4	30.0	0.0	0.0	0.2	5.4	25.4	30.0	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	6.4	21.4	29.8	1.1	0.0	2.2	18.6	30.3	31.0	31.0	0.0
TOTAL المجموع	0.0	36.6	191.9	325.2	361.0	3.3	0.0	6.3	66.4	162.2	345.3	364-2	0.0

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى

TABLE No : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE

المحطة : كادوقلي

STATION : KADUGLI

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.						الحرارة الصغرى MINIMUM . T .						
	≥ 45	≥ 40	≥ 35	≥ 30	≥ 25	< 25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.3	17.8	29.6	29.6	0.0	0.0	0.0	7.0	26.6	30.5	30.5	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	3.5	20.2	27.7	28.2	0.0	0.0	0.0	1.4	18.5	27.5	27.8	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	13.7	29.9	29.8	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9	28.5	30.9	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.0	16.5	29.2	29.7	29.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.1	23.5	29.9	0.0
MAY مايو (أيار)	0.0	8.9	26.9	30.1	30.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	23.4	30.4	0.0
JUNE يونيو (حزيران)	0.0	1.0	15.8	28.5	29.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	28.1	29.8	0.0
JULY يوليو (تموز)	0.0	0.0	4.1	24.5	30.8	0.2	0.0	0.0	0.0	3.9	30.6	31.0	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.0	0.7	23.0	30.7	0.3	0.0	0.0	0.0	5.9	31.0	31.0	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.0	2.5	26.8	29.8	0.2	0.0	0.0	0.0	8.3	30.0	30.0	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	0.2	13.8	30.6	31.0	0.0	0.0	0.0	0.5	12.2	30.5	30.7	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.4	24.7	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	2.5	22.2	29.8	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.2	18.0	29.8	31.0	0.0	0.0	0.1	6.0	25.2	30.9	31.0	0.0
TOTAL المجموع	0.0	44.7	203.6	340.1	362.1	0.7	0.0	0.1	17.4	138.7	344.3	363.0	0.0

TABLE NO : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى

STATION : MALAKAL المحطة : ملكال

MONTH الشهر	MAXIMUM . T. الحرارة العظمى						MINIMUM . T . الحرارة الصغرى						
	≥ 45	≥ 40	≥ 35	≥ 30	≥ 25	< 25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.3	18.3	30.4	31.0	0.0	0.0	0.0	1.5	25.6	31.0	31.0	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	2.7	22.9	27.9	28.2	0.0	0.0	0.0	0.8	15.4	27.7	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	10.2	29.3	30.7	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	27.2	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.0	7.3	27.4	29.7	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	22.4	30.0	0.0
MAY مايو (أيار)	0.0	1.2	20.2	29.1	30.9	0.1	0.0	0.0	0.0	1.9	26.3	31.0	0.0
JUNE يونيو (حزيران)	0.0	0.0	6.9	25.3	29.8	0.1	0.0	0.0	0.0	1.7	29.3	29.8	0.0
JULY يوليو (تموز)	0.0	0.0	0.7	21.0	30.8	0.3	0.0	0.0	0.0	2.2	31.0	31.0	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.0	0.2	21.7	30.8	0.1	0.0	0.0	0.0	2.5	31.0	31.0	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.0	1.0	24.9	29.7	0.2	0.0	0.0	0.0	2.4	30.0	30.0	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	0.0	5.1	29.4	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	31.0	31.0	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.0	15.6	29.8	30.0	0.0	0.0	0.0	0.3	15.0	30.0	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	16.0	29.9	31.0	0.0	0.0	0.0	2.7	27.2	31.0	31.0	0.0
TOTAL المجموع	0.0	21.7	163.6	329.8	364.2	0.8	0.0	0.0	5.3	102.6	347.9	365.0	0.0

رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى TABLE N.: 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE

المحطة : واو STATION : WAU

الشهر MONTH	الحرارة العظمى MAXIMUM . T.						الحرارة الصغرى MINIMUM . T .						
	⩾ 45	⩾ 40	⩾ 35	⩾ 30	⩾ 25	< 25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	0.4	20.3	30.5	31.0	0.0	0.0	0.0	3.2	26.6	31.0	31.0	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	2.0	22.9	28.0	28.2	0.0	0.0	0.0	0.8	17.3	27.7	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	6.0	28.3	30.7	31.0	0.1	0.0	0.0	0.0	5.8	26.6	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.0	2.4	24.7	29.7	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	23.1	30.0	0.0
MAY مايو (أيار)	0.0	0.1	16.3	30.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	27.7	31.0	0.0
JUNE يونيو (حزيران)	0.0	0.0	4.2	26.8	29.9	0.1	0.0	0.0	0.0	1.5	29.8	30.0	0.0
JULY يوليو (تموز)	0.0	0.0	0.2	23.3	30.8	0.2	0.0	0.0	0.0	2.3	31.0	31.0	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.0	0.0	23.2	30.6	0.3	0.0	0.0	0.0	3.2	30.9	30.9	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.0	1.4	27.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	30.0	30.0	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	0.0	7.4	29.8	30.9	0.1	0.0	0.0	0.0	4.1	31.0	31.0	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.0	18.6	29.9	30.0	0.0	0.0	0.0	0.1	14.7	30.0	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	19.6	30.6	31.0	0.0	0.0	0.0	2.8	25.9	31.0	31.0	0.0
TOTAL المجموع	0.0	10.9	163.9	339.5	364.4	0.8	0.0	0.0	6.9	107.5	349.8	365.1	0.0

TABLE NO : 23 FREQUENCY OF MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE رقم الجدول: ٢٣ تكرار الحرارات العظمى والصغرى

STATION : JUBA المحطة : جوبا

MONTH الشهر	MAXIMUM . T. الحرارة العظمى						MINIMUM . T . الحرارة الصغرى						
	⩾ 45	⩾40	⩾ 35	⩾ 30	⩾25	<25	≤ 5	≤ 10	≤ 15	≤20	≤ 25	≤ 30	> 30
JAN يناير (كانون ثاني)	0.0	1.3	25.8	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	1.4	18.6	30.9	31.0	0.0
FEB فبراير (شباط)	0.0	3.5	23.9	28.0	28.2	0.0	0.0	0.0	0.4	9.6	27.4	28.2	0.0
MAR مارس (آذار)	0.0	5.4	24.5	29.2	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	27.6	31.0	0.0
APR ابريل (نيسان)	0.0	1.0	16.8	27.0	29.9	0.1	0.0	0.0	0.0	1.4	27.7	30.0	0.0
MAY مايو (أيار)	0.0	0.0	7.8	28.2	30.7	0.3	0.0	0.0	0.0	2.1	30.7	31.0	0.0
JUNE يونيو (حزيران)	0.0	0.0	1.7	25.9	29.7	0.3	0.0	0.0	0.0	3.1	30.0	30.0	0.0
JULY يوليو (تموز)	0.0	0.0	0.2	22.2	30.5	0.4	0.0	0.0	0.0	8.6	31.0	31.0	0.0
AUG اغسطس (آب)	0.0	0.0	2.2	21.8	30.5	0.5	0.0	0.0	0.0	9.3	31.0	31.0	0.0
SEP سبتمبر (أيلول)	0.0	0.0	2.3	25.3	29.7	0.3	0.0	0.0	0.0	9.3	30.0	30.0	0.0
OCT اكتوبر (تشرين ١)	0.0	0.0	6.9	28.8	30.8	0.2	0.0	0.0	0.0	7.1	31.0	31.0	0.0
NOV نوفمبر (تشرين ٢)	0.0	0.0	15.7	28.6	29.9	0.1	0.0	0.0	0.0	12.1	30.0	30.0	0.0
DEC ديسمبر (كانون ١)	0.0	0.0	19.5	30.4	31.0	0.0	0.0	0.0	0.6	21.6	31.0	31.0	0.0
TOTAL المجموع	0.0	11.2	145.2	326.8	362.9	2.2	0.0	0.0	2.4	105.1	358.3	365.0	0.0

ملحق الصورات والخرائط والرسومات

الواردة في أطلس الملحق بالدراسة

مجموعة العناصر المناخية

	الرقم الخاص	رقم الصفحة
١ ـ الصور الجغرافي وشبكة محطات السودان	أ	١٦
٢ ـ الصور الجغرافي وشبكة محطات الشرق العربي .	ب	١٧
٣ ـ الصور الجغرافي وشبكة محطات المغرب العربي	جـ	١٨
٤ ـ صور توزعات الاشعاع الكلي السنوى	١	٢٠
٥ ـ صور توزع الأمطار السنوى في الشرق العربي	١ ـ أ	٢١
٦ ـ صور توزع الأمطار السنوى في المغرب العربي	١ ـ ب	٢٢
٧ ـ صور توزع الأمطار السنوية في السودان	١ ـ جـ	٢٤
٨ ـ صور التوزيع الشهرى للأمطار في الشرق العربي	٢ ـ أ	٢٥
٩ ـ صور التوزيع الشهرى للأمطار في المغرب العربي	٢ ـ ب	٢٦
١٠ ـ صور التوزيع الشهرى للأمطار في السودان	٢ ـ جـ	٢٨
١١ ـ صور معدل درجة الحرارة المتوسطه (يناير ك ٢) في الشرق العربي	٣ ـ أ	٢٩
١٢ ـ صور معدل درجة الحرارة المتوسطه (يناير ك ٢) في المغرب العربي .	٣ ـ ب	٣٠

١٣ ـ صور معدل درجة الحرارة المتوسطه (يناير ك ٢) في السودان	٣ ـ جـ	٣٢
١٤ ـ صور معدل درجة الحرارة المتوسطه (يوليه ـ تموز) في الشرق العربي	٤ ـ أ	٣٣
١٥ ـ صور معدل درجة الحرارة المتوسطه (يوليه ـ تموز) في المغرب العربي .	٤ ـ ب	٣٤
١٦ ـ صور معدل درجة الحرارة المتوسطه (يوليه ـ تموز) في السودان	٤ ـ جـ	٣٦
١٧ ـ صور معدل درجة الحرارة العظمى لأحر شهر في الصيف ـ الشرق العربي	٥ ـ أ	٣٧
١٨ ـ صور معدل درجة الحرارة العظمى لأحر شهر في الصيف (المغرب العربي)	٥ ـ ب	٣٨
١٩ ـ صور معدل درجة الحرارة العظمى لأحر شهر في الصيف ـ السودان .	٥ ـ جـ	٤٠
٢٠ ـ صور معدل درجة الحرارة الصغرى لأبرد شهر في الشتاء في الشرق العربي	٦ ـ أ	٤١
٢١ ـ صور معدل درجة الحرارة الصغرى لأبرد شهر في الشتاء في المغرب العربي	٦ ـ ب	٤٢
٢٢ ـ صور معدل درجة الحرارة الصغرى لأبرد شهر في الشتاء في السودان .	٦ ـ جـ	٤٤

٢٣ ـ صور معدل المدى الحرارى السنوى في الشرق العربي .	٧ ـ أ	٤٥
٢٤ ـ صور معدل المدى الحرارى السنوى في المغرب العربي .	٧ ـ ب	٤٦
٢٥ ـ صور معدل المدى الحرارى السنوى في السودان	٧ ـ جـ	٤٨
	٧ ـ جـ	٤٨
٢٦ ـ صور مجموع الحرارات التراكمة في الشرق العربي .	٨ ـ أ	٤٩
٢٧ ـ صور مجموع الحرارات التراكمة في المغرب العربي .	٨ ـ ب	٥٠
٢٨ ـ صور مجموع الحرارات التراكمة في السودان	٨ ـ جـ	٥١
٢٩ ـ مرتسمات وردات الرياح		
ليبيا		٥٢
مصر		٥٥
الاردن		٥٨
العراق		٦٢
سورية		٦٤

المجموعة البيئيـــــة

*

	الرقم الخاص	رقم الصفحة
١ ـ سلم التدرج البيئي المناخي لحوض البحر الأبيض المتوسط لامرجيه (سوفاج)		٦٨
٢ ـ سلم التدرج البيئي المناخي لحوض البحر الأبيض المتوسط لامرجيه (داجيه + اكمان)		٦٩
٣ ـ سلم التدرج البيئي المناخي لحوض البحر الأبيض المتوسط لامرجيه المعدل (سوفاج ـ أهدلي ـ داجيه)		٧٠
٤ ـ سلم التدرج البيئي المناخي الفيزيائي كالفيه (داجيه ـ أهدلي) .		٧١
٥ ـ صور دليل البيئة المناخية لحوض البحر الأبيض المتوسط في المغرب العربي	٩	٧٢
٦ ـ صور دليل البيئة المناخية لحوض البحر الأبيض	٩ ـ ٢	٧٤
٧ ـ صور البيئة المناخية في المشرق العربي	٩ ـ أ أ	٧٥
٨ ـ صور البيئة المناخية في المغرب العربي	٩ ـ ب ب	٧٦
٩ ـ مخطط البيئة المناخية في السودان		٧٨
١٠ ـ صور التوزع الفصلي للقاحلية ـ الخريف	١٠ ـ ٢	٧٩

١١ ـ صور التوزع الفصلي للقاحلية ـ الشتاء	١٠ ـ ب	٨٠
١٢ ـ صور التوزع الفصلي للقاحلية ـ الربيع	١٠ ـ جـ	٨١
١٣ ـ صور التوزع الفصلي للقاحلية ـ الصيف	١٠ ـ د	٨٢
١٤ ـ مخطط المناخات الحرارية لطورنيتا		٨٣
١٥ ـ صور توزع التبخر والنتح الممكن (الأعظمي) السنوي .	١١ ـ أ	٨٤
١٦ ـ صور توزع التبخر والنتح الممكن (الاعظمي) في الشتاء	١١ ـ ب	٨٥
١٧ ـ صور توزع التبخر والنتح الممكن (الأعظمي) في الصيف .	١١ ـ جـ	٨٦

*

		الرقم المخاص	رقم الصفحة
١ـ	مخطط التدرج المناخي الزراعي الحيوي		٨٨
٢ـ	مخطط الاقاليم المناخية الزراعية		٨٩
٣ـ	مرتسم مخطط الاقاليم المناخية الزراعية		٩٠
٤ـ	مخطط الطاقة الانتاجية الكامنة والمشابهات المناخية الزراعية .		٩١
٥ـ	مخطط المحاور الزراعية		٩٢
٦ـ	صور الاقاليم المناخية الزراعية في المشرق العربي .	١٢ـآ	٩٣
٧ـ	صور الاقاليم المناخية الزراعية في المغرب العربي .	١٢ـب	٩٤
٨ـ	صور الاقاليم المناخية الزراعية في السودان	١٢ـجـ	٩٦
٩ـ	مخطط الجفاف الاشهاعي المعدل (بودیکو)		٩٧
١٠ـ	مخطط القارية المعدل (دیبراش)		٩٨

المصطلحـــات

ش = الشتاء

ر = الربيع

خ = الخريف

ص = الصيف

درجة سلسيوس : درجة مئوية = درجة سنتغراد = درجة سنتغريد

درجة مطلقـه = درجة كالفـن

وحدة التبخـر = ملـم

الاشعـاع = حريرة / سم٢ يوم

*

المصادر العربية

د ٠آدم الحسين سليمان ١٩٧٣ التقرير السنوى ـ مجلة البحوث العلمية ـ السودان

د ٠استينو كمال رمـــزى ١٩٦٣ انتاج الخضـار
كلية الزراعة ـ جامعة القاهرة

د ٠استينو جـــــوزج ١٩٧٢
الفاكهة التفاحية ـ كلية الزراعة ـ جامعة القاهرة

د ٠أهدلي لـــــوى ١٩٦٦ تقرير دراسة البيئة المناخية في فرنسه
ـ وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ـ دمشق

١٩٦٧ الدراسة المناخية الزراعية للغاب واستخدامها
في التخطيط المحلي ٠
ـ وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ـ دمشق

١٩٧٠ البيئة الزراعية " أمالي " المعهد المتوســط
الزراعي ـ جامعة دمشق

١٩٧١ المناخ والأرصاد الجوية " أمالـــــي "
كلية الزراعة ـ جامعة دمشق

١٩٧٣ المناخ والأرصاد الجوية " كتاب مؤقـــت "
مديرية الكتب والمطبوعات الجامعيـــة
ـ جامعة دمشق

١٩٧٥ تعديل مخطط القاريه لديبراش

١٩٧٦ تعديل كليما غرام داجيه وانمان الخاص بمعادل أمبرجيه وتطبيقاته في تركية .

١٩٧٦ محاولة ايجاد سلم تصنيفي على أساس الحرارة المتجمعة والجفاف الاشعاعي " لمورديكو "

١٩٧٦ ايجاد علاقة جديدة لتقدير الطاقة الانتاجية الكامنة للأقاليم البيئة الزراعية في حوض البحر الأبيض المتوسط .

١٩٧٦ توقيع حدود جديدة واعداد سلم التدريج المناخي الزراعي الحيوي للبحر المتوسط .

١٩٧٦ تصنيف الأقاليم المناخية الزراعية لبلاد البحر المتوسط .

١٩٧٦ تصنيف الأقاليم المناخية الزراعية في السودان

١٩٧٦ الحرب والمناخ الزراعي " قيد الطبع "

١٩٧٦ تعديل سلم الجفاف الاشعاعي ـ بوديكو

١٩٧٦ تعديل مخطط الرطوبي الحراري لسالينوف

ـ أحدث مؤلفاته

- بالـــدى ١٩٧٤ :

مناخ الجزائـــر - ستفانـــم -

- بابو نفرى ١٩٦١ :

خارطة الهيئة النهائية للجمهورية العربية السورية - وزارة الزراعة

- د . برقوقي محمود . د . والي يوسف أمين ١٩٦٩ :

أساسيات بساتين الفاكهـــــة

- د . بليع عبد المنعم محمد ١٩٦٨ :

الأرض والانسان في الوطن العربي .

- د . تـــودوروف ١٩٦٩ :

المرجع المناخي الزراعي في سوريـــة .

المديرية العامة للأرصاد الجوية - سورية

- حميدي محمود جبريل ١٩٧٠ :

أهم الأشجار والشجيرات الحرجية الطبيعية في الوطن العربي

- الجوادي مقداد ، عوني كامل شعبان ١٩٧٣ :

التحليل المناخي للعراق وأثره في العمارة - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - بغداد .

- د . حسني فاضل باقر ١٩٦٧ :

مناخ العراق - لينيغراد .

- د . حميد ، عبد الرحمن ١٩٧٠

علم المناخ مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية - دمشق

- حديثي عبد الاله عباس ، النسر مصطفى كمال :

تقرير التوزيع الزمني للأشعة الشمسية من خلال القيم اليومية في بغداد

المؤتمر العلمي الثاني - مؤسسة البحث العلمي - بغداد - ١٩٧٥

- حديثي عبد الاله عباس ١٩٧٥ :

حسابات الأشعة الشمسية على سطوح الأبنية المختلفة .

- د . خطيب أنور ١٩٧١ :

البيئة النباتية في خدمة الزراعة

نقابة المهندسين الزراعيين - دمشق

- د. سعودي محمد عبد الغني ، د. صياد محمد محمود ١٩٦٦ :

السـودان

الانجلو المصرية ـ القاهرة

- د. شريف عبد العزيز طريح ١٩٦٣ :

الجغرافيا المناخية والنباتية ـ الاسكندرية

- م. رسلان عبد الحميد ١٩٦٣ :

تقييم الأراضي الزراعية في سورية

البحث عن دستور ملائم لتحقيق الشرعية وتجربته على الواقع

ـ مديرية الأراضي والمساحة

ـ وزارة الزراعة

ـ منشورات المجلس الأعلى للعلوم

- د. رفله فيليب ومصطفى حلمي ١٩٧١ :

جغرافية الوطن العربي ـ القاهرة ـ مصر

- د. دافو مارسيل ١٩٧٠ :

الطاقة الشمسية .

وزارة الثقافة ـ دمشق

- قهاتيو عبد الوهاب ١٩٧٤:

الدراسة المناخية والمناخية الزراعية لمشروع التوسع في زراعة الحبوب لمنطقة الجزيرة العليا الأرصاد الجوية دمشق .

- كاكا جورج فتح الله ١٩٧١ :

التغيرات الحاصلة لمعدلات الأمطار في العراق بالنسبة للفترات المتعاقبة من السنين ـ مؤسسة البحث العلمي ـ كانون ثاني ١٩٧١

- كاكا جورج فتح الله ١٩٧٤ :

مقارنة كميات العناصر المناخية والظواهر الجوية لمحطة الأنواء الجوية الزراعية في موقع الفضيليه مع محطة الرصد الجوي في مطار بغداد الدولي ـ مؤسسة البحث العلمي .

- كاكا جورج فتح الله ١٩٧٥ :

خلاصة المعدلات الشهرية أو السنوية لمختلف العناصر المناخية لمحطة الأنواء الزراعية في الفضيليه تقرير طبي ـ ٤ـ بغداد ١٩٧٥ .

- كاكا جورج فتح الله ١٩٧٥ :

التغيرات الحاصلة لاحصائيات المناخية سنويا عند مقارنتها بالمعدلات للسنوات الخمس لمحطة الأنواء الزراعية في الفضيليه .

- د. كتانه ـ ذكي ـ كاما ١٩٧٤:

دور حوض التبخر (صنف ٣) في تقدير التبخر والنتح النشرة العلمية (٦٧)

- كانكو باديابا ، ناطق أحمد ذكي : ١٩٧٤

توقع انتاج الحنطه والشعير باستخدام العوامل المناخية في المناطق الديميه من العراق .

- كانكو باديابا و د . محمد سعيد كانه ١٩٧٤ :

الموازنة المائية وعلاقتها بالمناخ وتوفر المياه في العراق - محمد بحوث الموارد الطبيعية .

- ماريون كلوسون - هانز لاندسيرج - لايل الكسندر ١٩٧٦ :

الاقتصاد الزراعية في الشرق الأوسط - ترجمة د . عبد الله زين العابدين القاهرة - النهضة .

- كاماو جورج ترجمة د . عداره ١٩٦٦ :

كوكب اسمه الأرض - منجل العرب - القاهرة

- كرابسوف ١٩٦٧ :

- تصليحات الأراضي الزراعية في الأطوار الفينولوجيه وكيفية قياساتها ،
- تعظيم شبكة الأراضي الزراعية في القطر العربي السوري .

- د . موسى مصطفى علي ، د . عبد الجواد عبد العظيم ١٩٦٦ :

استزراع الأراضي - دار المعارف - مصر

ـ د . منصور عبد الحميد ١٩٦٣ :

التقسيم المثلي لأراضي الجمهورية العربية السورية .

المجلس الأعلى للعلوم ـ دمشق

ـ د . منصور عبد الحميد ١٩٧٢ :

المناطق الجافة في الوطن العربي

طولوز ـ فرنسه

ـ د . منصور عبد الحميد ١٩٧٠ :

محاضر جلسات ومناقشات مؤتمر المهندسين الزراعيين الدولي في باريس

ـ د . منصور عبد الحميد ١٩٧٢ :

الخارطة البيئية الزراعية للجمهورية العربية السورية

ـ د . نعال ابراهيم : ١٩٧٢

محاضرات في علم المراج

كلية الزراعة ـ جامعة حلب

ـ البرت عيسى ـ ترجمة دكاتره

زاهر ـ خليل ـ يونس ـ ثابت ـ حمودة ـ نصر ١٩٦٦ :

التنمية الاقتصادي

وزارة التعليم العالي ـ القاهرة

ـ د . وزان سلاح ١٩٦٧ :

من التخلف الى التطور الاشتراكي في القطاع الزراعي .

وزارة الثقافة ـ دمشق

- تقرير لجنة تطوير موارد الأراضي والمياه لأغراض الاستغلال الزراعي في العراق
- التقرير الأساسي - وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ونقابة الزراعيين المهندسين ١٩٧٥
- نشرات مصلحة الأنواء العراقية
- نشرة الأنواء الزراعية العدد ٥/٥ الشهر ٢ السنة ١٩٧٦ .

وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي - بغداد

- تقرير مشروع استصلاح أراضي الوحدة - هيئة تنفيذ مشاريع الاستصلاح ١٩٧٥
- دراسات في الأنواء الجوية - القسم الثاني - شعبة الضباب - مفتشية الأنواء الجوية العامة - بغداد - ١٩٦٤ .
- أسبوع العلم الثالث - الكتاب الخامس - ١٩٦٢ .
- تقرير منطقة جنوب تورهونه - محافظة الخمس - قسم التربة - الجمهورية العربية الليبية .
- الحوليه - ادارة البحث الزراعي - العدد (٤١) الرباط المملكة المغربية
- انجازات البحث الزراعي العدد (٤٥) المعهد الوطني للبحث الزراعي - الرباط ١٩٦٢ .
- الحوليه - ادارة البحث الزراعي - العدد (٤٠) - الرباط ١٩٧١
- انجازات البحث الزراعي العدد (٣٤) المعهد الوطني للبحث الفلاحي - الرباط ١٩٧٢ .
- المجموعات الاحصائية الزراعية - سورية - الأردن - العراق - لبنان - مصر - ليبيا - تونس - الجزائر - المغرب - السودان .
- المجموعات الاحصائية السنوية للأرصاد الجوية - المغرب - الجزائر - تونس - ليبيا - مصر - فلسطين - الأردن - العراق - سورية - لبنان .

التصويب

*

رقم الصفحة	السطر	الخطأ	الصواب
١٦	٣	نای	یای
١٦	٥	توریب	توریت
١٦	٧	نییتو	ینتیو
حیثما وردت		بورتسودان	بور سودان

محتويات الدراسة

*

الموضوعات	رقم الصفحة
تقديم السيد المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية	٤
كلمة الشكر	٧
المحتويات	٨
الموجز والتوصيات	١٠
لمحة عامة	١٣
توزع المساحات	١٥
الوضعية الزراعية	—
الأقاليم المناخية الزراعية	١٦
المشابهات المناخية الزراعية	٤٣
المناطق المناخية الزراعية العربية	٤٦
المناطق البيئية المناخية	٤٧
التصنيف البيئي المناخي (الفيزيائي) كالفيه	—
المناطق البيئية المناخية المعدلة	—
التصنيف الجغرافي الاشعاعي (بودیکو)	٤٩
التصنيف البيئي الرطوبي الحراري	٥٠
التصنيف البيئي لفعالية الترسيب المطري)	٥١
التصنيف البيئي المناخي " ايفانوف "	٥٢
الفاصلية	٥٣

القاريـــه المعدلة	٩٧
القاريه الاجماليـــة	١٠٠
السيادة الفصلية والتوزيع الفصلي للأمطار	١٠٤
الموازنة المائية والتبخر والنتح الأقصى	١١٢
الموازنة الاشـــعاعية	١٣١
فعالية النمو ومعامل اســـتيوارت	١٢٨
المنـــاخ	١٣٦
الضغط الجـــوى	١٤٠
الريـــاح	
الكتل الهوائيـــة	١٤٥
الهطـــول	١٤٨
الاحتمالات في كمية الأمطار السنوية	١٥٦
الحرارة ومعدلاتها	١٦٢
الحرارة العظمى المطلقة	١٦٢
الحرارة الصـــغرى المطلقة	١٦٩
المـــدى الحرارى	١٧٢

الرطوبة النسبية	١٧٥
العواصف الترابية	١٧٩
العواصف المناخية	١٨٠
المعوقات الجوية	١٨١
المعوقات الارضيه	—
الصقيع	—
الرياح	١٨٢
الخاتمة	١٨٥
الملاحق	١٨٩
مصادر الدراسة ومراجعها	٢٠٥
التصويب	٣٦١
المحتويات	٣٦٢