ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Dunya Ali Muhamad
University of Tikrit College of Arts
Hamda Hamoudi Sheet
University of Tikrit College of Arts

* *Corresponding author: E-mail* :
07701874311
h.h.sheet@tu.edu.iq

***Keywords*:**
skin diseases
cutaneous leishmaniasis psoriasis

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 15 July 2024
Received in revised form 25 July 2024
Accepted 17 Aug 2024
Final Proofreading 2 Feb 2025
Available online 3 Feb 2025
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Temporal and spatial distribution of people suffering from some skin diseases in Tikrit and Al-Alam districts

A B S T R A C T

The study was entitled (Temporal and spatial distribution of those suffering from skin diseases in Tikrit and Al-Alm districts), and it relied on the climatic data available at the meteorological station for the period (1993-2022) and skin disease data provided by dermatology consultants in Tikrit and Al-Alm districts (Al-Alm General Hospital, Health Care Sector). Primary School, Public Health Sector, Al-Dyoum Health Center) and for the period (2021-2024). The study aims to know the temporal and spatial distribution of skin diseases resulting from them, as well as clarifying the relationship between them and climatic elements, and the type and strength of this relationship to arrive at a set of recommendations in order to take the necessary measures to confront the changes. And the sudden extremes that occur in the rates of climatic elements, developing solid programs and treatment plans that confront the spread of skin diseases, organizing development programs that improve the health situation and reduce the spread of these diseases in the study area, in addition to obtaining a medical climate information base that can be used in the future in subsequent studies.

© 2024 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.32.2.2025.12

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

التوزيع الزماني والمكاني للمصابين ببعض بالأمراض الجلدية في قضاءي تكريت والعلم

دنيا علي محمد/ جامعة تكريت /كلية الاداب
حمده حمودي شيت/ جامعة تكريت /كلية الاداب

الخلاصة:

جاءت الدراسة بعنوان (التوزيع الزماني والمكاني للمصابين بالأمراض الجلدية في قضاءي تكريت والعلم) وتم الاعتماد على البيانات المناخية المتوفرة في محطة الارصاد الجوية وللمدة (١٩٩٣_٢٠٢٢)م وبيانات الأمراض الجلدية التي وفرتها استشاريات الأمراض الجلدية في قضاءي تكريت والعلم (مستشفى العلم العام

, قطاع الرعاية الصحية الاولية , قطاع الصحة العامة , مركز الصحي الديوم) وللفترة (٢٠٢١_٢٠٢٤) وتهدف الدراسة إلى معرفة التوزيع الزماني والمكاني للأمراض الجلدية الناتجة عنها فضلاً عن ايضاح العلاقة الرابطة بينها وبين العناصر المناخية ونوع هذه العلاقة وقوتها للوصول إلى جملة من التوصيات من اجل اتخاذ الإجراءات اللازمة لمواجهة التغييرات والتطرفات الفجائية التي تحدث في معدلات العناصر المناخية ووضع برامج رصينة وخطط علاجية تواجه انتشار الأمراض الجلدية وتنظيم برامج تنموية تنهض بالواقع الصحي وتقلل من انتشار هذه الأمراض في منطقة الدراسة فضلاً عن الحصول على قاعدة معلوماتية مناخية طبية يمكن الإفادة منها مستقبلاً في الدراسات اللاحقة.
الكلمات المفتاحية : الامراض الجلدية , اللشمانيا الجلدية الصدفية .

المقدمة

ان الأمراض الجلدية تعد من اكثر الأمراض التي تصيب الانسان في العالم ,فهي ذات علاقة قوية بالبيئة الطبيعية والبيئة البشرية حيث تنتشر هذه الامراض انتشارا كبيرا تبعا لعده عوامل منها وجود الظروف المناخية الملائمة لانتشارها و الحشرات الناقلة لها بالإضافة الى انخفاض المستوى الاقتصادي وسواء احوال المعيشة وانخفاض مستوى النظافة والاهمال بالجانب الصحي وسوء التغذية , بالإضافة الى وجود اعداد كبيرة من السكان في المنزل الواحد مع ضيق مساحته وعدم تهويته والاشتراك في الملابس والادوات وغيرها .

المبحث الاول

تصنيف بعض الامراض الجلدية في منطقة الدراسة

ان وضع تصنيف لمجموعة الامراض التي تصيب الانسان تعد امرا معقدا للغاية , ذلك لكون هذه الامراض متداخلة مع بعضها متشابهة في اعراضها وخصائصها مما يؤدي ذلك الى صعوبة التمييز بينهما (الجابري , ٢٠١٩, ص ٤٩).

١. اللشمانيا الجلدية Leishmaniasis:

هو مرض طفيلي يتسبب عن ابتدائيات طفيلية ويعد واحد من اكبر ستة امراض طفيلية تصيب الانسان كما يعد من ابرز الامراض الاستوئية وهو مرض خطير على الصحة العامة وله مجموعة واسعة من الاعراض السريرية وذلك لكونه ينتشر في اكثر من ٨٨ بلدا ومنها ايران اصفهان حيث تعد احد البؤر الموبوءة من CL , وينتقل داء اللشمانيا عن طريق لدغة انثى Sandfly المصابة بطفيليات اللشمانيا حيث يصاب نحو ٣٠ نوعا من حشرة الحرمس عندما تأخذ وجبتها من الدم من المضائف المصابة بالطفيليات كالإنسان او الحيوانات البرية مثل القوارض و الحيوانات الاليفة مثل الماعز والقطط

والجمال والكلاب(جعفر, ٢٠١٥ , ٢٠) , ومحليا تختلف تسمية هذا المرض ففي العراق يسمى بحبة بغداد وفي الهند يسمى بحبة دلهي وفي سوريا يسمى بحبة حلب(جعفر, ٢٠١٥ , ٢٠)

ويوضح الجدول (٢٨) ان اعلى الاصابات سجلت لمرض اللشمانيا الجلدية حبة بغداد في منطقة الدراسة خلال عام ٢٠٢٢ بواقع ١٩٥ اصابة بينما سجل اقل تكرار لهذا المرض عام ٢٠٢٤ بواقع ١٠٢ اصابة وذلك حسب البيانات المتوفرة لمدة الدراسة من بداية شهر كانون الثاني الى شهر ايار , اما اعلى المعدلات الشهرية للإصابات خلال سنوات الدراسة فسجلت خلال شهر كانون الثاني بمعدل بلغ ٤٧.٢٥ اصابة, وفي حين سجلت ادنى المعدلات الشهرية خلال شهري تموز و اب بواقع ٠ اصابة باستثناء بعض الحالات التي كانت هي حالات مراجعة , ويوضح ذلك الى ان الاصابات باللشمانيا الجلدية ترتفع خلال فصل الشتاء بسبب طبيعة الفيروسات الناقلة للأمراض تنشط خلال الانخفاض في درجات الحرارة . (كهار, ٢٠٢٣, ٥٢)

جدول (٢٨) اعداد الاصابات الشهرية بمرض اللشمانيا الجلدية في منطقة الدراسة للمدة ٢٠٢١_٢٠٢٤

السنوات	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع
2021	48	34	15	6	_	_	_	_	2	4	16	24	149
2022	52	46	23	9	2	_	_	_	_	3	22	38	195
2023	47	33	24	6	2	3	_	_	_	7	15	34	171
2024	42	24	19	12	5	_	_	_	_	_	_	_	102
المعدل	47.25	34.2	20.23	8.23	3	3	_	_	2	4.6	17.66	32	154.25
المجموع	189	137	81	33	9	3	_	_	2	14	53	96	617

المصدر بالاعتماد على :

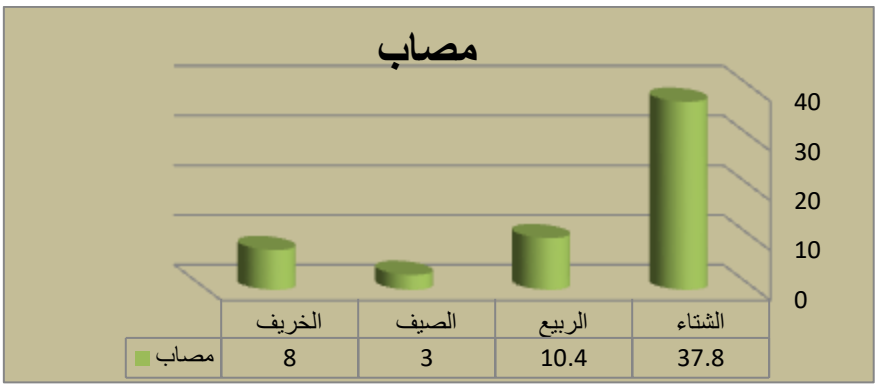
١_وزارة الصحة , دائرة صحة صلاح الدين , قطاع الرعاية الصحية الاولية ,قطاع الصحة العامة , شعبة الاحصاء , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٤.

٢_ وزارة الصحة , دائرة صحة صلاح الدين , مستشفى العلم العام , شعبة الاحصاء , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٤.

٣_ وزارة الصحة , دائرة صحة صلاح الدين ,مركز الصحي الديوم , شعبة الاحصاء , , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٤.

اما فصليا حيث تتباين معدلات الاصابة بمرض اللشمانيا الجلدية في منطقة الدراسة ,حيث يوضح الشكل (٢٣) ان اعلى معدل للإصابات سجل خلال فصل الشتاء بواقع ٣٧.٨ اصابة , اما فصل الصيف الحار فسجل ادنى المعدلات بواقع ٣ اصابة , وهذا الانخفاض في فصل الصيف والارتفاع في فصل الشتاء يرجع الى ان الذبابة المسببة لذلك ذبابة الرمل في العراق تصل ذروة انتشارها في فصل الشتاء بدورة حياتها البالغة ٤_٦ اشهر وهذا بدوره يؤدي الى ارتفاع الاصابات خلال الفصل البارد .

شكل (٢٣) المعدلات الموسمية للإصابة بمرض اللشمانيا الجلدية في منطقة الدراسة للمدة ٢٠٢١_٢٠٢٤

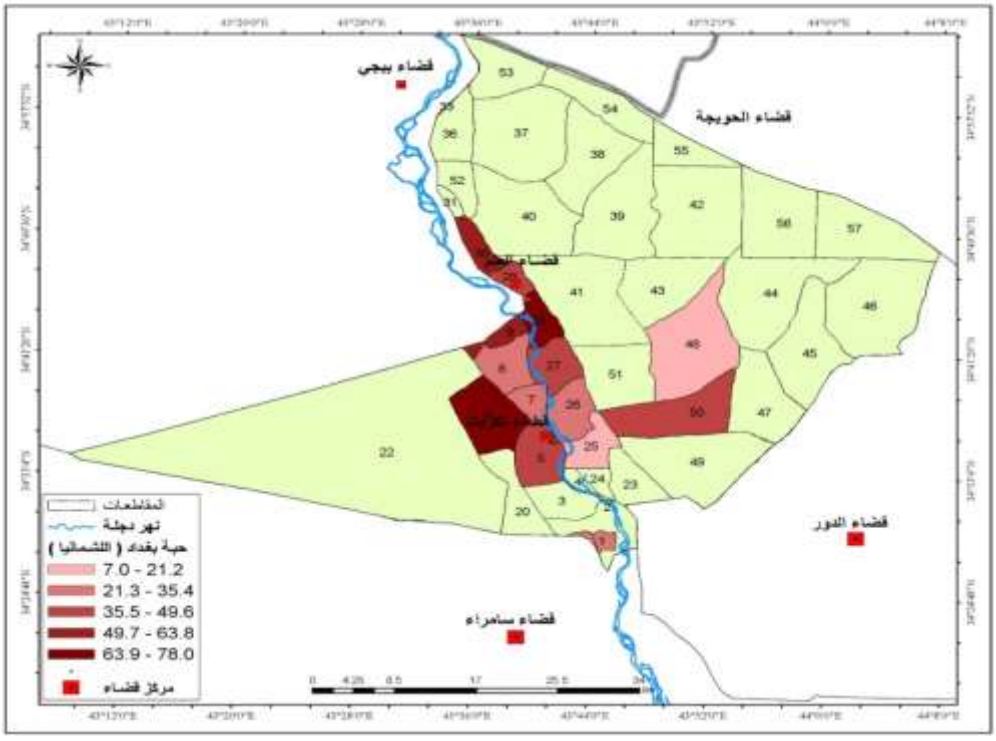


المصدر: بالاعتماد على جدول (٢٨).

ان اعلى الاصابات بمرض الليشمانيا الجلدية بحسب الجنس , الى ان الذكور هم الاكثر تعرضا للإصابة بمرض الليشمانيا حيث بلغ عددهم ٣٧٢ اصابة , بينما الاناث بلغ عددهم ٢٤٥ اصابة ,

اما مكانيا فنلاحظ ان التوزيع الجغرافي للإصابة بمرض اللشمانيا الجلدية في منطقة الدراسة هو توزيع غير منتظم , حيث سجلت اعلى الاصابات في مقاطعة السمرة العيادي بواقع ٧٨ اصابة , ثم تلتها بالمرتبة الثانية ديوم تكريت حيث سجلت ٦٧ اصابة , اما الربيضة فاحتلت المرتبة الثالثة بعدد الاصابات البالغة ٥٥ اصابة , وبالمرتبة الرابعة تأتي المحزم حيث سجلت ٥٤ اصابة , ثم الخرجة والعالي اذ احتلت المرتبة الخامسة بعدد الاصابات البالغة ٤٨ اصابة , , وكما هو موضح في خريطة (١٢) .

خريطة (١٢) التوزيع المكاني للإصابة بمرض اللشمانيا الجلدية في منطقة الدراسة للمدة ٢٠٢١_٢٠٢٤



المصدر : بالاعتماد على مخرجات برنامج Arc Map.v.10.2 .

٢. الصدفية Psoriasis :

هو من الامراض الجلدية غير السارية ويظهر في صورة مرض جلدي التهابي , يتصف بظهور آفات جلدية قشرية محددة بشدة وحمراء , وهي تظهر في معظم الاحيان على اماكن محدده من الجسم منها فروة الرأس والمرفق والركبة والقدم واليد , وهذا المرض منتشر في جميع دول العالم تتراوح نسبة انتشاره ما بين ٣ _ ٤ % من اجمالي الامراض الجلدية (منظمة الصحة العالمية , ٢٠١٤), وللطقس تأثيرا كبير على تفاقم المرض وزيادة نسبة الاصابة به ,حيث ان الفصل البارد يزيد من اعراض هذا المرض ويجعلها تسير نحو الاسوأ , اما خلال الفصل الدافئ و الحار فيعمل على تحسن المصابين بهذا المرض وجعلهم يشعرون بالراحة وذلك لان التعرض لأشعة الشمس يعمل على تقليل سرعة نمو الجلد وهذا بالتالي يؤدي الى تحسن حالة المصابين بالصدفية(جودة, ٧١) .

ويوضح الجدول (٢٩) ان اعلى الاصابات بمرض الصدفية سجلت خلال عام ٢٠٢٣م اذ بلغت ٣٤٥ اصابة , اما ادنى الاصابات فسجلت خلال مدة الدراسة لعام ٢٠٢٤م بواقع ١٣٤ اصابة ,اما معدل الاصابات لسنوات الدراسة فبلغ ٢٤٩.٧٥ اصابة , وسجل شهر شباط اعلى معدل للإصابة خلال مدة الدراسة اذ بلغ ٣٤.٢٥ اصابة, اما اقل معدل شهري للإصابة فسجل خلال شهر حزيران بواقع ٣ اصابة .

جدول (٢٩) اعداد الاصابات الشهرية بمرض الصدفية في منطقة الدراسة للمدة ٢٠٢١_٢٠٢٤

السنوات	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع
2021	25	36	29	17	8	2	4	7	28	36	32	27	251
2022	36	31	33	25	3	6	7	11	24	41	28	24	269
2023	28	37	39	34	20	4	17	14	37	42	35	38	345
2024	26	33	28	22	25	_	_	_	_	_	_	_	134
المعدل	28.75	34.25	32.25	24.5	14	3	7	8	22.2	29.7	23.7	22.5	249.75
المجموع	115	137	129	98	56	12	28	32	89	119	95	89	999

المصدر : بالاعتماد على

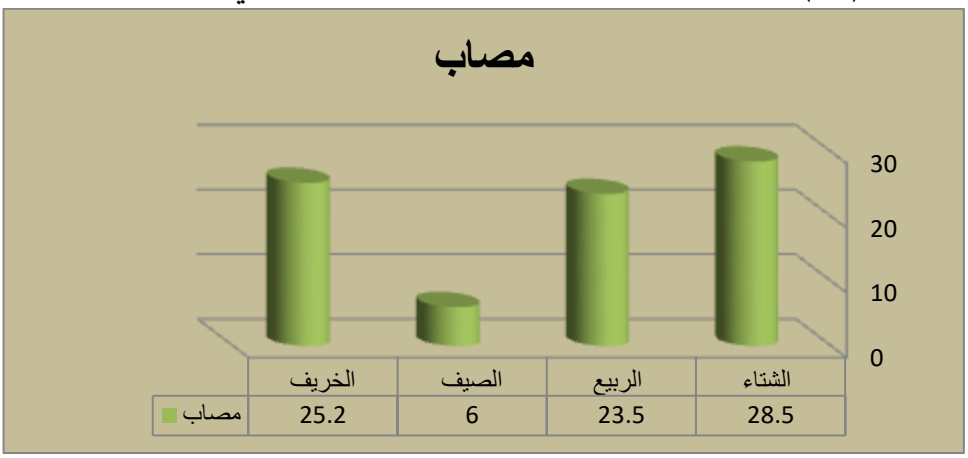
١_وزارة الصحة , دائرة صحة صلاح الدين , قطاع الرعاية الصحية الاولية , قطاع الصحة العامة , شعبة الاحصاء , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٤.

٢_ وزارة الصحة , دائرة صحة صلاح الدين , مستشفى العلم العام , شعبة الاحصاء , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٤.

٣_ وزارة الصحة , دائرة صحة صلاح الدين ,مركز الصحي الديوم, شعبة الاحصاء , , بيانات غير منشورة , ٢٠٢٤.

اما فصليا فيتبين من الشكل (٢٥) ان ذروة الصدفية خلال فصول السنة في منطقة الدراسة كانت في فصل الشتاء بمعدل ٢٨.٥ اصابة , فيما حظي الفصل الحار بأدنى معدل حيث بلغ ٦ اصابة , اما الفصول الانتقالية فسجلت ٢٥.٢ اصابة في الخريف و ٢٣.٥ اصابة في الربيع.

شكل (٢٥) المعدلات الفصلية للإصابة بمرض الصدفية في منطقة الدراسة للمدة ٢٠٢١_٢٠٢٤

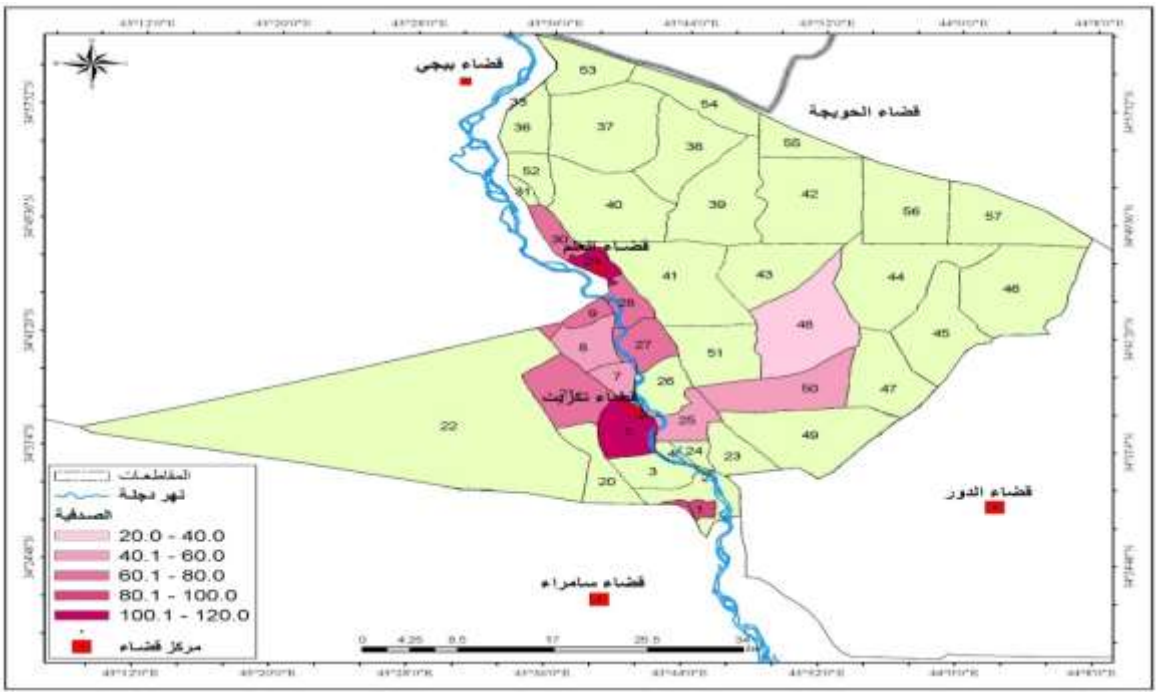


المصدر بالاعتماد على جدول (٢٩)

ان اكثر الاصابات بمرض الصدفية سجلت للإناث على حساب الذكور ,حيث بلغ عدد اصابات الاناث ٥٧٣ اصابة اما الذكور حيث بلغ عدد المصابين ٤٢٦ اصابة .

اما فيما يخص التوزيع الجغرافي لحالات الاصابة بمرض الصدفية فيتبين من الخريطة (١٣) ان هناك تباينا واضح بين مقاطعات منطقة الدراسة , حيث سجلت اعلى الاصابات في الخزامية بواقع ١٢٠ اصابة ثم تلتها بالمرتبة الثانية كلا من وادي شيشين وبلدية تكريت بعدد الاصابات البالغة ١٠٧ اصابة لكل منهما , بينما احتلت عوينات المرتبة الثالثة بعدد اصابات بلغت ٩٩ اصابة, اما ادنى الاصابات فسجلت ٢٠ اصابة في المعيبدي وتلول الصفر , وكما موضح في الخريطة ٢ .

خريطة (١٣) التوزيع المكاني للإصابة بمرض الصدفية في منطقة الدراسة للمدة ٢٠٢١_٢٠٢٤



المصدر : بالاعتماد على مخرجات برنامج Arc Map.v.10.2 .

المبحث الثاني

التحليل الإحصائي للمتغيرات المناخية المدروسة لبعض الأمراض الجلدية في قضاءي (تكريت–العلم)

١.تأثير السطوع الشمسي الفعلي في الإصابة بالأمراض الجلدية :

يشير الجدول (٤٠) إلى هنالك اختلافات كبيرا واضحا في اتجاه وقوة علاقات الارتباط الإحصائية وكذلك معاملات تفسير علاقة الانحدار لتأثير السطوع الشمسي الفعلي في الإصابة بالأمراض الجلدية في قضاءي تكريت والعلم، إذ سجلت (٦) أمراض من أصل (١١) مرض علاقة عكسية، فيما سجلت (٥) أمراض علاقة طردية من حيث اتجاه الارتباط بغض النظر عن قوة الارتباط ، حيث سجلت (١٠) أمراض علاقة قوية، فيما سجل مرض واحد فقط علاقة ارتباط ضعيفة، وتشير العلاقة العكسية إلى ان الامراض تتناقص مع السطوع الشمسي الفعلي، والعكس بالعكس للارتباط بالاتجاه الطردي (الصالحي ، ٢٠١٣، ٣٥)

وأقوى علاقة ارتباط سجلت للإصابة بمرض حساسية الجلد وباتجاه طردي مع السطوع الشمسي الفعلي، بقوة بلغت (٩٣.٦%،٩٣.١%) بقضاءي تكريت والعلم على التوالي، وبمعامل تفسير بلغ (٨٧.٧%،٨٦.٨%)، أما الإصابة بمرض الحصبة فسجلت أقوى علاقة ارتباط باتجاه عكسي (٩٧.٢%) بقضاء تكريت، أما قضاء العلم فسجل الإصابة بمرض الجرب أقوى علاقة ارتباط باتجاه عكسي (٩٧.٢)، وبمعامل تفسير متساوي بلغ (٩٤.٥%).

إذ سجلت (١) مرض من أصل (١١) مرض ذات قوة تأثيرية ضعيفة، و (١٠) ذات قوة تأثيرية قوية بغض النظر عن قوة الارتباط واتجاهها بين المتغيرين.

جدول (٤٠) معاملات الارتباط وقوة العلاقة ومعامل التفسير للانحدار بين السطوع الشمسي الفعلي والأمراض الجلدية بقضاء تكريت

الكود	السطوع الشمسي الفعلي	معامل ارتباط بيرسون r	نوع وقوة العلاقة		معامل التفسير R^2%	القوة التفسيرية
x1	الحساسية	0.928**	قوي	طردي	86**	قوية
x2	داء اللؤلؤة	0.905**	قوي	طردي	81.9**	قوية
x3	حبة بغداد	-0.866**	قوي	عكسي	75**	قوية
x4	الجرب	-0.952**	قوي	عكسي	90.7**	قوية
x5	الصدفية	-0.706*	قوي	عكسي	49.9**	قوية
x6	حساسية الجلد	0.936**	قوي	طردي	87.7**	قوية
x7	الحصبة	-0.972**	قوي	عكسي	94.5**	قوية
x8	الفطريات	0.848**	قوي	طردي	71.9**	قوية
x9	الحزام الناري	0.484	ضعيف	طردي	23.4**	ضعيفة
x10	الاكزيما	-0.855**	قوي	عكسي	73.1**	قوية
x11	الجدري المائي	-0.929**	قوي	عكسي	86.3**	قوية

المصدر بالاعتماد على الملحق (٢)، باستعمال برنامج SPSS 27

جدول (٤١): معاملات الارتباط وقوة العلاقة ومعامل التفسير للانحدار بين السطوع الشمسي الفعلي والأمراض الجلدية بقضاء العلم

الكود	السطوع الشمسي الفعلي	معامل ارتباط بيرسون r	نوع وقوة العلاقة		معامل التفسير R^2%	القوة التفسيرية
x1	الحساسية	0.887**	قوي	طردي	78.6**	قوية
x2	داء اللؤلؤة	0.907**	قوي	طردي	82.3**	قوية
x3	حبة بغداد	-0.860**	قوي	عكسي	73.9**	قوية
x4	الجرب	-0.972**	قوي	عكسي	94.5**	قوية
x5	الصدفية	-0.729**	قوي	عكسي	53.2**	قوية
x6	حساسية الجلد	0.931**	قوي	طردي	86.8**	قوية
x7	الحصبة	-0.967**	قوي	عكسي	93.5**	قوية

x8	الفطريات	0.845**	قوي	طردي	71.5**	قوية
x9	الحزام الناري	0.477	ضعيف	طردي	22.7**	ضعيفة
x10	الاكزيما	-0.886**	قوي	عكسي	78.4**	قوية
x11	الجدري المائي	-0.945**	قوي	عكسي	89.3**	قوية

المصدر بالاعتماد على الملحق(٤) ، باستعمال برنامج SPSS 27

واستخلاصاً لما سبق يمكن القول بأن قوة العلاقة بين الإصابة بالأمراض الجلدية والسطوع الشمسي الفعلي، تمثل علاقة ضعيفة لـ (١) مرض (الحزام الناري)، بينما تمثل العلاقة القوية بقية الإصابات الجلدية، أما بالنسبة لنوع العلاقة فتمثلت في (٦) باتجاه عكسي (حبة بغداد، الجرب، الصدفية، الحصبة، الاكزيما، الجدري المائي)، في حين تمثلت في (٥) باتجاه طردي (الحساسية، داء اللؤلؤة، حساسية الجلد، الفطريات، الحزام الناري)، ينظر الجدول (٤٢).

٢.تأثير السطوع الشمسي النظري في الإصابة بالأمراض الجلدية :

ينوه الجدول (٤٣) إلى وجود اختلافات كبيرا واضحا في اتجاه وقوة علاقات الارتباط الإحصائية وكذلك معاملات تفسير علاقة الانحدار لتأثير السطوع الشمسي النظري في الإصابة بالأمراض الجلدية في قضاءي تكريت والعلم، إذ سجلت (٦) أمراض من أصل (١١) مرض علاقة عكسية، فيما سجلت (٥) أمراض علاقة طردية من حيث اتجاه الارتباط بغض النظر عن قوة الارتباط ، حيث سجلت (١٠) أمراض علاقة قوية، فيما سجل مرض واحد فقط علاقة ارتباط ضعيفة، وتشير العلاقة العكسية إلى ان الامراض تتناقص مع السطوع الشمسي النظري، والعكس بالعكس للارتباط بالاتجاه الطردي، وهي علاقة منطقية معنوية، حيث يعمل السطوع الشمسي على قتل الكثير من الجراثيم والفيروسات المرضية من خلال الأشعة الفوق بنفسجية نوع (ج)، إلى اقصى حد ازالتها أو التخفيف منها من خلال تجفيف البروتوبلازم في خلية الجرثومة(الصالحي ، ٢٠١٣، ٣٥)

وأقوى علاقة ارتباط سجلت للإصابة بمرض الفطريات وباتجاه طردي مع السطوع الشمسي النظري، بقوة بلغت (٩٢.٩%،٩٨.٧%) بقضاءي تكريت والعلم على التوالي، وبمعامل تفسير بلغ (٨٦.٢%،٩٧.٤%)، أما الإصابة بمرض الحصبة فسجلت أقوى علاقة ارتباط باتجاه عكسي (٨٩.٨%) بالنسبة لقضاء تكريت اما بالنسبة لقضاء العلم فان الإصابة بمرض الصدفية (٨٦.١%)، وبمعامل تفسير بلغ (٨٠.٧%) و (٧٤.٢%).

جدول (٤٣) معاملات الارتباط وقوة العلاقة ومعامل التفسير للانحدار بين السطوع الشمسي النظري والأمراض الجلدية بقضاء تكريت

الكود	السطوع الشمسي النظري	معامل ارتباط بيرسون r	نوع وقوة العلاقة		معامل التفسير R^2%	القوة التفسيرية
x1	الحساسية	0.903**	قوي	طردي	81.6**	قوية
x2	داء اللؤلؤة	0.901**	قوي	طردي	81.2**	قوية
x3	حبة بغداد	-0.839**	قوي	عكسي	70.4**	قوية
x4	الجرب	-0.863**	قوي	عكسي	74.5**	قوية
x5	الصدفية	-0.779**	قوي	عكسي	60.6**	قوية
x6	حساسية الجلد	0.854**	قوي	طردي	72.9**	قوية
x7	الحصبة	-0.898**	قوي	عكسي	80.7**	قوية
x8	الفطريات	0.929**	قوي	طردي	86.2**	قوية
x9	الحزام الناري	0.484	ضعيف	طردي	23.4**	ضعيفة
x10	الاكزيما	-0.758**	قوي	عكسي	57.4**	قوية
x11	الجدري المائي	-0.832**	قوي	عكسي	69.3**	قوية

المصدر بالاعتماد على الملحق (١)، باستعمال برنامج SPSS 27

جدول (٤٤) معاملات الارتباط وقوة العلاقة ومعامل التفسير للانحدار بين السطوع الشمسي النظري والأمراض الجلدية بقضاء العلم

الكود	السطوع الشمسي النظري	معامل ارتباط بيرسون r	نوع وقوة العلاقة		معامل التفسير R^2%	القوة التفسيرية
x1	الحساسية	0.912**	قوي	طردي	83.1**	قوية
x2	داء اللؤلؤة	0.932**	قوي	طردي	86.8**	قوية
x3	حبة بغداد	-0.652*	قوي	عكسي	42.5**	قوية
x4	الجرب	-0.815**	قوي	عكسي	66.5**	قوية
x5	الصدفية	-0.861**	قوي	عكسي	74.2**	قوية
x6	حساسية الجلد	0.912**	قوي	طردي	83.2**	قوية
x7	الحصبة	-0.818**	قوي	عكسي	66.9**	قوية

x8	الفطريات	0.987**	قوي	طردي	97.4**	قوية
x9	الحزام الناري	0.488	ضعيف	طردي	23.8**	ضعيفة
x10	الاكزيما	−0.634*	قوي	عكسي	40.1**	قوية
x11	الجدري المائي	−0.746**	قوي	عكسي	55.6**	قوية

المصدر بالاعتماد على الملحق (٣)، باستعمال برنامج SPSS 27

الاستنتاجات

١. تباين العناصر المناخية مكانيا و زمانيا في منطقة الدراسة تبين ان اعلى معدل لساعات السطوع الشمسي النظري يكون خلال شهر حزيران اذ بلغ المعدل (١٤.٢٨) ساعة في محطة تكريت , اما بيجي فسجلت في شهر تموز (١٤.٥٨) ساعة , اما ادنى المعدلات فسجلت في شهر كانون الاول اذ بلغ (٩.٥٩) ساعة في محطة تكريت بينما يبلغ المعدل (٩.٦٧) في محطة بيجي.

٣. _ كشفت الدراسة عن وجود تباين زماني في المصابين بالأمراض الجلدية في منطقة الدراسة على المستوى الشهري و الفصلي , فخلال فصل الشتاء تصدر كل من مرض اللشمانيا الجلدية والصدفية والاكزيما وجدري الماء و الحصبة والجرب , اما خلال فصل الصيف فتصدر كل من مرض الفطريات الجلدية و المليساء المعدية و الحزام الناري و الشرى (الطفح الجلدي) , اما فصل الربيع فتصدر مرض الحساسية الجلدية

التوصيات

١. التأكيد على الجانب الصحي وزيادة الاهتمام به عن طريق وضع برامج توعوية صحية تقوم بها الجهات ذات العلاقة منها الهيئات الاعلامية والجامعات على مستوى باحثيها واساتذتها وكذلك على مستوى المدرسة من خلال طرح المحاضرات التثقيفية , حتى يتم الارتقاء بفكر المواطن بالجانب الصحي واهميته ومعرفة الامراض ومسبباتها وكيفية الوقاية منها .

٢. العمل على إنشاء شبكة من المحطات المناخية الخاصة بالأرصاد الجوية في كل قضاء من أقضية محافظة صلاح الدين من أجل التعرف على حالة المناخ وإمكانية التنبؤ به على أن تكفل الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية جمع البيانات المناخية في محافظة صلاح الدين وتبويبها ولمدة زمنية طويلة تسهل عملية الحصول عليها من قبل الباحثين .

المصادر

1. Al-Jabri, Ihsan Abdel-Kadhim, The effect of thermal properties on joint patients, a comparative study between the governorates of Kirkuk, Najaf Al-Ashraf, and Basra, Master's thesis, (unpublished), College of Arts, University of Kufa, 2019
2. Jaafar, Zahar Musa, Ali Hussein Al-Kubaisi, and Mahdi Hussein Al-Ammar, a molecular study of the parasite cutaneous leishmaniasis in some governorates of Iraq, Karbala University Scientific Journal, Volume 13, Issue 2, 2015.
3. World Health Organization, Sixty-seventh World Health Assembly, Psoriasis, Item 13 5, 21 March 2014.
4. This is, Marwa Muhammad, The impact of climate on the spread of skin diseases in Babylon Governorate, Master's thesis, unpublished, College of Education, University of Babylon.
5. Mahmoud, Sayed Ragab Masoud, Climate and its impact on diseases in the North Upper Egypt region (a study in applied climate), Master's thesis, unpublished, Faculty of Arts, Cairo University, 2007.

ملحق (١) المعدل الشهري والسنوي لساعات السطوع الشمسي النظري (ساعة/ يوم) للفترة (١٩٩٣_٢٠٢٢) في محطة تكريت

السنة	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المجموع
١٩٩٣	٩.٤	١٠.٤	١٢.٣	١٢.٣	١٣.١	١٤.٢١	١٣.٤	١٣.١٤	١٣.١	١١.٨	١٠.٦	١٠.٠٤	١٤٣.٧٩
١٩٩٤	٩.٦	١١.٣	١١.٢	١٣.٦	١٢.٦	١٥.٧	١٤.٤	١٣.٦	١٢.٥	١٢.٧	١١.٤	٩.٢	١٤٧.٨
١٩٩٥	٩.٢	١٠.٥	١٢.١	١٢.٩	١٣.٥	١٣.٢٣	١٢.٧	١٤.٢	١٣.٤	١٠.٤	١١.٣	٩.٤	١٤٢.٨٣
١٩٩٦	٩.٢	١١.٦	١٣.١	١٣.٧	١٣.٤	١٤.٥	١٥.٢	١٣.٨	١٢.٢	١١.٧	١٠.٨	١٠.٣	١٤٩.٥
١٩٩٧	١٠.٨	١٢.١	١٢.٨	١٢.٢١	١٣.٨	١٣.٧	١٣.٢٢	١٢.٢٥	١٣.٥	١٢.٤	١٢.٨	٩.٧	١٤٩.٢٨
١٩٩٨	١٠.٦	٩.٧	١٢.١١	١٣.٣	١٤.١	١٥.٢١	١٤.٨	١٣.٨	١٢.٣	١١.٢	١٢.٦	١٠.٥	١٥٠.٢٢
١٩٩٩	١٠.٧	١٠.٥	١٣.٦	١٤.١	١٣.٨	١٤.٨	١٣.١٢	١٤.٥	١٣.٨	١٠.٥	١١.١٢	١٠.٧	١٥١.٢٤
٢٠٠٠	٩.٧	٩.٢	١٢.	١٢.	١٣.	١٣.٢	١٤.	١٤.	١٢.	١٢.	١٢.	١٠.	١٤٥.

٠			٣	١	٢	٦	٦	٣	٢١	١٢	٣	٥	٧٩
٢٠٠١	١١.٥	١٠.٣	١٢.٨	١٣.٧	١٢.٨	١٤.٧	١٣.٨	١٣.٨	١٢.٥	١٢.٢	١١.٤	٨.٦	١٤٨
٢٠٠٢	١١.٣	٩.٤	١٢.٩	١٣.٢	١٢.١٣	١٤.٠٦	١٤.٢٢	١٣.١٦	١٣.١	١٢.٠٧	١٢.٥	٩.١١	١٤٧.١٥
٢٠٠٣	٩.٧	١٠.٤	١٢.٥	١٣.٨	١٣.٢	١٤.٧	١٤.٤	١٣.٧	١٣.٦	١١.٥	١٠.٨	١٠.٧	١٤٩
٢٠٠٤	١٠.٢	١٢.٣	١١.٩	١٤.٤	١٣.٧	١٣.٢١	١٥.١١	١٤.٣	١٢.٣	١١.٣	١٠.٣	١٠.٤	١٤٩.٢٢
٢٠٠٥	١٠.١	١٠.٩	١٢.٤	١٢.٣	١٤.٥	١٤.٢	١٤.٧	١٣.٦	١١.٥	١٢.٥	١١.٧	٩.٥	١٤٧.٩
٢٠٠٦	١٠.٨	٩.٥	١١.٧	١٢.٢	١٣.٨	١٤.٨	١٣.٩	١٤.٨	١٣.٤	١٢.٣	١٢.٧	٨.٢	١٤٨.٥
٢٠٠٧	١٠.٦	١٠.٤	١٠.١٥	١٣.٦	١٢.٦	١٥.١	١٤.٦	١٢.٩	١٢.٧	١١.٤	١٠.٦	٨.٣	١٤٢.٩٥
٢٠٠٨	١٠.٨	١١.٥	١٣.٨	١٣.٤	١٣.٥	١٤.١١	١٤.٨	١٤.٢	١٢.٣	١٠.٥	١١.٥	٩.٨	١٥٠.٢١
٢٠٠٩	١٠.٣	١٠.٣	١٢.٣	١٢.٥	١٣.٩	١٤.٢٣	١٤.٣	١٣.١٥	١١.١١	١١.٩	١١.٥	١٠.٤	١٤٥.٨٩
٢٠١٠	٩.٥	١٠.٦	١٠.٩	١٣.٣	١٣.٨	١٣.٣	١٤.١٢	١٢.٢	١٢.٩	١٠.٧	١٢.٣	٩.٦	١٤٣.٢١
٢٠١١	٩.٧	١٠.٧	١١.٧	١٣.٩	١٤.٣	١٤.٨	١٤.٦	١٣.٩	١٢.٤	١٢.٤	٩.٩	٧.٣	١٤٥.٣
٢٠١٢	١٠.٤	١٠.٢	١٢.٢	١٢.٢	١٣.١١	١٣.٧	١٣.٥	١٣.٢	١٢.٩	١١.٦	١٠.٤	٩.٤	١٤٣.٤٥
٢٠١٣	١٠.٣	١٠.٣	١٢.٦	١٣.٨	١٣.٧	١٣.٩	١٣.١٥	١٢.١١	١٣.٦	١١.٣	١٢.٩	٩.٩	١٤٧.٥٦
٢٠١٦	١١.٣	١٣.١١	١٣.٩	١٣.٥	١٤.٣	١٥.٢	١٢.٦	١٢.١٤	١١.٥	١١.٨	١١.٨	٩.٥	١٤٧.٩٦
٢٠١٧	٩.١	٩.٥	١٣.١١	١٢.٨	١٥.٦	١٣.١٢	١٣.٢	١٢.٥	١٢.٥	١٢.٣	١١.٩	١٠.٩	١٤٥.٣٣
٢٠١٨	٩.٠٦	٩.٧	١٢.٤	١٣.١٣	١٤.٦	١٣.٦	١٢.٤	١٢.٨	١١.٥	١٠.٧	٨.٣		١٤١.٧٩
٢٠١٩	١١.٢	١٠.٥	١١.٧	١٢.٧	١٣.٩	١٤.٢	١٣.٧	١٣.٢	١٠.٤	١٠.٠٣	١١.٧	٨.٥	١٤٢.٧٣
٢٠٢٠	١٠.٩	٩.٥	١٠.٣	١٢.١	١٣.١	١٤.٣	١٣.٩	١٣.١٢	١١.١٣	١٢.٧	١٠.٥	٩.٧	١٤١.١٥

ملحق (٢) المعدل الشهري والسنوي لساعات السطوع الشمسي الفعلي (ساعة/ يوم) للفترة (١٩٩٣_٢٠٢٢) في محطة تكريت

السنة	ك٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المجموع
١٩٩٣	٥.٥	٦.١٤	٨.٩	٧.١٤	٧.١٨	٩.٤	١٠.٥	١١.٧	١٠.٦	٦.١٤	٥.١٢	٤.٦	٩٢.٩٢
١٩٩٤	٥.٢	٥.٥	٧.١١	٨.٦	٨.٨	١٠.٥	١٠.٧	١٠.٩	٨.٩	٨.١٢	٦.٧	٥.٣	٩٦.٣٣
١٩٩٥	٥.٨	٥.٩	٧.٥	٨.٣	٩.٣	٩.٨	١١.١٨	١٠.٢	٩.٤	٦.٣	٥.٣	٥.٧	٩٤.٦٨
١٩٩٦	٥.٤	٦.٢	٧.٤	٧.١٢	٩.٦	٩.٤	٩.٨	١١.٧	١٠.٥	٧.١٧	٦.٥	٤.٢	٩٤.٩٩
١٩٩٧	٤.٧	٦.٤	٨.١٣	٧.٧	٩.٤	١٠.٩	١٠.٣	١٠.٦	٩.٤	٨.٩	٥.٨	٤.٩	٩٧.١٣
١٩٩٨	٦.١١	٧.٠٥	٧.٩	٨.٦	٨.٩	٩.٥	١١.٦	١٠.٩	١٠.٧	٧.٣	٧.٢	٥.١٤	١٠٠.٩
١٩٩٩	٥.٢	٦.٨	٦.٧	٧.١١	٧.٦	١١.٧	١٠.٢	٩.٧	٩.٩	٨.٩	٥.٦	٥.٥	٩٤.٩١
٢٠٠٠	٦.٦	٦.٣	٦.٢	٧.٤	٨.٢	١١.١٣	١٠.٨	١١.٩	٩.٧	٦.٤	٦.١٢	٤.٧	٩٥.٤٥
٢٠٠١	٤.٩	٥.٤	٧.٩	٧.٢	٩.٥	١٠.٨	١٠.١٤	١٢.٦	١٠.١٤	٨.٨	٥.٨	٤.٦	٩٧.٧٨
٢٠٠٢	٦.٣	٥.٨	٨.٤	٨.٩	٧.٨	١١.٥	١١.٣	١٠.٧	٨.٥	٧.٤	٥.٤	٣.٤	٩٥.٤
٢٠٠٣	٤.٢٢	٦.١	٧.١٨	٧.٧	٨.٦	٩.٧	٩.٥	١٠.٧	٨.٤	٨.١٥	٦.٦	٥.١٧	٩٢.٢
٢٠٠٤	٥.٧	٦.٦	٧.٢	٨.١	٨.١١	١٠.٧	١١.٥	١٠.٣	١٠.١٥	٨.٩	٧.٣	٣.٥	٩٨.٦
٢٠٠٥	٤.٢	٧.٩	٧.٨	٧.٤	٧.٧	٩.٤	١٠.٩	١١.٨	٩.٤	٦.٩	٥.٢	٥.٧	٩٤.٣
٢٠٠٦	٤.٤	٦.١١	٦.٣	٧.٥	٩.٣	١١.٨	١٠.٦	١٠.٥	٩.٩	٧.٨	٦.٧	٥.٣	٩٦.٢
٢٠٠٧	٥.٤	٥.٧	٧.٩	٨.٨	٨.٩	١٠.٣	١١.٨	١١.٤	١٠.٣	٨.٤	٥.٢	٤.٧	٩٨.٨
٢٠٠٨	٥.٦	٦.٣	٦.٤	٧.٦	٩.٣	٩.٥	١١.٥	١٠.٦	٩.٤	٧.١٨	٦.٨	٥.٥	٩٥.٦٨
٢٠٠٩	٤.١١	٦.٨	٦.٣	٦.٥	٩.٥	٩.٩	١٠.٦	١١.٢	١٠.٧	٨.٨	٥.٣	٣.١٢	٩٢.٣
٢٠١٠	٤.٧	٦.٢	٧.٤	٧.٨	٨.١٣	١٠.٤	١٠.٦	٩.٤	٩.٩	٧.١	٦.٣	٥.٧	٩٣.٦٣
٢٠١١	٥.٢	٥.٩	٧.٧	٦.٨	٨.٤	٩.١١	١١.٨	١١.٧	١٠.٨	٨.٦	٧.٧	٥.٢	٩٨.٨
٢٠١٢	٥.٥	٥.٦	٨.٩	٨.٤	٧.٣	١١.٣	١١.٧	٩.٨	٩.٢	٦.٧	٥.٩	٤.٦	٩٤.٤
٢٠١٣	٤.٨	٧.٢	٧.٥	٨.١	٧.٧	١٠.٥	١١.٦	١١.١٢	١٠.٧	٦.٨	٥.٧	٥.٧	٩٧.٤
٢٠١٦	٤.٦	٥.١٢	٨.٩	٧.٥	٨.٨	١١.٥	٩.٧	١٠.٥	٨.٣	٨.١٤	٦.٩	٥.٨	٩٥.٧
٢٠١٧	٥.٦	٦.٩	٨.١٤	٨.٨	٩.٧	٩.٧	٩.٧	١١.٣	١٠.٦	٨.٤	٥.٣	٤.٦	٩٨.٧
٢٠١٨	٤.٨	٥.٩	٧.٣	٧.٤	٧.٩	١١.٤	١٠.٨	١٠.٨	٨.٧	٧.٥	٦.٣	٤.٢	٩٣
٢٠١٩	٤.٦	٦.١١	٦.٩	٧.٢	٩.٥	١٠.٥	١١.٦	٩.٨	١٠.٨	٨.٩	٥.٧	٥.٨	٩٧.٤
٢٠٢٠	٥.٢	٧.٨	٧.١٣	٦.١	٧.٥	٩.٨	١٠.٨	١١.٧	٩.٨	٧.٩	٦.٤	٤.٦	٩٤.٧

ملحق (٣) المعدل الشهري والسنوي لساعات السطوع الشمسي النظري (ساعة/ يوم) للفترة (١٩٩٣_٢٠٢٢) في محطة بيجي

السنة	ك ٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع
١٩٩٣	٩.٥	١٠.٥	١٢.٥	١٢.٤	١٣.٣	١٤.١٢	١٥.٨	١٣.١٤	١٢.١	١١.٨	١١.٤	١٠.٤	١٤٦.٩
١٩٩٤	٩.٦	١١.٣	١١.٨	١١.٨	١٢.٧	١٥.٧	١٤.٨	١٣.٦	١٢.٥	٨.٦	٨.٨	٩.٢	١٤٠.٤
١٩٩٥	٩.٣	١٠.٥	١٢.١	١١.٩	١٣.٥	١٣.١٦	١٣.٧	١٣.٢	١٣.١	١٠.٤	٩.٦	٩.٨	١٤٠.٢٦
١٩٩٦	١٠.٢	١١.٧	١٣.١	١٢.٨	١٣.٤	١٤.٥	١٤.٩	١٣.٨	١٢.٢	٩.٩	٩.٥	١٠.٣	١٤٦.٦

١٩٩٧	١٩.٥	١٢.١	١٢.٣	١٣.٤	١٣.٩	١٣.٧	١٣.٢٢	١١.٥	١٣.٥	٨.٣	١١.٣	٩.٧	١٤٢.٢
١٩٩٨	٩.٨	٩.٩	١١.١	١٢.١١	١٣.٧	١٥.٢٣	١٤.٨	١٣.٨	١٢.٣	١٠.٤	٨.٤	١٠.٥	١٤٢
١٩٩٩	١٠.٧	١٠.٥	١٣.٣	١٣.٦	١٣.٩	١٤.٨	١٣.٢٢	١٤.٥	١٢.٧	٩.٣	٩.٣	١٠.٤	١٤٦.٢٢
٢٠٠٠	٩.٥	٩.٤	١٢.٣	١١.٧	١٣.٦	١٣.٩	١٤.٦	١٣.٦	١٢.٧	١٠.٦	٨.٧	١٠.٥	١٤١
٢٠٠١	١٠.٧	١٠.٣	١٢.٦	١٢.٥	١٢.٨	١٤.٧	١٣.٩	١٣.٨	١٢.٥	٩.٨	٩.٨	٨.٦	١٤٢
٢٠٠٢	١١.٣	٩.٤	١٢.٩	١٢.٨	١٢.١٣	١٤.٠٦	١٤.٢٢	١٣.١٦	١٣.١	١١.٥	١١.٧	٩.٩	١٤٦.١٦
٢٠٠٣	٩.٥	١٠.٧	١٢.٥	١٢.٤	١٣.٨	١٤.٨	١٤.٦	١٢.٧	١٢.٨	١٠.٤	١٠.٤	١٠.٧	١٤٥.٣
٢٠٠٤	١٠.٤	١١.٨	١١.٨	١٢.٣	١٣.٧	١٣.٢٢	١٥.١١	١٤.٧	١٢.٣	١٠.٧	٩.٩	١٠.٤	١٤٦.٣
٢٠٠٥	١٠.٣	١٠.٥	١٢.٤	١٢.٦	١٤.٧	١٤.٢	١٤.٧	١٣.٦	١٢.٧	٩.٤	١٠.٩	٩.٥	١٤٥.٥
٢٠٠٦	١٠.٨	٩.٥	١١.٧	١٢.٣	١٣.٨	١٤.٨	١٥.٧	١٣.٩	١٣.٤	١٠.٢	٩.٤	٨.٢	١٤٣.٧
٢٠٠٧	١٠.٦	١٠.٤	١٢.٦	١٠.٨	١٢.٦	١٥.٦	١٤.٦	١٢.٩	١٠.٧	١٠.٦	١٠.٦	٨.٣	١٤٠.٣
٢٠٠٨	١٠.٨	١١.٥	١٣.٤	١٢.٩	١٣.٦	١٤.١١	١٥.٨	١٤.٨	١٢.٦	١٠.٥	٩.٩	٩.٨	١٤٩.٧
٢٠٠٩	١٠.٤	١٠.٣	١٢.٣	١٢.٧	١٣.٩	١٤.٢٣	١٤.٣	١٢.٧	١١.٥	٩.٨	١٠.٤	١٠.٤	١٤٢.٩
٢٠١٠	٩.٦	١٠.٧	١٢.٧	١١.٧	١٣.٥	١٣.٣	١٤.١٢	١٢.٥	١٢.٩	١٠.٧	١١.٩	١٠.٥	١٤٤.١
٢٠١١	١٠.٧	٩.٧	١١.٩	١٢.٤	١٤.٦	١٤.٨	١٤.٦	١٣.٩	١٢.٣	١٠.٩	٩.٩	٧.٣	١٤٣
٢٠١٢	١٠.٨	١٠.٥	١٢.٨	١٢.٨	١٢.٨	١٣.٥	١٣.٥	١٣.٥	١٠.٤	٩.٣	٩.٥	٩.٤	١٣٨
٢٠١٣	١٠.٤	١٠.٣	١٢.٦	١٢.٤	١٣.٧	١٣.٩	١٣.٧	١٢.١١	١٣.٧	١٠.٧	١٠.٦	٩.٩	١٤٤
٢٠١٦	٩.٤	١١.٣	١٣.٧	١٠.٨	١٣.٦	١٤.٦	١٥.٢	١٢.٨	١١.١	٩.٩	١١.٥	٨.٥	١٤٢.٤
٢٠١٧	٩.٣	٩.٨	١١.٣	١٢.٤	١٢.٨	١٥.٦	١٤.٣	١٣.٦	١٢.٦	٩.٢	٨.٢	٩.٥	١٣٨.٦
٢٠١٨	٩.٤	٩.٧	١٢.١	١٢.٥	١٣.٨	١٤.٦	١٥.٦	١٢.٤	١٢.٨	٩.٨	٩.٨	٨.٣	١٤٠.٨
٢٠١٩	١٠.٧	١٠.٨	١١.٥	١١.٨	١٤.٤	١٤.٣	١٤.٦	١٣.٦	١١.٤	١١.٨	١٠.٦	١٠.٥	١٤٦
٢٠٢٠	٩.٥	٩.٥	١٠.٦	١٠.٣	١٣.١	١٤.٣	١٥.٩	١٣.١٤	١٠.٣	٩.٤	١١.٧	٩.٧	١٣٧.٤٤

ملحق (٤) المعدل الشهري والسنوي لساعات السطوع الشمسي الفعلي (ساعة/ يوم) للفترة (١٩٩٣_٢٠٢٢) في محطة بيجي

السنة	ك ٢	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع
١٩٩٣	٥.٦	٦.١٧	٨.٥	٨.٤	٨.٥	١١.٧	١١.٩	١٢.٢	١٠.٦	٧.٨	٧.٧	٥.٤	١٠٤.٤
١٩٩٤	٥.٣	٥.٨	٧.٧	٨.٦	٩.٩	١٢.٣	١٢.٥	١١.٣	١١.٤	٨.١٢	٦.٩	٥.١	١٠٤.٩
١٩٩٥	٥.٨	٥.٩	٧.٥	٨.٦	١٠.٥	٩.٧	١٠.٧	١٠.٥	١١.٥	٧.٣	٥.٨	٤.٣	٩٨.١
١٩٩٦	٥.٧	٦.٤	٧.٢	٧.١٢	٩.٥	٩.٩	١٠.٢	١٠.٦	١٠.٥	٧.٣	٦.٢٢	٤.٦	٩٥.٢
١٩٩٧	٤.٧	٦.٤	٦.٢	٨.٧	٨.٤	١٠.٨	١١.٩	١٢.٧	٩.٤	٨.٦	٦.١	٥.٨	٩٩.٧
١٩٩	٦.١	٧.٢	٧.٧	٨.٦	١٠.	١١.٥	١١.٨	١١.	١٠.٧	٧.٣	٧.٩	٦.١	١٠٦.٧

٨	١				٥			٣			١	
١٩٩٩	٥.٥	٦.٨	٦.٧	٦.٨	٩.٤	١١.٣	١٢.٧	١٠.٨	١١.٨	٩.٨	٦.٣	١٠٤.٣
٢٠٠٠	٦.٧	٦.٦	٦.٢	٧.٤	٨.٧	١٠.٨	١٠.٨	١١.٧	١١.٤	٧.٥	٦.١٢	٩٩.٤
٢٠٠١	٤.٧	٥.٤	٧.٩	٨.٣	١٠.٥	١٠.٤	١١.٤	٩.٤	١٠.١٤	٨.٨	٧.٣	٩٨.٤
٢٠٠٢	٦.٣	٧.٤	٧.٥	٨.٩	٩.٦	١٢.٦	١٢.٣	١٠.٣	٩.٦	٧.٤	٦.٨	١٠٥.٤
٢٠٠٣	٤.٨	٦.٤	٦.٤	٧.٧	٨.٨	١٠.٨	١١.٨	١٢.٤	١١.٩	٨.١٥	٧.٣	١٠٢.٢
٢٠٠٤	٥.٧	٦.٦	٧.٢	٨.١	١٠.٩	١١.٥	١١.٧	١١.٨	١٠.٧	٧.٤	٧.٧	١٠٥.٣
٢٠٠٥	٤.٢	٧.٩	٧.٧	٧.٥	٨.٥	١٠.٣	١٠.٣	٩.٧	١٠.٨	٦.٩	٥.٨	٩٤.١
٢٠٠٦	٥.٧	٦.١١	٦.٣	٧.٥	٩.٣	١٢.٨	١٢.٤	١٢.٣	١٠.٤	٧.٨	٦.٦	١٠٢.٧
٢٠٠٧	٥.٦	٥.٩	٧.٥	٨.٨	١٠.٢	١١.٨	١١.٨	١١.٥	١١.٧	٩.٥	٥.٢	١٠٥.٨
٢٠٠٨	٥.٦	٦.٧	٦.٤	٧.٨	٩.٧	١١.٥	١٢.١١	١٢.٣	١١.٩	٧.١٨	٧.١	١٠٤
٢٠٠٩	٥.٧	٦.٨	٥.٨	٦.٥	٨.٥	١١.٩	١١.٩	٩.٤	١٠.٧	٨.٨	٥.٣	٩٥.٨
٢٠١٠	٤.٧	٦.٣	٧.٤	٧.٨	٩.٤	١٠.٦	١١.٨	١٠.٤	٩.٦	٧.٦	٦.٣	٩٦.٧
٢٠١١	٥.٢	٥.٩	٧.٧	٧.٢	١٠.٥	١٢.٣	١١.٦	١٢.٦	١٠.٨	٨.٦	٧.٩	١٠٥.٤
٢٠١٢	٥.٥	٦.١	٨.٤	٨.٤	٨.٨	١١.٨	١٢.٤	١١.٣	١١.٤	٧.٣	٦.٤	١٠٣.٦
٢٠١٣	٥.١	٧.٢	٧.٥	٨.٥	١٠.٣	١١.٦	١٢.٧	١٠.٦	١٠.٧	٧.٩	٥.٧	١٠٢.٧
٢٠١٦	٤.٣	٥.١٦	٨.٦	٧.٥	٨.١	١٢.٨	١٠.٩	١٢.٧	١١.٦	٩.٥	٧.٧	١٠٣.٣
٢٠١٧	٥.٧	٦.٩	٨.٥	٨.٥	١٠.٤	١٠.٦	١٠.٥	١٠.٧	١٠.٣	٨.٤	٥.٣	١٠١.٤
٢٠١٨	٤.٨	٦.٧	٧.٣	٧.٤	٨.٣	١١.٤	١١.٢	١٢.٤	٩.٥	٨.١٣	٧.٨	٩٩.٢

٢٠١٩	٥.٢	٦.١١	٦.٩	٧.٧	١٠.٩	١٠.٦	١٠.٨	١١.٥	١٠.٨	٩.٩	٥.٤	٥.٨	١٠١.٦
٢٠٢٠	٥.٢	٧.٨	٧.١٣	٦.١	٨.٥	١٠.١١	١٠.٦	١٠.٤	١١.٣	٨.٤	٦.٨	٦.٤	٩٨.٧