الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة وهران2
كلية علوم الأرض والكون
قسم جغرافيا وتهيئة الاقليم
تخصص: تسيير الاخطار والامن المدني

مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الجغرافيا وتهيئة الإقليم

خطر الاستصلاح الزراعي على البيئة السهبية
حالة ولاية النعامة

من اعداد:

- علالي سميرة
- دويس محمد

تحت اشراف الاستاذ:

زعنون رفيق

لجنة المناقشة

اسم ولقب أستاذ	الرتبة	الصفة
صانع بوعلام	أستاذ مساعد أ	رئيسا
زعنون رفيق	أستاذ مساعد أ	مشرفا
بن زخروفة خليفة	أستاذ مساعد ب	مناقشا

دفعة: 2020 / 2021

شكر وتقدير

"وما توفيقي الا بالله"

اشكر الله الحليم الذي وفقنا في إتمام هذا العمل، الذي هو ثمرة جهد وعناء كبيرين ونرجو منه التوفيق في الاعمال التي فيها رضاه ولنا فيها الصلاح.

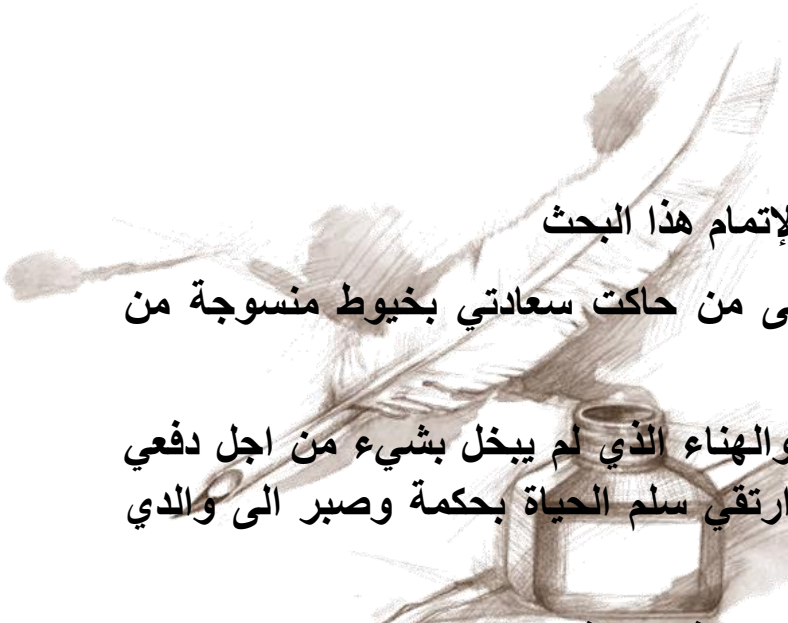
ثم اتقدم بجزيل الشكر الى الأستاذ المحترم زعنون رفيق الذي لم يبخل علينا بتوجيهاته ونصائحه والى لجنة المناقشة أستاذ صانع بوعلام وبن زخروفة خليفة.

واتقدم بجزيل الشكر الى أستاذ المحترم بلماحي نذير رئيس تخصص تسيير مخاطر والامن المدني، والى كل من الأستاذ صانع بوعلام وكوتي والاستاذة ويس والاستاذة قورين والأستاذة صنهاجي والاستاذ بن خيرة محمد امين.

والى كل أساتذة قسم الجغرافيا وتهيئة الإقليم.

والى من أمدني بيد العون والمساعدة من قريب او من بعيد.

الإهداء



أحمد الله عز وجل على منه وعونه لإتمام هذا البحث

إلى الينبوع الذي لا يمل العطاء الى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها الى والدتي العزيزة

إلى من سعى وشقي لأعم بالراحة والهناء الذي لم يبخل بشيء من اجل دفعي في طريق النجاح الذي علمني ان ارتقي سلم الحياة بحكمة وصبر الى والدي العزيز،

إلى من حبهم يجري في عروقي ويلهج بذكرهم فؤادي الى اخوتي: عبد القادر، فتيحة، سمية، حنان،

إلى أبناء اخواتي: عبد الإله – بهاء الدين،

كما أُهدي ثمرة جهدي لأستاذي الكريم زعنون رفيق الذي كلما أظلمت الطريق أمامي لجات إليه فأنارها لي، وكلما دب اليأس في نفسي زرع في نفسي الأمل لأسير قُدما، وكلما سألت عن معرفة زودني بها، وكلما طلبت كمية من وقته الثمين وفره لي بالرغم من مسؤولياته المتعددة.

إلى من ثبت ساعدي بهم أشقاء في الروح واخواتي في الله، إلى الأصدقاء سهام، امينة، وداد، شيماء، شهيناز، فاطمة، شهرزاد، سهام، انفال، حكيمة، سعاد، خولة، نورالدين، محمد، زين العابدين، بوعزة.

إلى كل عائلة علالي وبركات،

إلى جميع اساتذتي،

الى كل هؤلاء اهدي ثمرة هذا العمل المتواضع؛

الطالبة: علالي سميرة

مقدمة عامة

مقدمة عامة:

شهد النصف الأخير من القرن العشرين تدهورا مخيفا للبيئة ولا يزال مستمرا بشكل يومي ففي كل يوم جديد يزداد تلوث عناصر البيئة وارتفاع درجة الحرارة ويزداد استنزاف الموارد الطبيعية وترتفع معدلات تجريف الغابات وتتسع دائرة التصحر، خاصة في البيئات الجافة وشبه الجافة بل وشبه الرطبة التي تتصف بنظم ايكولوجية هشة ذات درجة حساسية شديدة لأي نشاط بشري على عناصر البيئة الحيوية، والمؤسف ان هذه المشكلة بدأت تمتد لتشمل أيضا بعض المناطق الرطبة والجافة التي تتميز بنظام بيئي هش يستدعي حماية خاصة.

وعليه فان البيئة "وهي ذلك الحيز الذي يمارس فيه البشر مختلف أنشطة حياتهم وتشمل ضمن هذا الإطار كافة الكائنات الحية من حيوان ونبات والتي يتعايش معها الانسان ويشكلون سويا سلسلة متصلة فيما بينهم".

البيئة السهبية في حالتها الطبيعية خُلقت متوازنة إلا أن الانسان تباينت تدخلاته بين استعمال مواردها الطبيعية (التربة-الماء-والغطاء النباتي) والحفاض على ديمومتها، أو استهلاك هذه الموارد بشكل غير رشيد يُؤدي حتما إلى تغييرات عميقة في خصائصها الكمية والنوعية ومنه إلى تدهور النظام البيئي العام لارتباط موارده الطبيعية بعضها ببعض.

فالبيئة السهبية عموما هي مناطق حساسة جدا للتغيرات والتدهور والتآكل لمقدراتها النباتية التي تلعب دورا هاما في حماية البيئة الطبيعية والمحافظة على التربة وهي مصدر المادة الغذائية للمواشي خاصة وأن هذه الأقاليم تعد رعوية بامتياز، وقد قاومت هذه البيئة التدهور بسبب العوامل الطبيعية القاسية كالجفاف الا ان تدخل الانسان كان له أثر كبير في هذه البيئة حيث انتقل من مرحلة الرعي والترحال الى مرحلة الزراعة والاستقرار وهذا ما شكل خطرا كبيرا على البيئة السهبية بعد إلغاء نظام كان يعمل بالمناوبة(العشابة والعزابة).

فمن خلال برامج ومشاريع التنمية والإصلاح الفلاحي المسطرة منذ الاستقلال من طرف الدولة التي مست منطقة دراستنا "ولاية النعامة"والتي بدأت بمشروع الثورة الزراعية، يليه بعد ذلك قانون الحيازة على الملكية العقارية، وأخيرا المخطط الوطني للتنمية الفلاحية؛ حاولت زيادة مساحة الأرض الزراعية النافعة ولكن على حساب المراعي بنزع الغطاء النباتي وبتطور أساليب الزراعة والحرث والحصاد، ما أحدث تغيرات بيئية عميقة أخذت شكلها على الأرض بتفكيك التربة وتحفيز انجرافها، أما المياه الجوفية فقد سجلت تراجعا ملحوظاً بسبب استعمالها المكثف في الزراعة المسقية.

إن هذه البرامج التنموية زيادة على مشاريع حماية الموارد الطبيعية ومكافحة التصحر -على كثرتها- جعلتنا نتساءل عن مدى جدوى هذه المشاريع وعن أثرها وخطرها على البيئة السهبية.

الإشكالية:

منذ تغير نمط الاستغلال لدى الساكنة وجنوحها للاستقرار، تعرضت البيئة السهبية للتدهور وتراجعت قدرتها الطبيعية على التجدد، ولا شك في ان هناك مجموعة من المؤشرات المناخية والاحيائية والترابية تدل على ان بيئة السهول العليا تتميز بشدة هشاشتها والتي زادت من حدتها الممارسات البشرية التي حولتها إلى طبيعة قاحلة تظهر في العديد من جوانبها معالم التصحر((زروالي، 2018).

تعد منطقة ولاية النعامة من الأمثلة الواقعية التي اتجهت بتطوراتها خلال الفترات السابقة نحو التدهور، متأثرة من جهة بالظروف الطبيعية وخاصة المناخية القاسية كالجفاف، ومن جهة اخر بأشكال الاستغلال المفرط الذي رافق تحولات حياة الرعي فكانت الساكنة ترحل وتتنقل بماشيتها موسميا، مما كان يتيح فترات كافية لإتمام دورات تجديد الغطاء النباتي الذي يلعب دورا مهماً في حماية البيئة الطبيعية والمحافظة على التربة وقد ارتبطت اعداد رؤوس الماشية بشكل حتمي بظروف الجفاف، اذ غالبا ما كانت تتناقص تلقائيا، وهي الظروف التي كانت تضمن نوعا من التوازن للموارد في هذه البيئة، ولكن أدى اختفاء ما يمكن تسميته بالاستغلال التقليدي المعيشي إلى تعريض البيئة السهبية للتدهور والتراجع بسبب تدخل الانسان واستغلاله المفرط للموارد وعدم ملاءمة برامج التنمية للخصوصية الطبيعية للسهوب، فبرغبتها في زيادة المساحة الفلاحية النافعة، سطرت الدولة مجموعة من البرامج لاستصلاح الأراضي (المراعي السهبية) فكان لها اثر كبير في تدهورها واختفاء معالم هويتها، فمن الثورة الزراعية سنة 1971 وأثرها على الوسط السهبي الى قانون الحيازة على الملكية العقارية سنة 1983 الذي سمح باستصلاح المراعي السهبية ، إلى المخطط الوطني للتنمية الفلاحية سنة 2000 الذي استباح استغلال باقي الموارد الطبيعية (التربة – الماء – الغطاء النباتي) بشكل غير رشيد وأثر بشكل مباشر على البيئة السهبية.

- فماهي الخصوصية المجالية للوسط السهبي؟
- وما أهمية وفاعلية برامج التنمية والاستصلاح الزراعي؟
- وما مدى تأثير هذه البرامج على البيئة السهبية؟

هذه التساؤلات نبحث من خلالها خطر الاستصلاح الزراعي وسياسات التنمية المتلاحقة على وسط سهبي هش يمثل ثلثي ولاية النعامة.

اهداف الدراسة:

نهدف من خلال دراسة خطر النشاط الزراعي بولاية النعامة الى التنبيه الى إشكالية تعاني منها كل السهوب الجزائرية وقد اخترنا ولاية النعامة لما تعانيه من انعكاسات سلبية بسبب الممارسات الزراعية على كل مواردها الطبيعية والمتمثلة في التربة، الغطاء النباتي، والموارد المائية، هذه الثلاثية تحدد توازن النظام البيئي واي اخلال بأحدها يفقد البيئية السهبية توازنها فكيف اذا سجلت تدهورا على مستوى كل مواردها الطبيعية.

منهجية العمل: من أجل الالمام بكل عناصر الدراسة قسمنا العمل الى ثلاثة فصول:

- الأول بالإمكانيات البيئية السهبية،
- والفصل الثاني بالتصحر وزحف الرمال،
- اما الثالث فنناقش من خلاله أثر كل ذلك على الموارد الطبيعية والبيئة السهبية بولاية النعامة

وينعكس ذلك طبعا على كل السهوب الجزائرية.

البحث النظري: من خلاله تم الاطلاع على الكتب التي لها علاقة بالموضوع، وكذلك الاطروحات ومذكرات التخرج الموجودة بمكتبة القسم، لتكوين خلفية تساعد على استيعاب مختلف العناصر التي لها صلة بالموضوع.

إستعنا بالمعطيات المناخية للفترة (2009-2016) في دراسة تغيرات الحرارة والتساقطات وكذلك (1992-20018) في دراسة الرياح ومعامل الرطوبة Q_2 التي تحصلنا عليها من محافظة الغابات.

إضافة إلى احصائيات السكان من خلال تعدادات السنوات التالية:1977-1987-1998-2008-حسب الديوان الوطني للإحصائيات، ومنوغرافية 2019 لمديرية البرمجة ومتابعة الميزانية لولاية النعامة.

ومن أجل الإلمام بالموضوع اعتمدنا على عدة مصادر لجمع المعلومات:

- محافظة الغابات لولاية النعامة.
- مديرية المصالح الفلاحية لولاية النعامة.
- مديرية الاشغال العمومية لولاية النعامة.
- مديرية الموارد المائية لولاية النعامة.

البحث الميداني: تطرقنا فيه الى جمع المعلومات والبيانات الإحصائية من مديريات الولاية، وقد واجهتنا عدة عراقيل إدارية بسبب التكتم الشديد على حالة الموارد المائية ومردودية المستثمرات.

الفصل الأول

الخصوصية الطبيعية والبشرية لولاية النعامة

I- الخصوصية الطبيعية لولاية النعامة :

II- الخصوصية البشرية لولاية النعامة :

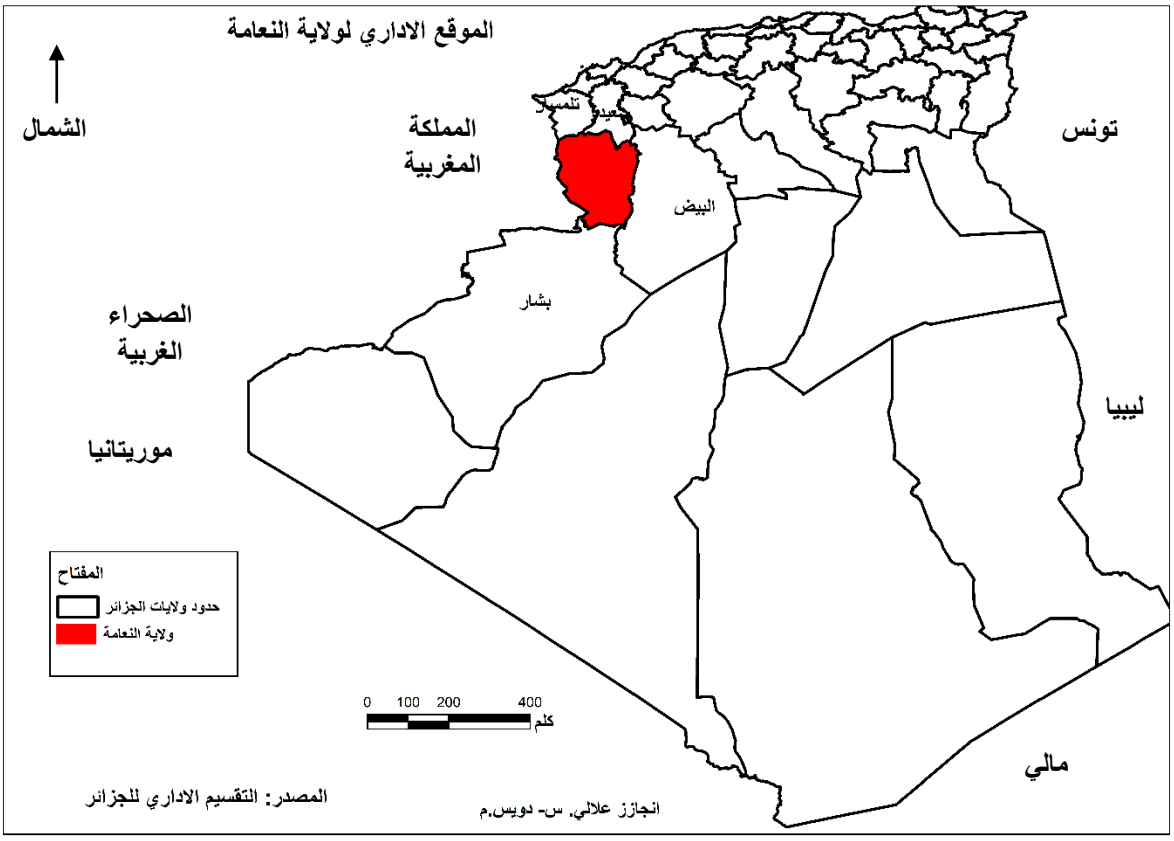
مقدمة:

تعرف ولاية النعامة تراجعا كبيرا في مقوماتها الطبيعية وتتعدد الأسباب بين الطبيعية والبشرية الا ان هذه الأخيرة فاقمة الوضع واحدثت مشاكل في الجانب البيئي وخصوصا مع تسارع ظاهرتي التصحر المتواصل لمراعيها و زحف الرمال المرافق للعواصف الرملية المتكررة ما يشكل تهديدا للوسط البيئي وخطرا على المنشآت وعلى الوجود البشري أصلا في ولاية النعامة.

I- الخصوصية الطبيعية لولاية النعامة :

1-الموقع الجغرافي والإداري: تقع ولاية النعامة في المنطقة الحدودية مع المملكة المغربية، ويربطها بها شريط حدودي يمتد على مسافة 260كم بين الاطلسين التلي والصحراوي، تتربع ولاية النعامة على مساحة قدرها 29514.14 كم^2، وتقع بين دائرتي عرض "45’08°32 و13’22°34 "شمالا وخطي طول"45’36°0 و "05’46°0غربا.

يحدها شمالا ولاية تلمسان وسيدي بلعباس ومن الشرق ولاية البيض ومن الجنوب ولاية بشار، ومن الغرب المغرب.



خريطة (01): موقع الإداري لولاية النعامة.

نميز في ولاية النعامة ثلاث مناطق جغرافية:

- منطقة سهبية تُغطي معظم الولاية بنسبة 74% من المساحة الاجمالية أي حوالي 21840 كم^2،

- منطقة جبلية تمثل 12% من مساحة الولاية أي 3542 كم^2،

- منطقة جنوبية شبه صحراوية تمتد على 14% المتبقية بمساحة 4132 كم^2.

هذا التقسيم جعلنا نميز بين نوعين من النشاط، فنجد ثلاثة أرباع(3/4) الإقليم الشمالي للولاية يمارس بها نشاط الرعي وذلك يتناسب مع مجال السهول العليا الرعوي بامتياز، أما الجهة الجنوبية؛ أي منطقة الأطلس الصحراوي فتميزها زراعة الواحات.

2- المناخ:

يسود منطقة ولاية النعامة مناخ قاري حار وجاف صيفا وبارد رطب شتاءً، فهو غير منتظم ذو تساقط ضعيف لا يتجاوز سنويا 300مم وفارق حراري شاسع، بالإضافة إلى فترة الصقيع التي تدوم أكثر من 50 يوما في السنة وكذلك الرياح الشمالية الغربية القوية والعواصف المتكررة بمعدل يوم لكل يومين (180 يوم في السنة) التي تزيد من حدة ظاهرتي التصحر وزحف الرمال.

❖ **2-1 التساقطات:**

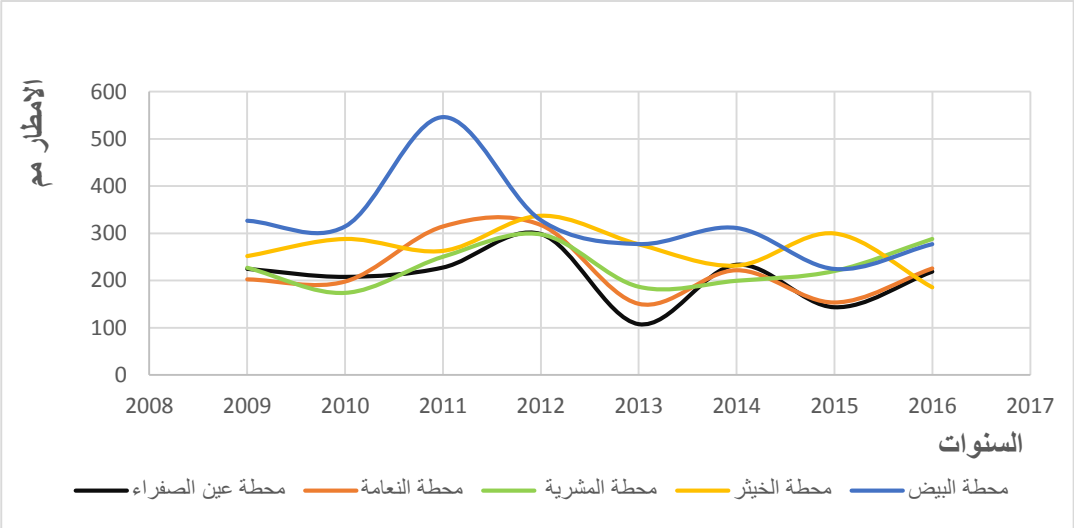
تعتبر الامطار المصدر الأساسي لتزويد كل اشكال الموارد المائية بالمياه، كما تلعب دور أساسي في تجديد الغطاء النباتي الرعوي والتي تسببها الرياح الغربية والشمالية الغربية.

عموما فان تساقط الامطار يكون بكميات كبيرة على الساحل وخاصة مرتفعات الاطلس التلى نتيجة اصطدام الرياح المحملة بالأمطار، وتقل الكمية ابتداءً وتقل كلما اتجهنا جنوب الاطلس التلى ما يجعل المنطقة السهبية رهينة التأثيرات الجوية والحاجز التلي.

جدول (1): توزيع التساقطات لإقليم ولايتي البيض-النعامة خلال الفترة "2009-2016"

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
محطةعين الصفراء	224.5	207.5	227.3	298.2	107.4	233.1	143.2	218.6
محطة النعامة	202.4	197.8	314.4	317.5	150.6	221.7	153.4	225.5
محطة المشرية	227.1	174	250.4	297.7	187	199.6	220.2	288
محطة الخيثر	252	288.3	263.1	337.5	277	231.8	300	185.8
محطة البيض	326.8	314.7	546.5	327.9	277.3	311.4	224.5	277.1

المصدر: محافظة الغابات لولاية النعامة2020



شكل(1): توزيع التساقطات لإقليم ولايتي البيض-النعامة للفترة 2009-2016

من خلال الجدول والمنحنى البياني الممثل للتساقطات حسب المحطات المناخية لإقليم السهول العليا الغربية نلاحظ ان التساقطات ضعيفة (بين 100 و300ملم) في كل المحطات خاصة منطقة المشرية وعين الصفراء باستثناء سنة 2011 أين سجلت محطة البيض تساقطا قياسيا وصل إلى حدود 550 ملم، بينما سجلت منطقة النعامة تساقط 317 ملم في أحسن أحوالها.

❖ 2-2 الحرارة:

يتأثر توزيع درجة الحرارة بعامل القارية (القرب والبعد عن البحر) وبموقعه من دوائر العرض وبالطبيعة السهلية والجبلية التي تغير بشدة من خصائص التوزيع الحرا ري.

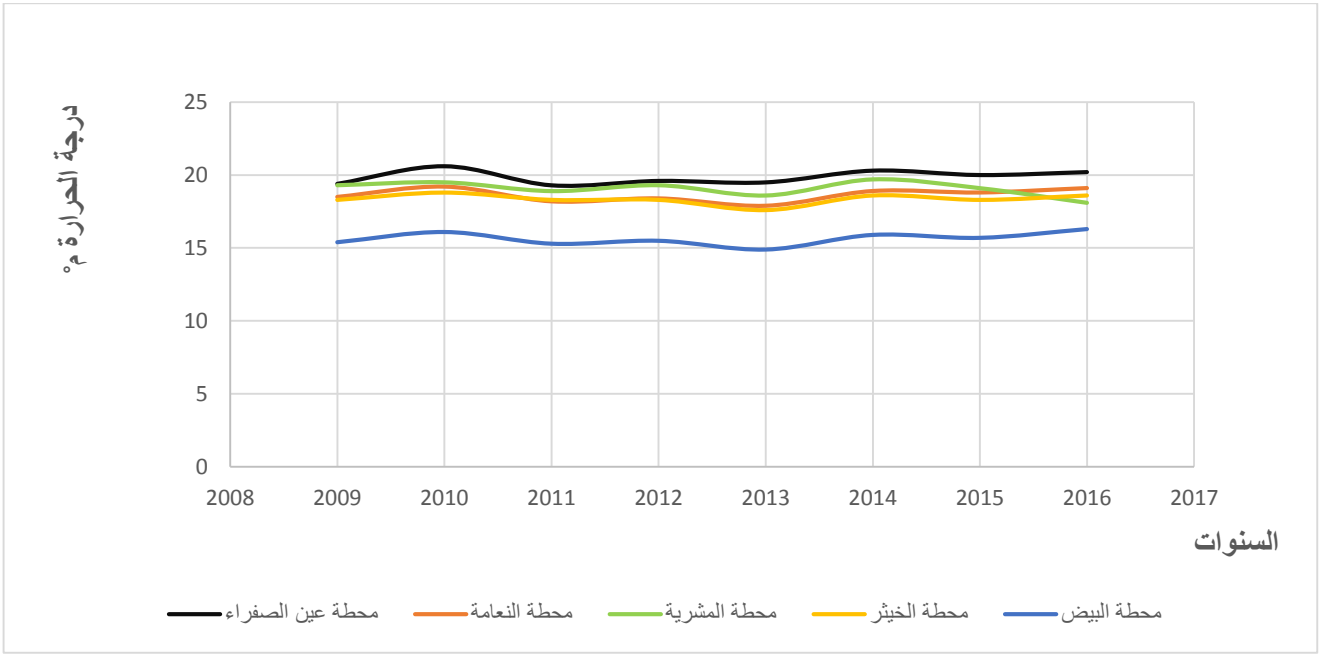
إن الموقع الجغرافي لولاية النعامة منحها صفات الإقليم الجاف، ويبدو ذلك جليا من خلال بيانات الحرارة في الجدول الموالي:

جدول (2): تطور متوسط الحرارة للمحطات المناخية لإقليم النعامة-البيض خلال الفترة 2009-2016

السنوات	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
محطة عين الصفراء	19.4	20.6	19.3	19.6	19.5	20.3	20	20.2
محطة النعامة		19.2	18.2	18.4	17.9	18.9	18.8	19.1
محطة المشرية	19.3	19.5	18.9	19.3	18.6	19.7	19.1	18.1
محطة الخيثر	18.3	18.8	18.3	18.3	17.6	18.6	18.3	18.6
محطة البيض	15.4	16.1	15.3	15.5	14.9	15.9	15.7	16.3

المصدر: محافظة الغابات لولاية النعامة 2020

الشكل(2): تغيرات متوسط الحرارة لإقليم ولايتي النعامة-البيض للفترة (2009-2016):



من خلال مقارنة متوسط درجة الحرارة لمحطات المناخية لإقليم "النعامة-البيض" في فترة(2009-2016) نلاحظ ان درجة الحرارة تختلف من محطة الى أُخرى اذ يتراوح متوسط درجة الحرارة بين 19الى20م° في منطقة عين الصفراء وهي أكثر المناطق حرارة في المنطقة، اما محطتي النعامة والمشرية يتميزان بنفس درجة الحرارة حيث يبلغ متوسط درجة الحرارة بين 18الى19م°، اما في ما يخص محطة الخيثر نلاحظ تراجع في متوسط درجة الحرارة من 18الى17م°، بينما تسجل محطة البيض اقل درجات الحرارة (بين 14 و 16°م) في هذا إقليم، وسبب اختلاف درجات الحرارة بين محطات ولايتي النعامة و البيض هو الارتفاع الذي يميز ولاية البيض بالإضافة إلى تضاريسها المتنوعة، خلافا لولاية النعامة ذات الانبساط السهلي الذي يغطي ثلاثة أرباع المساحة.

❖ 2-3 دراسة معايير الجفاف "فصل جاف يشمل ثلاثة أرباع أشهر السنة":

الهدف من دراسة هذه المعايير المناخية هو تبيان جفاف أو رطوبة أشهر السنة، وتقسيمها للحصول على تصنيفات بالاعتماد على بيانات الحرارة، التساقط، وحتى النتح والتبخر (زعنون، 2010).

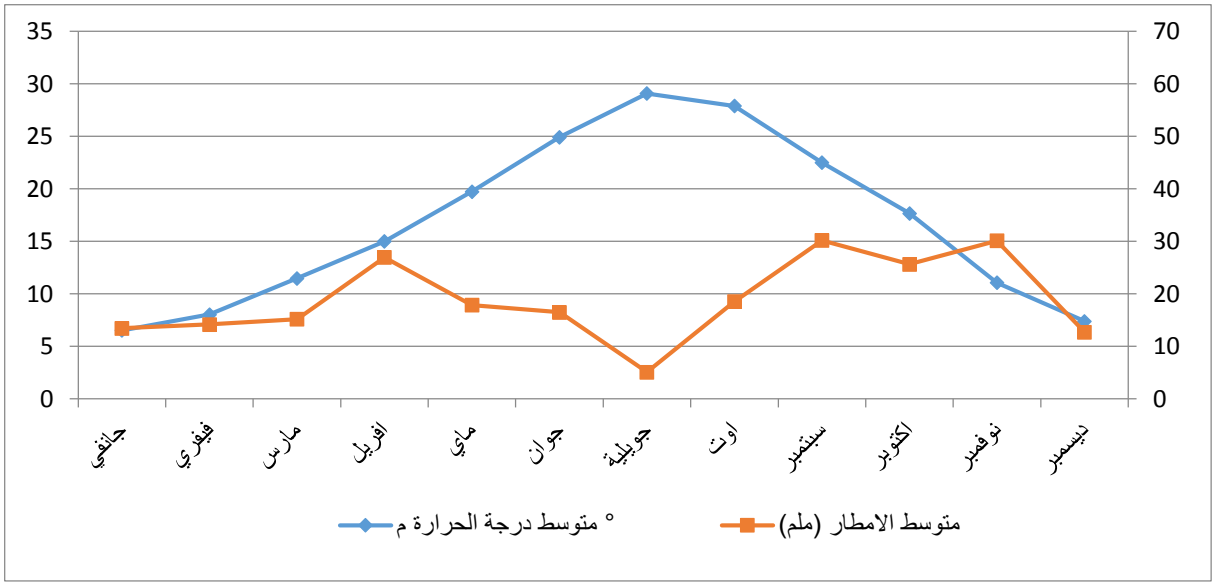
- معيار Bagnouls et Gaussen :

حسب هذا المعيار، يُعتبرالشهر جاف إذا كان متوسط التساقط الشهري الممثل بالميليمتر مساوي أو أقل من ضعف الحرارة المسجلة بالدرجة المئوية خلال نفس الشهر.

جدول(3): تغيرات المعدلات الشهرية للتساقط والحرارة للفترة (1992-2018) لمحطة النعامة:

الأشهر	متوسط الامطار (ملم)	متوسط درجة الحرارة م°
جانفي	13.44	6.53
فيفري	14.19	8.03
مارس	15.19	11.48
افريل	26.94	15
ماي	17.87	19.74
جوان	16.48	24.92
جويلية	5.09	29.09
اوت	18.55	27.90
سبتمبر	30.17	22.50
اكتوبر	25.65	17.66
نوفمبر	30.11	11.06
ديسمبر	12.70	7.40

المصدر: مديرية الغابات لولاية النعامة



الشكل (3): الرطوبة والجفاف لمحطة النعامة 1992-2018.

دراسة تغير التساقطات بالنسبة لدرجة الحرارة من خلال المعطيات الموضحة في الجدول رقم03 والتي بواسطتها تمكنا من رسم المنحنى البياني (شكل رقم03) الذي يظهر فترتين مختلفتين:

فترة الأولى: فترة جافة تمتد من أبريل حتى نوفمبر وتمثل فترة العجز الفلاحي، حيث تبلغ درجة الحرارة 28° بينما تنحصر التساقطات الى ما دون 14ملم.

فترة الثانية: فترة رطبة تتميز بالبرودة الشديدة وتساقط الامطار والثلوج، تمتد من ديسمبر الى مارس وهي فترة قصيرة (4 أشهر) وتتلقى خلالها 54% من مجموع التساقط السنوي.

انطلاقا من شهر ماي إلى غاية شهر أكتوبر، ترتفع درجة الحرارة ارتفاعا كبيرا يشتد معه النتح والتبخر

وتتجلى مرحلة العجز المائي او الخسارة الفلاحية، حيث الامطار تكاد تنعدم وتنحصر الرطوبة النسبية في حدود 20% فما دون ذلك (زعنون، 2010).

- **معيارL.Emberger**

هذا المعيار يأخذ بعين الاعتبار، التساقطات السنوية وفارق درجات الحرارة القصوى والدنيا على امتداد السنة.

إن الهدف من دراسة هذا المعيار هو تحديد النطاق البيو مناخي الذي تنتمي اليه ولاية النعامة، وقد اعتمدنا في ذلك على المعطيات المناخية لمحطة النعامة.

وذلك بتطبيق المعادلة:

$$Q_2 = \frac{2000\ P}{M^2-m^2}$$

Q_2 : معامل الرطوبة

P : متوسط الامطار السنوي خلال فترة الدراسة.

M : درجة الحرارة القصوى للشهر الأكثر حرا.

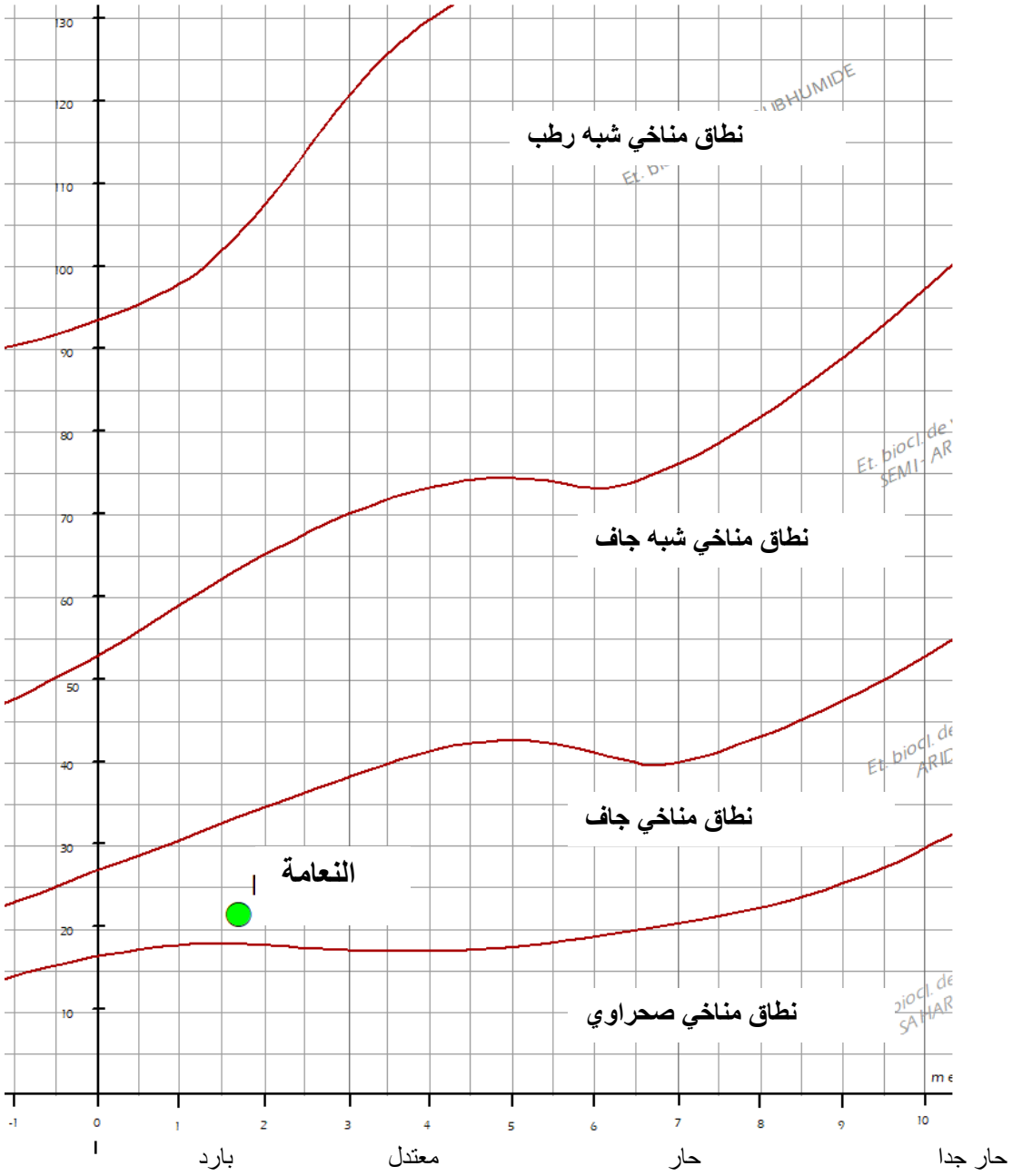
m : درجة الحرارة الدنيا للشهر الأكثر برودة.

جدول (4): معامل الرطوبة

الفترة	P (mm)	M(c°)	m (c°)	Q_2
2018-1992	226.38	37.31	1.71	21.72

بتطبيق هذه المعادلة على محطة النعامة للفترة الممتدة ما بين 1992 و2018 نتحصل على :Q=21.72

وعليه تنتمي ولاية النعامة الى نطاق البيومناخي الجاف المتوسط.



الشكل (4): النطاقات البيو مناخية حسب طريقة L.Emberger

-حساب معامل الجفاف (DEMARTONNE)

معامل الجفاف ديمارتون عبارة عن مؤشر يُستخدم لتحديد ظاهرة الجفاف بالاعتماد على بيانات التساقط والحرارة، ويُعبر عنه بـ Y حيث:

$Y=P/(T+10)$

T: معدل الحرارة السنوي بالدرجة المئوية

P: معدل المطر السنوي(مم)

حساب معامل الجفاف لمنطقة النعامة في سنة2020:

$Y=180.36/19.5+10=6.11$

حساب معامل الجفاف لمنطقة المشرية:

$Y=180.85/18.9+10=6.25$

حساب معامل الجفاف لمنطقة عين الصفراء:

$Y=129.56/20.2+10=4.29$

وقد اقترح ديمارتون الجدول المناخي التالي:

جدول (5): الجدول المناخي لديمارتون:

معامل الجفاف	نوع المناخ
اقل من 5	جاف
10-5	شبه جاف
20-10	رطب نسبيا
30-20	رطب
أكثر من 30	شديد الرطوبة

المصدر: (غضبان و الشامي، 2018)

من خلال تطبيق معادلة ديمارتون على المنطقة نحصل على: منطقتي النعام ة ومشرية تصنفان ضمن الفئة الثانية 5-10 أي مناخ شبه جاف طوال السنة (Y النعامة =6.11، Y مشرية =6.25)، بينما صُنفت منطقة عين الصفراء ضمن الفئة الأولى الأقل من 5 أي مناخ جاف (Y=4.29) .

❖ **4-2 الرياح:**

إن الرياح هي الوسيلة التي تمكن الغلاف الجوي من توزيع الحرارة والرطوبة على جهات الأرض المختلفة، وتصبح بهذا المعنى الصورة المتحركة للغلاف الجوي.

تقع ولاية النعامة عموما من حيث الرياح بين ضغط جنوبي مرتفع (ضغط جوي صحراوي) وضغط شمالي منخفض (الضغط الجوي لمنطقة البحر الأبيض المتوسط)، مما يفرض عدم الاستقرار من حيث الرياح والزوابع الرملية المتكررة، والتي تكون أحيانا عنيفة مثلما حدث سنة 1998، أين تعرضت المنطقة لهبوب رياح قوية بلغت سرعها 112 كلم/ سا تسببت في تكرار زوابع رملية على امتداد 41 يوم عاصف.

نظام الرياح الفعالة:

تتوزع هذه الرياح حسب الفترات كما يلي:

شهري أوت وسبتمبر: يكون اتجاه الرياح خلالها من غربية جنوبية غربية إلى غربية،

من شهر سبتمبر إلى شهر أبريل: الاتجاه يتغير خلالها من شمال شمال غرب إلى اتجاه الشمال،

شهري جوان وجويلية: تسودها الرياح الشمالية خلال شهر جوان، لتصبح شمالية شمالية شرقية في شهر جويلية (زعنون، 2010).

3- المورفولوجيا:

تُعرف ولاية النعامة بوحدات طبيعية مختلفة نظرا لعدم تجانس حدودها الإدارية مع الوحدات الطبيعية للمنطقة، والتنوع الجيولوجي، والتفاعل المتباين لعمليات التجوية والتعرية بفعل الرياح والشبكة الهيدروغرافية، وتتمثل هذه الوحدات في السهول المرتفعة، والجبال والضايات والتراكمات الرملية والاحواض والسبخات والشطوط.

❖ **الجبال:**

- الجبال المتقدمة من الاطلس الصحراوي (شمالا): يتراوح ارتفاعها ما بين 900م الى1200م، يتخللها جبال منعزلة يصل ارتفاعها حتى1400م.

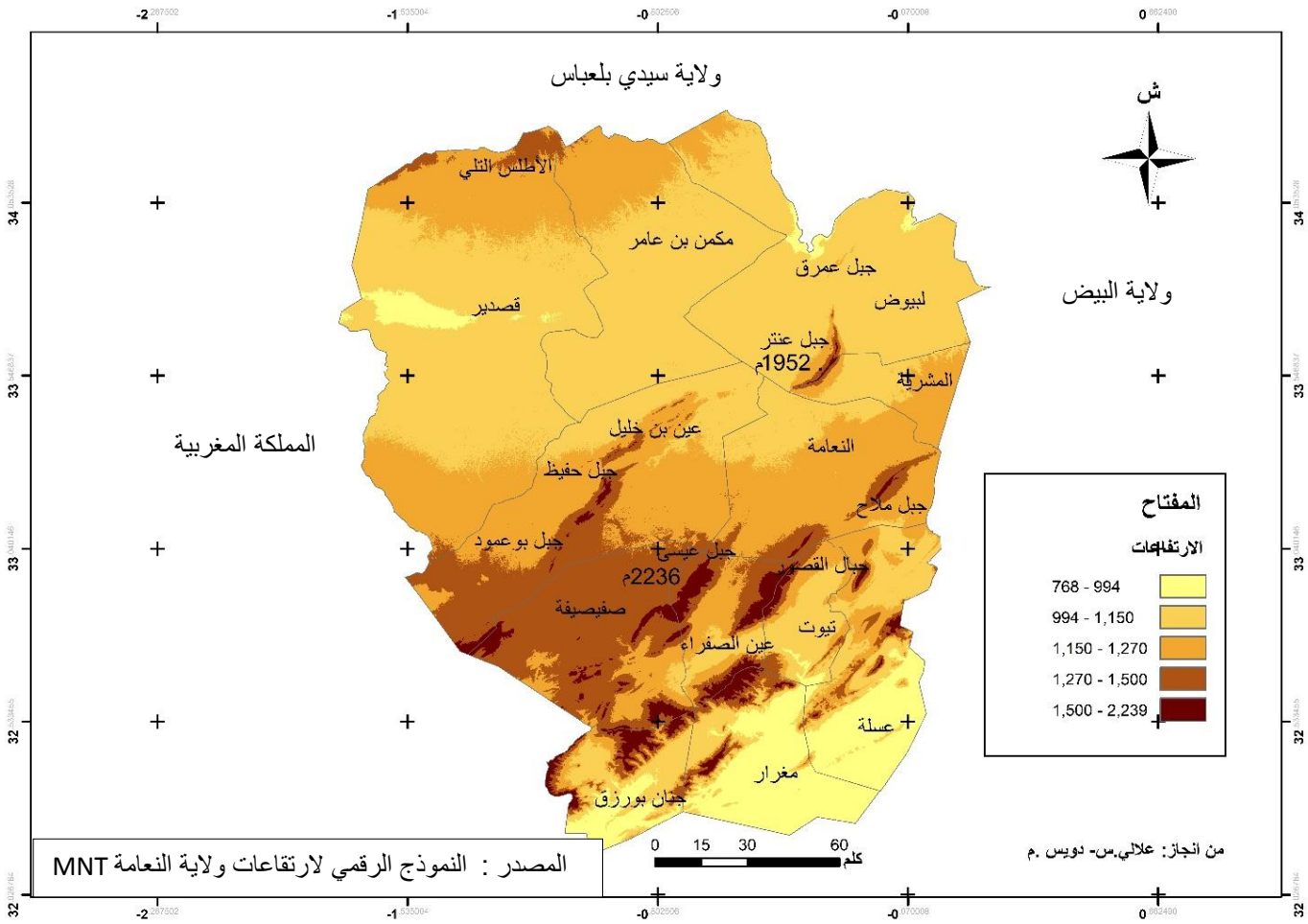
- جبال القصور (الأطلس الصحراوي جنوبا): يزيد ارتفاعها عن 2000م مثلا جبل عيسى2250م وتمتد باتجاه "جنوب غرب -شمال شرق" وتواصل امتدادها عبر ولاية البيض نحو الشرق الجزائري، وهي جزء من سلسلة جبال الاطلس الصحراوي. يتخلل هذه الجبال بين ارتفاعاتها وديان توجد بها تكوينات

رملية خاصة على مستوى جبال مغرار وعين الصفراء أين تمتد على طول12 كم جنوب غرب عين الصفراء.

- جبل عيسى: يقع في شمال الشرقي لمدينة عين الصفراء ويصل ارتفاعه 2250متر

- جبل مكثر: يقع جنوب مدينة عين الصفراء يصل ارتفاعه 2062متر.

- جبل مرغاد: يمتد على طول 26كم وعرض03 كيلومتر، ويصل ارتفاعه إلى 2135متر.

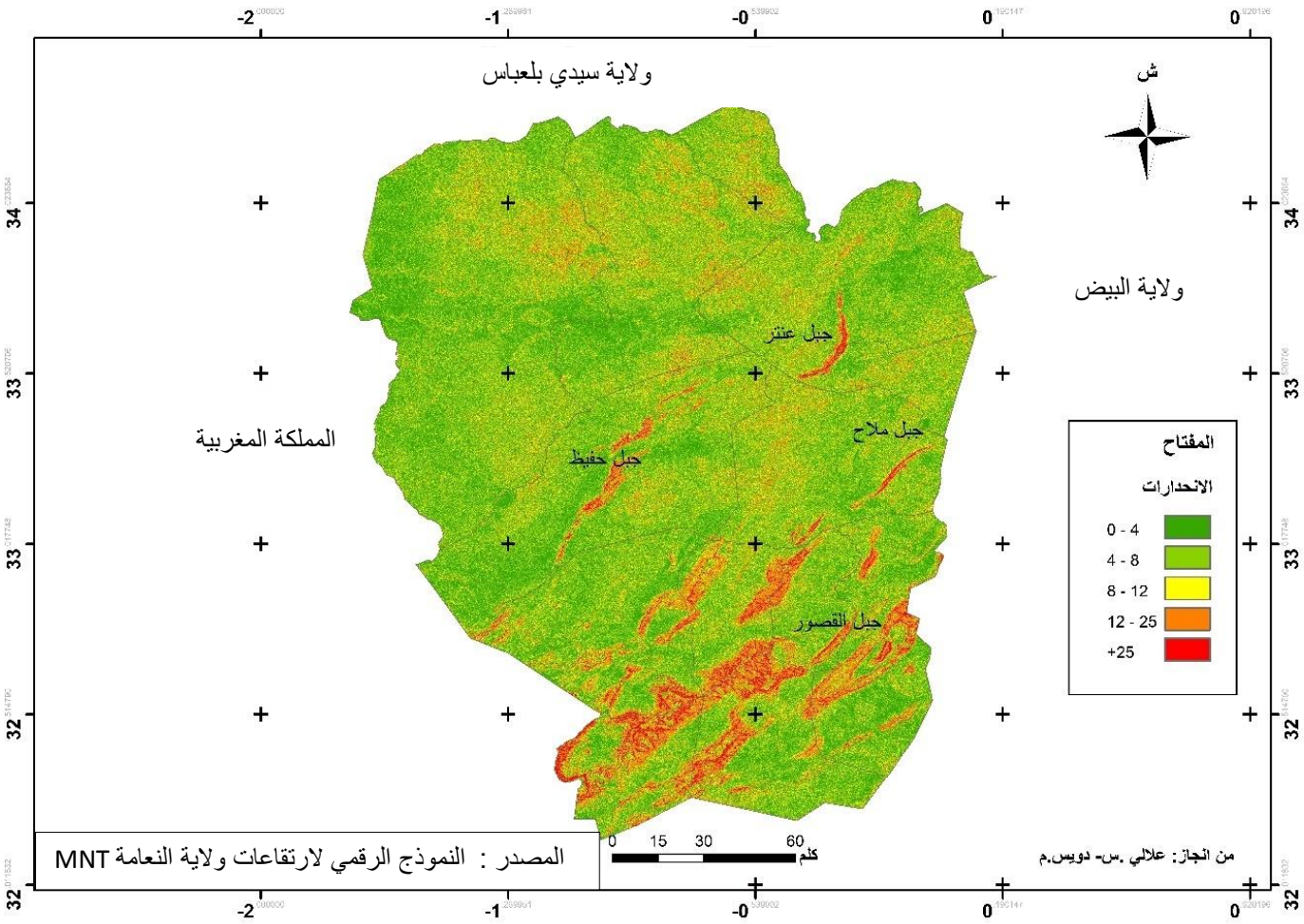


خريطة (02): توزيع الارتفاعات في ولاية النعامة.

❖ **السهول السهبية** :

تتميز المنطقة السهبية بوجود مساحات شاسعة ممتدة بشكل عرضي ذات انحدار شبه منعدم، مع وجود كمٍ هائل من الضايات الصغيرة التي لا يتعدى قطرها أحيانا 01 متر، زيادة على ضايات أخرى ذات حجم أكبر ممتدة إلى كيلومترات عدة (مكمن الأمير، لبيوض، مكمن العريش بالقرب من المشرية)، كما تجدر الإشارة الى وجود نوع آخر مختلف من المنخفضات، واهمها سبخة النعامة، شط الغربي وشط الشرقي، هذا الأخير يمثل أكبر المنخفضات مساحة واخفضها من حيث الارتفاع عن سطح البحر (960 م-980 م) (زعنون، 2010) .

المنطقة السهبية تغطي المساحة الكبرى من الولاية، فهي تمثل المجال السهبي والرعوي، وتشمل خمسة أنواع من المراعي: مراعي الحلفاء، مراعي الشيح، مراعي الرمث، مراعي السنغاء، وأخرى غير متجانسة، وهي تمثل في مجملها الغطاء النباتي السهبي.



خريطة (03): الانحدارات في ولاية النعامة.

❖ **التشكلات والتراكمات الرملية:**

نميز ثلاثة أنواع من تراكم الرمال حسب طبيعة وعمر التراكمات:

أشكال التراكمات القديمة المتكونة من المواد المنقولة بواسطة الرياح ممثلة في حقول الكثبان المتشكلة عند سفوح الجبال، ونصادف هذا النوع من التشكلات في شمال سلسلة جبال القصور، و شمال مشرية وتحديدا في الطرف الشمالي من جبل عنتر أين يوجد حقل كثبان رملية في نفس اتجاه الجبل، اما في سلسلة جبال القصور حقول الكثبان متقطعة عند السفوح الشمالية للسلسلة، يمكن تحديد عدة تجمعات رملية على غرار حقل الكثبان الرملية الذي يقع في الطرف الشمالي لجبل "مرغاد" ذو اتجاه جنوب غرب-شمال شرق على امتداد 26كم وآخر متكون على السفوح الشمالية لجبل "بوعمود"، كما أنه على مستوى جبل مكثر (جنوب عين الصفراء) تتواجد واحدة من أهم الكثبان الرملية و أخطرها لوجودها متداخلة مع النسيج الحضري لمنطقة عين الصفراء.

الصورة (1): الكثبان الرملية "جبل مكثر" جنوب مجمعة عين الصفراء (زعنون ر / ابريل 2018)

التشكلات الرملية الحديثة يتعلق تشكلها بنظام تواتر الرياح الفعالة، إذ يمكن ان نجد عدة أنواع من الكثبان الرملية حسب اتجاه الرياح وقوتها وجود عوائق تخفف من حدة الرياح.

4- الجيولوجيا:

تغطي منطقة النعامة الجزء الأكبر من السهول العليا الغربية، بنيتها قريبة من البنية الأطلسية ويبدوا تكوين المنطقة من الزمن الثاني حتى الزمن الرابع.

4-1 الزمن الثاني :SECONDAIRE

❖ **الترياسي - TRIAS:**

نميز الكثير من الحوادث التكونية واشكالا مختلفة في السهول العليا والاطلس الصحراوي، به عدة تكوينات صخرية، تبرز عموما على شكل نتوءات سطحية وسط طيات طولية محدبة.

❖ **الليلسي - LIAS :**

يتكون من الكلس الدولوميتي الذي يتجاوز سمكه 100م في المرتفعات، ويرتكز على الكلس المارني والحصوي، يظهر على مستوى جبل السويقة.

❖ **دوغر - DOGGER :**

ظهر على شكلين مختلفين، أولهما يوافق الجزء المركزي لجبال القصور اما الشكل الاخر يمثل جزؤه الجانبي شمال-غرب وجنوب-شرق ويتشكل من تناوب الكلس الدولوميتي.

❖ **الجوراسي– JURASSIQUE:**

يمثل العصر الجوراسي أكبر جزء كربوني وهو مكون خاصة من حلقات سلاسل الاطلس الصحراوي وينقسم الى:

- **الجوراسي الأدنى - JURASSIQUE INFERIEUR:**

توجد هذه الطبقة في ثلاث مناطق وهي جبل عنتر وراس القنتاس وجبل ملاح، فنجد الكلس المارني الصلب بجبل عنتر أما بجبل ملاح نجد الكلس السيولولوزي الحصوي، على مستوى القاعدة طبقة مارنية وفي الأعلى الكلس الحصوي.

- **الجوراسي المتوسط :JURASSIQUE MOYEN**

تتواجد هذه الطبقة في المناطق التالية: جبل عنتر وملاح ومرتفعات "حرشاية وراس القنتاس"، بالنسبة لجبل ملاح تتكون هذه الطبقات من الطين وهي ذات صفيحة رقيقة، بينما القاعدة عبارة عن كلس رملي

أبيض وأصفر وأعلاهم نجد الدولوميت، وفيما يخص جبل عنتر فهو يتشكل من طبقات الكلس المارني، أما راس القنتاس يتكون من حصويات ناتجة عن تحول الدولوميت، بحيث يصل سمك هذه الحصويات الى300م، ويحدث هذا التحول على بعد 30كم شرق مدينة المشرية وكذلك جنوب غربها على مستوى منطقة حرشاية.

- الجوراسي الأعلى :JURASSIQUE SUPERIEUR

تتكون هذه الطبقات من تعاقب كل من الحصويات والطين الدولوميتي، والكلس الرملي، ففي القاعدة نجد الحصويات الصلبة ذات اللون الأخضر أما في الأعلى نجد العكس حيث الحصويات اللينة ذات اللون الوردي أو الرمادي والتي يصل سمكها الى100م.

- **الكريتاسي - CRETACE**:

تتكون بشكل عام من الطبقات الحصوية خاصة ذات اللون الرمادي الفاتح ممزوجة مع المارن، وهي ذات سمك متغير بين السهول العليا والاطلس الصحراوي.

2-4 الزمن الثالث TERTIAIRE:

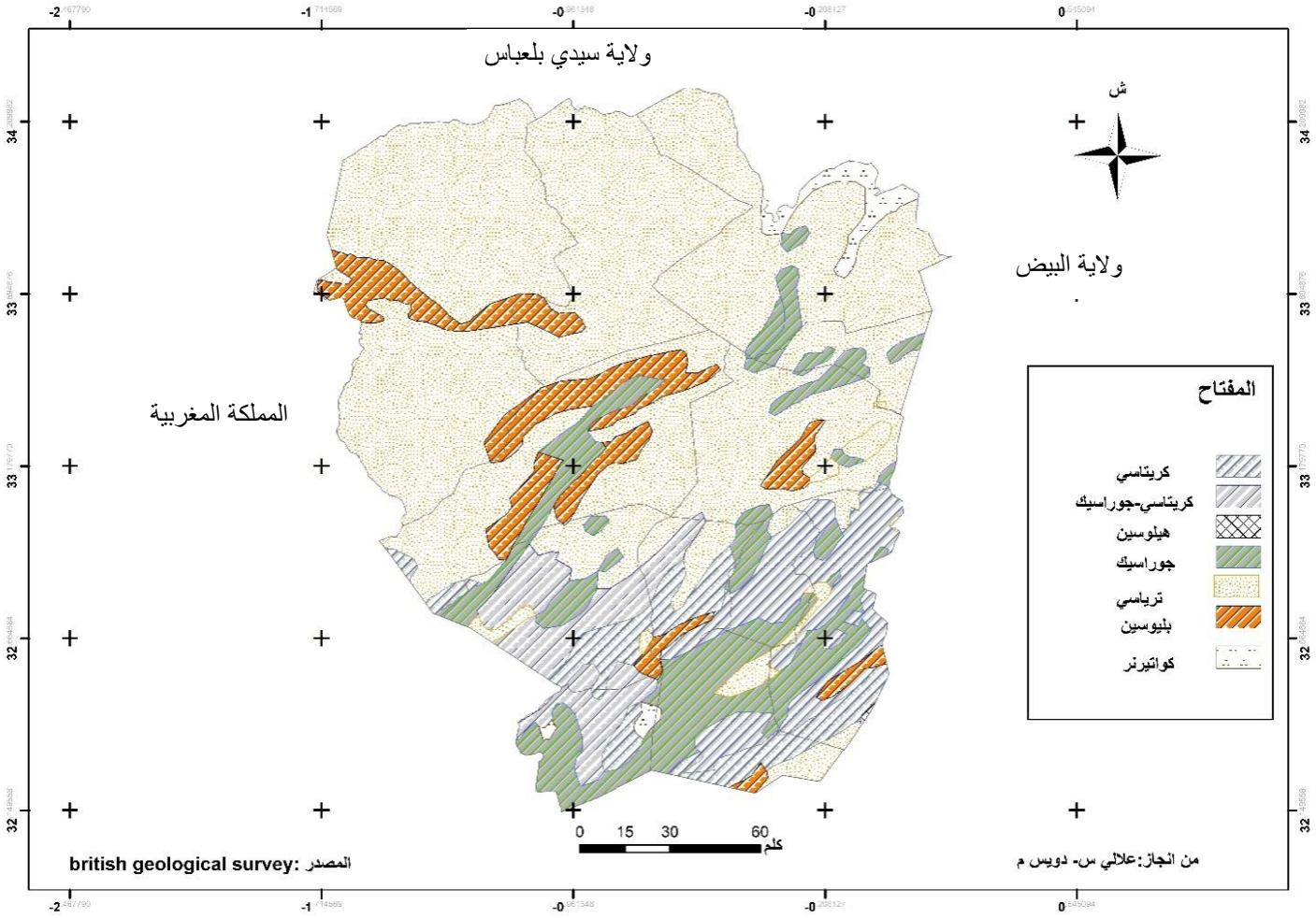
طبقات الزمن الثالث عبارة عن رسوبيات نتجت عن الحث الريحي والمائي، اذ لا يتعدى سمكها بضعة أمتار فنجد خليطا من الطين والرمل في الأعلى والحصويات والكلس في الأسفل وهي تغطي معظم المنطقة.

3-4 الزمن الرابع QUATERAIRE:

يعتبر الزمن الرابع عصر الانجراف والتجديد وينقسم الى قسمين:

- **الزمن الرابع القديم والمتوسط (الطمي القديم):** يتكون من الغضار والرمال مع بعض العينات من الحجر الرملي الصلب.
- **الزمن الرابع الحديث (الطمي الحديث):**

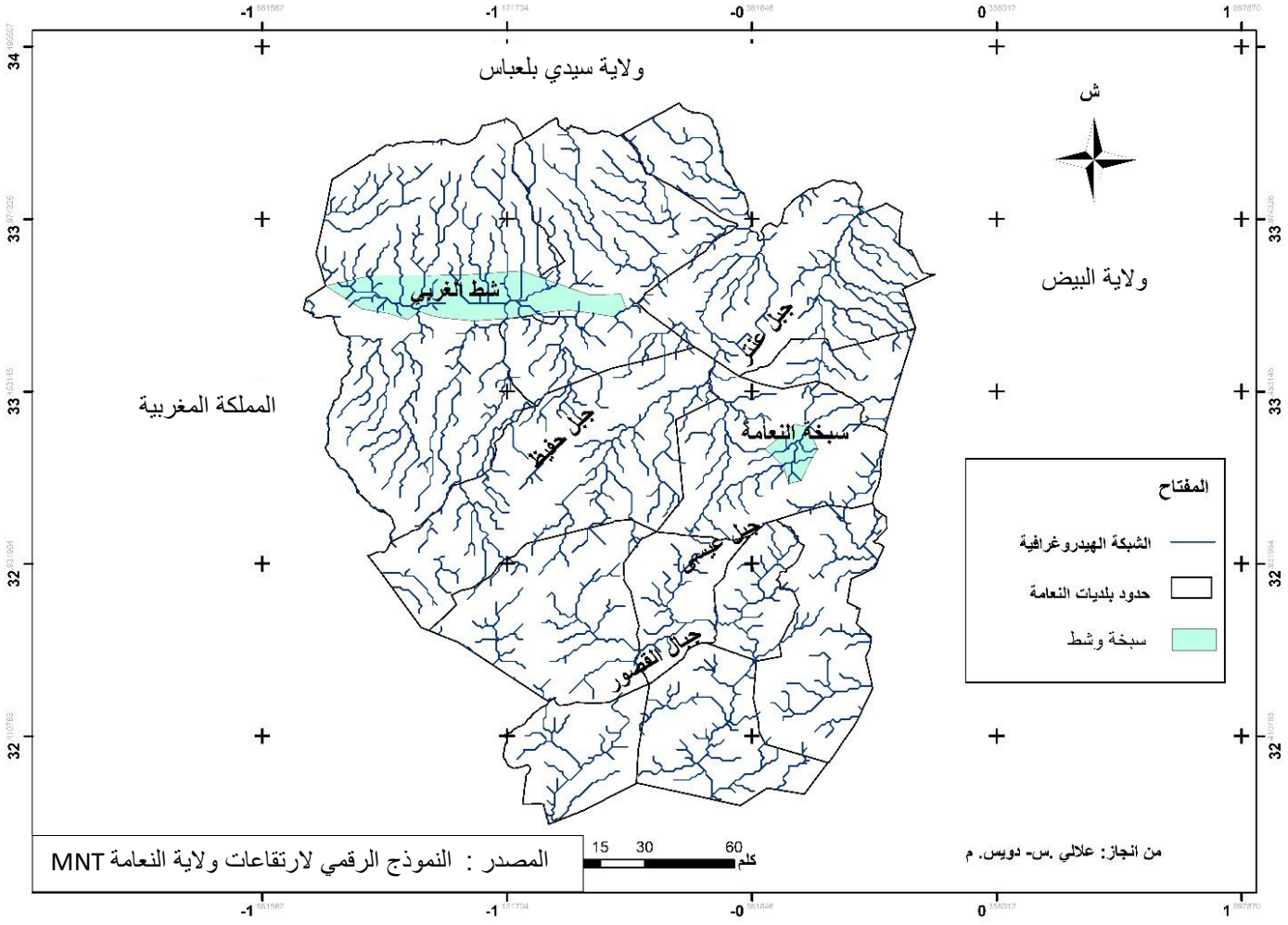
طبيعة هذا الطمي متغيرة اذ توجد على حافة الشط الشرقي وعلى مستوى مركزه، كما تتواجد أيضا في المنطقة الربطة بين جبل عنتر وكذا السبخة، وفي نهاية منابع المياه نجد الترافرتين والطين بالقرب من الشطوط مع انتشار الكثير من الكثبان الرملية.



خريطة (4): خريطة التكوين الجيولوجي لولاية النعامة.

5- الموارد المائية:

هيدرولوجيا ولاية النعامة تتأثر بتغير التضاريس ونوع التربة التي تتميز بتباين كبير بين الأجزاء الشمالية والجنوبية من الولاية، كما تختلف إمكانياتها المائية الجوفية حسب الطبيعة الجيولوجية وميل الطبقات.



خريطة (05): الشبكة الهيدروغرافية لولاية النعامة.

- **الموارد المائية السطحية:**

الشبكة الهيدروغرافية في الشمال قليلة التطور، في حين أنها في الجنوب أكثر كثافة، كما تعتبر المنطقة ذات تصريف سيء للمياه فكل مياه الجريان تنتهي بسرعة في الضايات والمنخفضات والسبخات والباقي يتعرض للتبخر.

الشبكة الهيدروغرافية ذات جريان ضعيف وتجري في اتجاه ثلاثة أحواض مغلقة: شط غربي في الغرب، شط شرقي في الشمال الشرقي وسبخة النعامة في الجنوب الشرقي، جريان المياه السطحية في الولاية موسمي مؤقت ما جعل الوديان لا تستغل الا جزء قليل من مياه الامطار (شلواح، 2015).

في الجهة الجنوبية الشرقية للمنطقة كل الروافد الاتية من جبل ملاح تنتهي الى السبخة، إضافة الى وجود بعض الروافد الأخرى التابعة لمرتفع "حرشاية" التي بدورها تصب في السبخة حيث تعتبر نقطة لتجمع المياه المتساقطة على المنطقة، اما على الجهة الجنوبية الأخرى لجبل ملاح يتشكل واد كبير يتجه الى الجنوب والذي يرشح من خلال التربة على مستوى هذه الأراضي الكلسية المنبسطة، ويرجع مصدر هذه المياه المنجرفة الى جبل ملاح.

- **الموارد المائية الجوفية:**

تتربع السهول العليا الغربية على احتياطي جوفي معتبر، وتتوضع الغطاءات المائية الجوفية خاصة على مستوى شط الغربي شمال غرب ولاية النعامة، وشط الشرقي إلى شمالها الشرقي، إلى جانب غطاءات مائية أخرى على مستوى التقعر بين تيوت وعين الصفراء وجنوب ولاية النعامة.

هذه المياه مستغلة عن طريق الابار التقليدية، الابار العميقة، وحتى المنابع والعيون وهي ذات صبيب متباين.

وقد انتشر حفر الابار العميقة بشكل لافت، مع اتساع عمليات الاستصلاح الزراعي، المعتمدة أساسا على الماء، خاصة في إطار المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (منذ سنة 2000)، مما أدى الى انتشار مئات الابار العميقة المجهزة بالمضخات، خاصة مع تقدم مشروع الانارة الريفية، الى جانب العديد من الابار الرعوية، المعتمدة على الطاقة المتجددة.

الصورة (02): استخدام الطاقة الشمسية والهوائية لاستخراج المياه الجوفية بلدية البيوض–ولاية النعامة

6- التربة:

إن طبيعة التربة وتوزيعها له علاقة وثيقة بالوحدات الجيومرفولوجية للمنطقة، وهو ما سمح بتشكيل أربعة أنواع من التربة في ولاية النعامة رغم الطغيان الواضح للتربة الكلسية على معظم أراضيها:

الأنواع الأساسية للتربة:

1-التربة المعدنية الخشنة (الصخرية): (Les sols minéraux bruts)

نميز بها نوعين من التربة:

- **التربة الصخرية(Lithosols) :**

توجد في الصخور القاسية (الجير والدولوميت) على شكل مركب مع التربة الكلسية، ويوجد هذا النوع على مستوى الأعراف جبل عنتر، مزي، كروش بوداود وكذلك في بلديات: المشرية، عسلة، مغرار تنمو بها نباتات محدودة.

- **التربة الصخرية (Les regosols):**

توجد في الصخور اللينة ناتجة عن الحث الريحي (الكثبان) او عن طريق الحث المائي(الوديان)، تحت اسرة الاودية وتنمو بها نباتات رملية.

2-التربة قليلة التطور:(Les sols peux évolués)

توجد بها عدة أنواع:

- **التربة ناتجة عن التعرية الصخور:**

تقع في منحدرات جبال "عنتر، عمرق ومكثر"، ذات سمك ضعيف على مختلف المستويات وهي ذات نسيج خشن.

- **التربة الطمية (Les sols d'apport alluvial) :**

تقع عموما في المناطق المنخفضة المغلقة مثل الضايات، السفوح، وبعض مجاري الوديان، أما من ناحية النسيج نميز بها عدة أنواع:

- تربة ذات نسيج خشن: جد عميقة، قليلة المادة العضوية.

- تربة ذات نسيج ناعم: عمقها ما بين 50سم-1م تحتوي على المادة العضوية.

❖ **التربة الطينية الحثية** (Les sols d'apport alluvial – colluvial)

توجد بالضايات والوديان الصغيرة، معظمها تربة غير متطورة، فقيرة المادة العضوية وهي ذات نسيج متوسط الخشونة تنمو بها النباتات القصيرة والحلفاء (زعنون، 2010).

❖ **تربة الحث الريحي:**

تأتي من ترسبات الحث الريحي (النبكة، الكثبان) تتواجد بجانب السبخات كما أنها فقيرة المادة العضوية وتتميز تربتها بالملوحة، تنمو بها نباتات ملحية والرمث والعريشة.

3- التربة الكلسية (Les sols calcimagnésiques):

تشغل أكبر جزء من المنطقة، وتنقسم إلى

❖ **التربة المنحدرات الكلسية** (Rendzine):

توجد على مستوى سفوح الجبال سميكة نوعا ما قليلة المادة العضوية ذات بنية حبيبية،

تنمو بها النباتات القصيرة والحلفاء.

❖ **التربة الجيرية:**

- **ذات قشرة غير متكلسة** (Sans encroûtement calcaire):

تتواجد على شكل قشرة سطحية أفقية قليلة العمق، سمكها ما بين 10-30 سم، ذات نسيج غضاريرملي أو رملي غضاري يحتوي على القليل من المادة العضوية، تتواجد هذه التربة غرب جبل عنتر (زعنون، 2010).

- **ذات قشرة متكلسة** (à encroûtement calcaire):

تتواجد بعين الصفراء على شكل تجمعات عمقها يقارب 40 سم ذات نسيج غضاري طيني رملي ذو بنية صفائحية.

- **ذات قشرة كلسية** (à croûte calcaire):

توجد هذه التربة في منطقة المشرية، النعامة، البيوض، وبالتحديد قمم جبل عنتر، عمقها يتغير ما بين 15 و30 سم نسيجها متوسط الخشونة، تحتوي على قليل من المادة العضوية، وهي ذات بنية صفائحية.

- **ذات صفيحة كلسية** (A dalle calcaire) :

توجد على مستوى تغير الانحدار بكل من المشرية، عين الصفراء ذات عمق من10-30 سم، نسيجها متوسط الخشونة وذات بنية صفائحية، تنموا بها نباتات الحلفاء والرتم.

❖ **تربة سمراء فوق الكلس البحيري** - (Les sols bruns sur calcaire lacustre):

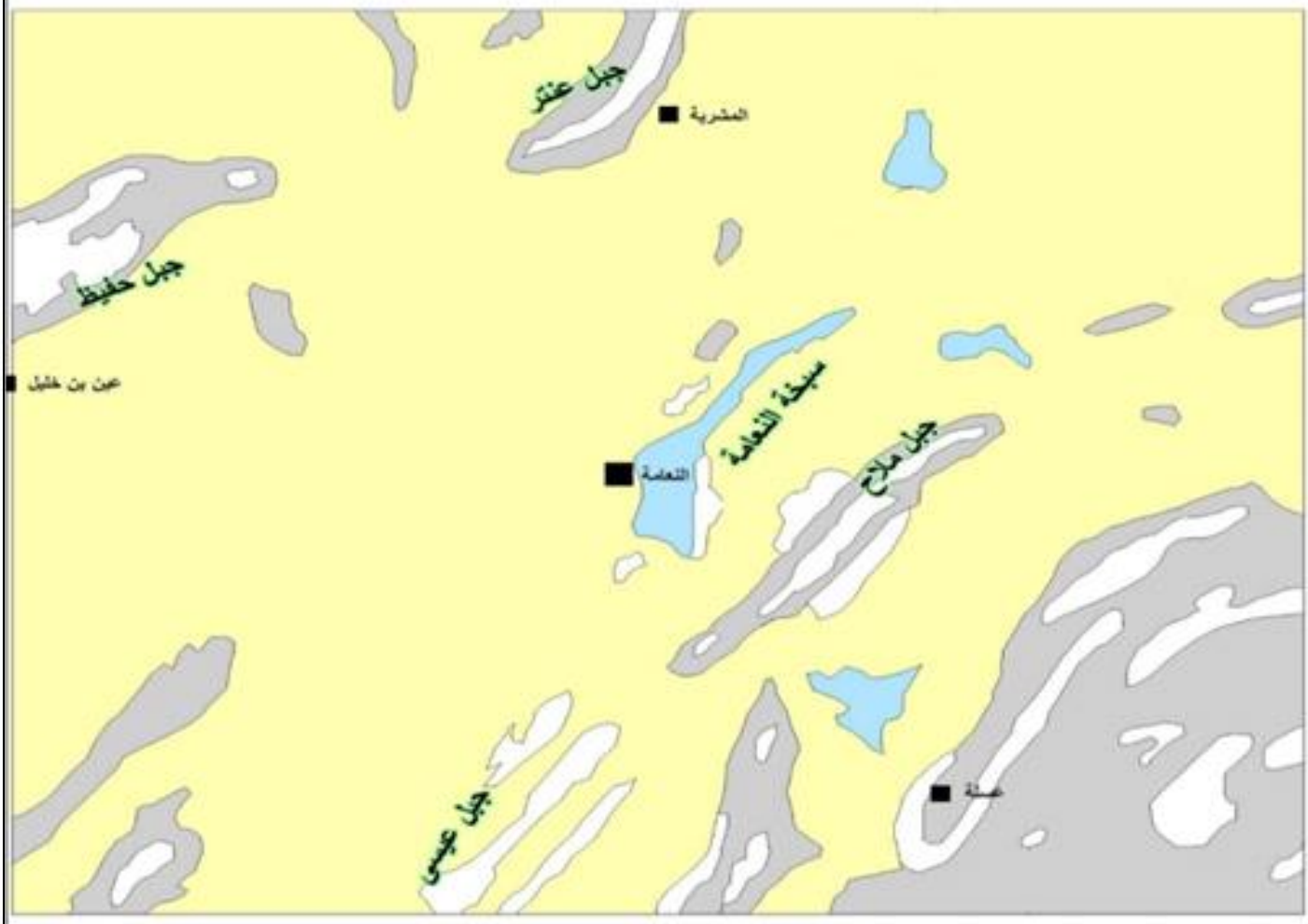
نجدها في المناطق التي تعرضت للتعرية وتحديدا بجانب الشط الغربي ومنطقة البيوض والمشرية، سمكها متغير يصل من 30-40سم، نجد كذلك التربة المستريحة التي تحتوي على الكلس تشكل صفيحة قاسية تنمو بها نباتات الرتم، الشيح في مناطق تجمع المياه (جبل عمرق).

4- **التربة المالحة** (Les sols halomorphes):

توجد بمنخفضات الشط الغربي، سبخة الفكارين، النعامة، أم اللجام، وبعض المناطق المنخفضة، عموما هي عميقة خشن إلى متوسط، رملي غضاري غضاري رملي، بنيتها صفائحية تفتقر للمادة العضوية، تنمو بها نباتات محلية وهي تشكل مراعي نادرة حيث تستعمل كعلف للماشية (زعنون، 2010).

من خلال كل هذه الأنواع للتربة وخصائصها الجيومرفولوجية، تكشف التكوينات السطحية انها في الغالب تفتقر إلى المادة العضوية، فلا نجد التربة الجيدة والمتطورة الا في المنخفضات والوديان، وبعض المنحدرات التي يمكن استعمالها نسبيا للزراعة.

الأنواع الأساسية للتربة بالمنطقة السهبية – منطقة النعامة



المفتـاح :

- تربة كلسية
- تربة معدنية
- تربة قليلة التطور
- تربة مالحة

0 20 40

كلم

المصدر: من خارطة أنواع تربة السهول العليا للجنوب الوهراني – للمكتب الوطني للدراسات للتنمية الريفية BNEDER

خريطة رقم (06): الأنواع الأساسية للتربة بالمنطقة السهبية النعامة.

7- الغطاء النباتي:

يعكس الغطاء النباتي الظروف المناخية وخصائص التربة السائدة في منطقة ولاية النعامة، وبحكم موقعها بين الإقليم التلي والصحراوي تعتبر منطقة انتقالية، تتميز بارتفاع في درجة الحرارة وطول فترة الجفاف، حيث تصعّب الفوارق الحرارية اليومية والفصلية إلى جانب التربة فقيرة المادة العضوية وانتشار السباخ والتربة الملحية من إمكانية نمو النباتات بشكل جيد.

يعتبر إقليم السهوب نطاق المراعي الطبيعية الأول في الجزائر، وموردا طبيعيا ومتجددا تستفيد منه الثروة الحيوانية، كما يلعب دورا في حماية البيئة الطبيعية والمحافظة على التربة من التعرية.

إن اهم الأنواع النباتية السائدة في منطقة النعامة هي:

- السناغ (sengha) Lygeum spartum :

تتواجد بالتحديد على مستوى البلديات الشمالية لولاية النعامة، (تتعرض للرعي المفرط، إلا انه سريع الاستجابة للتجديد إذا توقف استهلاكه من طرف الماشية.

- الشيح Artemesia Herba Alba :

من النباتات الرعوية المعمرة ذات الانتشار الواسع في ولاية النعامة يتميز برائحته العطرية والتي تحد من قابليته للرعي في بدء نموه حيث مطلع الربيع وتقبل عليه الأغنام في أواخر فصل الخريف، وتبلغ مساحة أراضي الشيح حوالي 15150هك، تعرضت للرعي المفرط وكذلك الجفاف الذي زاد من تدهورها.

- الرمث (Remt) Arthrophytum Scoparium :

ينتشر هذا النوع من النباتات في مناطق شبه الصحراوية، ويتواجد أساسا في جنوب الولاية يشغل مساحة 560 ألف هكتار، هي الأخرى تعرضت للرعي المفرط والجفاف خاصة خلال العشريات الأخيرة، وهذا ما زاد من ظاهرة زحف الرمال.

- الحلفاء Stipa tenacissima: تنتشر على نطاق واسع في المناطق شبه الجافة والباردة وتتأقلم مع جميع أنواع التربة ماعدا التربة المالحة، تقدر مساحتها بـ 436250هك، وقد تراجعت على ما كانت عليه خلال سبعينيات القرن الماضي بنسبة 50% حيث قدرت مساحة الحلفاء سنة1976 بحوالي 800 ألف هك.

- مساحة الأراضي الغابية: 9010 هك متكونة من الصنوبر والكاليتوس والعريش والرتم.

- مساحة الأراضي ذات الطابع الغابي:157924هك متكونة من العرعار، البلوط، والسدر.

-II- الخصوصية البشرية لولاية النعامة :

مقدمة:

ان كل فترة زمنية تترك بصماتها على المجال اذ تعكس كل التحولات الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية، فقد مرت على نمو السكان بولاية النعامة مراحل مختلفة وهي نِتاج تداخل عدة عوامل منها: التزايد الطبيعي لسكان والهجرة منها أو إليها قصد الحصول على عمل، إضافة الى استقرار البدو الرحل بسبب الجفاف والظروف المعيشية الصعبة ما أدى إلى خلل في التوازن بين المناطق الحضرية والارياف، فتمركز السكان في مناطق دون أخرى مثل المشرية وعين الصفراء تحكمت فيه عوامل الطبيعية والتاريخية والاقتصادية وإدارية، ما أدى الى توزيع غير متكافئ لسكان الولاية مما جعل السلطات تبذل جهودا لإعادة التوازن في المنطقة من خلال استراتيجيات التهيئة والتنمية بتحسين الظروف المعيشية وتوفير المرافق الضرورية ومناصب العمل والسكن الريفي من أجل الحد من النزوح الريفي والحفاظ على استقرار السكان في مواقع سكناهم.

وعلى هذا فان ظاهرة توزيع وتطور السكان من أهم الظواهر البشرية التي يهدف التحليل السكاني إلى دراستها، وقد اعتمدنا في دراستنا السكانية في ولاية النعامة على منوغرافيا 2019 بالإضافة إلى تعدادات السكان والسكن السابقة للديوان الوطني للإحصائيات.

1-توزيع عدد السكان حسب مناطق الانتشار2019:

سكان ولاية النعامة موزعون على اثني عشرة (12) تجمع؛ "مقرات البلديات" وتجمعين ثانويين ومناطق مبعثرة بالإضافة الى البدو الرحل.

إن أغلبية سكان ولاية النعامة يسكنون في مقرات البلديات، وانتقال سكان البدو إلى المدن أدى الى تراجع كبير في نسبة الرحل التي بلغت 23% سنة 1998 وتراجعت إلى نسبة 6.47% فقط سنة 2019.

تركيبة السكان من وجهة مناطق انتشارهم:

- 231268 يسكنون المراكز البلدية الرئيسية أي بنسبة 80 %من مجموع السكان.

- 7719 مواطن يسكنون في تجمعات سكانية ثانوية مشكلين نسبة 2.6 %

- 31329 شخص منتشرين في مناطق مبعثرة من الولاية، نسبتهم 10 %

- أما الباقي هم من الرُّحل يسكنون في خيامهم هنا وهناك ونسبتهم انخفضت كثيرا 6.47 %

جدول(6): تقدير عدد السكان حسب مناطق الإقامة (سنة 2019):

	تجمعات مقرات البلديات	تجمعات ثانوية	مناطق مبعثرة	الرحل	المجموع
عدد سكان	231268	7719	31329	18729	289045
النسبة%	80	2.6	10	6.47	100

المصدر: منوغرافيا 2019

بلغ عدد سكان ولاية النعامة في سنة2019 حوالي 289045 نسمة، وتميز توزيع السكان بوجود قطبين بارزين لتجمع السكان وهما المشرية وعين الصفراء، حيث يقطن بهما تقريبا (3/1) ثلث سكان الولاية، لكن ظهرت بلدية النعامة كمركز تجمع ثالث حيث استقطبت عدد كبير من السكان من داخل الولاية وخارجها، وعلى عكس ذلك نجد بلديات الاطلس الصحراوي "مغرار، جنين بورزق" يقطن بهما حوالي 8940 نسمة بنسبة 3%، وباقي البلديات الأخرى بها نسب ضئيلة جدا من السكان مقارنة بالمشرية وعين الصفراء.

ومن خلال هذا التوزيع ظهرت لنا ثلاثة أقطاب حضرية مستقطبة للسكان: المشرية، عين الصفراء، النعامة، فقد بلغ عدد السكان الحضريين بالولاية سنة 2019 حوالي 192547نسمة وعدد السكان الريفيين 96498 نسمة، وارتفع معدل تحضر الى 66.61%، ويرجع ذلك الى نزوح سكان الأرياف باتجاه المدينة هروبا من مخاطر الجفاف والتصحر اللذان استفحلا على المنطقة منذ السبعينات.

اما فيما يخص بلدية النعامة فقد عرفت تطورا كبيرا في معدل تحضرها وتجمع السكان بها منذ 1987 اذ ارتفعت نسبة التحضر من 20% قبل سنة 1987 الى 83.25% في سنة 2019

وترجع هذه الزيادة الى مساهمة كل من الزيادة الطبيعية للسكان واستقرار البدو الرحل والهجرة الى المدينة (خاصة مركز ولاية النعامة) قصد الحصول على مناصب شغل والاستفادة من السكن خصوصا.

جدول(07): تقدير عدد السكان حسب المناطق الحضرية والريفية:

البلديات	المناطق الحضرية	المناطق الريفية	المجموع	معدل التحضر%
النعامة	23233	4673	27906	83.25
عين الصفراء	69393	8328	77721	89.28
المشرية	99921	3621	103542	96.50
الولاية	192547	96498	289045	66.61

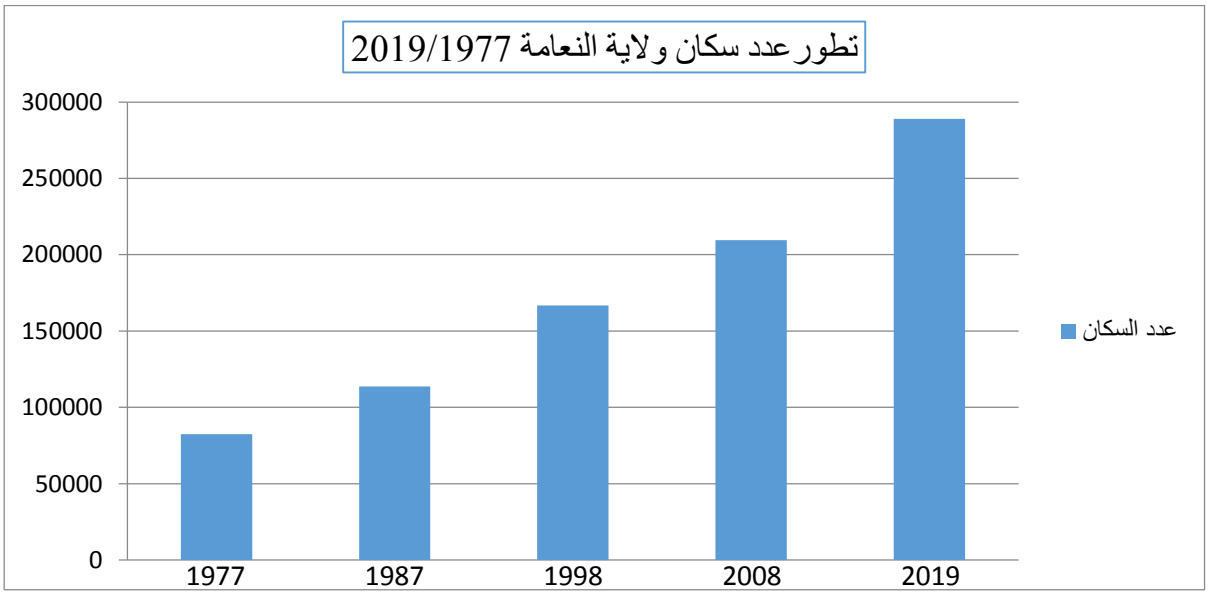
المصدر: منوغرافيا 2019 لولاية النعامة

2-التطور سكان ولاية النعامة من 1977-2019

جدول (08): تطور عدد السكان من 1977الى2019

	عدد السكان					%معدل الإجمالي لنمو السكان			
السنوات	1977	1987	1998	2008	2019	87/77	98/87	08/98	19/08
الولاية	82555	113700	166678	209470	289045	3.25	3.37	3.10	7.09

المصدر: الديوان الوطني للإحصاء (1977، 1987، 1998، 2008) ومنوغرافية ولاية النعامة لسنة 2019.



من خلال الجدول رقم 08 يمكن ان نوضح النمو السكاني الذي شهدته ولاية النعامة في الفترة 1977 الى 2019:

الفترة الأولى: معدل نمو سكاني ضعيف 1977-1987

اذ بلغ عدد السكان سنة 1977 بولاية النعامة (وقد كانت دائرة تابعة لولاية سعيدة) 82555نسمة أي بمعدل نمو 3.25%، في هذه المرحلة كانت منطقة النعامة عبارة عن تجمعات صغيرة لبعض البدو الرحل الذين بدؤا يعرفون الاستقرار وكذلك بعض السكان الأصليين المتجمعين وارتفع سنة 1987 الى 113700 أي بمعدل نمو3.37% بعد ان أصبحت دائرة النعامة ولاية قائمة بذاتها خلال التقسيم الإداري لسنة1984 مما أدى الى توافد السكان اليها سواء من داخل المنطقة أو خارجها.

الفترة الثانية: تطور ملحوظ للسكان خلال 1987-1998

نلاحظ ارتفاع عدد السكان ولاية النعامة في سنة 1998 الى 166678نسمة أي بثبات معدل النمو السابق 3.37%

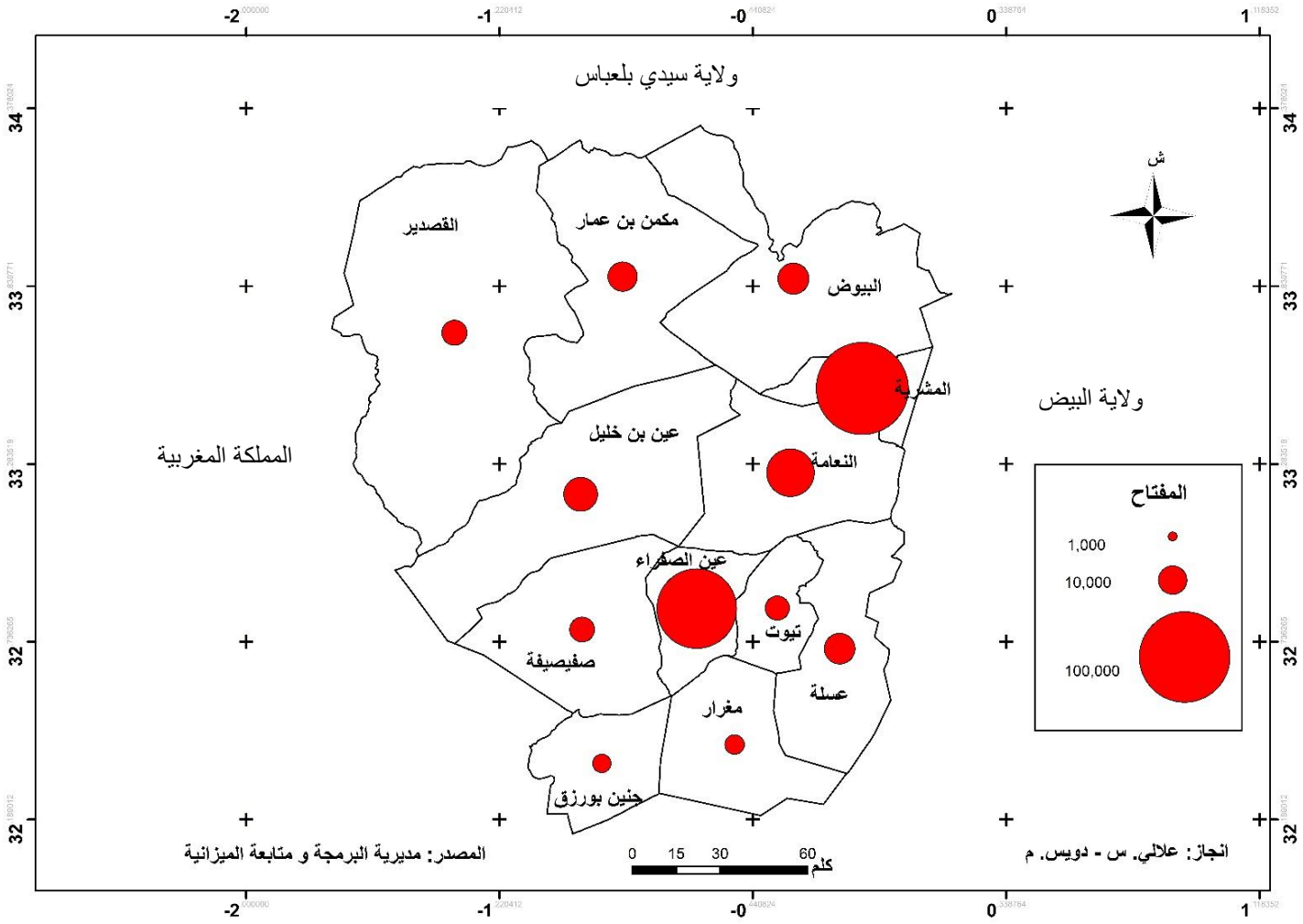
وهذا راجع الى توسع مدينة النعامة وتوفرها على النشاطات الإدارية التي ساهمت في جلب العمال واستقرارهم في منطقة.

الفترة الثالثة:1998-2008

في هذه المرحلة ارتفع عدد سكان ولاية النعامة الى 209470 أي بمعدل نمو3.10% وهو أضعف معدل نمو منذ الاستقلال.

الفترة الرابعة:2008-2019

ما يلاحظ حول تطور عدد سكان ولاية النعامة هو التزايد المستمر وهو ما أكدته هذه الفترة حيث بلغ عدد السكان 289045 نسمة في سنة 2019 أي بمعدل 7.09 % وهو أكبر عدد بلغته وهذا راجع الى توفر المرافق الضرورية والمدارس ومركز الجامعي والمستشفيات واستقرار البدو الرحل بسبب الجفاف الذي تعرفه المنطقة.



خريطة(07): توزيع السكان لولاية النعامة لسنة 2019

3-التركيب الاقتصادي:

تعد دراسة التركيب الاقتصادي من العناصر الهامة في دراسة تركيب السكان، فيمكن من خلال هذه الدراسة تحديد ملامح النشاط الاقتصادي، واهمية عناصره وارتباطها بظروف البيئة الجغرافية((عيانة، 1980).

3-1السكان النشطون:

يشمل السكان النشطون اقتصاديا جميع الأشخاص من كلا الجنسين أي القوة العاملة المتاحة.

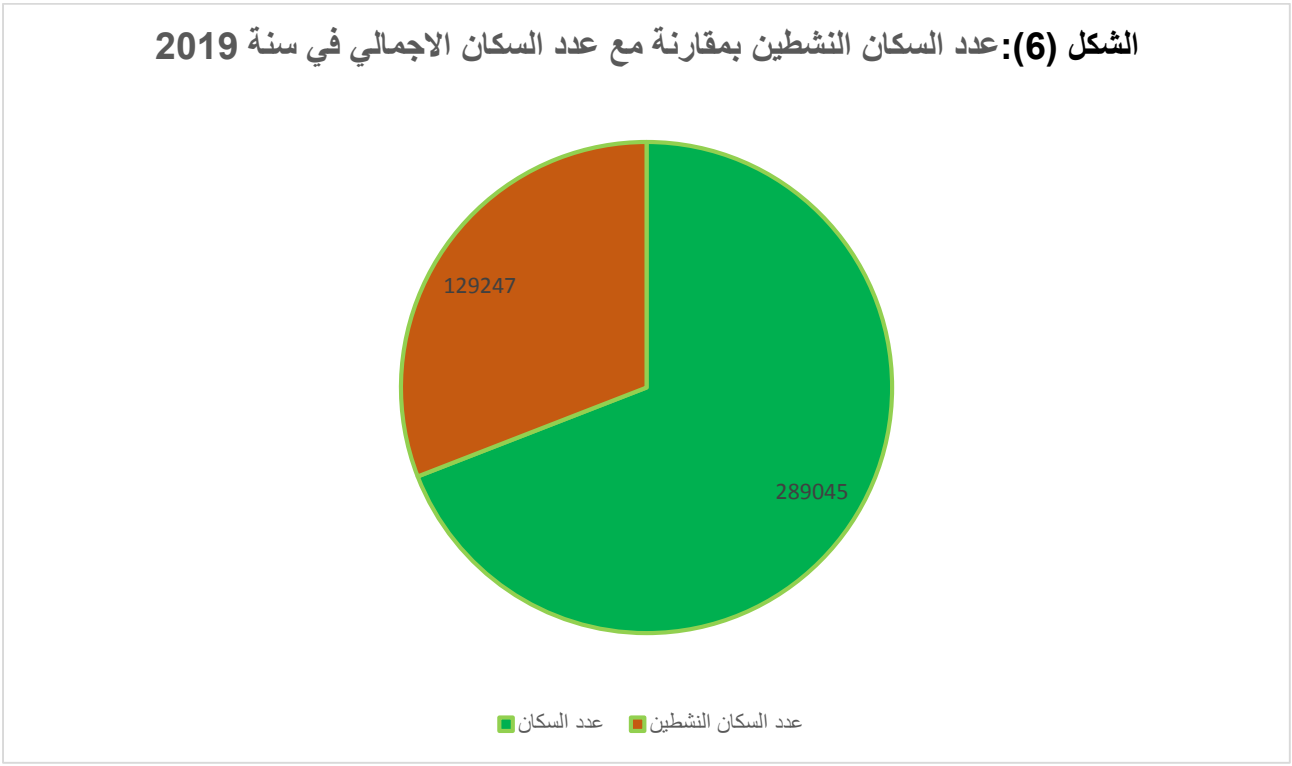
جدول(9): توزيع السكان النشطين حسب البلديات سنة 2019

البلديات	عدد السكان	عدد السكان النشطين	معدل النشاط %
النعامة	27906	13897	49.80
المشرية	103542	45766	44.20
عين الصفراء	77721	34508	44.40
تيوت	7269	3126	43.00
صفيصفة	7650	3358	43.90
مغرار	4756	2045	43.00
عسلة	11600	4364	37.62
جنين بورزق	4184	1753	41.90
عين بن خليل	13975	6680	47.80
مكمن بن عمار	10660	4552	42.70
قصدير	7775	3771	48.50
البيوض	12007	5427	45.20
المجموع	289045	129247	44.70

مصدر: مديرية التخطيط ومتابعة الميزانية D.P.S.B

من خلال الجدول نلاحظ ان نسبة السكان النشطين ببلدية النعامة أكبر نسبة من باقي بلديات الولاية حيث بلغت 49% باعتبارها مركز اقتصادي لكونها مركز الولاية حيث تشهد يوميا رحلات مكثفة من البلديات الأخرى وخاصة بلدية المشرية التي تبعد عنها 33كم من اجل العمل، وتبقى البلديات الأخرى ذات نسب أقل حيث نجد عين الصفراء 44% وكذلك المشرية رغم انهما اكبر تجمع سكاني بالولاية، اما بلدية عسلة سجلت اقل نسبة 37 %، وتبقى البلديات أخرى ذات نسب متوسطة.

الشكل (6):عدد السكان النشطين بمقارنة مع عدد السكان الاجمالي في سنة 2019



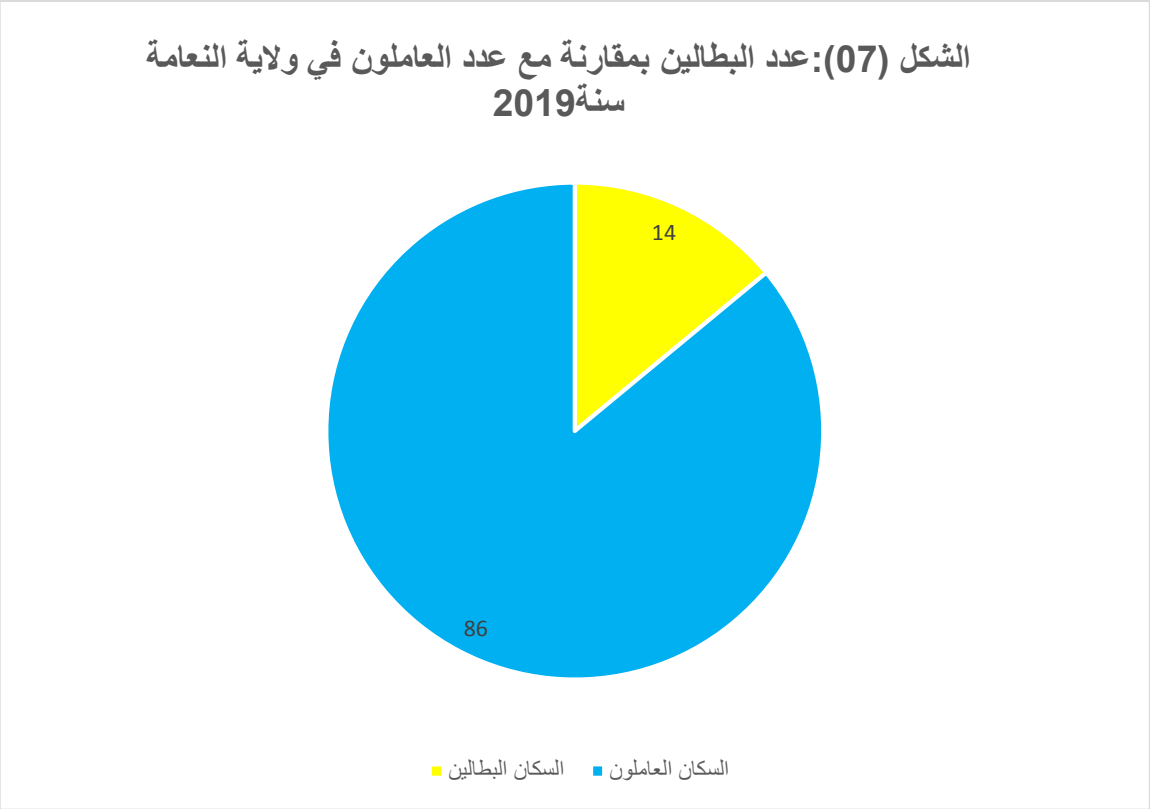
المصدر: معالجة الطالبين 2021

3-2تطور وضعية التشغيل بولاية النعامة في سنة 2019

جدول(10): تطور وضعية التشغيل بولاية النعامة في سنة 2019

عدد السكان	289045
عدد النشطين	129247
معدل النشاط%	44.70
عدد العاملون	111178
معدل الشغلين/السكان النشطون%	86.02
عدد البطالين	18069
معدل البطالين%	13.98

مصدر: مديرية التخطيط و متابعة الميزانية D.P.S.B



المصدر: معالجة الطالبين 2021

4-البطالة:

رغم كل مجهودات تبقى نسبة البطالة متوسطة ويرجع ذلك الى زيادة عدد السكان سواء من الناحية النمو الديمغرافي، او استقرار البدو الرحل، وما يزيد ذلك نقص الخبرة المهنية لهؤلاء الذين اغلبهم ينتمون الى القطاع الأول سواء رعاة، موالين أو فلاحين حيث بلغت نسبة البطالة13.98 % في سنة 2019.

وهي نسبة اقل بقليل من النسبة الوطنية للبطالة التي بلغت14.1%

5-النشاط الاقتصادي الأساسي:

يعتبر الرعي هو النشاط الأكثر ممارسة في المنطقة السهبية عكس الفلاحة التي ظهرت مؤخرا موازاةً مع استقرار البدو الرحل، وما يلاحظ خلال السنوات الأخيرة هو تطور الكبير لمساحة الأراضي المستصلحة وهذا راجع لعدة أسباب من بينها تدخلات الدولة في منطقة من خلال المشاريع التي برمجت وطبقت ابتداءً من الثورة الزراعية الى غاية برنامج المخطط الوطني للتنمية الفلاحية الذي قدم مساعدات مادية للنهوض بقطاع الفلاحة.

شغلت مستثمرات فلاحية مساحة قدرت28283هكتار من المساحة الاجمالية للولاية، و على عكس ذلك نجد2175117 هكتار مناطق رعوية بنسبة73 % و التي يمارس فيها النشاط الرعوي الذي يعتبر مصدر الدخل الأساسي لشريحة كبيرة من المحليين.

6-الثروة الحيوانية:

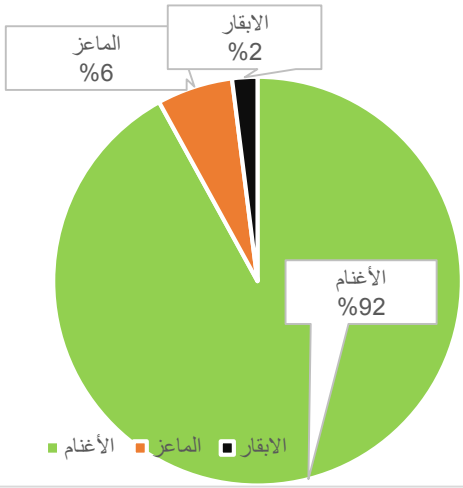
جدول(11): توزيع الثروة الحيوانية

الاغنام	1652906رأس غنم
الابقار	34509 رأس
الماعز	102817 راس
الجمال	1844 راس
الخيول	1394 حصان
تربية الدواجن	821411 دجاجة
عدد الحظائر لتربية الدواجن	96 حظيرة منها04 بطاريات مخصصة لإنتاج البيض
تربية النحل	4315 خلية مع اعتماد 27 منحلة

عدد الفلاحين (المستثمرين)	6457 فلاح
عدد الموالين	6700 موال

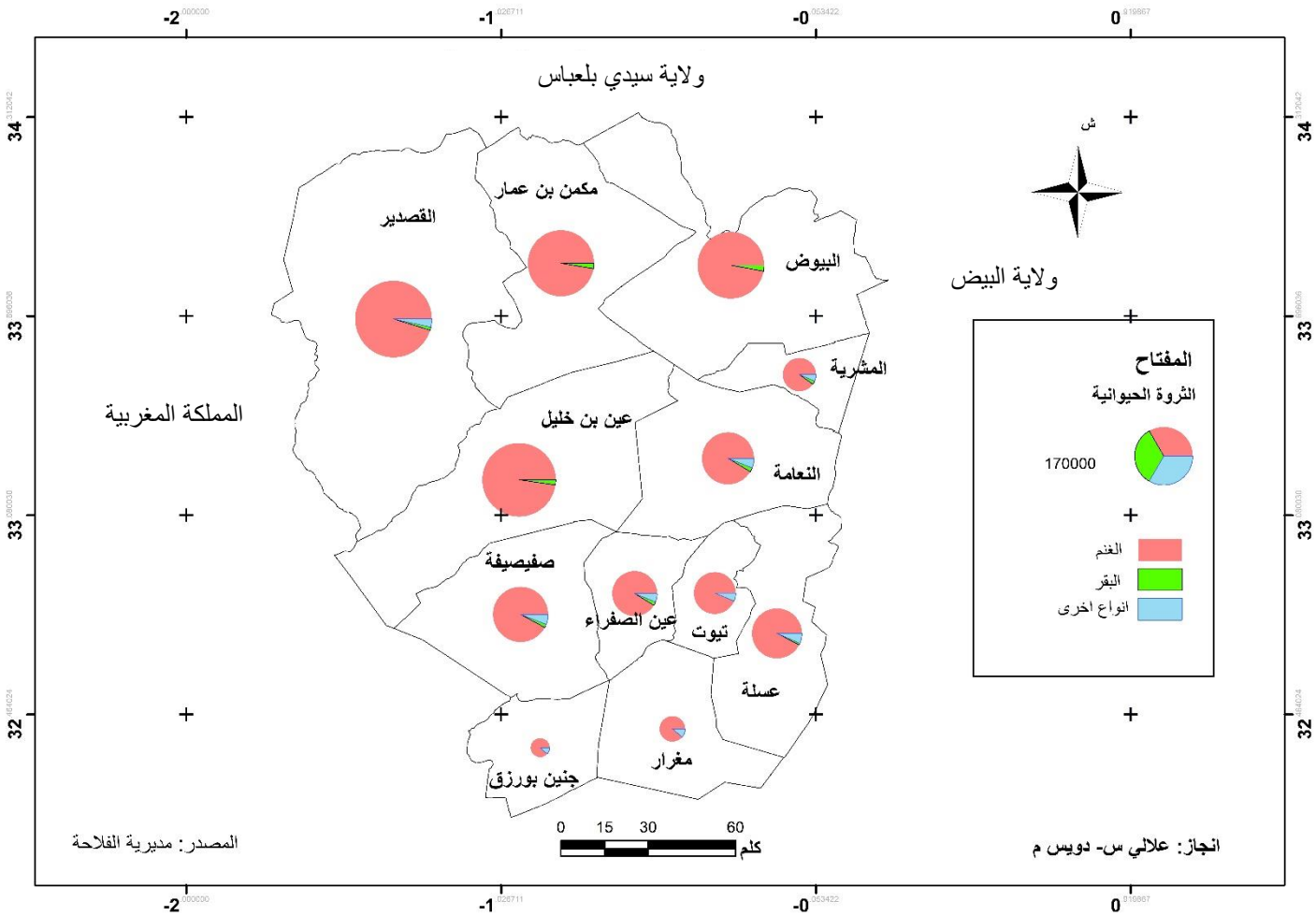
مصدر: مديرية مصالح الفلاحة لولاية النعامة سنة 2020

الشكل08:توزيع الثروة الحيوانية في ولاية النعامة



المصدر: معالجة الطالبين 2021

تعد ولاية النعامة واحدة من الولايات الأوائل من حيث حجم قطعان المواشي حيث تقدر نسبة الأغنام بـ 92% وهي بذلك تسجل نشاط تربية الماشية العلامة المميزة للولاية ذات الصبغة الرعوية، وتحتضن بذلك أكثر من 1.6 مليون رأس من الأغنام، كما يمثل الرعي النشاط الاقتصادي لأكبر شريحة من السكان.



خريطة(08): توزيع الثروة الحيوانية لولاية النعامة.

7-تزايد استقرار سكان البدو الرحل:

إن ارتباط الانسان بمصادر المياه جعله يتتبع هذه الموارد أينما وجدها، واعتبرها محطات مهمة في ترحاله، فكانت همزة وصل بين مختلف المناطق، ومحطات ربط وعبور، وعلى الرغم من ان الماء كان عنصرا ضروريا واساسيا في استقرار سكان البدو وسكان الصحراء إلا أن العنصرين الأساسين الآخرين لا يقلان أهمية عن الأول وهما: المرعى والراعي؛ الممثل للقوة العاملة التي تواجه المؤثرات الطبيعية والمناخية وتتصارع معها (مجاد، 2019).

لقد عرفت منطقة السهول العليا تحولات عديدة، إذ من بين التغيرات الانقطاع عن نسق البداوة والانتقال من حالة الترحال الى حالة الاستقرار والاستيطان، وكان ذلك نتيجة لعدة أسباب من أهمها:

- ❖ سياسة المحتشدات الفرنسية خلال الثورة التحريرية التي تعتبر من أهم فترات التي تم فيها تجميع لأكبر جزء من سكان البدو الرحل، حيث أدركت سلطات الاحتلال العسكرية في بداية 1954 فشلها امام حقد البدو الرحل عليها، وبالتالي تبين الهدف الحقيقي من انشاء المحتشدات ومراكز تجميع السكان، وهو ابعاد المجاهدين عن قاعدتهم الشعبية أي قطع الاتصالات بين الثوريين والشعب من البدو الرحل، اذ اعتبر أي شخص من هؤلاء البدو الرحل متهما او شخصا مشبوه فيه ان لم يكن ضمن هذه المحتشدات، وكان أخطر قرار ترتب عنه القضاء التدريجي على نظام العشابة.
- ❖ بعد الاستقلال لجأ بعض سكان البدو الرحل الذين كانوا ضمن هذه المحتشدات إلى بناء سكنات للاستقرار مع بداية مرحلة الجفاف (السبعينات) مما أدى بالسكان الى التقرب من المدن قصد تحسين ظروف معيشتهم (بلعالم ع.، 2005).
- ❖ تلاشي الحكم العشائري وغياب أي بديل لتسيير المراعي التي تأثرت كثيرا بانتشار المحيطات الفلاحية المسقية التي جعلت من المشهد السهبي مجالا مغلقا.
- ❖ تراجع العشابة خاصة مع قانون 1987 المتعلق بتقسيم المزارع الإشتراكية (في الشمال) وتحويلها إلى مستثمرات فلاحية فردية وجماعية، والتي كانت في الأصل مرتعا للأغنام العشابة خلال عقود من الزمن.
- ❖ تزايد وتيرة التصحر وتراجع التغطية النباتية للمراعي السهبية فضلا عن الاعتداءات والسرقات المتكررة للأغنام...، ما دفع بالكثير من الرحل إلى التقرب من التجمعات السكانية الأكثر أمنا ووفرة على الخدمات الصحية والتعليمية خاصة مع برامج السكن الريفي وتحفيز الدولة للرحل على الاستقرار.

خلاصة الباب الأول:

تعتبر ولاية النعامة منطقة جد معقدة وتتميز بقساوة طبيعتها ومناخها (الحرارة -البرودة-الصقيع-الجفاف-التصحر) ومن جهة أخرى بصعوبة تحليل عواملها (السكان-البدو الرحل-المستقرين-النشاط الرعوي والفلاحي).

وعلى هذا فان ظاهرة توزيع السكان وتطوره وتحليله من أهم الظواهر البشرية التي يتم دراستها لمعرفة التحولات الحقيقة التي تمر بها المنطقة ما يلاحظ على تطور السكان في ولاية النعامة هو التزيد المستمر، إلى أن بلغ سكانها سنة 2019 عدد 289045 نسمة.

تحتم على البدو الرحل منذ الاستقلال اللجوء الى الاستقرار بشكل تدريجي، متخذين في ذلك عدة أشكال وهي الاستقرار داخل المراعي او الاستيطان بهوامش المراكز الحضرية تحت الخيام، وممارسة النشاط الفلاحي زيادة الى نشاطهم الرعوي حيث شهدت الزراعة تطورا ملحوظا مع ظهور برنامج الاستصلاح الزراعي التي جاءت عقب الاستقلال كمخطط الوطني للتنمية الفلاحية ما أدى إلى تعمق تحولات منطقة ولاية النعامة (نمو عدد السكان، وتوسع الزراعة ومضاعفة أعداد القطعان، والارتباط بالمراكز الحضرية)، حيث تضاعفت الاحتياجات والمطالب على نفس الموارد الطبيعية لا من حيث الحجم او النوع، وهو ما جعلها غير قادرة على تجديدها (الغطاء النباتي الطبيعي و الموارد المائية)، ومن ثمة ظهر تراجع كبير للتشكيلات النباتية الخاصة الحلفاء والشيح كدليل على التدهور والتصحر، هذا التراجع لم يؤثر على حجم القطيع كما كان منتظراً، بل تضاعف بسبب اعتماد البدو على المواد العلفية التي أصبحت متوفرة بالأسواق، وهذا ما زاد من حدة التدهور البيئة السهبية.

الفصل الثانـي

" التصحر وزحف الرمال؛
مفاهيم عامة والبحث عن أسباب تدهور المراعي السهبية لولاية النعامة "

- **I ـ مفاهيم عامة حول التصحر وزحف الرمال :**
- **II- أسباب التصحر وزحف الرمال في المراعي السهبية لولاية النعامة :**

مقدمة:

معلوم أن أي منطقة من العالم تعيش ديناميكية معينة، هذه الديناميكية تُؤثر وتتأثر بالعوامل الخارجية أساسية كانت أو ثانوية، وكلما كان الوسط هشا زادت حساسيته لهذه المتغيرات.

ولاية النعامة منطقة رعوية بامتياز، وتعتمد في تربية الماشية على المراعي الطبيعية رغم تباين جودتها، عرف سكانها تطورا كبيرا من حيث الزيادة الطبيعية ومن حيث استقرار الرحل أيضا وكانت النتيجة زيادة طردية بين السكان والماشية و ضغطا متزايدا على المراعي المتاحة، هذه المراعي التي عرف غطاؤها النباتي تدهورا في جودته وتراجعا في مساحته بسبب الرعي الجائر و الجفاف؛ يتعرض منذ نصف قرن من الزمن إلى نشاط زراعي مدعوم بحوافز تزداد يوما بعد يوم، ما رفع من وتيرته أيضا ومن أثره وخطره، بل أحدث تغييرات عميقة في البيئة و المجال، فقد أدى إلى الحرث العميق إلى تكسير التربة فأصبحت خفيفة ومعرضة الى النقل من خلال تعرية الرياح التي تبدو معالمها واضحة في مشهد التراكمات الرملية بمختلف أشكالها، فضلا عن استعمال الآلات الميكانيكية لتسهيل عملية الاستصلاح و الحصاد و النقل، هذا العتاد أفقد التربة نفاذيتها و إنتاجيتها، وجعل المسالك العشوائية تطغى على المشهد.

بداية سنتعرف بشكل سريع إلى بعض المصطلحات حتى نفهم ظاهرتي "التصحر وزحف الرمال" بشكل أحسن، ثم نتطرق بعد ذلك إلى الأسباب الطبيعية والبشرية لتفاقم هاتين الظاهرتين مؤخرا.

I - مفاهيم عامة حول التصحر وزحف الرمال :

❖ مفهوم زحف الرمال:

هو ظاهرة طبيعية تنتج على تحرك الرمال بفعل الرياح والعوامل الطبيعية الأخرى والتي تؤدي إلى اكتساح الاراضي في المناطق التي لم تشهد ذلك من قبل، وتتحرك الكثبان الرملية فتتسبب في ردم الكثير من الاراضي الزراعية والرعوية بسبب تفاقم هذه الظاهرة بالإضافة إلى القطع المتكرر للطرقات، كما أن الرياح الناقلة للرمال تسبب خطر ترمل الهياكل القاعدية من طرقات وأحواض المياه وغيرها، كما تساهم في التدهور المستمر للنظام البيئي مما يستلزم الإسراع في إقامة سياسة تنموية متكاملة بهذا الإقليم (غضبان و الشامي، 2018).

الصورة (03): انسداد طريق ولائي شمال ولاية النعامة (بين قصدير وعبد المولى)

❖ مفهوم الجفاف:

يعرف الجفاف بالقصور في الموارد المائية، فالأمطار هي المحدد الأول للجفاف في معظم المناطق الجافة، وبالتالي النقص الدائم في سقوطها يعد السبب المباشر في جفافها.

الجفاف صفة جغرافية لمناطق من العالم تكون فيها موارد الماء الناتجة عن التساقط أقل من كمية الماء التي يمكن أن تذهب بها قوى التبخر والنتح (القصاص، 1990).

❖ مفهوم التصحر:

للتصحر عدة تعريفات، فالمنظمة العالمية للتغذية عرفت التصحر على انه ظاهرة سلبية تتمثل في تدهور الأراضي في المناطق الجافة وشبه الجافة لعدة أسباب أهمها التغيرات المناخية والأنشطة البشرية.

الصورة (04): التصحر بالمنطقة السهبية؛ النعامة

وبتعبير اخر، التصحر هو تدهور المحيطات الطبيعية ويتمثل في فقدان إنتاجية الأراضي الخصبة والمراعي، ويعتبر ظهور تشكلات رملية ناتجة عن إتلاف التربة؛ مرحلة نهائية من مراحل التصحر.

❖ **مفهوم الرمال:**

الرمال عبارة عن حبيبات ترابية غير متماسكة مع بعضها البعض وتنتقل من مكان الى اخر بواسطة الرياح الملامسة لها فتشكل الزوابع الترابية والغبار، وعندما تصل الرياح إلى السرعة الفعالة تنقل حتى الحبيبات الكبيرة (2 ملم) مشكِّلة تلالاً وأشكالا رملية تُعرف في معظمها بالكثبان الرملية(وداعة، 2006).

❖ **أنواع زحف الرمال:**

يؤدي الزحف المتواصل الى تشكل ما يعرف بالكثبان الرملية وهناك نوعان من زحف الرمال:

- **النوع الأول**: هو الانسياق الرملي أي حركة او زحف الحبيبات الرملية فوق السطح الكثبان الرملية عندما تصل الرياح الى5.5متر في الثانية.
- **النوع الثاني**: هو زحف الكثبان الرملية والتي تبدأ آثارها في الوضوح عندما تزيد سرعة الرياح على 9 م/ث، وتكون خطورة الانسياق الرملي أكثر من خطورة زحف الكثبان الرملية وذلك لقابلية الرمال على الانسياق عند سرعة بطيئة نسبيا من جانب دون آخر، وكذلك قدرتها على التحرك لمسافات أطول من تلك التي تقطعها الكثبان الرملية (الهيتي، 2011).

❖ **أنواع نقل الرمال:**

إن سرعة الرياح واضطراباتها في منطقة واسعة قد تؤدي الى نقل الرمال، ويمكن حصر أنواع نقل الرياح للرمال في ثلاثة اشكال مختلفة هي؛ التعليق، القفز، الزحف:

- **التعليق:** يحدث للغبار والحبيبات الدقيقة بصفة عامة التي تقل قوة جذبها عن قوة دفعها الى الأعلى فتبقى عالقة بالهواء تسير بها الرياح حيث سارت، ذلك أن الاجسام الموجودة في الهواء يتباطأ سقوطها كلما قل وزنها ودق حجمها.
- **القفز**: تنتقل الرمال فيه عن طريق الوثب والنط ذلك ان حركة حبة الرمل في الهواء عندما تسقط وتصطدم بوجه الأرض لا تلبث ان تقفز حتى1.5م في بعض الأحيان نتيجة لهذا الاصطدام سالكة في مسارها منحنيا غير متجانس ومسطح نوعا ما.

ويختلف القفز باختلاف صلابة سطح الأرض المصطدم به، كما ان قفز الرمال لا يتم الا إذا كانت قوة دفع الرياح للرمال أكبر من قوة احتكاك الرمال بسطح الأرض، ويبلغ القفز أشده فوق الأراضي الصلبة وضعيفة جدا فوق الأراضي الرملية (بسبب الاحتكاك).

- **الزحف:** تنتقل فيه الرمال عن طريق التدحرج او الانزلاق، ويتم هذا النوع من النقل للرمال الخشنة نسبيا، ولا يكون غاية في البطء ولمسافات محدودة، والزحف هو النوع الوحيد الذي تسلكه الرمال أكثر خشونة في تنقلاتها إذا ما دفعتها الرمال او تلقت ضربات من ذرات قافزة.

❖ **أشكال التراكمات الرملية**:

تختلف الكثبان الرملية فيما بينها مثل أي شكل من اشكال سطح الأرض في ابعادها وانحداراتها سواء من حيث شدتها أو من حيث نمط تغييرها، وبالتالي الشكل الذي تتخذه سطوحها (مقعرة، محدبة أو مستقيمة). للتدليل على هذه الاختلافات هناك بعض الكثبان الرملية ذات ابعاد اقل من الأخرى، ومن ثم نصنفها الى فئات حسب معيار الحجم والتركيب الى اشكال بسيطة وكبيرة، وإما على أساس الشكل فيمكن تصنيفها الى هلالية أو طولية أو نبكية (نبكة).

بناءً على ذلك هناك نوعين أساسيين من حيث الشكل الخارجي هما؛ الأشكال البسيطة، والأشكال المعقدة.

- **الاشكال المورفولوجية البسيطة:**
  - **التجعدات LES RIDES**

التجعدات الرملية هي عبارة عن تموجات بسيطة للغاية لا تتعدى بعض السنتيمترات، وتكون سطحية متتابعة على ابعاد متساوية شبيهة بموجات البحر وقد تطلق كلمة تجعدات رملية على التفاوتات الدقيقة البسيطة للسطح الرملي، وذلك نتيجة لعدم تساوي كمية الرمال المنقولة والمتحركة عن طريق القفز من كل نقطة من نقاط هذا السطح المعرض للتعرية الهوائية.

الصورة (05): التجعدات الرملية؛ بلدية مشرية

- **الاعراف LES CRETES**

هي مرتفعات رملية تسود فيها الحبيبات الخشنة، ذلك ان الرياح اثناء عملية تنقيتها للرمال الدقيقة ونقلها بطريقة القفز تعجز عن تحريك الرمال الخشنة التي تبقى تتزايد عن طريق الزحف والاجتثاث والتراكم الى ان تبلغ ارتفاعا معينا تسمى بالأعراف.

و تعتبر الأعراف أكثر ثباتا وارتفاعا من التجعدات حيث تزيد عن المتر وشروط تكوينها:

- وجود رمال خشنة على سطح الأرض اقطارها أكبر من اقطار الحبيبات القافزة.

- أن لا تكون سرعة الرياح شديدة حتى لا تؤدي الى تحريك وطمس قمم الاعراف.

الصورة (06): الأعراف الرملية؛ بلدية النعامة

- **الاشكال المورفولوجية المعقدة (الكبيرة):**

إذا كانت التشكيلات المورفولوجية الرملية البسيطة كالأعراف والتجاعيد تمثل مساحات محدودة وهي تراكمات لكميات من الرمال القليلة فان هناك تشكيلات رملية تحتل مساحات أوسع بكثير إذا قد تغطي آلاف الكيلومترات وهي تراكمات لكميات كبيرة من الرمال تعرف عادة بالكثبان الرملية. وبما ان الرياح هي المشكلة لهذه الكثبان، فأنها تؤدي الى ظهور أنماط من الكثبان الرملية تعود في صقلها أساسا إلى الزاوية التي تصنعها مع اتجاه الرياح المعتدلة والعاصفة.

- **الكثبان الرملية الهلالية:**

يتخذ هذا النوع الشكل الهلالي، لذا سمي بهذا الاسم العلمي، كما يعرف أيضا باسم كثبان البرخان وكلمة برخان (جمعها برخانات) وهو اسم فارسي محلي يعرف به هذا النوع من الكثبان في وسط اسيا ولكنه أصبح اسماً عالميا متداولا في دراسات الكثبان الرملية، وهذا النوع من الكثبان الرملية عندما يكتمل تكوينه أي يصل الى مرحلة النضج، يتكون له ذراعان ينحدران في اتجاهيين متضادين، جانب مواجه للرياح السائدة واسمه الكساح لأن الرياح السائدة تكتسح منه الرمال أي تحملها وترسيها على الأجزاء العليا منه، او على الجانب الاخر المقابل له الذي يقع عكس اتجاه الرياح السائدة أي في ظلها لذلك يعرف باسم جانب ظل الرياح.

الصورة (07): الكثبان الهلالية؛ بلدية النعامة

- **الكثبان الرملية الطولية:**

تؤدي الرياح الشديدة الى نحافة جسم البرخان والى إطالة جانبيه ثم الى تقطيعه، فينتج عن ذلك تكوين الكثبان الطولية وهي تنشا أيضا نتيجة لدفع الرمال في اتجاه عام موازي لاتجاهها السائد.

يتميز هذا النوع من الكثبان الرملية بان طوله يفوق عرضه بكثير بحيث يتخذ الكثيب الشكل الطولي، وله جانبان ينحدران في اتجاهين متضادين ويلتقيان في قمة حادة عادة ما تكون متعرجة بامتداد المحور الطولي للكثيب (جودة، 1980).

الصورة (08): الكثبان الطولية؛ بلدية عين الصفراء

- **النبكة:**

النبكة أو كومة الرمال المتراكمة في كنف الشجيرات الصحراوية والسهبية عبارة تشكل رملي ذو شكل هرمي يبدو كأنه نصف مخروط مسقطه الافقي على الأرض، عبارة عن مثلث متساوي الساقين يشير رأسه الطولي إلى مصرف الرياح وتبقى قاعدته في مهب الرياح.

وهي في الحقيقة عبارة عن كثبان رملية من النّاذر أن يتجاوز ارتفاعها (03) ثلاثة أمتار وقد يقل عن نصف متر أحيانا، واقطارها ما بين 1متر و4 أمتار وارتفاعها 50سم و3 أمتار.

وتشكل النباك في المناطق التي تتوافر فيها عوائق نباتية على اختلاف اشكالها وانواعها، عندما تعترض هذه النباتات إلى حركة الرياح المحملة بالرمال، وتعمل على فرملتها والحد من سرعتها وبالتالي التقليل من شدتها وقوتها على حمل الرمال إلى مسقط الرياح وما زاد عن قدرتها من جزيئات رملية تضعه حول هذه النبتة، وتظهر على شكل تراكمات رملية قبابية (صيدم)

الصورة (09): النبكة؛ شكل من أشكال التراكمات الرملية

II- أسباب التصحر وزحف الرمال في مناطق السهبية :

يعتبر الجفاف من أهم أسباب التصحر لما له من تأثير مباشر على تدهور الموارد الطبيعية (الماء-التربة-الغطاء النباتي)، وتراجع هذه الموارد يُحفز عملية التعرية بشقيها (المائي والهوائي) ما يُؤدي حتما إلى فقدان التوازن الطبيعي الذي تمثله هذه الثلاثية ومنه يبدأ تشكل تراكمات رملية بعد فقدان الطمي والطين قليلا الوجود أصلا فضلا عن فقدان الغطاء النباتي، وكلما تدخل الإنسان بنشاط غير ملائم للبيئة السهبية زاد من تسارع حدة هذا التدهور ليصل به إلى تصحر وشيك.

1-الأسباب الطبيعية: تتمثل في التقلبات المناخية وتكرار وامتداد فترات الجفاف خلال ثلاثة عقود متتالية (منذ السبعينيات) وما ترتب عن ذلك من تراجع للموارد المائية والتغطية النباتية وارتفاع شدة النتح والتبخر، ما أدى إلى زيادة تأثير تعرية الرياح والمياه بسبب هشاشة التربة فضلا عن الزوابع الرملية.

1-1المناخ:

تتميز ولاية النعامة بمناخ جاف إلى شبه جاف، وقد سجلت تراجعا كبيراً وتذبذبا في فترات التساقط وكمياته خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي، ولا يزال تأثير ذلك واضحا إلى اليوم بسبب تقلص الغطاء النباتي لما له من علاقة مباشرة مع النتح والتبخر، والرطوبة، وتماسك التربة.

1-2التعرية المائية:

ان فقدان التربة السطحية عن طريق التعرية المائية هو أكثر أنواع تدهور التربة انتشارا، ويطلق على هذه الظاهرة أيضا " تعرية السطح"، وباعتبار التربة السطحية في أي نوع من التربة هي الطبقة الأكثر أهمية لغناها بالمواد المغذية والمواد العضوية فان فقدانها يؤدي حتما الى افتقار التربة وخاصة عند سقوط الأمطار الغزيرة وحدوث فيضانات (بلعالم، 2005).

1-3التعرية الهوائية:

تنتشر التعرية الهوائية بصفة كبيرة في كل من المناخ الجاف وشبه الجاف، وعموما فان التربة الخشنة البنية تكون شديدة التعرض للتعرية، والتربة التي تزيحها الرياح من اماكنها تؤلف تجاويف وكثبان، وكذلك من آثار التعرية الريحية تغطية مساحات شاسعة بالأتربة والرمال، والتي تغزوا الطرقات والمباني والمجاري المائية والأراضي الزراعية أيضا(بلعالم، 2005).

4-1الرياح:

يتمثل تأثيرها فيما تسببه من نقل الرمال واثارة الغبار وتحريك الكثبان الرملية الى نطاقات أخرى، كما تؤدي الى سرعة جفاف النباتات وذبولها الدائم خاصة إذا استمرت لفترة طويلة، كما ان تكوينات كثبان الرملية نشطة بفعل الرياح في بيئات لم تكن ظروفها البيولوجية تؤهل لتكوين مثل هذه الكثبان من مظاهر التصحر الخطرة لأنها تتسبب في غمر الكثير من الأراضي الزراعية والرعوية بالرمال مما يحولها الى صحاري قاحلة.

تكون وتيرة الرياح مرتفعة على مدار العام بمتوسط 18 يوما في الشهر، الرياح السائدة شمالية.

الجدول (12): اتجاه الرياح حسب ترددها بالنسبة المئوية.

اتجاه	N	NE	NO	S	SE	SO	E	O
التردد	18	13	17	11	4.4	16	4.6	16
المجموع	48			31.4			4.6	16

مصدر: مديرية الغابات لولاية النعامة.

الرياح السائدة هي من اتجاه الشمال (شمال، شمال غرب، شمال شرق) تمثيل48 %من التردد الكلي.

الرياح الجنوبية (جنوبية، جنوبية شرقية، جنوبية غربية) تمثل31.4 %

وتمثل الرياح الغربية والشرقية 16% و4.6% على التوالي.

2-الأسباب البشرية:

رغم أن العوامل الطبيعية المسببة للتصحر حاضرة في الوسط السهبي إلا أن العامل البشري أكثر حضورا وتأثيرا لأنه يُحفز هذه العوامل ويزيد من تأثيرها بسبب تدخله المباشر في زعزعة النظام البيئي السهبي أينما وصل إليه ويُعرقل تجديد موارده بسبب نشاطه واستغلاله المكثف لهذه الموارد الطبيعية، بينما تبقى المناطق الممنوعة عليه (المحميات الحدودية مثلا) حاضرة وشاهدة على قدرة الوسط على التجديد الطبيعي بعيدا عن تدخل الإنسان.

2-1نمو السكان واستقرار البدو الرحل:

ازداد عدد سكان ولاية النعامة من260000 نسمة في سنة 2016الى 289045نسمة في سنة2020 خلال نفس الفترة انخفض عدد سكان البدو من 37880 نسمة سنة1998 الى 18729نسمة في سنة2020 هذا راجع الى استقرار البدو الرحل وبالتالي زيادة الطلب على استهلاك واستغلال الموارد الطبيعية المتاحة.

2-2كثافة المواشي:

بما ان النشاط السائد في المنطقة هو الرعي، فكلما ارتفع عدد السكان ارتفع عدد رؤوس الماشية، وكلما تجمع السكان في المحتشدات خلال الاحتلال الفرنسي وفي القرى الاشتراكية بعد الاستقلال زيادة على إنشاء تعاونيات فلاحية والاستقرار المتواصل للبدو الرحل... إلخ؛ كلها عوامل أدت إلى تركز كبير لقطعان الماشية حول المراكز السكنية ما لم يتلاءم أبدا مع الحمولة الحيوانية للمراعي المحاذية لها وأدى إلى زيادة تدهورها.

إن تأثير الماشية على المراعي لا يكمن في استهلاك غطائها النباتي فحسب وأنما يتجسد أيضا في تكسير وتفكيك التربة بحوافر قطعانها، وكلما زاد العدد زاد الأثر فتصبح خفيفة هشة سهلة النقل من طرف الرياح والمياه.

كما أن استعمال الشاحنات لنقل المواشي في الترحال بين المراعي خلق مسالك كثيرة، وخلفت عجلات هذه الشاحنات تربة مضغوطة غير منتجة (مؤقتا) ما قلص من مساحة المراعي وجعلها أكثر تدهورا.

2-3 توسيع المساحات المزروعة:" استعمال المراعي في الزراعة"

عرفت المنطقة السهبية منذ عقود عديدة النشاط الزراعي إلى جانب النشاط الرعوي، إلا أن الزراعة كانت تقتصر على استغلال المنخفضات والضايات لما تتميز به أراضيها من تربة ومياه، ولم تُؤثر أبدا على البيئة السهبية، إلا أنه ابتداءً من سنة 1983 انطلقت عمليات للاستصلاح الزراعي في مختلف أرجاء المنطقة دون مراعاة للخصوصية واشتدت مع إطلاق برنامج الدعم الفلاحي سنة 2000 ما أدى إلى تقليص وتدهور المراعي لاستغلالها في عمليات الزراعة المسقية وما ينجرّ عنه من تبعات.

إن إشكالية استغلال المراعي السهبية لا تنحصر في ممارسة نشاط زراعي معين على بضعة مئات من الهكتارات ضمن ملايين الهكتارات، وإنما تكمن الخطورة في الإخلال بتوازن نظام بيئي قاوم الظروف المناخية وحافظ على استدامة وتجديد الموارد الطبيعية.

إن الترخيص بالأعمال الزراعية استباح التربة والغطاء النباتي والموارد المائية الجوفية على حد سواء؛ فمن خلال استبدال الغطاء النباتي الرعوي الطبيعي بآخر زراعي تقلصت المراعي المتاحة (القريبة)، وباستغلال

الآلات الميكانيكية في تقليب وحرث وتهيئة الأرض زادت التربة تدهورا وحساسية، وباعتماد كل العملية الزراعية على السقي من خلال الآبار العميقة فُتح المجال لحفر واستغلال لاعقلاني لآلاف الآبار العميقة ضمن طبقات جوفية نادرة التجديد.

2-4 استئصال النباتات الخشبية:

لا تزال هذه الممارسة سارية بين البدو الرحل، ويتم استغلال الغطاء النباتي الخشبي بشكل مفرط بسبب احتياجات الوقود للطهي والتدفئة، وحتى الحلفاء التي تعتبر مصدر علف رئيسي للقطيع لم تسلم من أيدي الرعاة الذين يحرقونها لنفس الأسباب، إلا أن هذه الظاهرة تعرف تراجعا بسبب استقرار البدو من جهة وتوفر قوارير غاز البوتان من جهة أخرى.

2-5 تأميم الأراضي العرشية:

لطالما اعتُبرت أراضي السهوب أراضي "عرشية" وكان ينظر إليها على أنها ملكية جماعية لجماعات خاصة؛ تنظم تسييرها واستغلالها بشكل يحافظ على خصوصيتها وعلى مواردها الطبيعية، إلا أن الثورة الزراعية أدت من خلال قانون إعادة تنظيم الرعي سنة 1975 إلى تأميمها بشكل عام مع ترك الاستفادة منها لجميع مربي الماشية ما نتج عنه فوضى في استغلال هذه المراعي التي أصبحت "أرض بلا مالك"، وأدى هذا الوضع القانوني المُبهم لاستغلال غير عقلاني للموارد الطبيعية.

2-6-سوء استغلال التربة والمياه:

في بعض الأحيان يلجا الفلاحون الى حرث الأرض المتعرضة للترمل من اجل التخلص من الرمال من خلال الرياح الناقلة لها، وهذا ما يعود بالضرر على الأراضي، كما أن الاستغلال المكثف للمياه كانت له تبعات بيئية معقدة.

2-7 استخدام أساليب زراعية خاطئة: وتتمثل في:

- أساليب تتعلق بإعداد الأرض للزراعة كالحراثة العميقة والخاطئة، واهمال الجدران الإسنادية التي تحافظ على التربة من الانجراف، وإهمال زراعة مصدات الرياح.
- أساليب تتعلق باختيار أنماط المحصول والدورة الزراعية وزراعة محصول واحد في نفس الأرض بصورة متكررة.
- أساليب تتعلق بالممارسات الزراعة كالري والصرف والتسميد والحصاد بطرق خاطئة تؤدي الى زيادة ملوحة التربة وتناقص خصوبتها(صبري، 2013).

8-2 الاستخدام المكثف للمياه:

تسببت مشاريع الزراعة المسقية خلال العقدين الماضيين (منذ الدعم الفلاحي) في استغلال غير مسبوق واستنزاف حاد للمياه الجوفية زيادة على استخدام أساليب ري غير فعالة تساهم في هدر المياه في مشاريع ضعيفة الجدوى.

3-الاسباب المؤسساتية:

عدم التنسيق بين المؤسسات الفاعلة في هذا المجال بين مديرية مصالح الفلاحية ومديرية الموارد المائية والمحافظة السامية لتطوير السهوب، حيث ان في بعض الأحيان مديرية مصالح فلاحية ترخص ببناء مسكن ريفي او إقامة المستثمرة فلاحية في منطقة تعتبرها مديرية الموارد المائية من المناطق ممنوعة الحفر (مناطق حمراء) وبالتالي لا تنمح لها ترخيص بالحفر ما يُؤدي إلى فشل المشروع، او تكون هذه الأراضي مناطق محمية تشرف عليها المحافظة السامية لتطوير السهوب فتمنع المستثمر من إقامة مستثمرته او سكن ريفي في هذه الأراضي وهذا ما يؤدي إلى حلين أحلاهما مر؛ فإما فشل المشاريع أو الموافقة على استغلال للموارد الطبيعية ضمن مجالات متدهورة تتطلب الحماية.

خلاصة الفصل الثاني:

تعمل المشاكل البيئية على تغيير الوسط الطبيعي وهي ذات مصدرين اما طبيعية واما ناتجة عن النشاطات التي يقوم بها الانسان، فمنطقة ولاية النعامة تشهد تدهورا كبيرا بسبب التصحر وزحف الرمال والتعرية وكذا قوة سرعة الرياح وتواجدها تقريبا على مدار السنة، حيث انها تؤثر بشكل كبير على الزراعة والمباني السكنية وحتى المجتمع في حد ذاته.

ونتجت هذه الظواهر لأسباب الطبيعية المتعلقة أساسا بالجفاف الذي يعتبر من أخطر العوامل المتسببة في تفاقم ظاهرة التصحر، واضافة الى قوة الرياح وخاصة الرياح السيروكو التي تؤدي الى نقل الرمال الى نطاقات اخرى، الى جانب الأسباب البشرية التي كان لها أثر كبير على البيئة السهبية بتحويل الأنظمة البيئية المنتجة الى الأنظمة عقيمة بممارسة العشوائية كالنشاط الرعوي المكثف خاصة بعد الاستقلال بسبب الاستقرار البدو الرحل وابتعاد على نظام العشابة والعزابة، إضافة الى زيادة عدد القطعان الماشية في مساحة محددة، وكذلك تكسير وتفكيك التربة بحوافرها واستعمال الشاحنات لنقل المواشي في الترحال بين مراعي خلق مسالك كثيرة وخلفت عجلات هذه الشاحنات تربة مضغوطة غير منتجة ما قلص من مساحة المراعي، وكذلك بسبب استعمالها في النشاط الزراعية، بنزع الغطاء النباتي وبالتالي تعريض التربة الى التعرية واستخدام المبيدات وأساليب الزراعية الخاطئة، تؤدي الى زيادة ملوحة التربة، واستنزاف المياه الجوفية باستعمالها في سقي المزروعات، إضافة الى عدم مراقبة مراعي ومرافقة وتنسيق بين مؤسسات الفاعلة في الميدان، كل هذا أدى الى زيادة تدهور الأراضي السهبية.

الفصل الثالث

"السياسات الزراعية وأثرها على البيئة السهبية بولاية النعامة"

1 - السياسات الزراعية بالمنطقة السهبية منذ الاستقلال،

2 -النتائج الميدانية للتطبيقات الزراعية:

- **على الموارد المائية الجوفية،**
- **على التربة،**
- **على الغطاء النباتي،**
- **على المحميات الطبيعية.**

مقدمة:

تعتبر ولاية النعامة من المناطق السهبية المهمشة، كانت تابعة هي ودائرة البيض الى ولاية سعيدة التي كانت تأخذ وتحتكر قسط الكبير من المشاريع التنموية لها عكس الدوائر الإدارية البيض، عين الصفراء ودائرة المشرية، مما زاد من حاجتهم إلى المرافق الضرورية ورفع نسبة البطالة وضاعف النزوح الريفي نحو مدن الشمال، هذا الوضع استلزم اتخاذ عدة إجراءات من طرف السلطات لتحريك عجلة التنمية في هذه المناطق السهبية.

ولاية النعامة بقيت على حالها إلى غاية التقسيم الإداري سنة 1984الذي جعل منها مركزا ولائيا من العدم يتوسط دائرتي المشرية وعين الصفراء، وهذا ما سمح بتسريع التنمية فيها، واستفادتها من عديد المشاريع التنموية؛ سواءً بقطاع الفلاحي من أجل توسيع المساحة الفلاحية النافعة وتعويض الأراضي التي خسرتها في الشمال بسبب الأقطاب الحضرية، أو ببناء مدينة إدارية وتوفير المنشآت القاعدية و كل التجهيزات لتحويل وجهة النزوح الريفي نحو عاصمة الولاية الفتية، زيادة على برامج السكن الريفي التي استفاد منها السكان في كل أرجاء الولاية وساهم بشكل كبير في استقرار البدو الرحل، كما أن الامتيازات و التحفيزات التي وفرتها برامج التنمية الفلاحية دعت إلى خوض تجربة الاستصلاح الفلاحي دون أدنى خبرة.

لقد اتبعت الدولة سياسات عديدة ومختلفة منذ 1962 في الوسط السهبي الذي عرف تدخلات متعددة قامت بها السلطات في إطار البرامج المحلية مع اتجاه نحو التجهيز لفك العزلة عن السكان، غير أن هذه السياسات لم تعطي سوى القليل من النتائج وذلك لعدم قدرة الإدارة على وضع صيغة مشاركة فعلية مع العاملين في مجال الرعي من المربين والموالين ورعاة في تسيير المراعي والتي تعرف بانبساطها وأنها مفتوحة على الرياح مع توفرها على النباتات الطبيعية متأقلمة مع قسوة الوسط السهبي الا ان تهيئتها لاستصلاح واستخدام الفلاحي امر اثر كثيرا على المكونات الأساسية للبيئة السهبية.

وعليه فان القراءة في مختلف المراحل التي مر بها تطور القطاع الفلاحي بالجزائر منذ الاستقلال يعد ضرورة لاستيعاب أحسن وفهم أفضل للواقع السهبي من أجل تحديد سياسة فلاحية وريفية ملاءمة وناجعة تسمح بتحقيق التنمية السهبية.

I-السياسات الزراعية وبرامج التنمية بالمنطقة السهبية منذ الاستقلال :

1-1-سياسة التعاونيات:

دفعت مغادرة المعمرين غداة الاستقلال بالحكومة الجزائرية في تلك الفترة الى تركيز اهتمامها على المستثمرات الفلاحية الغنية من ناحية خصوبة الأراضي التي شكلت خمس مساحة الأراضي الصالحة للزراعة، تم توزيعها على مجموعة من الفلاحين ليسيروها كإجراء استعجالي، وفي سنة1963 اصبحت نصف المزارع الشاغرة مسيرة ذاتيا ليتم في شهر مارس1963 الإعلان عن تطبيق المرسوم التسيير الذاتي وبدأ عملية تأميم الأراضي الزراعية ليتم انشاء " الهيئة الوطنية للإصلاح الزراعي" التي سهرت على استرجاع هذه الأراضي ووضعها تحت تصرف التسيير الذاتي.

تعرف المنطقة السهبية بمراعيها ونشاطها الرعوي مما جعلها تهتم بأنشاء تعاونيات لتربية المواشي منها تعاونية عين بن خليل بولاية النعامة وكذلك انشات مناطق التنمية الرعوية سنة 1971 في منطقة البيوض.

الصورة(10): واحدة من مناطق التنمية الرعوية ببلدية لبيوض - جوان 2005-(المصدر: رفيق زعنون)

1-2-الثورة الزراعية(1971):

جاءت الثورة الزراعية كنتيجة للوضعية التي آلت اليها الفلاحة في البلاد آنذاك، وكذلك نتيجة للوضعية الاجتماعية المتدهورة للمواطنين والتباين الموجود بينهم، إلا أن قوانين الثورة الزراعية مست المنطقة السهبية في مرحلة متأخرة بسبب تركيز واهتمام السلطات بالأراضي الزراعية الأكثر خصوبة و الموجودة في الشمال، وقد صدر ميثاق الثورة الزراعية في 1971/07/14 وشرع في تطبيقه في شهر جوان 1972وقد جاء في المادة الأولى من قانون الثورة الزراعية ما يلي:

" الأرض لمن يخدمها، ولا يملك الحق في الأرض إلا من يفلحها ويستثمرها، والغنم لمن يرعاها " وقد مس هذا القانون كل الأراضي الزراعية ومعدات الزراعة، النخيل، المياه المعدة للاستعمال الزراعي، والماشية من الغنم ضمن مبدأ " الغنم لمن يرعاها" وهو ما رفضه سكان المنطقة السهبية وأدى بهم الى التحايل على القانون، وإعلان الرعاة كمالكين للعدد المسموح بامتلاكه.

كما اثرت الثورة الزراعية على نظامي العشابة والعزابة، لم يعد بحاجة الى التنقل بسبب توفير الكلأ على مستوى التعاونيات الرعوية التي ضمنت مراقبة القطيع.

وبموجب هذا القانون تم تشكيل تعاونيات زراعية تمثلت في 7000تعاونية (CAPRA) موزعة على مليون هكتار، وتم منح هذه الأراضي المؤممة وكذلك الأراضي التابعة لملك الدولة او البلديات الى الفلاحين المحرومين لخدمتها. كما تم تكوين حوالي 700 تعاونية للخدمات على مستوى البلاد(CAPS) و730 تعاونية زراعية للاستغلال الجماعي (CAEC) والمكلفة بالاستعمال المشترك لوسائل الإنتاج، وكذا تشكيل تعاونيات لتربية المواشي على مساحة 600.000هكتار (جميلة، 1997).

بالرغم من سعي الثورة الزراعية الى إقامة جسور بين القطاع الاشتراكي المتكون من المزارع المسيرة ذاتيا والتعاونيات الفلاحية الإنتاجية للمجاهدين، والقطاع الخاص المهمش بشكل كبيرعلى مستوى تعاونيات الإنتاج الموضوعة في متناول جميع المستثمرين على اختلاف القانون الذي ينظم الأراضي وعلى مستوى تعاونيات الخدمات عن طريق التعاونية الفلاحية للإنتاج والتسويق والخدمات(CAPCS)، الا ان النتائج المرجوة من سياسة الثورة الزراعية لم ترقى الى مستوى طموحات البلاد بل واجهت صعوبات عملية بسبب عدم مراعاة الخصوصية المجالية في تطبيق هذه البرامج، كما أن ضعف المتابعة الميدانية والإهمال ولامبالاة الفلاحين والعمال جعل مصير التعاونيات الإنتاجية إلى "الفشل".

تم بعدها إعادة هيكلة المزارع المسيرة ذاتيا بموجب التعليمة الرئاسية رقم 14المؤرخة في1981/03/17 وكذلك بموجب المرسوم رقم77 الصادر في 1981/10/15والذي يهدف الى انشاء وحدات إنتاجية قوية ومتماسكة والتي يمكن التحكم فيها من حيث التسيير، وقد شمل ذلك كل اشكال الملكية الزراعية سواءً تعاونيات الثورة الزراعية او مزارع التسيير الذاتي او تعاونيات القطاع الخاص حيث أطلق عليها اسم المزارع الفلاحية الاشتراكية(DAS).

3-1المزارع الاشتراكية:

تمت سنة 1981 إعادة هيكلة المزارع الفلاحية التابعة للدولة، ومس هذا المشروع مزارع مسيرة ذاتيا والتي تحولت الى مزارع فلاحية اشتراكية (DAS) دعمت هذه المزارع بالمتخصصين في الفلاحة من مهندسين فلاحيين ومسيرين، وانطلقت بها برامج استثمارية واعدة، أتت هذه العملية بثمارها حيث سجل في رصيد المزارع الفلاحية زيادة لأول مرة وذلك في السنة الفلاحية 87/86، واستفادت ولاية النعامة من6 مزارع فلاحية اشتراكية في منطقتي فرطاسة ونسانيس، واحدثت هيكلة جديدة على القطاع الفلاحي سنة 1987 إذا من خلالها وزعت حوالي2.8 مليون هكتار على مستغلين فلاحيين وذلك حسب القانون 19-87 الصادر في نوفمبر 1987، فكانت هذه التقسيمات على هيئة مستثمرات جماعية (EAC) ومستثمرات فلاحية فردية (EAI) تسمح هذه القوانين بالإبقاء على ملكية الأرض للدولة، بينما المنتوج الفلاحي يعود للمستغلين الفلاحيين، وقد اختفت من الوجود كلياً المزارع الفلاحية الاشتراكية(DAS) بعد هذا الإجراء، وحلت مكانها مستثمرات فلاحية جماعية وفردية ومزارع نموذجية.

1-4-افلاس التعاونيات الرعوية (1982):

"مع مطلع 1982 أعلنت التعاونيات الفلاحية لإنتاج وتسويق الحبوب عن افلاسها، وتم بيع ممتلكاتها في المزاد العلني، وكذلك الشأن بالنسبة للتعاونيات الرعوية الزراعية، والتي أدى افلاسها هي الأخرى إلى تقاسم أصحابها للعتاد والمواشي فيما بينهم"(Hadeid, 2006).

1-5-ظهور قانون الحيازة على الملكية العقارية الفلاحية (APFA1983):

تواصلت الإصلاحات خلال هذه الفترة بصدور القانون المتعلق باستصلاح الأراضي وحيازة الملكية العقارية بتاريخ 13اوت 1983 تحت رقم (18-83) الذي ينص على ان كل مواطن قام باستصلاح ارض تصبح ملكا له بعد خمسة سنوات من بداية الاستصلاح، حسب الشروط المحددة وعلى أساس النتائج المحصل عليها ميدانيا.

عممت عمليات الاستصلاح على كل ارجاء المنطقة السهبية، ما أدى الى استقطاب عدد كبير من الراغبين في استصلاح، وكذا الطامعين في عقود الملكية، سواءً من السكان المحليين او حتى من مختلف ارجاء البلاد، وكان هدف السلطات من هذا المشروع هو توفير مناصب الشغل وتحسين الموارد المالية لسكان الريف، خاصة الرحل الذين هبوا للاستفادة من هذا القانون، زيادة على استصلاح مساحات زراعية جديدة، لتعويض ما استهلكه الاسمنت المسلح في الشمال الجزائري.

وهكذا أصبحت المنطقة السهبية ورشة مفتوحة لاستصلاح الزراعي في سابقة من نوعها، مهددة المنطقة ككل بفقدان خصوصيتها الرعوية، فإما مزارع مخضرة، واما صحراء قاحلة بسبب عمليات الاستصلاح العميقة والفعالة، التي تعرقل استرجاع الوسط لطبيعته الاصلية، إذا ما فشل الاستصلاح((زعنون، 2010).

الصورة(11):مستثمرة فلاحية بمنطقة ام الشقاق ببلدية الصفيصفة-افريل 2021 (علالي س)

1-6-انشاء المحافظة السامية لتنمية السهوب (HCDS1981):

يعود تاريخ انشاء المحافظة التي تعتبر مؤسسة عمومية إدارية ذات طابع تقني وعلمي الى سنة 1981بموجب مرسوم رقم337-81، الا ان نشاطها الفعلي بدا في التسعينات، هدفها احداث تنمية حقيقية بالمناطق السهبية الرعوية لأجل تحسين الإطار المعيشي لساكنتها وتعزيز سبل مكافحة التصحر بالاعتماد على التقنيات الحديثة والخبرات الميدانية.

أما محليا تم انشاء فرع الجديد للمحافظة السامية لتنمية السهوب على مستوى ولاية النعامة في أواخر التسعينات.

1-7-انشاء الديوان الوطني للأراضي الفلاحية (ONTA-1996):

تم انشائه سنة1996لمراقبة تطبيق عقود الامتياز واعداد السياسة الوطنية للعقار الفلاحي والسهر على ضمان متابعة الأراضي التابعة للأملاك الخاصة للدولة، لكن لم يتم تفعيله حتى سنة 2011مما أدى الى انشاء العامة للامتياز الفلاحي سنة1997 والتي استمر نشاطها إلى غاية 2011.

1-8-انشاء العامة للامتياز الفلاحي (GCA -1997):

تم انشائها بمرسوم تنفيذي تحت رقم489-97 بتاريخ 15 ديسمبر1997 وادخل تعديلات على قانون الحيازة على الملكية العقارية عن طريق الاستصلاح، بعدم تمليك الأرض للمستصلح، واستبدال ذلك بمنحه حق الاستفادة من الاستغلال "لأربعين سنة قابلة للتجديد" ليتمكن من ممارسة نشاطه الزراعي دون تخوُّف، مع الإبقاء على الملكية العقارية ضمن اطارها العام، على عكس قانون الحيازة العقارية الذي يمثل سابقة من نوعها في تاريخ العقار الفلاحي في الجزائر (زعنون، 2010).

1-9-المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA -2000):

جاء هذا المخطط مع مطلع الالفية الجديدة (سنة2000)، كضرورة لتغيير الوضع الاقتصادي والاجتماعي لصغار مستثمري القطاع الفلاحي، الذين يمثلون غالبية سكان الريف((زعنون، 2010).

المخطط الوطني لتنمية الفلاحية هو عبارة عن آلية خاصة ترمي الى ترقية التأطير التقني والمالي والنظامي، قصد الوصول الى بناء فلاحة عصرية ذات كفاءة، من خلال المحافظة والحماية والاستعمال العقلاني للموارد الطبيعية كذلك عن طريق استصلاح الأراضي والاستعمال الأفضل للقدرات الموجودة. ولتحقيق هذا حدد لهذا المخطط محورين (كتفي، 2006):

المحور الأول: البرامج الموجهة لإعادة تأهيل وعصرنة المستثمرات الفلاحة وتربية المواشي وتتضمن البرامج التالية:

- ❖ برنامج تكثيف الإنتاج وتحسين الإنتاجية.
- ❖ برنامج تكييف أساليب الإنتاج.
- ❖ برنامج تطوير الإنتاج الفلاحي "التكييف، النقل، التخزين".
- ❖ برنامج دعم الاستثمار على مستوى المستثمرة الفلاحية من اجل تنويع وتحسين الخدمات للمنتجين وأيضا من اجل دمج الشباب المؤهل ولديه تكوين مرتبط بالنشاط الفلاحي.

المحور الثاني: برامج موجهة للمحافظة وتنمية المجالات الطبيعية بالإضافة الى خلق مناصب شغل:

- ❖ البرنامج الوطني للتشجير الذي يهدف الى حماية البيئة وتثمين المناطق الجبلية وذلك عن طريق التشجير الاقتصادي والنافع.
- ❖ برنامج التشغيل الريفي.
- ❖ برنامج استصلاح الأراضي عن طريق الامتياز.
- ❖ برنامج حماية وتنمية المناطق السهبية.
- ❖ برنامج حماية وتنمية الصحراء.

دعمت الدولة برامجها من خلال ثلاثة صناديق:

- ❖ الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية.
- ❖ الصندوق مكافحة التصحر وتنمية الرعي وتنمية السهوب.
- ❖ صندوق التنمية الريفية، والاستصلاح عن طريق الامتياز.

1-10-توسيع المخطط الوطني للتنمية الفلاحية إلى التنمية الريفية:(PNDAR -2002)

شرعت وزارة الفلاحة والتنمية الفلاحية ابتداء من شهر جوان 2002 في توسيع المخطط الوطني للتنمية الفلاحية إلى التنمية الريفية، فهي ناتج التحول الاقتصادي والاجتماعي، نابعة من ضرورة التكيف مع متطلبات هذا التحول والحد من آثاره السلبية، أو غير المرغوب فيها، وبعث تصوّر آخر عن العالم الريفي، في هذا السياق الخاص تم إعطاء بُعداً ريفياً واضحاً للمخطط الوطني للتنمية الفلاحية، فهو يهدف إلى بعث الحياة في المناطق المعزولة، وقد تطور المخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية الذي هو نوع من الامتداد للمخطط الوطني للتنمية الفلاحية باعتباره ردا شاملا ومنسجما للتحديات الرئيسية والضغوط الطبيعية والنفسية والتنظيمية التي تم حصرها والتي كانت السبب في إضعاف قواعد الأمن الغذائي لبلادنا أو في تدهور الموارد الطبيعية وفي انقطاع التلاحم والسِّلم الاجتماعيين في الوسط الريفي والضروريين للتوازنات الشاملة للمجتمع الجزائري.

1-11-المخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية (التكامل الاقتصادي والاجتماعي):

يمثل المخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية مسعى يرمي إلى تأمين التوافق بين الاستغلالات الفلاحية وهي الوحدات الاقتصادية والقاعدية، ولكنها أيضا كيانات ذات وظائف اجتماعية وبيئية مهمة وبين السلطات العمومية والمستثمرين والفاعلين الاقتصاديين الآخرين، مع احترام خصائص النظم البيئية والأوساط الريفية وخصوصياتها، وقد شُرع في تطبيقه في إطار برامج متنوعة تتمحور أساسا في:

- تحسين ظروف ممارسة النشاط الفلاحي الغابي والرعوي.
- مراقبة تعددية النشاطات وتشجيعها وترقيتها باعتبارها عاملا لتحسين مداخيل العائلات في الريف أو لخلق مداخيل جديدة رد الاعتبار للمهن الريفية، خلف أنشطة اقتصادية جديدة).
- تحسين الحصول على الخدمات العمومية والحصول على السكن وفك العزلة عن السكان في المناطق المعزولة.
- القطيعة مع الجمود الذي ميز المناطق الريفية ذات القدرات الضعيفة، بتوفير بدائل لتنمية اقتصادها وأنشطتها (عبر تحويل نظم الإنتاج وتكييفها) والتشجير الاقتصادي الفعال، وتهيئة المناطق الجبلية والممرات السهبية.
- تعجيل مسار تحديث القطاع بتشجيع الاستثمارات الإنتاجية والتكنولوجية في الاستغلال الفلاحي وخاصة منها ذات الأحجام الصغيرة والمتوسطة التي لم يتم استكمال تأهيلها بعد، والتي مازالت تحتاج خلال فترة انتقالية إلى مساعدات الدولة ومرافقتها التقنية (احمد، 2008).

المشاريع الجوارية للتنمية الريفية (PPDRI -2004):

بفضل توسيع مهام قطاع الفلاحة إلى التنمية الريفية، تم الشروع في عمليات شملت طرق تنموية مكيفة مع تنوع الأوساط ومع مؤهلا تها ومعيقاتها، وذلك بوضع مشاريع ريفية جوارية تخدم الوسط الريفي وتعطي إمكانية التكفل باحتياجات وانشغالات السكان المستهدفين انطلاقا من تدعيم أنشطتهم الاقتصادية والأساسية (أنشطة فلاحية، غابية، رعوية) وتوسيعها إلى أنشطة أخرى رد الاعتبار للمهن وخلق أنشطة اقتصادية أخرى ... الخ)، قصد تحسين دخلهم ومنه تحسين ظروف معيشتهم.

- **تعريف المشاريع الجوارية للتنمية الريفية:** هي المشاريع الجوارية التي يمكن أن تنجز على مستوى كل المناطق الريفية للبلاد، حيث ترجع المبادرة به إلى المجموعات الريفية المعنية في إطار مسعى مرافق للمجهودات التي تقوم بها الإدارة اللامركزية، والذي يهدف إلى التحسين الدائم لمداخلهم انطلاقا من ظروف معيشتهم (كتفي، 2006).

- **أهداف المشاريع الجوارية للتنمية الريفية:** يهدف المشروع الجواري للتنمية الفلاحية إلى:

•إنعاش المناطق الريفية الأكثر حرمانا.

•الاستغلال الأمثل والتنمية الأفضل للموارد الطبيعية.

•الحفاظ على مختلف الممتلكات وتثمينها.

•ترقية المنشآت والتجهيزات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية ذات الاستعمال الجماعي.

•تدعيم النشاطات الاقتصادية للمجموعات الريفية المعنية وترقية النشاطات الجديدة (سعيد، 2011).

الميادين التي يشملها المشروع الجواري للتنمية الريفية:

تتمثل الميادين التي يشملها المشروع في:

•تحسين الأمن الغذائي للأسر.

•تعزيز وتدعيم النشاطات الاقتصادية الأساسية (الزراعية - الغابية - الرعوية على وجه خاص)، تثمين المرافقة الريفية التقليدية للمؤسسة الصغيرة والحفاظ على المقومات الطبيعية وكذا الملكيات في هذا الوسط.

• ضمان ديمومة الموارد الطبيعية.

•يتضمن المشروع الجواري للتنمية الريفية إنجاز مشاريع ذات الاستعمال الجماعي (الطرق، الإنارة العمومية التزويد بالمياه الصالحة للشرب، المنشآت التربوية والصحية ...الخ) مخولة عن طريق موارد الدولة.

• إنجاز المشاريع ذات الاستعمال الفردي (الآبار، ورشات تخص الإنتاج، وحدات تربية الحيوانات، المؤسسات الصغيرة للإنتاج وتأدية الخدمات التي تدعم عن طريق الصناديق العمومية.

1-12-التوجيه الفلاحي (2008):

يهدف القانون رقم 16-08 مؤرخ في3 اوت سنة2008 الى تحديد عناصر توجيه الفلاحة الوطنية التي تسمح لها بالمساهمة في تحسين الامن الغذائي للبلاد، وذلك بتشجيع زيادة مساهمتها في جهود التنمية الاقتصادية، وكذا التنمية المستدامة للفلاحة على الخصوص والعالم الريفي على العموم.

يعد مخطط التوجيه الفلاحي أداة تحد التوجيهات الأساسية على المديين المتوسط والطويل وتهيئة الفضاءات الفلاحية واستغلالها بطريقة تضمن تنمية فلاحية مندمجة ومنسجمة ومستدامة على مستوى الولاية والمنطقة وعلى المستوى الوطني.

-تتمثل أدوات التوجيه الفلاحي في:

-مخططات التوجيه الفلاحي،

-مخططات وبرامج التنمية الفلاحية والريفية،

-أدوات التأطير العقاري،

وكان من بين أهم القوانين التي نظمت قطاع الفلاحة وذلك لـ :

-مراعاته لخصوصية الأوساط الفلاحية.

-دعمه لبرنامج تكثيف الإنتاج في القطاعات ذات الأولوية، وانشاء برنامج الأسواق والنشاط الفلاحي.

-اهتمامه بإحياء المناطق الصحراوية وتجديد المراعي السهبية وحماية السفوح الجبلية، لمعالجة العوائق الفلاحية بها.

-استثماره في الجانب البشري، باعتماده على التكوين التقني للمنتجين، ودعمه للبحوث العلمية والتدريب والإرشاد الفلاحي.

1-13-المنشور الوزاري المشترك 108 CIM (2011):

تم سنة2011 وضع آلية تسمح بالحصول على الأراضي الفلاحية، من خلال المنشور الوزاري المشترك رقم 108 المؤرخ 23 فيفري 2011 المتعلق بإنشاء المستثمرات المخصصة للفلاحة وتربية المواشي، والذي تم تعديله واستكماله بمنشور وزاري مشترك رقم 1839 المؤرخ 14 ديسمبر 2017 المتعلق بالحصول على الأراضي الفلاحية التابعة للأملاك الخاصة للدولة، والموجهة للاستثمار في مجال استصلاح الأراضي عن طريق الامتياز.

الأشخاص الذين لهم مؤهلات علمية او تقنية ويقدمون مشاريع لتعزيز المستثمرة الفلاحية وعصرنتها.

حددت المادة 22و23 و24 التزامات المستثمر صاحب الامتياز وهي أساسية لتحقيق الأهداف من حق الامتياز خاصة على المدى الطويل لان مدة العقد 40سنة قابلة للتجديد، ويتوجب على المستثمر إدارة المستثمرة الفلاحية مباشرة وشخصيا وإذا كانت المستثمرة جماعية مملوكة لعدد من أصحاب الامتياز يجب ان يحددوا طريقة الإدارة للمستثمرة فيما بينهم والقيام بأشغال المستثمرة وتوزيع المداخل.

ولان عقد الامتياز يمكن التنازل عليه فهو ينتقل للخلف العام أيضا بالميراث فاذا توفى صاحب الامتياز لا يؤثر ذلك على عقد الامتياز، ولا يؤدي لتوقف الاستغلال المنتظم للأراضي الفلاحية.

1-14-تطهير العقار الفلاحي (2018):

يتعلق بالإحصاء الشامل لمستغلي الأراضي الفلاحية بدون سندات لأجل تسوية وضعيتهم وذلك في إطار المنشور الوزاري المشترك رقم 750 المؤرخ 2018/07/18، وكذلك استرجاع الأراضي الفلاحية غير المستغلة في إطار البرامج الخاصة بالعقار الفلاحي والمتمثلة على وجه الخصوص في برنامج الاستصلاح عن طريق الحيازة عن الملكية العقارية الفلاحية في إطار القانون 83/18 وبرنامج الامتياز الفلاحي (المرسوم رقم489-97) وذلك لتمكين الوزارة من وضع الأطر التنظيمية لدراسة وإيجاد حلول مناسبة لوضعيتهم.

II- النتائج الميدانية للتطبيقات الزراعية:

لم يكن تدخل الدولة إيجابيا على البيئة السهبية التي تتصف بنظام ايكولوجي هش متميز بحساسية شديدة لأي ضغط للنشاط البشري على عناصرها الحيوية (التربة-الغطاء النباتي-المياه)، فرغبة الدولة في تنمية المناطق السهبية من خلال قطاع الزراعة بتسطير مجموعة من البرامج لاستصلاح الأراضي من اجل توسيع مساحة الفلاحية النافعة؛ لم تعطي سوى القليل من النتائج وذلك للخصوصية السهبية للمنطقة، والتي لا تملك مقومات فلاحية تُمكنها من تحقيق مردودية تتناسب مع الأموال المُهدرة في هذه الأراضي الجرداء.

إن غياب التنسيق بين المديريات والاستمرار في العمليات الزراعية تحت غطاء سياسات الاستصلاح زاد من تدهور النظام البيئي بسبب استنزاف موارده الطبيعية، وخاصة بالاستغلال المفرط للمياه الجوفية وبنزع الغطاء النباتي طبيعي من اجل الزراعة وكذلك استعمال المبيدات والافراط في استخدام الآلات وعدم كفاءة العمليات الزراعية، وهذا ما شكل خطراً على البيئة السهبية بشكل عام.

2-1خطر التطبيقات الزراعية على الموارد المائية الجوفية:

تشكل مسالة الموارد المائية انشغالا جوهريا في البيئة السهبية الخاضعة للمناخ، ولكون الموارد المائية الجوفية المرتبطة بحجم التساقط السنوي لمياه الامطار ضعيفة التجديد لضعف التساقط أصلا (في حدود 250ملم عادة) وضعف التغذية الجوفية خاصة مع الممارسات الزراعية التي زادت من انضغاط الطبقة السطحية بسبب العتاد المستعمل وكثرة المسالك الترابية غير النفوذة.
وعلى الرغم من هذه المعطيات الباعثة على القلق لا زلنا نشاهد ان هذا المورد يعاني من التبذير ومن الاستعمال غير العقلاني خاصة في سقي المزروعات من خلال آلاف الآبار العميقة.

تعتمد الحياة بولاية النعامة بالكامل على مواردها المائية الجوفية، وتستغل مخزونها الاحتياطي بشكل مباشر لتلبية احتياجاتها على جميع الأصعدة، إلا أن هذا الاستغلال تتلخص إشكاليته في أمرين خطيرين؛

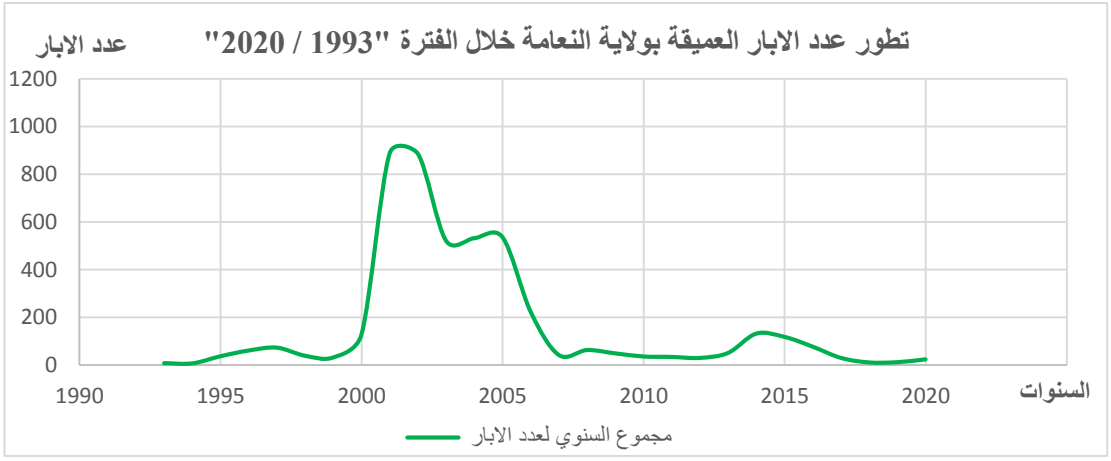
- تسارع وتيرة استغلال المياه الجوفية في الري الفلاحي،
- تراجع الاحتياطي الجوفي بسبب تراجع التغذية الجوفية (تراجع التساقطات).

تشهد متطلبات ولاية النعامة زيادة في استغلال المياه، علما ان قطاع الزراعة هو المستهلك الأكبر للمياه على عكس احتياجاتها في مياه الشرب وسقي المواشي، وبهذا فإن استخدام المياه في القطاع الزراعي يشكل تحديا بيئيا خطيرا، نظرا لتضاعف عدد آبار الري الفلاحي يوما بعد يوم.

الجدول (13): تطور عدد الابار العميقة بولاية النعامة خلال الفترة "1993 / 2020"

السنوات	مجموع الابار العميقة
1993	8
1994	7
1995	37
1996	61
1997	73
1998	39
1999	32
2000	128
2001	888
2002	886
2003	521
2004	532
2005	536
2006	223
2007	42
2008	63
2009	49
2010	36
2011	34
2012	30
2013	51
2014	132
2015	118
2016	77
2017	30
2018	11
2019	12
2020	24
المجموع (2020/1993)	4680

المصدر: مديرية الموارد المائية لولاية النعامة2021



"الشكل (09): تطور عدد الابار العميقة بولاية النعامة خلال الفترة "1993 / 2020

من خلال الجدول نلاحظ أن ولاية النعامة تُسجل عدد كبير جدا من الآبار العميقة 4860 بئر عميق موجه للري بشكل قانوني بينما لا يمكن أن نحصي الآبار العشوائية رغم كثرتها.

الصورة (12):

بئر عميق عشوائي ببلدية عين بن خليل 2005 (زعنون ر)

ومن خلال المنحنى البياني تظهر بشكل جلي زيادة عدد الابار في فترتين من 2000الى 2005 وفي 2014الى 2017 وهذا راجع الى ارتباط بقوانين والسياسات الإصلاح الفلاحي، حيث سجلت أكبر عدد للإبار في سنة2001 بـ 888 بئر وهذا مقترن ببرنامج الوطني لدعم الفلاحي، وهذا من أهم الأمثلة على الدعم الحكومي المطلق لمشاريع التوسع الزراعي القائم على استغلال المياه الجوفية في المنطقة السهبية. مع تراجع الدعم سنة 2005 من نسبة 100بالمائة إلى دون ذلك تدريجيا تراجع الطلب على الاستصلاح و على حفر الآبار، كما أن الوكالة الوطنية للموارد المائية (وهي المسؤولة عن الحفاظ على المياه الجوفية) بدأت بتشديد القيود على منح رخص الآبار خلال هذه الفترة مع تحديد مناطق ممنوعة الاستغلال، وقد استمر ذلك إلى غاية 2014 (الربيع العربي) لتُستباح بعدها هذه المناطق خلال الفترة 2017/2014 دون رقابة وتطبيقا للتعليمة 108 لإنشاء مستثمرات للفلاحة وتربية الماشية. بعد ذلك لحظنا تراجع وتيرة حفر الابار بداية من سنة 2018 بعد صدور قانون التطهير العقاري.

ما قدمته الدولة منذ السبعينات القرن الماضي من خلال سياسات دعم القطاع الفلاحي من اجل نهوض بالفلاحة وتطويرها وتنميتها خاصة في المنطقة السهبية، أدى الى الافراط في استغلال المياه الجوفية لأغراض الزراعة بسبب طغيان الجانب السياسي على الدراسات العلمية، ويبدوا ذلك جليا في السياسات والتشريعات و القوانين المتسارعة والمتسرّعة، الرامية لدعم قطاع الزراعة المسقية دون مراعاة الجانب البيئي، فضلا على الافتقار إلى آليات المرافقة و المراقبة والتحكم، ما أدى إلى تراجع المستوى الجوفي للمياه وجفاف العديد من الابار في عدة مناطق من ولاية النعامة، فضلا على ما يسببه الاستغلال المفرط لمياه السقي من تزايد لدرجة ملوحة المياه الجوفية لارتباطها الجوفي بجيوب مالحة، مما يرفع درجة الملوحة التربة أيضا.

2-خطر التطبيقات الزراعية على التربة:

تعرف التربة في المنطقة السهبية بافتقارها الى المادة العضوية وبسهولة تفككها، ورغم كل هذا تم ممارسة عليها النشاط الزراعي مما زاد من حدة تدهورها بسبب تحول المراعي الطبيعية الى الأراضي لزراعة المحاصيل وذلك بنزع الغطاء النباتي حيث تبقى التربة جرداء ومعرضة الى لعوامل التعرية، إضافة الى استخدام المفرط للآلات في الحرث وتقليب التربة وإزالة مخلفات المحاصيل من الطبقة السطحية للتربة، غير ان ممارسة زراعة محصول واحد والحرث العميق يعرض التربة الى خطر استنفاد مغذياتها.

الصورة (13):

تكسير القشرة الكلسية لاستصلاح المراعي زراعيا ببلدية عين بن خليل 2005(زعنون ر)

كما أن التسميد الكيماوي وخاصة المتكرر يؤدي لزيادة نسبة الاملاح وبالتالي تصبح التربة مالحة ويتراجع مردودها، وكذلك زيادة عدد قطعان الماشية في مساحة محددة بسبب تقليص مراعي كان له إثر كبير على الغطاء النباتي وبالتالي تصحر التربة.

الصورة (14):

حرث المراعي تحضيرا لزراعتها ببلدية النعامة 2005 (زعنون ر)

من خلال الجدول الموالي نلاحظ ان المساحة الاجمالية الممنوحة من كل الصيغ 86.020هكتار أي 11390مستفيد في ولاية النعامة، لكن بعد قانون التطهير العقاري سنة 2018 استرجعت من خلاله العديد من الأراضي الزراعية حيث بقية 53666هكتار أي 6403مستفيد، وهذا يدل على هجر الأراضي الزراعية وبقاءها جرداء يساعد في تعرية التربة وتفككها وزحفها الى نطاقات أخرى مشكلة كثباناً رملية.

جدول (14): وضعية العقار الفلاحي لولاية النعامة بعد التطهير الفلاحي 2018.

صيغة المنح	قبل التطهير		بعد التطهير	
	المساحة الإجمالية الممنوحة (هكتار)	عدد المستفيدين	المساحة المتبقية المستغلة (هكتار)	عدد المستفيدين الناشطين حاليا
الحيازة على الملكية العقارية الفلاحية (A.P.F.A)	30.407	8.406	13.142	4.334
م.و.م رقم 108+1839 المؤرخ في: 2011/02/23	50.946 (94 محيط)	2.079	36.916	1363
الامتياز الفلاحي خارج المحيطات (n°806)	2.406	453	2.406	453
العامة للامتياز الفلاحي (Ex-GCA)	2.200	419	1.145	223
عملية تحويل حق الانتفاع الدائم إلى حق الامتياز (قانون 03/10)	61	33	57	30
المجمـــــــــوع	86.020 (هكتار)	11390 مستـفيـد	53666(هكتار)	6403 مستـفيد

المصدر: مديرية المصالح الفلاحية لولاية النعامة 2021

3-خطر التطبيقات الزراعية على الغطاء النباتي:

يعتبر إقليم السهوب نطاق المراعي الطبيعية الأول في الجزائر وموردا طبيعيا متجددا تستفيد منه ثروة حيوانية هائلة تضم في مراعيها السهبية ثُلُثي عدد رؤوس أغنام الجزائر، كما يلعب الغطاء النباتي دورا هام في حماية البيئة الطبيعية والمحافظة على التربة من التعرية، ورغم العوامل الطبيعية القاسية لم يتأثر الغطاء النباتي بالصفة التي تأثر بها جراء تدخل الانسان حيث انتقل من الرعي والترحال الى مرحلة الزراعة والاستقرار بسبب الاهتمام الكبير من الدولة باستقرار الرحل و من خلال القرى الاشتراكية و السكن الريفي المتجمع، ما ساعد على القضاء التدريجي على نظام العشابة والعزابة، الذي كان يسمح بتجديد الغطاء النباتي والحفاظ عليه وذلك بانتقال البدو الرحل بمواشيهم في فصل الشتاء إلى الصحراء جنوبا وفي فصل الصيف إلى الشمال، باعتبار منطقة السهوب منطقة انتقالية وبالتالي كان يسمح لها بتجديد غطائها النباتي، ولكن سرعان ما انتقلت الى مرحلة الاستقرار بسبب ممارسة النشاط الزراعي الذي اولته الدولة اهتماما و تمويلا كبيرين من اجل توسيع المساحة الفلاحية النافعة على حساب المراعي بنزع غطاء النباتي، واستصلاح مساحاتها، مما ترتب عنه زيادة عدد قطعان الماشية في مساحة محددة وبالتالي أدى الى تدهور الغطاء النباتي و جعل أعداد الماشية تتنافس في المراعي المُتاحة على جذور النباتات بعد استهلاك سيقانها و أوراقها ما سرع من آلية التصحر.

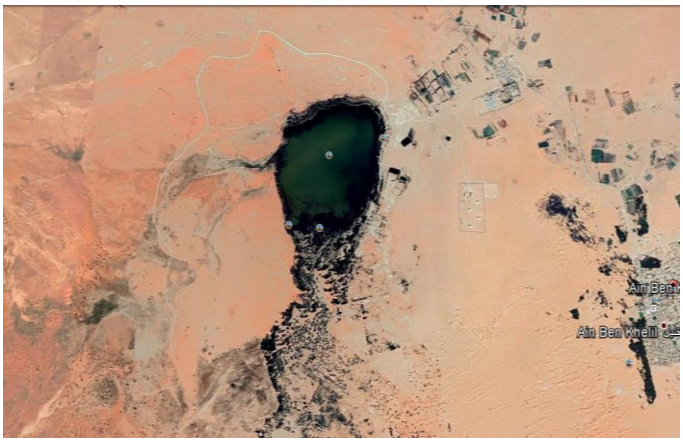
الضرر الذي عرفته نباتات المراعي السهبية من جراء الأعمال الزراعية أشد خطرا و تعقيدا لأن المستثمرات الفاشلة (المهجورة) لم تتجدد النباتات رعوية بها و إنما نباتات شوكية دخيلة على المنطقة.

الصورة (15): انتشار النباتات الشوكية بالمستثمرات الفلاحية بعد هجرانها-بلدية عين بن خليل-

4-خطر التطبيقات الزراعية على المحميات الطبيعية:

تتميز ولاية النعامة على غرار المناطق المجاورة بوجود مناطق رطبة منها المالحة مثل شط الشرقي و الغربي و سبخة النعامة، ومنها العذبة مثل عين ورقة شرقي عين الصفراء، وبحيرة حوض الدايرة (العقلة) ببلدية عين بن خليل.

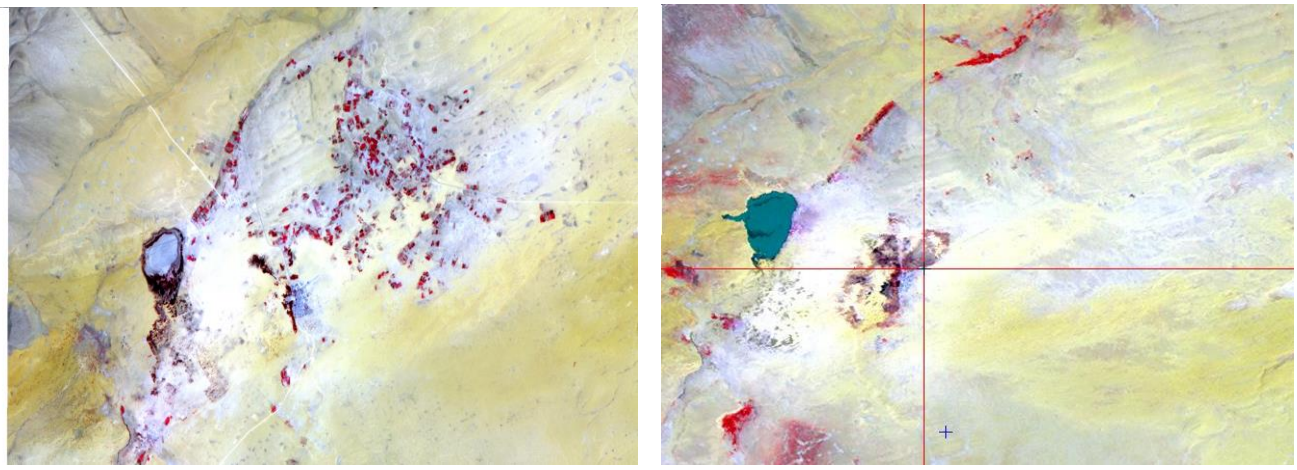
تقع هاته البحيرة في بلدية عين بن خليل التابعة إداريا لدائرة المشرية، و تبعد عن المجمعة السكنية بحوالي بـ 3 كلم غربا. مساحتها تقدر بـ 23430 هكتار، وهي بحيرة ذات ماء عذب منبعه من جبال قعلول المحاذية لجهتها الجنوبية.



عقلة الدايرة؛ واحدة من أهم المناطق الرطبة بولاية النعامة، مصنفة حسب اتفاقية رامسار كمنطقة رطبة ذات أهمية عالمية، تمثل هذه المنطقة مثال حي عن التنوع البيولوجي بالمناطق السهبية، تتوفر على 66 % من الأصناف النباتية المحمية بالمنطقة، كما سجلت زيارة 17 صنف من الطيور المحمية.

يعود تصنيف هاته المنطقة ضمن قائمة رامسار إلى وجود نوع من الطيور والذي يدعى بـ Erismature à tête blanche، و صنفين من الثديات المحمية منها الغزال الأطلسي و ماعز الأروي، و تم تصنيف هاته البحيرة ضمن قائمة رامسار بتاريخ 12 ديسمبر 2004.

تعتمد هذه البحيرة حاليا على مياه الامطار في تغذيتها بعد جفاف المنبع المائي الدائم الذي كانت تتغذى منه، كما أن امتلاء هذه البحيرة بالمياه كان يُؤدي إلى صب الفائض في الجهة الشرقية تحديدا في واد سيدي موسى، هذا النظام الإيكولوجي المرتبط بالمياه الجوفية تضرر كثيرا نتيجة الاستغلال المفرط للمياه الجوفية من خلال الآبار العميقة المنتشرة بشكل كبير في هذه المنطقة باعتبارها أحسن منطقة فلاحية-رعوية على مستوى الولاية بعد تبنيها لإنتاج الأعلاف المسقية.



الصورتان(16-17) صور فضائية تعكس كثافة الاستصلاح الزراعي بمنطقة عين بن خليل بين سنتي 1987 و 2004.

الصور(18-19): نماذج عن مستثمرات الاستصلاح الزراعي التي تخصصت في إنتاج الأعلاف المسقية ببلدية عين بن خليل.

هذا التوجه نحو الأعلاف المسقية لاءم غالبية سكان المنطقة باعتبارها رعوية بامتياز، ومع زيادة المساحات المستصلحة وتضاعف عدد الآبار العميقة نتج استهلاك غير رشيد للموارد المائية الجوفية، ما أدى إلى انخفاض المنسوب المائي الجوفي إلى أكثر من 7 أمتار وتسبب في جفاف عديد الآبار (العادية) وتسبب حتى في تراجع المياه في المنطقة الرطبة "حوض الدايرة" بشكل حاد خلال هذه السنة 2021.

جفاف بحيرة حوض الدايرة بين سنتي 2016 و2021 – بلدية عين بن خليل، ولاية النعامة.

خلاصة الباب الثالث:

عايش القطاع الفلاحي الجزائري مراحل تاريخية هامة كان لها الأثر بالغ في الوضعية التي آل اليها، فقد شهد عدة إصلاحات متوالية بعد استقلال من اجل إرساء سياسة فلاحية جديدة تضمن الاستغلال الأمثل للأراضي الفلاحية وذلك من خلال أنماط التسيير المختلفة، غير ان القاسم المشترك لكل محاولات الإصلاح انها كانت تتم في شكل حملات ظرفية، وعنصر الظرفية الذي طبعها جعل من الصعب إمكانية تقييمها والحكم عليها، إضافة الى ان هذه الإصلاحات لم تكن عميقة النظر، ولم تستطع الإحاطة بالمشكلة الأساسية التي يعاني منها القطاع الفلاحي في الجزائر الامر الذي أدى الى تدهور إنتاجية القطاع الفلاحي من فترة اصلاح الى أخرى نتيجة غياب التنسيق والتقييم و المتابعة الميدانية والاستمرارية في سياسات الإصلاح.

وقد مست هذه الإصلاحات البيئة السهبية التي كانت محل اهتمام الدولة الجزائرية باعتبارها مناطق هشة و مهمشة، ومحاولة منها خلق توازن إقليمي بين الشمال والجنوب، مما جعلها تولي اهتماما كبيرا بقطاع الفلاحة في هذه المناطق من اجل تعويض الأراضي الفلاحية التي خسرتها في الشمال بسبب برمجة أغلب المشاريع التوسعية عليها، وكذلك تحسين ظروف المعيشية لسكان المناطق السهبية، غير ان التوجه للاستغلال الزراعي في هذه البيئة أدى الى توسع رقعة الزراعة على حساب المراعي ذات الجودة العالية، ما أدى الى اختلال عناصر هذا الوسط بتدهور المراعي وتعريض التربة الى التعرية وخاصة انها تعاني من الجفاف منذ السبعينات، إضافة الى أن معظم العمليات الزراعية كانت على شكل تجارب دون خبرة من قبل الموالين، و ما زاد من تعقيد الأمر غياب الرقابة و المرافقة بالإضافة إلى الخصوصية الطبيعية السهبية لهذه المراعي مما حكم على العملية الزراعية بالفشل منذ البداية.

قد اعطى تطبيق هذه البرامج في البيئة السهبية تأثيرا سلبيا، باستنزاف مواردها الطبيعية وذلك باستخدام المفرط للمياه الجوفية واستعمالها لسقي المزروعات مما أدى التي تراجع مستوى المياه الجوفية وجفاف عدة الابار في عديد من المناطق واضافة الى تراجع مياه منطقة حوض الدايرة خاصة في سنة 2021، وتقليص مساحة المراعي واستعمالها للزراعة وذلك بنزع الغطاء النباتي مما ترتب عنه تدهور المراعي بسبب زيادة عدد قطعان الماشية في مساحة محدودة وخاصة بعد استقرار الذي صاحب ممارسة النشاط الزراعة، و تدهور التربة بسبب تقليب والحرث والتسميد الكيمياوي و هجر المستثمرات مما ساعد على تعريتها وبالتالي زحفها لنطاقات أخرى، إضافة الى نمو نباتات شوكية في مستثمرات الفلاحية المهجورة وهي نباتات دخيلة على البيئة السهبية.

خلاصة العامة:

إن الوسط الذي نعيش فيه يتكون من عدة عناصر بحيث يؤثر كل عنصر على الاخر ويكمل بعضها البعض، نقصد بهذه العناصر؛ نوعية التربة، المناخ الذي يسود المنطقة والبنية التي تتكون منها الأرض.

بحكم موقعها الجغرافي؛ تعتبر ولاية النعامة منظومة ضعيفة الإنتاجية والتنوع البيولوجي، وتعد السهوبها المغطاة في جزء مهم منها بنبات الحلفاء أهم نظام بيئي مميز لها، كما توصف مواردها وامكانياتها الطبيعية بالمحدودية والهشاشة، فمن حيث خصائصها الطبيعية تتميز بجيومورفولوجية غير متجانسة وتربة هيكلية غير متطورة تفتقر الى المادة العضوية فلا توجد التربة الفلاحية الا في المنخفضات والوديان، وبمناخ قاري جاف والقاسي في نفس الوقت أي تذبذب مناخي، إضافة الى ذلك و جودها على مشارف الصحراء من الجهة الجنوبية، يزيد من ظاهرة الجفاف والتصحر، وكذا الجانب الطبيعي المتمثل في سلسلة جبال الاطلس التلى من ناحية الشمال يمنع اختراق كتلة الهوائية البحرية للسهوب، كما ان طبوغرافية المنطقة مستوية جدا يكاد ينعدم الانحدار مما يزيد قوة الرياح وتسهيل مهمتها في نقل وتحويل الرمال والكثبان الرملية، إضافة الى ان الموارد المائية هناك تنحصر فقط على الطبقات المياه الجوفية وهي متمركز عموما حول الشط الغربي والشط الشرقي و تقعر النعامة والجيوب المائية.

الجفاف الذي شهدته المنطقة السهبية منذ السبعينات أدى الى استقرار البدو الرحل وتخفيض من رحلات العشابة و العزابة، بإضافة الى الاستغلال اللاعقلاني للمراعي ومع زيادة عدد القطعان الماشية أدى الى تدهور وتصحر هذه المراعي وبالتالي الاستقرار البدو الرحل في المدن والتجمعات السكانية التي تتوفر بها المرافق الضرورية (خدمات تعليمية، صحية، فرص العمل...)، وهذا ما جعل الدولة تبذل جهودا لتنمية المناطق المهمشة والاتجاه نحو التجهيز وفك العزلة عن السكان والحد من النزوح الريفي وذلك بالاهتمام بقطاع الفلاحي من خلال تسطير مجموعة من البرامج لاستصلاح الأراضي من اجل توسيع المساحة الفلاحية النافعة، وقد شكلت هذه السياسات قفزة نوعية بالتغير الجذري لنمط الاستخدام الفلاحي للأرض، بعد دعمها للزراعة المسقية، غير ان هذه البرامج لم تعطي سوى القليل من النتائج، رغم صرف الأموال طائلة وذلك لغياب التنسيق والاستمرارية في سياسات الإصلاح بل زادت من تدهور النظام البيئي، بسبب استنزاف موارده الطبيعية.

لم يكن لبرامج الاستصلاح الزراعي أثر إيجابي على البيئة السهبية، بل زاد من حدة تدهورها واستنزاف مواردها الطبيعية، الامر السلبي المؤثر ليس فقط اجتثاث الغطاء النباتي من اجل توسيع الزراعة، انما ممارسة الحرث والزراعة في وسط يمتاز بهشاشة تربته ومناخه الجاف وتدهور غطائه النباتي واعتماده على المياه الجوفية فقط.

فاستخدام المياه الجوفية في قطاع الزراعة شكل تهديد آخر على البيئة السهبية من خلال تضاعف عدد الابار وتسارع وتيرة استغلالها ما أدى الى انخفاض مستوى المياه الجوفية وبالتالي جفاف العديد من الابار في عدة مناطق من ولاية النعامة، وتسبب حتى في تراجع حاد للمياه المنطقة الرطبة حوض الدايرة سنة 2021 وزيادة درجة الملوحة التربة بسبب الاستغلال المفرط للمياه السقي، وكذلك استعمال التسميد الكيمياوي وخاصة المتكرر، وبالتالي تصبح التربة مالحة ويتراجع مردودها، إضافة الى تعريض التربة الى عوامل التعرية بسبب الاستخدام المفرط للآلات وأساليب الزراعية الخاطئة ، كل هدا عرض التربة الى خطر استنفاذ مغذياتها وتصحرها وخاصة بعد هجر الزراعة.

أما الغطاء النباتي هو اخر عرف تدهور كبير جراء تطبيق هذه برامج الاستصلاح الزراعي في البيئة السهبية الذي أدى الى تقليص مساحة المراعي وبالتالي زيادة تدهور الغطاء النباتي بسبب زيادة عدد قطعان الماشية في مساحة محدودة، مما جعلها تتنافس على جذور النباتات بعد استهلاك أوراقها وسيقانها ما سرع من الية التصحر، كما سجلنا خطراً آخر وهو نمو نباتات الشوكية دخيلة على المنطقة في المستثمرات المهجورة، وبالتالي اندثار الأنظمة البيئية المنتجة وتعويضها بأنظمة عقيمة.

ملاحق

-توزيع السكان ولاية النعامة حسب البلديات بين سنة2012-2019

البلديات	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
النعامة	21959	23129	24074	24893	25638	26156	27050	27906
المشرية	79849	83407	87024	90747	94202	95901	99528	103542
عين الصفراء	61978	63945	66045	68419	70790	73211	75410	77721
تيوت	6961	6974	7032	7120	7179	7189	7231	7269
صفيصفة	7431	7472	7528	7549	7592	7615	7617	7656
مغرار	4599	4624	4643	4669	4653	4672	4707	4756
عسلة	10759	10814	10929	11021	11167	11273	11351	11600
جنين بورزق	3471	3513	3531	3564	3621	4090	4105	4184
عين بن خليل	13387	13509	13571	13654	13772	13828	13887	13975
مكمن بن عمار	9488	9653	9934	10237	10425	10437	10537	10660
قصدير	7752	7739	7695	7678	7717	7723	7743	7775
البيوض	11888	11913	11928	11975	11965	11972	12002	12007
المجموع	239522	246692	253934	261526	268721	274067	281168	289045

مصدر:D.P.S.B

-التركيب العمري والنوعي لولاية النعامة.

الفئات العمرية	ذكر	الاناث	مجموع	%
5-0	19488	17108	36546	12.64
10-5	16877	16895	33772	11.68
15-10	17268	16806	34074	11.79
20-15	15116	14014	29130	10.08
25-20	12644	14032	26676	9.23
30-25	11364	12058	23422	8.10
35-30	8945	12075	21021	7.27
40-35	9817	12075	21892	7.57
45-40	11453	9657	21110	7.30
50-45	7701	6224	13925	4.82
55-50	5638	4553	10190	3.53
60-55	3717	1867	5584	1.93
65-60	2045	1085	3130	1.08
70-65	1636	1725	3361	1.16
75-70	996	871	1867	0.65
80-75	747	943	1689	0.58
80 و+	818	836	1654	0.57
مجموع	146221	142824	289045	100

مصدر:D.P.S.B

-توزيع السكان حسب الفئات العمرية ولاية النعامة سنة2019

فئة السن	**العدد**	**النسبة%**
اقل من 15سنة	**104392**	**36.11**
15-59سنة	**172952**	**59.83**
أكثر من60 سنة	**11701**	**4.04**
المجموع	**289045**	**%100**

-توزيع سكان ولاية النعامة حسب الفئة والجنس

فئة السن	ذكور	الاناث
اقل من 15 سنة	53633	50809
15-59سنة	90027	89365
أكثر من 60 سنة	2561	2650
المجموع	146221	142824

المراجع باللغة الفرنسية

Hadeid, M. (2006). Mutations spatiales et socialrs d'un espace à caractere steppique- le cas des hautes plaines sud oranaises. Amenagement de l'espace-universite d'oran Es Senia.

المراجع باللغة العربية:

ابو عيانة ف. (1980) "جغرافية السكان" قاهرة، مصر: ذار النهضة العربية

القصاص م. (1990)" التصحر تدهور الاراضي في المناطق الجافة" عالم المعرفة، الكويت

الهيتي ص. (2011)" التصحر مفهومه اسبابه مخاطره مكافحته" دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع

بلعالم ع. (2005)" مشكل زحف الرمال في مناطق السهبية على الاراضي الزراعية والرعوية حالة بلدية النعامة" مذكرة مهندس دولة في الجغرافيا والتهيئة العمرانية جامعة وهران، الجزائر

جودة ح. (2008)" معالم سطح الأرض" دار المعرفة الجامعية، مصر

زعنون ر. (2010). "الاستصلاح الزراعي في السهول العليا الغربية الجزائرية-دراسة المنطقة السهبية من ولايتي البيض والنعامة-" مذكرة ماجستير في الجغرافيا والتهيئة جامعة وهران-الجزائر

زروالي ع. (جوان, 2018)" المجالات السهبية بالهضاب العليا بين العنف الطبيعي والضغط البشري" كلية الآداب والعلوم الانسانية، وجدة-المغرب

سعيد س. (22 06, 2011)" اثار الزراعة الوطنية على تنمية الفلاحية والريفية" الملتقى الوطني الثالث حول واقع وافاق التنمية الريفية في الجزائر جامعة الاغواط

شلواح ا. (28.04.2015) " تجديد المراعي السهبية حالة ولاية النعامة" مذكرة ماستر في الجغرافيا والتهيئة -جامعة وهران2

صيدم ا. " الرياح وزحف الرمال في اقليم نواكشوط" معهد علوم الارض -جامعة هوراري بومدين للعلوم والتكنولوجيا

صبري م. (2013)" مشكلة التصحر: اسبابها واساليب حلها" خرطوم، جامعة الخرطوم، السودان

غضبان م، الشامي م. (2018)" التصحر في الزيبان وانعكاساته على التهيئة دراسة حالة مدينة سيدي عقبة" معهد تسيير التقنيات الحضرية جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.

كتفي س. (2006) " تطبيق المخطط الوطني للتنمية الفلاحية(2000-2005) في ولاية قسنطينة تقييم ونتائج" كلية علوم الارض والكون -جامعة قسنطينة، الجزائر

مجاد خ. (2019)" اليات استقرار البدو الرحل بمنطقة جنوب الشط الشرقي (ولاية البيض)" مذكرة ماستر في الجغرافيا والتهيئة -جامعة وهران2، الجزائر

وداعة و. (2006)" زحف الرمال واثارها الاقتصادية والاجتماعية على الولايات الشمالية-دراسة تطبيقية لمنطقة العفاض-" جامعة ام درمان الاسلامية، السودان

فهرس الجداول:

جدول (1): توزيع الامطار خلال الفترة 2009-2016للمحطات المناخية بإقليم البيض-النعامة.....11

جدول(2): تطور متوسط الحرارة للمحطات المناخية لإقليم النعامة –البيض خلال الفترة 2009-2016.....12

جدول(3): تغيرات المعدلات الشهرية للتساقط والحرارة للفترة (1992-2018) لمحطة النعامة.....14

جدول(4): معامل الرطوبة.....15

جدول(5): الجدول المناخي لديمارتون.....17

جدول(6): تقرير عدد سكان حسب مناطق الانتشار سنة 2019.....33

جدول(7): تقرير عدد سكان حسب المناطق الحضرية والريفية 34

جدول(8): تطور عدد سكان ولاية النعامة من 1977-2019.....34

جدول(9): توزيع السكان النشطين حسب البلديات سنة 2019.....37

جدول(10): تطور وضعية التشغيل بولاية النعامة في سنة 2019.....38

جدول(11): توزيع الثروة الحيوانية.....40

جدول(12): اتجاه الرياح حسب ترددها بالنسبة المئوية.....52

جدول(13): تطور عدد الابار العميقة بولاية النعامة خلال الفترة 1993-2020.....69

جدول(14): وضعية العقار الفلاحي.....73

فهرس الاشكال:

شكل(1): توزيع التساقطات لإقليم ولايتي البيض-النعامة للفترة 2009-2016.....12

شكل(2): تغيرات متوسط الحرارة لإقليم ولايتي البيض –النعامة للفترة (2009-2016).....
.....13

شكل(3): الرطوبة والجفاف لمحطة النعامة1992-2018.....14

شكل(4): النطاقات البيو مناخية 16

شكل(5): تطور عدد سكان ولاية النعامة 2019/1977.....34

شكل(6): عدد السكان النشطين بمقارنة مع عدد السكان الإجمالي في سنة 2019.....38

شكل(7): عدد البطالين بمقارنة مع عدد العاملون في ولاية النعامة في سنة 2019.....39

شكل(8): توزيع الثروة الحيوانية لولاية النعامة.....40

شكل(9): تطور عدد الابار العميقة بولاية النعامة خلال الفترة 1993-2020.....69

فهرس الخرائط:

خريطة(1): موقع الجغرافي لولاية النعامة.....10
خريطة(2): توزيع الارتفاعات في ولاية النعامة.....19
خريطة(3): الانحدارات في ولاية النعامة.....20
خريطة(4): التكوين الجيولوجي لولاية النعامة.....24
خريطة(5): شبكة الهيدروغرافية لولاية النعامة.....25
خريطة(6): الأنواع الأساسية للتربة بالمنطقة السهبية النعامة 30
خريطة(7): خريطة توزيع السكان لولاية النعامة لسنة 2019.....36
خريطة(8): توزيع الثروة الحيوانية لولاية النعامة.....41

فهرس الصور:

الصورة (01): الكثبان الرملية "جبل مكثر" المحاذية لمجمعة عين الصفراء.....21

(02): استخدام الطاقة الشمسية والهوائية لاستخراج المياه الجوفية ببلدية البيوض.....26

الصورة(03): انسداد طريق ولائي شمال ولاية النعامة (بين قصدير وعبد المولى).....46

الصورة(04): التصحر بالمنطقة السهبية.....46

الصورة(05): التجعدات الرملية، بلدية المشرية.....48

الصورة (06): الأعراف الرملية ببلدية النعامة.....48

الصورة (07): الكثبان الهلالية ببلدية عين الصفراء.....50

الصورة(08): الكثبان الطولية، بلدية عين الصفراء.....50

الصورة(09): النبكة: شكل من اشكال التراكمات الرملية.....51

الصورة(10): واحدة من مناطق التنمية الرعوية ببلدية البيوض 61

الصورة(11): مستثمرة فلاحية بمنطقة ام الشقاق ببلدية الصفيصفة.....63

الصور(12): بئر عميق عشوائي ببلدية عين بن خليل2005.....71

الصورة(13): تكسير القشرة الكلسية لاستصلاح المراعي زراعيا ببلدية عين بن خليل2005.....72

الصورة(14):حرث المراعي تحضيرا لزراعتها ببلدية النعامة 2005.....73

الصورة(15): انتشار النباتات الشوكية بالمستثمرات المهجورة –بلدية عين بن خليل-.....74

الصورتان(16-17) صور فضائية تعكس كثافة الاستصلاح الزراعي بمنطقة عين بن خليل بين سنتي 1987 و2004.....76

الصور(18-19): نماذج عن مستثمرات الاستصلاح الزراعي التي تخصصت في إنتاج الأعلاف المسقية ببلدية عين بن خليل.....76

الصورة(20): جفاف بحيرة حوض الدايرة بين سنتي 2016 و2021 – بلدية عين بن خليل، ولاية النعامة.....76

الفهرس العام

الفهرس:

مقدمة عامة.....5
الإشكالية.....6

الباب الأول: الخصوصية الطبيعية والبشرية لولاية النعامة.

مقدمة.....10

1-الموقع الجغرافي والإداري.....10
2-المناخ.....11
2-1 التساقطات.....11
2-2 الحرارة: 12
2-3 دراسة معايير الجفاف "فصل جاف يشمل ثلاثة ارباع أشهر السنة": 13
-معيارBagnouls et Gaussen :.....13
-معيارL.Emberger 15
2-4 حساب معامل الجفاف (DEMARTONNE):.....17
2-5-الرياح: 18
-نظام الرياح الفعالة:.....18
3-المورفولوجيا.....18
3-1 الجبال.....18
3-2 السهول السهبية 20
3-3 التشكلات والتراكمات الرملية.....21
3-4 الجيولوجيا 22

3-4-1الزمن الثاني 22
3-4-2 الزمن الثالث.....23
3-5 المواد المائية.....25
-الموارد المائية السطحية.....25
-الموارد المائية الجوفية.....26
3-6 التربة.....27
-الأنواع الأساسية للتربة 27
1- تربة المعدنية الخشنة(الصخرية).....27
2- التربة قليلة التطور.....27
3- التربة الكلسية 28
4- التربة المالحة.....29
3-7 الغطاء النباتي 31

الدراسة البشرية اقتصادية

مقدمة 32
1-توزيع عدد السكان حسب مناطق الانتشار لسنة2019.....33
2-التطور سكان ولاية النعامة.....34
3-التركيب الاقتصادي.....36
3-1السكان النشطون.....37
3-2تطور وضعية التشغيل بولاية النعامة لسنة 2019.....38
4-البطالة.....39
5-النشاط الاقتصادي الأساسي.....39
6-الموارد الحيوانية.....40
7-تزايد استقرار سكان البدو الرحل.....41
خلاصة.....43

الباب الثاني: التصحر و زحف الرمال؛ مفاهيم عامة و البحث عن الأسباب

مقدمة.....45
1-مفاهيم عامة.....46
2-أنواع زحف الرمال.....47

3-أنواع نقل الرمال.....47
4-اشكال التراكمات الرملية 48
4-1الاشكال المورفولوجية البسيطة.....48
4-2الاشكال المورفولوجية المعقدة(الكبيرة).....49
-أسباب التصحر وزحف الرمال في منطقة السهبية.....51
1-الاسباب الطبيعية.....51
1-1المناخ.....52
1-2التعرية المائية.....52
1-3التعرية الهوائية.....52
1-4الرياح.....53
2-الاسباب البشرية.....53
2-1نمو السكان واستقرار البدو الرحل.....54
2-2كثافة المواشي.....54
2-3توسيع المساحات المزروعة" استعمال المراعي في الزراعة".....54
2-4استئصال النباتات الخشبية.....55
2-5تاميم الأراضي العرشية.....55
2-6سوء استغلال التربة والمياه.....55
2-7استخدام أساليب زراعية خاطئة.....55
2-8الاستخدام المكثف للمياه.....56
3الاسباب المؤسساتية.....56
خلاصة.....57

الباب الثالث: السياسات الزراعية وأثرها على البيئة السهبية

مقدمة.....59
1-السياسات الزراعية وبرامج التنمية السهبية منذ الاستقلال.....60
1-1سياسة التعاونيات.....61
1-2الثورة الزراعية(1971) 61
1-3المزارع الاشتراكية.....62

1-4افلاس التعاونيات الرعوية 1982.....62
1-5ظهور قانون الحيازة على الملكية العقارية الفلاحية(1983).....62
1-6انشاء المحافظة السامية لتنمية السهوب(1981).....63
1-7انشاء الديوان الوطني للأراضي الفلاحية(1996).....63
1-8انشاء العامة للامتياز الفلاحي(1997).....63
1-9المخطط الوطني للتنمية الفلاحية(2000).....64
1-10توسيع المخطط الوطني للتنمية الفلاحية الى ابعاد ريفية (2000).....65
1-11المخطط الوطني للتنمية الفلاحية والريفية (التكامل الاقتصادي والاجتماعي).....65
-المشاريع الجوارية للتنمية الريفية(2004).....66
-تعريف المشاريع الجوارية للتنمية الريفية.....66
-اهداف المشاريع الجوارية للتنمية الريفية.....66
-الميادين التي يشملها المشروع الجواري للتنمية الريفية.....66
1-12 التوجيه الفلاحي(2008).....67
1- 13المنشور الوزاري المشترك 108 CIM (2011).....68
1-14تطهير العقار الفلاحي(2018).....68
2-النتائج الميدانية للتطبيقات الزراعية.....69
2-1خطر التطبيقات الزراعية على الموارد المائية الجوفية.....69
2-2خطر التطبيقات الزراعية على التربة.....72
2-3خطر التطبيقات الزراعية على الغطاء النباتي.....74
4.2خطرالتطبيقات الزراعية على المحميات الطبيعية.....75
خلاصة.....77
خلاصة العامة.....78