جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

الشعبة: العلوم الاقتصادية

التخصص: تحليل اقتصادي و استشراف

الموضـــوع:

و اقع الموارد المائية في تحقيق التنمية الزراعية في الجز ائر
مديرية الموارد المائية " مستغانم" من 2023-02-22 إلى 2023-05-09

مقدمة من طرف الطالب(ة) :

قوال سعدة

تحت إشراف الأستاذ(ة):

أ- .بوقروة مريم

لجنة المناقشة

الصفة	الاسم واللقب	الرتبة	عن الجامعة
رئيسا	لعلمي فاطمة	أستاذ التعليم العالي	جامعة مستغانم
مقررا	بوقروة مريم	أستاذ محاضرة أ	جامعة مستغانم
مناقشا	لاكسي فوزية	أستاذ محاضرة	جامعة مستغانم

السنة الجامعية: 2023/2022

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

الشكر و التقدير

الحمد لله الذي وفقني لهذا الإنجاز

الحمد لله الجواد الكريم حمدا كما ينبغي لجلال وجهه و عظيم سلطانه

أتقدر بالشكر الجزيل إلى الأستاذة المشرفة بوقروة مريم التي رافقتني بتوجهاتها القيمة و أفكارها النيرة ، و لم تبخل علي بالمساعدات كلما احتجت إليها فلها فائق التقدير و الاحترام على كرم فضلها و عظيم جهدها

كما أتقدم بالشكر احتراما ، و تقديرا و تبجيلا ، إلى أستاذي لطروش عبد القادر رئيس مصلحة الري الفلاحي على دعمه و مساندته و توجيهاته السديدة

و الشكر موصول لأعضاء لجنة المناقشة الذين تكبدوا عناء قراءة هذا العمل و تقويمه

إهداء

إلى كل من أضاء بعلمه عقل غيره أو هدى بالجواب حيرة سائليه فأظهر بسماحته تواضع العلماء ، و برحابه سماحة العارفين

إلى قدوتي الأولى، و نبراسي الذي ينير دربي، إلى من أعطاني و لم يزل يعطيني بلا حدود، إلى من رفعت رأسي عاليا افتخارا به (أبي العزيز أدامه الله ذخرا لي)

إلى (أمي الحبيبة) التي رآني قلبها قبل عينيها ، و حضنتني أحشاؤها قبل يديها ، إلى شجرتي التي لا تذبل ، إلى الظل الذي آوي إليه في كل حين يكفي أن تعرفي أن لكي ابنة تنتظر فرصة واحدة لتقدم لك الروح و القلب و العين هدية رخيصة لك لما قدمتيه .. و ها اليوم صفقي فإبنتك كبرت و أصبحت خريجة .. شكرا لك لأنك أنت من صنعتي هذا الاسم حماك الله و أدامك نورا يضيء بيتنا

إلى الشموع التي تنير لي الطريق (إخوتي قوال شيخ و قوال عبد الهادي) هم شجعوني وواصلوا العطاء دون مقابل

إلى رفيق رحلة النجاح و من كان مصاحبا لي أثناء الدراسة أخي (بوعريشة علي)

إلى من لم تربطني بها علاقة نسب .. بل عطر الصداقة .. وورد المحبة (بلحول حميدة ياسمين)

و أخيرا و ليس آخرا أهدي هاذا العمل المتواضع

إلى كل من يتكبد عناء قراءته لتقييمه أو لزيادة علمه أو لإشباع فضوله

فهرس الجداول والأشكال

قائمة الأشكال :

الرقم	العنوان	الصفحة
1	توزيع المياه على المستوى الكرة الأرضية	24
2	التقسيم اللامتساوي للمياه العذبة	25
3	مصادر الموارد المائية	26
4	مصادر و مسببات التدهور في الموارد المائية	33
5	أهم النشاطات الإضافية التي يقوم بها الإنسان	43
6	أهمية القطاع الفلاحي	46
7	أنواع القطاع الفلاحي	47
8	خريطة موقع ولاية مستغانم	64
9	خريطة الوصول لولاية مستغانم	64
10	سعة سد ولاية مستغانم	65
11	توزيع الأراضي الزراعية في ولاية مستغانم	66
12	توزيع الإنتاج الزراعي	67
13	محطة تحليه المياه " سونكثار"	67
14	الهيكل التنظيمي لمديرية الموارد المائية	72

قائمة الجداول :

الرقم	العنوان	الصفحة
1	تطور حجم و عدد الآبار منذ الثمانينات	28
2	تصنيف الموارد حسب خاصيتي الحصرية أو الخصوصية و التنافسية	30
3	مقومات التنمية الزراعية	51
4	قيم الناتج الزراعي المحلي	55
5	متوسط نصيب الفرد من الناتج الإجمالي	56
6	القيمة المضافة في القطاع الزراعي حسب العامل	57
7	تطور نسب التشغيل حسب القطاع الزراعي	57
8	فئات العمال حسب الأعمار في القطاع الزراعي	58
9	تطور قيمة الصادرات في الجزائر	58
10	تطور قيمة الواردات في الجزائر	59
11	عدد المزارع الفردية و الجماعية في مستغانم	66

12	نتائج تقدير النموذج اللوغاريتمي لمنتوج البطاطا	78
13	نتائج تقدير النموذج اللوغاريتمي لمنتوج الطماطم	78
14	نتائج تقدير النموذج اللوغاريتمي لمنتوج الجزر	79
15	نتائج تقدير النموذج اللوغاريتمي لمنتوج الحمص	79

قائمة الرموز

قائمة الرموز:

الرمز	باللغة الأجنبية	باللغة العربية
Onus	Organisation des Nations Unies	منظمة الأمم المتحدة
OMS	Organisation Mondiale de la Santé	منظمة الصحة العالمية
UNICEF	Nations Unies pour l'enfance	منظمة الأمم المتحدة للطفولة
ANRH	L'agence Nationale des Ressources Hydrauliques	الوكالة الوطنية للموارد المائية
DGAIM	Direction des Grands Installation Hydrauliques	مديرية المنشآت المائية الكبرى
CNES	Le Conseil National Économiques et Social	المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي
MED	Distillation à Effet Multiple	تقطير التأثير المتعدد
MSF	Multi-Stage Flash	تقطير المراحل المتعددة
ABH	Les Agences de Bassin Hydraulique	وكالات الأحواض الهيدروغر افية
ANED	Office National de l'irrigation et du Drainage	الديوان الوطني للسقي و الصرف المياه
ANBT	Agence National des Barrages et des Transferts	وكالة الوطنية للسود و التحويلات
MRE	Ministère des Ressources en Eau	وزارة الموارد المائية
ADE	Agence De l'Eau	وكالة الجز ائرية للمياه
ONA	Office National de l'Assainissement	الديوان الوطني للتطهير
EAI	Exploitations Agricoles Individuelles	عمليات الزراعية الفردية
EAC	Exploitations Agricoles Collectives	عمليات الزراعية الجماعية

الفهرس المحتويات

محتويات :

شكر و التقدير

الإهداء

قائمة الأشكال

قائمة الجداول

قائمة الرموز

فهرس المحتويات

ملخص

مقدمة عامة أ- ج

الفصل الأول: النظرة العامة حول موارد المائية

تمهيد 23

- المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الموارد المائية 24

I-1- المطلب الأول : نظرة شاملة عن المياه في العالم 24

I-1-1: الموارد المائية على سطح الأرض. 24

I-1-1-أ : تباين التقسيم الجغرافي للموارد المائية في العالم 25

I-1-1-ب: ندرة الموارد المائية 25

I-2 - المطلب الثاني: مصادرو الطبيعة الاقتصادية للموارد المائية 26

I-2-1 : مصادر الموارد المائية 26

I-2-1-أ : المصادر الطبيعية 26

I-2-1-ب: الموارد الغير الطبيعية 29

I-2-2 : الطبيعية الاقتصادية للموارد المائية 30

I-3 - المطلب الثالث : اقتصاديات الموارد المائية 31

I-3-1- مبادئ السياسة المائية الجزائرية 31

I-3-2 - قانون المياه الجديدة 32

II- المبحث الثاني: صعوبات التي تواجه الموارد المائية 33
II-1- المطلب الأول : عوائق الموارد المائية 33
II-2 - المطلب الثاني: الإجراءات المتبعة للتخفيف من النقص في الموارد المائية 35
II-2-1- ترشيد استخدام الموارد المائية 35
II-2-2- تنمية الموارد المائية المتاحة 37
الخاتمة 40

الفصل الثاني: النظرة العامة حول القطاع الزراعي

التمهيد 42
I-المبحث الأول: لمحة عامة حول القطاع الزراعي 43
I-1-المطلب الأول: مفهوم القطاع و أهم خصائصه 43
I-1-1-مفهوم القطاع الزراعي 43
I-1-2-خصائص القطاع الزراعي 44
I-2-المطلب الثاني: أهمية و أهداف القطاع الزراعي 44
I-2-1-أهمية القطاع الزراعي 44
I-2-2-أهداف القطاع الزراعي 46
I-3-المطلب الثالث: أنواع الزراعة و أهم مشاكل القطاع الزراعي في الدول النامية 47
I-3-1-أنواع ا الزراعة 47
I-3-2-مشاكل القطاع الزراعي 48
I-3-2-أ-مشاكل تتعلق بالموارد الطبيعية 48
I-3-2-ب-معوقات تتعلق بالموارد البشرية 49
I-3-3-سبل تطوير القطاع الزراعي في الدول النامية 49
II-المبحث الثاني: لمحة عامة حول التنمية الزراعية 50
II-1-المطلب الأول: التنمية الزراعية و أهم شروطها 50
II-1-1-مفهوم التنمية الزراعية 50
II-1-2-شروط التنمية الزراعية 51
II-2-المطلب الثاني: أهمية و أهداف التنمية الزراعية 52
II-2-1أهمية التنمية الزراعية 52
II-2-2-أهداف التنمية الزراعية 52

II-3-المطلب الثالث : تحديات التنمية الزراعية 54
III-المبحث الثالث : مساهمات القطاع الفلاحي في تحقيق التنمية الزراعية في الجزائر 54
III-1-المطلب الأول: المؤشرات الاقتصادية و التقنية 54
III-1-1-الناتج الزراعي المحلي الإجمالي 55
III-1-2-نصيب الفرد من الناتج الإجمالي الزراعي 56
III-1-3-القيمة المضافة في القطاع الزراعي حسب العامل 57
III-2-المطلب الثاني: المؤشرات الاجتماعية 58
III-3-المطلب الثالث: مؤشرات التجارية 58
III-3-1مساهمة الزراعة في ترقية الصادرات 58
III-3-2-مساهمة الزراعة في تخفيف الواردات 59
خاتمة 61

الفصل الثالث : السياسات المائية للجزائر دراسة قياسية و إحصائية

تمهيد 63
I-المبحث الأول: عرض الولاية مستغانم و تحديد إمكانياتها الطبيعية 64
I-1-المطلب الأول: الموقع الجغرافي للولاية 64
I-2-المطلب الثاني : الإمكانيات الطبيعية لولاية مستغانم 65
I-2-1- الموارد الهيدروليكية: 65
I-2-1-أ- السدود 65
I-2-1-ب–مشروع MAO (مستغانم - أرزيو - وهران): 66
I-2-2-الإمكانات الزراعية 66
I-2-2-أ _ المساحات الزراعية المفيدة والشاملة 66
I-2-2-ب-المزارع الفردية و المزارع الجماعية 66
I-2-2-ج-إنتاج الزراعي الخاص بولاية مستغانم 67
I-2-3-محطات تحليه المياه 67
II-المبحث الثاني : مديرية الموارد المائية بولاية مستغانم 68
II-1-المطلب الأول: لمحة تاريخية عن مديرية الموارد المائية 68
II-2-المطلب الثاني: مصالح المديرية و أهم مهامها 73
II-3- المطلب الثالث: نشاط مديرية الموارد المائية 73

III-المبحث الثالث : تسيير الموارد المائية في الجزائر 73
III-1-المطلب الأول : منهجية البحث بالاقتصاد القياسي 73
III-1-1-تعريف الاقتصاد القياسي و أهم أدواته 73
III-1-1-أ-تعريف الاقتصاد القياسي 73
III-1-1-ب-أدوات الاقتصاد القياسي 73
III-1-2أهمية استخدام الاقتصاد القياسي 74
III-2المطلب الثاني : تحليل الانحدار الخطي المتعدد 74
III-2-1-تعريف طريقة الانحدار الخطي المتعدد 74
III-2-2-المعادلة الرياضية للانحدار الخطي المتعدد 75
III-3-المطلب الثالث : التطبيق العملي باستخدام برنامج Eviews 76
III-3-1-بناء النموذج و تقدير معلماته 76
III-3-1-أ-صياغة النموذج 76
III-3-1-ب-تقدير النموذج القياسي 78
III-3-2-الدراسة الاقتصادية و الإحصائية للنموذج اللوغاريتمي 80
III-3-2-أ- الدراسة الاقتصادية 80
III-3-2-ب- الدراسة الإحصائية 82
خاتمة 87
خاتمة عامة 89
قائمة الملاحق
قائمة المراجع

ملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الموارد المائية و علاقتها بالتنمية الزراعية لسنة 2019 في الجزائر و ذلك بمديرية الموارد المائية لولاية مستغانم حيث تم اختيار سلة من المنتوجات متمثلة في البطاطا و الجزر و الطماطم و الحمص و ذلك في 48 ولاية و ثلاثة متغيرات مستقلة تمثلت في نسبة هطول الامطار ، المساحة و الكثافة السكانية ففي وقتنا الراهن تحتل التنمية الزراعية أهمية كبيرة لدى الدول و بالخصوص الدول النامية منها و التي تسعى لتحقيقها بمختلف مداخلها خاصة تلك العائدات المتحصل عليها من التنمية الزراعية ، و منه يعد القطاع الزراعي أحد أهم القطاعات الأساسية في البنيان الاقتصادي لكنه لا يمنعنا بتاتا الاعتراف بالدور الفعال للموارد المائية فبدونها يعتبر القطاع الزراعي كالشجرة الجافة التي لا تعطي ثمارا .

فالموارد المائية و التنمية الزراعية يعتبران العنصران المهمان للغاية في تحسين الحياة البشرية و الاقتصادية ، فيمكننا تلخيص العلاقة بينهما على أن المياه هي المورد الحيوي للزراعة فهي تؤثر بشكل مباشر على إنتاجية المحاصيل و جودتها ، فبالتالي التحسين من إدارة الموارد المائية يؤدي إلى تطوير التقنيات المتعلقة بالزراعة بكفاءة أكبر و بالطبع بأقل تكلفة ممكنة ، و عليه يجب علينا بذل جهود متواصلة لضمان توفير المياه بطريقة فعالة لتلبية الاحتياجات الزراعية .

الكلمات المفتاحية :

- الموارد المائية – التنمية الزراعية – تحسين كفاءة استخدام المياه – تحديات المياه

Summary :

This study aimed to identify water resources and their relationship with agricultural development in 2019 in Algeria, specifically in the Directorate of Water Resources in the state of Mostaganem. A basket of products consisting of potatoes, carrots, tomatoes, and chickpeas was selected across 48 states, with three independent variables representing rainfall percentage, area, and population density. Currently, agricultural development holds significant importance for countries, especially developing nations, which seek to achieve it through various approaches, particularly those derived from agricultural development revenues. The agricultural sector is considered one of the key sectors in the economic structure, but it does not negate the crucial role of water resources. Without water resources, the agricultural sector is like a barren tree that does not bear fruit.

Water resources and agricultural development are two crucial elements in improving human and economic livelihoods. In summary, water serves as a vital resource for agriculture, directly impacting crop productivity and quality. Consequently, enhancing water resource management leads to the development of more efficient agricultural techniques, with reduced costs. Therefore, continuous efforts are necessary to ensure the effective provision of water to meet agricultural needs.

Keywords:

Water resources ,Agricultural development,Improving water usage efficiency,Water challenges

مقدمة عامة

مقدمة عامة:

يمكننا تشبيه الماء و الأرض بالتوءمين اللذان لا ينفصلان عن بعضهما البعض فهما عنصران الغاية منهما الحصول على الغذاء و الماء بصفة خاصة من بين أهم الموارد الطبيعية و يعتبر العنصر الأساسي للحياة سواء كانت متعلقة بالإنسان أو بالحيوان أو حتى بالنبات و سيرورتها ، مصدقا لقوله تعالى :"*(أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا ۖ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ)* ". [سورة الأنبياء، آية: 30] و لعل من بين الأسباب التي جعلت منه الدعامة الأساسية لقيام المجتمعات و تطوراتها على مر السنين و الأزمنة ، فلا يخفى علينا أن أعرق الحضارات و أقدمها قامت على ضفاف الأنهار الكبيرة و خير مثال على ذلك هي الحضارة المصرية على واد النيل و حضارة بلاد الرافدين .

الماء من بين الأساسيات التي لا يمكن لأي مجتمع متقدم كان أو متخلف الاستغناء عنه و تعتبر كفاية المياه من حيث الكم و الكيف من القضايا الرئيسية التي تشغل تفكير دول العالم في الوقت الراهن حتى أصبح يشبه بالسلاح في إدارة الصراع العالمي ، ففي القرن الحادي والعشرين ، أصبحت ندرة المياه عقبة رئيسية أمام عدد كبير من أنشطة الائتمان ، وخاصة تلك المتعلقة بالقطاع الفلاحي ، فقد قال ﷻ *وَهُوَ ٱلَّذِيٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخۡرَجۡنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَيۡءٖ فَأَخۡرَجۡنَا مِنۡهُ خَضِرٗا نُّخۡرِجُ مِنۡهُ حَبّٗا مُّتَرَاكِبٗا وَمِنَ ٱلنَّخۡلِ مِن طَلۡعِهَا قِنۡوَانٞ دَانِيَةٞ وَجَنَّٰتٖ مِّنۡ أَعۡنَابٖ وَٱلزَّيۡتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُشۡتَبِهٗا وَغَيۡرَ مُتَشَٰبِهٍۗ ٱنظُرُوٓاْ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثۡمَرَ وَيَنۡعِهِۦٓۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمۡ لَأٓيَٰتٖ لِّقَوۡمٖ يُؤۡمِنُونَ* ﴿٩٩﴾. و مرهم من المستحيل تخيل تنمية الزراعية بدون مياه، أي أن تنمية الزراعية تعتمد بشكل أساسي على استخدام الموارد المائية.

فالجزائر واحدة من تلك البلدان التي على الرغم من تنوع مصادرها المائية و أيضا بحكم موقعها الجغرافي إلا أنها ليست بعيدة عن الوقوع في مشكلة المياه فهي تتميز بالمحدودية و الغير الانتظام و نوع من الهشاشة ، فأصبحت تعد من بين أخطر العتبات التي تواجه النمو الاقتصادي الخاص بالبلاد ، حيث أن التزايد السكاني فيها سريع نوعا ما و ارتفاع وثيرة التطور الاقتصادي زاد الضغط على الموارد المائية فأصبح الوضع محدد بالخطر مما يستوجب تدخل الفوري من طرف السلطات المعنية بالأمر خاصة وزارة الموارد المائية و ذلك ببذلها مجهودات ضخمة ليست من أجل استدراك التأخر الذي تفاقم مع مرور السنوات و السبب كما هو مذكور سابقا النمو الديمغرافي و أيضا بسبب زيادة في متطلبات و حاجيات المتزايدة لاستعمال الزراعي بل و لخلق ظروف من شأنها سد الحاجات المستقبلية في إطار التنمية الزراعية فمن الخطر أن يتحول هذا الوضع إلى عامل معيق للتنمية في حالة عدم التحكم في إدارة المياه (ضياع، تبذير و حتى تلوث)

إشكالية الدراسة:

من خلال هذا المنطلق ،ارتأينا لاختيار هذا الموضوع و دراسة كل ما يتعلق بمجال الموارد المائية و ما يقابله من عائدات على التنمية الزراعية وهذا من خلال إثارة الإشكالية التالية :

ما مدى مساهمة الموارد المائية في تحقيق التنمية الزراعية ؟

إن الإجابة عن هذه الإشكالية تقتضي منا الإجابة على بعض الأسئلة الفرعية التي بإمكانها إعطاء إضافة توضيحية لموضوع الدراسة المعالج ،و يمكننا عرضها في النقاط التالية :

- ما المقصود بالموارد المائية ؟ و فيما يتجلى مفهوم التنمية الزراعية ؟
- هل تفي الموارد المائية المتاحة لتحقيق دفعة ايجابية في التنمية الزراعية ؟
- ما هي أهم الاستراتيجيات التي اتبعتها الجزائر لعدم الوقوع في مشكلة ندرة المياه و تعزيزها ؟

فرضيات الدراسة :

قصد الإجابة المبدئية على الإشكالية المطروحة و الأسئلة الفرعية قمنا بوضع فرضيات التالية :

- تزايد الطلب على الموارد المائية راجع إلى الزيادة في النمو الديمغرافي و التغيرات المناخية سيؤدي إلى نقص الحاد من الموارد المائية في المستقبل؛
- محاولة التحسين في إدارة الموارد المائية و تطوير التقنيات الزراعية يمكن أن يعود بالإيجاب على إنتاجية الزراعة و يحد من التأثير السلبي لنقص المياه؛
- الجزائر من بين البلدان التي لا تؤمن بالتعاون الدولي في إدارة الموارد المائية بما في ذلك مع دول الحوض النيل و المغرب العربي

أهمية الدراسة :

تعد المياه أهم الموارد الطبيعية التي يحتاجها الإنسان للحياة و بقاءه منه خلق البشر و به تحيا الكائنات البشرية و الحيوانية و النباتية و هو من بين نعم الله التي أنعمها على عباده في قوله تبارك تعالى : " *ٱللَّهُ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجَ بِهِۦ مِنَ ٱلثَّمَرَٰتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْفُلْكَ لِتَجْرِىَ فِى ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْأَنْهَٰرَ ٣٢ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ دَآئِبَيْنِ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ ٣٣ وَءَاتَىٰكُم مِّن كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ ۚ وَإِن تَعُدُّوا۟ نِعْمَتَ ٱللَّهِ لَا تُحْصُوهَآ ۗ إِنَّ ٱلْإِنسَٰنَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ ٣٤* " [سورة إبراهيم 31-33]

و منه يمكن حوصلة أهمية هذه الدراسة في كون الموارد المائية من بين أهم المتطلبات الحياة و لمختلف مجالات التنمية سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية و مصدرا أساسيا لازدهار الأمم، وكما هو معلوم أن توفير الغذاء يعتبر من بين المطالب الأساسية و تحديا كبيرا تم طرحه في الساحة الدولية بقوة فأصبح يستعمل كورقة ضاغطة من طرف الدول الاحتكارية و ذلك من أجل السيطرة على زمام الأمور الدولية و بالتالي نال هذا الموضوع اهتمام خاص من طرف الباحثين و الدارسين لمعرفة العلاقة الجامعة بين الموارد المائية و التنمية الزراعية التي لحد الساعة لم تتضح بشكل كاف

أهداف الدراسة :

يرمي هذا البحث إلى تحقيق جملة من أهداف من بينها :

- تقديم العرض النظري لمتغيرات الدراسة و المتمثلة في الموارد المائية و التنمية الزراعية ؛
- تسليط الضوء على حالة كلا من الموارد المائية و التنمية الزراعية في الجزائر؛
- تبيان أهم الاستراتيجيات المخصصة لتسيير الموارد المائية للنهوض بالقطاع ؛

- محاولة تقديم حزمة من الحلول و الاقتراحات التي تساعد في عدم الوقوع في مشكلة ندرة المياه و منه تحسين القطاع الزراعي و بالتالي تحرك التنمية الزراعية نحو الأفضل

دوافع اختيار الدراسة:

يمكن تلخيص أسباب اختيار هذا الموضوع لعدة اعتبارات ذاتية و دوافع موضوعية تتمثل فيما يلي :

- الرغبة في تنمية و زيادة في حقل المعرفة المتعلقة بهذا المجال و هذا ما يساعدنا لاكمال أطروحة تخرجي لنيل شهادة الدكتوراه
- كون البحث يتميز بأهمية كبيرة في شتى الأبعاد
- قلة الدراسات و اعتبار هذا النوع من المواضيع جديدة على الساحة
- أهمية الموضوع المدروس و خاصة أن بلادنا تعاني منه و تسعى دائما لوضع حلول للعدم الوقوع في مشكلة ندرة المياه وبالتالي الاختلال في الأمن الغذائي

صعوبات الدراسة:

تكمن صعوبة الدراسة في جدية الموضوع باعتباره محل نقاش الباحثين والمفكرين في الوقت الراهن، لذلك من العسير أن يتم الإحاطة بكل جوانبه و تلقينا صعوبة في الحصول على إحصائيات خاصة على مستوى الولاية

منهجية البحث:

قصد الإحاطة بمختلف جوانب الموضوع وبلوغ تطلعات الدراسة والإجابة على إشكالية البحث واختبار صحة الفرضيات، تتطلب منا الأمر استخدام المنهج الوصفي التحليلي فالمنهج الوصفي يعتمد أساسا على جمع البيانات و المعلومات التي تسهل علينا الطريق لتقديم الوصف الدقيق لواقع الموارد المائية و أهمية التنمية الزراعية في الاقتصاد الجزائري أما بخصوص المنهج التحليلي فوظفناه في كافة الفصول النظرية و الغرض منع التعمق في عناصر الموضوع و فهمها من جهة و لتشخيص مدى رشادة السياسات المتبعة من جهة أخرى ، و استعنا أيضا بالمنهج الاحصائي لأننا استعملنا معطيات رقمية و الأشكال البيانية لإعتبارها من بين أهم الوسائل المعتمدة في البحوث الحديثة للوصول إلى المعلومات بكافة صورها .

الأدوات المستعملة في الدراسة:

أهم الأدوات التي اعتمدت عليها في دراستنا نذكر منها:

- المراجع والكتب باللغة العربية والفرنسية
- المجلات العلمية المتخصصة
- الرسائل العلمية من ماجستير ودكتوراه
- المصادر الالكترونية المحكمة
- بعض الإحصائيات المتعلقة بواقع العولمة
- أوراق بحثية ضمن ملتقيات وطنية ودولية

حدود الدراسة :

من الشائع أن الجزائر تحتوي على كميات معتبرة من المياه التي تساعد في القضاء على المشاكل التي تسببها ندرتها و قلتها و عليه يجب استغلال هذه الموارد من أجل النهوض بالتنمية الزراعية ، لذا توجب عليا التركيز في دراستي على أهم السياسات المنتهجة من طرف الدولة الجزائرية في حسن استغلال مواردها بصفة عامة ، أما بصفة الخاصة فكان صب اهتمامنا بالموارد المائية ل 48ولاية و ذلك بالتقدم لمديرية الموارد المائية ، و من أجل الحصول على معطيات بخصوص المحصول الزراعي كانت لنا وجهة لمديرية المصالح الفلاحية لنفس الولاية و ينحصر إلاطار الزمني لدراستنا لسنة 2019

أقسام البحث:

من أجل تحقيق الهدف المرجو الوصول إليه و التحكم في زمام الموضوع ثم تقسيم البحث إلى قسمين أساسين مبتدئين بمقدمة عامة ثم الخوص في طيات الفصل الأول الذي جاء بعنوان النظرة العامة حول الموارد المائية حيث خصص لدراسة الجانب النظري المتعلق بالموارد المائية من خلال مبحثين ؛ حمل المبحث الأول عنوان : المفاهيم العامة حول الموارد المائية و قمت بتقسيمه إلى ثلاث مطالب تطرقت في المطلب الأول لبيان النظرة الشاملة بخصوص المياه في العالم كما ثم الوقوف فيه على شرح أهم مصادر الموارد الطبيعية و طبيعتها الاقتصادية و التعرض للصعوبات التي تواجه الموارد المائية موزعة على المطلبين الثاني و الثالث .

كما عرضت في هذا الفصل التهديدات التي تواجه القطاع المائي و أهم الإجراءات المتبعة من أجل التخفيف من حدة النقص في المياه ، و جاء ذلك في المبحث الثاني بعنوان صعوبات التي تواجه الموارد المائية.

أما الفصل الثاني و الأخير في الجانب النظري فحمل عنوان التنمية الزراعية و تحدثت فيه عن لمحة عامة حول القطاع الزراعي في المبحث الأول و توضيح أهم مفاهيمه ، خصائصه مرورا بأهمية و أهداف القطاع الزراعي في المطلبين الأول و الثاني ، أما المطلب الثالث فحمل عنوان أنواع القطاع الزراعي و أهم مشاكله ، و فيما يخص المبحث الثاني الذي عنونته ب التنمية الزراعية فقد ناقشت فيه مفاهيم التنمية الفلاحية و أهم شروطها في المطلب الأول ، و عالجت أهمية و أهداف الواجب الوصول إليها من خلال التنمية الزراعية في المطلب الثاني ، أما تحديات التنمية الزراعية فكانت ضمن المطلب الثالث ، أما المبحث الثالث المرسوم بمساهمات القطاع الفلاحي في تحقيق التنمية الزراعية في الجزائر فقد عرضت فيه المؤشرات الاقتصادية و التقنية في المطلب الأول ، أما في المطلب الثاني فقد أشرت إلى المؤشرات الاجتماعية و تحدثت في المطلب الثالث عن آخر المؤشرات و هي التي تتعلق بالجانب التجاري

أما الفصل الثالث و هو عبارة عن فصل تطبيقي جاء بعنوان السياسات المائية للجزائر فبينت فيه عن طريق دراسة قياسية و إحصائية أهم المتغيرات المؤثرة في المنتوج الزراعي و تحدثت فيه عن عرض الولاية مستغانم و تحديد امكانياتها في المبحث الأول و توضيح موقعها الجغرافي مع أبراز إمكانياتها الطبيعية في المطلبين الأول و الثاني على التوالي ، أما المبحث الثاني فحمل عنوان مديرية الموارد المائية لولاية مستغانم

و قد ناقشت فيه لمحة تاريخية عن مديرية الموارد المائية لولاية مستغانم في المطلب الأول مرورا بأهم مصالحها و تبيان أهم مهامها في المطلب الثاني و أخيرا تناولت نشاط المديرية في المطلب الثالث أما المبحث الثالث فكان موسوم بعنوان تسيير الموارد المائية في الجزائر و الذي ضم في مطلبه الأول منهجية البحث بالاقتصاد القياسي أما مطلبه الثاني فجاء بعنوان تحليل الانحدار الخطي المتعدد و أخيرا التطبيق العملي بواسطة برنامج EVIEWS في المطلب الثالث

الفصل الأول :

النظرة العامة حول الموارد المائية

تمهيد :

أصبح موضوع المياه مؤخرا يشهد اهتماما كبيرا سواء على المستوى المحلي أو الدولي، وذلك بسبب تأثيره على جوانب الحياة الاجتماعية، الاقتصادية وحتى البيئية. فالموارد المائية هي المكون الأساسي لأي عملية تنموية ، اقتصادية كانت أو اجتماعية، فهي تدخل في جميع الأنشطة الاقتصادية الصناعية ، الفلاحية وحتى السياحية، وتعتبر عاملا أساسيا لاستمرارها و ازدهارها فتساهم بذلك في انتعاش الاقتصاد ومن ثم تقدم الدول وتطورها من الناحية الاجتماعية فهي تعد أداة ضرورية لاستمرار الحياة واستدامتها، من خلال توفير مياه الشرب والغسيل وكذا مساهمتها في توفير ظروف الراحة والرفاهية للإفراد تساهم المياه كذلك في المحافظة على الأنظمة البيئية وحمايتها من الانقراض، فهي أساس استمرار حياة جميع الكائنات الحية الحيوانية والنباتية

لكن هذه الأخيرة تواجه مجموعة من المشاكل والمخاطر المتعددة، وهو ما تعززه مختلف التقارير والدراسات الإستراتيجية الصادرة عن المنظمات والهيئات الدولية. فهذه الضغوطات التي تواجه الموارد المائية والتي عادة ما تكون محفز لنشوء صراعات و نزاعات مابين الدول للحصول على هذه الموارد، إضافة لهذه المشاكل فإن الموارد المائية تعاني في كثير من الأحيان من مشكلة. سوء التسيير التي تؤثر سلبا على كمياتها ونوعياتها.

سنحاول من خلال هذا الفصل التعرف على الموارد المائية بصفة عامة وذلك من حيث مصادرها. كما سنتطرق إلى الطبيعة الاقتصادية للموارد المائية , و كذا اقتصاديات الموارد المائية ، إضافة إلى محاولة إبراز أهم التحديات الرهانات والأفاق التي تواجه هذه الموارد ، وذلك من خلال تحديد المباحث التالية:

- ❖ المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الموارد المائية
- ❖ المبحث الثاني: صعوبات التي تواجه الموارد المائية

I- المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الموارد المائية

من خلال كل ما تعلمته بصفتي طالبة اقتصادية، هو أنه هناك دور أساسي للمياه في الميادين الاجتماعية، السياسية والاقتصادية لبلدنا، لهاته القارة ولهذا العا لم. من خلال هاته المقولة للرئيس السابق لجنوب إفريقيا نيلسون مانديلا " في مقدمة الافتتاح للقمة العالمية للتنمية المستدامة جوهانسرج 2002 والتي بين من خلالها الأهمية البالغة التي يحظى بها عنصر المياه ، سنحاول في هذا المبحث التعرف أكثر على هذا المورد ال نفيس وذلك من خلال إعطاء نظرة شاملة عن المياه في العالم من حيث كميات تواجدها على سطح الأرض، كيفية توزعها الحالات التي تتواجد عليها، مصادرها

I-1- المطلب الأول : نظرة شاملة عن المياه في العالم

I-1-1: الموارد المائية على سطح الأرض.

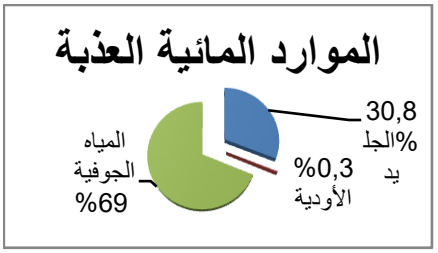
إن الحجم الكلي للمياه لم يتغير منذ 3 ملايير سنة أي منذ تاريخ وجوده على الكرة الأرضية، وذلك بالرغم من التغيرات التي تطرأ على حالته الفيزيائية تحت تأثير طاقة الأشعة الشمسية.

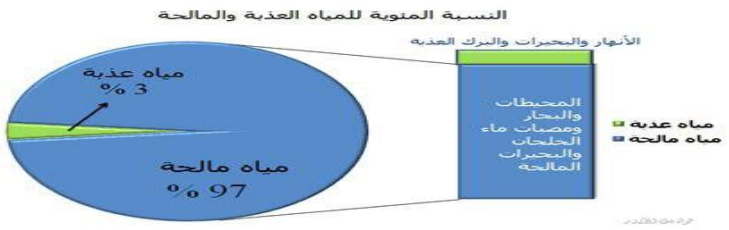
تنقسم المياه إلى نوعين ألا و هما المياه المالحة و التي تحتل نسبة 97.5% من إجمالي مياه الأرض. و النسبة المتبقية والتي تمثل 2.5% تتربع عليها المياه العذبة والتي تتواجد معظمها في القطبين الجنوبي والشمالي على شكل جليد. الموارد المائية العذبة والتي يسهل الوصول إليها أي مياه الأودية والمياه الجوفية لا تشكل سوى نسبة 0.7 % من المخزون الإجمالي العالمي للمياه العذبة، والكمية المتجددة منها سنويا هي أقل نسبة منها بحيث لا تتجاوز نسبة 0.02%. أي أن هذا الإجمالي من المياه العذبة يشكل أكثر من 40000 كلم^3 (أي 6500م^3/ساكن/ سنة)، وهي كمية من المفروض كافية لتغطية حاجيات الإنسان وحماية النظام المناخي (Ecosystème)[1]، لكن لا ننسى بأن هذه النسبة مرشحة دائما للانخفاض خاصة مع ما يشهده العالم من تلوث مناخي والذي يؤثر سلبا على هاته الموارد الطبيعية ،إضافة إلى النمو الديمغرا في السريع الذي ارتفع من 6 ملايير نسمة سنة 2000 إلى 6.5 مليار نسمة في فيفري 2006

و هذا ما دفع بمنظمة الأمم المتحدة (onus) أن تتنبأ بارتفاع محتمل محصور ما بين 7,9 مليار سنة 2025 و 9 مليار نسمة سنة 2050

و الشكل التوضيحي التالي يلخص و يشرح لنا كيفية تواجد الموارد المائية على الأرض و كذلك توزعها:

الشكل رقم 01 : توزيع المياه على مستوى الكرة الأرضية





[1] : DAVID BLANCHON , de L'eau pour tous ?atlas mondial de l'eau , Editions autrement , paris , France , 2009, p7

من خلال تعمقنا في الدراسة نجد أن المشكلة لا تكمن فقط في حجم المياه المتوفرة على المستوى الكرة الأرضية بل تتعدى حدود ذلك وتمس مشكلة عدم التساوي و العدالة في تقسيم هذا المورد جغرافيا و اجتماعيا ، حيث كشفت جل الدراسات عن وجود مليار كائن بشري على الكرة الأرضية لا يمكنه الحصول على المياه العذبة و الصالحة للاستعمال

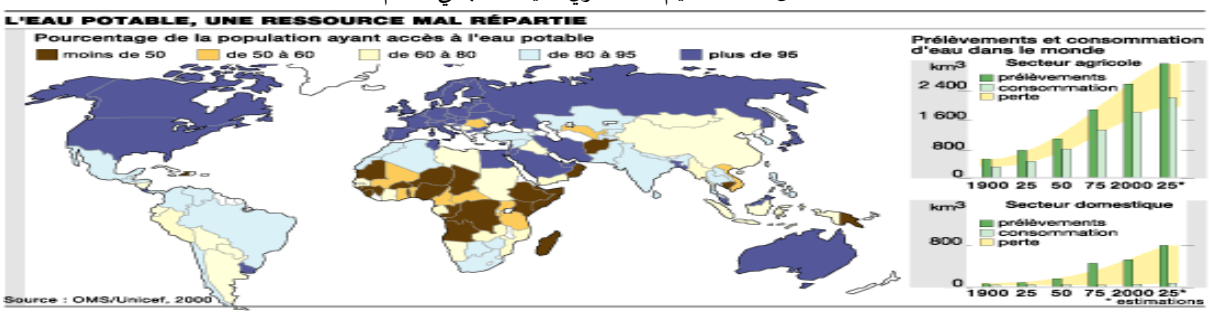
I-1-1-أ : تباين التقسيم الجغرافي للموارد المائية في العالم

بالرغم من أن الكرة الأرضية تحتوي على كمية هائلة من الموارد المائية والمقدرة ب 1400 مليون كلم^3 منها 2.5% مياه عذبة[1]، إلا أننا نجد أن هاته الموارد لا تتوزع بشكل متساوي وعادل على مختلف المناطق الجغرافية في العالم، هناك 9 دول في العالم تسيطر على حوالي 60% من الاحتياطات العالمية للموارد المائية المتجددة والمتمثلة في كل من : البرازيل (5418) مليار م^3/السنة)، روسيا 4060 ، اندونيسيا 2838، الصين 2812 كندا ، 2740، الولايات المتحدة الأمريكية 2460، كولومبيا ، 2133، لبيرو 1746، الهند 1260، في حين توجد أكثر من 100 دولة في العالم تعاني من ندرة حادة من الموارد المائية، الشيء الذي أدى إلى تدني مستوى الاحتياطات من الموارد المائية في الشمال وتحول هاته الموارد في الجنوب إلى عامل وتحدي لاندلاع الحروب. و نجد أيضا أن العامل الديمغرافي له دور بارز أيضا في الاختلاف الحاصل من ناحية تقسيم الموارد المائية بين مختلف دول ومناطق العالم

فعلى سبيل المثال نجد أن حوالي 42 مليون اسباني لا يحصلون سوى على كمية من المياه تقدر في المتوسط ب : 2800 م / سنة/ فرد مقابل 7500م / سنة/ فرد بالنسبة ل : 7.5 مليون من السويسريين [2]

و لتلخيص فكرتنا سوف نستعين بهذه الصورة لتوضيح التقسيم اللامتساوي للمياه العذبة

الشكل 02 : التقسيم اللامتساوي للمياه العذبة في العالم



المصدر: OMS/UNICEF 2000

I-1-1-ب: ندرة الموارد المائية.

نحن أذرى بأن حجم الاستعمالات و حاجيات الإنسان من الموارد المائية في تزايد مستمر ، تشير إحصائيات صادرة عن البنك الدولي أن استهلاك المياه قد ارتفع بنسبة 50% على المستوى العالمي في فترة زمنية لا تتعدى 30 سنة) مما يترتب عن ذلك أن كمية الموارد المائية العذبة غير كافية في كثير من بلدان العالم. لذلك فان ندرة هذه الموارد قد يشكل مشكلا حقيقيا بالنسبة للكائن البشري وحتى بالنسبة للتنوع

[1] : سعيد رشدي و الآخرون ، أزمة المياه في الوطن العربي ، دار الأمين ، القاهرة ، 2004 ، ص20

[2]: review of world water resources by country.ftp://ftp.org/agl/aglow/wr23e.pdf.

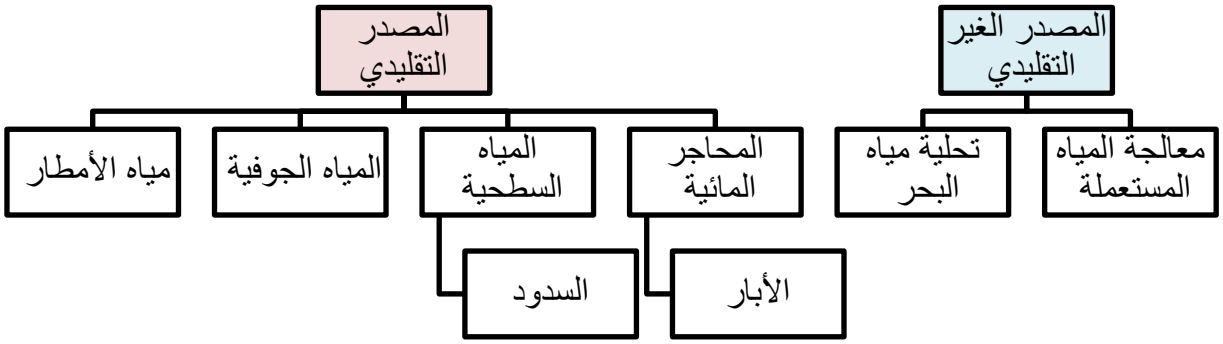
البيولوجي، ولقياس هاته الندرة في الموارد المائية عادة ما تلجئ إلى المؤشر الأكثر استعمالا في هذا الميدان وهو حصة الفرد من الموارد المائية سنويا بالمتر مكعب (م^3/ سنة/ فرد)

I-2 - المطلب الثاني: مصادرو الطبيعة الاقتصادية للموارد المائية

I-2-1 : مصادر الموارد المائية

تشمل الموارد المالية في الجزائر موارد مائية طبيعية أو التقليدية والمتمثلة في مياه الأمطار والمياه الجوفية والمياه السطحية والموارد المائية الغير الطبيعية أو الغير التقليدية المتمثلة في تحليه مياه البحر ومعالجة المياه المستعملة أي إعادة رسكلة مياه الصرف الصحي ومصادر غير تقليدية أخرى كما هو موضح في المخطط التالي و الذي يليه شرح لكل عنصر فيه

الشكل رقم 03 : مصادر الموارد المائية



I-2-1-أ : المصادر الطبيعية

- مياه الأمطار

تتمتع الجزائر بموارد مائية سطحية وجوفية والمصدر المغذي لهما هو مياه الأمطار[1] وكبر المساحة الجغرافية وتنوع تضاريسها خلق عدة عوامل تؤثر على عملية التساقط فبالرغم من ذلك إلا أن 85 % من هذه المساحة تعتبر منطقة الصحراوية وهطول الأمطار فيها كما هو معروف شبه منعدم أما بخصوص المنطقة الشمالية فهي تتميز بمناخ ها البحر الأبيض المتوسطي حيث تسقط عليها نحو 192 مليار م لكن غالبيتها تأخذ طريقها إلى البحر وتتبخر بفعل الحرارة، لذا فإن توزيع معدلات التساقط تتناقص في اتجاهين من الشمال إلى الجنوب ومن الشرق إلى الغرب [2]

يتركز سقوط الأمطار في القسم الشمالي من البلاد على مدى 100 يوم على الأكثر ويتساقط الثلج على قمم جبال الأطلس ويقدر حجم الأمطار سنويا بنحو 65 مليار م^3 يتبخر القسم الأكبر منها [3]

وتتميز الأمطار المتساقطة خلال الموسم الخريفي والشتوي بتها طل سيلي أي سقوط بكميات كبيرة و بغزارة شديدة في وقت قصير أحيانا لا يتجاوز بضعة دقائق مما يؤدي إلى حدوث فيضانات مضرة بالمحاصيل الزراعية ومتسببة أيضا في انجراف التربة وتوحل السدود وقلة استفادة التربة من مياه الأمطار

[1] : مقال بقلم أ – محمد بالغالي: سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر: تشخيص الواقع و أفاق التطوير، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الإنسانية، العدد الثاني، 2009، ص 74

[2] : كفاح عباس رمضان: أزمة المياه في دول المغرب العربي، مركز الدراسات الإقليمية، 2008، ص20

[3] : المهندس زياد خليل الحجار : الأمن المائي و الأمن الغذائي العربي ، دار النهضة العربية ، طبعة الأولى ، 2009 ، ص 39

التي تصب معظمها في البحر نظرا للطبيعة التيبوغرافية الشديدة الانحدار للمناطق الشمالية الأمر الذي يحتم القيام بعمليات بتشجير السفوح والمنحدرات فعلى سبيل المثال نأخذ وادي الشلف الذي يشهد فيضانه تقلبات مفاجئة تتراوح بين 1 إلى 2000 متر في ثانية[1].

- المياه الجوفية:

✓ في الشمال :

قدرت المصالح التقنية للوكالة الوطنية للموارد المائية ((ANRH) ومديرية المنشآت المائية الكبرى (DGAIM) كمية المياه الجوفية في إطار المخطط الوطني للماء بحوالي 1،9 مليار م[23] في السنة هذه الموارد التي تسهل تعبئتها مستغلة حاليا بنسبة تفوق 90% أي ما يقارب 71 مليار م[3] سنويا). كما تعرف الطبقات استغلالا مفرطا

✓ في الجنوب :

بالرغم من أن منطقة الصحراء تكاد ينعدم فيها السيلان السطحي منتظما باستثناء وادي غير - وادي ميزاب - وادي الصولة إلا أنها بالمقابل تتوفر على موارد مائية جوفية هامة تشكلت عبر ألاف السنين لكن المشكلة تكمن في أنها توجد على أعماق كبيرة من سطح الأرض حيث يصل عمقها إلى نحو 2000 متر، ما عدا في منطقة أدرار التي توجد بها المياه الجوفية على عمق يتراوح ما بين 200 و 300 متر.

إن الجزائر لا تستغل اليوم من هذه الثروة المائية الهامة سوى حوالي 7.1 مليار متر مكعب سنويا لتلبية احتياجات سكان الجنوب من مياه الري و الشرب و بالتالي لا يزال أمامها احتياطي قدره 3.3 مليار متر مكعب من المياه القابلة للاستغلال و يمكن توظيفها في تنمية الزر اعة الصحراوية و استصلاح أراضي جديدة وهو الخيار الأنسب في الوقت [3]

- المياه السطحية :

تتربع المياه السطحية على إجمالي الثروة المائية المتواجدة فوق سطح الأرض منها ما هي محجوزة في سدود أو محاجز مائية ومنها ما هي تجري في الأنهار.

✓ السدود:

شرعت معظم الدول في استثمار جزء من إمكانيات الأودية الموسم يةو والأ نهار الدائمة الجريان بإقامة السدود وتخزين بعض مياه السيول ناتجة عن الفيضانات والاستفادة خلال فترة الجفاف في الشرب والزراعة و هي تعتبر من الأمثلة الناجحة لتنمية الموارد المائية في المناطق الجافة ولابد من تشجيع تشييد المزيد منها فاعليتها وسهولة توزيعها. أما العالق لبناء السدود فهي التكاليف الباهظة لإقامتها

[1] : ماضي محمد ، إشكالية تنمية الموارد المائية في الجزائر مع دراسة حالة اللجوء إلى مصادر الغير التقليدية ،مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع تحليل الاقتصادي ، 2006 ، ص 65

[2] : المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي (CNES) ، مشروع التقرير التمهيدي حول الماء في الجزائر ، من أكبر الرهانات المستقبل ، ماي 2000

[3] : رابح زبيري ، إشكالية الماء الشروب في الجزائر بين الندرة الطبيعية و سوء التسيير ، مجلة الاقتصادية ، العدد 7 ، 2002 ، ص 14-15

- المحاجر المائية (les retenues collinaires):

هي عبارة عن أحواض مائية وتسمى أيضا البحيرات الجبلية قدرة التخزين فيها لا تفوق مليون م 3 و تستعمل أساسا للسقي وترويه المواشي كما أنها مكونة من حواجز من التراب وارتفاعها يتراوح ما بين 5-15م لم تولي السلطات العمومية اهتماما للمحاجر المائية لأنها اعتبرت كحواجز صغيرة غير هامة وقد لوحظ هذا النموذج في منطقة القبائل الكبرى المنجزة من قبل السوفيتيين أو حتى ما هو موجود من قبل العهد الاستعماري (سد بوخالفة) وكان عددها سنة 1979 يقدر بـ 44 حاجز طاقة استيعابها تبلغ 21 مليون م وهي تقع في ولايات الشمال التي تكثر فيها الهوا طل البويرة - تيزي وزو - بومرداس - قسنطينة) وفي سنة 1985 أنجز 667 حاجز في أماكن عديدة في مدة سنتين بتشجيع وإعانة السلطات وقد أمكن استغلال 35 مليون م من طاقتها البالغة 79 مليون م ولكنها ضعفت الحركة في الانجاز وأنشئت 130 حاجزا جديدا في 1992 بلغت طاقتها الإجمالية 113 مليون م^3 واظهر التحقيق الذي أنجزه القطاع سنة 1993 والمتعلق بتسيير هذه السدود واستغلالها إن 80% من المنشات تشتعل و 75% من مياهها تستعمل في قطاع الزراعة و 5 % مستعملة لتربية الحيوانات و 20% تبقى غير مستغلة[1].

✓ الآبار (des Forages):

فيما يخص الآبار فإن وزارة البيئة والتهيئة العمرانية التي كانت مسئولة سابقا عن الموارد المائية قامت بإحصاء 5500 بئرا سنة 1985؛ وتم خلال الفترة (1990-1999) حفر ما يزيد عن 2000 بشر شمال البلاد توقر حجما مقداره (1 مليار م^3) موزع بين التزويد بالماء الشروب بنسبة 85.2% (852 مليون م^3) ؛ والسقي بنسبة 14.8% (148 مليون م^3). وبالمقابل أنجزت 742 بشرا وفي الجنوب الجزائري تسمح بتخزين حجم سنوي يقدر بـ (221مليون م^3) للتزويد بالماء الشروب و (505مليون م^3) بالنسبة للسقي[2]. وفي سنة 2004 أحصت الوكالة الوطنية للموارد المائية حوالي 50.000 (بشر ونقب) في المنطقة الشمالية لوحدها تسمح بتجنيد واستغلال (1,9مليار م^3/ سنة) من المياه الجوفية في الشمال. وفي سنة 2013 تم إحصاء 139.720 بدر و 48.642 نقب في كل البلاد موجهة بالأساس لتموين المحيطات المتوسطة والصغيرة و المسقية بالمياه وهذا ما يلخصه الجدول التالي :

الجدول رقم 01: تطور حجم و عدد الآبار منذ ثمانينات

الفترة	عدد الآبار
1985	5500
1999-1990	7500
2004	50000
2013	139720

المصدر: وزارة البيئة و التهيئة العمرانية، وثائق داخلية، لسنة 2015

[1] : مداخلة السيد الوزير الموارد المائية بعنوان " إشكالية المياه البرنامج ألاستعجالي، مجلس الوزراء بتاريخ 2001/12/30، ص 32

[2]: رشيد فراح، سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر و مدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية، أطروحة مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2009-2010، ص 200

I-2-1-ب: الموارد الغير الطبيعية

- تحليه مياه البحر:

التزم القطاع باللجوء إلى تحليه مياه البحر بمساهمة خبراء أجانب ويتضمن إبرام عدة اتفاقيات دولية وشراكات للوفد الوزاري المشترك (الطاقة، الماء) ابتداء من سنة 2001 حيث استخلص ما يلي[1]:

- تحليهعن طريق MSF و MED تسمح بإنتاج الكهرباء والماء كما تتطلب درجة عالية من الحرارة 100 1 0 MSF و 60 ° لـ MED.
- تحليه عن طريق الاسموز العكسي (OSMOSE)
- أما التجربة الجزائرية فتجسدت في مشروعين لتحليه مياه البحر يشكلان برنامجا استعجالي (وحدة الحامة و وحدة ارزيو)

تجدر الإشارة إلى له من الصعوبة تحديد و حساب بشكل دقيق تكلفة إنتاج المياه المحلات دون الأخذ بعين الاعتبار عدة ظروف منها التقنية والاقتصادية وفيما يتعلق بالظروف الاقتصادية يمكن تلخيصها فيما يلي[2]:

- تكاليف المواد الكيميائية على حسب مصدر الإنتاج (محلية - مستوردة) بالإضافة إلى تكاليف النقل؛
- تذبذب وتقلب العملة الصعبة مقابل العملة المحلية فكلما تعددت التذبذبات كلما ذلك حساب صعب التكاليف بشكل دقيق؛
- نسبة التضخم حسب البلد و الزمن؛
- ظروف و شروط التمويل (أسعار الفائدة)؛
- تكلفة اليد العاملة؛

بالإضافة إلى وجود طرق أخرى لتحليه مياه البحر منها التقطير والتقطير الشمسي وهناك التحلي ه بالأغشية.

- معالجة المياه المستعملة (إعادة رسكلة مياه الصرف الصحي):

لا يزال استعمال مياه الصرف الصحي في العالم العربي محدودا بالإضافة إلى حالة الشبكات المترديةفي المدن ظلت فكرة المياه غير الطاهرة مؤثرة في هذا المجال وبالرغم من تجارب العديد من دول العالم في استعمال مياه الصرف المعالجة كالشيلي، المكسيك والأرجنتين كمنبع لري الزراعة حول المدن الكبرى وكذا الصين في الاستعمالات الصناعية في محيط العاصمة بكين فقد بقي استعمال مياه الصرف الصحي المعالجة ضئيلا في الوطن العربي[3]

[1] : تقرير المجلس الاقتصادي و الاجتماعي، مرجع سبق ذكره، ص 35

[2] : عادل كدودة ، اقتصاديات الموارد المائية في المغرب العربي ، مذكرة ماجيستار ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ، جامعة جزائر ، 2003 ، ص 70-71

[3] : تقرير المجلس الاقتصادي و الاجتماعي، المرجع السابق، ص 36

تبقى إمكانيات الجزائر من هذا المورد ضعيفة جدا بحيث يتم صرف المياه في البحر بالنسبة للتجمعات السكانية الساحلية و في الأودية والمسبخات بالنسبة لباقي التجمعات وقد بلغ الحجم الإجمالي للمياه المستعملة (المصروفة في الوسط الطبيعي) بحوالي 700 مليون متر مكعب سنويا، 75 مليون متر مكعب منها فقط يتم تصفيتها و معالجتها سنويا أي ما يعادل تقريبا نسبة 10%[1] و هي نسبة شبه منعدمة وبلغت الإحصائيات و الأرقام في مجال معالجة المياه المستعملة في الجزائر ما يلي:

- محطات التصفية المستغلة هي 21 محطة؛
- عدد المحطات التي هي في طور الانجاز هي 23 محطة؛
- عدد المحطات التي هي في طور إعادة التأهيل 19 محطة؛
- عدد المحطات المنجزة 10 محطات

I-2-2 : الطبيعية الاقتصادية للموارد المائية

لقد أشار المفكر و الدارس الاقتصادي " أدم سميث " في مختلف أعماله إلى وجود نقص في الاهتمام بالموارد المائية من قبل العلوم الاقتصادية. و ذلك عبر كتابه المشهور « ثروة الأ مم » فنجده يستعمل مثال المياه (L'eau) والألماس (Diamants) لإعداد مفهومي قيمة الاستعمال (valeur d'usage) وقيمة التبادل (valeur d'échange). بالزيادة إلى ذلك، فانه يشير إلى أنه وبالرغم من أهمية قيمة الاستعمال للمياه (الماء ضروري لحياة الإنسان كما هو معروف و مصادق عليه)، إلا أن الإهمال المرتبط بهذا المورد يعكس انخفاض قيمته التبادلية و ذلك عكس الألماس. وفي هذه الفقرة يجب علينا الاستعانة بالجدول الموالي الذي يوضح لنا و يشرح بصفة مختصرة تقسيم الموارد حسب عدة خصائص و المتمثلة في خاصية الخصوصية أو الحصرية (l'exclusivité) و التنافسية (la rivalité / divisibilité)

الجدول 02 تصنيف الموارد حسب خاصيتي الحصرية أو الخصوصية و التنافسية

	التنافسية	عدم التنافسية
الحصرية أو الخصوصية	مورد خاص	موارد الفئة
عدم الحصرية أو عدم الخصوصية	موارد مشتركة	موارد عمومية بحثه

SOURCE : Iratxe calvo – mendieta, l'economie des ressources en eau, faculté des sciences Economique et sociale, France, p 34

من خلال كل ما سبق ذكره فإنه يمكن استخلاص ما يلي: في الوضعية الحالية فإنه يمكن اعتبار أن الموارد المائية هي مورد اقتصادي غير سلعي (ليست موردا سلعيا) فهي مورد عمومي ولكن ليس بطريقة بحتة، أو بشكل أكثر دقة مورد مشترك (bien commun) تعقد هاته الخصوصيات

ملاحظات:

1) يمكن اعتبار المورد عموميا إذا توفر فيه الشرطان الآتيين:

[1] : Iratxe calvo – mendieta , même référence ,p 36

- ☜ عدم الخصوصية أو الحصرية La non-exclusion يمكن اعتبار المورد غير خصوصي إذا كان متاحا للجميع؛ لا يمكن الحصول على خصوصية الحيازة أو الدخول لهذا المورد من طرف أي أقليات كانت من جهة أخرى، حينما لا يكون هذا المورد تحت تصرف أي شخص، فهو جد مكلف، أو من المستحيل امتلاك خصوصية الاستهلاك من آخرين، ومثال ذلك: الدفاع الوطني، الألعاب النارية.
- ☜ عدم التنافسية La: non-rivalité ou La non divisibilité استهلاك وحدة من هذا المورد من طرف شخص معين لا تؤثر على رفاهية أو استهلاك الآخرين لنفس هاته الوحدة من المورد، ومثال ذلك التمتع بمناظر طبيعية.

2) على العكس تماما، فإنه يمكن اعتبار المورد موردا خاصا إذا ما توفر فيه الشرطين التاليين:

أ - الخصوصية أو الحصرية (L'exclusion) الرفاهية المتاحة من هذا المورد محدودة ومتوفرة لشخص واحد فقط أو لمجموعة من الأشخاص.

ب -التنافسية La rivalité ou La divisibilité) استهلاك المورد من قبل أشخاص معينين تحد من رفاهية الآخرين من نفس المورد

إذا ما اعتبرنا مفهوم عدم الخصوصية (non-exclusif) للموارد المائية مقبول إلى حد كبير، فإننا لا نجده محققا فيما يخص مفهوم عدم التنافسية la non rivalité للاستعمال المتشكلة إلى حد كبير من الاستغلال المكثف للمياه الجوفية (nappe phréatiques) أو استعمال مجرى من المياه كصرف للمياه القذرة من بعض الأشخاص، مما يمنع ويحد من رفاهية الآخرين فيما يخص المياه الجوفية في المثال الأول، ومن مجرى المياه في المثال الثاني.

3) عدم الخصوصية والتنافسية، تصنف هاته الأخيرة ضمن الموارد المشتركة (ressources)

I-3 - المطلب الثالث : اقتصاديات الموارد المائية

الجزائر عملت على تخصيص وزارة متخصصة بالموارد المائية هي وزارة الموارد المائية أي الإدارة المركزية في وزارة الموارد المائية و إقامة الجزائرية للمياه و الديوان الو طني للتطهير ووكالات الأحواض الهيدروغرافية (ABH) والديوان الوطني للسقي وصرف المياه (AGID) سابقا والوكالة الوطنية للسدود والتحويلات (ANBT) التي تعتبر كسياسة و إستدراجية إدارة و اقتصاد الثروة المائية في الجزائر

<u>السياسة المائية الحالية:</u>

تشمل أساسا السياسة المائية في الجزائر و المنتهجة على عنصرين أساسين هما:

- ✓ المبادئ الخمس للسياسة المائية
- ✓ قانون المياه الجديد

I-3-1- مبادئ السياسة المائية الجزائرية:

إن أساس السياسة المائية في الجزائر و التي انبثقت عن الجلسات الوطنية المنظمة أيام 28 - 29 - 30 جوان1995 على خمس مبادئ مطبقة عالميا هي:

- وحدة المورد: من حيث المبدأ يعرف الماء بأنه مادة وطنية يشترك بين الجميع وملكية المجموعة الوطنية ويستدعي توحيد الجهود في ما يخص التخزين التسيير الاستعمال و حماية مصادر المياه " [1]. أما من حيث التطبيق فيكون على مستوى وكالات الحوض الهيدروغرافي والتي تتمثل مهمتها في تنظيم وتسيير الماء وجمع المعطيات وتمويل جميع الهياكل [2]

- التشاور: من حيث المبدأ: يعتبر الماء مسألة حساسة لا يمكن معالجتها على المستوى المركزي دو ن إشراك كل الأطراف الجمع يات المحلية والمستعملون) .[3]ومن حيث التطبيق: فيكون من اختصاص المجلس الوطني للماء بالتشاور مع باقي المجالس الجهوية للماء.

- مبدأ الاقتصاد:من حيث المبدأ: و ذلك بتوفير شرطين أساسين هما تطبيق [4]: مبادئ التسيير التجاري لمؤسسات الماء و ترك المجال للمنافسة والعمل بموجب نظام التعاقد. من حيث التطبيق، ويكون بالتسيير التجاري للماء الذي يفترض استقلالية تجعل المسيرين المسئولين عن ما يحققونه من نجاح أو فشل وفعلا فان مؤسسة الماء عبارة عن صناعة خدمة نقدم خدمات ملائمة لطلب المستهلكين.

- العالمية:من حيث المبدأ: يعتبر الماء عصر طبيعي ليس له حدود جغرافية ومادية ويكتسي طابعا عالميا وذلك بوضع سياسة خاصة باقتصاد الماء وحمايته [5] و من حيث التطبيق : يمثل كل من قطاعي الصناعي و لفلاحي اكبر المستهلكين والملوثين للماء في نفس الوقت لذا وجب على كل من سياسة الماء الصناعية و الفلاحية الاقتصاد في الماء.

- البعد البيئي:من حيث المبدأ: يتمحور حول ندرة الماء نوعيته وحماية الصحة العمومية بوضع إستراتجية في هذا المجال.من حيث التطبيق على السلطات المحافظة على نوعية المياه عن طريق المعالجة و التصفية اللذان يمثلان أهم وسائل المحافظة على البيئة إضافة إلى إجراءات تنظيمية ومالية من أجل ضمان حماية الموارد المائية.

I-2-3 - قانون المياه الجديدة

استكمالا للبناء المؤسساتي و بعد إنشاء كل من الهياكل التنظيمية التالية:

وزارة الموارد المائية (MRE) بموجب الأمر رقم 2000 - 325 المؤرخ في 25 أكتوبر 2000 يضاف إلى 1 هذا:

- الجزائرية للمياه(ADE) بموجب الأمر رقم 1-101 المؤرخ في 21 أفريل 2001 .
- الديوان الوطني للتطهير (ONA) بموجب الأمر رقم -1021 المؤرخ في 21 أفريل 2001.

---

[1] : الوكالة الوطنية لتسيير الري و صرف المياه (AGID)، وثائق داخلية، 2015

[2] : د. كفاح عباس رمضان، " أزمة المياه في دول المغرب العربي «، مرجع سبق ذكره، ص 40

[3] : المهندس زياد خليل الحجار ، " الأمن المائي و الأمن الغذائي " ، مرجع سبق ذكره ، ص 36

: ماضي محمد، مذكرة سبق ذكرها، ص65

[5] : المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي (CNAS) ، مشروع التقرير التمهيدي حول الماء في الجزائر ، من أكبر رهانات المستقبل ، ماي 2000، ص17

- الديوان الوطني للري و صرف المياه (ONID) بموجب المرسوم رقم 05-183 المؤرخ في 18 ماي 2005.
- الوكالة الوطنية للموارد المائية (ANRH) بموجب الأمر 81-167 المؤرخ في 25 جويلية 1981.
- الوكالة الوطنية للسدود والتحويلات (ANBT) بموجب الأمر رقم 85 - 163 المؤرخ في 11 جوان 1985.

جاء قانون المياه في سنة 2005 الذي حل محل القانون رقم 1783 المؤرخ في 16 جويلية 1983المتضمن قانون المياه

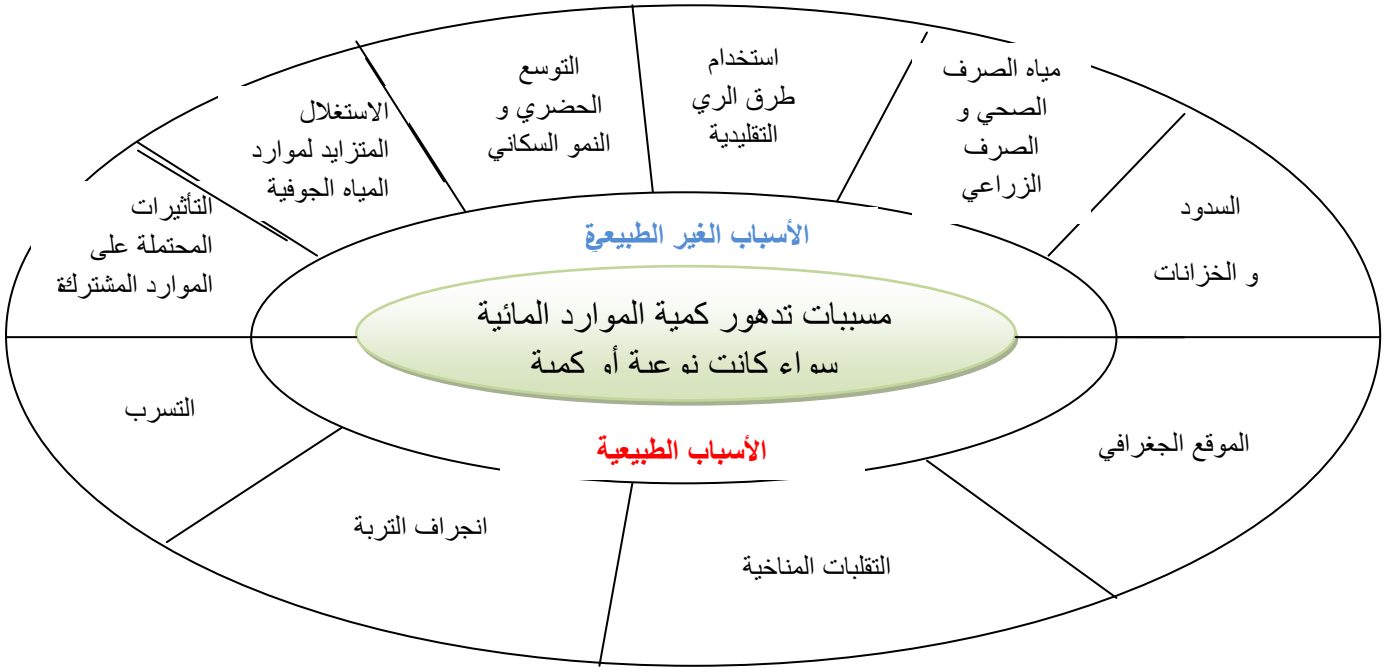
II- المبحث الثاني: عوائق الموارد المائية

تعد مشكلة المياه في الجزائر من أخطر التحديات التي تواجه نموها الاقتصادي ورفاهية شعبها لأنها الأساس لكثير من المشكلات التي يعاني منها السكان خاصة في المدن حيث أن التزايد السكاني السريع وارتفاع وتيرة التطور الاقتصادي زاد الضغط على الموارد المائية المتاحة وأصبح الوضع ينذر بالخطر وحاليا تبذل السلطات المعنية مجهودات هامة، ليس فقط لتدارك التأخير الذي تفاقم مع مرور السنوات بسبب النمو الديمغرافي أو بسبب الحاجات المتزايدة للزراعة والصناعة، بل ولخلق ظروف من شأنها سد الحاجيات الراهنة والمستقبلية وقد جندت لهذا الغرض إمكانيات مالية هائلة.

II-1- المطلب الأول : الصعوبات التي تشكل عائق على الموارد المائية

لدينا الشكل الموالي يضم عدة معرقلات للموارد المائية سواء كانت طبيعية أي دون تدخل العامل البشري فيها أو الغير الطبيعية أي التي هي من فعل اليد البشرية

الشكل رقم 04: مصادر و مسببات التدهور الكمي و النوعي في الموارد المائية العربية



و في بحثي هذا سوف أتطرق لشرح بعض العناصر المذكورة في الشكل أعلاه لاعتبارها من بين أهم و أبرز المشاكل التي نعاني منها في الوقت الراهن

أولا : حالة الجفاف (التقلبات المناخية)

عرفت الجزائر مراحل طويلة ومتتالية من الجفاف خاصة سنوات 1910 و 1940،و هذا ما شهد به أيضا في الفترة العشرية أي ما بين السبعينات والثمانينات وكان شديدا للغاية ومستمرا، وبينت الدراسات على التغيير الذي مس الأمطار في الجزائر وجود دورات بنوعيها الطويلة و القصيرة من الجفاف، ولكن لا يمكن الحصول على أي توقعات في هذا الباب. وكانت هواطل الخمسة عشر سنة الأخيرة أقل من 20% بالنسبة للشرق ومن 30 % في الغرب هذا ما أدى إلى تقليص نسبة التخزين في السدود الموجودة بـ 80% من قدرتها الإجمالية واستنزاف الموارد الجوفية في تلك الفترة[1]

ثانيا : محدودية الموارد المائية (الاستغلال المتزايد لموارد المياه)

قدرت قيمة الموارد المائية في الجزائر بأقل من عشرين مليار م^3 وبعدد سكان يصل إلى أكثر من 30 مليون نسمة و هذا لسنة 2002 وبالتالي نستنتج أن نصيب الفرد الواحد من هذه الموارد هو 600م^3/ سنة و هذا الرقم أقل من الرقم المطروح من طرف فوكن مار ك العالم السويدي و الذي قدر هبحوالي 1000م^3 /سنة و هذا كان باتفاق مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، كحد أدنى مقبول لنصيب الفرد من الموارد المائية وكوحدة للاستقرار المائي ومعرفة الفجوة المائية للمنطقة

من خلال الدراسات في هذه النقطة تم توقع أن يصل إلى 240م^3 سنة عام 2050[2]

ثالثا : الطبيعة الطبوغرافية (الموقع الجغرافي)

إن القسم الشمالي من الجزائر والذي يستقبل أكبر كمية من الأمطار المتساقطة سنويا، يتميز بأنه شديد الانحدار حيث أن معظم أرضية يتجاوز معدل انحدارها 12% وأن اغلب الأنهار والأودية متج هة نحو البحر الأمر الذي يؤدي إلى ضعف الاستفادة من مياه الأمطار في نفذيه الطبقات الجوفية من جهة وإلى ذهاب كميات كبيرة منها صوب البحر

رابعا: زيادة الطلب الصناعي

في حقيقة الأمر أن معظم المجمعات الصناعية والمصانع يتم تزويدها بشبكات المياه الصالحة للشرب العمومية سواء احتاجت هذه المصانع إلى مياه صالحة للشرب على سبيل المثال مصانع المشروبات الغازية أو تحتاج إلى مياه ليست بالضرورة مياه معالجة كوسيلة للتبريد أو الغسل لتبين زيادة الطلب على المياه لهذا القطاع يكفي عرض زيادة عدد المصانع في الجزائر

أما بعض المؤسسات لجأت لمجابهة مشكل نقص المياه إلى حفر آبار بطريقة عشوائية وبدون ترخيص مما سيؤثر على مستقبل المياه الجوفية ،و لعل غياب أجهزة مكلفة بمراقبة إنجاز هذه الآبار غير

[1] : Abderrazak khadaoui , eau et sol en Algérie (Ouargla :édition E.T.I.O, 2001), p 31

[2] : حسب إحصائيات الديوان الوطني لإحصاء السكان

المرخصة جعل الكثير من الخواص ينشئون هذا النوع من الآبار بعيدا عن أعين الجهات المعنية، ومثال ذلك شركة "بيبسي" للمشروبات التي قامت بإنجاز بئرين حصلت الشركة على ترخيص بحفرهما تقدر طاقة إنتاجهما 60م^3 في الساعة الواحدة، علما أن الشركة تستخدم حوالي 240م^3 من المياه يوميا [1]

II-2 - المطلب الثاني: الإجراءات المتبعة للتخفيف من النقص في الموارد المائية

إن ما قمت بتداوله في مطلب السابق أي أ هم المشاكل المائية في البلاد. كان الهدف منه الكشف عن بعض النقائص الموجودة في السياسة المستعملة و المنتهجة منذ 1996 حيث لوحظ أن القطاع لم يشهد تطورا يذكر ولا يزال مشكل المياه قائما بشكل حاد.و هذا ما دفع بالحكومة عن البحث عن حلول ناجعة في مجال تسيير المياه تكون نوعا ما كفيلة بضمان تنمية مستد امة، وهي الآن تستنجد بالمخطط استعجالي الذي عرض في برنامج الحكومة 2002 لسنة والذي جاء بعد اجتماع رئيس الحكومة مع جميع الولاة لتنفيذ المخطط, وتتمثل جل هذه الحلول في:

II-2-1- ترشيد استخدام الموارد المائية :

يتم ترشيد استخدامات الموارد المائية بتقليل المفقود المائي ورفع كفاءة استخداماتها وصولا للاستغلال الأمثل للموارد المائية وذلك من خلال إتباع عدة سياسات على النحو التالي :

<u>أولا:</u> الحد من فاقد المياه في شبكات التوزيع

يعتبر فاقد المياه (هناك فرق بين الفاقد للمياه بمعنى أنه غير مستخدم والفاقد النظر: بمعنى أنه يستخدم فعلا لكن لا يسجل) على أنه الفرق بين كمية المياه التي تزود بها شبكة التوزيع وكمية المياه التي تسجل على المشتركين لدفع رسومها

تعاني أغلب ولايات الوطن من فاقد كبير للمياه يتراوح بين 40 إلى 50% من إجمالي المياه الموزعة، أي أن ما يعادل قرابة نصف الأموال التي صرفت في معالجة وتنقية المياه تذهب هباء ومن بين الأسباب أيضا التي تؤدي إلى الفاقد تحركات التربة وتآكل الأنابيب والحفريات الخاصة بالطرق وقدم الأنابيب وسوء تصنيعها وسوء أسلوب مدها وخراب المفاصل. لذا فمن الضروري تبني التقنيات المتطورة بسرعة لتخزين المياه وإقامة نظم حديثة لنقل المياه من مصادرها إلى مواقع استخدامها لتقليل من حدة نزيف المائي[2]

<u>ثانيا:</u>استخدام وسائل الري الحديثة

كما هو معروف بأن طرق الري المتبعة في الوطن هي طرق بدائية وذات كفاءة نوعا ما منخفضة من جراء التبخر وإهدار كميات كبيرة من المياه، لذا كان من ا للازم تطوير نظم الري وإدخال الطرق الحديثة في توزيع المياه أو الري بالمرشدات أو التنقيط لخفض الفاقد الما ئي وتوفير كميات كبيرة من المياه ومن أهم النظم الحديثة[3] في الري و المتمثلة في :

[1] : جريدة الخبر ، العدد 3484 ، الثلاثاء 28 أفريل 2002، ص4

[2] : المركز العربي للدراسات المناطق الجافة و الأراضي القاحلة و الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي و الاجتماعي، « ندوة مصادر المياه و استخداماتها في الوطن العربي «، الكويت، 17 -20 فيفري 1986، ص 650

[3] : سامر مخيمر و خالد الحجازي ، أزمة المياه في المنطقة العربية ،حقائق و البدائل الممكنة ، 1996 ، ص 142-143

الري بالرش: يتميز بقدرته على التحكم في كمية المياه الواردة للنبات بحيث تتناسب مع قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء، بالإضافة إلى انه يسمح باستخدام المكنة الزراعية بشكل اقتصادي وعلى نطاق واسع ويتيح خلط الأسمدة الكيماوية بمياه الري وتوزيعها توزيعا متساويا. ومن أنواعه الرش الثابت الرش نصف الثابت الرش المتنقل والرش المحوري

الري بالتنقيط:يعتمد على تخزين الماء ثم توزيعه تحت الأرض بأنابيب لها فتحات عند كل شجرة وبمقدار يناسب احتياجاتها. والآن تم تطوير هذا النظام واستخدام مضخات وأنابيب ووحدات تنقيط وهو أصلح النظم للري في حالة حدائق الفاكهة والخضروات. بالإضافة إلى عدم الاحتياج إلى تسوية الأرض أو إلى عمليات الصرف وهو أكثر ملائمة للنبات ويؤدي إلى زيادة الإنتاجية، ويستهلك طاقة أقل من الري بالرش. ولقد أثبتت الدراسات جدوى استعمال طرق الري الحديثة على الخضار والأشجار والمحاصيل الحقلية والمحاصيل الصناعية، حيث توفر من مياه الري 42 % للري بالتنقيط 13 % للري بالرش وزيادة كفاءة الاستخدام إلى 207 % للتنقيط و 105%للرش

ثالثا : تعديل الأنماط المز رعية والتراكيب المحصولية.

يأخذ البحث في موضوع الأنماط المز رعية والتراكيب المحصولية كمحاور فاعلة و مؤثرة في كفاءة و استخدام الموارد المائية اتجاهين رئيسيين[1]:

- مدى ملائمة البدائل المقترحة للتراكيب المحصولية والأنماط المز رعية لتقنيات وطرق الري المستخدمة على مستوى الحقل في المشاريع القائمة.

- اختيار التركيب المحصولي لدورة زراعية يرتبط بكفاءة استخدام الحياة من ناحية ومدى ملائم مع خصوبة التربة والحفاظ عليها من ناحية أخرى، فإذا تحقق الشرط، فإن المعيار والمؤشر يظل محددا لكفاءة الاستخدام لإجمالي التركيب المحصولي في الدورة الزراعية وليس بكفاءة كل محصول على حدة.

رابعا: استنباط سلالات و أصناف جديدة من المحاصيل

وذلك من خلال استخدام علوم وتطبيقات الهندسة الوراثية حيث نتوصل إلى[2]:

-استنباط سلالات زراعية جديدة أقل استهلاكا للمياه وتعطى الإنتاجية نفسها أو إنتاجية أكثر بالمقنن المائي نفسه.

- استنباط أصناف جديدة قصيرة العمر وعالية المحصول، مما يعني وفرا في كمية المياه تتراوح مابين 15-20% أو أكثر احتمالا للمياه المالحة أو للجفاف. وحاليا تتركز الجهود في مجال الهندسة الوراثية في المجالات الآتية :

- تعرف الأصول الوراثية المقاومة للملوحة.

[1] : الجامعة الدول العربية للتنمية الزراعية، « دراسة السياسات العامة لاستخدام موارد المياه في الزراعة العربية، الخرطوم، 1994، ص 119

[2] : سامر مخير و خالد حجازي، مرجع سبق ذكره، ص 144

- الاستفادة من الإمكانات المتاحة في مجال التكنولوجيا الحيوية.
- تدعيم الأصول الوراثية المرتبطة بتحمل الجفاف والملوحة والحرارة المرتفعة.

ونجد من أهم الموضوعات التي تلقى الاهتمام في هذا المجال موضوع استخدام مياه البحر كمصدر للري، ويعتمد نجاحها على نجاح معالجة النبات وراثيا وإجراء بعض المعاملات الزراعية لتخفيض الضرر، كما أن استخدام مخلفات مزارع الدواجن أدى إلى التغلب على مشكل الملوحة، واستخدام بعض الأحماض الأمنية ورشها على النبات أعطتها قدرة على تحمل ملوحة مياه البحر

خامسا: إدارة الطلب.

يمكن أن تتخذ إدارة الطلب أشكالا عدة، بدءا من اتخاذ إجراءات مباشرة للتحكم في استعمال المياه وهذا ما اتخذ فعلا من مؤسسات المياه الوطنية خاصة في المدن الكبرى حيث يتم تزويدها مرة في كل ثلاثة أيام إلا في حالة الإجراءات غير المباشرة التي تؤثر على سلوك المستعملين.

أ- تسعيرة تدريجية وعادلة وتشاوريه وواضحة ومناسبة [1]

ب -التوعية العامة[2]

II-2-2- تنمية الموارد المائية المتاحة

أولا: تخزين المياه السطحية (إقامة السدود)

لقد شرعت معظم الدول في استثمار جزء من إمكانيات الأودية الموسمية والأنهار الدائمة الجريان بإقامة السدود، وتخزين بعض مياه السيول التي تجري خلال فترة الفيضان، والاستفادة منها خلال فترة الجفاف في الشرب وسقي الحيوانات والزراعة. وهي تعتبر من الأمثلة الناجحة لتنمية الموارد المائية في المناطق الجافة ولابد من تشجيع تشيد المزيد منها لفعاليتها وسهولة توزيعها، أما العائق لبناء السدود فهي التكاليف الباهظة لإقامتها.

إن الجزائر تزخر بحوالي 112 سدا منها 50 سدا تفوق قدرته 10 ملايين م^3، بطاقة تخزين إجمالية تقدر بخمسة مليار م ^{3} ومن خلال البرنامج ألاستعجالي على مستوى السدود تم تخطيط مشاريع تسمح بتعبئة إجمالية تقدر بـ 11 مليار م3 وحجم إجمالي منتظم يقدر بـ 6 مليار م3 وهي كالأتي[3]:

- 50سد مستغلا (بطاقة تقدر بـ 5.07 مليار م^3).
- 12سد الجاري بناؤها (بطاقة تقدر بـ1.70 مليارم^3)
- 8 سدود وشيكة الانطلاق بطاقة تقدر بـ 700 مليون م^3)
- 30 دراسات معمقة 9 منها جاهزة (بطاقة تقدر بـ2.40 مليار م^3)
- 27 دراسة أولية يمكن تحقيقها(بطاقة تقدر مليار م^3)
- برنامج ل 500 حاجز مائي (بطاقة تقدر بـ 150 مليون م^3).

[1] : المجلس الوطني الاقتصادي، الاجتماعي، لجنة التهيئة العمرانية و البيئة، ص 102

[2] : البنك الدولي ، " إستراتيجية إدارة المياه في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا " ، ماي 1994 ، ص 32

[3] : liberté économie , N°162 le 13 au 19 février 2002

وذلك بفضل تضاعف الاستثمارات المالية التي قدرت إلى غاية 2005 ب 315مليار دج موزعة كما يلي: 2002 (74 مليار دج)، 2003 (84 مليار دج)، 2004 (97 مليار دج) ، 2005 (60 مليار دج)، بالإضافة إلى عمليات ربط شبكات السدود من السدود الفارغة إلى السدود المليئة القريبة منها

ثانيا : تخزين المياه الجوفية

ترجع أهمية التخزين الجوفي في المناطق الجافة والشبه جافة إلى طبيعة الهطول المطري، حيث تهطل الأمطار بشكل مفاجئ وذات غزارة عالية، مما يجعل المياه تتدفق على سطح التربة، وتضيع معظم المياه عن طريق التبخر، وتتم عملية التخزين الجوفي بواسطة إقامة حواجز في الأودية تتيح تجمع المياه في هذه الأودية لفترة قصيرة، الأمر الذي يشجع على تخزين هذه المياه في الطبقات الجوفية سواء عن طريق التسرب المباشر أو عن طريق حقنها في آبار لتغذية المياه الجوفية، حيث تمتاز هذه الطريقة بتقليل الفواقد المائية بالتبخر، كما توفر خزانات مائية سليمة من التلوث[1].

ثالثا: حصاد مياه الأمطار[2]

عملية تجميع أو حصاد مياه الأمطار استفادت منها الحضارات قديما في الوطن العربي، فمنذ القدم قام الإنسان بتسوية سفوح التلال لتحسين الجريان السطحي لمياه الأمطار، وتوجيهها نحو الحقول الزراعية وإقامة المدرجات على السفوح الجبلية، وتم تطوير هذه التقنيات وإدماجها في برامج التنمية الاجتماعية والاقتصادية في الكثير من الدول العربية، وقامت الحكومات بدعم هذه البرامج والدراسات وذلك لتوفير المياه واستعمالها، وتشير التجارب العالمية إلى أنه قد تم إنجاز أحد أهم المشاريع في غرب أستراليا، حيث حولت الآلاف من الهكتارات التي تمت تسويتها وتهيئة تربتها لتحصد المياه المتساقطة من الأمطار واستغلالها لتلبية حاجيات السكان وحيواناتهم. وتختلف طرق حصاد المياه وتجمعها تبعا لمواصفات المسقط المائي من الدول العربية، وقامت الحكومات بدعم هذه البرامج والدراسات وذلك لتوفير المياه واستعمالها، وتشير التجارب العالمية إلى أنه قد تم إنجاز أحد أهم المشاريع في غرب أستراليا، حيث حولت الآلاف من الهكتارات التي تمت تسويتها وتهيئة تربتها لتحصد المياه المتساقطة من الأمطار واستغلالها لتلبية حاجيات السكان وحيواناتهم وتختلف طرق حصاد المياه وتجمعها تبعا لمواصفات المسقط المائي من طبوغرافية وبيولوجية، لذلك فإن تجميع ونقل المياه يتطلب في بعض الأحيان شق بعض القنوات وإنشاء جدران من الحجارة على امتداد خطوط القناة، كما أن دك التربة بالمعدات الثقيلة تؤدي إلى تخفيض نفاذية التربة وزيادة الجريان كما تقام مدرجات مختلفة الأبعاد والمواصفات في الفترة الأخيرة بدأ استعمال بعض المواد لتخفيض نفاذية التربة مثل خلط كلويد الصوديوم بالإسفلت والبرافين ومن خلال النتائج تبين أن أفضل إنتاجية تحققت عن استخدام (البرافين) الشمع في معاملة تربة المسقط المائي حيث حققت تجميع 90 % من كميات الهطول المطري مقارنة بنحو 30% للمتساقط غير المعاملة وتستخدم مياه الحصاد المائي بالإضافة إلى الاستعمالات البشرية والحيوانية، في الاستخدامات الزراعية

[1] : محمد إبراهيم محمود ، " اقتصاديات الموارد المائية كإحدى محددات التنمية الزراعية في المشرق العربي ، جامعة القاهرة ، 1999 ،ص 129

[2] : محمد إبراهيم محمود، مرجع سبق ذكره، ص 694

الهامة مثل ري المحاصيل الحقلية والمحاصيل الرعوية والأشجار المثمرة. وتبقى هذه التقنية في بلادنا ضعيفة إن لم نقل معدومة وتبقى كمشاريع مطروحة.

خلاصة الفصل:

في الأخير يجب التأكيد على أن الماء ثروة إستراتيجية، يتمتع بأهمية تفوق بكثير أهمية النفط لأنه عنصر أساسي في حياة الإنسان وبقائه، كونه حاجة أساسية لا نستطيع إطلاقا الاستغناء عنه، فالأزمة المائية في العالم ليست بالظاهرة الجديدة علينا أي هي ليست وليدة اليوم، بل كامنة و موجودة منذ عقود بسبب ندرتها والصراع حولها صار هناك نوع جديد من صراعات دولية أطلق عليه تسمية "الحرب المائية.

فأي دولة تعاني من ندرة هذا المورد الحيوي أو استنزاف لهذه الثروة تعبر من البلدان المعرضة للعديد من المخاطر التي تهدد أمنه المائي والغذائي وبالتالي الاقتصادي والقومي، ولا ننسى كذلك أمن أجياله في الحصول على حاجياتهم من الماء. والجزائر على غرار باقي الدول ليست في منأى عن هذا

فلا يخفى علينا أن الجزائر اليوم تعاني من عدة مشاكل نتيجة لندرة المياه مع سوء تسييرها، هذا ما يتطلب تجنيد الجهود والمبادرات من أجل التحكم الصارم في نشاطات التسيير، فالهدف من هذه الدراسة البسيطة يتمثل في محاولة إبراز أهمية تبني المقاربات الحديثة في تسيير مورد نادر ونفيس، التي تركز على تقييم دقيق للمورد ورفع فعالية استغلاله والحفاظ عليه

الفصل الثاني

النظرة العامة حول القطاع الزراعي

تمهيد:

يعد القطاع الزراعي من بين القطاعات الاقتصادية الهامة في الجزائر و ذو إستراتيجية فهو قطاع يمتاز بعلاقة تأثير و تأثر بينه و بين القطاعات الأخرى ، فاعتبره جل الباحثين و الخبراء المصدر الأولي للغذاء و يستوعب هذا الأخير نسبة معتبرة من العمالة و هذا السبب كان وراء وضع الجزائر عدة سياسات متنوعة بغية النهوض به ، تطويره و تنميته سواء كان ذلك من حيث الإنتاج أو المساهمة في التصدير .

كما هو معلوم أن الجزائر من بين البلدان التي تعتمد على الاقتصاد ألريعي بنسبة كبيرة (يقصد بالاقتصاد ألريعي هو الاعتماد علة مورد طبيعي مثل البترول و الغاز في جل مدا خيله ا و تتراوح نسبة العائدات منه ما بين 20%و 40% من القطاعات الأخرى) مما يخلف ذلك مستقبلا تحديات و مخاطر عميقة نتيجة الصدمات التي تتعلق بدورها بتذبذب و تقلبات المستمرة في أسعار النفط إضافة إلى ذلك مشكلة نضوب هذه المادة و منه الوضع يستدعي تعجيل إيجاد البديل الاقتصادي الأمثل و الأكثر استدامة و يكون ذو تكلفة قليلة ، و من هذه الملاحظات يتبين لنا أن القطاع الزراعي يمكن أن يمثل خير بديل و أهمهم و مستديما لقطاع المحروقات خاصة و أنه يتوفر على فرص و مقومات هائلة يمكن أن تكسبه مكانة تنافسية قوية في الأسواق الدولية مما يجعله قطاع يستدعي البحث عن حلول و استراتيجيات جادة لتثمين المكتسبات و مزايا كبيرة التي يتوفر عليها ، التي يمكن أن تحقق ما يدعى بالاكتفاء الذاتي في العديد من المحاصيل الزراعية وبالتالي ينتج عنه تقليل في فاتورة الواردات .

انطلاقا لما تم طرحه سابقا ارتأينا بلورة فصلنا في :

- ❖ المبحث الأول: نظرة الشاملة حول القطاع الزراعي
- ❖ المبحث الثاني: لمحة عامة حول التنمية الزراعية
- ❖ المبحث الثالث: تحليل ملامح الأساسية للموارد الزراعية في الجزائر

I-المبحث الأول: لمحة عامة حول القطاع الزراعي

يلعب القطاع الزراعي دورا هاما في اقتصاديات بلدان العالم ، حيث يعمل هذا الأخير على زيادة الإنتاج و ذلك الهدف منه م واكبة متطلبات المجتمع الضرورية والمتمثلة في الغذاء كما يمثل كذلك المصدر الأساسي لدخل المزارعين، ناهيك عن ارتباط القطاع الزراعي بالقطاعات الأخرى من خلال مساهمته في توفير المواد الأولية للقطاعات ذات الصناعات الغذائية، بالإضافة إلى تفعيله للحركة التجارية

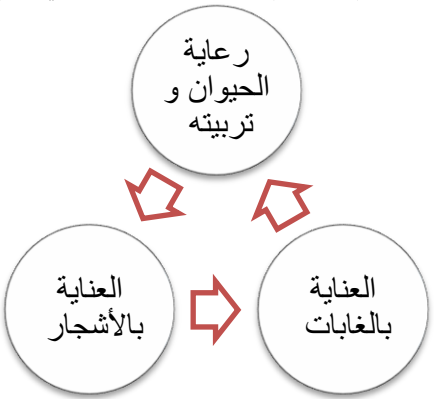
I-1-المطلب الأول: مفهوم القطاع و أهم خصائصه

I-1-1-مفهوم القطاع الزراعي :

تتكون كلمة زراعة من شقين (Agrée) أي الح قل أو التربية وكلمة (Culture) أي العناية وبذلك تكون كلمة الزراعة Agriculture تعني العناية بالحقل أو بزراعة الأرض ، والزراعة تضم في طياتها جميع النشاطات التي يقوم بها المزارع كفلاحة الأرض وزراعتها من اجل إنتاج المحاصيل النباتية ، وكذلك اقتناء الحيوانات الزراعية بغية إنتاج الحليب و الصوف والجلود و تربية الدواجن و النحل ... الخ. ويشمل القطاع الزراعي أي نشاط يحدث بالمزرعة لإعداد المحاصيل للسوق وتسليمه إلى المخازن أو الوسطاء. فالزراعة باقة تجمع كل من العلم و الفن و المهنة و المهارة لاستثمار الموارد الأرضية و التربة، و إنها طريقة من طرق الحياة للحصول على العيش

و الزراعة بمفهومها الواسع أصبحت غير قاصرة على عملية العناية بالأرض فقط بل تعددت إلى أمور أخرى نتيجة التنوع و تعدد نشاط المزارع، فنحن نلاحظ بأن المزارع قام بإضافة عدة نشاطات لعمله الأصلي أهمها: [1]

الشكل رقم 05: أهم النشاطات الإضافية التي يقوم به المزارع



و كنقطة إضافية القطاع الزراعي يعتبر هو النشاط الرئيسي الذي يقوم به البشر لتأمين حاجياتهم الغذائية و ذلك منذ بداية الحضارة الإنسانية ، فهو يعتمد بشكل رسمي و أساسي على الأرض و البيئة الطبيعية و كذلك التنوع البيولوجي و الحيوي الحاصلين على مستوى البيئة ، و من أهم وظائف

[1]: عرفات إبراهيم فياض ، الاقتصاد السكاني ، دار البداية ناشرون و موزعون ، الأردن ، الطبعة الأولى ، 2011 ،ص 143

النظام البيئي الضرورية للزراعة دوران المغذيات ، تحلل المادة العضوية ، إصلاح التربة المتشققة و مكافحة الأمراض و نوعية المياه[1] و منه يمكننا استخلاص المعادلتين التاليتين :

- أساس الزراعة أو بصفة عامة القطاع الزراعي هي الأرض. . . . . (1)
- الجهد الانسان + الألات = وسائل للزراعة . . . . . (2)

و من 1 و 2 نستخلص بأن القطاع الزراعي يعتمد أساسا على الأرض و الموارد الطبيعية لمحاولة تأمين الغذاء و زيادة الإنتاجية و ذلك بمساعدة جهد الإنسان و الخبرات الفنية و الآلات الدافعة لزيادة كفاءة و حجم كمية الإنتاجية.[2]

ويمكن بذلك القول بان الزراعة تعني مجموع الأنشطة المرتبطة بالقطاع الزراعي والحيواني، الموجهة للتغذية و التصنيع، و هي إما معاشيه أو تسويقية

I-1-2-خصائص القطاع الزراعي :

كل قطاع له مزاياه تجعله مختلفا عن غيره من القطاعات و لقطاع الزراعي عدة خصائص نذكر منها ما يلي:

- ✓ صعوبة تحديد كمية الإنتاج في القطاع الزراعي
- ✓ تناقص الزراع
- ✓ موسمية الإنتاج
- ✓ التخصص المكاني

I-2-المطلب الثاني: أهمية و أهداف القطاع الزراعي

I-1-2-أهمية القطاع الزراعي :

لقد زاد تعاظم و تطور الاهتمام بالقطاع الزراعي حيث عمدت أغلب دول لتفعيله من خلال تخصيص مبالغ ضخمة لدعمه ، لما له من أهمية و دور فعال فتكمن أهميته في[3] :

1- توفير الاحتياجات الغذائية لأفراد المجتمع

يساهم القطع الزراعي في العديد من المنتجات الغذائية التي يستهلكها أفراد المجتمع كالمنتجات النباتية مثل الحبوب والخضروات والفاكهة والمنتجات الحيوانية كاللحوم بأنواعها و الألبان ومشتقاتها

2- توفير الموارد المائية

يعتبر القطاع الزراعي مصدرا رئيسيا لدخل العديد من الأفراد العاملين في هذا القطاع، بنوعهم سواء العاملين في عملية الإنتاج الزراعي بشكل مباشر كالمزارعين أو منتجي الأدوية والأسمدة الزراعية والأدوات المستخدمة في الإنتاج بشقيه النباتي أو الحيواني... الخ. أو أولئك الذي يحققون دخلا من العمل

[1] : باتر محمد علي وردم ، العولمة و مستقبل الأرض ، دار الأهلية للنشر و التوزيع ، الأردن ، 2003 ، ص 137
[2] : عبد الرحمان مالكي ، السياسة الاقتصادية المثلى ، علم الكتب الحديث ، الأردن ، الطبعة الأولى ، 2006 ، ص 51
[3] : عنبر إبراهيم شلال، التسويق الزراعي، دار الثقافة، الأردن، الطبعة الأولى، 2012، ص 280-281

غير المباشر في هذا القطاع كالعاملين في تسويق وبيع المنتجات الزراعية مثلا، مما يعني أن القطاع الزراعي هو سوق لمنتجات قطاعات أخرى في الاقتصاد يعمل بها هؤلاء

3-توفير الموارد الخام للقطاع الصناعي:

يقوم القطاع الزراعي بتوفير العديد من المواد الخام والتي يمكن أن تستخدم كمدخلات للإنتاج في القطاع الصناعي بشكل خاص مما يؤدي إلى دعم وتطوير هذا القطاع وبالتالي دعم الاقتصاد ككل، و خير دليل برهان على أقوالنا هو أن القطاع الزراعي مثلا يوفر لنا القطن و هذا الأخير يستعمل لصناعة الملابس كما أنه يوفر الحبوب التي يمكن استخلاص الزيوت منها، مما ساهم في نشأة وتطور قطاع استخلاص و تعبئة الزيوت التابع للقطاع الصناعي و يوفر كذلك المواد التي ساهمت في إنشاء العديد من الصناعات المعتمدة على إنتاج القطن الزراعي

4-استغلال بعض الموارد الاقتصادية بكفاءة:

يستغل القطاع الزراعي بعض الموارد الإنتاجية الاقتصادية صعبة الاستغلال بكفاءة عالية يصعب أن توجد في قطاعات أخرى، ففي قطاع الإنتاج الحيواني تقوم الحيوانات باستهلاك الأعشاب التي لا يستهلكها الإنسان و تنتج له اللحوم و الألبان بكفاءة، كما تقوم النباتات في قطاع الإنتاج النباتي بالاستفادة من مصدر اقتصادي مهم هو أشعة الشمس لإنتاج الغذاء الذي تستهلكه الحيوانات و يستهلكه الإنسان ضف إلى كل هذا تكمن أهمية القطاع الزراعي أيضا في[1] :

يعتبر القطاع الزراعي بمثابة القطاع الرئيسي لاستيعاب القوى العاملة في الكثير من الدول، حيث يمثل العاملون فيه ما يزيد% 40 من العاملين في الاقتصاد القومي ككل، وهكذا فانه يمثل مجالا لتوظيف فئة كبيرة من القوى العاملة وخاصة في المناطق والدول المزدحمة بالسكان.

توفير النقد الأجنبي: يساهم القطاع الزراعي في توفير النقد الأجنبي ففي حالة ما إذا كانت الصادرات الزراعية تزيد عن الواردات الزراعية يكون هناك كسب صافي فائض للقطاع الزراعي، يمكن أن يساهم في تحقيق معدلات أعلى للنمو الاقتصادي، فقد أدى الاهتمام المتزايد بالصناعة على حساب الزراعة إلى وجود كثير من الاختلالات التي ترتب عليها انخفاض الإنتاج الغذائي و زيادة الواردات من هذه السلع، وكذلك تدهور أحوال الزراعة و القطاع الزراعي و الشكل الموالي يلخص لنا أهمية القطاع :

[1] : أحمد رمضان نعم الله ، إيمان محمد محب زكي ، مبادئ اقتصاديات الموارد و البيئة ، مركز الإسكندرية للكتاب ، مصر ، 1995 ، ص 31

الشكل رقم 06: أهمية القطاع الزراعي

المصدر : من إعداد الطالبة استنادا على مذكرة تخرج للطالبة شيخاوي سهيلة ضمن متطلبات شهادة دكتوراه

I-2-2-أهداف القطاع الزراعي :

الغاية من كل قطاع و الهدف الأسمى المراد بلوغه هو إشباع الحاجات الضرورية للإنسان يكمن الاختلاف البسيط في أن القطاع الزراعي يشبع الحاجات الضرورية في حياة الفرد و التي تتمثل في:[1]

✓ كمية و أهمية الحاجات :

بالتركيز على ما يدعى بعصر الحضارة الصناعية أهمل الجانب المتعلق بأهمية الحاجات الغذائية فنلاحظ انتقالها للمرتبة الثانية في الترتيب المرتبط بالمشاكل الاقتصادية المطروحة ، و لم نلاحظ بدأ في عملية الاهتمام بالحاجات الغذائية إلا بعد الحرب العالمية الثانية ، و ترجع أهمية الحاجات الغذائية إلى حقائق هي :

- حجم الحاجات اللاتي يجب على الزراعة إشباعها
- النسبة الكبيرة التي يحتلها المزارعون من مجموع سكان العالم، حيث يشكلون أكثر من نصف السكان الإجمالي

✓ قدم و استمرارية الحاجة الغذائية:

الحقيقة المتفق عند جميع الدارسين أن القطاع الزراعي قديم قدم ظهور التنظيمات الاجتماعية، لكن الاختلاف البسيط الذي ظهر في وسط علماء الاجتماع كان بسبب الظروف المتعلقة بظهور القطاع الزراعي و لكنهم متفقون و بشدة على قدم هذا القطاع و يضاف إلى ذلك استمراريت هو ديمومته ، فالحاجات الغذائية ترتبط بعامل تزايد السكان و هذا الأخير يشمل كل أنحاء العالم ، و بالتالي فإن مشكلة الغذاء التي قام بطرحها مالتوس ما زالت قائمة و خاصة إذا أخذنا في اعتبار الحاجات الفعلية و ليس التي تتوفر القدرة المالية لتحملها و استيعابها

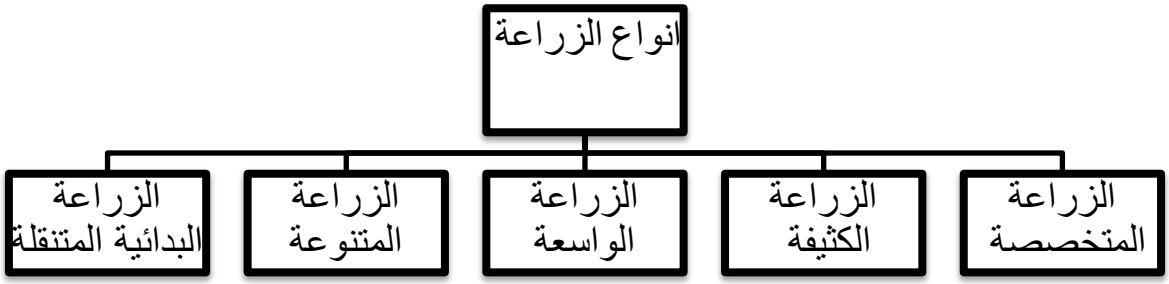
[1] : جدي عبد الحليم ، الفلاحة و التنمية الذاتية ، بلدية الركنية ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة 8 ماي 1945 ، قالمة ، 2004/2003 ، ص37

I-3-المطلب الثالث: أنواع الزراعة وأهم مشاكل القطاع الزراعي في الدول النامية

I-3-1-أنواع الزراعة

للقطاع الزراعي باقة متنوعة من الأشكال التي تعتمد أساسا في الممارسة الزراعية الناجحة للوصول إلى النتائج و الأهداف المرغوبة و المطلوبة، هذه الأهداف توالت و تعدد النظم الزراعية التي تطورت عبر الزمن لدعم هذا القطاع

الشكل رقم 07: أنواع القطاع الزراعي



المصدر: من إعداد الطالبة

و الآن سوف نغوص و نذكر خصائص كل نوع من أنواع الزراعة

✓ الزراعية البدائية المتنقلة:

يتوقف نوع الزراعة و تقدمها بالبيئة و على المستوى العلمي الذي وصل إليه الشعب من الشعوب فمثلا تحدث الزراعة المتنقلة في الأقاليم الاستوائية التي يقوم المزارعون فيها باقتلاع الغابات و زراعة الأرض ، فإذا استنفذت الخصوبة الأرض هجروها و انتقلو ا إلى أراضي جديدة غيرها ، و لا يجددون خصوبة الأرض لسبب نقص ثقافتهم الزراعية لذا يقومون بالانتقال إلى أخرى [1]

✓ الزراعة المتنوعة:

في هذا النوع من الزراعة ينتج المزارع مختلف المحاصيل(زراعي ة ، نباتيۃ ، حيوانيۃ) بعضها موجه لاستهلاك والبعض الآخر موجه للسوق، فهو لا يعتمد كلية على محصول رئيسي واحد ويتم في هذه المحاصيل تعدد في المنتجات (خضر، فواكه، قمح، تربية المواشي. الدواجن الأسماك...). ومن فوائدها :

- المحافظة على خصوبة التربة من خلال نظام الدوريات؛
- توزيع العمل على فصول السنة؛
- إمكانية إنتاج اغلب المحاصيل التي يحتاجها المزارع وعائلته؛
- تجنب الخسارة الحتمية؛
- الجميع بين عدة مشاريع يساعد على الاستفادة من نتائج أحد المشاريع؛
- يصبح دخل المزارع موزعا على مدار السنة.

[1] : جواد سعد العارف، التخطيط و التنمية الزراعية، مرجع سبق ذكره، ص 54

✓ الزراعة الواسعة

ينتشر هذا النوع من الزراعة في الدول التي تتوافر فيها الخصائص التالية:[1]

- وفرة الأراضي الرخيصة الصالحة للزراعة وفرة رؤوس الأموال اللازمة لشراء الآلات ؛
- وفرة الخبرة الفنية لدى المزارعين و استعدادهم لاستخدامها في الزراعة ؛
- سهولة نقل المحاصيل إلى أسواق الاستهلاك و انخفاض فئات النقل.

وتتوفر هذه العوامل في أماكن قليلة من العالم نذكر من أهمها أقاليم السهول الوسطى المتواجدة في الولايات المتحدة الأمريكية و البراري و كندا، و سهول الباهياس بالأرجنتين، أي المناطق الحديثة نسبيا في تلك المناطق نجد خاصيتين هامتين تتمثلان في أن معدلات إنتاج وحدة الأرض منخفضة و أن معدلات إنتاج عنصر العمل مرتفعة

✓ الزراعة الكثيفة:[2]

الاستقرار يعتبر من بين حاجيات الإنسان الضرورية فنلاحظ أن الإنسان ازدادت حاجته إليه و تنوعت و اتسعت ثقافته الزراعية مما رتب عنه نقص في الأراضي الجديدة ، فبدأ هنا المزارع في تقسيم أرضه إلى أكثر من محصول ، بحيث أصبح يلجأ إلى استعمال المخصبات بنوعيها الكيماوية و العضوية بكثرة في أراضيه ووصل به الحال إلي ابتكار ما يدعى بالدورة الزراعية فصار لا يزرع ذلك المحصول الذي ينتهك جهد الأرض إلا سنة بعد سنة أو سنة بعد سنتين و هنا بدأت الدورة الزراعية الثانية و الثلاثية و على هذا المنوال ظهر ما يعرف بالزراعة الكثيفة خاصة في الأراضي ذات الكثافة السكانية عالية و ذات قيمة مرتفعة

✓ الزراعة المتخصصة

و هي التي تتخصص بزراعة محصول معين واحد كمزارع القطن أو القهوة... و يمكن أن يكون التخصص في أكثر من محصول و تعتمد في المحصول على أكثر من 50% من دخلها النقدي السنوي من إنتاج محصول واحد، و إنتاج هذه المزارع يكون مخصصا للتصدير و من أهم فوائد التخصص: تزويد الفلاح بالخبرة والتجربة تسهيل عملية الزراعة كالحرث

I-2-3-مشاكل القطاع الفلاحي

رغم الإجراءات والقوانين و البرامج التي تم وضعها من طرف بغية الجزائر النهوض بهذا القطاع إلا أنها لم تصل إلى الأهداف المرجوة منها بسبب عدة مشاكل من بينها :[3]

I-2-3-أ-مشاكل تتعلق بالموارد الطبيعية:

- التقليص العمدي هي تلك أعمال التي يقوم بها الإنسان مثل التجريف والتبوير و البناء على الأراضي الفلاحية، حيث أدت هذه الأخيرة إلى فقدان مساحات كبيرة من أجود الأراضي الزراعية

[1] : محمد عبد العزيز عجيمة، محمد محروس إسماعيل، الموارد الاقتصادية، دار النهضة العربية للنشر، لبنان، 1970، ص 77
[2] : المرجع نفسه ، ص75
[3] : فوزية غربي ، الزراعة بين الاكتفاء و التبعية ، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية ، جامعة قسنطينة ، 2007-2008 ص 253،289

- فقدان الأراضي هي نتيجة متطلبات الزراعة حيث تساهم الزراعة نفسها في فقدان قدر مهم من الأراضي الزراعية و لعل أهم أسباب ذلك هو انتشار ظاهرة تفكك الملكيات والحيازات مما أدى إلى فقدان الكثير من مساحات الأراضي الزراعية

- انتشار الأراضي المتأثرة بالأملاح يؤدي حتما إلى ارتفاع مستوى المياه و بالتالي ظهور تراكمات من الأملاح و بعض المخلفات الضارة مما يؤثر على خصائص التربة و على النباتات التي تنمو فوقها

- التصحر تعد هذه الظاهرة من بين أخطر الظواهر في الجزائر فحوالي 82.7% من مساحة الجزائر صارت متصحرة و 9.7% صارت مهددة بالتصحر

I-3-2-ب-معوقات تتعلق بالموارد البشرية

- نقص العمالة الزراعية المدربة : بالرغم من وفرة الموارد البشرية الناتجة عن تزايد المستمر لعدد السكان إلا أن هذه الاعتبارات تتعلق باتجاهات التعليم والتدريب فإن المشروعات الاستثمارية ما عادة تواجهها مشكلة نقص العمالة ذات الخبرة والمهارة المدربة على استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في الإنتاج وعادة ما تكون إحدى أولويات الأهداف لأي مشروع استثماري

- ضعف البرامج التدريبية: لا يخفي على المختصين بهذا القطاع أن البرامج التدريبية المتبعة ليست كاملة و ذات معلومات كافية بل تتميز بل نقص في مجملها بحيث لا توفر في اغلب الأحيان التكوين اللازم بالنسبة للإطارات المتكونة

- انتشار الأمية وانخفاض المستوى التعليمي: لا خلاف أن ظاهرة الأمية هي القاسم المشترك الأكبر بين كل الدول النامية و هي الخطر الدائم الذي يعرقل كل مساعي التنمية بكل أنواعها في جميع المجالات و القطاعات

I-3-3-سبل تطوير القطاع الزراعي في الدول النامية

لكل مشكلة هناك حل يقابلها فالبرغم من أن الزراعة ما هي سوى نشاط تقليدي إلا أنها ذات أهمية بالغة في تحقيق ما يدعى بالتنمية الزراعية و ثروة تتميز بالديمومة و التجدد فالنهوض بالقطاع الزراعي ينتج عنه التطور في النمو الاقتصادي و هذا ما يحقق لنا التحسين في الوضع الاقتصادي للدول ، هنا نجد الدول النامية في أغلبها تتربع على مقومات تسمح لها بذلك و هذا في إطار سياسة و التسيير العقلاني واضح و الفعال ، و حتى يتسنى للزراعة إنجاز مهامها التنموية في الدول النامية كان لابد على العمال أن يتميزوا بما يلي :

- المحافظة على الإمكانيات و الموارد الطبيعية التي تتمتع بها الدول ؛
- توفير مختلف خدمات التنمية الضرورية و يكون أساسها البنية التحتية و كل ما يتعلق بالنقل و التخزين و كذلك التوزيع و لا ننسى عملية التسويق؛
- استعمال شتى الوسائل التكنولوجية الحديثة و المتطورة في العملية الزراعية نذكر على سبيل المثال: طرق الري، الأسمدة..... إلى غيرها ؛

- إقامة دورات تدريبية لليد العاملة الزراعية لمد لها الخبرة اللازمة في تسيير المشاريع التنموية للقطاع دون الإحساس بالخوف؛
- تشجيع الاستثمار في هذا القطاع و ذلك بتقديم الدعم المادي و المعنوي اللازم لنشاط المزارع.[1]

II-المبحث الثاني: لمحة عامة حول التنمية الزراعية

II-1-المطلب الأول: التنمية الزراعية و أهم شروطها

II-1-1-مفهوم التنمية الزراعية :

من مكتسباتنا الأولية المتعلقة بالتنمية الاقتصادية اتضح لنا بأنها تعني إحداث تغيرات على المستوى الاقتصادي و الاجتماعي و كذلك الهيكلي و التنظيمي و غيرها من القطاعات من أجل زيادة نصيب الفرد من الدخل و بالتالي تحسن مستواه المعيشي و هذا المفهوم نجده ينطبق على التنمية الزراعية كما بينه العديد من المفكرين الاقتصاديين في عدة تعاريف نذكر منها ما تيسر :

التعريف الأول : هي تلك مختلف السياسات و الإجراءات المتبعة الهدف منها تغيير بنيان و هيكل القطاع الزراعي للتحول للأحسن من ناحية استعمال الممكن للموارد الزراعية المتوفرة و تحقيق الارتفاع في الإنتاجية و زيادة في الناتج الزراعي و ذلك لرفع من قيمة الدخل الوطني و تحقيق مستوى معيشي مرتفع للأفراد

التعريف الثاني: نص تعريف المنظمة الأغذية و الزراعة الدولية على أن التنمية الزراعية ما هي إلا إدارة و صيانة الموارد الطبيعية الأساسية ، بحيث تضمن المؤسسات و التقنيات و المتطلبات الإنسانية الحالية المستقبلية و أن مثل إستراتيجية كهذه يجب أن تعمل على صيانة الموارد المتعلقة بعنصر الأرض و المياه و المواد الوراثية بنوعيها النباتي و الحيواني ، كما يجب أن تكون تتميز بالقبول تقنيا و اقتصاديا في المجتمع [2]

التعريف الثالث : كان من طرف وزارة الزراعة و الموارد الزراعية و الغابات الفرنسية فقد حددت التنمية الزراعية " كونها تساهم في التكييف المستمر للزراعة و قطاع الصناعات التحولية للمنتجات الزراعية حسب التطورات العلمية و التكنولوجية و الاقتصادية و الاجتماعية ، و ذلك في سياق أهداف التنمية المستدامة و جودة المنتج و حماية البيئة و استخدام الأراضي و الحفاظ على فرص عمل في المناطق الريفية [3]

التعريف الرابع : المقدم من طرف الدكتور مصطفى الجبلي إستراتيجية التنمية الزراعية بأنها : " التخطيط على مستوى بعيد المدى الذي يتضمن تحقيق أهداف إستراتيجية ترتكز في نقطتين أولتهما تتمثل في تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي و ثانيتهما حسن استغلال الموارد المتاحة بما يحقق تعظيم العائد منه [4]

---

[1] : فوزية غربي، الزراعة الجزائرية بين الملكية و التبعية، مرجع سابق، ص 56

[2]: محمود الأشرم ، التنمية الزراعية المستدامة " العوامل الفاعلة" ، مركز دراسات الوحدة العربية ، الطبعة الأولى ، لبنان ،سنة 2007 ص 50

[3]: المادة L820-1 من قانون الريفي الفرنسي

[4]: الطاهر المبروكي،الأمن الغذائي في المغرب العربي،مجلة الباحث،جامعة قاصدي مرباح ،ورقلة،الجزائر،العدد 09،سنة2011،ص193

و من خلال ما تقدم من تعاريف مختلفة و متنوعة يمكننا نحن الباحثين على اختصار مفهوم التنمية الزراعية علة النحو التالي : " التنمية الزراعية هي تلك الزيادات التي تمس معدلات الرخاء الاقتصادي بالطبع للسكان الزراعيين "

II-1-2-شروط التنمية الزراعية:[1]

إن وجود عناصر الإنتاج المعروفة (أرض ، رأس مال ، عمل و تنظيم)لا تكفي بالغرض من أجل انجاز عملية التنمية الزراعية بل يجب توفر عناصر و شروط أخرى يمكننا من خلالها استغلال هذه العناصر بغية الوصول إلى الأهداف المرجوة من التنمية الزراعية و من أهمها ما يلي :

- العلاقة الإنتاجية الزراعية : هنا يجب علينا تفادي صفة النفوذ الإقطاعي في أي نشاط زراعي فهذه الصفة تؤدي بنا إلى انتشار علاقة الاستغلالية بين المزارعين فينجر عن ذلك مشاكل قد تقف دون تحقيق النمو الزراعي المرغوب و لا ننسى أن هذه الصفة ما هي إلا محفز لانتشار الطبقية في وسط المجتمع ؛
- الوضع السياسي: التغيرات السريعة التي تمس مجال السياسي تعتبر من العوائق التنمية الزراعية بحيث هذه التغيرات تكون ذات تبعية اقتصادية لا تؤخذ بعين الاعتبار في تخطيط ووضع برامج التنمية الزراعية؛
- فعالية الإنتاج: يقصد منها استغلال لعناصر الإنتاج بطريقة جيدة تعمل على تحقيق أكبر ناتج ممكن و تكون مقارنة مع كمية عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية؛
- وجود نظام تسويقي مثالي و ذلك من أجل تسهيل عملية التوزيع و التسويق للمنتجات الزراعية و توفير التسهيلات اللازمة أيضا المتعلقة بضمان كفاءة هذا النظام من مواصلات و مخازن مناسبة و غيرها من التسهيلات؛
- لا ننسى يجب تواجد مستوى معين من الخدمات التكميلية للأنشطة الإنتاجية الزراعية كتوفر المؤسسات التي تقوم بعملية التمويل و التسويق و غيرها.

و تتمثل أهم مقومات التنمية الزراعية فيما يلي :

الجدول رقم 03: مقومات التنمية الزراعية

الأراضي الزراعية	الموارد المائية	الثروة النباتية و الحيوانية
•الأرض أساس الانتاج فوجب العمل على حمايتها و تنميتها بالوسائل المتوفرة و تحسيسها و ذلك بتزويدها بالمواد العضوية مثلا	•هي العامل الرئيسي للتنمية الزراعية و ذلك بحكم محدوديتها و انخفاض الكفاءة الاستخدامية المتعلقة بها خاصة في الدول النامية	•تعد من المقومات الرئيسية للتنمية الزراعية باعتبار أن الهدف الرئيسي لأي نظام اقتصادي هو تحقيق رفاهية من خلال الارتقاء بكفاءة هذه الموارد و صيانتها لضمان عطاءها

[1] : محمد لمين علون و حليمة عطية ، " قراءة في مدى مساهمة القطاع الفلاحي في تنمية و تطوير الاقتصاد الجزائري (دراسة حالة القطاع الفلاحي بولاية بسكرة)"، مجلة نور للدراسات الاقتصادية العدد 03، سنة 2016 ، ص 135

II-2-المطلب الثاني: أهمية و أهداف التنمية الزراعية

تعتبر التنمية الزراعية من بين أدوات المهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية و هي تختلف من بلد لآخر من ناحية أسلوبها التنموي و ذلك على حسب كيفية اعتماد هذه الدول عليها كمصدر لتحقيق التنمية

II-2-1أهمية التنمية الزراعية:

إن فكرة التنمية الزراعية كانت من بين إحدى الأفكار التي تبلورت في الثمانينا ت و ذلك نتيجة الاستجابة إلى الملاحظة المتنامية بان السياسات و البرام ج الزراعية المطبقة سواء في قطر أو في العالم ينبغي أن تشتمل مجموعة من النقاط الاقتصادية، الاجتماعية و حتى البيئية. فهي تعتبر أوسع نطاقا من المجالات التقليدية للإنتاج و الإنتاجية الزراعية و حتى ما يدعى بالأمن الغذائي، و قد اتضحت فكرة التنمية الزراعية و تم التأكيد عليها في مؤتمر قمة الأرض الذي تم عقده في مدينة "ريو" سنة 1992 [1]

تنبع أهمية التنمية الزراعية من خلال ما تقدمه للحياة الاقتصادية و الاجتماعية و حتى الجانب المتعلق بالبيئة و فيما يلي أهم هذه المساهمات : [2]

- تقليص معدلات الفقر؛
- المساهمة في تحقيق التوازن التنموي بين الريف و الحضر ؛
- توفير الخدمات الأساسية في الريف ؛
- الحفاظ على العادات و التقاليد القروية ؛
- توفير الاحتياجات الغذائية لأفراد المجتمع؛
- مد الصناعات التحويلية بالمواد الخام ؛
- توفير الموارد المالية؛
- العمل على توسيع نطاق السوق؛
- تعتبر الزراعة المصدر الأساسي للقوى العاملة في القطاعات الأخرى؛
- المساهمة في وفرة النقد الأجنبي ؛
- تكوين الناتج المحلي ؛
- استخدام المنتجات الصناعية.

II-2-2-أهداف التنمية الزراعية:

يمكننا توضيح أهداف التنمية الزراعية باختصار كما يلي :

[1] : جعفري جمال ، التقدم التكنولوجي و تأثيره في تطوير الناتج الزراعي في الجزائر (دراسة تحليلية خلال الفترة 1990-2014) ، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، تخصص اقتصاد ، جامعة طاهري محمد ، بشار ، السنة الجامعية 2017-2018 ، ص 14

[2]: شيخاوي سهيلة ، السياسات الاقتصادية للاستثمار الزراعي و دوره في تحقيق الأمن الغذائي(دراسة حالة الجزائر ما بين 1980 -2016) أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، تخصص تقنيات كمية مطبقة ، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم ، السنة الجامعية 2018-2019 ، ص 50

- ✓ توفير الظروف المناسبة لتنمية القطاع الزراعي الذي يشمل بدوره توفير نوع من الاستقرار و الطمأنينة و ذلك لتشجيع الاستثمار في الميدان الزراعي؛
- ✓ إتباع سياسات مالية و نقدية مناسبة و التي تحول دون المساس بالحالة الاقتصادية الغير المرغوب فيها كالركود و التضخم في القطاع الزراعي؛
- ✓ تحقيق صفة العدالة الاجتماعية و الحد من التباين في توزيع المداخل في القطاع الزراعي؛
- ✓ توسيع برامج التدريب في الأنشطة الزراعية لتحسين مهارات العمال؛
- ✓ حصر الإمكانيات التنمية الزراعية و حصر عوائد المتوقعة من استخدام هذه الإمكانيات؛
- ✓ تنفيذ مختلف البرامج الاستثمارية طموح في مختلف مجالات القطاع الزراعي؛
- ✓ السعي في توفير الأساليب الفعالة و إتباعها في تسريع الأنشطة الزراعية و ذلك بغية تحقيق التنمية الزراعية و منه التنمية الاقتصادية الشاملة؛
- ✓ تحقيق الأهداف الاقتصادية القومية على سبيل المثال زيادة في الدخل القومي و رفع مستوى المعيشة و غيرها من الأهداف التنمية ؛
- ✓ التوسع في الهيكل الإنتاجي و هذا من خلال إنشاء وحدات إنتاجية جديدة أو التطوير الوحدات الموجودة سابقا في الجانب النباتي أو الحيواني مع توفير المدخلات المناسبة في الإنتاج من الآلات ، بذور ، والسلالات حيوانية و متابعتها عن طريق الإرشاد الزراعي؛[1]
- ✓ التقليل من البطالة بخلق مناصب شغل و بالتالي تحسين المستوى المعيشي خاصة في المناطق الريفية التي تعتمد أساسا على الزراعة؛
- ✓ المساهمة في ترقية الصادرات و الحد من الواردات و ذلك راجع إلى زيادة الإنتاجية الزراعية للنهوض بالاقتصاد المحلي؛
- ✓ تطوير أساليب العمل و الإنتاج لرفع القدرة التنافسية و الانفتاح على الأسواق الخارجية؛
- ✓ المساهمة في تطوير الصناعات الغذائية؛
- ✓ تطوير أساليب العمل و الإنتاج لرفع القدرة التنافسية و الانفتاح على الأسواق الخارجية؛[2]
- ✓ تحسين الظروف المعيشية لسكان الأرياف و لا يتحقق ذلك إلا بتحسن الأوضاع الصحية و التعليمية و الخدماتية لهم؛
- ✓ الحفاظ على الثورة الغابية و استصلاح أكبر قدر من الأراضي لزيادة المساحة المزروعة و حمايتها من التقلبات المناخية.[3]

---

[1]: عامر أسامة ،دور التأمين في دعم التنمية الزراعية " دراسة حالة الجزائر خلال فترة 2002-2013 ، مداخلة في الملتقى الدولي التاسع حول استدامة الأمن الغذائي في الوطن العربي ، في ضوء التحديات الاقتصادية الدولية ،يوما 23و 24 نوفمبر 2014 ،جامعة الشلف ، ص07

[2]: بدر الدين الطالبي و سلمى صالحي ،"واقع التنمية الزراعية في الجزائر و مؤشرات قياسها"،مجلة علوم الاقتصاد و التسيير و التجارة ، العدد31،سنة 2015،ص14

[3]:بومدين زاوي، التمويل البنكي ، الدعم و تنمية القطاع الفلاحي في الجزائر (مقاربة الكمية) ، أطروحة دكتوراه تخصص اقتصاد و تسيير عمومي ، جامعة مصطفة اسطنبولي،معسكر، السنة الجامعية 2015-2016،ص20

II-3-المطلب الثالث : تحديات التنمية الزراعية

القطاع الزراعي من بين القطاعات الحساسة و الأكثر عرضة للمشاكل و هذا راجع أساسا إلى اعتمادها على عوامل المذكورة سابقا التي يصعب التحكم فيها، يمكن اختصار أهم العوامل التي تعيق النمو الزراعي فيما يلي:

- ✓ ضعف الإنفاق العام و الخاص ، خاصة على مستولى القطاع الزراعي ؛
- ✓ انخفاض الإنتاجية الزراعية كما و نوعا و المتمثلة خاصة في ضعف إنتاجية العامل الزراعي و العمل على رفعها يتطلب وفر عناصر متنوعة و كثيرة تتفاعل مع بعضها كالتقنيات و الخدمات و المدخلات ...إلخ؛
- ✓ ضعف المقدرة التنافسية من حيث ارتفاع التكاليف الإنتاج الذي قابله انخفاض في نوعية و السلامة و ضعف الكفاءة الذاتية للممتحنين؛
- ✓ تدهور موارد الزراعية بفعل الظروف المناخية كظاهرة الجفاف و تعاقب دوراته؛
- ✓ عراقيل المتعلقة بالتسويق على المستوى الداخلي و الخارجي و ضعف التكيف مع متطلبات العولمة من حيث التقيد بمواصفات و مقاييس الجودة؛
- ✓ ضعف الصناعات التحويلية و تدني قدراتها التنافسية؛
- ✓ ضعف الاستثمار الزراعي في البنى التحتية المساعدة للزراعة؛
- ✓ المشاكل الاجتماعية كالأمية و الفقر و الجهل و المرض؛
- ✓ ضعف هيكلة القطاع الزراعي مما يتطلب الإصلاح المؤسسي و علاقات الإنتاج؛[1]
- ✓ الهجرة من المناطق الريفية إلى الحضرية و التوسع العمراني و الصناعي ، إضافة إلى الهجرة اليد العاملة من الزراعة إلى الصناعة بسبب أفضليته؛
- ✓ سوء التنظيم و التنسيق في الاقتصاد الزراعي ؛من خلال العلاقة التي تربط بين حجم الغذاء و عدد السكان و عدم استقرار أسعار السلع.[2]

III-المبحث الثالث : مساهمات القطاع الفلاحي في تحقيق التنمية الزراعية في الجزائر

تربع القطاع الزراعي على مكانة عالية و مرموقة و ذلك راجع لأهميته الكبيرة في الاقتصاد الوطني و ينعكس ذلك من خلال مساهمته في الدخل الوطني ، ذا الأخير يعتبر من بين المؤشرات الرئيسية التي تبين تطوره و يمكن بيان ذلك من خلال :

III-1-المطلب الأول: المؤشرات الاقتصادية و التقنية

تنوعت المؤشرات الاقتصادية و التقنية التي لها علاقة مباشرة بالزراعة في الجزائر،و منها :

[1]:عبد الله أحمد عبد الله ، التنمية الزراعية في السودان " واقع التحديات ،فرص"، الهيئة العربية للاستثمار و الإنماء الزراعي ، العدد 4 ، السودان ،سنة 2006 ص 41

[2]: بومدين زاوي، التمويل البنكي ، الدعم و تنمية القطاع الفلاحي في الجزائر،مرجع سابق ،ص 29

III-1-1-الناتج الزراعي المحلي الإجمالي:

القطاع الزراعي من أهم القطاعات ذات الطابع الإنتاجي في الجزائر، و تظهر هذه الأهمية في كونه من القطاعات المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي و هذا الأخير يرتفع تارة و ينخفض تارة أخرى و هذا مرتبط بعدم التوازن القطاعي ،بسبب العوامل الاقتصادية و السياسية و الاجتماعية و غيرها ، و يمكن إيضاح ذلك الجدول التالي :

الجدول رقم 04 : قيم الناتج الزراعي المحلي

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي (A)	الناتج الزراعي الإجمالي (B)	نسبة (B) من (A) %
2003	68007	6589	9,68
2004	85003	8032	9,44
2005	102800	7900	7,68
2006	116600	8812	7,55
2007	127497	10325	8,09
2008	171756	11195	6,51
2009	137747	12820	9,3
2010	161734	13644	8,43
2011	198769	16110	8,10
2012	207821,72	18334,02	8,82
2013	209415,56	20573,39	9,82
2014	213343	21966,6	10,29
2015	166894	19718	11,81

المصدر من إعداد الطالبة اعتمادا على بيانات المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية

من خلال الجدول نلاحظ أن الناتج الزراعي الإجمالي يتطور كما هو ملحوظ من سنة إلى أخرى فبعدما بلغت قيمته 6589 مليون دولار و ذلك سنة 2003 أصبح يبلغ 18334.02 مليون دولار سنة 2012 فقدرت نسبة الزيادة بحوالي 44 % و هذا راجع لجملة الإصلاحات التي مست هذا القطاع إلا أن مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي تختلف من سنة لأخرى و هذا مرتبط بتطورها ، حيث نلاحظ أن القيم تتأرجح بين الزيادة و النقصان لكن هذه النسبة ما زالت تعتبر ضعيفة مقارنة مع مساهمة القطاعات الأخرى على سبيل المثال قطاع المحروقات ، حيث نلاحظ أنه لم تصل بعد إلى عشر المساهمة في الناتج الإجمالي و هذا ما يعكس ارتفاع في الواردات الجزائرية من المنتجات المكونة لهذا القطاع خاصة القمح الصلب كما نلاحظ أيضا أن في 2014 بلغت الزيادة ذروتها و المقدرة ب 80.29%و هذا بفضل تحسن الظروف المناخية و أيضا إلى المخطط الوطني للتنمية الفلاحية أي سياسة التجديد الفلاحي و الريفي و زيادة حجم الاستثمارات في القطاع بمختلف فروعه، لكن النسبة انخفضت في السنة الموالية أي في 2015

بنسبة قدرت بحوالي 11.40% و فيما يتعلق بنسبة المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي فقد عرف تذبذبا في تتراوح بين 6%و 12% حيث سجلت أدنى نسبة أي 6 % سنة 2008 و هذا نظرا للأزمة المالية التي أثرت على اقتصاديات مختلف الدول لتعود طبعا للارتفاع من جديد لكن يمكن القول بأنها نسب ضعيفة مقارنة بباقي القطاعات و يمكن إرجاع السبب إلى قلة التكنولوجيا فيه و ارتفاع أسعار المدخلات الزراعية و عدم استقرار اليد العاملة أما بخصوص السنوات 2019،2018،2017،2016 حتى 2020 فبلغت النسب حوالي 12,2 % ، 11,8% ، 11,8 %، 12.4% و أخيرا 14,2% على التوالي فنلاحظ أ، الدورة الاقتصادية مرت بمراحلها ثلاثة انخفاض ، ثبوت ثم ارتفاع بنسب ضئيلة التي لا تعكس بتاتا القدرات و الإمكانيات الزراعية في الجزائر و لا مجهوداتها المبذولة هذه الأخيرة التي قد حظيت بالدراسة فيالأعمال و أبحاث كثيرة .

III-2-1-نصيب الفرد من الناتج الإجمالي الزراعي :

يرتبط ارتفاع نصيب الفرد ارتباطا وثيقا بارتفاع في قيمة إجمالي المحلي الزراعي و لا ننسى أيضا التغيرات الحاصلة على مستوى إجمالي السكان ، و يمكن ملاحظة ذلك من خلال الجدول التالي :

الجدول رقم 05 : متوسط نصيب الفرد من الناتج الإجمالي

السنوات	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
المساهمة	208	249	242	261	290	322	365	383	442	433	537,21	561,60	493,41

المصدر : من إعداد الطالبة بالاستعانة بمنظمة عربية للتنمية الزراعية ، أعداد مختلفة للكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية

يبين الجدول أعلاه أن نصيب الفرد من الناتج الإجمالي الزراعي يتطور م ن سنة تلوى أخرى حيث سجل سنة 2003 حوالي 208 دولار أمريكي ، في حين إننا نلاحظ أنه وصل لقيمة 433 دولار أمريكي في 2012 أي بزيادة قدرها 145% و يعود فضل ذلك إلى ارتفاع الناتج الإجمالي المحلي في السنوات الأخيرة بسبب الإصلاحات و أيضا الارتفاع المحسوس في سعر البترول لأي الأسواق الدولية من جهة و ارتفاع حجم الصادرات من المحروقات من جهة أخرى، عند إكمالن ا لقراءة الجدول نلاحظ انخفاض الطفيف الذي حدث في سنة 2015 حيث انتقل من 561,60 سنة 2014 إلى 493,41 دولار سنة 2015 و هذا راجع إلى الزيادة التي حدثت في كمية الإنتاج الزراعي من جهة و بالمقابل ارتفاع أسعار المنتجات الزراعية من جهة أخرى نتيجة لتحرر الأسعار و التقليل من الواردات وهذا دائما في ظل الإصلاحات الاقتصادية التي مست القطاع ، لكن هذه الزيادة في النصيب لا تعكس بتاتا الوضع الغذائي للجزائر بصورة حقيقية .

إن نصيب الفرد سواء من الناتج المحلي الإجمالي أو من الناتج الزراعي تبقى ضعيفة إذ قمنا نحن المحللين بمقارنتها بالبلدان الأخرى ، خاصة أن الجزائر تعتمد في اقتصادها على ريع المحروقات التي كما هو معروف إنها منتجات من الموارد الطبيعية الزائلة و كما هو ملاحظ أن معظم المنتجات التي تقوم بعملية استيرادها هي منتجات موجهة للاستهلاك مثل المنتجات الغذائية لهذا يجب بنا البحث عن حلول و بدائل اللازمة للنهوض بالقطاع الزراعي حتى يتأقلم و يتماشى مع الزيادة المستمرة للسكان و حتى يتم التخلص من التبعية الغذائية للخارج .

III-3-1-القيمة المضافة في القطاع الزراعي حسب العامل

تعتبر مقياس لإنتاجية الزراعية، حيث نقوم من خلالها بقياس الإنتاج الخاص بقطاع الزراعة مطروح منه قيمة المستلزمات الوسيطة و الجدول التالي يبين ذلك:

الجدول رقم 06: القيمة المضافة في القطاع الزراعي حسب العامل

السنوات	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
القيمة	2.4	2.5	2.6	2.5	2.6	2.6	2.8	2.8	2.7	3.2	3.4	3.7

المصدر: حسب قاعدة البيانات للبنك الدولي على موقعه: www.albankaldawali.org تاريخ الإطلاع 10-05-2023

الملاحظة التي يمكن تقديمها بعد قراءتنا للجدول أعلاه أن قيمة المضافة في القطاع الزراعي حسب العامل ارتفعت من سنة إلى أخرى لكنها تبقى دائما ضعيفة و ذلك مقارنة نع الدول المتقدمة أو حتى مع الدول العربية الأخرى ، فنجد على سبيل المثال أن دولة الإمارا ت العربية المتحدة سجلت قيمة تقدر ب 12.1 سنة 2010 لتليها في 2011 قيمة قدرت ب 12.25 ، و نلاحظ أن دولة الدنمرك سجلت قيمة 426 سنة 2010 و في نفس السنة سجلت كلا من الصين و الولايات المتحدة الأمريكية قيم أحصيت كما يلي 657 ، 62.88 بالترتيب .

III-2-المطلب الثاني: المؤشرات الاجتماعية

القطاع الزراعي من بين القطاعات الذي يمس البعد الاجتماعي و ذلك بخلقه فرص عمل " الشغل " و بالتالي يساهم في الحد من ظاهرة الهجرة و المقصود منها الانتقال من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية و بالتالي يتشكل لنا قاعدة للتنمية الريفية ، مما يسمح لنا بالنهوض بتلك المناطق المعزولة و يدفع بالمستوى المعيشي للازدهار و تتقلص لدينا قيمة البطالة و الفقر ، الجوع و حتى الآفات الاجتماعية التي تنعكس بشكل مباشر على الاقتصاد الوطني ككل ، فيمكن أن نبين ذلك عبر الجدول الموالي :

الجدول رقم 07: تطور نسب التشغيل حسب القطاع الزراعي

السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2017	2018	2019
القيمة	11.7	10.8	9	10.6	8.8	8.7	9.66	9.15	8.66	8.34	9.39	9.30

المصدر : من إعداد الطالبة بالاعتماد على الديوان الوطني للإحصائيات

إن تحليل الجدول أعلاه دفع بنا للخروج بالنتائج التالية :

تطور قوة اليد العاملة في الجزائر من سنة إلى أخرى راجع لزيادة الحاصلة في عدد السكان من جهة و إلى ظهور بعض المشاريع الجديدة من جهة أخرى ، كما نلاحظ أن هناك تذبذب بخصوص التوظيف في القطاع الزراعي فهو يتأرجح بين الزيادة و النقصان و كذلك نفس الكلام ينطبق على القوى العاملة الزراعية و يرجع سبب ذلك كونه قطاع غير مستقر فهو مرتبط بالظروف المناخية و كذلك التقلبات الموسمية و منه نستخلص أن العمل يتميز بخاصية عدم الاستقرار مما يضطر العديد من العمال للبحث عن فرص جديدة و ذلك طبعا في القطاعات التي تتميز بالاستقرارية و كما هو معلوم أن الدخل الذي

يكسبه العامل في القطاع الزراعي منخفض عن نظيره من القطاعات الأخرى مما يعمل على انتقال و هجرة اليد العاملة من المناطق الريفية إلى المناطق الصناعية بغية الحصول على مستوى معيشي راقي .

الشكوى المتكررة بخصوص القطاع الزراعي في الجزائر هي نقص اليد العاملة خاصة الشابة و المؤهلة حيث بينت آخر الدراسات التي قامت بها وزارة الفلاحة و التنمية الريفية أن:[1]

جدول رقم 08: فئات العمال حسب الأعمار في القطاع الزراعي

فئة العمال	من 18 إلى 35 سنة	من 36 إلى 50 سنة	من 51إلى 65 سنة	أكبر من 65
النسبة	%16	%30	%28	%26

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الديوان الوطني للإحصائيات

كما ذكرنا سابقا أن القطاع الزراعي قلص من نسبة البطالة خاصة في المناطق الريفية حيث يعتبر البعض أن نشاط الزراعي من أبسط النشاطات الاقتصادية فهو لا يستدعي كفاءات مهنية عالية ، بالنظر إلى هيكل التشغيل في الجزائر حسب قطاعات النشاط الاقتصادي نجد دائما هناك تفاوت في مساهمة القطاعات الاقتصادية لإستعاب العمالة ، و على العموم فإن العمالة الزراعية في الدول النامية نجدها إما أنها لم تتلقى تعليما أو تكوينا أو نجد مسئولي المستثمرات الزراعية في الجزائر بدون مستوى ثقافي و أيضا توجد نسبة منهم تقدر ب 95% بدون كفاءة مهنية .

III-3-المطلب الثالث: مؤشرات التجارية

III-3-1مساهمة الزراعة في ترقية الصادرات :

نلاحظ انعكاس حجم الصادرات علة مستوى نمو و تطور الاقتصاد الوطني ، أما بخصوص مساهمة القطاع الزراعي في الصادرات فيمكن ملاحظتها من خلال مدى وصول الدولة إلى تحقيق خاصية الاكتفاء الذاتي و أيضا على مدى تخصص كل بلد و الذي يوجه فائضه نحو التصدير و الجدول التالي يبين لنا تطور الصادرات الزراعية للفترة 2000-2019

الجدول رقم 09: تطور قيمة الصادرات في الجزائر

السنة	النسبة	السنة	النسبة
2000	111.36	2010	208.51
2001	151.47	2011	208.51
2002	126.9	2012	840.03
2003	134.69	2013	568.51
2004	153.93	2014	772,54
2005	142.1	2015	795,54
2006	164.51	2016	327
2007	180.85	2017	348

[1] : جمال جعفري، مرجع سابق، ص 45

2008	302.54	2018	373
2009	208,51	2019	407,86

تشير نتائج الجدول أعلاه إلى التطور الملحوظ في قيمة الصادرات الزراعية لكنه كان يعاني من تذبذب و هذا يرجع بالأساس إلى التغيرات الحاصلة في الناتج الزراعي فهي تتماشى بعلاقة طردية معه و هذا الشيء له دلالة وحيدة و هي أن الزراعة الجزائرية لم ترتق إلى المستوى المطلوب من حيث مساهمتها في مجال التصدير ، و تتمثل معظم المحاصيل الموجهة للتصدير في التمر ، الحمضيات ، السكر الخام و الزيوت الطبيعية ، و كخلاصة لتحليلنا لهذا الجدول كل هذه القيم تنوه إلى عجز التي تعاني منه الجزائر في مجال تحقيق الأمن الغذائي و إنتاج ما تحتاجه بمقومات الموردية و قدرات إنتاجية

III-2-3-مساهمة الزراعة في تخفيف الواردات :

بالرغم من الإصلاحات العديدة التي مست القطاع الزراعي في الجزائر ، و ذلك نظرا لأهمية هذا القطاع ، إلا أنه لم يستطع تلبية جل احتياجات السوق المحلي ، بالرغم من تحقيق الإنتاج الزراعي زيادات ، إلا أن هذه الأخيرة لم تصل بعد لتحقيق الاكتفاء الذاتي و التقليل من حجم الواردات خاصة بالغذاء منها التي تكلف الخزينة العمومية مبالغ ضخمة و هذا بسبب ارتفاع أسعارها في الأسواق العالمية ، وزيادة الطلب المحلي عليها و يمكننا برهنة كلامنا بالاستعانة بالجدول التالي :

الجدول رقم10 : تطور قيمة الواردات الجزائرية

السنة	النسبة	السنة	النسبة
2000	2781,61	2010	7826,71
2001	3016,52	2011	7826,71
2002	2959,51	2012	11244,49
2003	3560,56	2013	11933,58
2004	4773,2	2014	19409,38
2005	4539,04	2015	11790,68
2006	4676,99	2016	8224
2007	6077,2	2017	8437
2008	9242,16	2018	8573
2009	7252,07	2019	8072

المصدر : خامت سعدية ،خيثر الهواري،تصدير المنتوجات الزراعية الجزائرية كشكل من أشكال التسويق الزراعي الدولي ، الواقع و الأفاق ، ملتقى وطني ،جامعة بويرة ،2021،ص196

بمقابل ما درسناه سابق بخصوص الصادرات نجد أن واردات القطاع الزراعي في تزايد مستمر و هذا كله بسبب تزايد الطلب المحلي على المنتوجات الزراعية و ذلك تماشيا مع الزيادة السكانية و هذه من الأمور البديهية ، و ارتفاع أسعارها في الأسواق العالمية ، وهذا يوضح وضوح الشمس أن الجزائر تعاني من

التبعية في المجال الزراعي ، بينما نجد أن قيمة الواردات الزراعية ضمن قيمة الواردات الإجمالية متذبذبة تتراوح بين نسبتين 16 و 33% على التوالي بحسب الكمية الغذائية المستوردة ، غير أنها تبقى نسب عالية و تعرقل مسار النمو و منه تعرقل أيضا مسار الخاص بالتنمية الاقتصادية للبلاد ، كما نلاحظ أيضا ارتفاع مستمر في عجز الصادرات الزراعية عن تغطية الواردات الجزائرية .

يمكننا القول في الأخير بخصوص الجدولين المتعلقين بالصادرات و الواردات أن مساهمة الإنتاج الزراعي في ترقية الصادرات خارج حيز المتعلق بالمحروقات و التقليل من الواردات يبقى ضعيفا ، و هذا مرتبط مباشرة بالضعف الإنتاج الزراعي مقابل زيادة الطلب المحلي على هذه السلع ما أحث حالة من العجز في الميزان التجاري

خلاصة الفصل:

تمثل التنمية الزراعية إحدى أقطاب التنمية الاقتصادية لما لها من أهمية في توفير الإنتاج الغذائي و زيادة الدخل الوطني، و زيادة نصيب الفرد من الناتج الزراعي بصفة مستمرة، وتحقيق الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي و الذي يتحقق من خلال استخدام مقومات التنمية الزراعية المتمثلة في الموارد الطبيعية والموارد البشرية، وتراكم استخدامهم اعتمادا على مجموعة من المعايير الأساسية المتمثلة في معدل رؤوس الأموال والتكنولوجيا التي يتم الاستثمار الزراعي وكيفية توليف عناصر الإنتاج، و عملية اختيار البرامج والمشروعات الزراعية وسياسة الأسعار الزراعية التي تؤثر على العرض والطلب للمنتجات الزراعية، مما ينتج عنه الحصول على أقصى ناتج زراعي بأدنى تكلفة حدية له .

و تناولنا أيضا في دراستنا القطاع الزراعي و دوره مهم في تحقيق و الدفع بعجلة التنمية الاقتصادية ،فهي أول الأنشطة التي مارسها الإنسان منذ القدم والتي بدونها لا تقوم الحياة و لهذا أصبح الاهتمام بهذا القطاع ضرورة ليس فقط لكونها مصدرا أساسيا لخلق و توفير مناصب الشغل و بالتالي التقليل من ظاهرة البطالة المنتشرة في المجتمع بل تعدى ذلك إلى توفير المستلزمات الغذائية و المواد الأولية لدعم الصناعات المحلية ، كما يلعب دورا هاما في ترقية الصادرات و الحد من الواردات .

من خلال تحليلنا و النتائج المتوصل إليها والتي بينت ضعف اغلب مؤشرات التنمية الزراعية بالجزائر وبالنظر إلي وفرة الموارد المختلفة التي تزخر بها بلادنا نوصي بالتركيز على تكثيف الجهود لاستغلال هذه الإمكانيات بالطرق المثلى وتطوير قطاع الزراعة والتأكيد على ضرورة إيج اد الدولة استراتيجيات طويلة الأمد تساعد على الخروج من المشاكل المطروحة وتواجه التحديات التنمية والعمل على تحسين مؤشراتها.

الفصل الثالث :

السياسات المائية لولاية مستغانم

دراسة قياسية وإحصائية

تمهيد:

التغيرات المناخية تشكل تحديا كبيرا للقطاع الزراعي في جميع أنحاء العالم ، حيث يعتمد هذا القطاع بشكل كبير على عدة متغيرات و التي سوف نقوم بتسليط الضوء على إحداها ألا و هي نسبة هطول الأمطار من خلال دراستنا هذه لإعتبارها العنصر المهم في عملية نمو المحاصيل بكافة أنواعها ، في السنوات الأخيرة ، شهد العالم ارتفاعا في درجات الحرارة و تغيرات في أنماط الأمطار مما أثر ذلك سلبا على إنتاجية المحاصيل الزراعية و أيضا شهدت بعض المناطق نقص حاد في كمية المياه ، و لكن يمكن تخفيف هذه التحديات من خلال تطوير تقنيات الزراعة و استخدام المحاصيل المناسبة للظروف المناخية المختلفة

قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى عدة نقاط و هي كالتالي:

- المبحث الأول : عرض ولاية مستغانم و تحديد إمكانياتها
- المبحث الثاني : تناول فكرة عن مديرية الموارد المائية لولاية مستغانم
- المبحث الثالث: الدراسة القياسية التي تفسر لنا العلاقة بين مخزون الماء و نسبة المحصول الزراعي

I-المبحث الأول: عرض الولاية مستغانم وتحديد إمكانياتها الطبيعية

I-1-المطلب الأول: الموقع الجغرافي للولاية

تقع ولاية مستغانم في شمال الجزائر تبلغ مساحتها 2269 كيلو متر مربع و تبعد بحوالي 365 كيلومتر عن العاصمة " الجزائر" و 80 كيلومتر عن مدينة وهران

يحدها شمالا البحر الأبيض المتوسط و من جهة الشرق ولاية الشلف أما من الناحية الجنوب الشرقي ولاية غليزان و وهران من الجهة الغربية أما من الجنوب الغربي فتوجد ولاية معسكر

الشكل رقم 08 : خريطة موقع ولاية مستغانم

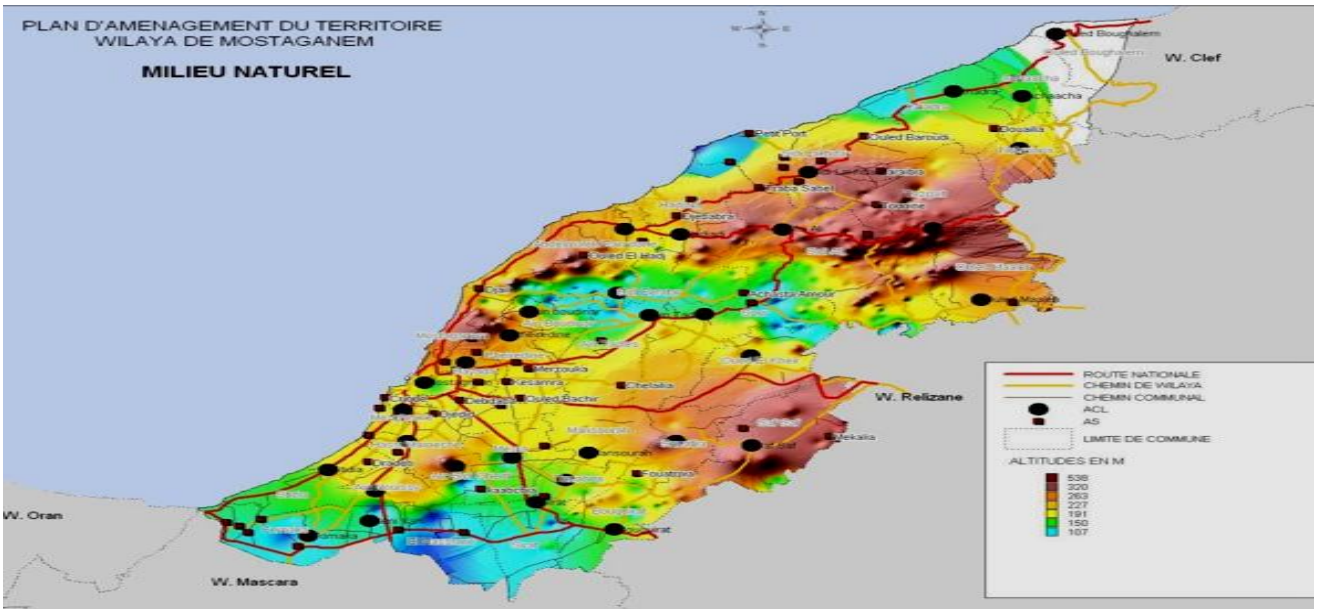
الشكل رقم 09 : خريطة الوصول إلى ولاية مستغانم

المصدر: ANIREF/Monographie de la wilaya de MOSTAGANEM , p 03

أما تضاريس ولاية مستغانم فهي منقوشة بالكامل في ساحل وهران والتي تضم خصائصها الرئيسية في الواقع ، يتداخل مع عدة وحدات مادية متجانسة إلى حد ما:

- منطقة جبلية تقع في الشرق تتوافق مع جبال الظاهرة.
- منطقة هضبة مستغانم.

• وحدتان منبسطة: الأولى شرقاً على تماس مع ال ظهرة على جانبي وادي الشلف ، والثانية غرباً عند سفح الهضبة الممتدة على أهوار الماطة



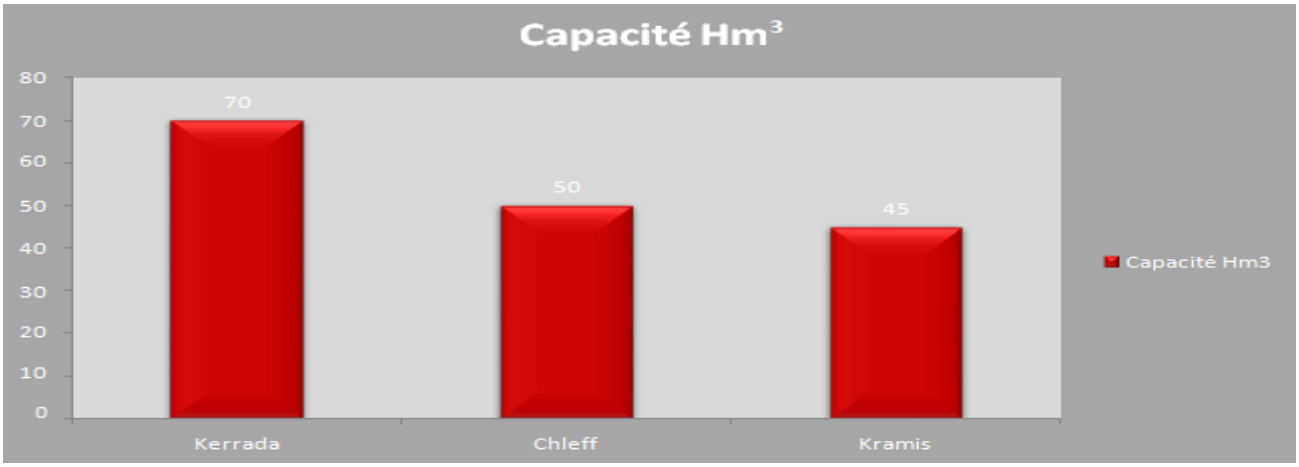
و بخصوص مناخ ولاية مستغانم في تتميز بمناخها شبه جاف مع فصول شتاء معتدلة ، وتتراوح هطول الأمطار بين 350 و 500 ملم / سنة.

I-2-المطلب الثاني : الإمكانيات الطبيعية لولاية مستغانم

I-2-1- الموارد الهيدروليكية:

I-2-1-أ- السدود:

الشكل رقم 10: سعة سد ولاية مستغانم



المصدر: *ANIREF/Monographie de la wilaya de MOSTAGANEM* p 11

I-1-2-ب–مشروع MAO (مستغانم - أرزيو - وهران):

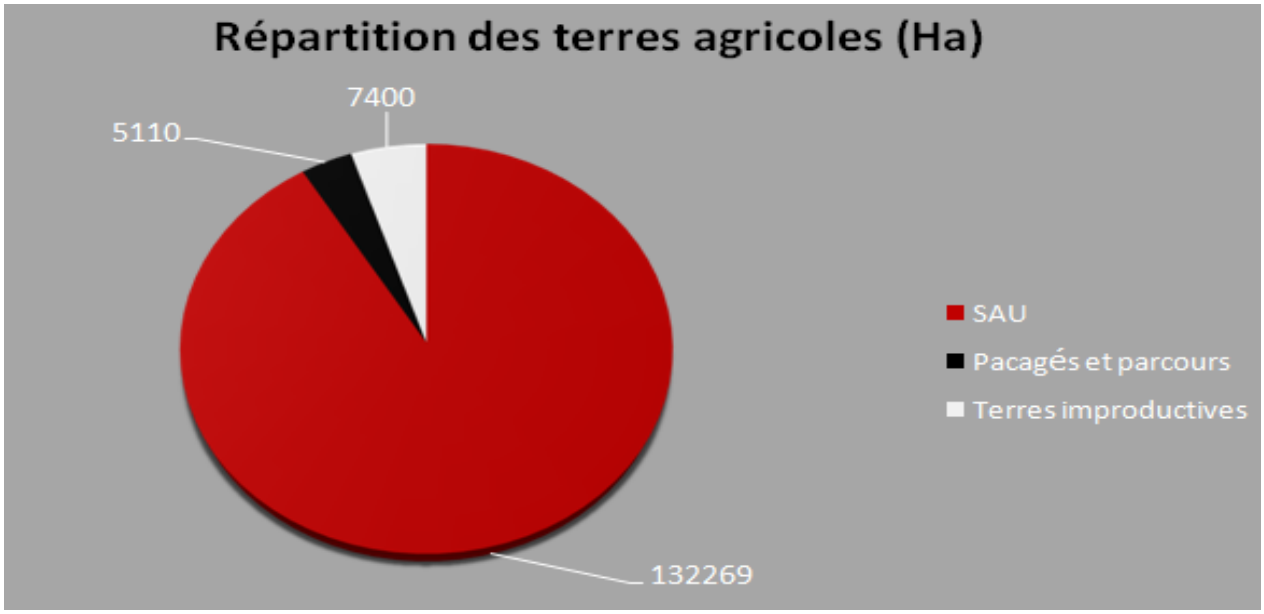
مشروع MAO هو مشروع هيكلي لنقل المياه من سد شلف إلى مستغانم و أرزيو ووهران. وتتكون من إمداد ولايتي مستغانم ووهران بمياه الشرب عبر أرزيو. ثلاثة عقود تشكل الاتساق الفني لهذا المشروع. إنشاء سد بسعة استبقاء 50 مليون متر مكعب ومحطة معالجة بطاقة 600 ألف م 3 / يوم ومحطة ضخ وأعمال إضافية أخرى. إنه يؤمن منطقة كانت تعاني من نقص في المياه. يسمح مشروع MAO بنقل كمية مياه تبلغ حوالي 45 مليون م 3 / سنة لصالح ولاية مستغانم و 110 مليون م 3 / سنة لصالح ولاية وهران

I-2-2-الإمكانات الزراعية:

I-2-2-أ _ المساحات الزراعية المفيدة والشاملة:

تشتهر ولاية مستغانم بمهنتها الزراعية ، وتبلغ مساحتها الزراعية 144779 هكتارًا ، أو 63.80٪ من إجمالي مساحة الولاية. أدى نقص هطول الأمطار إلى استخدام نظام الري ، بالاعتماد على منسوب المياه الجوفية الذي يشهد انخفاضًا كبيرًا للغاية

الشكل رقم 11 : توزيع الأراضي الزراعية في ولاية مستغانم



المصدر: *ANIREF/Monographie de la wilaya de MOSTAGANEM*

I-2-2-ب-المزارع الفردية و المزارع الجماعية :

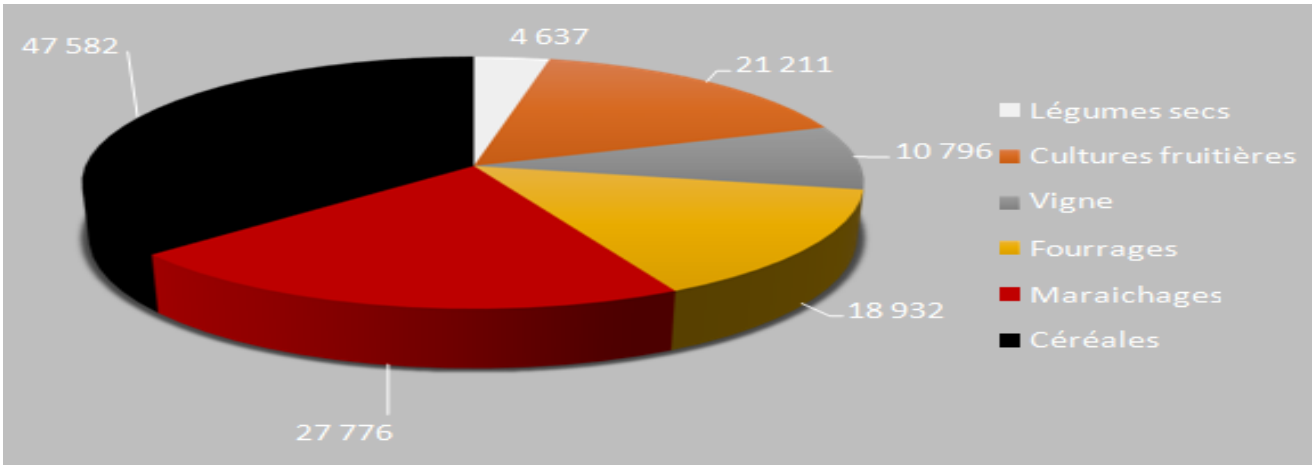
الجدول رقم 11 : عدد المزارع الفردية و الجماعية في ولاية مستغانم

Type d'exploitation	NOMBRE	Superficie(HA)
EAC	1269	45433
EAI	2514	13125

المصدر: ANIREF/Monographie de la wilaya de MOSTAGANEM , p 13

I-2-2-ج-إنتاج الزراعي الخاص بولاية مستغانم

الشكل رقم 12 : توزيع الإنتاج الزراعي لولاية مستغانم



المصدر : ANIREF/Monographie de la wilaya de MOSTAGANEM , p 14

I-2-3-محطات تحليه المياه:

يوجد في ولاية مستغانم محطة لتحليه مياه البحر تقع على بعد حوالي عشرة كيلومترات شرق الولاية وتقع في منطقة سونلغاز. تبلغ طاقتها الإنتاجية 200.000 متر ^{3} / يوم لتلبية احتياجات مياه الشرب لسكان يبلغ عددهم 1,333,320 نسمة ؛ دخلت حيز الإنتاج في أكتوبر 2011 ، تطبيقا لبرنامج إنتاج وتوصيل مياه الشرب.

الشكل رقم 13 : محطة تحليه المياه " سونكثار "

المصدر: ANIREF/Monographie de la wilaya de MOSTAGANEM , p 19

II-المبحث الثاني : مديرية الموارد المائية بولاية مستغانم

II-1-المطلب الأول: لمحة تاريخية عن مديرية الموارد المائية

تأسست مديرية الموارد المائية لولاية مستغانم سنة 1959 و التي كانت تضم عدة ولايات منها معسكر ، الشلف ، تيارت و غيليزان و من بين أهم مهامها إنجاز المشاريع في الاستغلال الفلاحي باستعمال مياه السدود و الخزانات

و كان بمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 2 جوان 1991 المتضمن تحديد النظام الداخلي لدى المديرية الري للولاية كانت هذه الأخيرة تتكون من 3 مصالح و هي كالتالي :

-مصلحة الإدارة و الوسائل

-مصلحة الري الفلاحي

- مصلحة التطهير

بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 187/02 المؤرخ في 26 مارس 2002، ثم تحديد تنظيم و سير المديريات الري للولاية، المعدل للنظام الداخلي الأول المشار إليه أعلاه و المتضمن ضبط مصالح مديريات الري للولاية الوطن

و في 25 /2004/04 تمت زيادة مصلحتين للمديرية على المستوى الوطني وهذا بقرار وزاري مشترك و هما على التوالي:

مصلحة التزويد بالمياه الصالحة للشرب

مصلحة الحشد الموارد المائية

زيادة على ذلك تضم مديرية الري عشرة فروع تابعة لها، و منه هي المسئولة على المراقبة كل الأعمال وحدات بمختلف الدوائر التابعة لها

تسمى مديرية الري لولاية مستغانم حاليا بمديرية الموارد المائية و هذا طبقا لمرسوم التنفيذي رقم 11/226 المؤرخ في 2011/06/22

II-2-المطلب الثاني: مصالح المديرية و أهم مهامها

قرارا وزاريا ضبط عدد مصالح مديريات الري للولايات ويحدد تنظيمها الداخلي؛

- من رئيس الحكومة
- و وزير الموارد المائية
- و وزير المالية
- بمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 215-03 المؤرخ في 7 ربيع الأول عام 1424 الموافق 9مايوسنة 2003 المتضمن تعيين أعضاء الحكومة المعدل:
- بمقتضى المرسوم التنفيذ يرقم 702-18 المؤرخ 13 ربيع الأول عام 1423 الموافق 26 مايو لسنة 2002، الذي يحدد تنظيم وسير مديريات الري للولاية لاسيما المواد5.4.3

- بمقتضى القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 19 ذي القعدة عام 1411 الموافق 2 يونيو سنة 1991 الذي يضبط عدد المديريات التي تضم مصالح التجهيز على مستوى كل ولاية و يحدد التنظيم الداخلي للمصالح التي تتكون منها:

يقررون ما يأتي:

المادة الأولى :تطبيق الأحكام المادة 3 من المرسوم التنفيذ يرقم 702-18 المؤرخ في 26 مايو سنة 2002والمذكور أعلاه، يهدف هذا القرار إلى ضبط عدد مصالح مديريات الري للولايات ويحدد تنظيمها الداخلي

المادة 02:تنظم مديريات الري لولايات

الشلف،أم البواقي،باتنة،بجاية،بسكرة،البليدة،البويرة،تبسة،تلمسان،تيارت،تيزيوزو،الجزائر،جيجل، سطيف،سعيدة،سكيكدة،سيدبلعباس،عنابة،قالمة،قسنطينة،مدية،مستغانم،معسكر،وهران،برج بوعريريج،بومرداس،الطارف،تيسمسيلت،خنشلة،سوق أهراس، تيبازة، ميلة، عين الدفلى، عين تموشنت،غليزان.

في خمس 5 مصالح:

- ✓ مصلحة حشد الموارد المائية
- ✓ مصلحة التزويد بالمياه الصالحة للشرب.
- ✓ مصلحة التطهير
- ✓ مصلحة إدارة الوسائل
- ✓ مصلحة الري الفلاح ي

تتكفل مصلحة حشد الموارد المائية لاسيما بما يأتي:

- المشاركة في البحوث وتطوير برامج العمل الهادفة إلى تعبئة موارد المياه السطحية و الجوفية؛
- ضمان التحكم في إدارة المرافق و متابعة إنجاز المشروع وضمان الامتثال للقواعد و معايير الإنجاز؛
- ضمان الاستخدام السليم لإدارة و صيانة مرافق تعبئة الموارد المائي؛
- بناء قواعد بيانات معرفية للدولة و التعبئة والاستخدام والمحافظات حول موارد المياه فيها.

تتكفل مصلحة التزويد بالمياه الصالحة لاسيما بما يأتي:

- المشاركة في البحث والتخطيط لمشاريع التزويد بمياه الشرب ؛
- ضمان الرقابة على إدارة المشاريع ومتابعة إنجاز مشاريع الإمداد بمياه الشرب ومتابعة الالتزام بقواعد ومعايير تنفيذها؛
- ضمان الإدارة والتشغيل السليمين لمنشآت إمدادات مياه الشرب ؛
- إنشاء وتحليل نظم المعلومات المتعلقة بإمدادات مياه الشرب والصناعية.

تتكفل مصلحة التطهير بما يلي :

- المشاركة في البحث والتخطيط لأعمال إزالة التلوث والوقاية من الفيضانات ؛
- التأكد من تشغيل مرافق المكافحة ومتابعة إنجاز أعمال التطهير والوقاية من السيول ؛
- اتبع القواعد لاستكمال هذه المرافق؛
- يساعد في اختيار طرق وتقنيات التطهير وتنقية المياه ؛
- ضمان إدارة المرافق العامة المتعلقة بإزالة التلوث بشكل صحيح والامتثال لقواعد ومعايير الإدارة والاستخدام الوكالات ذات الصلة؛
- ضمان التعاون مع الجهات المعنية بحماية الموارد المائية والمحافظة عليها ؛
- إنشاء نظام معلومات خاص بالتطهير وحماية البيئة.

تتولى مصلحة الري الفلاحي على وجه الخصوص المهام التالية:

- المشاركة في إعداد خطط تنمية الري الفلاحي الصغيرة والمتوسطة الحجم؛
- ضمان متابعة وتنفيذ خطط تنمية الري الزراعي الصغيرة والمتوسطة ؛
- الامتثال لقواعد ومعايير تطوير مرافق الصرف والري ؛
- كافة العناصر المتعلقة بمنح مخصصات استخدامات الري والصرف.

يتولى قسم إدارة الصناديق على وجه الخصوص المهام التالية:

- المشاركة في إعداد وتنفيذ ميزانية إدارة المعالجة؛
- إدارة و حماية الممتلكات؛
- إعداد وتنفيذ خطة إدارة الموارد البشرية وتدريب الموظفين؛
- عرض ومتابعة المنازعات.

المادة 3: مجالس الري التي تنظمها الدولة

أدرار، الأغواط ، بشار ، تمنراست. الجلفة ، المسيلة ، ورقلة البيض ، إليزي، تندوف ، الوادي ، نعامة ، غرداية

في 04 مصالح :

- مصلحة حشد الموارد المائية والتزويد بالمياه الصالحة للشرب.
- مصلحة التطهير
- مصحة الري الفلاحي
- مصلحة إدارة الوسائل

تتكفل مصلحة حشد الموارد المائية والتزويد بالمياه الصالحة للشرب لاسيما بما يأتي:

- المشاركة في الدراسات وإعداد برامج العمل الرامي إلى حشد الموارد المائية السطحية والجوفية ؛
- ضمان التحكم ومتابعة إنجاز مشاريع تعبئة الموارد المائية والماء الصالح للشرب والسهر على تطبيق قواعد ومقاييس إنجاز هذه المشاريع؛

- السهر على حسن استغلال وسير وصيانة منشآت تعبئة الموارد المائية والتزويد بالماء الصالح للشرب.

تتكفل مصلحة التطهير لاسيما بما يأتي :

- المشاركة في الدراسات وبرمجة مشاريع التطوير والحماية ضد الفيضانات ؛
- ضمان التحكم في تسيير المنشآت ومتابعة إنجاز مشاريع التطهير والحماية ضد الفيضانات والسهر على احترام قواعد إنجاز هذه المنشآت ؛
- المساهمة في اختيار الوسائل وتقنيات التطهير وتصفية المياه والتزود بالماء الصالح للشرب ؛
- حماية الملكية العامة للمياه والسهر على تطبيق التنظيم الداخلي الخاص بالموارد المائية ؛
- السهر على حسن تسير المرفق العام المرتبط بالتطهير واحترام قواعد ومقاييس تسيير واستغلال المنشآت المرتبطة بها؛
- السهر بالتعاون مع المصالح المعنية بحماية والحفاظ على الموارد المائية ؛
- تكوين نظام إعلامي يتعلق بالتطهير وحماية البيئة.

تتكفل مصلحة الري الفلاحي لا سيما بما يلي :

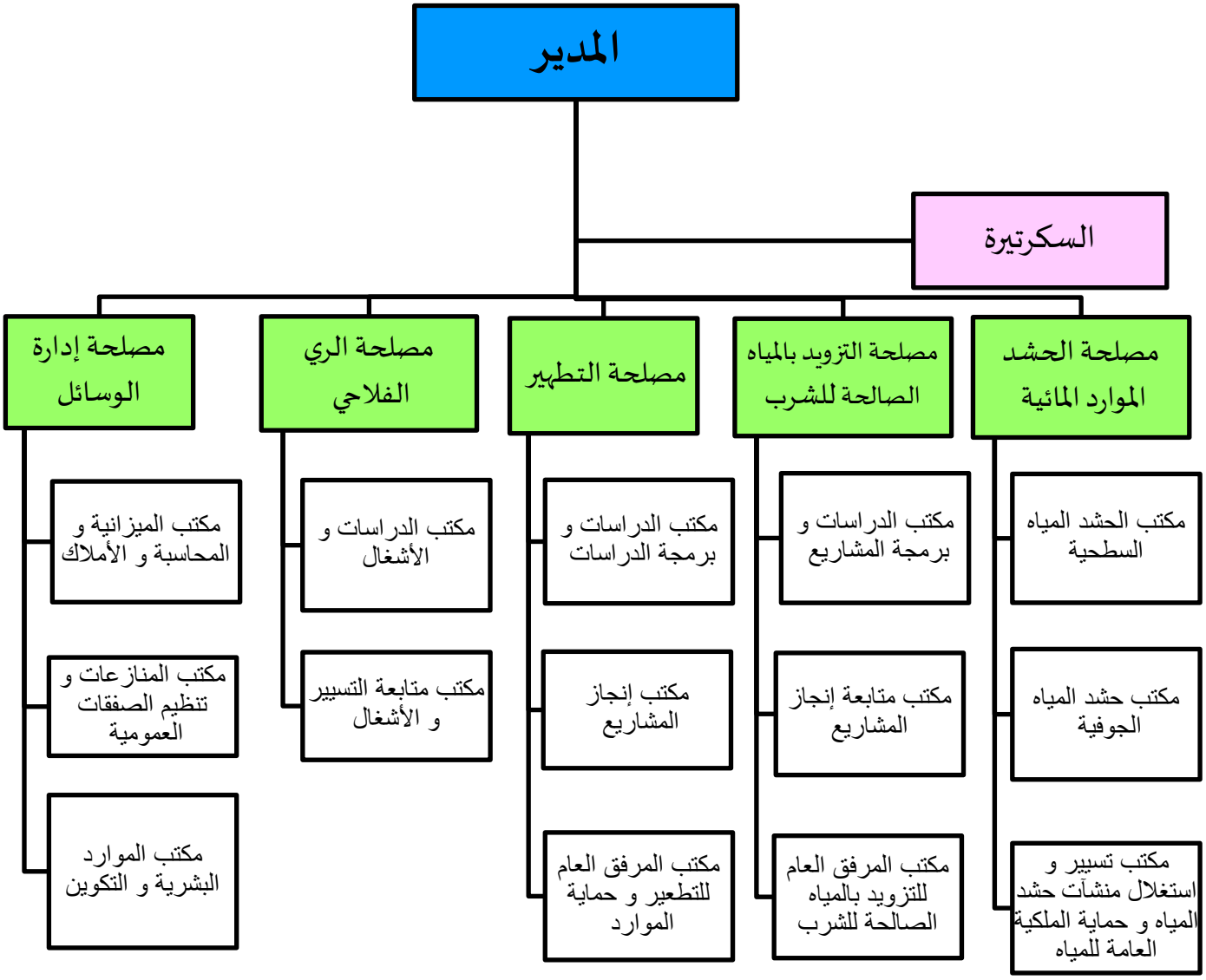
- المشاركة في تطوير برامج تنمية الري الفلاحي الصغيرة والمتوسطة ؛
- ضمان استمرار وتنفيذ برامج الري الفلاحي الصغيرة والمتوسطة ؛
- التأكد من تنفيذ التنظيم واللوائح الخاصة باستخدام أعمال الري والصرف ؛
- تحصيل البنود المتعلقة بالامتياز لاستخدام شبكات الري والصرف.

يتولى قسم إدارة الوسائل على وجه الخصوص:

- المساهمة في تطوير وتنفيذ الميزانية الرأسمالية والإدارية ؛
- إدارة الممتلكات وصيانتها؛
- وضع وتنفيذ خطط إدارة الموارد البشرية وتدريب الموظفين ؛
- مراقبة وتتبع المنازعات.

المادة 4: أحكام المرسوم الوزاري الصادر في 2 حزيران / يونيو 1991 المشار إليه أعلاه في مجال الموارد المائية.و هناك المادة الخامسة ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الشعبية. و في الشكل التالي سوف نتطرق إلى الهيكل التنظيمي للمديرية و يضم يبين لنا كافة المصالح و أقسامها

الشكل رقم 14 : الهيكل التنظيمي لمديرية الموارد المائية



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الملحق رقم 04

II-3- المطلب الثالث: نشاط مديرية الموارد المائية

بعض إطلاعنا و النظر إلى مهام كافة المصالح التي هي ضمن حيز المديرية نستنتج بأن مديرية الموارد المائية تلعب دورًا حيويًا في إدارة الموارد المائية وتوفيرها للاستخدام الزراعي. وتشمل أنشطتها:

1- تقييم الموارد المائية وتحليل الاحتياجات الزراعية لتحديد أفضل الطرق لتوفير المياه.

2- تطوير خطط لإدارة الموارد المائية وتنفيذها بشكل فعال ومستدام.

3- توفير الدعم الفني والتقني للمزارعين والمجتمعات الريفية لتحسين كفاءة استخدام الماء في الزراعة.

4- تشجيع استخدام التقنيات الحديثة في الري والسقي والرش، مثل نظم الري بالتنقيط والري بالرش، لتحسين كفاءة استخدام الماء.

5- توعية المجتمعات الريفية بأهمية حفظ الموارد المائية وتشجيع الزراعة المستدامة.

6- تنسيق مع الجهات ذات الصلة لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة والحفاظ على الموارد المائية.

III- المبحث الثالث:تسيير الموارد المائية في الجزائر:دراسة قياسية و إحصائية

III-1-المطلب الأول: منهجية البحث بالاقتصاد القياسي

III-1-1-تعريف الاقتصاد القياسي و أهم أدواته :

III-1-1-أ -مفهوم الاقتصاد القياسي :

هو فرع من العلوم الاقتصادية الذي يركز على دراسة النظريات ، و المفاهيم الأساسية في الاقتصاد و تطبيقها على الواقع الاقتصادي ، و يتميز الاقتصاد القياسي بالاعتماد على الأساليب الكمية و الإحصائية في تحليل البيانات و قياس الظواهر الاقتصادية ، و على التعامل مع المتغيرات بشكل نظري و رياضي ، يساعد هذا الأخير على فهم العلاقات و التفاعلات بين العوامل الاقتصادية المختلفة في المجتمع ،على سبيل المثال الإنتاج و الاستهلاك ، التوزيع و الاستثمار

III-1-1-ب-أدوات الاقتصاد القياسي :

تشمل أدوات الاقتصاد القياسي مجموعة من الأساليب و التقنيات التي تستخدم لقياس و تحليل الأحداث الاقتصادية . و من بين أدوات الاقتصاد القياسي نجد :

- مؤشرات الاقتصادية: مثل مؤشر النمو الاقتصادي، مؤشرات البطالة و مؤشرات التضخم؛
- الإحصاءات الاقتصادية : مثل الإحصاءات الدولية المتاحة للجمهور ، و التي تشمل البيانات الاقتصادية و الاجتماعية و الديموغرافية؛
- النماذج الرياضية: تستخدم في تحليل الأحداث الاقتصادية و توقعاتها ، مثل نماذج الاقتصاد الرئيسي (macro-économétrie modelas)؛
- النماذج الإحصائية : تستخدم في تحليل الاحصائي و التجميع و التحليل النابع من الانحدار الخطي و التحليل العاملي والتحليل الانحداري؛
- النظم الحاسوبية: تستخدم لتوليد وتحليل البيانات الضخمة، ومعالجة البيانات المعقدة، وإدارة البيانات، وإدارة البرمجيات والموارد المادية المتاحة. يمكن استخدام هذه الأدوات في دراسة وتقييم

الاقتصاديات الوطنية والعالمية، وفي صنع القرارات الاقتصادية على المستوى الحكومي والشخصي.

III-2-1-أهمية استخدام الاقتصاد القياسي :

تأتي أهمية الاقتصاد القياسي من نتائج التطبيقات المختلفة وإمكانية توظيفها للتحكم في الظواهر المدروسة:

- التقدير الكمي لتأثير العوامل المؤثرة على الظواهر الاقتصادية المدروسة من حيث حجم التأثير واتجاهه، وهذا يجعل عملية التحكم واضحة وسهلة، وكذلك العمليات الاقتصادية من خلال التحكم بالعوامل المؤثرة فيها؛

- عند تقدير دوال الإنتاج على المستوى الجزئي، يمكن تقدير تأخير كل عامل من العوامل المؤثرة على الإنتاج وتحديد المقادير المثلى من كل عامل التي يجب إضافتها للحصول على أعلى إنتاجية وأقل تكلفة؛

- القرارات المتخذة استناداً إلى نتائج الدراسات القياسية تكون رشيدة لأنها تستند إلى نتائج وعلاقات دقيقة ومعنوية وتقديرات منطقية ومختبرة؛

- يمكن من خلال النماذج القياسية التنبؤ بتغيرات الظاهرة المدروسة بتغير العوامل المؤثرة عليها وبتغير الزمن؛

- سهولة قراءة الظواهر حيث يعتبر النموذج اختصاراً واضحاً ورقمياً للعلاقة بين المتغيرات؛

- يعمل الاقتصاد القياسي على استبعاد أخطاء التقدير الشخصي للباحثين، وكذلك يقيس العلاقة الحقيقية، ومدى الارتباط الفعلي، وليس العلاقة الظاهرية بين المتغيرات.

III-2-المطلب الثاني : تحليل الانحدار الخطي المتعدد

عند الحديث عن الاقتصاد القياسي، فإن الانحدار الخطي المتعدد يعد أداة هامة جداً في تحليل البيانات الاقتصادية. يمكن استخدامه لتحليل العلاقة بين متغيرين أو أكثر ومعرفة الأثر الذي يمكن أن يحدث بتغير قيم أحدهما على الأخر.بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الانحدار الخطي المتعدد لتحديد قيم المعاملات الاقتصادية المختلفة مثل الإنفاق، الإنتاجية، الأرباح، أسعار الأصول وما إلى ذلك. وتعد هذه المعاملات أساسية لفهم الاقتصاد وتحديد اتجاهاته وتنبؤاته المستقبلية

III-2-1- تعريف طريقة تحليل الانحدار الخطي المتعدد:

الانحدار الخطي المتعدد هو عبارة عن تقنية إحصائية تسمح بتوقع قيمة متغير اعتمادي (المتغير الذي نريد توقع قيمته) باستخدام مجموعة من المتغيرات المستقلة (المتغيرات التي تستخدم للتنبؤ بالمتغير الاعتمادي). ويتم تحقيق هذا التوقع من خلال إيجاد علاقة رياضية بين المتغيرات المستقلة والمتغير

الاعتمادي. ويتم استخدام الانحدار الخطي المتعدد في العديد من المجالات مثل علم الاقتصاد، وعلم النفس، والإحصاء، وغيرها. ويستخدم عادة في تحليل البيانات الكبيرة والتنبؤ بالقيم المستقبلية .

III-2-2-المعادلة الرياضية للانحدار الخطي المتعدد :

كما ذكرنا سابقا بأن معادلة الانحدار الخطي المتعدد تستخدم للتنبؤ بالقيم الناقصة بناءً على المتغيرات المستقلة. ويمكن تمثيل هذه المعادلة على النحو التالي :

$$Y = \beta 0 + \beta 1X1 + \beta 2X2 + \ldots + \beta nXn$$

حيث:

- Y هو المتغير المعتمد أو الناتج المراد التنبؤ به؛

- X1، X2، ...، Xn هي المتغيرات المستقلة أو المتغيرات التي يتم استخدامها للتنبؤ بالقيم الناقصة؛

- β0، β1، β2، ...، βn هي معاملات الانحدار.يمكن حساب معاملات الانحدار باستخدام تقنية الانحدار الخطي المتعدد باستخدام البيانات المتاحة.

ويمكن استخدام الانحدار الخطي المتعدد في حالة توافر الشروط التالية:

1. أن تكون العلاقة خطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع؛

2. أن تكون البيانات موزعة توزيعا طبيعيا للمتغيرات المستقلة والمتغير التابع؛

3. يجب أن تكون قيم المتغير التابع من المستوى الترتيبي على الأقل .

بعد الحصول على نتائج معادلة الانحدار يجب علينا أن نبين هل أن هذه المعاملات مقبولة من الناحية الإحصائية أي معنوية إحصائيا مع التنويه بأن المعنوية تكون لكل معامل على حدة.

ولكي نحكم على معنوية معاملات الانحدار نستعين باختبار T ومستوى الاحتمالية المقابل له وبالطبع فإن برنامج SPSS أو eviews سيقوم تلقائياً باستخراج اختبار T و مستوى الاحتمالية المقابل له .

كما سيتم الحصول على إحصائيات تستخدم لمعرفة المعنوية الإجمالية للنموذج ومنها (R)، (R2)، (R^{-2})

فالأول Rهو معامل الارتباط البسيط والذي يقيس قوة العلاقة بين متغيرين أو أكثر ، أما R2 فهو يسمى بمعامل التحديد والذي يستخدم لمعرفة القوة التفسيرية للنموذج المقدر (المعادلة المقدرة) في حالة الانحدار الخطي البسيط (متغير مستقل واحد مع متغير معتمد واحد) ، أما R^{-2} فهو يستخدم لتفسير القوة التفسيرية لنموذج الانحدار الخطي المتعدد (لأنه يأخذ بنظر الاعتبار عدد المتغيرات المستقلة ولذلك يسمى بالمصحح لأنه بالأصل مشتق من R2) .

كما نستخدم أيضا إحصائية F للحكم على معنوية النموذج المقدر ككل عند مستوى معنوية معين.

III-3-المطلب الثالث: التطبيق العملي باستخدام برنامج الإحصائي Eviews

سنتناول المثال الموضح في الجدول التالي لإيجاد معادلة خط الانحدار المتعدد للبيانات المتعلقة باختبار 48 ولاية إذ تمثل هذه البيانات العلاقة بين (الإنتاج الزراعي لمنتوج البطاطس) و العوامل المؤثرة عليها و هي (نسبة هطول الأمطار X1) و (مساحة البلد X2) و (الكثافة السكانية لكل ولاية X3) حيث سنقوم بالتقدير بطريقة المربعات الصغرى العادية والتي تعتبر أحسن طريقة من الناحية الاقتصادية، الإحصائية والقياسية لأنها تقوم بتدنيه مجموع مربعات الأخطاء

III-3-1-بناء النموذج وتقدير معلماته

III-3-1-أ- صياغة النموذج القياسي :

❖ **منتوج البطاطا :**

الصياغة النموذج القياسي لابد أولا من تحويل العلاقات الاقتصادية إلى صيغة قياسية تتناسب مع الواقع الاقتصادي والنظرية الاقتصادية. بحيث تعد صياغة النموذج القياسي من أهم مراحل بناء النموذج وأصعبها، وذلك من خلال ما يتطلبه من تحديد للمتغيرات التي يجب أن يشتمل عليها النموذج أو التي يجب استبعادها منه، وبداية نشير إلى رموز مختلف المتغيرات وهي كالتالي:

المتغير التابع ويتمثل المتغير التابع في كمية المنتجة من محصول البطاطا ويرمز له بـ pomterre

المتغيرات المفسرة: وتتمثل في:

كمية هطول الأمطار ويرمز له ب pluv؛

حجم السكان ويرمز له بـ Pop؛

المساحة ويرمز له بـ .surf

بعدما قمنا بالتعرف على المتغيرات التي يحتويها النموذج القياسي، وبعد تجميع البيانات الخاصة بكل المتغيرات، يتم تحديد الشكل الرياضي للنموذج، إذ يعد من أولى وأهم مراحل بناء النموذج القياسي وشكل الدالة هو كما يلي:

$$Pomtrre=f(pluv, pop, surf)$$

سيتم استخدام أسلوب الانحدار المتعدد الخطي في تقدير النموذج القياسي الخاص بكمية إنتاج البطاطا ولمعرفة الصيغ الرياضية المناسبة لتقديره سنقوم باستعمال نوع من الصيغ الرياضية لمعادلات النموذج الصيغة غير الخطية (اللوغاريتمية)، و تتمثل صيغته فيما يلي :

$$Pomtrre_i = B_0 . pluv_i^{B1} . pop_i^{B2} . surf_i^{B3}$$

و بإدخال اللوغاريتم الطبيعي على الطرفين يتم تحويلها إلى صيغة خطية وهي على النحو التالي:

$$Lin\ Pomtrre_i = lin\ B_0 . B1 linpluv_i . B2 linpop_i . B3 linsur_{fi}$$

حيث أن:

LinBo يمثل الحد الثابت

B1،B2، B3 ، هي معلمات النموذج وتمثل مرونة تغير نسبة المحصول المتعلق البطاطا س بالنسبة إلى المتغيرات المستقلة، حيث تعرف المرونة (بأنها النسبة المئوية للتغير في المتغير التابع نتيجة تغير المتغير المستقل بنسبة 1%

و كما تم ذكره سابقاً لكل نموذج فرضيات وجب تحققها تمثلت في:

$$Ui \sim> N(0.\partial^2 In)$$

- $E(Ui)=0$
- $Var(Ui)=E(Ui)^2=\partial^2_u$
- $cov(U_i, X_{ij})=0$
- $E(U_i, Xj)=0$
- $E(Xi,Xt)=0$

III-1-3- ب- تقدير النموذج القياسي :

يتم ذلك بالاستعانة ببرنامج (EVIEWS8) و بعد إدخال البيانات في هذا البرنامج ، تظهر لنا النتائج التقدير للنموذج اللوغاريتمي من خلال الجدول التالي :

الجدول رقم 12 : نتائج تقدير النموذج اللوغاريتمي لمنتوج البطاطا في 48 ولاية لسنة 2019

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: LES STATISTIQUE 48 WILAYA::Untitled\

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window H

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: IPOMTERRE
Method: Least Squares
Date: 06/10/23 Time: 17:54
Sample: 1 48
Included observations: 48

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPLUV	1.305034	0.394975	3.304092	0.0019
IPOP	0.787237	0.550716	1.429479	0.1599
ISURF	0.557397	0.305153	1.826611	0.0745
C	-1.251199	4.559786	-0.274399	0.7851

R-squared	0.287919	Mean dependent var	12.41154
Adjusted R-squared	0.239368	S.D. dependent var	2.074243
S.E. of regression	1.809034	Akaike info criterion	4.103119
Sum squared resid	143.9946	Schwarz criterion	4.259052
Log likelihood	-94.47485	Hannan-Quinn criter.	4.162046
F-statistic	5.930251	Durbin-Watson stat	1.954108
Prob(F-statistic)	0.001730		

المصدر من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج الإحصائي Eviews

و هنا سوف نقوم بإعادة العملية للحصول على نتائج التقديرات المنتوجات الأخرى المدروسة (الطماطم ، الجزر ، الحمص) مع الحفاظ على نفس المتغيرات المستقلة المتمثلة في نسبة هطول الأمطار ، الكثافة السكانية و أخيرا مساحة كل ولاية فنحصل على النتائج التالية :

الجدول رقم 13 : نتائج تقدير النموذج اللوغاريتمي لمنتوج الطماطم في 48 ولاية لسنة 2019

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: LES STATISTIQUE 48 WILAYA::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: ITOMATE
Method: Least Squares
Date: 06/10/23 Time: 18:00
Sample: 1 48
Included observations: 46

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPLUV	0.374510	0.336250	1.113785	0.2717
IPOP	0.263945	0.477265	0.553037	0.5832
ISURF	-0.106813	0.261824	-0.407958	0.6854
C	7.909279	3.914621	2.020446	0.0497

R-squared	0.160203	Mean dependent var	11.46215
Adjusted R-squared	0.100217	S.D. dependent var	1.610583
S.E. of regression	1.527749	Akaike info criterion	3.768409
Sum squared resid	98.02870	Schwarz criterion	3.927421
Log likelihood	-82.67341	Hannan-Quinn criter.	3.827976
F-statistic	2.670688	Durbin-Watson stat	2.192592
Prob(F-statistic)	0.059699		

المصدر من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج الإحصائي Eviews

الجدول رقم 14 : نتائج تقدير النموذج اللوغاريتمي لمنتوج الجزر في 48 ولاية لسنة 2019

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: LES STATISTIQUE 48 WILAYA::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: ICAROTTES
Method: Least Squares
Date: 06/10/23 Time: 18:03
Sample: 1 48
Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPLUV	0.459038	0.418605	1.096591	0.2789
IPOP	0.530276	0.590739	0.897647	0.3744
ISURF	0.371084	0.321199	1.155308	0.2543
C	3.390501	4.825882	0.702566	0.4861

R-squared	0.048046	Mean dependent var	10.22106
Adjusted R-squared	-0.018370	S.D. dependent var	1.886323
S.E. of regression	1.903570	Akaike info criterion	4.206604
Sum squared resid	155.8139	Schwarz criterion	4.364064
Log likelihood	-94.85520	Hannan-Quinn criter.	4.265857
F-statistic	0.723414	Durbin-Watson stat	1.953798
Prob(F-statistic)	0.543556		

المصدر من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج الإحصائي Eviews

الجدول رقم 15 : نتائج تقدير النموذج اللوغاريتمي لمنتوج الحمص في 48 ولاية لسنة 2019

EViews - [Equation: UNTITLED Workfile: LES STATISTIQUE 48 WILAYA::Untitled\]

File Edit Object View Proc Quick Options Add-ins Window Help

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: IPOISCHICHES
Method: Least Squares
Date: 06/10/23 Time: 19:33
Sample (adjusted): 2 48
Included observations: 33 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPLUV	-0.438999	0.754042	-0.582194	0.5649
IPOP	-1.336593	0.792828	-1.685854	0.1026
ISURF	-0.453019	0.515386	-0.878991	0.3866
C	20.40545	7.108275	2.870661	0.0076

R-squared	0.111543	Mean dependent var	8.211853
Adjusted R-squared	0.019633	S.D. dependent var	2.055461
S.E. of regression	2.035183	Akaike info criterion	4.372261
Sum squared resid	120.1172	Schwarz criterion	4.553656
Log likelihood	-68.14231	Hannan-Quinn criter.	4.433295
F-statistic	1.213617	Durbin-Watson stat	1.609698
Prob(F-statistic)	0.322385		

المصدر من إعداد الطالب بالاعتماد على برنامج الإحصائي Eviews

حيث أن:

R2 : معامل التحديد ؛

$\bar{R}2$: معامل التحديد المعدل ؛

N: عدد المشاهدات ؛

DW: إحصائية ديربن واتسون ؛

F: إحصائية فيشر؛

Prob: احتمال الخطأ.ج

III-3-2-الدراسة الاقتصادية و الإحصائية للنموذج اللوغاريتمي :

III-3-2-أ- الدراسة الاقتصادية :

الجدول رقم 12 : بالنسبة لمعامل لوغاريتم هطول الأمطار (B1)، نلاحظ أن إشارته موجبة ، أي أن العلاقة طردية بين المتغير التابع (إنتاج محصول البطاطا) والمتغير المفسر (الهطول الأمطار) وتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة الذكر ومنطق النظرية الاقتصادية، حيث إذا تغيرت نسبة هطول الأمطار بـ 1% فإن سيتغير بـ 1.30 ، إذن معامل (B1) لها معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم حجم السكان الإجمالي (B2)، نلاحظ أن إشارته موجبة، أي أن العلاقة طردية بين المتغير التابع (كمية إنتاج محصول البطاطا) والمتغير المفسر (حجم السكان الإجمالي) وتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة الذكر ومنطق النظرية الاقتصادية، حيث إذا تغير حجم السكان الإجمالي بـ 1% فإن منتوج البطاطا سيتغير بـ 0.78 ، إذن معامل (B2) لها معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم م ساحة (B3)، نلاحظ أن إشارته موجبة، ما يدل على وجود علاقة طردية بين المتغير التابع (منتوج البطاطا) والمتغير المفسر (المساحة) ، حيث إذا تغي رت المساحة بـ 1% فإن م نتوج البطاطا سيتغير بـ 0.55%.إذن هذا المعامل له معنوية

الجدول رقم 13 : بالنسبة لمعامل لوغاريتم هطول الأمطار (B1)، نلاحظ أن إشارته موجبة ، أي أن العلاقة طردية بين المتغير التابع (إنتاج محصول الطماطم) والمتغير المفسر (الهطول الأمطار) وتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة الذكر ومنطق النظرية الاقتصادية، حيث إذا تغيرت نسبة هطول الأمطار بـ 1% فإن سيتغير بـ 0.37 ، إذن معامل (B1) لها معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم حجم السكان الإجمالي (B2)، نلاحظ أن إشارته موجبة، أي أن العلاقة طردية بين المتغير التابع (كمية إنتاج محصول الطماطم) والمتغير المفسر (حجم السكان الإجمالي) وتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة الذكر ومنطق النظرية الاقتصادية، حيث إذا تغير حجم السكان الإجمالي بـ 1% فإن منتوج الطماطم سيتغير بـ 0.26 ، إذن معامل (B2) لها معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم م ساحة (B3)، نلاحظ أن إشارته سالبة، ما يدل على وجود علاقة عكسية بين المتغير التابع (منتوج الطماطم) والمتغير المفسر (المساحة) ، حيث إذا تغيرت المساحة بـ 1% فإن م نتوج الطماطم سيتغير بـ 0.10%.إذن هذا المعامل ليس له معنوية

الجدول رقم 14 : بالنسبة لمعامل لوغاريتم هطول الأمطار (B1)، نلاحظ أن إشارته موجبة ، أي أن العلاقة طردية بين المتغير التابع (إنتاج محصول الجزر) والمتغير المفسر (الهطول الأمطار) وتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة الذكر ومنطق النظرية الاقتصادية، حيث إذا تغيرت نسبة هطول الأمطار بـ 1% فإن سيتغير بـ 0.45 ، إذن معامل (B1) لها معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم حجم السكان الإجمالي (B2)، نلاحظ أن إشارته موجبة، أي أن العلاقة طردية بين المتغير التابع (كمية إنتاج محصول الجزر) والمتغير المفسر (حجم السكان الإجمالي) وتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة الذكر ومنطق النظرية الاقتصادية، حيث إذا تغير حجم السكان الإجمالي بـ 1% فإن منتوج الجزر سيتغير بـ 0.53 ، إذن معامل (B2) لها معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم م ساحة (B3)، نلاحظ أن إشارته موجبة، ما يدل على وجود علاقة طردية بين المتغير التابع (منتوج الجزر) والمتغير المفسر (المساحة)، حيث إذا تغيرت المساحة بـ 1% فإن منتوج الجزر سيتغير بـ 0.37%.إذن هذا المعامل له معنوية

الجدول رقم 15 : بالنسبة لمعامل لوغاريتم هطول الأمطار (B1)، نلاحظ أن إشارته سالبة ، أي أن العلاقة عكسية بين المتغير التابع (إنتاج محصول الحمص) والمتغير المفسر (الهطول الأمطار) وتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة الذكر ومنطق النظرية الاقتصادية، حيث إذا تغيرت نسبة هطول الأمطار بـ 1% فإن سيتغير بـ 0.43 ، إذن معامل (B1) لا يتميز بالمعنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم حجم السكان الإجمالي (B2)، نلاحظ أن إشارته سالبة، أي أن العلاقة عكسية بين المتغير التابع (كمية إنتاج محصول الحمص) والمتغير المفسر (حجم السكان الإجمالي) وتتفق هذه النتيجة مع التوقعات المسبقة الذكر ومنطق النظرية الاقتصادية، حيث إذا تغير حجم السكان الإجمالي بـ 1% فإن منتوج الحمص سيتغير بـ1.33 ، إذن معامل (B2) ليس له معنوية اقتصادية.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم م ساحة (B3)، نلاحظ أن إشارته سالبة، ما يدل على وجود علاقة عكسية بين المتغير التابع (منتوج الحمص) والمتغير المفسر (المساحة) ، حيث إذا تغيرت المساحة بـ 1% فإن م نتوج الحمص سيتغير بـ 0.45%.إذن هذا المعامل ليس معنوي .

III-3-2-ب-الدراسة الإحصائية :

كما وسبق ذكره فإنه عادة عند اختبار فرضيات نموذج الانحدار الخطي المتعدد يتم الأخذ بمجموعة من المعايير القياسية و أخرى معايير إحصائية، وسيتم اختبار النموذج المقدر باستعمال معايير إحصائية التي تهدف إلى اختبار مدى الثقة الإحصائية في التقديرات الخاصة بمعلمات النموذج حيث يتم اختبار معنوية المعلمات باستخدام إحصائية ستودنت واختبار المعنوية الكلية للنموذج باستخدام إحصائية فيشر R2 و F معامل التحديد المتعدد، ثم يتم اختبار بعد ذلك مدى استقرارية معلمات النموذج المتحصل عليه، ليتم بعد ذلك اختباره باستعمال المعايير القياسية لهدف اختبار إذا كان النموذج القياسي يحقق الفرضيات السابقة الذكر أم لا، لاكتشاف إن كان هناك المشاكل التي تصادفنا في الاقتصاد القياسي والتي سبق ذكرها.

- **اختبار معنوية المعالم**

تستخدم إحصائية ستودنت T لتقييم معنوية معالم النموذج، ومن ثم تقييم تأثير المتغيرات المفسرة على المتغير التابع باختبار الفرضيات الخاصة بالمعلمات المقدرة على النحو التالي:

فرضية العدم $B0 = B1 = B2 = B3 = 0$ H0

فرضية البديلة $B0 \neq B1 \neq B2 \neq B3 \neq 0$ H_1

هنا يجب البحث عن قيمة T الجدولية و التي نستخرجها من جدول ستودنت عند نفس مستوى المعنوية أي 5% و بدرجة حرية N-K و تساوي 48-4 فنحصل على قيمة 2.57

الجدول رقم 12 : بالنسبة لمعامل المتغير الثابت (B0) ، نلاحظ أن القيمة المحتسبة Tcal أكبر من القيمة الجدولية Ttab، وبهذا سنرفض بفرضية العدم ، أي أن B0 يمكن اعتباره معنوي، وحيث أن أدنى مستوى معنوية Prob تساوي 3.30 يدل على أنه يمكن قبول الثابت في النموذج بخطأ قدره 0.033%.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم الهطول الأمطار (B1)، نلاحظ أن القيمة المحتسبة أصغر من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ B1 يساوي الصفر، وعليه نقبل فرضية العدم ، أي أن B1 ليست معنوية ، ومنه يمكن القول أن نسبة هطول الأمطار ليست لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% في تفسير معدل إنتاج البطاطا خلال فترة الدراسة وبالتالي فإنه لا يوجد علاقة تأثر.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم حجم السكان الإجمالي (B2)، نلاحظ أن القيمة المحتسبة Tcal B2 أصغر من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ B يساوي Prob = 0.15 أكبر من 5%، وعليه نرفض

فرضية العدم، أي أن B2 معنوي ، ومنه يمكن القول أن لوغاريتم حجم السكان الإجمالي لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5%، في تفسير معدل إنتاج البطاطا خلال فترة الدراسة، وبالتالي فإن حجم السكان الإجمالي يؤثر على معدل إنتاج البطاطا.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم المساحة (B3) ، نلاحظ أن القيمة المحتسبة أقل من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ و B يساوي Prob 0.07 أكبر من 5% وعليه نرفض فرضية العدم Ho أي أن 3B معنوي ، ومنه يمكن القول أن معدل المساحة لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% في تفسير معدل كمية إنتاج البطاطا خلال فترة الدراسة، وبالتالي يوجد تأثير

الجدول رقم 13: بالنسبة لمعامل المتغير الثابت (B0) ، نلاحظ أن القيمة المحتسبة Tcal أصغر من القيمة الجدولية Ttab، وبهذا سنقبل فرضية العدم ، أي أن B0 ليست معنوية،

بالنسبة لمعامل لوغاريتم الهطول الأمطار (B1)، نلاحظ أن القيمة المحتسبة أصغر من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ B1 يساوي 0.27، وعليه نرفض فرضية العدم ، أي أن B1 معنوي، ومنه يمكن القول أ ن نسبة هطول الأمطار لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% في تفسير معدل إنتاج الطماطم خلال فترة الدراسة وبالتالي فإنه يوجد علاقة تأثر.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم حجم السكان الإجمالي (B2)، نلاحظ أن القيمة المحتسبة Tcal B2 أصغر من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ B يساوي Prob = 0.58 أكبر من 5%، وعليه نرفض فرضية العدم، أي أن B2 ، معنوي ، ومنه يمكن القول أن لوغاريتم حجم السكان الإجمالي لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية % 5، في تفسير معدل إنتاج الطماطم خلال فترة الدراسة، وبالتالي فإن حجم السكان الإجمالي يؤثر على معدل إنتاج الطماطم.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم المساحة (B3) ، نلاحظ أن القيمة المحتسبة أقل من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ و B3 يساوي Prob 0.68 أكبر من 5% وعليه نرفض فرضية العدم Ho أي أن 3B معنوي ، ومنه يمكن القول أن معدل المساحة لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% في تفسير معدل كمية إنتاج الطماطم خلال فترة الدراسة، وبالتالي يوجد تأثير

الجدول رقم 14 : بالنسبة لمعامل المتغير الثابت (B0) ، نلاحظ أن القيمة المحتسبة Tcal أقل من القيمة الجدولية Ttab، ولدينا أدنى مستوى معنوية Prob تساوي 0.48 وعليه نرفض فرضية العدم Ho أي أن 0B معنوي ، ومنه يمكننا القول لدينا معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% في تفسير معدل كمية إنتاج الجزر خلال فترة الدراسة، وبالتالي يوجد تأثير

بالنسبة لمعامل لوغاريتم الهطول الأمطار (B1)، نلاحظ أن القيمة المحتسبة أصغر من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ B1 يساوي 0.27، وعليه نرفض فرضية العدم ، أي أن B1 معنوي، ومنه يمكن القول أ ن نسبة هطول الأمطار لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% في تفسير معدل إنتاج الجزر خلال فترة الدراسة وبالتالي فإنه يوجد علاقة تأثر.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم حجم السكان الإجمالي (B2)، نلاحظ أن القيمة المحتسبة Tcal B2 أصغر من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ B يساوي Prob = 0.37 أكبر من 5%، وعليه نرفض فرضية العدم، أي أن B2 ، معنوي ، ومنه يمكن القول أن لوغاريتم حجم السكان الإجمالي لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية % 5، في تفسير معدل إنتاج الجزر خلال فترة الدراسة، وبالتالي فإن حجم السكان الإجمالي يؤثر على معدل إنتاج الجزر.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم المساحة (B3) ، نلاحظ أن القيمة المحتسبة أقل من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـو B يساوي Prob 0.25 اكبر من 5% وعليه نرفض فرضية العدم Ho أي أن 3B معنوي ، ومنه يمكن القول أن معدل المساحة لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% في تفسير معدل كمية إنتاج الجزر خلال فترة الدراسة، وبالتالي يوجد تأثير

الجدول رقم 15 : بالنسبة لمعامل المتغير الثابت (B0) ، نلاحظ أن القيمة المحتسبة Tcal أقل من القيمة الجدولية Ttab، ولدينا أدنى مستوى معنوية Prob تساوي 0.00 وعليه نقبل فرضية العدم Ho أي أن 0B ليس معنوي ، ومنه يمكننا القول ليس لدينا معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% في تفسير معدل كمية إنتاج الحمص خلال فترة الدراسة، وبالتالي لا يوجد تأثير

بالنسبة لمعامل لوغاريتم الهطول الأمطار (B1)، نلاحظ أن القيمة المحتسبة أصغر من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ B1 يساوي 0.56، وعليه نرفض فرضية العدم ، أي أن B1 معنوي، ومنه يمكن القول أ ن نسبة هطول الأمطار لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% في تفسير معدل إنتاج الحمص خلال فترة الدراسة وبالتالي فإنه يوجد علاقة تأثر.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم حجم السكان الإجمالي (B2)، نلاحظ أن القيمة المحتسبة Tcal B2 أصغر من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ B يساوي Prob = 0.10 أكبر من 5%، وعليه نرفض فرضية العدم، أي أن B2 معنوي ، ومنه يمكن القول أن لوغاريتم حجم السكان الإجمالي له معنوية إحصائية عند مستوى معنوية % 5، في تفسير معدل إنتاج الحمص خلال فترة الدراسة، وبالتالي فإن حجم السكان الإجمالي يؤثر على معدل إنتاج الحمص.

بالنسبة لمعامل لوغاريتم المساحة (B3) ، نلاحظ أن القيمة المحتسبة أقل من القيمة الجدولية، ولدينا أدنى مستوى معنوية لـ و B يساوي Prob 0.38 اكبر من 5% وعليه نرفض فرضية العدم Ho أي أن 3B معنوي ، ومنه يمكن القول أن معدل المساحة لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 5% في تفسير معدل كمية إنتاج الحمص خلال فترة الدراسة، وبالتالي يوجد تأثير

اختبار معنوية الكلية للنموذج

- **معامل التحديد R^2 :**

الجدول رقم 12 : إن القيمة المتحصل عليها لمعامل التحديد تقدر بـ R2 = 0.287919 ، حيث أن المتغيرات المفسرة تتحكم بـ 28.79% من التغيرات التي تحدث على معدل إنتاج البطاطا ، مما يدل على أن هناك ارتباط متوسط بين معدل إنتاج البطاطا والمتغيرات المفسرة، أما الباقي فتصرها عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ومتضمنة في حد الخطأ

الجدول رقم 13 : إن القيمة المتحصل عليها لمعامل التحديد تقدر بـ R2 = 0.160203 ، حيث أن المتغيرات المفسرة تتحكم ب 16.02% من التغيرات التي تحدث على معدل إنتاج الطماطم، مما يدل على أن هناك ارتباط متوسط بين معدل إنتاج الطماطم والمتغيرات المفسرة، أما الباقي فتصرها عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ومتضمنة في حد الخطأ

الجدول رقم 14 : إن القيمة المتحصل عليها لمعامل التحديد تقدر بـ R2 = 0.048046 ، حيث أن المتغيرات المفسرة تتحكم بـ 4.80% من التغيرات التي تحدث على معدل إنتاج الجزر، مما يدل على أن هناك ارتباط ضعيف بين معدل إنتاج الجزر والمتغيرات المفسرة، أما الباقي فتصرها عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ومتضمنة في حد الخطأ

الجدول رقم 15 : إن القيمة المتحصل عليها لمعامل التحديد تقدر بـ R2 = 0.111534 ، حيث أن المتغيرات المفسرة تتحكم بـ 11.15% من التغيرات التي تحدث على معدل إنتاج الحمص ، مما يدل على أن هناك ارتباط متوسط بين معدل إنتاج الحمص والمتغيرات المفسرة، أما الباقي فتصرها عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ومتضمنة في حد الخطأ

- **اختبار فيشر F:**

الجدول رقم 12 : يتم مقارنة القيمة المحسوبة Fcal والمقدرة بـ 5.930 مع القيمة الجدولية Ftab حيث يتم استخراجها من جدول فيشر F، عند مستوى معنية 5 ودرجة الحرية للبسط والمقام كما هو مبين في العلاقة التالية:

$$F_{n-k-1}^{k} = F^{3}_{44}=2.48$$

و منه نلاحظ أن القيمة المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية ، وعليه سنرفض فرضية العدم والتي تنص على أن كل المتغيرات المستقلة مساوية للصفر ما عدا الثابت، ونقبل بالفرضية البديلة والتي مفادها أنه يوجد على الأقل متغير واحد لا يساوي إلى الصفر ما يدل على وجود علاقة خطية معنوية بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة، إذن النموذج ككل له معنوية.

الجدول رقم 13: يتم مقارنة القيمة المحسوبة Fcal والمقدرة بـ 2.670 مع القيمة الجدوليةFtab

و منه نلاحظ أن القيمة المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية ، وعليه سنرفض فرضية العدم والتي تنص على أن كل المتغيرات المستقلة مساوية للصفر ما عدا الثابت، ونقبل بالفرضية البديلة والتي مفادها أنه يوجد على الأقل متغير واحد لا يساوي إلى الصفر ما يدل على وجود علاقة خطية معنوية بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة، إذن النموذج ككل له معنوية

الجدول رقم 14: يتم مقارن القيمة المحسوبة Fcal والمقدرة بـ 0.723 مع القيمة الجدوليةFtab

و منه نلاحظ أن القيمة المحتسبة أصغر من القيمة الجدولية ، وعليه سنقبل فرضية العدم والتي تنص على أن كل المتغيرات المستقلة مساوية للصفر ما عدا الثابت، و نرفض الفرضية البديلة والتي مفادها أنه يوجد على الأقل متغير واحد لا يساوي إلى الصفر ما يدل على عدم وجود علاقة خطية معنوية بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة، إذن النموذج ككل ليس معنوية

الجدول رقم 15: يتم مقارنة القيمة المحسوبة Fcal والمقدرة بـ 1.213 مع القيمة الجدوليةFtab

و منه نلاحظ أن القيمة المحتسبة أصغر من القيمة الجدولية ، وعليه سنقبل فرضية العدم والتي تنص على أن كل المتغيرات المستقلة مساوية للصفر ما عدا الثابت، و نرفض الفرضية البديلة والتي مفادها أنه يوجد على الأقل متغير واحد لا يساوي إلى الصفر ما يدل على عدم وجود علاقة خطية معنوية بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة، إذن النموذج ككل ليس معنوية

خلاصة الفصل :

حاولنا من خلال هذا الفصل القيام بدراسة قياسية ل عدة منتجات في 48 ولاية خلال نفس الفترة المتمثلة في2019، وذلك باستخدام الاقتصاد القياسي بهدف التوصل من خلالها إلى معرفة أهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر في معدلات وفرة المنتوجات الزراعية في الجزائر، وذلك بإتباع منهجية الاقتصاد القياسي. حيث تم تحديد متغيرات النموذج القياسي وجمع بيانات المتغيرات المستخدمة في الدراسة القياسية والتي تم جمعها من عدة مصادر مختلفة، بعد ذلك تم بناء النماذج القياسية بالنوع غير خطية في تقديره الكمي، ثم تمت معالجة هذه النماذج باستخدام معايير اقتصادية وإحصائية و الهدف منها معرفة إن كانت تتوافق مع الفرضيات الموضوعة ليتم في الأخير بتقديم تحليل للنتائج المتوصل إليها وربطها بالواقع الاقتصاد الجزائري.

من خلال هذا الدراسة القياسية لمشكلة قلة مردود المحاصيل الزراعية في الجزائر خلال الفتر ة2019 وبإتباع الخطوات السابقة الذكر، وجدنا أن معدل الإنتاج لكل محصول زراعي يتأثر بشكل كبير بحجم السكان الإجمالي وبنسبة هطول الأمطار ، وعلى الحكومة الجزائرية إتباع برامج توعية من أجل رفع المعرفة بأهمية المياه و كيفية التعامل معها خلال عملية السقي أخرى و بالتالي يصبح لنا ازدهار في نسبة المحاصيل و منه تزداد فرص التوظيف التي من شأنها تخفيض من معدلات البطالة في هذا القطاع . يتوجب، بعد ذلك، على صانعي القرار على مستوى الاقتصاد الكلي فيما يخص القرارات الاقتصادية والسياسية أن تعمل على دفع وتيرة النمو باعتمادها على مصادر أخرى غير المحروقات نظراً لما يتميز به الاقتصاد الجزائري بأنه اقتصاد ريعي يعتمد في إيراداته على أسعار الموارد الطاقوية. يمكن القول أن مستوى النشاط الحقيقي والمشاكل الاجتماعية مشكلة السكن أو الفقر أو البطالة مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتغيرات التي تحدث على أسعار النفط ومن ثم بمداخيل الدولة من الجباية البترولية وعليه فإن حرص الدولة على تنويع تلك المداخيل (تنويع الصادرات)، قد يساهم نوعا ما من تخفيض من الآثار السلبية في حالة انخفاض مفاجئ لأسعار البترول.

.

خاتمة

عامة

خاتمة عامة :

قد بين أن القطاع الزراعي أحد أهم القطاعات في تحقيق التنمية الاقتصادية وذلك بفضل علاقاته الأمامية والخلفية التي جعلته قطاعًا هامًا. فالزراعة هي المصدر الوحيد الذي يوفر الاحتياجات الغذائية للمواطنين، وهو الدور الأساسي للزراعة، كما أن لها عدة مهام أخرى مثل تزويد القطاع الصناعي بالمواد الأولية وخاصة الصناعات الغذائية، وتوفير فرص عمل لسكان الأرياف، والمساهمة في المبادلات التجارية الداخلية والخارجية، إضافة إلى تحسين المستوى المعيشي للسكان وزيادة الطلب على المنتجات المختلفة، وتحقيق التوازن البيئي.

ومع ذلك، تعاني الدول النامية، بما في ذلك الجزائر، من نقص الأمن الغذائي والتبعية الاقتصادية ، و هذا راجع لعدم إعطاءها للقطاع أهمية كبيرة التي أولتها للقطاع الصناعي ، فب الرغم من الجهود الحكومية لتحسين الاستثمار في الزراعة من خلال توفير دعم مختلف وإقرار قوانين تنظيمية ، فإنها لم تشهد تغييرا يذكر في تحقيق الأمن الغذائي على الرغم من توفر الموارد والإمكانيات اللازمة للاستثمار في هذا القطاع.

على الرغم من توفر الموارد والإمكانيات اللازمة للاستثمار في هذا القطاع.

ومن خلال دراسة الموضوع تمكنا من اختبار الفرضيات والوصول إلى ما يلي:

اختبار صحة الفرضيات :

الفرضية الأولى : صحيحة فزيادة النمو السكاني والتغيرات المناخية لهما دور كبير في تقلص موارد المياه العذبة المتاحة

الفرضية الثانية : صحيحة. فعلى الرغم من أن نقص المياه هو مشكلة عالمية تواجه الزراعة، إلا أن التركيز على إدارة الموارد المائية وتحسين التقنيات الزراعية يمكن أن يؤدي إلى زيادة الإنتاجية بشكل كبير. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام التقنيات المتطورة في الري لتحسين كفاءة استخدام المياه وتقليل كمية المياه المستخدمة في الزراعة. كما يمكن استخدام التقنيات المختلفة في التحليه وإعادة استخدام المياه المستخدمة، مما يحد من تأثير نقص المياه ويزيد من إنتاجية الأراضي الزراعية. لذلك، يجب علينا التعاون لتحسين إدارتنا للموارد المائية وتطوير التقنيات الزراعية لتحسين إنتاجية الزراعة وتحقيق تنمية زراعية

الفرضية الثالثة : لا يمكن الحكم على دولة معينة بأنها لا تؤمن بالتعاون الدولي في إدارة الموارد المائية، فإدارة الموارد المائية تعتمد على التعاون والتنسيق بين الدول، والجزائر تقوم بعدة جهود للتعاون الدولي في

هذا المجال. بالإضافة إلى ذلك، فإن الجزائر قد شاركت في اتفاقيات دولية مثل اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وعدة اتفاقيات إقليمية مثل اتفاقية بربريس للتعاون في المياه والغابات في شمال إفريقيا

وقد خلصت الدراسة في جانبها النظري إلى جملة من النتائج يمكن حصرها فيما يلي:

- رغم وفرة موارد المياه الطبيعية في الجزائر، إلا أنها تظل محدودة وغير منتظمة وغير موزعة بشكل متساوٍ، مما يتطلب الحفاظ عليها واستخدامها بطريقة عقلانية ورشيدة، حتى لا تعرقل جهود التنمية، خاصةً أن القطاع الزراعي يستهلك نسبة 60% من الموارد المتاحة؛

- تتمتع الجزائر بموارد مائية واسعة تجعلها قبلة لمختلف أنواع الاستثمار في مختلف المجالات. ومع ذلك، يتطلب ذلك الاهتمام والتسيير العقلاني لتشجيع الاستثمارات وجعلها مواتية للمستثمرين؛

- يعتبر القطاع الزراعي من بين أهم الأنشطة الاقتصادية، فهو يلبي احتياجاتنا الغذائية ويوفر فرص عمل ومواد أولية للصناعة. كما أن لهذا القطاع دور مهم في المحافظة على التوازن البيئي والحفاظ على التنوع البيولوجي، وكذلك التحفيز على التبادل التجاري الخارجي وتدفق العملة الصعبة؛

- من المعروف أن معظم الدول النامية، بما في ذلك الدول العربية، تواجه مشكلات دقيقة في المجال الغذائي نتيجة لعدم مواكبة الإنتاج الزراعي الطلب المحلي، وهذا ينطبق بشكل ذاتي على المواد الأساسية المرغوب استخدامها، و يتزايد الأمر سوءاً بتركيز إنتاج هذه المواد في أيدي الدول المتقدمة ذات النفوذ الاقتصادي. يمكن لهذا التركيز المفرط أن يؤثر على استقلالية اتخاذ القرارات الاقتصادية من هذه الدول؛

- يعاني القطاع الزراعي في الجزائر من نقص اليد العاملة بسبب ظاهرة النزوح الريفي وانتقال العمالة إلى قطاعات أخرى، وذلك بسبب تدني المداخيل وعدم توفر التأمين الاجتماعي للعاملين، بالإضافة إلى ضعف كفاءتهم في استخدام التقنيات الحديثة؛

- رغم الدعم المالي الذي حظي به القطاع الزراعي في المختلف البرامج التنموية، فإن السياسات الاقتصادية التي تبنتها الدولة لن تتمكن من تحقيق أهدافها المسطرة في النهوض بالقطاع، إذ إنه يشارك بنسبة محدودة من إجمالي الناتج المحلي الخام بحوالي 10٪، وتبلغ متوسط حصة الفرد في الناتج الداخلي الزراعي 404.15 دولار خلال حقبة 2000-2015, إضافة إلى أن نسبة اليد العاملة الكلية في القطاع تمثل 9.93٪. هذا بالإضافة إلى تسجيل عجز في الميزان التجاري الزراعي بقيمة حوالي 10995 مليون دولار خلال عام 2015.

كما خلصت الدراسة التطبيقية إلى مجموعة من النتائج نوجزها فيما يلي:

-تبين لنا، من خلال تحليل وضعية الموارد والإمكانيات الزراعية في الجزائر، أن القطاع الزراعي يتمتع بموارد طبيعية هامة، مثل الأراضي الزراعية والموارد المائية، بالإضافة إلى ثروة حيوانية يمكن استغلالها في الإنتاج الزراعي؛

- تعتمد القطاع الزراعي في الجزائر بشكل أساسي على الزراعة المطرية، حيث تستغل % 90 من الأراضي الزراعية بالاعتماد على تساقط الأمطار، ويعود نقص الزراعة المروية إلى سوء استغلال الموارد المائية بدلاً من ندرتها؛

- من خلال الدراسة الاقتصادية والإحصائية للنموذج الخطى المقدر، نلاحظ أن كل من لوغاريتم حجم السكان الإجمالي ول وغاريتم الهطول الأمطار له معنوية اقتصادية وإحصائية بينما المساحة ليس لها معنوية إحصائية.

يمكن اقتراح توصيات الآتية بناءً على النتائج التي تم الوصول إليها:

- تحسين الإنتاجية الزراعية من خلال تطوير الموارد الزراعية واستخدامها بطريقة عقلانية، وذلك لتحسين الأمن الغذائي والخروج من التبعية الغذائية. كما يجب الاهتمام بتطوير المناطق الريفية وتوفير المرافق الضرورية لتحسين مستوى المعيشة للسكان الريفيين، وهم اليد العاملة الزراعية.

- توفير إحصائيات دقيقة ومستمرة عن جميع متغيرات القطاع الزراعي، وذلك لمساعدة البحث العلمي في تحليل وضعية القطاع حاليًا وفي المستقبل، مما يسهل عملية التخطيط.

- إعادة النظر في أهمية الاستثمار الزراعي وتوفير المناخ الاستثماري المناسب له، وذلك في ظل بيئة اقتصادية واجتماعية وسياسية مستقرة.

-من الضروري إعلام المواطنين بخطورة مشكلة ندرة المياه، وتوعيتهم بأهمية حسن استغلال هذا المورد والحفاظ عليه ؛

- العمل على إعادة استخدام المياه المستعملة، عن طريق إدخال التقنيات والتكنولوجيا اللازمة لذلك، في إطار التسيير العقلاني للموارد المائية وحماية البيئة؛

-تشجيع استخدام تقنيات الري الحديثة والمتطورة، مثل الري بالتنقيط والري بالرش، والتي تستخدم كميات أقل من المياه بشكل فعال وتحسن نوعية الإنتاج الزراعي؛

- توفير مصادر مائية بديلة، مثل مصادر المياه الجوفية ومياه الأمطار، وتشجيع استخدامها في الزراع ة؛

- تطوير نظم الرصد والمراقبة لمتابعة استخدام المياه في الزراعة وضمان استدامتها، وتطوير التشريعات والسياسات اللازمة لحماية الموارد المائية وتحسين استخدامها.

أفاق الدراسة

نظرا لأهمية موضوع دور السياسات المائية في ترشيد استغلال الموارد المائية في الجزائر خاصة مع التطورات التي يشهدها تسيير قطاع الموارد المائية في مجال الخدمات على المستوى الوطني، ومواكبة ما تفرضه السياسة المائية الدولية، فإن آفاق هذا البحث تبقى مفتوحة لتشمل المجال من الدراسة للإثراء أكثر من بينها ما يلي:

- أهمية السياسات المائية في تخطي الأزمة المائية في الجزائر؛

- فرض السياسات المائية الدولية الجديدة على الدول النامية (الآفاق والتحديات)؛

- سياسة خصخصة قطاع المياه في الجزائر (الاستثمارات والإنجازات والتحديات)

إن مشكلة الميا هعلى الصعيد الوطني تتعدى كونها مشكلة طبيعية ومشكلة ندرة تحديدا لتكون في وقتنا الحاضر وفي المقام الأول - مشكلة القدرة على إدارة وتنظيم استخدام الموارد المتاحة وغيرة كانت أو محدودة بكفاءة علمية عالية تجعل البلد المعني أو المنطقة المعنية بهذه التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبشرية يحصل على أعلى قدر من الفائدة.

قائمة

الملاحق

الملحق الأول : وثيقة مقدمة من طرف المديرية كمثال عن سعة السد في ولاية مستغانم

COURRIER ARRIVEE — DRE- Mostaganem

ATTRIBUTION

SAM	AEP	SMRE	SHA	ASSAIT	B.MARCHE	subdivise
	✗	✗	✗	/		

☐ Etude et Avis ☐ Urgent
☐ Pour Suivi ☐ M'en parler
☐ Pour Suite à donner ☐ Pour Vérification
☐ Pour y assister ☐ Pour Affichage
☐ Elément de Réponse ☐ Me Voir

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
NNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة الري
الوكالة الوطنية للسدود والتحويلات
مديرية المراقبة والصيانة
واستغلال المنشآت
وحدة تسيير نظام ماو

Mostaganem: 23/04/2023

A

rces en eaux de la wilaya de Mostaganem

Objet : A/S état des ressources en eau du système MAO

Monsieur le Directeur,

Nous avons l'honneur de vous communiquer dans le tableau suivant de l'état actuel des ressources en eau du système MAO :

	Capacité Total	Volume actuel	Taux de remplissage
Barrage Chéliff MAO Lot01	**50 Mm^3**	**12.7 Mm^3 (dont 0.2 Mm^3 volume exploitable)**	**25 %**
Barrage kerrada MAO Lot02	**64 Mm^3**	**20 Mm^3 (dont 16 Mm^3 volume exploitable)**	**31 %**

Nous vous informons Monsieur **le Directeur,** que le pompage **AEP** vers la station de traitement SEOR est en cours à partir du barrage **Kerrada** avec une consommation journalière moyenne de **160.000 m^3** /jour.

Veuillez trouver dans le tableau ci-dessous l'autonomie de la ressource en eau du système MAO calculée avec le pompage AEP actuel **(160.000 m^3/jour)** et l'autonomie si le quota est réduit à **100 000 m^3/jour.**

Volume exploitable du système MAO	AEP journalier (m^3/jour)	Autonomie
16.2 Mm^3	**160.000**	**90 jours (03 Mois et 07 jours)**
16.2 Mm^3	**100.000**	**135 jours (04 Mois et 15 jours)**

NB : le taux d'évaporation est à prendre en charge (une moyenne de 20000 m3/jour).

Restons à votre disposition, veuillez agréer Monsieur le Directeur Nos Salutations les plus distingues.

Copie :
-DCMEI-Alger.
-Directeur Unité Ouest.

وزارة الموارد المائية
مديرية الموارد المائية *مستغانم*
البريد الوارد
رقم: 1410
التاريخ: 23 AVR 2023

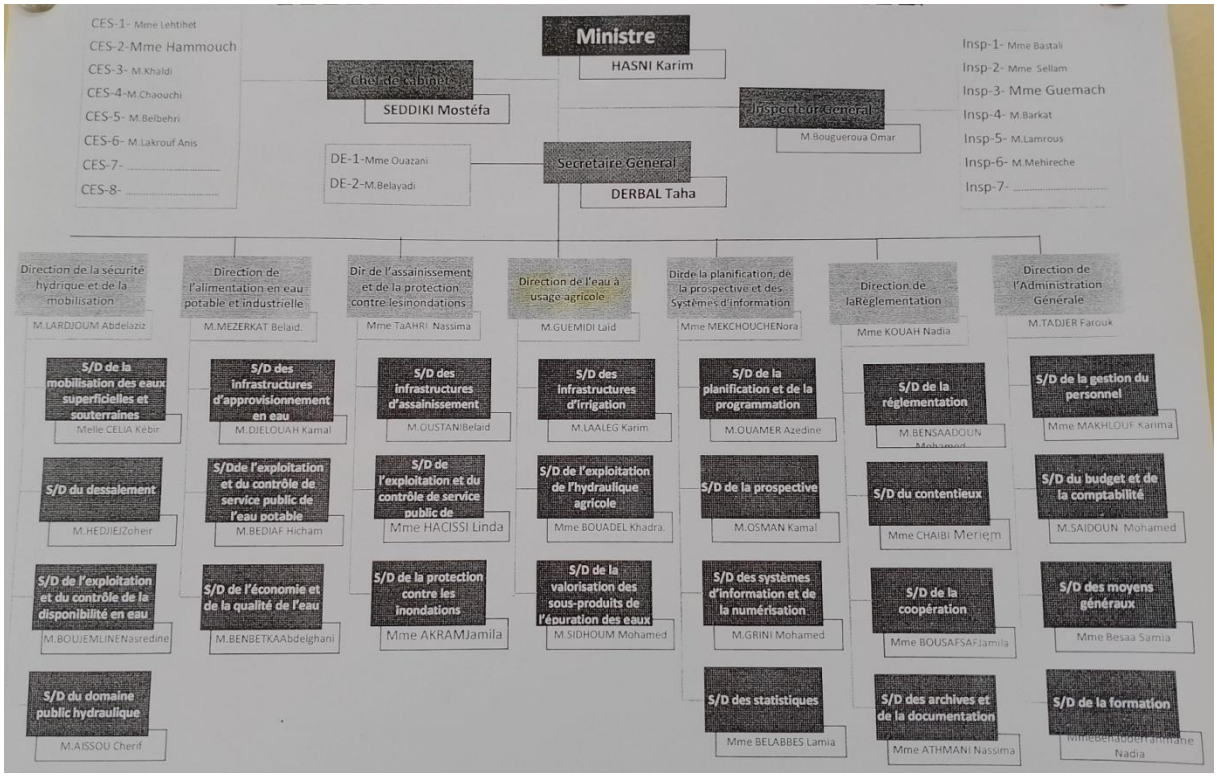
Directeur Unité MAO

وزارة الموارد المائية
الوكالة الوطنية للسدود والتحويلات
وحدة تسيير نظام ماو
نائب مدير

الملحق الثاني : وثيقة تبين المرجع الأساسي لكمية المنتوجات الغذائية المنتجة لسنة 2019

الملحق الثالث : الواجهة الأمامية للوثيقة التي حصلنا بواسطتها على المعلومات المتعلقة بولاية مستغانم

الملحق الرابع : وثيقة مقدمة من طرف المديرية والتي تمثل الهيكل التنظيمي للمديرية



قائمة

المراجع

قائمة المراجع :

- **المراجع باللغة العربية :**

الكتب:

- أحمد رمضان نعم الله، إيمان محمد محب زكي، مبادئ اقتصاديات الموارد و البيئة، مركز الإسكندرية للكتاب، مصر، 1995
- باتر محمد علي وردم ، العولمة و مستقبل الأرض ، دار الأهلية للنشر و التوزيع ، الأردن ، 2003
- سعيد رشدي و الآخرون ، أزمة المياه في الوطن العربي ، دار الأمين ، القاهرة ،2004
- عبد الرحمان مالكي ، السياسة الاقتصادية المثلى ، علم الكتب الحديث ، الأردن ، الطبعة الأولى ، 2006
- عرفات إبراهيم فياض ، الاقتصاد السكاني ، دار البداية ناشرون و موزعون ، الأردن ، الطبعة الأولى ، 2011
- عنبر إبراهيم شلال، التسويق الزراعي، دار الثقافة، الأردن، الطبعة الأولى، 2012
- محمد عبد العزيز عجيمة، محمد محروس إسماعيل، الموارد الاقتصادية، دار النهضة العربية للنشر، لبنان، 1970
- محمود الأشرم ، التنمية الزراعية المستدامة " العوامل الفاعلة" ، مركز دراسات الوحدة العربية ، الطبعة الأولى ، لبنان ،سنة 2007
- المهندس زياد خليل الحجار: الأمن المائي و الأمن الغذائي العربي ، دار النهضة العربية ، طبعة الأولى ، 2009

مذكرات " البحوث الجامعية "

- بومدين زاوي، التمويل البنكي ، الدعم و تنمية القطاع الفلاحي في الجزائر (مقاربة الكمية) ، أطروحة دكتوراه تخصص اقتصاد و تسيير عمومي ، جامعة مصطفة اسطنبولي،معسكر، السنة الجامعية 2016.2015
- جدي عبد الحليم ، الفلاحة و التنمية الذاتية ، بلدية الركنية ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ، جامعة 8 ماي 1945 ، قالمة ، 2004/2003
- جعفري جمال ، التقدم التكنولوجي و تأثيره في تطوير الناتج الزراعي في الجزائر (دراسة تحليلية خلال الفترة 1990-2014) ، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، تخصص اقتصاد ، جامعة طاهري محمد ، بشار ، السنة الجامعية 2017-2018

- رشيد فراح، سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر و مدى تطبيق الخصخصة في قطاع المياه في المناطق الحضرية، أطروحة مقدمة للحصول على درجة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2009-2010
- شيخاوي سهيلة ، السياسات الاقتصادية للاستثمار الزراعي و دوره في تحقيق الأمن الغذائي(دراسة حالة الجزائر ما بين 1980 - 2016) أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، تخصص تقنيات كمية مطبقة ، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم ، السنة الجامعية 2018-2019
- عادل كدودة ، اقتصاديات الموارد المائية في المغرب العربي ، مذكرة ماجيستار ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير ، جامعة جزائر ، 2003
- فوزية غربي ، الزراعة بين الاكتفاء و التبعية ، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية ، جامعة قسنطينة ، 2007-2008
- ماضي محمد، إشكالية تنمية الموارد المائية في الجزائر مع دراسة حالة اللجوء إلى مصادر الغير التقليدية،مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع تحليل الاقتصادي ، 2006

مجلات و مقالات:

- بدر الدين الطالبي و سلمى صالحي ،"واقع التنمية الزراعية في الجزائر و مؤشرات قياسها"،مجلة علوم الاقتصاد و التسيير و التجارة ، العدد31،سنة 2015
- الجامعة الدول العربية للتنمية الزراعية، « دراسة السياسات العامة لاستخدام موارد المياه في الزراعة العربية، الخرطوم، 1994
- رابح زبيري ، إشكالية الماء الشروب في الجزائر بين الندرة الطبيعية و سوء التسيير ، مجلة الاقتصادية ، العدد 7 ، 2002
- سامر مخيمر و خالد الحجازي ، أزمة المياه في المنطقة العربية ،حقائق و البدائل الممكنة ، 1996
- الطاهر المبروكي،الأمن الغذائي في المغرب العربي،مجلة الباحث،جامعة قاصدي مربا ح ،ورقلة،الجزائر،العدد09،سنة2011
- عامر أسامة ،دور التأمين في دعم التنمية الزراعية " دراسة حالة الجزائر خلال فترة 2002-2013 ، مداخلة في الملتقى الدولي التاسع حول استدامة الأمن الغذائي في الوطن العربي ، في ضوء التحديات الاقتصادية الدولية ،يوما 23و 24 نوفمبر 2014 ،جامعة الشلف
- عبد الله أحمد عبد الله ، التنمية الزراعية في السودان " واقع التحديات ،فرص"، الهيئة العربية للاستثمار و الإنماء الزراعي ، العدد 4 ، السودان ،سنة 2006
- كفاح عباس رمضان: أزمة المياه في دول المغرب العربي، مركز الدراسات الإقليمية، 2008

- محمد إبراهيم محمود ، " اقتصاديات الموارد المائية كإحدى محددات التنمية الزراعية في المشرق العربي ، جامعة القاهرة ، 1999
- محمد لمين علون و حليمة عطية ، " قراءة في مدى مساهمة القطاع الفلاحي في تنمية و تطوير الاقتصاد الجزائري (دراسة حالة القطاع الفلاحي بولاية بسكرة)"، مجلة نور للدراسات الاقتصادية العدد 03، سنة 2016
- المركز العربي للدراسات المناطق الجافة و الأراضي القاحلة و الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي و الاجتماعي،" ندوة مصادر المياه و استخداماتها في الوطن العربي " ، الكويت ، 17 -20 فيفري 1986
- مقال بقلم أ – محمد بالغالي: سياسة إدارة الموارد المائية في الجزائر: تشخيص الواقع و أفاق التطوير، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الإنسانية، العدد الثاني، 2009

وثائق:

- إحصائيات الديوان الوطني لإحصاء السكان
- البنك الدولي ، " إستراتيجية إدارة المياه في الشرق الأوسط و شمال إفريقيا " ، ماي 1994
- المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي (CNES) ، مشروع التقرير التمهيدي حول الماء في الجزائر ، من أكبر الرهانات المستقبل ، مايو 2000
- المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي (CNAS) ، مشروع التقرير التمهيدي حول الماء في الجزائر ، من أكبر رهانات المستقبل ، ماي ،2000
- المجلس الوطني الاقتصادي، الاجتماعي، لجنة التهيئة العمرانية و البيئة
- مداخلة السيد الوزير الموارد المائية بعنوان " إشكالية المياه البرنامج ألاستعجالي، مجلس الوزراء بتاريخ 2001/12/30

وقائع التظاهرات العلمية:

- الوكالة الوطنية لتسيير الري و صرف المياه (AGID)، وثائق داخلية، 2015

قوانين و مراسيم:

- المادة L820-1 من قانون الريفي الفرنسي

جرائد و مجلات عامة :

- جريدة الخبر ، العدد 3484 ، الثلاثاء 28 أفريل 2002

➢ المراجع باللغة الأجنبية :

- Abderrazak khadaoui, eau et sol en Algérie (Ouargla : édition E.T.I.O, 2001)
- DAVID BLANCHON, de L'eau pour tous ?atlas mondial de l'eau, Editions autrement, paris, France, 2009
- liberté économie, N°162 le 13 au 19 février 2002
- Review of world water resources by country.ftp://ftp.org/agl/aglow/wr23e.pdf.