موارد متجددة ذات نفع اقتصادي في الهضبة الغربية من العراق

د. أنور مهدي صالح

قسم الجغرافية- كلية الآداب/ جامعة بغداد

المقدمة :

التطورات العلمية و التكنلوجية الحديثة استطاعت أن تحول الكثير من المناطق الصحراوية إلى مراكز متحضرة ذات إنتاجيه عالية في العديد من النشاطات الانسانية ذات الاهمية الاقتصادية الكبيرة.كما هو الحال في صحراء غرب استراليا و صحراء أريزونا في الولايات المتحدة الامريكية حيث لم يعد مصطلح الصحراء مصطلحا" مناخيا" يؤشر قله سقوط الأمطار و إنما أصبح مجالا" حيويا" لاقتصاديات متطورة و موافقا" لأحدث النشاطات الانسانية ذات الاهمية ألاقتصاديه الاستيطانية والسياسية لذلك فأن الدليل النضري للنشاطات الصحراوية أعطى عنوانا" جديدا" لمفهوم الصحراء التي يدل عليها المنطق النظري الذي يعتبر الصحراء في الوقت الحاظر من صنع الإنسان desert faite par homme وأصبح الأمر مرهونا" بحركة التطورات الحديثة التي تدفع باتجاه التخلص من معالم التخلف وذلك بناء على ما وفره التطور العلمي و التكنولوجي الحديث من إمكانيات كبيرة للإنسان لإجراء تحويرات كبيرة للبيئة الطبيعية للأرض بناء على مفهوم الزراعة الحديثة القائم على أساس أن الزراعة هي عمليات التحوير التي يجريها الإنسان على البيئة الطبيعية للأرض بهدف أنتاج المحاصيل الزراعة و الحيوانية. وهذا ما يتطابق مع الحاجة المتنامية للغذاء بسبب النمو السكاني على الاصعده المحلية و العالمية.

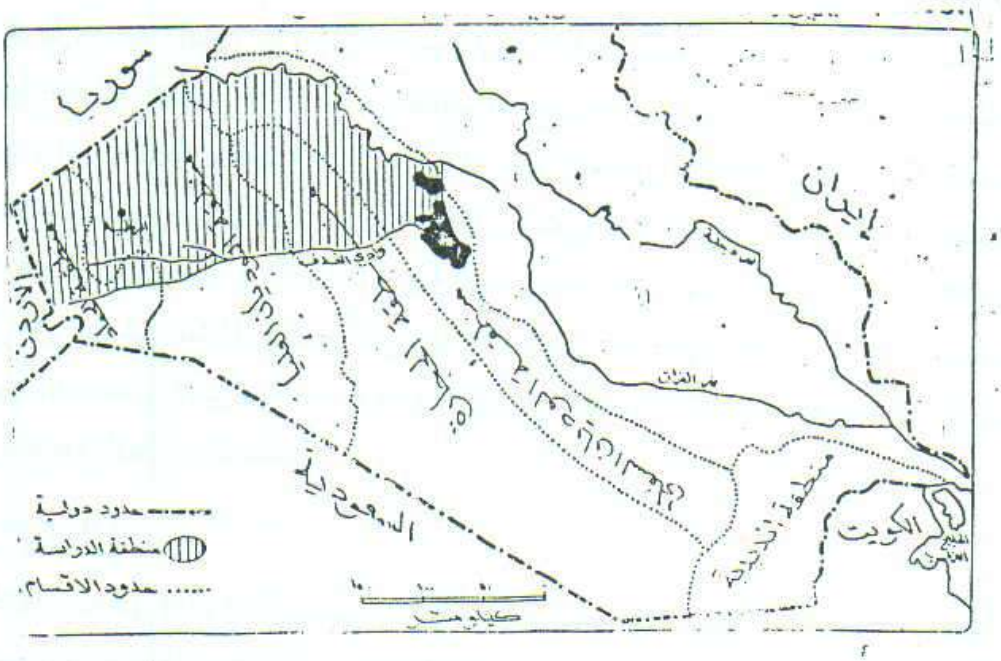
تحديد منطقه الدراسة :

تهدف الدر اسه إلى إلقاء الضوء على الموارد الطبيعية التي لم تستثمر كما ينبغي على الرغم من أهميتها الاقتصادية المتمثلة بدخولها في استعمالات كثيرة سواء كان ذلك للصناعات الدوائية أو الأصباغ أو إنها تشكل مواد غذائية كان لها دورا" أساسيا" في حياه سكان المنطقة. وهذا البحث يركز على منطقه محدودة من المنطقة الصحراوية في غرب العراق إذ أصبح ممكنا" تطويرها من خلال

التشخيص الدقيق للموارد الطبيعية فيها خاصة و إنها تحتل موقع حلقه و صل بين الأقطار العربية الثلاث الأردن ، سوريا ، السعودية.

تشمل منطقه الدراسة الأجزاء الشمالية من الهضبة الغربية أي إنها جزء مما اصطلح على تسميته بالبادية الشمالية التي تبلغ مساحتها ١٠١١٦٠كم[١] التي تمتد من الحدود السعودية والاردنية إلى نهر الفرات و هي امتداد طبيعي لهضبة نجد في الجزيرة العربية ويعتبر وادي الخر الذي ينتهي في بحر النجف حدا" طبيعيا" بين الباديتين الشمالية و الجنوبية .

إن دراستنا تقتصر على المناطق التي تقع إلى الشمال من وادي الغدف الذي ينتهي عند هور أبي دبس لتشمل بذلك على سهل الحماد و الجزء الشمالي من مناطق الوديان العليا و السفلى و منطقه الحجارة و هذه جزء من تقسيمات فيزيوغرافية تمتد جنوبا" لتشتمل على كل المناطق الغربية من العراق انتهاء بالحدود الكويتية و السعودية و قد اعتمد بهذا التقسيم[٢] أساس التباين في التركيب الجيولوجي للصخور و طبيعة التضاريس في المنطقة مضافا" إلى ذلك الاختلاف في طبيعة تصريف المياه والخارطة رقم (١) توضح الأقسام الفيزيوغرافية للهضبة الغربية و موقع منطقة الدراسة .



خارطة (١) : الأقسام الفيزيوغرافية في الهضبة الغربية وحدود منطقة الدراسة

الخصائص الجغرافية لمنطقة الدراسة :

أثناء عمليات المسح الجغرافي للأقاليم لابد وان تقع الحواس الانسانية على نوعين من الظواهر :

١- ظواهر من صنع الإنسان phenomene faite par homme

٢- ظواهر من صنع الطبيعة phenomene faite par nature

وفي منطقة الدراسة يمكن للجغرافي أن يميز بسهولة كلا النوعين من الظواهر و لكن في الوقت الذي وفرت الحكمة الطبيعية في هذا الإقليم الكثير من العناصر الطبيعية التي يمكن أن تجعل من هذا الإقليم إقليما" مزدهرا" ذو نفع اقتصادي كبير لكن نجد أثار الإهمال البشري من جهه و عشوائية الظواهر التي هي من صنع الإنسان مما يعبر عن حاله من التخلف من جهة ولا يحقق أي جدوى اقتصاديه من الجهة ألثانيه بينما يجد الباحث الكثير من الامكانات الطبيعية التي تمثل موارد طبيعية جاهزة يمكن أن تؤدي التحويرات التي يجريها الإنسان في الإقليم إلى تحويلها إلى سلع اقتصاديه تنشط اقتصاديات المنطقة.

أن المنطقة الواقعة إلى الغرب من الفرات حلقة و صل بين العراق و سوريا و السعودية والأردن. هذا الإقليم يتصف طوبوغرافيا" بانبساطه و الانحدار العام التدريجي من الغرب إلى الشرق والجنوب الشرقي و تتنوع مظاهرها التضاريسية بين مناطق مستوية و هضبية و حوضية مع انتشار التلال و بعض الجبال الانفرادية القليلة الارتفاع كجبل عنزة الذي يصل ارتفاعه إلى ٣٠٠٠ قدم عن مستوى سطح البحر (٣).

تحتل الهضبة الغربية جزء" من الكتلة القديمة طمرت أجزاءها بعد تعرضها للغمر البحري الذي نتج عن الميل الذي أصاب المنطقة باتجاه الشرق الأمر الذي يفسر انحدار الأرض باتجاه نهر الفرات وان تعرض الهضبة للغمر البحري و تراجع البحر مرات متعاقبة خلال عصور جيولوجية متعددة أدى إلى تكوين طبقات ضخمه من الصخور الرسوبية الأحدث كما إن عوامل التعرية التي تعرضت لها المنطقة و لفترة طويلة دورا" في اختلاف المظاهر التضاريسية و سمك التربة .

الموارد المائية :

تخلو الهضبة الغربية من المجاري السطحية الدائمة ولذلك اعتمد الرعاة منذ القدم على استثمار المياه الجوفية والاستفادة من مياه السيول التي تتجمع في غدران طبيعية تفي بمتطلبات

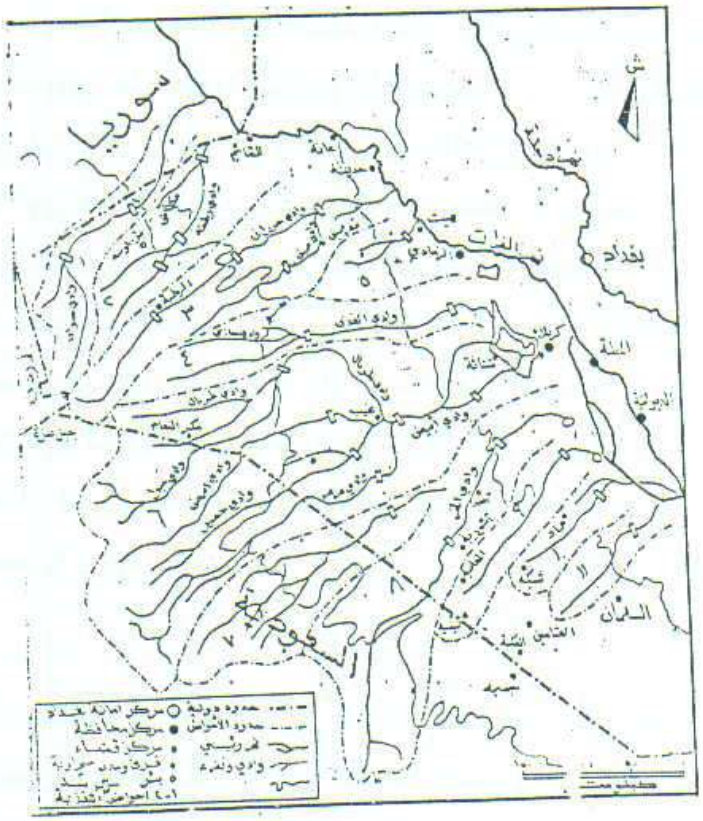
الرعي لفترة قصيرة في أعقاب سقوط الأمطار. إن تأثير عناصر المناخ يبدو واضحا" في تحديد التوزيع الجغرافي للموارد المائية فالمنطقة تتصف بقلة كمية الأمطار الساقطة عليها فهي تتراوح سنويا" بين (٥٠-١٦٠ ملم) ويسقط معضمها في فصل الشتاء ولا يسقط في الربيع و الخريف إلا نسبه لا تتجاوز ٢٥٪ من مجموع الأمطار السنوية الساقطة، وهي هنا متذبذبة بين سنة و أخرى إذ وصل التفاوت في بعض السنوات إلى أكثر من (٢٣٠ملم) فقد سقطت على الرطبة مثلا" في عام ١٩٧٢بمقدار (٢٤٩ملم) في حين بلغت في عام ١٩٧٧ (١٦،٨ملم)[٤] فقط. وتتصف الأمطار أيضا" بسقوطها على شكل زخات قوية في عدد محدود من الأيام خلال السنة وهي صفه مميزه لمعظم المناطق[٥] الجافة فقد سقط في يوم واحد على الرطبة أكثر من نصف كميه الأمطار التي سقطت خلال السنة .

إن أمطارا" تسقط بهذه الطريقة لها أهمية خاصة إذ إنها تحدد الجريان و تحدد مقدار التغذية للأحواض الجوفية ، فالجريان يحدث في المناطق الجافة إذا تراوحت كميه التساقط بين (٥-٨ ملم) شرط أن يكون معدل سقوط الأمطار (٠,٥) ملم في الدقيقة[٦] .

أن الذي يقلل من فعالية الأمطار و درجة الاستفادة منها درجات الحرارة و نسب التبخر العالية مما له اثر في تحديد القيمة الفعلية للأمطار ، فالمنطقة تصنف في ضوء المعايير المناخية ضمن المناطق الجافة لعشره اشهر في السنة و في شهري آذار و نيسان تصنف ضمن المناخ شبه الرطب[٧]. مما يزيد فعالية الأمطار في هذين الشهرين هو استقرار الرياح و اعتدال درجات الحرارة وانخفاض نسب التبخر مما يسمح بنمو حياه نباتية أكثر ازدهارا" من بقية اشهر السنة.

يخترق المنطقة عدد كبير من الاودية التي تجري فيها المياه في أعقاب سقوط الأمطار ومن هذه الاودية الولج، والبريت، والسويب ، وعكاش ، والرتكه، ولمانعي، وفهيدة، القائم، جباب، طوماح، حقلان، حوران، الغدف الحد الجنوبي لمنطقة الدراسة (لاحظ الخارطة رقم ٢) . إن قسما" من هذه الاودية تبلغ مياهه في أحيان كثيرة نهر الفرات في أعقاب سقوط الأمطار خاصة في السنوات الرطبة وقد قدرت كميه المياه التي تحملها سبعة أودية في الهضبة الغربية بحوالي ٤ مليار متر مكعب سنويا"[٨] مما يشكل موردا" أساسيا" ينبغي التوسع في الاستفادة من هذه المياه .لقد عملت الاودية على تقطيع الهضبة وتغير معالم سطحها و تكوين عدد كبير من الفيضات التي تتباين في مساحتها بتباين حجم المياه التي تحملها هذه الاودية و من أهم فيضات المنطقة ، الولايش ، أم الرشاد في وادي المانعي و فيضة الكعره و الهري و عكاشات الغربية و فيضة ابن عيون على مقربة من خط الحدود

السورية العراقية ، وتعد فيضة الحلكوم اكبر فيضات المنطقة مساحة و أكثرها صلاحية للاستغلال الزراعي ، و فيضة العودان شرق الكعره و البطيخة و المصكره المجاورة لها .



خارطة (٢) : أودية الجزء الشمالي من الهضبة الغربية

أن هذه الفيضات ذات الترب الرسوبية صالحه للاستغلال الزراعي و فعلا" تمارس فيها الزراعة الديمية إلا إنها خارج حدود المناطق المضمونة لتذبذب كمية الأمطار الساقطة و الزراعة هنا اعتمادا" على الأمطار تعد ضرب من المجازفة .

إن توفير الموارد المائية و بشكل اقتصادي يجعل من الممكن تحويل مساحات واسعة منها إلى أراضي منتجه .من خلال بناء أحواض مائية في الوديان و استعمالها في فترات الجفاف أضافه إلى امكانية بناء مشروع ري كامل يعتمد على مياه نهر الفرات إذ أن المسوحات التي قامت بها شركات اجنبية في المنطقة أكدت بأنه فيما إذا تمت عملية رفع المياه من نهر الفرات عند مدينة القائم إلى مسافة ٢٨ كم باتجاه الجنوب الغربي من القائم فان حركة المياه بعد ذلك الموقع يمكن أن تنساب باتجاه الجنوب و الجنوب الشرقي عبر شبكه منضمة يمكن أن توصل المياه لمساحات واسعة . و من

مناطق التجمع تلك يمكن أن تضخ المياه على نطاق واسع إلى أعالي الوديان التي تقطع الإقليم و خاصة وادي ألمانعي ، القائم و يمكن بعد ذلك أعادة المياه إلى نهر الفرات حيث تساهم في أعادة الحالة الطبيعية لنهر الفرات و بالنسبة لوادي حوران يقلل تركز الأملاح التي ارتفعت في المياه بفعل سد حديثة . لقد كان لعوامل التعرية في هذه الاودية السطحية تأثير أساسي في تكوين عدد من الغدران التي تختلف في إحجامها و قابليتها على خزن المياه باختلاف عوامل تكوينها و نوعية صخورها وقابليتها على تسريب مياهها إلى باطن الأرض و يستفاد من هذه الغدران من قبل الرعاة في الهضبة لسقي حيواناتهم إذ أن المياه تبقى فترة تصل إلى الشهرين بعد تجمعها و يضيع غالبية المياه هنا بواسطة التبخر و هنا ينبغي التفكير في المحا فضة على هذه المياه من خلال إيجاد أسلوب للتقليل من تعرض هذه المياه للاشعه الشمسية منعا" للتبخر و من أهم الغدران ، الحجرة على وادي حوران و أم طعيس و الخيارى و أبو السوس في وادي ألمانعي الشرقي و سنان و الاكرع وابن جراد في المانعي الغربي وأبو السوس والعودان والحلكوم ومديسيس في وادي الرتكة وأبو المفاجر ، أبو كرطان والضايع في عكاشات أضافه إلى الغدران الاصطناعية حيث أقيم عدد من السدود الترابية للاستفادة من مياه هذه الاوديه كسدود الحسينية و ابيلـــه.

المياه الجوفية :

ارتبط وجود الإنسان باستثمار المياه ألجوفية في المناطق ألصحراوية وفي هذه ألمنطقة يرجع تاريخ استغلالها إلى آلاف السنين من خلال الآبار اليدوية القليلة العمق والتي تخضع نوعية وكمية المياه فيها إلى المؤثرات الخارجية ألمتمثله بنوعية الصخور وكمية لتساقط ودرجات الحرارة ونسب التبخر .إما الاستغلال الآلي للمياه ألجوفية في المنطقة فيرجع تاريخه إلى فتره الحرب العالمية الثانية عندما حفرت لأول مره في الرطبة و H3 بعض الآبار الجوفية. وتتباين أعماق هذه الآبار فمنها قليلة العمق بين ٣-١٥ م و تنتشر عاده في بطون الاودية والمنخفضات و يكون الحفر يدوياً .

أما الحفر الآلي فقد تصل أعماق المياه إلى ما يزيد عن ٤٥٠م كما في جنوب غرب الرطبة وهذه الآبار ربما يكون مصدرها مياه الأمطار القديمة التي خزنت في طبقات معزولة عن التأثيرات الخارجية. كما تتباين معدلات تصريف هذه الآبار بين منطقة و أخرى تبعا" لدرجة مسامية الصخور وقابليتها على خزن المياه و تبعا" لكمية الاحتياطي المخزون فيها فقد بلغ معدل التصريف مثلا" أكثر من ١٦ ألف لتر دقيقة في بئر كلم ٢٧٩ في حين لا يتجاوز عده لترات في الدقيقة في آبار أخرى ويتعرض قسم من الآبار للجفاف بسرعة بسبب قلة كمية الاضافه السنوية الناتجة عن قلة الأمطار الساقطة .أن أوسع استثمار للمياه الجوفية يبدو واضحا" في مشروع الواحات الصحراوية إذ تم زراعه

اكثر من ٢١ ألف دونم من الأراضي الصحراوية اعتمادا" على هذه المياه وقد أعطت نتائج ايجابية دلت على امكانية التوسع في استثمار المياه و زيادة رقعه الأراضي الخضراء في الصحراء.كما لابد من الاشارة إلى وجود عدد من الينابيع الطبيعية في المنطقة و ضمن المناطق القريبة من نهر الفرات بين هيت و كبيسة ضمن ما يعرف بخط الينابيع المحاذي للحافة الشرقية للهضبة الغربية و هي عبارة عن ينابيع كبريتية عالية الملوحة إذ تراوحت نسب تركيز الأملاح فيها بين ٧١٨٠ و ٣٤٧٤٥ جزء في المليون و المعدل العام لنسب التركيز هو ٨٣٥٩ جزء في المليون(٩) .

لقد أثبتت الدراسات الحديثة صلاحية مياه البعض منها للأغراض الطبية و لمعالجة بعض الإمراض الجلدية ، وقد استخدمت من قبل الرعاة منذ القدم لمعالجه حيواناتهم كما في عين الجربة لمعالجة الجرب الذي يصيب الأغنام ، وهذه العين طمرت أخيرا تحت التوسع العمراني العشوائي لمدينه هيت ولا زالت أثار المياه الباطنية التي تقذف بها واضحة للعيان ، إن تفسير صلاحية العين لمعالجه الأمراض الجلدية يعود إلى ارتفاع نسبه غاز كبريتيد الهيدروجين H2S التي تتراوح نسبه تركيزه في المياه بين ١١٠-٤٢٣ جزء في المليون ، و يفسر هذا الارتفاع بسبب خروج الهيدروكربونات من المصائد النفطية العميقة ضمن خط الانكسار الباطني . و هناك أيضا" بعض الينابيع الحارة و التي تتراوح مياهها بين ٢٢-٣٢ م وتستخدم لمعالجه الأمراض الجلدية عند الإنسان تماما" كما في حمام العليل . و كذلك عين المرج في وادي المرج على بعد ٦ كلم من مدينه هيت تخرج منها مواد هيدروكربونيه استخدمها سكان المنطقة في علاج أمراض العضام و الروماتزم.

أن هذه الينابيع المهمة اندثرت و أهملت على الرغم من أهميتها مما يستدعي بالضرورة زيادة اهتمام المؤسسات السياحية لأعاده ترميمها و إصلاحها و الاستفادة منها .

التربة :

إن معضم اراضي المنطقة تغطيها ترب السير وزم SIEROZEM SOIL الضحلة التي يميل لونها إلى الرمادي الفاتح و تتصف باحتوائها على نسبه قليلة من المواد العضوية لاتتجاوز ١٪. إن معضم ترب المنطقة محليه تشابه في طبيعة تكوين الصخور التي اشتقت منها مع ظهور بعض أنواع الترب المزيجيه التي تكونت بفعل عوامل التعرية كما في الفيضات وبطون الاوديه. و تتباين نوعيه التربة ففي أقصى المناطق الغربية نجد الترب الكلسيه في منطقه الحماد و تتصف هنا بسمكها القليل الذي يبلغ ١٠ سم(١٠) و التكوينات الكلسيه هنا ترجع في تاريخها إلى العصر الكريتاسي في حين إن تكوينات التربة في منطقه الكعره و أعالي حوران هي تكوينات أحدث اشتقت من الصخور القديمة تحت ظل تأثير ظروف مناخيه تمثلت في تباين درجه الحرارة و كميات التساقط و الجريان

السطحي . و عموما" فالتربة في الهضبة تتراوح بين الترب الكلسيه الصحراوية قليلة الجبسيه المنتشرة في منطقه الوديان السفلى وأقصى المناطق الشمالية من الهضبة و بين الترب الرسوبية التي تظهر في بطون الاوديه والفيضات و الاخيره تكونت من مفتتات طينيه و رمليه متفاوتة الإحجام أضافه إلى التكوينات الحصوية و الجيرية التي ترتفع نسبها في هذا النوع من التربة . و تمثل هذه التربة أجود أنواع الترب في الهضبة صلاحية للاستغلال الزراعي إذ إنها مزيجيه قليلة الأملاح ترتفع نسب المواد العضوية فيها و تتعرض للغسل المستمر في فتره الجريان السطحي مما أدى إلى تقليل نسب الأملاح فيها و تكون أفضل لنمو حياه نباتيه طبيعية تؤدي إلى رفع نسبه المواد العضوية فيها و يلجأ السكان إلى استغلالها في الزراعة الديميه لأنها اضمن من المناطق المستوية و الهضبيه . لقد كان من نتائج مسح التربة في الهضبة الغربية ثبوت صلاحية مساحات واسعة من الأراضي للاستغلال الزراعي على مقربه من محطة T1 و منطقه الرمامين و أم الكعوب و تقف عائقا" وحيدا" أمام استغلالها توفير الموارد المائية العذبة و كذلك الحال في منطقهH1 حيث قدرت المساحة الصالحة للاستغلال الزراعي ب ١٩١٧٧٨دونم(١١) ، بعد توفير المياه الكافية لاستغلالها و لا بد من الاشاره هنا إلى وجود خط للأنابيب لضخ المياه من الفرات في منطقه الكنيطره إلى محطات T1و H1و من الممكن هنا أعاده استخدام خط أنابيب حيفا بعد ترميمه و إصلاحه و تحقيق الجدوى الاقتصادية لضخ المياه لإحياء هذه المساحات من الأراضي الزراعية(١٢).

الموارد النباتية الطبيعية :

تعتمد كثافة الغطاء النباتي الطبيعي على عوامل تتمثل بالتوزيع الجغرافي لكميه الأمطار وطوبوغرافية المنطقه التي تحدد اتجاهات السيول و نوعيه ألتربه التي هي متباينة بين منطقه وآخرى، و قد سبق الاشاره الى ان المنطقه جافه انعكست اثار الجفاف على نوعيه الحياه النباتية انطبيعية التي تتصف بفقرها فتنمو فيها النباتات الحوليه في أعقاب سقوط الامطار مباشره و هذه النباتات قد كيفت نفسها للظروف الطبيعية من خلال قدرتها على تنظيم دورات حياتها القصيرة بشكل يتناسب مع ظروف الجفاف في ألمنطقه كما أن البعض الاخر كيف نفسه لتحمل املاح التربه العالية اضافه إلى أن الأنواع المعمرة من النبات كيف نفسها من خلال امتداد جذورها لمسافات بعيده داخل الأرض بحثا" عن الرطوبة(١٣) .

ان الغطاء النباتي في هذه المنطقه مبعثر متباين في كثافته بين سنه و اخرى ، اذ تكثر الاعشاب وينتشر الرعاة في الفصل الممطر و ينشط نمو النباتات المعمره خاصه في بطون الاوديه والمنخفضات والفيضان ، و من اهم النباتات المعمره واوسعها انتشارا" في المنطقه هو نبات الشيح

وهو من اهم الأعلاف في المنطقه الغربيه لانه يوفر رعيا" مستمرا" في فصل الجفاف و هناك انواع نباتيه اخرى كالرمث و العرفج و الكيصوم و الطرطيع و هذه نباتات معمره اما الحوليه منها فهي : الزباد ، الجريده ، نزعه النتكار ، الكرد ، النميص ، المذارف ، البحترى ، الحسك ، الكطب، الزريجه ، الحمض ، الطير ، التينه ، الصمغه ، الخباز ، الزريع ، الصبير ، الحنضل . ان معظم هذه النباتات تمثل مواد علف جيده لاعداد الثروه الحيوانيه التي تزخر فيها منطقه الهضبه الغربيه اذ ترعى فيها حوالي نصف مليون رأس من الاغنام مما يشكل ١٠٪ من اغنام العراق في منطقه باديه الشماليه فقط(١٤) . ان قسما" من هذه النباتات اضافه الى فائدتها كعلف للحيوان لها استخدامات طبيه معروفه توارثها العرب قبل غيرهم فقد ابدعو في مجال تصنيف النبات و استخداماته الطبيه اذ ذكر ان ابن البيطار في كتابه الطب اكثر من ٢٠٠٠ عقار معظمها من اصل نباتي من بينها ٤٠٠ عقار توجد موادها الاوليه في الصحراء الغربية(١٥) . و في السنوات الاخيره بدأت دعوات الامم المتحده و منظمه الصحه العالميه الى ضرورة الاستفاده القصوى من الاعشاب في العلاج ، اذ ان الطب الحديث اثبت نجاحها في علاج كثير من الامراض و دخولها كمواد اوليه لها مفعول خاص في الصناعه الدوائية دون ان يكون لها اعراض جانبيه على صحه الانسان ولها الافضليه على الادويه والمستحضرات الكيمياوية دون أن يكون لها اعراض جانبيه على صحه الانسان .

وهناك نباتات تنمو طبيعيا" في المنطقه ولها استخدامات طبية كالحنضل الذي يستخدم لعلاج امراض الكبد و النزف الدموي و الامراض الجلديه و مرض النقرس و الصبار لعلاج الحروق و الامراض الجلدية و القروح الناتجه عن سرطان الثدي . كما يستخدم الحرمل لالام المفاصل والمعده و العاكول لالام الاسنان(١٦) .

أن تدخل الأنسان في هذه المناطق عن طريق محاولة تعميم الزراعه البذريه للنخيل التي نجحت تجربة زراعتها من خلال زراعة ٢٠٠الف شجرة في مساحة الف دونم(١٧) على مقربه من مدينة هيت التي هي جزء من الهضبه الغربيه وعلى الرغم من قساوة الظروف الطبيعية تمت زراعتها دون استخدام مياه الري و انما بالاعتماد على مياه الامطار وعلى المياه الباطنيه وتمت الزراعه بوضع البذور على عمق ٥٠ سم من السطح منعا" للجفاف ولا شك في ان هذه الزراعه في بطون الاوديه اكثر ملائمة لجودة تربتها و قلة جفافها مقارنة بالمناطق الاخرى اذ يمكن لبطون الاوديه و الفيضات ان تصبح مراكز لتربية الحيوان وانتاج الاعلاف وزراعة النخيل مما سوف يكون له انعكاس على اتساع نطاق المساحات المعموره في الصحراء كما ان التوسع في تعميم مشروع الواحات الصحراويه التي انشئت منذ عام ١٩٧٣ يعد ضرورة لتطوير هذه المناطق وجعلها اكثر فائدة وهذه المشاريع التي

نجحت الى حد كبير اعتمادا على المياه الجوفيه المتوفرة اذ زرعت مصدات الرياح لحماية الواحة بأشجار الكالبتوس والاكاسيا والسرو و الكازولينا و شوك الشام وكلها من الانواع المقاومه للجفاف وقد بلغ عدد اشجار المصدات حوالي مليون[١٨] شجرة اضافة الى مليون اخرى كمغروسات لاشجار مثمرة خاصة الزيتون و بالامكان التوسع في مثل هذه المشاريع لاعمار الصحراء من خلال نقل جينات لنباتات معينه تلائم من الناحيه المناخيه ظروف الصحراء سواء لزراعة الاعلاف لتوفيرها في الفصل الجاف او بأنتاج المواد الغذائيه كمحصول الطماطم الذي ينتج في صحاري امريكا الجنوبيه اذ اشارت الدراسات العلميه الى رفع انتاجية الارض من هذا المحصول من ١٣،٥ طن[١٩] للهكتار الى ٥١،٥ للهكتار الواحد من خلال تهذيب جينات و استنباطها من اشكال قابله للزراعة في المناطق قليلة المياه و تعمل هذه الجينات في نفس الوقت على مقاومة المرض و ذات قوة احتمال عالية للاملاح و الجفاف. و بالنسبه للتوسع في استثمار المياه الجوفيه لاغراض الزراعة من الضروري استخدام الحراثه العميقه للسماح للمياه بالتسرب لعمق واحد متر[٢٠] كما ان حجز مياه الامطار في نفس المنطقه التي تستثمر تعد اساسيه للاستغلال ويتم ذلك بايقاف الجريان على سطح المنطقة .

الفطريات :

تنمو في المواسم الرطبة في المنطقه انواع من الفطريات تعود سكان هذه المناطق على استهلاكها كمواد غذائيه طازجه واعتاد البدو على تجفيفها والاستفاده منها في موسم الجفاف . وتتميز هذه الفطريات بارتفاع نسب البروتين فيها ، ومن اهم الفطريات الكيسية الكمأ والتي لها تسميات أخرى الفقع في دول الخليج العربي و الترفاس في المغرب (Trufe) وهي من اقدم الفطريات التي عرفت في التاريخ حيث جاء ذكرها قديما" ولها فوائد كثيره اذ يقول ابن سينا ان الكمأة يخاف منها الفالج و السكته و ماؤها يجلو البصر[٢١].

يختلف الكمأ الذي ينمو في الصحراء terifizia عن الانواع الاخرى الاوربيه tuber والامريكي melamos pora التي تنمو في الغابات ، وهو نفس النوع المعروف في المغرب العربي . ينمو الكمأ تحت التربة وفي بعض الاحيان فوقها ويكثر وجوده في الترب التي ترتفع فيها نسب الكالسيوم[٢٢] ويكثر عاده في المواسم الرطبة بين شهري كانون الاول و شهر نيسان وله قيمه اقتصاديه عالية إذ إن أسعاره تصل في بعض البلدان الى اكثر من ١٠٠ دينار عراقي للكيلو غرام الواحد . والكما المعروف في الهضبة الغربية أنواع الجبة (الحرق) وهو يميل الى السواد واصلب نسبيا" من النوع الاخر المعروف بالشيخ أو الزبيدي الذي يكون ذا شكل مخروطي وهو عاده اكبر حجما" من النوع الاول كما يختلف مذاقه عنه ويصل وزن بعضها الى ما يزيد عن الكيلوغرام وبقطر

يصل الى ٢٥سم تقريبا" وعثر على بعض منها بلغ وزنها في موسم ١٩٨٦ الرطب ١١٥٠ غرام في منطقتي الرطبة و القائم . والكمأ ملتصق بالارض بالصرة ويستدل على وجود الكمأ في المنطقة بوجود بعض النباتات خاصة نبات الجريدة الذي ثبت علميا" ان هناك تبادل اشعاعي بينها و بين الكمأ اذ ان الكما يستمد جزء" من المادة الغذائية لنبات الجريدة و ترتبط الكماة بشبكة كبيرة من الغزل الفطري منتشرة لمسافات بعيده عن موقع وجود الكمأ وهذه الشبكه هي التي تمد الكمأة[٢٣] بالمادة الغذائية الضرورية لنموها من خلال انتشار هذه الشبكة والاستفاده من غذاء النباتات المجاورة ولا يزال الجسم الثمري للكما سرا" من الاسرار الغامضة التي لم يعرف العلم طريقا" لتكاثرها في كافة انحاء العالم .

ان البيئه الطبيعية تحدد نوعية و مذاق الكما فالنوع الذي ينمو في الصحراء الغربية اجود بكثير من نفس النوع الذي ينمو في منطقة الجزيرة و ربما يعود السبب الى الاختلاف في طبيعة التربة وفي مقدار الرطوبة العالية للتربة ولفترة طويلة تؤدي الى اتلاف الجدار الخارجي للكما و يصبح لزجا".

ان الشروط الواجب توفرها لظهور الكما تتمثل بوفرة الامطار ويشترط سقوطها في خلال اينول و اوائل تشرين الاول و تسمى محليا" بأمطار الوسم و يعتقد ان للبرق والرعد علاقة مباشرة بتكونه و بداية نموه ويوجد الكما عادة" على شكل تجمعات قد تكون متباعدة في احيان كثيرة ويعود ذلك الى التباين في كمية الامطار الساقطة والى التباين في طبيعة التربة ولا يمكن العثور على الكما في البقع التي تستقر فيها المياه و انما يظهر في المناطق المستوية من الاراضي البكر التي لم تتعرض للحراثة او سير المركبات . يحتوي الكما على مركبات مختلفة منها الاملاح المعدنية و الاصباغ والعطور وبعض المواد الصيدلانية اضافة الى مركبات السكريات الأحادية بنسبة ٢٤ ملغرام/ غرام في نوع الجبة (الحرق) و ١١ في نوع الزبيدي والسكريات المتعددة ٤٠ في كل من النوعين اضافه الى البروتين بنسبة ٤٣ و ٥٧ ملغرام / غرام على التوالي. ويحتوي ايضا" على الاحماض الدهنية وفيتامين C [٢٤].

لقد تم جمع مئات الاطنان من الكما في موسمي ١٩٨٦ و ٢٠٠٠ الرطبتين واصبح في متناول الجميع لانخفاض اسعاره بسبب الكميات المعروضة في السوق و اتاح ذلك تصدير كميات كبيرة منه الى اسواق الخليج العربي و سوريا ليأخذ طريقه الى بلدان العالم المختلفه ففي موسم عام ٢٠٠٠ الرطب منحت وزارة التجارة اجازات تصدير لهذه الماده تجاوزت قيمتها ربع مليون دينار عراقي عبر منافذ مناطق التجميع و هي القائم الى سوريا و طريبيل باتجاه الاردن بالنظر لارتفاع اسعارة في الاسواق الخارجيه.

لقد اثبتت التجارب العلمية التي اجريت في مشروع الواحات الصحراوية في موسم ١٩٨٦ إمكانية زيادة إنتاجه باستخدام طريقة الرش في احدى المناطق التي يعتقد انها منطقة ممكن ان ينمو فيها الكما. ونجحت التجربة باستخدام الرش بالماء المالح و العذب واعطت نتائج ايجابية بعد مرور ثلاثة اشهر على بدء التجربة ويعني ذلك امكانية التوسع في الانتاج ضمن حدود نفس المناطق الملائمه لذلك خاصه ان تكاليف الانتاج بهذه الطريقه غير مكلفه موازنه مع اسعاره في السوق المحليه التي تصل في بعض الاحيان الى١٥ الف دينار للكيلوغرام الواحد و اسعار تجاوزت الـ ١٠٠دولار كما في اسواق ايطاليا مما يشكل موردا" مهما" متجددا" يمكن ان يكون له دور في الاقتصاد الوطني .

الاستنتاجات والتوصيات :

استعرضنا في ما سبق جزءا" مما تزخر به منطقه الهضبة الغربية من موارد طبيعيه ما تزال بعيدة عن الاستغلال الامثل اذ بالامكان حل مشكلات هذه المنطقة من خلال التاكيد على احداث نهضة تنمويه لاستثمار الموارد المتجددة في وقت تغيرت فيه منطقه الدراسه و اصبحت اكثر سكانا" وحركه وكذلك بطرق مواصلاتها خاصه بعد ان أنشأ اكبر معمل لانتاج المواد الكيمياويه في عكاشات ان هذا التطور الذي حصل بسبب استثمار الفوسفات يسهل كثيرا" توفير احتياجات هذه المنطقه المراد استثمارها و اعمارها .

وفي هذا المجال لانؤكد على الاستغلال الزراعي الواسع باعتبار الصعوبات الفنية و الكلفة العالية لهذا النوع من الاستثمار اظف الى ذلك ان العراق – على الاقل مرحليا" – ليس بحاجه الى اراضي زراعيه اذ ان مساحات واسعه من اراضيه ذات ترب جيدة وعلى ضفاف الانهار في بعض الاحيان خاصه في منطقه السهل الرسوبي لم تستثمر كما ينبغي و تعاني التربه هنا من مشكلات عديدة كالملوحه إلا أن إصلاحها و استثمارها يبقى أكثر اقتصاديه من استثمار مناطق صحراويه بعيدة مكلفه من الناحية الاقتصادية الا ان كل ذلك لا يمنع من ضرورة التفكير بالطرق العلمية الكفيلة بجعل تنميه الصحراء و اعمارها ممكن من خلال الجهود التي تبذل في هذا المجال .

لقد استطاعت التجربة الاسترالية من تحقيق نظام خاص بالدورة الزراعية الملائمة لظروف الاقليم التي هي على درجة كبيرة من التشابة مع الظروف الطبيعية لمنطقة الدراسة

حنطة – علف اخضر – حبوب – صناعة العلف الجاف

علف اخضر – حنطة – حبوب – صناعة العلف الجاف

حبوب العلف الجاف – حنطة – مراعي جافة

البلدان العربيه المحيطه خاصه منطقه الخليج العربي حيث ان موسم جني الكمأ و موسم متابعه الطيور المهاجرة (الطير الحر) الذي كثيرا" ما يتواجد في هذا الاقليم علما" ان المنطقه من اقاليم الصيد المعروفه لديهم . واخيرا" فان التوسل بالطرق العلميه في مجال التأكيد على زراعة الموارد النباتية ذات الاستخدامات الطبية التي تلائمها ظروف بيئة الهضبة الطبيعية كل ذلك كفيل بان يرفع من القدرة الاقتصاديه للمنطقه و يجعلها اكثر نفعا" للاقتصاد الوطني العراقي .

الهوامش :

١- نوري خليل ألبرازي " البداوة والاستقرار في العراق " معهد البحوث والدراسات العربية ، القاهرة ، ١٩٦٩ ، ص٤٩ .

٢- وزارة التخطيط ، هيئة التخطيط الإقليمي " التقرير الأولي لتخطيط اقليم أعالي الفرات وإعادة إسكان أهالي حوض سد حديثه " بغداد ، ١٩٧٥، ص٢ .

٣- يحيى عباس حسين " المياه الجوفية في الهضبة الغربية وأوجه استثمارها" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآداب/ جامعة بغداد ، ١٩٨٣ ، ص٤٦ .

٤- يحيى عباس حسين ، مصدر سابق ، ص٦٩ .

٥- كنيث والطون ، "الأراضي الجافة " ترجمة الدكتور علي عبد الوهاب شاهين ، دار بور سعيد للطباعة ، الإسكندرية ، ١٩٧٦ ،ص٥٢.

6- Maurice Benchetrit et jean cabot et froncois durant dastes " geographie zonal des regions chaudes" edfac fernand nathan , Paris , 1971 , p-156

٧- يحيى عباس حسين مصدر سابق ص٧٥ .

٨- مدحت فضيل فتح الله "اقتراح لإنشاء سدود خزن ترابية في الصحراء الغربية بالعراق ، المؤتمر العلمي الاول للحد من التصحر ، وزارة الزراعة ، الهيئة العامة للمراعي والواحات الصحراوية ، بغداد ، ١٩٨٨ .

٩- سعدي عبد الجبار العاني " هيدوجيوكيمياء مياه الينابيع الطبيعية الممتدة من هيت إلى السماوه " الصحراء الغربية / العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة كلية العلوم / جامعة بغداد ، ١٩٨٣ ، ص٤٧.

١٠- د. نافع ناصر القصاب " المسرح الجغرافي لمنطقة الهضبة الغربية من العراق ومؤهلاته التنموية " مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد الثامن عشر ، بغداد ، أيلول ، ١٩٨٦ ، ص٤٧ .

١١- تقرير اعالي الفرات ، مصدر سابق ،ص٦٨ .

12- Sadi Mohammed Salih Alsadi " agricultural developmert of upper euphrates region of irak .thesis victoria university of manchester decembar 1981 P: 82.

١٣- كنيث والطون مصدر سابق ص١٥٠ .

١٤- نافع القصاب ، مصدر سابق ، ص ٦٤.

١٥- د. عادل عبد العزيز محمد زايد " النبات الطبي و العلاج الشعبي عند العرب "، بحوث الندوة القومية الأولى لتاريخ العلوم عند العرب / مركز إحياء التراث العلمي العربي / جامعة بغداد مطبعة الرشاد ، الجزء الأول ،ص ٧٥.

١٦- سيد حسن هلال " نبات الصبار " الندوة القومية الأولى لتأريخ العلوم عند العرب / مركز إحياء التراث العلمي العربي – جامعة بغداد ١٩٨٩ ص٦٤ .

١٧- إبراهيم شعبان السعداوي " دراسة ميدانيه على مزارع النخيل البذري في منطقة هيت وإمكانية الاستفادة من هذه التجربة للحد من التصحر " المؤتمر العلمي الأول للحد من التصحر – وزارة الزراعة الهيئة العامة للمراعي و الواحات الصحراوية بغداد ١٩٨٨ .

١٨- د. نافع القصاب مصدر سابق ، ص٤٧ .

١٩- جون ايروس " الحدود الطبيعية للموارد الطبيعية" منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط، ندوة الموارد والتنمية الكويت ١٩٨٤ .

٢٠- مكتب تنمية الإنتاج الزراعي " الحفاض على المياه و التربة في المناطق القاحلة" استصلاح مناطق الهضاب و السيطرة على المياه، حالة ليبيا، باريس/ آذار ١٩٧٩ص٥.

٢١- د. كفاح محمد كاظم " النباتات و الأعشاب الطبية عند العرب " مجلة التراث الشعبي العدد ٤ ، ١٩٨٨ ، ص ١٧٢ .

٢٢- د. أنيس مالك علاوي " دراسة حول الكما العراقي " مجلة دراسات للأجيال العدد الأول ، نيسان ١٩٨٧ ، ص ٢٤٣ .

٢٣- المصدر السابق ، ص ٢٤٨ .

٢٤- نفس المصدر السابق ص ٢٤٧ .

المصادر :

١- إبراهيم شعبان السعداوي " دراسة ميدانية على مزارع النخيل البذري في منطقة هيت وإمكانية الاستفادة من هذه التجربة للحد من التصحر " من بحوث المؤتمر العلمي الأول للحد من التصحر – وزارة الزراعة / الهيئة العامة للمراعي و الواحات الصحراوية بغداد ١٩٨٨.

٢- د. أنيس مالك علاوي " دراسة حول الكمأ العراقي " مجلة دراسات الأجيال العدد الأول ، نيسان ١٩٨٧ .

٣- جون أي روس " الحدود الطبيعية للموارد الطبيعية " منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط / ندوة الموارد والتنمية ، الكويت ١٩٨٤ .

٤- كينيث والطن " الأراضي الجافة " ترجمة الدكتور علي عبد الوهاب شاهين ، دار بور سعيد للطباعة ، الإسكندرية ١٩٧٦.

٥- د. كفاح محمد كاظم " النباتات و الأعشاب الطبية عند العرب " مجلة التراث الشعبي العدد ٤ ، بغداد ١٩٨٨ .

٦- سعدي عبد الجبار العاني " هيدروجيوكيمياء مياه الينابيع الطبيعية الممتدة من هيت إلى السماوة " الصحراء الغربية ، العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم / جامعة بغداد ١٩٨٣ .

٧- د. سيد حسن هلال " نبات الصبار " الندوة القومية الأولى لتاريخ العلوم عند العرب / مركز إحياء التراث العلمي العربي ، جامعة بغداد ١٩٨٩.

٨- د. عادل عبد العزيز محمد زايد " النبات الطبيعي و العلاج الشعبي عند العرب " من بحوث الندوة القومية الأولى لتاريخ العلوم عند العرب ، مركز إحياء التراث العلمي العربي / جامعة بغداد ، مطبعة الرشاد ، الجزء الأول .

٩- مدحت فضيل فتح الله "اقتراح لإنشاء سدود ترابية في الصحراء الغربية من العراق ، المؤتمر العلمي الاول للحد من التصحر، وزارة الزراعة ، الهيئة العامة للمراعي والواحات الصحراوية، بغداد ، ١٩٨٨ .

10- Maurice Ban
paris1971

11- Sadi Mohamed Sadi " agricultural development of upper euphrates region of Iraq" thesis victoria university of manchester december 1981.