الأساليب المستخدمة لحصاد مياه الأمطار في ليبيا
أنموذجًا لمواجهة الجفاف

أ.م.د. سعد عجيل مبارك الدراجي
جامعة بغداد/ كلية التربية ابن رشد / للعلوم الإنسانية

الملخص:

تقع ليبيا في القسم الشمالي الغربي من إفريقيا، ضمن إقليم المناخ الجاف، ويتصف مناخها بأنه جاف، لذا اعتمد الإنسان منذ القدم على استخدام المياه الجوفية القريبة من سطح الأرض لعدم توفر التقنيات الحديثة للوصول إلى أعماق كبيرة ، وعندما بدأت مستويات مياه الآبار بالانخفاض، قرر بناء خزانات في الوديان عند أقدام الجبال لجمع مياه الأمطار، وأطلق عليها أسماء مختلفة (الفسقية، الماجن)، وعندما استقر في المدن قرر بناء هذه الخزانات في المنزل ونقل المياه إليها بواسطة السيارات من الخزانات التي تم بنائها في الأودية ، ثم تطور الأمر إلى أكثر من ذلك ، إذ بدأ العمل بربط هذه الفسقيات أو خزانات تجميع مياه الأمطار بواسطة شبكة من الأنابيب ترتبط بسطح المنزل وتقوم بتجميع مياه الأمطار ونقلها إلى هذه الخزانات، لذلك فان الهدف من هذا البحث هو وصف هذا النوع من وسائل حصاد مياه الأمطار، وجمع عينات من المياه من الفسقيات التي تم بنائها في الوديان، ومن الفسقيات التي تم ربطها بسطح المنزل، ثم مقارنة ذلك مع عينات من مياه الآبار، لتحديد أفضل أنواع هذه المياه وملائمتها للأنشطة البشرية والتوصية إلى إمكانية تطوير وتعميم هذا النموذج على المناطق الجافة وشبه الجافة .

المقدمة:

تمتد الأراضي الليبية في مساحات مترامية الأطراف تمتد بين دائرتي عرض (١٨.٤٥ جنوبا – ٣٢.٣٧ شمالا) ولذلك فان القسم الأعظم منها يقع داخل نطاق المناخ الصحراوي الحار الذي يسود معظم القسم الشمالي من القارة الأفريقية باستثناء الشريط الساحلي ، وبعض المناطق الجبلية الواقعة في الأقسام الشمالية والجنوبية ، اذ تسقط الأمطار بكميات تكفي لنمو النباتات الطبيعية التي تختلف في كثافتها وفي أهميتها لقيام الحياة الحيوانية والبشرية .(مقيلي، ص ١٤٧) . وقد ترتب على هذا الموقع افتقار ليبيا الى مصادر المياه السطحية دائمة الجريان ، باستثناء الأودية الموسمية التي تتخلل السفوح الشمالية والجنوبية للجبل الغربي الذي يقع في غرب ليبيا ، والجبل الأخضر الذي يقع في الأقسام الشرقية من ليبيا . إضافة الى العيون التي تتغذى مباشرة بمياه الأمطار . وعلى هذا الأساس فان المياه الجوفية تشكل المورد الرئيسي للمياه المستخدمة

للأغراض البشرية المختلفة اذ تساهم بحدود (٩٨ %) من إجمالي الاستهلاك ، (البار وني ، ص ٣٢) .

إنَّ المياه التي تجري في الوديان تتميز بأنها غير دائمة الجريان بسبب عدم انتظام سقوط الأمطار، وطبيعة التكوين الصخري للمنطقة ، ومع ذلك فان متوسط الجريان السطحي السنوي يقدر بحدود (٢٦٠) مليون متر مكعب، منها (١٠٠) مليون متر مكعب تحملها الأودية المتجهة شمالا من جبل نفوسة، في حين تسيل نحو الجنوب بحدود (٢٠) مليون متر مكعب .

ونظرًا لكون الإنسان يعيش في هذا المكان على الفطرة ولم يتمكن في حينها من الحصول على التقنيات الحديثة للتنقيب عن المياه الجوفية على أعماق بعيدة عن سطح الأرض ، وتعرض الآبار السطحية الى الجفاف او انخفاض مناسيبها الى الحد الذي يتطلب زيادة عمقها للحصول على المياه ، لذا بداء الإنسان يبحث عن مصدر آخر للمياه لقهر الجفاف وتحدي استفزاز البيئة الطبيعية له ، ويثبت بأنه إنسانا أمكانيا يمتلك عقلا راجحا يستخدمه لإخضاع البيئة الطبيعية وترويضها لصالحه ، لذلك جاءت فكرة الفسقية ، وفكرة الماجن لجمع المياه من خلال بناء خزانات بأحجام مختلفة تحت سطح الأرض على مصاطب الوديان والجبال المتاخمة لاستخدامها للشرب والاستخدام المنزلي وسقي الحيوانات في أوقات الجفاف بديلا عن مياه الآبار السطحية التي تعرضت للجفاف .

وعندما تمكن الإنسان في ليبيا من الحصول على التقنية الحديثة للبحث عن المياه الجوفية على أعماق بعيدة وصلت الى حدود (٧٥٠) مترًا تحت سطح الأرض . ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هل توقف الإنسان عن استخدام الفسقية والماجن بعد الحصول على المياه الجوفية البعيدة ؟ الجواب كلا وذلك لأسباب عديدة منها فنية، وأخرى نوعية، اذ تتمثل الأسباب الفنية بعدم وصول المياه الى مساكن المواطنين إما بسبب انقطاع التيار الكهربائي، أو عطل في مضخات المياه التي تعمل على سحب المياه الجوفية، او وجود أعطال في الشبكة السطحية لشبكة المياه لتآكل بعضها لاحتواء المياه على عدد من المواد المعدنية مثل الكبريتات والكاربونات، أما الأسباب النوعية؛ فتتمثل بعدم ملائمة هذه المياه لطهي جميع أنواع البقوليات ، لذا استمر الإنسان في تطوير الفسقية والماجن لأنها كما يرون تعد أفضل من المياه الجوفية وملائمة لعمليات الطهي والشرب ، والتركيز على المياه الجوفية للاستخدامات المنزلية مثل الاستحمام ، وغسل الملابس ، وسقي الحيوانات والنباتات.

أهمية الدراسة والحاجة إليها:

نظرًا لكون المياه تشكل العنصر المهم لاستقرار الإنسان في أي مكان بصورة عامة ، وليبيا بصورة خاصة بسبب خاصية الموقع الجغرافي ، والجدل القائم حول مدا صلاحية هذه المياه للاستخدام البشري ، وعدم ربط هذه الفسقيات التي تم إنشائها من قبل المواطنين بالمنازل السكنية بشبكة ترتبط بسطح المنزل لجمع كل قطرة مياه تسقط على السطح وتحويلها الى ثروة تستفاد منها كل عائلة ، والمجتمع لتخفيف الضغط على سحب المياه الجوفية ، وعدم الحاجة الى شراء الماء الغدير (ماء المطر) الذي ينقل بواسطة العربات المتخصصة لهذا الغرض من الوديان مقابل مبالغ مالية ، إضافة الى كل ذلك عدم توفر الدراسات الميدانية عن هذا الموضوع ، مما دعا الباحثين الى دراستها وإلقاء الضوء عليها ، وطرحه أمام المسؤولين؛ للاهتمام بها، وتطويرها، بوصفها موضوعًا مهمًا يشكل تحدي الإنسان للطبيعة القاسية التي يتعايش معها .

هدف البحث:

الهدف من هذا البحث يتمثل بدراسة نوعية المياه في نظام الفسقية والماجن من خلال إجراء التحليلات ، الفيزيائي، والكيميائية، والجرثومية، ومقارنتها مع مياه الآبار الجوفية، ومياه التحلية، ومعرفة أيهما انسب للاستخدام البشري، والكشف عن المشكلات المترتبة عليها في حالة عدم صلاحيه قسم منها للاستخدام والتوصية بمعالجتها، والمساهمة في وضع الحلول المناسبة لها.

مشكلة البحث:

لما كانت المشكلة عبارة عن سؤال أو مجموعة أسئلة تدور في ذهن الباحث تتطلب منه إيجاد حلول لها، لذا مشكلة البحث يمكن تحديدها من خلال الأسئلة الآتية:

١ – هل أنَّ مياه الفسقية ومياه الماجن صالح للاستخدام البشري ؟

٢ – هل أنَّ المياه الجوفية الحالية صالحة للاستخدام البشري ؟

فرضيات البحث:

تعدَّ الفرضية بمنزلة الحلول الأولية التي يطلقها الباحث للأسئلة المطروحة قيد البحث ، وهي تخمينات غير مبرهن عليها، وبالنهاية إما يؤكدها أو يرفضها، وعليه يمكن صياغة فرضيات البحث كالأتي:

١ – إنَّ نوعية مياه الفسقية والماجن صالحة للطهي والاستخدامات الأخرى، وغير صالحة للشرب.

٢– إنّ نوعية المياه الجوفية غير صالحة للشرب، ولطهي البقوليات، وتصلح للاستخدامات المنزلية الأخرى.

منهج البحث:

تم الاعتماد على الدراسة المسحية الوصفية كمنهج لجمع معلومات محددة وواضحة عن واقع استخدام الفسقية والماجن كاسلوب لحصاد المياه لمواجه مخاطر الجفاف .

الأدوات المستخدمة بالبحث .

لغرض تحقيق الاهداف المحددة للبحث ، تم اخذ عينات من مياه الفسقية والماجن من اماكن مختلفة، وعينات أخرى من مياه الآبار، وإرسالها إلى المختبر؛ لغرض إجراء التحليلات الكيميائية، والفيزيائية، والجرثومية لمعرفة مدى مطابقة كل منها للمواصفات العالمية والليبية الصالحة للاستخدام البشري واجراء المقارنة فيما بينهما لمعرفة ايهما الأفضل والأصلح للاستخدام من الإنسان.

وصف الفسقية والماجن:

١ – الفسقية:

اختيار الموقع:

يتم اختيار مكان الفسقية تحت أقدام الجبال ، او التلال الموجودة ، اذ توضع في المكان الذي تتجمع فيه مياه الأمطار الساقطة ، والذي يطلق عليه مسقى الوادي ويعرف محليا بالشطيب ، ويتم عمل السدود التعويقية لتوجيه المياه باتجاه الفسقية ، ولا ينصحون بوضعها في قلب الوادي لان قوة المياه أثناء هطول الأمطار الغزيرة تؤدي الى تحطيم الفسقية . ولا تحفر أيضا في الأرض الرملية .

كيفية البناء:

بعد عملية تحديد الموقع تبدأ عملية حفر الفسقية ، ويكون شكلها إما على شكل مربع ، او على شكل مستطيل ، وتستمر عملية الحفر الى العمق الذي يستطيعون حفره ، ومنهم من يحفر الى الحد المتعارف عليه قديما والذي يسمى (قرا وباله) حسب ما حدثنا الحاج (عمر احمد البالغ من العمر ٦٨ عاما) ، وبعد إتمام عملية الحفر يقومون برش هذه الحفرة ، إما بالجير والقزة ، او بالاسمنت والقزة ، حسب وجود الاسمنت او عدمه ، وفي اليوم التالي تتم عملية سقل الفسقية بالمواد التي تم الإشارة إليها سلفا ، وبعدها ترش بالماء حتى لا تتعرض للتشقق ، وبعد جفافها بشكل جيد يتم ملء الفسقية بالماء . وفي السابق كانت تغطى الفسقية بوضع الأعمدة وبعض النباتات ، الطلح ، والسدر ، والأثل ، ويضعون فوقها القش ، وهذا الغطاء لا يستمر طويلا وإنما لفترة قصيرة .

إما في الوقت الحاضر؛ فان الفسقية تبنى بالطوب (البلوك المصنوع من الاسمنت)، وسقله بالاسمنت من الداخل ، ويوضع في الداخل سلم يستخدم لأغراض الصيانة والتنظيف لاحقا ، وتقفل من أعلى بواسطة خرسانة مسلحة من الاسمنت والحديد ، وتوضع لها أبواب ومتنفسات هواء من أعلى ، ويوضع لها مخرج يقع في الجهة المقابلة لدخول المياه من جهة الرقادة لكي تخرج منها المياه في حالة امتلاء الفسقية .

الرقادة:

هي عبارة عن حفرة على شكل مربع تتراوح بين (١ – ٢) متر حسب حجم الفسقية، وتوضع قبل وصول المياه إلى الفسقية، وهذه الرقادة لها أهمية كبيرة تتمثل بالنقاط الآتية:

١ – تهدئة المياه المتفقة قبل وصولها الفسقية .

٢ – تجمع الشوائب والأتربة قبل وصولها الفسقية .

٣ – حجز الحجارة التي تنقلها المياه قبل وصولها الفسقية لكي لا تسقط في داخل الفسقية ، وتؤدي الى تحطيمها من الداخل بسبب قوة سقوطها بقوة في قاع الفسقية .

السينية:

وهي عبارة عن ممر او مجرى ينقل الماء من الرقادة الى الفسقية ، ويتراوح طوله بين (١.٥ – ٢) متر

٢ – الماجن .

وهو نوع آخر من أنواع تخزين المياه ، وهو نفس نظام الفسقية ، ولكن تختلف من حيث الشكل ، اذ يكون الماجن على شكل اسطواني ، ويتراوح عمق رقبة الماجن من (٣ –٤) متر ، وبقطر يتراوح بين (١.٥ – ٢) متر ، وبعضها يكون بقطر متر واحد . ويكون ارتفاع رقبة الماجن عن سطح الأرض بحدود نصف متر . وتبنى بالحجارة لكي تمنع تسرب الماء والتربة الى الماجن ، ويعمل لها باب من الأعلى ويكون السقف أيضا بالخرسانة المسلحة بالاسمنت والحديد ، ويتم حفر ما يسمى بالزاوية ، وعددها اثنان ، يصل عمقها من نهاية الرقبة بين (٣ – ٣.٥) متر ، ومساحتها تتراوح بين (٦ – ٧) متر ، وقطرها يتراوح بين (٢.٥ – ٣) متر ، وتكون على شكل بيضوي ، وأيضا يتم أنشاء الرقادة التي اشرنا إليها في نظام الفسقية ، وكذلك السينية ، ويبدوا نظام تجميع المياه عن طريق الماجن لا يختلف كثيرا عن نظام تجميع المياه عن طريق الفسقية ، إلا من حيث الشكل فقط ، اذ اشرنا بان الفسقية يكون شكلها إما مربعا او مستطيلا ، بينما الماجن يكون شكله بيضوي .

خصائص مياه الفسقية والماجن:

يتضح من خلال تحليل الخصائص الفيزيائية بان جميع العينات التم تحليلها تتميز بانها ذات طعم مقبول مع عدم وجود العكرة في جميع هذه العينات ، بينما تراوحت نتائج التوصيل الكهربائي (Electrical conductivity) بين ١٦٨ µs/cm و ٦٨٩ µs/cm . اما مجموعة الأملاح الذائبة الكلية TDS فانه تبين بأنها تراوحت ٤٥٠ – ٥٦٠ ملجم / لتر ، وتراوحت قيم الاس الهيجروجيني بين ٦ – ٦٨ اي انها متعادلة تقريبا ، مع وجود بعض العينات التي ارتفعت بها نسبة الاس الهيدروجيني .

واتضح من خلال التحليل الكيميائي بان نسبة الكالسيوم فقد تراوحت بين ٩.٥١ ملجم/لتر إلى ٣٩.٦٧ ملجم/لتر ، وأوضحت نتائج تحليل الماغنيسوم بانها تراوحت بين ٥٨ – ٩٧ ملجم/لتر، والصوديوم ٨٨.٣ ملجم/لتر، والبوتاسيوم ٢٩.٢ ملجم/لتر، والبيكاربونات تراوحت بين ٤٥ – ٢٨٥.٤ ملجم/لتر، والكلوريدات تراوحت بين ٢٣.٢ – ١٢٥.١ ملجم/لتر ، والنترات تراوحت بين ٣.٤ – ١٤.٣ ملجم/لتر ، بينما لم توجد اي نتائج لوجود الحديد والكاربونات والكبريتات والامونيا .

وقد أشارت نتائج التحليل الجرثومي إلى وجود أعداد كبيرة من البكتيريا وخاصة البكتيريا القولونية، وهذا يعود الى عدة اسباب ، اما ان يكون بسبب الاس الهيدروجيني المتعادل لأغلب العينات الذي ممكن ان يكون بيئة مناسبة لانتشار البكتيريا ، او بسبب ارتفاع نسبة النترات ، حيث يرافق ازدياد النترات تزايد الفرصة التي تسمح لنمو الكائنات الحية .

وطبقا للمعايير والمواصفات المعلنة من قبل منظمة الصحة العالمية الخاصة بمياه الشرب والمواصفات القياسية الليبية فان مياه الفسقية والماجن تعد صالحة للشرب والاستخدام البشري وذلك من حيث مطابقة الخصائص الفيزيائية والكيمائية لتلك المواصفات، إلا أنَّ التحليل الجرثومي أشار الى عدم صلاحية هذه المياه للشرب لاحتوائها على اعداد كبيرة من البكتريا، وهذا يتطابق مع الفرضية الاولى للبحث التي اشارت ان نوعية مياه الفسقية والماجن صالحة للطهي والاستخدامات الأخرى، وغير صالحة للشرب .

أما فيما يتعلق بأسباب أو مصادر التلوث؛ فتكون لعدة احتمالات أولها من مياه الصرف الصحي الذي قد يصل إلى خزان التجميع وتسبب تلوثه وتصل مياه الصرف الصحي أما بواسطة الرشح عبر التربة من الآبار السوداء في المنزل نفسه أو المنزل المجاور بعد عدة سنوات (صالح وابوقرين، ١٩٩٢)، أو بفعل الرشح من أنابيب التصريف الصحي التي تمر بالقرب من خزان

التجميع. وثاني احتمال لحدوث التلوث هو عادة نشر الغسيل على أسطح المنازل خاصة الملابس غير المغسولة جيداً خصوصا ملابس الأطفال وذلك في فصل الشتاء. كذلك يجب عدم تجاهل أن أسطح المنازل مفتوحة للطيور وبعض الحيوانات الأليفة كالقطط. كل هذه مسببات تنقل الجراثيم القولونية إلى خزان تجميع مياه الأمطار.

خصائص مياه الآبار:

يتضح من خلال تحليل عينات لمياه الابار الموضحة في الجدول (١) بان التوصيل الكهربائي كان بحدود ١٨٤٣µs/cm ، ومجموع الاملاح الذائبة كانت بحدود ١٣٢١ ملغ /لتر ، وان العسر الكلي كان بحدود ٧٥٥ ملغ / لتر ، والكالسيوم كانت بحدود ١٧٤ ملغ /لتر ، والمغنسيوم ١٦٨ ملغ /لتر ، والصوديوم ١٣١.١ ملغ /لتر ، والبوتاسيوم ١٩.٥ ملغ /لتر ، اما البيكاربونات فكانت بحدود ٢٠٧.٥ ملغ /لتر ، والكلوريدات ٢٥٥.٢ ملغ /لتر ، والكبريتات ٥٢٣.٥ ملغ /لتر ، ولم تعط اي نتائج لوجود النترات والنتريت والامونيا وكاربونات الكالسيوم . وعند مطابقة هذه النتائج مع المواصفات القياسية الليبية لمياه الشرب رقم (٨٢) اتضح بانها غير مطابقة وبالتالي فهي غير صالحة للشرب ، ومن الممكن الاستفادة منها للاستخدامات البشرية الاخرى . وهذا يتطابق مع الفرضية الثانية للبحث التي اشارت الى ان نوعية المياه الجوفية غير صالحة للشرب، ولطهي البقوليات، وتصلح للاستخدامات المنزلية الأخرى.

جدول (١) الخصائص الكيميائية والجرثومية لمياه الابار في مدينة مزدة

الكاتيونات	Mg/L	الانيونات	Mg/L
كالسيوم Ca	174.0	كربونات CO3	0.0
ماغنسيوم Mg	76.8	بيكاربونات HCO3	207.5
صوديوم Na	131.1	كلوريدات CL	255.2
بوتاسيوم K	19.5	كبريتات SO4	523.5
النترات NO3	٠٠		
النيتريت NO2	٠٠		
الامونيا NH3	٠٠		

المصدر/ امانة اللجنة الشعبية العامة للزراعة ، الهيئة العامة للمياه ، المختبر المركزي ، شهادة تحليل رقم (١٣٠) .

الاستنتاجات والتوصيات:

يتضح من خلال الاطلاع على الاساليب المستخدمة لحصاد المياه باستخدام نظام الفسقية أو الماجن بأنها جاءت نتيجة لعدم توفر المياه السطحية ، وايضا عدم ملائمة المياه الجوفية المستخرجة من الابار العميقة او الابار السطحية للشرب ولطهي الطعام ، لذلك اتجه الانسان الى

استخدام هذا الاسلوب لتخزين مياه الامطار في البداية عند قدمات التلال ثم تطورت فيما بعد الى المساكن حيث يتم نقل المياه اليها بواسطة عربات نقل خاصة ، ونتيجة لنجاح هذا النوع من التخزين حاول الانسان ان يفكر بتطوير هذا الاسلوب من خلال ربط هذه الفسقيات او الماجن بشبكة من الانابيب ترتبط بسطح المنزل لجمع كل قطرة مياه من مياه الامطار والاستفادة منها ، وقد اشارت نتائج التحليلات الفيزيائية والميكانيكية لهذا النوع من المياه بانها صالحة للاستخدام البشري بما في ذلك الشرب طبقا للمواصفات القياسية العالمية والليبية ، الا ان التحليلات الجرثومية تشير الى عدم ملائمة هذا النوع من المياه للشرب لانها تحتوي على العديد البكتريا القولونية ، وهذا يتطلب معالجتها قبل الاستخدام ، وعلية يوصي البحث بالتوصيات التالية :

١ – سن قانون يلزم المواطنين بربط الفسقية أو الماجن بشبكة أنابيب ترتبط بسطح المنزل لتخفيف العبء على شبكة توزيع المياه السطحية التي تعتمد على الآبار .

٢ – إنشاء الفسقيات أو الماجن في المناطق التي ترتفع فيها مستويات المياه الجوفية فوق سطح الأرض ، وربطها بسطح المسكن .

٣ – تفعيل نظام الاستمطار لاستثمار المياه التي تحملها الكثير من الغيوم التي تمر في المناطق الجافة وشبه الجافة من دون ان تصل الى حد الإشباع وبالتالي تتبدد من دون الاستفادة منها .

٤ – تفعيل دور مؤسسات الدولة بإنشاء العديد من الفسقيات الكبيرة ، والاهتمام بصيانتها بشكل دوري ومنتظم لاستثمار اكبر كمية خلال موسم سقوط الامطار.

المصادر :

١. المنهراوي ، سمير وحافظ، عزة . المياه العذبة مصادرها وجودتها الطبعة الأولى ، الدار العربية للنشر ، القاهرة ١٩٩٧.

٢. المقيلي ، محمد عياد ، مناخ ليبيا ، الهادي مصطفى ابو لقمة ، وسعد خليل القزيزي ، الجماهيرية دراسة في الجغرافيا ، ط١ ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان ، ليبيا ، ١٩٩٥ .

٣. منظمة الصحة العالمية . دلائل جودة مياه الشرب (المعايير الصحية ومعلومات مساعدة أخرى) ، الجزء الثاني ، جنيف، سويسرا ١٩٨٩.

٤. مقابلات اجراها الباحثين مع كل من الحاج عمر احمد موسى ، و الحاج أمحمد عبد الرحمن عمر ، موسى عمر احمد ، محمود احمد البشير أبو دبوس وكل هؤلاء من سكنة المنطقة .

٥. النجعاوي ، احمد فؤاد . تكنولوجيا معالجة المياه والصرف الصناعي ، الناشر منشأة المعارف ، الإسكندرية ٢٠٠٠ .

٦. صالح ، فؤاد حسن وابو قرين ، مصطفى . تلوث البيئة (أسبابه أخطاره–مكافحته) ، الهيئة القومية للبحث العلمي ، الطبعة الأولى ، طرابلس ١٩٩٢ .

7 - Lyunch, J. M. and Poole, N. J Microbial Ecology Aconceptual Approach, Blackwell Scientific publication, London.1979.

The applied methods in the western mountain region for the rains water harvest in Lebya As Exemplar to confronted the Dryness

PH .D .ASS . Saad . A . Mubark
University of Baghdad \ Iraq
the Faculty of the Education \ Bin Rushed - Department of Geography

Abstract:

Libya lie in the northern western part from Africa , within a region the western mountain, climate be characterized and he is dry,. So .close ground water use becuse dont the modern techniques availablity to big depths for the arrival from the land surface at last time . when began water wells in the decrease Decide constructive tanks collected the rains water in vallys at the mountains feet be named different names as phiscos & majin . And settle in the cities decide constructive these tanks in the house and the water moved to her by the cars from the tanks which building in vallys . then the matter development to. More than that . Begin the work in bind this phiscos or tanks compilation water the rains associate in the house surface from the tubes by a net and in the rains water compilation and moving conduct to these closets. The aim is this research discribtions this kind and from phiscos and samples collected from the phiscos water which building in the vallys and from phiscos water that Bound in the house surface, Then a comparison that with samples from the wells water, for a kinds best identification this water for the human activities and the recommendation to a developing possibility and a generalization this model on the arid and some arid regions .