توثيق الآبار التراثية في سهل الفجيج- محافظة معان (دراسة تاريخية توثيقية)

*أنور دبشي الجازي، محمد عبدالهادي الجازي**

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على موضوع توثيق مجموعة من آبار تجميع مياه الأمطار في سهل الفجيج الواقع في محافظة معان، وهذه الآبار قام الأهالي بحفرها خلال مدة الخمسينات والستينات من القرن الماضي لغاية سقاية المواشي وكجزء من محاولتهم التغلب على مشكلة شح المياه في تلك المنطقة، إضافة إلى الاستفادة من مياه الأمطار، وقد جاءت هذه الدراسة نظراً لما تمثله هذه الآبار من قيمة تاريخية في ذاكرة السكان المحليين، بالإضافة لتعرض بعضها للاندثار بسبب عوامل بشرية وطبيعية، وحددت الدراسة أماكن انتشار الآبار وطرق حفرها وهيئتها المعمارية ومرفقاتها، مثل: الأحواض والقنوات، ومن التوصيات التي خرجت بها الدراسة ضرورة العمل على إجراء صيانة عاجلة لهذه الآبار، إذْ لا يزال الأهالي يعتمدون عليها في سقاية مواشيهم، مما يعني أهمية العمل على استدامتها والمحافظة عليها.

الكلمات الدالة: معان، تاريخ، سهل الفجيج، توثيق، الآبار التراثية.

المقدمة:

نظراً للاهتمام العالمي المتزايد بتقنيات الحصاد المائي وطرق المحافظة عليها وتطويرها؛ فقد جاءت هذه الدراسة بهدف توثيق الآبار التراثية المنتشرة في سهل الفجيج / لواء الحسينية، والذي يقع في الطرف الشمالي الغربي من محافظة معان، بالإضافة إلى التعرف إلى الحياة الاجتماعية التي عاشها سكان بلدة الحسينية في هذا السهل والطريقة التي اتبعوها في استغلال مياه الأمطار وتخزينها في الآبار. وقد دأب السكان المحليون منذ فترات طويلة على زراعة سهل الفجيج بالمحاصيل البعلية مثل القمح والشعير، ومنذ أواسط القرن الماضي قام هؤلاء السكان بحفر العديد من آبار تجميع مياه الأمطار، كجزء من محاولتهم المساهمة في عملية الحصاد المائي في المنطقة والاستفادة من مياه الأمطار لسقاية مواشيهم، والتغلب على مشكلة شح المياه في المنطقة خلال فصلي الربيع والصيف؛ حيث تكون الحاجة ماسة للمياه في وقت الحصاد والرعي، وما زال الكثير من هذه الآبار يُستخدم لحد الآن للغاية ذاتها. وهناك جملة من الأسباب ساهمت في إجراء هذه الدراسة، منها: تعرض بعض هذه الآبار للاندثار والتدمير بسبب العوامل الجوية المختلفة، وانتشار شركات إنتاج الكهرباء من طاقة الرياح في سهل الفجيج، وتملكها لأراض واسعة يضم بعضها مجموعة من هذه الآبار، والخشية من اندثارها بسبب الأعمال الإنشائية التي تجريها هذه الشركات، بالإضافة إلى القيمة التاريخية والاجتماعية لهذه الآبار عند السكان المحليين، حيث أنها تمثل بالنسبة لهم الشاهد الحي على الحياة اليومية التي كانوا يعيشونها في هذه المنطقة، والمحاولات التي قاموا بها من خلال حفر هذه الآبار للتغلب على مشكلة ندرة المياه في تلك الفترة.

استعرضت الدراسة الجانب التاريخي لسهل الفجيج، من خلال تحليل المعلومات من المصادر والمراجع التاريخية، فقد استقر الإنسان في هذا السهل منذ أقدم الفترات التاريخية وحتى الوقت الحاضر، نظرا للموقع الجغرافي للسهل والذي يتميز بقربه من المرتفعات الجبلية التي تشهد سنوياً هطولات مطرية جيدة، وخصوبة التربة التي ساهمت في زراعة المحاصيل البعلية. كما تناولت الدراسة إنشاء بلدة الحسينية التي تأسست بالقرب من سهل الفجيج لتكون بمثابة مكان الاستقرار الدائم للأهالي بدلاً من انتقالهم لمناطق البادية الشرقية. أما توثيق الآبار التراثية فقد اتبعت الدراسة في ذلك منهجين مختلفين، الأول: المنهج الوصفي، من خلال إجراء عملية مسح ميداني لكامل سهل الفجيج الذي تبلغ مساحته 70 كلم^2، لتحديد مواقع الآبار ميدانياً، وقد تبين من خلال عملية المسح وجود 43 بئر تنتشر في أماكن متفرقة من السهل، وتضمن هذا المنهج القيام بتصوير كل بئر منها من عدة اتجاهات، وكذلك

* جامعة الحسين بن طلال ، الأردن. تاريخ استلام البحث 2019/12/12، وتاريخ قبوله 2020/11/26.

 ©2021 عمادة البحث العلمي/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

تصوير مرفقاته من بوابات، وفتحات دخول الماء، والأحواض والقنوات، ووصفها بشكل دقيق، وأعطيت الآبار أرقام متسلسلة موافقة لأرقام صورها وكذلك تسلسلها على الخريطة، وجاء ترتيب الآبار من رقم 1 إلى رقم 43 بحسب مسار عملية المسح الميداني التي استغرقت عدة أيام. كما وثقت الدراسة الروايات الشفهية لسكان الحسينية والمتعلقة بكيفية حفر الآبار، بالإضافة لذكر مرفقاتها من أحواض وقنوات. أما المنهج الثاني في توثيق الآبار فهو استخدام (منهج النظم الاستقرائي التحليلي) من خلال نظم المعلومات الجغرافية، واشتمل هذا المنهج على تسجيل الإحداثيات الدقيقة لموقع كل بئر على حدا، بحيث يظهر موقع كل منها على الخريطة، ثم معالجة هذه البيانات باستعمال برنامج (ArcGIS 10.2).

تاريخ وجغرافية سهل الفجيج:

الفُجيج تصغير كلمة (فج)(نصير،2010، ص565)، وهو سهل زراعي يفصل أو(يفج) ما بين جبال الطفيلة وجبال الشراه، ويقع في الجهة الجنوبية الغربية من لواء الحسينية(عبيد، 2005، ص.54) ضمن محافظة معان، على خط الطول 35−39 درجة شرق خط غرينتش ودائرة العرض 30−33 درجة شمال خط الاستواء(الذيب،2010، ص.247). يحده السهل من الغرب طريق معبدة تسمى (الطريق الملوكي) والتي تربط ما بين الطفيلة، والشوبك، ووادي موسى، وأذرح، ومعان(Macumber, 2001, p.25). ومن الشرق تصل حدود السهل حتى الجبل البركاني المعروف باسم جبل (الدعجانية). أما من الناحية الجنوبية فيحده قصر(الدوشق) الذي يقع شرقي الشوبك، ومن الشمال شجرة الطيّار[1]، وبذلك تبلغ أبعاد سهل الفجيج 10 كلم من الجنوب إلى الشمال، ونحو7 كلم من الغرب إلى الشرق(Willimatt and other, 1963, p.13).

يرتفع سهل الفجيج من الناحية الغربية 1350م عن سطح البحر، وينحدر من هذا الارتفاع بشكل حاد باتجاه وادي الغوير إلى أقل من 200م عن سطح البحر في مسافة لا تتجاوز15 كلم، بينما يقل ارتفاع السهل عن سطح البحر بشكل تدريجي كلما اتجهنا شرقاً، ليصل إلى 1100م عند وادي الدعجانية. يبلغ معدل الأمطار التي تهطل على سهل الفجيج، نحو 300ملم سنوياً، وقد سمحت هذه الكمية الجيدة من الأمطار بالإضافة لخصوبة التربة بزراعة المحاصيل الشتوية، مثل القمح والشعير، كما تنتشر في الجهة الغربية الشجيرات المعمرة التي تصلح لرعي الماشية، مثل: القطف، والرغـــل، والشـيح(Lancaster, 1999, P.117).

ساهم المناخ الجيد، وتوفر المراعي؛ في استقرار الإنسان في الفجيج منذ عصور قديمة، فقد عُثر على مواقع أثرية تعود للعصور الحجرية تشير إلى أن هذا الإنسان مارس نشاطات الرعي، والصيد، والتخييم والإقامة في الفجيج خلال فصلي الربيع والصيف، وعند قدوم فصل الشتاء وبسبب برودة الطقس كان الإنسان القديم يرحل إلى المناطق الشرقية الدافئة(Rollefson, 1981, p.153). وقد استغل (الرومان) انبساط أرض السهل وخلوها من الأودية العميقة، من أجل إنشاء الطريق المعروف باسم طريق (تراجان) الذي يمتد من بصرى الشام إلى العقبة، أو ما يعرف محلياً باسم (الرصيف) (Willimatt and others, 1963, p.53).

وكان لابد للرحالة الأجانب الذين يزورون البتراء والقادمين من جهة الشمال من المرور عبر سهل الفجيج، ولهذا نجد أن العديد منهم قد وصف السهل والمجتمعات البدوية التي تعيش فيه، ففي عام 1812م عبر الرحالة السويسري (بيركهارت) (Burckhardt) السهل في طريقه إلى البترا قادماً من الطفيلة، وقد أقام عدة أيام في ضيافة قبيلة الحويطات التي كانت تخيم في الفجيج(Burckhardt, 1992, p.411)، وزار سهل الفجيج الرحالة الفنلندي(فالن)(Wallin) خلال رحلته في المنطقة بين الأعوام 1845−1848م،(Wallin, 1979, p.129). ونجد وصف لسهل الفجيج والمناطق المحيطة به عند الرحالة الفرنسي (ماوس)(Mauss)، الذي قام برحلة إلى البترا عام 1864م انطلاقاً من القدس ومروراً بالكرك وقلعة الحسا، (Mauss,1874, p.139). وكذلك (ولسن) (Willson)، عام 1882م حيث ذكر سهل الفجيج بقوله: " تنقسم بلاد أدوم إلى قسمين، يفصل بينهما أرض سهلية واسعة (الفجيج)، القسم الشمالي من هذه البلاد يسمى (الجبال)[2]، والقسم الجنوبي يسمى (الشراه)، وتكثر ينابيع المياه في أودية هذه المنطقة، كما أن الأرض فيها جيدة وصالحة للزراعة "، (ولسن، 1899، ص.896).

([1]) شجرة الطيّار: هي شجرة بلوط، تقع إلى الجنوب الشرقي من بلدة القادسية التابعة لمحافظة الطفيلة، ويتناقل أهالي المنطقة رواية تقول: أنها سُميت بالطيار نسبةً لجعفر بن أبي طالب (جعفر الطيار) أحد قادة الجيش الإسلامي المتوجه لمعركة مؤته عام 8هـ، كما يُعتقد أن جعفر قد استظلّ تحت هذه الشجرة في طريقه إلى مؤته.(الدستور، عدد: 17350، 5 تشرين الثاني 2015، ص30).

([2]) الجبال: يقصد بها مرتفعات الطفيلة، (الرواضية، المهدي، (2007)،مدونة النصوص الجغرافية لمدن الأردن وقراه، الجزء الأول، عمان: منشورات اللجنة العليا لكتابة تاريخ الأردن، ص:323

وبين الأعوام 1898–1904م، قام النمساوي (موزل) (Musil) بإجراء دراسات طبوغرافية واجتماعية لمناطق واسعة من جنوب الأردن، نشرت في ثلاثة مجلدات باللغة الألمانية، وجاء في إحدى هذه المجلات وصف طبوغرافية سهل الفجيج، بالإضافة إلى دراسة الحالة الاجتماعية للقبائل البدوية التي كانت تخيم في أراضي السهل(Musil, 1907, p.34). كما أجرى الأمريكي(هنري فيلد) (Henry Field)، عام 1928م، مسحاً ميدانياً تضمن توثيق الأماكن الأثرية في مناطق جنوب الأردن، وورد فيه معلومات عن سهل الفجيج.(Field, 1974, p.32)

بدأ الأهالي منذ منتصف ثلاثينات القرن الماضي يتجهون إلى الاستقرار المؤقت في سهل الفجيج، خلال فصلي الربيع والصيف نظراً لتوفر المراعي والمياه، ومع بداية فصل الشتاء كانوا يتجهون إلى المناطق البادية الشرقية الدافئة. ويشير تقرير أعده المفتش الإداري في لواء معان عام 1935م، إلى تغيّر النمط المعيشي للسكان وإقبالهم على الزراعة، ففي أثناء تفقده لمناطق اللواء ومن ضمنها مرتفعات الشراه والفجيج، أشار المفتش إلى أن الأهالي بدأوا يقبلون على ممارسة أعمال الزراعة؛ من خلال قيامهم بزراعة مساحات واسعة من أراضي الفجيج التي كانت من قبل متروكة لعدة أعوام؛ ويعزو التقرير السبب في الإقبال على الزراعة إلى انتهاء الغزوات بين القبائل البدوية في مناطق البادية الشرقية؛ مما دفعها إلى الاتجاه إلى الزراعة وخاصة زراعة الحبوب مثل القمح والشعير، (المكتبة الوطنية، وثيقة رقم:21/21/1/35–6،1935/4/42).

وفي عام 1957م ظهر سهل الفجيج في التشكيلات الإدارية للمملكة من ضمن المناطق التي كانت تتبع إدارياً إلى ناحية الشوبك في لواء معان، (الجريدة الرسمية، عدد: 1339، 1957، ص.605). وفي عام 1958م قامت وزارة الزراعة بإنشاء محطة زراعية في الفجيج، بهدف تطوير المراعي، ودعم المزارعين، وتشجيعهم على زراعة المحاصيل البعلية،(غوشة، 1976، ص.2). ومن الأسباب التي أدت إلى اختيار سهل الفجيج لإقامة هذه المحطة، أن أرض هذا السهل تحتوي على هضاب قليلة الارتفاع، كما تخلو من الأودية العميقة والمنحدرات، التي يمكن أن تعيق عملية زراعة الأرض، بالإضافة إلى خصوبة التربة، ونسبة الأمطار الجيدة والمناسبة للزراعات البعلية. كما أن طرق المواصلات قريبة من هذا السهل، حيث تمر طريق الطفيلة – الشوبك في جهته الغربية، وطريق عنيزة – الشوبك في الجهة الجنوبية، (Shamoot,1969, p.48).

إنشاء بلدة الحسينية:

تقع بلدة الحسينية على بعد 40 كلم إلى الشمال من مدينة معان، والى الشمال الشرقي من سهل الفجيج على بعد 20 كلم، وأصبحت البلدة التي تأسست عام 1967م مكان الاستقرار الدائم للأهالي في فصل الشتاء بدلاً من الانتقال إلى مناطق البادية الشرقية، ويتميز موقع البلدة بعدة ميّزات منها: يقع ضمن الأراضي المنخفضة والدافئة نسبياً، توفر المياه الجوفية، مرور خطوط المواصلات المهمة (الطريق الصحراوي وسكة الحديد) في هذه المنطقة، (الرأي، عدد:13665،2008، ص.3)، ولعل الميّزة الأهم قربه من سهل الفجيج الذي يعتمد عليه الأهالي بشكل رئيسي في زراعة القمح والشعير،(العبادي، 1987، ص.252).

وقد ساهمت العوامل الجوية بشكل مباشر في دفع الأهالي إلى الاستقرار في منازل ثابتة، بدلاً من بيوت الشعر والتي كانت تعرض حياتهم للخطر وخاصة في فصل الشتاء، حيث شهدت السنوات التي سبقت بناء البلدة عواصف ثلجية كبيرة، كما حدث خلال الأعوام 1959م، 1961م و1962م، وفيضان معان عام 1966م (الأردن، عدد:6240، 1966، ص.4)، وقد أدت الأمطار والثلوج في تلك السنوات إلى مقتل عدد من الأشخاص وخسائر كبيرة في الممتلكات ونفوق المواشي التي كان يعتمد الأهالي عليها في معيشتهم اليومية (Jordan, 1971, p.18).

شرعت كل من وزارة الزراعة ودائرة الأراضي والمساحة وسلطة المصادر الطبيعية، في تأسيس وتنظيم البلدة وتزويدها بالمرافق العامة، حيث قامت دائرة الأراضي والمساحة، بتخطيط المنطقة إلى قطع سكنية بلغ مجموعها 800 قطعة مساحة الواحدة منها دونم. تُركت المنطقة الوسطى من البلدة لغرض إقامة الخدمات العامة من مدرسة وعيادة صحية وبريد (النمري، 1970، ص.15)، لقد تم تنظيم مخطط البلدة بنظام المربعات على أرض بكر، وذلك قبل الشروع بعملية بناء المنازل. وتقوم فكرة نظام المربعات على وجود ثلاثة شوارع رئيسة طولية ومستقيمة، يفصل بينها مسافة لا تقل عن 500 م، تبدأ من الطريق الدولي الذي يمر في الطرف الشرقي من البلدة، بحيث تتجه هذه الشوارع الثلاثة باتجاه الغرب لتصل إلى آخر حدود البلدة، ثم يتفرع من هذه الشوارع الرئيسة شوارع أخرى ثانوية مربعة الشكل بحيث تخدم كل القطع السكنية،(بلدية الحسينية الجديدة، 2018).

وقامت سلطة المصادر الطبيعية بحفر بئرين لغايات الشرب، يبعدان 2 كلم إلى الغرب من البلدة، ثم شُيّد في فترة لاحقة خزان مياه أسمنتي على تله مرتفعة بالقرب من البئرين للاستفادة منها في جريان الماء بشكل انسيابي عبر أنابيب معدنية وتوزيعها على

المنازل، وقد استقر في الحسينية خلال العامين الأولين من تأسيسها نحو 180 شخصاً، وقامت وزارة الزراعة بتقديم دعم مادي للمساعدة في بناء منازلهم (النمري، 1970، ص.16).

ومن أجل تشجيع الأهالي على أعمال الزراعة والاهتمام بها وتجميل البلدة، قامت وزارة الزراعة بغرس أكثر من 300 دونم بالأشجار الحرجية، بالإضافة لتوزيع ما يقرب من10 آلاف شجرة حرجية، وحوالي 5000 شجرة مثمرة مثل: الزيتون، والتفاح، والعنب(العمري، 1971، ص.6).

وبحلول عام 1969م زودت الجهات المعنية البلدة بالخدمات العامة الضرورية مثل:عيادة صحية، وشعبة بريد، وآلات للرصد الجوية(وزارة الداخلية للشؤون البلدية والقروية، 1969، ص.169)، بالإضافة لفتح وتعبيد الطرق داخل البلدة، ومن أهم هذه الطرق، طريق يربط ما بين البلدة وسهل الفجيج؛ من أجل تسهيل عملية وصول الأهالي إلى أراضيهم في تلك المنطقة(المكتبة الوطنية، وثيقة رقم: 77/33/3/13، 1971/4/20). ومن اجل تقديم الخدمات للأهالي، قامت وزارة الداخلية للشؤون البلدية والقروية عام 1972م بتشكيل أول مجلس قروي، وقد ضم 11 عضواً من شيوخ ووجهاء البلدة، وكانت أولى مهامه العمل على توصيل الكهرباء للمنازل (المكتبة الوطنية، وثيقة رقم: 7/36/1/21، 1972/2/6).

وتعد مدرسة الحسينية من أهم وأول المرافق التي بنيت في البلدة، حيث قام قسم الثقافة التابع للجيش العربي عام 1968م ببناء مدرسة ابتدائية تتكون من ثلاث غرف صفية، وفي عامها الأول التحق للدراسة فيها 30 طالباً، ومع النمو المتسارع في عدد الأهالي الذين يبحثون عن الاستقرار في البلدة، فقد قامت الجهات المعنية عام 1974م بإنشاء مبنى جديد للمدرسة يتكون من 10 غرف صفية، وحوّلت إلى مدرسة إعدادية، وبلغ عدد طلابها 242 طالباً، ثم أصبحت ثانوية بعد ذلك بخمسة أعوام،(مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية، 1995، ص.135)، أما مدرسة البنات فقد أنشئت عام 1972م وهي تتبع لوزارة التربية والتعليم (الرأي، 13665، 2008، ص.3).

وفي عام 1970م أنشأت وزارة الزراعة وسلطة المصادر الطبيعية مشروع تل برما الزراعي الذي يقع على بعد 3 كلم إلى الشرق من البلدة،(سلطة المصادر الطبيعية،1970، ص.7)، ويعد هذا المشروع واحد من عدة مشاريع أسستها الحكومة الأردنية في عدد من مناطق الجنوب خلال ستينيات وبداية سبعينيات القرن الماضي، وتعرف باسم (مشاريع توطين البدو). تبلغ مساحة المشروع 1200 دونم، وقسمت هذه المساحة إلى وحدات زراعية بواقع 20 دونم لكل وحدة(Saffoury,1970, p.78)، ويعتمد المشروع على الزراعات المروية، مثل: الأشجار المثمرة، والخضار، والأعلاف، حيث حفر بئران ارتوازيان من أجل هذه الغاية،(Barber,1970, p.31)، وكان الهدف من هذا المشروع تشجيع الأهالي على الإقبال نحو الزراعة، والمساهمة في رفع مستوى الدخل لديهم، بالإضافة إلى الاعتماد الذاتي لتوفير سبل الحياة، (Natural Resources Authority, 1974, p.44).

ومن الناحية الإدارية، فقد ظهر اسم الحسينية لأول مرة في جدول القرى والبلدات التابعة لمحافظة معان في التقسيمات الإدارية التي صدرت عام 1970م(الجريدة الرسمية، عدد: 2259، 1970، ص.1302)، ثم تحولت إلى ناحية في عام 1985م، واتبعت لهذه الناحية المناطق التالية: الهاشمية، والمحمدية، وعنيزة،، والفجيج، ومضيبيع، وتل برما (الجريدة الرسمية، عدد:3343، 1985، ص.1461)، وأصبحت البلدة قضاء عام 1995م يتبع لها المناطق التالية: الهاشمية، والمحمدية، والدعجانية، وحديرا، والفجيج، وعنيزة، وتل برما (الجريدة الرسمية، عدد: 4072، 1995، ص.3008). أما في التقسيمات الإدارية التي صدرت عام 2000م فقد جرى تحويل الحسينية إلى لواء، واستقرت المناطق التابعة لهذا اللواء على النحو التالي: الحسينية (مركز اللواء)، والهاشمية، والفجيج، والدعجانية، وحديرا، وعنيزة، وتل برما (الجريدة الرسمية، عدد: 4455، 2000، ص.3687).

توثيق الآبار من خلال المنهج الوصفي ورواية الأهالي الشفهية:

تضمن هذا المنهج زيارة الآبار ميدانياً ووصفها بشكل دقيق وتسجيل إحداثيات مواقعها على الخريطة، وتصويرها من عدة اتجاهات، بالإضافة إلى توثيق مرفقات هذه الآبار من أحواض وقنوات، وقد بلغ المجموع الكلي لهذه الآبار 43 بئراً.

قبل تأسيس بلدة الحسينية وحفر الآبار الارتوازية فيها، كان الأهالي يجلبون مياه الشرب من الينابيع التي تقع إلى الغرب من الفجيج مثل: سيل قلعة الشوبك، نبع رأس الغوير وسد دحدل، أما المواشي التي يملكونها فيتم توريدها على هذه العيون، ومن أجل التغلب على هذه المصاعب وخاصة فيما يتعلق بسقاية المواشي بالإضافة إلى محاولة الاستفادة من مياه الأمطار، قام الأهالي خلال عقدي الخمسينات والستينات من القرن الماضي بحفر العديد من الآبار التي تمتلئ بمياه الأمطار، ومع تأسيس البلدة أصبح الأهالي يجلبون مياه الشرب من الآبار الارتوازية التي حفرت مع تأسيس الحسينية، في حين كان يتم سقاية المواشي من المياه التي

توفرها آبار الفجيج، وخلال فترة السبعينات من القرن الماضي وبسبب نضوب مياه هذه الآبار مع بداية الصيف كان الأهالي يشتركون مع بعضهم البعض في إحضار المياه من معان بواسطة صهاريج سلطة المصادر الطبيعية ليتم إفراغها في الآبار، وكانت تكلفة الصهريج الواحد آنذاك دينارات، (الجازي، 2019).

وتكمن الخطوة الأولى لعملية حفر الآبار في اختيار المكان المناسب، وغالبا ما تكون على جوانب الأودية والشعاب من اجل الاستفادة من الميلان من اجل سيلان مياه الأمطار نحو الآبار، بالإضافة إلى ضرورة توفر طبقة صخرية صلبة (تسمى محلياً الطور) تكون بمثابة خزان لحفظ المياه، وتتنوع الطبقات الصخرية في سهل الفجيج ما بين البازلتية والجيرية، بعد هذه الخطوة تزال طبقة التراب العلوية للكشف عن الطبقة الصخرية، ويتعاون مع الأهالي في عملية الحفر أشخاص من الطفيلة أو الشوبك أو وادي موسى ومعان، (الصباحيين، 2019).

أما الخطوة الثانية في هذه العملية فتتم عبر إشعال النار فوق الطبقة الصخرية، ثم دقها وتكسيرها بواسطة المطارق لعمل فتحة للبئر والتي غالباً ما تكون دائرية الشكل، وتستمر عملية النحت والحفر في الطبقة الصخرية بالإضافة إلى التوسع فيها كلما زاد العمق بحيث يصبح شكل البئر من الداخل كمثري عند انتهاء العملية وعند الوصول إلى العمق المطلوب، وفي حالة عدم وجود طبقة صخرية في إحدى الجهات يتم الاستعاضة عنها بعمل واجهة إسمنتية، ثم يتم تكحيل وإغلاق المسامات أو التشققات في الطبقة الصخرية بواسطة الاسمنت أو يقوم الأهالي بخلط التربة البيضاء الناعمة المعروفة باسم (الشيد) مع تربة أخرى تسمى (حُمرة)، لصناعة ملاط بديلاً عن الاسمنت. أما الأتربة والصخور الناتجة عن عملية الحفر والتي تسمى محلياُ (الثميلة) فتترك لتحيط بالبئر بشكل نصف دائري؛ والغاية منها حجز مياه الأمطار التي تسيل من المنحدرات القريبة بحيث تتجه نحو البئر، (الصباحيين، 2019).

وبعد الانتهاء من عملية الحفر يتم بناء فوهة البئر، وهي ذات شكل دائري أو مربع في أغلب الآبار، وتبنى هذه الفوهة من الطوب أو الحجارة والاسمنت، وتحيط هذه الفوهة بحفرة الطبقة الصخرية من جميع الجوانب، وتستند على أعمدة خشبية أو حديدية، ويتم عمل فتحة أو أكثر على جوانب هذه الفوهة والغرض منها دخول مياه الأمطار إلى داخل البئر، وفي أعلى هذه الفوهة هناك فتحة يتم من خلالها نشل المياه من البئر وتُفرغ في قناة إسمنتية مفتوحة وغالباً ما تُسند هذه القناة من الجانبين بالحجارة المتوفرة في المنطقة، بحيث تسيل هذه المياه إلى حوض السقاية، وتختلف أبعاد وشكل هذه الأحواض من بئر لآخر وكذلك المسافة بينه وبين البئر، أما طريقة نشل المياه من البئر فكانت تتم بواسطة وعاء (دلو) من المطاط أو الحديد يُربط بحبل ويُعلق في بكرة حديدية دائرية تسمى (المحالة) وهذه بدورها تُثبت بمسافة مناسبة أعلى فتحت البئر بواسطة ثلاثة أعمدة خشبية تتخذ الشكل المثلث وتسمى (الراجوح)، وقد حُفر على بعض فوهات الآبار تاريخ تشييدها، (العودات، 2019).

ومن مرفقات الآبار أيضا ما يعرف بـ (الصفاية) والغاية منها تصفية وتنقية مياه الأمطار من الأتربة والعوالق، قبل دخولها إلى الآبار حتى لا يتراكم الطمي في أسفل البئر وبالتالي يقل عمقها، فيضطر الأهالي إلى تنظيفها باستمرار، وهناك نوعان من هذه الصفايات، الأولى إسمنتية تشبه الأحواض يتم بناؤها في مجرى المياه المتجهة للبئر وتكون متباعدة عن بعضها البعض، وحين تسيل مياه الأمطار تستقر الأتربة في قعر الصفاية الأولى فتخرج المياه منها إلى الصفاية الأخرى، وهكذا حتى تصل المياه إلى البئر، أما النوع الآخر من هذه الصفايات فهي عبارة عن صف من الحجارة توضع بشكل نصف دائري في مجرى المياه، بحيث تتجمع خلفها الأتربة التي تحملها مياه الأمطار قبل دخولها إلى البئر، ومن الإجراءات الأخرى التي يتخذها الأهالي لتنقية المياه ترك الأرض المحيطة بالآبار وعدم حراثتها، لكي تنمو فيها بعض الشجيرات مثل الشيح والقيصوم أو الأعشاب، بحيث تعمل على تماسك التربة وبالتالي ضمان عدم انجرافها نحو البئر، بالإضافة إلى دور الشجيرات والأعشاب في تنقية المياه من العوالق، ومن أجل زيادة منسوب المياه المتجهة إلى البئر وخاصة تلك الآبار التي يضطر الأهالي إلى حفرها في أراض تخلو من المنحدرات، فأنهم يعملون على شق قناة طويلة يصل طول بعضها إلى مئة متر بهدف توصيل مياه الأمطار إلى البئر، وفي بعض الأحيان تُحفر هذه القناة فوق طبقة صخرية تسمى (الصفاة) بحيث تجري المياه فوقها وبالتالي تكون خالية من الأتربة والعوالق، (العودات، 2019).

توثيق الآبار من خلال منهج النظم الاستقرائي التحليلي :

تم الاعتماد في هذا البحث على المنهج الوصفي فضلاً عن منهج النظم (الاستقرائي التحليلي) من خلال نظم المعلومات الجغرافية، وجمع البيانات ومعالجتها بواسطة برنامج (ArcGIS 10.2). كما اعتمد البحث لتحقيق ذلك على البيانات المتوفرة لدى المؤسسات الحكومية، بالإضافة إلى الدراسة الميدانية التي استخدم فيها نظام تحديد المواقع العالمي المرتبط معه برنامج (ArcPad)، لتحديد مواقع الآبار بدقة وتحديث البيانات المتاحة، ومن خلال تكوين قاعدة بيانات أتاحت للباحث المعالجة الإحصائية والمكانية.

تحليل ومعالجة البيانات.

اعتمدت الدراسة في تحليل البيانات ومعالجة متغيراتها على بعض أساليب التحليل المكاني والإحصائي التي تمتلك نظم المعلومات الجغرافية إمكانية إجرائها بصورة موضوعية، من خلال ما تمتلكه من أدوات ساعدت في تحقيق أهداف الدراسة ، حيث استخدمت الاختبارات والإحصائية الكارتوجرافية التالية :

أولا: برنامج نظم المعلومات الجغرافية (ArcGIS 10.2) ضمن خطة العمل التالية:

1- تجميع البيانات المتوفرة من مصادرها المختلفة (خرائط، جداول، بيانات وصفية، بيانات رقمية بواسطة نظام التوقيع العالميGPS) من خلال القيام بزيارات ميدانية لرصد بعض المواقع بواسطة جهاز تحديد الماقع العالمي GPS المرتبط معه برنامج ArcPad لتأكد من صحة إحداثيات بعض البيانات.

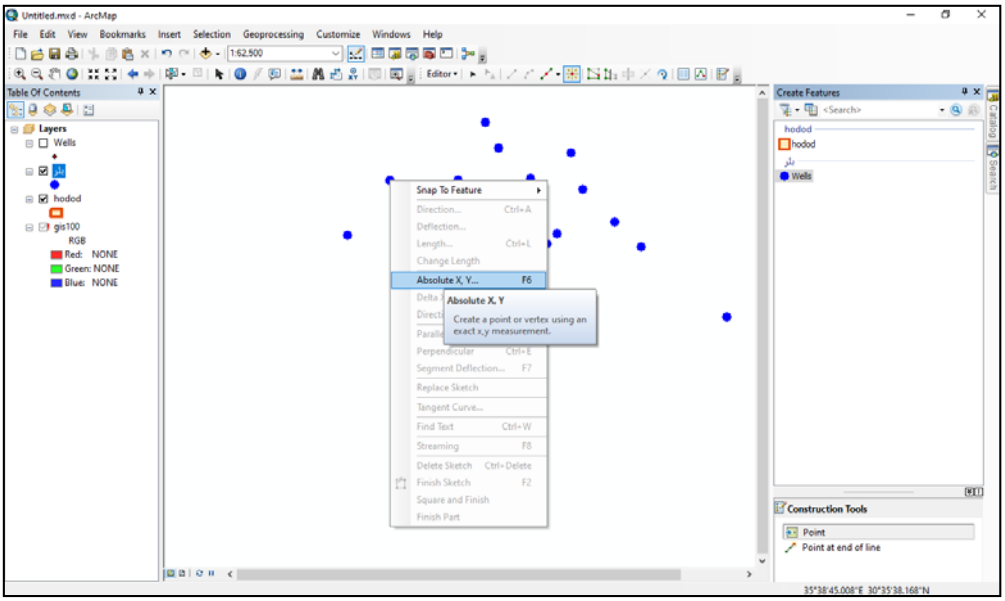
2- ترتيب البيانات وتبويبها وتحويلها إلى بيانات رقمية يمكن التعامل معها حاسوبياً " وعرضها على برنامج ArcGIS لغايات الدراسة والتحليل.

3- إعادة تهيئة جميع البيانات الرقمية بعد تعديلها ومطابقتها والتأكد من صحتها للبدء بعملية الدراسة والتحليل، (الفناطسة والطعاني، 2017).

ثانيا: إجراءات إعداد البيانات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية :

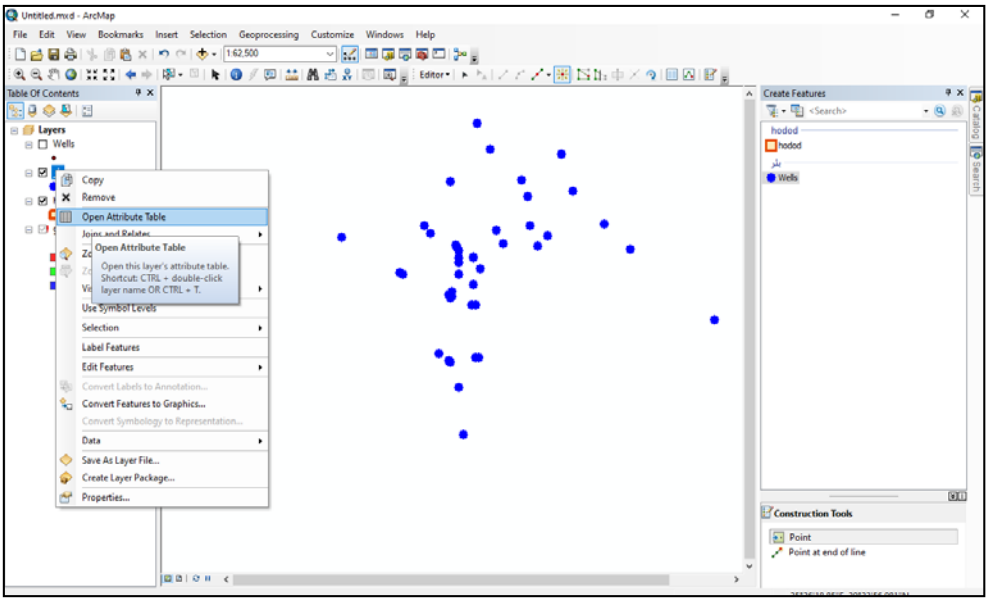
تطلب القيام بإجراء تحليل الموقع في أدوات المحلل المكانية في ArcMap 10.3 من أجل تحديد مواقع الآبار؛ تجهيز خريطة أساس لمنطقة الدراسة، وقد تمّ الحصول عليها من بلدية الحسينية بنظم إحداثيات مسقط، (Jordan_JTM) تظهر عليها الطبقات التالية:

1. طبقة حدود الآبار على شكل نقطة، تم توقيع طبقة الآبار من خلال برنامج ArcMap من خلال أدراج إحداثيات كل بئر كما يظهر في الشكل رقم(1) :



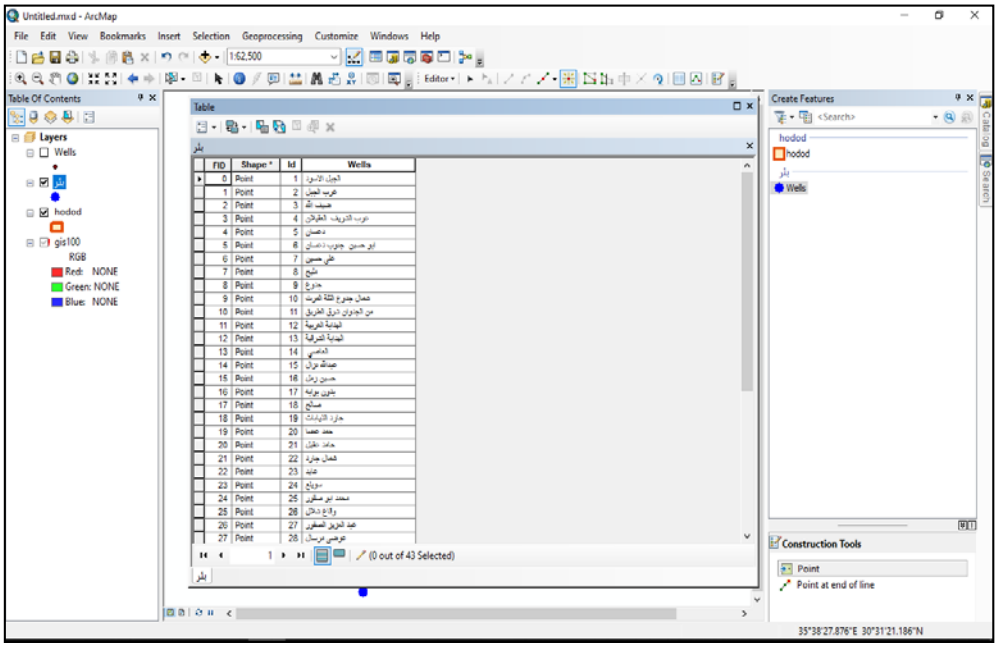
الشكل رقم (1): أدراج إحداثيات كل بئر باستخدام برمجية ArcMap.

2. بعد توقيع الآبار يتم تزويدها بالمعلومات الوصفية كالاسم والعمق والارتفاع كما يبين الشكل رقم (2).



الشكل رقم (2): أدراج المعلومات الوصفية للآبار: الاسم، والعمق، والارتفاع، باستخدام برمجية ArcMap.

3. 3- في هذه الخطوة تم تزويد الآبار بأسماء مالكيها كما يظهر في الشكل رقم(3).



الشكل رقم (3): جدول المعلومات الوصفية للآبار برمجية ArcMap

الخاتمة:

هدفت الدراسة إلى توثيق الآبار التراثية في سهل الفجيج وذلك من أجل المساهمة في توثيقها والمحافظة عليها كونها إحدى عناصر الإرث الحضاري والذي ينبغي نقل تفاصيله للأجيال القادمة، وقد خرجت الدراسة بنتائج عدة يمكن إجمالها بما يلي:-

- نظرا لتغير النمط الاجتماعي والحياتي في الأردن بشكل عام والبادية الجنوبية بشكل خاص منذ مطلع تسعينات القرن الماضي،

فقد بدأ الأهالي في بلدة الحسينية يتجهون إلى الاستقرار الدائم في القرية، وبالتالي التوقف بشكل تدريجي عن زراعة سهل الفجيج بمحصولي القمح والشعير، وان استمرت الزراعة بهذين المحصولين ولكن بهدف توفير مرعى للمواشي في فصلي الربيع والصيف، مما أدى إلى هجر تدريجي لاستخدام الآبار والاعتماد عليها في سقاية الماشية والاستعاضة عنها بصهاريج المياه التي يتم تعبئتها من الآبار الارتوازية في بلدة الحسينية.

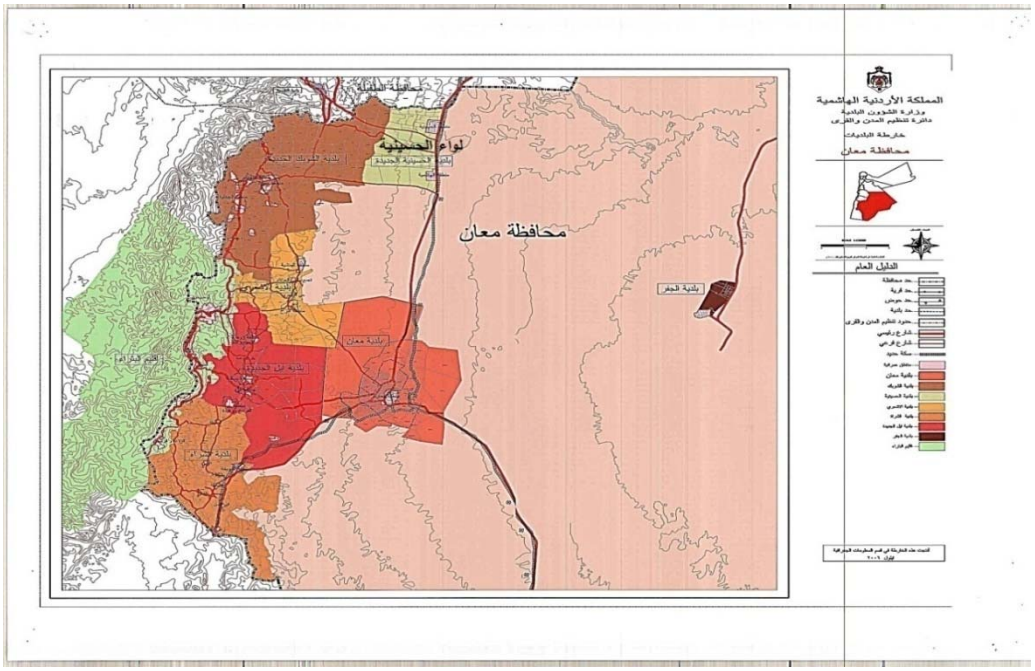
– حفر الأهالي اغلب الآبار في سهل الفجيج خلال عقدي الخمسينات والستينات من القرن الماضي، وهي الفترة التي سبقت إنشاء بلدة الحسينية وحفر الآبار الارتوازية فيها، وبالتالي ساهمت في إيجاد مصدر مهم للمياه من اجل سقاية المواشي خلال موسم الحصاد، مما أدى إلى التخفيف على الأهالي من عناء جلب المياه من مناطق بعيدة، وكانت هذه الآبار جزء من عملية الحصاد المائي واستغلال مياه الأمطار.

– أدى عدم اعتماد الأهالي على الآبار بشكل رئيسي كمصدر للمياه إلى جعلها عُرض للتأثر بالعوامل الجوية المختلفة من انهيارات طبيعية، وتراكم الطمي فيها نتيجة عدم استعمالها بشكل مستمر كما كانت في السابق.

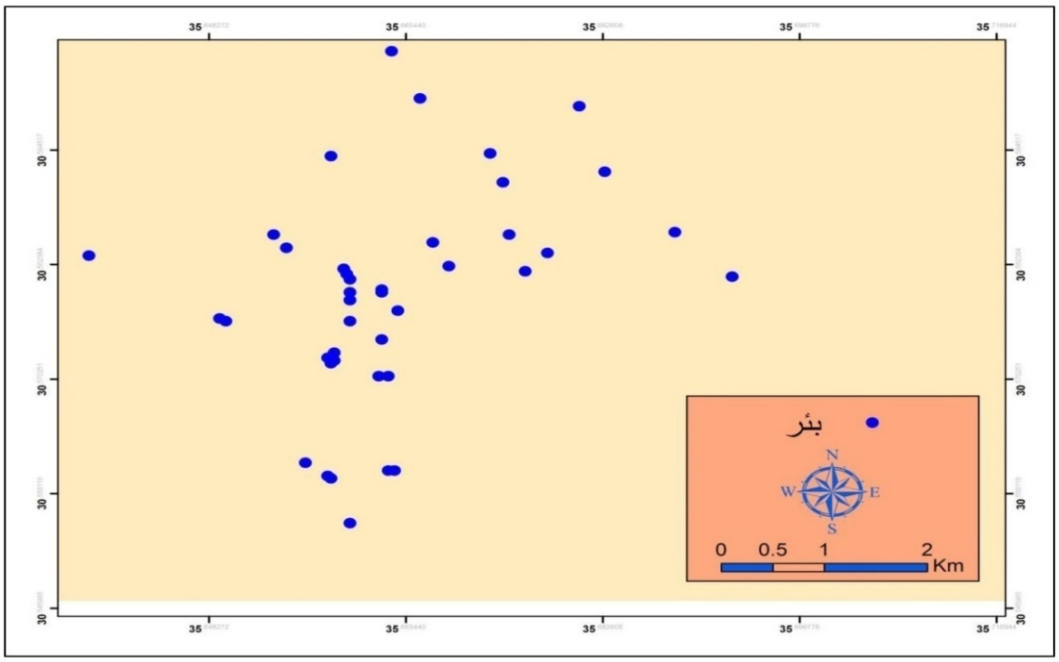
– توصي الدراسة بضرورة استخراج الطمي المتراكم في العديد من الآبار وإجراء صيانة عاجلة لآبار أخرى من اجل المحافظة عليها واستدامتها، بالإضافة لكونها تمثل ارث حضاري يعبر عن التراث الثقافي للمنطقة، وتتمثل عملية الصيانة في ضرورة تزويد الآبار ببوابات حديدية ثابتة من أجل إغلاقها بإحكام، مما يساهم في عدم تعرضها للطمي، حيث استعاض الأهالي عن هذه البوابات إما بوضع قطعة حديدية أو خشبية أو إغلاق البئر بالحجارة، بالإضافة إلى صيانة أحواض السقاية والقنوات.

– توصي الدراسة باتخاذ إجراءات عاجلة وتتمثل في عمل ساتر ترابي أو من الحجارة كونها غير واضحة المعالم إلا عند الاقتراب منها بمسافة قليلة، كما أن البعض منها يقع في منتصف الأرض الزراعية مما يشكل خطراً على حياة الأهالي.

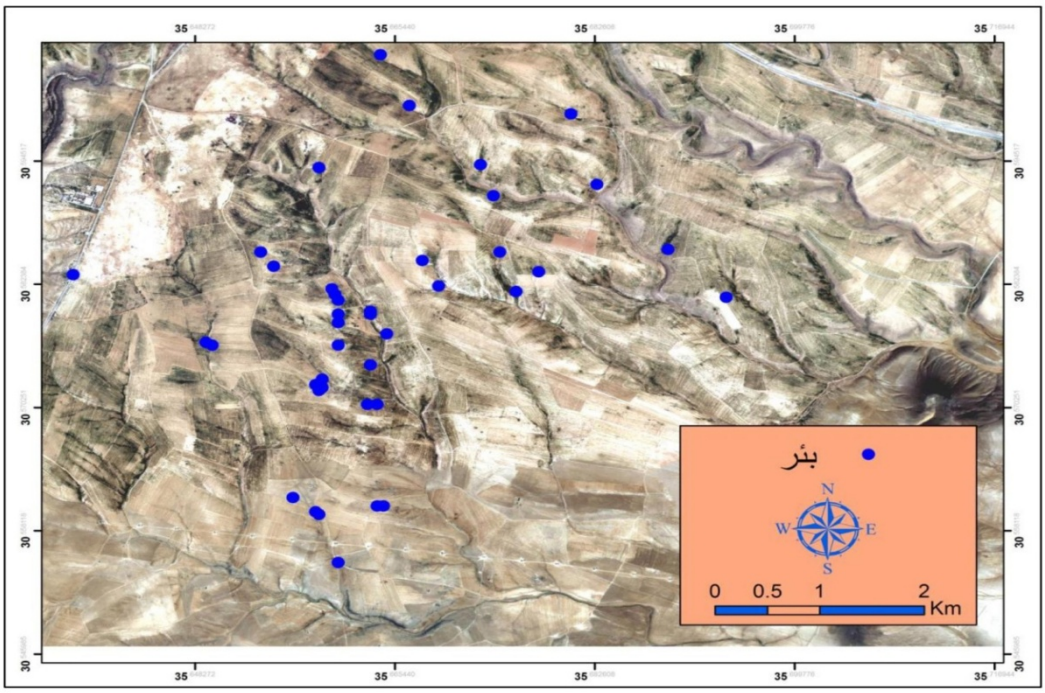
الخرائط:



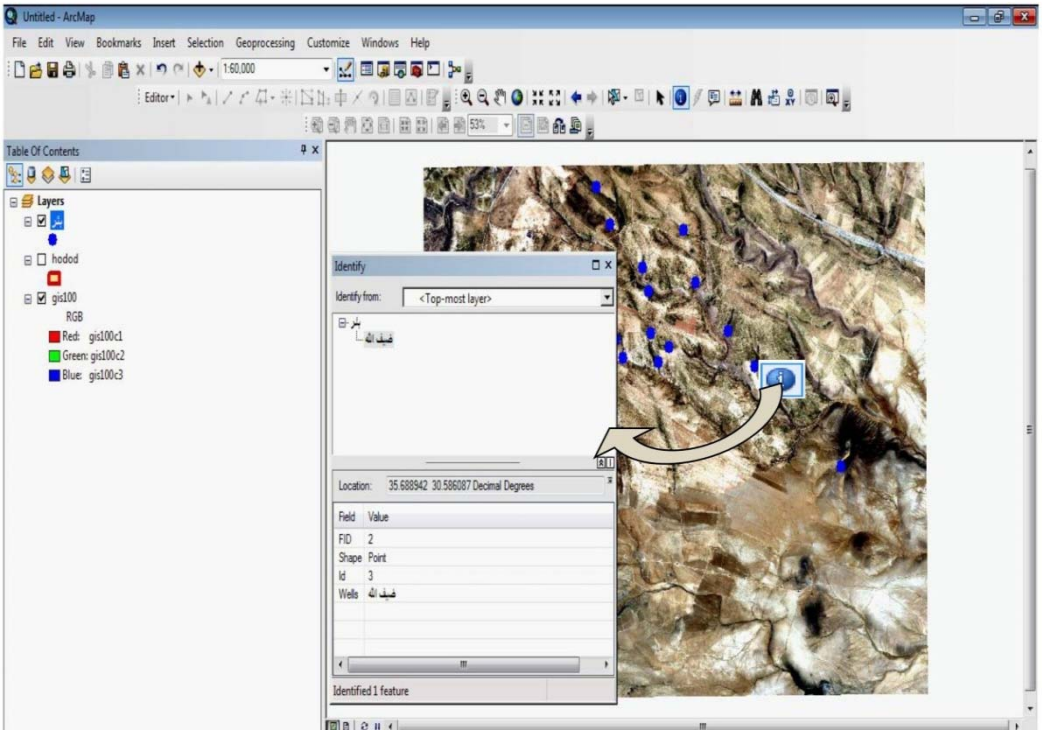
خريطة رقم (1): التقسيمات الإدارية لمحافظة معان، ويظهر لواء الحسينية شمالي المحافظة، (وزارة الشؤون البلدية).



خريطة رقم (2): توضح أماكن انتشار الآبار في سهل الفجيج.(إعداد: الدكتور عبد الحميد الفناطسة)



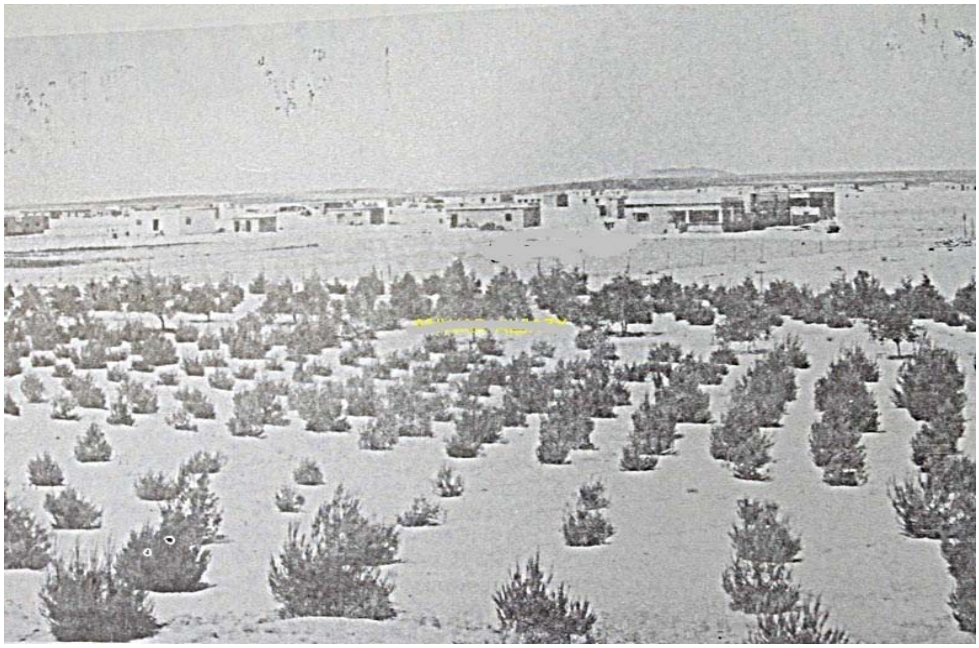
خريطة رقم (3): توضح أماكن انتشار الآبار في سهل الفجيج. (إعداد: الدكتور عبد الحميد الفناطسة)



خريطة رقم (4): تعريف ظاهرة معينة من خلال التصميم المقترح لتوثيق أماكن الآبار في سهل الفجيج اعتماداً على برمجية (ArcGIS). (إعداد: الدكتور عبد الحميد القناطسة).

الصور:

صورة رقم (1): مخطط بلدة الحسينية، (بلدية الحسينية الجديدة).



صورة رقم (2): بلدة الحسينية عام1970 م (Jordan,1971).

صورة رقم(3): صورة حديثة للمكان ذاته (المصدر: الباحث).