الباب الخامس

بئر زمزم بين الماضى والحاضر

obeikandl.com

obeikandl.com

بئر زمزم بين الماضى والحاضر

يعتبر تركيب بئر زمزم من حيث شكله وعمقه فى الصخور وفتحاته وتصرفاته المائية آية من آيات الله ، فهو ليس بئر بالمفهوم الدارج والمتعارف عليه لدينا إنه بئر ارتوازى ينبع الماء من قاعه كما وصفته كتب التاريخ ولكنه جب (جيب) تصب فيه المياه من فتحات جانبية من الصخر الجرانيتى لعمق كبير محافظاً على مصادره من أى تلوث يأتيه من الخارج كالسيول فى الشتاء مثلاً أو سقوط إنسان فى داخله أو لأى سبب آخر، ولو حدث ذلك لأدمصت هذه الملوثات على سطوح التربة الموجودة فى القاع ولاستحال تنظيفه وتطهيره من هذه النجاسات ، ولكن بفضل من الله وآياته نجد أن مستوى الماء فى البئر ثابت كأنه مزود بعوامة أتوماتيكية ولكن عندما يدخله أى مصدر من الملوثات فإنه بقدره الله العلى القدير يفور الماء من الداخل قاذفاً كل المياه الدخيلة عليه منظفاً نفسه فزمزم آية فى تركيبه وعمقه فى الصخور الجرانيتيه فى عيونه المغذية له فى أقطاره فهو مختلف عن أى بئر آخر يجاوره أو فى مكة المكرمة جميعها . كما أن تصرفه يفوق أى تصرف أى بئر آخر فى العالم يغذى عن طريق الشقوق الصخرية كطريقة تغذية بئر زمزم، ليس هذا فحسب فأحاديث رسول الله ﷺ تؤكد عبر التاريخ ألف وأربعمائة عام أنه آية من آيات الله فهو طعام طعم وشفاء سقم.

وقد مَنَّ اللَّه عَلىَّ بأنى شاهدت هذه الآية العظيمة من الداخل وسجلت تركيبه وأقطاره وعيونه وعمقه ... كما وصفه الإمام الأزرقى ٢٦٣ هـ وذلك عندما شاركت فى تنظيف وتعقيم البئر بعد أحداث الحرم ١٤٠٠هـ للربط بين ما قيل عن زمزم من المؤرخين فى الماضى وما رأيته وسجلته فى الحاضر.

وسنتناول فى هذا الباب وصف بئر زمزم من حيث عمقه وأقطاره وعيونه المغذية بالماء وتصرفاته المائية .. ووصفها فى كتب التاريخ المختلفة.

أ - وصف زمزم كما جاء فى بعض كتب التاريخ :

عمق بئر زمزم كان ٦٠ ذراعاً وفى قعرها ثلاث عيون عين حذاء الركن الأسود وعين حذاء جبل قبيس (الصفا) وعين حذاء المروة . ثم كان قد قل ماؤها حتى كانت تجم فى سنة ثلاث وعشرين وأربع وعشرين ومائتين (٢٢٣/ ٢٢٤هـ) ، فضرب فيها تسع أذرع سحا فى الأرض فى تقوير جوانبها ثم جاء الله بالأمطار والسيول فى سنة خمس وعشرين ومائتين فكثر ماؤها . . وقد كان سالم بن الجراح قد ضرب فيها فى خلافة الرشيد هارون أمير المؤمنين أذرعاً وكان قد ضرب فيها أيضاً فى خلافة المهدى. وكان عمر بن ماهان - وهو على البريد والصوافى - فى خلافة الأمين محمد بن الرشيد قد ضرب فيها وكان ماؤها قد قل حتى كان رجل يقال له : محمد بن مشير من أهل الطائف يعمل فيها قال: أنا صليت فى قعرها.

فغورها من رأسها إلى الجبل أربعون ذراعاً ذلك كله بنيان وما بقى فهو جبل منقور وهو تسعة وعشرون ذراعاً . وذرع حبك زمزم فى السماء ذراعان وشبر وذراع تدوير فم زمزم أحد عشر ذراعاً وسعة فم زمزم ثلاثة أذرع وثلثا ذراع وعلى البئر ملين ساج مربع فيه اثنتا عشرة بكرة يستقى عليها.

وقال الإمام الفاسى (شفاء الغرام) وقد اعتبر بعض أصحابنا بحضورى ارتفاع فم زمزم عن الأرض وسعته وتدويره فكان ارتفاع فمها إلى السماء ذراعين إلا ربعا وسعته أربعة أذرع ونصف وتدويره خمسة عشر ذراعاً إلا قيرطين كل ذلك بذرع الحديد.

وروى ياقوت الحموى فى معجم البلدان عن محمد بن أحمد الهمزانى أنه قال (فى تاريخ عمارة المسجد الحرام): كان ذرع زمزم من أعلاها إلى أسفلها ستين ذراعاً وفى قعرها ثلاث عيون ثم قل ماؤها جداً حتى كانت تحجم وذلك سنة ٢٢٣، ٢٢٤ هـ فحفر فيها محمد بن الضحاك تسعة أذرع فزاد ماؤها واتسع ثم جاء الله بالأمطار والسيول ٢٢٥هـ فكثر ماؤها ثم قال: وذرعها من رأسها إلى الجبل المنقور فيه أحد عشر ذراعاً، وهو مطوى والباقى منقور فى الجبل وهو تسعة وعشرون ذراعاً ، وذرع تدويرها أحد عشر ذراعاً وسعة فمها ثلاثة أذرع وثلثا ذراع.

وقد وصف ابن جبير ذرع زمزم فى عصره سنة ٥٧٨ هـ (تاريخ العمارة للمسجد الحرام) أن عمقها إحدى عشر قامة حسب ذرعناه، وعمق الماء سبع قامات.

ويلاحظ هنا وجود فرق فى ذرع زمزم بين الأزرقى والفاسى والهمذانى ويرجع ذلك إلى اختلاف الأذرع التى قاسوا بها البئر وبسبب طول الزمن الذى بينهم تعرض البئر لحوادث وطوارق من طم وحفر وعمارة وإصلاح وتغيير تغيرت بمقتضاه المقاييس التى حصلوا عليها.

ب- وصف زمزم حديثاً:

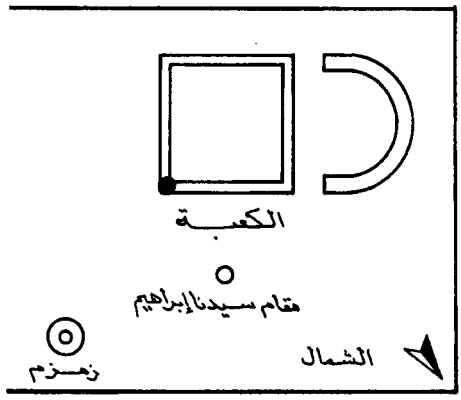
وفى بداية سنة ١٤٠٠ هجرية وفى أحداث الحرم المكى الشريف كلف مركز أبحاث الحج - جامعة الملك عبدالعزيز ومصلحة المياه والمجارى بالمنطقة الغربية بتنظيف وتطهير بئر زمزم، وقد اشتركت فى ذلك وكنت رئيساً لقسم العلوم التطبيقية ونظراً لتخصصى الدقيق حيث أننى حاصل على درجة الدكتوراة فى الميكروبيولوچيا الزراعية (أراضى ومياه) مع المهندس سامى محسن عنقاوى رئيس مركز أبحاث الحج والمهندس/ يحيى كوشك مدير عام مصلحة المياه والمجارى فى دراسة وتطهير بئر زمزم. وقد تم تركيب أربع مضخات كبيرة غاطسة لنزع المياه من البئر مما أتاح لنا أخذ القياسات الدقيقة لأعماق وأقطار البئر ومعاينة جدرانه والفتحات المتدفقة منها المياه عندما وصل مستوى المياه إلى أقل من مستوى العيون الأساسية كما صور البئر فوتوغرافياً وسينيمائياً بواسطة غواصين وقد تم الاستعانة بهم فى تنظيف البئر فى أعماقه من الرمال المترسبة والأغراض المتساقطة من الأدلاء فى العصور المختلفة.

وكانت هذه القياسات ومعدلات المياه كالتالى:

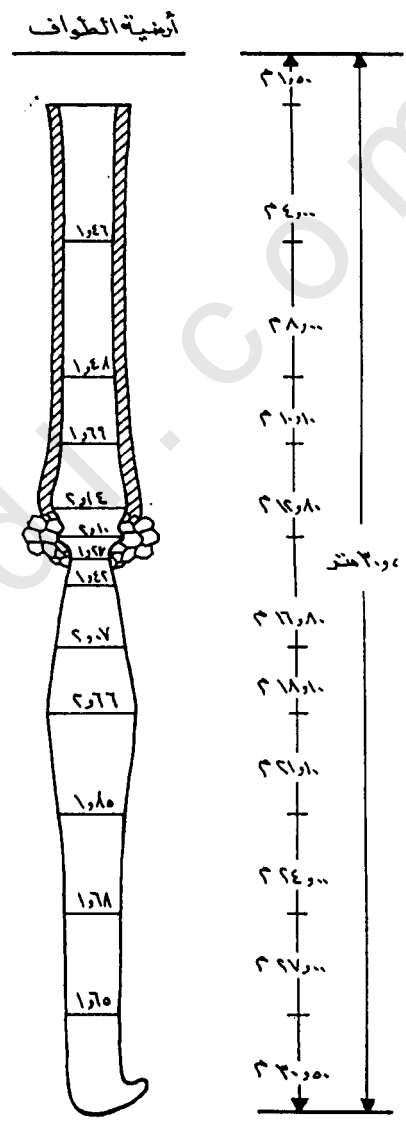
أولاً: عمق البئـــر:

تم أخذ أطوال بئر زمزم من عند فتحته إلى أسفل حيث تم تسجيل مجمل طول البئر بثلاثين متراً فى شكل رجل أو قدم هو كما هو معروف أنها قدم سيدنا جبريل ولذلك سميت همزة جبريل وهو مقسم إلى قسمين (شكل رقم ١).

١ - جزء مبنى من فتحة البئر حتى عمق اثنى عشر متراً وثمانية سنتميتراً وهو محكم التلبيس ولا توجد به أى فتحات.



مسقط أفقي يوضح موقع بئر زمزم



مقياس رسم ١:١٠٠

شكل رقم (١)

مسقط رأسي يوضح بئر زمزم من الداخل
مبينا طوله وأقطاره ومستوى عيونه الأساسية

obeikandl.com

٢ - تحت هذا العمق مباشرة ١٢,٨٠ متراً ظهرت العيون الأساسية.

٣ - جزء منقور فى الجبل بعمق ١٧,٢٠ متراً بدون دهان أو تلبيس أو فتحات.

ومن الملاحظ أن هذه القياسات السابقة عند مقارنتها بالقياسات التى ذكرت فى روايات المؤخرين السابقين والتى اتفق على أن غورها من رأسها إلى الجبل المنقور أربعون ذراعاً (٢٢,٥ متراً) وهذه المسافة كلها بنيان وما بقى فهو جبل منقور بطول تسعة وعشرون ذراعاً (١٦,٢٥ متراً). ويرجع الفرق فى العمق الجزء المبنى بين الماضى ٢٢,٥ متراً والحاضر ١٢,٨٠ أن فتحة البئر قد انخفض مستواها من أعلى أرضية الطواف بأكثر من ارتفاع قامتين إلى السماء تقريباً كما ذكر إلى أسفل منطقة الطواف بمقدار ١,٥ متر ، أما الفرق فى الجزء الجبلى المنقور وهو تقريباً (واحد متر) قد يرجع إلى التنظيف الجيد لأرضية البئر وتم رفع ما سقط فيه من رمال وقوارير وأغراض ومعدات بالغواصين وبواسطة الأوناش.

ثانياً: أقطار بئر زمزم من الداخل:

ذكر فى التاريخ عن الإمام الأزرقى سنة ٢٦٣ هـ وآخرون قياسات عديدة لبئر زمزم وذلك من حيث طول البئر كما سبق أن ذكرنا سابقاً إلا أنه ذكر أيضاً أن ماء زمزم كان قل ماؤها حتى كانت تجم فى سنة ثلاث وعشرين وأربع وعشرين ومائتين هجرية فضرب فيها تسع أذرع سحا فى الأرض فى تقوير جوانبها (الإمام الأزرقى) وقد كان سالم بن الجراح قد ضرب فيها وفى خلافة المهدى أيضاً، وكان عمر بن ماهان - وهو على البريد والصوافى - فى خلافة الأمين محمد بن الرشيد قد ضرب فيها أيضاً وكان ماؤها قد قل حتى كان رجل يقال له : محمد بن مشير من أهل الطائف يعمل فيها قال: أنا صليت فى قعرها وقد ذكر ذرع فم زمزم أحد عشر زراعاً وسعة فم زمزم ثلاثة أذرع وثلثا ذراع وعلى البئر ملين ساج مربع فيه اثنتى عشرة بكرة يستقى عليها.

وقال الإمام الفاسى (فى شفاء الغرام): وقد اعتبر بعض أصحابناً بحضورى أن ارتفاع فم زمزم عن الأرض وسعته وتدويره فكان ارتفاع فمها إلى السماء ذراعين إلا ربعا (كما ذكره فى عهد الأمين) وسعته أربعة أذرع ونصف وتدويره خمسة عشر ذراعاً إلا قيرطين كل ذلك بذراع الحديد.

مما سبق فقد ظهر أن بئر زمزم ليس بئراً عادياً ولكن جيب تصب فيه المياه من عيون جانبية وقد سجل أن أقطار البئر ليست قطراً واحداً ولكنه يختلف باختلاف العمق وقد أخذت القياسات كل أربعة أمتار من عند فتحة البئر (فم البئر) إلى القاع عمق ٣٠ متراً شكل رقم (١) وكان قياس أقطار البئر قد اختلفت حيث تراوحت أقطار البئر فى الجزء المبنى ١,٥ متراً عند الفتحة ، ١,٦٤ ، ١,٤٨ متراً ، ثم زاد القطر عند مصادر التغذية وهى عند العيون الأساسية على عمق ١٢,٨٠ متراً حيث وصل القطر إلى ٢,١٠ ثم ازداد القطر حتى وصل إلى أقصى قطر له ٢,٦٦ متراً على عمق ١٨,١٠ متراً ثم قل القطر مرة أخرى حتى وصل إلى ١,٦٥ متراً.

وبالنظر إلى أقطار البئر على عمق ٤ متراً والقطر عند ٢٧ متراً نجدها تقريباً متماثلين ١,٦٥ متراً مما يدل على أن قطر البئر فى الأصل عند ظهورها كان ١,٦٥ متراً عندما ضرب سيدنا جبريل الصخر والله أعلم..

أما اختلاف الأقطار فى الجزء المبنى عند ٨ متر واتساعة مرة أخرى عند العيون وفى الجزء الصخرى الذى يلى الفتحات الأساسية يرجع ذلك إلى ما ذكره الإمام الأزرقى والإمام المحمدى والآخرين أنه تم تقوير جوانبها فى الصخر تسع أذرع سحا فى الأرض وذلك فى خلافة كل من هارون الرشيد والمهدى والأمين (الخلافة العباسية) حيث صلى فى قاعها عندما قل الماء حتى الجفاف وكان يعتبر أن العيون الأساسية هى قاعها وهذا خطأ حيث قاعها على عمق ٣٠ متراً من فتحتها.

كما شوهد أيضاً أجزاء منحوته فى الجزء الصخرى غائراً طولياً أربعة منها أسفل المصدر الرئيسى والأربعة الأخرى بين المصدرين فى مسافة ١,١٢ متراً وبعضها غائر لمسافة ٦ سم وبعضها سطحى ويحتمل أن هذه الظاهرة تكون نتيجة سقوط المياه من مصادر العيون أو عند احتكاك حبل الأدلاء عند أخذ المياه أو كلاهما معاً .

ويبين الجدول التالى قياسات أقطار البئر فى الارتفاعات المختلفة :

جدول رقم (٦)

يبين قياسات أقطار البئر على الأعماق المختلفة

العمق بالمتر	القطر بالمتر	ملاحظات
الفتحة (فم البئر)	١,٥٠ فم البئر	
٤ متر	١,٦٤	
٨	١,٤٨	
١٢	٢,١٤	
١٢,٨٠	٢,١٠ العيون الأساسية	
١٦,١٠	٢,٠٧	
١٨,١٠	٢,٦٦	
٢١,١٠	١,٨٥	
٢٤,١٠	١,٦٨	
٢٧,٠٠	١,٦٥	
٣٠,٥٠	شكل قدم فى اتجاه الكعبة ولم يسجل قطره	

ثالثاً: فتحات المياه المغذية لبئر زمزم:

من الروايات التاريخية كما ذكرها الإمام الأزرقى ومن أقدمها الحديث الذى دار بين كعب الأحبار والعباس رضى الله عنه قبل ظهور الإسلام حيث سأل كعب الأحبار العباس عن أى العيون أغذر قال العين جهة الحجر فقال له : صدقت. وهذا يدل على أن الكتابيين من اليهود والنصارى على علم بهذا البئر منذ ظهوره وقد ذكر أيضاً الأمام الأزرقى فى وصف بئر زمزم كان ذرع زمزم من أعلاها إلى أسفلها ٦٠

ذراعاً وفى قعرها ثلاث عيون عين حذاء الركن الأسود وعين حذاء جبل قبيس (الصفا) وعين حذاء المروة.

وروى ياقوت الحموى فى معجم البلدان عن محمد بن أحمد الهمزانى أنه قال (فى تاريخ عمارة المسجد الحرام): كان ذرع زمزم من أعلاها إلى أسفلها ستين ذراعاً وفى قعرها ثلاث عيون عين حذاء الركن الأسود، وعين حذاء جبل قبيس (الصفا) وأخرى حذاء المروة ثم بعد ذلك الجزء المنقور بالجبل وهوتسعة وعشرون ذراعاً.

وروى الدراقطنى فى سننه عن ابن سيرين أن زنجيا وقع فى بئر زمزم فمات، فأمر ابن عباس رضى الله عنهما فأخرج وأمر بأن تنزع فغلبتهم عين جاءت من الركن، فأمر فسدت بالقباطندى والطارف ونحوها حتى نزحوها فلما نزحوها فانفجرت عليهم (تاريخ المسجد الحرام)، كما أخرج الطماوى فى شرح معانى الآثار وابن شبيبة بإسناد صحيح عن عطاء أن حبشياً وقع فى زمزم فمات فأمر عبدالله بن الزبير بنزح مائها فجعل الماء لا ينقطع ، فنظر فإذا عين تجرى قبل الحجر الأسود فقال ابن الزبير: حسبكم (وهى الأصح لما رأيناه)(قال العمرى فى مسالك الأنصار: وقع حبشى فنزحت من أجله فوجدوا ماءها يثور من ثلاث أعين أقواها عين من ناحية الحجر الأسود رواه الدراقطنى (تاريخ عمارة المسجد).

وعندما تم نزح المياه من بئر زمزم باستخدام أربع طلمبات كهربائية غاطسة لتطهيرها مما تعرضت له المياه فى أحداث الحرم وعندما وصل منسوب المياه عند ١٢,٨٠ متر فقد تكشف البئر عن عيونه الأساسية وكانت كلها على مستوى واحد تقريبا : صورة رقم (٢) وشكل رقم (٢).

١ - المصدر الرئيسى (الفتحة الأساسية أو العين الكبرى) وهو غور داخل الصخر بطول ٧٠ سم مقسم من الداخل إلى قسمين وارتفاع الفتحة ٣٠سم وهى فى اتجاه الحجر الأسود فى الكعبة المشرفة ويتدفق منها القدر الأكبر من المياه وهو ما يتفق مع ما ذكره العباس رضى الله عنه لكعب الأحبار عند سؤاله. وكما وصفها الإمام الأزرقى والعمرى وآخرون.

٢ - المصدر الثانى (وهو الأصغر أو العين الصغرى) وهى أقل عطاء بالماء وهى أيضاً غور إلى داخل الصخر فى اتجاه مقام سيدنا إبراهيم وبطول ٤٥سم وارتفاع ٣٠سم أيضاً.

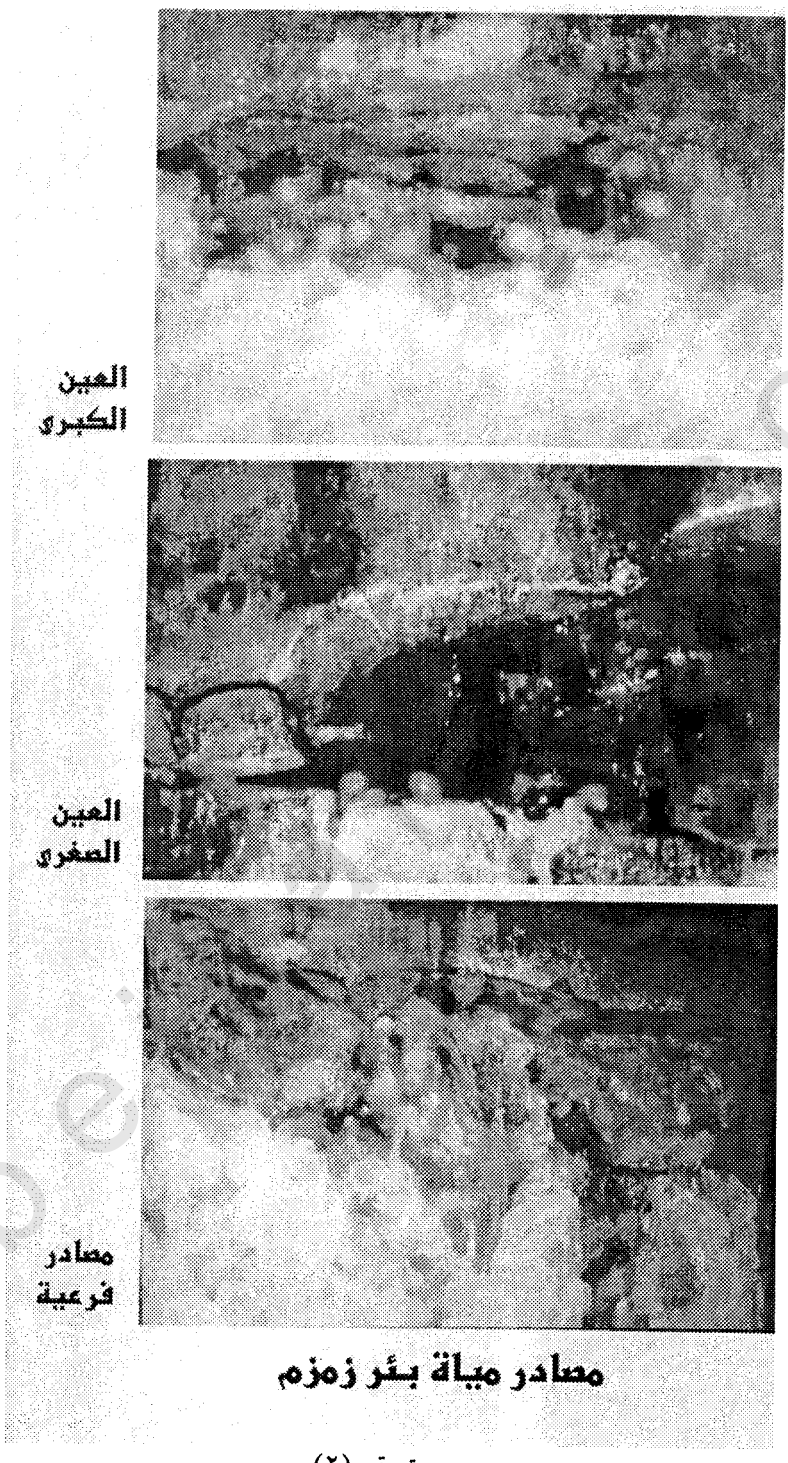
٣ - المصدر الثالث (وقد سجل فتحات صغيرة تتدفق منها المياه من بين أحجار البئر) وهى كالآتى:

أ - خمس فتحات فى مساحة قدرها ١ متر وهى بين المصدرين الأساسين وفى محيط البئر.

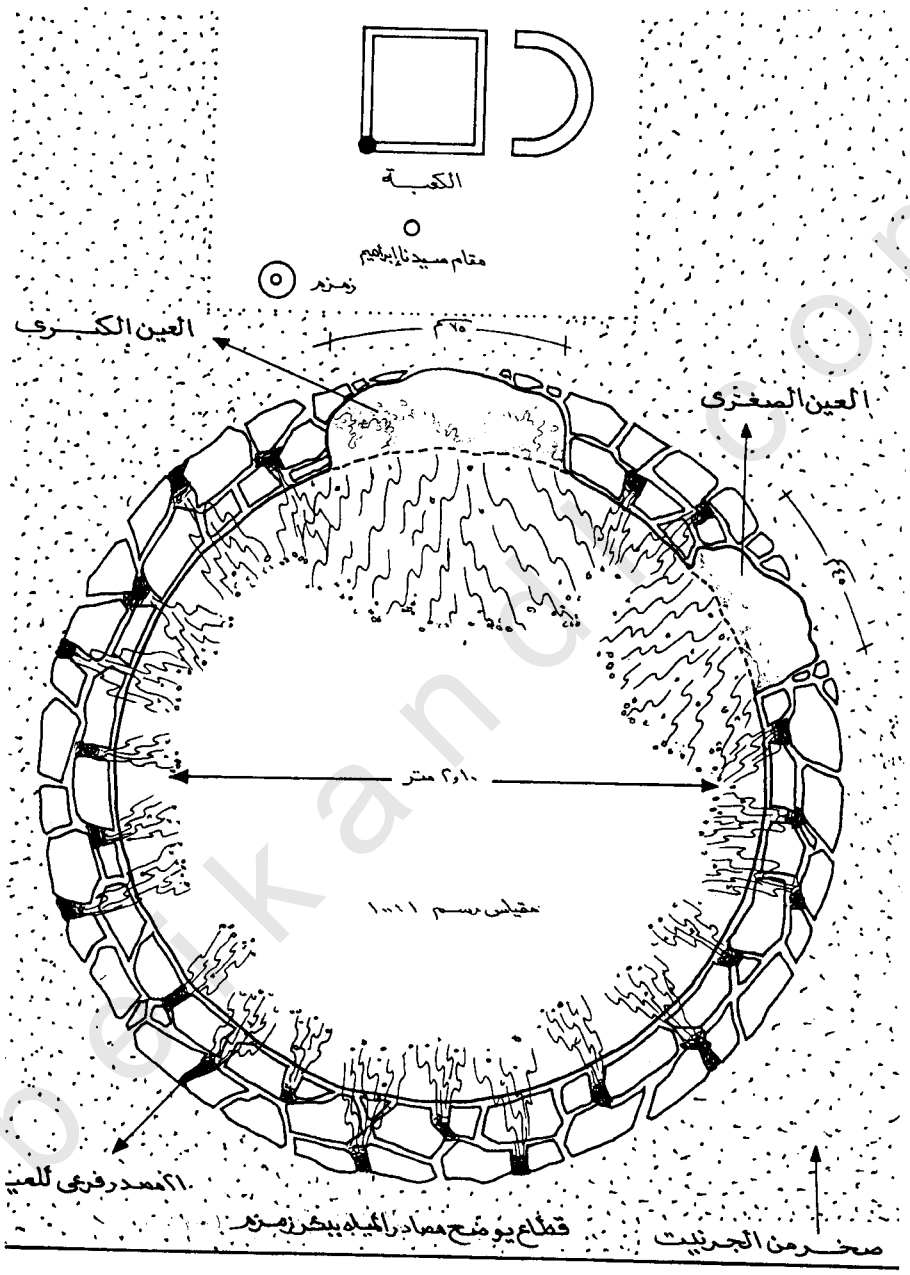
ب- واحد وعشرين فتحة مياه تبدأ من جدار المصدر الرئيسى باتجاه الصفا وفى محيط البئر فى اتجاه المروة حتى تصل إلى المصدر الثانى وهو على مستويات مختلفة بين صفين من الحجارة . كما وجد أن تصرف المياه منها بكميات متفاوتة ويلاحظ أن هذه الفتحات هى مكان الفتحة التالية التى ذكرها الإمام الأزرقى وهى فتحة جهة الصفا ويحتمل أن هذه الفتحة قد قفلت عند إصلاح زمزم سنة ١٠٢٨هـ ثم تفجرت المياه من بين أحجار البناء بعد ذلك كما ذكر فى حادثة غرق الحبشى فى البئر ومحاولة غلق عين زمزم بالحجارة حيث تفجرت المياه عليهم، وقد ذكر العامرى فى تاريخه أن العلامة الخضرى (تاج تاريخ البشر) ذكر أنه فى شهر رمضان سنة ١٠٢٨هـ وقع فى بئر زمزم أحجار كثيرة جهة الشامية والغربية وقد تم البناء فما باشر الماء جعل رمضا من غير جبس ولا نوره وما لم يباشر الماء جعل بالنورة والجبس.

كما وجد اختلاف أيضاً بين ما سجلنا وبين رواية الأزرقى والآخرين فى اتجاه الفتحة الثانية حيث ذكروا أنها فى اتجاه المروة ولكننا بالقياسات الدقيقة حددت بناحية مقام سيدنا إبراهيم وهو فرق ليس كبير فى هذا القطر الضيق.

كما وجدت أيضاً أجزاء غائرة طولياً أربعة منها أسفل المصدر الرئيسى والأربعة الأخرى بين المصدرين فى مسافة ١,١٢ م وبعضها غائر لمسافة ٦ سم وبعضها سطحى وهو ناتج عن احتكاك حبال الأدلاء مما يدل على أنها كانوا يعلمون باتجاه نزول المياه إلى البئر أو المصدر الرئيسى المغذى للبئر حيث لا توجد مثل هذه الأجزاء الغائرة فى اتجاه الصفا أو المروة مثلا أو بينهما.



صورة رقم (٢)
صور حقيقية مصغرة ومجمعة لعيون زمزم الأساسية



شكل رقم (٢)
قطاع عرضى لبئر زمزم عند مستوى الفتحات الأساسية فى البئر
مبينا مصادر المياه المغذية لبئر زمزم

مما سبق يتبين لنا آية الله سبحانه وتعالى بأن يجعل مصادر مياه زمزم الأساسية تأتى من عند بيته المحرم من أطهر بقعة فى الأرض وهى أيضاً من أسفل بيته المعمور فى السماء بعيداً عن أى مصادر للتلوث أو العبث الإنسانى ماءاً طهوراً من مكان طاهر فهى شراب الأبرار وهمزة جبريل وسقيا نبيه ورسوله إسماعيل ابن خليله إبراهيم عليهم جميعاً الصلاة والسلام.

رابعاً: الطاقة الإنتاجية للمياه من بئر زمزم:

لم يحدثنا أحد عن مدى قدرة البئر على إنتاج الماء إلا الرسول ﷺ حيث قال: «**كلما أخذت منها أعطتك**» صدق رسول الله ﷺ، ولكن لم يقاس قدرة البئر إلى إنتاج الماء وإن ذكر فى بعض الروايات أنه قد جم أو جف وصلى فى قاعه فى عهد المأمون فى الخلافة العباسية أو أثر السيول عليه عندما كان يتعرض للسيول حيث يوصف أن المياه أصبحت غزيرة وكثر ماؤها، وهكذا.. حتى كانت أحداث ١٤٠٠ هجرية وتكليف مركز أبحاث الحج فى المشاركة فى البحث والتطهير.

وقد وصلنا إلى البئر قبل فتح الحرم أمام المصلين وتنظيف البئر حتى يصبح جاهزاً للاستهلاك الآدمى مما علق به من ملوثات عديدة أثناء فترة احتلال الحرم المكى الشريف. وكان الوقت والإمكانيات التى أتيحت لنا لأخذ القياسات الفعلية وكذلك عينات المياه بدون أى تدخل بشرى وبدون ضخ المياه لاستهلاك زوار بيت الله الحرام.

وكان الهدف الأساس هو أولاً نزح المياه من البئر وتنظيفه ونظراً لضيق فتحة البئر فقد عاق نسبياً تركيب المضخات الكهربائية الغاطسة وكذلك المواسير الطاردة للمياه والكابلات الكهربائية الخاصة بالتشغيل والإنارة وكذلك تشغيل الونش الكهربائى الذى استخدمناه فى النزول والصعود من داخل البئر لتنظيف الجدران وتوصيل الطلمبات وأخذ العينات وخلافه من أعمال.

وكذلك وضعت سلالم حديدية وسلاسل حاملة للطلمبات وذلك كله فى وجود كمر حديد على فوهة البئر.

وقد تم فعلاً بتوفيق من الله إنزال أربعة مضخات غاطسة كهربائية داخل البئر وهى كالتالى :

المضخة الأولى عمق ٢٥ متراً تصرف ١٥٠م٣/ ساعة .

المضخة الثانية عمق ٢٢ متراً تصرف ١٥٦م٣/ ساعة .

المضخة الثالثة عمق ١٩ متراً تصرف ١٦٢م٣/ ساعة .

المضخة الرابعة عمق ١٧ متراً تصرف ١٦٨م٣/ ساعة .

هذا وقد تعطلت المضخة الأولى وذلك فترة تشغيل قصيرة وبالتالى تستبعد قياساتها فيكون جملة تصرف البئر فى الساعة هى :

١٥٦ + ١٦٢ + ١٦٨ = ٤٨٦ متر مكعب/ ساعة .

حيث تم تشغيل هذه المضخات مرة واحدة لسرعة ضخ المياه الملوثة من البئر .

وقد تم التلخص من المياه الناتجة من هذه المضخات الثلاث إلى مجرى تصريف الأمطار ، كما ركبت مضختان كانت تعملان فى الحفر الجانبية للبئر وهذه الحفر خاصة ببئر زمزم وتختلف هذه المياه الموجودة بها باختلاف منسوب المياه فى بئر زمزم وكانت تصرف أيضاً مياه هذه المضخات الخارجية عندما يقل منسوب المياه فيها وقد حدث هذا عندما وصل منسوب المياه فى البئر إلى عمق ١٣ متراً وهو العمق الذى شاهدنا فيه المصادر الرئيسية المغذية لبئر زمزم حيث كانت على بعد ١٢,٨٣ م من فوهة البئر، وعندما وصل منسوب المياه على عمق ١٣,٣٩ متراً توقف هبوط المياه فى البئر على الرغم من الضخ المستمر للثلاث طلمبات واستمر أيضاً الضخ من الحفر (ب) بجوار البئر حيث كان مستوى الماء بها ٥ ,٦٨سم .

وقد تم أخذ عينات من المياه من المصادر الرئيسية وهى العيون الأساسية وكذلك من المياه المتدفقة من بين الأحجار وذلك للتحليلات الكيميائية والبيولوجية وننوه هنا

أن هذه المجموعة العاملة فى هذا الوقت تعتبر من القلائل فى البشرية الذين شاهدوا عيون زمزم الأساسية كما وصفها الأمام الأزرقى سنة ٢٦٣ هـ.

وبعد أخذ العينات تم توقيف أول مضخة من المضخات العاملة وهى المضحة رقم (٢) فارتفع منسوب المياه داخل البئر إلى ٠,٥ ٩ متراً من الفوهة وعند توقف الطلمبة الثالثة ارتفع الماء لكى يصل إلى ٠,٦ ٦ متراً من فوهة البئر وعند توقف الطلمبة الرابعة وصل الماء إلى ارتفاع ٠,٩ ٣ متراً من فوهة البئر فى مدة قدرها إحدى عشر دقيقة.

وكان من الصعب تطبيق القوانين الهيدروليكية على البئر للأسباب الآتية:

أولاً : وجود ضخ مستمر من نقطتين خارجتين وقريبتين من البئر لها اتصال مباشر بمستوى الماء فى البئر.

ثانياً : عدم معرفة مدى طول فترات التغذية للبئر.

ثالثاً : عدم معرفة نفاذية التربة.

رابعاً : عدم معرفة نصف قطر دائرة التأثير.

والجدول رقم (٧) يوضح مستويات المياه فى بئر زمزم عند تشغيل الطلمبات يوم الأربعاء ٢٣/ ١/ ١٤٠٠هـ.

جدول رقم (٧)

بيان تشغيل مستويات المياه فى بئر زمزم عند تشغيل الطلمبات يوم الأربعاء ١٤٠٠/١/٢٣هـ

مستوى الماء بالمتر	التوقيت	ملاحظات
٣,٢٣	٨,٤٧	المحركات لا تعمل
٣,٢٣	٨,٤٨	بدء التشغيل
٥,٠٩	٨,٤٩	انخفاض مفاجئ فى زمن
٧,١٧	٨,٥٠	ثلاث دقائق من ٥ إلى ٩ متر
٩,٠٠	٨,٥١	
٩,٧٣	٨,٥٢	
١٠,٣١	٨,٥٣	بدء البئر يقاوم نزح المياه
١٠,٧١	٨,٥٤	
١١,٠٠	٨,٥٥	هبط المستوى مسافة متر واحد فى
١٢,٠٢	٩,٠٢	٧ دقائق
١٢,٧١	٩,١٦	خلال أربعة عشر دقيقة لم
١٢,٧٣	٩,١٧	ينخفض المستوى إلا ٧٠ سم.
١٢,٧٣	٩,١٨	
١٢,٧٥	٩,١٩	مقاومة البئر بشدة وإمداده بالمياه
١٢,٧٢	٩,٢٠	بمستوى مرتفع جداً حتى ثبت
١٢,٧٢	٩,٢١	المستوى على ١٢,٧٢ خلال سبع
١٢,٧٢	٩,٢٢	دقائق.
١٢,٧٢	٩,٢٣	
١٢,٦٩	٩,٢٤	زاد من إنتاجه لتعويض الضخ لمدة
١٢,٧١	٩,٢٩	خمس دقائق

تابع جدول رقم (٧)

بيان تشغيل مستويات المياه فى بئر زمزم عند تشغيل الطلمبات يوم الأربعاء ١٤٠٠/١/٢٣هـ

مستوى الماء بالمتر	التوقيت	ملاحظات
١٢,٧٤	٩,٣٠	فقد البئر قدرته على تعويض
١٢,٧٧	٩,٣١	الفاقد منه
١٢,٨٣	٩,٣٢	ظهور الفتحات الأساسية بإذن الله
١٢,٨٥,٥	٩,٣٣	خلال ثلاث دقائق فقط
١٢,٩٠	٩,٣٤	
١٢,٩٦	٩,٣٦	
١٣,٠٣	٩,٣٧	
١٣,٩٠	٩,٥٨	توقف المضخة رقم ٢
١٠,٠٥	١٠,١٠	توقف المضخة رقم ٣
٩,٢٥	١٠,٢٠	توقف المضخة رقم ٤
٦,٠٦	١٠,٤٠	

obeikandl.com

من الجدول السابق يتبين لنا قدرة الله سبحانه وتعالى فى هذا النبع الفريد فهو آية من آيات الله حيث يعطى البئر احتياجات الناس بوفرة خلال دقائق صغيرة من الضخ فينخفض مستوى الماء فى البئر من ٣,٢٣ إلى ١٠,٣١ (أى ينخفض ٧م) فى حوالى خمس دقائق فقط بـ(معدل ٤٨٦م^{٣}/ ساعة = ١,٨م^{٣}/ دقيقة) يكون معدل ضخ البئر فى هذه المدة (١,٨ × ٥ = ٥٠,٤٠م^{٣}/ ٥دقائق).

وقد لوحظ بعد ذلك أن البئر بدأ يقاوم عملية النزح حيث هبط مستوى الماء فى البئر مسافة متر واحد فى سبع دقائق وازدادت مقاومته حتى انخفض مستوى الماء فى البئر مسافة ٧٠ سم فى مدة أربعة عشر دقيقة ثم ثبت مستوى الماء عند ١٢,٧٢ لمدة سبع دقائق بمعنى أنه أعطى (١,٨م × ٧ = ٥٦,٧م^{٣}) ستة وخمسون متراً مكعباً من المياه بدون تغيير فى مستوى الماء فى البئر.

وبذلك يكون البئر قد أعطى كمية من المياه تقدر ١٢١,٥م^{٣} من الساعة ٩,١٦ حتى الساعة ٩,٣١ حيث هبط معدل الانخفاض بين ١٢,٧١ ، ١٢,٧٧ لمدة ١٥ دقيقة ليقاوم ظهور العيون الأساسية لبئر زمزم (سبحان الله العلى القدير) وفى الساعة التاسعة واثنين وثلاثين دقيقة من يوم الأربعاء الموافق ثلاثة وعشرين من المحرم سنة ألف وأربعمائة هجرية ظهرت العيون الأساسية لبئر زمزم بإذن الله وشاهدنا هذا النبع العظيم تتدفق منه المياه بقوة شديدة جداً كأنها شلالات محدثة صوتاً شديداً داخل البئر وأخذت أول صور فوتوغرافية لها فى التاريخ.

مسجلين هذا الحدث الفريد فى تاريخ زمزم صورة مجمعة رقم (٢).

عند مستوى ١٢,٨٣ واستمر الانخفاض حتى وصل إلى مستوى ١٣,٩٠ فى الساعة ٩,٥٨ حيث أمر بوقف المضخة رقم (٢) خوفاً على البئر من الضرر.

وبعدها تم إيقاف المضخة رقم (٣) فى الساعة ١٠,١٠ وتوقفت المضخة الرابعة فى الساعة ١٠,٢٠ حيث وصل معدل المياه فى البئر مرة أخرى إلى مستوى ٦,٠٦ متراً.

مما سبق يتبين لنا أن معدل تدفق البئر يتباين مع الوقت وأنه يعطى مياهه فى سهولة ويسر فى بدء التشغيل ثم يقاوم مقاومة شديدة وتتدفق مياهه معوضاً ما أخذ

منه كما بين لنا رسولنا الكريم ﷺ فهو لا ينطق عن الهوى ما هو إلا وحى يوحى عليه الصلاة وأتم التسليم حتى كانت أشد مقاومة عند ظهور العيون الأساسية له.

معدل إنتاج البئر:

بحساب تدفق الثلاث مضخات التى عملت بمعدلاتها المذكورة سابقاً وهى:

١٥٦ + ١٦٢ + ١٦٨ = ٤٨٦ م^{٣}/ ساعة.

وهى أعلى من أى معدلات لأى بئر فى العالم تتدفق منه المياه خلال الصخور النارية أو الجرانيتية.

إنتاج البئر فى اليوم:

٤٨٦م^{٣} × ٢٤ = ١١,٦٦٤م^{٣}/ يوم.

أحد عشر ألف وستمائة وأربعة وستون متراً فى اليوم وهو ما يعادل

١١٦٧٤٠٠٠ لتر/ يوم.

أحد عشر مليوناً وستمائة وأربعون وسبعون ألف لتر/ يوم.

يكفى لسقى عشرة أضعاف حجاج بيت الله الحرام عند شربهم ماء زمزم فى يوم واحد.. سبحان اللّه العلى القدير.

obeikandl.com