رؤية جديدة لإستغلال بعض صهاريج الأسكندرية القديمة من منظور الإرشاد السياحى

د.مروة عبد المجيد القاضى♦ د.أحمد عواد حسين♦♦

تعنى كلمة "صهريج" حوض كبيرلتجميع الماء، أو بمعنى آخر خزان صناعي لتخزين المياه واستخدامها في وقت الحاجة إليها. وهو بصفة عامة عبارة عن خزان صناعى، وجد غالبا تحت مستوى سطح الأرض وكان يبنى بالآجر و الخافقى، ووظيفته الأساسية تخزين كميات كبيرة من المياه التى يتم الحصول عليها عن طريق عدة مصادر؛ مثل تجميع مياه الأمطارأو اتصال الصهريج بالقنوات المائية أو الترع. و تستخدم تلك المياه المخزنة فى الأغراض الزراعية، أو تعالج و تنقي من الشوائب تمهيدا لاستخدامها فيما بعد كمياه صالحة للشرب. وكانت تغطى فوهة الصهريج بخرزة[١] من الرخام أو الحجر الصلد. وأغلب الظن أن كلمة "الصهريج" اشتقت فى الأساس من كلمة "الصاروج" التى تعنى المادة العازلة التى كان يصرج بها، أى يطلى بها الصهريج من الداخل لمنع تسرب المياه إلى باطن الأرض[٢]. فقد كانت أغلب الصهاريج تغطى بطبقة سميكة من المصيص الوردى المسمط لتحقيق الغرض السالف الإشارة إليه. وتقسم الصهاريج بصفة عامة إلى نوعين: الصهاريج العامة و الصهاريج الخاصة. أما الصهاريج العامة فهى تلك الصهاريج كبيرة الحجم التى تمتد أفقيا و رأسيا فى باطن الأرض و التى خصصت فى الأساس لتخزين أكبر كم من المياه وتوزيعها بالمدينة، لذا فإنها أشبه بما تكون بمحطات المياه فى المدن فى وقتنا الحاضر. أما الصهاريج الخاصة فكانت أقل حجما حيث خصصت لتخزين وتزويد منشأة بعينها بالماء، كما يوجد هناك العديد من القواعد الأخرى التى يمكن على أساسها تصنيف

♦مدرس الآثار اليونانية الرومانية–قسم الإرشاد السياحى–كلية السياحة و الفنادق– جامعة الأسكندرية
♦♦ مدرس الآثار الإسلامية قسم الإرشاد السياحى المعهد العالى للسياحة والفنادق و ترميم الآثار– الاسكندرية

[١] الخرزة: هى قطعة مستديرة مجوفة من الرخام أو من حجر الكدان أو أى نوع من الأحجار الصلبة. و كانت توضع على فوهة البئر أو فتحة الصهريج المحفور فى جوف الأرض، و قد يوضع فوقها غطاءاً من الخشب لمنع وصول الأتربة إلى داخل الصهريج، وقد صنعت الخرزات خصيصا لهذا الغرض، و فى بعض الأحيان تم استخدام تيجان الأعمدة الضخمة المفرغة المنزوعة من مبان قديمة أو متهدمة كخرزات على فتحات الآبار المتصلة بالصهاريج، محمد محمد أمين، ليلى على ابراهيم، المصطلحات المعمارية فى الوثائق المملوكية (٦٤٨–٩٢٣هـ) (١٢٥٠–١٥١٧م)، دار النشر بالجامعة الأمريكية بالقاهرة، القاهرة، ١٩٩٠ ص٤٠.

[٢] محمد محمد أمين، ليلى على ابراهيم، المرجع السابق، ص٧٣.

الصهاريج إلى أنواع أخرى، ومن بين الأخيرة الحجم العام للصهريج و عدد مستوياته و طبيعة استخدامه[٣].

يعد إنشاء مدينة الأسكندرية من أهم ما قام به الإسكندر الأكبر المقدونى عند فتحه لمصر فى عام ٣٣٢ ق.م. و تخليصها من الاحتلال الفارسى. فلطالما راود الإسكندر منذ أن أخذ على عاتقه تنفيذ و اتمام هدف والده فيليب الثانى فى توحيد المدن اليونانية حلم إنشاء مدينة ساحلية ذات مواصفات خاصة تحمل اسمه و تخلده على مر العصور، فكانت مدينة الأسكندرية التى قام الإسكندر باختيار موقعها بدقة فائقة اعتمادا و استغلالا للمقومات الطبيعية لموقعها. من هذه المميزات وجود البحر المتوسط شمالا و بحيرة مريوط جنوباً[٤]، فضلا عن بعد الأسكندرية النسبى عن حركة ارساب الطمى الآتى مع فيضان النيل، مما حماها على مر العصور من الإطماء، هذا بالإضافة إلى تعرض الأسكندرية دوما للرياح الشرقية الصحية و الرياح الشمالية الملطفة لدرجة الحرارة. وقد قام المهندس دينوقراتيس من جزيرة رودس بناءاً على أمر من الإسكندر بتصميم مدينة الأسكندرية على نمط المدن اليونانية[٥].

وفى مدينة مثل الأسكندرية بعيدة عن مصادر المياه الرئيسية، كانت أماكن خزن المياه و الصهاريج من أهم المرافق العامة للتجمعات السكانية، وذلك لضرورتها في تأمين احتياجات تلك المناطق للشرب و ري المزروعات، فمدت الترع من الفرع الكانوبى للنيل فى اتجاه المدينة الناشئة، و كانت على رأسها ترعة شيديا التى تفرعت من فرع كانوب عند شيديا (كوم الجيزة حاليا) بالقرب من مدينة كفر الدوار، التى

---

[3] Hodge, A. T., Roman Aqueducts and Water Supply, london, 1995, p.58.

[٤] تشير الدراسات إلى أن بحيرة مريوط قد امتدت إلى ما يقرب من ٥٠ كم جنوب و غرب الاسكندرية، و أنها اتخذت شكلاً مستطيلاً تقريبا. وكانت البحيرة تتصل من الشرق و الجنوب بسهل دلتا النيل، ويمتد منها ذراع ضيق ناحية الغرب (يمتد إلى ٤٠ كم غرب الاسكندرية) موازيا للساحل الشمالى بعرض ٢-٣كم و ينفصل عن البحيرة بواسطة ممر مرتفع ومياه ضحلة. وللأسف فى خلال الألفى سنة الأخيرة مرت البحيرة بتغيرات كبيرة أثرت بدورها على حجمها و طبيعتها حيث أن الموجود منها اليوم هو ١٧% من حجمها الأصلى. والمصدر الرئيسى للمياه بهذه البحيرة الآن يأتى من قنوات الرى و الصرف التى تحمل مخلفات زراعية من الأراضى الزراعية المحيطة، إلا أن النهاية الغربية من البحيرة لم تتعرض بشكل كبيرة إلى تلك التغيرات منذ العصور القديمة.

Khalil, E., "The Lake Mareotis Research Project", in First Hellenistic Studies Workshop: Alexandria 12-18 July 2009, Bibliotheqa Alexandrina, Ed. Kyriakos Savvopoulos, Alexandria, 2010, pp. 89-90.

[٥] مانفريد كلاوس،الإسكندرية أعظم عواصم العالم القديم،ترجمة أشرف نادى أحمد، مراجعة صلاح الخولى، سلسلة مصريات:تاريخ-فن-حضارة،الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة،٢٠٠٩ ص١٨-٢٠.هذا النمط عبارة عن تقاطع شوارع المدينة الطولية و العرضية بشكل يشبه رقعة الشطرنج،

Mckenzie, J., The Architecture of Alexandria and Egypt 300 BC-AD 700, Yale University Press, New Haven and London, 2007, p.24

كانت تبعد حوالى ٢٧ كم عن المدينة [٦]. وكانت هذه الترعة (شيديا) تتفرع إلى فرعين عند منطقة بترای التى تعرف حاليا "حجر النواتية"، حيث كان الفرع الأول يتجه إلى كانوب و هى حاليا "أبى قير" بينما اتجه الفرع الثانى إلى مدينة الأسكندرية نفسها، حيث التف حولها من الجنوب ليصب فى النهاية فى الميناء الغربى يونوستوس (ميناء العود الحميد)[٧] (شكل ١). و الجدير بالذكر أن مجرى تلك الترعة كان فيما يبدو هو نفس مجرى ترعة المحمودية حاليا[٨]. و كان لهذه الترعة الفضل الأكبر فى تزويد صهاريج الأسكندرية بالمياه اللازمة للشرب بصورة ديناميكية مستمرة عن طريق تلك الشبكة المنظمة من أنابيب المياه التى أشار المهندس المعمارى هايبونوموس Hyponomos على الإسكندر الأكبر بضرورة إنشاءها تحت سطح مدينة الأسكندرية، و التى تمتد بدورها لتصب فى البحر المتوسط كجزء أساسى من النظام المائى المزمع تنفيذه بالمدينة الناشئة قبل إرساء قواعد المدينة نفسها[٩]. ويبدو أن تلك

[٦] محمد عواد حسين، "تخطيط المدينة" تاريخ الأسكندرية و حضارتها منذ أقدم العصور، الاسكندرية،١٩٦٣، ص ١٧؛

Fakharani, F., 2000, The History and civilization of Alexandria across the Ages, Alexandria, 2000, p.68;

Monteil, K., Les complexe portuaire d'Alexandrie à l'époque gréco-romaine, vol. I: Texte, Mémoire de DEA présenté sous la direction de J.Y Empereur, Université Lumière, Lyon, 1997-1998, p.40

و يوضح بوتى أن وجود هذه الترعة ربما يرجع إلى عهد بسماتيك الأول (من الأسرة السادسة و العشرين) لامداد قرية راكودة بالمياه، ثم تم توسيعها بعد ذلك فى عهد الاسكندر،

Botti, G., "Studio sul III° Nomo dell Egitto Inferiore e più specialmente sulla Regione Mareotica", in Bulletin de la Société Archéologique d'Alexandrie 4, 1902, p.43; Monteil, K., op.cit., p. 42.

[٧] محمد عواد حسين ، المرجع السابق، ص ١٨.

[٨] حفرت ترعة المحمودية فى عهد محمد على وصممها المهندس الفرنسى كوست فى (١٨٠٨-١٨٣٩م/ ١٢٢٣-١٢٥٥هـ) كما هو منقوش على لوحة الإنشاء فوق كبرى التاريخ قرب المصب. و أمدت تلك الترعة المدينة باحتياجاتها من مياه الشرب. و قد أضافت هذه الترعة أهمية كبيرة للأسكندرية حيث جعلت منها أكبر مدن مصر التجارية. و قام محمد على بمنح بعض المصريين و الأجانب أراضى على جانبى الترعة فأقموا المنازل و الحدائق عليها، مما أدى إلى انتشار العمران على جانبى الترعة قديما. وعلى شاطئ هذه الترعة أقام الخديوى اسماعيل حديقة النزهة التى كانت من أجمل الحدائق بالأسكندرية، عبد الفتاح غنيمة، حسين الشيخ، حازم أبوشليب، الأسكندرية روعة وعطاء الزمان. المكان. الإنسان، الأسكندرية، ٢٠٠١، ص ١٤٠، ١٤٢.

[9] Guyard, Y., "Les citernes médiévales d'Alexandrie une première typologie", Études alexandrines 16, Alexandrie médiévale 3, Institut Français d'Archéologie Orientale, le Caire, 2008, p. 279; Hairy, I, "Alexandrie médiévale la question de l'eau", Études alexandrines 16, Alexandrie médiévale 3, Institut Français d'Archéologie Orientale, le Caire, 2008, p.264; Empereur, J.-y.,"Recherches récentes à Alexandrie", in Bulletin de la société farnçaise d'archéologie classique 30, 1996-1997, p.148.

القنوات كانت تمد القرى المصرية و منها راقودة بالمياه قبل مجئ الإسكندر إلى مصر، حيث يذكر كاللیستنیس فى "قصة الإسكندر" أن راقودة و القرى المصرية المجاورة لها كانت تحصل على المياه العذبة من اثنتى عشرة قناة تتفرع من ترعة كبيرة، مضيفا أن هذه القنوات الصغيرة تم ردمها أثناء إنشاء مدينة الأسكندرية من أجل بناء شوارع و ميادين المدينة[١٠]. ظلت تلك الشبكة من أنابيب المياه تمد المدينة بما تحتاجه من الماء العذب طوال العصر البطلمى و حتى العصر الرومانى. فى تلك الفترة الأخيرة حدثت ظاهرة طبيعية، تتمثل فى الزلازل والتى كانت سببا فى هبوط سطح المنطقة مما أدى إلى هجر شبكة المياه السابقة ليحل محلها الصهاريج[١١] والخزانات العامة لتخزين المياه. و بالتدريج زاد عدد تلك الصهاريج العامة، مما أدى إلى تكوين شبكة جديدة تحت الأرض من الصهاريج و القنوات التى تمدها بالماء العذب. و استمر هذا النظام المائى مستخدما حتى العصر العثمانى، وهو النظام الذى آثار اعجاب الرحالة فى القرون الماضية[١٢].

لا شك أن توفير المياه العذبة و إمداد المدينة بها كان أمرا ضروريا فى كل العصور التاريخية التى مرت بها الأسكندرية. فقد أشارالرحالة بيلوتى من كريت Piloti of Crete فى بداية القرن الخامس عشر (عام ١٤٢٠) عند ذكره للصهاريج، و التى حصر منها نحو عشرة أنها أقيمت كى تكون مصدراً دائماً للمياه العذبة لمدينة الأسكندرية خاصة فى تلك الفترة الفاصلة بين قدوم الفيضانين و التى يقل فيها منسوب مياه النيل بوضوح لفترة امتدت فى بعض الأحيان لثمان شهور، إذ أن فترة الفيضان تمتد عادة بين شهرى يونيو و سبتمبر[١٣]، كما عنى أهالى الأسكندرية دوما بأمر توفير المياه العذبة خاصة فى أوقات الاضمحلال التى مرت بها المدينة فى الكثير من الفترات على مر العصور اليونانية الرومانية و الإسلامية، وقد تمخضت تلك العناية فى قيام أعداد كبيرة من أهالى الأسكندرية بإنشاء صهاريج صغيرة، والتى أسفرت الحفائر عن كشف الكثير من بقاياها، حيث تبين بعد تحليلها و دراستها أن تلك

---

[١٠] محمد عواد حسين ، المرجع السابق، ص ١٨؛

Empereur, J.-Y., "Alexandrie hors-les-murs", in, Alexandria IIIe siècle av. J.-C, tous les saviors du mond ou le rêve d'université des Ptolémées, Ed. Jacob, C and de Polignac, F., Paris, 1992, p.220; Vrettos, T., Alexandria City of the Western Mind, New York and London, 2001, p.7; Monteil, K., op.cit., p.42.

[١١] يعد الصهريج المكتشف بالقرب من كنيسة سانت جان و المؤرخ لسنة ٤٥٩ م هو أول صهريج عام معروف بمدينة الأسكندرية. و يعتبر هذا التاريخ هو بداية دخول الأسكندرية فى عصر إنشاء الصهاريج الضخمة التى انتشرت بها بعد ذلك.Guyard, Y., op.cit., p. 279

[12] Empereur, J.-Y., Nouveau sur la topographie d'Alexandrie, Comptes Rendus des séances de l'anné 2002 Juillet-Octobre, Académie des inscriptions & belles-lettres, Paris,2002,pp.930-931.

[13] Hairy, I., op.cit., pp.265- 266 Fakharani, F., op.cit., p.268;

الصهاريج كانت مبنية من مواد رديئة[١٤]. وقد اعتمدت عملية تخزين المياه على تلك الصهاريج تحت الأرضية لحفظ المياه من التسرب لباطن الأرض و تغطيتها لحمايتها من الأترية و ترشيحها مما قد يعلق بها من أجسام غريبة[١٥]، فقد حرص أهل الأسكندرية دوما على عدم استخدام مياه النيل المخزنة فى صهاريج المدينة فى الشرب قبل مرور ما لا يقل عن عام كامل على تخزين تلك المياه فى الصهاريج، و ذلك ضمانا لنقاء المياه و عدم تلوثها بالطمى الذى اختلط بها بطبيعة الحال عند دخولها للصهاريج، لذا كان هذا الانتظار هو أمر لا بد منه كى يتم ترسيب الطمى و الشوائب التى اختلطت بالماء فى قاع الصهاريج لتصبح المياه بعد ذلك صالحة للشرب[١٦].

وتوفرت بالمدينة بجانب الصهاريج المتصلة صهاريج أخرى منعزلة كانت تملأ بواسطة آلات مركبة أقرب ما تكون فى تصميمها العام للساقية [١٧] أو آبار كبيرة تتصل بدورها بفرع المياه الأقرب المتصل بدوره بأحد قنوات المياه الرئيسية بالمدينة الموجودة تحت الأرض[١٨]، بالإضافة إلى وجود نوع آخر من الصهاريج كان يعتمد فى تزويده بالماء على مياه الأمطار فى فصل الشتاء[١٩].

لقد اتسمت بدايات العصر البطلمى بانتشار الصهاريج صغيرة الحجم، و هى تلك الصهاريج التى قام الكثير من الأهالى بانشاءها بجوار منازلهم للإعتماد عليها كمصدر آمن للمياه[٢٠]،هذا وإن تم إستخدام الصهاريج منذ أواخر العصر البطلمى على نطاق

---

[14] Hairy, I., op.cit., p.265

[١٥] فوزى الفخرانى، "آثار الاسكندرية فى لعصر الرومانى" تاريخ الأسكندرية و حضارتها منذ أقدم العصور، محافظة الاسكندرية،١٩٦٣، ص ١٧٤؛ Fakharani, F., op.cit., p.68

[16] Empereur, J.-y., Alexandria Rediscovered, British Museum Press, London, 1998, p.134

[١٧] كانت الساقية هى الأداة الرئيسية فى رفع مياه الشرب إما من القنوات المائية الفرعية إلى الصهريج أو من الصهريج إلى القنوات التى أعدت خصيصا لجريان مياه الشرب بها إلى مختلف أنحاء المدينة. و كانت الساقية تتكون فى الأساس من عجلة خشبية كبيرة مثبت بحوافها على مسافات محددة مجموعة من الأوانى الفخارية و التى كانت تملأ بدورها عند دوران العجلة الخشبية الكبيرة بالمياه من الصهريج أو من القنوات، Empereur, J.-y., op.cit., 1998, p.13 .

[18] Mahmoud-Bey, Mémoire sur l'Antique Alexandrie: Ses faubourgs et environs découverts, par les fouilles, sondages, nivellements et autres recherches, Copenhagen, 1872, p. 31.

و تشير الحفائر التى قام بها نواك M. Noack فى ١٨٩٩ أن تلك القنوات كانت مزودة بالآبار يبعد الواحد عن الآخر لمسافة ٥ م تقريبا بحيث ثبتت سواقى أو طرق أخرى لرفع المياه للاستخدام العام. و استخدمت نفس الطريقة للآبار التى تتصل بالصهاريج سواء العامة منها أو الخاصة

Botti, G., Plan de la ville a'Alexandrie à l'epoque ptolémaïque,Monuments et localités de l'ancienne Alexandrie d'après les écrivains et les fouilles, Société archéologique d'Alexandrie, Alexandrie, p.22.

[١٩] عبد الفتاح غنيمة وآخرون، المرجع السابق، ص٤٩؛ فوزى الفخرانى، المرجع السابق، ص ١٧٤.

[20] Empereur, J.-Y., op.cit., 1992, p. 220

أوسع، فقد أشاد قيصرعند قدومه للأسكندرية بهذا النظام المائى الفريد و الذى قال أن بفضله تمكن أهل الاسكندرية من الحصول على مصدر دائم من المياه العذبة[٢١]، الأمر الذى أدى بطبيعة الحال إلى زيادة أعداد و أحجام تلك الصهاريج فى العصر الرومانى مقارنة بالبطلمى[٢٢]، فصارت الصهاريج ذات طبقات فوق بعضها البعض ومزودة بحجرات و أعمدة، الأمر الذى جعل بعض الرحالة يشيرون إلى أن الأسكندرية كانت مدينة مبنية فوق مدينة أخرى تحت الأرض شملت كل مساحتها[٢٣].

لقد شهدت شبكات مياه الأسكندرية فى العصر الرومانى تطورا ملحوظا[٢٤]، حيث أشارت العديد من الدراسات إلى وجود شبكتان من القنوات المائية تحت الأرضية[٢٥] شهدت عل مر العصور توسعات كبيرة، بالإضافة إلى دعمها بشبكة أخرى للصرف فوق سطح الأرض وذلك للتخلص من المياه المستخدمة، و فى الواقع لا يوجد أى دليل مادى واضح على سابق وجود تلك الشبكة الأخيرة فى العصر البطلمى[٢٦]. و لقد شهد العصر الرومانى تطوراً آخر ملحوظاً فى النظم المائية لمدينة الأسكندرية، حيث أن أغلب صهاريج المياه بالمدينة قد خرجت وللمرة الأولى بوضوح من عباءة الإستخدام المنزلى المحدود أو الحرفى أو الجنائزى إلى رحاب استخدامها كصهاريج عامة بالمدينة. ولعل أبلغ دليل على إنتشار تلك الصهاريج العامة فى الأسكندرية فى العصر الرومانى هو وجود تلك الصهاريج التى كانت ملحقة بموقع معبد السرابيوم، و ذلك لأهمية استخدام المياه فى طقوس عبادة الإله سرابيس والإلهة إيزيس[٢٧]. كما شهد القرن الرابع حفرالعديد من الصهاريج فى منطقة كوم الدكة و، التى كان يتم تغذيتها عن طريق إحدى الصهاريج العامة الكبرى. و بمرور الوقت تم تحديثها فى ما بين القرنين الخامس و السادس وإن بطل استعمالها خلال القرن السابع. و بصفة عامة

---

[21] Hairy, I., op.cit., p.264

عندما قام يوليوس قيصر بزيارة الاسكندرية فى القرن الأول ق.م. لم يلق الترحيب الكافى من أهل الأسكندرية الذين تمنوا رحيله هو و الجيش الذى صاحبه، فما كان منهم إلا أنهم قاموا باستخدام الماء العذب كسلاح فعال لإجبار قيصر على الرحيل، و ذلك عندما قاموا بخلط مياه الصهاريج العذبة التى اعتمد عليها قيصرو جنوده بماء البحر، فأصبحت غير صالحة للاستخدام فى أغراض الشرب، فقام يوليوس قيصر على الفور بايجاد حل عملى لمشكلة المياه فقام بحفر عدد من الآبار التى تصل إلى المياه الجوفية الصالحة للشرب Empereur, J.-Y, op.cit., 1998, pp. 127-9

[٢٢] فوزى الفخرانى، المرجع السابق، ص ١٧٤.

[٢٣] سعد زغلول عبد الحميد، "الفتح العربى ووصف العرب للمدينة،" تاريخ الأسكندرية و حضارتها منذ أقدم العصور، محافظة الأسكندرية، ١٩٦٣، ص ٢٣٠؛ عبد الفتاح وآخرون، المرجع السابق، ص١١٤؛ J.-Y. Empereur. 1992: 220؛ J.-Y. Empereur. 1998: 126

[٢٤] لمزيد من المعلومات عن شبكات المياه فى العصر الرومانى،انظر Hodge, A. T., op.cit., pp. 44-46

[25] Guyard, Y., op.cit., p.284

[26] Hairy, I., op.cit., p.264

[27] Hairy, I., op.cit., p. 268

شهدت الفترة الزمنية ما بين القرنين الخامس و السابع تعديلات محورية و هامة فى التصميم العام للصهاريج، و ذلك بغرض إستيعاب أكبر قدر ممكن من المياه[٢٨]. و شهدت الفترة ما بين القرنين السابع و التاسع زيادة أكبر خاصة مع وجود ظاهرة الزلازل السابق الحديث عنها[٢٩].

تشير لذلك أغلب الدراسات عن صهاريج الأسكندرية إلى أن معظمها يرجع إلى نهايات العصر البيزنطى. كما ساعد التخطيط الممتاز للبنية التحتية للمدينة المعمارالمسلم كثيرا بعد ذلك فى العصورالإسلامية فى إنشاء الصهاريج[٣٠]. أما فى بدايات العصر الإسلامى، فقد اختلف الوضع المائى فى مدينة الأسكندرية عما كان عليه فى العصر اليونانى الرومانى، حيث انقطعت ترعة شيديا عن إمداد المدينة بمياه النيل، و ترتب على ذلك أن مساحات كبيرة من المزارع على ضفتى الترعة قد جفت وأصبحت مجدبة، الأمر الذى دفع بسكان المدينة إلى زيادة الإعتماد على مياه الآبار والأمطار فى تزويد خزانات و صهاريج المدينة بما تحتاجه من المياه[٣١]. أما فى العصر الطولونى فقد اهتم الحكام بإقامة الصهاريج العامة و ذلك لخدمة أهل المدينة من ناحية، و اتخاذ تلك الصهاريج كركيزة أساسية فى تحقيق حلمهم بتحويل الأسكندرية لمركز تجارة من ناحية أخرى. تطورت تلك الصهاريج العامة الكبيرة بصورة ملحوظة فى العصر الطولونى حيث أنها صارت أكثرارتفاعاً عن ذى قبل مما مكن المعمار من تقسيم الصهريج داخليا إلى أكثر من مستوى يفصل بينها مجموعة من العقود المحمولة على أعمدة، والتى كثيرا ما تم جلبها هى و بعض العناصر المعمارية الأخرى من المبانى الأثرية و القديمة خاصة تلك التى ترجع بعهدها إلى الحقبة اليونانية الرومانية والتى بطل استخدامها فى ذلك الوقت[٣٢]. و تميزت الصهاريج الطولونية بوجود عنصرمعمارى فريد من نوعه، ألا و هو العمود المخلق من الحائط (أو بمعنى آخر العمود المدمج بالحائط) و الذى يعد بدوره من الدعائم الرئيسية للصهريج، حيث كانت تستخدم تلك الأعمدة فى الأساس فى تدعيم الأسقف التى أخذت فى البداية الشكل القبوى البسيط و الذى تطور معماريا بمرور الوقت ليأخذ شكل القبو البرميلى و هو الشكل الحالى للكثير من أسقف الصهاريج الباقية إلى الآن

---

[28] Ibid., p.264

[٢٩] انظر ص٣.

[30] Hairy, I, op.cit., p.266.

[٣١] عبد العزيز سالم،"تاريخ الاسكندرية و حضارتها فى العصر الإسلامى من العصر الفاطمى إلى الفتح العثمانى"تاريخ الأسكندرية وحضارتها منذ أقدم العصور،محافظة الاسكندرية،١٩٦٣،ص ٣١٤.

[32] Hairy, I., op.cit., p.265

بالأسكندرية[٣٣] و التى سجل الرحالة الفرنسى الشهير فرانسوا بوميير François Paumier ما بين عامى ١٧١٠-١٧١٢ (القرن ١٨) إعجابه الشديد بها[٣٤].

ويبدو أن الأسكندرية لاقت اهتماما كبيرا فى عهد صلاح الدين الأيوبى الذى اهتم بالمبانى الفوقية، ألا وهى الدور و المنازل، وكذلك المبانى التحتية و المقصود بها الآبار و الصهاريج. يتضح ذلك من أقوال الرحالة و الجغرافيين فى وصفهم للأسكندرية فى تلك الفترة، ومن هؤلاء الرحالة اليهودى بنيامين التطيلى الذى زار الأسكندرية فى السنوات الأولى من حكم صلاح الدين الأيوبى ووصف المدينة و مبانيها كالآتى: "مدينة الأسكندرية مشيدة على طبقات. معقود تحتها الكهوف و المغاور"[٣٥]. ولابد أن المقصود بالطبقات و الكهوف فى العبارة هى الصهاريج و خزانات المياه الموجودة تحت سطح الأرض.

ولقد شهد النظام المائى فى مدينة الاسكندرية طفرة كبيرة فى عصر دولة المماليك البحرية بداية من عهد السلطان الظاهر بيبرس، حيث ورد على لسان بعض المؤرخين أن الظاهر بيبرس قد قام سنة ١٢٦٥م بزيارة مدينة الأسكندرية و تفقد خليج المدينة الذى قد امتلأ بوضوح بالرواسب الطينية، الأمر الذى أدى إلى قلة ورود المياه إلى المدينة، فما كان من بيبرس إلى ان أصدر مرسوم إلى عز الدين الأفرم بتطهير الخليج من الرواسب الأمر الذى أدى إلى عودة جريان الماء للمدينة، لكن للأسف لم يستمر هذا الأمر طويلا و بدأت الرواسب تشق طريقها مرة أخرى إلى خليج الأسكندرية مما تسبب فى إنقطاع المياه عن المدينة، فقام السلطان المنصور قلاوون بعد ذلك بمحاولة جادة لتطهير الخليج و إزالة الرواسب منه و ذلك عن طريق تعميق الخليج، لكن للأسف لم يكن الحفر شاملا بدرجة كافية، الأمر الذى تسبب فى تعطل تدفق المياه للمرة الثانية فى عهد الناصر محمد بن قلاوون و الذى قام أثناء فترة سلطنته الثالثة على مصر باتخاذ خطوات عملية وجادة فى حل مشكلة مياه الأسكندرية و الذى كان السبب الرئيسى فيها أن خليج الأسكندرية القديم قد طمرته الرمال و لم تعد مياه النيل تصل إلى المنازل و أن السكان كانوا يشربون من المياه المخزونة من الصهاريج[٣٦]. فما كان من الناصرمحمد بن قلاوون وفقا لما رواه المقريزى إلا أنه استجاب لمطلب متولى الأسكندرية الأمير بدرالدين بكتوم المعروف بأمير شكار بحفر خليج الأسكندرية لما له من منافع مائية جمة، فوافق السلطان وأمر باحضار المتولين للحفر و كتب لولاة الأعمال فسخروا ٤٠ ألف رجل لهذا الغرض و تم توصيل مجرى الخليج بفرع رشيد، مما عظم نفعه حتى استغنى الناس عن الإعتماد كليا على مياه الأمطارو الآبار فى

---

[33] Guyard, Y., op.cit., p. 286

[34] Empereur, J.-Y., op.cit., 1998, p.126

٣٥ عبد الفتاح غنيمة و آخرون، المرجع السابق، ص١٢٣.

٣٦ نفس المرجع السابق، ص١٢٧.

تزويد صهاريج المدينة بالماء وعاد الوضع نسبيا لما كان عليه فى العصر اليونانى الرومانى من حيث الإعتماد على مصدر دائم للمياه فى تزويد الصهاريج بها فكانت ترعة شيديا فى هذا العصر و الخليج الناصرى فى العصر الإسلامى، الأمر الذى أدى بطبيعة الحال إلى إصلاح الوضع الزراعى للمدينة و زرع ما يزيد على ١٠٠ ألف فدان على جانبى هذا الخليج[٣٧].

و أثناء العصر العثمانى تحديدا بعد سنة ١٥١٧، وصل عدد صهاريج الأسكندرية إلى حوالى ١٥٠ صهريج ضخم تغذى بالمياه بواسطة شبكة الأسكندرية المائية التى اعتمدت فى الأساس على ترعة شيديا[٣٨]. و تمركزت تلك الصهاريج فى الجزء الجنوبى من المدينة و الذى هجره السكان تماما[٣٩]. وقد أشار الرحالة الإنجليزى جون افيشام فى سياق حديثه ووصفه لمدينة الأسكندرية عندما قام بزيارتها فى ١٥٨٦ أن القناة (الخليج الناصرى) كانت لا تزال صالحة للملاحة، بالإضافة إلى دورها المستمرفى ملأ خزانات و صهاريج المدينة، بينما أشارت ايفيليا سيليبى Evliya Celebi فى القرن السابع عشرإلى وجود من ١٣٠إلى ١٥٠ صهريج مستخدم بالمدينة يتم تزويدهم بالماء عن طريق ما يقارب ٣٠٠٠ بئر أقيمت فوق بقايا ٧٠٠٠ بئرقديمة ترجع إلى عصور سابقة[٤٠]. تميزت الأسكندرية فى العصر العثمانى كذلك بانتشار الكثير من الصهاريج ذات الحجم الصغيربجوار المنازل و الجوامع، بالإضافة إلى العديد من الصهاريج الأخرى ذات الحجم الكبير و التى أنشأت فى عصور سابقة، ولكنها كانت بحالة جيدة نسبيا مكنت أهل الأسكندرية من إعادة إستخدامها فى تخزين المياه. كما تميز العصر العثمانى بالتوصل إلى تقنيات حديثة فى مسألة الحصول على المياه من الصهاريج، حيث اعتمد الأهالى للمرة الأولى على مضخات المياه التى صنعت خصيصا لرفع المياه من الصهاريج، ثم و ضعت فى أوعية للمياه مصنوعة من الجلد و التى كان يتم نقلها بواسطة الجمال إلى مختلف أجزاء المدينة حيث كان يتم بيعها[٤١].

٣٧عبد العزيز سالم، المرجع السابق، ص ٣٠٢؛عبد الفتاح غنيمة و آخرون، المرجع السابق، ص ١٢٨.حيث انتقل بمخرج الخليج من الضهرية(شمال كفر الزيات)إلى العطف حيث مخرج ترعة المحمودية حاليا، ثم أنشأ الجزء الواصل من العطف إلى كفر الحماية ومنها إلى الأسكندرية. و عرف هذا الخليج بالناصرى وظل هذا الخليج يجلب المنفعة لمدينة الأسكندرية حتى عام ١٣٦٨(٧٧٠هـ) حيث بدأت تقل العناية به حتى وصل إلى حالة سيئة إلى أن قام السلطان الأشرف برسباى بالاهتمام به مرة أخرى وأعاد حفره فى١٤٢٣(٨٢٦ هـ).عبد الفتاح غنيمة وآخرون، المرجع السابق، ص١٢٨.

[38] Empereur, J.-Y., op.cit., 1998, p.130

[39] Guyard, Y., op.cit., p.279

[40] Hairy, I., op.cit., p.266

[41] Empereur, J.-Y., op.cit., 1998, p.132

ويذكر أنه فى عهد الحملة الفرنسية وصل عدد الصهاريج فى الأسكندرية إلى ٣٠٨ صهريج[٤٢]، منها ٢٠٧ صهريج صالح للإستعمال. وقد قام مهندسو الحملة بتقدير السعة اللترية لمجمل هذه الصهاريج بما يقدربحوالى ٣٣٤٣٨٠٠٠ لتر مياه، بواقع ١٦١٠٠٠لتر مياه لكل صهريج[٤٣]. كما يذكر محمود الفلكى أنه عثر على بقايا ٧٠٠ صهريج عام ١٨٧٢ ، و أنه قام بتقسيمها إعتمادا على عدد مستوياتها إلى صهاريج تتألف من طابقين أو ثلاثة، بالإضافة إلى الصهاريج ذات الأربع طوابق التى وجدت بصورة محدودة فى المدينة، حيث توجد فى مستويات أكثر انخفاضا من تلك التى تتكون من طابق أو طابقين[٤٤]. وقد وصل الفرق الرأسى بين المستوى و الآخر فى بعض الأحيان فى تلك الصهاريج متعددة المستويات إلى ما يقرب من أربعة أمتار، وذلك بهدف إستيعاب أكبر كم ممكن من المياه المخزنة حيال حدوث فيضان فى منطقة الدلتا[٤٥]. و قد اتفقت تلك الصهاريج من الناحية المعمارية فى أنها ارتكزت على عقود و أعمدة من الرخام أو الجرانيت أو الزلط، و قد تنوعت تلك الصهاريج فى شكلها العام ما بين الشكل غير المنتظم أو المربع أو المستدير أو قائم الزوايا. كما قام محمود الفلكى بتحديد مسار خمس قنوات رئيسية تحت الأرض تحمل المياه إلى المدينة و المناطق المجاورة لها و تمد تلك الصهاريج و الخزانات بالمياه[٤٦]. بينما قام بوتى_ أول مدير للمتحف اليونانى الرومانى بالأسكندرية_ فى القرن التاسع عشر بحصرما يقرب من مائة وتسعة عشر صهريجا منها محددا أسمائها و أماكنها[٤٧]. و يبدو أن بعض هذه الصهاريج كان لايزال مستخدما فى تلك الفترة[٤٨]، و لكن اندثر عدد كبير منها الآن، بينما أقيم فوق بعضها الآخر مبان حديثة[٤٩]. و قد أفادت سجلات ووثائق

---

[٤٢] فوزى الفخرانى ، المرجع السابق، ص ١٧٤؛ Empereur, J.-Y., op.cit., 1992, p.220؛ Empereur, J.-Y, op.cit., 1998, p.126 ؛

Fragaki, H., Éléments de remploi dans des citernes et des mosquées alexandrines, Alexandria, 1999, p.1.

[43] Hairy, I., op.cit., p.267 ؛Empereur, J.-Y., op.cit., 1992, p.220

[44] Mahmoud-Bey, op.cit., p.31; Botti, G., op.cit., 1899, p.16; Mckenzie, J., op.cit., pp.24-25.

[45] Hairy, I., op.cit., p. 264 ؛Empereur, J.-Y, op.cit., 1998, p.126

[٤٦] محمد عواد حسين ، المرجع السابق، ص ١٨؛ لتوضيح مسار تلك القنوات كما حددها محمود الفلكى، انظر Mahmoud-Bey, op.cit., pp.29-30. ،

القناة الأولى كانت تخترق منطقة كوم الدكة مرورا بكنيسة سانت مارك القديمة و مسلتى كليوباترا وذلك قبل أن ينتهى مسارها فى البحر المتوسط. أما الثانية فكانت تمر بالقرب من كنيسة سانت سابا، بينما مرت الثالثة بمنطقة مسجد العطارين، فى حين كانتا القناتان الأخيرتان تمران فى غرب المدينة؛ وكانت إحداهما تمر بمنطقة كوم الناضورة Hairy, I., op.cit., pp.269-70

[47] انظر Botti, G., op.cit., 1899, pp.16-26

[48] Strzygowsk, J., "Die Zisternen von Alexandria", Byzantinische Zeitschrift 4, 1895, p.593

[٤٩] فوزى الفخرانى، المرجع السابق، ص ١٧٤.

مدينة الأسكندرية فى القرن التاسع عشر بوجود حوالى ١٤٤ صهريج ترجع بعهدها إلى العصور الإسلامية، هذا وإن صعب فى ذات الوقت تحديد أى من الحقب الزمنية المختلفة التى تنتمى إليها تلك الصهاريج[٥٠]. وحديثا يعود الفضل إلى سجلات كامل الأثرية و التى تم إعدادها فى الفترة ما بين ١٨٩٦-١٨٩٨فى تحديد ما يقرب من ١٢٦ صهريج بالأسكندرية[٥١]. أكتشفت تلك السجلات فى ١٩٩٦ ضمن سجلات المتحف اليونانى الرومانى، الأمر الذى ساعد مؤخرا فى تحديد مواقع العديد من صهاريج الأسكندرية القديمة و دراستها بشكل واف[٥٢].

تعد الصهاريج بصفة عامة من المنشآت المائية ذات الطرز و الخصائص المعمارية الفريدة، فقد تكون أغلبها من أروقة نحتت دوما فى الطبقة الصخرية تحت سطح الأرض[٥٣]، ويقصد بالأروقة تلك المساحات التى كان يتم تخزين المياه بها فى الصهريج. و لقد اتخذت أروقة صهاريج العصر اليونانى الرومانى شكل الممرات المتشابكة، أما أروقة صهاريج العصر الإسلامى فأخذت بدورها شكل مساحات محصورة بين بائكات الصهريج الرأسية أو الأفقية. و فى أغلب الأحيان كان يتم إضافة طبقة من الملاط إلى جدران الأروقة و ذلك لمنع تسريب المياه[٥٤]. ومن الناحية المعمارية وجدت الصهاريج ذات المستوى الواحد و التى عادة ما اتخذ سقفها شكل القبو البرميلى[٥٥]. تقسم أروقة تلك الصهاريج بدورها على إختلاف عصور إنشائها إلى أروقة بسيطة وأخرى ضخمة. بالنسبة للأروقة البسيطة فيمكن تقسيمها إلى أروقة صغيرة منفصلة، بينما وجد طراز آخر ألا وهو طراز الأروقة الصغيرة المتصلة أى التى تتصل ببعضها البعض عن طريق مجموعة من الممرات المنحوتة فى سمك الجدران، عادة ما وصل إرتفاعها إلى متوسط إرتفاع الإنسان لضمان وجود إتصال مائى بين الممرات المختلفة. كما إستخدمت بعض أجزاء تلك الممرات فى تخزين

---

[50] Botti, G., op.cit., 1898, pp.84-85; Hairy, I., op.cit., p.266

[٥١] حبث قامت البلدية فى الأسكندرية فى تلك الفترة بعمل مشروع قام به المهندسين ديتريش بك Dietrich bey بمساعدة كمال أفندى وباورBauer تم من خلاله تفقد و فحص الصهاريج الموجودة بالأسكندرية آنذاك و تسجيلها بأسمائها وتحديد مواقعها على الخريطةBotti, G., op.cit., 1899, p. 16

[52] Guyard, Y., op.cit., p. 280; Empereur, J.-y., op.cit., 1996-1997, p.184

٥٣ قام بوتى بتصنيفها إلى أربعة أنواع حسب أشكالها: الأول صهاريج تتصل بسطح الأرض بواسطة آبار و لا يوجد بها عقود، الثانية صهاريج ذات طابق واحد بها عقود ترتكز على أعمدة جرانيتية مأخوذة من مبان أقدم، الثالثة صهاريج إسلامية أقيمت بأجزاء معمارية ترجع للعصر البيزنطى حيث استخدمت تيجان الأعمدة كقواعد، و العكس القواعد كتيجان أعمدة، و النوع الرابع صهاريج أقيمت حديثا .Botti, G., op.cit., 1899, p.23

[54] Guyard, Y., op.cit., p.281

[٥٥]القبو البرميلى:هوأبسط أشكال القبو ويكون ممتدا ويأخذ قطاعه الشكل الدائرى أوالنصف مدبب ولا تقطعه أقباء متقاطعة.ثروت عكاشة،المعجم الموسوعى للمصطلحات الثقافية،الجيزة،١٩٩٠، ص ٤٥.

أدوات و معدات صيانة و نظافة الصهريج مثل صهريج السرابيوم بمنطقة عمود السوارى الأثرية. وتشيرالدراسات الأثرية إلى أن أغلب صهاريج هذين النوعين (الأروقة البسيطة الصغيرة المنفصلة و المتصلة) ترجع إلى العصر الرومانى. أما الطرازالثانى من الصهاريج ذات المستوى الواحد، وهى تلك ذات الأروقة الضخمة فكان يتكون بدوره من أروقة ضخمة زودت بمجموعة من الأعمدة الجرانيتية الضخمة التى تماشت فى حجمها مع الحجم العام لتلك الأروقة، والتى تميزت عن طرازي الأروقة السالف الإشارة إليهما بكونها أكثرإرتفاعا و إتساعا، مثل الصهريج الواقع تحت كتدرائية اليونان الأرثوزوكس و المؤرج فيما بين القرن الخامس و السابع الميلادى فى إشارة واضحة إلى أن أغلب تلك الصهاريج ذات الأروقة الضخمة تعود بعهدها إلى العصر البيزنطى[٥٦].

أما النوع الثانى فهو الصهاريج المركبة أى المكونة من مستويين أو أكثرالتى تتميز بطراز الأروقة المركبة و التى حرص المعمار فى أغلب الأحوال على تدعيم أسقفها بمجموعة من العقود الأفقية المتداخلة، والتى تميزت الأجزاء العلوية منها بأنها كانت مغطاة بطبقة إضافية من الحجارة كنوع من التدعيم المعمارى العام للعقد كى تتحمل ضغط السقف. وقد قسمت الأروقة المركبة بدورها إلى أروقة مركبة صغيرة مثل صهريج كوم الناضورة، وأروقة مركبة كبيرة مثل صهريجى بكار بمنطقة كوم الدكة و النبيه الأثرى بمنطقة الشلالات، الأمر الذى إن دل على شئ فإنما يدل على أن أغلب صهاريج هذا النوع ترجع إلى فترة ما بعد الفتح الإسلامى[٥٧]. و تتميز أروقة الصهاريج المركبة بوجود الكثير من العناصر المعمارية التى تم جلبها و إعادة إستخدامها من مبان أثرية أخرى هجرت و بطل استعمالها لظروف ما، خاصة الأعمدة بكافة أجزائها من قواعد و أبدان و تيجان، و التى كثيرا ما أعيد إستخدامها بصورة مغايرة على الوضع التركيبى الأصلى لها، هذا بالإضافة إلى إعادة إستخدام الكثير من العناصر المعمارية المتنوعة الأخرى. فعلى سبيل المثال إنتشرت فى بعض الصهاريج ظاهرة وجود أعمدة ذات تيجان مقلوبة بحيث استطاع المعمار حيال قيامه باستخدام قاعدة التاج كقمة له و استخدام تلك القمة كقاعدة تفرعت منها أربعة عقود تم استخدامها

---

[59] Guyard, Y., .op.cit., pp.281-282

أمثلة أخرى لتلك الصهاريج التى ترجع للعصر البيزنطى ، انظر

Daszwski, W. A., "Alexandiaca I: Les citernes et les chapiteaux", in Mélanges Gamal Eddin Mokhtar, vol.I, Institut Français d'Archéologie Orientale, le caire, 1985, p.178

[57] Guyard, Y., .op.cit., p.282

ولقد وجدت فى الأسكندرية مجموعة من المنشآت تحت الأرض والتى اتخذت فى طرازها العام شكل الأروقة وتم تصنيفها بشكل خاطئ كصهاريج فى القرن التاسع عشر، فلقد أثبتت الدراسات الأثرية الحديثة من شكل تلك المنشآت أنها ما كانت إلا مقابر منحوتة فى الصخر من طراز hypogee مزودة ببعض أنابيب المياه، ibid., p. 282

بدورها كقاعدة لسقف الصهريج أو فى بعض الأحيان كقاعدة لبناء دور آخر فى مبنى الصهريج، بالإضافة إلى الدور المعمارى المحورى للعقود بصفة عامة فى تدعيم مختلف أجزاء الصهريج خاصة الجدران من الضغط الرأسى الذى تشكله الأرض فوق مبنى الصهريج بجانب الضغط الأفقى الذى يشكله الماء على جدران الصهريج. وقد ساهم هذا التصميم الهندسى المتميز للصهاريج بجانب تدعيم الكثير من أجزاء جدرانها بالرصاص فى تحقيق نوع من الدعم المعمارى العام لمبنى الصهريج ككل. والجدير بالذكر أن تلك العناصر المعمارية المعاد إستخدامها فى الصهاريج قد ساعدت فى كثير من الأحيان على تأريخ تلك الصهاريج، فعلى سبيل المثال أوضحت دراسة بعض تلك العناصر– تحديدا تيجان الأعمدة– أن معظمها يرجع إلى الفترة ما بين القرنى الخامس و السادس، الأمر الذى إن دل على شئ فإنما يدل على أن تلك الصهاريج التى أعيد إستخدام تلك العناصر بها ترجع على أغلب الظن إلى الفترة ما بعد القرن السادس ثم مرورا إلى العصر الإسلامى[٥٨].

وبصفة عامة إتخذت مداخل الصهاريج على إختلاف أنواعها شكل البئر الذى يصل بدوره ما بين سطح الأرض و الأجزاء الداخلية للصهاريج. و كان ذلك البئر يستخدم فى دخول العمال من أجل القيام بأعمال الصيانة و النظافة. وكانت تلك الآبار تبدأ بدورها عند مستوى سطح الأرض ثم تمتد رأسيا حتى قاع الصهريج، و قد تميزت جدران تلك الآبار بوجود العديد من الفتحات التى كانت تستخدم بواسطة عامل النظافة كى يضع فيها قدميه عند الهبوط و الصعود[٥٩] (شكل ٤،٩). و الجدير بالذكر أن جدران تلك الآبار كانت فى أغلب الأحوال مغطاة بطبقة من الرخام كنوع من التدعيم المعمارى لتلك الجدران. ومن ناحية أخرى تعد خرزة البئر من المكونات العامة للصهريج، و وجدت فى العادة بجواربئرالمدخل. و فى أغلب الأحيان اتخذت خرزة البئر إما الشكل المستطيل أو الدائرى بأقطار تقل عن ١ م، أما فى حالة الصهاريج الكبيرة المركبة فقد اتخذت خرزة آبارها الشكل المربع بطول ضلع ٢.٥م أو الشكل المستطيل بمساحة بلغت تقريبا ١.٥ × ٢م[٦٠].

وقد تميزت بعض صهاريج الأسكندرية بوجود خزانات أعدت خصيصا لترشيح و تنقية المياه. ولا يوجد أى نماذج لمثل هذه الصهاريج الآن سوى ذلك الصهريج الكائن بحديقة النزهة بجوار حديقة انطونيادس، الذى يتميزأيضا بكونه ملحق به عين مياه طبيعية، وهذا ما يعد فى حد ذاته أمراً نادر الحدوث فى صهاريج المدينة حيث

[58] Guyard, Y., .op.cit., pp. 282-283
[59] Empereur, J.-Y., op.cit., 1998, p.137
[60] Guyard, Y., op.cit., p. 283

تميزعدد قليل منها للغاية بوجود مثل تلك العيون للمياه الطبيعية بجوار الصهاريج كمصدر من مصادر إمدادها بالمياه[٦١].

و فى الجزء التالى من البحث يتم تسليط الضوء على أربعة نماذج من صهاريج مدينة الأسكندرية، ألا وهى السرابيوم، و ابن بطوطة، و الباب الأخضر، و دار إسماعيل، التى ترجع فى إنشاءها إلى عصور مختلفة، و إتخاذها كنماذج واقعية لما يمكن تحقيقه فى صهاريج الأسكندرية المختلفة من ناحية الوقوف على السلبيات التى تعانى منها تلك الصهاريج و العمل على علاجها و التركيز على المقومات الإيجابية التى تتمتع بها و العمل على إستثمارها سياحيا، و ذلك فى إطار الخطة العامة للبحث التى ترنو فى المقام الأول إلى تحقيق أفضل إستغلال و توظيف سياحى لتلك المنشآت المائية الفريدة، ووضعها بالوضع اللائق بها على خريطة السياحة المصرية كمواقع سياحية تلعب دوراً فعالاً فى جذب السياحة إلى مدينة الأسكندرية.

أولا: صهريج السرابيوم:

أسفرت أعمال الحفر فى سنة ١٩٩٨ و التى اتخذت مكانا فى الجزء الجنوبى الشرقى من موقع معبد السرابيوم الشهير بالأسكندرية عن كشف أثرى هام، و ذلك أثناء الإعداد لإقامة بوابة جديدة للموقع عند تقاطع شارعى عمود السوارى/ كرموز و أبو مندور. ويتمثل ذلك الكشف فى صهريجاً فريداً، بالإضافة إلى قطعة فنية رائعة من الفسيفساء، و جزء من نصف عمود من الجرانيت الأحمر، وذلك على بعد بضع أمتار من الموقع الشهير الذى كشف به الأثرى آلان رو Alan Raw عن لوحات التأسيس العشرة للمعبد و التى ترجع إلى عهد الملك بطلميوس الثالث فى ١٩٤٣[٦٢].

فى الركن الجنوبى الشرقى من منطقة السرابيوم تم تحديد موقع صهريج تحت الأرض بحجم يصل إلى ٧.٥٠م × ١٠م . وينتمى هذا الصهريج فى تصميمه إلى طراز الصهاريج البسيطة ذات المستوى الواحد. ويتكون الصهريج من ثلاثة خزانات منحوتة فى الصخر تحت سطح الأرض بأحجام مختلفة ذات إتجاه شرقى-غربى[٦٣] (شكل ٢). و يمكن الوصول إلى هذا الصهريج عبر فتحة درج ضيق مزودة بباب قابل للغلق؛ ثم يمتد الدرج بعد ذلك تحت الأرض بضعة أمتار. أما الخزان الأول فيقع فى الناحية الشمالية الشرقية من الصهريج و يبلغ حجمه الإجمالى ما يقارب ٩.٣ م^3، أما الخزان الثانى فيقع بدوره فى الناحية الجنوبية الشرقية من الصهريج و يبلغ حجمه الإجمالى ما يقارب٦.٦ م^3. أما الخزان الثالث و هو أكبرالخزانات هنا فيقع فى الناحية

[61] Ibid., p.285

[62] El-Fattah, A, "Une fouille récte au Sarapéion d'Alexandrie",in Alexandrina 2, Ed. J-Y Empereur, Études alexandrines 6, 2002, p.25

[63] Sabottka, M., Das Serapeum in Alexandria: Untersuchungen zur Architektur und Baugeschichte des Heiligtums von der frühen ptolemäischen Zeit bis zur Zerstörung 391 n. Chr., Institut Français d'Archéologie Orientale, le Caire, 2008, pp.282-283

الشمالية الغربية و يصل حجمه إلى ما يقارب ١٦ م^{٣} و هو يتصل بدوره بالخزانين السالف الإشارة إليهما عن طريق ممرات مساوية فى الحجم، يصل حجمها إلى ما يقرب من١ م^{٣} [٦٤](شكل ٣).كما يصل عرض تلك الممرات المنحوتة فى الصخر إلى ٨٠-٩٠ سم تقريباً و يصل إرتفاعها إلى٢.٥٠-٣ م تقريبا.وجدران الممرات ليست عمودية تماما، و لكن فى الغالب تميل إلى الداخل[٦٥]. وقد قام المعمار بتغطية كافة مكونات الصهريج بما فيها الخزانات والممرات بأسقف مقبية نصف دائرية نفذت عن طريق المداميك المتبادلة من الخشب و الطوب اللبن.و تقع فتحة بئر الدخول للصهريج فوق الخزان الأكبر حجماً(الشمالى الغربى).وقد تميزت جدران هذا البئر الشمالية الشرقية والجنوبية الغربية بوجود فتحات مستطيلة صغيرة استخدمت كدرج لنزول العمال إلى داخل الصهريج لإجراء أعمال الصيانة السنوية من ترشيح وتنقية ونظافة قبل التعبئة الجديدة للصهريج[٦٦](شكل ٤)،بالإضافة إلى و جود فتحات مستطيلة ودائرية على مسافات غير منتظمة أقيمت على سطح الأرض[٦٧].كما حرص المعمارعلى تكسية جدران الصهريج بطبقة من الملاط الذى دخل فى تكوينه كسرالبلاط الخشن المغطى بطبقة رقيقة من الطلاء المائى،والذى أدى بطبيعة الحال إلى خلق سطح أملس مانع لتسرب الماء،بالإضافة إلى أضفاء لمسة جمالية على جدران الصهريج[٦٨].

أما فيما يتعلق بأمر تأريخ الصهريج فلقد أفادت قطعة الفسيفساء التى تم العثورعليها مع الصهريج عند دراستها و تحليلها أثريا إلى أن الصهريج يرجع بعهده إلى القرن الثانى الميلادى، أى العصر الرومانى الأمر الذى أدى بدوره إلى قطع الشك باليقين فيما يتعلق ببعض الآراء الأثرية التى رجحت رجوع الصهريج إلى العصر البطلمى. والذى ساعد على تدعيم هذه النظرية هو أن أغلب الدراسات الأثرية أكدت على حقيقة أن العصر الرومانى هو العصر الذى شهد بدء إستخدام قوالب الطوب اللبن المربعة الشكل فى بناء جدران و أسقف المبانى المختلفة. و قد ساعد أمر تأريخ الصهريج إلى القرن الثانى على تحديد الفترة الزمنية التى أنشئ فيها، ألا وهى فترة حكم الإمبراطور هادريان (١١٧-١٣٨) الذى قام بتجديد و إعادة بناء المعبد بعد تهدم أجزاء كبيرة منه[٦٩] جراء الصراعات التى حدثت بين اليهود و السكندريين فى عهد

[64] Hairy, I., "Une nouvelle citerne sur le site du Sarapéion", in Alexandrina 2, Ed. Empereur, J.-Y., Études alexandrines 6, Institut Français d'Archéologie Oriental, le Caire, 2002, p.33
[65] Sabottka, M., op.cit., p.285
[66] Hairy, I., op.cit., 2002, p.33
[67] Sabottka, M., op.cit., p.285
[68] Hairy, I., op.cit., 2002, p.33
[69] Smallwood, E. M., The Jews under Roman Rule: from Pompey to Diocletian: A study in Political Relations, 2nd ed., Leiden, 1981, p.399.

الإمبراطور السابق تراجان(٩٩-١١٧)[٧٠]، و عد بذلك إنشاء الصهريج من أهم الإضافات التى قام بها الإمبراطورهادريان فى موقع السرابيوم. وقد بطل إستخدام صهريج السرابيوم فى الفترة ما بين القرن الرابع و النصف الأول من القرن الخامس الميلادى، والتى تبدو أنها نفس الفترة التى هدم فيها السرابيوم بواسطة المسيحيين فى نهاية القرن الرابع الميلادى. وهى الفترة الى سدت فيها الفتحات و فتحة مدخل بئر الصهريج تماما[٧١]. و لعل السبب فى إقامة هذا الصهريج ملحقا بالسرابيوم هو أن إستخدام المياه قد لعب دوراً هاماً فى العصر الرومانى فى الطقوس الدينية المرتبطة بعبادة الإله سرابيس و الآلهة الأخرى التى عبدت معه، و لأنه لا يوجد على التل لأسباب جيولوجية أى مصدر للمياه، ولأنه فى العصر الرومانى قد تزايد الطلب على إستخدام المياه لأسباب طقسية و دينية فكان حتما لابد من حفر هذا الصهريج[٧٢].

و للأسف الشديد لم يتم الوقوف تحديدا على مصدر المياه الرئيسى الذى كان يتم تغذية الصهريج به عما إذا كان هذا المصدر هو أحد قنوات توزيع المياه التى كانت تتخلل السور المحيط بمعبد السرابيوم، حيث عثرآلان رو فى الجانب الغربى من السرابيوم على قنوات مائية تحت الأرض ربما استخدمت فى تزويد هذا الصهريج بالمياه. و فى مدينة مثل الأسكندرية لم يكن هناك العديد من ينابيع المياه الجوفية التى تصلح فى الإستخدام كمياه للشرب، خاصة ان المياه الجوفية كانت مالحة، و كلما اقتربنا من الساحل كلما زادت نسبة الأملاح بها، و بالتالى لا يمكن الإعتماد عليها كمصدر لمياه الشرب. و لذلك فإنه من الأرجح أن ذلك الصهريج كان يتم تغذيته من خلال أحد القنوات التى كانت تتفرع بدورها من القناة الموجودة بجنوب المدينة و التى كانت تنقل عبر شبكة من القنوات المياه إلى جميع أجزاء المدينة، و تجمع فى الصهريج حيث تتم تنقيتها[٧٣]. وهناك احتمال آخر هو أنه كان يتم الإعتماد فى تغذية الصهريج على مياه الأمطارمن خلال الفتحات المختلفة الموجودة على سطح الأرض و التى تصب داخل خزانات الصهريج، وربما كان الإعتماد على المصدرين معا[٧٤].

ثانياً: صهريج ابن بطوطة:

يعتبر هذا الصهريج من العلامات الأثرية المضيئة لمنطقة كوم الناضورة الأثرية، و يحد هذا الصهريج من الناحية الجغرافية حارة صهريج الساحة من الناحية الشمالية و شارع ساحة بكير من الناحية الجنوبية، و حارة الأخنف من الناحية الشرقية، و أخيرا شارع الكوبرى القديم من الناحية الغربية، أى أن صهريج ابن بطوطة يتبع قسم اللبان

[70] Modrzejewski, J M., The Jews of Egypt from Rameses II to Emperor Hadrian, Princeton University Press, Princeton, 1995, pp.201-203.
[71] Hairy, I., op.cit., 2002, pp.33-37
[72] Sabottka, M., op.cit., p.287
[73].Ibid., p.283, 287
[74] , I., op.cit., 2002, p.32 Hairy

بحى الجمرك. و قد أشارت أغلب الدراسات الأثرية التى تمت حول هذا الصهريج من ناحية تأريخه إلى أنه يرجع بعهده إلى العصر المملوكى دون معرفة أى من عصرى دولة المماليك تحديدا (البحرية أم البرجية)[٧٥]. أما فيما يتعلق بأمر تسمية الصهريج باسم "ابن بطوطة" فيرجع على أغلب الظن إلى أن الرحالة الشهير ابن بطوطة و الذى زار الأسكندرية فى القرن ٨ هـ /١٤ م. تحديدا فى فى ٧٢٥هـ. (١٣٢٥ م.) قد أقام فى تلك المنطقة المتاخمة للصهريج، فما كان من أهل الأسكندرية إلا أنهم قد قرروا إطلاق إسم هذا الرحالة على العلم المعمارى الرئيسى بالمنطقة ألا وهو الصهريج المزمع الحديث عنه كنوع من التكريم له و تخليداً لذكرى زيارته لمدينة الأسكندرية[٧٦].

يعد هذا الصهريج من الصهاريج العامة لمدينة الأسكندرية، و قد صمم معماريا على طراز المستوى الواحد، حيث أنه يتكون من طابق واحد مستطيل الشكل(شكل ٥)، وقد قسمت تلك المساحة المستطيلة إلى سبعة أروقة تكونت من ست بائكات، و قد تعامدت تلك الأروقة على ثمانى أروقة أخرى تكونت بدورها من سبع بائكات (شكل ٦). و قد تميز هذا الصهريج بعقوده نصف الدائرية التى إرتكزت بدورها على أعمدة جرانيتية ضخمة. و من الملاحظ أن هذه الأعمدة قد تفاوتت فى أقطارها و أطوالها، بالإضافة إلى أن تيجانها قد تنوعت ما بين الطراز الكورنثى الذى زخرف بدوره بأوراق الأكانتس بشكل بارز بالإضافة إلى الطراز الأيونى، أضف إلى ذلك قواعدها التى إختلفت هى الأخرى فى أحجامها و أطوالها[٧٧]. الجدير بالذكر أنه بدراسة تلك الأعمدة و التيجان و القواعد تبين أنها ترجع إلى نهاية القرن الرابع و بداية القرن الخامس الأمر الذى إن دل على شئ فإنه يدل بوضوح على أن المعمار قد قام بجلب تلك الأعمدة من مبان و مواقع أثرية قديمة (شكل ٧)، و قرر إعادة إستخدامها كأجزاء رئيسية داخل الصهريج حملت بدورها العقود السالف الإشارة إليها و التى إرتكز عليها السقف[٧٨] و الذى يأخذ حاليا شكل السقف الخرسانى. و بطبيعة الحال ليس هذا بالسقف الأصلى للصهريج، و إنما هى إضافة تمت للصهريج أثناء الحرب العالمية الثانية، حيث إستخدم الصهريج كملجأ أو مأوى إلتجأ إليه أهل الأسكندرية حيال حدوث غارات جوية على المدينة. لذا ليس من المستغرب أن يجد زائر الصهريج أن الأجزاء الداخلية منه قد قسمت إلى أقسام تم الفصل بينها عن طريق حواجز مبنية بالطوب الأحمر،و ذلك فى إطارالإعداد العام للمكان أثناء الحرب العالمية لإقامة الكثيرمن الأهالى به أثناء

[75] Hosni, Y. A.-A., Alexandria: Historical and Archaeological Guide, the Supreme Council of Antiquities, Cairo, 2009, p.131

[٧٦] عبد العزيز سالم، المرجع السابق، ص ٣٠١.

[77] Hosni, Y. A.-A., op.cit., p.131

[78] Fragaki, H., op.cit., pp. 122-139

الغارات الجوية[٧٩]، هذا بالإضافة إلى تزويد الصهريج من الداخل بمجموعة من المراحيض البدائية الشكل لازالت ترى بحالة جيدة إلى يومنا الحالى.

و قد بنى هذا الصهريج من الحجر الجيرى التى تمت تكسيته هو الآخر بطبقة من الملاط و المصيص الوردى لمنع تسريب المياه. و يتم الوصول إلى داخل الصهريج عن طريق ثلاث مداخل من الجهات الشرقية و الغربية و الجنوبية، أما المداخل الجنوبية و الغربية فقد إتخذت شكل الزاوية، يبنما إتخذ المدخل الشرقى الشكل الدائرى الحلزونى. و أهم ما يتم ملاحظته فى الجدار الغربى للصهريج هو وجود خرزة البئر التى خصصت لدخول عمال النظافة إلى داخل الصهريج[٨٠]. وهنا أيضا يلاحظ وجود الفتحات التى نحتت بجدارن فتحة الخرزة ليضع بها النازل قدميه لتسهيل عملية النزول إلى داخل الصهريج.

ثالثاً: صهريج الباب الأخضر:

يعد هذا الصهريج من أهم صهاريج مدينة الأسكندرية التى ترجع بعهدها إلى العصر الإسلامى. ومن الناحية الجغرافية يقع هذا الصهريج عند تقاطع شارعى الباب الأخضر و شارع الكوبرى القديم بمنطقة اللبان بحى الجمرك، بالقرب من منطقة كوم الناضورة الأثرية مثل الصهريج السابق، وقد عرف هذا الصهريج أيضا باسم بصهريج "الغرابة". ويصنف هذا الصهريج ضمن طراز الصهاريج المركبة ذات المستويين (شكل ٨). وقد قسم هذا الصهريج من الداخل إلى سبع أروقة عرضية تتقاطع بدورها مع سبع أخرى طولية. ويفصل بين الأروقة ست بائكات صممت بطريقة معمارية فريدة، حيث تكونت كل بائكة منها من سبع عقود ذات أكتاف إرتكزت بدورها على أعمدة جرانيتية متوسطة الطول ذات قواعد. وقد إهتم المعماربعمل فتحة مربعة بوسط الصهريج إستخدمت كشخشيخة من أجل أغراض التهوية و الإضاءة، بالإضافة إلى دورها الفعال فى تخفيف الحمل عن الكثير من أجزاء الصهريج عن طريق توزيع الحمل على مختلف مكونات الصهريج. أما الجهة الشمالية الشرقية من الصهريج، فقد تميزت بوجود خرزة البئرو التى خصصت كما سلف ذكره لنزول عمال النظافة إلى داخل الصهريج للقيام بمختلف أعمال الصيانة و النظافة و تنقية المياه. والجدير بالملاحظة أنه جدران الخرزة المؤدية إلى داخل الصهريج يشغلها فتحات لكى يضع عليها عامل النظافة النازل إلى داخل الصهريج قدميه أثناء نزوله (شكل ٩). أما سقف الصهريج فيعد فى حد ذاته تحفة معمارية إذ أنه يتكون من أقبية ذات طراز نصف برميلى تتخللها مجموعة من الفتحات المستديرة الشكل، و التى كانت تستخدم بدورها فى أغراض الإضاءة و التهوية. و قد تميز صهريج الباب الأخضر أيضا بمواد بناءه، حيث أثبت المعمار فى العصر الإسلامى براعته حينما تخير الحجر الجيرى

[79] Ibid., p.1
[80] Hosni, Y. A.-A., op.cit., p.132

كمادة بناء أساسية للصهريج بالإضافة إلى كسوته لهذا الحجر بطبقة من الملاط و المصيص الوردى و ذلك بغرض الحفاظ على أكبر قدر من المياه داخل الصهريج عن طريق منع تسرب المياه إلى باطن الأرض[٨١].

رابعاً: صهريج دار إسماعيل:

يعد صهريج دار إسماعيل من أهم المعالم الأثرية لمنطقتى كرموز و عمود السوارى التى ضمتا بدورهما مجموعة من أعظم آثار مدينة الأسكندرية اليونانية الرومانية كعمود السوارى، و مقابر كوم الشقافة. و لكن للأسف الشديد إختلف صهريج دار إسماعيل كأثر عن بقية آثار المنطقة فى أنه يصنف بالرغم من أهميته الأثرية الكبيرة ضمن الآثار غير المعروفة، الأمر الذى كان خير مشجع على إختياره ضمن النماذج الأثرية التى يتم تسليط الضوء عليها فى البحث. و يقع الصهريج أسفل شارع الخديوى، تحديدا داخل حرم مستشفى دار إسماعيل بمنطقة كرموز. و قد أجمعت أغلب الدراسات التاريخية و الأثرية التى تناولت هذا الأثر على تأريخه للعصر المملوكى بصفة عامة، دون تحديد أى من العصرين البحرى أم البرجى[٨٢]. أما الإسم الحالى للأثر "صهريج دار إسماعيل"، فقد اشتق بطبيعة الحال من موقع الصهريج الحالى داخل سور مستشفى دار إسماعيل، كما يعرف هذا الصهريج أيضا بإسم "الزريبة" و هو الإسم الذى ذكر به هذا الصهريج فى سجلات كامل السالف الإشارة إليها[٨٣].

يعتبر هذا الصهريج من الصهاريج العامة الأساسية لمدينة الأسكندرية، و يتكون فى تصميمه المعمارى العام من مستويين أو طابقين فوق بعضهما البعض[٨٤] متخذين شكل المستطيل اللذين تم تقسيمهما بطبيعة الحال إلى عشرة أروقة تحوى بدورها على تسع بائكات (شكل ١٠). و قد تعامدت تلك الأروقة العشرعلى ستة أروقة أخرى حصرت فيما بينها خمس بائكات. و يعد سقف الصهريج من العلامات المعمارية المميزة له، إذ أنه يتكون من أقبية نصف دائرية إرتكزت بدورها على عقود صممت على نفس طراز الأقبية، أى أنها إتخذت هى الأخرى الشكل نصف الدائرى. و قد ثبتت تلك العقود على أعمدة جرانيتية و رخامية تنوعت طرز تيجانها ما بين الكورنثى و الأيونى. و لقد زينت بعض تلك التيجان بأوراق الأكانتس المكونة من حطتين أو ثلاث حطات، بينما زخرفت تيجان بعض الأعمدة الأخرى بالصليب الذى نفذ بالحفر البارز داخل دائرة و التى هى شعار الدولة البيزنطية. و قد لوحظ فى بعض الأعمدة المستخدمة فى هذا الصهريج أنها إستندت على قواعد كانت فى أصولها تيجان لبعض الأعمدة الأخرى (شكل ١١)، و هذا الأمر إن دل على شئ فإنه يدل بالإضافة إلى أمر

---

[81] Hosni, Y. A.-A., op.cit., p.130
[82] Ibid., p.132
[83] Fragaki, H., op.cit., p.1
[84] Empereur, J.-Y, op.cit., 1998, p.125

إختلاف طرز و أحجام و أطوال الأعمدة المستخدمة على أن المعمار قد قام بجلب الكثير من الأعمدة الكاملة و المجزءة إلى تيجان و قواعد و أبدان من مبان أثرية أخرى رجعت على أغلب الظن إلى الفترة ما بين العصرين البطلمى و البيزنطى و التى بطل إستخدامها فى العصر الإسلامى، الأمر الذى شجع المعمار على الإستفادة منها و إعادة إستخدامها فى الأجزاء الداخلية للصهريج. و قد بلغ إجمالى عدد الأعمدة المستخدمة داخل الصهريج حوالى تسعين عمود وزعت على نحو ٤٥ عمود فى كل مستوى من المستويين[٨٥].

ولقد إتبع صهريج دار إسماعيل النظام المألوف الذى إستخدم فى أغلب صهاريج مدينة الأسكندرية التى ترجع بعهدها إلى العصر الإسلامى من حيث بناءها من قوالب الحجر الجيرى و كسوته بطبقة من الملاط و المصيص الوردى، و ذلك كما سلف الإشارة إليه لمنع تسرب المياه إلى تخوم الأرض، و هذا الأمر جاء بطبيعة الحال للحفاظ على أكبر قدر من المياه المخزنة داخل أروقة الصهريج. كما تميز هذا الصهريج عن الصهاريج الثلاثة السابقة بإحتوائه على أربع خرزات إتخذت فى طرازها العام شكل دائرة غير مكتملة سمحت بدخول عمال النظافة إلى داخل الصهريج. و قد زود هذا الصهريج تحديدا فى طابقه العلوى بمجموعة من الأنابيب الفخارية و التى كانت تستخدم على أغلب الظن كمجرى مائى لجلب المياه من الخليج الناصرى و صبها داخل الصهريج[٨٦].

و قد تشابه صهريج دار إسماعيل مع صهريج ابن بطوطة فى كون إستخدامه هو الآخر أثناء الحرب العالمية الثانية و التى شهدت الأسكندرية جزءاً من فصول أحداثها كملجأ و مخبأ للسكان حيال تعرض سماء المدينة للغارات الجوية، لذا تم تقسيم الأجزاء الداخلية للصهريج فى كلا المستويين إلى أقسام يفصل بينها حوائط من الطوب[٨٧]. و خصصت تلك الأقسام لإقامة السكان بها، كما زود هذا الصهريج أيضا بمجموعة من المراحيض لخدمة السكان أثناء إلتجاءهم للصهريج للحماية. كما تم إضافة مكيف مركزى إستخدم فى الأساس فى تهوية و تدفئة الصهريج من الداخل، و لازالت الأجزاء الرئيسية من هذا المكيف ترى حتى يومنا الحالى.

من خلال دراسة الصهاريج يتبين أن مدينة الأسكندرية إعتمدت فى كلا من العصريين اليونانى الرومانى و الإسلامى فى الحصول على المياه العذبة من خلال شبكة قنوات مائية تحت أرضية تتصل بدورها بخزانات و صهاريج تقوم بحفظ تلك المياه و تخزينها لتوفير حاجة السكان بالماء على مدار العام. كما يبدو أن صهاريج الأسكندرية فى هذين العصرين قد إتخذت أشكالاً و أحجاماً مختلفة، بل أنها تنوعت ما

[85] Hosni, Y. A.-A., op.cit., p.132
[86] Ibid., p.132
[87] Fragaki, H., op.cit., p.1

بين صهاريج عامة لخدمة مختلف أحياء و مناطق المدينة، و أخرى خاصة كانت ملحقة بالمنازل و البيوت للإستخدام الشخصى. و من الملاحظ أن تلك الصهاريج تنوعت من حيث المستويات التى تكونت منها؛ إذ أن منها ما تكون من مستوى واحد أو مستويين أوثلاث أو أكثر.

وعلى الرغم من أن معظم الصهاريج التى تم تحديد مواقعها و إكتشافها بمدينة الأسكندرية ترجع بعهدها إلى العصرالإسلامى، إلا أنه وجدت كذلك صهاريجاً وقنوات مائية تعود إلى العصر اليونانى الرومانى تحديدا الفترة الرومانية، و لعل أبلغ مثال على تلك الصهاريج هو الصهريج المكتشف فى منطقة السرابيوم و الذى يعتبر أحد إضافات الإمبراطور هادريان لموقع معبد السرابيوم المقدس. أما بالنسبة لتلك الصهاريج التى ترجع للعصر الإسلامى فقد وجدت بها أيضا عناصرمعمارية تم جلبها من مبان أثرية أخرى أقدم تعود للعصر اليونانى الرومانى ولا سيما الأعمدة الكاملة بالإضافة إلى المجزءة إلى أبدان و قواعد وتيجان والتى يظهر فيها الطرازين الكورنثى و الأيونى، حتى أنه وجد على تاج أحد تلك الأعمدة المزمع الحديث عنها (أى التى تم إعادة إستخدامها) شعار الدولة البيزنطية، و هو دليل قاطع على إعادة إستخدام تلك الأجزاء فى الصهاريج الإسلامية من مبان اخرى أقدم.

الجدير بالذكر أنه من خلال تلك الدراسة تبين أن بعض صهاريج الأسكندرية تتميز بصفة خاصة و نادرة، ألا وهى أنها قد إستخدمت كملاجئ للإحتماء من الغارات الجوية أثناء الحرب العالمية الثانية. وقد إتضح هذا الأمر جليا فى صهريجى ابن بطوطة و دار إسماعيل، حتى أنه لازالت ترى إلى الآن تلك الأسقف الأسمنتية التى تمت إضافتها إلى الصهريج كى تصبح درعاً واقياص للاجئين ضد القذائف التى تساقطت على المدينة من المقاتلات الجوية، و ذلك بالإضافة إلى تلك الحوائط المبنية من الطوب التى قسمت بدورها الصهريج من الداخل إلى أقسام، و الإجسام الخشبية التى وضعت ليستخدمها الأهالى كمقاعد للجلوس حيال لجوئهم للصهريج و كذلك المراحيض التى زودت بها الصهاريج فى تلك الفترة لتخدم نفس الغرض، بل و أنه لا يزال يلاحظ وجود الكثير من معدات و أجهزة المكيف المركزى الذى وضع بصهريج دارإسماعيل من أجل تهوية المكان من الداخل. و يعتبر هذا الإستخدام للصهريج بهذا الشكل هو إستخدام جديد من نوعه و فريد، و فى نفس الوقت أضفى على الأثر أهمية تاريخية و أثرية تجعل من تلك الصهاريج ظاهرة فريدة و مختلفة.

و يتناول البحث فى الجزء التالى من الدراسة أمرتوظيف تلك الصهاريج السالف الإشارة إليها من منظور الإرشاد السياحى. و هذا التوظيف يهدف فى المقام الأول إلى تحويل المواقع التاريخية و الأثرية التى ضمت بين جناباتها تلك الصهاريج من مواقع غير معروفة و بالتالى غير مزارة إلى مواقع معروفة و مزارة على خريطة السياحة المصرية، وبالتالى تحقيق أفضل إستثمار سياحى لتلك المواقع عن طريق الدفع بها

لتلعب دورا فعالاً و ديناميكياً فى منظومة السياحة المصرية بدلاً من كونها طاقة سياحية كامنة لا تؤدى أى دورعلى الإطلاق بالرغم من تفردها كآثارمائية فى جذب السياحة إلى مدينة الأسكندرية. و تعد النواة الرئيسية فى أمر التوظيف السياحى لصهاريج الأسكندرية هى الوقوف على تلك السلبيات التى تعانى منها الصهاريج و المناطق الأثرية التى تضمها و العمل قدر الإمكان على علاج مسبباتها و آثارها، ثم تحديد المقومات الإيجابية الحالية التى تتمتع بها الصهاريج و مواقعها الأثرية و العمل على تحقيق أقصى إستغلال لها. و أخيراً و ضع مجموعة مختارة و متميزة من المقترحات العلمية و العملية والقابلة فعلياً للتنفيذ فى إطار النهضة السياحية الشاملة المراد تحقيقها فى تلك المواقع الأثرية الفريدة بهدف الوصول إلى أفضل نتائج فى إطار التوظيف السياحى لتلك المواقع من منظور الإرشاد السياحى.

أما فيما يتعلق بصهريج السرابيوم فنجد أنه بالرغم من موقعه المتميز فى حرم معبد السرابيوم و الذى يتوافد عليه يومياً آلاف من الزوار، إلا أنه يعتبر من الأجزاء الأثرية غير المعروفة بالموقع. و قد جاء هذا الأمر كنتيجة مباشرة لعدم وجود أى من اللافتات السياحية داخل الموقع أو خارجه التى تشير بدورها إلى مختلف مكوناته ومنها هذا الصهريج. و لعل من الأسباب الرئيسية التى أدت إلى هذا الأمر هو بطء الإنجاز فى إتمام أعمال الحفائر الخاصة بالصهريج بالرغم من إكتشافه من قرابة الإثنا عشر عاماً، الأمر الذى أدى بدوره إلى غلق أبواب الصهريج أمام الزيارات، لذا كان من المفترض أن يتم الإنتهاء من أعمال الحفائربه و إكتشافه كليا بشكل سريع و ذلك بهدف تحويله و إستغلاله كعنصر من العناصر الأثرية الأساسية لموقع السرابيوم الجاذبة للسياحة المحلية و الأجنبية على السواء.

أما عن السلبيات التى لايزال صهريجى الباب الأخضر و إبن بطوطة يعانيان منها حتى يومنا الحالى فتتمثل فى وجود الصهريجان بمناطق شعبية، عدت الورش و المصانع القديمة بها و المسببة لأقصى مراحل التلوث البيئى من معالمها الرئيسية، الأمر الذى لعب دوراً محورياً فى التدهور المعمارى الذى لاتزال تلك الآثار الفريدة تعانى منه إلى يومنا الحالى. كما إنتشرت بين أهالى تلك المناطق و الأحياء الشعبية حالة عامة من عدم الوعى الثقافى و الأثرى حول القيمة التاريخية و الأثرية لتلك الصهاريج، الأمر الذى أدى بطبيعة الحال إلى سوء إستخدام الأهالى لمواقع تلك الآثار، حتى أن الساحة التى تعلو صهريج الباب الأخضر قد إستخدم جزءاً كبيراً منها كمقلب للمخلفات و القمامة التى كثيرا ما يأتى بها الأهالى لإلقاءها فى هذا المكان بوصفه موقع أثرى مهجور لا توجد عليه أى رقابة لحمايته و الحفاظ عليه. كما أن هذين الصهريجين لازالا يعانيان أشد المعاناة من المياه الجوفية التى تزيد بهما يوما بعد يوم حتى أنها صارت عائقاً من الصعب إجتيازه للوصول إلى الكثير من الأجزاء الداخلية خاصة صهريج ابن بطوطة. و ستؤدى حتما تلك المياه الجوفية فى النهاية إذا لم يتم

الإهتمام بعلاج أسبابها وآثارها السلبية إلى الإنهيار التام للأثر، خاصة أنه لم يتم إستكمال أعمال الترميم و الصيانة و الإصلاح بهذين الصهريجين، الأمر الذى قد يضاعف من خطورة تعرضهما للإنهيار، حتى أن صهريج الباب الأخضر غير مزود بطريقة أو بأخرى للوصول إلى الأجزاء الداخلية منه.

أما عن سلبيات صهريج دار إسماعيل فقد تجسدت فى موقعه الحالى داخل أسوار المستشفى التى تحمل نفس إسم الصهريج، الأمر الذى جعل منه جزءاً من أجزاء المستشفى أى أنه لايتم الوصول إليه إلا عن طريق بوابة المستشفى الرئيسية، وهو ما يعد فى حد ذاته عائقاً رئيسياً فى إستثمار الصهريج كموقع سياحى، وذلك لصعوبة وصول الزائرين إليه، بالإضافة إلى عدم تماشى الطبيعة التاريخية و الأثرية و السياحية للصهريج مع الطبيعة العامة للموقع و المستشفى، حتى أن أغلب أهل الأسكندرية لا يدركون على الإطلاق وجود هذا الأثر الفريد بين ربوع مدينتهم. كما أن الصهريج لايلقى بطبيعة الحال الإهتمام الكافى من ناحية النظافة والعناية به من قبل القائمين على تلك المستشفى كنتيجة مباشرة لقلة الوعى الثقافى و الأثرى و إلقائهم مسئولية العناية به على كاهل وزارة الثقافة و المجلس الأعلى للآثار. أما عن الصهريج من الداخل فإنه لازال كغيره من صهاريج الأسكندرية خاضعاً لأعمال الترميم و الصيانة ذات المعدل البطئ، الأمر الذى لا يتماشى مع فكرة تحويله إلى مزار سياحى.

و تعد المقومات الإيجابية التى تتمتع بها الصهاريج محل الدراسة من العوامل الرئيسية التى يمكن الإعتماد عليها فى تحقيق أكبر إستثمار سياحى للصهاريج من منظورالإرشاد السياحى فى أقل فترة زمنية ممكنة، و قد تجسدت تلك الإيجابيات فيما يتعلق بصهريج السرابيوم فى الحالة الجيدة النسبية التى يتمتع بها الصهريج فضلا عن موقعه المتميز داخل حرم معبد السرابيوم وبالقرب من مقابر كوم الشقافة الشهيرة، واللذان يتوافد عليهما يومياً مئات الزائرين لما لهما من أهمية تاريخية و أثرية، مما سيؤدى تباعاً إلى قيام هؤلاء الزائرين بزيارة الصهريج من الداخل حيال إفتتاحه أمام الزيارات السياحية، الأمر الذى سيلعب بدوره دوراً محورياً فى زيادة أعداد السائحين الوافدين إلى المنطقة الأثرية ككل. أما صهريج دار إسماعيل فيتمتع بموقعه الجغرافى المتميز و الذى يبعد بدوره بضع مترات عن موقع منطقة عمود السوارى و السرابيوم و كوم الشقافة، مما سيتيح الفرصة أمام الزائرين لزيارته هو الآخر ضمن البرنامج السياحى الخاص بزيارة المناطق الأثرية المتاخمة له، خاصة أنه يرجع بعهده إلى العصر الإسلامى و إختلف فى طرازه المعمارى العام عن صهريج السرابيوم الذى أورخ للعصر الرومانى، وهو الأمر الذى سيتيح الفرصة أمام السائحين للتعرف على الأنماط المختلفة لصهاريج الأسكندرية فى نطاق منطقة أثرية واحدة و هو أمر نادر الحدوث على مستوى المدن السياحية المصرية الأخرى.

أما فيما يتعلق بصهريجى ابن بطوطة و الباب الأخضر، فنجد أن من أهم مميزاتهما متاخمتهما لموقع كوم الناضورة الأثرى، الأمر الذى قد يجعل منهما بسهولة مزارين أساسيين ضمن برنامج زيارة نلك المنطقة الأثرية الفريدة حيال لإفتتاحها أمام الزيارات السياحية، خاصة بعد ان انتهت أعمال الترميمية الكبيرة التى شهدتها آثار المنطقة، خاصة برج كوم الناضورة و الذى يعد حالياً تحفة معمارية من الداخل و الخارج سوف يكون لها أكبر الأثر فى جذب السياحة الوافدة إلى المنطقة بعد فتحها للزيارات. و قد تفرد صهريج ابن بطوطة بمجموعة من أعمال الترميم و الصيانة الجزئية، مما يعد فى حد ذاته بارقة أمل فى طريق إنهاء أعمال الترميم به كاملة من أجل إفتتاحه للزيارة. هذا بالإضافة إلى إحاطته بسور جعله فى معزل عن الحى الشعبى الذى يتواجد به. أما عن صهريج الباب الأخضرفعلى الرغم من ندرة ما تم به من أعمال ترميم و صيانة، إلا أنه لازال محتفظا بالكثير من عناصره المعمارية بحالة جيدة فضلا عن كونه من أروع نماذج الصهاريج ذات المستويين، و التى لم تستخدم بدورها لحسن الحظ كمخبأ أثناء الحرب العالمية الثانية، الأمر الذى جعل الصهريج بمنأى عن التعديلات و الإضافات التى لا تتماشى مع طبيعته الأصلية كخزان للمياه كما حدث فى صهريجى ابن بطوطة و دار إسماعيل.

و هنا مجموعة من المقترحات و التوصيات العملية القابلة فعلياً للتنفيذ فى إطار المنظومة العامة لإستغلال و توظيف صهاريج الأسكندرية من منظور الإرشاد السياحى، وتتمثل تلك المقترحات فيما يلى:

- سرعة الإنتهاء من كافة الدراسات الخاصة بالصهاريج من ناحية الترميم و الحفاظ و الصيانة و التخلص من مشكلة المياه الجوفية التى تعانى منها الكثير من صهاريج الأسكندرية ومنها صهريجى ابن بطوطة و الباب الأخضر، و ذلك كخطوة جادة و محورية فى طريق تنفيذ المخطط السياحى العام الذى يرنو إلى تحويل تلك الصهاريج إلى علامات سياحية مضيئة على خريطة السياحة المصرية.
- العمل على إستغلال مداخل المواقع التاريخية و الأثرية و السياحية المختلفة و المزارة فعلياً فى مدينة الأسكندرية فى وضع اللافتات الإرشادية عن المواقع الأثرية المزمع إفتتاحها فى مدينة الأسكندرية قريباً، خاصة الصهاريج (تحديداً الصهاريج الأربع التى تم اختيارها فى الدراسة) بوصفها من الآثار المائية الفريدة التى قلما وجد مثلها فى أى من المدن المصرية الجاذبة للسياحة، على أن يتم وضع تلك اللافتات باللغات العربية و الأجنبية المختلفة للتعريف بالمعلومات العامة عن الصهاريج لما فى ذلك من دعاية مسبقة لزيارة تلك المناطق إذا ما أتيحت الفرصة لزائرى المدينة حالياً القيام بزيارتها مستقبلا.

- يتعين على المجلس الأعلى للآثار أن يقوم بإصدار نشرات دورية موجهة لقطاع السياحة يتم الإشارة فيها إلى المواقع التاريخية و الأثرية التى سيتم إفتتاحها مؤخراً بعد إنتهاء أعمال الكشف و الترميم والإصلاح بها و أضافتها كمواقع سياحية على خريطة السياحة المصرية، بالإضافة إلى الإشارة و لو بصورة مختصرة للمواقع الخاضعة حالياً لأعمال الترميم و الإصلاح و الصيانة و المزمع إفتتاحها قريبا فى المستقبل ومن ضمنها الصهاريج و العمل على توزيع تلك النشرات على مختلف شركات السياحة المصرية و نقابات المرشدين السياحين و ذلك فى إطار التعريف بتلك المواقع الجديدة و تشجيع الشركات السياحية على إدراجها ضمن برامجها السياحية.

- ضرورة إدراج المواقع التاريخية و الأثرية للصهاريج ضمن مناهج أقسام الإرشاد السياحى و أنشطة الزيارات الميدانية العملية لكليات و عاهد السياحة و الفنادق المختلفة و خاصة الموجودة بالإسكندرية، و ذلك كخطوة جادة و فعالة فى طريق تدريب المرشدين السياحيين على كيفية شرح ووصف تلك المواقع الفريدة أمام السائحين مستقبلاً.

- يمكن لنقابة المرشدين السياحيين بالأسكندرية المساهمة هى الأخرى فى أمر التنشيط السياحى لمواقع تلك الصهاريج، و ذلك عن طريق عقد الندوات و اللقاءات و الدورات التدريبية لأعضاء النقابة من المرشدين السياحيين بهدف تعريفهم بتلك الصهاريج و تحديث معلوماتهم السياحية عنها كى يكونوا مؤهلين للقيام بشرحها للسائحين فى المستقبل.

- العمل على عقد بعض الندوات و اللقاءات الشعبية لأهالى و سكان المناطق و الأحياء التى تحوى الصهاريج السالف الإشارة إليها فى البحث، و ذلك بغرض تثقيفهم و زيادة توعيتهم بأهمية تلك الآثار الفريدة الواقعة إلى الجوار ووسط منازلهم و محال أعمالهم، و ضرورة الحفاظ على تلك الآثار لما فى ذلك من أهمية فى إطار الخطة السياحية العامة لتحويل تلك المناطق إلى مزارات سياحية، الأمر الذى سيؤدى بطبيعة الحال إلى وجود عوائد مادية بصورة مباشرة و غير مباشرة لأهالى تلك المناطق. و سوف يؤدى هذا الأمر إلى الحد من سوء إستخدام الأهالى للآثار و المواقع التى تحتويها فى أغراض تتنافى مع الطبيعة التاريخية و الأثرية لها، مما يعد فى حد ذاته مساهمة فعالة من الأهالى عند حفاظهم على تلك الآثار لتحويل مواقعها إلى مزارات سياحية.

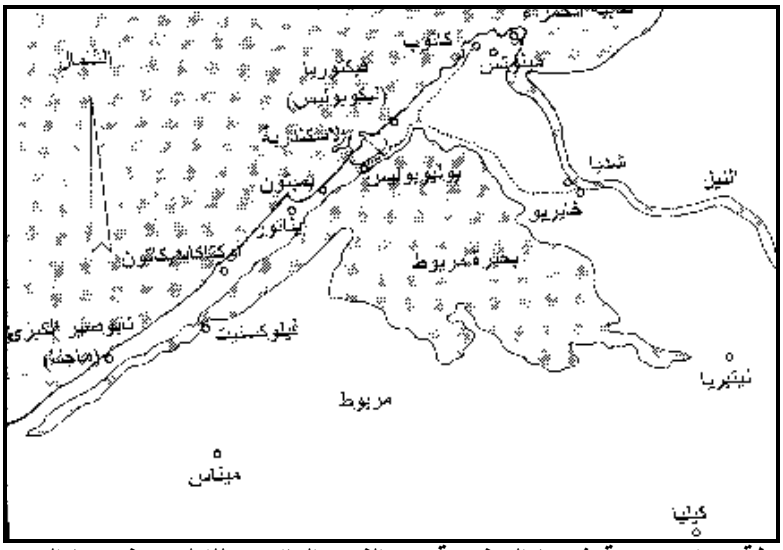
- من الضرورى أن تولى محافظة الأسكندرية إهتماما خاصاً لمختلف المناطق و الأحياء التى تتواجد بها مواقع الصهاريج، خاصة فيما يتعلق بأمر نظافتها و

العناية بها و ذلك فى مساهمة فعلية و يسيرة من المحافظة فى تأهيل مواقع الصهاريج حيال إفتتاحها لإستقبال الأفواج السياحية بها.

- يمكن للهيئة العامة لتنشيط السياحة لمدينة الأسكندرية إستغلال بعض اللافتات الواقعة على الطرق الرئيسية للمدينة مثل شارعى الكورنيش و الحرية فى عرض بعض الصور الفوتوغرافية و المعلومات البسيطة باللغات المختلفة عن صهاريج مدينة الأسكندرية وذلك فى اطار تعريف سكان و زوار المدينة من المصريين و الأجانب بالمواقع السياحية الجديدة و الفريدة فى نوعها.
- أما فيما يتعلق بصهريج الباب الأخضر قد أصبح من الضرورى القيام بتنظيف سطح أرضية الموقع من كافة المخلفات و أكوام القمامة التى تتكدس به يوماً بعد يوم، و العمل فوراً على إحاطة الموقع بأسره بسور جديد بدلاً من السور القديم الذى تهدم العام الماضى إثر هبوب رياح شديدة فى فصل الشتاء.
- العمل على توفير الخدمات الأساسية بمختلف مناطق موقع كوم الناضورة الأثرى تحديداً بجانب كلا من صهريجى ابن بطوطة و الباب الأخضر مثل دورات المياه، الكافيتريات، البازارات السياحية كخطوة أساسية فى مشروع تأهيل و تحويل المنطقة لمزار سياحى.
- يمكن للمجلس الأعلى للآثار حاليا أن يساهم بصورة عملية فى الخطة قصيرة المدى للتوظيف السياحى لبعض صهاريج مدينة الأسكندرية عن طريق قيامه بإستصدار بعض التصاريح الإستثنائية المدفوعة الأجر لبعض الشركات السياحية الراغبة فى تبنى فكرة سياحة الآثار غير المعروفة بمدينة الأسكندرية لزيارة صهريج السرابيوم لكونه معداً فعلياً بطبيعته الحالية لفتح أبوابه أمام الزيارات السياحية المحدودة.
- يتعين على كل من محافظة الأسكندرية و المجلس الأعلى للآثار و وزارة الثقافة سرعة الإنتهاء من إعداد منطقة كوم الناضورة و تأهيلها لكى تستقبل الزيارات و الوفود السياحية حيث أنه من الممكن إضافة صهريجى ابن بطوطة و الباب الأخضر إلى البرنامج العام لزيارة المنطقة و ذلك لقرب موقع هذين الصهريجين من تل كوم الناضورة، خاصة و أن الصهريجين السالف الإشارة إليهما يتمتعان بتصميمات معمارية مختلفة مما سيمكن الزائرين من التعرف أنماط معمارية مختلفة لصهاريج الأسكندرية.
- العمل على إدراج صهريجى السرابيوم و دار إسماعيل بعد إنتهاء أعمال الترميم بهما ضمن البرنامج السياحى المعروف الذى تقوم به أغلب الشركات السياحية لزيارة آثار منطقتى كوم الشقافة و عمود السوارى، خاصة و أن

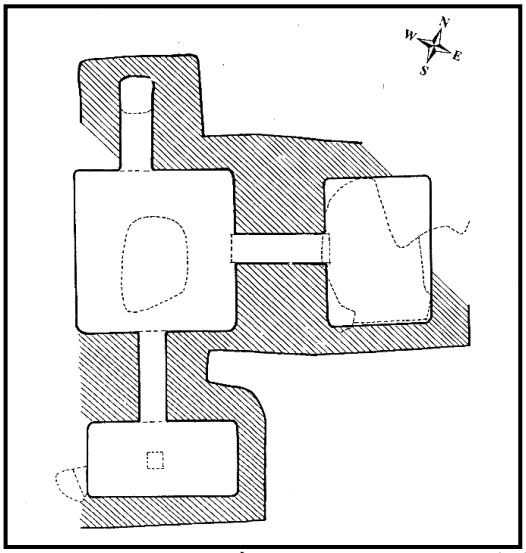
الصهريجين السالف الإشارة إليهما يختلفان عن بعضهما البعض من الناحية التاريخية و الطبيعة المعمارية.

- ضرورة فصل صهريج دار إسماعيل عن حرم المستشفى التى تحمل نفس الإسم عن طريق إقامة سوراً فاصلاً بين المبنيين مع الإهتمام بإنشاء مدخل خاص للصهريج.
- ضرورة التنسيق بين المجلس الأعلى للآثار ووزارة الصحة من أجل توفير مجموعة من عربات الإسعاف المجهزة (Paramedic Units) بموقعى كوم الناضورة و عمود السوارى تحسبا لأى طارئ طبى.



شكل ١ خريطة توضح ترعة شيديا المتفرعة من الفرع الكانوبى للنيل و تفرعها إلى ترعتين تتجه إحداهما إلى كانوب و الأخرى إلى الاسكندرية لتصب فى البحر المتوسط

مانفريد كلاوس، *الإسكندرية أعظم عواصم العالم القديم*، ترجمة أشرف نادى أحمد، مراجعة صلاح الخولى، سلسلة مصريات: تاريخ–فن–حضارة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠٩، ص٥٠، شكل ١١.

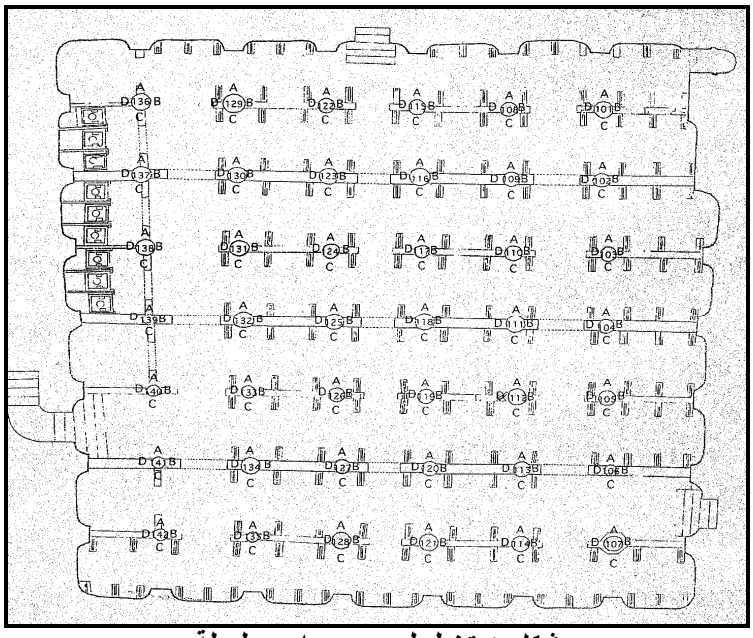


شكل ٢ رسم تخطيطى لصهريج السرابيوم الذى يتكون من خزانات يربط بينها ممرات

Hairy, I., "Une nouvelle citerne sur le site du Sarapéion", in *Alexandrina* 2, Ed. Empereur, J.-Y., Études alexandrines 6, Institut Français d'Archéologie Oriental, le Caire, 2002, Pl.3, p.31.

شكل ٣ أحد ممرات صهريج السرابيوم

شكل ٤ فتحات على جدران فتحة دخول الصهريج لتسهيل نزول العمال إلى داخل الصهريج

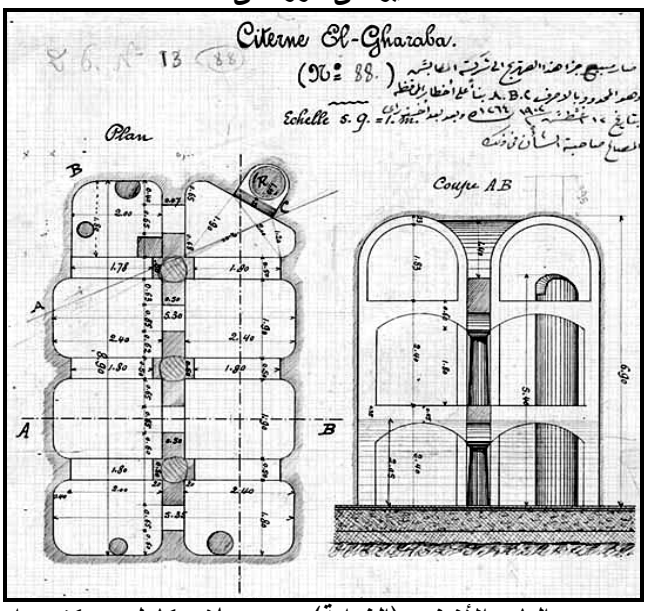


شكل ٥ تخطيط صهريج ابن بطوطة

Fragaki, H., *Éléments de remploi dans des citernes et des mosquées alexandrines*, Alexandria, 1999, p.121

شكل ٦ الأروقة داخل صهريج ابن بطوطة

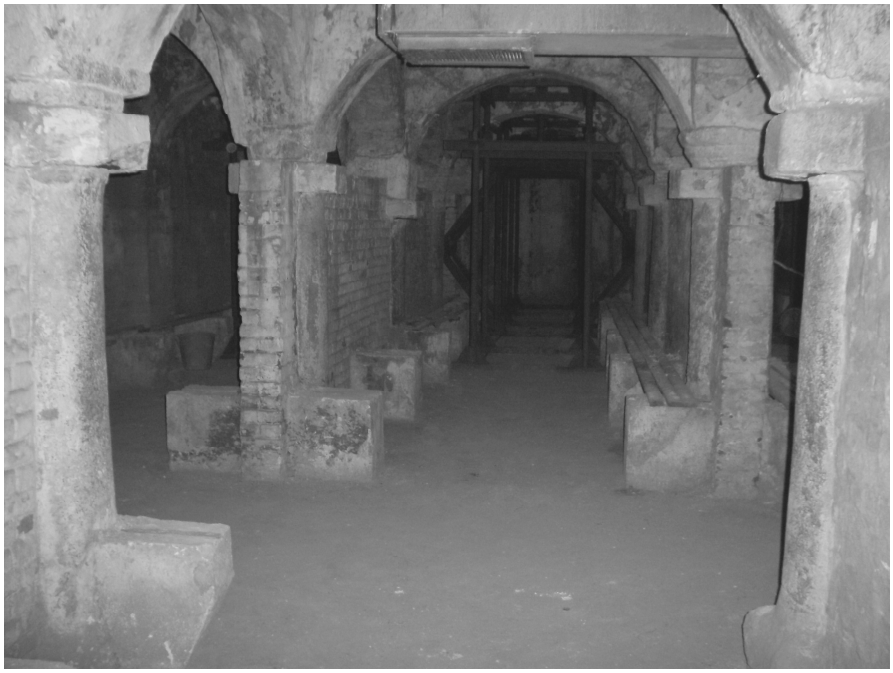
شكل ٧ أحد الأعمدة الكورنثية المعاد استخدامها فى صهريج ابن بطوطة من مبان ترجع للعصر اليونانى الرومانى



شكل ٨ تخطيط صهريج الباب الأخضر (الغرابة) من سجلات كامل، مركز دراسات الاسكندرية (CEA)

http://www.cealex.org/sitecealex/navigation/FENETR_NAVetudes_E.htm

شكل ٩ فتحة خرزة البئربصهريج الباب الأخضر



شكل ١٠ أروقة صهريج دار إسماعيل (الزريبة)