#### JOURNAL OF RESEARCH ON ARCHAEOMETRY

Technical Note Vol. 2, No.2, Semi-Annual 2017, 91-92

## Dam Rescue Excavation Projects of Iran; Emergency Excavation or Restoration!!?

#### Akbar Abedi \*

Assistance Professor, Department of Archaeometry, Faculty of Applied Arts, Tabriz Islamic Art University,
Tabriz, IRAN

Since two decades ago with the increase in dam construction projects in Iran, a major part of the ancient and historic sites of the country went under water. As mostly, do not exist desirable and sufficient relationship between Iranian Cultural Heritage, Handicraft and Tourism Organization (ICHHTO) and other organizations like Ministry of Energy, the budget allocated to the study of archaeological sites behind dams (that will go under water) has been delayed and postponed. The consequences of this situation reveal as fast and emergency rescue excavations that in some cases certainly this haste greatly will reduce the quality of archaeological studies.

From scientific and technical perspective and according to directors of dam excavation projects experience, generally believe that fast and emergency excavation it is not only and surest way to preserve and protect of ancient sites; why, given the little time and lack of adequate funding for dam archaeological projects, of course, excavations excavate only a small parts of the archaeological sites. Archaeological excavation experience carried out in several dams like, Seimareh, Sivand, Gotvand, etc, shows that more than one hundred archaeological sites have been surveyed and introduced behind the dams and only a handful of them were excavated in one or two seasons, which is only includes less than 10% of the sites and this method cannot be a good strategy for carrying out research projects. Using the boat for going to the sites for excavation, as well as other serious problems in this regard should be add to emergency excavation projects problems.

Opening some deep and step trenches (10×10m, 5×5m, etc.) and soundings provide good possibility for penetrating of water into archaeological sites depth. But recent experience shows that the life of these dams is not more than a century and essentially after some time which the dam's performance goes down slowly, the dams release water from the dams behind and it will be empty. There are many samples show that after the drying of the rivers and river beds different archaeological sites have been revealed which shows that these site despite being underwater were not faced with huge damage and provide a suitable ground for new research and studies in archaeological sites. The only damage done over the years to these sites, were water infiltration and formation of a black and gray layers (30-50cm) visible at the surface of the sites. So it can be concluded that if a scientific restoration be done for preventing of water penetration to archaeological sites for a century, may be it will be possible to provide suitable ground for protecting archaeological sites from horrible damage in dam projects.

In this regard, it seems that some solutions can be done before dewatering; the first possible attempt could be sounding for delaminating and providing registration certificate of dam archaeological site. The second attempt could be covering the surface of the sites with a layer of impermeable barrier (such as compact clay or any non-permeable materials) gives this possibility that after the useful life of the dam and the need for scientific research and excavation this covered layer should be remove for further research. Final and third solution could be excavation of these sites.

<sup>\*</sup> Corresponding author: akbar.abedi@tabriziau.ac.ir

#### JOURNAL OF RESEARCH ON ARCHAEOMETRY

In this regard it should be mentioned that a few thousand archaeological sites that need for excavation in different parts of Iran which the budget of this dam archaeological projects could be spent there, because most of dam archaeological sites are not in priority for excavation (in Iran there are very important sites apart from these site) and certainly these dam sites be placed on the priorities for future excavations.

As mentioned above if excavation be the final solution for dam archaeological projects Iranian Cultural Heritage Organization (ICHHTO) and Iranian Center for Archaeological Research (ICAR) should be mange the time and consider at least ten years for these dam archaeological projects that excavation teams have enough times for scientific research.



يادداشت فنى

سال دوم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۵، ۹۱–۹۱

# پروژههای باستان شناختی سدهای ایران؛ کاوشهای نجات بخشی اضطراری یا حفاظت و مرمت!!؟

### اكبر عابدي

استادیار، دانشکده هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران

از دو دهه پیش با افزایش پروژههای عمرانی سدسازی در ایران، بخش عمدهای از محوطههای باستانی و تاریخی کشور به زیر آب رفتند. از آنجائی که همواره تعامل مطلوبی مابین سازمان میراث فرهنگی با سایر سازمانها و ارگانها وجود نداشته، بودجه اختصاص یافته به مطالعات و پژوهشهای محوطههای پشت سدها همواره با تأخیر و اولویت آخر بوده است. تبعات چنین وضعیتی، کاوشهای اضطراری ضرب الأجلی و سریع است که در برخی مواقع چنین شتاب زدگی در کاوشها مسلماً کیفیت مطالعات را تا حد زیادی پایین می آورد.

از دید علمی و تخصصی، و با توجه به تجربه سرپرستان کاوش در این حوزه، عموماً بر این باورند که صرف کاوش ضربالأجلی، تنها و مطمئن ترین راه برای حفظ و صیانت از میراث فرهنگی چندین هزارساله نیست. چراکه با توجه به وقت کم و عدم بودجه کافی برای پروژههای باستان شناختی سد، مسلماً بخش اندکی از محوطههای باستانی مورد کاوش قرار میگیرند. تجربه کاوشهای انجام شده در سدهای مختلفی از جمله سد سیوند، سیمره، گتوند و غیره نشان می دهد که از مجموع

بیش از یکصد محوطه پشت سدها، تنها تعداد انگشتشماری در طی یک یا دو فصل مورد کاوش قرار گرفتهاند که آنهم شاید کمتر از ۱۰ درصد هرکدام از محوطههای کاوش شده است که طبیعتاً نمی تواند راهکار مناسبی جهت انجام پروژههای مطالعاتی باشد. همچنین استفاده از قایق یا بلم جهت رفتن سر محوطهها و نیز مشکلات عدیده دیگر که در این راستا گریبان گیر متخصصان باستان شناسی است، می بایست بر شتاب زدگی کاوشهای اضطراری افزود.

باز کردن گمانههای مختلف با ابعاد ۲×۲ یا ۵×۵ یا ۱۰×۱۰ متر و غیره زمینه را جهت نفوذ آب سد به عمـق محوطهها فراهم میسازد. اما تجربه مهر و مومهای اخیر نشان میدهد که عمر این سدها بیش از یک سده نیست و اصولاً بعد از مدتی کـه کـارایی سـدها پـایین مـیآیـد آرام آرام این سدها رها شده و آب از پشـت سـدها خـالی میگردد. نمونههای زیادی در مورد خشک شدن رودها و بیرون آمدن چندین محوطـه باسـتانی در زیـر یـا بسـتر رودخانه وجود دارند کـه نشـان مـیدهنـد نـهتنهـا ایـن محوطهها در طول سالیان متمادی بـا وجـود در زیـر آب

<sup>\*</sup> مکاتبات: تبریز، خیابان آزادی، میدان حکیم نظامی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، دانشکده هنرهای کاربردی، کد پستی: ۵۱۶۴۷۳۶۹۳ پست الکترونیکی: akbar.abedi@tabriziau.ac.ir

كاوش ها را انجام داد.

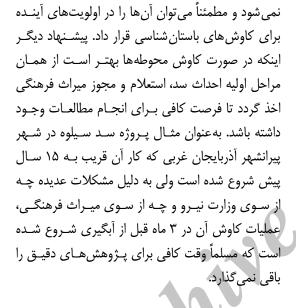


شکل ۱: نمونهای از ترانشههای کاوش نجات بخشی محوطه تپه سیلوه پیرانشهر (عابدی ۱۳۹۶)

Fig.1: Silveh Dam Archaeological Project; Trenches opened in different parts of the Silveh Site in Piranshahr, West Azerbaijan

ماندن از بین نرفتهاند، بلکه زمینه مساعدی جهت مطالعه این آثار در عصر حاضر فراهم گردیده است. تنها آسیبی كه در طي اين سالها به اين محوطهها وارد أمده، نفوذ آب و شکل گیری یک لایه سیاه و خاکستری رنگی است که در لایههای سطحی محوطهها قابل مشاهده است. پس می توان چنین نتیجه گیری کرد که در صورت یک مرمت صحیح و علمی به منظور جلوگیری از نفوذ آب بــه مدت یک سده، شاید بتوان زمینه مساعدی جهت حفاظت محوطههای پشت سدها فراهم ساخت.

در این زمینه چند راهکار به نظر میرسد که میتوان



قبل از آبگیری انجام داد؛ نخستین اقدام احتمالی تعیین حريم و عرصه محوطه و تدقيق شناسنامه ثبتي أن است. اقدام دیگر می تواند کاوشهای نجات بخشی برای کشف آثار قلمداد شود و راهکار دیگر پوشاندن سطح سد با یک لایه نفوذناپذیر است که بعد از عمر مفید سد و در صورت نیاز به کاوش های علمی بتوان آن را برطرف نمود و

در ادامه بایستی به چند هزار تپه و محوطه تاریخی و

باستانی نیازمند کاوشهای باستان شناسی اشاره نمود که

كاوش اضطراري براي عمده اين محوطهها احساس





شکل ۲: گونسپان پاتپه ملایر، یکی از محوطههای شاخص دوره ماد به زیر آب رفته در پشت سد ملایر Fig. 2: Gunespan Pa Tepe Malayer, Typical Medes Period Site in Zagros Region went underwater in Malayer Dam