

لایه نگاری در گمانه یک تپه برج نیشابور^۱، رویکردی تفسیری^۲

دکتر عمران گاراژیان^۳

چکیده:

لایه نگاری از روش های پایه در باستان شناسی میدانی است. هدف عمده از لایه نگاری گردآوری اطلاعات برای گاهنگاری نسبی و پیشنهاد توالی است. در این مقاله اطلاعات لایه نگاری در گمانه یک تپه برج نیشابور که در منطقه ای از نظر مطالعات پیش از تاریخی ناشناخته واقع شده، ارائه شده است. همراه این اطلاعات و با رویکردی نظری، دو واقعیت در ارتباط با لایه نگاری طرح و بحث شده اند. واقعیت نخست: لایه سطحی و سطحی بودن لایه ها است. در این بحث گردآوری اطلاعات در مورد امکان تاثیر پذیرفتن هریک از لایه ها طی ساخت و ساز لایه های رویشان مورد بحث قرار گرفته و نمود مادی چنین تاثیری ارزیابی شده است. واقعیت دوم: عامل اصلی سازمان دهنده به بقایا، ساختارها و نهشته های هر لایه است. عامل اصلی سازمان دهنده به لایه، تفسیر باستان شناس بر اساس بافتار لایه، در هنگام لایه نگاری است. بر مبنای واقعیت دوم چارچوبی برای ارزیابی اصالت هر لایه و اطلاعات آن متناسب با هدف لایه نگاری و پژوهش میدانی پیشنهاد می شود. در نظر داشتن واقعیت های یاد شده در فرآیند لایه نگاری امکان واقع نمایی گاهنگاری و توالی را فراهم کرده و زمینه گردآوری اطلاعات پایه برای تحلیل فرآیند شکل گیری لایه ها و براساس آن فرآیند شکل گیری استقرار بر مبنای لایه ها و گمانه ها را مهیا می کند.

اطلاعات گمانه یک لایه نگاری در استقرار برج نیشابور نشان می دهد که موقعیت گمانه طی اواخر دوره مس- سنگی و اوایل دوره مفرغ مورد استفاده قرار گرفته است. رویکرد تفسیری و دو واقعیت طرح شده در بافتار نظری زمینه ارائه تفاسیری در مورد موقعیت گمانه یک را فراهم کرده است. وجود نهشته های آبرفتی در لایه های پایینی، وجود دو برآمدگی استقرار دوره اوایل مس- سنگی در محدوده گمانه و حاشیه ای بودن موقعیت گمانه نسبت به استقرار در اکثر دوره ها از جمله تفاسیر ارائه شده است.

کلید واژه: لایه نگاری باستان شناختی، شرق شمالی ایران، تپه بُرج، دوره مس- سنگی، دوره مفرغ.

۱- لازم می دانم از همکارانم محسن دانا که مسئولیت گمانه لایه نگاری یک در استقرار برج را برعهده داشت و همسرم لیلا پاپلی یزدی که ترسیم برش لایه نگاری را انجام دادند؛ تشکر و قدر دانی کنم. نامبرندگان مقاله را خوانده و نکات ارزنده ای یادآوری کردند. همچنین از زحمات آقای حسن نامی به عنوان معاون هیئت شایان تشکر و قدر دانی است.

۲- رویکردی هرمونیتیکی و غیر اثباتگراییانه است که در باستان شناسی به سطحی بالاتر از توصیف و توضیح پرداخته و در مقایسه با رویکرد اثبات گراییانه که گزاره هایش را اثبات می کند، گزاره های رویکرد تفسیری پیشنهادی است و در موضوع واحد می توان گزاره های متکثر ارائه کرده و انتظار داشت.

۳- دانش آموخته دکتری تخصصی پیش از تاریخ، دانشگاه تهران.

مقدمه:

تپه های باستانی، محل زندگی و فعالیت انسان ها در گذشته بوده اند؛ اما آنچه در زمان معاصر بصورت لایه هایی از نهشته های فرهنگی در آنها مشاهده می شود؛ بیشتر حاصل فرآیندهای طبیعی (Natural Process) است. ساختارهای معماری پس از ترک فرو می ریزند و این فروریختن در اثر فرآیندهای فرسایش و شکل گیری بصورت نهشته های طبیعی روی هم انباشت می شوند. در نتیجه تفاوت عمده بناهای باستانی با تپه ها در کم و کیف تأثیر فرآیندهای طبیعی است؛ با این تفکیک که در بناهای باستانی ساختار اصلی بنا فرو نریخته و جدا شده ی حجمی از فضا (به معنی جغرافیای آن) به صورت ساختاری معماری که حاصل فرآیندی فرهنگی است؛ در بافتار اصلی، سرجا (Insitu) و سرپا است؛ اما در تپه های باستانی فضاها فرو ریخته (یا بوسیله انسان ها فرو ریزانده شده)، با نهشته های طبیعی و فرهنگی پر شده و نهشته ها بصورت لایه های روی هم شکل گرفته اند. به طور کلی عامل اصلی سازمان دهنده به نهشته ها در فرآیند باستانی شدن (تبدیل شدن به تپه باستانی)، یکی از فرآیندهای طبیعی یا فرهنگی است. بناهای باستانی و تپه ها، دو طیف از یک واقعیت هستند. آن واقعیت ترتیب تأثیر عامل فرآیندهای فرهنگی و طبیعی است. آثار باستانی حاصل فعالیت های انسان است (فرآیندی فرهنگی)؛ اما همین حاصل چه در زمان ساخت و استفاده و چه پس از ترک، تحت تأثیر عامل فراگیر فرآیندهای طبیعی نیز قرار دارد. در تئوری می توان گزاره فوق را به این صورت بیان کرد: در شکل دهی استقرارهای انسانی در بافتار اصلی، عامل اصلی انسان و فعالیت های اوست؛ اما پس از ترک استقرارها، در اکثر موارد فرآیندهای طبیعی عامل اصلی شکل گیری تپه های باستانی از مواد و ساختارهای استقرار هستند.

کارکرد اصلی لایه نگاری باستان شناختی، گاهنگاری نسبی و توالی است (Warburton, ۱۹۸۰؛ Balme & Paterson, ۲۰۰۶: ۱۰)؛ اما از آنجا که لایه های باستانی به شرحی که گذشت؛ با عامل اصلی فعالیت های انسانی در بافتار اصلی و محوریت فرآیندهای طبیعی پس از ترک محل، شکل می گیرند؛ توجه همزمان به هر دو عامل در تفسیرهای لایه نگارانه ضروری است.

تپه برج در شرق شمالی ایران:

تپه برج در حدود ۲۵ کیلومتری شرق جنوب شرق شهر معاصر نیشابور واقع شده است. این تپه یکی از استقرارهای پیش از

تاریخی گسترده در شرق شمالی ایران (برای شرق شمالی و توصیف آن به ادامه نگاه کنید) است. وسعت منطقه ای که آثار در سطح مشاهده می شود بالغ بر شانزده هکتار بوده و سطح تپه که تقریباً مسطح است؛ بین پنج تا هشت و نیم متر از سطح زمینهای اطراف ارتفاع و چهارده هکتار وسعت دارد. در چشم اندازی کلی، تپه برج در شرق دشت نیشابور و در دامنه های رو به جنوب رشته کوه بینالود و در نیمه جنوبی شرق شمالی ایران واقع شده است. در مقیاس بزرگتر شرق شمالی ایران منطقه ای است شامل سه رشته کوه موازی که از شمال به پایانه های شرقی البرز می پیوندد و از جنوب به دامنه های غربی هندوکش نزدیک می شود. این منطقه از دو جهت: کویرهای مرکزی فلات ایران و کویرهای آسیای مرکزی تحت تأثیر آب و هوای کویری قرار می گیرد (گاراژیان، ۱۳۸۷: ۱۲). شرق شمالی با کوه سرخ و نوار بیابانی شرقی- غربی واقع در جنوب شهرهای تربت (حیدریه) کاشمر و خواف (سنگان) از سرزمین های شرقی ایران جدا می شود. در شمال، رشته کوه بلند کپه داغ منطقه را محصور کرده و در جنوب بطرف هرات (افغانستان) منطقه بطور نسبی بدون سد طبیعی، تقریباً باز است.

از نظر مطالعه فرهنگ های پیش از تاریخی (توالی و متغییرهایی مانند نوع سفال، شیوه سکونت، شیوه معیشت و سازمان های اجتماعی) منطقه ناشناخته است (ملک شه میرزادی، ۱۳۷۸: ۳۹۳؛ عبدی، ۱۳۷۸: ۸۴؛ طلائی، ۱۳۸۵: ۱۱۴؛ Kohl & Heskell, ۱۹۸۰: ۱۶۰؛ Kohl, ۱۹۸۴: ۲۳؛ Ricciardi, ۱۹۸۰: ۵۵؛ Hiebert & Dayson, ۲۰۰۲). ناشناخته بودن منطقه و همجواری آن با مناطقی مانند جنوب غرب ترکمنستان که با رویکردهای باستان شناسی شوروی سابق پژوهش شده است؛ اهمیت پژوهش های میدانی متکی بر اطلاعات توصیفی از منطقه را بالا می برد. ارائه داده های توصیفی از منطقه ای کمتر شناخته شده با طرح دو واقعیت (نظری) در مورد لایه نگاری بطور توأم در این مقاله ارائه می شود.

گمانه یک لایه نگاری در تپه برج:

محل گمانه یک لایه نگاری، در ضلع جنوبی تپه برج انتخاب شد. این بخش از تپه در پی پیشروی زمینهای کشاورزی بوسیله کشاورزان به طوری بریده شده که دیواره ای به ارتفاع دو متر از بقایای فرهنگی در زمان لایه نگاری قابل مشاهده بود. ابعاد این گمانه سه متر (در راستای شرقی-غربی) و دو متر (در راستای شمالی - جنوبی) در نظر گرفته شد. بخش شمالی آن روی تپه و

جدیدتر (روی آن) به مثابه لایه ای سطحی مورد استفاده قرار می گرفته؛ یکی از واقعیت های مورد بررسی در این مقاله است.^۳ مسأله این است: ما باستان شناسان در فرآیند پژوهش میدانی، تجزیه و تحلیل و توضیح، همچنین تفسیر داده های حاصل از لایه نگاری تا چه اندازه به این واقعیت توجه می کنیم؟ واقعیت شرح داده شده تا چه اندازه ممکن است در شکل و ساختار مواد فرهنگی نمود یافته و قابل مطالعه و ارزیابی باشد! طرح نشدن سؤال ها و مسائل واقع نمایی از این دست در فرآیند گردآوری اطلاعات از مواد فرهنگی، موجب از دست رفتن رسته ای از اطلاعات می شود. در میان گذاشتن مسائلی اینچنینی، باستان شناسان میدانی را در مورد آن حساس کرده و می تواند زمینه ی گردآوری اطلاعات و پرداختن به موضوع و مشاهده با در نظر گرفتن مسائل خاص را فراهم آورد.

واقعیت دوم، عامل اصلی سازمان دهنده به بقایا و نهشته های لایه است: بقایا و نهشته های هر لایه (در زمان لایه نگاری بوسیله باستان شناس) مجموعه رویدادهایی را پشت سر گذاشته اند. معرفی این مجموعه رویدادها و خاصه ردیابی نمود آن در مواد فرهنگی در عمل ممکن نیست. اما چنانکه در مقدمه اشاره شد بطور کلی عامل این رویدادها را می توان به دو گروه فرآیندهای طبیعی و فرآیندهای فرهنگی تقسیم می شود. منظور از عامل اصلی یا عوامل اصلی، همه رویدادهایی که بر نهشته ها تأثیر گذاشته نیست؛ بلکه برداشت یا ارائه تفسیری از مواد فرهنگی و نهشته ها است؛ به صورتیکه رویداد یا رویدادهایی را به عنوان سازمان دهنده ی اصلی ساختار بقایا و نهشته ها (در هنگام لایه نگاری بوسیله باستان شناس) معرفی کند. این مهم از نسبت بین اجزای بافتار فهمیده می شود. با در نظر گرفتن واقعیت دوم و مسائل مُرتب بر آن، پیشنهاد نگارنده که در این مقاله به آزمون گذاشته شده، پرداختن به عامل یا عوامل اصلی شکل دهنده به بقایا و نهشته ها در هر لایه است. تفسیری که هنگام لایه نگاری به وسیله باستان شناس از نسبت بین داده ها و ساختارها در بافتار دریافت می شود.

بخش دیگر همراه با شیب برش تا روی سطح زمینهای کشاورزی امتداد داشت. این شرایط باعث شد که سطح اولیه خاکبرداری گمانه تنها ۳×۱ متر باشد و تا سطح زمینهای کشاورزی دو متر و ده سانتیمتر ارتفاع داشته باشد. نقطه مبنای^۱ این گمانه در گوشه شمال شرق آن واقع شده و در عمق ۶۶۰- سانتیمتر نسبت به نقطه صفر تپه واقع است (نک به ترسیم لایه نگاری). نقطه صفر در بالاترین ارتفاع تپه انتخاب شده است.

بافتار نظری:

لایه نگاری از روش های پایه در باستان شناسی میدانی است که عمدتاً برای گاهنگاری نسبی و توالی لایه ها مورد استفاده قرار می گیرد. اضافه بر گاهنگاری نسبی، فرآیند شکل گیری لایه ها نیز از موضوعات مطرح در لایه نگاری است که اطلاعات پایه برای بررسی فرآیند شکل گیری استقرار را فراهم می کند (Leonardi, ۱۳: ۱۹۹۲). در این مقاله قصد دارم همراه با ارائه اطلاعات لایه نگاری گمانه یک تپه برج نیشابور، دو واقعیت در مورد لایه نگاری را نیز مورد بحث و بررسی قرار دهم.

واقعیت نخست، لایه سطحی و سطحی بودن لایه ها است: در روش لایه نگاری آموخته ایم که داده های بالاترین لایه یا لایه سطحی را غیر قابل اتکا بدانیم؛ چراکه از نظر ما باستان شناسان به قول باستان شناسان ایرانی لایه سطحی "مضطرب" است. در مورد لایه سطحی این واقعیت البته برداشت ملموس و قابل مشاهده ای است و آنقدر بدیهی، که همه آن را می پذیرند. اما چرا در مورد لایه های دیگر این سؤال مطرح نمی شود؟ مگر نه اینکه همه لایه ها هنگامیکه بستر شکل گیری لایه جدید تر یا رویشان بوده اند؛ به مثابه لایه ای سطحی عمل می کرده اند. یعنی فرآیندهای طبیعی بر آنها بطور مستقیم تأثیر داشته و انسان ها (عاملان فرآیندهای فرهنگی) به آن دسترسی داشته اند! اگر این واقعیت بطور عمومی در مورد هر لایه طرح نمی شود و توجیه این است که سطحی بودن لایه های پشت سر هم در توالی، کوتاه مدت بوده است؛^۲ در مورد لایه هایی در توالی که گسسته اند و لایه بعدی پس از یک فاصله ی زمانی، شکل گرفته (سطحی بودنشان طولانی بوده و توجیه شرح داده شده) قابل طرح نیست. این واقعیت که هر لایه، قبل از شکل گیری لایه

۱- در روش لایه نگاری انتخاب شده همه پدیده ها اعم از نهشته ها، ساختارها و کف ها نسبت به این نقطه سنجیده می شود.

۲- اگر در توالی لایه های پشت سر همی را تصور کنیم که همگی دفعتی شکل گرفته اند این کوتاه مدت بودن لایه سطحی بودنشان به اوج می رسد اما بازهم حذف نمی شود.

۳- هریس از واژه (Interfaces) برای نهشته های میانجی بین واحد های (Units) در برش استفاده می کند (Harris, ۱۹۸۹: ۵۴). آنچه در این مقاله بحث می شود "سطحی بودن" است یعنی طرح این پیش فرض که هر لایه زمانی سطحی بوده و جستجوی نشانه ها و نمود آن در مواد فرهنگی، نه میانجی با شرحی که گذشت.

مفاهیم و اصطلاحات کاربردی در لایه‌نگاری:

نهشته (Deposit): واحدی سه وجهی از ته نشت (Sediment) که نشان دهنده "رویدادی نهشته‌ای" است و از دیگر واحد های اینچنینی قابل تشخیص است. "رویداد نهشته‌ای" همه اجزای ته نشت- از جمله دست افزارها- در لایه را شامل می شود که بطور تقریبی همزمان نهشته شده اند (Lyman & Obrien, ۱۹۹۹: ۵۸).

بافتار (Context): محیطی که مواد فرهنگی را به هم مربوط می کند بافتار است (بر مبنای ۱۹۹۶؛ ۱۹۸۶، Martin Hodder, ۱۹۸۹، Tilley). بافتارها در باستان شناسی به دو گروه کلی اولیه و ثانویه تقسیم می شود. بافتار اولیه یا اصلی، محیطی است که مواد فرهنگی پس از ترک بوسیله انسان ها با فرآیندهای فرهنگی تغییر نیافته باشند. بافتار ثانویه محیطی است که مواد فرهنگی پس از متروک شدن مجدداً بوسیله فعالیت های انسانی (فرآیندهای فرهنگی) یا فرآیندهای طبیعی تغییر داده شده باشند.

ساختار (structure): هر جزئی که جنسی غیر از جنس لایه داشته باشد؛ دریافتار اصلی اش شناسایی شده، سه بعدی بوده و وابسته به مکان باشد؛ ساختار است.

فیچر (feature): توده های ناشناخته که عمدتاً پرشدگی هستند و ساختار مشخصی ندارند فیچر خوانده می شوند.

دوره (period): واحد زمانی که قابل تقسیم به اجزای جزئی تر است؛ برداشتی انتزاعی از تغییرات فرهنگی جوامع انسانی به شمار می آید. با شاخصها و معرفهای خاص فرهنگی- اجتماعی- اقتصادی و مادی معرفی می شود (بر مبنای Willey & Phillips, ۲۰۰۱).

مرحله (phase): واحد مشخص زمان، جزئی تر از دوره، برداشتی انتزاعی از تغییرات فرهنگی جوامع انسانی که در ارتباط با مراحل قدیمی تر یا جدیدتر است. مراحل، مشترکات قابل تقسیم به صورت یک واحد به عنوان یک دوره را دارند و ذیل مشترکات، تفاوتهای جزئی دارند که از دیدگاههای خاص قابل تقسیم بندی به صورت اجزای یک واحد (دوره) هستند (بر مبنای Willey & Phillips, ۲۰۰۱).

فرآیند شکل گیری (formation process): فرآیندی که طی آن مواد فرهنگی، نهشته ها و ساختارها، شکل گرفته و در زمان شناسایی با استفاده از نشانه های فرآیند قابل دریافت است (بر مبنای Lamotta & Schiffer, ۲۰۰۱).

لایه بندی و لایه نگاری گمانه یک در تپه برج:

"لایه‌بندی" (Stratification) و "لایه نگاری" (Stratigraphy) دو بحث جداگانه است. تمایز این دو در فرآیند لایه نگاری از اهمیت برخوردار است: طرح بندی فیزیکی و مشخص کردن لایه ها و نهشته های محل های باستانی، لایه بندی است. این مهم با ایجاد برش، تجزیه و تحلیل داده های حاصل از برش ها و توصیف جزئی نگر نهشته ها بدست می آید. تمایز لایه ها با مشاهده بافت، رنگ و تراکم خاک آن مشخص می شود. در مواردی که طبیعت لایه ها یکسان به نظر می رسد؛ باستان شناسان از تحلیل دست افزارها برای تمایز لایه ها کمک می گیرند. تأثیر عوامل طبیعی یا فرهنگی در تشکیل لایه ها نیز مد نظر قرار می گیرد. تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از نهشته ها و تفسیر و تبیین آن لایه نگاری است. مبنای لایه نگاری (لایه زبرین قدیم تر از لایه بالایی است) از زمین شناسی گرفته شده است. هدف از لایه نگاری مطالعه تغییرات و بر مبنای آن پیشنهاد گاهنگاری فرهنگ ها است (Edward, ۲۰۰۰: ۵۹۸).

لایه بندی، توصیف و واقع نمایی داده ها و ارائه آن با مدارک تصویری است. "لایه بندی نشانگر وضع موجود از نسبت لایه ها با هم و از دیدی عمودی، مجزا کردن نهشته ها و لایه ها از یکدیگر است و لایه نگاری برداشت (تفسیر) گاهنگارانه از لایه ها و معنی گاهنگارانه نسبت لایه ها است" (Lyman & O'Brien, ۵۸: ۱۹۹۹). به عبارت دیگر لایه بندی نسبت بین واقعیت ها، یعنی نهشته ها است و لایه نگاری برداشت و تفسیر باستان شناس از این واقعیت ها است که این برداشت عمدتاً گاهنگارانه است. "آنچه به آن دست می یابید لایه بندی است و آنچه با آن انجام می دهید لایه نگاری است" (Hester, Shafer & Feder, ۲۳۶: ۱۹۹۷). لایه بندی نسبت به لایه نگاری دیدی جزئی نگر دارد. لایه نگاری تغییرات فرهنگی، توالی و گاهنگاری را مورد نظر قرار می دهد و دیدی کل نگرتر نسبت به لایه بندی دارد. نسبت بین واحدها (لایه ها)، طبقه بندی (توصیف طبقه بندی شده) آنها در مجموعه هایی بزرگتر و تفسیر نسبت آنها با یکدیگر همراه با دیدی عمومی و عمودی نسبت به برش ها و اطلاعات، رویکرد لایه نگاری است. اطلاعات لایه بندی و لایه نگاری گمانه یک در استقرار برج ارائه می شود. در این ارائه، ابتدا لایه بندی یعنی توصیف واقعیت ها در مورد هر لایه و سپس تفسیری از این واقعیت ها ارائه می شود. روشن است که تفاسیر، ذیل لایه نگاری قرار می گیرند.

لایه رسوبی چهارم (D.۴): جنس این لایه رسوبی، نهشته های شنی است که در بعضی قسمت‌های پایینی ریگ و در قسمت‌های بالایی ماسه نرم است. در برش شرقی، این لایه توده گلی متراکم لایه سه را بریده و به صورت لایه کم قطر ماسه روی آن را پوشانده است. این لایه حاصل جریان آب است. بر اساس شواهد (مشاهده و مشاوره^۱ در هنگام کاوش) می توان اظهار داشت که در محل گمانه، جهت این جریان شمال شرقی- جنوب غربی بوده است (ترسیم لایه نگاری). فرآیند طبیعی جریان آب در هنگام سطحی بودن تأثیر داشته و عامل سازمان دهنده نهشته ها است.

لایه رسوبی پنجم (D.۵): جنس این لایه کم قطر و نسبتاً باریک، رسوبات گلی متراکم با درصد کم ماسه است. بافتار این رسوبات به قدری متراکم است که به صورت الیاف ماندهای افقی در برش مشاهده می شود (ترسیم لایه نگاری). تأثیر عوامل در هنگام سطحی بودن قابل ارزیابی نیست. نهشته های این لایه نیز با جریان آب سازمان دهی شده است.

لایه رسوبی ششم (D.۶): جنس این لایه که بالاترین لایه رسوبی است؛ در سطوح بالایی شامل خاک رسوبی زرد رنگ کم قطری است که در تمام سطح این لایه مشاهده می شود. این خط زرد رنگ که در برش غربی گمانه ضخامت بیشتری دارد در اصل حد فاصل لایه های رسوبی و لایه های دارای نهشته فرهنگی (لایه ۷) است. جنس سطوح پایینی و عمده این لایه ترکیبی از ماسه و خاک است که از پایین به بالا بر درصد خاک افزوده و از ماسه کاسته می شود. در جاهایی که این لایه روی هلالی شکل شنی- ماسه ای لایه رسوبی چهار واقع شده در صد ماسه بیشتری در نهشته ها مشاهده شد (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در این لایه قابل ارزیابی نیست. عامل اصلی سازمان دهنده نهشته ها فرآیند طبیعی جریان آب است.

توصیف طبقه بندی شده لایه های (صفر تا ششم) گروه اول:

جنس لایه های گروه اول رسوبات آبرفتی با ترکیب‌های متفاوتی از شن، ماسه و خاک است. توده های ماسه و شن متراکم که در مسیر آب تشکیل شده اند؛ همچنین توده های متراکم خاک با درصد پایین ماسه جنس این رسوبات است. سطحی بودن در مورد سه لایه قابل ارزیابی نبوده است و بر چهار لایه دیگر فرآیند طبیعی جریان آب در هنگام سطحی بودن تأثیر داشته است.

لایه صفر (D.۰): این لایه در برش های تفکیک نهشته فرهنگی در بافتار اصلی را ندارد و بر اساس مواد فرهنگی (سفال) شناسایی شد. در پایین ترین سطحی که چند قطعه سفال در میان رسوبات آبرفتی شناسایی شد لایه صفر نامگذاری شد؛ چون سفال های یاد شده در گوشه جنوب غربی گمانه بود تنها در برش غربی این لایه نشان داده شده است (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست. چراکه مواد فرهنگی به وسیله فرآیندی طبیعی (حرکت آب) جابجا شده است. عامل اصلی سازمان دهنده نهشته ها در این لایه فرآیند طبیعی جریان آب و ته نشین کردن آبرفت است.

لایه رسوبی یکم (D.۱): جنس نهشته های لایه یک، رسوبی و متشکل از ماسه های نرم و آبرفتی است که در بین آن به طور پراکنده سفال وجود داشت. بخشهایی از این لایه شامل توده های شن است که به صورت توده هایی در میان آن مشاهده می شود؛ پرشدگی بوسیله رسوبات آبی است. لایه یک در هر سه برش شناسایی شد (ترسیم لایه نگاری). جاگزین شدن نهشته هایی با جنس شن نشان می دهد که فرآیند طبیعی جریان آب در هنگام سطحی بودن بر این لایه تأثیر داشته است. منظور اینکه بخشی از نهشته ها را برداشته و بجای آن جایگزین شده است. عامل اصلی شکل دهنده نهشته ها و بقایای این لایه فرآیند طبیعی جریان آب است.

لایه رسوبی دوم (D.۲): جنس این لایه، رسوبی و متشکل از ماسه و خاک است. ترکیب آن در برش شرقی و غربی دارای درصد بالاتری ماسه (نسبت به قسمت‌های دیگر) و در قسمت‌های مرکزی و شمالی دارای درصد بالاتری شن است (ترسیم لایه نگاری). در زمان سطحی بودن، فرآیند طبیعی جریان آب بر این لایه تأثیر داشته است. سازمان دهنده نهشته ها در این لایه نیز فرآیند طبیعی جریان آب بوده است.

لایه رسوبی سوم (D.۳): جنس این لایه متشکل از ماسه نرم روی لایه ای مرکب از سنگ ریزه و ماسه نرم بصورت رسوبات آبرفتی است. در بخش شرقی گمانه توده گل متراکمی شناسایی شد که با نهشته های لایه شنی چهار، قطع شده است. این قطع شدگی با جهت شمال شرقی- جنوب غربی است. (ترسیم لایه نگاری). در هنگام سطحی بودن فرآیند طبیعی جریان آب بر آن تأثیر داشته است. سازمان دهنده این لایه نیز فرآیند طبیعی جریان آب است.

۱- از جناب آقای دکتر علی آریایی که به عنوان زمین شناس و رسوب شناس مشاوره علمی طرح را انجام دادند؛ سپاسگزاریم.

لایه دهم (L.۱۰): جنس لایه ده، ترکیبی از خاک و ماسه بسیار نرم است. افزایش درصد خاک در این لایه نسبت به لایه زیرین قابل مشاهده است (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نبود و از بافتار لایه نمی توان دریافت که چه عامل یا عواملی سازمان دهنده اصلی بوده است.

لایه یازدهم (L.۱۱): جنس این لایه توده های قرمز گل نیم پخته همراه با خاک نرم با ترکیب خاکستر است (ترسیم لایه نگاری). نهشته های فرهنگی با فرایندهای طبیعی در شیب شکل گرفته اند. بدون در نظر گرفتن برش حتی در سطوح نیز داده های حجم دار این واقعیت را تداعی می کرد. سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست و عامل سازمان دهنده لایه فرایندهای طبیعی است.

لایه دوازدهم (L.۱۲): جنس این لایه نسبتاً قطور ترکیبی از خاک و ماسه است که درصد ماسه در بخش غربی گمانه بیشتر است. ساختار یک در انتهای برش غربی و ساختار دو در برش شمالی، اولی در میان بقایای این لایه و دومی روی آن قرار دارند (ترسیم لایه نگاری). سطوح بالایی این لایه چنانکه ساختارها نشان می دهد در هنگام پی افکندن لایه های روی آن تغییراتی یافته است. سطحی بودن و تغییر با فرایندهای فرهنگی در مورد آن مطرح است. عامل اصلی سازمان دهنده نهشته های این لایه فرایندهای طبیعی است.

ساختار (structure): در منتهی الیه ضلع غربی گمانه ساختار (احتمالاً پی دیوار- ساختار ۱) شناسایی شد. از آنجا که شیب نهشته های لایه دوازده به سمت شمال است؛ به طوری که گویا در مجموعه ناهموازی های تپه یک برآمدگی دیگر در بخش جنوبی وجود داشته و با پیشروی زمینهای کشاورزی از بین رفته است؛ بخش عمده این پی طی خاکبرداری های کشاورزان از بین رفته و تنها بخش کوچکی از آن در گمانه وجود داشت. تنها بخش شمالی این پی که حدود ۲۸ سانتیمتر طول داشت؛ باقی مانده بود. ضخامت این پی در بیشترین قسمت حدود ۱۸ سانتیمتر بود. بافت این پی به دلیل هوازدگی متراکم و مستحکم نبود.

لایه سیزدهم (L.۱۳): جنس این لایه کم قطر ترکیب ماسه و خاک است. با فاصله چند متر و از نمای دور سیاه رنگ است. احتمالاً ترکیب خاکستر، نمود رنگ لایه را تحت تأثیر قرار داده است. در برخی قسمتهای خاک، توده های کوچک سفید مشاهده می شود (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در این لایه قابل

یادآور می شود فرآیند طبیعی جریان آب ممکن است نهشته های قدیم تر را در بستر خود جابجا کرده و به جای آن جایگزین شده باشد. این مهم به سبب کوچک بودن مقیاس لایه نگاری و محدودیت اطلاعات از اطراف آن تنها به صورت پیش فرض قابل طرح است. عامل اصلی و سازمان دهنده نهشته ها و بقایا در هفت لایه شرح داده شده (۶ تا ۰) فرآیند طبیعی جریان آب است. اضافه بر جنس نهشته ها، تراکم و جنس آن، نشانه های این فرآیند به صورت سایش گوشه ها و زوایای سفال های بدست آمده از این لایه ها قابل مشاهده است. گرچه مواد فرهنگی در میان رسوبات طبیعی شناسایی شده اما این مواد در بافتار اصلیشان نیستند و همراه با رسوبات آبرفتی و با جریان آب حمل و در بافتاری طبیعی رسوب گذاری شده اند. بطور کلی گاهنگاری نسبی سفالهایی که همراه با رسوبات طبیعی بوده اند، نوسنگی (برای لایه صفر) و اوایل مس-سنگی برای شش لایه دیگر پیشنهاد می شود. لازم به یادآوری است که این گاهنگاری مربوط به مواد یاد شده است؛ نه لایه ها و نهشته ها، چراکه این دو، دو واقعیت متمایز از هم هستند.

لایه هفتم (L.۷): از پایین به بالا این لایه نخستین لایه دارای نهشته های فرهنگی است. جنس آن ترکیب خاک بصورت نخاله های معماری و ماسه بسیار نرم است (ترسیم لایه نگاری). بقایای فرهنگی با فرایندهای طبیعی روی هم انباشت شده و در بافتار اصلی نیست. به زبان ساده، بقایای فرهنگی در حاشیه استقرار با فرایندهای طبیعی فرسایش و در اثر نیروی جاذبه روی هم انباشت شده است. در مورد لایه هایی مانند این لایه، سطحی بودن قابل ارزیابی نبود. فرایندهای طبیعی، سازمان دهنده بقایای لایه هستند.

لایه هشتم (L.۸): جنس این لایه کم قطر ترکیبی از خاکستر، خاک و در صد کمی ماسه است (ترسیم لایه نگاری). مانند لایه پیشین سطحی بودن قابل ارزیابی نبود و فرایندهای طبیعی در سازمان دادن این لایه که نهشته های فرهنگی است؛ نقش اساسی داشته است.

لایه نهم (L.۹): جنس این لایه خاک زرد رنگ با قطعات بسیار پراکنده و ریز زغال است (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن قابل ارزیابی نیست و پرتشدگی از جنس نهشته های فرهنگی با فرایندهای طبیعی از نهشته های لایه، عامل اصلی سازمان دهنده آن است.

(ایجاد شده است.

در میان سفالهای قرمز چهارده قطعه بدنه منقوش وجود دارد. هفت قطعه (طرح های ۵۸، ۵۱، ۴۷، ۱۵، ۱۰، ۴، ۳) نقش مشابه با یکدیگر دارند که شامل چند خط موازی است و مجموعه آنها ترکیب خطوط جناغی را می سازد. تمام این نقوش به رنگ خاکستری تیره بر زمینه نخودی- صورتی ایجاد شده اند. نقش نهمین بدنه منقوش (طرح ۷) تنها شامل یک نوار پهن خاکستری رنگ (gray ۵/۱-۵YR) مورب است. این نقش بر زمینه دو رنگ نخودی- قرمز (very pale brown ۸/۴-۷/۵YR) ایجاد شده است. نقش سفالهای شش و سیزده مشابه یکدیگر و شامل بخش انتهایی لوزی است که در انتها نقش پستانکی دارد (طرح های ۱۳ و ۶). در سفال شماره شش، نقشی به رنگ خاکستری تیره (gray ۵/۱-۱۰YR) بر زمینه نخودی تیره (light ۶/۳-۲/۵YR reddish brown) ایجاد شده است. سفال شماره سیزده که صیقلی نیز شده است نقشی به رنگ سیاه (gray ۶/۱-۱۰YR) بر زمینه نخودی- قرمز (very pale brown ۷/۳-۱۰YR) دارد. نقش دوازدهمین بدنه منقوش (طرح ۱۶) شامل آثار لوزی مشبک است. به علت کوچکی قطعه اثری از راس هیچ یک از لوزیها وجود ندارد. نقش به رنگ سیاه (dark gray ۴/۱-۱۰YR) بر زمینه قهوه ای روشن (brownish yellow ۶/۸-۱۰YR) ایجاد شده است. نقش سیزدهمین بدنه منقوش که به دقت داغدار شده تنها شامل بخش کوچکی از خطوط مورب و عمودی است که به رنگ خاکستری (reddish gray ۵/۲-۲/۵YR) بر زمینه قرمز (reddish yellow ۶/۸-۵YR) ایجاد شده است. نقش چهاردهمین بدنه (طرح ۱۱) تنها شامل انتهای دو خط خاکستری رنگ (dark brown ۳/۳-۱۰YR) بر زمینه نخودی (very pale brown ۸/۴-۱۰YR) است، سطح سفال ظاهراً صیقلی شده است.

تنها سفال مربوط به کف در مجموعه در سطح داخلی خود دارای نقش است. نقش شامل دو خط متقاطع به رنگ قهوه ای تیره (reddish brown ۴/۴-۵YR) است که بر زمینه ای نخودی (pink ۸/۴-۵YR) ایجاد شده اند. با این دو خط متقاطع کف ظرف را به چهار قسمت تقسیم کرده است (طرح ۱). هر دو قطعه سفال خاکستری در اصل از نوع ظروف آشپزخانه ای است که پوشش خاکی یا نخودی تیره دارد.

شیء: در این لایه و در عمق ۱۷۰ سانتیمتر یک عدد ریز تیغه شناسایی شد. این شیء به فاصله ۸۰ سانتیمتر نسبت به ضلع شمالی و ۱۰۰ سانتیمتر نسبت به نقطه شمال شرقی گمانه

ارزیابی نیست و ترکیب یک دست و خاکستری گون آن تأثیر فرآیندهای طبیعی^۱ در سازمان دادن نهشته ها را نشان می دهد. لایه چهاردهم (L.۱۴): جنس این لایه به صورت خاک نرم به همراه توده های بقایای معماری (بافت متراکم) است. ساختار دو در برش شمالی بقایای این لایه را قطع کرده است (ترسیم لایه نگاری). سفال ها: در مجموع شصت و سه قطعه سفال از این لایه بدست آمد. تمام سفالهای منقوش دارای خمیر قرمز بوده و فقط یک قطعه خمیرسیاه با پخت ناکافی داشته است. نقش این قطعه (طرح ۱۲) شامل یک نوار نسبتاً پهن به رنگ قهوه ای تیره (reddish brown ۴/۴-۲/۵YR) بر زمینه دو رنگ قرمز- صورتی (pinkish-white ۸/۲-۵YR) است. در میان سفالهای منقوش قرمز پنج قطعه متعلق به لبه است. نقش نخستین قطعه (طرح ۲) شامل دو لوزی توپر کنار هم است. رنگ نقوش بسیار محو شده و تنها رنگ قهوه ای (reddish brown ۵/۶-۵YR) از آن بر زمینه قرمز تیره (yellowish red ۵/۸-۵YR) باقی مانده است. نقش دومین لبه (طرح ۸) شامل یک نوار بر سطح لبه ظرف و همچنین نوارهای باریک به صورت جناغی بر سطح قطعه است. نقش سیاه (dark reddish brown ۳/۴-۵YR) بر زمینه قهوه ای - نخودی (very pale brown ۸/۲-۱۰YR) ایجاد شده است. نقش سومین لبه (طرح ۹) یک نوار سیاه رنگ بر سطح لبه و نقش لوزی توپر که راس آن به نوار سطح لبه متصل است را شامل می شود. فرم این ظرف از نوع دهانه باز است. آثار صیقلی کردن بر بدنه آن نمایان است. این نقش به رنگ قهوه ای تیره (strong brown ۴/۶-۷/۵YR) بر زمینه زرد مایل به قرمز (reddish yellow ۶/۶-۷/۵YR) ایجاد شده است. نقش چهارمین لبه (طرح ۱۴) شامل یک نوار سیاه بر سطح لبه و یک نوار نسبتاً باریک پایین تر از لبه و موازی با آن است. زیر این نوار افقی آثار راس یک مثلث باقی مانده است. این نقش قهوه ای (brown ۴/۴-۷/۵YR) بر زمینه صورتی (pink ۸/۴-۵YR) ایجاد شده است. نقشمایه پنجمین لبه منقوش (طرح ۱۸) شامل یک نوار باریک چسبیده به لبه بر سطح خارجی سفال است. همچنین نقش لوزیهای مشبک بزرگی که ادامه راس آنها به صورت هفتی شکل به نوار باریک مزبور متصل می شود. نقوش به رنگ قهوه ای تیره مایل به قرمز (dark reddish ۳/۴-۵YR brown) بر زمینه زرد مایل به قرمز (reddish yellow ۶/۸-۵Yr)

۱- به نظر می رسد فرآیندهای طبیعی موجب نرم شدن و مخلوط شدن توده های زغال

بصورت رنگ خاکستری نهشته ها شده است

شناسایی شد. این ریز تیغه ۱۹ میلیمتر طول و در بخش قاعده ۹ میلیمتر عرض دارد. بخشی از آن شکسته و ریزتیغه را به شکل مثلث درآورده است. سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست. بقایای این لایه با فرآیندهای فرهنگی سازمان داده شده - است. نخاله‌های معماری در اطراف پی، سطحی صاف را ساخته اند. ساختار: در بخش شمال شرقی گمانه و تنها در برش ایجاد شده طی لایه نگاری (بخش شرقی برش شمالی) به آثار یک ساختار برخورد شد. این ساختار (ساختار ۲) که احتمالاً بقایای پی یک دیوار با جهت شمالی - جنوبی بوده حدود ۵۰ سانتیمتر عرض و ۱۲ سانتیمتر ارتفاع دارد. بافت آن متراکم و گل ورز داده شده با خمیرمایه کاه است. این ساختار، وجود مقدار زیادی بقایای معماری به صورت کلوخه های معماری متراکم از گل ورز داده شده با خمیرمایه کاه را توجیه می کند. به این ترتیب که احتمالاً بخش عمده آثار لایه چهارده شامل آوار و بقایای این ساختار بوده است. بزرگترین قطعه کلوخ مرتبط با آوار این پی (۴) در برش شمالی بخش شرقی همین پی و به شکل دایره مشاهده شد. یک نمونه آزمایش C۱۴ انجام شده روی قطعه ای استخوان از این لایه (OxA۱۵۵۸۸) گاهنگاری مطلق ۳۳۶۰ پیش از میلاد را نشان داده است.

لایه پنزدهم (L.۱۵): این لایه کوچک و باریک تنها در بخش غربی گمانه شناسایی شد. جنس آن ترکیب خاک و خاکستر است. توده های سفید رنگ (خاکستر سفید؟) در میان خاکستر تیره که از نظر رنگی بر رنگ خاکستر غلبه دارد شاخصی برای این لایه است (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست. به سبب حجم کم، سازمان دهنده بقایای این لایه قابل بررسی نیست.

لایه شانزدهم (L.۱۶): جنس این لایه که تنها در بخش شرقی گمانه وجود دارد؛ خاک و خاکستر است. در این لایه تکه های سنگ و همچنین توده های گل نیم پخته با خمیرمایه کاه به مقدار قابل توجهی وجود دارد (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست، نهشته ها در شیب با فرآیندهای طبیعی سازمان داده شده اند.

لایه هفدهم (L.۱۷): جنس این لایه کم قطر و طول که در بخش شرقی گمانه واقع شده خاک و دانه های پراکنده شن است. در میان بقایا تکه های پراکنده زغال و گلوله های خاکستر نیز مشاهده شد (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن و عامل اصلی سازمان دهنده نهشته ها غیر قابل تشخیص ارزیابی شده است.

لایه هیجدهم (L.۱۸): جنس این لایه مخلوطی از ریگ، خاکستر به مقدار کم همراه با خاک و ماسه است. خاکسترها در مواردی سربی رنگند. در این لایه همچنین دانه های کوچک ذغال و توده های گل نیم پخته قرمز رنگ، با خمیرمایه کاه وجود دارد (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست و نهشته های فرهنگی با فرآیندهای طبیعی روی هم انباشت شده اند؛ سازماندهنده اصلی نهشته ها فرآیندی طبیعی است.

لایه نوزدهم (L.۱۹): این لایه در بخش غربی گمانه شناسایی شده و احتمالاً بخش اصلی آن در جنوب تپه (که هم اکنون توسط کشاورزان تسطیح شده) قرار داشته است. جنس آن شامل ماسه بسیار نرم و یکدست است که به نهشته های بادی (بادزفتی) شباهت دارد (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست و عامل سازمان دهنده نهشته ها، فرآیندی طبیعی است.

توصیف طبقه بندی شده گروه دوم (لایه های هفتم تا نوزدهم): لایه های این گروه بر اساس جنس لایه ها و موقعیت و شیبشان در برش (نک به ترسیم لایه نگاری) به سه زیر گروه تقسیم می شوند. زیر گروه اول دو لایه (۷، ۱۰) است که از نظر سطح در پایین ترین موقعیت نسبت به لایه های همتراز واقع شده اند. زیر گروه دوم، هشت لایه (۸، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸) هستند که همگی در برش شرقی گمانه واقع شده اند و به طرف غرب شیب دارند. زیر گروه سوم سه لایه (۹، ۱۲، ۱۹) هستند که همگی در برش غربی گمانه واقع شده اند و به طرف شرق شیب دارند.

زیر گروه اول (لایه های هفتم و دهم): جنس لایه های زیر گروه اول خاک و ماسه بسیار نرم است. از نظر موقعیت در برش، لایه های این زیر گروه همگی در پایین ترین سطح و در میان دو شیب غربی و شرقی شکل گرفته اند. عامل اصلی سازمان دهنده

۱- این سطح بین دو لایه شناسایی شد و از آنجا که امکان نسبت دادن آن به هرکدام از لایه ها ممکن نبود بطور مستقل توصیف شده است.

لایه بیستم (L.۲۰): لایه بیست بزرگترین و قطورترین لایه گمانه یک است. جنس آن ماسه نرم است که بین آن توده های گل نیم پخته قرمز رنگ با خمیرمایه کاه و تکه های سنگ مشاهده می شود. بافت این لایه مشابه نهشته های بادی است. بر این اساس احتمالاً این لایه طی دوره ای، حاشیه استقرار اصلی در تپه محسوب می شده است. بر اساس داده های سفالی لایه بیست به سه مرحله (phase) تقسیم شد که از پایین به بالا از یک تا سه شماره گذاری گردید (ترسیم لایه نگاری).

ساختارها: در این لایه دو ساختار شناسایی شد. نخستین آنها تقریباً در مرکز لایه و چسبیده به برش شمالی گمانه واقع شده است. این ساختار (ساختار ۳) توده مترامی از خاک و سنگریزه است که سی و پنج سانتیمتر طول (در محل اتصال به برش شمالی گمانه) و پانزده سانتیمتر عرض دارد. بقیه ساختار در داخل تپه است و در نتیجه نمی توان به ماهیت اصلی آن پی برد ولی با توجه به عناصر تشکیل دهنده اش احتمالاً یک ساچ است (پلان ۲). قطعات گل نیم پخته قرمز رنگ با خمیرمایه کاه در این عمق (۱۳۰-) می تواند تأییدی بر این فرضیه باشد. در برش غربی گمانه آثار یک ساختار دیگر شناسایی شد که شامل توده مترام (پی؟) می باشد. این ساختار (ساختار ۴) چهل و دو سانتیمتر طول و بین چهار تا هفت سانتیمتر ارتفاع دارد. ادامه آن در بخش جنوبی تپه قرار داشته و توسط کشاورزان تسطیح شده است.

توصیف طبقه بندی شده (گروه سوم) لایه بیست:

سطوح بالایی این لایه با بقایای معماری لایه بالایی جایگزین شده و سطحی بودن در مورد آن در مواد و ساختارها نمود دارد. عامل اصلی سازمان دهنده نهشته ها در این لایه فرآیندهای طبیعی و فرهنگی توأم است. چراکه ساختارهایی مانند ساچ در بافتار اصلی شناسایی شده است و عمده نهشته ها طبیعی بودن عامل اصلی سازمان دهنده را نشان می دهند.

لایه بیست و یکم (L.۲۱): جنس این لایه ترکیبی از ماسه و خاک است. لایه بیست و یکم در هر سه برش جز دو انتهای منتهی به شیب تپه وجود دارد. عمده بقایای این لایه روی ساختار پنج قرار گرفته است (ترسیم لایه نگاری). سفال ها: از این لایه چهل و دو قطعه سفال شناسایی شد. در این لایه افزایش خمیرمایه شن نسبت به لایه های قدیم تر گزارش شده است (۶۶/۷٪). سفالهای دارای تزیین به طور کلی ۲۱/۴٪ را شامل می شوند. از میان آنها ۱۱/۹٪ منقوش (نقش به تنهایی یا ترکیب با داغ) هستند که نسبت به مرحله سوم لایه بیست اندکی کاهش

نهشته های این زیر گروه فرآیندهای طبیعی است که مواد و بقایای فرهنگی را روی هم انباشت کرده اند. سفالهای لایه های هفت و ده که روی هم قرار دارند و حدود ۵۰٪ همپوشانی دارند و در برخی نمونه ها (طرح هشت لایه هفت و طرح هفت لایه ده) کاملاً شبیه اند به طور عمومی و کلی سفالهای این دو لایه شباهت قابل توجهی به هم دارند.

زیر گروه دوم (لایه های هشتم، یازدهم، سیزدهم، چهاردهم، پانزدهم، شانزدهم، هفدهم و هیجدهم): از نظر جنس لایه ها، همه لایه های زیر گروه دوم درصدی خاکستر همراه دارند. تنها استثنا در میان لایه های این زیر گروه، لایه چهاردهم است که جنس آن توده های بقایای معماری است؛ اما یک واقعیت تمام لایه های این زیر گروه را در بر می گیرد و بر مبنای آن می توان آنها را یک زیر گروه قلمداد کرد: همه این لایه ها در برش شرقی واقع شده و به سمت غرب شیب دارند. بجز نهشته های لایه چهاردهم که با فرآیند فرهنگی سازماندهی شده عامل اصلی سازمان دهنده نهشته های دیگر لایه های این زیر گروه طبیعی است.

از نظر مواد فرهنگی بویژه سفال، لایه های این زیر گروه چند دسته اند و طیف گاهنگاری را پوشش می دهند. لایه های هشتم و یازدهم روی یکدیگر قرار دارند مواد فرهنگی مشابه دارند در نتیجه یک طیف در گاهنگاری این لایه قلمداد می شود. طیف دوم لایه های سیزدهم، چهاردهم، شانزدهم و هفدهم است که روی هم قرار دارند و مواد فرهنگی نسبتاً مشابهی دارند و لایه هیجدهم نیز مواد فرهنگی متفاوت از بقیه لایه های این زیر گروه دارد و طیف سوم قلمداد می شود. قابل ذکر است که لایه پانزدهم فاقد سفال و مواد فرهنگی است و بر اساس جنس در این زیر گروه قرار داده شده است.

زیر گروه سوم (لایه های نهم، دوازدهم و نوزدهم): جنس لایه های این زیر گروه خاک با رنگ روشن و ماسه بسیار نرم است که احتمال دارد بادزفتی باشد. تنها لایه نهم دارای توده های بسیار پراکنده زغال در میان خاکها بوده است. همه لایه های زیر گروه سوم در برش غربی شناسایی شده و به طرف شرق شیب دارند. عامل اصلی سازمان دهنده نهشته های این لایه ها فرآیندهای طبیعی است.

براساس نمونه آزمایش C₁₄ انجام شده روی تکه استخوانی از لایه چهاردهم (OxA 15588) که گاهنگاری مطلق ۳۳۶۰ پیش از میلاد را نشان می دهد؛ گاهنگاری پیشنهادی برای لایه یاد شده مس-سنگی است.

شده است (پلان ۳). با این وجود چون این ساختارها و بقایای روی آن به لایه ۲۱ مربوط می شوند می توان همه را به لایه یاد شده منسوب کرد. آزمایش C_{۱۴} روی یک نمونه استخوان از این لایه (OxA15589) گاهنگاری مطلق ۳۰۹۰ را نشان داده است.

فیچریکم: (۷۰/-۸۵- سانتیمتر): این فیچر شامل محدوده ای است که خاک آن بسیار نرم بوده و داخل آن بقایای حشرات وجود دارد. بالاترین بقایای این فیچر در عمق ۷۰- سانتیمتر و از روی ساختار شش شروع شده و در ضلع دیوار غربی نیز وجود دارد. شکل آن در بخش غربی بسیار نامنظم و در بخش شرقی شامل ضلع غربی دیوار ساختار شش است. ادامه شمالی آن تا حدود بیست سانتیمتر برش شمالی ادامه داشته و در ضلع جنوبی به دلیل بریدگی تپه توسط کشاورزان وجود ندارد. به این ترتیب طول (شمال-جنوب) تقریبی آن یک متر و عرض آن چهل سانتیمتر است (پلان ۳).

سفال: از داخل این فیچر تعداد سیزده قطعه سفال به دست آمد که همگی دست سازند. در سفالهای این مجموعه بار دیگر با درصد قابل توجهی خمیرمایه ماسه (اندکی کمتر از شن) مواجه هستیم. سفالهای منقوش این مجموعه (۴ قطعه) ۲۰/۷٪ هستند که نقوش آنها به چهار دسته تقسیم می شود:

نوار پهن(۴): در این دسته تنها دو قطعه بدنه سفال وجود دارد که تنها بخشی از یک نوار پهن روی آنها مشاهده می شود. در نخستین قطعه (طرح ۱) این نوار به رنگ سیاه (۱۰YR-۴/۱ dark gray) بر زمینه آلویی(۱۰YR-۵/۳) نقش شده است. در دومین قطعه (طرح ۲) این نوار به رنگ قرمز (۱۰YR-۵/۴) بر زمینه قرمز- نارنجی (۵YR-۶/۶ reddish yellow) ایجاد شده است.

لوزی مشبک: در این گروه تنها یک قطعه لبه وجود دارد که سطح خارجی آن صیقلی شده است. این قطعه (طرح ۳) شامل یک لوزی مشبک است که ادامه اضلاع راس بالایی به صورت ۷ به نوار روی لبه متصل شده است. این نقش به رنگ خاکستری (۱۰YR-۵YR-۵/۶ grayish brown) بر زمینه قرمز روشن (۵YR-۵/۶ yellowish red) ایجاد شده است. فرم این ظرف از نوع دهانه بسته است.

لوزی توپر با نقش پستانکی: در این دسته نیز تنها یک قطعه لبه وجود دارد (طرح ۴). به دلیل رسوب گرفتگی قطعه، نقش واضح نیست ولی ظاهراً دو لوزی توپر با نقش پستانکی در انتهای آن وجود دارد که وضعیت بخش بالایی آن غیر معمول است. ادامه ضلع سمت راست یکی از لوزیها به صورت یک نوار پهن به سمت

یافته است. نقوش روی این قطعات به اندازه ای نیست که بتوان آنها را بازسازی کرد. تنها بر روی دو قطعه، نواری روی سطح لبه وجود دارد. در قطعه نخست (طرح ۱) این نقش به رنگ سیاه (۱۰YR-۵/۲ grayish brown) بر زمینه خاکستری تیره (۱۰YR-۶/۱ reddish gray) ایجاد شده و در قطعه دوم (طرح ۵) نقش به رنگ سیاه (۵YR-۵/۱ reddish gray) بر زمینه قهوه ای روشن (۵YR-۶/۴ light reddish brown) ایجاد شده است. سطح داخلی این قطعه پوشش غلیظ خاکستری دارد.

از میان سفالهای خاکستری تنها یک قطعه از نوع مصطلح خاکستری است. این قطعه دارای خمیرمایه ماسه و پوشش رقیق گلی خاکستری رنگ (۱۰YR-۶/۱ gray) می باشد. بقیه سفالهای این مجموعه از نوع آشپزخانه ای هستند.

در این لایه سفالهای با پوشش آلویی وجود دارد (۱۱ قطعه ۲۶/۲٪). همچنین افزایش تعداد سفالهای با پوشش نارنجی قابل مشاهده است (۸ قطعه ۱۹٪). در این مجموعه دو قطعه سفال وجود دارد که از نظر ساخت با سایر سفالها تفاوت چشمگیری دارد. رنگ خمیره و پوشش هر دو نخودی (۱۰YR-۸/۲ very pale brown) بوده و خمیرمایه آنها ماسه، دست ساز و پختشان کافی است. احتمالاً از یک ظرف بوده اند. بافت سفال متراکم است که از این نظر با سایر سفالهای این لایه تفاوت قابل ملاحظه ای را نشان می دهد. سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست و با فرآیندهای فرهنگی شکل گرفته و داده های آن نیز با فرآیندهای فرهنگی سازماندهی شده اند.

ساختار پنج: این ساختار به صورت دو بخش در نیمه غربی و شرقی گمانه قرار دارد. بافت آن شامل توده گل متراکم و کوبیده شده به ضخامت متوسط ۳ تا ۲ سانتیمتر است. احتمالاً این ساختار یک کف است. ساختار شماره شش این کف را به دو نیم تقسیم کرده است.

ساختار شش: این ساختار در اصل بقایای (پی؟) یک دیوار با جهت شمال- جنوب است. بخش شمالی این دیوار وارد برش ضلع شمالی گمانه می شود. این ساختار صد و شش سانتیمتر طول و چهل و دو سانتیمتر عرض داشته و ارتفاع باقیمانده آن چهارده سانتیمتر است. بافت آن شامل گل ورز داده و متراکم (چینه) به همراه قطعات بسیار فشرده سفید رنگ است. راس شمالی غربی این دیوار از گوشه شمال غربی صد و پنجاه و سه سانتیمتر و راس جنوب غربی آن با نقطه یاد شده صد و هشتاد و هفت سانتیمتر فاصله دارد. برای ساخت این دیوار کف (ساختار ۵) را بریده اند. در سطح افقی گمانه نیز بقایای ساختارهای پنج و شش شناسایی

چپ کشیده شده و به همان صورت اریب به لبه متصل شده است. این نقش به رنگ سیاه (dark grayish brown ۴/۲-۱۰YR) بر زمینه آلویی (red ۵/۶-۲/۵YR) ایجاد شده است.

لایه بیست و دوم (L.۲۲): جنس این لایه نسبتاً ضخیم و سراسری شامل بقایای معماری کلوخه های گل ورز داده شده حجم دار است که تقریباً همه لایه را در بر گرفته اند. خصوصاً در نیمه غربی گمانه این کلوخه ها شکل و حجم منظم تری دارند (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست و عامل سازمان دهنده نهشته تشخیص داده نشد.

لایه بیست و پنجم (L.۲۵): این لایه ضخیم لایه سطحی محسوب می شود. جنس آن خاک نباتی سطحی و ترکیبی از ماسه و خاک است که دانه های آهکی آن را از لایه های زیرین متمایز می کند. بالاترین لایه است و لایه ای روی آن قرار ندارد. فرآیندهای طبیعی و فرهنگی (مانند فعالیت کشاورزان) بطور طولانی مدت بر نهشته های فرهنگی آن تأثیر داشته است. سطحی بودن در مورد این لایه نمود واقعی دارد و برداشت باستان شناس نیست. عامل اصلی سازمان دهنده نهشته ها فرآیندهای طبیعی و فرهنگی است.

توصیف طبقه بندی شده گروه پنجم (لایه های بیست و چهارم و بیست و پنجم):

جنس لایه های این گروه مشابه است و هر دو لایه از ماسه و خاک نرم تشکیل شده اند. لایه سطحی به سبب سطحی بودن و تأثیر فرآیندهای طبیعی و عوامل سطحی (هوازدگی) خاک نرمتری دارد. در گروه پنجم، مواد فرهنگی در اثر فرآیندهای طبیعی مخلوط شده اند؛ اما به طور کلی بر اساس مواد فرهنگی لایه بیست و چهارم عمدتاً سفالهای دوره برنز را شامل می شود و سفالهای لایه سطحی یا لایه بیست و پنجم سفالهای مخلوط است. در مورد لایه بیست و چهارم هر دو واقعیت مورد نظر (سطحی بودن و عامل اصلی سازمان دهنده) در مواد فرهنگی نمود نداشته و تشخیص داده نشده است. در مورد لایه بیست و پنج سطحی بودن نمود واقعی دارد چون لایه سطحی است و فرآیندهای طبیعی و فرهنگی بطور توأم سازمان دهنده لایه است.

بحث و جمع بندی:

ارائه توالی و پیشنهاد گاهنگاری نسبی هدف لایه نگاری به عنوان یکی از روش های باستان شناسی میدانی است^۱. این هدف

لایه بیست و دوم (L.۲۲): جنس این لایه نسبتاً ضخیم و سراسری شامل بقایای معماری کلوخه های گل ورز داده شده حجم دار است که تقریباً همه لایه را در بر گرفته اند. خصوصاً در نیمه غربی گمانه این کلوخه ها شکل و حجم منظم تری دارند (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست و عامل سازمان دهنده لایه تشخیص داده نشد.

ساختار: هم عرض این لایه در انتهای جنوبی برش غربی گمانه آثار یک ساختار به صورت توده گل متراکم ورز داده شده شناسایی شد. این توده که تنها بخش اندکی از آن در گمانه وجود داشت سی و نه سانتیمتر طول و بیست و شش سانتیمتر ارتفاع دارد. این ساختار که یک دیوار چینه ای یا پی آن است همزمان با لایه بیست و دو است چرا که لایه بیست و چهار کاملاً روی آن را پوشانده است (ترسیم لایه نگاری).

لایه بیست و سوم (L.۲۳): جنس این لایه شامل ماسه و خاکستر است. خاکستر موجود در آن به صورت مخلوط با ماسه و خاک است و حجم مشخصی دارد (ترسیم لایه نگاری). سطحی بودن در مورد این لایه قابل ارزیابی نیست و عامل اصلی سازمان دهنده نهشته ها، فرآیندهای طبیعی است.

توصیف طبقه بندی شده گروه چهارم (لایه های بیست و یکم، بیست و دوم و بیست و سوم):

جنس لایه های گروه چهارم با یکدیگر متفاوت است. لایه بیست و یک از خاک و ماسه تشکیل شده که روی پایین ترین سطح یعنی ساختار پنج که احتمالاً کفی استقراری است؛ ریخته اند. لایه بیست و دو نیز از بقایای معماری و کلوخه های گل ورز داده شده تشکیل شده، لایه بیست و سه نیز متشکل از ماسه و خاکستر است. سطحی بودن که با جایگزین شدن ساختارهای معماری در یک لایه (بیستم) تشخیص داده شد؛ در سه لایه دیگر قابل تشخیص نبوده است. عامل اصلی سازمان دهنده لایه در دو مورد طبیعی، یک مورد فرهنگی و دو مورد دیگر قابل تشخیص نبوده است.

مواد فرهنگی به ویژه سفال لایه های گروه چهارم با یکدیگر شباهت دارند و تقسیم بندی گروه چهارم بر این مبنا انجام شده است. همه سفالهای به دست آمده از این لایه ها دست سازند. بر اساس آزمایش C₁₄ روی یک نمونه استخوان از لایه بیست و یکم

۱- ممکن است چنین به نظر آید که با وجود روش های گاهنگاری مطلق و دقت آنها دیگر گاهنگاری نسبی و توالی در باستان شناسی میدانی کم اهمیت شده است؛ اما لازم است یادآوری شود که برعکس پر اهمیت شده است. چراکه نمونه ها برای انجام این نوع

تفسیرهای ارائه شده در این مقاله با بافتار نظری آن بحث می‌کنم: عامل اصلی سازمان دهنده این نهشته‌ها فرآیند طبیعی جریان آب بوده است. همین گزاره ساده نتایج زیر را قابل بازسازی می‌کند. آب مواد فرهنگی (سفال‌ها) را با خود حمل کرده و مجدداً در محل گمانه یک با نهشته‌های طبیعی بجا گذاشته است. در نتیجه در نزدیکی محل گمانه استقرار با لایه‌های فرهنگی قدیم تر وجود داشته که بوسیله آب شسته می‌شده است. رودخانه‌ای در محل گمانه یک قبل از شکل‌گیری نهشته‌های آن (که مربوط به اواخر دوره مس - سنگی و اوایل دوره مفرغ است) جاری بوده است. این رودخانه در محل گمانه جریانی آرام داشته چراکه نهشته‌ها را بجا گذاشته است. از همه مهم‌تر اینکه نهشته‌ها با عامل اصلی فرآیند طبیعی جریان آب سازماندهی شده‌اند. خصوصیت جریان آب این است که ممکن است نهشته‌هایی را با خود برده باشد و بجای نهشته‌های قدیم تر نهشته‌های جدیدی جایگزین کند؛ و در نهایت آنچه با بحث توالی و لایه نگاری ارتباط تنگاتنگ دارد این است: گروه اول لایه‌ها به سبب سازماندهی شدن با فرآیند طبیعی جریان آب در بر ساختن توالی قابل اتکا نیست و نمی‌تواند در ساختار کلی توالی جایگاه مشخصی داشته باشد. تنها می‌توان گاهنگاری نسبی سفال‌ها را که در بافتار اصلی بدست نیامده‌اند؛ پیشنهاد کرد (نک به جدول مربوطه).

گروه دوم، لایه‌های ۷ تا ۱۹ را در نظر بگیرید: بدون در نظر گرفتن شیب لایه‌ها و ناهمواری نگاری استقرار در محل گمانه یک و همچنین عامل سازمان دهنده لایه‌ها، تنها براساس لایه نگاری، ممکن است توالی و گاهنگاری نسبی لایه‌ها پشت سرهم ارائه شود. این در حالی است که بررسی شیب لایه‌ها و ناهمواری استقرار همچنین در نظر گرفتن عامل سازمان دهنده لایه‌ها که در اکثر موارد لایه‌ها را فرآیند طبیعی سازماندهی کرده است؛ زمینه این تفسیر را فراهم می‌کند که دو برآمدگی دارای بقایای فرهنگی در دو طرف محل گمانه یک وجود داشته و فرآیندهای طبیعی داده‌ها و نهشته‌های این دو برآمدگی را در محل گمانه یک انباشت کرده است^۱ تنها استثنا لایه چهارده است که با فرآیند فرهنگی سازماندهی شده است. بجز این لایه، داده‌های حاصل از دو گروه دوم و سوم به احتمال اغلب مربوط به بقایای دو

کلی است و کم و کیف دستیابی به آن برای اتکا به نتایج حاصل از آن، بستگی به عوامل دیگری دارد (در ادامه شرح داده می‌شود). در عین حال برمبنای اطلاعات حاصل از گمانه یا گمانه‌های لایه نگاری می‌توان اطلاعات پایه برای تحلیل‌هایی مانند موقعیت مکانی گمانه نسبت به استقرار (ناهمواری نگاری {توپوگرافی} استقرار و هریک از لایه‌ها از طریق برداشت شیب آن) و فرآیند شکل‌گیری استقرار بر مبنای فرآیند شکل‌گیری لایه‌ها را تحلیل و بررسی کرد. نکته اساسی که در این مقاله به آن تاکید شده ارائه سلسله مراتبی برای اهمیت لایه‌ها و اطلاعات آن است. سلسله مراتب و اهمیتی که با اصالت آنها در راستای تحلیل‌های گوناگون ایفای نقش می‌کند.

نهشته‌ها بسته به عامل اصلی سازمان دهنده به آنها به دو گروه نهشته‌های حاصل از فرآیندهای طبیعی و نهشته‌های حاصل از فرآیندهای فرهنگی تقسیم می‌شوند. ساختارهای معماری که با فرآیندی فرهنگی شکل گرفته‌اند ممکن است پس از شکل‌گیری تحت تأثیر فرآیندهای طبیعی یا فرهنگی قرار گرفته‌باشند و مواد فرهنگی وابسته به بافتاری که در آن شناسایی می‌شوند تفسیر می‌شوند.

گروه اول لایه‌های ۰ تا ۶ را در نظر بگیرید: اگر به عامل اصلی سازمانده لایه‌ها توجه نشده بود دو راهکار پیش روی باستان شناس بود. راهکار اول: اطلاعات از تحلیل‌ها حذف شده و در یک جمله توصیف شود که "نهشته‌های طبیعی همراه با سفال در این موقعیت شناسایی شده است". راهکار دوم، بدون توجه به جنس نهشته‌ها و عامل اصلی سازماندهنده لایه‌ها و برمبنای بررسی سفال‌های حاصل از آن به عنوان قدیم‌ترین افق در لایه نگاری و توالی، در نظر گرفته شود. از آنجا که بین این گروه و گروه دوم (لایه‌ها) نهشته‌هایی که فاصله نشان دهد وجود ندارد؛ توالی ممتد پنداشته می‌شد و کارکرد اصلی لایه نگاری در تفسیرها و ارائه گاهنگاری نسبی با مشکل مواجه بود. حال درباره

گاهنگاری‌ها همیشه و از همه واحد‌ها در دست نیست و برتر از آن اینکه؛ توالی نظامی است که نسبت بین واحد‌ها در چارچوب آن طرح و بررسی می‌شود یعنی حتی اگر تعداد زیادی گاهنگاری مطلق از یک توالی در اختیار داشته باشیم این نمونه‌ها روش شناسی قابل دفاع برای هر نمونه را ارائه می‌کنند و بازهم برای برساختن توالی و گاهنگاری واحد‌های پشت سرهم؛ ناگزیر نیازمند روش شناسی قابل دفاع هستیم و این روش شناسی البته از پژوهش میدانی و روش شناسی باستان‌شناختی حاصل می‌شود نه از پژوهش‌های آزمایشگاهی و روش شناسی علمی آن. به عبارت دیگر روش شناسی علمی گاهنگاری مطلق برای همیشه در مقیاس خرد باقی می‌ماند و این روش شناسی پژوهش میدانی باستان شناس است که داده‌های حاصل از این روش‌های خرد را در مقیاس کلان سازماندهی و تفسیر می‌کند.

۱- در مورد لایه‌های گروه اول شرح داده شد که محل بستر جریان رودخانه بوده و از آنجا که جریان در پست‌ترین موقعیت‌ها جاری می‌شود می‌توان آن واقعیت را برای این تفسیر نیز به کار گرفت که موقعیت گمانه نسبت به اطراف پست تر بوده است.

لایه های گروه پنجم (۲۴ و ۲۵) نهشته هایی سطحی و سازماندهی شده با فرآیندهای طبیعی و فرهنگی هستند که در شیب استقرار شکل گرفته اند. ساختارهای معماری سرجا در این لایه ها شناسایی نشده و سطحی بودن واقعیتی انکار ناپذیر در مورد آنهاست. آیا می توان در توالی به آنها جایگاهی داد؟!

موقعیت گمانه یک لایه نگاری در استقرار برج را در توالی که در آن شناسایی شده به این صورت می توان تفسیر کرد: همزمان با نهشته شدن لایه های گروه اول محل گمانه یک، بستر پستی بوده که آب رودخانه در آن جاری می شده است. از آنجا که جهت کلی این جریان شمالی - جنوبی بوده و براساس وجود سفال های نوسنگی و اوایل مس - سنگی در بین نهشته های آن، می توان پیشنهاد کرد که استقرار مربوط به دوره های یاد شده در نزدیکی و در شمال محل گمانه یک وجود داشته که سفال های آن شسته شده و در این محل همراه با نهشته های طبیعی بدست آمده است. گاهنگاری سفال ها به صورت تفکیک شده از نهشته ها ارائه شد (نوسنگی و اوایل مس - سنگی). همچنین براساس گاهنگاری مطلق لایه چهارده این لایه مربوط به اواخر دوره مس - سنگی است در نتیجه نهشته گذاری یاد شده باید بین اوایل مس - سنگی و اواخر این دوره روی داده باشد. همزمان با نهشته شدن لایه های گروه دوم، موقعیت گمانه بستر پست و خشک رودخانه بوده که تدریجاً با فرآیندهای طبیعی بقایای فرهنگی از شیب دو طرف در آن انباشت می شده است. هم افق با لایه های دوازده و چهارده محل گمانه برای ساخت و ساز مورد استفاده قرار گرفته است چراکه در هر دو لایه یاد شده ساختارهای معماری سرجا شناسایی شده است. پس از این دوره تا لایه بیست و یک موقعیت گمانه در حاشیه استقرار یا بطور دقیق تر بین دو برآمدگی نهشته های آن واقع شده بوده که گهگاه برای فعالیت های انسانی مورد استفاده بوده است. فعالیت هایی که حاشیه ای بودن را نشان می دهد یعنی انجام فعالیت هایی در کنار بخش های اصلی به نظر می آیند. طی زمانی که نهشته های لایه های بالایی (۲۴ و ۲۵) شکل گرفته اند محل گمانه متروک و در حاشیه، استقرار مربوط به دوره های مفرغ و آهن واقع شده بوده که با فرآیندی طبیعی و احتمالاً در زمان های بعد نهشته های یاد شده در محل انباشت شده اند.

نکات پایانی اینکه اولاً: گاهنگاری نسبی و ارائه توالی اصلی ترین کارکرد لایه نگاری در پژوهش های میدانی است اما به نظر می رسد همین کارکرد اصلی، به شرحی که گذشت، نیازمند نکته

برآمدگی جداگانه که دارای دو گاهنگاری متفاوت اند؛ می باشد. پس گرچه نهشته ها و مواد فرهنگی با فرآیندی طبیعی روی هم انباشت شده اند اما نمی توان در توالی آنها را پشت سرهم قلمداد کرد و اگر چنین برداشت کرده بودیم! گاهنگاری نسبی پیشنهادی غیر واقعی و کارکرد اصلی لایه نگاری زیر سؤال بردنی بود (نک به توصیف طبقه بندی شده گروه دوم).

لایه بیست (گروه سوم) را در نظر بگیرید: وجود ساختارهای سه و چهار در بین نهشته های این لایه قطور (که حدود ۷۰ سانتیمتر ارتفاع دارد)، مقدمه اول؛ واقع شدن آن در توالی بین دو گروه لایه های گروه دوم و چهارم (که هر دو گروه حداقل یک لایه با عامل سازمان دهنده فرآیند فرهنگی و گاهنگاری مطلق دارند)، مقدمه دوم؛ اطلاعات برش به این شرح: چنانکه در سطوح پایینی برش لایه بیست مشاهده می شود محل گمانه، ناهمواری را نشان می دهد اما در سطوح میانی این لایه، تدریجاً محل گمانه مسطح بوده است؛ مقدمه سوم؛ ناهمواری نهشته های لایه گروه دوم که در پاراگراف پیشین شرح داده شد؛ مقدمه چهارم. مقدمات شرح داده شده زمینه ارائه تفسیری به این شرح را فراهم می کنند: همزمان با لایه بیست محل گمانه جایی در حاشیه استقرار بوده است چراکه سازه هایی مانند ساچ در آن شناسایی شده در عین حال تلاش برای شناسایی نمود مادی فعالیت های انسانی (دیگر) بی نتیجه بوده است. از سطوح میانی لایه بیست به بالا تدریجاً محل گمانه مسطح شده و امکان فعالیت های فرهنگی در آن فراهم شده است. داده های لایه بیست و یک این واقعیت را بخوبی نشان می دهد چراکه عامل اصلی سازماندهی لایه یاد شده، فرآیندی فرهنگی است و این لایه حاوی ساختارهای معماری در بافتار اصلی است. پس از این لایه نیز محل گمانه یک متروک شده است. یادآور می شود تنها از سطوح یادشده به بالا است که می توان به طور معمول لایه نگاری انجام داده و توالی و گاهنگاری نسبی را بصورت نهشته های روی هم شکل گرفته، پیشنهاد کرد. در عین حال می توان پیشنهاد کرد که همزمان با لایه بیست و یک یعنی اوایل دوره مفرغ بیشترین گسترش استقرار به جنوب تپه، پدیدار شده است.

لایه های گروه چهارم (۲۱، ۲۲ و ۲۳) را در نظر بگیرید: ساختارهای معماری سرجا در این لایه ها شناسایی شده است. همه مساحت گمانه (۱×۳ متر) را نهشته ها یا ساختارهایی مربوط به لایه ای واحد در بر گرفته است. لایه ها نیز در سطحی همتراز روی هم انباشت شده اند. همه این توصیف ها نشان می دهد که زمینه برای ارائه توالی و گاهنگاری نسبی فراهم است.

سنجی است^۱. ثانیاً اضافه بر گاهنگاری نسبی و توالی، اطلاعات پایه دیگری برای مثال بازسازی موقعیت گمانه از گمانه های لایه نگاری قابل استحصال است. ثالثاً فرآیند شکل گیری لایه ها و به تبع آن فرآیند شکل گیری استقرار را با اتکا به داده های حاصل از لایه نگاری می توان ارائه کرد.

درباره واقعیت دوم یعنی عامل اصلی سازماندهنده لایه ها چنانکه شرح داده شد توجه به آن ضروری است چراکه بدون توجه به آن احتمال ارائه گاهنگاری نسبی و توالی (که اصلی ترین کارکرد لایه نگاری است) بصورت غیر واقعی افزایش می یابد. کاربرد اصلی در نظر گرفتن این واقعیت، استفاده از آن به مثابه معیاری برای اصالت لایه و داده های آن است. بدیهی است که اصالت هر لایه متناسب با اهداف پژوهش است و در آن راستا ارزیابی می شود. برای مثال در مورد گمانه یک در استقرار برج چنانچه هدف بررسی فرآیندهای طبیعی باشد؛ سلسله مراتب و اصالت لایه ها متفاوت با زمانی خواهد بود که هدف بازسازی فرآیندهای فرهنگی است. در هر صورت بر مبنای تفسیری که بر اساس واقعیت دوم ارائه می شود می توان سلسله مراتبی از اصالت لایه ها در لایه نگاری ارائه داد. لایه های سازماندهی شده با فرآیندهای فرهنگی در تحلیل های فرهنگی و لایه های سازماندهی شده با فرآیندهای طبیعی در تحلیل فرآیندهای طبیعی اصالت دارند.

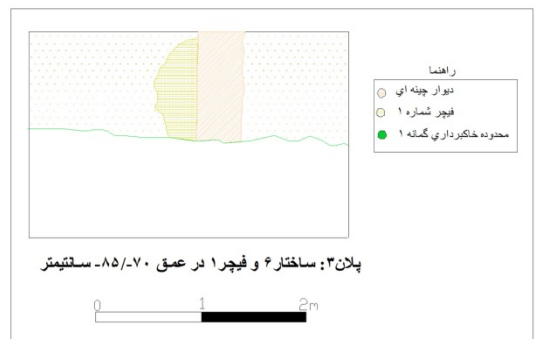
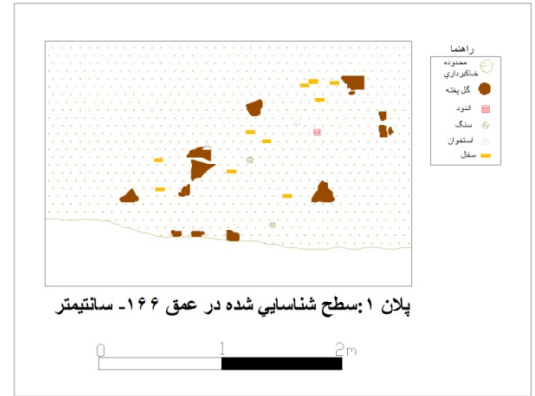
۱- درباره واقعیت نخست یادآور می شود که بحث نظری آن که در بافتار نظری شرح داده شده پس از انجام پژوهش میدانی به عنوان یک مسأله مطرح شده است. منظور از طرح آن در این مقاله نظر داشتن آن برای پژوهش های آینده و ضمن انجام پژوهش میدانی همچنین در تحلیل های بعدی است. با توجه به آنچه ذکر شد در گمانه یک تپه برج بازبینی گزارش های میدانی و بررسی برش ها در ارتباط با مسئله نظری شرح داده شده، نشان داد که سطحی بودن لایه ها تنها در مورد نصف لایه ها قابل ارزیابی بوده است. در مورد نصف دیگر مسأله قابل ارزیابی نبوده است. در مورد لایه های قابل ارزیابی در ده لایه فرآیند های طبیعی به تنهایی تأثیر داشته اند. در مورد دو لایه فرآیندهای فرهنگی تأثیر داشته و در مورد بیست و پنج لایه ای که بطور واقعی در هنگام لایه نگاری سطحی بوده فرآیند های طبیعی و فرهنگی بطور توائم در سطحی بودن در مواد فرهنگی نمود داشته است. در مورد واقعیت نخست پیشنهاد می شود در هنگام لایه نگاری واقعیت شرح داده شده مد نظر قرار گیرد. در اهمیت آن همین بس که رده ای از برداشت ها در فرآیند لایه نگاری می افزاید.

درباره واقعیت دوم یعنی عامل اصلی سازمان دهنده لایه ها چنانکه شرح داده شد توجه به آن ضروری است چراکه بدون توجه به آن احتمال ارائه گاهنگاری نسبی و توالی (که اصلی ترین کارکرد لایه نگاری است) به صورت غیر واقعی افزایش می یابد.

جدول شماره ۱- گاهنگاری گمانه یک تپه برج نیشابور.

توضیحات	عامل سازمان دهنده	سطحی بودن	گاهنگاری نسبی	گاهنگاری مطلق	شماره لایه ها	گروه ها و زیر گروهها
جریان آب نهشته ها را روی هم انباشته است. نهشته ها حاوی مواد فرهنگی است.	فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی	فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی ارزیابی نشد ارزیابی نشد	نوسنگی اوایل مس-سنگی؟		صفر یکم دوم سوم چهارم پنجم ششم	گروه اول
	فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی ارزیابی نشد فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند فرهنگی ارزیابی نشد ارزیابی نشد ارزیابی نشد فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی ارزیابی نشد فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی	فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی ارزیابی نشد ارزیابی نشد ارزیابی نشد ارزیابی نشد فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی ارزیابی نشد فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی فرآیند طبیعی	مس-سنگی افق جدیدتر	۳۳۶۰ B.C. (OxA15588)	هفتم (زیر گروه اول) هشتم نهم (زیر گروه سوم) دهم (زیر گروه اول) یازدهم (زیر گروه دوم) دوازدهم (زیر گروه سوم) سیزدهم (زیر گروه دوم) چهاردهم پانزدهم شانزدهم هفدهم هیجدهم (زیر گروه دوم) نوزدهم (زیر گروه سوم)	گروه دوم
	فرآیند طبیعی	فرآیند فرهنگی	مس - سنگی افق جدیدتر		مرحله اول مرحله دوم مرحله سوم	گروه سوم
	فرآیند فرهنگی ارزیابی نشد فرآیند طبیعی	ارزیابی نشد ارزیابی نشد ارزیابی نشد	برنز برنز برنز	۳۰۹۰ B.C. (OxA15589)	بیست و یکم بیست و دوم بیست و سوم	گروه چهارم
	ارزیابی نشد فرآیندهای طبیعی و فرهنگی	ارزیابی نشد نمود واقعی دارد	برنز دوره آهن؟		بیست و چهارم بیست و پنجم	گروه پنجم

پلان ساختارهای معماری:



Kohl, P. and D. Hessel, ۱۹۸۰, Archaeological Reconnaissance in the Darreh Gaz Plain: a Short Report, *IRAN*, vol XVIII.

Kohl, P., ۱۹۸۴, Central Asia Paleolithic beginning to Iron Age ;Paris: Edition Recherche sur les civilizations.

Lamotta. V., and M.Schiffer, ۲۰۰۱, Behavioral archaeology: toward a new sythesis, in *Archaeological theory today* (ed.I.Hodder), Polity, pp.۱۴-۶۴.

Leonardi, Giovanni, ۱۹۹۲, Il Deposito Archeologica: Bacini Processi formative E Trasformativi, in *Processi Formativi Della Stratificatzione Archeologica*, (ed) Leonardi, Giovanni, Imprimatur S.N.C. Padova (Italian).

Lyman,L., ۲۰۰۷, What is the 'process' in cultural process and in processual archaeology?, *Anthropological Theory* ۷, ۲۱۷.

Lyman, L. and M.J. O'Brien ,۱۹۹۹,Americanist Stratigraphic Excavation and the Measurement of Culture Change, *Journal of Archaeological Method and Theory*, Vol. ۶, No.۱.

Martin,A.,۱۹۹۶, Material Things and Cultural Meanings: Notes on the Study of Early American Material Culture, The William and Mary Quarterly, ۳rd Ser., Vol. ۵۳, No. ۱, *Material Culture in Early America*, pp. ۵-۱۲.

Ricciardi, V., ۱۹۸۰, Archaeological survey in the upper Atrak valley (Khorassan, Iran), preliminary report, *MESOPOTAMIA*, vol.۱۵, Revista del archeologia, epigrafia e storia orientale antica, pp. ۵۱-۷۲

Shafer, H.J.,۱۹۹۷, Research esign and sampling techniques, in *Field methods in archaeology* (eds.T.Heser,H.shafer ,K.Feder), Mayfield publishing, pp. ۲۱-۴۰.

Thomas,H. D., ۱۹۹۱, Archaeology, Down to the earth, Harcourt Brace Jovanovich college publishers.

منابع :

فارسی:

گاراژیان، ع.، ۱۳۸۴، گزارش توصیفی فصل نخست گمانه زنی به منظور لایه نگاری تپه برج نیشابور؛ پژوهشکده باستان شناسی، پژوهشگاه میراث فرهنگی ، گردشگری و صنایع دستی ، گزارش منتشر نشده؛ کتابخانه و مرکز اسناد پژوهشکده باستان شناسی.

عبدی، ک.، ۱۳۷۸، بررسی در خراسان (معرفی کتاب)، *مجله باستان شناسی و تاریخ*، س.۱۲، ش.۲۱.

طلایی، ح.، ۱۳۸۵، عصر مفرغ ایران، تهران، انتشارات سمت.

ملک شه میرزادی، ص.، ۱۳۷۸، ایران در پیش از تاریخ، تهران، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.

غیر فارسی:

Balme, Jane and Alistair Paterson, ۲۰۰۶, Stratigraphy, in *Archaeology in Practice* (Balme Jane and Alistair Paterson, ed) Blackwell publishing, pp. ۹۷-۱۱۶.

Butzer, Karl W. ۱۹۸۲, Archaeology as human ecology: Method and theory for a contextual approach, Cambridge University Press.

Drewett, P.L., ۱۹۹۹, Field archaeology, an introduction, UCL press.

Edward, Nash, Stephen ۲۰۰۰, It's About Time: A History of Archaeological Dating in North America, University of Utah Press.

Hassan, F., ۲۰۰۴, Ecology in archaeology: From cognition to action, in *A companion to archaeology*, J.Bintliff (ed.), Blackwell publishing, pp. ۳۱۱-۳۳۳.

Harris, E., ۱۹۸۹, Principles of archaeological stratigraphy , Academic press.

Hiebert, F. and R. Dyson, ۲۰۰۲, Prehistoric Nishapur and the frontier between central Asia and Iran, *Iranica Antiqua*, Vol. XXXVII, ed.D.T.Potts, pp. ۱۱۳-۱۴۹.

Tilley, C., ۱۹۸۹, Interpreting the material culture, in The meaning of things: material culture and symbolic expression(ed.I. Hodder), Routledge, pp. ۱۸۵-۱۹۴.

Warburton, David A. Archaeological Stratigraphy A Near Eastern Approach, Recherches Publications,

Neuchatel.

Willey, G.R and P.Philips, ۲۰۰۱(۱۹۵۸)(eds.) Lyman, L. and M.O'Brian, Method and Theory in American Archaeology, The University of Alabama Press.

