سەرەتای دەرکەوتنی کورەی گڵێنەسازی لە باکوری میزۆپۆتامیا لە چاخەکانی پێش مێژوودا تا سەردەمی ئاشوری نویێ

ID No.3854
(PP 53 - 71)
https://doi.org/10.21271/zjhs.25.3.4

عبدالله بكر عثمان
بەشی شوێنەوار- کۆلێژی ئاداب / زانکۆی سەڵاحەدین-هەولێر
Abdullah.archaeo@yahoo.com

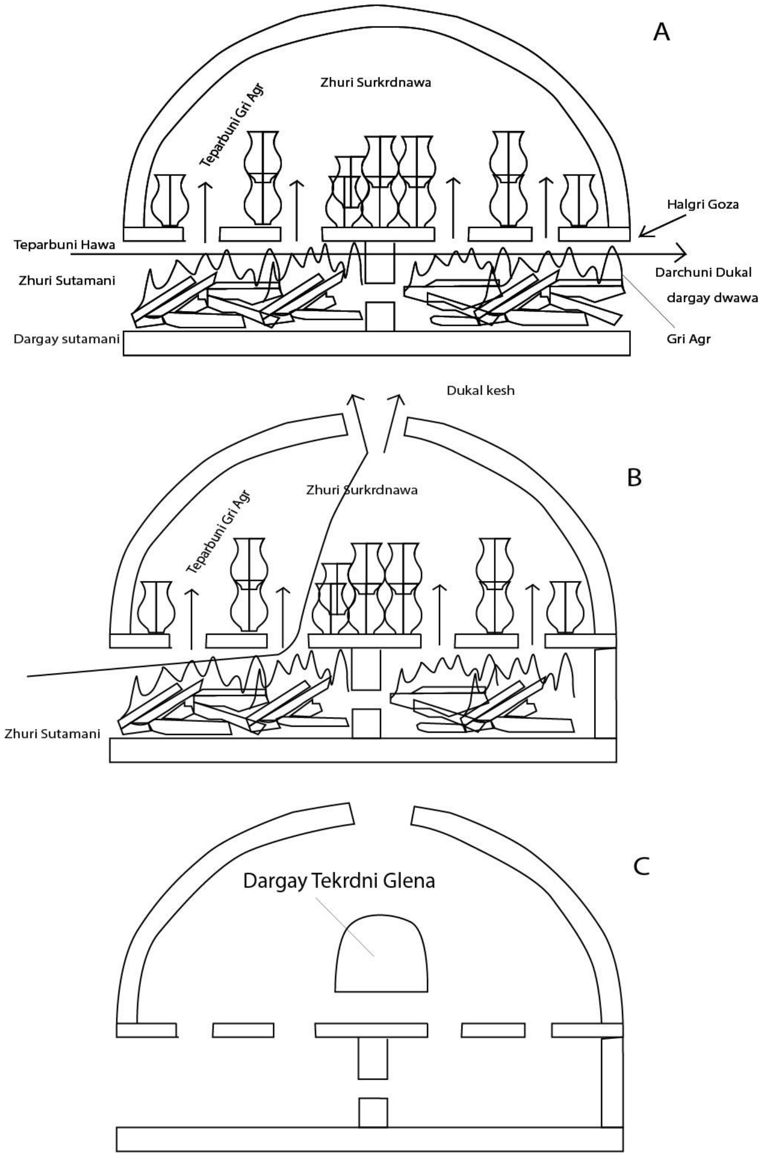
وەگــــــرتن : 2020/12/04
پەسندکردن : 2021/03/09
بڵاوکردنەوە : 2021/06/16

پوختە
کورەی سورکردنەوەی گڵێنە لە دوو ژوور پێکهاتووە، ژوورێك بۆ سووتەمەنی و ژوورێك بۆ سورکردنەوە، ژووری سورکردنەوە جیاکراوەتەوە وە لە سەر ژووری سووتەمەنی درووست کراوە. کورە بۆ سورکردنەوەی ئەو ئامرازانە بەکار هاتووە کەوا لە قور درووستکراون وەك بوکەلەی قوری مرۆیی و ئاژەڵی و خشت و یاری منداڵآن، وە لە سەردەمەکانی دیکەدا بۆ سورکردنەوەی تابلۆی قوری نووسینی مێخی و توانەوەی شووشەو کانزاکانی تر بەکارهاتووە. ئەم توێژینەوە باس لە سەرەتای دەرکەوتنی کورەی گڵێنەسازی لە باکوری دۆڵی دووروبار (میزۆپۆتامیا) لە چاخە کۆنەکانی پێش مێژوو تا سەردەمی ئاشوری نوێ دەکات. باکوری دۆڵی دوو رووبار بە لانکەی شارستانیەتە کۆنەکان دادەنرێت. لەم توێژینەوە زانستیە شێوەی و چۆنیەتی و درووست کردنی کورە لە هەموو سەردەمەکان (لە کۆنەوە بۆ سەردەمی ئاشوری نوێ) لە باکوری میزوبۆتامیا دەردەخەین وە دواتر باس لەو کەرەستانە دەکەین کەوا بۆ کورە بەکارهاتووە لە گەڵ لێکۆلینەوەیەکی قووڵ بۆ سووتەمەنی بەکارهاتوو لە دوای شیکردنەوەی پاشماوەی خۆڵ و خاشاکی دۆزراوە لە کورەکاندا، وە شیکردنەوەیەکی زانستی بۆ کاریگەریەکانی بەرزی و نزمی پلەی گەرمی لە سەر رەنگەکانی گڵێنە و قورەکەی کراوە. بەو هیوایەی ئەم توێژینەوەیە تیشکێك بخاتە سەر مێژووی هونەری کورە و پێشکەوتنە بیناسازی و شارستانیەتەکانی ناوچەکانی باکوری میزۆپۆتامیا بە گشتی وە کوردستانی عێراق بەتایبەتی.

کلیلی ووشە: کورە، گڵێنە، قور، سەردەم، دۆڵی دوو رووبار.

1. پێشەکی:

کورە بریتیە لە بینایەیەك بە شێوەی جۆراو جۆر و جیاواز درووست کراوە، خڕو نیمچە هێلکەیی و چوارگۆشەیی و لاکێشەیی. ژووری سووتەمەنی و ژووری سورکردنەوە دوو ژووری سەرەکی کورەن. ژووری سووتەمەنی لە چاڵێك لە زەویدا کراوە وە راستەخۆ ژووری سورکردنەوە لە سەری دا کراوە. وە سووتەمەنی وەك دار و پاشماوەی ئاژەڵ بەکارهاتووە. ژووری سووتەمەنی دەرگایەك یا هەندێ کات دوو دەرگای بۆ کراوە، دەرگایەك بۆ تێکردنی سووتەمەنی وە دەرگایەکیشیان بۆ دەرهێنانی پاشماوەی سووتەمەنی (خۆڵەمێش) بووە. وە هەندێ کات دوو کەڵ کێش لە بەشی کۆتای ژووری سورکردنەوە کراوە وە گەر نەکرابێتش ئەوە لە دەرگای پشتەوە دووکەڵ بۆ دەرەوە دەرچووە. ژووری سورکردنەوە بە شێوەیەکی گشتی شێوەی گومەزی هەبووە هەندێ کات کونێك لە ناوەراستی بنمیچەکەی کراوە وەك دووکەڵ کێش وە دەرگایەك لە لایەك لە لایەکانی درووست کراوە بۆ تێکردنی گڵێنەکان و دەرهێنانیان (هێلکاری.1 .1 .A. B. C). توێژینەوەکە تیشك دەخاتە سەر چەند تەوەرێك، لەوانە، سەرەتای دەرکەوتنی بیرۆکەی کورەی گڵێنەسازی و دەرکەوتنی لە چاخەکانی پێش مێژووی و چاخە مێژوویەکاندا، لە گەڵ کاریگەری و دیاریکردنی پلەکانی گەرمای کورە لە سەر رەنگی گڵێنەکان و سووتەمەنی و بەکارهاتوو و بارە جیاوازەکانی کورە بە تەواوەتی و زانستیانە شیکراونەتەوە.



هێلکاری.1: A- کورەی داخراو، B- کورەی کراوە ، C- کورەی کراوە لە گەڵ ئاماژەکردن بۆ دەرگای تێکردنی گڵێنە بۆ ژووری سورکردنەوە (هیلکاریەکە لە لایەن توێژرەوە درووستکراوە)

2. پێداچوونەوەی کارە پێشینیەکان:

ڕێژیەکی کەمی توێژەران و شوێنەوارناسان و شارەزایان کاریان لە سەر کورەی گڵێنەسازی کردووە، بەڵام هەندێك لە توێژەرانی ڕۆژهەڵاتی ناوەراست و بیانی کاریان لە سەر کردووە، ئەوانش ژمارەیان تەنها لە پێنج توێژەر تێپەر ناکات. دەستنووسەکانیان دەربارەی کورەی گڵێنەسازی بۆ سەردەمەکانی پێش مێژوو بووە وە زیاتر گرنگی دراوە بە ڕۆژهەڵاتی ناوەراست و باشوری میزۆپۆتامیا نموونەکانش زیاتر لەو بەشە جوگرافیایە وەرگیراوە زۆر گرنگی بە باکوری میزۆپۆتامیا نەدراوە بە تایبەت کوردستانی عێراق (عطیة، 2017،ص 165). شوێنەوارناسان لە کاتی بڵاوکردنەوەی راپۆرتی سەرەتاییەکانی خۆیان دەربارەی کاری هەڵکۆڵین ئاماژەیەکی کورتیان بۆ ئەو کورانە کردووە کە لە ئەنجامی هەڵکۆڵینە شوێنەواریەکان دۆزراونەتەوە. خاڵی جیاوازی ئەم لێکڵینەوە لە لێکۆڵینەکانی دیکە ئەوەیە کەوا ئەم لێکۆڵینەوە تەنها باس لە باکوری میزۆپۆتامیا دەکات بە تایبەت کوردستانی عێراق بەڵام لێکۆڵینەوەکانی پێشوو بە گشتی باس لە هەموو میزۆپۆتامیا دەکات بە بێ گرنگیدان بە کوردستانی عێراق دا، خاڵیکی دیکە ئەوەیە توێژینەوەکانی پێشوو تەنها باس لە کورە دەکەن لە چاخەکانی پێش مێژوودا. بەڵام لێکۆڵینەوەکەمان باس لە کورەی گڵێنەسازی دەکات لەچاخەکانی پێش مێژوو و مێژوویی تا سەردەمی ئاشوری نوێ. لێرەدا ئاماژە بە لێکۆڵینەوەکانی پێشوو دەکەین:

- لێکۆلینەوەی ماجیدی زادە لە ساڵی 1975) Majidzadeh, The Development of the Pottery Kiln in Iran from Prehistoric to Historical Periods,) باس لە گەشەکردنی کورەی گڵێنەسازی لە لە

چاخەکانی پێش مێژوو تا سەردەمە مێژوویەکان لە ئێران دەکات. لێکۆلەر سەرەتا لە کورە تازەکان و سەردەمە نوێیەکان دەست پێدەکات دواتر بەردەوام دەبێت لەسەردەمەکانی دیکەی مێژوو لە سەردەمی ئیسلامەوە تا سەردەمی سەرەتای دەرکەتنی نووسین و چاخەکانی پێش مێژوو لە ئێران بە درێژی باس دەکات.

- لێکۆڵینەوەی عەلی زادە (Alizadeh, A Protoliterate pottery Kiln from Chogha Mish) لە ساڵی 1985 باس لە کورەی گڵێنەسازی دەکات لە چاخاکانی پێش مێژوودا لە ناوچەی چۆخە مێش لە ئێران. سەرەتا لێکۆلەر لە تەوەری یەکەمدا بە شێوەیەکی کورت باس لە چاخەکانی پێش مێژوو لە میزۆپۆتامیا دەکات. لە تەوەرەی دووەمدا باس لە کورە لە پێش سەردەمی هەخامێنێش لە ئێران دەکات. وە لە تەوەرەی سێیەمدا باس لە کورەی سەرەتای دەرکەوتنی بنەکاڵەکان لە ئێران دەکات. وە لە کۆتاییشدا شیکردنەوەی بۆ تەکنیکی کورە لە ئێران کردووە.

- لێکۆڵینەوەی بەرێز ستریلی (Streily, Early Pottery Kilns in the Middle East) لە ساڵی 2000 باس لە کورەی گڵێنەسازی دەکات لە رۆژهەڵاتی ناوەراست. ئەم لێکۆلەرە لە لێکۆڵینەوەکەدا بە تەوەرێکی گەوەرە باس لە کورەکانی رۆژهەڵاتی ناوەراست لە چاخەکانی پێش مێژوودا دەکات. نموونەکانی لە میزۆپۆتامیا و ئێران وەرگرتووە باسیان دەکات.

- لێکۆڵینەوەی موری (Moorey, Pottery Kiln Sites at al Ubaid and Eridu) لە ساڵی 2000 باس لە شوێنەکانی کورەی گڵێنەسازی لە عوبێد و ئەریدۆ لە عێراق دەکات.

- لێکۆڵینەوەی (Akkermans and Duistermaat, A Middle Assyrian Pottery Kiln at Tell Sabi Abyad) لە ساڵی 2001 باس لە کورەی گڵێنەسازی لە سەردەمی ئاشوری ناوەراست دەکات کە لە گردی سابی ئەبیاد دۆزراوەتەوە. لێکۆلینەوەکەی لە چوار تەوەرە پێکهاتووە، لە تەوەرەی یەکەمدا باس لە کورە دەکات وە لە تەوەرەی دووەمدا باس لە پرۆسەری سورکردنەوە لە ناو کورەدا دەکات وە لە تەوەرەی سێیەم دا باس لە دیاریکردنی سەردەم و بەراوردکاری دەکات وە لە تەوەرەی چوارەم و کۆتاییدا باس لە درووست کردنی گڵێنە لە سابی ئەبیاد دەکات.

- لێکۆڵینەوەی بەرێز عەطیة (المواقد والافران فی العراق القدیم ما بین التقنیه و الاستعمال) لە ساڵی 2017، باس لە ئاگردان و کورە لە عێراقی کۆن لە نێوان تەکنیك و بەکارهێنان دەکات. لێکۆلەر لەتەوەرەی یەکەمی لێکۆڵینەوەکەیدا باس لە ئاگر و تەنور و کورە لە رووی زمانەوانیدا دەکات . وە لەتەوەرەی دووەمدا باسی تەنور و کورەی سورکردنەوە لە چاخەکانی پێش مێژوودا دەکات. وە لە تەوەرەی سێیەمدا باس لە جۆرەکانی کورە و سورکردنەوە و کورەی توانەوەی کانزا دەکات.

3. رێبازی لێکۆلێنەوە:

لەم لێکۆڵینەوەدا، رێبازی شیکاری و گەشەکردن پەیرەو کراوە، بۆ ئەوەی لەم رێگایەوە بتوانرێت هونەری کورەی گڵێنەسازی بە تێپەر بوونی سەردەمەکان روونبکرێتەوە وە دواتر شیکاری بۆ تەوەرەکانی تر بکرێت. وە سەبارەت بە نموونەی کورەکان تەنها ئەو کورانەن کەوا لە کوردستانی عێراق دۆزراونەتەوە بە درێژی شیکاری زانستی بۆ کراوە.

4. گرنگی و هۆی هەڵبژاردنی بابەتەکە:

لە بەر گرنگی بابەتەکە بۆ شوێنەوارناسان لە بواری هونەری و بیناسازی و تەکنیکی کورەی گڵێنەسازی دا ئەم بابەتەمان هەڵبژاردووە، وە لە لایەکی دیکەوە گرنگی بۆ مێژووی دەرگەوتنی کورەی گلێنەسازی لە باکوری میزۆپۆتامیا بە تایبەت کوردستانی عێراق کە بەشێکی گرنگ و گەورەی لە باکوری میزۆپۆتامیا لە خۆگرتووە و کە خاوەنی زۆربەی داهێنان و سەرەتای دەرکەوتنی شارستانی یەتە کۆنەکانە.

5. پلانی لێکۆڵینەوەکە:

لێکۆڵینەکە لە چەند تەوەرێکپێکدێت: بە پێشەکیەکی شیکاری و هێلکاری دەست پێدەکات وە دواتر باس لە سەرەتای دەرکەوتنی بیرۆکەی کورە و دەرکەوتنی کورەی گڵێنەسازی لە سەردەمەکانی پێش مێژوودا وەك سەردەمەکانی (چەرمۆ و حەسونە و سامەرا و حەلەف و عوبێد). لە تەوەرێکی دیکەدا لێکۆڵینەوەکەدا باس لە دەرکەوتنی کورەی گڵێنەسازی لە سەردەمە مێژوویەکان دەکات، هەر لە سەردەمی وەرکاوە تا سەردەمی ئاشوری نوێ. لە تەوەرێکی تردا باس لە کاریگەری و دیاری کردنی پلەکانی گەرمای کورە لە سەر

گڵێنە و سووتەمەنی بەکارهاتوو و بارەکانی بەکارهاتوو و کاریگەریەکان دەکات. لە کۆتایی لێکۆڵینەوەکەشدا، ئەنجامە گرنگەکان روونەدەکاتەوە، لە گەڵ خستنەڕووی لیستی سەرچاوەکان و وەرگێرانی پوختەی لێکۆڵینەوەکە بۆ هەردوو زمانی عەرەبی و ئینگلیزی.

6. سەرەتای دەرکەوتنی بیرۆکەی کورەی گڵێنەسازی.

کورە بە یەکێك لە دۆزراوە درووستکراوە گرنگەکانی مرۆڤ دادەنرێت کەوا بۆ سورکردنەوەی کەرەستە قورینەیەکان بەکار هێنراوە. پێش درووستکردنی کورە مرۆڤ توانی ئاگر بدۆزێتەوە بۆ خۆ گەرم کردنەوەو سورکردنەوەو چێشت لێنان و رووناکی وە هەر لە رێگای ئاگرەوە فێری سورکردنەوەی کەرەستە قوریەکانی بووە (Rice 1987, P. 158).

لە رووی گرنگی کورەوە، کورە تەنها بۆ سورکردنەوەی گڵێنە بەکارنەهاتووە بەڵکو لە پاڵ ئەمەشدا بۆ سورکردنەوەی مێخی گەورەی هەڵواسین و مۆری قوری و هەندێ تابلۆی جوانکاری و پەیکەر بەکارهاتووە وە لە چاخە مێژوویەکاندا لە گەڵ سورکردنەوەی گڵێنەدا بۆ سورکردنەوەی تابلێتی نووسین بەکارهاتووە. وە لە رێگای کورەوە دەتوانرێت پیشەی بەشەکانی خانوو یا لە بینایەی دۆزراوە لە ناوچە شوێنەواریەکاندا دیاری بکرێت. بۆ ئاشنابوون لەو ناوچانەی کەوا ئەگەری هەبوونی کورە لێبکرێت دەبێت پاشماوەی هەویری گڵێنەی بدۆزینەوە (slag)، چونکە دۆزینەوەی هەویری گڵێنە لە هەرناوچەیەك ئاماژەیە بەوەی کەوا خەڵکی ناوچەکە خاوەن گڵێنەی خۆماڵی خۆیانن وە ئاماژەشە بۆ ئەوەی خەڵکی ناوچەکە گڵێنەیان هاوردە نەکردووە خاوەن پیشەی رەسەنی خۆیانن وە ئەمەش سوودێکی زۆر بە شارەزایانی گڵێنە دەدا لە رووی هونەری و ئابوری و کۆمەلآیەتی و رامیاری ناوچەکە یا شارستانێتەکە چونکە هەموویان ئاماژەی درووستکراوی خەڵکی ناوچەکەن هەر لە رێگای ئەمانەوە دەزانین کەوا خەڵکی ناوچەکە لە رووی ئابوریەوە چۆن بوونە وەك ماڵداری و کشتوکاڵکردن چونکە نەخشەکانی سەر گڵێنە ئاماژە بەوە دەکەن، وە لە رووی کۆمەڵایەتیەوە زۆرجار نەخشی هەندێ بۆنە و یاد وەك هەڵپەرکێ و پەرستن دەکرێن لە سەر گڵێنە وە هەروەها زۆر لایەنی دیکە دەتوانرێت بزانرێت لە سەر ژیانی خەڵکە ناوچەکەدا (عطبة، 2017، ص165-166) (Streily 2000, P. 70).

زۆربەی لێکۆڵەران و شارەزایان پێیان وایە کەوا مرۆڤ سوودی لە بیرۆکەی سوربوونەوەی قوری دەورە و ژێر ئاگردانەکانەوە وەرگرتووە وە دواتر بیرۆکەی کورەی بۆ درووست بووە، لە سەرەتاوە مرۆڤ ئاگردانی بچووك و تەنوری بەکارهێناوە، ئاگردانەکان گەورەتر بوونە تا توانیویانە کورە درووست بکەن بۆ ئەو کەرەستە قوریانەی درووستیان کرووە. مەبەستی سەرەکی مرۆڤ بریتی بووە لە رەق کردنی کەرەستە قورینیەکان، وە زیاتر بۆ کۆنترۆڵ کردنی پلەی گەرمی ئاگربووە چونکە کەمی و زۆری ئاگر کاریگەری نەرێنیان هەیە لە سەر رەقی و رەنگ و جۆریەتی گڵێنەکان چونکە لە سەرەتاوە پێدەچێت کورەکان دانەخرابن لە بارێکی کراوەدا گڵێنەکان سورکراونەتەوە بە تایبەت لە سەرەتای دەرکەوتنی گڵێنەدا، وە کۆنترۆڵی ئاگر لە کورەدا پێویستی بە کەسێکی لێهاتوو و شارەزابووە (Rice 1987, P. 153).

کورە لە کۆندا بە زمانی سۆمەری پێی دەڵێن (Udun) و وە بە زمانی ئەکەدی پێی دەڵێن (Utûnu) وە بەزمانی ئینگلیزی بە (Kiln) ناسراوە وە بە فەرەنسی پێی دەلێن (Four) وە بە زمانی عەرەبیش بە (فرن) ناسراوە. وە ئەو کەسەی کەوا کاری کورە دەکات لە زمانی کورددا پێی دەڵێن کورەچی (عطية، 2017، ص166) .

7. دەرکەوتنی کورەی گڵێنەسازی لە سەردەمەکانی پێش مێژوو

مرۆڤ لە چاخەکانی پێش مێژوودا لە سەردەمی چەرمۆ وە تا سەردەمی وەرکا کە ناسراوە بە چاخی دۆزینەوەی نووسین و سەرەتای سەردەمی مێژوویەکان لەم تەوەرەدا تیشك دەخەیەنە سەر شێواز و پێکهاتەی بیناسازی کورەی سورکردنەوەی گڵێنە هەر لە سەرەتاوە تا سەردەمی وەرکا:

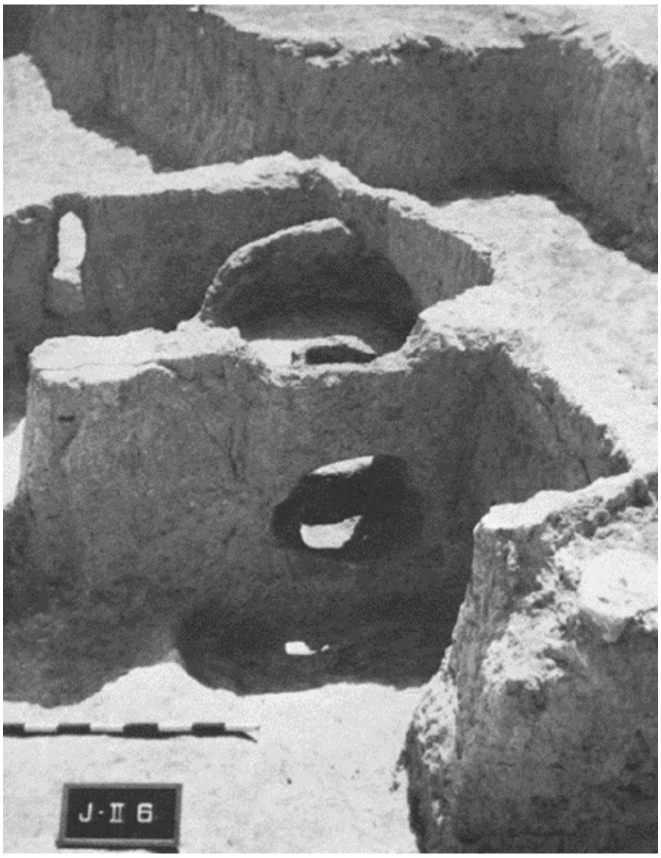
- سەردەمی چەرمۆ (7500-6000 پ.ز)

سەردەمی چەرمۆ بە یەکەم سەردەمی کشتوکاڵی دادەنرێت لە میزۆپۆتامیا کە مێژووەکەی بۆ 7500-6000 پ.ز، چەرمۆ گوندێکی بچووك بووە دەکەوێتە نزیك شارۆچکەی چەمچەماڵ. وە مێژووەکەی بۆ کۆتایی سەردەمی چاخی بەردینی نوێ دەگەرێتەوە. ئەم گوندە بۆ یەکەم جار لە لایەن بەرێز رۆبەرت برەیدوود لە پەیمانگەی رۆژهەڵاتی زانکۆی شیکاگۆ لە 1940 هەڵکۆڵینی بۆ ئەنجامدراوە (BraidWood and Howe 1960, P. 38)، لە ئاکامدا 16 چینی شوێنەواری دۆزیەوە، لە چینەکانی سەرەوە واتا شەش چینی سەرەوە گڵێنەی دۆزیەوە وە ئەمەش ئاماژەیە بە یەکەم دەرکەوتنی گڵێنە لە مێژووی میزۆپۆتامیا بەگشتی وە باکوری میزۆپۆتامیا بە تایبەتی. خەڵکی چەرمۆ بۆ ئامادەکرنی خواردن و گەرم کردنەوە ئاگردانیان بەکارهێناوە لە شێوەیەکی سادە بە ریزکردنی کۆمەڵە بەردێك بە شێوەی بازنەیی هەندێ کاتش چاڵێکی بچووکی لێداوە کەمێك لە ئاستی زەویدا قوڵتربووە وە لە سەر ئاستی زەوی دا بەردی لە دەورەکەی ریز کردووە بۆ ئەوەی خۆڵەمێش و چڵی دار لەو سنورە دەرنەچن وە لە هەمان کات دا

کۆنترۆڵی ئاگرەکەش بکات، هەر لێرەوە بیرۆکەی کورە لە لای مرۆڤەوە سەری هەڵداوە بۆ درووست کردنی کورە بۆ سورکردنەوەی گڵێنەکانی (Adams, 1983, p. 255).

خەڵکی چەرمۆ گڵینەکانیان لە بەر رۆژ و بە ئاگر سورکردۆتەوە (Pritchard 1974, P. 71-73) وە یەکەم جۆری کورە کە تا ئێستا دۆزرابێتەوە لە چینی دووەمی گوندی چەرمۆ شێوەی نیمچە هێلکەیی هەبووە، کە لە ناو ژووری کارکردن دۆزرایەوە پشتی کورەکە بە دیوارێکی خشتی ناریك (کە ناسراوە بە توف) لکێنراوە لە بەشی رۆژئاوی ژوورەکە درووستکراوە، کورەکە لە خشتی توف (واتا خشتی نیمچە خڕ) درووست کراوە وە بنمیچەکەی لە شێوەی گومەز بووە واتا خشتەکان لە زەویەوە بەرزبۆتەوە تا سەرەوە رۆیشتووە بەرزبۆتەوە تا بنمیچەکەی درووستکردووە بەڵام تا بەرەو سەرەوە ریزی خشتەکان بەئاراستەی ناوەوە چوونە (وێنەی.1).

کورەکە لە دوو ژوور پێکهاتووە بەڵام هەردوو ژوورەکە لە نزیك یەکترن، ژووری سووتەمەنی (combustion chamber) و ژووری سورکردنەوە (baked chamber)، ژووری سوورکردنەوە بە نزیکەی 25 سم بەرزترە لە ژووری سووتەمەنی، وە لە کۆتایی ژووری سوورکردنەوەدا هەوا کێشێکی یا دوکەڵ کێشێکی نیمچە خڕ درووست کراوە بۆ دەرچوونی دوکەڵی سووتەمەنی. وە ئەرزی هەردوو ژوورەکە بە چینێکی قوری خاوێن سواق و لووسکراوە (وێنەی. 1). وە لە پێشەوە دەرگایەکی نیمچە بازنەیی هەیە لەوێوە سووتەمەنی و گڵێنەکانیان کردۆتە ناوەوە وە هەر لە رێگای دەرگاکەوە هەوا بۆ ژوورەوە چووە لە هەوا هەڵکێشەکەوە دوکەڵ دەرچووە (BraidWood and Howe 1960, P. 38, 42-43).



وێنەی.1: کورە لە گوندی چەرمۆ، چینی دووەم (BraidWood and Howe 1960, Pl. 14B)

- سەردەمی حەسونە(6000-5700 پ.ز)

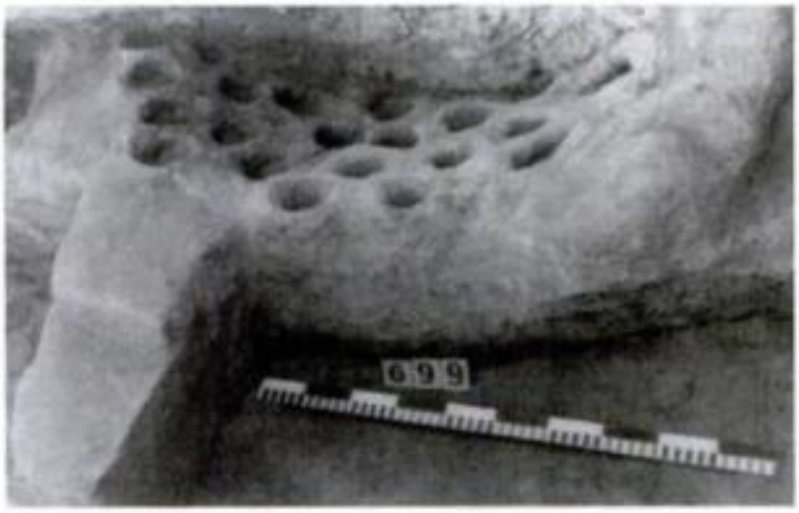
گردێکی شوێنەواریە بە دووری 35 کم دەکەوێتە باشوری رۆژئاوای شاری موسڵەوە، شارستانیەتی سەردەمی حەسونە مێژووەکەی بۆ 6000 پ.ز دەگەڕێتەوە. لە بەر زۆربوونی بەرووبوومی کشتوکاڵی خواستی درووست کردنی گڵێنە زۆرتربوو بۆ کۆگاکردنی بەروبوومە کشتوکاڵیەکانیان، هەربۆیە شێوەو قەبارەی کورەکان جیاوازتر دەردەکەون(Lloyd and Safar 1945, P.255).

یەکەم نموونەی ئەم سەردەمە لە گردی یارم تەپە 1 چینی 10دۆزرایەوە (وێنەی.2)، گردێکی شوێنەواریە بە دووری 7 کم دەکەوێتە باشوری رۆژئاوای شارەدێی تەلەعفەر (Moorey 1994, P.144). کورەکە شێوەیەکی خڕی هەیە، لە دوو ژوور لە شێوەی نهوم

لە سەر یەك درووستکراون، ژووری سووتەمەنی دەکەوێتە بەشی خوارەوە، لە چاڵێك بە قووڵی 40 سم لە خوار ئاستی زەوی لێدراوە، وە بەتیرەی 75 سم (Merpert and Munchaev 1973, P. 96-97, 102, Pl. 36-37).

لە سەر ژووری سووتەمەنی چینی هەڵگری گڵێنە درووستکراوە کەوا پێی دەڵێن (grate)، ئەم هەڵگرە کاری راگرتنی گڵێنەکانە، وە بە نزیکەی 50 کونی نیمچە بازنەیی تێدا کراوە بۆ ئەوەی گڕی ئاگر لە ژووری سووتەمەنی لەم کونانەدا تێپەربێت بەر گڵێنەکان بکەون و لە ژووری سووتەمەنی سورببنەوە (Merpert and Munchaev 1971, P.11). بنمیچەی ژووری سورکردنەوە شێوەیەکی گومەزی هەیە بە تیرەی 2 م درووستکراوە، بەڵام لە بەر رووخانی ئەو بەشەوە زانیاری ئەوتۆمان بەردەستە نیە، چونکە زۆربەی بنمیچەکانی کورەکان رووخاون لە بەر ئەوەی بە شێوەیەکی پتەو درووست نەکراون و بۆشاییەکی گەورە لە بنیاندایە لە کاتی گڵبوونەوەی رێژەیەکی زۆری خوڵ لە سەری رووخاون (Merpert and Munchaev 1971, p.28) . وە بە پێی شیکردنەوە بۆ رەنگی رووی دەرەوە و ناوەوەی و رەنگی ناو قورەکەی گڵێنەکانی حەسونە پلەی گەرمی کورەکە لە نێوان 850-1050 پلەی سیلیزی بووە (Merpert and Munchaev 1993, P. 104) .

بە شێوەیەکی گشتی کورە لەم سەردەمەدا لە شوێنی کراوەدا درووستکراون بە مانای ئەوەی لە حەوش دا یا هەندێ کات لە دەرەوەی شار نزیك لە سەرچاوەی ئاو و قور درووستکراون، وە دیواری کورەکان لە قور درووست کراون. سەرەرای دەرکەوتنی کورەی دوو ژووری کورەی تاك ژووریش دۆزراوەتەوە لە گردی یارم تەپە لە چینی 4 دا (Merpert and Munchaev 1973, P. 6).

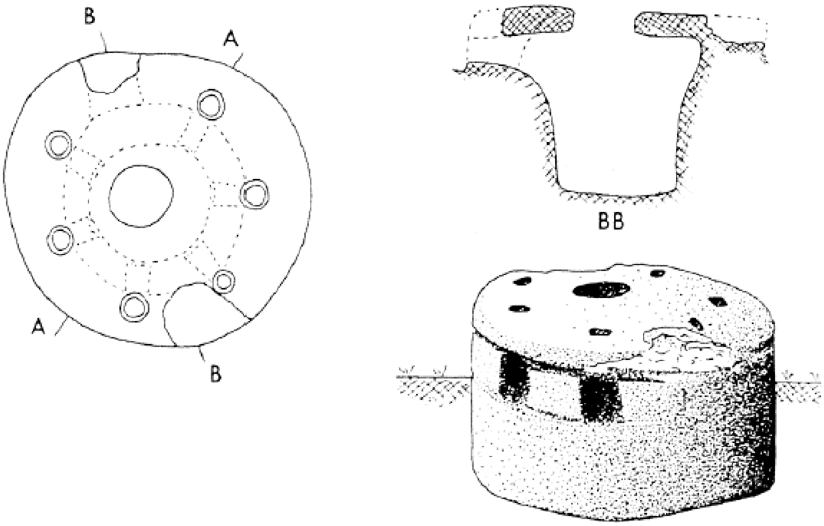


وێنەی. 2: کورە لە گردی یارم تەپە 1، چینی 7 (Merpert and Munchaev 1993, Fig. 6.2.3)

- سەردەمی حەلەف (6100- 5100 پ.ز)

پێش ئەوەی بچینە باسکردنی سەردەمی حەلەف تیشکێك دەخەینە سەر کورە لە سەردەمی سامەرا، لەو سەردەمەدا نموونەی دۆزراومان لە باکوری کوردستان دەست نەکەوتووە ئەمەش لە بەر بەردەوام نەبوونی کارەکانی هەڵکۆڵین بەڵام نموونەی کورەی سەردەمی سامەرا لە گردی ئەسوان لە چینی 3 ب کە لە شێوەی هێلکەیی بووە دۆزراوەتەوە وە لە گردی قالنچ ئاغا لە شاری هەولێر دۆزراوەتەوە.

سەردەمی حەلەف لە شارستانیەتی حەلەفەوە هاتووە کەوا بۆ یەکەم جار پاشماوەی ئەم شارستانێتە لە گردی حەلەف لە باکوری سوریا نزیك شاری کۆبانی نزیك سنوری تورکیا کە مێژووەکەی بۆ (6000-5300 پ.ز) دەگەرێتەوە (داود، 2013، ص3). نموونەی کورە لەم سەردەمە لە گردی یارم تەپە 2 لە چینی هەشتەمدا دۆزراوەتەوە (وێنەی .3)، کورەکە شێوەی خڕی هەیە بە تیرەی (1.85-1.98 م)، کورەی دوو ژووری پێدەلێن، دێوارەکانی لە قور درووستکراوە (Merpert and Munchaev 1987, P .23. Fig. 10). لە ژووری سووتەمەنی و سورکردنەوە پێکهاتووە، ژووری سووتەمەنی بە قووڵی 50 سم لە ژێر زەوی کراوە وە راگرێك لە نێوان هەردوو ژوورەکەدا درووست کراوە وە شەش کونی نیمچە خڕی تێداکراوە بە تیرەی 15سم وە کونێکی گەورەش لە ناوەراستدا کراوە بە تیرەی 40 سم. بەڵام ژووری سورکردنەوە نەماوە و رووخاوە وە لەوە دەچێت شێوەی گومەزی هەبێت وە لە پێش کورەکەوە دوو کونی چوارگۆشەیی کراوە بۆ تێکردنی سووتەمەنی دەرهێنانی خۆڵەمێش (Merpert and Munchaev 1973, P. 112). نموونەی دیکە لەو سەردەمە لە گردی ئەرپەچیەو لە رۆژهەلاتی موسڵ لە چینی (TT-6) دۆزراونەتوە (Mallowan and Rose 1935, P. 225). وە پلەی گەرمی کورە لە نێوان 850-1050 سیلیزی دەخەملێنرێت.



وێنەی.3: یارم تەپە 2، چینی 3، نەخشەی کورەی دوو ژووری (Alizadeh 1985, Fig. 4)

- **سەردەمی عوبێد (5900-4400 پ.ز)**

سەردەمی عوبێد ناوەکەی لە گردی عوبێدەوە هاتووە کەوا بە دووری 6 کم دەکەوێتە رۆژئاوای شاری ئورەوە لە شاری ناصریە. زۆر گۆرانگاری لە گڵێنە روویداوە ئەوش بە هۆی داهێنانی چەرخی گڵێنەسازی هێواش ئەمەش وای کرد رێژەی درووست کردنی گڵێنە بەرزبکاتەوە وە لەگەڵ ئەوەشدا رێژەی کورە زۆرتر و گەورەتر بن، وە نموونەی کورەی ئەم سەردەمە لە هەرێمی کوردستان بە تایبەتی و باکوری میزۆپۆتامیا بەگشتی زیاتر دۆزرانەوە. هەربۆیە بەشێك لە گڵێنەکانی ئەم سەردەمە ناسراون بە گڵێنەی عوبێدی باکور (Moorey 2002, P. 70).

یەکێك لەو گردە شوێنەواریانەی کەوا پاشماوەی کورەی تێدا دۆزراوەتەوە گردی تەپە گەورەیە کە بە دووری 24 کم دەکەوێتە باکوری رۆژهەلآتی موسل. لە چینە 16 دا کورەیەکی شێوە خڕ دۆزرایەوە (وێنەی.4)، لە دوو ژوور پێکهاتووە ژووری سووتەمەنی بە شێوەی خڕ لە شێوەی چاڵ لە زەوی درووست کراوە بە تیرەی 85 سم، وە ژووری سورکردنەوە بە خشتی سورنەکراوە درووستکراوە بە تیرەی 1.10 م. دیواری خشتەکان لە گەڵ بەرزبوونەوەی بۆ سەرەوە بە ئاراستەی ناوەوە براون تا بنمیچەیەکی گومەزی درووست کردووە، وە لە نێوان هەردوو ژوورەکەدا هەڵگری گڵێنە درووستکراوە کە یانزە کونی بچووکی تێدابووە لە گەڵ کونێکی گەورە لە ناوەراستدا. وە نموونەی دیکە لە گردی الثلاثات دۆزراوەتەوە کە بە دووری 64 کم دەکەوێتە رۆژئاوای شاری موسل وە دەکەوێتە رۆژهەلآتی شارۆچکەی تەلەعەفەر، ژمارەیەکی زۆری کورە دۆزرانەوە، هەندێکیان تەنها لە یەك ژوور پێکدێن وە هەندێکی دیکەیان لە دوو ژوورپێکهاتوون بەڵام هەردوو جۆریان شێوەی خڕیان هەیە (Tobler 1950, P. 41).

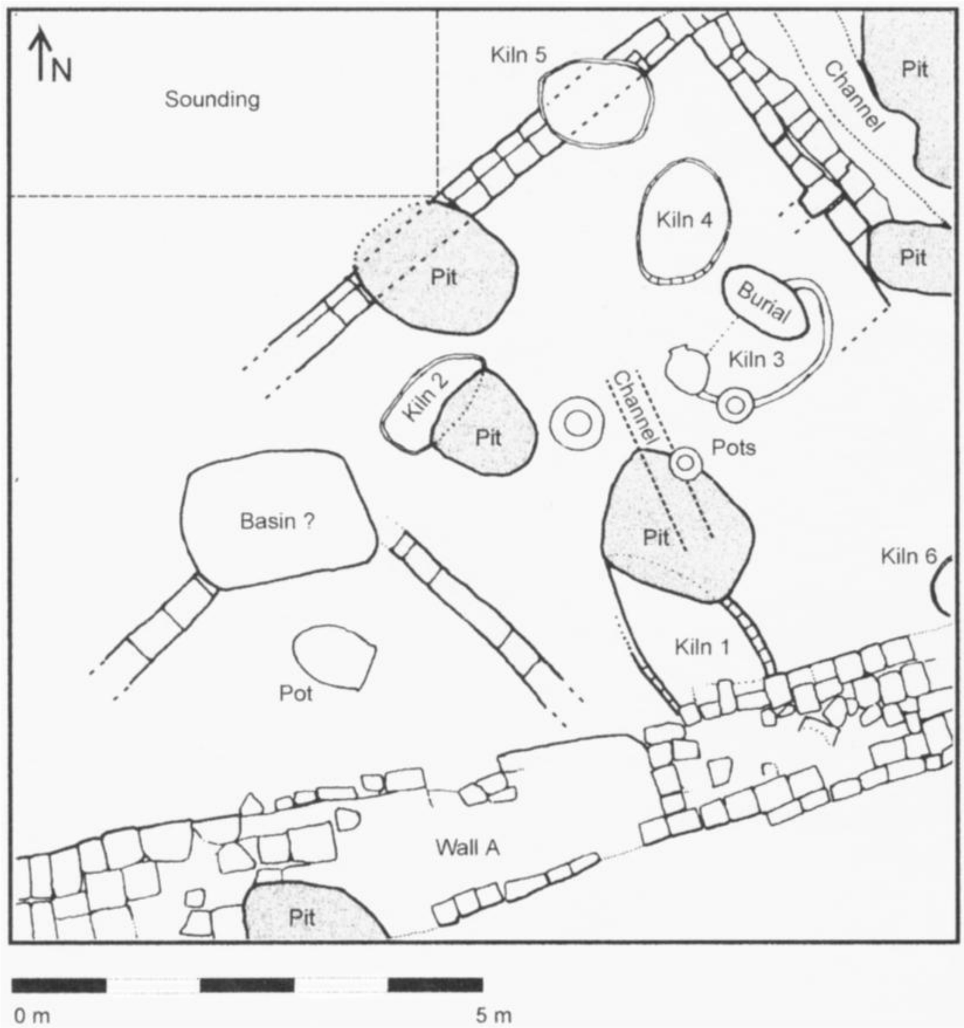
وێنەی.4: کورە لە گردی تەپە گەورە، چینی 16 (Tobler 1950, Plate. XLI.A).

9. دەرکەوتنی کورەی گڵێنەسازی لە سەردەمە مێژوویەکاندا

- سەردەمی وەرکا (4400- 3100 پ.ز) و سەردەمی بنەماڵەکان (2900-2350 پ.ز)

سەردەمی وەرکا لە شاری سۆمەری وەرکا هاتووە کە بە دووری 30 کم دەکەوێتە رۆژهەڵاتی سەماوە. لەم سەردەمەدا چەندین گۆرانکاری گەورەی لە مێزپۆتامیادا روویداوە، وەك دەرکەوتنی شاری گەورە و زۆربوونی رێژەی دانشتوان ئەمەش وای کرد کەوا ژمارەیەکی زۆر گڵێنە درووست بکرێت وە هەربۆ ئەم مەبەستەش چەرخی گڵێنەسازی خێرایان داهێنا، وە ئەمەش بووە هۆی زۆربوونی ژمارەی کورەکان لە باشور و باکوری میزۆپۆتامیا.

نموونەی کورە لە ناوچەکانی دیکەی باکوری میزۆپۆتامیا دۆزرانەوە وەك لە گردە شوێنەواریەکانی ئەرپەچیە (لەنزیك موسڵ) و قالینج ئاغا (لە پشت مۆزەخانەی هەولێر) و خەفاجی (لە نزیك شاری دیالە) و تەپە گەورە (لە نزیك موسڵ) و بانەهیلك (لە سۆران) و شمشارە (لە رانیە). وە لە باشوری میزۆپۆتامیا لە ناوچەکانی وەك ئەبو سەلابیخ لە چینی 3 یەم. (Alizadeh 1985, P. 41, Fig. A-b). وە سەبارەت بە سەردەمی بنەماڵەکان لە باکوری میزۆپۆتامیا وەك گردی براك و بەیدار لە باکوری سوریا، نموونەی کورە لە گردی براك لە چینی چوارەم دۆزرایەوە، بریتین لە کۆمەڵێك چاڵی کورە، واتا تەنها ژووری سووتەمەنی دۆزرانەوە لە گەڵ چینی هەڵگرەکە کەوا کۆمەڵێك کونی تێدا کراون، کورەکان شێوەی نیمچە هێلکەیی نیشان دەدەن (وێنەی.5)، بەڵام بەداخەوە هیچ زانیاریەك دەربارەی ژووری سورکردنەوە نازانرێت لە بەر نەمانی بەشی سەرەوەی کورەکان (Emberling and MacDonald 2001, P. 45).

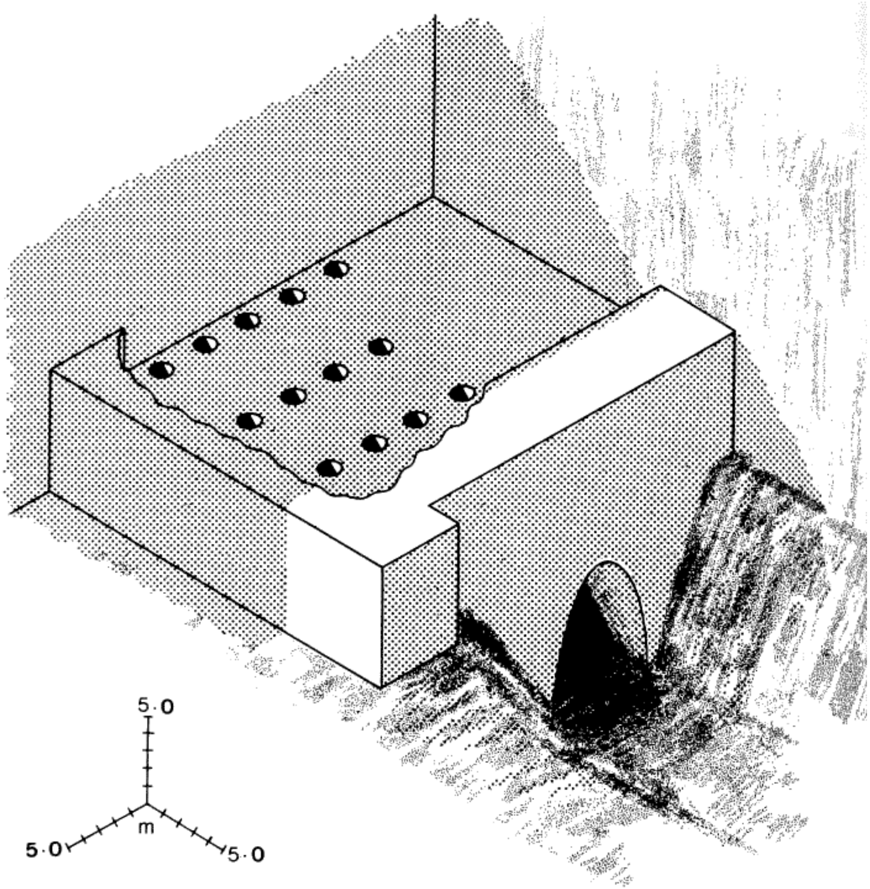


وێنەی. 5: كورە لە گردی براك، چینی 4 (Emberling and MacDonald 2001, Fig. 20)

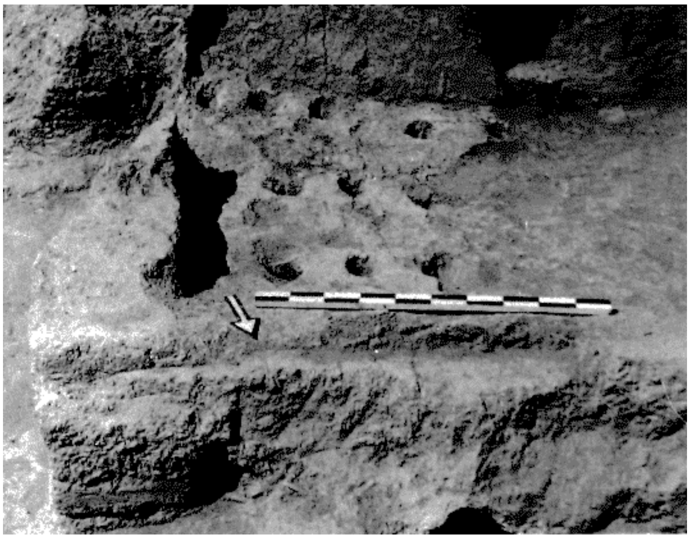
- سەردەمی بابلی كۆن (1595-1800 پ.ز)

سەردەمی بابلی كۆن بە سەردەمی دەركەوتنی شانشینەكان و یەگرتنەوەیان لە لایەن پاشا حەمۆرابی ناسراوە، حەوزی حەمرین بە گرنگترین شوێنی سەرهەڵدانی ئەم شارستانێتە لە باكوری میزۆپۆتامیا دادەنرێت كەوا بەشێك لە شانشینەكانی وەك ئەشنۆنە لەم هەرێمەدا دەركەوتن.

نموونەی ئەم سەردەمەمان بریتیە لە كورەیەكی لاكێشەیی، لە گردی حەلاوە لە حەوزی حەمرین دۆزراوەتەوە، كەو دەكەوێتە، ژووری 8، چینی 4، وە دەكەوێتە گۆشەی رۆژئاوای حەوشی كاركردن. ئەم كورەیە قەبارەكەی (2.00 بە 2.20 م) وە بە خشتی سورنەكراو درووست كراوە (وێنەی.6 أ-ب)، لە گەڵ دروستكردنی هەڵگرەكە بە چینێكی ئەستوری قورێنی، ئەم كورەیە بە كورەی دوو ژوری ناسراوە، ژووری سووتەمەنی لە چاڵێك لە زەوی دا كراوە وە دەرگاكەی لە شێوەی كەوانەیەك كراوە بە پانی 60 سم بە ئاراستەی باكور بۆ رۆژهەڵات. وە لە لای چەپی دەرگایەكەوە راگرێكی سێگۆشەیی بە ئەستوری 40 سم درووست كراوە. ژووری سوركردنەوە بەرزیەكەی 85 سم، وە بەشێكی گەورەی هەڵگرەكە ماوەتەوە بۆ ئەوەی ژووری سووتەمەنی لە ژووری سوركردنەوە جیابكاتەوە، وە لە سەر هەڵگرەكەدا سێ ریزی هاوتەریب لە شێوەی نیمچە بازنەیی كراوە كە ژمارەیان نزیكەی 13 كون دەبێت وە هەموویان وەك خۆی ماونەتەوە. وە نموونەی دیكەی ئەم سەردەمە لە گردی زاویە (دەكەوێتە حەوزی حەمرین)لە چینی 5 دۆزراوەتەوە (Yaseen 1995, P. 79-80, Pl.18, 20-21). وە لە نزیك حەوزی حەمریندا گردی زۆر هەن كە پاشماوەی كورەیان تێدا دۆزراوەتەوە وەك گردی ئەسمەر و خەفاجی (Frankfort 1932, P. 75).



أ



ب

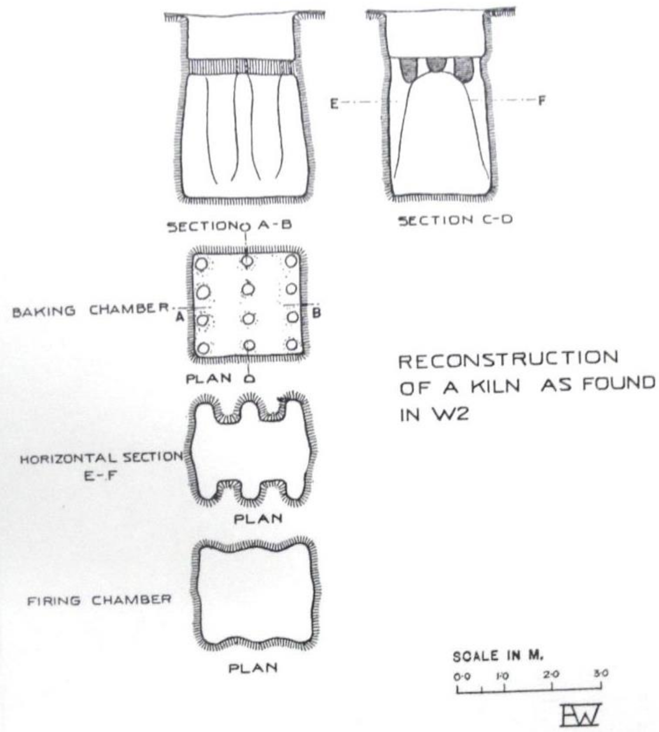
وێنەی.6 أ-ب : کورە لە گردی حەلاوە (حەوزی حەمرین) أ- نەخشەی کورەکە. ب- پاشماوەی کورەکە (Yaseen 1995, Pl.18, 20-21)

- **سەردەمی میتانی (1400-1200 پ.ز)**

میتانیەکان دەسەڵاتیان بە سەر باکوری میزۆپۆتامیادا گرتووە، هەربۆیە زۆربەی کورەکانی ئەم سەردەمە لە باکورن، لەم سەردەمەدا کورە شێوەی تایەبەتی خۆیان هەبووە بەڵام بەردەوام لە سەر شێوەی دوو ژووری درووستکراون وەك سەردەمەکانی پێشووتر. (Starr 1939, P. 328) پێش ئەوەی باس لەنموونەکان بکەین پێویستە ئاماژە بە سەردەمی کاشی بکەین، نموونەی ئەم سەردەمە لە گردی کیسەران و گردەکانی حەوزی حەمرین دۆزراوتەوە بەڵام بە شێوەیکی باش درێژە بە لیکۆلینەوەی کورەکان نەدراوە. زانیاری پێویست لەسەریان نەدراوە بۆیە نەمان توانی پێش سەردەمی میتانی باسی بکەین.

نموونەی کورە لە شاری کەرکوك، لە شاری نوزی (گردی یۆرگان تەپە) دوو کورە دۆزرایەوە، کۆرەی یەکەم لە شێوەی چوارگۆشەیە (وێنەی.7)، دەکەوێتە گۆشەی دیواری 1 و 2 دیواری دەرەوەی شارەکە، کورەکە وەك خۆی نەماوەتەوە بەشێکی زۆری رووخاوە، ژووری سووتەمەنی بە باشی ماوە درێژیەکەی 142 سم، دیوارەکەی بە خشتی سورنەکراو درووست کراوە، بەڵام ژووری سورکردنەوە نەماوە. نموونەی کورەی دووەم، دەکەوێتە باکوری رۆژهەڵاتی کورەی یەکەمەوە، پاشماوەی هەردوو ژوورەکە ماوەتەوە، بە کورەی دوو ژووری ناسراوە، دیواری ژووری سورکردنەوەی کورەکە لە بەشی سەرەوە بەرەو ناوەوە چووە بنمیچەیەکی گومەزی بۆ ژووری سورکردنەوە درووست کردووە. ژووری سووتەمەنی لە چاڵێك درووست کراوە وە لە پێشەوە دەرگاکەی لە شێوەی کەوانەیە، وە لە تەنیشتی لە بەشی چەپ دەرگایەکی سێگۆشە بە ئەستوری 40 سم درووست کراوە، لە بەشی سەرەوەی ژووری سووتەمەنی هەڵگری گڵێنە کراوە ژمارەیەك کونی تێدایە بە تیرەی 15 بۆ 20 سم بۆ ئەوەی لەو کونانەوە گڕی ئاگر بچێتە ژووری سووتەمەنیەوە، لە بەشی سەرەوەدا تەنها گۆشەی رۆژئاوای هەڵگرەکە لە گەڵ سێ کون ماوەتەوە (وێنەی.8)، بەڵام بە بەراورد لە گەڵ کورەی یەکەم دا دەتوانین بڵێین ئەم کورەیە چوارگۆشەیە وە چوار ریز کون هەن، بۆ هەر ریزێك سێ کون دابەشکراون واتا کۆی گشتی کونەکان دەبن بە 12 کون وە کونەکان بە ئاراستەی باکور بۆ رۆژئاوا وە لە باشور بۆ رۆژهەڵات ئاراستە کراون (Starr 1939, P. 328-329).

وێنەی.7: پاشماوەی کورە لە گردی یۆرگانە تەپە (شاری نوزی Starr 1937, Pl.19b)



وێنەی.8: نەخشەی (Starr 1937, plan. 25)

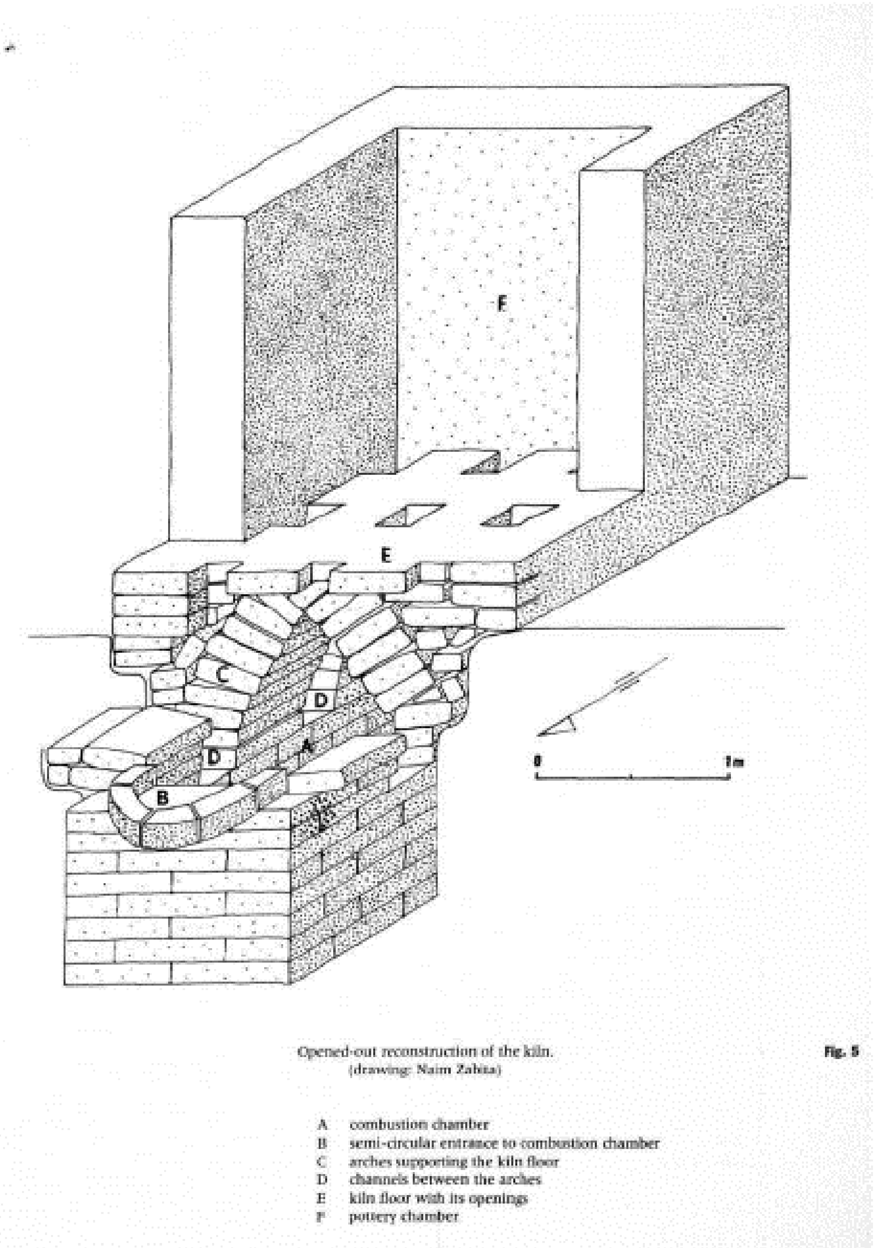
- **سەردەمی ئاشوری ناوەڕاست (1200-900 پ.ز)**

کورەی سەردەمی ئاشوری ناوەڕاست لە زۆر ڕووەوە لە شێوەی کورەی سەردەمی میتانی دەچێت ، چونکە ئاشوریەکان ڕاستەخۆ هاتوونەتە سەر شارستانیەتی میتانیەکان بۆیە تا ماوەیەك کورەکانی سەردەمی میتانی لەم سەردەمەدا بەکارهاتوون وە ئەو جۆرە کورەی لە وولاتی دوو ڕووبار بەکارهاتوون هاوشێوەیان لە ئێران دۆزراوەتەوە لە چۆخە زەمبیل (Majidzadeh 1975, P. 210).

کورە لەم سەردەمەدا شێوەی نیمچە چوارگۆشەی هەبووە (وێنەی.9)، نموونەی کورە لە گردی سابی ئەبیاد (دەکەوێتە سەر ڕووباری بالیخ لە باکوری سوریا) لە چینی دووەم دۆزراوەتەوە، بە شێوەیەکی گشتی کورەکە لە خشتی سورنەکراو درووست کراوە، لەم کورەدا بەردو کەرپووچی سورکراو بەکارنەهاتووە، لە دوو ژوور پێکهاتووە، ژووری سووتەمەنی کە وەك خۆی ماوەتەوە لە قووڵایی 1.50 م لە زەویدا لێدراوە، وە بە درێژی 2.85 م وە بە پانی و 1.70 م ڕووبەرەکەیەتی، ئەم ژوورە دوو دەرگای نیمچە خڕی هەیە، یەکەمیان دەکەوێتە بەشی باکور وە ئەوی دیکەیان دەکەوێتە بەشی باشور، ئەم دوو دەرگایە خزمەتی کورەکە دەکات بە خستنە ناوەوەی سووتەمەنی بۆی و وە دەرهێنانی پاشماوەی سووتەمەنی و گۆڕین و تێچوونی هەوا وە ئەم ژوورە جێگای مرۆڤێکی ئاسایی دەبێتەوە کاری تێدا بکا، وە لە کاتی سورکدنەوەدا ئەم دەرگایانە دادەخرێن. دیواری ژوورەکە لە بەشی خوارەوە بە نیو خشتی سورنەکراو درووست کراوە، تا بەشی سەرەوە دەبێت بە خشتی سورنەکراوی تەواو، وە بەشی خوارەوە بە چینێکی قور سواقدراوە تا نزیك بنمیچەکە بەڵام بنمیچەکە سواق نەدراوە، ژوورەکە لە ڕێگای چوار دیواری کەوانە درووست کراوە وە لە نێوانیاندا چوار کەناڵ هەیە وە لە سەر ئەم دیوارە کەوانەییانە ئەرزی هەڵگری گڵێنە درووست کراوە لە خشتی سورنەکراو، ڕووبەری کەناڵەکان 20 سم پان دەبن، وە لە ڕێگای نۆ کونی نیمچە بازنەیەوە لە ئەرزی هەڵگرەکەوە گری ئاگر لە ژووری سووتەمەنی تێپەردەبن بۆ ژووری سورکردنەوە دەچەن (Akkermans and Duistermaat 2001, P. 12-13).

سەبارەت بە ژووری سورکردنەوە، ڕووبەرەکەی لە ژووری سووتەمەنی بچووکترە، بە ڕووبەری 1.30 م بە 1.50 م، بەداخەوە هیچ پاشماوەیەکی لێ نەماتەوە تەنها ئەرزە کونکراوەکە نەبێت، وە پێدەچێت وەك هەموو کورەکانی دیکە ژووری سورکردنەوە کەوا دەکەوێتە سەر ژووری سووتەمەنی ژوورێکی کاتی بێت دوای سورکردنەوە بڕوخێنرێت، ئەمەش دوای ئەوەی گڵێنەکان لە سەر ئەرزی هەڵگرەکە دادەنرێت بە چینێك لە پارچە گڵێنە ڕووپۆش دەکرێت و سواقدەدرێت دواتر دوای تەواو بوونی پرۆسەی

سورکردنەوە ئەمر چینە دەشکێنرێت و گڵێنەکان دەردەهێنرێن، پێدەچێتە بنمیچەکەی لە شێوەی گومەزی بێت وە بەرزی بە قەد پانی بێت بۆ ئەوەی ئەو کەسەی سوری دەکاتەوە کۆنترۆڵی بکات. وە پلەی گەرما 900 بۆ 950 سیلیزی دەخەملێنرێت (Akkermans and Duistermaat 2001, P.13).

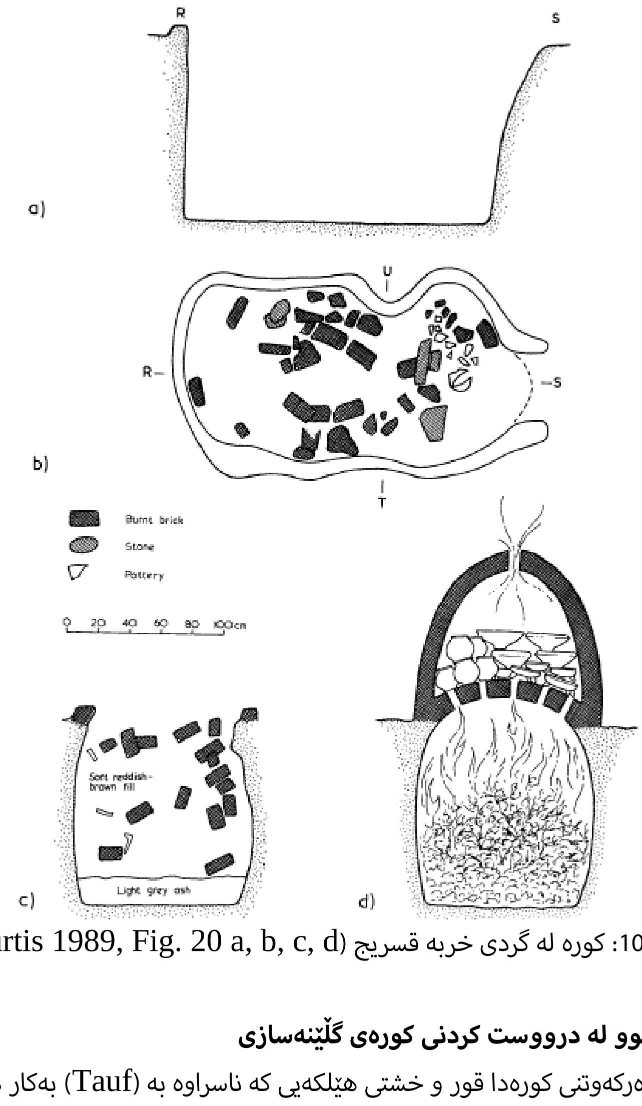


وێنەی .9: کورە لە گردی سابی ئەبیاد (Akermans, & Duistermaat 2001, Fig. 5)

- **سەردەمی ئاشوری نوێ (900-625 پ.ز)**

سەردەمێکە کەوا زۆرترین پاشماوەی هەیە لە باکوری میزۆپۆتامیا، چونکە زۆربەی پایتەخت و شارە گەورەکانی لەو سەردەمەدا بنیات نراوە. لەمر سەردەمەدا ئاشوریەکان زۆر باڵا دەست بوونە لە گەڵ ئەوەشدا ژمارەی دانشتوان بە بەراورد بە سەردەمەکانی دیکە زۆرتر و شاری گەورەتر درووست کراون. وە گڵێنەش پەیوەندی بە زۆربوونی دانشتوان و خواستی درووست کردن هەبووە، گڵێنەی پاشاکان جیاوازبوون لە گڵێنەی ئاسایی هەربۆیە پاشاکان گڵێنەی تایبەتیان هەبووە ناسراوە بە (Palace ware) وە کورەی تایبەتش بەوان درووست کراوە. سەرەتا لە کورەی پایتەخت شاری نەینەوا دەست پێدەکەین، کورەی نەینەوا درێژ و تەسك بووە، ژووری سووتەمەنی شێوەی هێلکەیی هەبووە، قەبارەکەی بە پانی 2مر بە درێژی 5 مر بووە (Hunt 2015, P. 76-78).

كورەی ئاشور، شێوەی لاكێشەیی هەبووە، وە لە نێوان هەردوو ژووردا هەڵگری گڵێنە درووست كراوە، ژووری سووتەمەنی شێوەی چوارگۆشەیی هەبووە بە رووبەری پانی 1.70 م وە 2 م درێژی، بەڵام ژووری سوركردنەوەی نەماوە زانیاری زۆر لە سەر نازانرێت. وە نموونەی كورە لە خربة قیسریج لە چاڵ (وێنەی .10) لە باكوری رۆژئاوادا دۆزرایەوە، كورەكە شێوەی هێلكەیی هەیە، ژووری سووتەمەنی لە چاڵێكدا كراوە بە رووبەری 1.38 م بە 2.50 م (بە نزیكەی 35 سم لە ژێر زەویدا درووست كراوە، وە 19 سم لە ئاستی زەویدا بەرزتر بووە). وە سەبارەت بە ژووری سوركردنەوە بە روبەری 1.12م بە 1.93 درووست كراوە وە چاڵكە بە قور سواقدراوە بە نزیكەی 5 بۆ 7 سم وە شوێنەواری پەنچەی دەست لە سەر چینە قورەكە بەدی دەكرێت، وە لە ژووری سووتەمەنی یەك دەرگا لە شێوەی كون درووست كراوە، بۆ تێكردنی سووتەمەنی یان بۆ دەرهێنانی پاشماوەی سووتەمەنی درووست كراوە وەك خۆڵەمێش، سەبارەی بە شێوەی ژووری سوركردنەوە، شێوەی هێلكەیی هەبووە، وە كونێكش لە بنمیچەكەی كراوە بۆ دەرچوونی دووانی ئۆكسیدی كاربۆن، وە هەڵگری گڵێنە لە خشتی سورنەكراو درووست كراوە كۆمەڵێك كون كراون بۆ ئەوەی لە رێگایانەوە گڕی گەرمی تێدا تێپەربێت و بچێتە ژووری سوركردنەوە وە پلەی گەرمی بۆ ئەم كورەیە بە 800 بۆ 1000 پلەی سیلیزی دەخەملێنرێت (Curtis 1989, P. 23-25).



وێنەی.10: كورە لە گردی خربە قسریج (Curtis 1989, Fig. 20 a, b, c, d)

8. كەرەستەی بەكارهاتوو لە درووست كردنی كورەی گڵێنەسازی

مرۆڤ لە چاخەكانی سەرەتای دەركەوتنی كورەدا قور و خشتی هێلكەیی كە ناسراوە بە (Tauf) بەكار هاتووە وە هەندێ جارش بەرد لە دەورەی كورەدا بەكار هاتووە بۆ بەهێز كردنی كورەكە وە هەندێ كاتش لە ناو ژووری سووتەمەنی بەكارهاتووە بۆ ئەوەی پلەی گەرمی كورەكە هاوسەنگ بكات. ژووری سووتەمەنی زۆربەی كات لە چاڵێك درووستكراوە تەنها بە چینێكی ئەستوری قور سواقدراوە((Plaster) . (Merrill 1985, P. 67-78 وە زۆر جار دیواری دەرگایەكە بە خشتی سورنەكراوە كراوە وە لە سەردەمە مێژووییەكاندا دیواری ژووری سووتەمەنی بە نیو خشتی سورنەكراوە درووستكراوە. وە سەبارەت بە ژووری سوركردنەوە سەرەتا بە خشتی نیمچە هێلكەیی سور نەكراو وە هەندێ كات تەنها بە دیوارێكی قوری نزیك 15 سم درووست دەكرا، وە دواتر لە سەردەمە مێژووییەكاندا خشتی لاكێشەیی بۆ درووستكردنی دیواری ژووری سووتەمەنی بەكارهێنرا. وە سەبارەت بە چینی نێوان

هەردوو ژوورەکەوە کە ناسراوە بە هەڵگر، بە چینێکی ئەستوری قور و ڕێژەیەکی زۆری کای تێدەکرا وە هەندێ کاتش ئەم چینە لە خشت درووست دەکرا (Rice 1987, 344).

9. کاریگەری و دیاری کردنی پلەکانی گەرمای کورە لە سەر ڕەنگی گڵێنە

گڵێنە لە کاتی سورکردنەوەدا گۆرانگاریەکی زۆر بەخۆیەوە دەبینێت، بەشێکی زۆری ڕەنگی قوری خۆیان لە دەست دەدەن هەربۆیە پسپۆران و شارەزایانی ئەم بوارە وە لە بواری جیۆلۆجدا لێکۆڵینەویان لە سەر ئەم بابەتە ئەنجامداوە، وە بە کارێکی باش و گرنگ دادەنرێت بۆ شارەزایانی گڵێنە کەوا بتوانین لە ڕێگای ڕەنگی قوری گڵێنەکانەوە پلەی گەرمی کورەکان دیاری بکەن (Rice 1987, 344) لە خشتەی ژمارە 1. دا تەواوی ڕەنگەکان بەدەرخراون کە بە هۆی کاریگەری پلەی دیاری کراوی گەرماوە ڕەنگەکان گۆرانکاریان بەسەرهاتووە، بۆ نموونە لە ڕەنگە باوەکانی قور لە سەردەمی ئاشوری ناوەراست و میتانی دا ڕەنگی قور زیاتر زەردی قاوایی و زەردی پورتوقالی دەردەکەون واتا لە پلەی 1200 ℃و 1100 ℃سورکراوەنەتەوە، وە کواڵێتی گڵێنەکان ڕەق دەردەکەون، بۆ ڕوونکردنەوەی ڕەنگەکانی دیکە لە خشتەی ژمارە یەك ڕوونکراونەتەوە. وە هەر لەم خشتەدا پێکهاتەی قور وەك مادە کانزامیەکان و ئۆرگانیەکان و شێ بە پێی پلەی گەرما ڕوونکراوەنەتەوە.(Merrill 1985, P. 67-78)

پلەی گەرمی	**جۆری ڕەنگی خەملێنراو**	**گۆرانی پێکهاتەکانی قور**
C°2000	سپی	ئۆکسیدی ئەلەمنیۆم دەتوێـەوە
C°1700	سپی	ئۆکسیدی سلیکۆن دەتوێتەوە
C°1400	سپی کاڵ	کریستوبالیت جێگیر دیێت
C°1300	زەرد	زۆر ڕەق دەبێت وەك پۆرسیلین دەردەکەوێت
C°1200	زەردی قاوایی	گری ئاگر سپی دەردەکەوێت، پۆتاسیۆم فێلدسپار و صۆدیۆمەی فێلدسپار دەتوێتەوە و گەچ شیی دەبێتەوە
C°1100	زەردی پورتوقالی	گری ئاگر لە شێوەی زەردی کاڵ دەردەکەوێت
C°1000	زەردی سور	سلیکۆنی کالسیۆم درووست دەبێت و وە قوری کلسی دەبێت بە زەردی کاڵ
C°900-800	سوری پورتوقالی	کاربۆناتی کالسیۆم دەبێت بە ئۆکسیدی کالسیۆم
C°700	سوری گەرم	بەردی میکا هیادرۆکسیل لە دەست دەدا
C°600	سوری سارد	مادەی مۆنتمۆریلۆنایت هایدرۆکسیل لە دەست دەدا
C°500	سوری قاوایی	مادەی کاولینایت هایدرۆکسیلی لە دەست دەدا وەی مادەی ئۆرگانی کەکان دەبن بە ئۆکسید
C°400	قاوایی	کرداری بە شێ بوون ڕوودەدا
C°300	قاوایی کاڵ	مادەی ئەلفا-بێتا دەبێتە کریستۆبالیت
C°200	ڕەش	قور ئاوەکەی لە دەست دەدا
C°100	ڕەشی کاڵ	

خشتەی. 1: کاریگەری پلەی گەرما لە سەر ڕەنگی گڵێنە (Merrill 1985, P. 67-78: Rice 1987, P. 103)

10. سووتەمەنی بەکارهاتوو

لە سەرەتای چاخەکانی پێش مێژوو بە تایبەتی لە چاخی بەردینی نوێدا لە باکوری میزۆپۆتامیا مرۆڤی کۆن لە ناوچە شاخاویەکاندا داری بەکار هێناوە بۆ خۆ گرمکردنەوە و گەرمکردنی کورە، دواتر بەردەوام بوونە لە بەکارهێنانی دار تا ئەو کاتەی توانیویانە ماڵداری ئاژەڵ بکەن بە تایبەت مانگا کە دەتوانرێت لە پاشماوەکەی دوای کۆکردنەوەی و ووشکردنەوەی تەپاڵەی لێ درووست بکرێت (Merrill 1985, P. 67). سەبارەت بە جۆری دار، داری بەڕوویان بەکارهێناوە لە بەر ئەوەی ناوچە شاخاویەکانی باکور

زیاتر بە دار بەڕوو دۆڵەمەندە (Rackham 2006, P. 6)، دارێکی سرووشتیە لە سرووستدا خۆی دەرووێت. وە ئەم جۆرە دارە بۆ ماوەیەکی زۆر لە کاتی سووتاندن بەرگری مانەوەی هەیە. سەبارەت بە پاشماوەی ئاژەڵ کە تەپاڵەی پێدەوترێت، لەو ناوچانەدا زیاتر بەکارهاتوون کە دوورە دەستی ناوچە شاخاویەکان بوونە، وەك ناوچەکانی دەشتی کەرکوك و هەولێر و دەشتی نەینەوا. وە بەکارهێنانی تەپاڵە تا ئێستا لە گوندەکانی ئەم دەشتاییانە بەکاردێن بە تایبەت بۆ گەرم کردنی تەنورەکانی نان کردن، وە زیاتر لە بەشی باشوری میزۆپۆتامیا بەکارهاتووە .(Rye 1981, P.104)

زۆربەی شارەزایان ئاماژە بەوە دەکەن کەوا دار بەڕوو بەکارهاتووە وە دەربارەی جۆرەکانی دیکەی دار هیچ زانیاریەکی دیکە بەردەستە نین. هینت لە پەرتووکەکەی بە ناوی گڵێنەی شاهانەی ئاشوری، چەند نموونەیەکی پاشماوەی خۆڵەمێشی ژووری کورەکانی نەینەوا و ئاشوری وەرگرتووە لە ئەنجام دا بۆی دەرکەوتووە کەوا بەرووبوومی دار وەك زەیتون وتۆکلە گوێز بەکارهاتووە ، دار بەڕوو و گژ و گیا و کاو و پاشماوەی ئاژەڵ (تەپاڵە) بەکارهاتوون.(خشتەی .2). (Hunt 2015, P. 76-78)

بەرووبوومی دار	جۆری دار	پاشماوەی ئاژەڵ
زەیتون	بەڕوو	تەپاڵە
گوێز	گژو گیا	
توێکلەی دار	کا	

خشتەی.2: سووتەمەنی بەکارهاتوو (Hunt 2015, P. 76-78)

11. بارەکانی بەکارهاتوو و کاریگەریەکان

لە زۆربەی کورەکاندا هەوا هەڵکیش هەبووە یا دوو دەرگا هەبووە بۆ ئەوەی دووانی ئۆکسیدی کاربۆن (دوکەڵ) لە ناو کورە نەمێنێتەوە دەربچێت، زۆر جار کورەکان لە ژووری سورکردنەوە کونێك لە بنمیچە لە بەشی ناوەراستەوە کراوە بۆ دەرچوونی دووکەڵ، بەلآم زۆرکات سەری ئەم کونەیان نەگرتووە یا کەمێك کراوەتەوە، بۆ بەکاهاتوون بە پێی بارەکان سێ جۆر پۆلێنکراون: یەکەم، باری کراوە، لەم بارەدا کورەکە کراوەیە واتا ئۆکسجین لە ناو کورە هەیە وە دووکەڵ لە ناو کورە نامێنێتەوە چونکە سەری کورەکە کراوەتەوە، وە رەنگی قوری گڵێنە وەك خۆی دەمێنێتەوە هیچ پاشماوەی رەنگی رەش نابینرێت. دووەم: باری نیمچە کراوەی پێ دەڵێن، لەم بارەدا سەری کورەکە کەمێك کراوەیە واتا رێژەیەکی کەمی ئۆکسجین لە ناو کورەکە هەیە، لەم بارەدا رەنگی ناوەوەی قوری گڵێنەکان بە رەنگی رەش دەردەکەون. باری سێیەم: باری داخراو، لەم بارەدا کورەکە داخراوە، هیچ ئۆکسجینێك نیە، رێژەیەکی زۆری دووکەڵ لە ناو کورەدا هەیە لە ئاکامدا لە گەڵ قوری گڵێنەکان کارلێکدەکات رووی دەرەوە و ناوەوە و رەنگی ناو قورەکەش بە رەشی دەردەکەون(Othman 2018, P.131) (خشتەی. 3).

بارەکانی کورە	
-1	**کراوە (Oxidizing)**
-2	**نیمچە کراوە (Semi Oxidizing)**
-3	**داخراو (Reducing)**

خشتەی. 3: بارەکانی کورە

12. دەرئەنجامەکان

لە دەرئەنجامدا دەرکەوتووە کەوا باکوری میزۆپۆتامیا بە گشتی و باشوری کوردستان بە تایبەتی لانکەی سەرهەلأدانی پیشەسازی تایبەت بووە وەك ئەوەی کە خەڵکی ببەن بە خاوەن پیشەی تایبەتی خۆی وەك رستن و چنین و وەستا لە بیناسازی و گڵێنەساز دواتر ئاسنگەر و دارتاش ئەمانە لە باکورەوە درووست بوون دواتر بۆ باشور گواسترانەوە. مرۆڤ لە چاخە هەرەسەرەتاییکاندا توانی لە ئەشکەوت بێتە دەرەوە دواتر بەرەو دۆڵ و دەشتەکان بچێت بۆ درووست کردنی گوندی بچووك دواتر گوندی گەورە و شارۆچکە

دواتر شار لە باشور درووست بكات. ئەم گۆرانكاریانە پەیوەندیان بە بیروبۆچینی رێژەی كەمی و زۆری بەرهەمی گڵێنە بووە، گوندێك و سەردەمێك و شارێك رێژەكان دەگۆرن، نموونە بۆ گوندێك لە چاخی بەردینی نوێدا رێژەكە كەم بووە وە لە بەر ئەوەی دانشتوان كەم بووە، بەڵام لە شارێك لە سەردەمی وەركادا رێژەكە زۆر بووە وە كاریگەری هەبووە لە سەر قەبارەی كورەكەش واتا بە تێپەر بوونی كات و رێژەی دانشتوان كورەكان گۆرانكاری بەسەر هاتووە وە پەیوەست بووە بە خاوستی دانشتوان، گڵێنە لە بەر ئەوەی بۆ كاری رۆژانە زۆربەكارهاتووە زۆریشی لێدەشكا بۆیە رۆژانە گڵێنە درووست دەكرا. لە خشتەی ژمارە 4 گەیشتین بەو دەر ئەنجامەی كەوا لە خشتەكەدا روون كراوەتەوە بۆ نموونە لە سەردەمی چەرمۆدا شێوە كورە نیمچە هێلكەیی بووە وە بە پلەی C750-850°سوركراوەتەوە چونكە كورەكە توانای گەرمتركردنی نەبووە وە تەنها یەك ژووری هەبووە، دواتر گۆرانكاری لە شێوەو پلەی گەرمی و ژوورەكاندا بە سەرداهاتووە .

لەو كاتەی مرۆڤ ئاگر درووست دەكات توانی ئاگردان درووست بكات و لە دوای ئەوەی تەنوری سەرەتایی درووست كرد دواتر توانی گڵێنە درووست بكات و لە گەڵ ئەوەشدا كورەی پێویست بوو بۆ سوركردنەوە گڵێنە. بەڵام لە سەرەتا دا لە سەردەمی چەرمۆدا سوركردنەوەی گڵێنە وەك پێویست نەبووە زۆر سورنەكراوەتەوە. كورە تەنها بۆ سوركردنەوەی گڵێنە بەكارنەهاتووە بەڵكو بۆ سوركردنەوەی پەیكەرۆكەو كەرەستەكانی چنین و مۆر و تابلێت و خشت بەكارهاتووە.

سەردەم	شێوەی كورە	پلەی گەرمی	ژوور
چەرمۆ	نیمچە هێلكەیی	C750-850°	یەك
حەسونە	خڕ	C850-1050°	دوو
حەلەف	خڕ	C850-1050°	دوو
عوبێد	خڕ	C850-1050°	دوو
بنەماڵەكان	هێلكەیی	C850-1050°	دوو
بابلی كۆن	لاكێشەیی	C850-1050°	دوو
میتانی	چوارگۆشەیی	C850-1150°	دوو
ئاشوری ناوەراست	نیمچە چوارگۆشە	C850-1150°	دوو
ئاشوری نوێ	چوارگۆشەیی و هێلكەیی	C850-1150°	دوو

خشتەی.4: شێوە و پلەی گەرمی و پێكهاتەی كورە بە پێی سەردەمكان لە باكوری میزۆپۆتامیا

لیستی سەرچاوەكان :

سەرچاوە عەرەبییەكان:

شيرين محمد داود، دراسة تحليلية للعناصر الزخرفية على الفخاريات عصر حلف في العراق، رسالة ماجستر غير منشورة، جامعة صلاح الدين، كلية الاداب، (أربيل- 2013).

عبد الرحيم حنون عطية (2017)، المواقد والافران فى العراق القديم ما بين التقنية و الاستعمال، **مجلة كلية التربية**، المجلد 1، عدد 28، جامعة واسط، ص 163-194 .

سەرچاوە ئینگلیزیەكان:

Adams, R. McC (1983). : The Jarmo Stone and Pottery Vessel Industries, in L. S. BraidWood et al, Prehistoric Archeology Along the Zagros Flanks, *Oriental Institute Puplications*, 105, pp. 209-232
Akkermans, P. M. M. G. and Duistermaat, K. (2001). : A Middle Assyrian Pottery Kiln at Tell Sabi Abyad, In, J. W. Meyer, M. Novák and A. Pruss, (eds.), *Beiträge zur Vorderasiatischen Archäologie - Winfried Orthmann gewidmet*, *Frankfurt*, Philip von Zaberm, pp. 12-19.
Alizadeh, A. (1985). : A Protoliterate pottery Kiln from Chogha Mish, *Iran*, 23, pp. 39-50.
Andrea Hansen Streily, A. H. (2000). : Early Pottery Kilns in the Middle East, *paleorient*, 26 (2), pp 69-81.

BraidWood, R. J. and Howe, B. (1960). : Prehistoric Investigation in Iraqi Kurdistan Studies in Ancient Oriental Civilization, *Studies in Ancient Orient Civilization*, 31, Chicago.

Curtis, J. (1989). : Excavation at Qasrisj cliff and Khirebt Qasrij, Sadam dam. *Report* 10, British Mesuem publication.

Emberling, G. and MacDonald, H. (2001). : Excavations at Tell Brak 2000: Preliminary Report, *Iraq*, 63, pp. 21-54.

Frankfort, H. (1932). : Tell Asmar and Khafaje: The First Season's Work in Eshnunna 1930-31, *Oriental Institute Comunications*, 13, Chicago.

Hunt, M. W. A. (2015). : Palace Ware Across the Neo-Assyrian Imperial Landscape, *Culture and History of the Ancient Near East*, 78. USA.
Lloyd S. and Safar F. (1945). : Tell Hassuna: Excavations by the Iraq Government Directorate of Antiquities in 1943–1944. *Journal of Near Eastern Studies*, 4(4): pp. *255–330*.

Majidzadeh, Y. (1975). : The Development of the Pottery Kiln in Iran from Prehistoric to Historical Periods, *Paléorient*, 3, pp. 207-221.

Mallowan M. E. L. and Rose J. C. (1935). : Excavations at Tall Arpachiyah. *Iraq* 2, pp. 255-289.
Merpert N.Y. and Munchaev R. M. (1971). : Excavations at Yarim Tepe 1970. Second Preliminary Report. *Sumer*, 27, pp. 9-22.

Merpert N.Y. and Munchaev R. M. (1973). : Early Agricultural Settlement in the Sinjar Plain, Northern Iraq. *Iraq*, 35, pp. 93-113.

Merpert N.Y. and Munchaev R. M. (1973). : Excavations at Yarim Tepe, 1972. Fourth Preliminary Report. *Sumer*, 29, pp. 3-16.

Merpert N.Y. and Munchaev R. M. (1987). : The Earliest Levels at Yarim Tepe I and II in Northern Iraq. Iraq, 49, pp. 1-36.

Merpert N.Y. and Munchaev R.M. (1993). : Yarim Tepe I The Lower Hassuna Levels. In Yoffee N. and Clark J. J. (eds), *Early Stages in the Evolution of Mesopotamian Civilization. Soviet Excavations in Northern Iraq*. Tuscon/ London University of Arizona Press. pp. 93-114.

Merpert N.Y., Munchaev R.M., Bader N.D. (1978). : Soviet Investigations in the Sinjar Plain 1975. *Sumer*, 34, pp. 27-70.

Merrill, R. k. (1985). : *Newton County Geology and Mineral Resources*, Bulletin, 126.

Moorey, M. T. (2002). : Pottery Kiln Sites at al Ubaid and Eridu, *Iraq*, 64. pp. 69-77.

Moorey, P. R .S. (1994). : *Anciet Mesopolamian Malerials and Industries*: The Archaeological Evidence, U.S.A.

Othman, A. B. (2018). : The Middle-and Neo-Assyrian pottery in Iraqi Kurdistan (1200-600 B. C.), Budapest, (unpublished Phd thesis).

Pritchard, A. V. (1974). : *The Origin Of Neolithic Pottery Forms*, Ontario.

Rice, P. (1987). : *Pottery analysis. A sourcebook*, London.

Rackham, O. (2006). : European oaks: cultural history and ecology. The Oak-History, Ecology, Management and Planning (Proceedings from a conference in Linkoping, Sweden, 9-11 May 2006, 6-8

Rye, O. S. (1981). : *Pottery Technology. Principals and Reconstruction*. Washington.

Starr, R. F. S. (1937). : *Nuzi*. Report on the Excavations at Yorgan Tepa Near Kirkuk 1927–1936. 2, Cambridge, Harvard University Press.

Starr, R. F. S. (1939). : *Nuzi*. Report on the Excavations at Yorgan Tepa Near Kirkuk 1927–1936. Vol. 1, Cambridge: Harvard University Press.

Tobler, A. J. (1950). : *Excavations at Tepe Gawra, I*, (Museum Monographs 4), Philadelphia.

Tobler, A. J. (1950). : *Excavations at Tepe Gawra, II*, (Museum Monographs 4), Philadelphia.

Yaseen, G. T. (1995). : *Old Babylonian pottery from the Hamrin*, Tell Halawa. London.

بداية ظهور الفرن الفخاري فى شمال ميزوبوتاميا فى العصور ما قبل التاريخ حتى العصر الاشوري الحديث

عبدالله بكر عثمان
جامعة صلاح الدين/ اربيل-كلية الاداب-قسم الاثار
Abdullah.archaeo@yahoo.com

ملخص

الفرن الفخارى بناء مكون من غرفتين، غرفة لوقود و غرفة لفخر، غرفة فخر معزولة و موضوعة فوق غرفة الوقود. ان الفرن مستخدمة لفخر الفخار و المواد مصنوعة من الطين مثل الدمى الطينية ادمية و حوانية، اللبن، المخاريط، الالعاب، وفي العصور الاخرى استخدمت لفخر الالواح المسمارية الطينية و صهر الزجاج و المعادن الاخرى. ان هذا البحث يتناول بداية ظهور الفرن الفخاري فى شمال بلاد النهرين فى العصور القديمة ماقبل التاريخ حتى العصر الاشورى الحديث. تعتبر شمال بلاد الرافدين مهد لحضارات القديمة و التاريخية. نتوجه فى هذا البحث العلمي الى توضيح الاشكال و كيفية بناء الافران فى كل الفترات و بعد ذلك نتطلق على المواد المستخدمة لبناء الفرن و مع دراسة عميقة للوقود المستخدمة بعد تحليل الرماد المعثوره فى الافران و تحليل عميق لتاثيرات ارتفاع و انخفاض الدرجات الحرارة على الالوان الفخار و طينتها. نتمنى هذا البحث على امل ان يلقى هذا البحث الضوء على تاريخ الفرن و تطورها المعماري و الحضاري فى شمال ميزوبوتاميا بشكل عام و كردستان العراق بشكل خاص.

الكلمات الدالة: الفرن الفخاري، الفخار، الطين، الفترة، بلاد وادي الرافدين.

The appearance of pottery Kiln in Northern Mesopotamia in prehistoric periods until Neo-Assyrian period

Abdullah Bakr Othman
Archaeology department, College of Arts/ Salahaddin University-Erbil
Abdullah.archaeo@yahoo.com

Abstract

The kiln is consisting of two chambers, combustion chamber and baked chamber. The pottery put in isolated baked chamber on the perforated floor which flu the hot gasses from the combustion chamber. Kiln used for baked pottery despite this has used for baked clay staffs such as the figurines, mud-bricks, dulls, toys, seals and cuneiform tablets, then used for melting the glasses and mineral substances. This paper is focusing on the early Kiln in North Mesopotamia from prehistoric periods to the Neo-Assyrian periods as well as focusing on the Architectural and cultural aspects. The northern Mesopotamia is the land of the appearance of the civilization and then let the south to build southern civilization. This paper studied and analysis Architectural material for building, fuel material and the effect of the high and low temperature on the exterior and interior ceramics colors surfaces and the core color of the pots. I hope this paper give the light on the History of the Kiln arts and its architecture development in the Northern Mesopotamai in general and Iraqi Kurdistan particulary.

Keywords: Kiln, Pottery, Clay, Period, Mesopotamia.