Aran Journal (Volume-1, issue-1), 2025

Available online at http://aran.garmian.edu.krd

Aran Journal for Language and Humanities

https://doi.org/10.24271/ARN.025-01-01-SC-2

ڕۆڵی تەکنۆلۆجیای ڕاستی گریمانەیی (VR) لە بوژانەوەی شوێنە مێژووی و کلتورییەکانی ئیدارەی گەرمیان

بنار حسن محمد [1] ، دیار بکر وهاب [2]

1- بەشی جوگرافیا، کۆلێژی پەروەردە، زانکۆی گەرمیان، هەرێمی کوردستان – عێراق
2-توێژەری سەربەخۆ

پوختە:

بوونی شوێنەوارە مێژووی و کلتورییەکان لەهەر ناوچەیەک دا ڕۆڵی گرنگی هەیە لەناساندن و پێناسەکردنی ئەو ناوچەیە لەڕووی دەرکەوتن، پێشکەوتن، ناساندنی مێژووی ئەو ناوچەیەوە. تەنانەت کلتورو کەلەپووور دەروازەیەکی گرنگن بۆ ئەوەی ناوچەکە بە دەوروبەر بناسێنرێت، بۆیە ناوچەی گەرمیان وەک هەر ناوچەیەکی تر خاوەن چەندین شوێنەواری مێژووی و کلتوری بە نرخن، بە لە بەرچاوگرتنی ئەوەی کە ئەم شوێنەوارە مێژووییانە ڕووبەڕووی مەترسی سروشتی و پەلهاویشتنی چالاکییەکانی مرۆڤ و تێکچوونی ژینگە دەبنەوە، بۆیە تەکنۆلۆژیایی(VR) چارەسەرێکی گشتگیر پێشکەش دەکات بۆ پاراستنی شوێنە مێژووی و کلتورییەکان، لە هەمان کاتدا دەتونرێت لە ڕێگەی ئەم تەکنیکەوە لە هەر شوێنێکی جیهاندا بێت دەتوانرێت بەشێوەی ٣٦٠وێنەی ئەو شوێنانە ببیندرێت، زۆرێک لەو شوێنانە بە هۆکاری ژینگەیی، سروشتی، مرۆیی، بوونی هاتووچۆی ئۆتۆمبێل و سەردانیکردنی گەشتیاران توشی دارەمان و لەناوچوون بوون، ناسەقامگیری سیاسی، یان دوورە دەستی شوێنەکان وا دەکات هەندێک شوێن بۆ خەڵک بەردەست نەبێت، بۆیە لەم توێژینەوەیەدا هەوڵدەدرێت زانستی (Virtual Reality) ژینگەی سێ ڕەهەندی (3D) هاوشێوە کراوە کە ڕێگە بە بەکارهێنەران دەدات بە دوای دەورووبەرێکی گریمانەییدا بگەرێت بەشێوەیەک کە کەتوار نزیک بکاتەوە، وەک ئەوەی لە ڕێگەی هەستەکانی بەکارهێنەرانەوە هەستی پێدەکرێت، هەروەها لەم توێژینەوەیە کە دەربارەی بوژانەوەی شوێنەوارە مێژووی و کلتوریەکانی ناوچەی گەرمیانە، سەرەڕایی بەکارهێنانی(VR) پەرەپێدانی پلاتفۆرمی گشتگیری(VR) هەروەها زیادکردنی خزمەتگوزار(Google Street View)تایبەت بە پاراستن و بەرزکردنەوەی شوێنە مێژووییە کۆنەکان، چەند لێکەوتەیەکی ئەرێنی بەدوای خۆیاندا دەهێنن گرنگترینیان بریتین لە:

١. ئەرشیفی دیجیتاڵی مۆدێلی سێ ڕەهەندی بۆ شوێنە مێژووی و کلتورییەکان بۆ نەوەی داهاتوو دەگوێزێتەوە.

٢. پێشکەشکردنی زانستی گریمانەیی (VirtualReality) کە ئەزموونی سەردانیکردنی شوێنەکان بەشێوەی ٣٦٠ پلە ڕوون بکاتەوەو بە ئاسانی بگات بە هەموو کەس لە تەواوی جیهان.

Article Info

Received	April 2025
Accepted	May 2025
Published:	August 2025

Keywords

ڕاستی گریمانەیی، تەکنۆلۆجیا، شوێنەوارە مێژووی و کلتورییەکان

Corresponding Author

bnar.hesen@garmian.edu.krd

diyarberluti@gmail.com

پێشەکی:

شوێنەوارە مێژوویە کۆنەکان دەروازەیەکی گرنگن بۆ تێگەیشتن لەڕابردووی مرۆڤایەتی، تێڕوانینێکی بەنرخ لە پەرەسەندنی کولتووری، تەلارسازی و کۆمەڵایەتی پێشکەش دەکەن، بوژانەوەی گەوهەرە مێژووی و کولتورییەکانە لە پێناو پەرەپێدانی داینەمیکی و بەردەوامی گەشت وگوزار و پاراستنی شوێنەوارە مێژووییەکان، لەگەڵ بەرهەمهێنان و زیادکردنی خواست لەسەر گەشتکردن بۆ ئەم شوێنانە، لەڕێگەی کەمکردنەوەی زیانە ژینگەی و کەلەپورییەکان و بەرزکردنەوەی سوودی ئابوری، پەروەردەیی و هاوکات بەرەوپێشبردنی گەشتیاری کەلەپوری، ئامانجی سەرەکی ئەم توێژینەوەیە، بەهۆکاری ئەوەی ئەم شوێنانە بەدرێژایی ماوەی زەمەنی، مەترسی لەناوچونیان لەسەربووە، تا دێت مەترسییەکان گەورەتر دەبن، ئەویش بەهۆکاری کارەساتە سروشتی و مرۆییەکان، کە خۆی دەبینێتەوە لە گۆڕانی ئاووهەوا، دارمانی شوێنەکان، سەردانیکردنی گەشتیاران، نەبوونی ڕۆشنبیری لە پاراستنی شوێنەکان، هەروەها ململانێکانیان......هتد، تەکنۆلۆژیایی ڕاستی گریمانەیی چارەسەرێکی پێشکەوتووە بۆ پاراستنی ئەم شوێنانە بەشێوەیەکی دیجیتاڵی، چونکە ئەمە وادەکات ئەو هۆکارانەی ئاماژەمان پێدا، بەشێوەیەکی بەرچاو کاریگەرییە ئەرێنییەکانی کەم بکاتەوە لەسەر ئەم شوەنەوارە مێژووی و کەلتورییەکان، لەهەمان کاتدا فشاری فیزیکی لەسەریان کەم دەکاتەوە، چونکە لێکۆڵینەوە لە کاریگەری تەکنۆلۆژیایی نوێی ڕاستی گریمانەیی و چیرۆک گێڕانەوەی دیجیتاڵی لەپاراستن و پەرەپێدانی میراتی کەلەپوری بەرجەستەیی، نابەرجەستەیی و پەرەپێدانی کەرتی گەشتیاری کەلەپوورییە، لەڕێگەی ئەمەوە دەتوانرێت ئەم کەرتە بەبازارەوە ببەسترێتەوەو سوودی ئابوری گەورە بخاتەڕوو بۆ ئەم ناوچەیە، هەروەها هەوڵێکە بۆ بەبازاری کردنی کەرتی گەشتیاری ئیدارەی گەرمیان یان ناساندنی بە ناوچەکانی تری عێراق و جیهان، بۆ ئەوەی بتوانرێت بەشێوەی ڕاستی گریمانەیی سەردانی ئەم ناوچە بکەن و ئاشنایەتی دروست بکەن.

کێشەی توێژینەوە:

کێشەی توێژینەوەکە بریتییە لەوەی کە (تاوەکو ئێستا لەناساندن و پاراستنی ناوچە و شوێنەواری مێژوویی و کلتورییەکاندا سود لە تەکنۆلۆژیایی پێشکەوتوو وەرنەگیراوە لەناوچەی توێژینەوە)، کە بەگوێرەی ئامانجی توێژینەوەکە، پرسیارەکانی کێشەی توێژینەوەکە بریتین لە:

١. شوێنەوارە مێژوویی وکلتورییەکانی ناوچەی توێژینەوە کامانەن کە پێویستە کاریان لەسەربکرێت و بپارێزرێن؟

٢. تەکنۆلۆژیای VR ڕۆڵ و کاریگەری لە ناساندن و پاراستنی ناوچە مێژووی و کولتورییەکاندا چییە؟

٣.هەنگاوەکانی بەکارهێنانی VR لەناساندن و پاراستنی شوێنەوارە مێژووی و کولتوورییەکاندا کامانەن؟

گریمانەی توێژینەوە:

١. شوێنەوارە مێژووی و کلتورییەکان لەناوچەی توێژینەوە بریتین لە، قەڵای شێروانە، کۆشکی مەجید پاشا، بازاری قەیسەری کفری، ئاشی قازی، مەزارگەی باوە شاسوار، نەخشی دەربەندی بێلولە، شوێنەواری حەوش کورو، مۆزەخانەی شارستانی گەرمیان، کە ترسی لەناوچونیان لەسەرە پێویستە بپارێزرێن.

٢. تەکنۆلۆژیای (VR) خۆی دەبینێتەوە لە بەدیجیتاڵکردنی شوێنەوارەکان و پاراستنیان، بەشێوازی وێنەی٣٦٠پلەی، لەنزیکەوە هونەری تەلار سازی و گۆڕانکاری شوێنەکان ببینێت.

٣. بە وێنە و ڤیدیۆی ٣٦٠ پلەی چەند شوێنێک تۆمارکراوە و خراوەتەڕوو کە تێیدا بەکارهێنەر لە ڕێگەی ئەو بەستەرانەی کە دروستکراوە دەتوانێت گەشتی خەیاڵی شوێنەکان بکات و لە نزیکەوە لە هونەری تەلارسازی و گۆڕانکاری شوێنەکان ببینێت.

ئامانجی توێژینەوە:

ئامانجی سەرەکی توێژینەوەکە لەوەدا خۆی دەبینێتەوە،بۆ پاراستنی ناوچە شوێنەوارییەکانە لە ئیدارەی گەرمیان، پارێزگاری کردن لێیان لە لەناوچوون و فەوتان، هەروەها دروستکردنی کۆپی دیجیتاڵی شوێنەوارە مێژوویی وکلتورییەکان بە کوالێتی بەرز بۆ دڵنیابوون لەمانەوەیان و ناساندنیان بەجیهاندا، پاراستنیان بۆ نەوەکانی داهاتوو، ئاسانکاری وپیشاندانیان بۆ ئەوکەسانەی کە خاوەن پێداویستی تایبەتن، یان سنوردارکردنی داراییان هەیە.

گرنگی توێژینەوەکە:

گرنگی توێژینەوەکە لەوەدا خۆیدەبینێتەوە، دەسەڵاتی ئیدارەی خۆجێی ناوچەکە دەتوانن سود وەربگرن لە ئەنجامەکانی توێژینەوەکە، لەبەرئەوەی بەشێکی زۆری شوێنەوارەمێژووی و کلتورییەکانی ناوچەکە خراوەتە

ڕوو لە ڕووی چـــــۆنییەتی پاراســــتن و مانەوەیـــان لەڕێـــگەی بەکارهێنـــانی تەکنۆلۆژیـــای (VR)، کە یـــارمەتی دەرە لەپاراســـتنیان لەکـــاتی ڕوودانی هەردیـــاردەیەک چ سروشـــتی یـــان مـــرۆیی بێـــت ببێـــتە هـــۆی لەنـــاوچوونی ئەو شوێنەوارانە.

میتۆدی توێژینەوە:

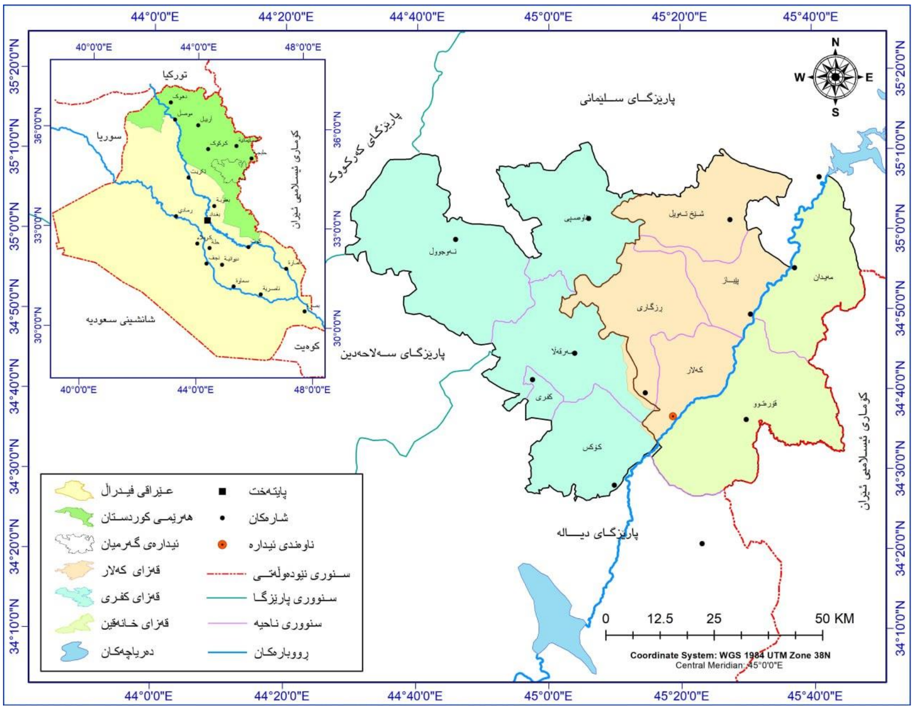
لە تـــوێژینەوەکەدا میتـــۆدی پەســـنیکاری شـــیکارانە بەکـــاربراوە، تـــوانراوە شـــیکارییەکی گشـــتگیری بـــابەتی بۆنـــاوچەکە بکرێـــت، هاوکـــات بەکارهێنـــانی (GIS)بـــۆ کـــاری نەخشـــە ســـازی و دابەشـــبوونی شـــوێنی نـــاوچە شـــوێنەوارە مـــێژووی و کلتورییەکـــان، لەگەڵ کـــاری پـــراکتیزەیی و مەیـــدانی، لەڕێـــگەی تۆمـــارکردنی ڤیـــدۆ و وێـــنەی ٣٦٠ پـــلەی شـــوێنەوارە مـــێژووی و کلتورییەکـــان لەنـــاوچەی تـــوێژینەوەو خســـتنە ڕووی ڕێگـــاو تەکنیکەکـــانی بەکارهێنانی، سوود وەرگرتن لە بەکارهێنانی(VR) بۆ خستنە ڕووی زانراوەکانی ناو توێژینەوەکە.

سنوری توێژینەوە:

سنوری شوێنی:

ئیـدارەی گەرمیـان لەڕووی شـوێنی ئەسـترۆنۆمییەوە لەنێـوان بازنەکـانی پـانیی(″33 ′27 °34 -″05 ′11 °35)ی بـاکووری گـۆی زەوی و هێڵەکـانی درێـژیی(″41 ′29 °44 -″20 ′49 °45)ی ڕۆژهەڵات هەڵکەوتـووە، لەڕووی شـــوێنی جـــوگرافییەوە: دەکەوێـــتە باشـــووری پارێزگـــای ســـلێمانی و باشـــوری ڕۆژهەڵاتی هەرێـــمی کوردســـتانەوە، لەبەشی ڕۆژهەڵاتیـــیەوە لەگەڵ کۆمـــاری ئیســـلامی ئـــێران هاوســـنورەو نـــزیکەی(١٢٦)کـــم ســـنووری نێـــودەوڵەتیی لەگەڵ ئەو وڵاتەدا هەیە، لەباشـــوورەوە پارێزگـــایی دیـــالە، لەبەشی ڕۆژئـــاوا و باشـــووری ڕۆژئـــاواوە پارێزگـــای ســـەلاحەدین دەنوێنێـــت، لە بـــاکووری خۆرئاوایشـــەوە لەگەڵ پارێزگـــای کەرکـــوک هاوســـنورە، بـــــڕوانە نەخشـــــەی(١). لەڕووی کـــارگێرییەوە، ئیـــدارەی گەرمیـــان لە هەر یەک لە قەزاکـــانی (کەلار، کفـــری) پێکهـــاتووە، ئەم دوو قەزایە(١١) نـــاحیە لە خـــۆ دەگـــرن، قەزای کەلار لە(ناوەنـــدی قەزای کەلار، پێبـــاز، ڕزگـــاری، شـــێخ تەویـــل) پێکهـــاتووە، قەزای کفـــری ناحیەکـــانی(ناوەنـــدی قەزای کفـــری، ســـەرقەڵا، کـــۆکس، ئاوەســـپی، نەوجـــوول)دەگرێتەوە، هەردوو نـــاحیەی(قۆرەتوو، مەیـــدان) نـــیش دەگـــرێتەوە ســـەر بە قەزایی خـــانەقین، بەگشـــتی ڕووبەری نـــاوچەی لێکـــۆڵینەوە(٦٠٠١،١ کـــم٢)یە(،ســـەرەڕایی چەنـــدین شـــوێنەواری تـــر هەیە لەنـــاوچەکەدا بەڵام، لەم تـــوێژینەوەیەدا تەنهـــا ئەو شـــوێنەوارانە خـــراوەتەڕوو کە تـــاوەکو ئێســـتا شـــوێنەوارەکانی ماوەتەوە لەناوچەکەدا دەتوانرێت ببینرێت و هەوڵی پاراستنی بدرێت.

نەخشەی(١) شوێنی جوگرافی و کارگێریی ئیدارەی گەرمیان بۆ ساڵی٢٠٢٥



سەرچاوە: بەپشتبەستن بەحکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەڕێوەبەرایەتی ئاماری سلێمانی، بەشی GIS داتای بڵاونەکراو ٢٠٢٥.

سنوری کاتی:

سنوری کاتی توێژینەوەکە بریتییە لە ساڵی ٢٠٢٥.

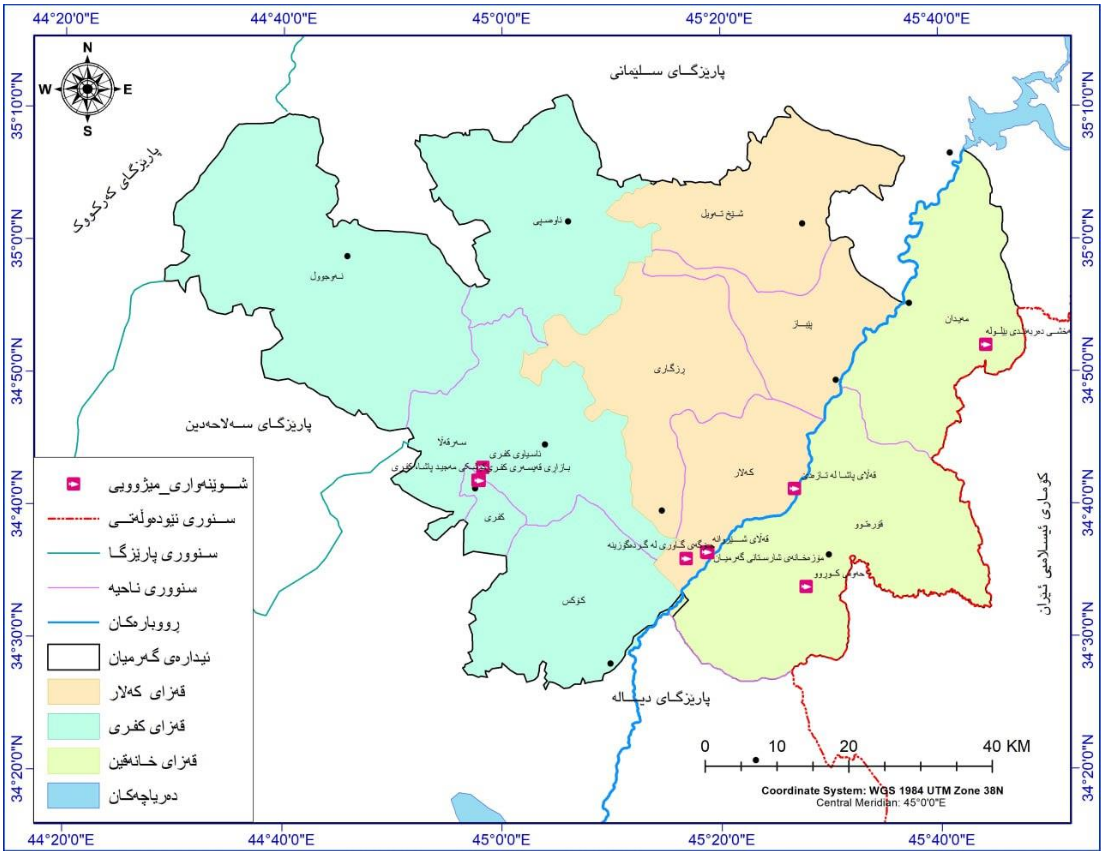
پلانی توێژینەوە:

توێژینەوەکە بریتییە لە هەڵسەنگاندن بۆ ڕۆڵی تەکنۆلۆژیای ڕاستی گریمانەیی(VR) لەبوژاندنەوەی شوێنەوارە مێژووی و کلتورییەکان لە ئیدارەی گەرمیان، بەپێی خستنەڕووی تەکنۆلۆژیای گریمانەیی بەشکراوە بەسەر سێ تەوەردا، تەوەری یەکەم، شوێنەوارە مێژووی و کلتورییەکانی ئیدارەی گەرمیان، تەوەری دووەم، چەمک، ڕەهەندەکان و جۆرەکانی ڕاستی گریمانەیی، تەوەری سێهەم،ڕاستی گریمانەیی وکاریگەری لەسەر پاراستنی شوێنەوارە مێژووی وکلتورییەکان لە ئیدارەی گەرمیان.

تەوەری یەکەم / شوێنەوارە مێژووی و کلتورییەکان لە ئیدارەی گەرمیان

توێژینەوەی زانستی لەسەردەمی ئێستادا ڕۆڵی گەورەو بایەخداری هەیە لەسەر سەرجەم لایەنەکانی پەرەپێدانی کۆمەڵگا، کار دەکات لەسەر چۆنییەتی بەشداریکردن و بەرەوپێشبردن و پەرەپێدان لەهەموو ڕوویەکروە، بەتایبەت وڵاتە گەشەسەندووەکان ڕووبەڕووی ئاستەنگی زۆربووەتەوە لەڕووی پەرەپێدان، شوێنەوارە مێژووی و کلتورییەکان، لەسەر ئاستی جیهان گرنگی تایبەتیان پێدەدرێت لەلایەن دەوڵەتان و گەشتیاران و ڕۆشنبیرانەوە، گرنگییەکەی لەوەدایە یارمەتی مرۆڤ دەدەن بۆ شارەزابوون لەکلتور،داب و نەریت و هونەری بیناسازی ئەو گەلانە کەپێشتر لەو ناوچانەدا ژیاون، بۆیە زۆربەی گەشتیاران ئارەزوودەکەن کە گەشت بۆ ئەو ناوچانە ئەنجام بدەن، کە سیمایەکی مێژووی و شارستانییان هەیە، لێرەدا بەپشت بەستن بە نەخشەی(٢) گرنگترین شوێنەوارە مێژووی و کلتورییەکان لەئیدارەی گەرمیان خراوەتە ڕوو ئەوانەش بریتین لە:.

نەخشەی(٢) شوێنەوارەکانی مێژووی و کەلەپورییەکان لە ئیدارەی ئیدارەی گەرمیان بۆ ساڵی٢٠٢٥.



سەرچاوە: کاری توێژەران

١. قەڵای شێروانە:

ناوچەی میزۆپۆتامیا بەگشتی و کوردستان بەتایبەتی دادەنرێن بەیەکێک لە شوێنە کۆن و مێژووییەکانی ڕۆژهەڵاتی ناوەراست و سەرگۆی زەوی، کە لەتۆمار کردنی مێژوویەکی چەندین هەزار ساڵە و هەبوونی ناوچەی شوێنەواری زۆر دەوڵەمەند و پر بایەخن، یەکێک لەو شوێنەوارە مێژووییانە قەڵای شێروانەیە دەکەوێتە باشوری ڕۆژهەڵاتی شاری کەلار، کە ناوەندی ئیدارەی گەرمیانە، نزیکەی(١٢٦)کم لە

پارێزگای سلێمانی دووره، دەکەوێتە سەر ڕووباری سیروان، ئەم قەڵایە لەسەر دوو گرد دروستکراوە، یەکەمیان گردێکی شوێنەواری کۆنە، بەپێی ئەو تەکنیکانەی تێدا بەکارهاتووە سەردەمی نیشتەجێبوونی جیاوازیان تێدا ئاشکراکردوە، کە مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ چەند قۆناغێکی مێژووی، لەوانە سەردەمی عەباسی، ئیسلامی، ئەمەوی، ساسانی و کاشییەکان، لەهەمان کاتدا پێدەچێت مێژووەکەی بۆ سەردەمی بەردین بگەڕێتەوە (ولي،٢٠١٤،ص١٣١) گردی دووەم پێک هاتووە لە گردێکی سروشتی بەرزییەکەی(١٢،٣٠)م، بەشی ناوەوەی قەڵاکە پێکهاتووە لە کۆمەڵێک ژوری سەرەکیو شووشە، کەبەشێوەیەکی ئەندازیاری و ڕێکخراو دروستکراوە، بەکۆمەڵێک نەخشەسازی و دیکۆراتی جیاواز ڕازرێنراوەتەوە، کە مێژووەکەی بۆ سەردەمی سەرەتای دروستکردنی دەگەڕێتەوە، لەدەرەوەش بەچوار تاوەری فرە گۆشە دەورە دراوە بەپێی سەرچاوە مێژووییەکان، ئەم قەڵایە لەلایەن محمد پاشای جاف لە دەورووبەری ساڵانی(١٨٦٦-١٨٧٤) دروستکراوە، پێک هاتووە لەژێر زەمینێک و دوو نهۆم، هەروەها ژوورێکی هەشت گۆشەیی کە دەکەوێتە سەرەوەی، محمد پاشا سەرۆکی عەشرەتی جاف بووە ئەم قەڵایەی بۆ شوێنی حەوانەوەی خۆی دروستکردوە(علی،٢٠٢٢ ، ١٧٠)ئەم قەڵایە وێنەیەکی جوان و مێژوویەکی پر بایەخی بەناوچەکە بەخشیوە وەک وتمان دەکەوێتە شوێنێکی بەرز لەناوچەکە، یەکێکە لەشوێنەوارە مێژووی و گرنگەکانی باوچەکە، گەشتیاران لەسەرجەم ناوچە جیاوازەکانەوە سەردانی دەکەن، سەرەڕای ئەوە سەرجەم بۆنەو ئاهەنگە کلتورییەکان لەسەر ئەم قەڵایە دەکرێت، بووە بەشوناس و هێمایەکی کلتوری ئەم ناوچەیە، وێنەی(١).

وێنەی(١) قەڵای شێروانە

٢.بازاری قەیسەری کفری:

ئەم بازارەدەکەوێتە شاری کفری ، مێژووی دروستبوونی دەگەڕێتەوە بۆ ناوەڕاستی سەدەی نۆزدە، واتا پێش بەقەزابوونی کفری دروستکراوە لەساڵی١٨٥٠ ئەم بازارە لەڕووی کاری بیناسازیەوە کارێکی وردو جوانی هونەری بۆ کراوە، ژمارەی دووکانەکانی ئەم بازارە نزیکەی(١٦٨) دووکانە بەکارهێنراون بۆ چەندین جۆر لە پیشە، ئەم قەیسەرییە مۆڵکی دەیان هاوڵاتییە، لە ئێستادا تەنها بەشێکی قیسەرییەکە ماوەتەوە، زۆربەی بەشەکانی ڕووخاون و پێویستیان بە نۆژەنکردنەوە هەیە (خورشيد،٢٠١٣، ١٣٧)،بوەتە ڕەمزێکی شوێنەوارە بۆ ئەم قەزایە تەمەنی نزیکەی (١٦٠-١٧٠)ساڵ زیاترە، دادەنرێت بە یەکێک لە بنەما مرۆییەکانی گەشتوگوزار، گرنگییەکی گەورەی هەیە بۆ قەزاکە چونکە ئاشنامان دەکات بە هونەری بیناسازی و ئاستی ژیان و ڕۆشنبیری ئەم شارە، ئەمەش وادەکات سەرنجی گەشتیاران و ڕۆشنبیران ڕادەکێشێت بۆ سەردانیکردنیان، بەتایبەت ئەگەر گرنگی پێبدرێت لەڕووی خزمەتگوزاری و نۆژەنکردنەوەیان، وێنەی(٢)،

وێنەی(٢) بازاری قەیسەری کفری

٣. ئاشی قازی(ئاسیاوی قازی):

یەکێکە لەگرنگترین دەزگاکان مرۆڤ دروستیکردووە، بۆ هارینی گەنم بۆ ئارد، کە بە ئاو کاری کردوە، دەکەوێتە باکوری شاری کفری لە لێواری ڕووباری باوە شاسوار دروستکراوە لە دەشتی کفری، بەدووری(٣)کم،لە سەنتەری شار،(گشتوگوزاری گەرمیان، ٢٠٢٢) مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ ساڵی (١٨٦٣)، ئەم ئاشە لە دوو ژوورو تاوەرێکی بەرزی لوولەیی پێکهاتووە، بەرزییەکەی(٦)م، لەیەکێک لەژوورەکانیدا لقێکی ئاوی ڕووبارەکەی پێدا تێپەریووە، ژورەکەی تر تایبەتکراوە بۆ بەردی ئاشەکە، بەیەکێک لە شوێنەوارە دێرینەکان هەژماردەکرێت، کە تائێستا ماوە دەربرینە لە داهێنان و بیناسازی و ئەندازیارییەکی جوان و سرنج ڕاکێش (عبد الحمید، ٢٠٠٩ ، لا٣٣).

٤. کۆشکی مەجید پاشا:

ئەم کۆشکە دەکەوێتە ڕۆژئاوای شاری کفری، نزیک بازاری کۆنی کفری، لەلایەن مەجید پاشای قادری دروستکراوە، مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ کۆتایی سەدەی نۆزدە، ئەم کۆشکە لە دوو نهۆم پێکدێت، لەگەڵ چەند ژورێکدا چەندین کاری هونەری و نەخش سازی تێداکراوە وێنەی(٣) (بەڕێوەبەرایەتی گەشتوگوزاری گەرمیان).

وێنەی(٣) کۆشکی مەجید پاشا لە کفری

٥. مەزارگەی باوە شاسوار:

ئەم مەزارگەیە دەکەوێتە باکوری شاری کفری، بریتییە لە کۆمەڵێک مەزارگە، کەمێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ پێش(١٥٠)ساڵ لەمەوبەر، لەباشوری باوەشاسوارە، بەشێوەی جۆراوجۆر پێکهاتوون،کە هەندێکیان یەک ژوور یان سێ ژوور یان زیاتر پێک هاتووە،وەک گۆرستانی خێزان دەست نیشان کراون، لە ڕووی هونەرییەوە جۆرێکی هونەری دەگمەن و ناوازەیە، کە لە ژوورەوە بەکۆمەڵێک فاکتەری بیناسازی جۆراوجۆر ڕازێنراوەتەوە، گۆڕەکانی نیشانەی تایبەتی هەیە، هەریەکەیان بەچەند جۆرێک لەبەردی جۆراو جۆر و جیاواز دروستکراون(أقلیم کوردستان السیاحي، س٢٠١٢، ١٣٥)، نوسراوەکانی سەریان بەزمانی عەرەبی و زمانەکانی تر بەشێوەی جیاواز

هەڵکەندراون، ئەمە جگە لە نەخشاندن و دیکۆراتی ڕووەک و ئەندازیاری جیاواز لەسەر ڕووی بەشێک لەبەردەکان، هەندێک لە لێکۆڵەران و پسپۆران گەیشتونەیە ئەو ئەنجامەی کە مێژووەکەیان دەگەڕێتەوە بۆ سەردەمی ساسانییەکان و نوێنەرایەتی دەخمەی سەردەشتی دەکەن(ولی،٢٠١٤، ١٤١)، بوونی ئەم شوێنەوارانە لەهەر شوێنێک دا بێت ڕۆڵ و گرنگی خۆیی هەیە لەڕووی مێژووی و گەشتوگوزارییەوە بۆ ئەو شوێنە دەبێتە جێگایی بایەخی پسپۆران و گەشتیاران و لێکۆڵەران و توێژەران بۆ سەردانیکردن و زیاتر شارەزابون لەو ناوچەیە چونکە هەبوونی ئەم شوێنەوارانەدەبێتە هۆی سرنج ڕاکێشانی گەشتیاران.

٦. نەخشی دەربەندی بێلولە:

ئەم پەیکەرە لە باکوری ڕۆژهەڵاتی گوندی بێلولەیە سەر بەناحییەی مەیدان، دەکەوێتە نێوان زنجیرە چیای بەمۆ لەبەرزی(١٥٠)م دروستکراوە، بەرزی یەکەی(١٥٠)سم هەڵکەندراوە، درێژی یەکەشی (٩٠)سم، ئەم پەیکەرە نەخشێکی تاشراوی مێژووی هەیە، کە بەپێی سەرچاوە مێژوویەکان و نووسینەکەی تەنیشت نەخشە تاشراوەکە مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ زیاتر لە (٤٢٠٠) ساڵ پێش ئێستا، ئەمەش یەکێکە لە کۆنترین شوێنەوارو نوسینەکان لە هەرێمی کوردستان، لەڕووی شوێنەوارو مێژوویەوە ڕۆڵی گرنگی دەبێت بۆ بووژانەوەی گەشتوگوزار بۆ ئیدارەی گەرمیان و گرنگی پێدانی بۆکەرتی گەشتیاری،پێویستە پارێزگاری لێ بکرێت لە لەناوچوون، نەخشی دەربندی بێلولە لەلایەن جەنگاوەرریکەوە نەخشێنراوە، کە پێی خۆی خستۆتە سەر سنگی یەکێک لە دووژمنە دۆراوەکانی، لە پشتەوە کەسێکی تر هەیە داوای لێبوردن لە جەنگاوەرەکان دەکات، لەم دوو کەسە گەورەتر نەخشێنراوە، لەناو چوار چێوەکەیدا نوسراوێکی ناتەواو هەڵکەندراوە، بۆچوون و خوێندنەوەی جیاوازی بۆکراوە، (دلیل أثار كرميان ، ص١٨).

وێنەی(٤) نەخشی دەربەندی بێلولە

٧. شوێنەواری حەوش کورو:

ئەم شوێنەوارە دەکەوێتە گوندی حەوش کورو سەربەناحیەی قۆرەتوو بە دووری(٢٦)کم، لە ڕۆژهەڵاتی شاری کەلار و باکوری شاری خانەقین، ناوی حەوش کورو لەناوی ئەسپی گەنج هاتووە، ئەم کۆشکە لە دوو نهۆم پێکدێت، تاوەکو ئێستا پاشماوەو دیوارەکانی ماوە لە کۆمەڵێک ژووری قەبارە جیاواز پێک دێت، هەر یەک لەم ژورانە پیشەیەکی جیاوازی هەبووە، بەگوێرەی سەرچاوە مێژووییەکان مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ سەردەمی ساسانییەکان لەسەردەمی خوسرۆ پەرێزیی پاشایی ساسانی(ملحق(١-أ)، مشاريع التطوير السياحي في منطقة كرميان) پارێزگاریکردن لەم شوێنەوارانە و گرنگی پێدانیان واتە پارێزگاریکردنە لەمێژووی مرۆڤایەتی و زانینی شێوازی نیشتەجێبوون و کەرەستەو کەلوپەلی ڕۆژانەی ئەو ناوچەیە کەشوێنەوارەکەی تێدایە، وێنەی(٤).

وێنەی(٥) شوێنەواری حەوش کورو

٨.مۆزەخانەی کەلەپوری میللی گەرمیان:

فۆلکلۆر و کەلەپور بە سامانێکی مادی و مەعنەوی دەوترێت بۆ هەر نەتەوەیەک، بەشێوازی بۆ ماوەیی دەمێنێتەوە دەبێتە نیشانەیەکی جیاکەرەوە لەنێوان گەلاندا، مۆزەخانەی فکلۆری میللی لە گەرمیان لەساڵی(٢٠٠٣) لەناو بینای قەڵای شێروانە کراوەتەوە، کە کۆمەڵێک لە ئامێروو کەلوپەلی کەلەپوری فۆکلۆری تایبەت بەناوچەکە لەخۆدەگرێت، وەک جل و بەرگی فۆکلۆری پیاوان و ژنان و هەندێ ئامرازو پێداویستی دانیشتوانی ناوچەکە لە ڕابردوودا بەکاریان هێناوە(محمد، ٢٠٢٢، لا٥٣).

٩.مۆزەخانەی شارستانی گەرمیان:

ئەم مۆزەخانە لەساڵی(٢٠١٤) لەلایەن بەڕێوەبەرایەتی شوێنەواری گەرمیان کراوەتەوە، دەکەوێتە بەرامبەر پارکی حەمەڕەش لەشاری کەلار، تاکە مۆزەخانەی شارستانییە لە گەرمیاندا، کۆمەڵێک پارچەی شوێنەواری لەخۆیی دەگرێت مێژووەکەیان دەگەڕێتەوە بۆ چاخە کۆنەکان، کە لەپشکنینی ناوچە شوێنەوارەکانی ناوچەکە دۆزراوەتەوە وەک گۆزەی نەخشێنراو، پەیکەری بچوک، هەندێک جۆری تایبەت لەبەرد کە بۆ جوانکاری بەکارهێنراون ......هتد(محمد، ٢٠٢٢، لا٥٤).

وێنەی(٦) مۆزەخانەی شارستانی گەرمیان

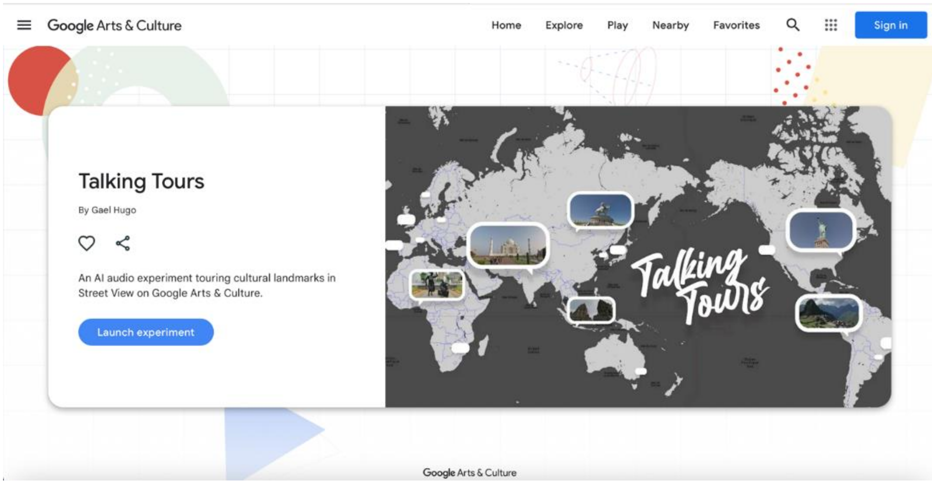
تەوەری دووەم/ چەمک، ڕەهەندە و جۆرەکانی ڕاستی گریمانەیی:

تەکنۆلۆژیای ڕاستی گریمانەیی وێنەیەکی خەیاڵییە لە ساڵانی ڕابردوودا گەشەیەکی خێرایی کردوە و بۆتە ئامرازێکی گرنگ لەبوارە جۆراوجۆرەکاندا، بۆ یەکەمجار لە ساڵی ١٩٥٧ لە لایەن کۆمپانیای سینسۆراما (Sensorama) گەشەی پێدرا، دەتوانرێت ڕاستی گریمانەیی(Virtual Reality) پێناسە بکرێت بەوەی کە کورتکراوەی (VR)ە، کە ژینگەیەکی هاوشێوەکراو دروست دەکات، کە بەکارهێنەران دەتوانن بەشێوەیەک کارلێک لەگەڵیدابکەن کەهەست بەڕاستەقینەیی بکەن، دەیان خاتە ناو ژینگەیەکی دیجیتاڵی دروستکراو، دەتوانرێت

ئەم ژینگەیە دەتوانێت لەڕێگەی ئامێرەکانی وەک عەینەکی(VR) ببینرێت و هەستی پێبکرێت، زۆرجار بۆ یارییەکانی کۆمپیوتەر، ڕاهێنانی پیشەیی، پەروەردە، ڕووداوەمێژووویی و کلتورییەکان و چەندین بواری تر بەکاردێت (https://ieeexplore.ieee.org/document/1310101)، ڕاستی گریمانەیی بووەتە پایەیەکی سەرەکی بۆ نمایشکردنی کارە هونەری و کلتورییەکان، دەتوانرێت لەڕێگەیەوە ژینگەیەکی فیزیکی بەردەستبخات، هەستەکانی ببنرێت و ببیسترێت. (LaVelle, P1,2020)

لە ئێستادا زۆربەی مۆزەخانە جیهانییەکان بەتەواوی پشت بەڕاستی گریمانەیی دەبەستن، لەڕێگەی بەرنامەی Google Arts&Cultureدەتوانرێت سەیری مۆزەخانەکان و شوێنە کلتورییەکان بکرێت لە هەمان کاتدا لە ڕێگەی Open Hertage دەتوانرێت زۆربەی زۆربەی شوێنەکان ببینرێت بەشێوەی سێ ڕەهەندی (3D).

لەم نمونەی خوارەوە خوارەوە کۆمەڵێک شوێنی کلتوری جیهانی خراوەتەروو لەسەر وێبسایتی Google Arts& Culture *



تایبەتمەندییەکانی ڕاستی گریمانەیی:

ڕاستی گریمانەیی کۆمەڵێک تایبەتمەندی هەیە لە گرنگترین ئەو تایبەتمەندیانە بریتین لە:

١. بینینی سێ ڕەهەندی: وێنەکان و ئەو ئامرازانەی کە پیشان دەدرێن سێ ڕەهەندین و وەک ڕاستی دەردەکەون

٢.کارلێککردن: بەکارهێنەر دەتوانێت لەگەڵ ژینگە خەیاڵییەکەدا تێکەڵ ببێت

٣. هەستکردن :هەندێک سیستەمی ڕاستی گریمانەیی لە ڕێگەی دەستەکانەوە دەتوانرێت گۆڕانکاری لە وێنە و بەریەککەوتنی وێنەکان هەبێت، هەروەها دووری، نزیکی وێنەکان لەگەڵ گەورە و بچووکی دەتوانرێت لە ڕێگەی دەستەکانەوە ئەنجام بدرێت (Norton,2018, p27).

جۆرەکانی ڕاستی گریمانەیی:

١. Non-Immersive بەکارهێنەر تەنها بەشێکی کەم لە ژینگەی خەیاڵییەکەدا قووڵ دەبێتەوە، وەک یارییەکانی کۆمپیوتەر.

٢. Semi-Immersive: بەکارهێنەر زیاتر قووڵ دەبێتەوە، بەڵام هێشتا دەتوانێت بە ژینگەی دەوروبەری ڕاستەقینەکەش ئاگادار بێت.

٣. Fully Immersive: بەکارهێنەر تەواوەتی لە ژینگەی خەیاڵییەکەدا قووڵ دەبێتەوە و هەستی پێدەکات کە لەو جیهانەدای .(Norton,2018, p29)

* گوگڵ ئارت و کەلتور: لە ئێستا پشتگیری لە ٢٠٠٠ دامەزراوەی ڕۆشنبیری دەکات لە ٨٠ وڵات، زیاتر لە ٢٠٠ هەزار وێنەی دیجیتاڵی مۆزەخانە و شوێنە کلتورییەکانی تێدایە،هەروەها ٣٠٠٠ پێشانگای هونەری ئۆنلاینی تێدایە.*

ڕەهەندەکانی ڕاستی گریمانەیی:

ڕاستی گریمانەیی چەندین ڕەهەندی جیاوازی هەیە کە یارمەتی دروستکردنی ژینگەیەکی خەیاڵی دەدەن، بریتین لە:

١. بینینی سێ ڕەهەندی (3D):

واتە وێنەی سێ ڕەهەندی پێشکەش دەکات وەک ڕاستی دەردەکەوێت، لەڕێگەی چاویلکەی(VR)ەوە بەکارهێنەر دەتوانێت ئەو ژینگە خەیاڵییەی کە دروستکراوە بە ٣٦٠ پلە ببینێت، تێکەڵی ئەو ژینگەیە ببێت بە تەواوی بە ویستی خۆی تەماشای هەموو گۆڕانکاری و بەرەوپێشچوونەکان بکات، کە لەو بوارەدادروستکراون.

٢. هەستکردن:(Haptics)

یارمەتی بەکارهێنەر دەدات کە هەست بە ژینگە خەیاڵییەکە بکات، دەتوانێت دەستی لێبدات لە ڕێگەی کۆنترۆڵی تایبەتەوە.

٣. دەنگ:(Audio)

دەنگی سێ ڕەهەندی یارمەتی بەکارهێنەر دەدات کە هەست بە شوێنی دەنگەکان بکات، لەبەر ئەوەی وێنە و دەنگ پێکەوە کاریگەریان زیاتر دەبێت لەسەر بەکارهێنەر، بۆ نموونە لە دروستکردنی Virtual Tour بۆ مۆزەخانەیەک یاخود شوێنێکی کلتووری و مێژوویی دەتوانرێت دەنگ بخرێتە سەر وێنە و ڤیدیۆکان بەکارهێنەر زیاتر لەگەڵ ژینگەکەدا تێکەڵ دەبێت، هەروەها دەتوانرێت چەند زمانی جیاواز زیاد بکرێت بەمەش تێگەشتن ئاسان دەبێت بەتایبەت بۆ بەکارهێنەرانی بیانی یاخود ئەوانەی کە لە ڕێگەی لینکەوە داخلی شوێنەکە دەبن(Richard Hartley & Andrew Zisserman, P328,2004)

٤. جووڵە:(Motion Tracking)

دەتوانێت جووڵەی بەکارهێنەر بە شێوەیەکی ڕاستەقینە شیکار بکات،ئەمە لە ڕێگەی سێنسەرەکانی جووڵەوە جێبەجێ دەکرێت، کە پرۆسەیەکە بۆ تۆمارکردن و شیکردنەوەی جوڵەی تەوەرەکان یان ئامێرەکان لە کات و شوێنێکی دیاریکراودا. ئەم تەکنەلۆژیایە بەکاردەهێنرێت بۆ وەرگرتنی زانیارییەکان دەربارەی شوێن،خێرایی، ئاراستە و جوڵەی تەوەرەکان، دواتر ئەو زانیاریانە بۆ ئامانجی جیاواز بەکاردەهێنرێن.

(Szeliski, p78 ,2010)

٥. کارلێککردن:(Interactivity)

بەکارهێنەر دەتوانێت لەگەڵ ژینگەی خەیاڵییەکەدا کاربکات و کاریگەری لەسەر بەرهەمەکان دروست بکات، ئەمە لە ڕێگەی جوڵاندنی دەستەکان دەبێت، یاخود لە کۆمەڵێک حاڵەتدا بۆ نموونە لە یارییە ئەلکترۆنیەکان پێویستی بە جوڵەیە بۆ ئەوەی کارلێککەکان زیاتر بێت.

٦. قووڵبوونەوە:(Immersion)

هەوڵ دەدات بەکارهێنەر تەواوەتی لە ژینگەیەکی خەیاڵیدا قووڵ بکاتەوە، بەجۆرێک ، کە بەتەواوی ڕۆبچێتە ناو ئەو جیهانە خەیاڵییەوە کە دروستکراوە.

٧. ڕاستی زیادکراو:(Augmented Reality - AR)

هەندێک جار ڕاستی گریمانەیی لەگەڵ تەکنەلۆژیای ڕاستی زیادکراو تێکەڵ دەکرێت، توخمە خەیاڵییەکان لەسەر واقیعەتی ڕاستەقینە زیاد دەکرێن.

٨. گەشەپێدان و داهێنان:(Development and Innovation)

تەکنەلۆژیایەکی بەرەوپێشە و بەخێرایی گەشە دەکات، داهێنانی نوێ لەم بوارەدا بەردەوامە و ڕەهەندەکانی ڕاستی گریمانەیی لەگەڵ گۆڕانکارییە تەکنەلۆژییەکاندا گەشە دەکەن.

٩. بەکارهێنانی جۆراوجۆر:(Various uses)

لە چەندین بەرەدا بەکاردەهێنرێت، وەک:یارییەکان، پاراستنی شوێنەکلتوری و مێژوویەکان، پەروەردە، پزیشکی و پیشەسازی.

تەوەری سێهەم/ ڕاستی گریمانەیی و کاریگەری لەسەر پاراستنی شوێنەوارە مێژووی وکلتورییەکان لە ئیدارەی گەرمیان.

جێبەجێکردنی ڕاستی گریمانەیی لەسەر شوێنەوارە کلتوری و مێژووییەکانی گەرمیان دەتوانێت بەشێوەیەکی کارا و گونجاو کاریگەری لەسەر گەشەپێدان و بەرەوپێشچوونی لایەنی گەشتوگوزاری کەلەپووری بێت،

لە پاش ئەوەی، کە بەشێکی زۆری شوێنەوارەکانی گەرمیان مەترسی لە ناوچوونیان لەسەرە بە هۆکارە سروشتی و مرۆییەکان، پێویستی بە پاراستن و پارێزگاریکردن هەیە، ئەمەش دەتوانرێت لە ڕێگەی سود وەرگرتن لە بەکار هێنانی ڕاستی گریمانەیی هەیە، لە ئێستادا بەشێکی زۆری بازاڕی قەیسەری کفری، جۆگەی گاوری ، شوێنەواری حەوش کوروو و قەڵای مەحمود پاشا لە تازەدێ بەشێکی زۆریان لە ناوچوون، لەم توێژینەوەیەدا هەوڵ دراوە لە ڕێگەی دروستکردنی VRڕاستی گریمانەییەوە پارێزگاری لەو شوێنانە بکرێت، گەر لە داهاتوودا پشتگیری ئەم پرۆژەیە بکرێت دەتوانین بۆ هەموو شوێنەوارەکانی گەرمیان ئەم خزمەتگوزارییەوە دەستبەر بخرێت و بەکارهێنەر لە هەموو

جیهانەوە دەتوانن بینەری شوێنەوارە کلتووری مێژووییەکان بن، لە ڕێگەی چاویلکەی تایبەتی VR ەوە بێت یاخود لەڕێگەی ئەو بەستەرانەوە بێت کە دروستی دەکەین لە ڕێگەی مۆبایلەکانەوە بینەری شوێنەوارەکان بن، یان دەتوانرێت لە کاتی ڕوودانی هەر دیاردەیەکی لەناکاوی سروشتی دووبارە بونیاد بنرێتەوە بۆ نەوەی داهاتوو هەروەها پاراستنی ناسنامەی مێژوو کەلتوری ناوچەکە.

بۆ ئەم مەبەستە سەردانی مۆزەخانەی شارستانی گەرمیان، قەڵای شێروانە و بازاڕی قەیسەری کۆنی کفریمانکرد پێداویستیەکانی وێنەگرتنمان برد و دەستمان کرد بە وێنەگرتنی لەڕێگەی کامێرای ٣٦٠ پلە سەرەتا بەشی دەرەوەی مۆزەخانەکەمان گرت و هەنگاو بە هەنگاو لە وێنەگرتن بەردەوام بوین تا کۆتا بەشی مۆزەخانەکە، دواتر بۆ قەڵای شێروانەش بە هەمان شێوە بە وێنە و ڤیدیۆی ٣٦٠ پلە تۆمارمکراوە.

لە ڕێگای بەرنامەی 3D Vista و هەروەها وێبسایتی (کولا)*وە توانیمان وێنەکان ئەپلۆد بکەین و ڕێکیان بخەین، ماوەی وێنەگرتن زیاتر لە ٣ کاتژمێری پێویست بوو، هەروەها کاری ئەپلۆد و ڕێکخستنی وێنەکان چەند ڕۆژێکیان پێچوو تا توانیمان هەمووی بەشێوەیەکی گونجاو بخەینەڕوو.

ئەم ڕاستیە گریمانەیەی کە کردوومانە دەبێتە گەنجینەیەکی باش بۆ نەوەکانی داهاتوومان دەتوان لە ڕێگەی ئەو بەستەرانەوە کە دروستمان کردوون سەردانی شوێنەکان بکەن و تەواوی بەشەکانی شوێنەکان ببینن، بەتایبەتی ئەو شوێنانەی کە مەترسی لە ناوچوونیان لەسەرە بەهۆکارە سروشتی و مرۆییەکان.

لەم لینکانەی خوارەوە دەتوانن بینەری بەشەکانی مۆزەخانەی شارستانی گەرمیان و بەشی دەرەوە و ناوەوەی قەڵای شێروانە و هەروەها ڤیدیۆی ٣٦٠ پلەی شوێنەکان بن، شوێنەکان جیا دەکەینەوە بە پێی بەستەرەکان.

خشتەی(١) شوێنەکان بەپێی بەستەر و شوێنەکان جیاکراوەتەوە

ناوی شوێنەکان	بەستەر	شوێن
ڕاستی گریمانەیی قەڵای شێروانە	بۆ بینین کرتە لێرە بکە	کەلار
مۆزەخانەی شارستانی گەرمیان ١	بۆ بینین کرتە لێرە بکە	کەلار
مۆزەخانەی شارستانی گەرمیان ٢	بۆ بینین کرتە بکە	کەلار
ڤیدیۆی ٣٦٠ پلەی قەڵای شێروانە	بۆ بینین کرتە بکە	کەلار
ڤیدیۆی ٣٦٠ پلەی قەیسەری کفری	بۆ بینین کرتە بکە	کفری

چۆنیەتی بەکارهێنان بە وێنە ڕوون کراوەتەوە.

لە وێنەی خوارەوە چۆنیەتی بەکارهێنان ڕوون کراوەتەوە، بە سوڕانی ماوس دەتوانرێت وێنەی ٣٦٠ پلە ببینرێت و لەسەر تەختەکلیل لە بەشی Directional keys پەنجە بنرێت بە upبۆ وێنەی دواتر.

*/ کولا: یەکێکە لە بەناوبانگترین بەرنامەکانی دروستکردنی ڕاستی گریمانەیی(VR)، لە سەرانسەری جیهاندا زیاد لە ٥٠٠ هەزار بەکارهێنەری هەیە

کە هێمای (i) بەدەرکەوت دەتوانرێت کرتەی لەسەر بکرێت بۆ بینینی زانیاری لەسەر ئەو پەیکەرە.

به کرته کردن لەسەر ئەو ئایکۆنە دەتوانرێت تەماشای ڤیدیۆی ٣٦٠ پلەی شوێنەکە بکرێت.

ئایکۆنەکانی کامێرا لە وێنەی خوارەوە ئاماژەن بە بوونی وێنەی سەر دیوارەکان بە کوالتی بەرزتر

ئامانجەکانی ڕاستی گریمانەیی VR

دروستکردنی کۆپی دیجیتاڵی بەکوالتی بەرزی شوێنە کۆنەکان بۆ دڵنیابوون لە مانەوەیان بۆ نەوەکانی داهاتوو،پارستنیان لە فەوتان.
ئاسانکاری بۆ ئەو کەسانەی کە توانای گەیشتنیان نیە بۆ شوێنەوارەکان بەتایبەت ئەوانەی کە کەمئەندامی جەستەیی یان دارایی سنورداریان هەیە.
باشترکردنی لایەنی گەشتیاری پیشاندانی جوانیەکانی شوێنە گەشتیارییەکان، بەردەستختنی بۆ هەموو کەس ئەمەش وادەکات گەشتیار پێشەوەی سەردانی شوێنەکە بکات لە ڕێگەی ڕاستی گریمانەییەوە شوێنەکان ببینێت.

ئاسانکاری بۆ خوێندکاران و توێژەران دەکات بە ئاسانی ئەو شوێنانەی کە مەبەستیانە ببینن، هەروەها لە قوتابخانە و زانکۆکاندا دەکرێت بۆ ئەو وانانەی کە پەیوەستن سود لە ڕاستیە گریمانەییەکان ببیندرێت.

3. گوگڵ ستریت ڤیو (Google Street View)

گوگڵ ستریت ڤیو (Google Street view) یەکێکە لە خزمەتگوزارییەکانی کۆمپانیای گوگڵ، تەکنۆلۆجیایەکە لە ساڵی ٢٠٠٧ لەسەر نەخشەی گوگڵ Google Maps و گوگڵ ئێرز Google Earth لە ئەمریکا بە دەرکەوت، کاری بەرنامەکە ئەوەیە کە وێنەی ٣٦٠ پلە یاخود پانۆراما لەسەر شوێنەکان دابنێیت و پیشانی بەکارهێنەرانی بدەیت وەک شەقام و ناوچەکان و شوێنی نیشتەجێبوون و شوێنی بازرگانی و هتد...

کاری بەرنامەکە ئەوەیە ئەو شوێنە کە گەڕانی بۆ دەکرێت لەگەڵیدا وێنەکەی بە دەربخات بە شێوەی ٣٦٠ پلە واتا بە شێوەی مەیدانی دەتوانی سەردانی شوێنەکان بکەیت ، ئەو شوێنانەی کە وێنەی ٣٦٠ پلەیان لەسەرە لە Google Maps بە شین دەردەکەون ئەمەش وەک نیشانەیەک بەوەی کە ئەو شوێنە وێنەی ٣٦٠پلەی لەسەرە.

ساڵی ڕابردوو بە هەماهەنگی لەگەڵ شارەوانی کەلار توانرا خزمەتگوزاری گوگل ستریت ڤیو زیاد بکەین بۆ شاری کەلار، بەشێکی زۆری شوێنەوا

بەزۆری شوێنەکان لە ڕێگەی ئەو کامێرانەوە دەکرێت کە توانای وێنەگرتنی ٣٦٠ پلەی هەیە، کامێراکە لەسەر ئۆتۆمبیل جێگیر دەکرێت و دەتوانرێت لە ڕێگەی مۆبایلەوە کۆنترۆڵ بکرێت،(https://www.google.com/streetview/) توانیومانە خزمەتگوزاری بۆ بەشێک لەم شوێنەوارانەی خوارەوە زیاد بکەین:

ا. خزمەتگوزاری گوگل ستریت ڤیو بۆ ئەو شوێنانەی کە کراوەن(لە ژێر سەقف نین) بۆ نموونە وەک (قەیسەری کفری، قەڵای شێروانە، شوێنەواری حەوش کوروو و هتد...

ب- جێبەجێکردنی و زیادکردنی ڕاستی گریمانەیی (Virtual Tour) بۆ ئەو شوێنانەی کە سەقفی داخراویان هەیە وەک (ناوەی قەڵای شێروانە، مۆزەخانەی شارستانی گەرمیان و هتد.....)

دەرئەنجام

١. شوێنی جوگرافی ئیدارەی گەرمیان، ناوچەیەکی گرنگە بۆ پەرەپێدان و پێشخستنی ناوچە شوێنەواری و مێژووی وکلتورییەکان، پاراستنیان لە فەوتان، چونکە خاوەن ژمارەیەکی زۆرە لە شوێنەواری مێژووی، شارستانیەکی خۆی هەیە، هەتا ئێستا زۆربەی شوێنەکانی ماوەتەوەو گرنگی پێنەدراوە،

٢. سەرەڕای بوونی ناوچە شوێنەوارییەکان لەناوچەکەدا، تائێستا هیچ کارێکی خزمەتگوزاری و پەرەپێدانی بۆ نەکراوە، تاوەکو سەرنجی خەڵکی ڕابکێشێت.

٣. VRبەرزترین کارامەیی دەخاتەڕوو، لە ڕووی گەشتیارییەوە گەشتیاران پێش گەشتکردن دەتوانن بەشێوەی ڕاستی گریمانەیی شوێنەکان ببینن ئەمەش یارمەتی گەشتیار دەدات بە ئاسانی شارەزای شوێنەکان ببێت، هەروەها لە بواری پەروەردەدا دەکرێت ڕووداوە مێژووییەکان بەشێوەیەکی ورد پیشان بدرێت وردەکاری ڕوداوەکان بخرێتەڕوو.

٤. بۆ خاوەن پێداویستی تایبەت ئەوانەی کە توانای سەردان و گەڕانیان نیە دەتوانن لە ڕێگەی ڕاستی گریمانەییەوە بینەری شوێنەکان بن و وردەکاری شوێنەکان بە دەنگ و وێنە بخرێتەڕوو.

سپاردە

ڕاسپاردەکانی لێکۆڵینەوەکە، دەبنە بەرچاو ڕوونییەکی گرنگ بۆ دەسەڵاتی کارگێڕی ناوچەکە، لەبەرئەوەی چارە سەری پێویستیان بۆ کێشە و گرفتەکانی دۆخی پەرەپێدانی کەرتی گەشتیاری کەلەپوری لە ناوچەی توێژینەوەکە لە هەگبەدایە گرنگترینیان بریتین لە:

١. دارشتنەوەی سیاسەتێکی دوور مەودا بۆ کەرتی گەشتیاری و گەشتیاری کەلەپووری لەئیدارەکەدا، بەجۆرێک لەگەڵ بەها کۆمەڵایەتی و نەتەوەیی و ئابورییەکاندا بگونجێت.

٢. ئاسانکاری بکرێت لەلایەن حکومەتەوە، بەمەبەستی بەکارهێنانی تەکنۆلۆژیایی نوێ بۆ وەبەرهێنان و پەرەپێدانیی گەشت و گوزار و گەشتووگوزاری کەلەپوری.

٣.گرنگی دان بەناوچە گەشتیارییە کەلەپورییەکان بەتایبەت چونکە ئەم شوێنەوارانە ناسنامەی نەتەوەییە لەڕێگەی دابینکردنی خزمەتگوزارییە سەرەتایی و پێویستییەکان لەو ناوچانە.

٤. گرنگی دان بە لێکۆڵینەوە بە ڕۆڵ و خستنەڕووی گرنگی ڕاستی گریمانەیی لەبوارەکانی پەرەپێدانی گەشت و گوزاری و بەبازاری کردنی ئەم کەرتە لەم ڕێگەیەوە.

لیستی سەرچاوەکان

سەرچاوە کوردییەکان/

١. کتێب:
١.سهیل خورشید، مێژووی ناوچەی کفری لە کۆنەوە تا١٩٥٨، چاپخانەی داد، چاپی یەکەم، ٢٠١٣.
٢. گۆڤار:
١. محمد علی شوێنەوار، یادی کەلار، بڵاوکراوەیەکی تایبەتە بەساڵیادی بەقەزابوونی کەلار،٢٠٢٢،ژمارە٦.
٣. تێز و ماستەرنامەکان:
١. ئەژین کەریم محمد، هەڵسەنگاندنی خزمەتگوزارییە خۆشگوزەرانییەکان لەشاری کەلار، لێکۆڵینەوەیەک لەجوگرافیای گەشتوگوزار، پێشکەشی ئەنجومەنی کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتییەکانی زانکۆی سلێمانی کردووە، وەک بەشێک لەپێداویستییەکانی بەدەستهێنانی بڕوانامەی ماستەر، لەزانستی جوگرافیا، ٢٠٢٢.
٢. خالد ولي علي،المقومات السیاحیة في منطقةگرمیان وآفاقها المستقبلیة دراسة في الجغرافیا السیاحة، الي مجلس كلیة العلوم الإنسانیة و الریاضة في جامعة كرمیان، وهي جزء منمتطلبات نیل درجة ماجستیر آداب في جغرافیا،٢٠١٤.
٤. داتا و بڵاوکراوە حکومییەکان:
١. حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی شارەوانی گەشت وگوزار دەستەی گەشتووگوزاری هەرێم، بەرێوەبەرایەتی گشتی گەشت و گوزاری گەرمیان،٢٠٢٢.
٢. حکومەتی هەرێمی کوردستان ، بەرێوەبەرایەتی گشتی گەشت و گوزاری گەرمیان،٢٠٢٢.
٥. کاری مەیدانی توێژەران:
سەردانیکردنی توێژەران بۆ شوێنەوارە مێژوویی و کەلتورییەکانی ئیدارەی گەرمیان، بەمەبەستی تۆمارکردنی وێنە و ڤیدیۆی شوێنەکان.

سەرچاوە عەرەبیەکان/

١. حكومة أ قليم كوردستان، العراق، وزارة البلديات والسياحه الهيئة العامه للسياحه، دليل أقليم كوردستان السياحي،س، ٢٠١٢، ص١٣٥.
٢. حكومة أ قليم كوردستان، العراق، وزارة البلديات والسياحه الهيئة العامه للسياحه، المديرية العامة للاثار في كرميان ، دليل اثار كرميان٢٠١٣.
٣. حكومة أ قليم كوردستان، العراق، وزارة البلديات والسياحه الهيئة العامه للسياحه، الخطة الأستراتيجية للسياحة في أقليم كوردستان ملحق(١-أ)، مشاريع التطوير السياحي في منطقة كرميان،٢٠١٣.

سەرچاوە ئینگلیزییەکان/

1. LaValle S, M. (2020) Virtual Reality, Cambridge University Press. Available online at http://lavalle.pl/vr/
2. W. W. Norton & Company, on Demand. 2018. What Virtual Reality Is, How It Works, and What It Can Do.

3. Richard Szeliski. 2010. Computer Vision: Algorithms and Application.
4. Hartly, R & Zisserman, A. (2004).Multiple View Geometry in Computer Vision» Richard Hartley & Andrew Zisserman Second edition.
5.Internet Source A. Available at :https://ieeexplore.ieee.org/document/1310101, accessed on (22/3/2025)
6. Internet source B. Available online at: (https://www.google.com/streetview/).accessed on (16 /3/ 2025)
7. Internet source C. Available online at: https://artsandculture.google.com/experiment/talking-tours/8AGlfzgsYmBeIA accessed on (26 /3/ 2025)
8. Internet source C. Available online at:
https://www.historyofkurd.com/2019/04/24 accessed on (28 /3/ 2025)

Available online at http://aran.garmian.edu.krd

Aran Journal for Language and Humanities

https://doi.org/10.24271/ARN.025-01-01-SC-2

The Role of Virtual Reality (VR) Technology in Reviving Historical and Cultural Sites in Garmian

Diyar Bakir Wahab [2] ،Bnar Hassan Muhammad [1]

1 -Department of Geography, College of Education, Garmian University, Kurdistan Region – Iraq
2-Independent researcher

Article Info

Received	**April 2025**
Accepted	**May 2025**
Published:	**August 2025**

Keywords

Virtual Reality (VR) Technology, Historical and Cultural Sites

Corresponding Author

bnar.hesen@garmian.edu.krd
diyarberluti@gmail.com

Abstract

The presence of historical and cultural sites in any region plays a significant role in defining and identifying that region in terms of emergence, development, and historical backgrounds. Culture and heritage are important gateways for introducing the region to its surroundings. Garmian region, like any other area, possesses numerous valuable historical and cultural sites. Considering that these historical sites face threats from natural dangers, human activities, and environmental degradation, VR technology offers a comprehensive solution for preserving historical and cultural sites. At the same time, this technique allows these places to be viewed in 360-degree imagery from anywhere in the world.

In addition to being inaccessible because of political unrest and occasionally isolated locations, many of these sites have deteriorated and been destroyed as a result of human activity, car traffic, environmental and natural causes, and tourist visits. Therefore, this study aims to use Virtual Reality technology to create 3D simulated environments that allow users to virtually explore these sites in a way that closely resembles reality, as perceived through the user's senses.

The results of this technical study, which relies on the development of a comprehensive VR platform and the enhancement of Google Street View services specifically for preserving and elevating ancient historical sites, bring several positive outcomes, the most important of which are:

1. Building a digital repository for future generations that contains three-dimensional representations of historical and cultural sites.

2. Introducing virtual reality technology that makes it simple for people all over the world to explore sites in 360 degrees and makes the experience more undersandable.