زانکۆی سەلاحەددین
کۆلێژی پەروەردەی بنەڕەتی
بەشی زانستە کۆمەلایەتیەکان- ئێواران
قۆناغی سێ یەم

زانکۆی سەلاحەدین - هەولێر
Salahaddin University-Erbil

جیۆمۆرفۆلۆجیا

ئامادەکردنی
م.ی.شاڵاو سردار مجید

Email:shalaw.majeed@su.edu.krd

٢٠٢١ز

جیمۆرفۆلۆجیا - Geomorphology

-فەلسەفەی زانستی جیمۆرفۆلۆجیا .

-چەمکی زانستی جیمورفۆلۆجیا :

جیمۆرفۆلۆجیا زانستێکە لە زانستەکانی جوگرافیای نوێ ، بەرنامە زانستیەکان هیچ پێناسەیەکیان بۆ نەکردبوو تا کۆتایەکانی سەدەی نۆزدەم ، جیمۆرفۆلۆجیا زاراوەیەکی ئەمریکیە لە سێ بڕگەی یۆنانی پێك هاتووە کە (Geo) ، بە مانای زەوی و (Morph) ، بەمانای شێوەو (Logy) بەمانای زانست دێت ، واتا (زانستی شێوەکانی ڕووی زەوی) ،

- سپارکس – Sparks / دەڵێ جیمورفولوجیا بریتی یە لەلێکۆڵینەوە لەشێوەی زەوی .

- کینگ – King / دەڵێ جیمورفولوجیا پەیوەندی بە لێکۆڵینەوە لەزەوی و شێوەکەی و ڕوون کردنەوەی ئەو کردارانەهەیە کەلەسەر ڕووی زەوی ڕوودەدەن .

- دۆرکەمپ – Doorkamp / دەڵێ جیمورفولوجیا لیکۆڵینەوەیە لەشێوەکانی وشکانی ، بە تایبەتی سروشتی ووشکانی و درووست بوونی .

-پەیوەندی زانستی شێوەی زەوی بە زانستەکانی ترەوە(علاقە جیمورفولوجیا بالعلوم الاخری) :

زانستی جیمورفولوجیا پەیوەندی تۆکمەی بەزانستەکانی ترەوە هەیە ، ئەمەش هەڵقووڵاوی سروشتی ئەم زانستەیە چونکە بە بازنەی بەیەك گەیشتنی جوگرافیای سروشتی و جۆلۆجیای سروشتی هەژمار دەکرێن ، زەویش هاوکۆلکە هاوبەشە لەم نێوەندەدا .

لۆبیك – Lobeck / دەڵێ جیمورفولوجیا لقێکە لەلقەکانی زانستی جیولوجیا

- 1- جیمورفولوجیا : لەبەشەکانی سەرەوەی ڕووی زەوی دەکۆڵێتەوە .
- 2- جوگرافیا : لەدابەش بوونی ڕواڵەتەکانی سەر ڕووی زەوی دەکۆڵێتەوە .
- 3- جیۆلوجیا : لەچینە بەردەکانی ژێر زەوی دەکۆڵێتەوە.

بۆ لێکۆڵینەوە لە جیمورفولوجیا و گەشەکردنی ، پێویستی بە زانیاریە لەبارەی خولەکانی ئاووهەوا ڕەگەزەکانیەتی ، وە کاریگەریەکانی لەسەر کرداری جیورفۆلۆجی ، بۆیە پەیوەندیەکی تۆکمە لەنێوان ئەم زانستە و زانستی ئاو هەوادا هەیە هەروەك چۆن پەیوەندی لەنێوان زانستی شێوەی زەوی و ڕوو پۆش ڕووەکی هەیە وە کاریگەری ڕاستەوخۆ و ناڕاستەوخۆی هەیە ، لە گەشەکردنی شێوەی زەوی وە لە لایەکی ترەوە پەیوەندی تۆکمەی هەیە لەگەڵ جوگرافیای مرۆیی ، لەبەر ئەوەی مرۆڤ ڕەگەزێکی کاریگەرە لە گۆڕانیی شێوەی زەوی ، گۆڕانەکەش بەهەر شێوەیەك بێ ، ئەرێنی یان نەرێنی ، لێرەوە مرۆڤ بەهۆکارێکی جیورفۆلۆجی گرنگ هەژمار دەکات .

هەروەها پەیوەندیكی بەهێز هەیە لەنێوان زانستی شێوەی زەوی و لێكۆڵینەوە كیمیایەكاندا بەتایبەتی ئەوانەی پەیوەندیان بە كیمیایی ، ئاوو خاك و بەردەوە هەیە ، لەبەر ئەوەی یارمەتی توێژەری جیورفۆلوجی دەدات بۆ شی كردنەوەی خەسڵەتە كیمیاویەكانی پێكهاتەكان و ڕەنگدانەوەی لە پەرەسەندنی ڕواڵەتەكانی ڕووی زەوی .

هەروەها ئەم زانستە لە لێكۆڵینەوەكانی دا پشت دەبەستێ بە لێكۆڵینەوە بایۆلۆجیەكان بەتایبەتی زانستی (هەڵكۆڵین و بەدواگەڕان-الحفريات-Paleontology) ، چونكە ئەم زانستە بایەخێكی زۆری هەیە لە توێژینەوەی جیمورفولوجیای مێژووی (ئێستا كلیلی ڕابردووە) .

پەرەسەندنی بیری جیورفۆلۆجیا-تطور الفكر الجيومورفولوجي) :

لێكۆڵینەوەی لە بابەتەكانی جیمورفۆلۆجی ، سەرەتای گرنگی پێدانی بۆ سەردەمانێك دەگەڕێتەوە كە هەندێ لە ڕواڵەتە سروشتیەكان وەك : شپرزەیی زەپۆش و جولەی هەڵكشان و داكشان ، هەڵچوونی گركانەكان ، هانی فەیلەسوفە یۆنانیەكان و ڕۆمانیەكانی دا ، بۆ تێڕوانین و هزر كردن لە سروشت و شاراوەكانی ئەم ڕواڵەتانە بكۆڵنەوە .

لەنووسینەكانی (هیرودت-485-425-پ.ز) هاتووە دەڵێ . (میسر بەخششی نیلە-مصر هبة النيل) ، ئەمەش بەڵگەیە لەسەر گەشەكردنی دەڵتای ڕووباری نیل لە ئاوڕێژگەكەیدا لە دەریای ناوەڕاست ، بە گواستنەوەی باری هەڵواسراو ، كە ڕووباری نیل لەگەڵ خۆیی دا هەڵی گرتبوون ، سەرباری لافاوی ساڵانە كە چەندین جار دووبارە دەبنەوە ، بەمەش برشتی زەویەكانی میسر نوێ دەبنەوە (زەویەكانی میسر بە پیت دەكەن) .

هەروەك چۆن ئەرستۆ (384-322 پ.ز) ڕوونی كردۆتەوە كە دەڵێ لە كۆندا دەریاكان ڕووبەرێكی فراوانی ڕووی زەوی یان یان داپۆشی بوو ، بنچینەی ئاوی كانیاو بیرەكان بۆ سێ سەرچاوە دەگێڕێتەوە :

1/ ئاوی باران كە دزە دەكات بۆ ناخی زەوی .

2/ ئەو ئاوانەی كە لە ناو زەوی لە ئە نجامی چڕبوونەوەی هەڵمی ئاوی گەرم دروست دەبێ ، لە سەرەتادا گەرمن ، سارد دەبێتەوە كاتێك نزیك دەبێتەوە لە ڕووی زەوی .

3/ ئەو ئاوانەی كە عەمبار دەكرێت لەنێو بەردەكان و نازانرێت سەرچاوەكەی لەكوێ وەیە .

بوونی پەیوەندی بەهێز لەنێوان سەرچاوەی گركان و زەمین لەرزەی ڕوون كردەوە ، بەڵام شكستی هێنا لە ڕاڤەی

هۆکارەکان چونکە پشتی بەستا بە بنچینە ئەفسانەیەکان کە لەو سەر دەمانە دا باو بوون .

سترابۆی یۆنانی (54-25 پ.ز) ، توانی ڕاڤەی نیشتووی ڕووبارو پەرەسەندنی دەلتاکانی و ئاوڕێژگەی ڕووبارەکان بکات ، لەئەنجامی گەڕانی لە زۆربەی ناوچەکانی ئیتالیا و تورکیا و یۆنان و میسر . گرنگترین
تێبینیەکانی تۆماری کرد ، کە ئاماژە بوو بۆ چیای (فیزۆن) لە ئیتالیا ، کە ووتی چیای ئاوبراو گرکانیە هەرچەندە لە سەردەمی ئەم زانایەدا لە حالەتی هەڵچوون نەبوو .

لە پاشان نووسراوەکانی زانایانی ئیسلامی دەرکەوتن لە سەدەی دەیەمی زایینی (چوارەمی کۆچی) بیرۆکەکانیان پێکهاتەیەك بوو لەتێکەڵەیەك لە ئاسەوارەکان و پاشماوەکانی یۆنانی و رۆمانی کۆن و تێبینی مەیدانی و وەسفی خۆیان لەکاتی گەڕانیان لە هەموو دەوڵەتی ئیسلامی فراواندا وە دیارترینیان

بۆ نموونە باسی (ابن سینا 980-1037 ز) دەکەین ، کە زنجیرە چیاکانی دابەشکردبوو بۆ دوو کۆمەڵەی سەرەکی ئەمانیش :

1/ هەندێ لە چیاکان لە ئەنجامی جووڵە ناوەکیەکان پێکهاوون لە ئەنجامی بەرزبوونەوەی زەوی لە خوارەوە بۆ سەرەوە ڕەنگە هاوکات لەگەڵ ئەم جووڵەیە دا زەمین لەرزە ڕوودات .

2/ چیایە تاك و بەگە گرتووەکان ، لە بەردی ڕەق پێکهاتوون بەرگەی هۆکارەکانی داماڵینی ڕووبارو بای بەهێزیان گرتووە .

وە لە پێشەکی یەکەی (ابن خلدون) دا لێکۆڵەر ئەوەی بۆ دەردەکەوێ کەوا عەرەبەکانیش گرنگیان داوە بەشێوەی گشتی زەوی یەوە چۆنیەتی پێکهاتنی و هەروەها پەیوەندیەکان لە نێوان بەرگە گەورەکاندا (بەرگی ئاوو بەرگی بەردین و بەرگی گازی) کە توێکلی زەوی پێکدەهێنن ، هەروەها (ابن خلدون) ڕونی کردۆتەوە . کە کەرەستەکانی ناخی زەوی چڕیەکەیان بەرزترە لە چڕی توێکلی زەوی .

-بیری جیورفۆلۆجی نوێ :

بیرو لێکۆڵینەوەکان پێش بڵاوبوونەوەی بیرۆکەکانی زانای ئوسکوت لەندی (جیمس هاتون) پشتیان بەستووە بە بۆچوونی تیۆری و گریمانەیی ، ئەوەی لەم لێکۆڵینەوانە دەگیرێت (مەبەست ڕەخنەیە) زۆربەیان پشتیان بە ئەندێشەی توێژەر بەستاوە ، یان لێکۆڵەر لەناوچەی لێکۆڵینەوەکەی هەستی پێ کردوە ، لەگەڵ ئەوەشدا هەندێك لەم بیروڕایە کۆنانە کاریگەریان هەبوو لە پەرەسەندنی بیری جیورفۆلوجی لە لای ئەم زانایانەدا .

-جیمس هاتۆنی بەریتانی (1797-1726 ز) .

له بەناوبانگترین پەرتووکەکانی (تیۆری زەوی بەسەلماندن و ڕوونکردنەوەکان) ، جەختی لەسەر (رێك و پێکی-نسقیة) ، کردووە لە پەرەسەندنی ڕواڵەتەکانی زەوی دا ، خاوەنی دەستەواژەی (ئێستا کلیلی ڕابردووە) .

-جروف جبرت (1918-1843 ز) :

بایەخەکانی ئەم زانایە هەمەڕەنگ بوون لەنێوان داماڵینی بایی و ئاوی و بەستەلەکی ، هەروەها ئاماژەی بە گرنگی گرکانەکان داوە ، کە ڕۆڵیان هەیە لە پەرەسەندنی ڕووی زەوی ، ڕۆڵی گرکانی دەرخست لە بنیادنانی بارستەی بەردی ئاگرین ، جلبرت بە دامەزرێنەری قوتابخانەی جیمورفولوجی ئەمریکی هەژمار دەکرێ ، نازناوی (جیمورفۆلوجی یەکەمی) پێ بەخشرا .

-فالترنبك (1924-1888) :

ئەڵمانی یەو بایەخی داوە بە لێکۆڵینەوە لە داماڵینی ئاوی و کاریگەری لە پێکهێنانی ڕووی زەوی . هەروەها بایەخی داوە بە لێکۆڵینەوە لە جوڵەی کەرەستەکانی ڕووی زەوی ، بە وێنەی ڕوونی کردنەوە ، وە پشت ئەستووری کردوون (هۆکارەکانی ڕوون کردنەوەی بەکارهێناوە) .

-ولیم مۆریس دیفز w.M.Daivs (1934-1850)

زانایێکی جیولۆجی ئەمریکیە توانیویەتی سوود لە ڕای ئەوانەی پێشووی خۆی وەرگرێت ، تا گەلالەی بەرنامەیەکی زانستی شێوەکانی زەوی دارێژێ ، ئەم بەرنامەیەش بریتی بوو لە بەرنامەیەکی وەسفی ڕوونکردنەوەیی ، بۆ ئەسڵی ڕواڵەتی زەوی ، ڕێبازی دیفیزی لە سێ ڕەگەز پێکهاتووە (پێکهاتە-کرداری-قۆناغ) .

1/ پێکهاتە - البنیة - structure :

مەبەست لێی بارستەی زەوی جیۆلوجی سەرەتایی یە .

2/ کرداری - العملیة - process :

کۆی ئەو کردارانەیە کە گشتیان بەیەکەوە کار دەکەن لە گۆڕینی ڕووی زەوی لەنێوان کردارەکانی ڕووخان و بنیات نان - عملیات الهدم و بناء .

3/ قۆناغی پەرەسەندن - stage of development :

دیفیز بایەخی دا بە پەرەسەندنی قۆناغ بە قۆناغی زەوی کە بەقۆناغی گەنجی پاشان پێگەیشتوو پیری لە دووایی لەناوچوون ، بەهۆی کردارە لەناوبەرەکان (کەش کاری و داماڵین) دەست پێ دەکاو کۆتایی دێت ، ئەم سێ قۆناغە بەیەکداچوون ، لە نێوانیاندا هیچ سنورێکی دابڕاو نیە ، کە دیفیز ناوی ناوە (خولی داماڵینی تەواو - الدورة التحاتیه الکامله) هەندێ جاریش بە (خولی جیمورفولوجی دیفز) ی ناودەبرێ .

-ڕەخنە لە بۆچوونەکانی ولیم مۆریس دیفز :

لەگەڵ زۆری توێژینەوەکانی کە لە (300) توێژینەوە ڕەت بووە ، هەروەها بە هەژمارکردنی بە دامەزرێنەری زانستی شێوەکانی زەوی نوێ ، بەڵام لێکۆڵینەوەکانی ، بێ بەش نەبوون لە ڕەخنە گرتن ، بەتایبەتی لەلایەن هاوپیشەکەی (ڤالترپنگ - walter penk) ڕەخنەکانیش ئەمانەن .

1/ لێکۆڵینەوەکانی دیفز لەسەر بنیاتی زەوی کە تەکتۆنیا تێیدا زاڵە کورت کرابوونەوە ، چونکە خۆی جیۆلۆجی بوو .

2/ دیفز هۆکارە کاریگەرەکانی رووکاری زەوی بەگشتی و گۆڕانکاریە ئاووهەواییەکان بە شێوەیەکی تایبەتی کە لەکاتی (بلیوستوسین) ڕوویدا پشت گوێ خست .

3/ دیفز پشتی بەست بە پەرەسەندنی زیندەگی (گەنج - پێگەیشتوو - پیری) بۆ لێکۆڵینەوە لە شێوەکانی ڕووی زەوی ئەم چواندنەش ناگونجێ چونکە ڕواڵەتە سروشتیەکان سیفاتی ڕێکیان نیە ، کە بەڵکو دەکەونە ژێر کاریگەری جوولە تەکتۆنیە خێراکان (زەمین لەرزەو - گرکان) ، هەروەها گۆڕانکاریە گشتیەکانی ئاووهەوا کە بەکت و پڕ ڕوودەدەن ، هەروەها دەست وەردانی مرۆیی ، وەك بنیات نانی بەنداو و هی تر ، ئەمانە گشتیان کار دەکەنە سەر خولی داماڵین بەجۆرێك لە خولی پێگەیشتوو دەبیات بۆ خولی گەنجی یان لە خولی پیری دەیگێڕێتەوە بۆ خولی گەنجی ، پێچەوانەکەشی ڕاستە .

دیفز وەڵامدانەوەی هەبوو بۆ ئەم ڕەخنانە خولی داماڵینی کرد بەخولی نموونەیی لەمەش خولی دواناوەندی پەرەی سەند ، وەك خولی داماڵینی ناکامل و خولی داماڵینی ئاڵۆز و چەند جارە .

-بیری جیمورمولوجی سەردەم - الفکر الجیومورفولوجی المعاصر :

بیری جیمۆرفولۆجیای سەردەم پشتی بەست بەسێ کوچکەی ولیم دیفز کە (بنیات - کرداری- قۆناغی) بوون ، کە پەیوەست بوون بە خولی داماڵین .

جیمورفۆلۆجیای سەردەم قۆناغی پراکتیکی زانستی و کردارەکی لەخۆ دەگرێ کە یارمەتی لێکۆڵەر دەدات لەم بوارەدا ، تا شی کردنەوەیەکی دروست بۆ ڕواڵەتەکانی زەوی بکات ئەویش

به پشت بەستن بەدەرەنجامەکانی ، شی کردنەوەی تاقیگەیی و پێوانەیی و مەیدانی بەمەش ڕواڵەتەکانی زەوی مل کەچی تاقی کردنەوەکە بوون لە تاقیگەدا . ئەوەش شۆڕشی چەندایەتی لێکۆڵینەوەکانی جیمورفولۆجی دەوڵەمەند تر کرد بووە ڕێخۆشکەر بۆ لێکۆڵەران لەم بوارەدا ، بۆ وەدەست هێنانی دەرەنجامیووردی زانستی بەمەش ئەم ڕەوکانەی لێ بەرهەم هات .

1/ ڕەوتی قوتابخانەی دینامیکی - جوولەیی - حركي :

لە پشتیوانانی ئەم ڕەوتە ئەمریکی ولیم دی تۆرنبری w.D.Thornbury و بەریتانی سپارکس و کنگ ، لە وولاتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا بەڵام (فالترپنگ) و قوتابییەکانی پێش ئەو بوون .

ئاراستەی ئەم ڕەوتە جەخت لەسەر لێکۆڵینەوەی مەیدانی لە ڕواڵەتەکانی زەوی دەکەنەوە بۆ ئاشنابوون بە کردارە جیمورفۆلۆجیەکان لە میدان ، بەهۆی بەدووا داچوون و لێکۆڵینەوە لە پاشماوەکانی ڕووی داماڵراو .

2/ ئاراستەی چەندیەتی - اتجاه الكمي :

ئاراستەی ئەم ڕەوتە جەخت دەکا لەسەر پێوانەی مەیدانی و پشت بەستن بەیاسا بیرکاریەکان و ئاماری هەروەها زانیاری وەدەست هاتوو لە زانستە سروشتی یەکان و کیمیا بۆ ڕاڤەکردنی ڕواڵەتە زەوی یەکان لەبری وەسف (گوزارشت) کردن کە لەسەردەمی دیفزو هاولەکانی باو بوون .

دیارترین ئەو زانایانەی کە بایەخیان بەو ڕەوتانەداوە (هۆرتن ، ستراهلر ، شورلی ، فیشر) بوون ، لە توێژینەوەکانیاندا جەختیان کردۆتە سەر ملکەچکردنی (تۆری لە بەرۆشتنی ئاو) و لێژایی یەکانی زەوی بۆ پێوانەکردن و هاوکێشە بیرکاریەکان ، لەم ڕەوتەش قوتابخانەی مۆرفۆمەتری سەری هەڵدا .

3/ ڕەوتی مۆرفۆ ئاووهەوایی - الاتجاه المورفومناخي :

ئەم ڕەوتە پشتی بەست بە ڕەگەزەکانی ئاووهەوای ئێستا هەروەها ڕۆڵی لە دروست بوونی ڕواڵەتەکانی ڕووی زەوی خاوەنانی ئەم ڕەوتە بۆچوونەکانی (ولیم دیفز) یان پەسەند کرد یەکەم کەس کە ئەم ڕەوتەی قەبووڵ کرد ، فەرەنسی (دی مارتۆن) بوو لێکۆڵینەوەی لە لە پێکهاتنی ڕووی زەوی کرد لە ژێر بارووەدۆخی ئاووهەوای خولگەی گەرم و شێدار .

چەندین لێکۆڵینەوە دەرکەوتن بۆ دابەش کردنی جیهان بۆ هەرێمەکانی مۆرفۆ ئاووهەوا لەمانەش لێکۆڵینەوەکانی(بلتیر، لیوبولدو هاوپیشەکانی) پشتیان دەبەست بە تێکراکانی

ساڵانەی پلەکانی گەرمی باران و کاریگەریان لەسەر کاری کەش کاری داماڵین ، لەناوچە جیاجیاکانی سەر ڕووی زەوی .

4/ ڕەوتی پراکتیکی - لاتجاه التطبیقی :

ڕەوتێکی نوێ یە زانستی شێوەکانی زەوی لە ئە نجامی یەکگرتنی ئەو ڕەوتانەی کە باسکران پەرەی سەند . هەروەها خەریك بوونی چەندین پسپۆر لەم بوارەدا ، بۆیە چەمکی ئەم زانستە گۆڕا لە قوتابخانەی ڕووکاری زەوی بۆ بایەخدان بەگەرخستنی پێکهاتەکانی ڕووی زەوی بۆ گەیشتن بەجێ بەجێ کردنی سوودی (شوێن) بۆ مرۆڤ .

ئەم ڕەوتانەی باسکران وای لە زانستی شێوەکانی زەوی کرد ببێ بە زانستێ کە لەسەر زانیاری وورد دروست ببێ ، بەتایبەتی لەسەردەمی شۆڕشی زانیارییەکاندا .