گۆڤاری زانكۆی سلێمانی ٢٠٠٣ ژماره (١٠) بەشی B لاپەرە (٥-١٦)

پەیوەندی پێكهاتەیی زمان بەزانستی بیركارییەوە
لێكۆڵینەوەیەكی بەراوردی كردەییە (پراكتیكی)

بەشی كوردی/كۆلیژی ئاداب / زانكۆی سەلاحەدین
پ . ی . د. رەفیق شوانی

هەر شتێك یا بوەرێك لە دنیادا ـ دەكرێ بڵێن لە سروشتیشدا ـ بوونی هەبێ، پێكهاتەی خۆی هەیە، پێكهاتەكەشی لە ناو خۆیدا لە چەند پێكهاتەی جیاواز پێكدێت و پەیوەندییان پێكەوە هەیەو پەیوەندییەكەش لەسەر بنچینەو بنەڕەتێك دروستبووە[1] كە بە هۆیەوە كاردەكات و بۆی ئەبێتە سیستەمێك.

هەردوو بابەتی زمان و بیركاری لە ڕووی پێكهاتن و چۆنیەتی كاركردنیانەوە بەوەی هەردووكیان لە بنچینەیەكی دیاری كراوو سیستەمێكی یاسایی نزیك و ڕێك و پێكەوە پێكهاتوون[2] و لە یەك دەچن، بەراوردێكی نێوانیان لەو دوو ڕووەوە ئەنجام ئەدەین و هەر یەكەیانیش هیمای تایبەتی خۆی هەیە كە بریتین لە دەنگ و ژمارە، دەنگ هێمای زمانەو ژمارەش هێمای بیركارییە.

بابەتی زمان، وەكو دیاردەیەكی كۆمەڵایەتی[3] ، بەندە بە كۆمەڵی مرۆڤاتییەوە، بۆ پەیوەندی كردنی ژیانی ڕۆژانە بەكاردێت بیركاریش یەكێكە لەو پێویستییانەی مرۆڤ پەنای بۆ دەبات، كە لە ئەنجامی پەیوەندی كۆمەڵایەتییەوە بە كاردێت و لە ژیانی كارەكیدا بۆ ئاسان كردنی مامەلە و ڕاپەڕاندنی حیساب كردن و یاسای قازانج كردن[4] و زیان و ژمارەو ڕادە بۆ دانانی چالاكی جیاجیای كۆمەڵ پەنای بۆ دەبرێت و، لایەنی ئابووریش لایەنێكی دیاری ئەو مەیدانەیە.

وەكو چۆن زمان هۆی تێگەیشتنی ڕاستەوخۆی نێوان خەڵكە، ئاواش بیركاری هۆی دووەمی ئەو تێگەیشتن و پەیوەندییەی نێوان مرۆڤە، بە ژمارە ئەنجام دەدرێت و زمانیش بە دەنگ و لە ئەنجامی لێكدانیان واتاو بیر پێكدێت كە بە پێی یاسا و بناغەی بیركاری لێكدەدرێتەوە[5].

زمان ڕێزمانی هەیەو بیركاریش یاسای خۆی هەیە[6] ، بە پێی ئەو دوو زانستە لێیان دەكۆڵرێتەوەو لێكۆڵینەوەكەش سێ ئاست دەگرێتەوە، وەك ئاستی دەنگناسی و وشەسازی و ڕستەسازی، كە لەم كەرەسانە پێكهاتوون، وەك: دەنگ / فۆنیم، مۆرفیم ، وشە ، گرێ، ڕستە، دەكرێ بە پێی نزیكایەتی لە كەرەسەكانی بیركاریش لە كردار و هاوكێشە جیاجیاكانی وەك (كۆ، لێكدان، لێدەركردن، دابەشكردن) بەهۆی ژمارە لێیان بكۆڵرێتەوە.

زمان لە ئاستی دەنگسازیدا ((فۆنۆلۆژی ـ Phonology))

زمان بە گشتی لە چەند دەنگێكی دیاری كراو پێكدێت[7] ، ئەو دەنگانە دەبنە بناغەی پێكهاتنی هەموو ئەو كەرەسانەی كە لە ئەنجامی كۆبوونەوەیان لەگەڵ یەكتریدا، كەرەسەی گەورەتر لە خۆیان پێكدەهێنن، كە زمانەكەیە، ئێمە لێرەدا لێكۆڵینەوەكە لەسەر زمانی كوردی ئەنجام ئەدەین.

زمانی كوردی لە (٣٦) دەنگ پێكهاتووە[8] ، ئەم دەنگانە لە ڕووی ئەركەوە دەبنە فۆنیم و لەڕووی چۆنیەتی دەربڕینەوە دوو جۆرن وەك:

١) دەنگی بزوێن Vowel (ە ، ا ، ی ، ێ ، و ، وو ، ۆ ، (i))

٢) دەنگی نەبزوێن Consonants (ء ، ب ، پ ، ت ، ج ، ... هتد)

كەرەسەی بیركاریش بریتیە لە ژمارە كە ژمارەی سروشتییان پێ ئەوترێ لە (٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩)[9]

لە ئەنجامی ئەم ژمارانەوە دەكرێ بە پێی یاسا ژمارەی تری بێ كۆتایی پێكدێنن لە زانستی بیركاریدا[10] . ژمارەی بیركاریش لە ڕووی بوونەوە لە زانستی بیركاریدا دوو جۆرن:

١) ژمارەی تاك : (١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩)

٢) ژمارەی جووت : (٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨)

دەنگەكانی زمان لە بزوێن و نەبزوێن بە پێی دەستووری زمانەكە بخرێنە سەر كەرەسەی گەورەتر لە خۆیان پێكدەهێنن وەكو بڕگە لە ئاستی دەنگناسیدا بۆ نموونە:

دا، با، ڕا، جار

لە بیرکاریشدا ژمارە بخرێنە سەر یەکتر لە ئەنجامی خۆی دەبێت.

بۆ ئەوەی زیاتر پەیوەندی و نزیکایەتی زمان و بیرکاری ڕوونبێتەوە، سەرچاوەی ئەم دوو زانستە هەردووکیان بریتین لە بیر پاشان ئەبن بە دەنگ و ژمارە، بیر تێکەڵ بە دەنگ و ژمارە ئەبێ، شیکردنەوەی ئەو بیرو دەنگ و ژمارەیە بە پێی دەستوور جێبەجێ بکرێ و دەستووریش شێوەی ماتماتیکی ئەگرێتە خۆی[11].

پێویستە پێناسەیەکی وردی زمانناسی (علم اللغه ـ Linguistic) و زانستی بیرکاری (علم الریاضیات ـ Mathmatic) بکەین:

زمان بریتیە لە دەنگ و دەستوورو واتا[12]. بیرکاریش بریتیە لە ژمارەو یاساو نرخ[13]. ئەم پێناسانە سیستەمی زمان و بیرکاری روون دەکەنەوەو بەم شێوەیەش ئەم پێناسانە لێکدەدینەوە :-

لە زماندا : دەنگ (فۆنیم) کەرەسە بنچینەییەکانی پێکدێنن و لەوانەوە کەرەسەکانی تری زمان بە پێی ڕێزمانی بناغەگری (Structure Grammer) لە بچوکترین کەرەسەوە بۆ گەورەترین پێکدێن و بە پێچەوانەشەوە لە گەورەوە بۆ بچوک بە پێی یاسای ڕێزمانی وەچکردن[14] (Generative Grammer). ژمارەیان دیاری کراوو دەکرێ لێیانەوە ژمارەی بێ کۆتایی پێکهاتەی تر پێکبێت.

لە بیرکاریدا: ژمارە کەرەسەو هێما بنچینەییەکانی پێکدێنێ و ژمارەیان لە (٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩) واتە لە سفرەوە بۆ نۆ بەشێکە لە ژمارە سروشتیەکان بە پێی یاسای بیرکاری هاوکێشەو ژمارەی تر پێکدێت کە ئەم هێماو نیشانانە سیستەمی ژماردن (نظام العد) پێکدێنن لە زانستی بیرکاریدا.

دەستوور لە زماندا ڕێزمانی زمانەکە پێکدێنێ کە بە هۆیانەوە کەرەسەکان کارئەکەن و لە بیرکاریشدا یاسا بە پێی خانەی ژمارەکانن وەك (خانەی یەکان، خانەی دەیان، خانەی سەدان، خانەی هەزاران) لە چوار هاوکێشەدا وەك (کۆ، لێکدان، لێدەرکردن، دابەشکردن) خۆیان دەنوێنن و سیانی یەکەمیان لە خانەی یەکانەوە بەرەو دەیان و سەدان و هەزاران دەست پێدەکات و چوارەمیان کە دابەشکردنە بە پێچەوانەی ئەوانی ترەوە لەلای ڕاستەوە کار دەکات.

لایەنی لە یەکچوونی سێیەمی نێوان زمان و بیرکاری واتاو نرخە. وات لە ئەنجامی کۆبوونەوەی کەرەسە بچووکەکانەوە بە پێی پەیوەندی نێوانیان لە وشەو ڕستەدا پێکدێت، لە بیرکاریشدا نرخ لە ئەنجامی پەیوەندی دروستبوونی نێوان ژمارەکانەوە لەو چوار هاوکێشەیەدا پێکدێت.

ئێستا دەرکەوت کە زمان و بیرکاری لە ڕووی پێکهاتن و کارکردنەوە سێ قۆناغن وەك:

دەنگ / فۆنیم ــــ ژمارە / هێما

دەستوور / ڕێزمان ــــ یاسا / سیستەم

واتا ــــ نرخ

لێرەوە دێین و سیانی یەکەمیان ڕوونکردنەوەی ئەم پەیوەندییەی نێوانیان لە ئاستەکانی تری زمانناسیدا وەك وشەسازی (مۆرفۆلۆژی) و ئاستی (Syntax) دەرئەخەین.

زمان لە ئاستی وشەسازیدا : (مۆرفۆلۆژی *Morphology*)

ئاستی وشەسازی ئاستێکە لە پێکهاتن و گۆڕانی وشە دەدوێت، کە چۆن لە زماندا وشە پێکدێت و لە ئەنجامی پێکهاتنیدا گۆڕان لە وشەو مۆرفیمەکان ڕوو ئەدات لە کەمکردن و زیادکردنی پێکهاتنیاندا. لە زماندا وشەو مۆرفیمەکان لە ئەنجامی کۆبوونەوەی دەنگی بزوێن و نەبزوێنەوە پێکدێن بۆ نموونە:

وشەی (گوڵ) لە فۆنیمی : (گ + و + ڵ) پێکدێت

من = (م + ن)

دەست = (د + ە + س + ت)

لە بیركاریدا بە هۆی ژمارە بنچینەییەكانەوە كە لەگەڵ یەكتردا پەیوەندی ببەستن ژمارەی تر پێكدێنن كە لە چوار هاوكێشەدا دیار دەكرێن. نموونە :

ژمارە (۲) لە ئەنجامی كۆی (۱+۱) یا لێكدانی (۲×۱) ەوە پێكدێن بەم شێوانە :

۲ = ۱+۱

۲ = ۲×۱

ژمارە (٤) لە = ۱+۳ ، ۳+۲ ، ۲+۲ ، ۵-۱ پێكدێت[۱۷].

بە هۆی لێكدانەوە لە : ۱×٤ ، ۲×۲ پێكدێت.

بە هۆی دابەشكردنەوە : ٤ لە ۸ ÷ ۲ = ٤

بە هۆی لێدەركردنەوە : ٤ لە ۸ - ٤ = ٤

۱۲ - ۸ = ٤ . . . . .

دیسان هەر وەك چۆن لە زمانداو لە ئاستی وشەسازییەوە ژمارەیەك وشەو مۆرفیم لە ڕێگای داڕێشتنەوە لە چاوگەوە وەردەگیرێن دەكرێ لە بیركاریدا ڕەگی ژمارە (الجزر) بە هۆی نیشانەی ڕەگی دووجاو سێ جاوە وەربگیرێت، نموونە :

لە زماندا :

چاوگ - نیشانەی چاوگ = وشە / ڕەگ

خەوتن - تن = خەو

پرسین - ین = پرس

لە بیركاریدا : ڕەگی ژمارە (٤) بەم شێوەیە : √٤ = ۲ ، √۹ = ۳

بە هۆی نیشانەی √ ڕەگی ژمارە (٤ ، ۹) وەرگیرا.

لەم هاوكێشەیەدا دەركەوت هەندێك ڕەگ وەك چۆن لە زماندا واتای هەیەو مۆرفیمێكی واتا دارە، لە بیركاریشدا ڕەگی ژمارە پێكدێنێ، بەوەی ڕەگی هەندێك چاوگ واتادارە یا هەڵگرو پارێزەری واتای وشەیە وەك :

پرس لە (پرسین) ەوە وەرگیراوە خۆیشی واتادارە و دەكرێت دیسان وشەی تری لێوە بە ڕێگای داڕێشتنەوە دروست بكرێت

وەك : ڕەگی چاوك + پاشگر = ناوی چاوگ

پرس +ە ـــ پرسە

كۆك + ە ـــ كۆكە

لە بیركاریشدا : ژمارە (٤) و (۹) خۆیان ژمارەی تەواو و نرخدارن بێجگە لەوەی ڕەگیشیان لێوە وەك (۲) و (۳) وەر دەگیرێ ، چۆن (٤ ، ۹) ژمارەن ئاواش ڕەگەكەیان كە (۲) و (۳) یە ژمارەن و نرخیانیش هەیە.

لە زمانی كوردیدا بە ڕێگای داڕێشتن و لێكدانەوە وشە دروست ئەكرێن وەك : لە ناوەوە بەیاریدەی پێشگرو پاشگر

یاسەكەی : پێشگر + قەدی وشە (steam) = وشەی داڕێژراو

بە + جەرگ = بەجەرگ

لەناوئناوەوە : جوان + ی = جوانی

لە رگی چاوگەوە: چاوگ - نیشانەی چاوگ = ڕەگ + پاشگر = وشە

نوسین - ین = نووس + ەر = نووسەر

زانین - ین = زان + ا = زانا

دەكرێ ڕێگای پێكهاتنی ژمارە لە بیركاریدا بە هۆی چوار كردەوە (عملیە) ژمارەو نرخی دیاری كراو لە بیركاریدا پێكبێت.

نموونە :

كۆ: ۱+۱ = ۲

لێکدان : ۱×۲ =۲

لێدەرکردن: ٤-۲ = ۲

دابەش کردن : ٤÷۲ = ۲

ئەم نمونانە لە خانەی یەکانن ئەگەر چی لە هاوکێشەی دوو ژمارەوە بە ئەنجام هاتوون.

لە زمانی کوردیدا سێ جۆر وشە لە رووی پێکهاتنەوە هەیە وەك : وشەی سادە، وشەی داڕێژراو، وشەی لێکدراو.

۱) وشەی سادە : وەك وشە بنەرەتیەکانی زمان کە سەربەخۆ هەن، نموونە : دار، گوڵ، مانگ، مرۆف ....هتد.

لە بیرکاریدا ژمارە بنچینەییەکانی وەك : لە (۰ ـــــ ۹)

(۰،۱، ۲، ۳، ٤، ۵.......هتد) کە دەکرێ لەناو خۆیاندا بە هۆی چوار هاوکێشەکەوە ژمارەی بنچی لێوە وەربگیرێت ئەم ژمارانە لە خانەی یەکانن بەرامبەر وشەی سادەی زمان ڕادەوەستن .

۲) وشەی داڕێژراو : لە پێشگرو وشەی واتادار/ ڕەگ یان لە پاشگرو وشەی واتادار / ڕەگ پێکدێن، نموونە :

سەرین لە : سەر + ین ، بەر + ین

هەروەها نموونەی تر : بەردین، بەگوڕ، شاخەوان، داخستن.

ئەم ڕێگایە لەبیرکاریدا دەکرێت وێکبچوێنرێت بە ژمارە لێکدراوەکانی وەکو: ۱۰،۱۱، ۱۲ ، ۲۰، ۳۰، ۵۰ ، ۹۰ کە لەئەنجامی کۆ لێکدانی دووژمارەی خانەی یەکانەوەن بەم شێوەیە :

ژمارە (۱۰) لە : ۰+۱۰ وە هاتووە

ژمارەی داڕێژراو

(۱۱) لە :٦+۵ =۱۱ یازدە

(۱۵) لە : ۷+۸ =۱۵ پازدە

(۲۳) لە : ۱۲+۱۱ = ۲۳ بیست و سێ

لە لێکدانی ژمارە (۱۲=۱۱) ژمارە بیست و سێ بە هۆی ئامرازی (۹) لە زماندا و لە بیرکاریدا لە ژماریەکی خانەی یەکان کە (۳) و لە ژماریەکی خانەی دەیان کە (۲۰) بیست پێکهات .

۳) وشەی لێکدراو :کەلە دوشەی سادەی سەربەخۆ بە هۆی ئامرازی بەستنەوە یا بێ ئامراز پێکدێن وەك:

چاو جوان: چاو +جوان

دلگەرم : دڵ + گەرم بێ ئامراز

سەرباز : سەر+ باز

گوڵەگەنم : گوڵ+ ئامراز (ە) +گەنم

لە نجەولار : لە نجە + (و) + لار

ئەم ڕێگای وشەی لێکدراوە کە لە دوو وشەی واتادار یان زیادەش پێکدێت وەکو پێکهاتنی ژمارەی خانەی سەدانن کە لەئەنجامی دووژمارەوە بێ هۆ یا بە هۆی ئامرازەوە لە زمانی نووسن و قسەکردندا پێدێت وەك :

۵۰+۵۰=۱۰۰ سەد

٤۰+٦۰=۱۰۰ سەد

۵۸ +٦۷=۱۲۵ سەدو بیست و پێنج

٦×۷۰ =٤۲۰ چوار سەدو بیست

لێرەدا دەرکەوت ژمارە بنچینەییەکان کە لە بیرکاریدا سیستەمی ژماردن پێکدێن بە ئەنجامی کردەدا دەبنەوە نرخی تر ، بۆیە دەکرێت لە بیرکاریدا : خانەی یەکان، خانەی دەیان، خانەی سەدان، خانەی هەزاران بەرامبەر وشەی سادە، داڕێژراو لێکدراو بوەستن(۱۸) .

چۆنیەتی پەیوەندی زمان و بیركاری لە ئاستی رستەسازیدا :

گەورەترین كەرەسەی ڕستە لە زماندا گرێیە[١٩] ، وەكو گرێی ناوی و گرێی ئاوەڵناوی و گرێی فرمانی یە وەك : گوڵی جوان چیای خاڵخاڵان، شەوڕۆژ، لەدەست چوو.

ئەم نموونانە لە دوو سێ كەرەسە، یان زیاتر پێكهاتوون.

بەرامبەر گرێ لە ئاستی ڕستەسازیدا دەكرێ لە ڕووی پێكهاتنەوە لێكبچوێنرێ بە ژمارەی گەورە كە لە چەند ژمارێەك پێكهاتوون لە خانەی یەكانەوە تا خانەی دەیان و سەدان و هەزاران دەگرێتەوە و لە ناو ژمارە گەورەكەدایە، نموونە :

١٠٠١ هەزارو یەك، ١١٧٩ هەزارو سەدو حەفتاو نۆ

٤٣٦٢ چوار هەزارو سێ سەدو شەست و دوو

٧٨٩١ ، ٦٥٢٦ ، ...... هتد

چۆنیەتی پێكهاتنی رستە لە زماندا كەلە چەند كەرەسەیەكی پەیوەندار پێەوە دروست دەبێت و هەریەكەی دەوری خۆی هەیە لە ناوڕستەدا، ئەگەر بڕوانینە پێكهاتنی ڕستە، سێ جۆرە لە ڕووی دروست بوونەوە:

١- ڕستەی سادە، وەك: زاگرۆس قوتابییە

زەردەشت بەیەكەم دەرچوو

زەردەشت لە پۆلیكەیدا بە یەكەم دەرچوو

لە بیركاریدا دەكرێ ڕستەی سادە، بەرامبەر كردەی كۆ دابنرێ لە خستنە سەری چەند چمارەیەك لە یەك هاوكیشەدا بەرامبەر ڕستەیەكی سادە:

١٠+١٢+١٣ =٣٥ ـــــ من گوڵم بۆنكرد

١ + ٣+ ٩ = ١٣ ـــــ من هاتمەوە

لێرەدا ژمارە (١٠) بەرامبەر (من)ە كە بكەرە

ژمارە (١٢) بەرامبەر (گوڵ)ە كە بۆتە بەركار

ژمارە (١٣) بەرامبەر (بۆنكرد) فرمانە

ڕستەیەكە سادەیەو هاوكێشەكەش كۆ كردنەوەیە .

٢+٤+٥+١+٧+٨+٩+٣=٣٩ هاوكیشەیەكی گەورە بەرامبەر ڕستەیەكی فراوانە وەك:

من تۆ پێكەوە لەگەڵ برادەرەكا نماندا دوێنێ چوینە شار .

٢-ڕستەی لێكدراو:كە لە دوو ڕستەی سادەو ئامرازێك پێكدێت دەكرێت بچوێنرێ بە هاوكیشەیەكی كە لە ڕووی شێوەو پێكهاتەوە

دوو بەش یا دوو هاوكێشەی تێكەڵ بێت لە بیركاریدا ، وەك:

+ (٢+٣)+(٣+٩) = باران باری و لافاو هەڵسا.

١٢+٥ =١٧

+ (٧×٣)-(٤+١٢) = ئاڤێستا نەچووە قوتابخانە چونكە نەخۆشبوو.

٢١ - ١٦ = ٥

+ (٢٣-٥) + (٧×٣) زستان ساردە بەڵام هاوین گەرمە

١٨ + ٢١ =٣٩

٣- ڕستەی ئاڵۆز:لە لاڕستەو شاڕستە پێكدێت و هەردەم پاڕستەكە بەندە بە شاڕستەوەو ئامرازی گەینەریشی لەگەڵدایە و لە

ڕووی شێوەوە لە دوو کردەی جیاواز پێکدێت بەرامبەر لاڕستە و شاڕستە :

که بەهار هات　　　　سەرمای زستان نەما

هاوڕێکەم دێت　　　　که لە سەربان نووستبوو .

لە بیرکاریدا لە ڕووی پێکهاتن و شێوەوە بابڕوانینە ئەم ئاوێتەیە :

۳ (٤+۳ ۹ (۲ + ٦) -۷×۳

(۱۲+۹)×۸-۲۱

۲۱×۸-۲۱=۱٦۸-۲۱=۱٤۷

لە یەکچوونی پێکهاتەی گرێ و پێکهاتەی جەبری

نزیکایەتی لەیکچوونی گرێی ناو ڕستە لـە زمـاندا، بـەبڕێکی جـەبری لـە بیرکـاریدا ڕوونبکینـەوە. لـێرەدا باشـتر وایـە، ئـەم چۆنیەتییە بە نموونەی هەردوو زانستی زمان و زانستی بیرکاری ڕونبکرێتەوە. پێشەکی بیرۆکەی لێکدانی پێکهاتەکان یا گرێکان کە لە زنجیرەیەك کەرەسەی جیاواز (پۆلەفۆرم) پێکـهاتووە، بـە پـێی قسـەی چۆمسـکی لەبیرۆکـەی دانـانی کـەوانی بیرکـاری نەچێت[۲۰] بۆ

نموونە با سەیری ئەم بڕە جەبریە بکەین، کە لە چەند هێمایەکی جیاوازی بیرکاری پێکهاتووە.

ئەگەر کرداری کۆو لێکدان ئەنجام بدەین لەڕێژەی :

س× (ص=ع)　　　پێویستە یەکمجار کرداری کۆ پاشان لێکدان ئەنجام بدرێ.

س ×ص +ع　　　کرداری لێکدان پاشان کۆ ئەنجام بدرێ

بە هۆی ئەمانی کەوانەوە، لە لێکداندا بڕەکە یەکسان ئەبێت بە :

(س+ص)+ع　جۆری ریزکردنی کردارەکە (عملیە) ئەبێتە هۆی جیـاوازی لـە ئەنجامەکـەیدا ئەمـەش لـە گرێـی زمـاندا بـەوی ئەکرێ.

بۆ نموونە ئەگەر نرخی: س=۲، ص=۳، ع=۵ بێت بڕەکە :

س× (ص+ع)=۱٦ بەلام (س×ص)+ع=۱۱

بەم جۆرە :۲ × (۳+۵)=۱٦　　(۲×۳) +۵ =۱۱

بەم جۆرە ریزکردنی زنجیرەی وشەکان لە زماندا ئالۆزە، وەکو چۆنیەتی پێکهاتن و ئامادەکردنیکرداری:

س×ص+ع

لێرەدا ئەگەر ئاگاداری دەستووره گشتیەکەی بیرکاری نەبین کە لێکدان پێش کۆیە. با چۆنیەتی شیکردنەوەی ئەم بڕەجەبرییەی سەرەوە بە پێکهاتەی گرێ (phrase) لە زماندا بە نموونە بهێنیینەوە، بـە پـێی ڕێزمـانی گوێزانـەوە یاسـای دەسکاری گرێکە ئەکەین :

(کچی جوان و گوڵی جوان) ئەم گرێیە لە زنجیرەیە کەرەسەی جیاواز واتە لە (پۆلەفۆرم)ێك پێکهاتووە و شێوەی گرێی ناویان پێکهێناوە. لە جێگۆرکێدا پێکهاتەکە گۆرانی بەسەردا دێت بە دوو شێوە :

۱/ (کچی جوان) و گوڵی جوان ——— (س×ص)+ع یان ئەبێتە :

۲/ کچ و گوڵی (جوان) ——— س× (ص+ع)

ئەم گۆرانەش دووجۆر لێکدانەوەی هەیە لە ڕووی واتاوە:

لە گرێی یەکەمدا : سیفەتی(جوان) تەنها (کچ) ئەگرێتەوە

لە دووەمدا : سیفەتی جوان هەردووناوی (کچ) و (کوڵ)ئەگرێتەوە.

پێکهاتەکەش بە پێی رێزمانی وەچکردن (تولید) ـ گێزانەوە بەم جۆرەیە :

(ناو+ئامراز+ئاوەڵناو+ناو+ئامراز+ئاوەڵناو)

(کچ+ی+جوان+گوڵ+ی+جوان)

لە خاڵی یەکەمدا پێکهاتەی گرێکە بەم شێوەیە :

(کچی جوان) و گوڵی جوان

(ناو+ئامراز+ئاوەڵناو) ئامراز+ناو+ ئامراز+ئاوەڵناو

(کچ +ی+جوان) ناو+ئامراز+ئاوەڵناو

لە دووەمدا : کچ و گوڵی (جوان) ــــ ناو+ ئامراز=ناو+ئامراز+٠ئاوەڵناو)

لەشیکردنەوەدا ئاوەڵناوی (جوان) دەوری تەواوکەری هەیە لە هەردوو پێکهاتەکەدا بەشێوەی (س).

بەکارهێنانی کەوان لە لێکدانی پێکهاتەکەدا لەگەڵ جیاوازی لە لێکدانی گرێکدا پەیوەندی بە واتاوە[٢١].

بۆیە گرێی : (کچ و گوڵی) جوان ــــ لە ڕووی واتاوە یەکسانە بە : کچی جوان و گوڵی جوان

لە برە جەبرێکدا :س×(ص+ع)= س×ص+س×ع

لێرەدا دەرکەوت چۆنیەتی ریزکردنی کەرەسەکانی لێکدانەکە، کە لە پێکهاتنی گرێکەدا جیاوازە لەویتر، ئەمەش بەندە بە واتاوە.

لە گرێکەدا وشەی (جوان) مان لە زمانی کوردیدا بۆ هەردوو جۆرەکە بەکارهێناوە.

لە بڕەجەبریەکەی بیرکاریدا بەرانبەر هێمای (س)بەم شێوەیە :

(جوان)=(س)

واتە جوان =س ، کچ=ص ، گوڵ=ع

بە پێی هێڵکاریدا بەم شێوەیە ڕوندەکرێتەوە:

کچ و گوڵ=جوانی

ص+ع=س

لە کۆتاییدا ڕوونبۆوە کە هێمای (س) وەکو نرخ بەشدارە لەگەڵ هێمای نرخی (ص،ع) بەهەمان شێوەی گرێی (کچی جوانو گوڵی جوان) بەوەی ئاوەڵناوی (جوان) تەواوکەری ناوی (کچ)و (گوڵ)ە.

ئە نجامی بڕەکەش بە دوو شێوەی ڕیزکردن بریتییە لە:(١١) و (١٦).

چۆنیەتی پێکهاتنی ڕستە لە زماندا کە لە چەند کەرەسەیەکی پەیوەندیدار پێکەوە دروست دەبێت و هەریەکەی دەوری خۆی هەیە لە ناو ڕستەدا، ئەگەر بڕوانینە پێکهاتنی ڕستە، سێ جۆرە لە ڕووی درووست بوونەوە:

١- ڕستەی سادە، وەك : زاگرۆس قوتابییە

زەردەشت بەیەکەم دەرچوو.

زەردەشت لە پۆلەکەیدا بەیەکەم دەرچوو.

لەبیرکاریدا دەکرێ ڕستەی سادە، بەرامبەر کردەی کۆ دابنرێ لە خستنەسەری چەند ژمارەیەك لە یەك هاوکێشەدا بەرامبەر ڕستەیەکی سادە:

١٠ +١٢+ ١٣ = ٣٥ ـــــــ من گوڵم بۆنکرد

١+٣ +٩ = ١٣ ـــــــ من هاتمەوە

لێرەدا ژمارە (١٠) بەرامبەر (من)ە کە بکەرە

ژمارە (١٢) بەرامبەر (گوڵ)ە کە بۆتە بەرکار

ژمارە (١٣) بەرامبەر (بۆنکرد) فرمانە

ڕستەکە سادەیەو هاوکێشەکەش کۆکردنەوەیە.

٢+٤+٥+١+٧+٨+٩+٣ = ٣٩ هاوکێشەیەکی گەورە بەرامبەر ڕستەیەکی فراوانە وەك:

من و تۆ پێکەوە لەگەڵ بەرادەرەکانماندا دوێنێ چووینە شار.

٢ـ ڕستەی لێکدراو: کە لە دوو ڕستەی سادەو ئامرازێك پێکدێت دەکرێت بچوێنری بە هاوکێشەیەکی کە لە ڕووی شێوەو پێکهاتەوە دوو بەش یا دوو هاوکێشەی تێکەڵ بێت لە بیرکاریدا، وەك:

\+ (٢+٣)+ (٣+٩) = باران باری و لافاو هەڵسا

١٧ = ١٢ + ٥

\+ (٧×٣)-(٤+١٢) = ئاڤێستا نەچووە قوتابخانە چونکە نەخۆشبوو.

٥ = ١٦ - ٢١

+(٢٣-٥) + (٧×٣) زستانساردە بەڵام هاوین گەرمە

٣٩ = ٢١ + ١٨

٣ـ ڕستەی ئاڵۆز: لە لاڕستەو شاڕستە پێکدێت و هەردەم پاڕستەکە بەندە بە شاڕستەوەو ئامرازی گەیەنەرشی لەگەڵدایە و لە ڕووی شێوەوە لە دوو کردەی جیاواز پێکدێت بەرامبەر لاڕستەو شاڕستە :

کە بەهار هات سەرمای زستان نەما

هاوڕێکەم دیت کە لە سەربان نووستبوو

لە بیرکاریدا لە ڕووی پێکهاتن و شێوەوە بابڕوانینە ئەم بڕە ئاوێتەیە:

٣(٤+٣)(٢+٦) - ٧×٣

(١٢+٩) × ٨-٢١

٢١×٨-٢١ = ١٦٨-٢١=١٤٧

ئەم بڕە ئاوێتەیەی سەرەوە لە چەند کردارێك پێکهاتووە.

لە ڕستەسازیدا مۆرفیمی سفر هەیەو شێوەی نییەو بەڵام نرخی هەیە واتە مۆرفیمێکی بەتاڵ نییە، ئەمەش بەرامبەر کەسی سێیەمی فرمانی ڕابردووی تێنە پەرە، وەك :

ئەو هات ∅ ، ئەو لەماڵەوە نووست∅

ئەم دۆخە بەرامبەر کۆمەڵەی پڕە وەك لە بیرکاریدا :

△ ١(#) ، ٢ ، ٣ } ئەمە هێمایە بۆ سێ کۆمەڵە.

لە کۆمەڵەی بەتاڵیشدا کە بەم شێوەیە بەرامبەر مۆرفیمی پڕ ڕادەوەستێ و کەچی نرخی نییە وەك:

ئەو کوڕە برایەتی   (تی) بەرامبەر کۆمەڵەی بەتاڵە لە بیرکاریدا، چونکە (٥) راناوی لکاوەو (تی) کەرەسەیەکی بێ نرخە (مۆرفیمی بێ نرخە (مۆرفیمی بۆش) بەم شێوەیە :

{ } = بەتاڵە واتە خانەکە هیچ ژمارەیەکی تێدانییە {∅} = لەگەڵ ئەوەشدا بەتاڵە بەڵام نرخی هەیە لە بیرکاریدا.

لە سەرەوە چۆنیەتی خستنە ڕووی نموونەکان لە زمان و لە بیرکاریشدا بە شێوەی ئاسۆیی خرانە ڕوو و نیشان دران، کە شێوەیەکە لە شێوەکانی شیکردنەوەی رستە لە زماندا [٢٠]، و لە بیرکاریشدا هەر بە هەمان شێوە خرانە ڕوو.

شێوەیەکی تری شیکردنەوە لە هەردوو بابەتی زمان و بیرکاریدا بریتیە لە شێوەی ستوونی لە خوارەوە دەیان خەینە ڕوو، کە ئەوەش پەیوەندییەکی ترە لە نێوان نزیکایەتی ئەو دوو زانستەدا، نموونە :

هاوکێشەی کۆ	لە دەرکردندا	لێکدان	دابەشکردن
٤	٢	٧	٩
٥ +	٥ −	٥ ×	٣ ÷
٩	٧	٣٥	٣

ئەمە لە زماندا، لە ڕووی پەیوەندی ڕەگەزی[٢١] (Paradigmatic) کەرەسەکانەوە، دەکرێ بگۆڕێ بە کەرەسەیەکی تری سەر بە هەمان ڕگەزو، لە هەمان شوێندا جێگای یەکتر بگرنەوە، وەك ناو لە جیاتی ناو یا ڕاناو، یا ئاوەڵناو لە شوێنی ئاوەڵناوی تر دابنرێن، نموونە :

من گوڵ دەڕوێنم   زاگرۆس گوڵ دەڕوێنێ

باخەوانەکە گوڵ ئاو دەدات

لە بیرکاریشدا، لە ناو هاوکێشەیەکدا دەکرێ ژمارە بگۆڕێت بە ژمارەی تر بە مەرجێك هەمان ئەنجام بدات، نموونە :

٣+٦=٩ ـــــ ٢   ١   ٤

٢	١	٤
+٧	+٨	+٥
٩	٩	٩

بە شێوەیەکی وردتر دیاری بکەین، بەڕادەیەك بێت، کە وێکچوون و پەیوەندی نزیکایەتیان لە ڕووی شێوەو پێکهاتنەوە بناسرێنەوە.هەروەکو وتمان کەرەسەکانی زمان دەنگن، دەنگەکان لە ئاستی دەنگسازین و لە بیرکاریشدا ژمارەکان کە لە ژمارە یەکەوە تاکو ژمارە نۆن، لە خانەی یەکان دادەنرێن، هەر ژمارەیەکیش بە ڕێگای کۆو لێکدانەوە لەو خانەیەدا بێت خانەی یەکانن، بەم شێوەیە :

١ ـــــ ٩ خانەی یەکانن

هەر هاوکێشەیەکش لەم خانەیەدا بێت و ئەنجامەکەش بەر ئەم خانەیە بکەوێت، دەکرێ لە ڕووی پێکهاتن و وێکچوونەوە لە وشەی سادە بچن کە لە چەند دەنگێك پێکدێت، نموونە :

کۆ : ١+٢ = ٤ ، ٣+٦ = ٩   ئەنجامەکان لە

لێکدان : ٣×٣ =٩ ، ٤×٢ = ٨   خانەی یەکانن

دابەشکردن : ٩÷٣ = ٣ ، ٨÷٢ = ٤

لێکدەرکردن: ٩-٣ = ٦ ، ٧-٤ = ٣

خانەی هاوکێشەکان کە بریتین لە ژمارەی بچووك و یەك ژمارەیی، لە ڕووی پێکهاتنەوە دەکرێت و کارێکی زانستییانەیە بەرامبەر وشە سادەکانی زمان رابگیرێن، بەوەی بە هەمان شێوە لە یەك کەرەسەی واتادارو لە ئەنجامی کۆبوونەوەی چەند دەنگێکەوە پێکدێن، وەك:

گ + و +ڵ : گوڵ

د + ڵ   : دڵ   وشەی سادەن

پ + ە + ن + ج + ە + ر + ە : پەنجەرە

چاوگ-نیشانەی چاوگ = وشەی سادە ، وەك :

پرسین - ین = پرس

خەوتن - تن = خەو

لە بیركاریدا : ٩ - ٣ = ٦ ژمارەیەكی سادە لە خانەی یەكان

وشەی دارێژراو كە لە زماندا لە مۆرفیمێكی سەربەخۆ و (وشەی واتادار) و مۆرفیمێكی ناسەربەخۆ پێكدێت دەكرێت بەرامبەر بكرێت لە زانستی بیركاریدا، بەوەی بەرامبەر ژمارەیەكی تەواو و ژمارەیەكی كەرتی دابنرێت وەك:

وشەی سادە + كەرەسەی ناسەربەخۆ (مۆرفیمی بێ واتا) = وشەی دارێژراو

جوان + ی = جوانی

لە بیركاریدا:

ژمارەیەكی تەواو + ژمارەیەكی كەرتی = ژمارەیەكی تەواوی كەرتی.

$$٣ + \frac{١}{٢} = ٣\frac{١}{٢}$$

٣ + ٠،٥ = ٣،٥

وشەی لێكدراو لە زماندا، كە لە دوو وشەی واتادار بەبێ هۆ یا بە هۆی ئامرازێكەوە پێكدێت. لە ژمارە و ئەنجامی هاوكێشەیەك ئەچێت كە لە خانەی دەیان بێت كە لە دوو ژمارە پێكدێت و لە دوو خانەی یەكانەوە هاتوون. نموونە :-

وشەی واتادار + وشەی واتادار = وشەی لێكدراو

دڵ + دار = دڵدار بێ هۆی ئامراز

چاو + جوان = چاو جوان

وشەی واتادار + ئامراز + وشەی واتاداری تر = وشەی لێكدراو

گوڵ + ە + گەنم = گوڵە گەنم

لە نجە + و + لار = لە نجەولار

لە بیركاریدا وشەی لێكدراو دەكرێ بەرامبەر ژمارە یا ئەنجامی هاوكێشەیەك دابنرێت كە لە خانەی دەیان دەبێت وەك:

٦ + ٤ = ١٠

٢٠ - ١٠ = ١٠ ژمارەی لێكدراو لە خانەی دەیان

٦ × ٣ = ١٨

لێرەوە دەركەوت، كە نزیكایەتی و پەیوەندییەكی ئاشكراو روون لە نێوان زانستی بیركاری و زمان بە گشتی و ڕستەسازی بە تایبەتی بەدی دەكرێت. ئەم پەیوەندییەش، لە رووی پێكهاتەی ڕستەو هاوكێشە بیركارییەكانەوەیە، كە هەر یەكەیان لە ژمارەیەكی زۆر لە كەرەسەو ژمارە پێكهاتوون، یەكەمیان لە وشەی ئامرازی جۆراو جۆری وەكو : ناو، ناوەڵناو، ڕاناو، فرمان كە دەكرێت هەریەكەیان لە ناو ڕستەدا بەرامبەر ژمارەیەك دابنرێت و بەهەموویانەوە وەكو هاوكێشەی بیركاری ڕستەی زمان پێكدێنن.

جۆری پەیوەندی بییەكەش بەهەمان شێوەی پەیوەندی نێوان كەرەسەكانی ڕستە، بە شێوەی ئاسۆیی و ستوونی ڕێز دەكرێن و دادەنرێن و دەكرێت. بە شێوەی ئاسۆیی چۆن ژمارە لە دوای ژمارەوە ڕێز دەكرێن و بە هۆی هێمای بیركاری وەكو:

(× ، - ، + ، ÷) كە بەرامبەر لێكدان، لێدەركردن، كۆكردنەوە، دابەشكردن ڕانەوستن، ئاوا كەرەسەی جۆراو جۆر دەخرێنە سەر یەكترو رستە دروست ئەكەن، چۆن ڕستەی جۆراو جۆری وەكو : سادە، لێكدراو، ئاڵۆز هەیە، ئاواش هاوكێشەی جۆراو جۆری بیركاری هەیە.

با ژمارەی هاوكێشەیەكی بیركاری لەگەڵ كەرەسەی رستەیەكدا بەراورد و یەكسان ڕابگرێن

نموونە :

من چووم بۆ بازاڕ ـــــ ژمارەی كەرەسەكانی رستەكە چوار دانەیە

١ + ٢ + ٣ + ٤ = ١٠

ئەم نموونەیە، ڕستەو هاوكێشەیە، ئەنجامێكیان پێكهێناوە لە یەكەمدا ڕستەو لە دووەمدا لە ئەنجامی كۆبوونەوەی ژمارەكان ژمارەیەكی گەورەتر پێكهات كە لە چوار خانەو لە چوار وشەن. جیاوازییان ئەوەیە یەكەم نموونەی زمانەو دووەمیان لە بیركاریدایە. لە ڕوویەكی ترەوە بە پێ یاسا دەكرێت فراوانیش بكرێن كە لە سەرەوە نیشانمان دا.

لە ڕوویەكی ترەوە پەیوەندی و نزیكایەتی زمان بە بیركارییەوە، كە وەكو لە سەرەتای ئەم لێكۆڵینەوەیە هێمامان بۆ كرد سەرچاوەی هەردوو زانستەكە بریتیە لە بیر، زمان كە لە قسەكردندا خۆی دەنوێنێ بە هۆی دەنگ و وشەو رستەوە پێكدێت، بیركاریش سەرچاوەكەی بیرەو لە ژمارە و هاوكێشە جیاجیاكانی پێكدێت و بەسیستەمی كاركردنیان ڕووندەكرێنەوە.

زمان لە سەرەتاوە بیرە، بیرەكە لە دەربڕیندا بە هۆی دەنگەوە دەبێتە زمان واتە قسەكردن پێكدێت لە نووسیندا بەهۆی وێنەوە كە پیتەكان نیشان ئەدرێن، بیركاریش هێمایە بۆ شتەكانی ناو سروشت بە ژمارە نیشان ئەدرێن.

لێرەوە دەكرێت بڵێین زۆر جار لەبەر هۆی تایبەتی زمانی قسەكردن بە هۆی (جفرە)وە بیرو مەبەستەكەی بە دەنگ (مۆرس)* نیشان بیری قسەكردن دەبێتە دەنگ، دەنگیش بە زمانی جفرە دەردەبڕێت[٢٢] و پەنا دەبرێتە بەر بەكارهێنانی ژمارەو پیت بەم جۆرە بۆ هەر وشەو رستەو دەربڕینێك هێمای ژمارە و پیت هەیە :

لە شكرەكە شكا ـــــ دارەكە شكا یا بە هێما. ل (شۆرش) :٧٥.

دوژمن هێرشی كرد : د ھ ك : ٦٥

هەموو چەكدارەكانمان شكان : چ چەكدار : ٤٣

پەیوەندییەكەش بەم جۆرەیە : بیر ـــــ دەنگ : دەربڕین (زمان)

بیر ـــــ ڕەمز ـــــ دەنگ : زمانی جفرە

بیر ـــــ دەنگ ـــــ ژمارە : زمانی جفرە بە ژمارە

واتە لێرەدا بناغەو بنچینەی زمان و بیركاری بیرە، بیرەكە مرۆڤ بە هۆی دەنگ لە زماندا و ژمارە لە بیركاریدا مرۆڤ بەكاریان دەهێنێ. هەندێك جار بە هۆی بارو دۆخی تایبەتیەوە ئەو بیرو قسەكردنە حاڵەت و دۆخی نهێنی بپۆشێت پەنا دەبرێتە بەر جفرە كە بەهۆی ژمارەوە دەبێتە هێمای قسەكان، هێماكانیش یا بە دەنگ بەهۆی لاسلكیەوە، یا بە نووسین بە ژمارە و پیت دەدەبڕێن. لێرەدا پەیوەندی لە نێوان زمان و بیركاری وەكو هاوكێشەیەكی تر دروست بوو.

سهرچاوه و پهراوێز

١.مۆنتیسیکیۆ دهڵێ: پهیوهندییه پێویستییهکان له سروشتی شتهکانهوه دروست ئهبێت. بڕوانه:

أ- علی عبد الواحد وافی، علم اللغه، القاهره ۱۹۷۲، ل ۱۷.

ب-غازی فاتح وهیس، فۆنهتیك، ۱۹۸٤، ل ۱۳-۱٤.

۲.نوم چومسکی، البنی النحویه، ت. د. یۆئیل یوسف عزیز، بغداد، ۱۹۸۷، ل ۱۷.

۳.بڕوانه: ا\ د. محمود السعران، علم اللغه، القاهره، ۱۹٦۲، ل٥٥.

٤.سهرچاوهی ژماره (أ)، ل ۹٦.

٥. وریا عومهر ئهمین، گۆڤاری ڕۆشنبیری نوێ، ژ (۹۷)، ۱۹۸۳، ل ۳٤-۳۷. مامۆستا وریا وتارێکی تری به ناونیشانێکی نزیك لهمهوکه ((بیرکاری له زمانا))یه له ڕۆشنبیری ژماره (۱۱۳)، ۱۹۸۷، ل ۲۲٦- ۲۲۹ بڵاوکردوتهوه، ناوهرۆکهکهی ههمان ناوهرۆکه و به دهستکارییهوه ئهویش ئهوهیه، له یهکهمدا وێنهی بۆ کردوه له دووهمیشدا ههمان باسی به سیستهمهکانی زمانهوه به ناونیشان بۆ داناوهو باسکردووه وهك ئاستهکانی زمان، ئهمهش کارێکی نازانستییه دهبوایه خۆی هێمای بۆ بکردایه، بێجگه لهوهی نموونه و باسهکانی به زۆری لهسهر زمانه و هی بیرکاریش زۆر بهکهمی باسکردووه، لهگهڵ ئهوهشدا کارێکی سهرهتایه له زمانهوانی کوردیدا.

٦. ههمان سهرچاوهی ژماره (٥)، ل ۲۲٦.

۷. بۆ دیاری کردنی دهنگ و فۆنیمهکانی زمانی کوردی، له چهند سهرچاوهیهك به ژمارهی جیاوازهوه، سهعید صدقی به (۲۸) دهنگ، جهمال نهبهز به (۳٥) و کۆڕی زانیاری به (۳٥) و.... هتد.

۸.بۆ جهخت کردن لهم ژمارهیه بڕوانه سهرچاوهی ژماره (۷).

۹. بیرکاری بۆ پۆلی دووهمی ناوهندی، چ ١٤، ۱۹۹۹، ل ٦۷.

۱۰. سهرچاوهی ژماره (٥).

۱۱. غازی فاتح وهیس، سهرچاوهی (أ)، ل ۱٥.

۱۲. غازی فاتح وهیس، زمان و ئهدهبی کوردی، زانکۆی سهلاحهدین، ۱۹۸۷، ل ۹.

۱۳. سهرچاوهی ژماره (٥).

١٤. نوم چومسکی، ههمان سهرچاوه، ل ۲۷.

۱٥. بڕوانه سهرچاوهی ژماره (۹)، ل ٦۷.

۱٦. سهرچاوهی ژماره (٥) خاوهنی ئهم سهرچاوهیه مامۆستا وریا تهنها له سهرهتای باسهکهیهوه زۆر به کورتی چۆته ناو باسی بیرکاری و زمان یا بیرکاری له زمانا بێ ئهوهی نزیکایهتی و پهیوهندی یهکچوونیان له شوێنی پێویستدا ڕۆنکردبێتهوه.

۱۷. سهرچاوهی ژماره (۱۱)، ل ۱٥-۱۷.

۱۸. بۆ ڕوونکردنهوهی ئهم لایهنه بڕوانه ل (۷-۸)ی ئهم باسه.

۱۹. سهرچاوهی ژماره (۲)، ل ٤٥.

۲۰. جۆن لاینز، چومسکی، وهرگێڕانی: بیداو علی العبیدی، نغم قحگان العزاوی، بهغدا، ۲۰۰۱، ل ۷۳.

۲۱. جۆن لاینز، ههمان سهرچاوه، ل ۷٤.

۲۲. بڕوانه محمد ڕهزای باتینی، ئاوڕێکی تازه بۆ سهر ڕێزمان، وهرگێڕانی حهسهنی قازی، سوێد ۱۹۹۳، ل ۷۹-۸۰.

۲۳.ههمان سهرچاوهو ههمان لاپهڕه.

۲٤. بڕوانه سهرچاوهی ژ (۱۱)، ل ۱۳.

*مۆرس که وهکو زاراوهیهك بۆ پهیوهندی کردنی نهێنی به کاردێت له ناوی داهێنهره ئهمهریکاییهکهیهوه وشهکه بڵاوبۆتهوه که ناوهکهی: سام ئیل مۆرزیه (۱۷۹۱-۱۸۷۲) له مهیدانی دۆزینهوهی تهلهگراف ڕۆلی گهورهی ههبووه.