ISSN: 2663-9033 (Online) | ISSN: 2616-6224 (Print)
Journal of Language Studies
Contents available at: http://www.iasj.net/iasj/journal/356/about

Systematicity of Language and Mathematics in Language Learning Faculty

Dr. Aso Abdulrahman Karim*
Department of Kurdish Language - Collage Of education / Salahaddin University-
aso.baban@su.edu.krd

Received: 7 /8 /2023 , **Accepted:** 4 / 9 /2023, **Online Published: 30 / 9 / 2023**

© This is an open Access Article under The Cc by LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Abstract

From the perspective of applied linguistics, the study examines the relationship between language and mathematical language in learners' knowledge. These are two aspects each of which contributes to the learning process with its own scientific characteristics. In this regard, this research is entitled "Systematicity of Language and Mathematics in Language Learning Faculty". Sixth grade high school students in the literary and scientific branches use both criteria within their branches. The aim of this study is to determine which of the learners of the literary and scientific branches make more and better use of these criteria to produce correct sentences. For this purpose, in the performance analysis section, statistical data obtained by students is used to assess the importance and value of mathematical language in enriching the faculty of learning and knowledge of mother tongue, and it should be also studied as learners' international and second language.

Keywords: Systematicity of language and mathematics, definition of language and mathematics, theory of universal grammar, relationship between language and mathematics

* **Corresponding Author**: Dr. Aso Abdulrahman , **Email:** aso.baban@su.edu.krd
Affiliation: Salahaddin University - Iraq

Journal of Language Studies. **Vol.7, No.1, 2023, Pages (96-121)**

نظام اللغة والرياضيات في فاكلتي تعلم اللغات

د. اسو عبدالرحمن كريم
قسم اللغة الكردية–كلية التربية

المستخلص

من منظور اللغويات التطبيقية، تبحث الدراسة في العلاقة بين اللغة واللغة الرياضية في معرفة المتعلمين. هذان جانبان يساهم كل منهما في عملية التعلم بخصائصها العلمية الخاصة. وفي هذا الصدد يحمل هذا البحث عنوان " نظام اللغة والرياضيات في فاكلتي تعلم اللغات". يستخدم طلاب الصف السادس الأعدادي في الفرعين الأدبي والعلمي كلا المعياريين داخل فروعهم.

والهدف من هذه الدراسة هو تحديد أي من متعلمي الفروع الأدبية والعلمية يستفيد بشكل أكبر وأفضل من هذه المعايير لإنتاج جمل صحيحة. لهذا الغرض في قسم تحليل الأداء ، يتم استخدام البيانات الإحصائية التي يحصل عليها الطلاب لتقييم أهمية، وقيمة اللغة الرياضية في إثراء كلية تعلم ومعرفة اللغة الأم ، كما يجب دراستها كلغة دولية وثانية للمتعلمين.

<u>الكلمات الدالة:</u> نظام اللغة والرياضيات، تعريف اللغة والرياضيات، نظرية النحو العام، العلاقة بين اللغة والرياضيات.

پێرەوبەندی زمان و بیرکاری لە فاکەڵتی فێربوونی زماندا

د.ئاسۆ عبدالرحمن كريم
زانکۆی سەڵاحەددین/ کۆلێژی پەروەردە/ بەشی زمانی کوردی

پوختە:

لە ڕوانگەی زمانەوانی کارەکییەوە، لێکۆڵینەوەکە لە پێرەوبەندی نێوان زمان و زمانی بیرکاری لە کۆزانینی فێرخوازان دەکۆڵێتەوە، ئەمانە دوو پێرەون هەر یەکەیان بە تایبەتمەندی زانستی خۆی لە پرۆسەی فێربوون بەشداردەبن، لەم پێوەدانگەوە سەرناوی لێکۆڵینەوەکە بە (پێرەوبەندی زمان و بیرکاری لە فاکەڵتی فێربوونی زماندا) خراوەتەڕوو. فێرخوازانی پۆلی شەشەمی ئامادەیی لە بەشی وێژەیی و بەشی زانستی، لە چوارچێوەی بەشەکەیاندا هەردوو پێرەوەکە بەکاردەهێنن، ئامانجی ئەم لێکۆڵینەوەیە ئەوەیە، کام لە فێرخوازانی وێژەیی و زانستی بۆ پەرەسەندن و گەشەی فاکەڵتی فێربوون سوودی زیاتر و باشتر لەم پێرەوانە وەردەگرن بۆ ئەوەی ڕستەی دروستی پێ بەرهەمبهێنن. بۆ ئەم مەبەستەش لەبەشی ڕاساندنی کارەکیدا بە تیۆری پەسنی شیکاری، ئاماری داتای وەرگیراوی

فێرخوازان بەکاردەهێنرێت، بۆئەوەی گرنگی و بەهای پێڕەوی زمانی بیرکاری لە دەوڵەمەندبوونی فاکەڵتی فێربوون و کۆزانینی زمانی دایکدا، بۆ فێرخوازان زمانێکی جیهانییە، خراوەتەڕوو.

کلیلی وشـــەکان : پێڕەوبەندی زمان و بیرکاری ، پێناســەی زمان و بیرکاری ، تیۆری ڕێزمانی جیهانی ، هەمبەری لە نێوان زمان و بیرکاریدا.

پێشەکی : پلانی بەش و پار و وەچەپارەکانی لێکۆڵینەوەکە بەم شێوەیە دابەشکراوە:

1/0) ناونیشــــانی لێکۆڵینەوەکە: لێکۆڵینەوەکە بۆ (پێڕەوبەندی زمان و بیرکاری لە فاکەڵتی فێربوونی زماندا) تەرخانکراوە،

پێڕەوی زمانیی و بیرکاری لە کۆزانینی فێرخوازاندا لە ڕوانگەی زمانەوانی کارەکییەوە بە پێی تیۆری پەســـنی شیکاری، ئاماری شیکارییەکەی کرۆکی سەرناوی لێکۆڵینەوەکەیە.

2/0) ڕێبازی لێکۆڵینەوەکە: بریتییە لە تیۆری پەســـنی شـــیکاری و کارەکی ، ئاماری شـــیکاریش بۆ ئەو مەبەســـتە بەکارهاتووە و دواتر لە ڕوانگەی زمانـەوانی کـارەکییـەوە، پێڕەوی زمـانیی و بیرکـاری داتـاکـان لـە فێربووندا شیکراوەتەوە.

3/0) / داتا و ســـنوری لێکۆڵینەوەکە: بۆ داتای لێکۆڵینەوەکە، (40) فێرخوازی کورد، دەرچووی پۆلی شــەشــەمی ئامادەیی، کە پرۆگرمی خوێندنیان بە زمانی کوردییە، لە بەشــی وێژەیەیی (20) فێرخواز و لە بەشــی زانسـتی (20) فێرخواز، کە تێکرای کۆ نمرەیان لە نێوان (79-84)دایە، بۆ ســاڵی خوێندنی (2021-2022) لە وەزارەتی پەروەردەی هەرێمی کوردسـتان/ لە سـنوری پەروەردەی ناوەندی شـاری هەولێر لە چوار (4) قوتابخانەی جیاواز ،دوای پێشــکەشــکردنی ســمینارێکی دوو کاتژمێری بە میتینگ، پاشــان لە ڕێگای گۆگڵ فۆڕمەوە داتاکان لە فێرخوازان وەرگیراوە.

4/0) گرنگی و ئامانجی لێکۆڵینەوەکە: گرنگی لێکۆڵینەوەکە لەوەدایە، بە شـێوەیەکی کارەکیانە لە پرۆسـەی فێربووندا، کۆزانینی فاکەڵتی فێربوونی دوو پێڕەو لەلای فێرخوازان کۆ دەکاتەوە، بۆ ئەوەی تیۆری پەســـنی شیکاری لەسەر پێڕەوبەندانەی زمان و بیرکاری پێکەوە شیبکاتەوە.

ئامانجی لێکۆڵینەوەکەش بە دوای وەڵامدانەوەی ئەم پرسیارانەوەیە:

-ئایا فێرخوازی کورد، دەرچووی پۆلی شـەشـەمی ئامادەیی، سوود لە پێڕەوی بیرکاری بۆ گەشـەی پێڕەوی زمانی یەکەم دەبینێت؟

- ئایا بە کارهێنانی پێڕەوبەندی (زمان و بیرکاری) بۆ فێرخوازان ، لە بەرهەمهێنانی ڕسـتەدا دەسـتکەوتووی هەبووە؟

- ئایا بەکارهێنانی پێڕەوی بیرکاری، جیاوازی لە ڕێژەی فێربوون و گەشـــەســـەندنی زمانی یەکەمی فێرخوازانی بەشی (وێژەیی و زانستی)دا هەیە؟

5/0)ناوەڕۆکی لێکۆڵینەوەکە: ئەم لێکۆڵینەوەیە لە دوو بەشـی سـەرەکی پێکهاتووە، بەشـی یەکەم بەشـێکی تیۆرییە و بەپێی پێوستی پارەکانی کارەکیانەش بەکارهێنراوە، لە دوو پار پێکهاتووە لەسەرناوی (پێڕەوی زمان و بیرکاری لـە فێربوونـدا)، پـاری یـەکـەم: پێڕەوی زمـان و بیرکـاری ، پەیوەنـدی و هەمبەری لە نێوان زمـان و بیرکـاریـدا ، جیاوازی نێوان زمان و بیرکاری. پاری دووەم: ڕێزمانی جیهانی لە ســـتراکچەری فێربوون و بیرکاری، پێڕەوی بیرکاری لە فێربوونی زماندا.

بەشـــی دووەم: ڕاســـاندنی کارەکیانەی (پێڕەوبەندی زمان و بیرکاری لە فاکەڵتی فێربوونی زماندا) بەپێی بەشـــە تیۆرییەکە داتاکانی شیدەکاتەوە و بە ئامار و چارت دیانخاتەڕوو.

0/1) پێڕەوبەندی زمان و بیرکاری لە فاکەڵتی کۆزانینی فێربووندا:

مرۆڤ لەسەر بنەمای بیرکردنەوەی بۆ تێڕوانین و وردبوونەوە لە لێکدانەوەی شرۆڤەکردن و یاساوڕێساکان و پاســـاودانەوە بە ئەنجامەکان، دەیگەیەنێتە پلەیەکی ژیری بەرز، لەو کاتەوەی مرۆڤ کە چالاکی دەروونی، یان چالاکی کۆمەڵایەتی، یاخود بیری ئاڵۆزیان هەیە، ئەوا لە ڕێگەی زمانەوە دەتوانن گوزارشت لەو چالاکی و هەست و بیرە بکەن، چونکە زمان یەکێکە لە دیاردە هەرە دیار و سەرەکییەکانی ژیانی مرۆڤ، بە هۆییەوە دەستی گرتووە بەســـەر کـۆزانـیـن (knowledge) و کـۆزانـیـنـی فـێـرکـردن و فـێـربـوون. لـەم ڕووەوە پەیوەندیکردن(communication)ی مســـۆگەر و دەســـتەبەرکردووە، ئەمیش ئەو خاڵە بنەڕەتییە، کە زمانی مرۆڤ لە بوونەوەرەکانی تر جیادەکاتەوە.

زمان ئەوەندە فرەڕەهەندە لەگەڵ ئەوەی نهێنییەکی زۆری لەســـەر دۆزراوەتەوە، کەچی هێشـــتا پێرەوێکە بە مرۆڤ و کۆمەڵ و هەموو بوارەکانی وەک زانست و هونەر و تەکنەلۆژیاوە بە توندی گرێدراوە و شایەنی تێڕامانی زیاترە، ئەم ڕوانینەیە، کە (هەندێک لە زمانناســـان پێیان وایە زمان دەبێت، بتوانێت نوێنەرایەتی ڕووداوەکان و چەمکە ئەبستراکتیەکان بکات.)(Schoenemann, T. (2009: 104 ، لەبەرئەوەیە زمان پێگەیەکی باڵای لە هەموو زانست و ڕەهەندەکانی دەوروبەری خۆی نمایش و بەرجەستەکردووە و بووە بە دیاردەیەکی کۆمەڵایەتی. بەهۆی ئاخاوتن و لەیەکترگەیشـــتنی زمانیی و نازمانییەوە لەســـتراتکچەری ئەم پەیوەندییە بەردەوامییەی خۆی ماوەتەوە. زمان دەبێت بۆ مانەوەی لەتەك گۆڕنکارییەکانی نێو کۆمەڵ خۆی نوێبکاتەوە و برەو بەخۆی بدات. زمان پرۆگرام و پلانی ســیاســەتی زمانی فێربوون و پەروەردەکردنە. ئەم فرەچەشـــنی پەروەردەکردن و فێرکردنەی زمان لە کلتوری جیاوازی نەوەکان و بیرکردنەوەی تاك و کۆمەڵێکی دیاریکراودا بەدیدەهێنێت، لە نێو هەموو زانستەکانیشدا لینکێکی بەشداربووی فێربوون هەیە و وابەستەی زمانە، یەکێك لەو زانستانەیش زانستی بیرکارییە، کەهەڵگری پێرەوێکی چڕ و ئاڵۆزی تایبەت بەخۆیەتی و لەگەڵ زماندا لە پێڕەوی فێربووندا خاوەن فاکەڵتەیەکی دەوڵەمەندی پرۆژەی فێربوونن.

1/1) پێرەوی زمان و بیرکاری :

هەموو زانستێك خاوەن تایبەتمەندی چۆنییەتی و چەندییەتی خۆیەتی و لە زانستەکانی تر جیادەکاتەوە، زانستی زمان و بیرکاریش یەکێکن لەو زانســـتانەی بە پێرەی پێرەوبەندانە دەناســـرێنەوە. هەریەك لە زانســـتی زمان و بیرکاری ئامانجی تایبەت بەخۆیان هەیە و بارگراویکاری فاکەڵتی فێربوونن. مرۆڤیش لەگەڵ ســەرتاکانی ژیاندا لە ئەگەری بەکارهێنانیاندا دەستبەرداریان نەبووە و پێوستی ژیان و مانەوەی تاك لە کۆمەڵ، زمان و بیرکاری کردووە بە دوو هۆکار، زمان وەکو گشت و بیرکاری وکو وەچە بەشێك لە گشت.

(ئەگەر زمان خاوەنی پێرەوێکی دیاریکراو نەبوایە، ئەوا کەس ئەو توانا و توانستەی بەبەرنەدەبرا، تاوەکو فێری دیـاردەیـەکی ئـاڵۆز و ورد و چڕی وکو زمـان ببێـت.)(Kanazawa, Makoto(1996: 12 ،ئـەم پێڕەوە ســـتاندەری گشـــتی هەیە، هەر زمانە و بەپێی بەرکەوتەی نەتەوەیی و کۆمەڵی دیاریکراوی خۆی بەکاریدەهێنێت. ئاخێوەری زمان لە دەربڕینی تاکە وشـــەیەکەوە، تا دەگاتە گرێ و ڕســـتە و تەنانەت تێکســـت، بەنێو پێرەوی زمانی دیاریکراوی بەکارهێنراودا، بەدوای هونەری جۆراوجۆر و ســـەرەنجراکێشـــی پێرەوی زمانەکەی لەتەك ژینگە کۆمـەڵایـەتی و زمـانـەییـەکـەیـدا دەکـەوێـت، بۆئـەوەی بـارودۆخێکی کۆمـەڵایـەتی لـەبـار لـە میـانـەی زمـانـەکـەوە دەستەمۆبکات.

ئاخێوەری زمانی کوردی پێرەوی زمانەکەی لەســـەر پێرەوی (S O V) یە، بۆیە هەر لادانێك لەم پێڕەوە ئەوا ڕســـتەی ناڕێزمانی دەهێنێتەکایەوە، کەواتە ئاخێوەری زمانەکە ئەو دەســـەڵاتەی بەســـەر زمانەکەدا دەشـــکێت، کە ڕستەی ڕێزمانی و ناڕیزمانی لەیەکتر جیابکاتەوە، ئاخێوەری پێگەیشتووی زمانەکەش، وەکو فێرکەرێك(مامۆستا) دەتوانن هەڵە و کەموکوڕییەکانی ڕێزمانی زمانەکە بۆ ئاخێوەری زمان، یان ئاخێوەری بیانی ڕاســـتبکەنەوە، ئەگەر تەنانەت نەخوێنەوارشـــبن و هیچ زانیارییەکی زانســـتی و ئەکادیمی ڕێزمان و زمانیشـــیان نەبێت. ئاخێوەری زمان لەبەرزی هونەری پێرەوی زمان و شـێوازی زمانەکەدا، بە مەبەسـتی جوانی بەکارهێنان، یان خۆدوورخسـتنەوە لە دووبارە و چەند پاتکردنەوە، یاخود بۆ وەزە پاراســـتن(ئیکۆنیمی) یاری بە پێرەوەکە دەکەن و لە چێوەی ژینگە و دەوروبەرەکەیاندا بەکاریدەهێنن.

پێرەوبەندانەی زمانی کوردی لە ئاستەکانی زماندا دیاریکراوە، پەیوەندی ئاستێك بە ئاستەکانی ترەوەش لە چێوەی پێرەوی زمانەکەدایە، (ئەو پەیوەندییە لە نێوان ئاســـتی دەنگ و ڕســـتەدایە لە شـــێوەی هەرەمیدایە). وریا عومەر

ئەمین(٢٠٠٤:١١٤)، واتە چ لە بچووكترین ئاســـت بۆ ئاســـتی گەورە، یان بە پێچەوانەوە، پێڕەوی زمانەكە بەیەكتردەیانبەســـتێتەوە، وەكو (ئانی لە گوڵ دەچێت.) لەم ڕستەیەدا پێڕەوی دەنگی و وشەیی و ڕێزمان، تا واتا پێكەوە بەرجەستەكراوە.

كەوابێت زانیاری پێڕەوی زمانیی كاریگەری لەســـەر زانســـتەكانی تر دەبێت و ئەوانیش وەكو زانســـتێكی بەكارهێنراو، كاریگەریان لەســـەر چالاككردنی زمان دەبێت، یەكێك لەو پێڕەوە زانســـتیانەی بەردەوام لەگەڵ ئاخێوەری زمان هەڵدەكات، زمانی زانستی بیركارییە و دەچێتە چێوەی پێڕەوی بنەماكانی ستراكچەری چۆنییەتی دروســتبوون ودڕكاندن بە كەرەســتەی بەكارهێنراوی ژمارە و هێما، وەكو تاكە فۆنیمەكان و چۆنییەتی و چییەتی دروستبوونی وشە، و گرێ و جۆرەكانی ڕستە لە پێڕەودان.

زمانی بیركاری لە بنچینەدا، لە زمانی ســـروشـــتی جیاواز نییە. (ئامانجی ســـەرەكی زمان بریتییە لە دەربڕینی چەمك و چەمكە بیری و ســـۆزدارییەكان و دەربڕینیان، زمانی بیركارییش، زمانێكە بەتەواوی لەســـەر بنەمای پێڕەوی ژمارە و هێماكانە.) .Gibbons, P. (2002 :118) ، چونكە هێماكان پێویستیان بە بابەتێك هەیە، كە پەیوەندی بە خۆیەوە هەیە و گشـــتاندنی ئەم هێمانە، یان چاودێریكردنی ئەو جۆرە پەیوەندیانە مەســـەلەی زمانە و بەرەو دەرخســـتنی چەمك و هێما بیركارییەكان دەڕوات. وەك لە زمانی ســـروشـــتیدا خۆیان دەنوێنن، بۆیە (بەرەوپێشـــچوونی زانســـتی بیركاری پێشـــەوەچوونی هەموو زانســـتەكانی ترە، پەیوەندنی نێوان بیركاری و زانستەكانی تر، پەیوەندییەكی ئاڵوگۆڕییە) بابارسول نوری رسوڵ،(٢٠١٢:٥٧).

زمانی بیركاری بۆ ئەوەی بتوانێت چەمكەكان ڕوونبكاتەوە، لەســـەر بنەمای هەندێك توانا و ئەزموونی تاكەكەسی، وەك توانای تێگەیشتن و زیرەكی و بەرژەوەندییە كەسییەكان لە كۆمەڵدا دەوەستێت. بیركاری فۆرمێكی نووســـراوی تایبەتی و پەیوەندییە، لە كاتێكدا لەوانەیە ئاســـانبێت بۆ خوێندنەوەی زیادكراوێكی ســـادەی بە پێڕەوی خۆی، وەكو بە دەنگی بەرز بۆ نموونە،(1+1 = 2)، بۆیە بیركاری زمانی تایبەتی هەیە، كە فێرخواز دەبێت لێیتێبگات، بۆ ئەوەی واتا دروســـتبكات و زانیاری خۆی پەرە پێبدات. توانای لێكدانەوەی زمان لە مەودایەك لە چوارچێوەی بیركاری بۆ مەبەســـتی جیاواز بنچینەییە بۆ چارەســـەری كێشـــەی بیركاری، ئەویش خاوەنی چەندین پێڕەویی نیشـــانەســـازی، یان واتاســـازی و شـــێوازی ڕێزمانی لە بیركاریدا هەیە. Sutton, Richard S(98:1988). هەرچۆنێك بێت، زمانی هێمایی لەســـەر بنەمای پێڕەوی دەبێت. (زۆربەی زماننناســـان زمانی هێما وەك زمانێكی ڕاستەقینە لە پێرە و پەسەند دەكەن.).Kanazawa, Makoto(1996: 123)

بەم شێوەیە، سەرەتای فێربوونی بیركاری لەسەر بنەمای دروستكردنی پەیوەندی نێوان زمان و شتە فیزیكییەكان و لێكدانەوەكانی بیرە. (لە ڕووی پێڕەوە واتایەكانەوە، فێرخواز دەبێت لە نێوان زمانی نووســـراو و زمانی زارەكی و تێبینی هێما و گراف و پیشـــاندانی بینراو لە بیردا بجوڵێت، تاوەكو ئاشـــنابێت بە شـــێوازی ڕێزمانی بیركاری پەیوەست بە وشەگەلی تەكنیكی و بەكارهێنانی كرداری هاوواتا و پەیوەندیە لۆژیكییە دیاریكراوەكانی دەوەربەری خۆی.) .Adler, J. (1998: 23)

بۆ نموونە فێرخوازیەكی كورد دەبێت هێما و گرافیكی پێڕەوە بیركارییەكان لەگەڵ واتا لۆژكییەكان وابەستەبكات، بۆ ئەوەی لە هاوكێشە بیركارییەكاندا سەركەوتووبێت، لە پێڕەوێكی وەكو (2 كەشتی + 2 كەشتی =؟) فێرخواز دەبێت لە ئاوەزی فەرهەنگیدا (كەشـــتی) هەبێت، بۆ ئەوی بیر لە ژمارەكان بكاتەوە، نەك لە واتای (كەشـــتی)، لەم ڕووەوە دەبێت بۆ ئاســـانی واتا لەگەڵ ژمارەكە پێویســـتە ئاشـــنایی فێرخواز لەتەك (قەڵەم، یان مەر. یان... تاد لەبەرچاوبگیرێت، واتە (2 قەڵەم + 2 قەڵەم =؟) فێرخواز واتای وشـــەی قەڵەمی لە ئاوەزیدا هەیە و لەلایەكیتریشەوە بوونێكی بەرجەستەكراوی بۆ فێرخواز هەیە، لێرەدا پێڕەوی پێڕەوبەندانەی زمان و بیركاری لە فاكەڵتی فێركردن و فێربوون بەدیدەهێنێت.

1 / 2-0) پەیوەندی و هەمبەری لە نێوان زمان و بیركاریدا:

مرۆڤ خاوەن دەسەڵاتێكی گەورەی بیركردنەوەیە، ئەم بیركردنەوەیە توانایەكی باشی لە پرۆسەی فێربوون و فێركردن پێدەبەخشێت، بیركردنەوە لە دیوی ناوەوەی مێشكدا ڕوودەدات، هەتاوەكو ژینگەیەكی لەباری كۆمەڵایەتی و ڕۆشنبیری و پەروەردەیی و فەرهەنگی بۆ برەخسێت، تا بیركرنەوەی قوڵتربێت،ئەوا پرۆسەی فێربوون چالاك و ژیرانەتەر و زانستی تر دەبێت.

زمان و بیرکاری له کرۆکی بیرکردنەوەدا ســـەرچاوەدەگرن و دەبنە بەر هەمی داهێنراوی مرۆڤ. دیاردەیەکی گرنگە کە منداڵ دەتوانێت فێری قســـەکردنبێت، بەبێ ئەوەی ئاگاداری ئەو ڕێزمانە ئاڵۆزە بێت، کە ئاخێوەری پێگەیشـــتووان دەتوانن لـە ژیـانێکی بـاش و بە تەواوی بژین، بەبێ ئەوەی بیر لە چـەمکـەکـان بکەنەوە، وەک فۆنیمەکان، برگەکانی ئاخاوتن، دروسـتبوونی وشـە، ڕێزمان، بابەتەکان، هەم کەسـە پێشـکەوتووەکان، هەم هەموو منداڵ و هەموو گەورەکان دەتوانن، پێرەوی ســـتراکچەری ڕســـتەیەك لە تاکە فۆنیمێکەوە، تا ڕێزمان تێپەڕێنن. (بەرامبەر بەوەیش لە ڕووی واتاوە ڕستەی بێڕێزی ، یان نارێزمانی بناسنەوە هەر هیچ نەبێت، ئەگەر هەڵەی زۆر گەورەنەبێت و پێویســت ناکات ئەو یاســایانەی پێشـێلکراون ڕوونبکەنەوە.)(Ellis, N. C. (1998:41, لەگەڵ ئەوەشـدا گومان لەوەدا نییە، کە کەسـێک بە باشــی و بە دروسـتی لە زمان تێبگات، پەیوەندی بە زانینی ڕێزمانی بنەڕەتییەوە هەیە، کۆزانینی ئامرازێکە بۆ کۆتاییەکی پێرەوبەندی لە دەربریندا.

هەمان حاڵەت لە زمانی بیرکاریدا ڕاســتە، تا ڕادەیەک مرۆڤ دەتوانێت بیرکاریانە بیربکاتەوە و ئاخاوتن بکات، بەبێ ئەوەی بزانێت، یا ئاگاداری وردی هەبێت، کە چۆن جۆرە جیاوازەکانی وشـــەکانی بەکاردێنێت. زۆرێک لە ڕستەکانی بیرکاری پێشکەوتو و ستراکچەرێکی ئاڵۆزیان هەیە، کە بۆ فێرخواز زۆر ئاسانتردەبێت تێبیگات، ئەگەر چەند زاراوەیەکی بنەڕەتی ڕێزمانی بیرکاری بزانێت.

بیرکـاری بە درێژایی مێژووی خۆی ڕۆڵێکی گرنگی گێڕاوە، وەک ئەوەی لە دنیـای ئەمڕۆدا دەیکـات. هەموو کەسێک بیرکاری لە ژیانی ڕۆژانەیدا بەکاردێنێت، زۆربەی کاتەکان بێئەوەی لێیتێبگەن، لەبەرئەوە بیرکاری دەبێتە پێکهاتەیەکی ســەرەکی لە پێکهاتەکەی ئاوەزیی و ڕێزمانی، بەشـێکی ســەرەکی و زمانێکی پێویسـت بۆ دەربرینی خۆی. هەر ئەمیشـە وایکردووە بچینە سـەر نزیکایەتی و پەیوەندی هەمەلایانەی زمان و بیرکاری. (سـەرچاوەی ئەم دوو زانســـتە بریتییە لە بیر، پاشـــان پەرەدەســـەنن و دەبن بە دەنگ و ژمارە، بیر تێکەڵ بە دەنگ و ژمارە دەبێت.)غازی فاتح وەیس،(١٥:١٩٨٤).

کـەواتـە پێڕەوی زمـانی و پێڕەوی بیرکـاری لـە داهێنـانـەکـانی نـاوەوەی بـەکـارهێنـەرن، کـاتێك فێرخواز، یـا بەکارهێنەریان بەکاریان دەهێنێت، دەشێت لە نزیکی پێرەو لە هونەری ئاوەزیدا کە بیرە لەیەکتربچن.

1 / 2 -1)جیاوازی نێوان زمان و بیرکاری:

وێڕای ئەو لێکچوون و هاوشێوەییی لە پەیوەندی نێوان زمان و بیرکاریدا هەیە، هەریەکەیان خاوەن قالب و چێوە و تایبەتمەندی خۆیانن و لەیەکترجیان، بۆیە هەندێك لەو جیاوازییە بنەڕەتیانەی نێوانیان پەیوەســـت بەلێکۆڵینەوەکە دەخەینەڕوو:

١-زمان خاوەن پێڕەوێکی گشتییە لە نێو زمانەکانی جیهاندا بە (General Linguistic) ناسراوە، بەڵام لە ئاستی زمانی نەتەوەکان، ئەم گشــتگیرییە دەشــکێنێت و دەبێتە پێڕەوی زمانی تایبەت، ئەویش لە فۆنیمەکانەوە بە ئاســتی فۆنۆلۆژی دیاریکراوە، تا دەگاتە ئاســتی ڕیزمانی وەکو ڕێزمانی زمانی کوردی(s o v) و ئینگلیزی (s v o) ، عەرەبی (v s o) ...تاد.

بەڵام زمانی بیرکاری زمانێکی گشتی سەرتاسەرییە، بۆ هەموو زمانەکان وەکو یەك پێڕەو لەسەر بنەمای ژمارە و هێما ئەبستراکتەکان خۆی دەنوێنێت.

٢- ژمارەی ژمارەکان لە زمانی بیرکاری بۆ هەموو زمانەکان لە دە(١٠) ژمارە تێپەڕناکات، واتە(٠ تا ٩)، ئەم ژمارانە دەتوانن بێکۆتا ژمارە دروستبکەن، ئەویش لە ئەنجامی لێکدان و دووبارەکردنەوە و چەند پاتکردنەوە دەبێت.

هەرچی زمانە خاوەن پێڕەوێکی ئاڵۆزی سروشتییە، بە پێی سروشتی هەڵکەوتە و دابەشبوون و پێشە و تەمەن و ڕەگەز...تاد، گۆڕانکاری بەســـەردادێت، ئەگەر لە فۆنیمەکانی زمانەوە تێی بڕوانیین، (ئەوا ژمارەی فۆنیمەکانی زمانی ئینگلیزی (٣٣)، زمانی عەرەبی(٣٣)، زمانی کوردی (٣٦) فۆنیمە). وریا عومەر ئەمین(٢٠٠٤ :٢١١).

٣-بیرکاری زمانێکی دەستتکردە، ئەبستراکتی کۆنکرێتییە لە واتادا، بۆ هەموو هێمایەك تەنیا یەك واتای بەرجەستەکراوی هەیە، واتە دووڕوویی و فرەواتا و هاوواتا قبوڵ ناکات، بە واتایەکی تر(زمانی بیرکاری ورد و کەمتر نەرمە - ناتوانێت نارِوونی ببەخشێت.).(Yee, D. K., & Eccles, J. S. (19:1988

لەکاتێکدا زمان، زمانێکی سروشتییە، دووڕوویی و فرەواتایی و هاوواتایی و...تاد، تێدا دەنوێترێت، بەجۆرێك لە ژینگەیەکی زمانییەوە بۆ ژینگەیەکی تر دەگۆڕێت، واتە(زمانە سروشتییەکان نارِوونییەکی بنیاتنەریان تێدایە کە لە دەوڵەمەندی کولتووری و چوارچێوەیی واتاکانیانەوە سەرچاوەیان گرتووە). Riccomini, Paul J., (2015 :31)

٤- لە فاکەڵتی فێربووندا، پێڕەوی زمانی بیرکاری پێڕەوێکی جێگیرە، هەم فێرخواز و هەم کەسانی تر لە پرۆسەی فێربووندا، هەمان پێڕەوی دیاریکراو بەکاردەهێنن. بۆیە بە زمانی ستاندەر دەناسرێت Klima, Edward S., and Ursula Bellugi,(1979 : 83). واتە لە نەتەوەیەکەوە بۆ نەتەوەیەکی تر، لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی تر جیاوازییەکی ئەوتۆی نییە، مەگەر شێواز و هۆکاری فێرکردن و تەکنۆلۆژیا جیاوازبێت.

کەچی لە فێربوونی زماندا، فێرخواز و کەسەکان جگە لە فێربوونی زمانی دایك، کە فێربوونێکی بێئاگاییە و لە سروشت و ژینگەی کۆمەڵەوە فێربوون دێتەئاراوە، ئەوا بۆ فێربوونی هەر زمانێکی تر پێویستی بە فێربوونی پێڕەوە زمانییە جیاوازەکانی تر هەیە، جا زمانی دووەم بێت، یان سێیەم، یاخود فرە زمانی بێت. وێڕای ئەوەی ئەم پێڕەوە زمانییانە لە زمانێکەوە بۆ زمانێکی تر جیاوازن، بەڵکو لە خێزانە زمانێکەوە بۆ خێزانە زمانێکی تریش جیاوازن.

1 / 2 -2)ڕێزمانی جیهانی لە ستراکچەری فێربوون و بیرکاریدا:

ڕێزمانی جیهانی (Universal Grammar) چەمکێکی تیۆرییە، لەلایەن (چۆمسکی)یەوە بۆ هەموو زمانەکان پێشنیارکراوە، کە مێشکی مرۆڤ ڕێزمانێکی ئاوەزیی لەخۆدەگرێت، یارمەتی مرۆڤ دەدات زمان بەدەستبهێنێت. چۆمسکی لە تیۆرەکەیدا ئەوەی ڕاگەیاند، (کە مێشک ئامێرێکی میکانیزمێکی تێدایە، ئەو ئاماژەی پێدەکات بە ئامێری بەدەستهێنانی زمان، بە واتایەکی تر ئامێری زمانپژاندن (LAD)، کە ئەم ئامێرە جیاوازە لە تواناکانی تری چالاکی زانستی، چونکە داخڵکردنی پێویستە). (Ellis, N. C. (2006.:27).
بە بۆچوونی چۆمسکی بەبێ (LAD) منداڵان هەرگیز ناتوانن فێری زمان بین، واتە منداڵ بە شێوەیەکی خۆڕسک و بێراهێنانی فەرمی ڕێزمانی زمانی یەکەم(دایك)ی لە کۆمەڵەوە دەستدەکەوێت. ئەمە ئەوە دەگەیەنێت منداڵانی کورد لە ژینگەی زمانی کوردی بە متمانەوە فێری ڕێزمان دەبن.

کەواتە ڕێزمانی زمان بۆ ئەوەی پەرەبسێنێت و گەشەبکات، پێویستە بخرێتە نێو ژینگەیەکی پەروەردەیی و ڕۆشنبیری و زمانیی کۆمەڵەوە. لێرەوە زمانی یەکەم(دایك) بۆ منداڵ و فێرخوازان دەبێتە ڕێگای نمایندەی ڕۆشنبیری و پەروەردەیی و زانستی، بۆیە زمانی دایک هەنگاوێکی پێویستە بۆ پەرەپێدانی ڕۆشنبیری. لەم ڕووەوە (ڤیلیێرس و هۆفمایستەر) (٢٠٠٢) لە توێژینەوەکەیاندا ئەوە ڕووندەکەنەوە(زمانی دایک ئەو زمانەیە، کە مرۆڤ لە کاتی لەدایکبوونیدا بەدەستی دەهێنێت، یارمەتی منداڵەکە دەدات لە گەشەی دەروونی و ڕەوشتی و پەروەردەی و سۆزداریدا، هەروەها بە لایەنە سەرەکییەکانی گەشەی زانستی دادەنرێت و ئەو زمانەیە منداڵ پێدەگەیەنێت و لە دواکەوتووی دەیپارێزت.).(Bardovi-Harlig, K. (:2000:54. لە ڕاستیدا، زۆربەی گەشەی کۆمەڵایەتی و ڕۆشنبیری داهاتووی منداڵان پەیوەستە بە بەردی بناغەی زمانی دایکەوە، بۆیە زمانی دایک ڕۆڵێکی سەرەکی هەیە لە پەروەردەدا کە پێویستی بە گەشەی زانستی هەیە.(Noormohamadi, R. (2008:21 . کاتێك چەمکەکانی زمانی دایک بۆ فێرخوازان پەرەپێدەدرێت، ئەوا فێرخوازان بە باشی دێن بۆ قوتابخانە و ئامادەدەبن بۆ فێربوون و سەرکەوتن لە ڕووی زمانیی و پەروەردەییەوە.

چۆمسکی لە تێڕوانینی بۆ گرنگی خوێندن بە زمانی دایك، ئەم چەمکە (زمانی دایك) لێکدانەوەی بۆ دەکات، پێناسەی زمانی دایك تەنیا بەکردەی وەرگرتن و فێربوون نابەستێتەوە، بەڵکو پێی وایە، ئەم زمانە لەهەر قۆناغێکدا بێت بۆ منداڵ گرنگە، بەتایبەتی کاتێ خوێندنی سەرەتایی بەم زمانە بێت، چونکە ستراکچەری (کولتوری و دەروونی و کۆمەڵایەتی و فەرهەنگی ئاوازیی و....هتد)، گەشە دەکات و پێی ئاشنادەبێت. Becker, J., &

Varelas, M. (2001:22). لەم دیدەوە ڕێکخراوی (FAO) لە ساڵی (2002)،جەختی لەوە کردەوە، کە گەشەی ڕۆشنبیری منداڵان زۆر پەیوەستە بەو زمانەوە کە قسەی پێدەکەن، ئەگەر بە زمانی دایک فێریانبکەن، زیرەکییان گەشـــە دەکات. بەپێی هەواڵنامەی یونســـکۆی ســـاڵی(٢٠٠٨) ،ڕێکخراوی پەروەردەیی، زانســـتی و کولتوری نەتەوەیەکگرتووەکان)، فێربوون بە زمانی دایک بەهایەکی زانســـتی و هەســـتی بۆ فێرخوازان هەیە. www.fao.org

بۆیە فێرخوازان گەورەتر دەبن، زمان پشـــتگیری توانای فێربوونیان دەکات بۆ ناســـینەوە و تێگەیشـــتن لە زمانی سروشتی و زمانی دەستکردی ژمارە و هێماکان، بۆ نموونە، چاودێرێک، یان مامۆستایەک ئاماژە بە ژمارە (1) دەکات، ناوەکەی بەکاردەهێنێت، وەکو یەک سێو، یان وێنە نیشاندەدات، دواتر فێرخوازان فێری ناسینەوەی ژمارەی (1) دەبن وەک هێمـایەک، کە نوێنەرایەتی یەک ســـێو دەکـات. لێرەدا پرســـیـارێك دێتـەئـاراوە، ئـایـا هـەموو فێرخوازەکان وەکویەك بە شێوەی یەکسان زمان فێردەبن؟ یان بە واتایەکی تر بۆچی هەندێک فێرخواز لە فێربوونی زماندا باشترن؟

دەشێت وەڵاکەی بەم جۆرەبێت:

1-لەبەرئەوەی هەندێك فێرخواز دەتوانن خۆیان لە زمان و کولتوری فێربوون نقوم بکەن.

2-هەندێك فێرخواز دەتوانن ڕوونکردنەوە و وردەکارییەکانی زمانەکە وەربگرن، کە وایان لێدەکات لە زانســـت و بیرکاری و ئاخاوتن شارەزاتر بن.

3- لەگەڵ ئەوەی هەموو فێرخوازیەك بە ســـــادەیی و بە بەهرەی فێربوونی زمان لە دایک دەبن، بەڵام هەندێکیان توانایەکی ســروشــتییان بۆ فێربوون هەیە و هاندەری باشــیان بۆ هێزی ڕیزمانی زمان هەیە. Cook, J. L., & Cook, G. (2005:94)

هۆکارەکانی فێربوون ، هێزی ڕێزمانی زمانیش دەکرێت بەمانەوە بەندبێت، ئەگەر فێرخواز لە بەدەســـتهێنانی زمانەکەی سەرکەوتو و شارەزا بێت، پێویستە ڕەچاوەی ئەم هۆکارانەی فێربوون بکات:

-فێرخواز دەبێت کاتێکی زۆر بۆ خوێندن تەرخانبکات، بەڵام بەشـــێکیان لە پەنای هەندێك کەمتەرخەمی و بیانوو، نایانەوێت ئەو کاتە زۆرە بۆ خوێندنی قوڵ و چڕ تەرخانبکەن.

- هاندان، لە کاتی فێربوون و فێربوونی زماندا یەکێکە لە پێشبینی باوەڕپێکراوی سەرکەوتن.

فێربوونی زمانیش بە دوو شێوە هاندەدرێت، کاتێک دێتەسەر فێربوونی زمانێکی تایبەتی وەکو دایك، یان زمانێکی تر، هاندان گرنگە، چونکە هاندان بە بەهێزکردنی ئامانجەکان، بە بەهێزکردنی خۆکاریگەری دروســـتدەبێت Ellis, N. C. (1998:48).

-هاندانی دەرەکی لەوانەیە زیاتر ســەربەخۆیی بە فێرخواز بدات، بەهێزکردنی متمانە بەخۆبوون و ســەربەخۆیی لە فێرخوازانــدا،ژینگەی فێربوونی زمــان وەکو (بــاری ڕۆشـــنبیری، کلتوری، زمــانی) هەســـتێکی هــانــدەر پێشـــکەشـدەکات،لەبەرئەوەیە پەروەردە ئامرازێکی شـیاوە بۆ هاندانی بیرکردنەوەی ســەربەخۆ لەنێو فێرخوازاندا. پێویســـتە فێرخوازان ڕێگەیـان پێبدرێت و هـانبدرێن بۆ ئەوەی بۆچوون و لێکدانەوەی خۆیـان بۆ ڕووداوەکـانی دەوروبەری خۆیاندروستبکەن و بیرکاریانە بیربکەنەوە. Cadierno, T. (2015: 64)

ئەو فێرخوازانەی کە دەتوانن فێری وردی و بیرکاری بین، ئەوا لە زمانشیاندا ئەم فێربوونە چڕ و بە هاوکێشەییە ڕوودەدات، لەوانەیە(ئـەمـانـە بە مەیلی بۆمـاوەیی لەدایـک بین، بەڵام ئەمە واتـای ئەوە نییە کە بە شـــێوەیەکی لە دایکبوون هەربەهرەمەندن.)Becker, J, & Varelas, M. (2001:42) . ئەو کەســـــانەی کە خۆیان تەرخاندەکەن بۆ فێربوونی زمان، توانای فێربوونی قوڵی زمانەکەیان لە زانســـتێکی زانســـتی وەکو بیرکاریەوە قوڵتری دەبێت. پێویســـت ناکات نیگەرانبن دەربارەی بەهرەکەیان، یان ئەوەی کە زیادیکردووە. بەهرە مســـۆگەری ســەرکەوتن ناکات، بەڵکو بەردەوامبوون و کارەکیانەی بەهرەکە هێزی ســەرکەوتنی فێروونی کۆی گشـتی زمانەکە زیاد و مسۆگەردەکات.

فێربوونی زمان بە بیرەوە فێربوونێکی بیرکاریانەیە و مێشـــک هاندەدات، کە نەک تەنیا دەربارەی بەدەســـتهێنانی زانســـتێکی گونجاو، بەڵکو دەربارەی پاراســـتنی پەیوەندییەکی بەهێز و کارکردن بە ســـەختی، ئارام بوون و بیرکردنەوە لە چالاکی مێشـک هەموو کلیلی سەرکەوتنە. هەموو کەسێک دەتوانێت فێری زمانەکەی و زمانەکانی تر ببێت ئەگەر لە هەموو کاتێکدا بەردەوام هەوڵی فێربوون و بیرکردنەوەی بدات.

بیرکاری لە نێو زانســتەکانی فێربووندا زمانێکی ڕاســتەقینەیە، بۆیە هەموومان بە بیرکاری قســە دەکەین بەبێ ئەوەی تەنانەت ئاگاداریشـی بین. ئەمە یارمەتیدەر دەبێت بۆ زانینی ئەوەی، کە زمان چییە و چۆن وشـە و ڕێزمانی بیرکاری بەکاردێت بۆ دروسـتکردنی ڕسـتەکان. بۆ ئەوەی بیرکاری بە زمانێک سـەیربکرێت، پێویسـتە پێڕەوێکی پەیوەندیکردنی ڕێزمان، وشـــە و ســـینتاکســـی هەبێت، ئەو فێرخوازانەی، کە بەکاریدەهێنن و لێیتێدەگەن. زمانی بیرکاری بە شێوەیەکی سروشتی گەشە ناکات، بەڵکو پێویستی بە فێربوون هەیە، فێربوونش ڕاهێنانێکی هۆشیاری لەخۆدەگرێت. (DeKeyser, R. (2007:97

1 / 2 -3)پێڕەوی بیرکاری لە فێربوونی زماندا:

بیرکـاری وەکو زمـان کۆمەڵێـک هێمـای ئەبســـتراکتە کە بۆ بـاســـکردنی بـارودۆخێکی دیـاریکراو بەکاردەهێنرێت بۆ گەیشـــتن بە واتایەکی دیایکراو، بەڵام لێک جیایی لە شـــێوازی دیاری هێمای دەربڕیندا بەکارهێنراوە. چۆمسکی دەڵێت (کێ ئەو تیۆرانە ڕەتدەکاتەوە کە بانگەشەی جیاوازی نێوان زمانە سروشتی و فەرمییەکـان دەکەن. ، ئەمەش ئەوە دووپـات دەکـاتەوە کە بیرکـاری تەنیـا پێڕەوێکی زانســـتی نییە، بەڵکو ئامرازێکی ئاوەزییە بۆ ئازادکردنی مێشـکمان و ڕزگارمان بکات لە توانای زمانی زیندانیکراو بە کاریگەری خۆی.).(Meadows, S. (1993:124

زمانی بیرکاری دەکرێت ئامرازێک بێت لە بەدیهێنانی بازدانێکی دەروونی لە بواری زانســـتە زمانەوانیەکاندا، بۆیە زمان کۆمەڵێکی ڕاسـتی جیا نییە، بەڵکو سـیسـتەمێکی داخراوە، بەو واتایەی، کە کرداری هەر توخمێک لە کۆی گشـتی بە تەواوی پشـت بە پێگەی خۆی دەبەسـتێت. زمان لەوانەیە ئاماژە بکات بە پێڕەوی پەیوەندیکردن بە بەکارهێنانی هێماکان، یان دەنگەکان، ئەمەیش ئەوەیە چۆمسـکی زمانەکەی وەک کۆمەڵێک ڕسـتە پێناسـە کرد، کە بە بەکارهێنانی کۆمەڵێک توخمی تەواو دروســـتکراوە. ئەمە ڕێک ئەو بەهایەیە، کە بیری بیرکاری مۆدێرن دەیڵێت(ئەوەی ئێمە لە بیرکاریدا نیگەراندەکات ســـروشـــتی شـــتەکان نییە، بەڵکو ئەو پەیوەندیانەی کە لەنێوانیاندا هەیە.) .(O'Halloran, K. L. (2015:54

بیرکاری لەســـەرتاســـەری جیهاندایە، بیرکاری دەتوانێت وەک زمانێکی جیهانی کاربکات. دەســـتەواژەیەک، یان هاوکێشـەیەک هەمان واتای هەیە، بێ گوێدانە زمانێکی تر کە یاوەریدەکات، بەم شێوەیە، بیرکاری یارمەتی خەڵک دەدات کە فێربن و پەیوەندی بکەن، تەنانەت ئەگەر بەربەســـتەکانی دیکەی پەیوەندیش هەبێت. بیرکاری هەموو ئەم پێداویســـتیانە دەگونجێت. هێماکان و واتا و ســـینتاکس و ڕێزمانەکانیان لە هەموو جیهاندا وەک یەکن، بۆیە بیرکـاریزانـان و زانـایـان و فێرخوازانی زمـانی کورد(زمـانی دایـك) بیرکـاری بەکـاردەهێنن بۆ پەیوەنـدیکردنی چەمکەکان، ئەمیش وایکردووە، بیرکاری خۆی وەســـفدەکات (بوارێک بە ناوی میتا ماتماتیک، دیاردەکانی جیهانی ڕاستەقینە، و چەمکە ئەبستراکتیەکان لەخۆبگرێت و شیبکاتەوە.).(DeKeyser, R. (2007:95

بیرکاری یارمەتی فێرخوازان دەدات لەکاتی فێرکردن، یان فێربوونی بیرکاریدا، لەبەرئەوەیە فێرخوازان زۆرجار ژمارە و هێماکان دەدۆزنەوە کە جێگای بایەخن، بۆیە دانانی هاوکێشـــەیەک بۆ زمانێکی ئاشـــنا نزیکتردەبێتەوە لە بابەتەکە، لە بنچینەدا، وەک وەرگێرانی زمانێکی بیانییە بۆ زمانێکی ناســـراو Cobb, P., & Bowers, J. (1999:72).

کەواتە ئاشـــنابوون و هەڵکردن لەگەڵ بیرکاری ئەو ڕاســـتییە دەردەخات، بیرکاری بۆ فێرخوازانی کورد(زمانی دایك)، وەکو زمانی دووەمە، یان بۆیان زمانێکی نوێیە، کە زمانێکی جیهانی و گشـــتگیریە بۆ فێربوون و فێکردن و پاڵپشتکردنی زمانی دایك.

بۆ دەرخستنی جۆری ڕوونی و سادەیی لە وتاری بیرکاریدا پێویستە ڕستە بیرکارییە بەناوبانگەکە بە (دوو لەگەڵ دوو یەکســـانە بە چوار)، وەک ڕســـتەیەکی هەم کوردی و هەم ئینگلیزی لە جیاتی بیرکاری ڕەچاو بکەین، ئێمە

دەگرێین و هەوڵدەدەین بە ڕێزمان شـێیکەینەوە کە سـێ ناو ("دوو"، "دوو" و "چوار")، کردارێك ("یەکسـان") و یەک هاوپێچ .("plus") کۆ لەخۆدەگرێت.

ئانی و ئارسی مرۆڤن. واتە 1+1=2

ئانی(1) + ئارسی (1) = مرۆڤن(2)

ئەمەوانیشانەدات سەیرکردنی زیاتر لە نزیکەوە لەوانەیە دەستبکات بە سەیرکردنی هەندێک نامۆیی. بۆ نموونە، هەرچەندە وشـەی "کۆ" لە وشـەی "و" دەچێت، پارادایمی پێشـوو - زیادبوونی پەیوەندی، وەک یەک ڕەفتار ناکات، هەروەک لە ڕستەکەدا دەردەکەوێت:

خەڵك و پێشمەرگە کوردستانیان خۆشدەوێت.

کرداری ئەم ڕستەیە، "خۆشـەویستی"یە، فرەکراوە، لە کاتێکدا کردارەکە لە ڕستەی پێشـوودا "یەکسـانە". کەواتە وشەی (کۆ) وا دیارە دوو شت وەردەگرێت (کە ژمارەیان لەسەرە) و شتی نوێ و تاکەکەسی بەرهەم دەهێنێت، لە کاتێکدا "و" بە شـێوەیەکی گشـتگیرتر و چڕتر "خەڵك" و "پێشـمەرگە" پێکەوە دەگونجێت و وەک کەسـانی جیاواز بەجێیاندەهێڵێت.

ڕەنگدانەوە لەسەر وشەی "و" هەندێك زیاتر، کەسێک بۆی دەردەکەوێت، کە دوو بەکارهێنانی زۆر جیاواز هەیە:

یەکێک، وەک (ئانی و ئارسـی) ئەوەیە، کە دوو ناو دەبەسـتێتەوە، لە کاتێکدا ئەوەی تر ئەوەیە بە دوو ڕسـتەی تەواوەوە پێکەوە ببەستێتەوە، وەک:

ئانی حەزی لە هەولێرە و ئارسی حەزی لە کەرکوکە.

ئەم ڕستە لێکدراوە لە ستراکچەری خۆیدا دوو ڕستەی سادەیە وەکو:

ئانی حەزی لە هەولێرە.

ئارسی حەزی لە کەرکوکە.

ئەگەر بمانەوێت بناغەی زمانەکەمان ڕوونبێت، گرنگە ئاگاداری ئەم پچڕاندنە ببین:

لە ئاسـتێکی نزمتر لە فەرمی، بیرکاریزانان حەزدەکەن خۆیان بەدوور بگرن لە بەشـێکی زۆر لە قسـەکان، وەک چۆن پێشـتر بۆ ئاوەڵناوەکان بینیومانە، کەواتە هیچ هێمایەک نییە بۆ "کەمتر لە": لە جیاتی ئەوە لەگەڵ وشـەی پێشووی (حەزدەکەن) تێکەڵدەکرێت بۆ دروستکردنی دەستەواژەی "کەمترە لە"، کە بە هێمای(**<**)دادەنرێت.

یاسـاکانی ڕێزمانی بۆ ئەم هێمایە جارێکی تر سـادەن. بۆ بەکارهێنانی(**<**) لە ڕسـتەیەکدا، دەبێت بە ناوێک پێشـیبکەوێت و بە ناوێک پێڕەوی بکات. بۆ ئەنجامەکە- ڕسـتەی ڕاسـت لە ڕووی ڕێزەوە بۆ واتاکردن، پێویسـتە ناوەکان ئاماژە بە ژمارەکان بکەن، ئەمەش بۆ شتە گشتیەکان دەتوانرێن زیاتر ڕێکبخرێن.

بالەم ژمارانە بە پێی پێڕەوەکانیان بڕوانین، نواندنی ڕێزمانی زمانی کوردیان هەیە.

10 =3+7

3 >7

7 <3

لە نمونەی (3+7= 10) بەهۆی (کۆ) وە کۆکراوەتنەوە وەکو (ئانی و ئاراڵ هاتن.)

لە نمونەی (7< 3) ، (3< 7) دا هێمای گەورەتر و بچوکتر هەیە. ئەویش لە ڕستەیەکی لێکدراودا دەخەینەڕوو، وەکو:

ئەو ڕوبارە وشکبوو، کە بەناو دارستانەکەدا دەڕۆیشت. ڕستەیەکی.ئاڵۆزە

ئەو ڕوبارە وشکبوو. ڕستەی سەرەکییە(شاڕستەیە).

کە بەناو دارستانەکەدا دەڕۆیشت. ڕ.لاوەکی(پاڕستەیە)

واتاکەی بەندەبە ڕستەی سەرەکی .

واتە ڕ.س > ڕ.لاوەکی

پێچەوانەکەشی دروستە ڕ.لاوەکی < ڕ.س

ڕ.س ≤ ڕ.لاوەکی

ڕستەی سەرەکی لە ڕوویستراکچەرەی سینتاکسیەوە، هاوتای ستراکچەری سینتاکسی ڕستەی لاوەکییە، بەڵام لە هەمان ستراکچەردا لە ڕووی واتاوە، واتایەکی سەربەخۆ و گەورەتری لە ڕستەی لاوەکی هەیە.

ڕ.س ≥ ڕ.لاوەکی. واتە ڕستەی لاوەکی لە ڕووی ستراکچەری سینتاکسیەوە هاوتای ستراکچەر سینتاکسی ڕستەی سەرەکییە ، بەڵام لە هەمان ستراکچەردا لە ڕووی واتاوە، واتایەکی سەربەخۆنییە و بچووکتری لە ڕستەی سەرەکی هەیە ، واتاکەی بەندە بەواتای ڕستەی سەرەکییەوە.

کەواتە ئاستەکانی زمان لە (دەنگسازی ، وشەسازی ، ڕستەسازی ، واتاسازی) بە پێڕەوی زمانی کوردی لەگەڵ پێڕەوی زمانی بیرکاری پەیوەندی پێڕەوبەندانەیان بەم شێوانە دەبێت:

ئاستی دەنگسازی: دەنگەکانی زمانی کوردی لە (37) دەنگ دروستبوون، کەبریتین لە ڤاوڵ و کۆنسانت ئەم دەنگانە بە لێکدان و دووبارە و چەند پاتبوونەوە وشە دروستدەکەن. لە بەرامبەردا زمانی بیرکاری بریتییە لە ژمارە ،ژمارەیان (10) لە (0 تاوەکو 9) یە. (لە بیرکاریدا ژمارە کەرەسە و هێما و بنچینەیەکانی پێکدەهێنێت، ئەم ژمارانە (0 تاوەکو 9) لە زانستە سروشتیەکان بەپێی یاسای بیرکاری هاوکێشە و ژمارەی تر پێکدێنێت. ڕەفیق شوانی (٢٠٠٩ :١١٤) .

بیرکاری پێڕەوێکی کەم و سنوردار(نیشانە) و (یاسا)ی هەیە، کە بەم ڕێگایانە بێکۆتا ژمارە دروستدەکرێت.

1-(نیشانە) بریتییە لە(9،8،7،6،5،4،3،2،1 ، 0).

2-(یاسا) بریتین لە خانەی (یەکان، دەیان، سەدان، هەزاران،،، تاد،) . وریا عمر ئەمین،(٢٠٠٤:١٦٧)

نموونە:

(ب+ ا)= با ، بە ڕێگای لێکدانی فۆنیمەکان دروستبووە.

(ب+ ا + ر)= بار ، بە ڕێگای لێکدانی فۆنیمەکان دروستبووە .

(ب+ ا +ز + ا + ر)= بازار بە ڕێگای لێکدان و دووبارە بوونەوەی فۆنیمەکان دروستبووە.

لە ژمارەشدا هەمان پێڕەو هەیە، وەکو:

(1+2)= 3 بە ڕێگای لێکدانی ژمارەکان دروستبووە.

(1+ 2 + 3) = 6 بە ڕێگای لێکدانی ژمارەکان دروستبووە.

(1+2 +1)= 4 به ڕێگای لێکدان و دووبارەی ژمارەکان دروستبووە.

ئاستی وشەسازی (مۆرفۆلۆژی):

لەم ئاستەدا وشەسازی لە ڕووی پێکهێنان و گۆڕانەوە لە وشە دەکۆڵێتەوە. شهاب شێخ تەیب،(٢٠٢١: ١١)، یاخود وشەسازی ئەو زانستەیە لە پێکهاتەی ناوەوەی وشە و پۆلینکردنی مۆرفیمەکان و دەستنیشانکردنی پێکهاتە و ئەرکی دەکۆڵێتەوە، لەگەڵ ئەو یاسایانەی وشەی پێدروستدەکرێت. عبدولواحید موشیر دزەیی، (٢٠١٥: ١٧).

لە زمانی کوردیدا وشە بەچەندین ڕێگای جیاواز دروستدەکرێت.

بۆنموونە لە وشەی (شا) لە فۆنیمی (ش+ ا) پێکدێت.

وشەی (مار) لە فۆنیمی (م+ ا + ر) پێکدێت.

لە زمای بیرکاریدا پێڕەوی خۆی هەیە، (ڕەفیق شـــوانی) دەڵێت ((بە هۆی ژمارە بنچینەییەکانەوە، لەگەڵ یەکتر پەیوەندی ببەستن، ژمارەی تر پێکدێنن، کە لە چوار هاوکێشەدا دیاریدەکرێن)) وەکو:

1- کۆ : ژمارەی (4) لە ئەنجامی کۆی (2+2)= 4
2- لێکدان: ژمارەی (8) لە ئەنجامی لێکدانی(8×2)= 8
3- دابەشکردن: ژمارەی (2) لە ئەنجامی دابەشکردنەوە (8÷4)= 2
4- لێدەرکردن: ژمارەی (2) لە ئەنجامی لێدەرکردنی (8-6)= 2

لە زمانی کوردیدا لە ڕووی پێکهاتەوە دوو جۆر وشە هەیە:

وشەی سادە و وشەی ناسادە: وشەی دارێژرا و وشەی لێکدراو.

وشـــەی ســـادە: ئەو وشـانەن لە ڕوی پێکهاتەوە سـەربەخۆن، هیچ زیادەیەك بەخۆوە هەڵناگرن. وەکو: مەڕ، قەڵەم، پوش، گەنم ، ئاسمان، ...تاد.

لە زمانی بیرکاریدا پێڕەوی ژمارە بنچینەیەکان(0 تا 9) ئەم ئەرکە دەبینین (ئەوانیش لەناوخۆیاندا بە هۆی چوار هاوکێشکەوە(کۆ، لێکدان، دابەشکردن، لێدەرکردن) ژمارەی بنجی لێوەردەگیرێت، ئەم ژمارانەش لە خانەی یەکانن، بەرامبەر بە وشەی سادە دەوستن.) ڕەفیق شوانی،(٢٠٠٩: ١١٨) .

وشـەی ناسـادە: ئەو جۆرە وشـانەن لە ڕووی وشـەسـازییەوە بەلای کەمەوە لە دوو مۆرفیم پێکدێت، کە ئەویش دوو جۆرن، وشەی دارێژراو و وشەی لێکدراو.

وشـــەی دارێژراو: لە پێشـــگر و وشـــەی واتادار/ ڕەگ،یان لە پاشـــگر و وشـــەی واتادار/ ڕەگ پێکدێن. ڕەفیق شوانی،(٢٠٠٩:١١٨)

وەك: بەهێز: بە+ هێز.

دارستان، سەرین...تاد

ئەم جۆرە وشـــەیە لە بیرکاریدا هاوکێشـــەی دیاریکراوی خۆی هەیە، بەلێکدانی ژمارە نواندنی هەیە، وەکو: 12، 10، 19، 25+9، 9+9، 60، ،،تاد.

(ئەم ژمارانە لە ئەنجامی هاوکێشـــەی کۆ و لێکدانەوە ئەنجام بەدەســـتدەهێنن، لە ژمارەی خانەی یەکانەوە بە دوو ژمارە هاتووەتەئاراوە.) د.ڕەفیق شوانی،(١١٨ :٢٠٠٩) .

ژمارەی (12) لە هاوکێشەی کۆی(6+6) ، یان(5+7)،،، تاد هاتبێت.

ژمارەی (34) لە هاوکێشەی کۆی(9+25) ، دروستبووە.

کەوایە، ژمارەی (34) سی و چوار بەهۆی (و) لە زماندا پێکدێت.

هەمان ژمارە لە بیرکاریدا لە ژمارەیەکی خانەی یەکان(4)، لە ژمارەیەکی خانەی ســـەروتر لە (30) پێکهاتووە. رەفیق شوانی،(٢٠٠٩:١١٨)

وشـــەی لێکدراو: بەو جۆرە وشـــانە دەوترێت، کە لە دوو یان زیاتر پێکدێت و واتایەکی تر نوێ بەرهەمدێنن. (وشـــەی لێکدراو بەلایەنی کەم دوو بنجی تێدایە، کە هەردووکیان وشـــەن، یان مۆرفیمی ڕووتن، ، یاخود ئەو وشانەن بە واتای نوێ، ئەرکی بەشە ئاخاوتنە جیاوازەکان دەبینن.) حاتم ولیا محمد،(٢٠١٩: ٩٧).

بەم شێوانە دروستدەبن:

لێکدانەوەی دوو وشەی واتادار بەبێ ئامرازی لێکدەر. وەك

باڵابەرز: باڵا +بەرز، شاکێو: شا+کێو ، مارماسی: مار+ ماسی

لێکدانی دوو وشەی واتادار بە یارمەتی ئامرزای لێکدەر، وەك:

گوڵەباخ: گوڵ + ە +باخ ، کوڵێرەبەڕۆن : کولێرە +بە +ڕۆن

شۆخوشەنگ: شۆخ+ و +شەنگ ، شل و مل: شل + و + مل

سێدارە : سێ +دار + ە گوڵەبەڕۆژە: گوڵ + ە+ ڕۆژ + ە

بەرامبەر بەجۆرەکانی وشــە لە زمانی بیرکاریدا، ئەم پێرەوە لە هەموو خانەکان بەدیدەکرێت، دەشـێت لە خانەیەك، یان خانە و خانەیەکی تری بیرکاری بەشداری دارشتنی بکەن، ئەم دارشتنانە بە پەێی جۆری گۆڕاوەکانی وشـە و پێرەوە بیرکارییەکە دەبێت، چونکە دەشێت لە خانەیەکی یەکان و شەی سادەوە بگوازرێنەوە بۆ خانەیەکی بەرزتر و وشەی ناسادە. وەك:

1 + 1 = 2 : مار+ ماسی = مارماسی

4+4 =8 : شا+ کێو + شاکێو

4+50+ 4 = 58 : گوڵ + ە +باخ = گوڵەباخ

5 + 4 = 9 خانەی یەکان

10 + 10 = 20 خانەی دەیان

70 + 70 = 140 خانەی سەدان

1000 + 1000 = خانەی هەزاران

کەوایە ئەوە ڕووندەبێتەوە ژمارە بنچینەیەکان لە پێڕەوی بیرکاریدا ، پێڕەوی ژماردن دروســـتدەکەن، هەتا پێرەوەکە بە بیری بیرکاریانە و ژیرانە بەکاربێت بەهای تر دەبێت، بۆیە ئەم خانانە(یەکان، دەیان....تاد) نواندنی پێرەوی زمان دەکەن و بەرامبەر بە وشەی سادە و ناسادە ڕادەوەستن[١].

ئاستی ڕستەسازی: لەم ئاستەی زمانەدا، لێکۆڵینەوە لەسەر چۆنیەتی هەڵبژاردنی کەرستەکانی ڕستە و چۆنیەتی ڕیزبوون و بەدواداهاتنی کەرستەکان دەکرێت، لە ڕستەسازی نوێدا، گەورەترین کەرستەی ڕستە بریتییە لە فرێز.

ڕستە بریتییە لە ڕەگی کار و پێوستیەکانی. عەبدوڵلا حوسێن ڕەسوڵ، (١٥ :٢٠١٥)،

ڕستە بریتییە لە فرێزی ناوی و فرێزی کاری. وریا عمر ئەمین،(٢٠٠٤: ١٧٤)

لە ئاستی ڕستەدا فرێز لە هەموو کەرەستەکانی تر گرنگتر و گەورەترە، هەموو ڕستەیەك بە کرۆکی فرێزەکەی دەناسرێتەوە، بەلای کەمەوە دەبێت دوو فرێزی تێدابێت، ئەوانیش فرێزی ناوی و فرێزی کردارییە. فرێزی ڕستە بەرەوی ژمارە دەبینێ، لە پێرەوی بیرکاریدا ژمارەکان نرخ بە هاوکێشە بیرکارییەکە دەدەن، تا ژمارەیان لە خانەی یەکانەوە هەڵبکشێت ئەوا جۆری خانەکان دەگۆڕێن و هەمان سەنگی فرێزی ڕستەکان وەردەگرن.

نموونە: 999 ، 1000 ، 1111، ...تاد.

ڕستەی زمانی کوردی لە ڕووی ستراکچەرەوە دوو جۆرن، ئەونیش ڕستەی سادە و نسادە(داڕێژڕاو ، لێکدراو).

ڕستەی سادەش بریتین لەو ڕستانەی تەنیا یەك کرداریان تێدایە، بریتین لە سێ جۆر:

- **سادەترین ڕستە**: وەك : خەوت، هات، مرد.
ئەم جۆرەی ڕستە لە تەنیا کردارێك پێکدێت، واتە ڕەگی کردار و پێویستیەکانی وەکو مۆرفیمی کات و جێناو هەیە.
لە بیرکاریشدا ژمارەیەکی وەکو (9 ، 5، 4)، بەلای کەمەوە هەڵچنراوی ژمارەکی تری لەخۆدەگرێت، وەکو:
4 = 3+1 ، 5 = 2+3 ، 9 = 4+5
واتە ئەم ژمارانە(9 ، 5، 4) وەکو سادەترین جۆری ڕستەن.
- **ڕستەی سادەی ئاسایی:** ئەو ڕستانەن کەرەستە سەرەکییەکانی ڕستە لە خۆدەگرن. وەك:
ئانی هات. بکەر + کردار.
ئانی جلەکانی شوشت. بکەر + بەرکار + کردار.
نموونەی ستراکچەری ئەم جۆرە ڕستەیە لە پێرەوی بیرکاریدا بەم شێوەیە دەردەکەوێت:
6 = 3+3
8 = 3+2+3
- **ڕستەی ئاسایی فراوانکراو**: جۆرێکە لە جۆرەکانی ڕستەی سادە، لە کەرستەی سەرەکی (s+v , s + o + v) و کەرستەی لاوەکی(سەربار) پێکدێت. وەك:

ئانی خەوت.

ئانی شەو خەوت.

ئانی دوێنی شەو خەوت.

ئانی دوێنی شەو لەسەربان خەوت.

لەم ڕستانەدا وشەکانی (شەو، دوێنی، سەربارن)، ئەرکیان زیاتر ڕونکردنەوەی کرداری ڕستەکە یە، بۆیە بەلابردنیان هیچ لە ئەنجام واتای ڕستەکە ناگۆڕێت.

ئەم پێڕەوەی ڕستەی ئاسایی فراوانکراو، لە پێرەوی بیرکاریشدا بەدیدەکرێت، وەك:

7 = 3+4
7 = 3+1+3
7 = 3+2+1+1
7 = 3+2+0+1+1

واتە، دەتوانرێت، واتای نرخەکان لە(7)دا جێگر بکرێن، ئەگەر ژمارەکانیش ڕونکردنەوەی ورد و وردتر ببەخشرێن.

ڕستەی لێکدراو(٢) : ستراکچەری ئەم جۆرەی ڕستەی ناسادەیە، بەلای کەمەوە لە دوو کردار پێکدێن، هەریەك لەو ڕستانە لەڕووی واتا و ئەرکەوە سەربەخۆن، واتە بنچینەی ڕستەی لێکدراو بریتییە لە ڕستەی سادە، بەیارمەتی ئامرازێکی لێکدەروە بەیەکترەوە گرێدەدرێن. وەکو.
ئارسی و ئانی هاتن. ڕستەی لێکدراو

ئارسی هات بەڵام ئانی خەوەت. ڕستەی لێکدراو
ئارسی زیرەکە، کەچی یەکەم نابێت. ڕستەی لێکدراو
ئارسی هات. ئانی هات. ڕستەی سادە
ئارسی زیرەکە. ئانی خەوت. ڕستەی سادە

لە بیرکاریدا پێرەوی ژمارەکان لە نێوخۆیان هاوکێشەیەکی بیرکاری دروستدەکەن، هەریەك لەم هاوکێشانە دەشێت بەرامبەر بە ڕستەیەکی سادە بخەملێنرێت، کە بە یارمەتی ئامرازێکی لێکدەر ڕستەی لێکدراوی دروستکردووە، لە بیرکاریشدا، پێرەوەکەی ڕێگا بە (**+** ، **-**)دەدات هاوکێشەکان پێکەوە ببەستێتەوە. وەکو:

(2+2) + (3+3) = 10 هاوکێشەی لێکدراو - ئارسی و ئانی هاتن. ڕستەی لێکدراو
2+2 =4 هاوکێشەی سادە - ئارسی هات. ڕستەی سادە
3+3 =6 هاوکێشەی سادە - ئانی هات. ڕستەی سادە
(3-2 + 7) + (7-2 + 7) = 20 - (ئارسی و ئاراڵ) و (ئانی و ئارام) هاتن.
(ئەوان) و (ئەمان) هاتن.

ڕستەی ئاڵۆز[٣] : ئەم جۆرە ڕستەیە لە ڕستەی ناسادەیە، کە زیاتر لە ڕستەیەکی سادەی تێدایە، لە ڕستەیەکی سەرەکی و ناسەرەکی پێکدێت، ڕستە سەرەکیەکە سادەیە ناتوانرێت لاببرێت، سەرجەم ڕستەکانی تر دەتوانرێت لاببرێت، کە ڕستەی ناسەرەکین. عەبدوڵلا حوسێن، (٢٠٠٥: ٥٢).

ئەو ڕوبارە وشکبوو، کە بەناو دارستانەکەدا دەڕۆیشت. ڕستەیەکی ئاڵۆزە. بۆ ئەم جۆرە نموونەیەی ڕستە بڕوانە ڕستەی(ئاڵۆز) لە پاری دووەمی بەشی یەکەم.

1/2) ڕاساندنی کارەکیانەی پێرەوبەندی زمان و بیرکاری لە فاکەڵتی فێربوونی زماندا:

ئەم بەشە ڕاساندنی کارەکیانەیە، تایبەتە بە هەڵسەنگاندن و شیکردنەوەی کارەکیانانەی داتای وەرگیراوی فێرخوازانی دیاریکراو. بە پێی وەڵامی فێرخوازان ئەم وەڵامانە دەکرێنە ئامار و ڕێژەی وەڵامی دروست و نادروستی پێرەوبەندانەی زمان و بیرکاری فێرخوازانی بەشی زانستی و وێژەیی دەخرێتەڕوو، لەسەر ئەم بنەمایە وەڵامی دروستی پرسیارەکانی بەشی یەکەم دەدرێتەوە.

کۆمەڵە پرسیاری یەکەم: بۆ فێرخوازانی پۆلی شەشەمی ئامادەیی بەشی (وێژەیی ، زانستی) پێرەوی زمانی کوردی ئەم ڕستانە چۆن دروستبوون:

١-هات.

٢-ڕۆیشتن.

٣-فرۆشت.

٤-ئەمرۆ بە شاخەکە هەڵگەڕا.

٥- ئەو مناڵانەی، کە لە کۆڵانبوون.

کۆمەڵە پرسیاری دووەم: لەسەر بنەمای هاوشێوەی پێرەوی بیرکاری، ستراکچەری ڕستە بۆ ئەم پێرەوانە بەرهەمبهێنە:

1- 2+3 +4 = 9
2- 3+...+...+ تاد =9
3- (1+5) + (4+1)= 11
4- (8-6 + 9) + (6-5 + 3) =15
5- لەسەر بنەمای ئەم هێمایانە(> ، < ، ≤ ، ≥) ژمارەی هاوکێشەکە = 28

لە وەڵامی کۆمەڵە پرســـیاری یەکەم، فێرخوازانی ویژەیی(گروپیA) و زانســـتی (گروپیB) ئەم وەڵامە جیاوازانە بۆ هەردوو گروپەکە هەیە:
وەڵامی فێرخوازانی وێژەیی(گروپیA):
ڕســـتەی یەکەم(هات.) لە وەڵامی فێرخوازانی وێژەیی(گروپیA) بۆ پرســـیاری یەکەم، لە کۆی (٢٠) فێرخواز، (١٦)فێرخواز بەم شێوەیە وەڵامیان هەبوو:
(هات.) ڕستەیەکی سادەیە لە جۆری سادەترین ڕستە. وەڵامی ئەم فێرخوازانە لەسەر پێڕەوەکەیان ستراکچەری ڕستەکەیان ڕاست و دروستە.
بەڵام (٢) فێرخواز بە (بکەر + کردار) بە منداڵەکە/ پیاوەکە هات. ڕســـتەکانیان دارشـــتبوو، لە هەمان گروپ (١) فێرخواز، بە ڕســـتەی ســـادەی فراوانکراو ســـتراکچەری ڕســـتەکەی دارشـــتبوو، بەم شـــێوەیە(منداڵەکە شـــەو هات.) لە هەمان پرسیاردا (١)فێرخواز بە دوو ڕستەی جیاواز بە ڕستەی سادەی ئاسایی و سادەترین ڕستە ستراکچەری ڕستەی دارشتبووەوە.
کەواتە (٨٠٪)ی فێرخوازان لە کۆزانینی فێربوونی زماندا بە فێربوونێکی تەواو گەیشتوون و وەڵامیان دروستە.
ڕســـتەی دووەم(ڕۆیشـــتن.) لە کۆی گشـــتی فێرخوازانی وێژەیی، (١٤) فێرخواز بە ڕســـتەی لێکدراوی (بکەر+کردار) + (بکەر+کردار) واتە (ئاراڵ و ئارسی ڕۆیشتن.) لەسەر ستراکچەری ڕستەی سادەی (ئاراڵ ڕۆیشت.)، ڕستەی سادەی (ئارسی ڕۆیشت.) ستراکچەری ڕستەیەکی دروستی ڕێزمانی و واتاییان دارشتووە.
بەڵام بەشـــەکەی تری فێرخوازان بە هەڵە و نا ڕێزمانی ســـتراکچەری ســـینتاکســـیان بۆ(ڕۆیشـــتن.) هەیە، بە جۆرێك (٣) فێرخواز تەنیا بە (کۆکردنەوە(+)ی دوو ناو + کردار) ڕستەکەیان بە ڕستەیەکی سادە دارشتووە، بەم شـێوەیە(ئاراڵ و ئارسـی هاتن.). هەر لە پرسیاری دووەمدا، (٢) فێرخواز وەکو خۆی دایان ڕشـتووەتەوە بە (هاتن). (١) فێرخوازیش هیچ وەڵامێکی نەبووە.
واتە (٧٠٪)ی فێرخوازان ســـتراکچەری وەڵامەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە ڕســـتەیەکی لێکدراویان بە وەڵامەکە لە ڕووی فاکەڵتی فێربوون و کۆزانینی زمانییەوە بە پێڕەوی زمانی زمانەکە بەخشیووە.
ڕستەی سێیەم(فرۆشت.)، لەم ڕستەیەدا، (١٥) فێرخواز ڕستە سادەی ئاسایی لە ستراکچەری ڕستەکانیان بەدیدەکرێت، ئەگەر تێیان بڕوانیین ئەوا کەرســـتەکانی (بکەر+ بەرکار + کردار)یان لە ڕســـتەکەدا بەکارهێناوە(ئانی/ ئاراڵ/ ئارســـی کتێبەکەی فرۆشـــت.)، لەم ســـتراکچەرەدا درکیان بەوەکردووە، کە کرداری ڕستەکە تێپەڕە و پێڕەوی ڕێزمانی زمانەکە پێویستی بە بەرکارە واتە(s+o+v) . بەڵام ڕێژەیەکی تریان(٣) فێرخوازن بە (ئانی/ ئاراڵ/ ئارسی فرۆشتی.)، بەدەر لە کەرەستەی سەرکی بەرکار ڕستەکەیان دارشتووە و کەوتوونەتە هەڵەی ڕێزمانییەوە. هەڵەی (٢) فێرخوازەکەی تر ئەوەیان بەسادەترین ڕستە دارشتووە(فرۆشت).
کەوتە (٧٥٪)ی فێرخوازان ستراکچەری وەڵامەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە دروستە.

پرساری چوارەم(ئەمڕۆ بە شاخەکە هەڵگەڕا.) ئەم ڕستەیە بۆ تەواوکردنی ستراکچەری سینتاکسی پێویستی بە (تـەواوکـەر)هـەیـە. لـە وەڵامی فێرخوازان تـەنیـا (١٢) فێرخواز توانیویـانـە لـە فاکـەڵتی فێربوونی زمـانـەکـەیـانـدا ڕێزمانێکی دروسـت لە سـتراکچەری ڕستەکان بەکاربهێنن، وەکو (ئەمڕۆ شـاخەوانەکە بە شـاخەکەدا هەڵگەڕا.) لێرەدا (بەشـاخەکە) هێندەی هێمایەکی بیرکاری، یان ژمارەیەك لە هاوکێشـەکی بیرکاری گرنگ و پێویستە، چونکە وەکو (بەرکار) بۆ ڕســـتەکە کەرســـتەیەکی ســـەرەکییە. بەڵام تەواوی(٨) فێرخوازەکەی تر، ئەم کەرەســـتەیان فەرامۆشکردووە و کەوتوونەتە هەڵەی ستراکچەری ڕستەوە.

کەواتە،(٦٠٪)ی فێرخوازان وەڵامەکەیان بۆ ئەم جۆرە ڕستەیە دروستە.

ڕســـتەی پێنجەم(ئەو منالانەی، کە لەســـەر بانەکەبوون.) بە ڕوانین لە داتای وەرگیراوی فێرخوازان، تەنیا (١٠) فێرخواز لە ڕستەی ناسادە/ ئاڵۆزدا، ستراکچەری ئەم ڕستەیان ڕۆناوە و وەکو بیرکاری هێماکانی (<،> ، ≤ ، ≥) لە هاوکێشـەی بیرکاری بەرامبەر بە سـتراکچەرەکەی ڕسـتەی ئاڵۆز بەدیکردووە، وەکو(ئەو منالانەی، کە لە کۆڵانـەکـەبوون بۆ جـەژنی بـەرات هـاتبوون.) لـەم ڕســـتـەیـەدا فێرخواز هێزی بیرکـاری کـاریگـەری لـەســـەر بیرکردنەوەی دەبێت، چونکە ڕستەکە لە شاڕستە و پاڕستە پێکهاتووە، ڕستەی سەرەکی و لاوەکی پێکەوە جۆری ڕستە ئاڵۆز دروستدەکەن.

واتە،(٥٠٪)ی فێرخوازان وەڵامەکەیان بۆ ڕستەی ئاڵۆز دروستە.

کەوایە کۆی گشتی وەڵامی دروستی فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA) بۆ کۆمەڵە پرسیاری یەکەم: بریتییە لە (٦٧٪)، کە پێرەوی ڕێزمانی کوردییان لە ستراکچەری ڕستەکان بە دروستی بەکارهێناوە.

وەڵامی فێرخوازانی زانستی (گرووپیB) بۆ کۆمەڵە پرسیاری یەکەم:

ڕستەی یەکەم(هات.) لە وەڵامی فێرخوازانی زانستی (گرووپیB) لە کۆی (٢٠) فێرخواز، (١٨)فێرخواز بەم شێوەیە وەڵامیان هەبوو:

(هات.) ڕستەیەکی سادەیە لە جۆری سادەترین ڕستە.
بەڵام (١) فێرخواز بە (بکەر + کردار) بە منداڵەکە/ پیاوەکە هات. ڕستەکەی داڕشتبوو، لە هەمان گروپدا (١) فێرخواز بە هەڵە بە ڕستەی سادەی فراوانکراو ستراکچەری ڕستەکەی داڕشبووە بەم شێوەیە(منداڵەکە شەو هات.)
کەواتە (٩٠٪)ی فێرخوازان لە کۆزانینی فێربوونی زماندا بە فێربوونێکی تەواو گەیشتوون و وەڵامیان دروستە.

ڕستەی دووەم(ڕۆیشتن.) لە کۆی گشتی فێرخوازانی زانستی (گرووپیB)، (١٦) فێرخواز بە ڕستەی لێکدراوی (بکەر+کردار) + (بکەر+کردار) واتە (ئاراڵ و ئارسی ڕۆیشتن.) لەسەر ستراکچەری ڕستەی سادەی (ئاراڵ ڕۆیشت.)، ڕستەی سادەی (ئارسی ڕۆیشت.) ستراکچەری ڕستەیەکی دروستی ڕێزمانی و واتاییان داڕشتووە.

بەڵام بەشەکەی تری فێرخوازان بە هەڵە و ناڕێزمانی ستراکچەری سینتاکسیان بۆ(ڕۆیشتن.) هەیە، بە شێوەیەك، کە(٤) فێرخواز بە بیری بیرکاری ڕاستەوخۆ بە ڕستەیەکی سادە، دیانڕشتووە، وەکو پێرەوی بیرکاری بە (کۆکردنەوە(+)ی دوو ناو + کردار) ڕستەکەیان بە ڕستەیەکی سادە داڕشتووە، بەم شێوەیە(ئاراڵ و ئارسی هاتن.). لە کاتێکدا ئەو زانیاریانەیان پێشتر پێدرابوو لەگەڵ ئەم جۆرە ڕستەیە، دەبێت وەکو ڕستەیەکی ناسادە بیری لێبکەنەوە.
واتە (٨٠٪)ی فێرخوازان ستراکچەری وەڵامەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە ڕستەیەکی لێکدراویان بە وەڵامەکە لە ڕووی فاکەڵتی فێربوون و کۆزانینی زمانییەوە بە پێرەوی زمانی زمانەکە بەخشییووە. ئەمەش بەراورد بە وەڵامی پرسیاری دووەمی فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA)، ڕێژەیەکی بەرزە لە زیرەکی و فێربوون.
ڕستەی سێیەم(فرۆشت.)، لەم ڕستەیەدا، (١٤) فێرخواز ڕستە سادەی ئاسایی لە ستراکچەری ڕستەکانیان دەخەنەڕوو، فێرخوازان بە تێگەیشتنیان کەرستەکانی (بکەر+ بەرکار + کردار)یان لە ڕستەکەدا بەکارهێناوە، وەکو(ئانی/ ئاراڵ/ ئارسی کتێبەکەی فرۆشت.)، لەم ستراکچەرەدا درکیان بەوەکردووە، کە کرداری ڕستەکە تێپەڕە و پێرەوی ڕێزمانی زمانەکە پێویستی بە بەرکارە واتە(s+o+v)، بە واتایەکی تر پێرەوی زۆر بەکارهێنانی زمانی بیرکاری پارمەتیدەری ئەو فێرخوازانەبووە، بۆ ئەوەی لە وەڵامی دروست نزیکببنەوە، لەگەڵ ئەوەشدا ڕێژەیەکی تر، کە ژمارەیان(٦) فێرخوازن بە (ئانی/ ئاراڵ/ ئارسی فرۆشتی.)، بەپێی پێوست سوودیان لە پێرەوی بیرکاری وەرنەگرتووە ، کەوتوونەتە هەڵەی ڕێزمانییەوە. لەو ڕێژەیە (٤) فێرخواز بەسادەترین ڕستە (فرۆشت.)یان داڕشتووە. (٢) فێرخوازش بە ڕستەیەکی لێکدراوی داڕشتووە. واتە (٧٠٪)ی فێرخوازان ستراکچەری وەڵامەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە دروستە. ئەم ڕێژەیە بەرامبەر بە وەڵامی فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA)، بەرزە، کەوایە پێرەوی زانستیانەی بیرکاری ئاستی فێربوونی بۆ گرووپی زانستی بەرزکردووەتەوە.

ڕستەی چوارەم(ئەمڕۆ بەشاخەکە هەڵگەڕا.) دروستی ستراکچەری سینتاکسی ڕستەکە پێویستی بە (تەواوکەر)هەیە، تەواوکەریش کەرستەیەکی سەرکییە وەکو (بەرکار) لە وەڵامی فێرخوازاندا (١٤) فێرخواز بە بیرکردنەوە و تێگەیشتنی پێرەوبەندانەی زمان وبیرکاری، لە فاکەڵتی فێربووندا بە ڕێزمانێکی دروستەوە ستراکچەری ئەم ڕستەیەیان ڕۆناوە، وەکو (ئەمڕۆ شاخەوانەکە بە شاخەکەدا هەڵگەڕا.) لێرەدا (بەشاخەکەدا) بە ئەندازە و بەهای هێمایەکی بیرکاری، یان ژمارەیەك لە هاوکێشەیەکی بیرکاری بایەخ و شوێنی خۆی هەیە، کەرستەیەکی سەرەکییە لە ڕستەکەدا. هەرکاتێك فێرخوازان بە گرنگییەوە تێینەڕوانن، وەکو ئەو (٦) فێرخوازەی تر، دەکەونە هەڵەی بەکارهێنانی ستراکچەری ڕستەوە.

کەواتە،(٧٠٪)ی فێرخوازان وەڵامەکەیان بۆ ئەم جۆرە ڕستەیە ڕاست و دروستە.

بەتێگەشتن لە وەڵامی ئەم پرسیارەی هەردوو گرووپەکە، ئەوا فێرخوازانی زانستی (گرووپیB)، بە (١٠٪)ئاستی تێگەیشتن و فێربوونیان بۆ ئەم جۆرە ڕستەیە لە فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA) زیاترە.

ڕستەی پێنجەم(ئەو منداڵانەی، کە لەسەر بانەکەبوون.) بە خستنەڕووی داتای فێرخوازان، (١٣) فێرخواز بە وەڵامی دروستی ئەم ڕستەیە گەیشتن و سەرنجەکانیان لە ڕستەی ناسادە/ ئاڵۆزدا ورد کرووەتەوە ،ستراکچەری ئەم ڕستەیان ڕۆناوە و بە لەبەرچاوگرتنی هێماکانی بیرکاری (>،< ، ≤ ، ≥) هاوکێشەی بیرکاریان بەرامبەر بە ستراکچەرەکەی ڕستەی ئاڵۆز بەدیکردووە، وەکو(ئەو منداڵانەی، کە لە کۆلانەکەبوون بۆ جەژنی بەرات هاتبوون.) لەم ڕستەیەدا فێرخوازان بیری بیرکارییان کاریگەری لەسەر بیرکردنەوەی دەبێت، لەبەرئەوەی ڕستە ئاڵۆزەکە، بە وێنەی هاوکێشەی بیرکاری، لە دوو بەشی دیاریکراو، کە هاوسەنگی بەواتای کۆتایی ستراکچەری ڕستەکە بەخشیوە، ئەوانیش ڕستەی سەرەکی (شاڕستە) و ڕستەی لاوەکی (پاڕستە) پێکهاتووە، هەردوو ڕستەکە پێکەوە جۆری ڕستەی ئالۆزی دروستدەکەن.

لەم ڕستەیەدا شاڕستە واتاکەی زیاتر و سەربەخۆترە لە پاڕستە(پاڕستەی گەیەنەر)، بەجۆرێك گەورەترە، وەکو هێمای بیرکاری(>)، ڕستەی سەرەکی> لە ڕستەی لاوەکی.

ڕستەی لاوەکییش بچووکترە (<) لە ڕستەی سەرەکی.

ڕستەی سەرەکی گەورەتر و یەکسانە(≤) بە ڕستەی لاوەکی، بواتایەکیتریش ڕستەی لاوەکی بچوکتر و یەکسانە(≥) بە ڕستەی سەرەکی، لەبەرئەوەی لە ڕووی واتاوە بەندە بە ڕستەی سەرەکی و واتایەکی سەربەخۆی نییە، بەڵام لە هەمان هاوکێشە و ستراکچەر یەکسانە بە ڕستەی سەرەکی، کەوایە بە هەردوو ڕستەکەوە ڕستەی ئاڵۆزیان دروستکردووە.

بەڵام (٧) فێرخوازی تر ئەم ڕستە ئاڵۆزە بە هەڵە و بە پێڕەوێکی ناڕێزمانی بە ڕستەی لێکدراو و ڕستەی سادە ستراکچەرەکەیان خسووەتەڕوو، وەکو:

(ئەو منداڵانە ڕۆیشتن ، ئەو منداڵانە لەسەر بانەکەبوون.) ڕستەی لێکدراوە

(ئەو منداڵانە لەسەر بانەکەن.) ڕستەی سادە.

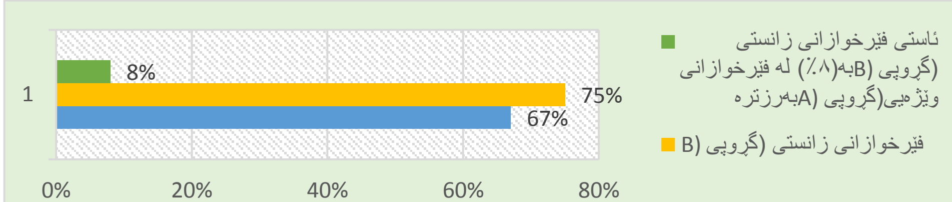
کەواتە،(٦٥٪)ی فێرخوازان لێکدانەوە و بیرکردنەوەیان بۆ پێڕەوی ئەم جۆرە ڕستەیە ڕاست و دروستە.

بەشیکردنەوەی وەڵامی ئەم پرسیارەی هەردوو گرووپەکە، ئەوا فێرخوازانی زانستی (گرووپیB)، بە (١٥٪)ئاستی تێگەیشتن و تێڕامانیان لە فاکەڵتی فێربوون بۆ ئەم جۆرە ڕستەیە لە فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA) بەرزتر و باشترە.

کەوایە کۆی گشتی وەڵامی دروستی فێرخوازانی فێرخوازانی زانستی (گرووپیB)،بریتییە لە (٧٥٪)، کە پێڕەوی ڕێزمانی کوردییان لە ستراکچەری ڕستەکان بە دروستی بەکارهێناوە.

لە بەدەستخستنی ئاماری وەڵامی دروست و گونجانی ڕێزمانی زمانیی بۆ ستراکچەری ڕستەی پرسیارەکانی کۆمەڵەی یەکەم، ئاستی فێربوون لە فاکەڵتی کۆزانین و فێربوونی نێوان هەردوو فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA) و فێرخوازانی زانستی (گرووپیB)، بە جیاوازی دەردەکەوێت، چونکە ئاستی فێربوون لە فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA) بریتییە لە (٦٧٪)، لە فێرخوازانی زانستی (گرووپیB)،شدا بریتییە لە (٧٥٪).

کەواتە بە شیکردنەوە و تێڕامان لە کۆی گشتی داتای هەردوو گرووپ، بۆمان ڕووندەبێتەوە، بەم ئەندازە و پێڕەوی زمانییە، فێرخوازانی زانستی (گرووپیB) بە (٨٪) بەراورد بە فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA)، ئاستی تێگەیشتن و وردبوونەوەی قوڵی پێڕەوی بیری بیرکارییان، یارمەتیدەربوون بۆ گەشەی پێڕەوی زمانییان. ئەویش لەم چارتەدا خراوەتەڕوو:



چارتی (١)

لە ڕاساندنی کارەکیانەی **کۆمەڵە پرسیاری دووەم**، کە پێرەوی بیرکارییان بە هاوکێشەیی هەیە، بە تێگەیشتن لەم پێرەوانە فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA) و زانستی (گرووپیB)، پێرەوی زمانیی بۆ ستراکچەری ڕستەکان دادەڕێژن، بەم شێوانە:

وەڵامی فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA):

هاوکێشەی یەکەم(2+3 +4 = 9) ،وەڵامی فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA) لە داڕشتنی ڕستەی زمانی کوردی بۆ ئەم جۆرە هاوکێشەیە، لە کۆی(٢٠) فێرخواز، بە پێرەوی زمانیی (١٤) فێرخواز بە (ئانی نانی خوارد.)، واتە (بکەر(ئانی) + بەرکار(نان) + کردار(خوارد))، تێکهەڵکێشی هاوکێشە بیرکارییکەیان لەگەڵ پێرەوی زمانی کردووە و ڕستەیەکی تەواو و دروستیان لەڕووی ستراکچەر و واتاوە بەرهەمهێناوە و بە (ڕستەی سادەی ئاسایی)دایانڕشتووە، بەڵام (٦) فێرخواز تر، کەوتوونەتە هەڵەی پێرەوی هاوکێشەکەوە و پێرەوی زمانییان لە داڕشتنی ڕستەکەدا بەم شێوانەبووە، (ئانی ڕۆیشت.)، (ئانی و ئارسی ڕۆیشتن.)، هەردوو ڕستەکە لە بەرامبەر هاوکێشەکەدا هەڵەن، چونکە لە ڕستەی (ئانی ڕۆیشت.) تەنیا (بکەر + کردار)، لە ڕستەی (ئانی و ئارسی ڕۆیشتن.)،(بکەر(ناو+ناو) + کردار) ، واتە هەردوو ڕستەکە (تێنەپەڕن).

کەواتە،(٧٠٪)ی فێرخوازان وەڵامەکەیان بۆ ئەم جۆرە ڕستەیە ڕاست و دروستە.

هاوکێشەی دووەم(3+...+...+ تاد =9) لە کۆی گشتی فێرخوازانی وێژەیی، (١٢) فێرخواز بە (ڕستەی سادەی ئاسایی فراوانکراو)ی (بکەر+ سەربار+سەربار+سەربار+ سەربار+ بەرکار+ کردار) ستراکچەری ڕستەکانیان داڕشتووە، وەکو (ئانی دوێنی جلەکانی لەسەربانی ماڵەوە شوشت.)، ئەم فێرخوازانە درکیان بە گرنگی هێما و ژمارەی هاوکێشە بیرکارییەکە کردووە و لەسەر ئەو بنەمایە ستراکچەری ڕستەکەیان بە پێرەوی زمانەکەدا قوڵبوونەتەوە و داڕشتنێکی باش و ژیرانەیان لە پرۆسەی فێربوونی زمان بەرهەمهێناوە، بە جۆرێك لە تەواوی هاوکێشە بیرکارییەکە نزیکبوونەتەوە و پێرەوەکەیان بەم جۆرە خستووەتەڕوو،واتە جگە لە سێ کەرەستە سەرکییەکەی ڕستە چەند سەربارێکشیان بەکارهێناوە.

بەڵام فێرخوازەکانی تر نەیان توانیوە سوود لە هاوکێشە و پێرەوی بیرکاری ببینن، لەوانە (٥)فێرخواز بە (بکەر+ بەرکار+ کردار) ستراکچەری ڕستەکانیان داڕشتووە، وەکو (ئانی جلەکانی شوشت.)، (٢) فێرخوازی تر (بکەر+ تەواوکەر +کردار)،یان بۆ ستراکچەری ڕستەکانیان داڕشتووە، وەکو(پشیلەکە بە دیوارەکەدا هەڵگەڕا.)،بەڵام (١) فێرخوازی تر، تەنیا (بکەر+کردار)ی بەکارهێناوە و کەوتوونەتە هەڵەی هاوکێشەی پێرەوی بیرکارییەوە.

واتە (٦٠٪)ی فێرخوازان ستراکچەری وەڵامەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە ڕستەیەکی(سادەی ئاسایی فراوانکراوە)، پێرەوی بیرکاری لە ڕووی فاکەڵتی فێربوون و کۆزانینەوە سوود و زانیاری بە پێرەوی زمانیی زمانەکە بەخشیوە.

هاوکێشەی سێیەم(1+5) + (1+4)= 11، پێرەوبەندی ئەم هاوکێشەیە لە کەوانە (+) کەوانەدا کۆزانین بە فێرخواز دەگەیەنێت، کە دەبێت پێرەوی زمانیی بۆ ستراکچەری ڕستەکە، ڕستەی ناسادە/ ڕستەی لێکدراو دابڕێژێت. بەشێك لە فێرخوازان بەهەند وەرگرتنی هەردوو پێرەوەکە، ستراکچەری ڕستەکەیان بەم شێوەیە بووە، (ئانی و ئارسی ڕۆیشتن)، ئەو (١٣)ە فێرخوازە، بە تێگەیشتن و وردبوونەوەی پێرەوەکان وەڵامێکی دروستیان بە

ستراکچەری(ڕستە لێکدراوە)کە بەخشیووە، کە ستراکچەری هەر دوو ڕستە سادەکانی(ئانی ڕۆیشت.)،(ئارسی ڕۆیشت)، بە ئامرازی لێکدەری(و) هەردوو ڕستەسادەکە لێکدراون و کرداری (ڕۆیشتن= ١١). وەڵامی هەر(٧) فێرخوازەکەی تر لە ڕستەی سادەدا جێگیربووە و نەیان توانیوە بەستراکچەری ڕستەی لێکدراو بگەن.

واتە (٦٥٪)ی فێرخوازان ستراکچەری وەڵامەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە ڕستەیەکی لێکدراوە.

هاوکێشەی چوارەم(6-8 + 9) + (5-6 + 3) =15، بنەمای ئەم هاوکێشەیە، پێویستی بە چڕکردنەوەی بیر هەیە، ئەگەر فێرخوازان کۆزانینی فێربوونیان لە ستراکچەری ڕستەی لێکدراو بەکاربهێنن، باشتر دەگەنە ستراکچەری ڕستەکە، بۆ ئەم مەبەستە (١١) فێرخواز تێگەیشتنیان بۆ هاوکێشەکە هەبووە بە((ئانی و ئارسی)/ (ئەوان) هاتن.) ، (ئاراڵ و ئارام)/ (ئەمان) هاتن.)، بە ئامرازی لێکدەری(و) هەردوو ڕستەسادەکە لێکدراون و کرداری (هاتن= 15)، واتە ستراکچەری ڕستەکە(ئەوان هاتن و ئەمان هاتن.)، بەڵام (٩) فێرخواز درکیان بە کۆزانینی پێرەوەکان نەکردووە و بە ستراکچەری ڕستەی لێکدراو و ڕستەی سادە ڕستەکانیان داڕشتووە.

واتە (٥٥٪)ی فێرخوازان ستراکچەری وەڵامەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە ڕستەیەکی لێکدراوی دروستیان ڕۆناوە.

هاوکێشەی پێنجەم لەسەر بنەمای ئەم هێمایانە(< ، > ، ≤ ، ≥) ژمارەی هاوکێشەکە = 28

بەڕوانین لەم هاوکێشەیە، جگە لە ئەنجامی ژمارە (28) هەمووی هێمایە و هیچ ژمارەیەکی تێدانییە، فێرخوازان کۆزانیاریان خاوەن پاشخانێکی پێرەوەکانە، بۆیە هەندێك لە فێرخوازان ژمارەیان(٨) فێرخوازە، درك بە بوونی واتای هێماکان دەکەن و بە (ڕستەی ناسادەی/ئاڵۆز) دەیبەستنەوە، بۆ هەر هێمایەك بەشێك لە ڕستەکانی ڕستەی ئاڵۆز دەخنە ستراکچەرەوە، بەم شێوەیە ڕستەیەکی دروستیان ڕۆناوە، (ئانی کە مەلەوانی دەزانێت، لە ڕووبارەکە پەڕییەوە.)، با ستراکچەری ڕستەکە لەسەر پێرەوی هێماکان شیبکەینەوە، بە هەردوولای ڕستەکە ڕستەی ئاڵۆزیان پێکهێناوە:

(ئانی لە ڕووبارەکە پەڕییەوە.) ڕستەیەکی سەرکی و سادەیە و لە ڕووی واتاوە لە ڕستەی (ئانی کە مەلەوانی دەزانێت) گەورەترە(زیاترە)، واتە ڕستەی سەرەکی(شاڕستە) > ڕستەی لاوەکی(پاڕستە/ پاڕستەی گەینەر)، پێچەوانەکەشی دروستە ڕستەی لاوەکی< ڕستەی سەرەکی.

هەروەها ڕستەی سەرەکی≤ ڕستەی لاوەکی لەڕووی ستراکچەر و واتاوە، پێچەوانەکەی ڕاستە، ڕستەی لاوەکی ≥ ڕستەی سەرەکی، چونکە لە ڕووی ستراکچەری ڕستەوە یەکسانن، کەچی لە ڕووی واتاوە، واتاکەی بەندە بە واتای ڕستەی سەرەکی، هەردوولای ستراکچەرەکەش ڕستەی ئاڵۆزە=(28).

ژمارەی ئەو فێرخوازانەی ئەم پێرەوەیان هەڵەیە و نەیان توانیووە، پەی بە پێرەوی هێما بیرکارییەکان ببەن ژمارەیان(١٢) فێرخوازە.

واتە (٤٠٪)ی فێرخوازان ستراکچەری وەڵامەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە ڕستەیەکی دروستە.

کەواتە کۆی گشتی وەڵامی دروستی فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA): بریتییە لە (٥٨٪)، کە پێرەوی ڕێزمانی کوردییان لە ستراکچەری ڕستەکان بۆ هێما و ژمارەکانی پێرەوی بیرکاری بە دروستی بەکارهێناوە.

وەڵامی فێرخوازانی زانستی (گرووپیB) بۆ کۆمەڵە پرسیاری دووەم:

هاوکێشەی یەکەم(3+2 +4 = 9) ، وەڵامی فێرخوازانی زانستی (گرووپیB)، لە کۆی(٢٠) فێرخواز، بە پێرەوی زمانیی بۆ ژمارەکانی پێرەوی بیرکاری، لە کۆزانینی(١٩) فێرخوازدا بە ستراکچەری(ئانی نانی خوارد.)، واتە (بکەر(ئانی) + بەرکار(نان) + کردار(خوارد))، یان بەهاوکێشە بیرکاری گرێداوە و فاکەڵتی فێربوونیان بە پێرەوی زمانیی کردووە و ڕستەی تەواو و دروستیان هەم لە ڕووی ستراکچەر و هەم واتاوە بەرهەمهێناوە، ئەم ڕستانەشیان بە (ڕستەی سادەی ئاسایی) داڕشتووە، بەرامبەر بەم ڕێژە زۆرەی فێرخوازن، کە بە ڕاستی وەڵام گەیشتوون، کەچی (١) فێرخواز کەوتووەتە هەڵەی پێرەوی هاوکێشەکە و پێرەوی زمانییەوە، بۆیە ئەم ڕستەیەی داڕشتووە،(ئانی ڕۆیشت.)، ستراکچەری ڕستەکە لە بەرامبەر هاوکێشەکەدا هەڵە و نادروستە، چونکە لەڕستەی (ئانی ڕۆیشت.)، تەنیا (بکەر +کردار) بەکارهاتووە و ڕستەکەی لە ڕووی هێزەوە کردووە بە(تێنەپەڕ)، ئەمیش پێچەوانەی دروستی و ڕاستی هێزی کردارەکەیە.

کەواتە،(95٪)ی فێرخوازان بە هەردوو پێرەوی بیرکاری و زمانیی کۆزانینی فاکەڵتی فێربوونیان گەشە و پەرەیسەندووە، لەم پەیبردنەدا، ئەنجامێکی دروست و ڕاستی ستراکچەری ڕستەیان بەرهەمهێناوە.

هاوکێشەی دووەم(3+...+...+ تاد =9) لە کۆی گشتی (١٧) فێرخواز بە (ڕستەی سادەی ئاسایی فراوانکراو)ی (بکەر+ سەربار+سەربار+سەربار+ سەربار+ بەرکار+ کردار) ستراکچەری ڕستەکانیان داڕشتووە، وەکو (ئانی دوێنێ جلەکانی لەسەربانی ماڵەوە شوشت.)، ئەم فێرخوازانە درکیان بە بەهای هێمای(+) و ژمارەکانی هاوکێشە کردووە، لەم تێگەیشتنەوە ستراکچەری ڕستەکەیان بە وردی و ڕیزبەندی کەرستەکان بە داڕشتنێکی زۆرباش و لێهاتووانە لە پرۆسەی فێربوونی زمان بەرهەمهێناوە، زیرەك و چەڵنگانە، جگە لە سێ کەرستە سەرکییەکەی ڕستە، چەند سەربارێکشیان لە نێو ڕستەکان بە کەرستەی لاوەکی بەکارهێناوە.

بەڵام، (٢)فێرخواز بێئاگایانە لە پێڕەوی زمانی بیرکاری، بە (بکەر+ بەرکار+ کردار) ستراکچەری ڕستەکانیان داڕشتووە، وەکو (ئانی جلەکانی شوشت.)، (١) فێرخوازی تریش، تەنیا (بکەر+کردار)ی بەکارهێناوە و بە هەڵەی تێگەیشتنی هاوکێشەی بیرکاری، ئەوا لە پێڕەوی زمانەکە دوورکەوتووەتەوە.

واتە (٨٥٪)ی فێرخوازان ستراکچەری ڕستەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە (ڕستەیەکی سادەی ئاسایی فراوانکراوە)، پێڕەوی بیرکاری لە ڕووی فاکەڵتی فێربوون و کۆزانینەوە ، زانیاری بۆ پێڕەوی زمانییان دەوڵەمەندکردووە.

هاوکێشەی سێیەم(5+1) + (1+4)= 11، پێڕەوی زمانی بیرکاری لە هاوکێشەیەکی لەو جۆرە ، کەوانە (+) کەوانە، کۆزانین بە فێرخواز دەبەخشێت، کە پێوستە پێرەوی زمانیی بۆ ستراکچەری ڕستەکە، ڕستەی ناسادە/ ڕستەی لێکدراو دابڕێژێت. (١٥)فێرخواز بە قوڵبوونەوە و بەهەند وەرگرتنی هەردوو پێڕەوەکە، ستراکچەری ڕستەکانیان بەم شێوەیە داڕشتووە(ئانی و ئارسی ڕۆیشتن)، ئەم فێرخوازانە، بە تێگەیشتن و تێرامان لە پێرەوبەندانەی زمان و بیرکاری وەڵامێکی دروستیان لە ستراکچەری ڕستەی لێکدراودا بەرهەمهێناوە، کە ستراکچەری هەر دوو ڕستە سادەکانی(ئانی ڕۆیشت.)،(ئارسی ڕۆیشت)، بە ئامرازی لێکدەری(و) هەردوو ڕستەسادەکە لێکدراون و کرداری (ڕۆیشتن= 11). کەچی (٣) فێرخوازی تر بە ڕستەی سادەوە خەریکبوون و نەگەیشتوون بەستراکچەری ڕستەی لێکدراو.

واتە (٧٥٪)ی فێرخوازان ستراکچەری ڕستەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە (ڕستەی لێکدراو)یان بەرهەمهێناوە.

هاوکێشەی چوارەم(6-8 + 9) + (5-6 + 3) =15، ئەم هاوکێشەیە، تێگەیشتنێکی ورد و ژیرانەتری لە هاوکێشەکانی پێشخۆی پێویستە، بۆ ئەم مەبە ستە فێرخوازان دەتوانن کۆزانینی فێربوونیان لە ستراکچەری ڕستەی لێکدراودا بۆ بەکاربهێنن، باشتر دەگەنە ستراکچەری ڕستەکە، (١٣) فێرخواز بە ڕاست و دروستی ستراکەرەکەیان بە ((ئانی و ئارسی)/ (ئەوان) هاتن.) ، (ئاڕاڵ و ئارام)/ (ئەمان) هاتن.)، بە ئامرازی لێکدەری(و) هەردوو ڕستە سادەکە لێکدراون و کرداری (هاتن= 15)، واتە ستراکچەری ڕستەکە(ئەوان هاتن و ئەمان هاتن.)، بەشەکەی تری فێرخوازا (٧) فێرخوازن، درکیان بە کۆزانینی پێرەوەکان نەکردووە و بە ستراکچەری ڕستەی لێکدراو/ هاوکێشەی سێەم و ڕستەی سادە ڕستەکانیان داڕشتووە.

واتە (٦٥٪)ی فێرخوازان ستراکچەری وەڵامەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە ڕستەیەکی لێکدراوە.

هاوکێشەی پێنجەم لەسەر بنەمای ئەم هێمایانە(< ، > ، ≤ ، ≥) ژمارەی هاوکێشەکە = 28

بەڕوانین لەم هاوکێشەیە (١١)فێرخواز، درك بەبوونی واتای هێماکان دەکەن و بەڕستەی ناسادەی/ئاڵۆز دەیبەستنەوە، بۆ هەر هێمایەك بەشێك لە ڕستەکانی ڕستەی ئاڵۆز دەخەنە ستراکچەرەوە، بەم شێوەیە،(ئانی کە مەلەوانی دەزانێت، لە ڕووبارەکە پەڕییەوە.)، ستراکچەری ڕستەکە لە پێڕەوی بیرکارکییەوە، ڕستەیەکی ئاڵۆزە.

(ئانی لە ڕووبارەکە پەڕییەوە.) ڕستەیەکی سەرکییە، لە ڕووی واتاوە لە ڕستەی (ئانی کە مەلەوانی دەزانێت) گەورەترە(زیاترە)، واتە ڕستەی سەرەکی> ڕستەی لاوەکی، پێچەوانەکەشی دروستە ڕستەی لاوەکی< ڕستەی سەرەکی.

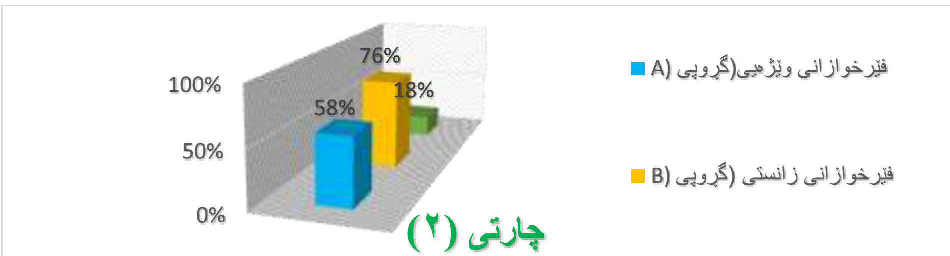
لە دیوێکی ترەوە ڕستەی سەرەکی≤ ڕستەی لاوەکی لەڕووی ستراکچەر و واتاوە، پێچەوانەکەی ڕاستە، ڕستەی لاوەکی ≥ ڕستەی سەرەکی، چونکە لە ڕووی ستراکچەروە یەکسانن، کەچی لە ڕووی واتاوە، واتاکەی بەندە بە واتای ڕستەی سەرکی، هەردوولای ستراکچەرەکەش ڕستەی ئاڵۆزە=(28).

ئەو (٩) فێرخوازەی تر پێڕەویان هەڵەیە و نەیان توانیووە پەی بە پێڕەوی هێما بیرکارییەکان ببەن ، ئەوا لە ستراکچەری ڕستەی سادە و لێکدراودا ماوەتنەوە و کۆزانینیان نەگەیشتووەتە ئاستی ڕستەی ئاڵۆز.

واتە (٥٥٪)ی فێرخوازان ستراکچەری وەڵامەکانیان لە ڕووی ڕێزمانی و واتاییەوە (ڕستەی ئاڵۆز)یان بە دروستی بەرهەمهێناوە.

بۆیە کۆی گشتی وەڵامی دروستی فێرخوازانی زانستی (گرووپیB) بریتییە لە (٧٦٪)، کە پێڕەوی ڕێزمانی کوردییان لە ستراکچەری ڕستەکان لەسەر هێما و ژمارەکانی پێڕەوی بیرکاری بە دروستی بەرهەمهێناوە.

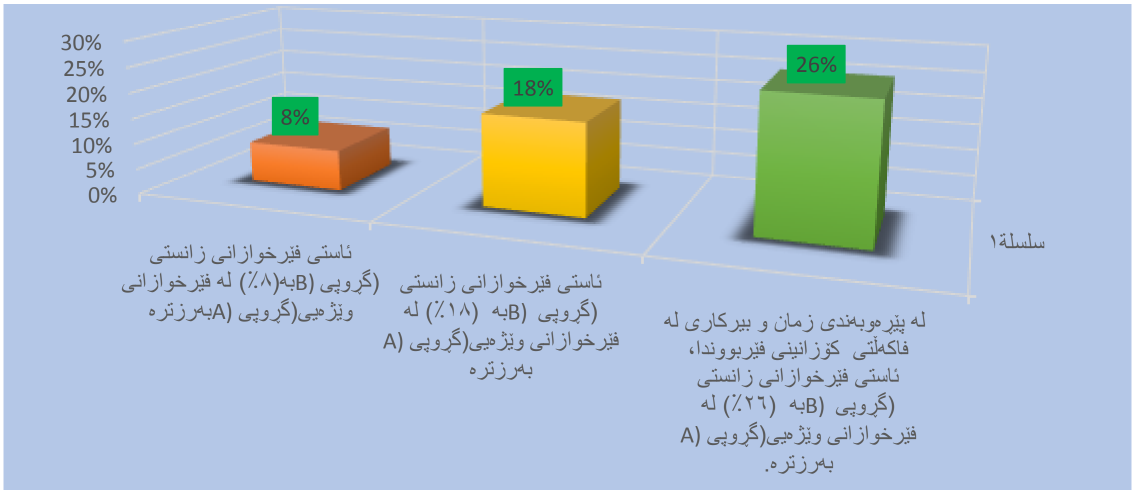
بەم تێگەیشتنە ئەوەمان بۆ دەخەینەڕوو، کە فێرخوازانی زانستی (گرووپیB)، کۆزانینیان لە فاکەڵتی فێربووندا، بە پێڕەوی بیرکاری هەڵکشاوە و پێڕەوی زمانییان بەرەوپێشچووە، بە ڕێژەی (١٨٪) لە فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA) زیاترە. ئەویش لە چارتی دووەمدا خراوەڕوو:



چارتی (٢)

کەواتە لەم پێوەدانگەوە، ئەنجامی شیکردنەوە و خستنەڕووی داتای ڕاست و دروستی کۆمەڵە پرسیاری یەکەم و دووەمی هەر (5) پرسیار و (5) هاوکێشەکەی فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA) و زانستی (گرووپیB)دا، ئەوە ڕووندەبێتەوە، پێڕەوبەندی زمان و بیرکاری لە فاکەڵتی کۆزانینی فێربووندا، بایەخیان لە فێربوونی گەشەسەندنی بیرکردنەوە و هەڵهێنجانی کۆزانینی فێرخوازاندا دەبێت، بە جۆرێك، تا زیاتر و زۆرتر پێڕەوی بیرکاری بە کارەکیانە بەکاربهێنرێت، ئەوا کاریگەری لەسەر فاکەڵتی فێربوون دەبێت و دەبێتە دەوڵەمەندی بۆ پێڕەوی ڕێزمانی زمانیی کوردی، ئەوەش لە جیاوازی ئاستی گروپەکاندا بەدیدەکرێت، لەم دیدەوە گرووپی زانستی (گرووپیB) بە ڕێژەی (٢٦٪)، لە فێرخوازانی وێژەیی(گرووپیA)، ئاستی بەکارهێنانی پێڕەوی زمانییان لە ستراکچەری ڕستەکاندا باشتر و دروسترە، بۆ ئەم مەبەستەیش چارتی سێیەم ئەم جیاوازییەی نێوان فێرخوازانی پۆلی شەشەمی ئامادەیی بەشی وێژەیی(گرووپیA) و بەشی زانستی (گرووپیB)، دەخاتەڕوو:

چارتی (٣)



ئاستی زانستی بە (٢٦%) بەرزترە لە ئاستی وێژەیی

ئەنجامەکان:

1- ئاســتی فێرخوازانی بەشــی زانســتی، بۆ پێرەوبەندی زمان و بیرکاری لە فاکەڵتی فێربوونی زماندا، بە ڕێژەی (٢٦٪)، بەرزترە لە فێرخوازانی بەشی وێژەیی.

2- پێرەوبەندی زمان و بیرکاری لە فاکەڵتی فێربوونی زماندا ، توانای فێرخوازان لە بەرهەمهێنانی ڕستەی ڕاست ودروست زیاتر دەکات.

3- بەکارهێنانی کارەکیانەی زمانی بیرکاری، هەتاوەکو زیاتر و بەردەوامتربێت، ئەوا هێزی بیرکردنەوە و داهێنان و بەرهەمهێنانی زمانیی بۆ فێرخوازان سانا و بە برشتردەکات.

4- لە دوای زمانی یەکەم (دایك)، زمانی بیرکاری وەکو زمانی دووەم، یان زمانێکی جیهانی بۆ فێرخوازانی کورد لە پەروەردە و پەرەســەندنی فاکەڵتی کۆزانینی فێربوون و گەشــەســەندنی پێرەوی ڕێزمانی زماندا گرنگ و پێویستە.

ڕاسپاردە:

- پێویستە لە ناوەندەکانی خوێندنی وەزارەتی پەروەدەی هەرێمی کوردستاندا، بایەخ بە پێرەوبەندی زمان و بیرکاری لە فاکەڵتی فێربوونی زماندا باشتربکرێت.
- پێرەوی زمانی کوردی لە بەکارهێنان و بەرهەمهێنانی ڕســتەدا لە لایەن فێرخوازانەوە ســەرنجی ورد و باشتری بخرێتەسەر.
- وێڕای زمانی دایك، زمانی بیرکاریش بە هەمان زمان لە قۆناغەکانی ســــەرتای خوێندندا کۆزانینی فێربوونی فێرخوازی پێ پەروەردەبکرێت.
- زمانی بیرکاری وەکو زمانێکی تر، دڵخوازیی فێرخوازانی بۆ زیادبکرێت.

پەراوێزەکان:

بڕوانە: بۆ ئەم بیرۆکە و زانیارییە بڕوانە:

أ- وریا عمر ئەمین،(٢٠٠٤: ١٧٤)

ب- د.ڕەفیق شوانی،(٢٠١٩ :١١٨-١١٩).

-٢بۆ زانیاری زیتار لەسەر ئەم جۆرە ڕستەیە بڕوانە:

أ-یوسف نوری محەمەدئەمین،(٢٠١٥ : ٥٨-٦٩)

ب- ئیبراهیم عەزیز ئیبراهیم،(١٩٨٠: ١٩١)

ت-صەڵاح حوێز(٢٠٠٦: ٦٩)

٣- بۆ زانیاری زیاتر لەسەر ڕستەی ئاڵۆز بڕوانە:

أ-کوردستان موکریانی(٢٠٠٤ :٥)

ب-شلێر ڕەسوڵ (٢٠٠٤ :٤٠)

ت-عەبدوڵلا حوسێن، (١٩٩١: ٨٠).

سەرچاوەکان:

١-بەرزنجی شلێر ڕەسوڵ محەمەد ،(٢٠٠٤)، یاساکانی داڕشتنی لاڕستەی دیارخەری لە زمانی کوردیدا، نامەی دکتۆرا،کۆلیژی ئاداب، زانکۆی سەڵاحەدین.

٢-دزەیی عبدولواحید موشیر ، (٢٠١٥)، وشەسازی زمانی کوردی، چاپی یەکەم.

٣-رسوڵ بابارسول نوری ،(٢٠١٢)، پێکهاتەی ژمارە لە زمانی کوردیدا،چاپخانەی حاجی هاشم، هەولێر.

٤-رەسوڵ صەڵاح حوێز ، (٢٠٠٦)،ڕستەسازی و واتاسازی (بوون)،نامەی ماستەر، کۆلیژی پەروەردە، زانکۆی کۆیە.

٥-ڕەسوڵ عەبدوڵلا حوسێن ، ناکردن لە کوردیدا(١٩٩١)، نامەی ماستەر، کۆلیجی ئاداب، زانکۆی سەڵاحەدین.

٦-ڕەسـوڵ عەبدوڵلا حوسـێن، (٢٠١٥)، چەند باسـێکی وردی زمانەوانی- کوردی، بەرگی یەکەم، چاپی یەکەم، چاپخانەی هێڤی.

٧-شوانی رەفیق ،(٢٠٠٩)، زمانەوانی کۆمەڵە وتارێك، دەزگای توێژینەوە و بڵاوکردنەوەی موکریانی.

٨-شـێخ تەیب.شـهاب ،(٢٠٢١)، وشـەسـازی کارەکی مۆرفیمە دوولایەنەکان بەنموونە،دەزگای چاپ و پەخشـی نارین.

٩-محمد حاتم ولیا ،(٢٠١٩)، مۆرفۆلۆجیی، چاپی یەکەم.

١٠-محەمەدئەمین یوسف نوری ، (٢٠١٥)ڕستەی لێکدراو لە زمانی کوردیدا بەپێی یاساکانی گوێزانەوە،دەزگای چاپ و پەخشی نارین.

١١-موکریانی کوردستان ،(٢٠٠٤) سینتاکسی ڕستەی تێکەڵ، دەزگای ئاراس.

١٢-وەیس غازی فاتح، (١٩٨٤)فۆنەتیك، لە چاپکراوەکانی ئەمینداریێتی گشـتی ڕۆشـنبیری ولاوانی ناوچەی کوردستان.

١٣-ئەمین وریا عمر ،(٢٠٠٤)، چەند ئاسۆیەکی تری زمانەوانی،دەزگای چاپ و بڵاوکردنەوەی ئاراس.

١٤-ئیبراهیم عەزیز ئیبراهیم، (١٩٨٠)، هەندێ ئامرازی سـینتاکسـی لە زمانی ئەدەبی ئیمڕۆی کوردیدا، ئەمینداریەتی گشتی ڕۆشنبیری و لاوان ، بەغدا.

14-Adler, J. (1998). A language of teaching dilemmas: Unlocking the complex multilingual secondary mathematics classroom. For the Learning of Mathematics.

15-Bardovi-Harlig, K. (2000). Tense and aspect in second language acquisition: Form, meaning, and use. Oxford, England: Blackwell
16-Becker, J., & Varelas, M. (2001). Piaget's early theory of the role of language in intellectual development: A comment on DeVries's account of Piaget's social theory. Educational researcher.
17-Cadierno, T., & Eskildsen, S. W. (Eds.), (2015). Usage-based perspectives on second language learning. Berlin, Germany: De Gruyter Mouton.
18-Cobb, P., & Bowers, J. (1999). Cognitive and situated learning perspectives in theory and practice.
19-Cook, J. L., & Cook, G. (2005). Child development: Principles and perspectives. NJ: Pearson Education.
20-DeKeyser, R. (2007). Skill Acquisition Theory. In B. VanPatten & J. Williams (Eds.), Theories in second language acquisition: An introduction , Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
21-Ellis, N. C. (1998). emergentist , connectionism and language learning. Language.
22-Ellis, N. C. (2006). Language acquisition as rational contingency learning applied langustices.
23- FAO. (2002). Food for thought: Education for rural people. Retrieved August 5, 2008 from http://www.fao.org/english/newsroom/news/2002/12280-en.html.
24-Gibbons, P. (2002). Learning language, learning through language, and learning about language: These three Language, Learners in the Mainstream Classroom Portsmouth, NH: Heinemann.
25- Kanazawa, Makoto, (1996), Identification in the limit of categorial grammars. Journal of Logic, Language, and Information .
26-Klima, Edward S., and Ursula Bellugi. (1979) The Signs of Language. "Cambridge, MA: Harvard University Press.
27-Noormohamadi, R. (2008). Mother tongue, a necessary step to intellectual development. Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics.
28-O'Halloran, K. L. (2015). The language of learning mathematics: A multimodal perspective. Journal.
29-Riccomini, Paul J., et al. (2015) The Language of Mathematics: The Importance of Teaching and Learning Mathematical Vocabulary." Reading & Writing Quarterly Print .
30-Schoenemann, T. (2009). Language is a complex adaptive system. Language Learning, (Suppl. 1).
31-Sutton, Richard S and. Andrew G. Barto , (1998). Reinforcement Learning MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
32-Yee, D. K., & Eccles, J. S. (1988). Parent perceptions and attributions for children's math achievement. Sex Roles.

سەرچاوە کوردییەکان بە زمانی ئینگلیزی:

Amin Warya Omar (2004), a few other linguistic horizons of Aras printing and publishing.

Barzinji Shler Rasul Muhammad (2004) the rules for the formulation of a side of the figure in Kurdish language, the University of Salahaddin.

Dzay Abdul Wahid Mushir (2015) , Kurdish language Morphology.

Ibrahim Aziz Ibrahim (1980), some of the instruments of syntax in today's Kurdish literary language General Directorate of Culture and Youth, Baghdad. ،

Kurdistan Mokryany (2004) ,syntax of the sentences of Aras.

Mohammad Hatem Walia (2019), morphology.

Muhammad Amin Yusuf Nuri (2015) sentences in Kurdish language according to the laws of transmission and printing Narin. ،

Rasul Abdullah Hussein (2015), a few detailed linguist-Kurdish issues, the first edition, the Heavy Printing Press.

Rasul Abdullah Hussein(1991), Invisible, Master's Letter, Salaheddin University.

Rasul Baba rasul Nuri (2012) numbers in Kurdish language, Haji Hashim Printing House ،Erbil.

Raswal Salah Huez (2006) Standardization and Semantics (Existence), Master's Letter, University of Koya.

Sheikh Tayeb. Shahab (2021) is a two-sided morpheme wording for example the printing and broadcasting agency Narin. ،Morphology ،first edition

Shwani Rafiq (2009), Research and Publishing Institute, linguistics.

Wasis Ghazi Fateh (1984) ,Phonetic in the publication of the General Directorate of Culture and Youth of the Kurdistan Region.