Journal of Language Studies. Vol.8, No.2, 2024, Pages (140-159)
DOI: https://doi.org/ 10.25130/Lang.8.2.7

ISSN: 2663-9033 (Online) | ISSN: 2616-6224 (Print)
Journal of Language Studies
Contents available at: https://jls.tu.edu.iq/index.php/JLS

Computational linguistics and its role in the Kurdish language Orthography and voice as a model

Gulstan Muhammad Raheem*
University of Garmian
Gulstanmuhammad123@garmian.edu.krd
&
Prof. Dr. Dara Hamid Muhammad
University of Garmian
Dara.hamid@garmian.edu.krd

Received: 12 /5 / 2023 , **Accepted:** 25 / 6 /2023, **Online Published: 29 / 2/ 2024**

Abstract

Today information technology has permeated all aspects of life One of the aspect which is directly affected and under hegemony of technology is language, since language is the most important means of communication, and the whole human society communicate and understand each other through language. With any changes and develops (progress) of life society language changes and progresses parallels, this why technology reflected in language

Rather, a special branch of language has emerged is computer language that works on the coordination between computer and language progress The content of this research discuss(

* **Corresponding Author**: Gulstan muhammad**, Email:** Gulstanmuhammad123@garmian.edu.krd
Affiliation: Garmian University - Iraq

© This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

focus on) the beginnings of this kind of linguistics(language) and its role in Orthography and phopnology in kurdish language

علم اللغة الحاسوبي و دوره في اللغة الكردية الاملاء و الصوت نموذجا

كلستان محمد رحيم

جامعة كرميان

و

ا.د. دارا حميد محمد

جامعة كرميان

الـمستـخلـص

تعد التكنلوجيا المعلومات اليوم من الوسائل التي اجتاحت جميع مرافق الحياة، واحدى تلك المجالات التى وقعت تحت تأثير التكنلوجيا هي اللغة، لأن اللغة هي من ابرز وسائل الاتصالات، ومن خلالها تتواصل جميع المجتمعات البشرية مع بعضها وتتفاهم من خلالها، حصول أي

تغيرات و تطورات في المجتمعات البشرية تنعكس و تتبعهاالتغيرات في اللغات أيضا،بل تبين التغيرات والانعكاسات التكنلوجيا في اللغة اكثر من هذا، فقد ظهرت فرع جديدا لعمم اللغة لغويامرتبط باللغة و التكنلوجيا وهي اللغة االحاسوبي، والتي تعمل بدورها على تناسق بين الحاسوب و العمليات اللغوية. مضمون هذا البحث يتحدث عن بدايات هذا النوع من علم اللغة ودورها فى الاملاء و علم الصوت في اللغة الكوردية.

زانستی زمانی کۆمپیوتەری و ڕۆڵی لە زمانی کوردیدا

ڕێنووس و دەنگسازی بەنموونە

Gulstan muhammad Raheem

University of garmian

&

Prof.dr.Dara Hamid Muhammad

University of garmian

پوختە

تەکنۆلۆجیای زانیاری لەمڕۆدا تەواوی جومگەکانی ژیانی تەنیوە، یەکێك لەو بوارانەی کە ڕاستەوخۆ کەوتوتە ژێر هەژموونی تەکنەلۆجیاوە زمانە، بەوپێیەی زمان باڵاترین هۆکاری

پەیوەندیکردنە و تەواوی کۆمەڵی مرۆڤایەتی بەهۆی زمانەوە پەیوەندیدەکەن و لێکدەگەن، تەریبلەگەڵ هەر گۆڕانکاریی و پێشکەوتنێکی ژیانی کۆمەڵ گۆڕانکاری لە زماندا ڕوودەدات،ئەمەش هۆکارە بۆ ڕەنگدانەوەی تەکنۆلۆجیا لە زماندا بەڵکو لەوەش زیاتر لقێکی تایبەتی زمانەوانی پەیوەست بە زمان و تەکنۆلۆجیا هاتۆتەئاراوە، کە بریتییە لە زمانەوانی کۆمپیوتەری و کار لەسەر هەماهەنگی کۆمپیوتەر و پرۆسە زمانییەکان دەکات، ناوەرۆکی ئەم توێژینەوەیەش باس لەسەرەتاکانی ئەو جۆرەی زانستی زمان دەکات و ڕۆڵی لە ڕێنووس و دەنگسازی لە زمانی کوردیدا دەخاتە بەر باس و لیکۆڵینەوە.

پێشەکی:

ئەم توێژینەوەیە بە ناونیشانی(زانستی زمانی کۆمپیوتەری و ڕۆڵی لە زمانی کوردیدا، ڕێنووس و دەنگسازی بەنموونە)ەوەیە کار لەسەر پەیوەندی نێوان زمان و کۆمپیوتەر دەکات وەك بەشێکی گرنگی تەکنۆلۆجیای پێشکەوتوی سەردەم، ئەم زانستە مۆدێرنە وەك پێویستییەکی سەردەمیانە بەمەبەستی چارەسەرکردنی بابەتگەلێکی زمانەوانی وەك وەرگێڕانی ئامێری و بابەتە زمانەوانییەکانی ئاستەکانی دەنگسازی و ڕێنووس و مۆرفۆلۆجی سینتاکس و واتا و فەرهەنگ و پەیوەندی زمان بە زانستەکانی دیی سەریهەڵدا، هەرلەبەرئەوەیە ئەم توێژینەوەیە هەوڵدەدات گرنگی ئەم زانستە نوێیە لەچارەسەرکردن و گەشەپێدانی زماندا بخاتەروو، توێژینەوەکە بە پێڕەوکردنی میتۆدی پەسنی شیکەرەوەیی و بە کەرەستەی زمانیی زاری ناوەڕاست ئەنجامدراوە، پەیکەری توێژینەوەکە لە پێشەکی و دووبەش و ئەنجامەکان پێکدێت بەمشێوەیە:

بەشی یەکەم : پوختەیەکی سەرهەڵدان و ئامانج و بوارەکانی کاری زمانەوانی کۆمپیوتەری لەخۆدەگرێت.

لەبەشی دووەمدا لە ڕۆڵی زمانەوانی کۆمپیوتەری لە بابەتەکانی ڕێنووس و فۆنۆلۆژی لە زمانی کوردیدا کۆڵراوەتەوە .

لە کۆتاییشدا ئاماژە بە چەند ئەنجامێك دراوە و سەرچاوەکان خراونەتەڕوو .

بەشی یەکەم: زانستی زمانیی کۆمپیوتەری سەرەتا و بواری کارکردنی

1- سەرهەڵدانی زمانەوانی کۆمپیوتەری:

زمان وەك دیاردەیەکی زیندوو، گورو تینی لە کۆمەڵەوە وەردەگرێت، گۆڕانکارییەکانی کۆمەڵ و ژیانی کۆمەڵ بێگومان لە زماندا ڕەنگدەدەنەوە، هەماهەنگی نێوان پێشکەوتنە زانستییەکانی بوارەکانی کۆمەڵایەتی و پزیشکی و دەروونی ....تد لەمسەردەمەدا لە ئاستێکدایە کە زانستی زمانی تایبەت بەو بوارانە پەیدابوون، وەك زمانەوانی کۆمەڵایەتی، زمانەوانی دەماری، زمانەوانی دەروونی...تد. تەکنۆلۆجیاش وەك زانستێکی پێشکەوتووی ئەم سەردەمە کارلێکی تەواوی لەگەڵ

زماندا هەیە، بەشێوەیەك كە زانستێكی نوێ لەئەنجامی ئەو كارلێكە هاتۆتەئاراوە، ئەویش (زانستی زمانیی كۆمپیوتەری)یە .

زمانەوانی كۆمپیوتەری بوارێكی زمانیی فراوانە، كارلێكی لەگەڵ چەندین زانست و بواری مەعریفیدا هەیە،وەك(زانستی زمان، كۆمپیوتەر، دەروونزانی، لۆژيك) ئامانجی زمانەوانی كۆمپیوتەری بەكارهێنانی كۆمپیوتەرە لە چارەسەركردنی بەشێك لەمەسەلەكانی زمان، وەك وەرگێران، بەرهەمهێنانی زمان، ئاخاوتن و وەرگرتنی زمان. مارتن كای(Martin Kay)پێیوایە سەرەتای سەرهەڵدانی ئەم زانستە بە شێوەسادەكەی دەگەڕێتەوە بۆ ساڵی 1949، كاری ئەم زانستە لەسەرەتادا زیاتر لە بواری وەرگێرانی ئامێرییدا كاریكردوە، بۆیەكەمجار لەساڵی 1952 یەكەم كۆنگرە دەربارەی وەرگێرانی ئامێریی ئەنجامدرا، لە ساڵی 1954 یەكەم گۆڤار بە ناوی (الترجمهه الميكانيكيه) دەركرا. دەستەواژەی زمانەوانی كۆمپیوتەری(زانستی زمانی كۆمپیوتەری) بۆ یەكەمجار لە ساڵی 1965بەكارهێنرا، لەسەرەتادا وەكو ناونیشانێكی لاوەكی لەشێوەی نووسینێكی بچوكدا لە گۆڤاری (الترجمه الميكانيكيه و علم اللغه الحاسوبی) بەكارهێنرا، ئەم گۆڤارە لە ساڵی 1974 ناوەكەی گۆڕدرا بۆ (المجله الامريكيه لعلم اللغه الحاسوبيه American Journal of Computational Linguistics)، هەروەها لە ساڵی 1980 ناوی گۆڤارەكە گۆڕا و بوو بە (علم اللغه الحاسوبی) و تا ئێستا ئەم گۆڤارە بەم ناوەوە بەردەوامە لە كاركردن.http://academiworld.org).

زمانەوانی كۆمپیوتەری كە بە زانستی زمانی حیساباتیش ناودەبرێت، زانستێكی مۆدێرنە كە كۆمپیوتەر بەكاردەهێنێت بۆ گۆڕینی دەق و زانیاری زمانەوانی بۆ زمانی كۆمپیوتەری دیجیتاڵی بۆ شیكاری و وەرگێڕان بۆ زمانەكانی تر و پەرەپێدانی مۆدێلی تاقیكردنەوە بۆ كارەكانی زمانەوانی. لەم زانستەدا زمانەوانی بەشدارە لە یارمەتیدان بۆ تێگەیشتن لە تایبەتمەندییەكانی داتا زمانەوانیەكان، هەروەها خستنەڕووی ئەو تیۆریانەی كە سوودیان هەیە لە چۆنیەتی بنیاتنانی زمان و بەكارهێنانی زمان. یەكێک لە گرنگترین خزمەتگوزارییەكان كە زمانەوانی حیساباتی پێشكەشی دەكات، بەشداریكردنە لە داهێنكردنی تیۆری و تەكنیكەكان كە ڕێگە بە پەرەپێدانی بەرنامەی كۆمپیوتەریی دەدەن كە یارمەتیدەرن لە تێگەیشتن لە زمانی سروشتی.

زمانەوانی كۆمپیوتەری زانستێكی نوێیە، ئامێری كۆمپیوتەری تێدا بەكاردەهێنرێت، بۆ گۆڕینی زمان و دەقەكان و زانیارییە زمانەوانییەكان بۆ زمانەكانی ژمارەیی كۆمپیوتەری بەمەبەستی شیكردنەوەیان. ئەم زانستە (بەیەكێك لە لقەكانی زانستی كۆمپیوتەری تایبەت بە زمان دادەنرێت. دەتوانرێت وەكو لێكۆڵینەوەیەكی كۆمپیوتەری بۆ زمان لێبڕوانرێت، بە مەبەستی تێگەیشتنی زمانی سروشتی و لە دایكبوونی بێت، یان دەكرێت بە لێكۆڵینەوەی پێكهاتەی زمان و تایبەتمەندییەكانی وەك وشەسازی و ڕستەسازی و واتاسازی پەیوەندییەكانی بە كۆمپیوتەر بژمێردرێت)(كاروان عبدلطيف،1994: 5)وەرگیراوە لە(فەرهادی،2011: 76-77).

پەیوەندی نێوان زمان و كۆمپیوتەر لەچلەكانی سەدەی ڕابردوودا سەریهەڵدا، دوای ئەوەی هەوڵەكانی ئەمەریكا بۆ دەستەبەركردنی وەرگێرانێكی ئامێری سەركەوتوو" كە ئەوان وەك

پرۆژەیەکی ئابووی لێیان دەڕوانی، شکستی هێنا، هەربۆیە ئەم زانستە لە سەرەتاوە بۆ وەرگێڕان و وەکو فەرهەنگی وشە و زاراوەکان بەکارهێنرا، واتا وشەیەك وەردەگێڕدرایە سەر وشەیەکی تر، بەڵام لە ساڵانی پەنجاکاندا ئەم زانستە پەرەی سەند، ئەم پەرەسەندنەش دوای ئەوە هات کە "لوریا"لە یەکێتی سۆڤیەت و "چۆمسکی" لە ئەمریکا چەند شیکردنەوەیەکیان لە بواری سینتاکسدا خستە ڕوو، ئەم چالاکییە زمانیانە کاریانکردە سەر پەیوەندی نێوان زمان و کۆمپیوتەر و بواری بەکارهێنانی کۆمپیوتەر لە زمانەوانیدا فراوانبوو، بەمەش بەکارهێنانی کۆمپیوتەر تەنها لە قاڵبی وەرگێڕاندا نەمایەوە، بەڵکو بۆ مەبەستی تری زمانەوانیی بەکارهێنرا و سودی لێوەرگیرا، وەك(شیکردنەوەی زمان، جیاکردنەوەی ڕێزمانی و ناڕێزمانی ...تد). یەکێك لەو بەرنامانەی بەکارهێنرا بەرنامەی (grammar checker)بوو، بە هۆیەوە زاراوەی ڕێزمانی لە ناڕێزمانی جیادەکرایەوە.(سەرچاوەی پێشوو: 22-23).

زمانەوانی کۆمپیوتەری لقێکە لە زمانەوانی کارەکی، بوارێکی مەعریفی خاوەنی سیماو بنەمای ڕوونە، بریتییە لەو دەور و بەرە تەکنیکییەی کە لێکەوتەکانی زمانەوانی سروشتی و شێوازەکانی تێدا دەتوێتەوە، کاری ئەم زانستە بریتییە لە هەوڵدان بۆ بەستنەوەی زمان بە کۆمپیوتەر و ئامێرە تەکنۆلۆجییەکانەوە. ئەم لقەی زانستی زمان زمان دەخاتە نێو کۆمپیوتەر و ئەم ئامێرە بەکاردەهێنێت لە شیکردنەوەی زماندا. زیاتر ((بایەخ بە زانستی وەرگێڕانی ئامێریی دەدات،دوبارە گەرانەوەی ئەو زانیارییانەی خراونەتە نێو مێشکی کۆمپیوتەرەوە، بۆ ئەم مەبەستە پشت بە شێوازەکان و یاساکانی ماتماتیکی دەبەستێت و داتاکانی زمان شیدەکاتەوە)(سەعید،2011: 16).زمانەوانی کۆمپیوتەری کاریگەری زۆری لە چارەسەرکردنی مەسەلە زمانییەکاندا هەیە کە لەڕێی تەکنۆلۆجیاوە ئەنجامدەدرێن،ئەم زانستە هەوڵی ئەوەدەدات لە ڕێگەی ئەلیکترۆنییەوە وتنی دروستکراو (Speech synthesis)بەرهەمبهێنێت بە ڕێگایەکی ئۆتۆماتیکی وتنی مرۆڤ بناسێتەوە و مامەڵەی لەگەڵدا بکات. یان ((بریتییە لەو بەشەی کە لە جۆرەها ڕێگە و ئەگەرەکان دەکۆڵێتەوە بۆ چۆنێتی سود وەرگرتن لە تواناکانی کۆمپیوتەر، لە شیکارەکانی زمان و چارەسەرەکانی فێربوون و فێرکردن))(حمادی الموقت،2011: 1)وەرگیراوە لە (فەرهادی،2011: 76).

زمانناسان بۆ دەستکاریکردن و پاراستن و وەرگرتنەوەی داتا و زانیاری و دەقەکان بە شێوەی جۆراوجۆر بەرنامەی کۆمپیوتەر بەکاردەهێنن، فەرهەنگی دیجیتاڵی و فەرهەنگی زمانەوانی دادەمەزرێنن و دەقە جیاوازەکان بە پێی ئەلفوبێ بە زیاتر لە شێوازێک ئیندێکس دەکەن لە میکانیزمی تەواو نوێ لە بوارەکانی زمانەوانیدا، لەوانە:

1-تەکنەلۆژیای ناسینەوەی کاراکتەری بینایی (OCR) بریتییە لەوەی کە کۆمپیوتەرەکان شێوەی یەکەکانی زمانی بنەڕەتی و یەکەکانی زمانی ئاوێتە دەناسنەوە و دەیانگۆڕن بۆ زمانی دیجیتاڵی (دەقی ئەلیکترۆنی) کە دەتوانرێت دەستکاری بکرێت.

2-فەرهەنگی ئەلیکترۆنی، کە داتابەیسی زەبەلاحن کە هەموو وشەسازیی دوو زمان یان زیاتر لەخۆدەگرن، و بەکارهێنانیان سەرکەوتنی تەواوی بەدەستهێناوە لە وەرگێڕانی یەکە زمانەوانییە بنەڕەتییەکان (وشەسازی) لە نێوان هەموو زمانەکاندا.

3- وەرگێڕانی ئەلیکترۆنی سەرکەوتنی گەورەی بەدەستهێناوە لە وەرگێڕانی دەقەکان لە نێوان زمانەکانی هەمان بنەماڵەی زماندا و سەرکەوتنی سنووردار هێشتا لە قۆناغی پەرەپێداندایە لە وەرگێڕانی ئەو زمانانەی کە سەر بە یەک بنەماڵە نین

4--تەکنەلۆجیای ناسینەوەی دەنگ لە کۆمپیوتەر بەکاردێت بۆ گۆڕینی دەنگەکان بۆ دەق، هەروەها گۆڕینی دەقەکان بۆ دەنگ و بێژەکردنیان، ئەم توانایانە پاڵپشتی زانستە زمانەوانییەکانیان کردووە بە شیکردنەوەی بڕێکی زۆر لە مۆدێلی یەکە زمانەوانییەکان بە زمانە جیاوازەکان بۆ دۆزینەوەی پێکهاتەی زمان، ئەو... لێکچوونی نەخشە زمانەوانییەکان، و ئەگەرەکانی پەیوەندی نێوان زمانێک و زمانێکی دیکە. جگە لە توانا کارپێکراوەکانی، وەک لە چارەسەرکردنی کێشەکانی قسەکردن و بیستن.https://ar.wikipedia.org

زمانەوانی کۆمپیوتەری بایەخ بە هەردوو لایەنی تیۆریی و پراکتیکی دەدات لە چارەسەرکردنی ئامێریدا بۆ زمان، ئەم زانستە((سەرەتا تواناکانی بە ئاراستەی گواستنەوەی توانستی بیری مرۆڤ لەبەرهەمهێنانی زانیارییەکانی زمان و داڕشتنەوەی ئەو توانستانە بە شێوەی هێمای لۆجیکی بەکاردەهێنێت، پاشان ئەوەی بەدەستهاتووە لە لایەنی تیۆرییەوە بۆ دێتاکردنی لە کۆمپیوتەردا، تاکو بتوانێت وەك مرۆڤ زمان بەکاربهێنێت.))(بەهائەدین،2013: 7).

زمانەوانی کۆمپیوتەری لەپاش ئەوەی بە وەرگێڕان دەستیپێکرد، ئینجا هەوڵی ئەوە درا شێوازی کارکردنی ئەم زانستە فراوانبکرێت و زۆرێك لە چالاکییەکان بگرێتەوە، بە ئامانجی ئەوەی زیاتر خزمەت بە بەکارهێنەرانی کۆمپیوتەر بکات، بە تایبەتی ئەوانەی خوازیاری فێربوون و فێرکردنی زمانن، ئەم زانستە لە دوولایەنەوە خزمەت دەکات:

1-فێرکردنی زمان لە ڕێگەی کۆمپیوتەر و ئینتەرنێت و بوارە تەکنۆلۆجییەکانی تر.

2-پەرەپێدانی بەرنامە و پرۆگرامەکان بە ئامانجی سوود گەیاندن بە زمانەوانان، وەك:(فەرهەنگ، وەرگێڕان، ڕێنووس، ڕێزمان).

ئەمکارانەش بەتەنها بە یەکێك لەو دوو زانستە(زانستی زمان ، زانستی کۆمپیوتەر) ناکرێت، بەڵکو پێویستە پەیوەندییەکی بەهێز و تۆکمە لەنێوان هەردوو زانستەکەدا هەبێت، بۆ ئەوەی بتوانن پێکەوە سود بە بواری زمانەوانی بگەیەنن. لە بارەی پێناسەی زمانەوانی کۆمپیوتەرەوە دەتوانین بڵێین(بریتییە لە لێکۆڵینەوە لە لایەنە کۆمپیوتەرییەکانی زمان و ئەو کێشە باوانەی ڕووبەڕووی پرۆسەی کۆمپیوتەریی زمان لە فۆرمی نوسراو یان قسەکردنیدا دەبنەوە، لێکۆڵینەوە لەسیستەمی کۆمپیوتەر بە ئامانجی تێگەیشتن و دروستکردن و شیکردنەوەی زمانە سروشتییەکانە، هەروەها

كاری ئەم زانستە بریتییە لە گۆڕینی دەق و زانیاریی زمانەوانیی بۆ زمانی کۆمپیوتەریی)(http://academiworld.org).

زیرەکی دەستکرد وەك بەرهەمێکی مۆدێرنی پێشکەوتووی تەکنۆلۆجیا، گەشەی زۆری بە زمانەونانی کۆمپیوتەری داوە وەك بوارێکی کارەکانی، چالاکییەکانی کۆمپیوتەر لەبواری زمانەوانیدا، وەك((میتۆدە نوێ و سەرکەوتووەکانی فێرکردنی زمان، لێکدانەوەی لیکسیکی، ڕێزمانی و فۆنۆلۆژی، تاوتوێکردنی مێژوویی، ڕەچەڵەکناسی، زاراوەناسی، شێوازناسی، تاوتوێکردن و بەراوردکردنی دەقەکان. هەروەها پشت بەستن بە تواناکانی کۆمپیوتەر لە بەدواداچوون و شیکردنەوە و هەڵسەنگاندنی داتاکان لە بارستاییە مەزن و بێژمارەکاندا ئاسۆی نوێ و وردی و ناسکی و فراوانی دەرکەوت.(فەرهادی،2006: 24).

تیۆری بەرهەمهێنان و گوێزانەوەی چۆمسکی (Generative Trans formational Theory) بە بنەمای دارشتنی تیۆرە زمانییەکان دادەنرێت، کە لەسەر بنچینەی لۆژیك و و بیرکاری بوو، ئەمەش هۆکاری سەرەکی لێکنزیکبوونەوەی زانستی زمانەوانی و زانستی کۆمپیوتەر بوو. ئەمەش وایکرد(لێکۆڵەر و زمانەوانان بیر لە پێکەوە بەستنی زمانەوانی و کۆمپیوتەر بکەنەوە)(سەرچاوەی پێشوو:23).

2- بوارەکانی بەکارهێنانی زمانەوانی کۆمپیوتەری:

زمانەوانی کۆمپیوتەری ڕۆڵێکی باڵا دەگێڕێت لە مژاری زماندا، بنەما و کاری زمانەوانی کۆمپیوتەری لە زمانەوانیی گشتی پێکدێت بە گشت ئاستە شیکارییەکانی: (دەنگسازی، ڕستەسازی، واتاسازی، زانستی کۆمپیوتەری، زانستی ژیری دەستکرد/فۆتۆشۆپ، زانستی لۆژیك و بیرکاری...تد)، هەموو ئەوانەی لەگەڵ یەك ڕێکدەکەون و دەگونجێن، بە مەبەستی پێکهێنانی بنەمای زانستی زمانەوانی ئامێریی.(مازن الوعر،1984: 19)وەرگیراوە لە (فەرهادی،2011: 77). پەیوەندیزمان بە کۆمپیوتەر بریتییە لە پێدان و وەرگرتن، وەك ئەوەی لەم سەردەمەدا بەرچاو دەکەوێت لەکاتی بەکارهێنانی کۆمپیوتەر لە لقەکانی زمانەوانیدا، ئەمەش وادەکات ئەو بوارە پراکتیکیانەی کۆمپیوتەر لە ئاستی زماندا دەیکات بەم شێوەیە دەستنیشانبکرێت:(بەهائەدین،2013: 27).

-وشەسازی کۆمپیوتەری Computational morphology

-ڕستەسازی کۆمپیوتەری Computational Syntax

-واتاسازیکۆمپیوتەری Computational Semantics

-فەرهەنگیکۆمپیوتەری Computational Lexicology

-زمانەوانی دەروونی کۆمپیوتەری Computational Psycholinguistics

لەگەڵ ئەمانەشدا زانایانی بواری کۆمپیوتەر بەردەوامن لە هەوڵدان بۆ بەرەو پێشبردنی پرۆگرامەکانی ئەم زانستە، ئامانجی سەرەکی ئەم هەوڵدانەش نزیکبوونەوەی زمانی دەستکردە تا بتوانن بەئاسانی لەکۆمپیوتەردا مامەڵەی لەگەڵدا بکەن. (ڕادەی سەرکەوتنی کۆمپیوتەر بۆ زمانە سروشتییەکان بەندە بەڕادەی پێشکەوتنی زیرەکی دەستکردەوە Artificial intelligence لە تێگەیشتنی زمانی مرۆڤدا، بە تایبەتی یاساکانی شیکردنەوەی ڕێزمان و ناسینەوەی کەرەستەکان و دەقاودەقکردنی ڕستەکان، بێگومان ئەمەش کارێکی ئاسان نییە، بەڵام بە هاوکاری زانایانی بواری زمان، پرۆگرامسازەکان دەتوانن ئەنجامی باش و دڵخۆشکەر بەدەستبهێنن)(سەرچاوەی پێشوو).

بەگشتی بوارەکانی بەکارهێنانی زمانەوانی کۆمپیوتەر دەبنە سێجۆر:

أ-بنیادنانی یەدەگی زمانی.

ب-پرۆگرامەکانی لێکۆڵینەوەی زانستی زمانەوانی.

پ-پرۆگرامەکانی فێرکردن.

هەریەك لەم بوارانە چەند لایەنێکی تایبەت بە خۆی هەیە، کە کاری لەسەردەکات، وەك:

أ-بنیادنانی یەدەگی زمانی: ئەم لایەنانە دەگرێتەوە:

1-بەرهەمهێنانی پیتەکانی زمان.

2-فەرهەنگی گشگیری ئەلیکترۆنی(دەنگ، مۆرفۆلۆجی، ڕۆنان)

3-بەرهەمهێن و شیکەرەوەی مۆرفۆلۆجی.

4-بەرهەمهێن و شیکەرەوەی سینتاکسی.

5-وردبینی ڕێنووسی و سینتاکسی.

6-چارەسەری ئامێری.

ب-پرۆگرامەکانی لێکۆڵینەوەی زانستی زمانەوانی:

1-ناسینەوەی پیتەکان

2-وەرگێرانی ئامێری و وەرگێران بە یارمەتی کۆمپیوتەر.

3-گونجاندنی دەنگی.

4-بە بەڵگەکردنی ئامێری.

5-تێگەیشتنی ئامێری بۆ دەق.

6-شیکردنەوەی ئامێری لە ئاستی دەنگسازی.

7-شیکردنەوەی ئامێری لە ئاستی مۆرفۆلۆجی

8-شیکردنەوەی ئامێری لە ئاستی سینتاکسی.(فەرهادی،2011: 77)

9-شیکردنەوەی واتا.

10-هەڵەچنی ڕێنووسی

11-دەروازە فەرهەنگییەکان.

12-وەرگرتن و ناردنی قسە لە لایەن سۆفتوێرەکانەوە لە کۆنترۆڵکردنی ڕۆبۆتەکاندا.

13-فێربوونی زمان لەڕێگەی بەرنامەی (Skype)ەوە بەشێوەی ڕاستەوخۆ، سەرهێڵ(Online).

14-لە ئێستادا بەهۆی فراوانبوونی تۆڕە کۆمەڵایەتییەکانی ئینتەرنێتەوە زمانەوانی کۆمپیوتەر ڕۆڵی گرنگ دەبینێت لە پەیوەندییە کۆمەڵایەتییەکاندا.

15-پارچەکردنی دەقی ئەدەبی. (بەهائەدین،2013: 28).

پ-پرۆگرامەکانی فێرکردن:

1-دیزاینکردنی پرۆگرامی فێرکردن بۆ یەدەگی ئەلیکترۆنی.

2-دیزانکردنی پرۆگرامی فێرکردن بۆ ئینتەرنێت.(منصور محمد،2006: 7-8)وەرگیراوە لە(فەرهادی،2011: 78)

بەشی دووەم: زمانەوانی کۆمپیوتەری و ڕێنووس و دەنگسازی کوردی

1- کاریگەریی تەکنۆلۆجیا لەسەر ڕێنووس:

ڕێنووس بابەتی زمانەوانییە و پەیوەندی ڕاستەوخۆی بەفۆنەتیك و فۆنۆلۆجییەوە هەیە، ڕێنووس لە هەر زمانێکدا بریتییە لە وێنەی دەنگەکانی زمان، واتا لە بەرامبەر هەر دەنگێك پیتێك دەنوسرێت، ئەوەش پێی دەوترێت ئەلفبێ. ئەوەی لە ڕێگەی ئاخاوتنەوە دەردەبڕرێت لە بەرامبەردا پێویستە وێنەیەکی هەبێت و بمێنێتەوە، ئەو وێنەیەش ناوی لێنراوە ئەلفبێی زمان. دەتوانین بڵێین ((نووسین بریتییە لە نەخش و نیگار و ڕەسمکردنی شێوە و شکڵێکی دیاریکراو، یاخود ئەو سیما و هێمایانەیە، کە مرۆڤ بەکاریان دەهێنێت و واتایەك دەبەخشن))(زەهاوی،2006: 7). نووسین لە دوای ئاخاوتن

سەریهەڵداوە،ئاخاوتن زۆر لە نووسین کۆنترە. (نووسین بە ئەلفوبێ لە ڕووی مێژووییەوە دەگەڕێتەوە بۆ 1800سال پێش زایین، بۆ یەکەمجار نموونەکانی ئەو جۆرە نووسینە لە خۆرهەڵاتی ناوەڕاست دۆزرانەوە)(کریستاڵ،2020: 146).

ئاشکرایە نووسین لە هەر زمانێکدا بێت شتێکی دەستکردە و مرۆڤ و کۆمەڵگە دایانهێناوە و لە سەری رێککەوتوون، کە شێوەی ڕێنووسەکەیان بەوجۆرە بێت، بۆ نموونە زمانی کوردی لە ڕێی ڕیککەوتنی بەکارهێنەرانی زمانەوە ئەوجۆرەی ئێستا بەکاردەهێنرێت دانراوە، ئەمەش بەو مانایە دێت نووسین لەگەڵ ناوەڕۆکی زماندا دووشتی لێکجیاوازن، هەر لەبەر ئەوەیە (ڕێنووس لە زانستی زماندا بە بابەتێکی زانستی دانانرێت، واتا ناچێتە ناو لێکۆڵینەوەکانی ئەو زانستە، تەنیا ئەوەندە نەبێت تیشك دەخاتە سەر ئەو ئاریشە و کەموکورییانەی دێنە ڕێگەی بەکارهێنەرانی زمان)،(عەلی2014: 187). ئەو کەموکورتییانەش لە ڕێگەی ڕێککەوتنی هەمووان لەسەر یەکجۆری نووسین و پەیڕەوکردنی ئەوجۆرە نووسینە لەهەموو دامودەزگاکانی وڵاتدا چارەسەردەکرێت.

لای هەمووان ڕوونە داهێنانی نووسین شێوازێك بوو بۆ گەیاندنی بیر و هزر و ئەزموون و تۆمارکردنی ڕووداو و دەسکەوتە مێژووییەکان و پاراستنی زمان و کەلتور، چونکە ئەگەر نووسین نەهاتایەتە ئاراوە، کەلتور و ئەدەب و دەستکەوتە مێژووییەکان و داستانەکانی کە مرۆڤ تۆماری کردوە نەدەزانران و لەناو دەچوون، هەر لەبەر ئەمەشە دەبینین لەلایەن زۆربەی نەتەوەکانەوە گرنگییەکی زۆری پێدراوە و بە چاوێکی پیرۆزەوە تەماشاکراوە، بۆ نموونە (میسرییەکان داویانەتە پاڵ(ثوث) و (ایزیز) و بابلییەکانیش داویانەتە پاڵ (نبو بن مردوك)، کە خواوەندی چارەنووسی ئادەمیزاد بووە، گریکییەکانیش لە لای خۆیانەوە بردویانەتەوە سەر (هرمز) و کەسانی تر لە بەرپرسانی ئۆلەمپیا)(زەهاوی،2006: 7).

نووسین بەچەند شێوازێك خزمەت بە زمان دەکات:

أ-پابەندبوون بە یاسا زمانییەکانەوە(فۆنۆلۆژی و مۆرفۆلۆژی و سینتاکس)

ب-دوورکەوتنەوە لەبەکارهێنانی زار

ت-گەشەکردن و پاراستنی زمان لە لەناوچوون.(محەمەد،2014: 4)

لە زمانی کوردیدا بە چەند ئەلفوبێ دەنووسرێت، سەبارەت بە کارهێنانی ڕێنووس جیاوازی زۆر لە نێوان زمانەوانانی کورددا هەیە، هەر گروپە و جۆرێکی ڕێنووس بە گونجاو دەزانن بۆ زمانی کوردی. بەڕای هەندێك لە ڕووی زانستییەوە نووسین بە ئەلفوبێی لاتینی گونجاوترە بۆ زمانی کوردی، هەرچەندە زمانی کوردی تاڕادەیەکی باش خۆی لەگەڵ شێوازی ئەلفوبێی عەرەبی گونجاندووە، بەڵام بۆیە دەوترێت نووسین بە

ئـەلفوبێی لاتینـی گونجـاوترە بـۆ زمـانی کـوردی چونکـە کۆمـەڵێك کێشـەی زمـانی کـوردی چارەسەر دەکات، وەك:

1-بـۆ نووسـین خێراتـرە، چونکـە سـەر و بـۆر و خـاڵی کـەم تێدایـە، بەمـەش کـەمتر دەسـت هەڵدەگیرێت لە کاتی نووسیندا و کاتێکی کەمتری پێویستە.

2-دەتوانێن بەسەر یەکەوە بنووسین، ئەمەش جۆرێکی تر لە خێرایمان پێدەبەخشێت.

3-دوو جۆر وێنەمان پێدەبەخشێت، ئەوانیش بریتیین لە کەپیتەڵ و سمۆڵ.

4-هەنـدێك کێشـەی نیگارەکان(دەنگ/فۆنیم)مـان بـۆ چارەسـەردەکات، وەك جیاکردنـەوەی (و)بـزوێن و (و) نـەبزوێن، (ی) بـزوێن و (ی) نـەبزوێن، چونکـە ئەمانـە لـە لاتینیـدا جیـاواز دەنووسرێن، لە کاتێکدا بەپێی ئەلفوبێی عەرەبی شێوازی نووسینیان وەکویەکە.بۆنموونە:

(U)(و)_____ بزوێن(ڤاوڵ)، وەك: کوڕ Kur

(W)(و)_____نەبزوێن(کۆنسنانت)، وەك: کوا Kwa

(i)(ی)_____ بزوێن(ڤاوڵ)، وەك: شیرShir

(y)(ی)_____ نەبزوێن(کۆنسنانت)، وەك: یارYar(بڕوانە عەلی،2014: 179)

نووسـین و گـۆڕینی ڕێنـووس دەتوانرێـت بـە بڕیارێـك بگۆڕدرێـت کـە بـەکام ئـەلفهوبێ بنووسـرێت، ئەمـەش ڕێنـووس لـە زمـان جیادەکاتـەوە بـەوەی (ڕێنـووس بـە بڕیارێـك دەگۆڕدرێـت، وەك زمـان نییـە، زمـان خـۆی بـە شـێوەیەکی سروشـتی گـۆڕانی بەسـەردا دێت)(سەرچاوەی پێشوو: 180).

تـەکنۆلۆجیا بـە شـێوەیەك ژیـانی هـەموو مرۆڤایـەتی تـەنیوە، لـە هـەر چـەمکێك بـدوێیی، کاریگـەریی دیـار و بـەرچاوی ئـەم زانسـتە بـە ئاشـکرا دەردەکـەوێت، ئـەو کاریگەریانـەش یـان ئـەرێنین یـاخود نـەرێنیین. ڕێنووسـیش یەکێکـە لـەو چەمکانـەی ئـەم زانسـتە کاریگـەریی لەسـەری هەیـە، (زمـان بـەردەوام لـە گۆڕاندایـە و ئـەم گۆڕانانـەش لـە ڕووی تـەکنۆلۆجیاو و ئایتییـەوە ڕوودەدەن. بۆیـە پێویسـتە زمـان لەگـەڵ تـەکنۆلۆجیادا بگونجێنرێـت، دەبێـت بـۆ کاری بنکەدراوەیی و دیجیتاڵ ئامادە بکرێت)(هاشمی،2021: 6).

1-2-3-کاریگـــەری ئـــەرێنیی تـــەکنۆلۆجیا لەبەرزکردنـــەوەی ئاســـتی نووســـین لـــە تۆڕەکۆمەڵایەتییەکاندا:

زانیـاری لـە بـارەی ئـەلفبێ بەشـێکە لـە زیـادکردنی مەعریفـەی مـرۆڤ، بۆیـە ((زانینـی پرەنسـیپەکانی هـەر ئەلفبایـەك لـەو سـێ ئەلفبایـەی ئاسـیا و ڕۆژهـەڵات بەشـداریکردنە لـە

مەعریفــەی مرۆیـــی))(نــاوخۆش،2016: 331). ئــەوەی جێگــەی ترســە لــە بــارەی ئاینــدەی نەتــەوەوە زانینـــی ئـــەو ئەلفبایانــە نییــە، بــەڵکو پــەیڕەو کردنـــی شــێوازی جیــا جیایــە لـــە بــەکارهێنانی ڕێنووســدا، لەلایــەن پەیڕەوکــەرانی زمانــەوە. بــۆ نموونــە قســەپێکەرانی زمــانی کــوردی لــە بنەڕەتــدا ســێجۆر ئــەلفبێ بــەکاردێنن، ئەمــەش بــە هــۆی دابەشــبوونی وڵاتــەوە، بەســەر وڵاتــە دراوســێکانیدا، بــە زۆرەملــێ. کوردســتان دابەشــبووە بەســەر چــوار پارچــەدا، هــەر پارچەیــەك بــەهۆی کاریگــەریی ئــەو وڵاتــەی داگیریکــردوە، ئــەلفوبێی ئــەو وڵاتــەی وەرگرتووە، وەك:

-کوردی باشور: ئەلفبێی کوردی

-کوردی باکور: ئەلفبێی لاتینی

-کوردی ڕۆژهەڵات: ئەلفبێی کوردی

-کوردی ڕۆژئاوا: ئەلفبێی کوردی و لاتینی

-کوردی ڕوسیا و سۆڤیەتی کۆن :سلاڤی+لاتینی.(بۆ زانیاری زیاتر بروانە سەرچاوەی پێشوو)

ئــەوەی گرنگــە ئەوەیــە((ڕێنووس بابــەتێکی زمانــەوانی یــان ڕێزمــانیی نییــە تــا خــاڵ بــە خــاڵ بــەو پێوەرانــە ڕێــك بخرێــت، بــەڵکو بەشــێکی هــەرە زۆری ڕێککەوتنــە.))(هاشــمی،2021: 6). ئــەم ڕێنووســەش بەشــێکی لــە کۆنــەوە ســەرچاوەی گرتــووە، بەشێکیشــی نوێیــە، بــەهۆی ئــەوەی زمــان بــەردەوام گۆڕانکــاری بەســەردا دێــت، بۆیــە پێویســتە هەوڵبــدەین ڕێنووســەکەمان بپارێزین، هەروەها لەگەڵ گۆڕان و پێشکەوتنە تەکنۆلۆجییەکانیشدا بیگونجێنین.

لایەنی ئەرێنیی تەکنۆلۆجیا لە ڕێنووسدا زیاتر لەوەدا خۆی دەبینێتەوە:

1-جــاران بــە دەســت دەنووســرا، گرنــگ نــەبوو بۆشــایی نێــوان پیتــەکان و نیشــانەکان کــەم یــان زۆر بــن، کەســیش بیــری لێنــەدەکردەوە، بــەڵام ئێســتا دانــان یــان دانــەنانی بۆشــاییەك کاردەکاتــە سەر زۆر شت.

2-زمــان بــە خۆگونجانــدن لەگــەڵ تــەکنۆلۆجیا زیــاتر دەتوانێــت گەشــە بســێنێت. بۆیــە پێویســتە بیـــر لـــەوە بکرێتـــەوە کـــە زمـــان لـــە داهـــاتوودا بـــۆ زۆر پـــرۆژەی تـــەکنۆلۆجی بەکاربهێنرێت.(سەرچاوەی پێشوو)

3-بەکارهێنـــەرانی زمـــان یـــاخود ئـــاخێوەری کـــورد، بەتایبـــەتی چینـــی ڕۆشـــنبیر و فێرخــوازان، دەتــوانن هــەردوو جــۆری ڕێنووســی کــوردی(ئــەلفبێی کــوردی و ئــەلفبێی لاتینــی) بــەکاربهێنن. ئەمــەش وادەکــات هــەردوو شــێوازەکە ئاشــنا بێــت لایــان و ئاســانتر لــە جاران بەکاریبهێنن.

4-بەکار هێنانی ئیمۆجی و ستیکەرەکان لە کاتی نووسیندا، لەبری بەکارهێنانی پیتەکان،یان کورتکردنەوەی وشەکان و نووسینی تەنها پیتی یەکەمیان، ئەمەش لەبواری زمانەوانیدا بە ئابوریکردن و بەکارهێنانی کەمترین وزە ناودەبرێت.

5-ئەم تەکنۆلۆجیایە سودی بۆ نەخوێندەواریش زۆرە، چونکە پێشتر ئەگەر کەسێك نەرۆشتایەتە بەر خوێندن و قوتابخانە، بە ئاسانی فێری نووسین و خوێندنەوە نەدەبوو، بەڵام لەم سەردەمەدا، بەهۆی پێشکەوتنی ئەم زانستە و بەکارهێنانی لەلایەن زۆرینەی تاکی کۆمەڵگاوە، دەرفەت بۆ ئەو چینەش ڕەخساوە بەکاریبهێنن و بتوانن پێویستییەکانی خۆیان لەو بوارەدا پڕبکەنەوە.

6-مرۆڤ درکی بەوەکرد نووسین بە نیشانە یەکجار سنورداره، ئەمجۆرە نووسینە تاقەت پڕوکێنە، بۆیە بەدوای ڕێگای ئاسانتردا گەڕا بۆ گوزارشتکردن لە دەنگەکانی زمان(کریستاڵ،2020: 143). بێگومان ئێستا تەکنۆلۆجیا ئەو ڕۆڵە دەبینێت و ڕێگای ئاسان لەبری نووسین بۆ بەکارهێنەر دادەنێت.

2- کاریگەری نەرێنیی تەکنۆلۆجیا لەسەر ڕێنووس:

مەرج نییە تەکنۆلۆجیا هەمووی ئەرێنیی بێت، بەڵکو کاریگەریی نەرێنیشیی بۆ سەر زمان هەیە، وەك:

1-شێواندنی ئەلفبێی نووسین: بەکارهێنەرانی تۆڕە کۆمەڵایەتییەکان زیاتر ڕۆڵیان لەمجۆرە شێواندنەدا هەیە، ئەمجۆرە کاریگەریی نەرێنیی لەسەر نووسین دروستدەکات، چونکە زۆرجار وشەکان وەکو ئەوەی لە ڕێنوسدا هاتووە وەرناگرن، بەڵکو وێنە یان ئیمۆجی یاخود ژمارە لە جیاتی پیتەکان بەکاردێنن، بۆ نموونە لە وشەکانی

نەخێر__________نخ

سوپاس__________سپ

بەڵێ__________ئم

دەست__________ 10ست

بەهەشت__________ بە8

دەمانچە__________10مانچە

سێو__________3و

دووکان__________2کان

چەنــدین وشــەی تــر هــەن، لــەکاتی نووســیندا بەوشــێوە بــەکاردەهێنرێن، ئــەم شــێوازە بــۆ ئــاخێوەری زمانەکــە خــۆی تاڕادەیــەك ئاســاییە و دەزانێــت مەبەســت چییــە لــەو شــێوازی نووسینە، بـەڵام بـۆ کەسێکی بیـانی کـە شـارەزای ئـەو زمانـە نییـە، کێشـەی بـۆ دروست دەبێت و ناتوانێت پێتەکان و ئەوانەی لە نووسینی وشەکاندا هاتوون، لەیەکتر جیابکاتەوە.

2-شــێوازێکی تــری شــێواندنی ئــەلفبێی نووســین بــەهۆی تــەکنۆلۆجیاوە بریتییــە لەتێکــەڵکردنی زارەکــانی زمانەکــە و بەکارنــەهێنانی زمانــە ســتانداردەکە لــە لایــەن بەکارهێنەرانــەوە. وەك دەزانــین نووســین پێویســتە بــە زمــانی ســتانداردی نەتــەوە بێــت و هــەموو ئــاخێوەرانی زمــان هەرچەنــدە لــە کــاتی ئاخاوتنــدا زاری جیــاواز بــەکاربێنن، بــەڵام مەرجــە لــەکاتی نووســیندا زمانــە ســتانداردە یەکگرتووەکــە بــەکاربهێنن، ئــەم مەرجــەش زۆرجــار لــەکاتی نووســیندا لــە پەیوەندییــەکانی تــۆڕە کۆمەڵایەتییەکانــدا پــەیڕەو ناکرێــت و دەبێتــە هــۆی شــێواندنی ئــەلفبێی زمانەکــە، بــۆ نموونــە: لــە زاری گەرمیانیــدا لــە بــری وشــەی (بڵــێ) (بێــژە) بــەکاردێت، ئــەم وشــە گەرمیانییــە ئەگــەر لەســەرکاغەز نامەیــەك بنووســین، هەوڵــدەدەین کــەمترین وشــەی ناوچــەیی و زۆرتــرین وشــەی ســتانداردی(زاری ناوەڕاســت) بــەکاربهێنین، بــەڵام نووســینی هــەمان نامــە لەڕێگــەی ئــامێرە تەکنۆلۆجییــەکان و تۆڕەکۆمەڵایەتییەکانــەوە، زۆر گــوێ بــە جــوان نووســین یــاخود نووســین بــەزمانی یــەکگرتوو نادرێــت و زمــانی ناوچــەیی بــە ئاســانی بەکاردەهێنرێت. وەك لەم گفتو گۆی چاتەدا دەردەکەوێت:

-منداڵەکان چیبکەن

-بچنە پیریانۆ

-وەچی

-والله نازانم وەپا

-بەشکو بیانتێرێ

-وتی نزیکیان ئەکەمۆ

ئــەم گفتۆگۆیــە شــێوازی نووســینەکەی شــێواندنی ڕێنووســی پێــوە دیــارە، چونکــە شــێوازی دروستی نووسنیان بەمجۆرەیە:

-منداڵەکان چیبکەن؟

-بچن بە شوێنیاندا

-بەچی؟

-وەڵا نازانم بە پێ

-بەشکو بیانهێنێتەوە

-وتی نزیکیان دەکەمەوە

ئەمەش دەبێتە هۆی زیاتر دابڕان و دورکەوتنەوەی زارەکان لەیەکتر، تەکنۆلۆجیا دەرفەتی بەکارهێنانی زار و شێوە زارەکان زیاتر دەکات، بۆیەزیاتر لێکان دوردەخاتەوە، واتە هەرکەسە و زار یان شێوە زارەکەی خۆی بەکاردێنێت و لە زارە سەرەکییەکە(زاری یەکگرتوو) دور دەکەوێتەوە، ئەمەش وادەکات پەرتەوازەیی لە زمانی نووسیندا دروست ببێت و ئەو دەنگانەی لە فۆنەتیکدا هەن بخرێنە نێو فۆنۆلۆجی زمانەوە.

2-گرفتی هێماکانی خاڵبەندی: ئەم دیاردەیەش زۆر بە ڕوونی دیارە، کە چەندە پشتگوێخراوە لە نووسیندا" لە تۆڕەکۆمەڵایەتییەکاندا زۆر بەکەمی لەلایەن بەکارهێنەرانی تۆڕە کۆمەڵایەتییەکانەوە پەیڕەو دەکرێت، ئەوانەشی پەیڕەوی دەکەن زیاتر چینە ڕۆشنبیر و خوێندەوارەکانن، ئەگەر نا کەسانی ئاسایی کە بە هۆی پێشکەوتنی تەکنۆلۆجیاوە ئەم تۆڕە بەکاردێنن، پێناچێت هیچ زانیارییەکیان لەسەر خاڵبەندی هەبێت. یاخود لەوانەشە هۆکاری پەیڕەو نەکردن و بەکارنەهێنانیشی بگەڕێتەوە بۆ ئەوەی ئەوجۆرە نووسینەی لە تۆڕە کۆمەڵایەتییەکانەوە دەنووسرێت زۆر فەرمیی نین، بۆیە پێویست بە دانان و بەکارهێنانی هێماکانی خاڵبەندی نەکات. ئەمەش بۆ خۆی لایەنی نەرێنی تەکنۆلۆجیا و کاریگەری خراپی لەسەر ڕۆڵ و گرنگی خاڵبەندی دەبێت، چونکە وەك چۆن پیتەکانی زمان گرنگە بەڕێنووسێکی ڕاست و ڕەوان بنوسرێن، بابەتی هێمانی خاڵبەندیش هیچی لەوان کەمترنییە، وەك دەزانرێت هەندێك دەربڕین لە ڕێگەی خاڵبەندییەوە واتاکەی ڕووندەبێتەوە، چونکە ئەگەر ئەو هێمایانە نەبن، واتای وشەکە یان دەربڕینەکە بەتەمومژی و لێڵی دەمێنێتەوە، بۆنموونە:(پیاوەکە مرد) ئەم ڕستە ئەگەر هیچ هێمایەکی خاڵبەندی بەکارنەهێنرێت، نازانرێت، ئاخۆ ڕستەیەکی هەواڵییە یان پرسیارییە یاخود سەرسوڕمانە.

پیاوەکە مرد. ___________ هەواڵی

پیاوەکە مرد؟___________پرسیاری

پیاوەکە مرد!___________سەرسوڕمان

هەر لە بارەی خاڵبەندییەوە دیڤید کریستاڵ لە کتێبی(کورتەیەك لە مێژووی زمان) دەڵێت: ((نووسین بە بێ خاڵبەندی ئێستا باویەتی، خەڵك بڕوایان وایە نووسین بەمجۆرە

ڕوون و ڕەوانتـرە. ڕێنووسـی نـوێ پشـت دەبەسـتێت بـە کـەمترین بـەکارهێنانی خاڵبەنـدی))(کریسـتاڵ،2020: 183) . لـــە ئێستاشـــدا و لەســـایەی بـــەکارهێنانی زمـــان بـــەچڕی لـــە تۆڕەکۆمەڵایەتییەکانـدا ئـەو دۆخـە زۆر زیـاتربووە . نیشـانە خاڵبەندییـەکان جگـە لـە مەبەسـتە بنەڕەتیەکـەیان لەپرۆسـەی پەیوەندیکردنـدا چەنـد ڕۆڵێکـی تـر دەگێـڕن، بـۆ نموونـە درێژکردنـــەوەی نیشـــانەی ســـەر ســـوڕمان(!!!!!!!!!!!!!!!!!!) یـــاخود نیشـــانەی پـرس(؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟)، بـۆ مەبەسـتی جـەختکردن یـان پشتڕاسـتکردنەوە یـان گرنگـی بابەتەکـە دێت، وەك:

بۆچی وادەکەن؟؟؟؟؟؟؟؟؟.

چەند جوانە!!!!!!!!!.

3- چەند جار دووبارەکردنەوەی هەمان فۆنێم، وەك:

-پیرۆۆۆۆۆۆۆۆزە

-گۆۆۆۆۆۆۆۆۆۆڵ

4-دانانی ژمارە لە بری فۆنێم،وەك:

10بابە

10مانچە

3دارە

بە8 (موسی،2023: 40-41)

3-کاریگەریی تەکنۆلۆجیا لە ئاستی دەنگسازیدا:

دەنگسـازی زانسـتێکە لـە هـەردوو ئاسـتی فۆنـەتیك و فۆنۆلـۆجی دەکۆڵێتـەوە، هەریـەك لـە فۆنـەتیك و فۆنۆلـۆجیش لـە دەنگسـازیدا ڕۆڵـی جیـاواز دەگێـڕن، فۆنـەتیك (لقێکـە لـە زانسـتی دەنـگ، لـە پەیـدابوونی دەنـگ و ژمـارەی دەنگـەکان لـە هـەر زمانێـدا دەکۆڵێتـەوە، ئامـاژە بـەو کەرەســـتانە دەدات کــــە بەشــــدارن لــــە دروســــتکردنی دەنگــــدا، وەك (دەم، لــــووت، مەڵاشـــوو...تد).)(خۆشـناو، 2013: 8). بەمـــەش ئـــەوە ڕووندەبێتـــەوە فۆنەتیك(بریتییـــە لبـــە لێکۆڵینـــەوە لـــە دەنـــگ لەســـەرجەم زمانـــەکانی جیهانـــدا، کـــە مـــرۆڤ بـــە شـــێوەیەکی گشـــتی بەرهـــەمی دەهێنێـــت)(دزەیـی...،2013: 11). فۆنۆلـۆجیش (لقێکـە لەزانسـتی دەنـگ، ئامـاژە بـە یاسـاکانی دەنـگ دەکـات وەك یاسـاکانی پەیـدابوونی دەنـگ، تێچـوونی دەنـگ، جێگـۆڕکێی دەنگ...تـد)(خۆشـناو،2013: 8). بـەم واتایـەش بێـت فۆنۆلـۆجی لایـەنی پراکتیکـی دەنـگ

دەگرێتەوە. دەتوانین بهێڵین فۆنۆلۆجی(بریتییە لە لێکۆڵینەوە لە دەنگەکانی زمانێکی دیاریکراو، کە دەبێتە خاڵی جیاوازی زمانێک لەگەڵ زمانێکی تردا، لە ڕێگەی فۆنۆلۆجییەوە دەتوانرێت خاڵە هاوبەشەکانی نێوان زماننانی جیهان دەستنیشانبکرێت)(دزەیی...،2013: 11).

کەواتە فۆنەتیك لایەنی تیۆریی دەنگەکانی زمانە و هاوبەشە لە نێوان هەموو زمانانی جیهاندا، کار لەسەر ئەوە دەکات کە ئەندامەکانی ئاخاوتن چۆن بەشداری لە دروستبوونی دەنگدا دەکەن، بەڵام فۆنۆلۆجی بریتییە لە لایەنی پراکتیکی دەنگەکانی زمان و تایبەتە بەزمانێکی دیاریکراوەوە، ئامانجی ئەوەیە، ڕوونیبکاتەوە کە دەنگەکانی زمان چۆن دروستدەبن و ئەو یاسایانە چۆن سەرهەڵدەدەن.

فۆنەتیك و فۆنۆلۆجی هەریەکەیان پێناسە و تایبەتمەندیی خۆیان هەیە، بۆیە هەریەکەیان بە جیا باسی دەکەین، لەگەڵ ئەو کاریگەرییە تەکنۆلۆجییەی کاریتێکردوون.

فۆنەتیك لقێکی زانستی زمانە، بە واتای (زانستی دەنگ) دێت لە پەیدابوون و گواستنەوە و وەرگرتنی دەنگەکانی زمان دەکۆڵێتەوە وەك دیاردەیەکی گشتی((فۆنەتیك ئەو لقەی زانستی زمانە کە لە کەرەسە هەرە خاوەکانی زمان دەکۆڵێتەوە و شییاندەکاتەوە))(ئەمین، 2009: 47).

ئەم لقەی زانستی زمان ئەو زانستەیە کە ((لە دەنگەکانی زمان دەکۆڵێتەوە وەك دیاردەیەکی گشتی، بەبێئەوەی ئەو دەنگانە بە زمانێکی دیاریکراوەوە ببەستێتەوە و بە بێئەوەی لە ئەرکەکانی ئەو دەنگانە بکۆڵێتەوە لە زماندا))(ڕەحیم: 23) .

بەهۆی ئەوەی فۆنەتیك لیکۆڵینەوەیەکی زانستیانەی دەنگەکانی زمانی مرۆڤە بە گشتی، هەربۆیەش سێ ئەرکی گرنگ دەبینێت:

1-وەسفکردن: بریتییە لە چۆنێتی دەربڕین و گواستنەوەی دەنگەکان. کاتێك فۆنەتیکی وەسفکردن باس لە درکاندنی دەنگەکان دەکات، لەم قۆناغە و قۆناغی فۆنەتیکی درکاندندا گەر منداڵ فێری درکاندنی دەنگەکانی بە زمانی دایك نەبوبێت و توانستەکەی فێرنەبووبێت و ژێیە دەنگەکانی ڕانەهاتبێت لەسەر چۆنێتیی و سیفاتەکانی دەنگەکانی زمانی دایکی، لەبەرئەوەی بەزمانی تەکنۆلۆجیا دەخوێنێت، یان ئامێرەکانی تابلێت و مۆبایل و ...تد زۆر بەکاردێنێت، دەبینین گرفت بۆ فۆنەتیکی ئەو منداڵانە دروست دەبێت، بۆ نموونە ئەو منداڵانەی لە قوتابخانە بیانییەکان دەخوێنن.

2-پۆلێنکردن: بریتییە لە پۆلێنکردنی دەنگەکانی زمان بە پێی شوێنی گۆکردنیان، شێوەی گۆکردنیان، سیفەتی دەنگەکان، جۆری دەنگەکان.

3-ڕێنووسی دەنگی: بریتییە لە نووسین وەك دەربڕین.(دزەیی...،2013: 15).

تــەکنۆلۆجیا زۆر کاریگــەری لــە دوو جــۆر لــە جۆرەکــانی فۆنەتیکــدا دەردەکــەوێت، ئــەوانیش فۆنــەتیکی درکانــدن و فۆنــەتیکی پــراکتیکین، پەیوەسـت بـە فۆنـەتیکی درکانـدن ئـەوا گرنگییــەکی تایبــەتی هەیــە لــە فۆنەتیکـدا، چونکە(لەبەر هــەمهێنانی دەنگــەکانی زمـان دەدوێـت، لــە ڕێگــای چــۆنێتیی درکانـــدن و شــوێنی درکانـــدن و جــۆری دەنگــەکان، ئــەمجۆرە بــە فۆنـــەتیکی فیسـۆلۆجی یـــان ئــەرکییش ناســـراوە)(دزەیـی...،2013: 15). واتـــا ئــەمجۆرە لــەوە دەکۆڵێتــەوە کــە دەنگــەکان شــوێنی دروســتبوونیان کوێیــە و ئــەو ئەندامانــە کامانــەن کــە بەشـداری لـە درکانـدنی دەنگەکانـدا دەکـەن. فۆنـەتیکی درکانـدن (خـۆی لـە چۆنێتی کـارکردنی ئەندامــەکانی ئاخــاوتن بــۆ درکانــدنی دەنگــەکانی زمــان دەبینێتــەوە، دەنگــەکانی زمــان لــە ڕێگــەی ئــەو هەوایــەی لەسـیيەکانەوە دێتــە دەرەوە دروسـتدەبن)(ڕەحـیم،2014: 24). پێویسـتە ئامـــاژە بـــۆ ئـــەوە بکـــەین کـــە ئەندامـــەکانی ئاخـــاوتن و دەنگـــە ژێیـــەکان پێویســتیان بەوەیـــە ڕابهێنــرێن لەســەر زمــانی نەتــەوەیی، چونکــە ئەگــەر وانــەکرێت گرفـت دروسـت دەبێـت، بـۆ نموونــە کاتێــك عارەبێـك هــەمان ئەنـدامی ئاخــاوتنی کــوردێکی هەیــە، بــەڵام ناتوانێـت وەکــو کەسـێکی کــورد هەنـدێ لــە دەنگــەکان گۆبکـات، چونکــە ڕانــەهاتووە بــە ئەندامــەکانی ئاخــاوتنی نامۆیــە، بــە هەمانشــێوە، هــەمان شــت بــۆ منـداڵێکی کـوردیش کاتێـك زۆر ئـالودەی تــەکنۆلۆجیا بێــت یـــان لـــە قوتابخانەیـــەکی بیـــانیی بخوێنێــت، ئـــەوا ئـــەویش هەرچەنـــد زمـــانی دایکیشـــیەتی گرفـــت بـــۆ ئەندامـــەکانی ئاخـــاوتنی دروســـتدەبێت و لەزمانەکەیـــدا لـــەکاتی ئاخاوتنـــدا ڕەنگدەداتەوە.

فۆنــەتیکی پراکتیکی(تاقیکردنــەوە): لێــرەدا گرنگـــی و بایـــەخ بـــە چۆنێتی(بـــەکارهێنانی ئــامێر دەدرێـــت بـــۆ گەیشـــتن بـــە ڕاســـتی دەنـــگ لـــە ڕووی فیزیکیـــی و چـــۆنێتی جوڵانـــەوەی ماسـولکەکانی ئەندامــەکانی ئاخــاوتن لــە کــاتی دروســتبوونی دەنگـدا)(ســەرچاوەی پێشــوو،2014: 38). واتـــا (ئـــەو ئەنجامـــەی لێـــرەدا بەدەســـتدەهێنرێت دەتوانرێـــت بکرێـــت بـــە بەڵگەیـــەکی ســـەرەکی، چونکەشـــیکردنەوە لەڕێگـــەی ئـــامێرەوە لـــە قـــاڵبی تیـــۆریی دەردەچێــت و دەچێتـــە قاڵبی پراکتیکیەوە)(خۆشناو،2013: 12).

کاریگــەری پێشــکەوتن و تــەکنۆلۆجیا لــە ئاســتی فۆنەتیکــدا زیـــاتر لـــە ئاخـــاوتنی منـــداڵان و ئەوانــەی بــە زمـــانی بیـــانیی دەخـــوێنن و وانـــە دەڵێنـــەوە دەردەکـــەوێت، بـــۆ نموونـــە ئـــەو منداڵانـــەی لـــە خوێندنگـــە ناحکومییەکانـــدا دەخـــوێنن، زمـــانی بیـــانیی زیـــاتر بـــەکاردێنن، بـــە بـەراورد بـە زمـانی دایـك، ئەمــەش کاریگــەریی لەســەر شـێوازی دەربڕینیـان دەبێـت، چونکـە دەربڕینهـــی دەنگـــەکان و تـــۆنی بـــەکارهێنانی زمـــانی بیـــانیی و زمانـــە خۆماڵییەکـــە جیـــاوازە، بۆیــە لــەکاتی درکانـدنی دەنگــە کوردییەکانـدا گــۆڕان بەســەر شـێوازی دەربڕینەکەیانـدا دێـت، بـــۆ نموونـــە پیتـــی (ع) لـــە زمـــانی ئنگلیزیدا(کەئێســـتا وەکـــەو زمـــانی ســـتانداردی زانســـتی تـــەکنۆلۆجیا ڕۆڵـــدەبینێت)بوونی نییـــە، بۆیـــە لـــەکاتی بـــەکارهێنانی نـــاوێکی وەکو(عـــەلی)دا، لــەبری پیتــی (ع) پیتــی (ئ) بــەکاردێنن و دەیکــەن بــە (Ali)، هــەروەها بەکارهێنــەرانی ئــەم زمانـــە لـــەکاتی خوێندنـــەوەی بابـــەتیکی کوردیـــدا، هەســـت بـــە جۆرێـــك لـــەزمان قورســـی و کاریگــەری زمانــە بیانییەکــە دەکرێـت لــە کــاتی ئەنجامــدانی پرۆســەی خوێندنەوەکــەدا، ئەمــە

لەکاتێکـدا خوێندنــەوەی ئــەو بابەتانــەی بــە زمانــە بیانییەکەیــە بۆیــان ئاســانترە و پــاراوتر دەیخوێننەوە.

ئەنجامەکان

لەکۆتایی توێژینەوەکەماندا گەیشتینە چەند ئەنجامێك:

1- زمانەوانی کۆمپیوتەری لقێکی گرنگی زمانەوانی کارەکییە، کار لەسەر چارەسەرکردنی مژارە زمانییەکان دەکات، کارلێکی زمانەوانی و کۆمپیوتەر سەرەتا لە بواری وەرگێڕاندا سەریهەڵدا، بەڵام دواتر لەئەنجامی ڕۆڵی زۆری کۆمپیوتەر و ئەو زانستە نوێیە بۆ لێکۆڵینەوە لە تەواوی ئاستەکانی زمان بەکاردەهێنرێت .
2- زمانەوانی کۆمپیوتەری زۆر بەچڕی کار لەسەر گۆڕینی یەکەزمانییەکان بۆ یەکە و زمانی دیجیتاڵی دەکات، کە دواتر دەستکاریکردن و گۆرانکارییان ئاسان دەبێت، لەکاتێکدا پێشتر ئەو کردەیە نەبوو یان زۆر سەخت و گرانبوو .
3- زمانەوانی کۆمپیوتەری ڕۆڵی گەورەی هەیە لە دۆزینەوەی خاڵە هاوبەش و لێکچووەکان و نەخشەی زمانیی و پەیوەندی زمانان، ئەوەش لەڕێی ئەو توانایەوە کە هەیەتی لە گۆڕینی دەنگەکان بۆ دەق و گۆڕینی دەقەکان بۆ دەنگ و دەربڕینیان و دۆزینەوەی کۆدەهاوبەشەکانیان .
4- زمانی کوردی کەوتۆتە ژێر هەژموونی تەکنۆلۆجیای زانیارییەوە، کاریگەری زۆری ئەرێنی و نەرێنی تەکنۆلۆجیا لەسەر زمانی کوردی ئاشکرایە، بۆنمونە لە بواری ڕێنووسدا، گرفتەکانی ڕینووسی زمانی کوردی زۆر زیاترکردووە .
5- لەسەر ئاستی دەنگسازی لە زمانی کوردیدا، تەکنۆلۆجیا کاریگەری ئەرێنی و نەرێنی هەیە،پرنەبوون و ڕانەهێنانی تەواوی ئەندامەکانی ئاخاوتن وەك بەشێك لە فۆنەتیکی بیستن و درکاندن بەهۆی زمانی تەکنۆلۆجیاوە، وادەکات توانای درکاندنی دەنگەکانی زمانی کوردی لای منداڵی کورد لاواز بێت . بەمەش بۆ داهاتوو ئەو گۆڕانکارییە نەرێنییە لە زمانی کوردیدا دەچەسپێت و درکاندنی ڕەسەن و تەواوی دەنگەکانی زمانی کوردی لەبەین دەچن .

سەرچاوەکان :

1-Abdulrahman.Karzan Hassan. (2008)The role of communication technology tools in creating social problems.. .University of Salahadin. Master´s letter
2-Abdula.Khoshnaw.Nariman, Phonetics . The first printing .printing press Rozhhalat. Hawler .
3-Ahmed . BrwaRasul (2021) Treasure of information in the dictionary... Doctor´s lette.
4-Ahmed.NawshirwanFaraj.(2021 The role of social media in marketing to increase sales of communication companie.. University of Slemani. Master´s letter
5- Ali.BakrUmer (2014). A number of aspects language. The first printing .printing press hevy .Hawler .

6- Ali.MuhammadHusen (2006). The history of kurdish writing in the Arabic alphabet, Doctor's letter. University of Bagdad.
7- Ali. TalibHusen (2014) Language Science and Kurdish language. The first printing .printing press Rozhhalat. Hawler .
8- Amin .WriaUmer (2009)Another language horizon .. Second edition.Hawler.
9-Bahadin. MariwanAsad.(2013)Translation of sentences from English to kurdish. University of Salahadin
10-crystal .Dived(2020). History of language .(Translation: Sarbast Jihad).The first printing .Central of Awer.Hawler .
11 –Dizaiy. Abdulwahid Musher +Muhammad .Dana Tahsin + Salh .Darun Abdurrahman. (2013)Phonetics and Phonology ..The first printing .Central of Awer.Hawler .
12-Esa.Manaf Musa (2023)The assumptions professionalism on social media.. University of Duhok..Master´s letter
13-Farhadi.Atif Abdulla (2006)Teaching the kurdish language based on power point.. 2006.Master´s letter. University of Salahadin..
14-Farhadi.Atif Abdulla (. 2011)Someasects of the sound the styl of
15-Fatah.MuhammadMaruf.(2011) Linguistics .Hawle.
balakayati on the basis of praat. Doctor´s lette
16-Kalary.Muhammad Abdulla (2009).The globalization of the media.Dhok.
17-Khoshnaw.Nariman Abdula(2013) Phonetics . The first printing .printing press Rozhhalat.Hawler .
18-Hamadamin.BakhtearNuri.(2017)The effect of kurdish sentences on learning English..University of Salahadin. Master´s letter
19-Hashemi.Diyako(2021).kurdish Orthography and punctuation, The first printing .Suid.
20-Saeid.Usef Sharif (2011)Linguistics.Hawler.
21-Saeid.Faiq(2019)The model and methods of teaching .
22- Raheem.SalamRashid .(2014)The laws of phonology in Khanaqin dialect. Master's letter. University of Koya.
23-Tahsin. Dana (2008)Language disorders in the kurdish children... .University of Salahadin. Master´s letter
24- Waes .GaziFatih (1984) Phonetics .. Central of Adiban .Bagdad .
25- Muhammad.Dara Hamid (2015). Language and technology.Research.journal of RaparinUnivercity.N 1.
26-Nawkhosh.Salam(2016). Myth, ideology and language. The first printing .Hawler .

لینکەکان

1- .http://academiworld.org
2- https://ar.wikipedia.org