کاریگەری بەکارهێنانی ڕێگای هربارتی (Herbart) لەسەر پەرەپێدانی بیرکردنەوەی بیرکاریانە لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە بابەتی بیرکاری

م.ی. بەفرین غریب غفور کریم[1]، م.ی. چۆپی ڕۆوف حسن[2]

[1]م / بەشی زانستە بیرکاریەکان / کۆلێجی پەروەردەی بنەڕەتی / زانکۆی سلێمانی / سلێمانی / کوردستان bafrin.ghafoor@univsul.edu.iq
[2]م / بەشی زانستە بیرکاریەکان / کۆلێجی پەروەردەی بنەڕەتی / زانکۆی سلێمانی / سلێمانی / کوردستان chopi.hassan@univsul.edu.iq

نووسەری پەیوەندیکار: م.ی. بەفرین غریب غفور کریم

پوختە

ئامانجی توێژینەوەکە، بریتییە لە زانینی کاریگەری بەکارهێنانی ڕێگای هربارتی (Herbart) لەسەر پەرەپێدانی بیرکردنەوەی بیرکاریانە لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە بابەتی بیرکاری، بۆ بەدیهێنانی ئامانجی توێژینەوەکە میتۆدی ئەزموونی بەکارهێنراوە. پێداویستییەکانی توێژینەوەکە ئامادەکراون، کە خۆی دەبینێتەوە لە دیاریکردنی بابەتە زانستیەکە و داڕشتنی ئامانجە ڕەفتارییەکان، ئامادەکردنی پلانی ڕۆژانە، پاشان بونیادنان و ئامادەکردنی تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری. تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری پێکهاتووە لە (٥) لێهاتوویی و (١٠) بڕگە. دوای پشت ڕاستکردنەوەی ڕاستگۆیی بۆ تاقیکردنەوەکە و جێگیرییەکەی دەرکەوت کە هەردووکیان بەرزن و پەسەند کراون.

ئەزموونەکە جێبەجێکراوە لەسەر (٣٨) خوێندکار، گروپی ئەزموونی (١٩) خوێندکار و گروپی کۆنترۆڵکراو (١٩) خوێندکار لە خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە خوێندنگای (ئەیوبی)ی بنەڕەتی بۆ ساڵی خوێندنی (٢٠٢٥ - ٢٠٢٦). هەردوو گروپی توێژینەوەکە یەکسان بوون لەڕووی تەمەنی خوێندکاران هەژمارکراو بە مانگ، تاقیکردنەوەی سەرەتایی بیرکردنەوەی بیرکاری،تاقیکردنەوەی زیرەکی ڕاڤن ، نمرەی ساڵی ڕابردوو. توێژەران هەستان بە وانەوتنەوە بە گروپی ئەزموونی بەپێی ڕێگای هربارتی کە پێنج هەنگاو لە خۆ دەگرێت و گروپی کۆنترۆڵکراو بەڕێگای ئاسایی.

دوای کۆتایی هاتنی ئەزموونەکە، تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری بۆ هەردوو کۆمەڵەکە ئەنجامدرا. هەروەها ژمارەیەک لە کەرستەی ئاماری گونجاو بەکارهێنراوە وەک هاوکێشەی پێرسون، ناوەندە ژمێرەیی، لادانی پێوانەیی، T.test کە لە چوارچێوەیی بەرنامەی spss، جێبەجێکراون. لە ئەنجامدا ئەوە خراوەتەڕوو کە جیاوازی ئاماری بونی هەیە لەسەر ئاستی بەڵگەداری(٠,٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی هەردوو گروپی توێژینەوەکە بۆ تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری لە بەرژەوەندی گروپی ئەزموونی. ڕاسپاردەکانی توێژینەوەکە بریتین لە بەکارهێنانی ڕێگای هربارتی لە قۆناغی بنەڕەتی لە بابەتی بیرکاری و، کردنەوەی خولی ڕاهێنان بۆ مامۆستایانی بابەتی بیرکاری بۆ هەموو قۆناغەکان بۆ زانین لەسەر بیرکردنەوەی بیرکاری و لێهاتوویەکانی.

وشە کلیلییەکان: ڕێگای هربارتی، بیرکردنەوەی بیرکاری.

بەشی یەکەم

1-1 کێشەی توێژینەوەکە:

کاتێك باس لە پرۆسەی پەروەردە و فێرکردن دەکەین پێویستە باس لە پێکهاتە سەرەکیەکانی ئەم پرۆسەیەش بکرێت ، بۆیە خوێندن و وانەوتنەوە دوو پێکهاتەی گرنگی پرۆسەی پەروەردە و فێرکردنن بەبێ کارابونی ئەم پێکهاتانە مەحاڵە پرۆسەی پەروەردەو فێرکردن بچێتە پێش . ئەوەی لەم نێوەندەدا گرنگەو پێویستە درکی پێبکەین و جەختی لێبکەینەوە ئەوەیە کە خوێندن و وانە وتنەوە پرۆسەیەکی هەڕەمەکی و بێ پلان و بەرنامە نیە، بە پێچەوانەوە پرۆسەیەکی گرنگی ئەنجامدراوە و زیاتر لە لایەنێکیش ڕۆڵیان لە سەرخستن و بەرەوپێشچونیدا هەیە، ئەمە بەو مانایەی کە خوێندن و وانەوتنەوە چالاکیەکی زانستی و پەروەردەین کە هەریەکە لە مامۆستاو خویندکار و پرۆگرامەکان سێ پایەی گرنگی پرۆسەی پەروەردەو فێرکردن پێك دەهێنن(محمد و احمد،2015: 199)

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/, Volume:** [2], **Issue:** [2], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12326]
- **Submission Date:** [3/3/2026], **Revised Date:** [8/3/2026], **Accepted Date:** [3/5/2026], **Published Date:** [30/6/2026]

گۆڕانکارییە بەردەوامەکانیش وا دەخوازێت کە خوێندکار بۆ گەیشتن بە ئامانجەکانی گرنگی زیاتر بە چالاکیە هزرییەکان بدات، لەم ڕووەوە بابەتی بیرکاری دەتوانێت ڕۆڵێکی گرنگی هەبێت لە ئامادەکردنی تاکدا بۆ خۆگونجاندن گۆڕانکاری و پەرپێدانە خێراکانی لایەنە جیاوازەکانی ژیان لەسەر بنەمای گرنگی بیرکاری لە پەرەپێدانی شێوازە جیاوازەکانی بیرکردنەوە و هەروەها هەڵبژاردنی ڕێگاو میتۆدی مۆدێرن لەگەڵ ئەم پێشکەوتنەدا بگونجێت چونکە ئامانجی فێرکردنی بیرکاری لە قۆناغە جیاوازەکانی خوێندن جەختکردنەوەیە لەسەر گرنگی پەرەپێدانی توانای بیرکردنەوەی خوێندکار (جربوع،2014: 2)

زۆربەی پەروەردەکاران کۆکن لەسەر ئەوەی کەمتەرخەمییەك هەیە لە شێوازەکانی فێرکردن و بەرنامەی پەروەردەیی ئەمەش لە نزمبونەوەی لێهاتوویەکانی بیرکردنەوەی خوێندکاراندا خۆی دەنوێنێت ئەم بابەتەش سەرنج دەخاتە سەر لاوازی تواناکانی بیرکردنەوە بەشێوەیەکی دروست لە نێوان خوێندکاراندا ، بەشێوەیەکی گشتی لە وانەوتنەوەدا پشت بەو ڕێگایانە دەبەسترێت کە کەمترین بواری تێدایە بۆ گفتوگۆ کردن لە لایەن خوێندکارەوە هەروەها نەبونی بەکارهێنانی لێهاتوویەکانی بیرکردنەوە بەگشتی و بیرکردنەوەی بیرکاریانە بە شێوەیەکی تایبەت لەبەر ئەوە توێژەران هەوڵیان داوە بۆ خستنە ڕووی ڕێگایەکی دیکەی وانەوتنەوە بۆ چارەسەرکردنی ئەم کێشانە کە بریتییە لە ڕێگای (هرباتی)، بەواتایەکی تر گرنگی دان بەبەکارهێنانی ڕێگای (هرباتی) لە بەدەستهێنانی لێهاتوییەکانی فێربوون و بیرکردنەوە لای خوێندکاران ، لە ژێر ڕۆشنایی ئەوەی کە لە ڕابردوو خرایە ڕوو کێشەی توێژینەوەکە لەم پرسیارەی خوارەوەدا خۆی دەبینیتەوە:-

(کاریگەری ڕێگای هرباتی بۆ پەرەپێدانی بیرکردنەوەی بیرکاری لە بابەتی بیرکاری پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە چ ئاستێکدایە؟)

2-1 گرنگی توێژینەوەکە:-

1-2-1 گرنگی تیۆری:

1- گرنگە بۆ مامۆستایانی بیرکاری لە ڕوانگەی ئەنجامەکانیەوە ، بەرچاو ڕون دەبن لەبەکارهێنانی ڕێگاو ستراتیژە نوێیەکانی وانە وتنەوە بۆ کاراکردنی پڕۆسەی وانە وتنەوە

2- بەسودە بۆ توێژەران و پسپۆرانی ڕێگای وانەوتنەوەی بیرکاری

3- توێژینەوەکە دەبێتە هۆی دەوڵەمەندکردنی کتێبخانە

1-2-1 گرنگی پراکتیکی:

1- گرنگە بۆ ڕاهێنانی خوێندکاران لەسەر شێوازی بیرکردنەوەی دروست

2- گرنگە بۆ خوێندکاران لە پەرەپێدانی بیرکردنەوە بیرکاریانە

3-1 ئامانجی توێژینەوەکە:-

ئامانجی توێژینەوەکە بریتییە لە (زانینی کاریگەری بەکارهێنانی ڕێگای هرباتی لەسەر پەرەپێدانی بیرکردنەوەی بیرکاریانە لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە بابەتی بیرکاری).

4-1 گریمانەی توێژینەوەکە:-

لە پێناو بەدیهێنانی ئامانجی توێژینەوەکە گریمانەکانی بەم شێوەیە دارێژران:-

١- هیچ جیاوازییەك نیە لە ڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری ($\alpha \geq$ ٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزمونی (وانەیان خوێندووە بەبەکارهێنانی ڕێگای هرباتی) و گروپی کۆنترۆڵکراو (وانەیان خوێندووە بە ڕێگای ئاسایی) لە تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری.

٢- هیچ جیاوازییەك نیە لە ڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری ($\alpha \geq$ ٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزمونی (وانەیان خوێندووە بەبەکارهێنانی ڕێگای هرباتی) لە تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری.

٣- هیچ جیاوازییەك نیە لە ڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری ($\alpha \geq$ ٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزمونی (وانەیان خوێندووە بەبەکارهێنانی ڕێگای هرباتی) و گروپی کۆنترۆڵکراو (وانەیان خوێندووە بە ڕێگای ئاسایی) لە تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری.

5-1 سنوری توێژینەوەکە:-

سنوری مرۆیی : خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە خوێندنگای ئەیوبیەی بنەڕەتی.

سنوری کات : وەرزی یەکەمی خوێندنی ساڵی 2025 – 2026

سنوری شوێن : خوێندنگای ئەیوبیەی بنەڕەتی لە شاری سلێمانی

سنوری بابەت : بەشی (١ – ٥) لە بابەتی بیرکاری پۆلی شەشەمی بنەڕەتی/ وەرزی یەکەم.

6-1 چەمك و زاراوەكان :-

1-6-1 كاریگەری :-

بەبڕوای (مجدي، 2009) بریتییە لە :

تواناي كاریگەرییە بۆ گەیشتن بة ئامانجەكان و بەدەستهێنانی ئەنجامە خوازراوەكان بە باشترین شێوە" (مجدي ، 2009: 74) پێناسەی ڕێكاری توێژەران بۆ كاریگەری بریتیە لە دەرخستنی ڕۆڵی گۆڕاوی سەربەخۆ (ڕێگای هرباتی) لەسەر گۆڕاوی پاشكۆ(بیركردنەوەی بیركاری) بە ئەرێنی یان نەرێنی لای خوێندكارانی نمونەی توێژینەوەكە.

2-6-1 ریگای وانەوتنەوە :-

(ردینە، 2003) پێناسەی دەكات بە " هەموو ئەو ڕێكار و هەنگاو و جولّە یەك لە دوای یەك و یەكتر بەستراوانەی كە مامۆستا لەگەڵ فێرخوازان پەیڕەوی لێدەكات بۆ ڕێكخستنی زانیاری و بارودۆخ و ئەزموونی پەروەردەیی بۆ گەیشتن بە ئامانجە پەروەردەییە تایبەتەكان. "(ردینە،2003 :12)

3-6-1 ریگای هرباتی:-

(مطمئنه،2020) دەڵێت " شێوازێکە کە لەلایەن پەروەردەکاری ئەڵمانی هانا فریدریش هێربێرتەوە دروستکراوە، کە فێرخواز بەرەو زانینی ڕاستییەکان و ڕێسا گشتییەکان لە ڕێگەی لێکۆڵینەوە و هەڵهێنجان و دەرەنجام دەبات ". (مطمئنه,2020: 7).

پێناسەی ڕێکاری توێژەران بۆ ڕێگای هرباتی: ڕێگایەکە لەسەر بنەمایی گرنگی و هاندانی فێرخوازان بۆ بەدەست هێنانی زانیاری دامەزراوە کە پێنج هەنگاو لە خۆ دەگرێت ئەوانیش(پێشەکی، خستنەڕوو، پێکەوەبەستن، دەرئەنجام، جێبەجێکردن).

4-6-1 بیرکردنەوە:-

(قەرەچەتانی،2018) دەڵێت " بیرکردنەوە زنجیرەیەك چالاکییە کە نابینرین لە ناو مێشك ڕوودەدەن و کۆمەڵێك تواناو پرۆسەی ئەقڵی تێدایە بەشدار دەبن بەمەبەستی چارەسەرکردنی کێشەیەك " (قەرەچەتانی،2018: 12)

5-6-1 بیرکردنەوەی بیرکاری:-

(العتری،2007) بەم شێوەیە پێناسەی دەکات " بیرکردنەوەی بیرکاری بریتییە لە کۆمەڵێک کارامەیی بیرکردنەوە و چالاکییە دەروونییە جیاوازەکان کە خوێندکار کاتێک ڕووبەڕووی ناوەڕۆکی بیرکاری دەبێتەوە بەکاریدەهێنێت یان بانگەوازی بۆ دەکات. ئەم کارامەییانە زانیاری و پرۆسەی دەروونی و بیروباوەڕ و هەڵوێستی خوێندکار ئازاد دەکەن" (العتري، 2007 :68).

پێناسەی ڕێکاری توێژەران بۆ بیرکردنەوەی بیرکاری: چالاکییەکی عەقڵییە کە فێرخواز لە ڕێگەی هەندێک چالاکی و گفتوگووە ئەنجامی دەدات لە کاتی چارەسەرکردنی کێشەدا، پێویستی بە ئەنجامدانی چەندین پرۆسەی عەقڵی هەیە.

بەشی دووەم

٢-١ چوارچێوەی تیۆری توێژینەوەکە

٢-١-١ هرباتی

ئەم شێوازە لەسەر بنەمای ئەو هەنگاوانە دامەزراوە کە (فرید هربات) پەروەردکاری ئەڵمانی باسی کردووە ئەم شێوازە گرنگی بە زانینی ڕاستییە نوێیەکان دەدات بە سوود وەرگرتن لە ڕاستی و زانیارییە کۆنەکان. شێوازی هربات یەکێکە لە شێوازەکانی فێربوون کە دەتوانێت دەرفەتێک بۆ خوێندکاران دابین بکات بۆ بەکارهێنانی زانست و زانیاری ڕێکخراوەیی، هاندانی خوێندکاران بۆ بیرکردنەوەی ڕەخنەگرانە و عەقڵانی. تێیدا وانەکە بۆ چەند هەنگاوێك ڕێك دەخات کە پێی دەڵێن (هربات) ،(الشحانة,2016: 53)

لەسەر بنەمایی گرنگی و هاندانی فێرخوازان بۆ بەدەست هێنانی زانیاری دامەزراوە. وە بەستنەوەی ئەزمونی پێشوو بە ئەزمونی نوێوە بەستنەوەی مادەکانی خوێندن بەیەکتری، ئەم میتودە ڕێگایە بۆگەڕان بە دوای بەشەکان بۆ گەیشتن بە یاسایەکی نوێ و گفتوگۆکردن لەگەڵ قوتابیان دەربارەی ئەو نمونانەی لەسەر تەختەکە نوسراون بۆئەوەی یاسایەکی لێوە وەربگرین ،ئەم شێوازە یەکێکە لە باشترین شێوازەکانی فێرکردن لە قەرەبوکردنەوەی قوتابیان بۆ بیرکردنەوە (لافي,2015 :22) یەکێکە لە شێوازەکانی پەروەردە کە دەتوانێت دەرفەتێک بۆ خوێندکاران دابین بکات بۆ بەکارهێنانی زانست و زانیاری ڕێکخراوەیی و هاندانی خوێندکاران بۆ بیرکردنەوەی ڕەخنەگرانە و عەقڵانی. هەر بۆیە هربات هەردوو میتۆدی هەڵهێنجان و دەرئەنجامی کۆکردەوە لە یەك ڕێگەدا و ناوی لێنا ریگای هرباتی (المغامسي,2004 : 42)

هەنگاوەکانی فێرکردن لە ڕێگای هرباتی:-

ئەم ڕێگایە کۆمەڵێك هەنگاوی هەیە کە بریتین لە:

١- پێشەکی (التمهید):-

ئەم هەنگاوە پێی دەوترێت پێشەکی یان ناساندن یان ئامادەکردنی فێرخوازە بۆ وانەی نوێ بەچەند ڕێگەیەك لەوانە بەستنەوەی وانەی ئێستا بە وانەی ڕابردووەوە، یان گێڕانەوەی چیرۆك یان گفتوگۆکردن لەگەڵ فێرخوازان دەربارەی زانیاری پێشوویان بۆ چەسپاندنی زانیاری نوێ لای فێرخواز، مەرجی ئەم هەنگاوە ئەوەیە کەدەبێت ڕوون و گونجاو بێت لەگەڵ ئاستی فێرخوازان

٢- خستنەڕوو (العرض):-

بەشی زۆری کاتی پۆل بۆ ئەم هەنگاوە تەرخان دەکرێت، سەرکەوتن لە بەدەستهێنانی ئامانجەکانی وانەکە وەستاوەتە سەر کارامەیی مامۆستا لە گواستنەوە و تاوتوێکردنی وانەکە، لەم هەنگاوەدا دەبێت وانەکان دابەش بکرێن بۆ توخم و پەرەگراف و ڕێکخستنی زانیارییەکان بۆ ئەوەی لەگەڵ ئاستی فێرخوازاندا بگونجێت.

٣- بەستنەوە (الربط):-

ئەم هەنگاوە پێی دەوترێت بەراوردکردن یان هاوسەنگکردن کە مامۆستا ئەو زانیاریانەی لە وانەکەدا هاتووە بە زانیاری پێشوو دەبەستێتەوە کە فیرخوازان دەیزانن بەمەش زانیاریی نوێیەکە ئاسانتر دەبێت بۆ بەدەستهێنان.

٤- دەرئەنجام (الاستنتاج):-

لەم هەنگاوەدا فێرخوازان ڕێسا و یاساکان وەردەگرن دوای باسکردنی نموونەکان و درککردن بە لێکچوون یان جیاوازی نێوانیان، یان دوای ئەنجامدانی تاقیکردنەوە تایبەتەکان کە ڕۆشنایی دەخاتە سەر لایەنەکانی ئەو بابەتەی فێردەبن.

5-جێبەجێکردن (التطبیق):-

مامۆستا هەڵسەنگاندن بۆ ئاستی تێگەیشتنی فێرخوازان دەکات کە پێی گەیشتوون، و دەتوانێت ئەمە دیاری بکات بە ئەنجامدانی هەندێک پرسیار یان بە هاندانی فێرخوازەکان ئەو ڕاهێنانانەی کە بەدوای وانەکەدا دێت چارەسەر بکەن. (مرزوقي,2016: 15-17)

سودەکانی ڕێگای هرباتی:-

بە بۆچونی توێژەران ڕێگای هرباتی ئەم سودانەی خوارەوەی هەیە:

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/, Volume:** [2], **Issue:** [2], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12326]
- **Submission Date:** [3/3/2026], **Revised Date:** [8/3/2026], **Accepted Date:** [3/5/2026], **Published Date:** [30/6/2026]

١- شێوازێکی ڕێکخراو و یەک لە دوای یەک بۆ پێشکەشکردنی مادەی زانستی
٢- بەندە بەوتوخمانەوە کە جێگەی سەرنجن پێش خستنەروو (نمایشکردن)
٣- هاوکاریکردن لە ئامادەکاری و چەسپاندن و زانیاری فێرخوازان
٤- یارمەتی فیرخواز دەدات بۆ بیرکردنەوەو دۆزینەوەی ڕاستییەکان بە پشت بەستن بە خۆیان
٥- یارمەتی فێرخواز دەدات بۆ بەستنەوەی بابەتەکان بەیەکەوە

٢-١-٢ پەرەپێدانی بیرکردنەوە

گرنگیدانی زانستی بە بابەتی بیرکردنەوە زیادبونێکی بەرچاوی بەخۆیەوە بینیوە لە نیوەی دووەمی سەدەی بیستەم بە تایبەتی لە ساڵەکانی هەشتاکان، ئەم گرنگیدانەش خۆی دەبینێتەوە لە زۆرێک لە بەهێزکردنی بیرکردنەوە و بەرنامەی فێرکاری و هەوڵدانێکی زۆر و ئەنجامدانی زۆرێک لە توێژینەوەی پێویست و جێبەجێکاری پەروەردەیی و دەروونی کارکردن بە بنەما پەروەردەییە ئامانجدارەکان بەهەموو ڕەهەندەکانی بۆ ڕێکخستنی بیرکردنەوە لای خوێندکاران و سود وەرگرتن لە توانا داهێنەرانەکانیاندا و، بەرهەمهێنانیان لەڕێگەی دابینکردنی خزمەتگوزاریەکان و ئەو بەرنامانەی کە پێویستیەکانیان پڕ دەکاتەوە و یارمەتیان دەدات بۆ گەشەیەکی دروست (إدوارد دی بونو، ١٩٨٩: ٤٣).

سەرچاوە نوێیەکانی بواری پەروەردە ئاماژە بەوە دەکەن پێشکەوتنەکانی مرۆڤ بەهۆی زانیارییەکانیەوە نیە کە زۆربن، بەڵکو بەهۆی بیرکردنەوەکانیەوەیەتی لە چۆنێتی مامەڵەکردن لەگەڵ ئەو زانیارییانە و وێناکردنی تاوەکو بتوانێت مانای لێ کامل بکات و سودەکانی لێوەوربگرێت، هەموو ئامانەش بە بیرکردنەوە دەبێت. هەربۆیە هەموو پێشکەوتنەکانی مرۆڤایەتی بەهۆی بیرکردنەوەکانەوە ڕوویداوە، لەم ڕووەوە (واتسن)ی ڕابەری قوتابخانەی ڕەفتاری دەڵێت:" بیرکردنەوە بە ڕەفتارێکی هەستی – جوڵەیی وێنادەکات کە پڕۆسەیەکە لە ناوخۆی مرۆڤ ڕوودەدات و نابینرێت و نابیسترێت، مرۆڤ پەنای بۆ دەبات لەکاتی کار و کردارێکی ئاشکرا کە دێنەڕێی"(عزیز، ٢٠٢١: ١٠)

٢-١-٢-١ گرنگی بیرکردنەوە:

(السرور، ٢٠٠٠) بۆ گرنگی بیرکردنەوە دەڵێت:

١- هەڵی ئەوە بۆ خوێندکار دەڕەخسێنێت کە بیربکاتەوە بەشێوەیەکی ئەرێنی، ئەو بیرکردنەوەیەی کە دەیگەیەنێت بەبیرۆکە تازەکان.

٢- خوێندکاران دەگۆڕێت بۆ بیرکەرەوەی لۆجیکی.

٣- ڕۆڵی هەیە لە باشترکردنی باری دەروونی خوێندکار.

٤- یارمەتی خوێندکار دەدات لە قۆناغی بەدەستهێنانی زانیارییەوە بچێت بۆ قۆناغی بەکارخستنی لە چارەسەرکردنی کێشە ڕاستیەکان لە دونیای واقعی.

٥- چەمکی خود گەشە پێدەدات و هەستەکانی ئینتیما و هەستکردن بە بەرپرسیارێتی بەرامبەر بە کۆمەڵگا بەهێزدەکات.

٦- بەدەستهێنانی زانیاری نوێ و ئاڵوگۆڕکردنی بەزانیارییە کۆنەکان (الأغا، ٢٠٠٩: ٢٣).

٢-١-٢-٢ جۆرەکانی بیرکردنەوە:

دوو کەس نییە وەک یەک بن لە سروشتیانا یاخود خەملاندنیان بۆ کارێک ئەگەر دوانەش بن جیاوازن لە بیرکردنەوەدا ،لەبەر ئەوەیە کە خەڵکی دەبینین لە ژیانی ڕۆژانەماندا کە جیاوازن لە بیرکردنەوە و تێگەیشتنیان هەتا ئەگەر لەیەک کۆبونەوەشدا بن کەسی جیاوازیان تێدایە لەڕووی تەمەن و ئاستی سەرکردایەتی و بارودۆخی سروشتی کەسانێک دەبینین کە گفتوگۆ دەکەن و بیر لە کێشەیەک دەکەنەوە لە گۆشەیەکی جیاوازەوە لەگەڵ هاوڕێکەی بۆمان ڕوونەدەبێتەوە کە خەڵکان جیاوازن لەڕووی عەقڵ و بیرۆکەکانیان، ئەمانەش چەند جۆرێکن لە شێوازەکانی بیرکردنەوە:

- بیرکردنەوەی بابەتی زانستی
- بیرکردنەوەی زاتی
- بیرکردنەوەی ڕەخنەگرانە
- بیرکردنەوەی داهێنەرانە
- بیرکردنەوەی پشت بەست بەیەکسانکردن
- بیرکردنەوەی شێوەیی
- بیرکردنەوەی بیرکاریانە(دیاب، ٢٠٠٠: ٢٩)

٢-١-٢-٣ بیرکردنەوەی بیرکارییانە:

بیرکردنەوەی بیرکاری بریتیە لە کۆمەڵێک کارامەیی بیرکردنەوە و چالاکییە دەروونییە جیاوازەکان کە خوێندکار کاتێک ڕووبەڕووی ناوەڕۆکی بیرکاری دەبێتەوە بەکاریدەهێنێت یان بانگەوازی بۆ دەکات. ئەم کارامەییانە زانیاری و پڕۆسەی دەروونی و بیروباوەڕ و هەڵوێستی خوێندکار ئازاد دەکەن(العتري، ٢٠٠٧: ٦٨).

بیرکردنەوەی بیرکارییانە ئەو جۆرە بیرکردنەوەیەیە کە فێرخواز کاتێک بەر دۆخێکی ماتماتیکی دەکەوێت کە لە یەکێک لەم دەرکەوتانەدا نوێنەرایەتی دەکرێت: سەقامگیری، دەرئەنجام، دەربڕین بە هێما، سەلماندن، بیرکردنەوەی لۆژیکی، خەملاندن، ئەو نمونانەی کە دەتوانرێت پێشبینی بکرێت و هۆکاری بۆ بهێنرێتەوە، ڕەخنە و پێشبینیکردن. بەو نمرەیەی کە خوێندکار لە تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاریدا بەدەستی هێناوە دەپێورێت(الخطیب، ٢٠٠٦: ٩)

المالكي دەڵێت بیرکردنەوەی بیرکاریانە چالاکییەکی دەروونییە کە ئامانجی بەکارهێنانی هەموو یان هەندێک جۆری بیرکردنەوەیە لەکاتی ڕووبەڕووبوونەوەی کێشەی بیرکاری و مامەڵەکردن لەگەڵ ڕاهێنانە جیاوازەکانی بیرکاریدا. ژمارەی دیاریکراوی کارامەییەکانی پەیوەندی بەو کرداره دەروونییەوە هەیە، کە بریتین لە سەقامگیری، دەرئەنجام، دەربڕین بە هێما، بیرکردنەوەی پەیوەندیدار، وێناکردنی شوێنی بینراو، سەلماندنی بیرکاری. ئەم جۆرە بیرکردنەوە کاتێک ڕووداوەدات کە ڕووبەڕووی کێشەیەک دەبێتەوە کە بە شێوەیەکی سادە یان ڕاستەوخۆ چارەسەرکردنی قورسە(المالكي،2005 : ٨١)

٢-١-٢-٤ لێهاتوویيەکانی بیرکردنەوەی بیرکارییانە:

کەرەم(١٩٩٣) دەڵێت توانای بیرکردنەوەی وەک چالاکیەکی دەروونی پێناسە کردووە کە تاک لە ڕێگەیەوە زانیاری بەدەست دەهێنێت، واتە چالاکیەکی دەروونییە کە یارمەتیدەرە لە پێکهێنانی بیرۆکەیەک، چارەسەرکردنی کێشەیەک، یان بڕیاردان، هەروەها آبو زينة(١٩٨٦) لێهاتوویيەکانی بیرکردنەوەی بیرکاری لە (گشتاندن، هەڵهێنجان(الاستقراء)، دەرئەنجام، دەربڕین بە هێما، بیرکردنەوەی شێوەیی ، سەلماندنی بیرکاری، خەملاندن) پێناسە دەکات(أبو زينة، ١٩٨٦: ١٥)

سەبارەت بە(الطويل، ١٩٩١) حەوت لێهاتوویی بۆ بیرکردنەوەی بیرکاری دەستنیشان کرد بەم شێوەیە: هەڵهێنجان، بیرکردنەوەی اسطنباتی، دەربڕین بە هێما، بیرکردنەوەی ئەگەری، بیرکردنەوەی پەیوەندیدار، بیرکردنەوەی شێوەیی ، سەلماندنی بیرکاری(جربوع، ٢٠١٤: ٢٩)

لەبەر ڕۆشنایی ئەوەی کە لە ڕابردوودا خراوەتەڕوو ئەم توێژینەوەیە ئەم لێهاتوویيانەی خوارەوەی وەرگرتووە:

یەکەم: هەڵهێنجان(الاستقراء): یەکێکە لە گرنگترین جۆرەکانی بیرکردنەوە کە پەیوەندی بە بیرکاری و دۆزینەوەکەیەوە هەیە، چونکە بیرکاری بە پلەی یەکەم پەیوەستە بە شیکردنەوەی حاڵەتە جیاوازەکان و تێگەیشتن لە تایبەتمەندییەکانیان، گەیشتنیان لێوە بە تایبەتمەندی هاوبەش بۆ دەرهێنانی یاسای تایبەت لە حاڵەتە گشتییە.

جروم ومافيلد (١٩٩١) لێهاتوویيەکانی هەڵهێنجان دەستنیشان دەکەن بە:

- دەرهێنانی ڕێسای پەیوەست بە کۆمەڵێک شت.

- تێگەیشتن و شیکردنەوەی هەر حاڵەتێکی تاکەکەسی

- دیاریکردنی پەیوەندی نێوان شوێنەکان و مامەڵەکردن لەگەڵ هەر کەیسێک بە جیا.

- دەرئەنجامدانی تایبەتمەندییەکی هاوبەش بۆ کەیسەکان.

- دۆزینەوەی ئەو پەیوەندیانەی کە لە نێوان گۆڕاوەکان یان بیرۆکەکاندا هەن.

- دارشتنی ڕێسایەک یان یاسایەک و پشتڕاستکردنەوەی ڕەوایەتی یاساکە.

دووەم: دەرئەنجام(الاستنتاج):

یەکێکە لە لێهاتوویيەکانی بیرکردنەوەی بیرکارییانە و زۆر گرنگە بۆ خوێندنی بیرکاری و جێبەجێ کردنی بیردۆزەکان و گشتاندنەکان.

حبيب(١٩٩٦) دەڵێت"بەو بیرکردنەوە ناسراوە کە پەیوەستە بە گواستنەوەی تاک لە گشتیی، گشتگیر، چەمک یان تیۆرییەکانەوە بۆ تایبەتمەندی و وردەکاری و تێبینی و ئەزموون(حبيب، ١٩٩٦: ٤٣).

السيد(١٩٩٧) وەک ئامرازێکی دەروونی پێناسەی دەکات کە بە توانای وەرگرتنی بەشەکان لە یاسایەکی گشتی جیا دەکرێتەوە(السيد، ١٩٩٧: ٣٥٩).

الموفتي(٢٠٠٤) دەڵێت بەو پرۆسەیە ناسراوە کە عەقڵ لە پرسێکی گشتییەوە بەرەو پرسێکی تایبەت پێشدەکەوێت(الموفتي، ٢٠٠٤: ٣٢).

بە خستنەڕووی ئەوانەی سەرەوە، دەتوانرێت بیرکردنەوەی هەڵهێنجان وەک توانای فێرخواز پێناسە بکرێت بۆ جێبەجێکردنی یاسای گشتی بۆ حاڵەتێکی دیاریکراو کە ئەم یاسا گشتییە بۆی جێبەجێ دەکرێت.

دەتوانرێت لێهاتوویيەکانی دەرئەنجام دیاری بکرێن بە:

- تێگەیشتن لە ڕێسایەکی گشتی یان یاسایەک.

- تێگەیشتن لە کەیسێک یان نموونەیەکی دیاریکراو.

- درککردن بە پەیوەندی نێوان ڕێسایەکی گشتی و کەیسێکی دیاریکراو.

- جێبەجێکردنی ڕێسای گشتی بۆ کەیسێکی دیاریکراو.

سێیەم: دەربڕین بە هێما:

الطويل(١٩٩١) بەم جۆرە پێناسەی دەکات" بریتییە لە بنەمای بەکارهێنانی هێماکان بۆ دەربڕینی زانیاری زارەکی یان بیرۆکەی بیرکاری و بە پێچەوانەوە" (الطويل، ١٩٩١: ٩٠)

آبو زينة(١٩٨٦) " بە بەکارهێنانی هێماکان بۆ دەربڕینی بیرۆکە یان زانیاری زارەکی پێناسەی کردووە"(آبو زينة، ١٩٨٦: ١٥٠).

توێژەران بەم جۆرە پێناسەی دەکەن بە توانای فێرخواز بۆ دەربڕینی بیرۆکە، زانیارییە زارەکییەکان، یان پرسەکان بە بەکارهێنانی هێماکانی بیرکاری.

دەتوانین چەند لێهاتوویيەک بە دەربڕین بە هێما بخەینەڕوو لەوانەش:

- تێگەیشتن لە دەربڕینی زارەکی کێشەیەکی دیاریکراو یان .

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/, Volume:** [2], **Issue:** [2], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12326]
- **Submission Date:** [3/3/2026], **Revised Date:** [8/3/2026], **Accepted Date:** [3/5/2026], **Published Date:** [30/6/2026]

- دەستنیشانکردنی پەیوەندی نێوان دەربڕینەکان یان گشتاندنەکان یان بابەتەکان.

- دیاریکردنی هێمای بیرکاری بۆ وشە و زاراوە و پەیوەندییەکان.

- وەرگێڕانی دەربڕینی زارەکی بۆ کێشەیەکی دیاریکراو یان گشتگیر.

- توانای وەرگێڕان لە دەربڕینی هێما بۆ دەربڕینی زارەکی.

چوارەم: سەلماندنی بیرکارییانە:

سەلماندنی بیرکاری بریتییە لە بەڵگە یان ئارگومێنتێک بۆ نیشاندانی ڕاستی وتەیەک کە لە ئەنجامی ڕاستی وتەی پێشووەوە دێتە ئاراوە. ئارگومێنتێکە یان پێشکەشکردنی بەڵگەیەکە کە کەسێک قەناعەت پێدەکات، یان پاڵنەرێکە بۆ قبوڵکردنی ڕاستییەکی دیاریکراو لە بیرکاریدا(العتری، ۲۰۰۷: ۷۰)

متولی(۱۹۹۵) پێنج لێهاتوویی بۆ سەلماندنی بیرکاری دیاریکردووە ئەوانیش:

آ- لێهاتوویی شیکاری: چەند لێهاتوویەکی لاوەکی لە خۆ دەگرێت ئەوانیش:

- کێشانی دیاگرامێکی نزیکەی بۆ کێشەیەکی بیرکاری.

- جیاوازی کردن لە نێوان دراو و داواکراو.

- دیاریکردنی دراوبە شێوەی هێما.

- دیاریکردنی داواکراو بە شێوەی هێما.

ب- لێهاتوویی دەرئەنجامی پەیوەندییەکان:

- وەرگرتنی ئەنجامەکان لە دراوەوە لەگەڵ ڕونکردنەوەی هۆکارەکەی.

- وەرگرتنی ئەنجامە نوێیەکان لە زانیارییەکانی پێشووەوە لەگەڵ ڕونکردنەوەی هۆکارەکەی.

ج- لێهاتوویی گەیشتن بە بیرۆکەیەکی گشتی بۆ شیکارکردن:

- دیاریکردنی پەیوەندنی نێوان دراو و داواکراو

- پێکەوەبەستنی ئەو ئەنجامانەی کە پێی دەگەین

د- لێهاتوویی شیکارکردن بە زیاتر لە ڕێگایەک یان شێوازێک:

- جۆراوجۆری لە بەکارهێنانی هۆکارەکانی سەلماندنی بیرکاری لەکاتی چارەسەرکردنی کێشە بیرکارییەکان.

- بەکارهێنانی زیاتر لە ڕێگایەک لە ڕێگاکانی سەلماندن بۆ چارەسەری کێشەیەکی بیرەکاری.

هـا- لێهاتوویی پێداچوونەوەی شیکار:

- بڕیاردان لەسەر دروستی هەنگاوە شوێنکەوتووەکان بۆ سەلماندنی بیرکاری لە ڕووی لۆجیکییەوە

- بڕیاردان لەسەر دروستی یان نادروستی سەلماندنەکە لەڕووی بیرکارییەوە لەگەڵ ڕوونکردنەوەی هۆکارەکەی.

پێنجەم: لێهاتوویی وێناکردنی شوێن بینی:

طویل(۱۹۹۱) دەڵێت بریتییە لە توانای هەستکردن بە جوڵەی شێوە ئەندازەییەکان و پەیوەندنی نێوان بەشە جیاوازەکانی شێوە ئەندازەییەکان نیشان دەدات(طویل، ۱۹۹۱: ۹۰).

آبو النور، عبد الحلیم(۱۹۹٤) دەڵێن وێناکردنی شوێن بینی بریتییە لە توانای سوڕانەوەی وێنەی هزری و وێناکردنی شێوەی جوڵە و پەیوەندییان بە یەکەوە لە ڕووی لێکچوون و جیاوازی لە کاتی سوڕانەوەیان بە ئاڕاستەی میلی کاتژمێر یان بە پێچەوانەی میلی کاتژمێر(عبد الحلیم، ۱۹۹٤: ۱۱).

مەبەست لە وێناکردنی شوێن بینی چارەسەرکردنێکی هزرییە بۆ پێکەوەلکانی ڕووەکان یان دووبارە ڕێکخستنەوەی بەشەکانی شتێک و پێوانەکردنی بە خستنەڕووی ڕووی شتێک لەلای ڕاست پاشان داوادەکرێت جێگرەوەی لە لای چەپ دیاری بکرێت و وێنابکرێت بۆ پێکەوە لکانی لایەنەکان و ڕووەکان.

السید و عبید (۱۹۹۷) توانای شوێنی دابەشکردووە بۆ دوو جۆر:

۱- توانای شوێنی دوو دووری: ئاماژە دەکات بە جوڵەی شێوەکان لەسەر ڕوویەک بۆ نمونە خولانەوەی شێوەکان.

۲- توانای شوێنی سێ دووری: ئاماژە بە جوڵەی شێوەکان دەکات لە بازنەی خۆیان لە دەرەوەی ڕووی کاغەز، واتە لە ڕەهەندی سێیەمی بۆشایدا(السید و عبید، ۱۹۹۷: ۳۰۵).

لەوەی سەرەوە کە خراوەتەڕوو ئەوە دەرکەوتووە کە پەیوەندیەکی متمانە پێکراو هەیە لە نێوان توانای شوێنی و وێناکردنی شوێن بینی، لە توێژینەوە تازەکاندا ئەوە جێگیر کراوە کە لێهاتووی شوێن بینی یەکێک لە لایەنەکانی توانای شوێنی دەنوێنێت کە دوو لایەن ئەوانیش توانای شوێنی دوو دووری و سێ دوورین.

توانای شوێنی پەیوەندی بە خوێندنی بابەتی ئەندازە و جوڵەی شێوە ئەندازەییەکانەوە هەیە لە ئاستی بۆشایدا.

لە ژێر ڕۆشنایی ئەوەی خراوەتەڕوو توێژەران پێناسەی لێهاتووی شوێن بینی دەکەن: بریتییە لە چارەسەری هزری و وێناکردنی بارودۆخ و جوڵەی شێوە ئەندازەییەکان لە ئاستی ڕووی کاغەز یان لە بۆشایدا بەشێوەی دوو دووری یان سێ دووری.

سودی توێژینەوەکانی پێشوو

توێژەر سودی لە توێژینەوەکانی پێشوو بینینوە بۆ:

١- پێناسە کردنی چەمک و زاراوەکان و تێگەیشتن لێیان

٢- ئامادەکردنی ئامرازی توێژینەوەکە

٣- چۆنیەتی بەکارهێنانی ئامرازە ئامارییە گونجاوەکان.

بەشی سێیەم

ڕێکارییەکانی توێژینەوەکە

٢-٢ توێژینەوەکانی پێشوو

٢-٢-١ توێژینەوەکانی تایبەت بە ڕێگای هرباتی

خشتەی (٢-١) توێژینەوەکانی پێشوو

٢-٢-٢ توێژینەوەکانی تایبەت بە بیرکردنەوەی بیرکاری

ناونیشانی توێژینەوە	ناوی تویژەو و ساڵ و شوینی توێژینەوە	ئامانجی توێژینەوە	کۆمەڵگاو نمونەی توێژینەوە	کەرەسەی توێژینەوە	ئامرازی ئاماری	دەرەنجام
فاعلية استخدام طريقة هربات لترقية كفاءمحادثة الطلاب فى المدرسة الثانوية الاسلامية "المعارف" سنجاسارى مالانج	محمد حسن مرزوقى ، 2016 . جامعه مولانا مالك ابراهيم اسلاميه سنجاسارى مالانج	كاريگەرى بەكارهێنانى ڕێگای هربات بۆ باشتركردنى لێهاتوى گفتوگۆى قوتابیان لە پۆلى یازدەهەم	خوێندكارانى دواناوەندى ئیسلامى پۆلى یازدەهەم ، 39 خوێندكارى زمان و 43 خوێندكارى زانستى كۆمەڵایەتى	تاقیكردنەوە چاوپێكەوتن ڕاپرسى	T.test	بەكارهێنانى ڕێگای هربات كاریگەرى هەیە لەسەر لێهاتوى گفتوگۆى قوتابیان
اثر الطريقة الهرباتية فى تحسين التحصيل بمادة التعلم الحركى لطلاب السنة الثالثة – كلية التربيةو علومالرياضية- جامعةالقادسية	د.رولا مقداد عبيد 2018 كۆلێژى پەروەردەى جەستەیى زانكۆى قادسیە	زانینى كاریگەرى بەكارهێنانى ڕیگای هربات بۆ باشكردنى دەستكەوتى خوێندكاران لە بابەتى فیزیونى جولّە	180 خوێندكارى كۆلێژى پەروەردەى جەستەیى ، 100 خوێندكارى قۆناغى 3 ى كۆلێژى پەروەردەى جەستەیى	تاقیكردنەوە	T.test	ڕیگای هربات كاریگەرتر لەو شێوازەى مامۆستا بەكارى دەهێنێت لە باشتركردنى دەستكەوتى خوێندكاران

• **Submission Date:** [3/3/2026], **Revised Date:** [8/3/2026], **Accepted Date:** [3/5/2026], **Published Date:** [30/6/2026]

ناونیشانی توێژینەوە	ناوی توێژەو و ساڵ و شوێنی توێژینەوە	ئامانجی توێژینەوە	کۆمەڵگاو نمونەی توێژینەوە	کەرەسەی توێژینەوە	ئامرازی ئاماری	دەرەنجام
انماط التفكير الرياضي و علاقتها بذكاءات المتعددة و الرغبة فى تخصص و التحصيل لدى طلبة صف العاشر الاساسي فى الفلصتين	ورده عبد القادر ، 2013 فلسطين	زانینی پەیوەندی بیرکردنەوەی بیرکاری بە هەندێ زیرەکی بۆ خوێندکارانی پۆلی دەیەمی ئامادەیی	359 خوێندکار	تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری و تاقیکردنەوەی زیرەکی، ڕاپرسی	پیرسن ، T. test	جیاوازی هەیە لە نێوان بیرکردنەوە و هەندێك زیرەکی لە بەرژەوەندی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی
مهارات التفكير الرياضي الازمة طالبات رياضيات الصف الاول متوسط	بتول نوار عوض، 2014 ، سعوديه	لیهاتوویەکانی بیرکردنەوەی بیرکاری چین بۆ پۆلی یەکی ناوەندی	200 مامۆستای بیرکاری قۆناغی ناوەندی لە شاری مەککە	تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری	T.test	هەموو مەهارەکانی بیرکردنەوەی بیرکاری گرنگن بە ئاستی زۆر بەرز بۆ خوێندکارانی قۆناغی ناوەندی
فاعلية توظيف استراتيجية التدريس التبادلى فى تمنية التفكير فى الرياضيات و التجاه نحوها لدى طلاب الصف الثامن الاساسى بغزة	عيسى سامى، 2014 غزة	زانینی کاریگەری ستراتیژی فێربونی دولایەنە لە گەشەکردنی بیرکردنەوەی بیرکاری بۆ پۆلی هەشتی بنەڕەتی لە غزە	خوێندکارانی پۆلی هەشتی ناوەندی ، 60 خوێندکاری پۆلی هەشت	تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری	T.test	کاریگەری ستراتیژی فێربونی دولایەنە لە گەشەکردنی بیرکردنەوەی بیرکاری لە بەرژەوەندی گروپی ئەزمونی

٣-١ میتودی توێژینەوەکە (Methodology):

سەرکەوتنی ئەنجامەکانی هەر توێژینەوەیەک بەستراوەتەوە بەو میتودەی بەکاردەهێنرێت، وە بۆ ئەم توێژینەوەیە میتودی ئەزموونی(التجريبي) گونجاوە، ئەم میتودە لەسەر بنەمای پەیوەندی لە نێوان دوو گۆڕاودا بونیادنراوە ئەوانیش گۆڕاوی سەربەخۆ کە ڕێگای (هرباتی)ە لەبەرامبەر وانەوتنەوە بە شێوازی ئاسایی، دووەمیان گۆڕاوی پاشکۆیە کە وێناکراوە لە لێهاتوویەکانی بیرکردنەوەی بیرکاربیانە.

توێژینەوەکە دیزاینکردنی ئەزموونی بەکارهێناوە بۆ هەردوو گروپی (ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو)ی سەربەخۆ بە تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی (بیرکردنەوەی بیرکاری) وەک لە خشتەی (٣-١)دا خراوەتەڕوو:

خشتەی (٣-١) دیزاینی ئەزموونی توێژینەوەکە

گروپ	تاقیکردنەوەی پێشەکی	گۆڕاوی سەربەخۆ	تاقیکردنەوەی پاشەکی(گۆڕاوی پاشکۆ)
ئەزموونی	بیرکردنەوەی بیرکاری	ڕێگای هەرباتی	بیرکردنەوەی بیرکاری
کۆنترۆڵکراو		ڕێگای ئاسایی	

٣-٢ کۆمەڵگا و نمونەی توێژینەوەکە:

کۆمەڵگای توێژینەوەکە پێکدێت لە خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە سنوری شاری سلێمانی بۆ ساڵی خوێندنی (٢٠٢٥-٢٠٢٦) وەرزی یەکەم، نمونەی توێژینەوەکە پێکدێت لە (٣٨) خوێندکار لە خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە خوێندنگای (ئەیوبیە)ی بنەڕەتی لە شاری سلێمانی.
نمونەکە هەڵبژێردراون بە شێوەیەکی بەمەبەست کە خۆیان دەبینەوە لە دوو گروپ کە بەشێوەیەکی هەڕەمەکی دیاریکراون، گروپی یەکەمیان (پۆلی شەشەمی أ)گروپی ئەزموونیە کە پێک دێت لە (١٩)خوێندکار، گروپی دووەم (پۆلی شەشەمی ب) گروپی کۆنترۆڵکراوە کە پێکدێت لە (١٩) خوێندکار.

٣ ــ ٣ تایبەتمەندییەکانی نمونەی توێژینەوەکە و هاوتاکردنیان:

توێژینەوەکە ئەو تایبەتمەندیانەی نمونەی توێژینەوەکەی دیاریکردووە کە لەوانەیە بەشێوەیەکی ئەرێنی یاخود نەرێنی کاریگەریان هەبێت لەسەر دەرئەنجامی توێژینەوەکە، هەوڵدراوە هاوتای بکرێت لە نێوانیاندا لەوانەش:

(گۆڕاوی تەمەن، نمرەی بیرکاری ساڵی ڕابردووی خوێندکاران، تاقیکردنەوەی پێشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری، تاقیکردنەوەی زیرەکی ڕاڤن) بەم شێوەیەی خوارەوە:

٣-٣-١ گۆڕاوی تەمەن: فەرامۆشکردنی جیاوازی تەمەنی خوێندکاران کاریگەری دەبێت لەسەر ئەنجامی توێژینەوەکە، لەبەر ئەوە توێژەران هەستان بە کۆنترۆڵکردنی ئەم تایبەتمەندییە بۆ ئەو مەبەستە دەستکرا بە کۆکردنەوەی زانیاری تایبەت بەم گۆڕاوە لە ڕێگەی کارگێڕی خوێندنگا و داباشکردنی فۆرمی تایبەت بەسەر خوێندکاراندا، دەستنیشان کردنی تەمەنی خوێندکاران بەپێی (ڕۆژ، مانگ، ساڵ) پاشان هەژمارکردنی تەمەنیان بە مانگ وەک لە پاشکۆی (١) دا داتاکان خراوەتەڕوو،پاشان دەستکرا بە چارەسەرکردنی زانیارییە ئاماریەکان بە بەکارهێنانی تاقیکردنەوەی (T.test) بۆ هەردوو کۆمەڵەکە و دۆزینەوەی ناوەندەژمێرەیی (المتوسط الحسابی)، لادانی پێوانەیی (انحراف المعیاری) لەپێناو دڵنیابوونەوە لە نەبوونی جیاوازی بەڵگەی ئاماری لەنێوان خوێندکارانی هەردوو گروپ، وەک لە خشتەی (٣-٢) خراوەتەڕوو:

خشتەی (٣-٢) ڕونکردنەوەی تەمەنی خوێندکاران

گروپ	ژمارەی خوێندکاران	ناوەندە ژمێرەیی	لادانی پێوانەیی	بەهای ت		نمرەی ئازاد	ئاستی بەڵگەداری 0.05
				هەژمارکراو	خشتەیی		
ئەزموونی	١٩	١٣٨	٤.٦	٠.٧٦	٢.٠٢	٣٦	بەڵگەدار نییە
کۆنترۆڵکراو	١٩	١٣٧	٣.٤٤				

وەک لە خشتەی (٣-٢) خراوەتەڕوو بەهای (ت) هەژمارکراو یەکسانە بە (٠.٧٦)، ئەمەش کەمترە لە بەهای (ت)ی خشتەیی کە یەکسانە بە (٢.٠٢) بە پێی نمرەی ئازادی (٣٦) لە ئاستی بەڵگەداری ئاماری (٠.٠٥)، واتە هیچ جیاوازیەک نیە لە نێوان تەمەنی خوێندکارانی هەردوو گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو کەواتە هاوسەنگن لە ڕووی ئەم گۆڕاوەوە.

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/**, **Volume:** [2], **Issue:** [2], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12326]
- **Submission Date:** [3/3/2026], **Revised Date:** [8/3/2026], **Accepted Date:** [3/5/2026], **Published Date:** [30/6/2026]

٣-٣-٢ نمرەی بیرکاری سالّی ڕابردووی خوێندکاران:

لە دوای وەرگرتنی نمرەی بیرکاری سالّی ڕابردووی خوێندکارانی هەردوو گروپی نمونەی توێژینەوەکە (ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو) لە ڕێگەی کارگێڕی خوێندنگا وەک لە پاشکۆی (١)دا داتاکان خراوەتەڕوو، دەستکرا بە چارسەرکردنی داتاکان بە بەکارهێنانی تاقیکردنەوەی (T.test) بۆ هەردوو کۆمەڵەکە و دۆزینەوەی ناوەندەژمێرەیی (المتوسط الحسابی)، لادانی پێوانەیی (انحراف المعیاری) لەپێناو دڵنیابوونەوە لە نەبوونی جیاوازی بەڵگەی ئاماری لەنێوان نمرەی بیرکاری سالّی ڕابردووی خوێندکارانی هەردوو گروپ، وەک لە خشتەی (٣-٣) خراوەتەڕوو:

خشتەی (٣-٣) ڕونکردنەوەی نمرەی بیرکاری سالّی ڕابردوو خوێندکاران

گروپ	ژمارەی خوێندکاران	ناوەندە ژمێرەیی	لادانی پێوانەیی	بەهای ت		نمرەی ئازاد	ئاستی بەڵگەداری 0.05
				هەژمارکراو	خشتەیی		
ئەزموونی	١٩	٧٢.٥	١٤.٧	٠.٤٥	٢.٠٢	٣٦	بەڵگەدارنییە
کۆنترۆڵکراو	١٩	٧٤.٥	١٣				

وەک لە خشتەی (٣-٣) خراوەتەڕوو بەهای (ت) هەژمارکراو یەکسانە بە (٠.٤٥)، ئەمەش کەمترە لە بەهای (ت)ی خشتەیی کە یەکسانە بە (٢.٠٢) نمرەی ئازادی (٣٦) لە ئاستی بەڵگەداری ئاماری (٠.٠٥)، واتە هیچ جیاوازیەک نیە لە نێوان نمرەی بیرکاری سالّی ڕابردووی خوێندکارانی هەردوو ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو کەواتە هاوسەنگن لە ڕووی ئەم گۆڕاوەوە.

٣-٣-٣ یەکسانی کردن لە نێوان تاقیکردنەوەی پێشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری هەردوو گروپی (ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو):

پشت دەبەستریت بە پرۆسەی ئەنجامدانی تاقیکردنەوە لەنێوان دوو کۆمەڵەکە (ئەزمونی و کۆنترۆڵکراو) لەسەر تاقیکردنەی بیرکردنەوەی بیرکاری، تاقیکردنەوەکە بونیاد نراوە لەسەر (٥) لێهاتویی ئەوانیش لێهاتووی (هەڵهێنجان، دەرئەنجام، دەربڕین بە هێما، سەلماندنی بیرکاری، وێناکردنی شوێن بینی)و پێکهاتووە لە (١٠) بڕگە، بۆ هەرلێهاتوییەک (٢) پرسیار دانراوە پاشان خرایە بەردەست ژمارەیەک لە شارەزاکان لە پسپۆری (ڕێگاکانی وانەوتنەوە و بیرکاری)، بە مەبەستی دڵنیابونەوە لە ئاستی دروستی لێهاتوییەکان و بڕگەکانی تاقیکردنەوەکە و دارشتنیان دوای ئەوەی توێژەران گۆڕانکارییان تێدا ئەنجامدا لەژێر ڕێنمایی و بیروبۆچونی پسپۆڕەکان تاکو تاقیکردنەوەکە ئامادەبوو بۆ جێبەجێکردن وەک لە پاشکۆی (٢)دا خراوەتەڕوو.

تاقیکردنەوەکە ئەنجامدرا پێش جێبەجێکردنی ئەزموونکردنەکە لە ڕۆژی (چوار شەممە) ڕێکەوتی (٢٠٢٥/١٠/٢٢) لەسەر هەردوو گروپەکە، دوای پشکنینی تیانووسی وەڵامی خوێندکارەکان کە داتاکان لە پاشکۆی (١)دا خراوەتەڕوو،پاشان چارەسەرکردنی داتاکان بە بەکارهێنانی (T.test) بۆ دوو کۆمەڵە وەک لە خشتەی (٣ - ٤)دا خراوەتەڕوو:

خشتەی (٣ - ٤) یەکسانیکردنی تاقیکردنەوەی پێشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو

گروپ	ژمارەی خوێندکاران	ناوەندە ژمێرەیی	لادانی پێوانەیی	بەهای ت		نمرەی ئازاد	ئاستی بەڵگەداری 0.05
				هەژمارکراو	خشتەیی		
ئەزموونی	١٩	٩.٨٩	٣.٠١	١.٤٥	٢.٠٢	٣٦	بەڵگەدار نییە
کۆنترۆڵکراو	١٩	٨.٢١	٣.١١				

وەک لە خشتەی (٣ – ٤) خراوەتەڕوو بەهای (ت) هەژمارکراو یەکسانە بە (١.٤٥)، ئەمەش کەمترە لە بەهای (ت)ی خشتەیی کە یەکسانە بە (٢.٠٢) بە پێی نمرەی ئازادی (٣٦) لە ئاستی بەڵگەداری ئاماری (٠.٠٥)، واتە هیچ جیاوازیەک نیە لە نێوان ئاستی لێهاتوویەکانی بیرکردنەوی بیرکاری خوێندکارانی هەردوو گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو کەواتە هاوسەنگن لە ڕووی ئەم گۆڕاوەوە.

٣-٣-٤ تاقیکردنەوەی زیرەکی ڕاڤن

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/**, **Volume:** [2], **Issue:** [2], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12326]
- **Submission Date:** [3/3/2026], **Revised Date:** [8/3/2026], **Accepted Date:** [3/5/2026], **Published Date:** [30/6/2026]

پشت دەبەستڕێت بە پڕۆسەی ئەنجامدانی تاقیکردنەوە لەنێوان دوو کۆمەڵەکە (ئەزمونی و کۆنترۆڵکراو) لەسەر تاقیکردنەی زیرەکی ڕاڤن، تاقیکردنەوەکە ئەنجامدرا پێش جێبەجێکردنی ئەزموونکردنەکە لە ڕۆژی (سێ شەممە) ڕێکەوتی (٢٠٢٥/١٠/٢١) لەسەر هەردوو گروپەکە و داتاکان لە پاشکۆی (١)دا خراوەتەڕوو، پاشان داتاکان شیکردنەوەیان بۆ کرا بە بەکارهێنانی (T.test) بۆ دوو کۆمەڵە وەک لە خشتەی (٣ - ٥)دا خراوەتەڕوو:

خشتەی (٣ - ٥) تاقیکردنەوەی زیرەکی ڕاڤن گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو

گروپ	ژمارەی خوێندکاران	ناوەندە ژمێرەیی	لادانی پێوانەیی	بەهای ت		ئاستی بەڵگەداری 0.05
				هەژمارکراو	خشتەیی	
ئەزموونی	١٩	٢٧.١٥	٤.٠٩	٠.٣٤	٢.٠٢	بەڵگەدار نییە
کۆنترۆڵکراو	١٩	٢٧.٤٧	٣.٦٤			

وەک لە خشتەی (٣ – ٥) خراوەتەڕوو بەهای (ت) هەژمارکراو یەکسانە بە (٠.٣٤)، ئەمەش کەمترە لە بەهای (ت)ی خشتەیی کە یەکسانە بە (٢.٠٢) بە پێی نمرەی ئازادی (٣٦) لە ئاستی بەڵگەداری ئاماری (٠.٠٥)، واتە هیچ جیاوازیەک نیە لە نێوان ئاستی زیرەکی خوێندکارانی هەردوو گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو کەواتە هاوسەنگن لە ڕووی ئەم گۆڕاوەوە

٣ – ٤ ڕێکارییەکانی کۆنترۆڵکردنی گۆڕاوەکان

بەمەبەستی کۆنترۆڵکردن و ڕێکخستنی ئەو گۆڕاوانەی کە لەوانەیە کاریگەری ئەرێنی یاخود نەرێنی بخەنە سەر ئەنجامی توێژینەوەکە ئەم ڕێکارییانە گیرانەبەر:

٣ – ٤ – ١ نهێنی بوونی ئەزموونکردنی توێژینەوەکە: توێژەران هەوڵی تەواویان داوە کە جێبەجێکردنی ئەزموونەکە بە تەواوی نهێنی بێت بە ڕێکەوتن لەگەڵ دەستەی کارگێڕی خوێندنگاکە و مامۆستای بابەتەکە، بەخوێندکارەکان ڕاگەیەنراوە کە توێژەران مامۆستای تەنسیبن، ئەمەش لەبەرئەوەی خوێندکارەکان هەست نەکەن لەژێر بارودۆخێکی ئەزموونکردندان بۆ ئەوەی گەرەنتی هەبێت بۆ بەردەوامبوونی چالاکیەکانیان و زاڵبوونیان بەسەر ئەو هۆکارەدا.

٣ – ٤ -٢ بابەتی خوێندن: خوێندکارانی هەردوو گروپەکە هەمان ناوەڕۆکی مادەی فێرکاریان خوێندووە بۆ بەشەکانی (١ - ٥) لە کتێبی بیرکاری پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە وەرزی یەکەمی خوێندن.

٣ – ٤ – ٣ ماوەی ئەزموونکردنەکە: ماوەی ئەزموونکردنی توێژینەوەکە وەک یەک بوو بۆ هەردوو گروپەکە کە دەستپێکردووە لە سەرەتای وەرزی یەکەم لە ڕۆژی (پێنج شەممە) ڕێکەوتی(٢٠٢٥/١٠/٢٣) کۆتای هاتووە لە ڕۆژی (پێنج شەممە) ڕێکەوتی (٢٠٢٥/١٢/١١)

٣ – ٤ – ٤ شوێنی ئەزموونکردنەکە: ئەزموونکردنەکە جێبەجێکرا بۆ هەردوو گروپی (ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو) لە خوێندنگای (ئەیوبیە)ی بنەڕەتی تێکەڵاو لە دوو پۆلی (شەشەمی أ ، شەشەمی ب) تەنیشت یەک و لەیەکچوو لە ڕووی ڕووبەر و ڕووناکی بە نزیکەیی.

٣ – ٤ – ٥ کەرەستەی توێژینەوەکە: خۆی دەبینێتەوە لە (تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری) جێبەجێکراوە بەسەر خوێندکارانی نمونەی توێژینەوەکەدا.

٣ – ٤ – ٦ ژمارەی بەشەوانەکانی بابەتی بیرکاری بۆ پۆلی شەشەمی بنەڕەتی (٥) بەشەوانەی هەفتانەیە بۆ هەرگروپێک، بەجۆرێک ڕۆژی یەک وانە بۆ هەرگروپێک و قەرەبووکردنەوەی هەر وانەیەک بە وانەیەکی دیکە لەکاتی بوونی پشووی فەرمی.

٣ – ٥ ئامرازی توێژینەوەکە:

٣-٥-١ بونیادنانی تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری: کۆمەڵێک هەنگاو جێبەجێکراوە بۆ بونیادنانی تاقیکردنەوەکە ئەوانیش:

٣-٥-١-١ **دیاریکردنی ئامانجی تاقیکردنەوەکە:** ئامانج لە تاقیکردنەوەکە پێوانی ئاستی بیرکردنەوەی بیرکاریە لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە بابەتی بیرکاری.

٣-٥-١-٢ **ئامادەکردنی پلانی ڕۆژانە:** لە چوارچێوەی ناوەڕۆکی بابەتە زانستییەکە بۆ بەشەکانی (١ – ٥) لە کتێبی بیرکاری پۆلی شەشەم / وەرزی یەکەم، (٣٠) پلان دانراوە بۆ هەردوو گروپی نمونەی توێژینەوەکە (ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو) بۆ هەر گروپێک (١٥) پلان دانراوە، بەجۆرێک پلانێکی نمونەیی خرایەڕوو بۆ کۆمەڵێک لە شارەزایان لە پسپۆڕی (ڕێگاکانی وانەوتنەوە و بیرکاری)، دوای ئەنجامدانی گۆڕانکاری پێویست بەپێی ڕێنمایی و بیروبۆچوونی پسپۆڕەکان شێوەی کۆتایی وەرگرت وەک لە پاشکۆی (٣) خراوەتەڕوو.

٣-٥-١-٣ دیاریکردنی لێهاتوویەکانی بیرکردنەوەی بیرکاری و ڕێگەکانی تاقیکردنەوەکە: لەمیانی گەڕانەوە بۆ توێژینەوەکانی پێشوو و سەرچاوەکان و وەرگێڕانی هەندێک لە پێناسەکان بۆ ئەم گۆڕاوە، دوای ڕاوێژکردن بەهەندێک لە شارەزایان و پسپۆڕان لە بواری (ڕێگاکانی وانەوتنەوە و بیرکاری)، (٥) لێهاتووی دیاریکرا بۆ بیرکردنەوەی بیرکاری ئەوانیش لێهاتووی(هەڵهێنجان، دەرئەنجام، دەربڕین بە هێما، سەلماندنی بیرکاری، وێناکردنی شوێن بینی) و (١٠) بڕگە داڕێژرا بۆ تاقیکردنەوەکە بۆ هەر لێهاتوویەک (٢) بڕگە دانرا، بەجۆرێک داڕێژران کە بگونجێت لەگەڵ توانا عەقڵیەکانی خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی وەک لە پاشکۆی (٢) دا خراوەتەڕوو.

٣-٥-١-٤ ئامادەکردنی ڕێنماییەکانی تاقیکردنەوەکە:

آ- ڕێنمایی وەڵامدانەوە: ئامادەکردنی لاپەڕەیەک لە پێشەکی تاقیکردنەوەکە کە ڕێنمایی تایبەت بە تاقیکردنەوەکەی تێدایە بۆ خوێندکاران، ئامانج لەم ڕێنماییانە سروشتی تاقیکردنەوەکە و ئامانجەکەی و چۆنیەتی وەڵامدانەوەی لەخۆدەگرێت، هەروەها خستنەڕووی کۆنمرەی تاقیکردنەوەکە بەڕەچاوکردنی خوێندنەوەی هەموو بڕگەیەک بەوردی و دواتر دانەوەی وەڵامی ڕاست بۆ هەر بڕگەیەک، تەرک نەکردنی هیچ بڕگەیەک.

ب- ڕێنمایی پشکنینی تاقیکردنەوەکە: ئامادەکردنی وەڵامی نمونەیی تاقیکردنەوەکە کە تێیدا وەڵامی ڕاست بۆ هەر بڕگەیەک دیاریکراوە، بە جۆرێک دانانی (دوو نمرە) بۆ وەڵامی ڕاست و (سفر) بۆ وەڵامی هەڵە یاخود بۆ بڕگەیەکی بێ وەڵام، تاقیکردنەوەکە (١٠) بڕگەی لەخۆ گرتوە و کۆی نمرەکان دەکاتە (٢٠) نمرە.

٣-٥-١-٥ ڕاستگۆیی تاقیکردنەوەکە:

ڕاستگۆیی ڕووالەتی ئەو جۆرەی ڕاستگۆییە هەڵدەستێت بە بیرۆکەی ئەوەی تاچەند تاقیکردنەوەکە گونجاوە بۆ پێوان و بۆ کێ دەگونجێت، ئەم جۆرەی ڕاستگۆیی لەڕوونی بڕگەکاندا دەردەکەوێت و تاچەند پەیوەندی هەیە بە توانا یاخود بەشداری یاخود ئەو ڕەهەندەی کە تاقیکردنەوەکە پێوانەی دەکات، زۆربەی کات ئەوەی کە بڕیار لەسەر ئەم جۆرەی ڕاستگۆیی دەدات کۆمەڵێک پسپۆڕن لەو بوارەی کە تاقیکردنەوەکە گرنگی پێدەدات، هەروەها ڕێنماییەکان و کاتی دیاریکراو و ئاستی گونجاوی لەگەڵ کۆمەڵگا و تاکەکانی کە تاقیکردنەوەکەیان بۆ دیزاینکراوە بەهەند وەردەگیرێن (عبدالرحمن، ١٩٩٨: ١٨٤). تاقیکردنەوەکە پیشاندرا بە کۆمەڵێک لە دادوەران و شارەزایان لە بواری ڕێگاکانی وانەوتنەوە و بیرکاری، ڕێژەی پەسەندکردنی بڕگەکان لەلایەن پسپۆڕانەوە (٨٣ %) بوو، کاتێک ڕێژەی کۆ دەنگی پسپۆڕان لە (٧٥%) یان زیاتر بێت ئەوا پەسەند دەکرێت لەڕووی ڕاستی ڕووالەتییەوە (الزوبعي، ١٩٨١:

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/, Volume:** [2], **Issue:** [2], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12326]
- **Submission Date:** [3/3/2026], **Revised Date:** [8/3/2026], **Accepted Date:** [3/5/2026], **Published Date:** [30/6/2026]

٤٤)،تاقیکردنەوەکە شێوەی کۆتایی وەرگرت و ئامادەبوو بۆ جێبەجێکردن وەک لە پاشکۆی (٢) دا خراوەتەڕوو.

٣-٥-١- ٦ ئاستی گرانی(قورسی) بۆ بڕگەکان: تۆژەران هەستان بە ئەژمێرکردنی گۆڕاوی قورسی بۆ هەربڕگەیەک لە بڕگەکانی تاقیکردنەوەکە کە (١٠) بڕگەیە بەپێی هاوکێشەی گۆڕاوی قورسی تایبەت دەرکەوت ئاستی قورسی بڕگەکان لەنێوان (٠.٢٧- ٠.٤٨) بوو وە ئاستی ئاسانی بڕگەکان لە نێوان (٠.٥٢ – ٠.٧٣)،ئەو ئەنجامەش گونجاوە چونکە بەبڕوای پسپۆران ڕێژەی (٠,٢٠ - ٠,٨٠) ئاستێکی ڕێگەپێدراوە (علام، ٢٠٠٠: ٢٩٢).

٣-٥-١-٧ توانای جیاکاری بۆ بڕگەکان: تۆژەران هەستان بە ئەژمێرکردنی توانای جیاکاری بۆ هەربڕگەیەک لە بڕگەکانی تاقیکردنەوەکە کە (١٠) بڕگەیە بەپێی هاوکێشەی توانای جیاکاری تایبەت دەرکەوت توانای جیاکاری بڕگەکان لەنێوان (٠.٣٧ – ٠.٦٤)، ئەو ئەنجامەش گونجاوە چونکە بەبڕوای پسپۆران ڕێژەی (٠,٣٠) بۆ سەرەوە ئاستێکی ڕێگەپێدراوە (مخائیل، ٢٠١٤: ١٤٤).

٣-٥-١-٨ جێگیری (نەگۆڕی) تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری:

بەمەبەستی دەرهێنانی جێگیری تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری ڕێگەی تاقیکردنەوە و دووبارە تاقیکردنەوە (**Test – Retest**) بەکارهێنراوە واتە دوو تاقیکردنەوە ئەنجام دراوە لەسەر خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە خوێندنگای (کرمانج)ی بنەڕەتی کە ژمارەیان (٦٣) خوێندکار بوو، تاقیکردنەوەی یەکەم ئەنجامدرا، لە دوای وەستان بۆ ماوەی (٣) هەفتە تاقیکردنەوەی دووەم ئەنجامدرا، پاشان چارەسەرکردنی داتاکانی هەردوو تاقیکردنەوەکە بە بەکارهێنانی هاوکێشەی پیرسون جێگیری بۆ تاقیکردنەوەکە دەرهێنرا کە (٠.٨٣) بوو.

تاقیکردنەوەکە جێبەجێکرا بەشێوە کۆتاییەکەی وەک لە پاشکۆی (2)دا خراوەتەڕوو، تاقیکردنەوەی پێشەکی لەهەمان کاتدا ئەنجامدرا لەسەر هەردوو گروپی توێژینەوەکە (ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو) لە ڕۆژی (چوارشەممە) ڕێکەوتی (٢٠٢٥/١٠/٢٢) پێش دەستپێکردنی ئەزموونەکە و تاقیکردنەوەی پاشەکی ئەنجامدرا لەسەر هەردوو گروپەکە لە ڕۆژی (یەکشەممە) ڕێکەوتی (٢٠٢٥/١٢/١٤) دوای کۆتایی هاتنی ئەزموونەکە لە ڕۆژی (پێنج شەممە) ڕێکەوتی (٢٠٢٥/١٢/١١)، وەک لە پاشکۆی (١) ئەنجامی تاقیکردنەوەی هەردوو گروپ خراونەتەڕوو.

٣ – ٦ ئامرازە ئامارییەکان: لەم توێژینەوەیەدا ئەم کەرەستە ئاماریانە بەکارهاتوون: بەرنامەی (spss) بەکارهێنراوە بۆ دۆزینەوەی ئەنجامەکان و یەکسان کردن لە نێوان گروپەکان، هاوکێشەی قورسی بڕگەکان، توانای جیاکاری، هاوکۆلکەی پەیوەندی پێرسۆن بۆ دەرهێنانی جێگیری بەکارهێنراوە.

بەشی چوارەم

٤– ١ ئەنجامەکانی توێژینەوەکە

لە دوای جێبەجێکردنی ئەزموونەکە توێژەران هەستان بە ئەنجامدانی تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری، دواتر شیکردنەوەی ئەنجامەکان و سەلماندنی گریمانەکانی توێژینەوەکە بەم شێوەیەی خوارەوە:

١ – بۆ سەلماندنی گریمانەی یەکەم بریتیە لە (هیچ جیاوازییەک نیە لەڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری ($\alpha \geq 0.05$) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی(وانەیان خوێندووە بە بەکارهێنانی ڕێگای هرباتی) و گروپی کۆنترۆڵکراو (وانەیان خوێندووە بە ڕێگەی ئاسایی)لە تاقیکردنەوەی پاشەکی (کۆتایی) بیرکردنەوەی بیرکاری)، دوای ئەنجامدانی تاقیکردنەوەکە پاشان چارەسەرکردنی داتاکان بە بەکارهێنانی تاقیکردنەوەی (T.test paired) بۆ دوو کۆمەڵە، داتاکان لە پاشکۆی(١) خراوەتەڕوو، وەک لە خشتەی (٤ - ١) دا ڕونکراوەتەوە:

٣-٥-١-٩ تاقیکردنەوەی پێشەکی (سەرەتای) و پاشەکی (کۆتای)بیرکردنەوەی بیرکاری و جێبەجێکردنەکەی:

خشتەی (٤-١)تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو

تاقیکردنەوە	گروپ	ژمارە	ناوەندە ژمێریی	لادانی پێوانەیی	بەهای (ت)		نمرەی ئازاد	ئاستی بەڵگەداری 0.05
					هەژمارکراو	خشتەیی		
تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری	ئەزموونی	١٩	١٦.٤٢	٢.١٦	٤.٩٥	٢.٠٢	٣٦	بەڵگەدارە
	کۆنترۆڵکراو	١٩	١٢.٥٢	٢.٦٥				

وەک لە خشتەی (٤ - ١) دا خراوەتەڕوو بەهای(ت) هەژمارکراو (٤.٩٥) ئەمەش زیاترە لە بەهای (ت) خشتەیی کە دەکاتە (٢.٠٢) بە پێی نمرەی ئازادی (٣٦) لە ئاستی بەڵگەداری (0.05) کە ئەمەش بە واتای ئەوە دێت کە جیاوازی هەیە لە ناوەندی نمرەی خوێندکارانی هەردوو گروپی نمونەی توێژینەوەکە بۆ تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری لە بەرژەوەندی گروپی ئەزموونی، ئەمەش واتای ئەوەیە گریمانەی یەکەم پەسەند نیە و پێچەوانەی ئەو گریمانەیە پەسەند دەکرێت کە بریتیە لە (جیاوازیی هەیە لەڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی($\alpha \geq$ 0.05) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی (کە وانەیان خوێندووە بە بەکارهێنانی ڕێگای هربات‌ی) و گروپی کۆنترۆڵکراو (کە وانەیان خوێندووە بە ڕێگەی ئاسایی)لە تاقیکردنەوەی پاشەکی (کۆتایی) بیرکردنەوەی بیرکاری لە بەرژەوەندی گروپی ئەزموونی

٢- بۆ سەلماندنی گریمانەی دووەم بریتیە لە (هیچ جیاوازییەك نیە لە ڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری ($\alpha \geq$ ٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی (وانەیان خوێندووە بەبەکارهێنانی ڕێگای هربات‌ی) لە تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری.

دوای ئەنجامدانی تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی گروپی ئەزموونی و چارەسەرکردنی داتاکان بە (T.test paired) ، داتاکان لە پاشکۆی (١)خراونەتەڕوو، وەک لە خشتەی (٤-٢) دا ڕونکراوەتەوە:

خشتەی (٤-٢)تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری گروپی ئەزموونی

جێبەجێکردن	ژمارە	گروپ	ناوەندە ژمێریی	لادانی پێوانەیی	بەهای (ت)		نمرەی ئازاد	ئاستی بەڵگەداری 0.05
					هەژمارکراو	خشتەیی		
پێشەکی	١٩	ئەزموونی	١٦.٤٢	٢.١٦	١٢.٩٥	٢.٠٢	٣٦	بەڵگەدارە
پاشەکی	١٩		٩.٨٩	٣.٠١				

• **Submission Date:** [3/3/2020], **Revised Date:** [6/3/2020], **Accepted Date:** [3/3/2020], **Published Date:** [30/6/2020]

وەک لە خشتەی (٤ – ٢)دا خراوەتەڕوو بەهای (ت) هەژمارکراو دەکاتە (١٢.٩٥) کە ئەمەش گەورەترە لە بەهای (ت) خشتەیی (٢.٠٢) لەسەر ئاستی بەڵگەداری (0.05) بە پێی نمرەی ئازادی (٣٦)، واتە جیاوازی هەیە لە ناوەندە ژمێرەیی تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری گروپی ئەزموونی لە بەرژەوەندی تاقیکردنەوەی پاشەکی، ئەمەش واتای ئەوەیە گریمانەی دووەم پەسەند نیە و پێچەوانەی ئەو گریمانەیە پەسەند دەکرێت کە بریتیە لە (جیاوازیی هەیە لە ڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری ($\alpha \geq$ ٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزمونی (وانەیان خوێندووە بەبەکارهێنانی ڕێگای هرباتی) لە تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری لە بەرژەوەندی تاقیکردنەوەی پاشەکی).

٣- بۆ سەلماندنی گریمانەی سێیەم بریتیە لە (هیچ جیاوازییەك نیە لە ڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری ($\alpha \geq$ ٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزمونی (وانەیان خوێندووە بە بەکارهێنانی ڕێگای هرباتی) و گروپی کۆنترۆڵکراو (وانەیان خوێندووە بە ڕێگای ئاسایی) لە تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری وەک لە پاشکۆی (١) داتاکان خراوەتەڕوو، وەک خشتەی (٤ – ٣) دا ڕونکراوەتەوە:

خشتەی (٤-٣) جیاوازی نێوان تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو

تاقیکردنەوە	گروپ	ژمارە	ناوەندە ژمێرەیی	لادانی پێوانەیی	بەهای (ت)		نمرەی ئازاد	ئاستی بەڵگەداری 0.05
					هەژمارکراو	خشتەیی		
جیاوازی لە نێوان ناوەندی نمرەی تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی	ئەزموونی	١٩	٦.٥٢	٢.١٩	٣.٣٠٧	٢.٠٢	٣٦	بەڵگەدارە
	کۆنترۆڵکراو	١٩	٤.٣١	١.٩١				

وەک لە خشتەی (٤ – ٣) دا خراوەتەڕوو بەهای(ت) هەژمارکراو (٣.٣٠٧) ئەمەش زیاترە لە بەهای (ت) خشتەیی کە دەکاتە (٢.٠٢) بە پێی نمرەی ئازادی (٣٦) لە ئاستی بەڵگەداری (0.05) کە ئەمەش بە واتای ئەوە دێت کە جیاوازی هەیە لە نێوان ناوەندی نمرەی (جیاوازی تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری هەردوو گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو) لە بەرژەوەندی گروپی ئەزموونی، ئەمەش بە واتای ئەوە دێت کە جیاوازی هەیە لە نێوان ناوەندی نمرەی تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی هەردوو گروپ، واتە گریمانەی سێیەم پەسەند نیە و پێچەوانەی ئەو گریمانەیە پەسەند دەکرێت کە دەڵێت (جیاوازیی هەیە لەڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی($\alpha \geq$ 0.05) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی (کە وانەیان خوێندووە بە بەکارهێنانی ڕێگای هرباتی) و گروپی کۆنترۆڵکراو (کە

وانەیان خوێندووە بە ڕێگەی ئاسایی)لە تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکێ- الأغا، مراد هارون سليمان(٢٠٠٩): **أثر إستخدام إستراتيجية العصف الذهني في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي في جانبي الدماغ لدي طلاب الصف الحادي عشر**، رسالة ماجستير(غير منشورة).

٣- جربوع، عيسى سامي عيسى(٢٠١٤): **فاعلية توظيف استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التفكير في الرياضيات والاتجاه نحوها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزه.**

٤- حبيب، مجدي(١٩٩٦): **التفكير, الأسس النظرية والاستراتيجيات**. القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

٥- الخطيب، محمد آحمد(٢٠٠٦): **آثر آستخدام استراتيجية تدريسية قائمة على حل المشكلات في تنمية التفكير الرياضي و الآتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الآساسي في الآردن.**

٦- دي بونو، إدوارد(١٩٨٩): **تعليم التفكير**، ترجمة: عادل عبدالكريم ياسين و أخرون، ط١، كويت.

٧- دياب، سهيل رزق(٢٠٠٠): **تعليم مهارات التفكير و تعلمها في مناهج الرياضيات لطلبة المرحلة الإبتدائية العليا.**

٨- ردينة ،عثمان أألحمد يوسف(2003): **طرائق التدريس " – منهج " وسيلة – أسلوب** ، الطبعة الثانية ، عمان، دار المناهج،

٩- الزوبعي،عبدالجليل ابراهيم و محمد أحمد غنام (١٩٨١): **مناهج البحث في التربية**. الجزء الأول،بغداد.

١٠- السيد ، جمال و عبيد ، دان (١٩٩٧): **تطوير تنظيم في مقررات الرياضيات بالمحلة الثانوية وأثره على تحصيل الطلاب وتفكيرهم الرياضي** . مجلة دراسات. عمادة البحث العلمي الجامعة الأردنية.

١١- السيد، جمال و عبيد، دان (1997): **تطوير تنظيم في مقرارت الرياضيات بالمحلة الثانوية وأثره على تحصيل الطلاب وتفكيرهم الرياضي.**

١٢- شحاتة,حسن ,(2016),**استراتيجية التعليم و تالتعلم الحديثة و صناعة العقل العربي** ,قاهرة,الدار المصريةاللبانية.

١٣- الطويل ، غالب محمد (1991): **فعالية استخدام أسلوب دورة التعليم في تنمية التحصيل والتفكير الرياضي لدى طلاب المرحلة الثانوية.**

١٤- عبدالحليم، فتحي (١٩٩٤): **علاقة التصور البصري المكافئ والإدراك الحسى الحركى بنتائج لمباريات في رياضة المصارعة.**

١٥- عبدالرحمن، سعد(١٩٩٨): **القياس النفسي – النظرية و التطبيق**. ط3، دار الفكرالعربي، القاهرة.

١٦- العتري، متعب بن زعزوع(٢٠٠٧): **فاعلية برنامج تدريبي مقترح لإكساب معلمي الرياضيات استراتيجيات حل المشكلات الرياضية على تنمية القدرة على حل المشكلات والتفكير الرياضي والاتجاه نحو الرياضيات لدى طلابهم في مدينة عرعر.**

٤ - ٢ گفتوگۆی ئەنجامەکان :

لە ئەنجامی توێژینەوەکەدا دەرکەوت کە جیاوازی ئاماری بوونی هەیە لەسەر ئاستی بەڵگەداری ≤ α (٠.٠٥) لە ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی کە وانەیان خوێندووە بە بەکارهێنانی ڕێگای هربراتی و خوێندکارانی گروپی کۆنترۆڵکراو کە وانەیان خوێندووە بە ڕێگەی ئاسایی(لە تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری)

ڕێگای هربراتی کاری کردووە بۆ باشترکردنی توانای گفتوگۆی خوێندکاران لە گرووپی ئەزموونیدا، واتە ئەم ڕێگایە هانی خوێندکاران دەدات بۆ بەشداریکردن لە وانەکەدا و جۆش و خرۆش دەبەخشێت بە وانەکە و وا لە خوێندکاران دەکات کاریگەر و چالاک بن لە تێگەیشتن

ئەم ئەنجامەش گونجاوە لەگەڵ هەریەکە لە توێژینەوەکانی (مرزوقی و ابراهیم، ٢٠١٦)، (عبید، ٢٠١٨)، (القادر، ٢٠١٣)، (عوض، ٢٠١٤)، (سامی، ٢٠١٤)

٤ – ٣ دەرئەنجامی توێژینەوەکە:

١ – بەکارهێنانی ڕێگای هربراتی یارمەتی خوێندکاران دەدات چالاک بن و هەل دەدات بە هەموو خوێندکاران بەشداربن لە وانەکەدا.

٣ – ئەم ڕێگایە ڕۆڵی کاریگەری و ئەرێنی هەیە لە گەشەکردنی لێهاتوویەکانی بیرکردنەوەی بیرکاری لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی.

٢ – بەکارهێنانی ڕێگای هربراتی دەبێتە هۆی کارلێکردنی خوێندکاران لەگەڵ مامۆستا و کارلێکردنی خوێندکاران لە نێوان خۆیاندا و کردنی کاری بە کۆمەڵ .

٤-٤ ڕاسپاردەی توێژینەوەکە:

١- بەکارهێنانی ڕێگای کاریگەر و گونجاو لەلایەن مامۆستایانەوە بۆ باشتر تێگەیشتنی خوێندکاران لە بابەتی بیرکاری

٢- کردنەوەی خولی ڕاهێنان بۆ مامۆستایانی بیرکاری لەلایەن سەرپەرشتیاری پەروەردەییەوە بۆ زیاتر ئاشنا بوون بەم ڕێگایە

٣- هاندانی مامۆستایان بۆ بەکارهێنانی ڕێگا تازەکانی وانەوتنەوە لە ناویشیاندا ڕێگای هربراتی.

٤-٥ پێشنیاری توێژینەوەکە:

– ئەنجامدانی توێژینەوەی هاوشێوەی ئەم توێژینەوەیە لە هەموو قوناغەکانی تری خوێندن بە ئامانجی زانینی کاریگەری بەکارهێنانی ڕێگای هربراتی بۆ گەشەکردنی بیرکردنەوەی بیرکاری.

سەرچاوەکان

١- أبو زينة، فريد(١٩٨٦): **إستراتيجيات التدريس الشائعة لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الإعدادية**. مجلة أبحاث اليرموك.

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/, Volume:** [2], **Issue:** [2], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12326]
- **Submission Date:** [3/3/2026], **Revised Date:** [8/3/2026], **Accepted Date:** [3/5/2026], **Published Date:** [30/6/2026]

١٧- عزيز، كريم آحمد(٢٠٢١): **فێركردنی بيركردنەوە،** چ[١] ، دەزگای چاپ و پەخشی نارين، هەولێر.

١٨- علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠): **القياس و التقويم التربوي و النفسي أساسياته و تطبيقاته و توجهاته المعاصرة**. ط١، دار الفكر العربي، قاهرة.

١٩- قەرەچەتانی، كەريم شەريف(2018)،**سايكۆلۆژيای داهێنان،** چاپخانەی پيرەميرد-سلێمانی.

٢٠- لافي.سعيد,(2015) ,**تعليم الغةالعربية المعاصرة**,القاهرة,علم الكتب

٢١- المالكي، عوض بن صالح(٢٠٠٥): **آثر استخدام المجخل المنظومي في تدريس الهندسة المستوية على التفكير الرياضي لطلاب الرياضيات بكلية المعلمين بالطائف**.

٢٢- متولي، نبيل (١٩٩٥): **فاعلية برنامج بمساعدة الكمبيوتر في تنمية أساليب البرهان الرياضي ومهارات تدريسه لدى طلاب كلية التربية شعبة الرياضيات.**

٢٣- محمد،عبدالصمد و احمد على حمه(2015)،**كێشەی خوێندن لای خوێندكاره ئاوارەكانی كوردانی ڕۆژئاوا لەڕوانگەی مامۆستايانەوە،**گۆڤاری زانكۆی سلێمانی .ژمارە51،ئابی 2016

٢٤- مخائيل، أمطانيوس نايف(٢٠١٤): **القياس و التقويم النفسي و التربوي للأسوياء و ذوي احتياجات الخاصة**. دار الإعصار العلمي للنشر و التوزيع-عمان.

٢٥- مرزوقي,محمدحسن.(2016).**فعالية استخدام الطريقة هربات لترقية كفاءة محادثة الطلابفي المدرسة الثانوية الاسلامية,** جامعة مولاناماللك ابراهيمالاسلامية الحكومية

٢٦- مطمئنة,(2020),**تطبيق طريقةهربات في التدريس الاسلوب الوصفي و الاضافي (دراسة تجريبية بمعهددارالسعادة)**,كلية التربية ,جامعةالرانيري الاسلامية الحكومية

٢٧- المغامسي,سعيدبن فالح .(2004),**التربيةباحوارمع الشبابوثرها في تحصينهم**,الرياض,مدارالوطن للنشر

٢٨- المفتي، محمد أمين (٢٠٠٤) ." **الذكاوات المتعددة :النظرية والتطبيق** " . المؤتمر العلمي السادس عشر لتكوين المعلم، م 1، القاهرة، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.

٢٩- Groome,D.(1999) . **An introduction to cognitive psychology ،Processes and disorders,Hove,UK:Psychology press London**.

30-Mayfield,M.(1991) . **Thinking for your self, California,wad swoth publishing company.**

پاشکۆی ٢

تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری

ژ	تەمەن		تاقیکردنەوەی زیرەکی		نمرەی ساڵی ڕابردوو		تاقیکردنەوەی پێشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری		تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی بیرکاری	
	گروپی ئەزموونی	گروپی کۆنترۆڵکراو	گروپی ئەزموونی	گروپی کۆنترۆڵ کراو	گروپی ئەزموونی	گروپی کۆنترۆڵکراو	گروپی ئەزموونی	گروپی کۆنترۆڵکراو	گروپی ئەزموونی	گروپی کۆنترۆڵکراو
1	١٣٦	١٣١	٢٥	30	٧٥	٧٧	8	4	16	10
2	١٤٢	١٣٨	٢٨	٣٢	٦٦	٦٨	10	6	18	14
3	١٣٤	١٣٩	٣٠	٢٧	٨٩	٧٨	12	6	14	12
4	١٣٣	١٤٢	31	٢٧	٧٥	٧٣	8	14	18	18
5	١٤٠	١٤١	٣٣	٣٠	٥٢	٩١	12	8	18	12
6	١٣١	١٣٥	٢٧	٣١	٤٨	٨٤	10	4	16	10
7	١٤٢	١٣٧	22	27	٨٣	٤٤	10	6	14	12
8	١٤٦	١٤١	20	18	٥٤	٥٩	4	8	12	16
9	١٤١	١٣٦	٣٢	33	٨٣	٨٩	10	4	16	8
10	١٤٠	١٤٠	29	٢٥	٨١	٦٥	14	8	18	10
11	١٣٥	١٣٨	24	30	٦٢	٥٤	12	8	16	12
12	١٣٨	١٣١	٢٨	٢٦	٩٠	٩٤	6	12	14	14
13	١٤٦	١٤٢	29	٢٥	٦٠	٨٦	14	8	18	12
14	١٤٢	١٣٩	24	22	٥٥	٧٧	8	14	16	16
15	١٣٧	١٣٨	٢٤	30	٧٧	٦٩	12	6	18	10
16	١٣٩	١٣٧	٣١	28	٩١	٨٢	14	8	20	10
17	١٣٧	١٣٢	20	24	٨٠	٧٩	6	10	16	14
18	١٣٢	١٣٦	33	٢٨	٩٦	٨١	12	10	20	12
19	١٣١	١٣٤	٢٦	٢٩	٦٢	٦٦	6	12	14	16

پۆلی شەشەمی بنەڕەتی بۆ ساڵی خوێندنی (٢٠٢٥-٢٠٢٦)

ناوی خوێندکار.....

ناوی خوێندنگا.....

پۆل.....

ڕێنمایەکانی وەڵامدانەوەی بڕگەکانی تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی بیرکاری:

سڵاو خوێندکاری ئازیز

ئەوەی خوارەوە بریتییە لە کۆمەڵێک پرسیار لەسەر

لێهاتوویەکانی بیرکردنەوەی بیرکاری تکایە:

آ) پرسیارەکە بە باشی و بە وردی بخوێنەرەوە پێش ئەوەی وەڵام بدەیتەوە

ب) وەڵامی هەموو بڕگەکان بدەرەوە بە بێ تەرک کردن هیچ پرسیارێک

ج) نمرەی گشتی (٢٠) نمرەیە بۆ هەموو بڕگەکان ، بۆ هەر بڕگەیەک دوو نمرە

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/, Volume:** [2], **Issue:** [2], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12326]
- **Submission Date:** [3/3/2026], **Revised Date:** [8/3/2026], **Accepted Date:** [3/5/2026], **Published Date:** [30/6/2026]

لە پرسیارەکانی ١تا١٠ بازنە بەدەوری وەڵامی ڕاستا بهێنە.

١- سامپڵێکە لەگەڵیدا هەڵسەنگاندنی هەڵبژاردنی تاکەکان یان شتەکان لە کۆمەڵگای ئاماری یەکسان دەبێت بریتییە لە یاسای:

آ) سامپڵی ڕەمەکی ب) سامپڵی لایەنگیر ج) ڕاپرسی د) کۆمەڵگەی ئامار

٢- ژمارە گەورەکە کەمی ژمارە بچوکەکە ئەوا دەبێتە یاسای :

آ) ناوەند ب) ناوەڕاستە ج) مەودا د) مۆد

٣- ع دابەشکراوە بەسەر پانزە:

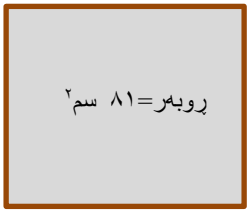
آ) $\frac{ع}{١٥}$ ب) $\frac{١٥}{ع}$ ج) ع - ١٥ د) ع + ١٥

٤- دووسەد و پانزە زیادە لەسەر ن:

آ) $\frac{٢١٥}{ن}$ ب) $\frac{ن}{٢١٥}$ ج) ٢١٥ + ن د) ٢١٥ – ن

٥- درێژی لایەکی چوارگۆشەی بەرامبەر: ب

ج



ر

د

آ) ١٠ سم ب) ٩ سم ج) ٨ سم د) ٧ سم

٦- ڕووبەری لاکێشەی بەرامبەر:

١٠ سم

آ) ٢٥ سم٢ ب) ٢٠ سم٢ ج) ٣٥ سم٢ د) ٣٠ سم٢

٧- $٢\frac{٣}{٤} + ١\frac{١}{٦}$ بنوێنە:

آ) ب)

ج) د)

٨- وێنەی ڕونکردنەوەیی خوارەوە ڕێژەی کچان و کوڕان لە یانەی وەرزشی قوتابخانەی چنار دەردەخات. کام ژمارەیی دەیی ڕێژەی سەدی بۆ کچان دەنوێنێ لە یانەکە؟

آ) ٤,5 ب) 0,405 ج) 0,45 د) 0,045

9- ڕاپرسییەک ئەنجامدرا لەسەر خوێندکارانی پۆلێک بۆ زانینی وەرزشی پەسەندکراو لایان، ئەنجامەکان بەم شێوەیەی خوارەوە بوو:

کچان: وەرزشی لەش ١٢، تۆپی باسکە ٧، ڕاکردن ١٠، مەڵەوانی ٥

کوڕان: وەرزشی لەش ٤، تۆپی باسکە ١٣، ڕاکردن ٨، مەڵەوانی ٧

درێژی ستوونی کوڕەکان کە تۆپی باسکەیان هەڵبژاردووە نزیکەی چەند ئەوەندەی ستوونی کوڕەکانە کە وەرزشی لەشیان هەڵبژاردووە؟

آ) نزیکەی ٢ ئەوەندە ب) نزیکەی ٣ ئەوەندە ج) نزیکەی ٤ ئەوەندە د) نزیکەی ٥ ئەوەندە

١٠- ئارام دووری ٥٠٠ م خلیسکا بە 37,14 چرکە وە ئەحمەد هەمان دووری خلیسکا بە 37,139 چرکە، وە ڕامان خلیسکا بە 37,12 چرکە، چۆن ئەم خلیسکێنەرانە ڕیز دەکەی لە خێراترین بۆ هێدیترینییان.

آ) ڕامان، ئەحمەد، ئارام ب) ڕامان، ئارام، ئەحمەد ج) ئەحمەد، ئارام، ڕامان د) ئارام، ئەحمەد، ڕامان

پاشکۆی (3)
پلانی وانە بۆ گروپی نەزمونی

1-ناوی بابەتەکە / توانای دابەشبون و شیتەڵی خۆبەش
پۆل / شەشەمی بنەڕەتی (آ) گروپ / ئەزموونی
کات / ٤٠ خولەک

1-خســـتنەڕووی ئامانجەکانی بابەتەکە / ماوەی (4-5) خولەك ئامانجەکان دیاریدەکرێت.
ئامانجی ڕەفتارییەکان :- پێشـــبینی دەکرێت خوێندکار لە کۆتایی وانەکەدا بتوانێت :

- پێناسەی ژمارە دابەشەکان بکات و بیانناسێت.
- پێناسەی ژمارە خۆبەشەکان بکات و بیانناسێت.
- ئەو ژمارانەی توانای دابەشبەنیان هەیە بەسەر(2،3،4،5،6،8،9،10) دیاری بکات .
- شیتەڵی خۆبەش بۆ ژمارەکان بدۆزێتەوە.

2-هۆکاری فیرکردن / هۆکاری فیرکردنی گونجاو بۆ ڕوونکردنەوەی بابەتەکە :

- - قەڵەم(ماجیک)ی ڕەنگاو ڕەنگ
- - وایت بۆرد

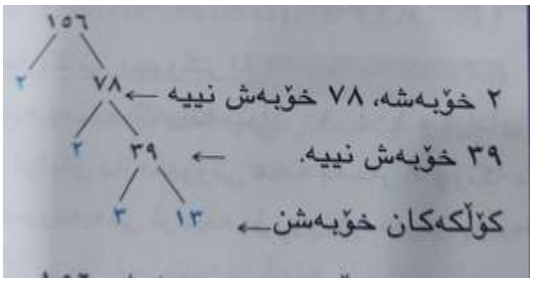
3- وانەوتنەوە / ڕێگای هێربات بەکاردەێنریت لە ماوەی (20 – 25) خولەك بۆ خستنەڕووی بابەتەکە :-

ا- پێشەکی (التمهید):-لەم هەنگاوەدا مامۆستا دەستدەکات ئامادەکردنی خوێندکاران بۆ وانەی نوێ بە بەستنەوەی وانەی ئەمڕۆ بە وانەی ڕابردووەوە تا وانە نوێکەیان لە لا ڕون و ئاسان بێت بۆ نمونە مامۆستا باسی ژمارەی تاك و جوت ئەکات بۆ خوێندکاران هەروەها ڕیساکانی دابەشکردن چین بەبیری خوێندکارەکان دەهێنیتەوە بە شیکارکردنی هەندێ نمونە

23
4 | 812 6 = 5 ÷ 30
8 -

ب – خستنەڕوو (العرض):- زۆربەی کاتی وانەکە بۆ ئەم هەنگاوەیە مامۆستا هەڵدەستێت بە خستەڕو ڕونکردنەوەی وانە نوێکە بۆ خوێندکاران سەرەتا مامۆستا باس لە ژمارە دابەشەکان دەکات بۆ خوێندکاران و پێناسەیان دەکات بۆیان ڕوندەکاتەوە کە لە دوو کۆلکە زیاتریان هەیە بۆ نمونە ژمارە (12،8،140،...) ژمارەیەکی دابەشە ، پاشان ژمارە خۆبەشەکان پێناسە دەکات وە ڕونیدەکاتەوە کە ئەو ژمارانەن کە لە (1) گەورەترن و تەنها دوو کۆلکەیان هەیە و چەند نمونەیەك دەخاتەڕوو بۆ خوێندکاران (31،17،7،3،2 .....)دواتر بە خشتەیەك ڕونی دەکاتەوە کام ژمارانەن کە توانای دابەشبەنیان هەیە بەسەر (10،9،8،6،5،4،3.2)

لە کۆتاهەنگاودا زاراوەی (شیتەڵی خۆبەش) بۆ خوێندکاران ڕوندەکاتەوە کە بڕیتییە لە هەر ژمارەیەکی دابەش دەتوانرێت بنوسرێت وەك ئەنجام بۆ لێکدانی ژمارە خۆبەشەکان بۆ نمونە



کەواتە شیتەڵی خۆبەش بۆ ژمارە (156) بڕیتیە لە 13*3*2*2

ت- بەستنەوە (الربط):-لەم قۆناغەدا مامۆستا یاساو ڕیساکانی کرداری دابەشکرن و لێکدان بیری خوێندکارەکان دەخاتەوە کە خویندویانە ئەمەش یارمەتی دەر ئەبێت بۆ زانینی توانای دابەش بونی ژمارەکان بەسەر ژمارەیەکی تر و شیکار کردنی نمونەی شیتەڵی خۆبەش

ج- دەرەنجام (الاستنتاج):- خویندکارەکان ئاشنا بوون بە ژمارە خۆبەش و دابەشەکان جیاوازی نێوانیان هەروەها ئەنجامدانی شیتەڵی خۆبەش بۆ ژمارەکان

ح-جێبەجێکردن (التطبیق):- مامۆستا هەڵسەنگاندی فێرخوازەکانی دەکات بە پێدانی نمونەو ڕاهێنانی زیاتر بۆ زانینی ئاستی تێگەشتنی خویندکارەکان بۆ نمونە //

دیاری بکە ئەگەر توانایی دابەشبونی هەیە بەسەر (2،3،4،5،6،8،9،10)

-4 45 -3 324 -2 75 -1 812

هێڵکاری درەختی بکیشە بۆ دۆزینەوەی شیتەڵی خۆبەش

49 -2 128 -1

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/, Volume:** [2], **Issue:** [2], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12326]
- **Submission Date:** [3/3/2026], **Revised Date:** [8/3/2026], **Accepted Date:** [3/5/2026], **Published Date:** [30/6/2026]

Abstract

The aim of this study is to identify the effect of using the Herbart method on developing mathematical thinking among sixth-grade primary school students in the subject of mathematics. To achieve the objectives of the study, the experimental method was used. The requirements of the study were prepared, which included identifying the scientific content, formulating behavioral objectives, preparing daily lesson plans, and then constructing and preparing a mathematical thinking test. The mathematical thinking test consisted of five skills and ten items. After verifying the validity and reliability of the test, both were found to be high and acceptable. The experiment was conducted on (38) students: an experimental group of (19) students and a control group of (19) students from sixth-grade primary students at Ayubi Primary School for the academic year (2025–2026). The two groups were equivalent in terms of students' age calculated in months, a pre-test of mathematical thinking, Raven's intelligence test, and previous year grades. The researchers taught the experimental group according to the Herbart method, which includes five steps, while the control group was taught using the traditional method. After the completion of the experiment, the mathematical thinking test was administered to both groups. A number of appropriate statistical tools were used, such as Pearson's correlation coefficient, arithmetic mean, standard deviation, and the t-test, within the SPSS program. The results showed a statistically significant difference at the significance level (0.05) between the mean scores of the students in the two research groups on the mathematical thinking test, in favor of the experimental group. The study recommends using the Herbart method at the primary level in teaching mathematics and conducting training courses for mathematics teachers at all levels to enhance their knowledge of mathematical thinking and its skills.

Keywords: Herbart method, mathematical thinking

4- پوختە ی وانە / لە پاش ڕونکردنەوەی بابەتەکە و شیکارکردنی ڕاهێنانەکان مامۆستا لە ماوەی (٥) خولەکدا هەڵدەستێت بە پوختە کردنەوەی بابەتەکە بۆ خوێندکاران .

5- ئەرکی ماڵەوە/ لە ماوەی (٥) خولەکدا مامۆستا چەند پرسیارێک لە ڕاهێنانەکان دەدات بە خوێندکاران وەک ئەرکی ماڵەوە:

دیاری بکە ئەگەر ژمارەکە توانای دابەش بونی هەیە بەسەر (2،3،4،5،6،8،9،10)

1- 7064 2- 221

هێلکاری درەختی بەکار بهێنە بۆ دۆزینەوەی شیتەڵی خۆبەش

1- 532 2- 746

بەهای (ن) بدۆزەرەوە لە شیتەلی خۆبەشی 75 = 3 × 5 × ن

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى معرفة أثر استخدام طريقة هربارت (Herbart)في تنمية التفكير الرياضي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة الرياضيات. ولتحقيق هدف البحث، تم استخدام المنهج التجريبي. جُهزت مستلزمات البحث التي تضمنت تحديد المادة العلمية وصياغة الأهداف السلوكية، وإعداد الخطط الدراسية اليومية، ومن ثم بناء وإعداد اختبار التفكير الرياضي. تكوّن اختبار التفكير الرياضي من (٥) مهارات و (١٠) فقرات، وبعد التأكد من صدق الاختبار وثباته، تبين أنهما حصلا على درجات عالية ومقبولة.

طُبقت التجربة على عينة بلغت (٣٨) تلميذاً وتلميذة، بواقع (١٩) تلميذاً للمجموعة التجريبية و (١٩) تلميذاً للمجموعة الضابطة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدرسة (الأيوبي) الأساسية للعام الدراسي (٢٠٢٥ - ٢٠٢٦). تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات: العمر الزمني محسوباً بالشهور، اختبار التفكير الرياضي القبلي، اختبار رافن للذكاء، ودرجات العام السابق. قام الباحثون بتدريس المجموعة التجريبية وفقاً لطريقة هربارت التي تتضمن خمس خطوات، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

بعد انتهاء التجربة، طُبق اختبار التفكير الرياضي على كلتا المجموعتين. واستُخدمت مجموعة من الوسائل الإحصائية المناسبة مثل: معامل ارتباط بيرسون، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، واختبار(T-test) ، والتي نُفذت باستخدام برنامج (SPSS). أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ مجموعتي البحث في اختبار التفكير الرياضي ولصالح المجموعة التجريبية. وتضمنت توصيات البحث ضرورة استخدام طريقة هربارت في المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات، وفتح دورات تدريبية لمدرسي الرياضيات لجميع المراحل للتعريف بالتفكير الرياضي ومهاراته.

الكلمات المفتاحية :طريقة هربارت، التفكير الرياضي.