کاریگەریی ستراتیجی K.W.L.H لەسەر پەرەپێدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لای خوێندکارانی قۆناغی شەشەمی بنەڕەتی لە بابەتی بیرکاری

م.ی. چۆپی ڕۆوف حسن[1]

بەشی زانستە بیرکاریەکان / کۆلێجی پەروەردەی بنەڕەتی / زانکۆی سلێمانی / سلێمانی / کوردستان/ chopi.hassan@univsul.edu.iq

نووسەری پەیوەندیکار: م.ی. چۆپی ڕۆوف حسن *

پوختە

ئامانجی ئەم توێژینەوەیە بریتیە لە زانینی کارگەری ستراتیژی K.W.L.H لەسەر پەرەپیدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لە بابەتی بیرکاری لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەرەتی ، میتۆدی نیمچە ئەزمونی بەکارهێنراوە بۆ بەدیهێنانی ئامانجی توێژینەوەکە.پاش نوسینی ئامانجەکان و نوسینی پلانی ڕۆژانە و ئامادەکردنی تاقیکردنەوەی ئەندازەیی کە پێك هاتووە لە (10) برگە بۆ (5) لێهاتووی ، پاش دەرهێنانی ڕاستی و جێگیری تاقیکردنەوەکە دەستکرا بە جێبەجێکردنی ئەزمونەکە لەسەر (42) خوێندکار ، گروپی ئەزمونی (22) خوێندکار و گروپی کۆنترۆڵکراو (20) خوێندکار لە پۆلی شەشەمی بنەرەتی لە خوێندگای کرمانجی بنەڕەتی بۆ ساڵی خویندنی (2024 - 2025). هەردوو گروپی توێژینەوەکە یەکسان بوون لە ڕووی تەمەن بە مانگ و تاقیکردنەوەی پیشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی و نمرەی وەرزی یەکەم.

دوای کۆتایی هاتنی ئەزمونەکە تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی بۆ هەردوو کۆمەڵەکە ئەنجامدرا و کەرەستەی ئاماری گونجاو بەکارهێنرا وەك پیرسون ، ناوەندەژمیری ، لادانی پیوەری و T.test لە چوارچێوەی بەرنامەی spss جێبەجێکراون. لە ئەنجامدا دەرکەوت کە جیاوازی ئاماری بونی هەیە لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی هەردوو گروپەکە لەتاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لە ئاستی بەلگەداری (0.05) لەبەرژەوەندی گروپی ئەزمونی، لە کۆتایدا ڕاسپاردەو پێشنیازی توێژینەوەکە بریتی بوون لە بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.H لە قۆناغی بنەڕەتی و کردنەوەی خولی ڕاهێنان بۆ مامۆستایان بۆئاشناکردنیان بە ڕێگانوێیەکانی وانەوتنەوە و زانیین لەسەر جۆرەکانی بیرکردنەوە بەتایبەت بیرکردنەوەی ئەندازەیی و لێهاتوییەکانی.

وشە کلیلییەکان: ستراتیجی K.W.L.H، بیرکردنەوەی ئەندازەیی.

1.کێشەی توێژینەوەکە:

پرۆسەی فێربون و فێرکردن پەیوەندییەکی بەهێزلە نێوانیاندا هەیە و تەواوکەری یەکترن،پرۆسەی فێرکردن ئامرازو کەرەستەیە بۆ سەرکەوتنی پرۆسەی فێربوون هەروەها سەرجەم کارو چالاکییەکانی ڕێکخستن و پلاندانان و دانانی پرۆگرام و بەکارهێنانی شێواز و کەرەستەکانی فێرکردن دەگرێتەوە کە مامۆستا هەوڵدەدات لەبەرژەوەندی فێربوون بەکاریان بهێنێت(قەرەچەتانی،2008: 30). بیرکاری یەکێکە لە بابەتەگرنگەکانی پرۆسەی فێرکردن کە پێشکەش دەکرێت بە هەموو خوێندکاران لە قۆناغە جیاوازەکانی فێرکردن ،بەلام زۆربەی خوێندکاران ڕوبەڕووی ئاستەنگ و دژواری دەبنەوە لەگەڵ بابەتی بیرکاری ، ئەم گرفتانەش بونەتەهۆی دوبارە پێداچونەوە بە پرۆسەی فێرکردن بە ڕێگا کۆنەکان کە تێیدا گرنگی دەدرێت بە سەرنجدان و ئەنجامدانی ڕاهێنان و لەبەرکردنی چەمکەکان، لەبەرئەمەش ڕوانگەی تازە دەرکەوت بۆ وانەوتنەوە کە هەلی گونجاو دەرەخسێنێت بۆ خوێندکار تا خودی خۆی بگات بە ئاشکراکردنی ڕاستیەکانی زانستی داواکراو(هزیم،2011 : 2) .پەرە پێدانی توانا بەسەربیرکردنەوەدا بە هەموو جۆرە جیاوازەکانیەوە لە لای خوێندکاران دادەنرێت بە گرنگی بنەڕەتی بۆ پرۆگرامەکان و ڕێگەی وانە وتنەوە بۆ بابەتە جیاوازەکان بە تایبەت بیرکاری لە ڕێگەی فەراهەمکردنی ژینگەی فێرکاری کە بەجۆرێك بێت کە پەرەپیدان بە لێهاتوییەکانی بیرکردنەوە ئامانجێکی گرنگی پەروەردە بێت(حمادة،2006: 223) گرنگی بیرکردنەوو پەپێدانی لە پرۆسەی وانە وتنەوەدا دەرکەوت لە ڕێگەی کۆنفرانسەکان کە لەساڵانی ڕابردوودا بەستراون و گرنگی دەدەن بە پەرەپێدانی بیرکردنەوە بە جۆرە جیاوازەکانیەوە کۆنفرانسی زانستی چوارەم (بیرکاری بۆ هەموان) زانکۆی عین شمس (17-18 یولیو2007)، کۆنفرانسی زانستی یانزەیەم(واقعی فێرکردن و فێربونی بیرکاری و کێشەکان و چارەسەرکان و تێروانینی داهاتوو) زانکۆی عین شمس (19 یولیو 2011) کە گرنگترین ڕاسپاردەکانیان جەخت دەکاتەوە لەسەر بەکارهێنانی شیوە جیاوازەکانی بیرکردنەوە و پەرەپێدانیان لەلای خوێندکاران (کۆنفرانسە زانستییەکانی زانکۆی عین شمس) پەروەردەکاران گرنگی زۆریان داوە بەکارکردن لەسەر پێشخستنی ستراتیج و ڕێگاکانی وانەوتنەوەی تازە و کاریگەر کەرۆڵیان هەبێت لە بەرزکردنەوەی ئاستی بیرکردنەوەی خوێندکاران.

لەژێر ڕۆشنایی ئەوەی کە لەڕابردوو خرایە ڕوو کێشەی توێژینەوەکە لەم پرسیارە سەرەکییەی خوارەوەدا دەخەینەڕوو:

ئایا ستراتیجیK.W.L.H کاریگەری هەیە لەسەر پەرەپێدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە بابەتی بیرکاری؟

2. گرنگی توێژینەوەکە:

2.1گرنگی تیۆری

1-ئەم توێژینەوەیە گرنگە بۆ مامۆستایان بۆ باشترکردنی ستراتیج و ڕێگاکانی وانەوتنەوە و بەکارهێنانی ڕێگای وانەوتنەوەی نوێ.

2- ئەم توێژینەوەیە دەبێتە سەرچاوەیەك بۆ توێژەران لە ئامادەکردنی تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی پشت بەست بە ستراتیجی K.W.L.H.

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Website**https://sjh.univsul.edu.iq/, **Volume:** [1], **Issue:** [3], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12557]
- **Submission Date:** [07/04/2026], **Revised Date:** [22/04/2026], **Accepted Date:** [08/06/2026], **Published Date:** [30/09/2026]

2.2 گرنگی پراکتیکی

1- دەبێتە هۆی گەشەپێدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لای خوێندکارانی قۆناغی شەشەمی بنەڕەتی.

2- گرنگە بۆ مامۆستایانی بیرکاری بۆ بەرجەستەکردنی ئەم ستراتیجە بە شێوەیەکی پراکتیکی لە کاتی وانەوتنەوەدا کە دەبێتە هۆی پەرەپێدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لای خوێندکاران.

3.ئامانجی توێژینەوەکە:

ئامانجی توێژینەوەکە بریتییە لە :

زانینی کاریگەری ستراتیجی K.W.L.H لەسەر پەرەپێدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە بابەتی بیرکاری.

4.گریمانەی توێژینەوەکە:

١- هیچ جیاوازییەک نیە لەڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی کە وانەیان خوێندووە بە بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.H و گروپی کۆنترۆڵکراو کە وانەیان خوێندووە بە ڕێگای ئاسایی لە تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی.

٢- هیچ جیاوازییەک نیە لەڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی کە وانەیان خوێندووە بە بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.H لە تاقیکردنەوەی پێشەکی و ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی لە تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی.

3- - هیچ جیاوازییەک نیە لەسەر ئاستی بەڵگەداری ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەکانی تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی کە وانەیان خوێندووە بە بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.H و گروپی کۆنترۆڵکراو کە وانەیان خوێندووە بەڕێگای ئاسایی لە تاقیکردنەوەکانی (پێشەکی – پاشەکی).

5.سنوری توێژینەوەکە:

١- سنووری مرۆیی: خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە خوێندنگای (کرمانج)ی بنەڕەتی.

٢- سنووری شوێن: خوێندنگای (کرمانج)ی بنەڕەتی لە سلێمانی.

٣- سنووری کات: وەرزی دووەمی خوێندنی ساڵی (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥).

4- سنوری بابەت: بەشی هەشتەم و نۆیەم و دەیەم لە بابەتی بیرکاری قۆناغی شەشەمی بنەڕەتی.

6. پێناسەی چەمکەکان:

6.1 کاریگەری:-

- (شحاتة و النجار،2003) دەڵێن کاریگەری "دەربڕینی کاریگەری لە توێژینەوە پەروەردەییە ئەزموونییەکاندا ئاماژەیە بۆ ئاستی کاریگەری دەتوانرێت باسی لێوە بکرێت وەکو چارەسەرێکی ئەزمونی وەك گۆڕاوی سەربەخۆ لەناو گۆڕاوە پاشکۆکاندا".(شحاتة و النجار،2003: 230).

-پێناسەی ڕێکاری توێژەر کاریگەری بریتییە لە لە توانای بەدیهێنانی دەرهاویشتەکان بەپێی ئامانجە تێبینی کراوەکان.

6.2 ستراتیج:-

-(الحیلة،2009) دەڵێت"کۆمەڵێك ڕێکاری پێشوەختە هەڵبژێردراوە کە مامۆستا پلانی هەیە لە ڕەوتی وانە وتنەوەدا بەکاری بهێنێت بەمەبەستی گەیشتن بە ئامانجە خوازراوەکانی وانەوتنەوە تا دەتوانرێت بە شێوەیەکی کاریگەر لە ژێر ڕۆشنایی توانا بەردەستەکاندا".(الحیلة،2009: 173).

-پێناسەی ڕیکاری توێژەر ستراتیج بریتییە لە سەرجەم ئەو ڕێگاو هەنگاوانەی کە مامۆستا لە کاتی وانە وتنەوەدا بەکاری دەهێنێت بۆ گەیشتن بە ئامانجە پەروەردەییەکان.

6.3 ستراتیجی K.W.L.H:-

- (عبدالباري،2010) وا پێناسەی کردووە "جۆرێکە لە نەخشەسازی مەعریفی بەو پێیەی کە چالاکییەکی بینراوی ئەو زانیاریانەیە کە لە دەقی خوێنراودا هاتووە ، کە خوێندکار پێش ئەوەی سەرقاڵی خوێندنەوەی دەقەکە بێت ،دیاری دەکات کە بیر لەبابەتێك دەکاتەوە وە دەیەوێت چی لەبارەی دابشکەرەکەیەوە بزانێت و چی دەڵێت بە خۆی دوای خوێندنەوەی ئەوەی فێری بووە"(عبدالباري،2010: 22).

- پێناسەی ڕیکاری ستراتیژی K.W.L.H:- کۆمەڵێك هەنگاوی ڕێکخراوە ، کەبە پرۆسەی ژێری و شێوازەکانی کردارەکان نوێنەرایەتی دەکرێن بۆ لێکۆڵینەوە لەو بابەتەی کە بۆیان دەستنیشان کراوە و چوار ستونی خشتەیەك تەواو دەکەن بە شێوازێکی ڕێکخراو و بەردەوام بۆ بەدەستهێنانی تێگەیشتنی باشتر.

6.4 بیرکردنەوە:-

-(قەرەچەتانی، ٢٠١٨) دەڵێت بیرکردنەوە:" زنجیرەیەک چالاکییە کە نابینرێن و لە ناو مێشک ڕوودەدەن و کۆمەڵێک توانا و پرۆسەی عەقڵی تیایدا بەشدار دەبن، بەمەبەستی چارەسەرکردنی کێشەیەک یان تام و چێژوەرگرتن "(قەرەچەتانی، ٢٠١٨: ١٢).

-پێناسەی ڕێکاری توێژەر بۆ بیرکردنەوە بریتیە لە کۆمەڵێك پرۆسەی هزری کە تاك پێی هەڵدەستێت لە پرۆسەی گەڕان و ڕێکخستنی شارەزایی و ئەزمونەکان لەسەر بابەتێك کە ئامانج لێی چارەسەرکردنی کێشەکانە .

6.5بیرکردنەوەی ئەندازەیی:-

- (حسن، ٢٠٢٣) لە پێناسەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی دەڵێت:" شێوەیەکە لە شێوەکانی بیرکردنەوە یان چالاکی هزری تایبەت بە ئەندازە ، خۆی دەنوێنێت لە توانای خوێندکاران لە ئەنجامدانی کۆمەڵێک چالاکی تایبەت لە هەموو ئاستەکانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی "(حسن، ٢٠٢٣: ٤١٠).

- پێناسەی ڕێکاری بیرکردنەوەی ئەندازەیی:-

کۆمەڵێك چالاکی ئەقڵییە بۆ چارەسەرکردنی ئەو کێشە ئەندازەییانەی کە ڕووبەڕووی خوێندکاران دەبنەوە بۆ گەیشتن بە چارەسەری گونجاو مامەڵەکردن لەگەڵ شێوە ئەندازەییەکان.

6.6 قۆناغی بنەڕەتی:-

سەرجەمی ئەو خوێندکارانە دەگرێتەوە کە تەمەنیان لە نێوان (٦ – ١٥) ساڵیدایە و دابەشبوون بەسەر پۆلەکانی (١ تا ٩) ی بنەڕەتی.

7.بەشی دووەم

7.1چوارچێوەی تیۆری توێژینەوەکە:

7.1.1ستراتیجی K.W.L.H:

ئەم ستراتیجە دەگەڕێتەوە بۆ جرهام دیتریك (1980) ، پاشان لە لایەن دۆنا ئۆگل (1986) پەرە پێدراوە ، مۆدێلێکە بۆ چالاککردنی بیرکردنەوە لە کاتی خوێندنەوەدا بەو پێیەی هەرپیتێك نوێنەرایەتی پیتی یەکەمی وشەکە دەکات، ئەمەش ئاماژەیە بۆ ئەو کاریگەرییە هونەرییەی کەلە پرۆسەی بیرکردنەوەدا پراکتیزە دەکرێت کە بریتییە لە:

K : بۆ ئاماژەکردن بە وشەی زانین (know) ، کە بەپرسیارێك دەستپێدەکات ئێمە چی دەربارەی بابەتەکە دەزانین؟ ئەو شوێنەیە کە خوێندکاران زانیارییەکانی پێشویان سەبارەت بە بابەتێك بەبیربهێننەوە.

W : بۆ ئاماژەکردن بە وشەی (Want) ، کە بەپرسیارێك دەست پێدەکات دەمانەوێت چی بزانین یان دەمانەوێت چی بەدەست بهێنین ؟ پێویستە مامۆستا ڕێوشوێنی پێویست بگرێتەبەر بۆ هاندانی پاڵنەری خوێندکاران بەرەو لێکۆڵینەوە لەبابەتەکە، بڕیاردان لەسەر ئەوەی کە دەیانەوێت چی فێربن دەربارەی بابەتەکە.

L : بۆ ئاماژەکردن بە وشەی (Learn) کە بەپرسیارێك دەست پێدەکات ئێمە چی فێر بوین، دەیەوێت خوێندکار هەڵسەنگاندن بۆ ئەوە بکەن کە چی لەبابەتەکە فێربوون واتا چەند سودیان لێ وەرگرتووە.

H : بۆ ئاماژە کردن بە وشەی (How) چۆن دەتوانین زیاتر فێربین ، یارمەتیدانی خوێندکاران بۆ بەدەست هێنانی فێربوون ، دۆزینەوەی گەڕان بەدوای سەرچاوەکانی تری فێربوون ، ئەمەش بۆ پەرەپێدانی زانستەکانیان و گەیشتن بە شارەزاییەکان لەم بابەتەدا.((امبوسعیدی ، 2018).

7.1.2 هەنگاوەکانی جێبەجێکردنی ستراتیجی K.W.L.H:

کۆمەڵێك هەنگاو هەیە لە ژێر ڕێنمایی مامۆستادا بۆ جێبەجێکردنی ئەم ستراتیجە ئەوانیش:

1. مامۆستا خوێندکارەکان دەکات بەچەند گروپێکی بچوکەوە کە ژمارەی هەر گروپێك لە نێوان (5-6) خوێندکاردا بێت.
2. مامۆستا داوا لە خوێندکارانی گروپەکان دەکات کە هێڵکاری ستراتیجی K.W.L.H لەسەر کاغەزێك دروست بکەن .

H	L	W	K
چۆن دەتوانم زیاتر فێربم؟	چی فێربووم؟	دەمەوێت چی فێربم؟	چی دەزانم لە بابەتەکە؟

(امبوسعیدی ، و الحوسنیة ، 2016: 168)

3. خستنە ڕووی بابەتەکە: لێرەدا مامۆستا ناونیشانی بابەتەکە لەسەر وایت بۆردەکە دەنوسێت بە ڕوونی و جوانی.
4. قۆناغی پێش خوێندن: ئەم قۆناغە هێما دەکرێت بە پیتی (K) دەلالەتە لەوەی کە خوێندکار چی دەزانێت لەسەر بابەتەکە.ئەم قۆناغە یارمەتی خوێندکار دەدات بیربکاتەوە دەربارەی بابەتەکە چی دەزانێت واتە لەو زانیارییەی ڕابردووی کە هەیەتی لەسەر بابەتەکە دەیهێنێتەوە بیری خۆی و گفتوگۆی لەسەر دەکەن لەگەڵ هاوپۆلەکانیان و لەپاشان لە ستونی یەکەمی‌خشتەی ئامادەکراوی ستراتیجەکەدا دەینوسن.
5. دەمانەوێت چی فێرببین: ئەم قۆناغە هێما دەکرێت بە پیتی (W) کە هەنگاوی دووەمە لە قۆناغی پێش خوێندن ، لێرەدا خوێندکاران ئەو ئامانج و پرسیارانە دیاری دەکەن کە دەیانەوێت بیخوێنن و گفتوگۆی لەسەر دەکەن لەگەڵ هاوپۆلەکانیان و لەپاشان لە ستونی دووەمی‌خشتەی ئامادەکراوی ستراتیجەکەدا دەینوسن.
6. قۆناغی خوێندن: لەم قۆناغەدا خوێندکاران بە وردی بابەتەکە دەخوێننەوە و گفتوگۆ دەکەن دەربارەی و هەوڵ دەدەن وەڵامی ئەو پرسیارانە بدەنەوە کە پێشتر لایان دروست ببوو دەربارەی بابەتەکە.
7. قۆناغی دوای خوێندن: ئەم قۆناغە هێما دەکرێت بە پیتی (L) لێرەدا وەڵامی ئەم پرسیارە دەدرێتەوە چی فێربویت دوای خوێندنی بابەتەکە و وەڵامی ئەو پرسیارانە دەدرێتەوە کە لەستونی دووەمدا نوسراون و وەڵامەکەی لە ستونی سێیەمدا دەنوسرێت.(القرانی،2009، 170)
8. هەڵسەنگاندنی ئەوەی بەدەست هاتووە: کە تێیدا هەرخوێندکارێك ئەو شتانە هەڵدەسەنگێنێت کە لە خوێندنی بابەتەکە فێری بووە ، بە هاوسەنگکردنی ناوەڕۆکی ستونی سێیەم (چی فێربویت؟) لەگەڵ ناوەڕۆکی ستونی دووەم (دەمەویت چی فێربم؟)، واتا هاوسەنگی لە نێوان ئەو شتانەی کە دەیانویست فێری ببن ، و ئەوەی لە ڕاستیدا فێربیوون ، بۆ ئەوەی ببینن ئامانجەکانی وانەکە تا چ ڕادەیەك بەدەست هاتوون . هەروەها هەندێك لەو باوەڕە هەڵانە دەگۆڕن کە لەوانەیە هەندێك خوێندکار پێش فێربوونی نوێ هەیانبوبێت.
9. چۆن دەتوانم زیاتر فێربم؟ ئەم قۆناغە بە پیتی (H) هێما دەکرێت کە تێیدا خوێندکاران سەرچاوەی زانیاری زیاتر دەناسێنن و فێربوونی باشتر بەدەست دەهێنن و ئەو پرسیارانە دەنوسن کە وەڵامیان نەداوەتەوە و هەروەها ئەو پرسیارانەی کە دوای خوێندن لە مێشکیاندا سەرهەڵدەدەن ئەمەش مانای ئەوەیە فێربوون پرۆسەیەکی بەردەوامە لەسنورێکی دیاریکراودا ناوەستێت.
10. دوپاتکردنەوەی فێربوون: کە تێیدا مامۆستا داوا لە خوێندکاران دەکات دڵنیابن لەوەی کە فێربوون بە:

- پێشکەشکردنێکی زارەکی بۆئەوشتانە پێشکەشبکەن کە فێری بوون.
- ئەو بوارانە دیاری بکەن کە سودیان لێوەرگیراوە لەوەی فێربیوون و جێبەجێی بکەن (عطیة،2009: 173)

7.1.3بیرکردنەوەی ئەندازەیی:

ئەندازە یەکێکە لە باوترین لقەکانی بیرکاری کە پێویستی بە ڕێگای تایبەتی هەیە لە چارەسەرکردنی کێشەکانی فێرکردن و فێربوون لە هەموو ئاستەکانی خوێندنی گشتی ، بۆ گرنگیەکەی لە دابینکردنی توانای پێویست بۆ ژیانی کردارەکی، هەروەها لەباوترین بەشەکانی بیرکارییە کە پەیوەندی بە ژینگە و ژیانی ڕۆژانەی خوێندکار هەیە، هەروەها پەیوەندی هەیە بە بابەتەکانی تری بیرکاری و زانستەکانی تر، یارمەتی خوێندکار دەدات لە نواندنی ئەو جیهانەی کە لە ناویدا دەژیت و وەسفکردنی بە شێوەیەکی ڕێکخراو، و پەرەپێدانی شێوازی بیرکردنەوەی. (عەبدالقوی، ٢٠٠٧، ١٦٣).

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps**://sjh.univsul.edu.iq/, **Volume:** [1], **Issue:** [3], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12557]
- **Submission Date:** [07/04/2026], **Revised Date:** [22/04/2026], **Accepted Date:** [08/06/2026], **Published Date:** [30/09/2026]

بیرکردنەوەی ئەندازەیی یەکێکە لە بوارە گرنگەکانی سیستمی فێربوونی بیرکاری، بۆ پەرەپێدانی توانا و لێهاتووییەکانی خوێندکاران ، وایان لێدەکات شارەزابن لە زۆربابەتی تر و پەرە بە تواناکانیان بدەن لە ژیاندا، یەکێکە لە گرنگترین دەرئەنجامەکانی وانەوتنەوە کە یارمەتی خوێندکار دەدات ڕووبەڕووی ئەو سەختیانە ببێتەوە کە لە کاتی فێربووندا ڕووبەڕوویان دەبێتەوە (حمزة، ٢٠٢٠: ٢).

7.1.4 لێهاتووییەکانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی:

مۆدێلی فان هیل Van Hiele یەکێکە لە گرنگترین نموونەکان بۆ خوێندن و پەرەپێدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی ، لە گرنگترین تایبەتمەندیەکانی ئەوەیە کە پەیوەندی پەرەپێدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی دیاری دەکات بە پێنج ئاستی پەیوەندیدار، و هەر ئاستێک لەو ئاستانە دەتوانرێت پەرە پێبدرێت لە لای خوێندکاران بە بەکارهێنانیپرۆسەکانی بیرکردنەوە.

1. لێهاتوویی بینین: دیاری کردنی دۆخەکانی هەندێك لە شێوە ئەندازەییە جیاوازەکان بە گوێرەی وێنەگشتیەکەیان ، وە ناونانی شێوە ئەندازەییەکان ، شێوە ئەندازەییە سادەکان ئامادەبکات لە ڕێگەی وێنەکێشان و لەبەرگرتنەوە هەروەها بەراوردکردن یان پۆلینکردنی شێوە ئەندازەییەکان بە گوێرەی ڕواڵەتیان ، دیاریکردنی پەیوەندییە هاوبەشەکانی نێوان شێوە ئەندازەییەکان(سعدی،2017 :127) .
2. لێهاتوویی ڕونکردنەوەیی: دیاریکردنی هەندێك تایبەتمەندی و باسکردنی پەیوەندییەکانی نێوان شێوە ئەندازەییە ناسراوەکان پشت بەست بە تایبەتمەدییەکانیان نەك بە شێوەیان، ناونانەوەی شێوەئەندازەییەکان بەهۆی تایبەتمەندییە جیاوازەکانیانەوە.
3. لیهاتوویی وێنەکێشان: لێهاتویی کێشانی وێنەی شێوە ئەندازەییەکانە بەچەند ڕێگاو شێوازێکی جیاواز.
4. لێهاتوویی پۆلێنکردن: دیاریکردنی شێوە لێکچووەکان و هەڵبژاردنی شێوە هاوشێوەکان لە وێنە ئەندازەییە پێدراوەکان و تێگەیشتن لە سەلماندن و گریمانە ئەندازەییەکان (المخلافي و عبدالرب، ٢٠١٢: ١٩١).
5. لیهاتوویی جێبەجێکردن: توانای بەراوردکردن لە نێوان سیستمە ئەندازەییەکان و داڕشتنی هەندێك تیۆر لە سیستمە جۆراوجۆرەکانی ئەندازە ، بەکارهێنانی ڕێگاو ستڕتیجەکان بۆ چارەسەرکردنی هەندێك لە کێشەکان و سەلماندنە تیۆرییە ئەندازەییەکان.(مبطی و عسری،2024 : 239).

توێژینەوەکانی پێشوو:

خشتەی (2-2) توێژینەوەکانی پێشوو

ژ	ناونیشانی توێژینەوە	ناوی توێژەر و ساڵی توێژینەوە و شوێن	ئامانجی توێژینەوە	میتۆد و کۆمەڵگا و نمونەی توێژینەوە	ئامرازی توێژینەوە	دەرئەنجام
1	کاریگەری ستراتیجی K.W.L.H لەسەر دەستکەوت و بەدەستهێنانی لێهاتووییەکانی خوێندن بۆ بابەتی ڕێگای وانەوتنەوە لای خوێندکارانی کۆلێژەکانی پەروەردە	شذى عادل فرمان منال محمد ابراهيم ، 2013، بغداد	زانینی کاریگەری ستراتیجی K.W.L.H لەسەر دەستکەوت و بەدەستهێنانی لێهاتوییەکانی خوێندن بۆ بابەتی ڕێگاکانی وانە وتنەوە	میتۆدی ئەزمونی بەکارهاتووە، کۆمەڵگای توێژینەوەکە خوێندکارانی قۆناغی سێیەم لە کۆلێژی پەروەردە لە بەغداد ، نمونەی توێژینەوەکە (72) خوێندکار بۆ هەردووگرووپی ئەزمونی و کۆنترۆڵکراو	T.test ، مربع كاى ، هاوکۆلکەی پیرسون ، هاوکۆلکەی ئەلفاکرونباخ	جیاوازی ئاماری بونی هەیە لەسەر ئاستی بەڵگەداری (0,05) لە نێوان نمرەی خوێندکارانی گرووپی ئەزمونی و کۆنترۆڵکراو لە تاقیکردنەوەی دەستکەوت و بەدەستهێنانی لێهاتوییەکانی خوێندن لە بەرژەوەندی گرووپی ئەزمونی
2	کاریگەری بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.H لەسەر پەرە پێدانی تواناکانی بیرکردنەوەی ڕەنگدانەوەیی و دەستکەوتی مەعریفی لە بیرکاریدا لای خوێندکارانی پۆلی هەشتەمی بنەڕەتی لە غەززە	اشرف يوسف ابوعطايا ، ابراهيم رمضان ابه حمادة ،2018 غەززە	زانینی کاریگەری ستراتیجی K.W.L.H لەسەر پەرەپێدانی تواناکانی بیرکردنەوەی ڕەنگدانەوەیی و دەستکەوتی مەعریفی لە بیرکاریدا لای خوێندکارانی پۆلی هەشتەمی بنەڕەتی لە غەززە	میتۆدی ئەزمونی بەکارهاتووە، کۆمەڵگای توێژینەوەکە خوێندکارانی قۆناغی هەشتەمی بنەڕەتی ، نمونەی توێژینەوەکە (76) خوێندکار بۆ هەردووگرووپی ئەزمونی و کۆنترۆڵکراو	T.test ، هاوکۆلکەی پیرسون ، مربع ايتا	جیاوازی ئاماری بونی هەیە لەسەر ئاستی بەڵگەداری (0,05) لە نێوان نمرەی خوێندکارانی گرووپی ئەزمونی و کۆنترۆڵکراو لەسەر پەرەپێدانی بیرکردنەوەیی ڕەنگدانەوەیی و دەستکەوتی مەعریفی لە بەرژەوەندی گرووپی ئەزمونی

ژ	ناونیشانی توێژینەوە	ناوی توێژەر و ساڵی توێژینەوە و شوێن	ئامانجی توێژینەوە	میتۆد و کۆمەڵگا و نمونەی توێژینەوە	ئامرازی توێژینەوە	دەرئەنجام
3	کاریگەری ستراتیجی فێرکردنی پشت بەست بە مۆدێلی ئەلن هووڤەر لە پەرەپێدانی ئاستەکانی ڤان هێڵ بۆ بیرکردنەوەی ئەندازەیی و کەمکردنەوەی دڵەڕاوکێی بیرکاریانە لای خوێندکارانی قۆناغی یەکەمی ناوەندی لە شاری ریاض	منى بنت سعد الغامدي ، ٢٠١٨، رياض	زانینی کاریگەری بەکارهێنانی ستراتیجی فێرکردنی پشت بەست بە مۆدێلی ئەلن هووڤەر لە پەرەپێدانی ئاستەکانی ڤان هێڵ بۆ بیرکردنەوەی ئەندازەیی و کەمکردنەوەی دڵەڕاوکێی بیرکاریانە لای خوێندکارانی	میتۆدی ئەزموونی بەکارهاتووە، کۆمەڵگای توێژینەوەکە بریتین لە خوێندکارانی پۆلی یەکەمی ناوەندی لە ریاض ، نمونەی	T.test ، هاوکۆلکەی الفاكرونباخ، تاقیکردنەوەی Anova	- جیاوازی ئاماری بونی هەیە لەسەر ئاستی بەڵگەداری (٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گرووپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو بۆ تاقیکردنەوەی ئاستەکانی ڤان هێڵ بۆ بیرکردنەوەی

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/**, **Volume:** [1], **Issue:** [3], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12557]
- **Submission Date:** [07/04/2026], **Revised Date:** [22/04/2026], **Accepted Date:** [08/06/2026], **Published Date:** [30/09/2026]

			قۆناغی یەکەمی ناوەندی لە شاری ریاض	تویژینەوەکە بریتییە لە (٥٠) خوێندکار		ئەنـــدازەیـــی لە قـازانـجـی گـروپـی ئەزموونی.
4	کاریگەری بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.H لەسەر پەرە پێدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لای خوێندکارانی قۆناغی ناوەندی لە شاری بیشە	احلام علی محمود غامدی 2019 بیشە	زانینی کاریگەری ستراتیجی K.W.L.H لەسەر پەرەپێدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لای خوێندکارانی قۆناغی یەکەمی ناوەندی لە شاری بیشە	میتۆدی ئەزموونی بەکارهاتووە، کۆمەڵگای توێژینەوەکە بریتین لە خوێندکارانی قۆناغی یەکەمی ناوەندی لە بیشە، نمونەی توێژینەوەکە بریتییە لە (43) خوێندکار	T.test ، هاوکۆلکەی الفاکرونباخ	جیاوازی ئاماری بونی هەیە لەسەر ئاستی بەڵگەداری (٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو بۆ هەر سێ لێهاتوییەکەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لە قازانجی گروپی ئەزمونی

سودی توێژینەوەکانی پێشوو:-

توێژەران سودیان لە توێژینەوەکانی پێشوو بینیوە بۆ:

١- پێناسە کردنی چەمک و زاراوەکان و تێگەیشتن لێیان.

٢- ئامادەکردنی ئامرازی توێژینەوەکە.

٣- چۆنیەتی بەکارهێنانی ئامرازە ئامارییە گونجاوەکان.

بەشی سێیەم

ڕێکارییەکانی توێژینەوەکە:

١-٣ میتۆدی توێژینەوەکە (Methodology):

سەرکەوتنی ئەنجامەکانی هەر توێژینەوەیەک بەستراوەتەوە بەو میتۆدەی بەکاردەهێنرێت، وە بۆ ئەم توێژینەوەیە میتۆدی نیمچەئەزموونی(شبەالتجریبي) گونجاوە، ئەم میتۆدە لەسەر بنەمای پەیوەندی لە نێوان دوو گۆڕاودا بونیادنراوە ئەوانیش گۆڕاوی سەربەخۆ کە ستراتیجی (K.W.L.H)ە لەبەرامبەر وانەوتنەوە بە شێوازی ئاسایی، دووەمیان گۆڕاوی پاشکۆیە کە وێناکراوە لە لێهاتوویەکانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی.

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

خشتەی (٣-١) دیزاینی ئەزموونی توێژینەوەکە

گروپ	تاقیکردنەوەی پێشەکی	گۆڕاوی سەربەخۆ	تاقیکردنەوەی پاشەکی(گۆڕاوی پاشکۆ)
ئەزموونی	بیرکردنەوەی ئەندازەیی	ستراتیجی K.W.L.H	بیرکردنەوەی ئەندازەیی
کۆنترۆڵکراو		ڕێگای ئاسایی	

کۆمەڵگا و نمونەی توێژینەوەکە:

کۆمەڵگای توێژینەوەکە پێکدێت لە خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە سنوری شاری سلێمانی بۆ ساڵی خوێندنی (٢٠٢٤-٢٠٢٥) وەرزی دووەم، نمونەی توێژینەوەکە پێکدێت لە (42) خوێندکار لە خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە خوێندنگای (کرمانج)ی بنەڕەتی لە شاری سلێمانی. نمونەکە هەڵبژێردراون بە شێوەیەکی هەڕەمەکی کە خۆیان دەبیننەوە لە دوو گروپ، گروپی یەکەمیان (پۆلی أ)گروپی ئەزموونیە کە پێک دێت لە (22)خوێندکار، گروپی دووەم (پۆلی ب) گروپی کۆنترۆڵکراوە کە پێکدێت لە (20) خوێندکار.

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 وەرزی یەکەمی خوێندکاران، تاقیکردنەوەی پێشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی) بەم شێوەیەی خوارەوە:

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 کارگێری خوێندنگا و دابەشکردنی 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 ئامارییەکان بە بەکارهێنانی تاقیکردنەوەی (T.test) بۆ هەردوو کۆمەڵەکە و دۆزینەوەی ناوەندژمێرەیی (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	22	138,80	5,16	0,71	2	40	بەڵگەدار نییە
کۆنترۆڵکراو	20	137,95	4,13				

وەک لە خشەتی (٣-٢) خراوەتەڕوو بەهای (ت) هەژمارکراو یەکسانە بە (0,71)، ئەمەش کەمترە لە بەهای (ت)ی خشتەیی کە یەکسانە بە (2) بە پێی نمرەی ئازادی (40) 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.

نمرەی بیرکاری وەرزی یەکەمی خوێندکاران:

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

خشتەی (٣-٣) ڕونکردنەوەی نمرەی بیرکاری وەرزی یەکەمی خوێندکاران

گروپ	ژمارەی خوێندکاران	ناوەندە ژمێرەیی	لادانی پێوانەیی	بەهای ت		نمرەی ئازاد	ئاستی بەڵگەداری 0.05
				هەژمارکراو	خشتەیی		
ئەزموونی	22	71,55	20,92	0,94	2	40	بەڵگەدارنییە
کۆنترۆڵکراو	20	75,70	15,22				

وەک لە خشتەی (٣-٣) خراوەتەڕوو بەهای (ت) هەژمارکراو یەکسانە بە (0,94)، ئەمەش کەمترە لە بەهای (ت)ی خشتەیی کە یەکسانە بە (2) بە پێی نمرەی ئازادی (40) لە ئاستی بەڵگەداری ئاماری (٠.٠٥)، واتە هیچ جیاوازیەک نیە لە نێوان نمرەی بیرکاری وەرزی یەکەمی خوێندکارانی هەردوو گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو کەواتە هاوسەنگن لە ڕووی ئەم گۆڕاوەوە.

یەکسانی کردن لە نێوان تاقیکردنەوەی پێشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی هەردوو گروپی (ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو):

پشت دەبەسترێت بە پرۆسەی ئەنجامدانی تاقیکردنەوە لەنێوان دوو کۆمەڵەکە (ئەزمونی و کۆنترۆڵکراو) لەسەر تاقیکردنەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی، تاقیکردنەوەکە بونیاد نراوە لەسەر (٥) لێهاتویی ئەوانیش لێهاتووی (بینین، ڕونکردنەوەی ، وێنەکێشان، پۆلێنکردن، جێبەجێکردن)و پێکهاتووە لە (١٠) برگە، بۆ هەرلێهاتوییەک (٢) پرسیار دانراوە پاشان خرایە بەردەست ژمارەیەک لە شارەزاکان لە پسپۆڕی (ڕێگاکانی وانەوتنەوە و بیرکاری)، بە مەبەستی دڵنیابونەوە لە ئاستی دروستی لێهاتوییەکان و برگەکانی 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 (5شەممە) ڕێکەوتی (2025/4/3) 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:

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps://sjh.univsul.edu.iq/**, **Volume:** [1], **Issue:** [3], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12557]
- **Submission Date:** [07/04/2026], **Revised Date:** [22/04/2026], **Accepted Date:** [08/06/2026], **Published Date:** [30/09/2026]

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	٢٢	8,80	2,93	0,80	2	40	بەڵگەدار نییە
کۆنترۆڵکراو	٢٠	8,20	2,54				

وەک لە خشتەی (٣ – ٤) خراوەتەڕوو بەهای (ت) هەژمارکراو یەکسانە بە (0,80)، ئەمەش کەمترە لە بەهای (ت)ی خشتەیی کە یەکسانە بە (٢) بە پێی نمرەی ئازادی (٤٠) لە ئاستی بەڵگەداری ئاماری (٠.٠٥)، واتە هیچ جیاوازیەک نیە لە نێوان ئاستی لێهاتوویەکانی بیرکردنەوی ئەندازەیی خوێندکارانی هەردوو گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو کەواتە هاوسەنگن لە ڕووی ئەم گۆڕاوەوە.

ڕێکارییەکانی کۆنترۆڵکردنی گۆڕاوەکان

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

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

بابەتی خوێندن: خوێندکارانی هەردوو گروپەکە هەمان ناوەڕۆکی ماددەی فێرکاریان خوێندووە بۆ بەشی (8 ،9 ،10) لە کتێبی بیرکاری پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە وەرزی دووەمی خوێندن.

ماوەی ئەزموونکردنەکە: ماوەی ئەزموونکردنی توێژینەوەکە وەک یەک بوو بۆ هەردوو گروپەکە کە دەستپێکردووە لە وەرزی دووەم لە ڕۆژی (1 شەممە) ڕێکەوتی(2025/4/6) کۆتای هاتووە لە ڕۆژی (5شەممە) ڕێکەوتی (2025/5/8)

شوێنی ئەزموونکردنەکە: ئەزموونکردنەکە جێبەجێکرا بۆ هەردوو گروپی (ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو) لە خوێندنگای (کرمانجی)ی بنەڕەتی تێکەڵاو لە دوو پۆلی (6 أ ، 6 ب) تەنیشت یەک و لەیەکچوو لە ڕووی ڕووبەر و ڕووناکی بە نزیکەیی.

کەرەستەی توێژینەوەکە: خۆی دەبینێتەوە لە (تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی) جێبەجێکراوە بەسەر خوێندکارانی نمونەی توێژینەوەکەدا.

ژمارەی بەشەوانەکانی بابەتی بیرکاری بۆ پۆلی شەشەمی بنەڕەتی (4) بەشەوانەی هەفتانەیە بۆ هەرگروپێک، بەجۆرێک ڕۆژی یەک وانە بۆ هەرگروپێک و قەرەبووکردنەوەی هەر وانەیەک بە وانەیەکی دیکە لەکاتی بوونی پشووی فەرمی.

ئامادەکردنی پلانی وانەوتنەوە: لە چوارچێوەی ناوەڕۆکی بابەتە زانستییەکە بۆ بەشی (8 ،9،10) لە کتێبی بیرکاری پۆلی شەشەم / وەرزی دووەم (28) پلان دانراوە بۆ هەردوو گروپی نمونەی توێژینەوەکە (ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو) بۆ هەر گروپێک (14) 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.

ئامرازی توێژینەوەکە:

بونیادنانی تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی : کۆمەڵێک هەنگاو جێبەجێکراوە بۆ بونیادنانی تاقیکردنەوەکە ئەوانیش:

دیاریکردنی ئامانجی تاقیکردنەوەکە: ئامانج لە تاقیکردنەوەکە پێوانی ئاستی بیرکردنەوەی ئەندازەییە لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە بابەتی بیرکاری. .

دیاریکردنی لێهاتووییەکانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی و بڕگەکانی تاقیکردنەوەکە: لەمیانی گەڕانەوە بۆ توێژینەوەکانی پێشوو و سەرچاوەکان و وەرگێرانی هەندێک لە پێناسەکان بۆ ئەم گۆڕاوە، دوای ڕاوێژکردن بەهەندێک لە شارەزایان و پسپۆڕان لە بواری (ڕێگاکانی وانەوتنەوە و بیرکاری)، (٥) لێهاتووی دیاریکرا بۆ بیرکردنەوەی ئەندازەیی ئەوانیش لێهاتووی(بینین ، ڕونکردنەوەیی ، وێنەکێشان ، پۆلێنکردن ، جێبەجێکردن) و (١٠) بڕگە داڕێژرا بۆ تاقیکردنەوەکە کە بۆ هەر لێهاتووییەک (٢) بڕگە دانرا، بەجۆرێک داڕێژران کە بگونجێت لەگەڵ توانا عەقڵیەکانی خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی وەک لە پاشکۆی (٢) دا خراوەتەڕوو.

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 بەرەچاوکردنی 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.

ڕاستی تاقیکردنەوەکە:

مەبەست لە ڕاستگۆی ڕواڵەتی بریتییە لەڕواڵەتی گشتی تاقیکردنەوەکە لەڕووی جۆرو پێکهاتەوە، چۆنیەتی داڕشتن ، تایبەتمەندی و ڕێنمایی تاقیکردنەوەکە لەخۆدەگرێت لە ڕووی وردیەکەی و پلەکەی و چەندێتی گونجاوی تاقیکردنەوەکەو ئەو ئامانجەی بۆی دانراوە(الكبيسي،2007: 195). تاقیکردنەوەکە پیشاندرا بە کۆمەڵێک لە دادوەران و شارەزایان لە بواری ڕێگاکانی وانەوتنەوە و بیرکاری، ڕێژەی پەسەندکردنی بڕگەکان لەلایەن پسپۆڕانەوە (٨٤ %) بوو، کاتێک ڕێژەی کۆ دەنگی پسپۆڕان لە (80%) یان زیاتر بێت ئەوا ئەوتاقیکردنەوەیە پەسەند دەکرێت لەڕووی ڕاستی ڕواڵەتییەوە (خليل، 2015: 125)،تاقیکردنەوەکە شێوەی کۆتایی وەرگرت و ئامادەبوو بۆ جێبەجێکردن وەک لە پاشکۆی (٢) دا خراوەتەڕوو.

ئاستی گرانی(قورسی) بۆ بڕگەکان: مەبەست لە ئاستی قورسی بڕگەکانی تاقیکردنەوە ئەوەیە ئەو بڕگەو پرسیارانە هەڵبژێرین کە گونجاون و لە توانایاندایە جیاوازی تاکی نێوان بەشداربووان دەستنیشان بکەن (قەرەچەتانی،2018: 104)توێژەران هەستان بە ئەژمێرکردنی گۆڕاوی قورسی بۆ هەربڕگەیەک لە بڕگەکانی تاقیکردنەوەکە کە (١٠) بڕگەیە بەپێی هاوکێشەی گۆڕاوی قورسی تایبەت دەرکەوت ئاستی قورسی بڕگەکان لەنێوان (0,28- 0,51) بوو وە ئاستی ئاسانی بڕگەکان لە نێوان (0,50 – 0,71)،ئەو ئەنجامەش گونجاوە چونکە بەبڕوای پسپۆران ڕێژەی (٠,٢٠ - ٠,٨٠) ئاستێکی ڕێگەپێدراوە (علام، ٢٠٠٠: ٢٩٢).

توانای جیاکاری بۆ بڕگەکان: جیاکاری بڕگەکان وەك یەکێك لە تایبەتمەندییە سایکۆمیترییەکان بریتییەلە ئاستی جیاوازی بڕگەیەك لەگەڵ بڕگەو کۆمەڵە جیاوازەکاندا، توێژەران هەستان بە ئەژمێرکردنی توانای جیاکاری بۆ هەربڕگەیەک لە بڕگەکانی تاقیکردنەوەکە کە (١٠) بڕگەیە بەپێی هاوکێشەی توانای جیاکاری تایبەت دەرکەوت توانای جیاکاری بڕگەکان لەنێوان (0,35 – 0,66)، ئەو ئەنجامەش گونجاوە چونکە بەبڕوای پسپۆران ڕێژەی (٠,٣٠) بۆ سەرەوە ئاستێکی ڕێگەپێدراوە (مخائیل، ٢٠١٤: ١٤٤).

جێگیری (نەگۆڕی) تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی:

بەمەبەستی دەرهێنانی جێگیری تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی ڕێگەی تاقیکردنەوە و دووبارە تاقیکردنەوە (**Test – Retest**) بەکارهێنراوە واتە دوو تاقیکردنەوە ئەنجام دراوە لەسەر خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لە خوێندنگای (بڵێسەی)ی بنەڕەتی کە ژمارەیان (45) خوێندکار بوو، تاقیکردنەوەی یەکەم ئەنجامدرا، لە دوای وەستان بۆ ماوەی (٣) هەفتە تاقیکردنەوەی دووەم ئەنجامدرا، پاشان چارەسەرکردنی داتاکانی هەردوو تاقیکردنەوەکە بە بەکارهێنانی هاوکێشەی پێرسون جێگیری بۆ تاقیکردنەوەکە دەرهێنرا کە (0,85) بوو.

ئامرازە ئامارییەکان: لەم توێژینەوەیەدا ئەم کەرستە ئامارییانە بەکارهاتوون:

بەرنامەی (spss) بەکارهێنراوە، T.test بۆ دوو کۆمەڵە، هاوکێشەی قورسی بڕگەکان، توانای جیاکاری، هاوکۆلکەی پەیوەندی پێرسۆن بۆ دەرهێنانی جێگیری بەکارهێنراوە.

بەشی چوارەم

ئەنجامەکانی توێژینەوەکە :-

١- بۆ سەلماندنی گریمانەی یەکەم بریتییە لە هیچ جیاوازییەکی ئاماژەداری ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری (α ≤ ٠.٠٥) نییە، لە نێوان هەردوو ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی کە بابەتی بیرکاری بە بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.Hدەخوێنن و گروپی کۆنترۆڵکراو کە بابەتی بیرکاری بە ڕێگای ئاسایی دەخوێنن لە تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی، دوای ئەنجامدانی تاقیکردنەوەکە بۆ هەردوو گروپ لە ڕۆژی (یەک شەممە)ڕێکەوتی (2025/5/11)،داتاکان لە پاشکۆی (١) خراوەتەڕوو، پاشان چارەسەرکردنی داتاکان بە بەکارهێنانی تاقیکردنەوەی (T.test) بۆ دوو کۆمەڵە، وەک لە خشتەی (٤ - ١) دا ڕونکراوەتەوە :

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

تاقیکردنەوە	گروپ	ژمارە	ناوەندە ژمێرەیی	لادانی پێوانەیی	بەهای (ت) هەژمارکراو	بەهای (ت) خشتەیی	نمرەی ئازاد	ئاستی بەڵگەداری 0.05
تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی	ئەزموونی	22	13,63	3,31	3,42	2	40	بەڵگەدارە
	کۆنترۆڵکراو	20	10,50	2,52				

وەک لە خشتەی (٤ - ١) دا خراوەتەڕوو بەهای(ت) هەژمارکراو (3,42) ئەمەش زیاترە لە بەهای (ت) خشتەیی کە دەکاتە (2) بە پێی نمرەی ئازادی (40) لە ئاستی بەڵگەداری (٠.٠٥) کە ئەمەش بە واتای ئەوە دێت کە جیاوازی هەیە لە ناوەندی نمرەی خوێندکارانی هەردوو گروپی نمونەی توێژینەوەکە بۆ تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لە بەرژەوەندی گروپی ئەزموونی، ئەمەش واتای ئەوەیە گریمانەی یەکەم پەسەند نیە و پێچەوانەی ئەو گریمانەیە پەسەند دەکرێت بریتییە لە (جیاوازی ئاماژەداری ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری (α ≤ ٠.٠٥) هەیە، لە نێوان هەردوو ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی کە بابەتی بیرکاری بە بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.H دەخوێنن و گروپی کۆنترۆڵکراو کە بابەتی بیرکاری بە ڕێگای ئاسایی دەخوێنن لە تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی) لە بەرژەوەندی گروپی ئەزموونی.

- بە مەبەستی زانینی قەبارەی کاریگەری گۆڕاوی سەربەخۆ لەسەر گۆڕاوی پاشکۆ پێوانەی تایبەت بەکارهێنراوە بۆ دڵنیابونەوە لە قەبارەی جیاوازی بەدەست هاتوو دوای بەکارهێنانی (T.test) کە ئەوە جیاوازی ڕاستەقینەیە و دەگەڕێتەوە بۆ گۆڕاوی سەربەخۆ، پاشان بە گۆڕینی بەهای (T.test) بۆ بەهای(D) ئاماژەیە بۆ قەبارەی ئەو کاریگەرییە ، وەک لە خشتەی (٤ - ٢) قەبارەی کاریگەرییەکان ڕونکراوەتەوە کە ئەوانیش (بچوک، مامناوەند، گەورە(بەرز)ن.

خشتەی (٤ – ٢) ڕونکردنەوەی قەبارەی کاریگەری

ئامرازی بەکارهاتوو	قەبارەی کاریگەری بچوک	قەبارەی کاریگەری مامناوەند	قەبارەی کاریگەری گەورە (بەرز)
(d)	0,20	0,50	0,80

(البكل، ٢٠١٦: ٢٥)

بۆ زانینی دیاریکردنی قەبارەی کاریگەری ستراتیجی K.W.L.H لەسەر گۆڕاوی پاشکۆی بیرکردنەوەی ئەندازەیی وەک لە خشتەی (٤ – ١)دا خراوەتەڕوو نرخی (ت هەژمارکراو) یەکسانە بە (3,42)، دوای گۆڕینی بۆ نرخی (D) دەکاتە(1,08) کە ئەمەش بەهایەکی گەورەیە بە پێی خشتەی (٤-٢)،کەواتە کاریگەری ستراتیجەکە گەورەیە لەسەر بیرکردنەوەی ئەندازەیی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی.

٢ – بۆ سەلماندنی گریمانەی دووەم هیچ جیاوازییەکی ئاماژەداری ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری (α ≤ ٠.٠٥) نییە، لە نێوان

• **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
• **Journal Website**https://sjh.univsul.edu.iq/, **Volume:** [1], **Issue:** [3], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12557]
• **Submission Date:** [07/04/2026], **Revised Date:** [22/04/2026], **Accepted Date:** [08/06/2026], **Published Date:** [30/09/2026]

هەردوو ناوەندی نمرەکانی تاقیکردنەوەی پێشەکی وپاشەکی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی کە بابەتی بیرکاری بە بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.Hدەخوێنن، لە تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی. دوای ئەنجامدانی تاقیکردنەوەی پێشەکی لە (2025/4/3) و پاشەکی لە (2025/5/11)، پاشان چارەسەرکردنی داتاکان بە (T.test paired) وەک لە خشتەی (٤-٣) دا ڕونکراوەتەوە

خشتەی (٤-٣)ئەنجامی تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەی گروپی ئەزموونی

جێبەجێکردن	ژمارە	گروپ	ناوەندە ژمێرەیی	لادانی پێوانەیی	بەهای (ت) هەژمارکراو	بەهای (ت) خشتەیی	نمرەی ئازاد	ئاستی بەڵگەداری ٠.٠٥
پێشەکی	22	ئەزموونی	13,63	3,31	5,15	2	40	بەڵگەدارە
پاشەکی	22		8.86	2,79				

وەک لە خشتەی (٤ – ٣) دا خراوەتەڕوو بەهای (ت) هەژمارکراو دەکاتە (5,15) کە ئەمەش گەورەترە لە بەهای (ت) خشتەیی (2) لەسەر ئاستی بەڵگەداری (٠.٠٥) بە پێی نمرەی ئازادی (40)، واتە جیاوازی هەیە لە ناوەندە ژمێرەیی تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی گروپی ئەزموونی لە بەرژەوەندی تاقیکردنەوەی پاشەکی، کەواتە پێچەوانەی ئەم گریمانەیە پەسەند دەکرێت کە دەڵێت جیاوازی هەیە لەڕووی بەڵگەی ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری (α ≤ ٠.٠٥) لە نێوان ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی کە وانەیان خوێندووە بە بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.H لە تاقیکردنەوەی پێشەکی و ناوەندی نمرەی خوێندکارانی گروپی ئەزموونی لە تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی.

بۆ زانینی دیاریکردنی قەبارەی کاریگەری ستراتیجەکە وەک لە خشتەی (٤ – ٣)دا خراوەتەڕوو نرخی (ت هەژمارکراو) یەکسانە بە (5,1)، دوای گۆڕینی بۆ نرخی (D) دەکاتە(1,61) کە ئەمەش بەهایەکی گەورەیە بە پێی خشتەی (٤-٢)،کەواتە کاریگەری ستراتیجەکە گەورەیە لەسەر بیرکردنەوەی ئەندازەیی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی لای گروپی ئەزموونی.

3 – هیچ جیاوازییەکی ئاماژەداری ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری (α ≤ ٠.٠٥) نییە ،لە نێوان هەردوو ناوەندی نمرەکانی تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لای خوێندکارانی گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو لە تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی، (پاشەکی – پێشەکی) وەک لە خشتەی (4 – 4) دا ڕونکراوەتەوە :

خشتەی (4-4) ئەنجامی جیاوازی جیاوازییەکان نێوان تاقیکردنەوەی پاشەکی – پێشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو

تاقیکردنەوە	گروپ	ژمارە	ناوەندە ژمێرەیی	لادانی پێوانەیی	بەهای (ت) هەژمارکراو	بەهای (ت) خشتەیی	نمرەی ئازاد	ئاستی بەڵگەداری ٠.٠٥
جیاوازی لە نێوان ناوەندی نمرەی تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی	ئەزموونی	22	5,22	3,39	2,96	2	40	بەڵگەدارە
	کۆنترۆڵکراو	20	2,80	1,43				

وەک لە خشتەی (٤ – 4) دا خراوەتەڕوو بەهای(ت) هەژمارکراو (2,96) ئەمەش زیاترە لە بەهای (ت) خشتەیی کە دەکاتە (2) بە پێی نمرەی ئازادی (40) لە ئاستی بەڵگەداری (٠.٠٥) کە ئەمەش بە واتای ئەوە دێت کە جیاوازی هەیە لە نێوان ناوەندی نمرەی (جیاوازی تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی بیرکردنەوەی ئەندازەیی 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 (جیاوازی ئاماژەداری ئاماری لەسەر ئاستی بەڵگەداری (α ≤ ٠.٠٥) هەیە، لە نێوان هەردوو ناوەندی نمرەکانی جیاوازی نێوان نمرەکانی تاقیکردنەوەی پێشەکی وپاشەکی، لای خوێندکارانی گروپی ئەزموونی و کۆنترۆڵکراو لە تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی.) لە بەرژەوەندی گروپی ئەزموونی.

- بۆ دیاریکردنی قەبارەی کاریگەری ستراتیجی K.W.L.H لەسەر جیاوازی ناوەندی نمرەی تاقیکردنەوەی پێشەکی و پاشەکی گۆڕاوی پاشکۆی بیرکردنەوەی ئەندازەیی هەردوو گروپ وەک لە خشتەی (٤ –4)دا خراوەتەڕوو نرخی (ت هەژمارکراو) یەکسانە بە (2,96)، دوای گۆڕینی بۆ نرخی (D) دەکاتە(0,93) کە ئەمەش بەهایەکی گەورەیە بە پێی خشتەی (٤-٢)، کەواتە قەبارەی کاریگەری ستراتیجی K.W.L.H گەورەیە لە جیاوازی ناوەندی نمرەی تاقیکردنەوەی پاشەکی - پێشەکی گۆڕاوی پاشکۆی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی.

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 ستراتیجی(K.W.L.H) و خوێندکارانی گروپی کۆنترۆڵکراو (کە وانەیان خوێندووە بە ڕێگەی ئاسایی) لە تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لە بەرژەوەندی گروپی ئەزموونی.

ستراتیجی K.W.L.H ڕێگە بە خوێندکارانی گروپی ئەزمونی دەدات لە بەکارخستنی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لە ڕێگەی بونی هەلی تەواو لە وانەکە،ئەمەش وادەکات لێهاتوویەکانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لەلایان گەشە بکات ، لەم ستراتیجەدا خوێندکار ڕۆڵی سەرەکی هەیە چونکە بەشداریکردنیان لە پرۆسەی

فێربوندا لە ناو پۆلدا زیاددەکات و دەبێتە هۆی بەستنەوەی زانیاری کۆن و نوێی خوێندکار و هانیان دەدات بۆ گەڕانی زیاتر بەدوای ئەوزانیاریانەی کە پێی نەگەیشتوون لە کاتی وانەکە بەمەش یارمەتیدەر دەبێت بۆ فێربونی خود لای خوێندکاران. ئەم ئەنجامەش گونجاوە لەگەڵ ئەنجامی توێژینەوەکانی پێشووی هەریەك لە (فرمان و ابراهیم،2013) ، (ابوعطايا و حمادة،2018) ، (الغامدی،2018) ، (الغامدی،2019).

8.دەرئەنجامی توێژینەوەکە:

لە کۆتایدا ئەم توێژینەوەیە گەیشت بەم دەرئەنجامانەی خوارەوە :

١ – ستراتیجی K.W.L.H خوێندکاران دەکەنە توخمی سەرەکی فێربوون و ڕۆڵی کاریگەری ئەرێنی هەیە لە فێربوون و بەستەوەی زانیارریە کۆن ونوێیەکان و فێرکردنی خود.

2 – بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.H دەبێتە هۆی پەرەپێدانی لێهاتووییەکانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی لای خوێندکارانی پۆلی شەشەمی بنەڕەتی.

3- ستراتیجی K.W.L.H هانی خوێندکاران دەدات بۆ کارکردن بەگرووپ لە نێوان خۆیاندا بەسەرپەرشتی مامۆستا

8.1 ڕاسپاردەی توێژینەوەکە:

١- بەکارهێنانی ستراتیجە نوێیەکانی وانەوتنەوە کە دەبێتە هۆی پەرەپێدانی بیرکردنەوە لەلای خوێندکاران.

٢- کردنەوەی خولی ڕاهێنانی مامۆستایان لەسەر بەکارهێنانی ستراتیجە نوێیەکان و بەکارهێنانی هۆکارە فێرکارییەکان بۆ باشترکردنی کوالیتی وانەوتنەوەکان بەتایبەت لە وانەی ئەندازە.

٣- پێداچونەوە بە ناوەڕۆکی بابەتە ئەندازەییەکان و ڕێکخستنیان بەپێی ستراتیجە نوێیەکانی وانە وتنەوە.

8.2 پێشنیازەکانی توێژینەوەکە:

١ – ئەنجامدانی توێژینەوەی هاوشێوەی ئەم توێژینەوەیە لە هەموو قوناغەکانی تری خوێندن بە ئامانجی زانینی کاریگەری بەکارهێنانی ستراتیجی K.W.L.H بۆ پەرەپێدانی بیرکردنەوەی ئەندازەیی.

٢- ئەنجامدانی توێژینەوە بۆ دیاریکردنی پەیوەندی ستراتیجی K.W.L.H بەجۆرەکانی تری بیرکردنەوە لە بابەتی بیرکاری.

9.سەرچاوەکان

سەرچاوە بەزمانی کوردی:

1- قەرەچەتانی،کەریم شریف،(2008):سایکۆلۆژیای پەروەردەیی،چ1،چاپخانەی پەیوەند،سلێمانی.

2- قەرەچەتانی، کەریم شەریف(٢٠١٨): سایکۆلۆژیای داهێنان (گەشەپێکردنی بەهرەکانی مندالّەکانمان). چاپخانەی پیرەمێرد – سلێمانی.

سەرچاوە بەزمانی عەرەبی:

1- ابوعطيا،اشرف يوسف و ابراهيم رمضان ابوحمادة،(2018):اثراستخدام استراتيجية K.W.L.Hفي تنمية مهارات التفكير التامليو التحصيل المعريفي في الرياضيات لدى طلاب الصف الثامنالاساسي بغزة،مجلة جامعةالازهر-سلسلةالعلوم الانسانية،المجلد(20)، عدد(2).

2- امبو سعيدي،عبداللهبن خميس و هدى بنت علي الحوسينية(2016):استراتيجيات التعلم النشط180 استراتيجية،ط1،دارالمسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة،عمان

3- - امبو سعيدي،عبدالله بن خميس (2018):استراتيجيات التعلم النشط180 استراتيجية مع الامثلة الطبيعية،كليةتربية،جامعة سلطان قابوس.

4- - حسن، اسرا خشمان(٢٠٢٣): فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الألعاب التعليمية لتنمية مهارات التفكير الهندسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية المجلد(٣٠)، العدد(٦).

5- حمزة، محمد عبدالوهاب(٢٠٢٠): مستويات التفكير الهندسي وفق نموذج فان هيل لدى طلبة معلم الصف في جامعة الاسراء في الاردن. مجلة جامعة الخليل للبحوث-ب(العلوم الانسانية)، المجلد(٢).

6- حمادة، فايزة احمد محمد(2006):استخدام الالعاب التعليميةباكومبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصرى فى الرياظيات لدى تلاميذ فى المرحلة الابتدائية ،جامعة أسيوط ،مجلة التربوية -العدد الثانى و العشرون.

7- الحيلة،محمد محمود(2009):مهارات التدريس الصفى،ط2،دارالمسيرة،عمان الاردن.

8- خليل،عدنان فاضل(2015) :مناهج البحث في التربية المقارنة ،مدرس العلوم التربية جامعة اللبنانية فرنسية، اربيل

9- السعدى،مصطفى رعدعبدالرسول،(2017)،استراتيجية تدريس مقترحة في ضوء استراتيجية(PEAP)واثرها في تفكير الهندسي لدى طلاب الصف الصف الثالث المتوسط.

10-شحاتة،حسن و زينب النجار(2003):معجم المصطلحات التربوية و النفسية،الدارالمصريةالبنانية.

11-عبدالباري,ماهرشعبان،(2010):استراتيجيات فهم المقروء،دارالمسيرة،عمان،الاردن.

12-عبدالقوى،مصطفى محمد،(2007):فاعلية ستراتيجيةالتدريس بحل المشكلة في تنمية التفكير الهندسي و التحصيل لدى تلاميذ الصف الاول الثانوى،دراسات في مجال المناهج والطرق تدريس،مصر.

13-عطية،محسن(2009):استراتيجيات ماوراء المعرفه فى فهم المقروء،دار المناهج للنشر و التوزيع،عمان.

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

15-الغامدي، احلام علي محمد،(2019):اثر استراتيجية KWLHفي تنمية تفكير هندسي لدى طالبات المرحلة المتوسطةبمحافضة بيشة،جامعةبيشة،المجلد (22)،العدد(12).

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Website**https://sjh.univsul.edu.iq/, **Volume:** [1], **Issue:** [3], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12557]
- **Submission Date:** [07/04/2026], **Revised Date:** [22/04/2026], **Accepted Date:** [08/06/2026], **Published Date:** [30/09/2026]

16- الغامدي، منى بنت سعد(٢٠١٨): فاعلية استراتيجية تدريسية مستندة إلى نموذج ألن هوفر في تنمية مستويات فان هيل للتفكير الهندسي وخفض قلق الرياضيات لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض. الجامعة الاردنية، المجلد(٤٥)، العدد(٢).
17-فرمان،شذى عادل و منال حمدابراهيم،(2013):اثر استعمال استراتيجية الجدول الذاتي K.W,L.H في تحصيل و اكتساب المهارات الدراسية المادة طرائق التدريس عندطلبةكليات التربية قسم العلوم التربويةو النفسية،كلية للتربية ،جامعةبغداد
18-القرافي، زهور حسين، (2009):استراتيجية (K.W.L.H)جدول التعلم بحث اجرائي الملكةالعربية السعودية،مشروع الملك عبداللة لتطوير التعليم الثانويةالطيبة.
19-كبيسي،عبدالواحيد حميد، (2007):القياس وتقويم تجديدات ومناقشات ط1 دار جرير للنشر و التوزيع ،عمان ،الاردن.
20-مطبي،نسيم نبتسالم و محمد بن مفرح عسري،(2024):فاعلية استخدام نموذج فانهيل لتدريس هندسة على تحصيل الدراسى لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بمدينة نجران ،جامعة نجران ،سعودية
21-مخائيل، أمطانيوس نايف(٢٠١٤): القياس و التقويم النفسي و التربوي للأسوياء و ذوي احتياجات الخاصة. دار الإعصار العلمي للنشر و التوزيع-عمان.
22-- المخلافي، عبدالسلام خالد سلطان، سحر سعيد عبدالرب(٢٠١٩): مستوى التفكير الهندسي لدى طلبة قسم معلم مجال الرياضيات بكلية التربية – جامعة تعز.
23-هزيم،أنية ماهر احمد،(2011)أثراستخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه بالوسائل التعليميةفى تحصيل و التذكرو انتقال أثر التعلم في الرياضيات لطبةالثامن الاساسي في محافظةقلقيلة،جامعةالنجاح الوطنية كليةالدراساتالعليا.

سەرچاوە ی ئەلكترۆنی:
1- كۆنفرانسە زانستییەكانی زانكۆی عين شمس
http://ecmeducation.blogspot.com/p/blo
.html7327g-page_

پاشکۆی (١)

ژ	تەمەن		نمرەی بیرکاری وەرزی یەکەم		تاقیکردنەوەی پیشەکی بیرکردنەوە ئەندازەیی		تاقیکردنەوەی پاشەکی بیرکردنەوە ئەندازەیی	
	ئەزموونی	کۆنترۆلکراو	ئەزموونی	کۆنترۆڵکراو	ئەزموونی	کۆنترۆلکراو	ئەزموونی	کۆنترۆلکراو
1	137	133	81	59	14	8	17	11
2	132	137	99	77	7	10	9	12
3	136	141	84	96	6	11	15	11
4	136	132	95	95	4	5	13	7
5	142	148	93	72	9	3	10	5
6	132	137	70	81	10	7	15	13
7	133	135	100	78	9	6	13	11
8	150	143	46	53	11	9	15	11
9	143	138	32	54	13	10	16	6
10	141	142	31	47	7	8	17	11
11	136	140	46	74	4	3	8	8
12	140	133	90	82	6	9	16	11
13	148	142	73	85	9	11	9	14
14	143	133	72	96	10	12	18	15
15	139	140	81	76	8	11	15	13
16	141	139	56	88	5	9	15	11
17	138	134	60	91	9	7	17	10
18	134	140	81	58	11	7	10	11
19	132	136	77	65	11	8	12	10
20	143	136	64	87	13	10	9	9
21	137		78		9		12	
22	142		55		10		19	

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps**[://sjh.univsul.edu.iq/](https://sjh.univsul.edu.iq/), **Volume:** [1], **Issue:** [3], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12557]
- **Submission Date:** [07/04/2026], **Revised Date:** [22/04/2026], **Accepted Date:** [08/06/2026], **Published Date:** [30/09/2026]

پاشکۆی ٢

تاقیکردنەوەی بیرکرنەوەی ئەندازەیی بە شیوەی کۆتایی

ناوی خوێندکار ....

ناوی خویندگا ....

پۆل...

ڕێنماییەکانی وەڵامدانەوەی بڕگەکانی تاقیکردنەوەی بیرکردنەوەی ئەندازەیی:-

خوێندکاری ئازیز ....

١- پرسیارەکە بە باشی و بە وردی بخوێنەرەوە پاشان هێمای (○) بەدەوری وەڵامی ڕاستدا بکێشە.

٢- وەڵامی هەموو بڕگەکان بدەرەوە بەبێ تەرک کردنی هیچ پرسیارێک.

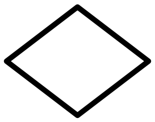
٣- تەنها یەک وەڵامی ڕاست هەیە بۆ هەر بڕگەیەک بۆیە تەنها یەک وەڵام هەڵبژێرە.

٤- نمرەی گشتی (٢٠) نمرەیە بۆ هەموو بڕگەکان.

٥- پێویستە وەڵامەکان لەسەر پرسیارەکان بێت.

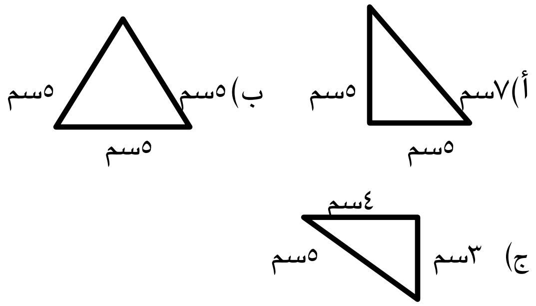
وەڵامی ڕاست هەڵبژێرە:

١- وردترین ناو بۆ ئەم شێوەیە بریتییەلە



أ)چوارگۆشە ب) مەعین ج) لاتەریب

٢- کام شێوە سێگۆشەی گۆشەوەستاوی جووت لا لەخۆ دەگرێت



٣- سیفەتی شێوە جووت بووەکان بریتین لە:

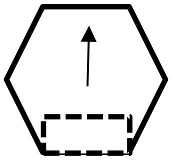
أ) ب)

٤- سیفەتی ئەم شێوەیە بریتییە لە

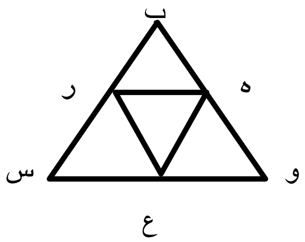
أ) ب) ج)

٥- دوو سێگۆشەی هاوشێوەبکیشە بەلام جوت نەبن

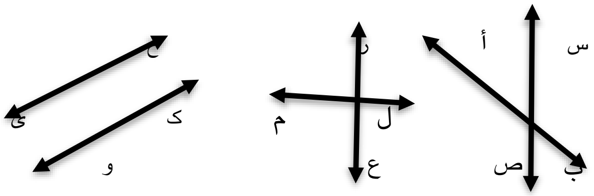
٦-شێوەیەک دروستبکە بۆریزبەندی کردن وەک ئەوەی دیاری کراوە،پاشان دوو ریز لە ریزبەندی بکێشە بە بەکارهینانی جیگۆرکێ



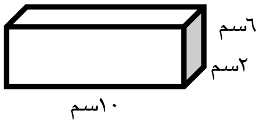
٧- کام سێگۆشەیە هاوشێوەیە لە وێنە پێدراوەکەدا



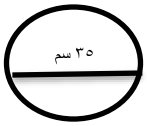
٨- وێنەی ستون و تەریب و یەکتر بڕ دیاری بکە



٩- ڕووبەری گشتی بۆ ئەم ڕوو لاکێشە تەریبە بدۆزەرەوە



١٠- چێوەو ڕووبەری ئەم بازنەیە بدۆزەرەوە لە جیاتی π ٣,١٤ یان $\frac{٢٢}{٧}$ دابنێ



پاشکۆی (٣)

پلانی وانە بۆ گرووپی ئەزمونی

١-ناوی بابەتەکە / پارچە ڕاستە هێڵەجوتبووەکان و گۆشە جوتبووەکان پۆل / شەشەمی بنەڕەتی (أ) گرووپ / ئەزموونی کات / ٤٠ خولەک

١-خستنەڕووی ئامانجەکانی بابەتەکە / ماوەی (٤-٥) خولەک ئامانجەکان دیاریدەکرێت.

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** ١٨١٣-٠٨٥٢, **ISSN (Online):** ٢٦١٧-٣٠٣٤
- **Journal Websitehttps**://sjh.univsul.edu.iq/, **Volume:** [Insert], **Issue:** [Insert], **Year:** [Insert], **DOI:** [Insert DOI]
- **Submission Date:** [Insert], **Revised Date:** [Insert], **Accepted Date:** [Insert], **Published Date:** [Insert]

ئامانجە گشتییەکان:- پارچە راستەهێڵەجوتبووەکان و گۆشە جوتبووەکان دیاری بکات

ئامانجی ڕەفتارییەکان :- پێشبینی دەکرێت خوێندکار لە کۆتایی وانەکەدا بتوانێت :

- پێناسەی ڕاستەهێڵە جوتبووەکان بکات .
- ڕاستەو پرگال بەکار بهێنێت بۆ پیکهێنانی پارچە ڕاستەهێڵێکی جوت بوو
- هێمایی جوتبوون بەکار بهینێت بۆ دوو پارچە ڕاستەهێڵ و دوو گۆشەی جوتبوو
- پێناسەی گۆشە جوتبووەکان بزانێت
- ڕاستەو پرگال بەکار بهێنێت بۆ پیکهێنانی پارچە ڕاستەهێڵێکی جوت بوو

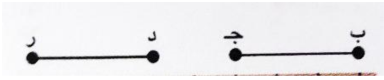
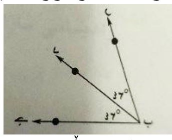
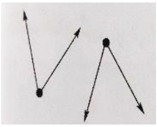
2-هۆکاری فێرکردن / هۆکاری فێرکردنی گونجاو بۆ ڕوونکردنەوەی بابەتەکە :

- - قەڵەم(ماجیک)ی ڕەنگاو ڕەنگ
- - ڕاستە - پرگال – وێنە

3- وانەوتنەوە / ستراتیجی K.W.L.H بەکاردەهێنرێت لە ماوەی (20 – 25) خولەك بۆ خستنەرووی بابەتەکە لەم خشتەیەی خوارەوەدا هەنگاوەکانی خراونەتەڕوو:

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps:**//sjh.univsul.edu.iq/, **Volume:** [1], **Issue:** [3], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12557]
- **Submission Date:** [07/04/2026], **Revised Date:** [22/04/2026], **Accepted Date:** [08/06/2026], **Published Date:** [30/09/2026]

هەنگاوەکان	چالاکییەکان — ڕۆڵی مامۆستا	چالاکییەکان — ڕۆڵی خوێندکار	هەڵسەنگاندنی بەردەوام
خستنە ڕووی بابەتەکە خستنە ڕووی هێڵکاری ستراتیجەکە	مامۆستا ناونیشانی بابەتەکە لەسەر وایت بۆردەکە دەنوسێت. پاشان هێلکاری ستراتیجی K.W.L.Hلەسەر وایت بۆردەکە دەکیشیت بەم جۆرەی خوارەوە K: چی دەزانم لە بابەتەکە — W: دەمەوێت چی فێربم — L: چی فێربوم — H: چۆن دەتوانم زیاتر فێر بم پاشان مامۆستا داوا لە خوێندکارەکان دەکات بەشێوەی گروپەکانیان دابنیشن کە پێشتر دروستیان کردووە هێڵکاری ستراتیجەکە دابەش دەکات بەسەر گروپەکاندا لەسەر کاغەز ، ئاگاداریان دەکاتەوە کە ڕاستەهێڵە جوتبووەکان و گۆشە جوتبووەکان دەخوێنن	یە کێك لە خوێندکارەکان ناوی بابەتکە دەخوێنێتەوە خوێندکارەکان لەسەر شیوەی گروپە کانیان دادەنیشن ئامادەدەبن بۆ دەستکردن بە هەنگاوەکانی ستراتیجەکە	تیبینی دەکریت خوێندکارەکان چەند گرنگی دەدەن بە بابەتەکە

هەنگاوەکان	چالاکییەکان — ڕۆڵی مامۆستا	چالاکییەکان — ڕۆڵی خوێندکار	هەڵسەنگاندنی بەردەوام
دیاری کردنی زانیارییەکانی پێشو (K)	مامۆستا دەپرسێت دەربارەی زانیارییەکانی پێشووی خوێندکاران دەربارەی بابەتەکە بۆنمونە مەبەستمان چییە لە پارچە ڕاستەهێڵ و گۆشە؟ چۆن دوو پارچە ڕاستەهێڵ جووتدەبن؟ چۆن دووگۆشە جوتدەبن؟ مامۆستا هەڵدەسێت بە نوسینی هەموو وەڵامەکان کە خوێندکارانی گروپەکان دەیدەنەوە لەسەر وایتبۆردەکە لە ستونی K	خوێندکاران هەڵدەستن بە گێرانەوەی هەموو زانیارییەکانی پێشوویان دەربارەی پرسیارەکانی مامۆستا ڕابەری هەرگرووپێك وەڵامەکانی گروپەکەی دەنوسیت لەسەر کاغەزەکە لە ستونی K	هاندان و هاوکاری کردن لە نێوان خوێندکاران گوێگرتن لە وەلامەکان
دیاری کردنی ئەوەی دەمەوێت چی فێربم W	مامۆستا خوێندکارەکانی ئاراستە دەکات بەوەی دەیانەوێت چی فێربن لە ستونی W دەینوسن بۆنمونە ڕاستە هێڵە جوتبووەکان چین ؟ گۆشە جوتبووەکان چین؟ مامۆستا هەموو پرسیارەکان لەستونی W لەسەر وات بۆردەکە دەنوسێت	خوێندکاران بەشداری دەکەن لەوەی دەیانەوێت چی فیربن. ڕابەری هەر گرووپێك پرسیارەکانی گروپەکەی دەنوسێت لەسەر کاغەزەکە لە ستونی W	هاندان و هاوکاری کردن لە نیوان خوێندکاران گوێگرتن لە پرسیارەکان
دەستکردن بە ڕونکردنەوەی بابەتەکە دیاری کردنی ئامانجەکان : خوێندکاران پێناسەی پارچە ڕاستەهێڵی جوتبوو گۆشەی جوتبوو فێردەبن و تێدەگەن بەکارهێنانی پرگال و ڕاستە بۆ پێکهێنانیان	مامۆستا ئاراستەی خوێندکاران دەکات بۆ ئەوەی ئامادە بن بۆ دەستکردن بە ڕونکردنەوەی بابەتەکە، مامۆستا وێنەی دوو پاۆرچە ڕاستەهێلی جوتبوو دەکێشێت  هەروەها وینەی دوو گۆشەی جوتبوو دەکێشێت  مامۆستا پێناسەی پارچە ڕاستەهێڵە جوتبووەکان و گۆشە جوتبووەکان بۆ خوێندکاران ڕوندەکاتەوە ، ئەو پارچە ڕاستە هێڵانەی هەمان درێژیان هەیە جوت دەبن بونمونە درێژی پارچەڕاستە هێڵی یەکسانە بە درێژی پارچە ڕاستەهێڵی ب ج یەکسانە بە 2 سم کەواتە ئەو د ر ~ دووپارچە ڕاستەهێڵە جوت = دەبن دوو گۆشە جوت دەبن کاتێك هەمان پیوانەیان هەیە. داوا لە خوێندکاران دەکات پێناسەی پارچە ڕاستەهێڵی جوتبوو گۆشەی جوتبوو دوبارە بکەنەوە	ڕابەری گروپەکان ئەو پێناسانە دەنوسن کە گروپەکان دەیڵێن خوێندکاران هەڵدەستن بە هێنانی نمونەی زیاتر	تیبینی کردنی خوێندکاران بۆ ئامادە بون بۆ دەستکردن بە وانەکە ئاگاداربوون لەوەی پێناسەی کام گروپ دروستە

	مامۆستا بۆ خویندکاران روندەکاتەوە کە دەتوانیت راستەو پرگال بەکار بهینرێت بۆ پیکهینانی دوو پارچە ڕاستە هیڵی جوت بوو دوو گۆشەی جوتبوو. داوایان لێدەکات پاشان نمونەی تر بهێننەوە		

هەنگاوەکان	چالاکییەکان		هەڵسەنگاندنی بەردەوام
	ڕۆڵی مامۆستا	ڕۆڵی خوێندکار	
دیاری کردنی ئەوەی چی فێربووم L	مامۆستا هەڵدەستێت بە شیکار کردن و کێشانی چەندین نمونەو وینەی تر یۆ خوێندکارەکان لەسەر بابەتەکەو بەشداری بە خویندکاران دەکات ئەوە بنوسن کە فیربوون لە ستونی L	خوێندکاران هەڵدەستن بە تۆمارکردنی ئەوەی فێری بوون لە بابەتەکە لە ستونی L هەروەها وەلامی ئەو پرسیارانەیان دەست دەکەوێت کە لە ستونی W کردبویان	
چۆن زیاتر فێرببم ؟ H	مامۆستا هەڵدەستێت بە ئاڕاستە کردنی خوێندکاران بۆ ئەوەی زیاتر بگەڕێن بە دوای سەرچاوە و داتا و زیاتر ئاشنای بابەتەکە ببن	خوێندکاران لە نێوان خۆیاندا گفتوگۆ دەکەن کە کام سەرچاوە باشترە بۆئەوەی زانیاری زیاتر وەربگرن هەروەها ئەو پرسیارانە لای خۆیان تۆمار بکەن کە وەڵامیان نەداوەتەوە بۆ ئەوەی بگەڕێن بەدوای وەلامەکەدا	
قۆناغی هەلسەنگاندن بۆ ماوەی (5 خولەك)0	مامۆستا چەندین پرسیار لە راهینانەکان بە بەشداری خوێندکاران شیکار دەکات بۆئەوەی بزانین تا چەند لە بابەتەکە تیگەیشتون	خوێندکاران بەشداری دەکەن و هەڵدەستن بە شیکارکردنی پرسیارەکان	دلنیابونەوە لە ڕاستی و دروستی پرسیارەکان
دوپاتکردنەوەی فیربون بۆ ماوەی (3 خولەك)	مامۆستا داوا لە خوێندکارەکان دەکات بە شێوەی زارەکی ئەوانە باس بکەن کە فێری بوون لە بابەتەکەو وەڵامی ئەو پرسیارانە بدەنەوە کە پێشتر کردویانە	خوێندکاران بە شێوەی زارەکی باسی بابەتەکە دەکەن	دڵنیابونەوە لەڕاستی وەڵامەکان
ئەرکی ماڵەوە (2 خولەك)	مامۆستا چەند پرسیارێك لە ڕاهێنانەکە دەداتە خوێندکاران بۆ ئەوەی شیکاری بکەن	خوێندکاران هەڵدەستن بە شیکار کردنی پرسیارەکان	دلنیابونەوە لە ڕاستی شیکارەکان

- **Publisher:** University of Sulaimani, **ISSN (Print):** 1813-0852, **ISSN (Online):** 2617-3034
- **Journal Websitehttps:**//sjh.univsul.edu.iq/, **Volume:** [1], **Issue:** [3], **Year:** [2026], **DOI:** [10.17656/jzsb.12557]
- **Submission Date:** [07/04/2026], **Revised Date:** [22/04/2026], **Accepted Date:** [08/06/2026], **Published Date:** [30/09/2026]

Abstract:

The aim of this study is to determine the effect of the KWLH strategy on sixth-grade students' development of geometric thinking in mathematics. An empirical approach was used to achieve the study's objective after formulating the research goals, preparing the daily lesson plans, and developing a geometry test consisting of ten items covering five competencies. The experiment was conducted on 42 sixth-grade students at Kirmanj Primary School during the 2024–2025 academic year. The sample included 22 students in the experimental group and 20 students in the control group, after establishing the validity and reliability of the test. The two groups were equivalent in terms of age in months, the geometric thinking pre-test scores, and first-semester grades.

After the experiment, a geometric thinking post-test was administered to both groups. Proper statistical tools, such as Pearson's correlation coefficient, arithmetic mean, standard deviation, and t-test, were applied using the SPSS program. The results illustrated a statistically significant difference with the 0.05 significance level between the mean scores of the two groups on the geometric thinking test, in favor of the experimental group. The study recommends the use of the KWLH strategy in primary schools and suggests organizing training courses for teachers to familiarize them with modern teaching methods and knowledge related to different types of thinking, especially geometric thinking and its associated skills.

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مدى فعالية استراتيجية K.W.L.H في تنمية التفكير الهندسي في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس. ولتحقيق هذا الهدف، استُخدم المنهج شبه التجريبي. بعد تحديد الأهداف، ووضع الخطة اليومية، وإعداد اختبار هندسي مكون من عشرة أسئلة لخمس مهارات، وبعد التأكد من نزاهة الاختبار وثباته، بدأ تطبيق التجربة على 42 طالبًا، موزعين على مجموعتين: المجموعة التجريبية (22 طالبًا) والمجموعة الضابطة (20 طالبًا)، في الصف السادس من مدرسة ابتدائية كردية للعام الدراسي 2024-2025. تساوت المجموعتان في العمر (بالأشهر)، واختبار التفكير الهندسي المهني، ودرجات الفصل الدراسي الأول.

بعد انتهاء التجربة، أُجري اختبار التفكير الهندسي للمجموعتين، وطُبقت أدوات إحصائية مناسبة، مثل معامل ارتباط بيرسون، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، واختبارT ، ضمن إطار برنامج .SPSSS أظهرت النتائج وجود فرق إحصائي بين متوسط درجات طلاب المجموعتين في اختبار التفكير الهندسي عند مستوى الدلالة (0.05) لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة في النهاية باستخدام استراتيجية K.W.L.H في المدرسة الابتدائية وفتح دورات تدريبية للمعلمين لتعريفهم بأساليب التدريس الجديدة ومعرفة أنواع التفكير، وخاصة التفكير الهندسي ومهاراته.