أثر أستخدام إستراتيجية k.w.l في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الأساس وأحتفاظهم لها

ID No.2536

(PP 124 - 145)

https://doi.org/10.21271/zjhs.23.3.9

وعد محمد نجاة صبري
كلية التربية- جامعة صلاح الدين-اربيل
waad.najat@su.edu.krd

أزين سردار محمد
كلية التربيةالأساس – جامعة صلاح الدين-اربيل
azen.sardar@yahoo.com

الاستلام :2018/11/25

القــبول : 2019/04/08

النشـــر: 2019/06/20

ملخص

هدف البحث التعرف على (أثر أستخدام أستراتيجية الجدول الذاتي k.w.l في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الأساس لمادة الرياضيات وأحتفاظهم لها) تكونت عينة البحث من (58) تلميذاً وتلميذة من الصف الخامس الأساس في مدينة أربيل للعام الدراسي (2015-2016)، تم توزيعهم الى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة حيث تم تدريس المجموعة التجريبية حسب استراتيجية الجدول الذاتي (k.w.l) و المجموعة الضابطة حسب الطريقة الإعتيادية ، وتم تكافؤ المجموعتين في عدد من المتغيرات مثل العمر الزمني والذكاء وغيرها. ولتحقيق هدف البحث تم إعداد أختباراً تحصيلاً موضوعياً من نوع الأختيار من متعدد بلغ عدد فقراته بصيغته النهائية (34) فقرة، وبعد تطبيق التجربة وأدواتها حللت البيانات أحصائياً ودلت النتائج الى وجد فروق ذو دلالة أحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل والاحتفاظ بالمعلومات لدى التلاميذ ولصالح المجموعة التجريبية في كلا المتغيرين.

الكلمات الدالة: الأستراتيجية، k.w.l، التحصيل ، الأحتفاظ بالمعلومات.

المقدمة

يتاز هذا العصر بأن حجم المعرفة الانسانية يتضاعف كل ثمانية عشر شهراً، لذا لم تعد المعرفة ثابتة او محددة ولكنها اصبحت دينامية ولانهائية.كما حدثت طفرة هائلة خلال المدة الاخيرة في التكنولوجيا،مما أدت الى وضع الانسان امام مفهوم جديد للزمان والمكان وسقوط الحواجز والحدود بين الشعوب الى طوفان من الرسائل الاعلامية والغزو الثقافي،الامر الذي يحمل النظم التعليمية في كل دولة مسؤلية وطنية في تحصين ابنائها من أثار هذه الظاهرة.وهذا يتطلب منا وقفة فاحصة أمام سياسة التعليم ونظامه ومحتواه وطرائقه لمواجهة هذه التغيرات العلمية والتكنولوجية **المتلاحقة**، وحتى نكون اكثر استجابة لما يأتي به العلم من اساليب جديدة وعلوم متطورة وتقنيات ومهارات مبتكرة، ونكون اكثر قدرة على استغلال الثورة المعلوماتية لتحسين جودة ماينتج من سلع وخدمات و معارف علمية وتحسينها، والعمل على تنمية القدرة الانتقائية لدى الطلبة، كي يختاروا من هذا الطوفان الهائل ما يلائمه وينفعه (سليم واخرون،2006: 22).

وتعد التربية والتعليم من أهم المردودات المهمة للتدريس،ومن خلال عملية التدريس التي يقوم بها المعلم يمكن اعطاء بعض المعلومات والمعارف واكساب بعض المهارات ، ومن ثم يتعلم التلميذ مما يقوم المعلم بتدريسه، وهكذا تتم عملية تعليم التلاميذ (شاهين،2010: 5).

تعد التربية من المجالات التي تهتم بتبني الانسان جسماًوقيماًوأحاسيس فتمكنه من مواجهة العقبات التي تقف بينه وبين مايريد الوصول اليه، وفي ضوء ادراك المعنيين بالتربية واعداد الانسان للحياة واهميتها تنافسوا في البحث عن السبل التي تلبي هذه الحاجة في ميدان التربية والتعليم،وقد ظهرعدد من البحوث ، ونظريات للتعلم، وطرائق التدريس، والاستراتيجيات المتعددة في مجال التدريس بوصفه وسيلة متقدمة من وسائل التربية وتحقيق اهدافها (عطية ، 2008: 19).كذلك تودي التربية دوراً مهما في حياة الشعوب، كونها عملية مستمرة ولا تتحدد بمدة زمنية معينة، وتعمل على تنمية خبرات الافراد وتعديلها،وصقل

مواهبهم، وشحذ عقولهم وافكارهم، واعدادهم اعداد شاملاً متكاملاً ومتوازناً في جميع النواحي العقلية والجسدية والاجتماعية، ليكونوا اعضاء ايجابيين نافعين لأنفسهم ولمجتمعهم (الحيلة،1999: 19).

فالتربية ليست علماً مستقلاً بذاته.بل هي منظومة من العلوم والدراسات التي تبحث في ماهيتها.فهي تشمل الكثير،من اهمها:التعليم والتعلم من ناحية ،ومن ناحية اخرى فالتربية تتخذ موضوعها ،ومادتها جميع العلوم الأخرى ،ومنها العلوم الأساس،والدراسات الانسانية ... الخ (الدبوس،2003: 5).

تكمن اهمية التربية من خلال تحقيق الاهداف المرغوبة ،وكونها تقضي على الفجوة الموجودة بين النظرية والتطبيق وتنسجم مع الأتجاهات التربوية الحديثة في عملية اعداد وتدريب المعلمين، وانها تساعد المعلم والطالب على اكتساب المهارات التعليمية بشكل مبسط ومنظم،وتوفر فرصة لتطبيق المفاهيم والمبادى والنظريات التربوية (الفتلاوي،2005: 16).

ويعد المنهج الدراسي وسيلة التربية الفاعلة في تحقيق اهدافها التربوية والتعليمية،وعليه لابد من ان تكون المناهج متطورة ومتجددة تقوم على اسس سليمة وتعمل على تنمية المجتمع وتطويره، بما يمكنه من الانطلاق نحو اَفاق المستقبل، ولذلك فان لعملية تطوير المنهج بصورة عامة أهمية كبرى في اعداد المتعلم وتنمية شخصيته في كافة الجوانب،لأنه سيصبح قادراً على تطوير مجالات الحياة بجوانبها المختلفة (ابراهيم، 1984 :7).

وفي ظل هذه التغيرات التي تجري في هذا العصر، فالمناهج الدراسية بشكل عام ومناهج الرياضيات بشكل خاص تحتاج الى تطوير مستمر.وذلك لأن المناهج الدراسية تعد العمود الفقري لاعداد التربوين الذين تقع على عاتقهم مهمة تربية الجيل الذي سوف يتحمل المسوؤلية لبناء وتطوير مجتمعه (العزاوي،2009: 15).

يرى(ابومزيد) أن الرياضيات تعد حجر الزاوية في التقدم العلمي والتكنولوجي،لأنها تهتم بتوظيف ماتعلمه الطالب في المواقف والمشكلات التي تقابله. والرياضيات في الالفية الجديدة وظيفتها ان يتعلم الطلاب كيف يقومون بعمل الرياضيات ، وان يحلوا المشكلات بواقعية، وليس بتعليم و حفظ النظريات الشكلية ثم يتدربوا عليها في حل المسائل (ابومزيد،2011: 3).

مشكلة البحث Problem of the Research

نظراً لما تتمتع به هذا العصر من تقدم سريع نلاحظه في الاونة الاخيرة والذي شمل كافة مجالات الحياة وبالاخص مجال العلم والتكنولوجيا،مما كان له أثر بارز في تغير حياة المجتمع وتطورها نحو الافضل.

ولذلك اصبحت المواد الدراسية وخاصة الرياضيات لاتستطيع ان تواكب العصر التقني، لأنها تهتم بالناحية العقلية،واغفلت نواحي النمو الاخرى من جسمية واجتماعية و انفعالية، مما يتعارض مع التصور السليم لشخصية المتعلم التي يراد لها النماء والتكامل. وكذلك الزام المتعلم بضرورة حفظ المادة مهما بلغت درجة صعوبتها، ولايخفى ما في ذلك من اغفال للمتعلم واستعداداته الفطرية والمؤثرات التي يخضع لها.واصبح حفظ المادة لدى المتعلم غاية في حد ذاتهِ، بغض النظر عن جدواه في حياة الطلبة (مرعي والحيلة،24:2004) .

إن منظومة المنهج تعاني الكثير من الصعوبات المتمثلة في ضعف الترابط والتفاعل بين مكوناتها المختلفة .والاهداف التعليمية معدة بطريقة خطية لايظهر فيها الترابط والتكامل بين جوانبها المختلفة المعرفية والوجدانية والنفسية والحركية .بذلك يكون الكتاب المدرسي مكوناً من عدة فصول،وكل فصل يشتمل على موضوع يكاد يكون مستقلا كل الاستقلال عن الموضوعات السابقة واللاحقة له. مما ادى بالتربية أن تكون ضعيفة الاثر في تكوين الخلق القويم وبناء الشخصية المتكاملة لابنائها، وتكون بذلك المنهج قاصراً في وظائفه التربوية المهمة مما يجعله قاصراً في تحقيق اهدافه التربوية المنشودة بطريقة فعالة، كما يضعف من دور المؤسسات التربوية في اعداد اجيال المستقبل (سليم واخرون،22:2006).

وان الاستخدام اوالتمسك باستراتيجيات التحاضر والالقاء والتسميع لمجرد التعود عليها،وسهولتها في العلمية التعليمية والتربوية، لم تعد قادرة على الاستجابة لاهداف التعليم في ضوء الرؤية الحديثة للتربية والتعليم، بمعنى ان التدريس لم يعد مقبولاً بتزويد المتعلم بالمعلومات فقط، وان المطلوب هو ان يرقى التدريس الى احداث الاثر المطلوب في المتعلم،وذلك يتحقق من خلال قدرة المتعلم على مواجهة مواقف حياتية تتسم بالتعقيد (عطية،2008 :19)و خاصةً الرياضيات من المواد الدراسية التي كانت تقدم الى الطلبة في صورة اكداس من الحقائق الجافة التي لاروح فيها ولا حياة ، بذلك اصبحت لاتثير دوافع الطلبة ولا تساعدهم على حل مشكلاتهم، وصارت سريعة النسيان ايضاً، ولا تساعد على تكوين اهتمامات او الاتجاهات المناسبة.هذه الاسباب أدت الى الفجوة بين الطلبة و مادة الرياضيات التي تقدمها المدرسة لهم بتلك المواصفات (سليم واخرون،80:2006) وذلك لان التعليم الجديد بطرائق التدريس الاعتيادية يفقد الجديد قيمته،ويقلل من أثره، لذا يجب على

المعلم ان يختار طريقة التدريس الملائمة التي تساعد الطلبة على ان يكتشفوا بانفسهم العلاقات الموجودة بين مايدرسونه وما يتعلمونه، ويستطيع كل من مارس تدريس مادة الرياضيات ان يقرٌ بوجود مشكلة ضعف التحصيل الدراسي لدى المتعلمين في كل مرحلة الدراسية تقريباً (هريدي،2003 :5). وكذلك اشار الكرش (1999)الى تدني مستوى تحصيل الطلبة من خلال البحث التي اجراه على مجموعة من الطلبة والمعلمين،وهدف البحث الى تحديد العوامل التي ادى الى تدني مستوى تحصيل الرياضيات الطلبة في مادة الرياضيات، ومن اهم نتائجها:قلة امتلاك الطلبة للمعلومات الاساسية في علم الرياضيات ،وتصورهم بان الرياضيات لاجدوى لها في حياتهم اليومية، وقلة تدريب الطلبة على الاسئلة التي تقيس مهارات التفكير العليا من وجهة نظر المعلمين،بينما يرى الطلبة ان من اهم اسباب التدني مستوى التحصيل لديهم هو كيفية عرض الكتاب للمواضيع وطرائق التدريس التي لاتشجع على البحث(الاسطل،2010).

من خلال ممارسه الباحثان تدريس الرياضيات لمدة طويلة والإطلاع على اساليب التدريس المتبعه لدى معلمي ومعلمات هذه الماده ومن خلال المؤتمرات والندوات العلمية فضلا عن التدريس المسائي لهم واطلاعهما على تقارير التدريسين حول سير تدريس هذه الماده من قبل المطبقين تكونت لديهم صوره موضوعيه عن صعوبات تدريس هذه الماده وخاصةٌ في التعليم الاساس. ومن جه اخرى يرى الباحثان من خلال نشاتهما في بيئة تدريسية من قبل الاهل والاصدقاء والاقرباء ،ومن خلال أطلاعهما على كثير من الدراسات والبحوث الخاصة بتدريس الرياضيات والصعوبات التي تواجهها ،ومن خلال توزيع إستبانة على مجموعة من معلمي الرياضيات للصف الخامس، تبين أن اغلب المعلمين يستخدمون أستراتيجيات وطرائق التدريس الاعتيادية التي لا تواكب العصر التكنولوجي،ولا يمتلكون معلومات كافية عن استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة لقلة مشاركتهم في الدورات التدريبية والتي لاتتجاوز مرة واحدة او مرتين في العمر الخدمي وانهم يفضلون الطريقة الاعتيادية لخبرتهم ومعرفتهم بها وهذا أدى الى تدني مستوى تحصيل التلاميذ لماده الرياضيات وضعفهم في ممارسه مهارات حل المساله الرياضيه وهذا يؤدي الى نفور التلاميذ من مادة الرياضيات وصعوبة الإحتفاظ بالمعلومات التي يتعلمونها .

في ضوء ماتقدم من الدلالات والحقائق قام الباحثان بالتصدي لهذه المشكلة من خلال اجراء البحث الحالي الذي قد يساعد على رفع مستوى تحصيل التلاميذ، والاحتفاظ بتعلم ما تعلموه في مادة الرياضيات.

فضلاً عن ذلك اهتم الباحثان في البحث الحالي على اهم تلك النقاط التي تودي الى تدني مستوى التحصيل وعدم الاحتفاظ بالتعلم في مادة الرياضيات،وهي "أستراتيجيات التدريس" التي بواسطتها تنقل المعلومات الى التلاميذ .ولذلك حاول لباحثان تطبيق استراتيجية حديثة تعمل على بناء شخصية التلميذ وايصال المعلومة اليه وفهمها والاحتفاظ بها وبذلك وقع الاختبار على الستراتيجية (K.W.L) التي قد تسهم في بناء شخصية التلميذ والحصول على مستوى تحصيل افضل ،والاحتفاظ وعدم نسيان المعلومات الاساسية في الرياضيات في اذهانهم الطلبة لاطول مدة ممكنة، وذلك نظراً لما تتمتع به هذه الاستراتيجية من المميزات التي تتلاءم مع مادة الرياضيات ،لانها تركز على المعرفة السابقة وتنشيطها وتتماشى مع تطورات العصر وبذلك صاغ الباحثان **مشكلة البحث بالسؤال الاتي؟**

ما أثر استخدام أستراتيجية K.W.L في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم لدى تلاميذ الصف الخامس الاساس في مادة الرياضيات؟

أهمية البحث Importance of the Research

يعد المنهج الدراسي الطريق الذي يسلكه المعلم والمتعلم لتحقيق التربية اهدافها المنشودة، وهي وسيلة المجتمع الى احداث تغير وتطوير الشخصية بالاتجاة الذي يتلاءم ونظرة هذا المجتمع الى الحياة، ووسيلة التربية والتعليم واداتها التنفيذية (الطحان،2006: 32). وتعد مناهج الرياضيات وسيلة لاعداد الفرد لمواجهة بيئته،وحل مشكلاتها المتنوعة والاسهام في تطويرها،هذا بالاضافة اعداد مواجهة تحديات عديدة عالمية ومحلية، ومستقبل غير قابل للتنبؤ لتشكيل هذا المستقبل ومواجهة تحدياته. ومن النواتج المتوقعة لتعليم مناهج الرياضيات ان يفهم الاعداد وطرق تمثيلها، والعلاقات بينها، والعمليات على الاعداد، واستخدام الرموز والاشكال في تمثيل بعض المواقف الرياضية البسيطة، ويطبق طرائق وادوات وقوانين مناسبة لتحديد القياسات (فتح الباب واخرون،2012: 2).

أشارت (مارتن) على ان مناهج الرياضيات تمتاز بخصائص هامة ومن اهمها، انها تساعد الطلبة على الربط بين الموضوعات الرياضية المختلفة ،وادراك العلاقات بين تلك الموضوعات وتحقيق التكامل بين مادة الرياضيات و المواد الدراسية الاخرى التي يدرسها الطالب(نجم، 2012: 495) .

من كل ماسبق القول عن اهمية مناهج الرياضيات لايمكن أن ننسى أن مناهج الرياضيات تستمد اهميتها من علم ما يسمى ب(علم الرياضيات).

تعد الرياضيات لغة العلوم، فهي تمثل المعلومات بتعابير و رموز معرفة بدقة، مما يساعد في اكتساب وتبادل هذه المعلومات .وتعد الرياضيات من الفنون، فيه الانتظام والتآلف الذاتي، وهي تساعد في حل المشكلات بوجه عام (السلطاني،2002: 10).وهي من العلوم التي نجحت في مقابلة متطلبات الصناعة المعاصرة، وحل كثيرمن المشكلات التي تواجهنا في العصر الحالي. وايضاً من العلوم التي اعتمدت على الأدوات المعاصرة في اجراء العمليات الرياضية،مثل الحاسبة اليدوية، والكمبيوتر، وغير من الآلات التي تقوم بالعمليات والحسابات المعقدة. وتعد الرياضيات من العلوم الحية تتطور وتتجدد يوماً بعد يوم، ولذلك اثبتت التجارب العلمية ان التلاميذ الذين يدرسون الرياضيات يتفوقون بالفهم والتفكير في حل المسائل الرياضية (عفانه،2001: 19).

يرى (ابومزيد،2013) أن الرياضيات تعد حجر الزاوية في التقدم العلمي والتكنولوجي،لأنها تهتم بتوظيف ماتعلمه الطالب في المواقف والمشكلات التي تقابله. والرياضيات في الالفية الجديدة وظيفتهاان يتعلم الطلاب كيف يقومون بعمل الرياضيات ،وان يحلوا المشكلات بواقعية، وليس بتعليم و حفظ النظريات الشكلية ثم يتدربوا عليها في حل المسائل (ابومزيد،2012: 3).

وأن مادة الرياضيات تتميز بانها مادة تراكمية، بحيث التعلم اللاحق فيه يعتمد على التعلم السابق، فان لم يتقن الطالب التعلم السابق، فانه سيواجه صعوبات في فهم مايبنى عليهمن الموضوعات الجديدة، وخصوصاً إن المعرفة الرياضية والالمام باساسياتها و تطبيقاتها مطلب ضروري لكل فرد من افراد المجتمع (الكبيسي،2011، 689).واشارت البركاتي الى التحديث في مجال طرائق التدريس واستراتيجياته، بحيث لم يعد مجال نقاش بل أصبح من الامور الملحة المتفق على اهميتها بين المختصين ومطلباً حيوياً من اجل احداث التوازن بين الحياة السريعة التغير في عصر العولمة(البركاتي،2008: 4)وتعد إلاستراتيجية عنصراً في غاية الاهمية ،سواء استخدم المعلم اسلوب مباشراً ام غير مباشر في التعليم ، فان وضوح استراتيجية المعلم شرط أساسي لابد من ان يحرص عليه قبل ان يبدأ بتعليم اي نموذج (جروان،2007: 129).

وتعد الاستراتيجية قاسماً مشتركاً بين كل النشاطات في ميادين العلوم المختلفة، بحيث تفيد استراتيجية التدريس الحديثة في اتقان المادة العلمية او البنية المعرفية لمحتوى المناهج. وتعمل على زيادة التواصل في الصف بين المعلم وتلاميذه ،وبين التلاميذ بعضهم البعض،الامر الذي يسهم في بناء مجتمع متعلم.وتعمل على تنمية الجوانب الوجدانية مثل الحب الاستطلاع، والاتجاه الايجابي نحو التعلم، وتنمية الجوانب المهارية لدى كل التلاميذ والمعلمين، حيث تسمح إلاستراتيجيات لكل تلميذ على حدة لتعلم هذه المهارات واتقانها، وتساعد ايضاً على تنفيذ المنهج الدراسي وتحقيق اهدافه على النحو الصحيح (شاهين،2010: 22).

إن استخدام إستراتيجيات التعليم وتعلم الرياضيات يمكن من تنمية المستويات العليا للتفكير، وعدم اغفال المستويات الدنيا، ويركز على استخدام اسلوب حل المشكلات في تعليم الرياضيات، وتنمية الابداع لدى المتعلم، وابتكار الحلول للمشكلات التي تواجه الفرد والمجتمع (فتح الباب و آخرون، 2012: 6).

وتعد إستراتيجية (K.W.L) من استراتيجيات ماوراء المعرفة الحديثة في التدريس، التي تهدف الى مساعدة المتعلم على مراقبة عملية الفهم قبل عملية القراءة، واثناءها، وبعدها، فهي تتيح للطلاب فرصة في تحديد مايعرفونه، وما يريدون ان يعرفوه عن الموضوع، ثم تحديد ما الذي تعلموه اثناء الانتهاء من الموضوع، وبعده (حمدان،2011: 11). واشار الصاعدي الى أن من الاستراتيجيات الفوق المعرفية،إستراتيجية (K.W.L) ماذا أعرف؟ ماذا اريد ان اتعلم؟ ماذا تعلمت؟ تعمل على تنمية مهارة فهم النص وتنشيط المعرفة السابقة ،وجعلها محور ارتكاز لربطها بالمعلومات الجديدة،حيث ان ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات المخزونة سابقاً في الذاكرة يساعد على تحسين التعلم، فهي تجعل الطالب محور العملية التعليمية (الصاعدي،2013: 37).

وكما اشار َنوفل الى أن استراتيجية (K.W.L)، تعد من الاستراتيجيات التي لها اهمية خاصة في التدريس وذلك من خلال اثارة تفكير الطلاب، فهي تعمل على تعزيز عملية طرح الاسئلة والتفكير المستقل فهي تدربهم على وضع الاهداف للموضوع، بحيث تعمل هذه الخطوات على توفير فهم شمولي وذي معنى، وذاتي من قبل الطالب نفسه للموضوع الدراسي (نوفل،2007: 25). وأن إستراتيجية (K.W.L) ذات اهمية في تدريس موضوع معين من خلال ماتبرزه من مهارات متعددة للطالب مثل مهارة البحث والاستقصاء، وطرح الاسئلة ،وتنمية مهارات القراءة والكتابة، ويهدف ايضاً الى ربط المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة ، حيث يكون الطالب هو محور العملية التعليمية، ولكن بوجود دور المدرس مرشداً وموجهاً للمعرفة ، وهذا يكون من خلال المهارات التي تقدمها إستراتيجية (K.W.L) كونها احدى استراتيجيات ماوراء المعرفة (نايف و ردام ،2012).كما تكمن اهمية

إستراتيجية (K.W.L) ايضاً في تنشيط المعرفة السابقة لدى الطلاب وجعلها نقطة انطلاق لربطها بالمعلومات الجديدة من اجل ان يكون هناك معنى للتعلم، فهي تزيد من ثقة الطالب بنفسه وقدرته على ان يخطط ويراقب ويقوم عمله ذاتياً(الهاشمي والدليمي،2008: 159).

وتعد استراتيجية (K.W.L) من الاستراتيجيات التي تساعد الطلبة في تخطيط افكارهم بتنظيم مرئي، لتسهيل التعلم اذ يشكل الجدول الذاتي صورة مرئية للمعلومات ،لانه يسمح للعقل ان يرى النماذج،والعلاقات بين الحقائق والمصطلحات والافكار والمفاهيم غير المكتشفة في النص المطروق (http//gograins.com).

يعد الاحتفاظ بالالفاظ والأفكار والمعلومات والصور الذهنية مؤثراً مباشراً وبشكل كبير في التحصيل الدراسي،ولذلك يجب الاهتمام بما يقدم من الحقائق والمعارف العلمية للطلبة حتى يتمكنوا من فهمها وحفظها واستدعائها عند الحاجة (اسماعيلي،2011: 70).

هدف البحث Objective of the Research

يهدف البحث الى التعرف على أثر ستراتيجية K.W.L في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الاساس لمادة الرياضيات واحتفاظهم بها من خلال التحقق في الفرضيات الصفرية الآتية .

***1)* الفرضية الصفرية الاولى First Null Hypotheses**

لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين متوسط درجات تحصيل المجموعة التجريبية التي سوف تدرس حسب أستراتيجية k.w.l ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي سوف تدرس بالطريقة الأعتيادية في تحصيل مادة الرياضيات.

2) الفرضية الصفرية الثانية Second Null Hypotheses

لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α=0.05) بين متوسط درجات تحصيل المجموعة التجريبية التي سوف تدرس حسب أستراتيجية k.w.l ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي سوف تدرس بالطريقة الأعتيادية في الأحتفاظ بالمعلومات في مادة الرياضيات.

حدود البحث Limitations of the Research

يقصر البحث الحالي على:

1- تلاميذ الصف الخامس الاساس في المدارس الاساسية النهارية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة أربيل .

2- الفصل (الثامن و التاسع) من كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الاساس في اقليم كوردستان العراق،الطبعة الخامسة2014م.

3- الفصل الثاني من العام الدراسي (2014-2015).

تعريف المصطلحات Definition of the Terms

❖ **أستراتيجية K.W.L : عرفها كل من:جابر والاعسر (1998) بأنها:** "استراتيجية مؤثرة تساعد التلاميذ على بناء المعنى وتكوينه، قبل ان يندمج التلميذ في المحاكاة، وقراءة فصل والانصات لمحاضرة، ويحدد التلميذ فيها ماالذي يعتقد ان يعرفه عن الموضوع(K)، ماذا يريد ان يعرفه عن الموضوع(W)، ويقول لنفسه ما الذي تعلمته (L) بعد القراءة والاستماع، ويتم عرض هذه العملية على الطلبة من خلال جدول يتكون من ثلاثة أعمدة" (جابر والاعسر،1998: 41). **وعرفها عليان (2005) بأنها:**"إستراتيجية تتكون من ثلاث خطوات يشير اليها كل حرف باللغة الانجليزية على النحو الآتي:

K:What I Know? ويقصد بها ماذا يعرف المتعلم عن الموضوع؟.

w: What I Want to Learn ? ويقصد بها : ماذا يريد المتعلم ان يعرف عن الموضوع؟

L: What I Learned ? ويقصد بها ،ماذا تعلم المتعلم عن الموضوع ،وما الذي هو بحاجة لمعرفته؟". (عليان، 2005: 36) **وعرفها عبد الباري (2010) بأنها:**"نمط من الخرائط المعرفية من حيث كونها نشاطاً بصرياً للمعلومات الواردة في النص المقروء ، اذ يحدد الطالب قبل ان يندمج في قراءة النص المقروء مايعرفه عن الموضوع ، وماذا يريد ان يعرف عن الموضوع؟ ويقول لنفسه بعد دراسة الموضوع ما الذي تعلمه؟".(عبد الباري ،2010: 22) **وعرفها قطامي (2013) بأنها:** "استراتيجية تدريسية للاستيعاب القرائي، والتي تستخدم لتوجيه الطلاب خلال النص، وهي اسلوب يربط معرفة الطلبة

السابقة،ورغبتهم بالتعلم الأكثر والاستنتاجات للتعلم، حيث يبدأ الطلبة بالعصف الذهني حول كل مايعرفونه عن الموضوع .بعد ذلك يقوم الطلبة بتوليد قائمة من الاسئلة حول مايريدون معرفته عن الموضوع ، ومن خلال القراءة وبعدها يجيب الطلبة عن هذه الاسئلة حيث إن:-

- K فيها يسأل الطالب عما يعرفه عن الموضوع؟
- W فيها يسأل الطالب ماذا يريد ان يعرف عن الموضوع؟
- L ماذا تعلمت؟

بعد ان ينهي الطلبة قراءة الموضوع ،يتم اختبار الطلبة لمعرفة مدى اجابتهم على الاسئلة، وعدم إجابتهم عنها في الاختبار المعد لموضوع معين". (القطامي ،2013: 307).

- **ويعرفها الباحثان إستراتيجية (K.W.L)اجرائياًبأنها:**مجموعة من الخطوات المرتبة والمدرجة والمخططة التي تمارس مع افراد المجموعة التجريبية والمتمثلة في ثلاثة اعمدة :الاول(K) للدلالة على Know التي يبدأ بها السؤال :ماذا نعرف حول الموضوع؟ ويعد العمود الاول الخطوة الاولى للاستطلاع على المعلومات السابقة لدى التلاميذ حول الموضوع، او يتصل به، يمكن الاستفادة منه في فهم الموضوع الجديد،والعمود الثاني(W) للدلالة على كلمة Want التي تبدأ به السؤال ماذا نريد ان نعرف؟ الذي يوجه الى التلاميذه لتحديد ما يريدون تعلمه من خلال هذا الموضوع ،العمود الثالث(L) للدلالة على كلمة Learned التي يبدأ به السؤال: ماذا تعلمت؟وهذه الخطوة تهدف الى تصحيح الأفكار والمعتقدات الخاطئة لدى التلاميذ، واكتسابهم المفاهيم والحقائق الرياضيه الصحيحة من خلال موازنة ما تعلموه بما كانوا يعتقدونه سابقاً.

الطريقة الاعتيادية: مجموع الخطوات المخططه والمنظمة التي تمارس مع افراد المجموعة الضابطة استناداً الى ما يقوم به معلمي ومعلمات الرياضيات المتمرسين وذلك من خلال عرض موضوع الدرس وتقديم مقدمة تمهيدية لتهيئة اذهان التلامذه لموضوع الدرس الجديد وربطه بسابق خبرتهم فضلا عن شرح المعلم موضوع الدرس وتقديم بعض الاسئله الى التلاميذ ومشاركتهم في بعض التمارين والامثله وانتهاءاً بتقييمهم نهايه الدرس وتكليفهم بواجبات بيتية.

- **التحصيل Achievement عرفه كل من:شحاته والنجار (2003) بأنه:**"مجموعة كل مايكتسبه التلاميذ من المعارف والمهارات واتجاهات والميول والقيم واساليب التفكير والقدرات على حل المشكلات نتيجة لدراسة ماهو مقرر عليهم في الكتب المدرسية، و يمكن قياسه بالاختبارات التي يعدها المعلمون". (شحاته والنجار ،2003 :89) **وعرفه الصالح(2004) بأنه:** "المعرفة التي تم الحصول عليها، او المهارات التي اكتسبت في احدى المواد الاساسية، والتي تم تحديدها بواسطة درجات الاختبار من قبل المعلم".(الصالح،2004: 26). **وعرفه اسماعيلي(2011) بأنه: "**المجموع العام لدرجات التلميذ في جميع المواد الدراسية التي حصل عليها في اختبارات معينة معدة من قبل الاستاذ، سؤاء كانت هذه الاختبارات شفوية أم تحريرية أم كليهما معاً". (اسماعيلي ،2011 : 19)

وعرفه الباحثان التحصيل اجرائياً بانه: قدرة تلميذ الصف الخامس الاساس على تذكر المعلومات الرياضية واستنتاجها فضلاً عن تطبيقها في مواقف جديدة ويقاس من خلال استجابته على فقرات الاختبار التحصيلي المعد لغرض البحث.

- **الاحتفاظ Retention عرفه كل من: ابو فجلة (1996) بأنه:** "مدى قدرة الطالب على الاحتفاظ بالمفاهيم العلمية الدراسية بعد فترة محددة من دراسته، له مقاسه بواسطة اختبار تحصيلي سابق". (ابو فجلة ،1996: 300) **وعرفه الكبيسي و صالح (2000) بأنه:** "خزن وحفظ الانطباعات في الذاكرة عن طريق تكوين ارتباطات بينها، تشكل وحدات من المعاني". (الكبيسي و صالح ،2000: 89)
- **وعرفه الحلو والعكروتي (2002) بأنه:** "عملية تخزين الخبرات المتعلمة بعد ان يتم ترميزها وتأشيرها في اطارات وتنظيميات تسهل عملية استدعائها عند الحاجة ولاتحدث الخلط والارتباك" .(الحلو والعكروتي ،2002: 147) **وعرفه البكري (2003) بانه:** "كمية المعلومات الصحيحة المتبقية في ذاكرة المتعلم، والتي تظهر حينما يتعرض لموقف تثيرها بعد مضي زمن محدد من تعلمها" .(البكري ،2003: 52).

ويعرفه الباحثان الاحتفاظ اجرائياً بأنه قدرة تلاميذ الصف الخامس الاساس على الاحتفاظ بالمعلومات والحقائق والقواعد والمفاهيم الرياضية الاساسية في مادة الرياضيات للصف الخامس الاساس، التي تعلموها في ضوء تدريسهم بإستراتيجيةK.W.L والطريقة الاعتيادية وتقويمهم فيها ،معبراً عنها بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ بعد اعادة الاختبار التحصيلي بعد مرور اسبوعين على الاختبار التحصيلي لأول مرة.

خلفية نظرية Theoreticall Background

أولاَ:أهداف إستراتيجة K.W.L

حددت أوغل أهداف الأستراتيجية بهدفين رئيسين هما:

- ادخال الطلبة في عملية القراءة النشطة والفاعلة التي تعني بالمفاهيم والتساؤلات الواردة أثناء القراءة .
- تعزيز كفاية الطلبة في وضع الأهداف، وجمع المعلومات ، وتأليف خطوط عريضة للأفكار الواردة ، وكتابة ملخصات ترتكز على تلك الخطوط العريضة.

ثانياَ: شروط إستراتيجية K.W.L

بينت أوغل لتحقيق الأستراجية لابد من توافر الشرطين الآتيين:

1- أن لايكون للطلبة صعوبات في التعلم.

2- تعمل إستراتيجية K.W.Lمع النصوص الواضحة والمفسرة بشكل أفضل لأن القصد من الأستراتيجية هو توفير التفسير الدقيق لموضوع او وحدة معينة وفهمه بشكل شامل وواسع (فاهمي،2010)

ثالثاَ: مراحل تنفيذ إستراتيجية K.W.L

تتكون الأستراتيجية من المراحل الآتية:

1- الأعلان عن الموضوع.

2- تحديد المعرفة السابقة لدى المتعلمين عن الموضوع المحدد بالدراسة (K).

3- تصنيف أو ترتيب ما يعرفه المتعلمون عن الموضوع المحدد وفق مخطط تنظيمي للدرس .

4- تحديد مايريد ان يعرفه المتعلمون عن الموضوع المستهف أو المحدد(w)

5- القراءة المقصودة لوراق العمل المنتمية للموضوع.

6- تصحيح المعلومات الخاطئة التي كان يعرغها المتعلم عن الموضوع قبل القراءة ويرمز لهذه الخطوة بـ (L).

7- تحديد ماذا تعلم الطلبة(التقويم الختامي) ن وفي هذه الخطوة يقوم التلاميذ بتقويم ما تعلموه من قراءة النص لمعرفة مدى تحقق أهداف الدرس ، فضلاِ عن تعديل بعض المفاهيم الخاطئة التي ربما كان لديهم قبل التعلم الجديد(الكبيسي ،حسون،2014)

دراسات السابقة Privous Studies

1- دراسة (TOK ,2008):هدفت الدراسة معرفة أثر أستخدام إستراتيجية ,k.w.l وإستراتجية تدوين الملاحظات في التحصيل الدراسي للتلاميذ واتجاهاتهم نحو مقررات العلوم والتكنلوجيا أجريت الدراسة في هاتاي- تركيا، وتكونت عينة البحث من (121) تلميذا في الصف الخامس الأساس طالباَتم توزيعهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة. أستخدم المنهج التجريبي وأختبارين للتحصيل وقياس الأتجاه كأدوات للبحث وباستخدام (Anova) كوسيلة إحصائية ، دلت النتائج على وجوج فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) لصالح المجموعة التجريبية التي أستخدمت إستراتيجية k.w.l وتدوين الملاحظات في التحصيل الدراسي والأتجاه نحو مقررات العلوم والتكنلوجيا.

2- **درلسة (سعيد،2009):** هدفت الدراسة معرفة فعالية استراتيجتي K.W.Lو PQ4R في التحصيل وتنمية التفكير الناقد وتغير الإتجاه في مادة النحو لدى طلبة المرحلة الإعدادية في مصر، وتكونت عينة البحث من (90) طالباَتم توزيعهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدم المنهج التجريبي والأختبار التحصيلي وأختبار التفكير الناقد ومقياس إتجاه الطلبة نحو المادة كأدوات للبحث وباستخدام الأختبار التائي ومعامل إرتباط بيرسون كوسائل إحصائية دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة احصائية ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية k.w.l على إستراتيجية PQ4R في المتغيرات الثلاث.

3- **دراسة (الزهراني،2011):** هدفت الدراسة معرفة أثرإستخدام استراتيجية K.W.Lو في التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الأنكليزية لدى طلبة الصف الأول المتوسط في مدينة مكة المكرمة وتكونت عينة البحث من (62) طالباَتم توزيعهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدم المنهج التجريبي والأختبار التحصيلي كأدوات

للبحث وباستخدام الأختبار التائي ومعادلة (كرونباخ- ألفا) كوسائل إحصائية دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة احصائية ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية k.w.l على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية .

إجراءات البحث Research Procedures

أولاَ:أختيار التصميم التجريبي Experimental Design Selection

اعتمد التصميم التجريبي ذات الضبط الجزئي لوكما موضح في الشكل(1)

المجموعه	المتغييرالمستقل	المتغييرالتابع
التجريبية	أستراتيجية (K.W.L)	التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات + الاحتفاظ بالتعلم
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	

الشكل (1) التصميم التجريبي

ثانياَ: تحديد مجتمع البحث Research Population

تحدد مجتمع البحث بجميع تلاميذ الصف الخامس الاساس للمدارس الأساسية المختطلة في أقليم كوردستان العراق / مدينة اربيل للعام الدراسي 2014 – 2015 موزعين على (29) مدرسة اساسية مختلطة

اختيار عينة البحث Research Sample Selection

اختار الباحثان تلاميذ الصف الخامس الاساس في مدرسة (فاطمةا لزهراء) الاساسية المختلطة بطريقة قصدية لتوافر المتطلبات الضرورية لاجراء البحث وتعاون ادارة المدرسة ومدرسة المادة في تنفيذ تجربة البحث وتكونت العينة من (58) موزعين على شعبتين دراسيتين باللاسلوب العشوائي البسيط تكونت من (29) تلميذ وتلميذة درسوا المادة باستراتيجية (K.W.L) والثانية ضابطة تكونت من (29) تلميذ وتلميذة درسوا المادة بالطريقة الاعتيادية وكما مبين في الجدول (2)

الجدول (1) عدد *تلاميذ* مجموعتي البحث قبل الإستبعاد وبعده

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ قبل الإستبعاد	عدد التلاميذالراسبين	عدد التلاميذبعد الإستبعاد
التجريبية	ا	30	1	29
الضابطة	ب	31	2	29
المجموع		61	3	58

ثالثاَ:تكافؤ مجموعات البحث Equivalence of Research Groups

على الرغم من أن جميع أفراد عينة البحث من مدرسة واحدة ومن وسط إجتماعي وإقتصادي متشابه إلى حد ما،أجري تكافؤ بين مجموعتي البحث إحصائياً في عدد من المتغيرات التي قد تؤثر بشكل أو بآخر في المتغيرين التابعين مما قد ينعكس على نتائج البحث ودقتها وهى درجة الرياضيات للصف الرابع, ودرجة الذكاء والعمر الزمني بالاشهر(ملحق2).

رابعاَ: أداة البحث:من متطلبات البحث الحالي اداة يمكن من خلالها قياس قدرة افراد عينة البحث على استيعابهم لمادةالرياضيات وتطبيقها وبذلك اعد الباحثان اختبار موضوعياً وعلى وفق الخطوات الاتية.

اَ) تحديدالمادة العلمية:

حدد الباحثان قبل بدء التجربة المادة العلمية التي سوف تدرس للتلاميذ وقد تضمنت موضوعات من كتاب الرياضيات المقرر للصف الخامس الاساس، 2009، الطبعةالاولى، والموضوعات الخاضعة للتجربة هي الفصل الثامن المكون من (6) بنود، والفصل التاسع المكون من (5) بنود.

ب) صياغة الاغراض السلوكية

في ضوء تحديد المحتوى وهدف البحث صاغ الباحثان (40) هدفا سلوكيا، واعتمد على الاهداف العامة لتدريس مادة الرياضيات في المرحلة الاساسية والأهداف العامة لتدريس مادة الرياضيات للصف الخامس الاساس ومحتوى الموضوع الذي سيدرس في التجربة، موزعة على مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي (التذكر،الفهم،التطبيق).

وعرضت الاغراض السلوكية على مجموعة محكَّمين من المختصين في مجال التربية والقياس والتقويم (ملحق1) وطرائق التدريس ومختصين في الرياضيات لمعرفة مدى تغطيتها للمادة، ومدى صحة مستوى الهدف ضمن المستويات الثلاثة لتصنيف (بلوم – Bloom) ، وقد أخذت بملاحظاتهم وتعديلاتهم، وبشأن اعتماد الهدف من عدمه، اعتمد تنسبةاتفاق (90%) فأكثر باستخدام معادلة (j.cooper formula).

ج) إعداد الخطط التدريسية:

تم إعداد نوعان من الخطط التدريسية الأول خطة تدريسية وفق أستراتيجية k.w.l للمجموعة التجريبية والنوع لثاني للمجموعة الضابطة حسب الطريقة الأعتيادية (ملحق5)، وقد عرضت تلك الخطط على مجموعةة من المختصين في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم (ملحق1) وقد عدت صالحة بعد أن حصلت على موافقة (90%) فا فوق من آراء المحمكمين.

د) إعاد الخارطه الاختباريه للأختبار التحصيلي (جدول المواصفاة) :

في ضوع تحليل المحتوى وصياغة الاغراض السلوكية تم صياغة (40) فقرة اختبارية موضوعيه من نوع الاختيار المتعدد رباعي البدائل(ملحق6) على وفق مستويات بلوم (التذكر،الفهم،التطبيق) فضلا عن تحديد مستوى الاهميه النسبيه للمحتوى والاغراض السلوكيه وكما موضوح بالجدول (2)

الجدول (2) الخريطة الإختبارية للأهداف الخاصة بالإختبار التحصيلي

ت	الفصل	المحتوى	عدد الحصص	نسبة التركيز (أهمية المحتوى)	أهمية الأهداف السلوكية*			مجموع فقرات الاختبار
					التذكر	الفهم	التطبيق	
					%22	%30	%48	
1	الثامن	نظرية الاعداد	11	%50	4	6	10	20
2	التاسع	الكسور والاعداد الكسرية	11	%50	5	6	9	20
المجموع			22	%100	9	12	19	40

صدق الاختبار Test Validity

صدق الاختبار او صلاحيته يعني ان يقيس الاختبار ماوضع لقياسه.ومعنى ذلك أن الإختبار الصادق اختبار يقيس الموضوع اوالصفة التي وضع بالاساس لقياسها.(سلامة،2001: 184) ،ومن أجل التحقق من صدق الإختبار إستخدم الباحثان صدق المحتوى وذلك من خلال عرضه مع قائمة الاغراض السلوكيه والمحتوى وجدول المواصفات على لجنه محكمه من ذوي الخبره والاختصاص في مجال طرائق تدريس العلوم والرياضيات والقياس والتقويم(ملحق1) وقد أعتمد نسبه اتفاق (80%) فاكثر معياراً لقبول فقرة من عدمها وقد حصلت اغلب الفقرات على هذه النسبه باستثناء (6) فقرات وبذلك تحقق الباحثان من صدق المحتوى.

6) التحليل إلأحصائي لفقرات الإختبار التحصيلي Statistical Analysis for Test Items

ان الهدف الاساسي من تحليل فقرات الاختبار التحصيلي احصائيا هو تصفيةا لاختبار وتعديل نوعيته في سبيل تعيين مقدار فاعليته كوسيلة تقويمية (ملحم،2012 : 236).وقد تم تحليل فقرات الاختبار إحصائيا، للحصول على مستوى الصعوبة والسهولة والقوة التمييزية وفعالية البدائل الخاطئة، ووضوح فقرات الاختبار وتعليماته، والوقت الذي يستغرقها لتلاميذ، لذا تم اختيار مدرسة (حصاروست وهاورى) الاساسية المختلطة كعينة استطلاعية،وبلغ حجم العينة (100)تلميذاً و تلميذة، وبعد تصحيح الأوراق وجمع الدرجات، تم ترتيب الدرجات تنازلياً،وأخذ من الاجابات الفئة العليابنسبة (27%)،والفئة الدنيا بنسبة (27%) إجابة لاستخراج مايأتي:

أ) معامل السهولة والصعوبة الفقرات Easley &Difficulty Coefficient for Items

تم حساب معامل السهولة والصعوبة لكل فقرات الاختبار(ملحق3) في ضوء نسبة التلاميذ الذين اجابوا اجابة صحيحة، وذلك من خلال معادلة خاصة. ولاحظ الباحثان أن جميع فقرات الاختبار جيدة وفي الحد المعقول من السهولة والصعوبة ،لانها تتراوح بين (0.20- 0.80) .

ب) قوة التمييز للفقرات Item Discriminating Power

يقصدبه قدرة الفقرة على التمييز بين المجموعات المختلفة (العليان،2005: 129)، وبعدحساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار(ملحق3) وجدت انها كانت اكثر من (0,40) وهي نسبة جيدة جدا تظهر ان الفقرات لها معاملات تمييز جيدة.

ج) فعالية البدائل الخاطئة: Effectively for Wrong Answer

قام الباحثان باجراءا لعمليات الاحصائية اللازمة لبدائل فقرات أسئلة الاختيار من المتعدد(ملحق4) والتي ظهر فيها ان البدائل الخاطئة جذبت عدداً من تلاميذ المجموعة الدنيا أكثر من تلاميذ المجموعة العليا، ولذلك فالفقرات ذات فاعلية لأن البديل الجيد هو ذلك البديل الذي يجذب عدد اكبيرا من تلاميذ المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا، وبالعكس فهوغير فعال، وينبغي حذفه.

7) ثبات الاختبار Test Reliability من اجل استخراج الثبات طبق الباحثان معادله (كودر ريتشارسون -20) كونها تناسب الاختبارات ذات الاجابه (0 او 1) وقد بلغت نسبة الثبات (0.86) وهى نسبه عاليه وبذلك اصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على افراد العينة الاساسية مكون من (34) فقرة.

خامسا:تنفيذ تجربة البحث: Implementation the Experiment Research

بعد تهيئة مجموعتي البحث واعداد اداتة فضلا عن اعداد مجموعة من الخطط الدراسية لكلى المجموعتين التجريبية والظابطه وظبط السلامتين الخارجية والداخلية نفذت التجربة النحو التالي.

1) المجموعة التجريبية: درست هذه المجموعة وفق خطوات استراتيجية (K.W.L) وهي:

-الخطوة الاولى K:ماذا تعرف عن الموضوع؟

في هذه الخطوة توجه سؤال الى تلاميذ مجموعة التجريبية و تطلب منهم درج مايعرفونه على موضوع في حقل(K) من الجدول الذاتي.

-الخطوة الثانية W:ماذا تريد ان تعرف عن الموضوع ؟

بعد اعطاء الباحثة فترة زمنية لتعرف على معلوماتهم السابقة تطلب منهم درج مايريدون ان يعرفه في حقل(W).

الخطوة الثالثة(L):ماذا تعلمت؟

في هذه الخطوة وبعد أطلاع الباحثة عن حاجات وطلبات أفراد مجموعات المتعاونة من موضوع الدرس.تعرض عليهم مفردات الموضوع مع شرح والتطبيق ثم توجه اليهم الاسئلة ذات علاقة باهداف الدرس لكشف ماتعلموه.

2) المجموعة الضابطة: درست هذه المجموعةبالطريقة الاعتيادية على وفق الخطوات الاتية:

1- عرض عنوان الدرس على السبورة 2- شرح مفردات الموضوع.

3- توضيح القاعدة الرياضية لموضوع الدرس. 4- تطبيق مثال امام التلاميذ

5- تكليف التلاميذ بتطبيق بعض التمرينات ومسائل الرياضية.

6-توجيه اسئلة تقويمية لتحقق من أهداف الدرس.

سادساً: تطبيق أداة البحث وتصحيحها Application of Research Tool & Correcting

1 .الاختبار التحصيلي (التطبيق الاول)

طبق الإختبار التحصيلي على مجموعتي البحث في وقت واحد بتاريخ (2015/2/22) بمساعدة معلم المادة ،بعد إخبار تلاميذ مجموعتي البحث بموعد الإمتحان النهائي قبل عدة ايام من إجرائه ،و ذلك لتحقيق التكافؤ بين التلاميذ في الاستعداد للاختبار، وبعدجمع أوراق الإجابات تم تصحيحها على وفق الأنموذج الذي أعدت للتصحيح من قبل الباحثان وبذلك اصبحت الدرجة من (0-34).

2.الاختبارالتحصيلي (التطبيق الثاني)

لمعرفة مقدار الاحتفاظ بتعلم المادة الدراسية ،تم تطبيق الاختبار التحصيلي في(2015/3/9)،أي بعد أسبوعين من التطبيق الاول للاختبار، والذي تم بنفس ظروف التطبيق الاول للاختبار التحصيلي. وفي ضوء نتائج التطبيق الاول والثاني للاختبار تم الحصول على مقدار الاحتفاظ بالتعلم الذي تعلمها التلاميذ ضمن المنهج المقرر.

سابعاً: الوسائل الإحصائية Statistical Tools

1- **الإختبار التائي (t .test) لعينتين مستقلين ومتساويتين :** تم أستخدامها للتكافؤ بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات، وفي حساب دلالات الفروق بينها في الاختبار التحصيلي والاحتفاظ بالتعلم في مادة الرياضيات.

2- **معادلة كوبر**(j.cooper formula) **لحساب نسبة الأتفاق الخبراء لفقرات الأختبار التحصيلي والأغراض السلوكية .**

3- **معادلات حساب السهولة والصعوبة والقوة المييزية وفعالية البدائل الخاطئة لفقرات الأختبار التحصيلي وذلك لتحليل فقرات الأختبار.**

عرض نتائج البحث وتفسيرها

أولاً : النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى التي تنص على:

"لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α=0.05)بين متوسطي تحصيل افراد المجموعتين التجريبية والظابطة في مادة الرياضيات".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، استخدم الباحثان الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومتساويتين، ومنها استخرجت المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات تلاميذ مجموعتيي البحث، فبينت النتائج وجود فرق بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي لمجموعتي البحث. كما في الجدول(3).

الجدول (3) القيمة التائية المحسوبة والجدولية ودلالتها الاحصائية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق الاول (التحصيل الدراسي)

مجموعات	عينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمةالتائية		الدلالة ألاحصائيةعند(0.05)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	29	27.414	3.246	3.237	2	دال
الضابطة	29	24.103	4.329			

يتضح من النتيجة في الجدول (3) ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (3.237) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية التي تبلغ (2) عند(α= 0.05) و درجة الحرية (56) . وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة و لصالح المجموعة التجريبية.بذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة.

- **تفسير نتائج الفرضية الاولى:**

ويمكن تفسير هذه النتيجة كما يأتي:

1- جعل التلاميذ محور العملية التعليمية باستراتيجية (K.W.L) وتحويل دورهم من دور متلقي المعلومات الى دور إيجابي وفعال،وذلك من خلال استخدامهم مهارات (التخطيط،والمراقبة،والتقويم)،بذلك يكون التلاميذ ذوي مستوى جيد في التحصيل.

2- الخطوة الاولى استراتيجية (K.W.L) تعمل على استثارة عقول التلاميذ واسترجاع ماتم مشاهدته وملاحظته وقراءته مسبقاعن الموضوع.

3- الخطوة الثانية من هذه الاستراتيجية، والتي تتضمن أن يذكر التلميذ ماذا يريد معرفته وتعلمه عن الموضوع؟ .أيملء الفجوة التي تنقصه من المعرفة حول موضوع الدرس، وذلك من خلال طرح اسئلة ايحائية تنصب في صلب الموضوع، وهنا يبرز ما يعرفه وما يريد أن يعرفه .

4- اعتبارها استراتيجية حديثة،وهي إحدى استراتيجيات ماوراء المعرفة،وبذلك قد كسر الروتين المعتاد عليه التلاميذ في التدريس بالطريقة الاعتيادية.

5-لايهمل المعلومات السابقة (المتراكمة) لدى التلاميذ من خلال المراحل التعليمية السابقة،بل يجعلهاالمحور او نقطة انطلاق المعلم ليبني عليه التعلم الجديد،بمعنى يعمل على تنشيط المعرفة السابقة.

6-استراتيجية (K.W.L) حول دور المعلم من ملقن المعلومات و المتسلط على الصف باكمله الى دور مرشد وموجه للعملية التعليمية، و شخصيته المحبة لدى التلاميذ مما يؤثر بشكل ايجابي على التحصيل الدراسي لدى التلاميذ،مع تكوين شخصية سليمة وسوية لديهم(سعادة،2006: 78).

7- استراتيجية (K.W.L) يجعل من التلميذ مقوماً على نفسه (ذاتياً) ، وذلك من خلال الدرس فيستطيع التلاميذ ان يصوبوا المعلومات الخاطئة لديهم، ويصححوها في أن واحد ويرسخوا المعلومات الصحيحة لديهم او يحصلون عليها بمثابة معلومة جديدة ايضاً.وذلك من خلال مقارنة المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة(العتوم وآخرون،2005: 276-277).

النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية التي تنص على أنه:

"لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (α= 0.05)بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة بالاحتفاظ بالتعلم".

للتحقق من صحة الفرضية الثانية، استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومتساويتين ، ومنها استخرجت المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لدرجات تلاميذ مجموعتي البحث، فبينت النتائج وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيق الثاني (الاحتفاظ بالتعلم) لمجموعتي البحث، كما في الجدول (4).

الجدول (4) القيمة التائية المحسوبة والجدولية ودلالتهاالاحصائية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاحتفاظ بالتعلم(التطبيق الثاني)

المجموعة	العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمةالتائية		الدلالة ألاحصائيةعند(0.05)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	29	18.034	3.20	5.707	2	دال
الضابطة	29	13.103	3.266			

يتضح من النتائج في الجدول (4) ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (5.707) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية التي تبلغ (2) عند (α =0.05) و درجة الحرية (56) . وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة احصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.بذلك ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل الفرضية البديلة.

- **تفسير نتائج الفرضية الثانية:**

هذه النتيجة منطقية نظراً لما تتمتع بها هذه الاستراتيجية من مميزات تجعلها يتفوق على الطريقة الاعتيادية المتبعة في تدريس الرياضيات بالمدارس الاساسية بالنسبة للمتغير التابع الثاني الاحتفاظ بالتعلم. وهذا التفوق قد يعزى الى اسباب عديدة ومن تلك الاسباب مايأتي:

1- استراتيجية (K.W.L) تتلاءم مع طبيعة مادة الرياضيات لانها مادة تعتمد على الخبرات السابقة مما سميت بالمادة التراكمية وبذلك تسهم في زيادة الاحتفاظ.

2- استراتيجية (K.W.L) يشترك فيها طرفان مهمان دون ترك (اهمال) الطرفين وهما :المعلم والتلاميذ بشكل عام، وكل منهما له مهمات خاصة به. مما يجعل التعلم (ذا معنى) مما يساعد على الاحتفاظ بالتعلم.

3- الخطوة الاولى لاستراتيجية (K.W.L) تعتمد على التغذية الراجعة ،ومن شأنها تضعف الارتباطات الخاطئة في البنية المعرفية للتلاميذ، واحلال ارتباطات صحيحة، مما يساعد على تنشيط عملية التعلم، وتزيد من مستوى الاحتفاظ بالمادة التعليمية لأكبر قدرممكن من الفترة الزمنية.

4- استراتيجية (K.W.L) تمثل استراتيجية ناجحة في تمكين التلاميذ من المادة المتعلمة ،واكسابهم المفاهيم و المصطلحات الرياضية ،كما انها تعطي فرصة للتلاميذ بامكانية تذكر المعلومات السابقة وتنشيطها ،مما يجعلهم قادرين على الاحتفاظ بأكبر قدر ممكن من المعلومات التي درسوها.

5- استراتيجية (K.W.L) القائمة على المقارنة بين العمود الثاني والعمود الثالث مما يمكن التلاميذ من غرس المعلومات في اذهانهم.وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة بريج (2011)م.

❖ **الأستنتاجات Conclusions**

في ضوء نتائج البحث نستنتج مايأتي:

1- إمكانية تطبيق أستراتيجية (K.W.L) في تدريس مادة الرياضيات للصف الخامس الاساس في المديرية العامة للتربية التابعة لوزارة التربية.

2- هناك تجاوب وتفاعل إيجابي لدى تلاميذ الصف الخامس الاساس مع خطوات استراتيجية (K.W.L).

4- أن أستراتيجية K.W.L اثبتت فاعليتها على المتغيرين (التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم) لدى تلاميذ الصف الخامس الاساس.

❖ **التوصيات Recommendations**

في ضوء نتائج البحث نتقدم الى كل من وزارة التربية و وزارة التعليم العالي والبحث العالمي بالتوصيات الآتية :

1. تدريب معلمي ومعلمات الرياضيات في تعليم الاساس على استراتيجيات تعليم الحديثة.

2. توجيه المشرفين التربوين في تعليم الاساس في متابعة معلمي ومعلمات مادة الرياضيات في تطبيقهم لدليل المعلمفضلاً عن أعتماد كتاب التمارين.

3. أستعانة بمجالس الاباء والامهات من خلال توعيتهم بأهمية الرياضيات ومتابعة ابناءهم في حل الواجبات البيتية.

❖ **المقترحات لأعمال مستقبلية Propositions for Future Works**

من أجل استمرار البحوث المستقبلية في هذا المجال نقترح مايأتي :

1. إجراء بحث مماثل اللبحث الحالي حول أثر أستعمال استراتيجيتي K.W.L وتعلم الأقران في أكساب طلبة الصف العاشر الاعدادي مهارات حل المسائل الرياضية.

2. إجراء بحث حول مقارنة إستراتيجيةK.W.Lوأستراتيجيات أخرى مثل إستراتيجية بوليا في تنمية المهارات الرياضية والتفكير الرياضي لدى طلبة المرحلة الجامعية.

3. إجراء بحث مماثل اللبحث الحالي حول أثر أثر استراتيجية K.W.L في تنمية أتجاه طلبة الصف الثامن الاساس نحو الرياضيات ومهارات تفكيرهم المنظومي ومتخذا متغير الجنس بنظر الإعتبار.

المصادر References

1- ابراهيم ،عبداللطيف فؤاد(1984).المناهج اسسها تنظيمها،تقويماثرها،ط6،مكتبة النهضة المصرية،مصر

2- ابومزيد،مبارك (2011).اثر استخدام النمذجة الرياضي في تنمية مهارات التفكيرالابداعي لدى طلاب الصف السادس الاساسي بمحافظات غزة،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية،جامعة الازهر-غزة.

3- الاسطل،كمال محمد زارع (2010).العوامل المؤدية الى تدني التحصيل في الرياضيات لدى تلمذة المرحلة الاساسية العليا بمدارس وكالة الغوث الدولية بقطاع الغزة،رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية،الجامعة الاسلامية ،غزة.

4- اسماعيلي،يامنة عبد القادر(2011).انماط التفكير ومستويات التحصيل الدراسي،الطبع العربية،دار اليازوري للنشر والتوزيع،عمان ،الاردن.

5-الاعسر،صفاء واخرون (1998). ابعاد التعلم،دار قباء للنشر و التوزيع ،القاهرة،مصر.

6-البركاتي،نيفين بنت حمزة شرف0(2008). أثرالتدريس باستخدام استراتيجية الذكاءات المتعددة ، والقبعات الست و k.w.l في التحصيل والتواصل الرياضي واالترابط الرياضي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط في مدينة المكة اكرمة ،أطروحة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية /جامعة أك القرى .

7- البكري، وعبدالكريم عبدالله يحيى(2003).بناء برنامج فيديو تعليمي في مادة التاريخ ومعرفتة اثره في تحصيل والاحتفاظلدى طلبة صف السادس الاساسي في جمهورية اليمنية، اطروحة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية/ ابن رشد،جامعة بغداد.بغداد، العراق.

8- جروان، فتحي عبدالرحمن(2007).تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات،ط3، دار الفكر للنشر والتوزيع والطباعة،عمان ،الاردن.

9- الحلو،حكمت ددو، وزرميق خليفة العكروتي (2002). مدخل الى علم النفس،المكتب المصري للتوزيع المطبوعات،القاهرة، مصر.

10-حمدان،محمدحسينعلى(2011). فعالية استخدام إستراتيجيات ماوراء المعرفة في تدريس القراءة على تنمية بعض مهارات الفهم القرائي ومهارات ماوراء المعرفة لدىطلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بسوهاج.مصر.

11- الحيلة،محمد محمود(1999).التصميم التعليمي نظرية وممارسة،ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع،عمان، الاردن.

12- الدبوس،جوهر محمد(2003).القاموس التربوي،ط1 ،جامعة الكويت. الكويت.

13- سلامة، عبدالحافظ محمد(2001). أساسيات في تصميم التدريس، ط1، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الردن .

14- الزهراني،غيداء بنت علي صالح(2011)،أثر استخدام استراتيجية k.w.l على التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الانكليزية لدى طلبة الصف الاول المتوسط بمدينة مكة الكرمة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

15- سعادة،جودت احمد(2006). تدريس مهارات التفكير مع مئات الامثلة التطبيقية ،ط 1، دار الشروق . عمان ، الأردن .

16- سعيد،محمد السيد(2009)،"فاعلية استراتيجتين من استراتيجات ماوراء المعرفة في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والتجاه نحو القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الادادية"، مصر، مجلة القراءة والمعرفة،العدد(96)،أكتوبر،ص 162-202.

17-السلطاني،عبدالحسين شاكر(2002).اساليب تدريس الرياضيات،ط1، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

18-سليم، محمد واخرون(2006).بناء المناهج وتخطيطها،ط1، دار الفكر للنشر و التوزيع ، عمان ،الاردن.

19- شاهين، عبدالحميدحسن عبدالحميد(2010).إستراتيجيات التدريس المتقدمة و إستراتيجيات التعلم وأنماط التعلم. دار الفكر اللبناني، بيروت، لبنان.

20- شحاتة ،حسن ونجار،زينب(2003).معجم المصطلحات التربوية والنفسية،ط1،دار المصرية اللبنانية

21- الصاعدي،الاءبنتحميد(2013).فاعليةاستخداماستراتيجيةK.W.L في تنمية مهارات الاستيعاب الحديث الشريف لدى طالبات الصف الاولالمتوسط بالعاصمة المقدسة' رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية،جامعة ام القرى. مكة، السعودية.

22-الصالح،مصلح(2004).عوامل التحصيل الدراسيفي المرحلة الجامعية،ط1،دار الوراق للنشر والتوزيع،عمان ،الاردن.

23-الطحان،مصطفى محمد(2006).التربية ودورها في تشكيل السلوك،ط1،دار المعرفة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت ، لبنان .

24-عبدالباري،شعبان(2010).استراتيجيات فهم المقروء وأسسها النظرية وتطبيقاتها العلمية ، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع،عمان، الاردن.

25-العتوم واخرون،عدنان يوسف واخرون(2005).علم النفس التربوي النظرية والتطبيق،ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع،عمان، الاردن.

26-العزاوي،رحيم يونس كرو(2009).المناهج وطرائق التدريس،ط1،دار دجلةللنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

27-عزو عفانة واخرون(2007).طرق تدريس الحاسوب،ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.

28-عطية،محسن علي(2008).الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال،ط1، دار صفاء للنشروالتوزيع،عمان ،الاردن.

29-العليان،فهد(2005).استراتيجية K.W.L في تدريس القراءة مفهومها، اجرائاتها، فوائدها، مجلة كليات المعلمين،المجلد 5(1)،ص(26-65)، بغداد، العراق.

30- فتح الباب واخرون(2012).وثيقة مناهج الرياضيات مرحلة التعليم الأساسي، ط1، دار الفكلر العربي ، القاهرة. مصر.

31- الفاهمي،سالم موسى(2010)، استراتيجية انموذج المعرفة المسبقة في التدريس k.w.l

http:lwww.manhal.netlarticles.php?action-show&id-8191

32-الفتلاوي،سهيلة محسن كاظم(2005).تعديل السلوك في التدريس،ط1، دارالشروق للنشر والتوزيع،عمان ،الاردن .

33-قطامي،يوسف محمود(2013)،استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية،ط1، دارالميسرة للنشروالتوزيع، عمان، الاردن.

34-الكبيسي ،وهيب مجيد و صالح،حسن احمد الداهري(2000).المدخل في علم النفس التربوي، ط1،دار الكندي للنشر والتوزيع ،اربد،اردن.

35-الكبيسي،عبدالواحد حميد وافاقة حسون حجيل(2014)، تدريس الرياضيات وفق استراتيجات النظرية البنائية(المعرفية وما فوق المعرفية)،ط1،مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

36- الكبيسي،عبدالواحد حميد وظاهر، أشواق طالب شاهر،(2011). فاعلية تنظيم محتوى مادة الرياضيات على وفق النظرية التوسعية في التحصيل والاحتفاظ، مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية،العددالرابع.

37- مرعي،توفيق وحيلة ،محمد(2004).المناهج التربوية الحديثة: مفاهيمها وعناصرها وعملياتها، ط4، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة،عمان ،الاردن.

38-ملحم، سامي محمد(20129).القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، االردن

39-نايف،عزيز كاظم و وردام،يحيى عبيد(2012). أثر استعمال إستراتيجية K.W.Lفي تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة التاريخ العربي الإسلامي، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربيةللعلوم الانسانية،جامعة كربلاء.كربلاء، العراق.

40- نجم،خميس موسى(2012).أثر برنامج تدريبي لتنمية التفكير الرياضي في تحصيل طلبة الصف السابع الاساسي في الرياضيات، جامعة آل البيت ، كلية العلوم التربوية،مجلة جامعة دمشق–المجلد– 28العدد الثاني-2012.، دمشق، سورية.

41-نوفل،محمدبكر(2007).الذكاء المتعدد في غرفة الصف النظرية والتطبيق، دار الميسرة للنشر والتوزيع،عمان ،الاردن.

42- الهاشمي ،عبدالرحمن والدليمي،طه علي حسين(2008).استراتيجيات حديثة في فن التدريس،ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع،عمان،الاردن.

43- هريدي،عادل محمد(2003)، الفروق الفردية في الذكاء الوجداني،ط1،منشورات ذات،سلاسل ، الكوي

44-Tok,S.(2008):"The effects of note taking and K.W.L strategy on attitude and academic achieveme"nt,Haccetepe University Journal of Education,34,p,224-254.

الملاحق

الملحق (1) أسماء الخبراء و المحكمين الذين تم الأستعانة بهم في إعداد مستلزمات البحث

ت	الأسماء	الإختصاص	موقع العمل	طبيعة الإستشارة **		
				أ	ب	ج
1.	أ.د. صفاء طارق كرمه	القياس والتقويم	جامعة بغداد/كلية التربية / ابن رشد	√	√	√
2	أ.د. عائدة مخلف القريشي	طرائق تدريسالجغرافية	جامعة بغداد/كلية التربية / ابن رشد/للعلوم الانسانية	√	√	√
3	أ.د.بروين علي حمادي	الرياضيات	جامعة صلاح الدين /كلية التربية /الرياضيات	√	√	√
4	أ.د.مجيل حماد عواد	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة بغداد/كلية التربية / ابن رشد/للعلوم الانسانية	√	√	√
5	أ.د.رافد بحر احمد المعيوف	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة بغداد/كلية التربية / ابن رشد/للعلوم الانسانية	√	√	√
6	أ.د.عبد الواحد ثامر الكبيسي	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة الانبار/كلية التربية	√	√	√
7	أ.د.نجم الدين عبدالله سليمان	الرياضيات	جامعة صلاح الدين/كلية التربية /الرياضيات	√	√	√
8	أ.م.د.نعمت خضر احمد	الرياضيات	جامعة صلاح الدين /كلية التربية /الرياضيات	√	√	√
9	أ.م.د. أفراح ياسين محمد	تقنيات تربوية	جامعة صلاح الدين /كلية التربية	√	√	√
10.	أ.م.د. بشائر مولود العاني	طرائق تدريس التاريخ	جامعة بغداد/كلية التربية / ابن رشد	√	√	√
11.	أ.م.د. وجدان جعفر الحكاك	القياس و التقويم	جامعة بغداد/كلية التربية / ابن رشد	√	√	√
12.	د. عفاف زيادمدرس	القياس والتقويم	جامعة بغداد/كلية التربية / ابن رشد	√	√	√
13.	م.د. باسل يحيىعبدالرحمن	القياس والتقويم	جامعة صلاح الدين /كلية التربية الأساسية	√	√	√
14.	م.د.دلار محي الدين صادق	القياس والتقويم	جامعة صلاح الدين /كلية التربية الأساسية	√	√	√
15.	م.م.امل عيسى فتاح	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة صلاح الدين /كلية التربية الأساسية	√	√	√
16.	م.م.كامران مولود فتاح	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة صلاح الدين /كلية التربية الأساسية	√	√	√
17.	هادي اسماعيل محمد	مشرف/اختصاص الرياضيات	مديرية تربية أربيل / وحدة الإشراف	√	√	√
18.	كبرى حميد فرج	مشرف/اختصاص الرياضيات	مديرية تربية أربيل / وحدة الإشراف	√	√	√
19.	ابراهيم انور حسين	معلم/الرياضيات	مديرية تربية أربيل / مدرسة فاطمة زهراء)الأساسية المختلطة	√	√	√
20.	عباسصابر قادر	معلم/الرياضيات	مديرية تربية أربيل / مدرسة حساروست)بالأساسية المختلطة	√	√	√

**طبيعة الإستشارة :-أ . الاغراض السلوكية .ب . أختبار التحصيلي .ج . الخطط التدريسية .

الملحق (2) تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات

	العمر بالاشهر		درجات مادة الرياضيات		الذكاء		معدل العام	
	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة	التجريبية	الضابطة
1	112	115	70	60	13	24	66	66
2	97	111	80	76	15	25	90	91
3	112	121	70	75	22	19	86	62
4	112	115	76	87	19	27	87	78
5	112	114	70	72	20	28	75	82
6	112	110	65	65	24	13	76	71
7	115	114	70	75	12	26	65	72
8	120	114	68	65	26	14	74	63
9	109	112	50	69	22	34	64	61
10	111	117	80	60	36	22	91	65
11	111	118	72	59	20	10	70	60

12	114	118	65	53	30	9	82	61
13	110	121	64	54	16	19	65	78
14	116	120	77	60	18	20	64	70
15	133	114	64	72	15	18	77	64
16	118	121	71	61	23	21	64	66
17	114	114	70	74	30	20	70	80
18	142	112	62	68	31	18	82	73
19	117	117	60	75	24	17	60	68
20	110	115	78	73	29	12	80	70
21	120	109	70	75	28	15	67	66
22	119	121	50	71	16	22	70	90
23	129	114	70	74	22	17	55	64
24	110	110	60	75	22	34	71	77
25	109	114	70	65	16	7	62	70
26	115	109	61	50	28	14	70	63
27	111	118	72	69	20	30	75	70
28	114	118	62	72	30	23	70	73
29	117	114	75	60	15	19	73	75

الملحق(3) معامل السهولة والصعوبة ودرجة قوة التميزية للفقرات أختبار التحصيل

الفقرة	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز
1	**28**	**13**	**0,76**	**0.24**	**0.55**
2	**22**	**9**	**0,57**	**0.43**	**0.48**
3	**26**	**11**	**0,69**	**0.31**	**0.55**
4	**26**	**15**	**0,76**	**0.24**	**0.41**
5	**25**	**14**	**0,72**	**0.28**	**0.41**
6	**21**	**24**	**0,83**	**0,17**	**0.11-**
7	**29**	**10**	**0,72**	**0.28**	**0.70**
8	**24**	**20**	**0,82**	**0,18**	**0,15**
9	**18**	**2**	**0,37**	**0.63**	**0.59**
10	**24**	**13**	**0,69**	**0.31**	**0.41**
11	**28**	**9**	**0,69**	**0.31**	**0.70**
12	**25**	**20**	**0,83**	**0,17**	**0,09**
13	**23**	**9**	**0,41**	**0.41**	**0.52**
14	**23**	**10**	**0,61**	**0.39**	**0.48**
15	**25**	**24**	**0,91**	**0,09**	**0,04**
16	**24**	**11**	**0,65**	**0.35**	**0.48**
17	**28**	**14**	**0,77**	**0.23**	**0.52**
18	**21**	**10**	**0,57**	**0.43**	**0.41**
19	**23**	**11**	**0,63**	**0.37**	**0.44**
20	**14**	**3**	**0,31**	**0.69**	**0.41**
21	**21**	**9**	**0,55**	**0.45**	**0.44**
22	**20**	**9**	**0,54**	**0,46**	**0.41**
23	**27**	**15**	**77,**	**0,23**	**0.44**
24	**27**	**13**	**0,74**	**0,26**	**0,52**
25	**24**	**13**	**0,69**	**0.31**	**0.41**
26	**26**	**15**	**0,76**	**0.24**	**0.41**
27	**19**	**6**	**0,47**	**0,53**	**0.49**
28	**20**	**9**	**0,46**	**0.46**	**0.41**
29	**26**	**10**	**0,66**	**0.34**	**0.59**
30	**21**	**4**	**0,46**	**0.54**	**0.63**
31	**19**	**25**	**0,81**	**0,19**	**0,22-**
32	**25**	**14**	**0,72**	**0.28**	**0.41**
33	**25**	**8**	**0,61**	**0.39**	**0.63**
34	**12**	**10**	**0,41**	**0.59**	**0.81**
35	**27**	**13**	**0,74**	**0.26**	**0.52**
36	**22**	**4**	**0,48**	**0.52**	**0.66**

37	26	22	0,89	0,11	0,15
38	31	10	76,	024	0,77
39	25	9	0,63	0.37	0.59
40	29	12	0,76	0,24	0.63

الملحق(4) فاعلية البدائل الخاطئة

فقرة	أ	ب	ج	د
1	/	-0,11	-0,07	-0,26
2	-0,26	/	- 0,15	-0,11
3	- 0,04	- 0,11	- 0,22	/
4	- 0,04	- 0,04	/	-0,11
5	- 0,04	/	-0,26	-0,04
6	/	- 0,37	-0,11	- 0,15
7	-0,07	- 0,15	/	- 0,22
8	-0,07	-0,04	- 0,15	/
9	-0,07	/	- 0,22	-0,11
10	/	-0,07	-0,07	- 0,15
11	-0,07	-0,07	- 0, 30	/
12	-0,11	- 0,15	/	-0,07
13	- 0,22	/	-0,07	-0,07
14	-0,07	- 0,04	- 0, 30	/
15	- 0,15	/	- 0,22	- 0,04
16	/	- 0,41	-0,11	- 0,04
17	- 0,15	- 0,04	/	- 0,15
18	- 0,15	/	-0,07	- 0,22
19	- 0,04	-0,11	- 0,33	/
20	- 0,04	- 0,04	/	- 0,19
21	/	- 0,19	-0,07	-0,07
22	- 0,19	/	- 0,15	-0,07
23	-0,07	- 0,04	- 0,22	/
24	/	- 0,26	- 0,04	- 0,19
25	- 0,04	/	- 0,33	- 0,19
26	-0,07	- 0,04	- 0,15	/
27	/	- 0,11	- 0,19	- 0,04
28	- 0,04	- 0,15	/	- 0,15
29	- 0,04	/	- 0,19	- 0,22
30	- 0,11	- 0,07	- 0,22	/
31	/	0,15-	-0,11	-0,11
32	- 0,19	/	-0,11	- 0,15
33	- 0,15	-0,11	- 0,19	/
34	-0,07	- 0,15	/	- 0,15
35	-0,22	/	-0,22	-0,11
36	-0,07	- 0,04	- 0,19	/
37	/	-0,22	- 0,19	-0,07
38	-0,22	/	-0,22	- 0,11
39	-0,07	- 0,15	/	- 0,22
40	-0,04	-0,19	/	-0,07

الملحق (5) نموذج خطة التدريس وفق أستراتيجية(K.W.L)

الصف/الخامس الاساس **المادة/الرياضيات**

الشعبة: -أ- **موضوع الدرس/قابلية القسمة**

الوقت / 40 دقيقة **اليوم 24/ 1/ 2015**

****

ألاهداف الخاصة للدرس:1- اكساب تلامذة الصف الخامس الاساس الحقائق والمفاهيم والقواعد الرياضية المتعلقة بموضوع الدرس (قابلية القسمة)

2- تنمية مهارات التفكير الرياضي والاستدلالي لديهم

3-تنمية دافعيتهم نحو تعلم الرياضيات والاهتمام بعمليات القسمة

ثانياً:الاغراض السلوكية:

من متوقع بعد أنهاء الدرس يكون تلميذ الصف الخامس الاساس قادراً على أن:

١ .يعرف العدد المؤلف.

٢ .يوضح مفهوم قابلية القسمة.

٣..يذكر ثلاثة قواعد لقابلية القسمة للاعداد(2,3,4,5,6,9,10) الأرقام التي تقبل القسمة على أكثر من العدد.

4. يعلل قابلية قسمة العدد(10) على(2و5).

٥. يعطي أمثلة من خارج الكتاب لأعداد قابلة القسمة على(4,5,9).

6.يطبق قاعدة القسمة لتحديد العدد الذي يقع بين (50,70) ويقبل القسمة على(9,3,2).

7.يستنتج من قاعدة القسمة أصغر العدد الذي يقبل القسمة على (10,3,2)ا.

الوسائل التعليمية :

السبورة، ,لوحة بيضاء(وايت بورد)،أقلام ماجيك ملونة ل (وايت بورد)،

الخطوات الإجرائية لمراحل إستراتيجية K.W.L:-

المقدمة: (5) دقائق.من أجل تهيئة أذهان التلاميذ للدرس الجديد ودمجه مع سابق خبرتهم عن موضوع عمليات القسمة توجه اليهم المعلمة/الباحثة عدد من الاسئلة التذكر به عن تلك المعلومات وهي:

س1/ ما ناتج قسمة الاعداد:

54÷9= ، 153÷3= ، 48÷4=

س2/ ما الفرق بين العدد الزوجي والعدد الفردي؟

عرض الدرس: (30) دقيقة.بعد تهيئة أذهان التلاميذ للدرس الجديد وتأكد المعلمة/الباحثة من انهم على درايه بعملية القسمة التي سبق وان درسوها في الصفوف السابقة تبدأ بعرض الدرس على وفق خطوات استراتيجية (K.W.L) وذلك من تقسيم افراد المجموعة التجريبية الى مجموعات متعاونة (4-5) فرداً في كل منها فضلاً عن تزويد كل مجموعة بجدول الذاتي الفارغ وتخطيط جدول كبير على السبورة:

الخطوة	النشاط
الاولى ماذا أعرف عن الموضوع ؟K	في هذه الخطوة تكتب المعلمة/الباحثة عنوان البحث (قابلية القسمة) على السبورة وفوق مخطط الجدول ثم تكتب السؤال الاتي في الحقل الاول (K). س: ماذا تعرف عن قابلية القسمة؟ في هذه الحالة تعطي المعلمة/الباحثة فرصة مناسبة لأفراد المجموعات المتعاونة للتقويم اجابات عن طريق ممثليهم ومن ثم ادراجها في الحقل الاول (K) ومن متوقع ان تكون الاجابات على نحو الاتي: م1:عندما نقسم عدد زوجي على عدد زوجي يكون الناتج زوجياً. م2: عندما نقسم عدد فردي على عدد زوجي يكون الناتج فردياً،ويبقى باقي. م3: عندما نقسم عدد فردي على عدد فردي يكون الناتج فردياً،و بدون باقي. م4: عندما نقسم عدد زوجي على عدد فردي يكون الناتج اما زوجيا او فردياً،ويبقى باقي. م5: عنما نتقسم عدد على نفسه يكون ناتج واحداً دائماً. بعد ذلك توجه الباحثة انظار تلاميذ للانتقال الى خطوة الثانية.

الخطوة	النشاط
الثانية (W) ماذا نريد ان تعرف عن الموضوع	في هذه الخطوة توجه المعلمة/الباحثة أفراد المجموعات المتعاونة لأبداء أرائهم الرياضية فيما يريدون تعلمه من الموضوع من خلال الاجابة عن السؤال الاتي: س: ماذا تريد ان تعرف عن الموضوع؟ بعد ذلك تعطي لهم الفرصة ومن ثم التعبير عن حاجاتهم لموضوع الدرس عن طريق ممثليهم لادراجها في الحقل(W). ومن المتوقع ان تكون تلاميذ المجموعات على نحو الاتي: م1-نريد ان نعرف قابلية قسمة الاعداد الزوجية. م2- نريد ان نعرف قابلية قسمة الاعداد الفردية. م3- نريد ان نعرف قابلية القسمة للاعداد الزوجية والفردية وبدون باقي. م4-نريد ان نعرف القسمة قابلية القسمة على للاعداد الزوجية (10,6,4,2) م5- نريد ان نعرف القسمة قابلية القسمة على للاعداد الفردية(9,5,3) وخلال استماع الى حاجة المجموعات المتعاونة الى جزئيات الموضوع الدرس تدرج المعلمة/الباحثة هذه الطلبات على السبورة في الحقل (W). ثم تنطلق في شرح الموضوع الدرس على النحو الاتي: أعزائي تلامذة الصف الخامس الاساس هناك مفهوم رياضي في القسمة يسمى قابلية القسمة وهو عنوان درسنا اليوم ,ويقصد بهذا المفهوم: انه اذ قسمنا اي عدد طبيعي لاعلى أخر وكان ناتج عدداً طبيعياً أيضاًومن دون باقي فهذا يدل على قابلية القسمة. مثال على ذلك:8÷4= 9÷3=3 120÷10=12 25÷5=5 وهكذا لأعداد مماثلة.ولكن هناك قواعد للقسمة يمكن الاستعانة بها لتحديد قابلية القسمة للاعداد وكما موضح في الجدول الاتي:

الخطوة	النشاط

توضيح القاعدة	جدول يعين قابلية القسمة للاعداد

العدد	القاعدة	قابل للقسمة
2	اذا كان رقم احاده زوجياً	324
3	اذا كان مجموع ارقامه قابلاً للقسمة على3	612
4	اذا شكل رقما الاحاد والعشرات عدداً قابلاً للقسمة على4	6028
5	اذا كان رقم احاده (5) او صفراً	5875
6	اذا كان قابلاً للقسمة على 3,2	3132
9	اذا كان مجموع ارقامه قابلاً للقسمة على 9	9423
10	اذا كان رقم احاده صفراً	450

- ثم توضح المعلمة/الباحثة ان العدد المؤلف هو ذلك العدد له قابلية القسمة على اكثر من العددين .مثال/ العدد(12) يقبل القسمة على 6,4,3,2,1.

الثالثة(L)
ماذا تعلمت؟

توجه المعلمة/الباحثة أسئلة تقويمية الى افراد المجموعات المتعاونة للتاكد من مدى استعابهم لموضوعات الدرس وذلك من خلال اجاباتهم على الاسئلة المدرجة في الحقل(L) الاتية:

س1/ ما المقصود بالعدد المؤلف؟

س2/ما نعني بقابلية القسمة؟

س3/اذكر ثلاثة قواعد لقابلية القسمة للاعداد على (5,3,2)؟

س4/ اعطي امثلة من خارج الكتاب عن الاعداد لها قابلية القسمة على(9,5,4).

س5/ حدد العدد الذي يقع بين العددين (70,50) وله قابلية القسمة على(9,3,2)

س6/علل لماذا عدد10 يقبل القسمة على (5,2)؟

س7/ما هو اصغر عدد يقبل القسمة على(10,3,2)؟

بعد ذلك تعطي المعلمة/الباحثة الفرصة للاجابة ومن ثم درجها في الحقل(L) من الجدول الذاتي عند التلامذة ثم تطلب من ممثل كل مجموعة اعطاء اجابة سؤال واحد وعلى التوالي بعدها تقدم التغذية الراجعة للاجابات وتعزيز الاجابات الصحيحة فضلاً عن اجراء مناقشة محددة بين ممثلي المجموعات لتقديم الدعم الرياضي لاجاباتهم,وبعد تدرج الاجابات في الحقل (L) عند كل سؤال وكما موضح في الجدول الذاتي.

ماذا أعرف عن الموضوع ؟ (K)	ماذا أريد أن أتعلم عن الموضوع؟ (W)	ماذا تعلمت عن الموضوع ؟ (L)
1- عندما نقسم عدد زوجي على عدد زوجي يكون الناتج زوجياً. 2: عندما نقسم عدد فردي على عدد زوجي يكون الناتج فردياً،ويبقى باقي. 3: عندما نقسم عدد فردي على عدد فردي يكون الناتج فردياً،و بدون باقي. م4: عندما نقسم عدد زوجي على عدد فردي يكون الناتج اما زوجيا او فردياً،ويبقى باقي. م5: عنما نتقسم عدد على نفسه يكون ناتج واحداً دائماً.	<u>التعرف على:</u> 1-قابلية قسمة الاعداد على الاعداد الفردية (9,5,3) 2- قابلية قسمة الاعداد على الاعداد الزوجية(10,6,4,2) 3- ما المقصود بالعدد المؤلف؟ 4- لماذا تقبل بعض الاعداد القسمة على اكثر من عددين؟	1-العدد المؤلف هو ذلك العدد الذي له قابلية القسمة على اكثر من عددين. 2-يعتبر العدد قابلاً للقسمة على عدد أخر اذا كان ناتج القسمة عدداً طبيعياً. 3-يعتبر عدد قابل للقسمة على : -اذا كان رقم احاده زوجياً -اذا كان مجموع ارقامه قابلاًللقسمة على (3) -اذا كان رقم احاده (5) او صفر 4- العدد(10) له قابلية القسمة على (5,2) كونه عدد مؤلف. 5-العدد الذي يقبل القسمة على : (4)هو:124 (5)هو:155 (9)هو:1638 6- العدد الذي يقع بين (50,70)وله قابلية القسمة على (9,3,2)هو: (54) 7- اصغر عدد يقبل القسمة على(10,3,2) هو:(30)

<u>خامساً:</u> الواجب البيتي (2) دقيقة

حل اسئلة الكتاب 3,5,13,20, واسئلة كتاب التمارين ص43

سادساً:المصادر: *الكتاب المدرسي ،2009ز- 2709كوردى - 1430ك .

نموذج خطة تدريس وفق الطريقة الاعتيادية

الصف الخامس الأساس المادة/الرياضيات

الشعبة: -ب- موضوع الدرس : قابلية القسمة

الزمن : 40 دقيقة التاريخ :24 /1/ 2015

<u>ألاهداف الخاصة للدرس:</u>

1- اكساب تلامذة الصف الخامس الاساس الحقائق والمفاهيم والقواعد الرياضية المتعلقة بموضوع الدرس (قابلية القسمة)

2- تنمية مهارات التفكير الرياضي والاستدلالي لديهم

3-تنمية دافعيتهم نحو تعلم الرياضيات والاهتمام بعمليات القسمة

ثانياً:<u>الاغراض السلوكية:</u>

من متوقع بعد أنهاء الدرس يكون تلميذ الصف الخامس الاساس قادراً على أن:

١.يعرف العدد المؤلف.

٢.يوضح مفهوم قابلية القسمة.

٣..يذكر ثلاثة قواعد لقابلية القسمة للاعداد(2,3,4,5,6,9,10) الأرقام التي تقبل القسمة على أكثر من العدد.

4. يعلل قابلية قسمة العدد(10) على(2و5).

٥. يعطي أمثلة من خارج الكتاب لأعداد قابلة القسمة على(4,5,9).

6.يطبق قاعدة القسمة لتحديد العدد الذي يقع بين (50,70) ويقبل القسمة على(9,3,2).

7.يستنتج من قاعدة القسمة أصغر العدد الذي يقبل القسمة على (10,3,2).

الوسائل التعليمية :

السبورة، ,لوحة بيضاء(وايت بورد)،أقلام ماجيك ملونة ل (وايت بورد).

إجراءات الدرس :عرض الدرس (20) دقيقة

بعد تهيئة أذهان التلاميذ للدرس الجديد وتأكد المعلمة/الباحثة من انهم على درايه بعملية القسمة التي سبق وان درسوها في الصفوف السابقة تبدء بعرض الدرس وفق الطريقة الاعتيادية وعلى نحو الاتي:

الخطوة	النشاط
الاولى:عرض الموضوع	تكتب الباحثة/المعلمة عنوان الدرس على السبورة وهو قابلية القسمة.
الثانية:الشرح	بعد كتابة العنوان الرئيسي على السبورة تبدء المعلمة/الباحثة بشرح المفهوم قابلية القسمة ،ثم تطرق الى موضوع قابلية القسمة والتي يقصد بها قسمة العدد على عدد أخريكون ناتج قسمة عدداً طبيعاً والباقي صفراً،مثال:46÷2=23 ،18÷6=3 وهناك لبعض الاعداد قاعدة لقابلية القسمة يمكن الاستفادة منها في التعرف على قابلية القسمة وهذه القواعد يمكن توضيحها في الجدول الاتي:

الخطوة	النشاط
الثالثة: اعطاء القاعدة	جدول يبين قابلية قسمة الاعداد

العدد	القاعدة	قابل للقسمة	غير قابلة للقسمة
2	اذا كان رقم احاده زوجياً	324	753
3	اذا كان مجموع ارقامه قابلاً للقسمة على3	612	7540
4	اذا شكل رقما الاحاد والعشرات عدداً قابلاً للقسمة على4	6028	861
5	اذا كان رقم احاده (5) او صفراً	5875	654
6	اذا كان قابلاً للقسمة على 3,2	3132	982
9	اذا كان مجموع ارقامه قابلاً للقسمة على 9	9423	6032
10	اذا كان رقم احاده صفراً	450	7365

بعد عرض الجدول وتوضيح قواعد قابلية القسمة للاعدادعلى اعداد أخرى.توجه المعلمة/الباحثة انظار التلامذة الى ان هناك اعداد لها قابلية القسمة على اكثر من عددين وتسمى بالاعداد المؤلفة ومثال على ذلك :(12)ثم تبدء بعد ذلك بتكليف عدد من التلامذة بحل مسائل محددة في الكتاب على السبورة.وتقديم التغذية الراجعة لهم اثناء الحل ومنها:

س:حدد ان كان العدد قابلاً للقسمة على:2,3,4,5,6,9,10

العددقابل للقسمة علىالسبب

الرابعة: التطبيق	24	6,4,2 عدد مؤلف
	45	9,5 لان احاده (5) ومجموع ارقامه (9)
	297	9 لان مجموع ارقامه يقبل لبقسمة على (9)
	519	3 لان مجموع ارقامه يقبل لبقسمة على (3)
	130	10 لان احاده صفر
	728	4 لان احاده والعشرات قابل القسمة على (4)

و خلال العرض تقدم المعلمة/الباحثة التغذية الراجعة المناسبة.

خامساً:التقويم (10) دقائق

من أجل تحقق من الاغراض السلوكية توجه الباحثة الاسئلة الاتية:

س1/ ما المقصود بالعدد المؤلف؟

س2/ما نعني بقابلية القسمة؟

س3/اذكر ثلاثة قواعد لقابلية القسمة للاعداد على (5,3,2)؟

س4/ اعطي امثلة من خارج الكتاب عن الاعداد لها قابلية القسمة على(9,5,4).

س5/ حدد العدد الذي يقع بين العددين (70,50) وله قابلية القسمة على(9,3,2)

س6/علل لماذا عدد10 يقبل القسمة على (5,2)؟

س7/ما هو اصغر عدد يقبل القسمة على(10,3,2)؟

سادساً: الواجب البيتي(2)

حل اسئلة الكتاب 3,5,13,20, واسئلة كتاب التمارين ص43

سابعاً:المصادر: *الكتاب المدرسي ،2009ز- 2709كوردى - 1430ك .

: **الملحق(6)الاختبار التحصيلي ب(الصيغة النهائية)**

اختار الجواب الصحيح لكل ممايأتي:

1- العدد الذي يقبل القسمةعلى 2 هو :أ) 24 ب) 33 ج) 15 د) 19

2- مضاعف العدد 4 هو:أ)10ب) 28 ج)14 د)21

3- عوامل العدد 16 هو:أ) 2×2×2 ب) 2×2 ج)16× 2 د) 2×2×2×2

4-قيمة 9 ^{1} هي :أ)18 ب)صفر ج)9 د) 81

5-اي من الاعداد الآتية يساوي 1 ؟ أ)81 ^{1} ب) 81^{0} ج)281 د)

6-جدحاصلضرب(3,2×0,52) يساوي؟ أ) 1,664 ب) 0,65 ج) 1,45 د)2,55

7-العدد 11 هوعدد؟ أ) زوجيب)مؤلفج) أوليد) عداذلك

8-العددالذي هوقابل للقسمة على اكثر من عددين هو؟ أ)العددالعشري ب) العددالاولي ج) عداذلك د) العددالمؤلف

9=جد العدد المؤلف بين تلك الاعداد(53,67,11,55,61)؟ أ)53 ب)55 ج) 61 د)67

10-ما اساس 4 ²؟أ)12 ب) 16 ج)2 د) 4

11- ما اساس 4 ²؟أ)12 ب)16 ج)2 د) 4

12-عين المضاعف المشترك الاصغر للعددين (4و 6) بواسطة خط الاعداد؟أ) 14 ب)10 ج)12 د)2

13-مربع العدد 6 هو :أ) 12 ب) 36 ج) 6 د) 26

14- ما القيمة التي تعادل 10 ⁵أ) 1000 ب) 1000000 ج) 100000000 د) 100000

15-ما القيمة العددية للصيغة (ستة و خمسمئة وثمانية اجزاء من الف)؟أ)0,658ب) 6,508ج)0,6508د)65,8

16-عدد التي يقبل القسمة على 9 هو : أ) 1764 ب)1760 ج)1064 د)1704

17-العدد الذي يقبل القسمة على (5و2) هو: أ) 2 ب) 15 ج) 10 د)8

18- ما القيمة التي تعادل 1000000؟ أ) 10^5 ب) 10×10^3 ج) 10×10^2 د) 10×10^3 ²

19- عامل المشترك الاكبر للعددين (4و12) هو.أ) 12 ب) 8 ج) 6 د) 4

20- ما الكسر المكافئ للعدد العشري 0,5؟ أ) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{2}{3}$ ج) $\frac{1}{5}$ د) $\frac{1}{2}$

21- الكسر المكافئ للكسر $\frac{3}{9}$ هو .أ) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{1}{9}$ ج) $\frac{9}{3}$ د) $\frac{13}{3}$

22- ابسط صورة للكسر $\frac{4}{16}$.$\frac{9}{3}$ هو: أ) $\frac{1}{5}$ ب) $\frac{1}{4}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{2}$

23- ما العدد الكسري المكافئ للكسر $\frac{25}{4}$ هو: أ) $6\frac{3}{4}$ ب) $6\frac{1}{2}$ ج) $6\frac{1}{5}$ د) $6\frac{1}{4}$

24- ما الرمز الذي يجعل العبارة $\frac{3}{4}$ ⬭ $\frac{5}{4}$.أ) = ب) / ج) د)

25-ما الترتيب الصائب من الاكبر الى الاصغر $(\frac{12}{25}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$ ؟ أ) $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$ ب) $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$ ج) $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{3}{4}$ د) $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}$

26-هناك شريط للكسور

فجد الرمز المناسب الذي يجعل العبارة $\frac{8}{9}$ ⬭ $\frac{4}{5}$ صائبة.

أ)= ب) > ج) عدا ذلك د)<

27- العدد الذي على صورة عدد كسري هو.أ) $3\frac{3}{4}$ ب) 0,02 ج) 10^2 د) $\frac{2}{3}$

28- ما الترتيب الصائب من الاصغر الى الاكبر؟($\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ ؟أ) $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ ب) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ ج) $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$ د) $\frac{1}{2}, \frac{11}{34}, \frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$

29= ما الرمز الذي يجعل العبارة($\frac{5}{6}$ ⬭ $\frac{3}{4}$)؟ ص > ب) > ج) = د) عداذلك

30-ما الكسر المكافئ للعدد الكسري $5\frac{2}{3}$.أ) $\frac{3}{4}$ ب) $\frac{8}{9}$ ج) $\frac{4}{2}$ د) $\frac{17}{3}$

31- يكتب عدد كسري ($\frac{5}{6}$ 3) كتابتا ؟ أ) ثلاثة,وخمسة من ستة ب)ثلاثة وخمس من ستة

ج) ثلاثة,خمسين من ستة د)ثلاثة وخمس مائة من ستة

32- الكسر الذي يمكن كتابته على صورة عدد كسري هو ؟أ) $\frac{3}{5}$ ب) $\frac{6}{5}$ ج) $\frac{2}{5}$ د) $\frac{1}{5}$

33- الكسر ألاقل من واحد هو ؟ أ) $\frac{10}{9}$ ب) $\frac{10}{2}$ ج) $\frac{10}{8}$ د) $\frac{1}{2}$

34- العدد العشري المكافئ ل(1,430) ؟ أ) 1,340 ب) 1,0430 ج) 1,4300 د)0,430

35- جد بطريقة (المضاعف المشترك الاصغر(الرمز الذي يجعل العبارة (($\frac{3}{4}$ ⬭ $\frac{5}{8}$) صائبة .

أ)= = ب) ج) د) عداذلك

36- ناتج حاصل ضرب 13×15 ؟ أ) 190 ب)162 ج) 198 د) 195

37- ☒يعبر عن الكسر ($\frac{3}{4}$) كتابتا ؟ ا) ثلاثة ارباع ☒☒ ب)نصف ج) ثلاثين من اربعة د)اربعة من ثلاثة

38-الشكل التالي يكافئ الكسر ☒☒هو:☒☒أ) $\frac{5}{3}$ ب) $\frac{3}{4}$ ج)☒ $\frac{5}{5}$ د) $\frac{1}{5}$

39- العدد الاكبر من 330 هو ؟ ا) 329☒ ب)328 ج)331 د) 321

40- اي عدد من الاعداد الاتية هو مضاعف المشترك الاصغر للعددين(4و6)☒أ) 10 ب) 4 ج) 12 د) 2

پوختە

ئامانجی توێژینەوە پێکهاتبوو لەزانینی کاریگەری ستراتیژیایخشتەی خۆیەتی K.w.l لە بەدەستهێنانی قوتابیانی پێنجەمیبنەڕەتی لە بابەتی ماتماتیك و لە بیرکردنەوەیان زانیاری لەلایاندا، نموو نەی توێژینەوە پێکهاتوە لە (58) قوتابی کوڕوکچ لە قۆناغی پێنجەمی بنەڕەتی لە شاری هەولێر بۆ ساڵی خوێندنی (2016-2015) دابەش کران بۆ دوو هۆبە ی یەکسان و لە یەکچوو لە چەند گۆڕاوێك ، بۆ بەدەستهێنانی ئامانجی توێژینەوە توێژەران تاقیکردنەوەیەکی بە دەستهێنانی بابەتی لەجۆری هەڵبژاردنیان ئامادە کە پێکهاتبوو لە (34) بڕگە ، لە دوای جێ بەجێکردنی تاقیکردنەوە و کەرەستەکانی توێژینەوە ئەنجامەکان شیکرانەوە بەشێوەیەکی ئاماری وئەنجامەکان دەرکەوت بوونی جیاوازێکی ئاماری لەژێر ئاستی (0.05) لە نێوان ناوەندی نمرەکانی هەردوو کۆمەڵەی ئەزموونی و کۆمەڵەی کلاسیکی لە بەدەستهێنان و لە بیرنەکردنەوەی زانیاریەکان لەلایەن قوتابیان لەبەرژەوەندی کۆمەڵەی ئەزموونی لە هەردوو گۆڕاوەکانی توێژینەوە .

The effect of using Self-tablestrategy k.w.l in the achievement of fifth-grade students in the math subject and retain them

Waad M.N.Sabri
Education College-Salahaddin University

Azen Sardar
Basical Educational College-Salahaddin University

Abstract

Aim of the research knows the effect of the use of Strategy Self-table in the achievement of the students of the fifth grade for math subject and retention. Sample of the research consisted of (58) male and female pupils of the fifth grade base in the city of Erbil for the academic year (2015-2016) and divided into two equal groups experimental and controlling. The two groups equivalent in a number of variables.To achieve the aim of the research, the researchers prepared a an objective of multi-choice type and the number of items as a final (34), after application of the experiment by the researchers and apply the tools of the research, the data's statistically analyzed and the results indicated to:

There were statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of pupils in the experimental and control groups in the achievement and retention and in favor of the experimental group in both variables.

Keywords: strategy, k.w.l, achievement, retain information.