فاعلية إستراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) في التحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات

وسام خضير عباس
أ .م .د أسمهان عنبر لازم
أ .د نزار كاظم عباس

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى معرفة "**فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) في التحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات**".

وللتأكد من تحقيق هدف البحث صيغت الفرضية الآتية :-

"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق (استراتيجية الجدول الذاتي) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق (الطريقة الاعتيادية) في الاختبار التحصيلي".

أعتمد الباحث التصميم التجريبي لمجموعتين (تجريبية ، وضابطة) ، وتحدد مجتمع البحث بطلاب الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية كربلاء المقدسة (المركز) للسنة الدراسية (٢٠١٧-٢٠١٨) ، وللفصل الخامس والسادس من كتاب مادة الرياضيات المقرر للصف الأول المتوسط (الكورس الثاني) ، واختار الباحث عينة البحث بطريقة قصدية من طلاب الصف الأول المتوسط في متوسطة صهيب الرومي للبنين ، بلغ عدد طلاب العينة (٦٤) طالباً ، وبعدها اختار الباحث عشوائياً المجموعة (أ) لتكون المجموعة التجريبية ، وعددها (٣٢) طالباً ، والمجموعة (ب) لتكون مجموعة ضابطة وعددها (٣٢) ، كوفئت المجموعتين أحصائياً في بعض المتغيرات (العمر الزمني ، التحصيل السابق ، المعرفة السابقة ، مصفوفة رافن للذكاء ، مهارات التفكير فوق المعرفية).

وأعد الباحث اداة البحث ،المتمثلة اختباراً للتحصيل في مادة الرياضيات (المادة العلمية المحددة) ، موزعاً بين المستويات المعرفية من تصنيف (Bloom) : (المعرفة ، الفهم ، التطبيق) ، وتم إجراء التحليل الإحصائي للفقرات ، والتأكد من الخصائص السيكومترية للاختبار أصبح الأختبار في صورته النهائية مكون من (٣٠) فقرة اختبارية موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وبعد تطبيق الادوات على العينة الأساسية من طلبة الصف الاول المتوسط واستخدام الوسائل الإحصائية (الاختبار التائي T-test لعينتين مترابطتين ، الاختبار التائي T-test لعينتين

مستقلتين، معامل الارتباط البسيط بيرسون، معادلة جتمان ، معادلة كيودر– ريتشاردسون–٢٠، فضلا عن استعمال الحزمة الإحصائية SPSS)، تم التوصل الى النتائج الآتية:–

يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق (استراتيجية الجدول الذاتي) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق (الطريقة الاعتيادية) في الاختبار التحصيلي.

بناءً على ما تقدم عرض الباحث بعض الاستنتاجات في ضوء النتائج التي توصل اليها، قدم مجموعة التوصيات والمقترحات.

مشكلة البحث (Problem of the Research)

تُعد الرياضيات أحد مجالات المعرفة الرئيسة حيث أصبح الفكر الرياضي من مستلزمات العصر الحاضر، وغدت الرياضيات مكون أساسي للثقافة في جميع ميادين الحياة وتسهم في اعداد اجيال قادره على التفكير لمواجهة تحديات المستقبل والمواقف الحياتية اليومية، فهي نشاطاً فكرياً يساهم من جهة في تنمية التفكير والتجريد والدقة في التعبير لدى المتعلم ، ومن جهة أخرى على مجالات معارفه ومهاراته الحسابية والهندسية التي لها امتداداتها في محيطه الاجتماعي والحضاري ، وتتميز الرياضيات بطبيعة تراكمية في موضوعاتها ، وما تتصف به من تجريد في المفاهيم والعلاقات ، فأنها تعد حقلاً معرفياً معقداً بالنسبة للمتعلم ، بمعنى أن تعلمها يثير العديد من المشكلات والصعوبات أمام المتعلمين. (الكبيسي، فائدة ،٢٠٠٠:٢٠١٥)

ولهذا فان كثير من الطلبة في التعليم العام يعانون من صعوبة في تعلم مادة الرياضيات او لديهم حالة من النفور او عدم الرغبة في دراستها وقد تكون الأسباب الكامنة وراء الصورة غير المرضية للرياضيات هي طريقة تدريسها حيث تقدم احيانا بطريقة جافة تركز على التلقين والحفظ فتبدو كأنها شيء مصطنع لا علاقة له بالواقع ، وهذا ما يجعل الطالب يستصعبها ، فضلا على أنه لا يرى لها فائدة تجنى ، وساد الاعتقاد بأن الرياضيات تعد الشخص فقط ليكون متمكنا في الرياضيات لكي يواصل دراسته فيها. (الكبيسي،٢٠٠٨ :٢٦)

اذ يواجه التعليم التقليدي العديد من المشكلات التي انعكس أثرها على مستوى التعليم عامة ، وجعلته قاصرا عن تحقيق أهدافه ، ولم تتمكن استراتيجيات التدريس الاعتيادية من مسايرة عصر حديث مليء بالتحديات والتغيرات السريعة (الكبيسي،٢٠١٥:٢٦٩) ، مما جعله قاصراً عن تحقيق اهدافه على الرغم من عمليات التطوير والتحديث في مجال المقررات الدراسية ، ومن تلك المشكلات تدني مستوى التحصيل الرياضي وضعف التفكير الرياضي وخاصة مهارات التفكير العليا ، اذ أن أغلب مدرسي مادة الرياضيات يعتمدون طرائق تدريس اعتيادية ، تعتمد على عرض المعلومات الرياضية وهي خالية من اساليب التدريس التي تبعث الحيوية والتشويق ، وهي قائمة على التلقين والحفظ وعدم الربط بين المعرفة السابقة والجديدة ، مما يؤدي الى ضعف في تنمية التفكير وخاصة مهارات التفكير فوق المعرفية ، وبالتالي ينعكس سلباً على تحصيل المتعلم ، الامر الذي جعل غالبية المتعلمين يشكون من

صعوبة تعلم الموضوعات الرياضية وهذا ما أكدته دراسات كدراسة (عيادة،٢٠١٣) ودراسة (ناصر،٢٠١٣) و دراسة (النعيمي، ٢٠٠٢) ، ودراسة (الكبيسي،٢٠١٤) ، وكانت ضمن توصياتها المتضمنة إعادة النظر في طرائق التدريس واستراتيجياته بهدف تطويرها ومواكبة معطيات العصر الحالي .

ولهذا كان لابد من السعي للبحث عن استراتيجيات تدريسية تستهدف تدريس الطلبة لتنمي لديهم أنواع التفكير المختلفة وخاصة العليا منها ، وتوظف طاقاتهم العقلية والسير بهم من ثقافة تلقي المعلومات إلى ثقافة بناء المعلومات ، وهذا يستوجب الانتقال إلى طرائق تعتمد ذاتية ونشاط المتعلم بنحوً يجعله مشاركاً وفعالاً بالعملية التعليمية ، بهدف تكوين بنى معرفية جديدة وصحيحة وسعة خيال تقوده إلى استيعاب تلك المعلومات واستنتاج معرفة جديدة أكثر فاعلية ، واكثر مراعاة لحاجات الطلبة وميولهم وهذا يستدعي وضع فلسفة جديدة لتطوير التعليم .

يتضح مما سبق أن غالبية مدرسي الرياضيات يعتمدون على طرق تعتمد على ذاتية المعلم وهذا بدوره لا يؤدي الى تعلم أفضل أن هذه الاستنتاجات تقدم دليلا على الحاجة الماسة الى ضرورة تغيير طرائق التدريس المستعملة بهدف خلق صفوف يكون فيها تنمية التفكير الرياضي وسيلة التدريس وغايته ، مما دفع الباحث الى تجريب استراتيجية جديدة وحديثة والتي ربما تكون أكثر فاعلية في زيادة مستوى التحصيل من جهة وتنمية مهارات التفكير فوق المعرفية من جهة اخرى .

وبناءً على ما تقدم تبرز مشكلة البحث الحالي في محاولة الاجابة عن السؤال الاتي:

"مدى فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) في التحصيل لدى طلاب الصف الاول متوسط في مادة الرياضيات " .

أهمية البحث (Importance of the Research)

الرياضيات شأنها شأن فروع المعرفة العقلية ، تتميز بالنمو والتغير والتطور المستمر ، كما تتميز بإسهامها الكبير في مجالات التكنولوجيا والعلوم ، ولها دور ملحوظ في النهضة العلمية والتكنولوجية التي يعيشها العلم الآن ، وقد امتدت استعمالاتها المختلفة لها حتى شملت كثيرا من المجالات التطبيقية في العلوم الاجتماعية والانسانية وادارة الاعمال والسياسة ، كما لعبت دورا بين الافراد في الحياة اليومية فهي تساعد في التعرف على مشكلات الأفراد ومشاكل المجتمع ، وتسهم في وضع حلول لهذه المشكلات. (فرج الله،٢٠١٤:٤٩) ويمكن النظر لمادة الرياضيات على أنها فن ، فهي تتمتع بجمال في تناسقها وترتيب وتسلسل أفكارها وهي تعبر عن رأي الرياضي (الفنان) بأكثر الطرق فعالية و اقتصاد ، وهي تولد أفكاراً وبنى رياضية تنم عن ابداع الرياضي وقدرته على التخيل والحدس .

(أبو زينة وآخرون،٢٠٠٧:١٤)

حيث أولت الاتجاهات الحديثة في التربية العناية الى الطرائق التدريسية ونظرت إليها على أنها حجر الزاوية في العملية التعليمية ، وذلك لما لها من أهمية كبيرة في تحقيق أهدافها وترجمة اهداف المنهج الدراسي الى مفاهيم واتجاهات وميول التي تتطلع المدرسة الى تحقيقها .

(رزوقي وعبد الامير،٢٠٠٥ : ٧)

وتظهر أهمية طرائق وأساليب التدريس الحديثة واضحة في مادة الرياضيات ، فهي تسعى إلى مطالب أثارة تفكير الطلبة وتنمية ميولهم ومهاراتهم وتزويدهم بالقدرة على البحث عن حلول للمشكلات التي تواجههم . (طوالبة ، ٢٠١٠ : ١٦٩)

حيث تساعد الاستراتيجيات والطرائق الحديثة بالانتقال بالطالب من المستوى التعلم الكمي والعددي إلى مستوى التعلم النوعي الذي ينبغي أعداد الطالب عليه بوصفه محور العملية التعليمية ، أذ تؤكد هذه الاستراتيجيات على أهمية التنشئة الذهنية ، وتطوير التفكير عن طريق توفير بيئة تعليمية تبعث على التفكير، وضرورة تزويد الطالب بالأدوات والوسائل التي تجعله أقدر على التعامل بفاعلية مع المعلومات من مصادرها المختلفة سعياً إلى تحقيق تعلم أفضل ، بزيادة قدرة الطالب على التفكير في المهمات التي يواجهها . (الهاشمي وطه ،٢٠٠٨:٥١)

لهذا أصبح من الواجب على المعلم استعمال طرائق تدريسية تنسجم مع طبيعة المتعلمين وخصائصهم السلوكية من جهة وطبيعة المادة الدراسية وأهدافها من جهة أخرى .

(الأحمد ويوسف، ٢٠٠١ : ٢٨)

ويرى الباحث ان طرائق التدريس وأساليبها حظيت باهتمام الباحثين لتطويرها وتنويعها وبما يحقق أهدافها التربوية والتعليمية باقصر وقت واقل جهد ، فهي تشكل اساس عملية التعلم والتعليم وبدونها لا يمكن نقل المادة الدراسية الى الطلبة بشكل جيد ، وتتركز أهميتها في كيفية الاستفادة من محتوى المادة وبما يمكن الطلبة من الوصول الى الهدف ، حيث ان ما يتضمنه المنهج الدراسي من مادة يبقى بلا فائدة إذا لم تستخدم الطريقة أو الأسلوب المناسب لإيصال تلك المادة الى اذهان الطلبة وتجعلهم يتفاعلون معها .

والرياضيات بطبيعة محتواها وطرائق معالجتها وتدريسها ، وما تتميز به من الدقة والمنطقية والموضوعية والايجاز في التعبير ، تعد مجالا خصبا لإكساب مهارات التفكير المختلفة وتنميتها فلا رياضيات من دون عملية تفكير ، لذا فأن معظم الدول وضعت أهدافا تؤكد الاهتمام بالتفكير ، واكساب المتعلمين انماط التفكير المختلفة ، وأصبحت تنمية التفكير احدى الاتجاهات الحديثة للمشاريع الريادية في تطوير مناهج الرياضيات واستراتيجيات تدريسها في مراحل التعليم المختلفة لما لها من أهمية. (الكبيسي،٢٠١٦،٢٦٨-٢٦٩)

ولذ أصبح من الضروري على التربية الحديثة أن تسعى الى تنمية التفكير لدى المتعلمين وتعليمهم كيف يفكرون ويستنتجون ، وكيف يتعاملون مع مشكلات حياتهم المختلفة ،

سواء في المدرسة ، أو في الواقع اليومي الذي يعيشه المتعلم ، وكلما كان المعلم قادرا على استعمال اساليب التفكير الحديثة ووسائله المختلفة ، كلما ساعد ذلك طلبته على تطوير قابلياتهم

التفكيرية وبناء اتجاهات ايجابية نحو التفكير ، وهذا بالنتيجة ينعكس على الاتجاه العام داخل الصف الدراسي بالنسبة للمعلم والمتعلمين ، من حيث خلق جو من التفاعل بينهم وبين معلميهم وكذلك تجاوز النمط التقليدي الى ما هو أفضل بالنسبة للمعلم .

ونظراً لأهمية طرائق التدريس فقد جرت محاولات عدة لاستحداث طرائق وأساليب واستراتيجيات تدريسية تذلل الصعوبات وتحقق الأهداف المرجوة من المادة الدراسية دون عناء أو تخبط وشملت هذهِ المحاولات المواد الدراسية برمتها ومن بينها مادة الرياضيات لان طرائق التدريس تعد عنصراً مهماً من عناصر المنهج، فهي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمحتوى، كما إنها تؤدي اثراً بارزاً في تحقيق الأهداف التعليمية وان التعليم يكون في هذه الحالة مقاوما للنسيان فضلا عن انها تساعد الطالب على التعلم الذاتي . (نشوان، ١٩٨٤ :١٨)

ومن هذه الاستراتيجيات الجدول الذاتي (K.W.L.H) وهي من استراتيجيات ما وراء المعرفة والتي تستند بالأساس الى النظرية البنائية وتعتمد على التعلم الذاتي للفرد في اكتساب المعرفة ، حيث وجد الباحث هناك حاجة ضرورية لاستعمال هذه الاستراتيجية الحديثة لمعرفة مدى اثرها في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الرياضيات.

ولهذه الاستراتيجية أهميتها في التدريس إذ تعمل عل تنشيط معرفة الطلبة السابقة وجعلها نقطة أنطلاق لربطها بالمعلومات الجديدة من أجل أن يكون هناك معنى للتعلم ، فهي تزيد من ثقة الطالب بنفسه وقدرته على أن يخطط ويراقب ويقوم عمله ذاتياً. (الهاشمي، والدليمي،٢٠٠٨: ١٥٩) ، وتبرز أهمية استراتيجية الجدول الذاتي (K–W–L–H) كونها احدى استراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال ما تقدمه للطالب والمدرس من مزايا عديدة اثناء العملية التعليمية ومنها :

١– تنمية مهارات الفهم والتفكير العليا وتحقيق أهداف التعلم عند الطلبة.

٢– تنمية مهارات الاستقصاء ومساعدة الطلبة لمواجهة الصعوبات.

٣– تنمية مهارات الاستماع وزيادة التحصيل.

٤– مساعدة الطلبة على اكتشاف طبيعة التعلم وبناء المعرفة وتطوير ضروب المعرفة وتسير عملية التعلم.

٥– زيادة الكفاءة الذاتية والتحصيل الدراسي للطلبة.

٦– تنمية القدرة على حل المشكلات.

٧– تنمية الاتجاهات الايجابية نحو المادة الدراسية وزيادة الدافعية نحو التعلم.

٨– تنمية قدرة الطلبة على التفكير العلمي . (محمد ، ٢٠١٠ : ٦٠)

ومن خلال ما سبق تتضح أهمية البحث الحالي في ما يأتي :

- أهمية مادة الرياضيات بوصفها مادة دراسية لها خصوصيتها وقيمتها التربوية تبرز من خلال تنمية وتطوير قدرات الطلبة وأكسابهم المفاهيم والمعلومات والمهارات من خلال تعليم هذه المادة وتعلمها في المستويات الدراسية المختلفة .

٢- يتماشى البحث الحالي للاتجاهات الحديثة العالمية والمحلية ، والتي تؤكد بضرورة الاهتمام باستراتيجيات وطرائق تدريسية تستند الى النظرية البنائية ومنها استراتيجية الجدول الذاتي في مراحل التدريس المختلفه.

٣- أهمية تجريب استراتيجيات تدريس حديثة للتأكد من فاعليتها ، ومنها استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) في تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي .

٤- أهمية الدور الفاعل لمهارات التفكير فوق المعرفية في التعلم والتعليم .

٥- يلفت هذا البحث انظار الباحثين والمهتمين بالتربية الى أهمية الاهتمام بمهارات التفكير المختلفة واجراء المزيد من البحوث حول كيفية تنميتها وتقييمها.

٦- لم تجر دراسة سابقة – حسب علم الباحث – حاولت التعرف على مدى فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) في التحصيل وتنمية مهارات التفكير فوق المعرفية .

أهداف البحث Aim of The Research

يرمي البحث الحالي الى التعرف على :

– فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) في التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الرياضيات

فرضية البحث Hypotheses of The Research

لتحقيق هدف البحث وضع الباحث الفرضية الصفرية الآتية :

" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق (استراتيجية الجدول الذاتي) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق (الطريقة الاعتيادية) الاختبار التحصيلي "

حدود البحث Limits of the Research)) :-

يقتصر البحث الحالي على :

١- طلاب الصف الاول المتوسط في (المدارس النهارية) في متوسطة صهيب الرومي للبنين التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة كربلاء.

٢- الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

٣- الفصل الخامس (الهندسة) والفصل السادس (القياس – المساحات والحجوم) من كتاب الرياضيات المقرر للصف الاول المتوسط في المدارس العراقية للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨

تحديد المصطلحات Limiting of the Terms))

استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H)

وعرفها كل من :

١- (محمد ، ٢٠١٠) : بأنها " أحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تهدف إلى تنشيط معرفة الطلاب السابقة وجعلها نقطة انطلاق أو محور ارتكاز لربطها بالمعلومات الجديدة الواردة في الموضوع أو النص المقروء". (محمد ، ٢٠١٠ : ٢١٩)

٢-(قطامي ، ٢٠١٣) : بأنها " استراتيجية تقوم على التعلم المعرفي ، حيث يكون المتعلم نشطاً منظماً ومكتشفاً لما لديه من خبرات ". (قطامي ، ٢٠١٣ : ٣٠٤)

الفصل الثاني الخلفية النظرية والدراسات السابقة

استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H)

أولاً : مفهوم استراتيجية الجدول الذاتي

وهي من الاستراتيجيات المعرفية التي ظهرت نتيجة التقدم العلمي والتطور الحاصل في ميدان علم النفس التربوي والمعرفي ، هدفها تحسين عملية التعليم والتعلم بالاعتماد على ما لدى المتعلم من معلومات ، وتهدف إلى رفع الكفاءة العلمية للمتعلمين عن طريق ممارسة التعلم بصورة ذاتية، وهي استراتيجية فوق معرفية ، يمكن استعمالها في تدريس كافة المواد العلمية والانسانية وفي كل المراحل الدراسية ، لكونها استراتيجية بسيطة التكوين والخطوات ، وليس فيها أية تعقيد بالنسبة للمتعلم ، ولقد أثبتت البحوث والدراسات التربوية التجريبية قابليتها على رفع مستوى التحصيل العلمي لدى المتعلمين . (الموسوي،٢٠١٥: ٩٠)

وترجع جذور هذه الاستراتيجية إلى جرهام ديتريك (Graham Dettrich) عام (١٩٨٠) الذي استمدها من أفكار بياجيه (١٩٦٤) وأطلق عليها تكوين المعرفة ، ثم وظفها ماسون (١٩٨٢ ، Mason) كجزءاً من نموذجه لحل المشكلات . (عرام، ٢٠١٢،٣١)

وقد قدمتها دونا اوجل (Donna Ogle) ضمن برنامج فنون اللغة واستيعابها في الكلية الوطنية للتعليم في ايفانستون _ امريكا عام (١٩٨٦) وتقترح (اوجل (أن يحدد المتعلم ما الذي يعتقد أن يعرفه على الموضوع الدراسي (K) ؟ وماذا يريد أن يعرف عن الموضوع (W) ؟ وبعد القراءة والاستماع والملاحظة يحدد المتعلم ما الذي تعلمه (L) ؟ ، ثم قامت اوجل مع كار (Carr and Ogle) عام (١٩٨٧) بتطوير الاستراتيجية لتصبح (K–W–L– Plus) بأضافة خطوتين مهمتين وهما خريطة النص وتلخيص المعلومات وذلك من اجل تطوير تفكير الطالب اثناء القراءة . (الربيعي ،٢٠١٣:٣١)

ثم قدم المركز الإقليمي الشمالي للتعليم في امريكا(NCRel، ١٩٩٥) نموذجاً فنياً فعالاً للتفكير النشط في أثناء التعلم وتنمية مهارات الفهم في استراتيجية أطلق عليها (Teachnigue K–W–L–H) يمثل كل حرف منها الحرف الأول من الكلمة التي تدل على الفعالية أو الفنية التي تمارس في عملية التفكير وهي:

–K: ويرمز لكلمة (Know) :

في عبارة What I know about the subject؟ **(ما اعرفه عن الموضوع)**

– W: ويرمز لكلمة (Want) في عبارة what I want to Learn؟ **(ما أريد تعلمه)**.

– L: ويرمز لكلمة ((Learned في عبارة What I did learned ؟ **(ماذا تعلمت)**.

– H: ويرمز لكلمة ((How في عبارة How can I learn more؟: **كيف يمكنني تعلم المزيد** ؟ وتتضمن هذه الخطوة مساعدة الطلبة في الحصول على مزيد من التعلم والاكتشاف والبحث في مصادر تعلم أخرى لتنمية معلوماتهم وتحقيق خبراتهم في هذا الموضوع .

(الربيعي،٢٠١١:٤٤)

ثانياً : مهارات استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H):

ان استراتيجية (K.W.L.H) هي إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة وهي تتضمن المهارات الآتية:

١ – التخطيط : تتضمن مهارة التخطيط وجود هدف محدد للفرد سواء كان الهدف محدد من قبل الطالب نفسه أو من قبل المعلم ويكون له خطة لتحقيق هذا الهدف وتتضمن مرحلة التخطيط العديد من الأسئلة التي يوجهها الفرد لنفسه ومنها (ما لهدف الذي أسعى إلى تحقيقه ؟ _ وما طبيعة المهمة التي سأقدمها ؟) وعموما فأن مهارة التخطيط تتضمن الإجراءات التالية(تحديد الهدف_اختيار عمليات ليتم انجازها _ متابعه وتسلسل العمليات _معرفة الأخطاء والمعيقات _ التنبؤ بالنتائج)

٢ – المراقبة (التحكُّم الذاتي) : وتمثِّل آليات ذاتية لمراقبة مدى تحقق الأهداف المراد تحقيقها، لمراقبة وتتضمّن المراقبة الأسئلة الآتية : هل للمهمة التي أقوم بها معنى؟ وهل يتطلب الأمر إجراء تغييرات ضرورية لتيسير عملية تحقيق الأهداف وتشمل هذه المرحلة على(المحافظة على الهدف في الذاكرة – المحافظة على مكان الهدف متسلسلا – معرفة زمن تحقيق الهدف – اتخاذ القرار بالانتقال للمهمة التالية – اختيار العملية التالية المناسبة –

اكتشاف الأخطاء – معرفة معالجة الأخطاء). (أبو جادو ونوفل، ٢٠١٠:٣٥٢)

٣ – التقويم : تتضمّن قدرة المتعلّم على تقويم الذاتي لإمكانياته وقدراته في ضوء ما توصّل اليه من نتائج في أثناء أداء المهمة القرائية، ومراجعته جوانب القوة والضعف التي وقع فيها ، وتتضمَّن الأسئلة الآتية : هل بلَغتُ هدفي؟ ، وما الذي نجح لدي ؟ وما الذي لم ينجح ؟ وهل سأعمل بشكلٍ مُختلف في المرَّة القادمة ؟ (عبيد ، ٢٠٠٩:٢٢٠)

ثالثاً : خطوات التدريس بإستراتيجية الجدول الذاتي K.W.L.H :

لغرض تطبيق هذه الإستراتيجية بنجاح من قبل المدرس في الصف فيجب الانتقال بالدرس وفق الخطوات الآتية:

١ – **الإعلان عن الموضوع :** وفيها يُعلن المدرّس عن الموضوع بذكر عنوانه، وكتابته في أعلى السبورة بخطٍ واضح ، مع بيان الأطر الواضحة له .

٢ – **مرحلة ما قبل عرض الموضوع:** ويُرمز لها بالحرف (K) للدلالة على ما يعرفه الطالب عن الموضوع ، وتهدُف هذه المرحلة الاستطلاعية إلى مساعدة الطلبة في تذكُّر ما يعرفونه عن موضوع ما من معلومات واستدعائه ، وبيانات سابقة ، بتنشيط معرفتهم ، واستدرار أفكارهم ، ويوجّه المدرّس الطلبة للمشاركة في مناقشة أفكارهم السابقة ، وبعدها يُدوّن ومعه الطلبة ملاحظاتهم، وأفكارهم الرئيسة، وذلك في العمود الأول من الجدول .

٣ – **ما الذي أريد أن أعرفه ؟ :** ويُرمز له بالحرف (W) وهي الخطوة الثانية من مرحلة ما قبل العرض ، وفيها يبدأ الطلبة بتحديد أهدافٍ للموضوع الدراسي ، التي يُمكن صياغتها على شكل أسئلة تُدوّن في العمود الثاني من الجدول الذاتي .

٤ – **مرحلة القراءة أو عرض الموضوع:** وفيها يتفحّص الطلبة كل فقرة من فقرات الموضوع الذي يعرضه عليهم المدرس أو المقروء من قبلهم، ويُحدثون ذاكرتهم الخاصة بالموضوع ، فضلاً عن توقعاتهم، وبعدها يبحثون عن إجابات للأسئلة التي حُدّدَت مسبقاً .

٥ – **مرحلة ما بعد القراءة او العرض :** وتتمثّل في طرح التساؤل الآتي : ماذا تعلمت من الدرس أو الموضوع؟ ويُرمز لها بالحرف (L)، ويبدأ الطلبة بتعبئة العمود الثالث من الجدول بمعلوماتٍ وإجابات مختلفة تُشكّل ما تعلموه من الموضوع، ومن المُحتمل أن يتعلّموا معلومات إضافية خارجة عن نطاق الأسئلة التي طُرِحت؛ لذا تُدوّن في العمود الثالث أيضا .

٦ – **تقويم ما أُنجِز :** وفيها يُجري كل طالب تقويماً لِما تعلَّمه من الموضوع ، وذلك بموازنة محتوى العمود الثالث (ماذا تعلّمت؟) بمحتوى العمود الثاني (ماذا أريد أن أتعلّم ؟) ، بمعنى أنّهم يوازنون ويقارنون بين ما كانوا يرغبون في

تعلّمه وما تعلموه فعلاً لمعرفة مدى تحقق أهداف الدرس، فضلاً عن تعديل بعض المعلومات السابقة الخاطئة التي كانت لدى بعض الطلبة قبل التعلّم الجديد .

٧- مرحلة كيفية يُمكنني تعلم المزيد ؟ ويرمز لهذه المرحلة بالحرف (H) وفيها يُحدد الطلبة مصادر الاستزادة من المعلومات ، وتحقيق تعلم أفصل ، وتدوين الأسئلة التي أستجدَت في أذهانهم بعد القراءة ، وهذا يعني أن التعلم عملية مستمرة لا تتوقف عند حد معين.

٨- تأكيد التعلَم: وفيها يطلب من الطلبة تأكيد ما تعلموه من طريق :

أ- تقديم عرض شفهي لما تعلموه.

ب- تحديد مجالات الإفادة مما تعلموه وتطبيقه.

ج- تلخيص ما تعلموه من الموضوع . (عطية،٢٠٠٩ : ١٧٣-١٧٥).

الدراسات السابقة

دراسات تناولت استراتيجية الجدول الذاتي

١ - دراسة حربي (٢٠١٢):

اجريت الدراسة في العراق، هدفت الدراسة الى التعرف على أثر استعمال الاستراتيجية التعليمية (K.W.L) في امتلاك طالبات المرحلة المتوسطة للذكاءات المتعددة في مادة الرياضيات، تكونت عينة الدراسة من مجموعتين أحدهما تجريبية بلغ عدد أفرادها (٣٥) طالبة درست على وفق استراتيجية (K.W.L) التعليمية، والأخرى ضابطة بلغ عدد أفرادها (٣٥) طالبة درست على وفق الطريقة الاعتيادية، وقد اختيرت العينة من إحدى مدارس المديرية العامة للتربية في بغداد/الرصافة الأولى ، تم إعداد اختبار للذكاءات المتعددة لثلاثة أنماط منها هي (الذكاء اللفظي، و ذكاء المنطق الرياضي، والذكاء البصري) تألف الاختبار من (٣٠) فقرة من الأسئلة الموضوعية نوع الاختيار من متعدد، وتم التحقق من صدق الاختبار، وحُسِّب معامل ثباته باستخدام معادلة كيودر- ريتشاردسون حيث بلغ (٠،٨١) ، وتم التأكد من تكافؤ طالبات العينة في المتغيرات (العمر الزمني والتحصيل الدراسي والمعرفة السابقة في مادة الرياضيات) وبعد نهاية التجربة طبق اختبار الذكاءات المتعددة على مجموعتي الدراسة، وبتجميع البيانات واستعمال الاختبار التائي أسفرت نتائج الدراسة بانه يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في فقرات اختبار الذكاءات المتعددة ولصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء هذه النتائج استنتج أن لاستراتيجية (K.W.L) التعليمية أثرا ايجابياً في مستوى الذكاءات المتعددة لثلاثة أنواع منها وهي (الذكاء اللفظي، وذكاء المنطق الرياضي، والذكاء البصري) لطالبات الصف الأول المتوسط

٢- دراسة (عباس، ٢٠١٣)

أجريت هذه الدراسة في العراق ، كلية التربية الأساسية / جامعة ميسان ، وهدفت إلى التعرف على أثر إستراتيجية (K.W.L) التعليمية في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي ، حيث تكونت عينة البحث من (٥٦) تلميذة ، وبواقع (٢٨) تلميذة لكل مجموعة، قسمت عينة البحث إلى مجموعتين ، تجريبية درست على وفق إستراتيجية (K.W.L) التعليمية ، ومجموعة ضابطة درست وفق الطريقة الاعتيادية ، وتم تكافؤ أفراد العينة في المتغيرات (العمر الزمني ، التحصيل السابق في مادة الرياضيات ، المستوى التعليمي للأبوين) وأختيرت مدرسة ١٤ تموز الابتدائية للبنات من مدارس مديرية تربية محافظة ميسان ،وحددت المادة الدراسية التي ستدرس في مدة التجربة وصيغت لها اهدافاً سلوكية (٤٤) هدفاً سلوكياً موزعة على المستويات الثلاثة من تصنيف بلوم ، وتم أعداد خططاً تدريسية للمواضيع المقرر تدريسها ، واعُد اختبار اكتساب المفاهيم الرياضية استعمل في قياس تحصيل التلميذات ، تألف الاختبار في صوته النهائية من (٢٠) فقرة ، واستعملت الوسائل الاحصائية الآتية (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، معادلة معامل الصعوبة ، معادلة معامل التمييز لفقرات الاختبار ، معادلة فعالية البدائل الخاطئة ، معادلة ألفا كرونباخ ، مربع كاي) وبعد نهاية التجربة تم تحليل النتائج أحصائياً ، حيث اسفرت النتائج بأنه يوجد فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي دُرسن على وفق استرتيجية (K.W.L) وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة اللآتي دُرسن على وفق الطريقة اللاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الرياضية.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

١- منهج البحث

اتبع الباحث المنهج التجريبيّ لتحقيق هدف بحثه ، لأَنّه منهجٌ ملائمٌ لإجراءات البحث والتوصل إلى النتائج ، والمقصود من مصطلح "تجريبي" تغير شيء وملاحظة أثر التغيير في شيء آخر".

(أبو حويج:٢٠٠٢، ٥)

٢- إجراءات البحث

اولاً : التصميم التجريبي

إن التصميم التجريبي عبارة عن مخطط أو برنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة، والمقصود بالتجربة: تخطيط الظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة قيد الدراسة بطريقة معينة، ثم ملاحظة ما يحدث (عبد الرحمن وعدنان،٢٠٠٧:٤٨٧)، وكلما كان اختياره يقوم على اساس اهداف البحث ومتغيراته والاحوال التي ستنفذ في ظلها، كانت النتائج التي نحصل عليها من تحليل البيانات، اكثر دقة واكثر صدقاً وموضوعية . (ابراهيم،٢٠٠١:١٧٩).

لذلك اختار الباحث التصميم التجريبي المناسب لأغراض البحث، وهو تصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة) المتكافئة ذات الضبط الجزئي، اذ تُدرس المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) في حين تدرس المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية

ثانياً:- مجتمع البحث وعينته :-

يقصد بمجتمع البحث مفردات الظاهرة التي يقوم الباحث بدراستها جميعها (ملحم، ٢٠١٠:٤٦٣)، ويتكوّن مجتمع البحث الحالي من طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنين في محافظة كربلاء المقدسة للعام الدراسي ٢٠١٧- ٢٠١٨ م ، لذا زار الباحث المديرية العامة لتربية محافظة كربلاء المقدسة/ قسم التخطيط التربوي/ شعبة الإحصاء، بموجب الكتاب الصادر من جامعة ميسان/كلية التربية الاساسية/قسم الدراسات العليا ملحق(١)، لمعرفة اعداد المدارس المتوسطة والثانوية، النهارية للبنين في محافظة كربلاء المقدسة، فبلغ عدد المدراس المتوسطة (٦١) مدرسة والثانوية (١٥) مدرسة في مركز المحافظة، اما اختيار عينة الدراسة فقد اختار الباحث عينة بطريقة قصدية للبحث من طلاب الصف الاول المتوسط الذين يدرسون في متوسطة صهيب الرومي للبنين التابعة لمديرية تربية كربلاء المقدسة، أذ بلغ عدد طلاب الصف الأول المتوسط (١٠١)طالباً ، أختار الباحث شعبتين عشوائياً ، ضمت الشعبة الاولى (٣٢) طالباً ، وهي المجموعة التجريبية، وضمت الشعبة الثانية (٣٢) طالباً، وهي المجموعة الضابطة.

ثالثاً : أداة البحث

اختبار التحصيل الدراسي

هو أجراء منظم لقياس تحصيل المتعلمين لأهداف تعليمية محددة ، ويقصد به " مجموعة الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين والنظريات والمهارات المكتسبة من قبل المتعلمين كنتيجة لدراسة موضوع ، أو وحدة دراسية محددة " (السيد علي،٢٠١١:٢٩٩).

وفي ضوء محتوى المادة العلمية المحدد تدريسها قام الباحث بأعداد اختبار تحصيلي على وفق الخطوات الآتية :-

١- الهدف من الاختبار

أن الهدف الرئيسي من الاختبار التحصيلي الحالي هو قياس تحصيل طلاب عينة البحث (مدى تحقق الأغراض السلوكية المحددة المرتبطة بالمحتوى التعليمي) ، بعد الانتهاء من تدريس المحتوى التعليمي المحدد في الفصلين الخامس والسادس من كتاب الرياضيات / الكورس الثاني المنهجي المقرر لطلبة الصف الاول المتوسط .

٢- تحديد النواتج التعليمية

حددت النواتج التعليمية لأجل قياسها ضمن المستويات المعرفية (تذكر، واستيعاب ، وتطبيق) من تصنيف بلوم للأهداف المعرفية.

٣- تحديد المادة العلمية

أي تعريف وحدات المحتوى التي يتضمنها الاختبار، وللمحتوى أهمية خاصة في تخطيط الاختبار ، حيث يعتبر الوسيط الذي تحقق من خلاله الاهداف التعليمية ، وقد حددت المادة التعليمية مسبقاً وقد تم تناولها ضمن مستلزمات البحث.

٤- صياغة الأهداف السلوكية :-

وقد تم تناول اشتقاق الأهداف السلوكية وصياغتها وذلك للحاجة اليها في بناء الخطط التدريسية والاختبار التحصيلي.

٥- إعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) :-

يمثل جدول المواصفات الوسيلة التي يمكن للمعلم عن طريقها أن يضع أساسيات المادة التي قام بتدريسها ضمن خطة شاملة مجدولة يختار منها الأسئلة نوعاً وصياغة(الزند وعبيدات، ٢٠١٠:٤١٣)، وأن الاختبارات بحاجة ماسة للدقة في الأعداد والتنفيذ ، لما يترتب على نتائجها من أحكام وقرارات تتعلق بمصير الطلبة (العبسي وعباس،٢٠٠٩ :٢٦٠).

وقد أعد الباحث جدول مواصفات لمحتوى الفصلين الخامس والسادس من كتاب الرياضيات / الفصل الثاني للصف الاول المتوسط ، وللمستويات الثلاثة الأولى من المجال المعرفي لتصنيف بلوم (Bloom)، (تذكر، استيعاب، تطبيق) ، وقام الباحث بحساب الأهمية النسبية لكل فصل استنادا إلى عدد الحصص المقررة .

(جدول المواصفات (الخريطة الاختبارية)

المحتوى	الأهمية النسبية للمحتوى	الاهمية النسبية للأهداف			المجموع
		معرفة ٥٠%	فهم ٢٤%	تطبيق ٢٦%	١٠٠%
الفصل الخامس	٤٦%	٧	٣	٤	١٤
الفصل السادس	٥٤%	٨	٤	٤	١٦
المجموع	١٠٠%	١٥	٧	٨	٣٠

٦- صياغة فقرات الاختبار

وقد أعد الباحث اختباراً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد ، متكون من (٣٠) فقرة لقياس تحصيل مادة الرياضيات، استناداً الى ما تتصف به هذه الاختبارات من ايجابيات عند استعمالها ولأنها افضل أنواع الاختبارات مقارنة بالاختبارات المقالية، وتغطي أكبر قدر ممكن من المادة الدراسية، فضلاً عن اتصافها بدرجة عالية من

الصدق والثبات، ولا تتأثر بذاتية المصحح ، وأكثر أنواع الاختبارات تقويماً لأهداف المواد التعليمية .(الصائغ،٣١:٢٠٠٠)

٧- صياغة تعليمات الاختبار

أن تعليمات الاختبار التحصيلي هي إرشادات ضرورية ومهمة توجه الطالب وترشده في أداء الاختبار ، وأنها تحدد مهمة الطالب بدقة وتوضح ماذا عليه أن يفعل وكيف وأين يضع الجواب ، فمهما كانت أسئلة الاختبار شديدة الفاعلية إلا إنها تصبح عديمة الفائدة إذا لم يستطيع كتابة إجابته عن الأسئلة ، وضمن الزمن المحدد للإجابة وعليه تصبح استجابته للفقرات غير معبرة عن قدراته الحقيقية(ملحم،٢٩٤:٢٠٠٠)، وعليه صاغ الباحث التعليمات الخاصة بالاختبار التحصيلي في البحث الحالي بصورة واضحة .

٨- صدق الاختبار

من الشروط الأساسية الواجب توفرها في أداة البحث سواء كانت اختباراً أو استبياناً هو صدق الأداة ويقصد به قياس ما وضع لأجله والصدق أنواع عده منها الصدق الظاهري وصدق المحتوى(عبد الهادي: ١٢٣،٢٠٠٢).

وللتأكد من صدق الاختبار اعتمد الباحث على نوعين من الصدق وهما الصدق الظاهري وصدق المحتوى ؛ لأنهَّما من أهم أنواع الصدق في الاختبارات التحصيلية.

٨-١- الصدق الظاهري

ويقصد به أن المظهر العام للمقياس بوصفه إحدى وسائل القياس و يعد صدقا ظاهريا ، أي انه يدل على مدى ملائمة المقياس لعينة البحث ووضوح التعليمات الخاصة به.

(الظاهر، وآخرون،١٣٧:٢٠٠٢)

ولتحقيق هذا الغرض، قام الباحث بعرض فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء والمحكمين والمختصين في القياس والتقويم وطرائق تدريس الرياضيات ،لأبداء آرائهم وملاحظاتهم بشأن صلاحية الفقرات ، وقد تم الآخذ بآراء السادة المحكمين في أعادة صياغة بعض الفقرات أو أبدالها و تعديلها أو تغيير ترتيبها ، وبذلك عد الاختبار صادقاً ظاهرياً في قياس تحصيل طلاب العينة في مادة الرياضيات بعد أن حصلت فقراته على نسبة اتفاق أكثر من (٨٠%) وكما في الجدول أدناه.

٨-٢- صدق المحتوى

أن اعتماد جدول المواصفات لوضع عينة من الأسئلة التي تمثل المحتوى الدراسي، والأهداف التعليمية التي يسعى المعلم الى تحقيقها يعد بحد ذاته اعتماداً لصدق المحتوى .

(الدليمي والمهداوي،١٢٠:٢٠٠٥)

ويقصد به مدى تمثيل بنود الاختبار لمحتوى السمة موضوع القياس ، وصدق المحتوى هو دليل على درجة تمثيل المحتوى، ولكي يتم تحقيق صدق محتوى عال فإن ذلك يتطلب تحديد موضوعات المادة ونواتج التعلم واعداد جدول المواصفات، وتحديد عدد البنود ومستوياتها وبناء الاختبار على وفق جدول المواصفات (مراد وسليمان، ٢٠٠٢:٣٢٥).

وبناءاً على ذلك أُعدَّ الباحث الخريطة الاختبارية (جدول المواصفات) لتحقيق صدق المحتوى.

٩- التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي

وقد مر تطبيق الاختبار التحصيلي في البحث الحالي بمرحلتين من التطبيق :

٩-١- المرحلة الاولى : (تطبيق استطلاعي أولي)

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من مجتمع البحث نفسه ، مكونة من (٣٠) طالباً في الصف الاول المتوسط ، في مدرسة (الرسول الاعظم للبنين) ، التابعة لمديرية تربية كربلاء المقدسة ، للتعرف على مدى وضوح تعليمات الاختبار والكشف عن جوانب الضعف فيها من حيث الصياغة والمضمون ، ومعرفة الوقت الذي يستغرقه الاختبار ، وبعد الاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرس المادة على إجراء الاختبار بعد انتهاء الطلاب من دراسة الفصلين (الخامس والسادس) من كتاب الرياضيات ، حدد يوم الاربعاء الموافق (٢٠١٨/٤/٤) موعداً للاختبار وأُبلغ التلاميذ بموعد الاختبار قبل أسبوع ليتمكنوا من دراسة المادة جيداً ، حيث أشرف الباحث بمساعدة مدرس المادة في تطبيق الاختبار ، وقد حُسِب معدل الزمن المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي برصد زمن انتهاء أول ثلاث طلاب من الإجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي فكان معدل الزمن (٣٥ دقيقة) ومعدل الزمن الذي استغرقه أخر ثلاث طلاب بالإجابة على الاختبار (٤٥ دقيقة) وعند حساب متوسط الزمن كان (٤٠) دقيقة هو الزمن المستغرق للإجابة عن الاختبار ، أما ما يخص فقرات الاختبار التحصيلي وتعليماته فقد كانت واضحة ومفهومة لجميع الطلاب ولم يلاحظ الباحث أي استفسارٍ أو غموضٍ من الطلاب أثناء الإجابة على الاختبار.

٩-٢- المرحلة الثانية (تطبيق استطلاعي ثاني)

ويتم في هذه المرحلة تطبيق الاختبار على عينة ممثلة للمجتمع الذي سيطبق فيه الاختبار ، والهدف من إجراء هذا التطبيق هو تحليل الفقرات الاختبارية أحصائياً لضمان توافر الخصائص السايكومترية للاختبار والفقرات التي يجب أن يتضمنها بصورته النهائية ، حيث تم تطبيق الاختبار يوم الخميس الموافق ٢٠١٨/٤/٥ ، على عينة استطلاعية (من غير العينة الاساسية) مكونة من (١٠٠) طالب من طلاب الصف الاول المتوسط تم أختيارهم عشوائياً من متوسطة بطل خيبر للبنين التابعة لمديرية تربية كربلاء المقدسة ، وبالاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرسي الرياضيات فيها ، تم إبلاغ الطلاب بموعد الاختبار قبل اسبوع من تاريخ إجرائه ، بعد التأكد من إكمالهم دراسة الفصلين (الخامس والسادس) من كتاب الرياضيات الفصل الثاني ، أشرف الباحث بنفسه على تطبيق الاختبار بمساعدة ثلاث من مدرسي الرياضيات في المدرسة ، وبعد اجراء الاختبار اتبع الباحث الخطوات الاتية :

٩-٢-٢ التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي

تُعدُّ عملية تحليل فقرات الاختبار التحصيلي ذات اهمية كبيرة ، لمَّا لها من فوائد تساعد على الخروج بأدوات قياس فاعلة تعمل على قياس السمات بدقة، إذ أنها تطور فقرات الاختبار الى الحد الذي يجعلها تسهم إسهاماً ذا دلالة فيما يقيسه ذلك الاختبار (النبهان،١٨٨:٢٠٠٤).

كما أن التحليل الاحصائي يساعد معد الاختبار على التأكد من أن فقرات الاختبار تراعي الفروق الفردية بين الطلبة من حيث سهولتها وصعوبتها ، وقدرتها على التمييز بين الطلاب ذوي القابليات العالية والطلاب ذوي القابليات الضعيفة(أبو زينة ،٤٥:٢٠١٠).

ولتحليل فقرات الاختبار التحصيلي ، أتبع الباحث الخطوات الاتية :

أ- تحديد الدرجة الكلية التي حصل عليها كل مستجيب للاختبار.

ب- ترتيب الدرجات التي حصل عليها الطلاب ، ترتيباً تنازلياً .

ج- اختيار نسبة (٢٧%) من أعلى الدرجات التي تمثل أفراد المجموعة العليا ، ونسبة (٢٧%) من أدنى الدرجات التي تمثل أفراد المجموعة الدنيا ، وبذلك فأن (عدد درجات) أي عدد طلاب في كل مجموعة سواء كانت عليا او دنيا هو (٢٧) طالباً ، وتُعد هذه النسبة أفضل النسب للمقارنة بين المجموعة العليا والدنيا ، وتحقق أفضل تمايز بينهما ، في حساب معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز (شحاتة وزينب،٢٨٥:٢٠٠٣).

٩-٢-٣- تطبيق الوسائل الاحصائية الخاصة لاستخراج الخصائص السايكومترية لفقرات الاختبار التحصيلي وكالآتي :

أ- حساب معامل صعوبة الفقرات

يعرف معامل الصعوبة على انه نسبة عدد المفحوصين الذين أجابوا اجابة صحيحة عن السؤال او الفقرة الى عدد الذين حاولوا الاجابة (أي عدد المفحوصين الكلي) وكلما زاد عدد الذين اجابوا اجابة صحيحة على الفقرة دل على سهولتها(ابو فودة ،ونجاتي،٢٠١٢: ٩٦)، ويعد من الاجراءات المهمة في عملية تحليل الفقرات لان الغرض من الاختبار وضع فقرات مناسبة بحيث لا نبقي على الفقرات الصعبة ولا على الفقرات السهلة لأنها لا تساعدنا في معرفة الفروق الفردية بين طالبات عينة البحث مما يؤثر على نتائج البحث اذ أن أيّ فقرة يتراوح معامل صعوبتها بين (٠,٢٠-٠,٧٥) تعد مقبولة (ملحم ، ٢٦٩:٢٠١٢).

وفي ضوء هذه المعايير حُسبت معاملات الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار ، وقد تبين أنها ضمن المدى المسموح به ، كونها تتراوح بين (٠,٣٧ – ٠,٥٧) ،لذلك فأن جميع فقرات الاختبار تعد جيدة ومناسبة في مستوى صعوبتها .

ب- حساب معاملات تمييز الفقرات

" أن حساب قوة تميز فقرات اختبار التحصيل تكون بحساب الفروق بين نسبة عدد الطلاب في المجموعة العليا والمجموعة الدنيا الذين نجحوا في الاجابة عن الفقرة "(الدليمي والمهداوي،٢٠٠٥:٨٧).

وأشار (السيد،٢٠١١) انه يمكن عد الفقرات مقبولة إذا كان معامل تميزها (٠,٢٠) فأكثر.

(السيدعلي ،٢٠١١:٢٠١١)

وبتطبيق المعادلة الخاصة لحساب معامل التميز لكل فقرة ، أذ وجد أن معامل التميز يتراوح بين (٠,٢٩ – ٠,٦٧)، لذلك فأن فقرات اختبار التحصيل تُعد جيدة التميز أي ضمن المدى المسموح به .

ج- حساب فاعلية البدائل الخاطئة للفقرات

لذا أُستعملت فعالية البدائل الخاطئة لجميع فقرات الاختبار التحصيلي ، ووجد أن معاملات فعالية جميع البدائل الخاطئة سالبة أي أن هذه البدائل جذبت إليها إجابات أكثر من طلاب المجموعة الدنيا مقارنة بإجابات طلاب المجموعة العليا ، وبناءاً على ذلك تقرر الابقاء

على بدائل الفقرات .

١٠- الثبات

إن ثبات الاختبار يعني دقة فقراته واتساقها في قياس الخاصية المراد قياسها ، وهو مدى الاتساق في درجة الطالب إذا أُعيد الاختبار نفسه لمرات أُخر في الظروف نفسها، وهذا يعني أن الاختبار موثوق به ويمكن الاعتماد علية(الدعيلج:٢٠١٠،٧١١).

١٠-١- طريقة التجزئة النصفية

وهي من أكثر طرق الثبات شيوعاً حيث يطبق الباحث الاختبار ويعطى للفرد درجة عن إجابته على الفقرات الفردية ودرجة عن إجابته على الفقرات الزوجية ثم يحسب معامل الارتباط (بيرسون) بين مجموع الدرجات الفردية والزوجية، وسبب شيوع طريقة التجزئة النصفية إنها تتلافى عيوب الطرق الأخرى المتمثلة في عدم ضمان إجراء نفس الظروف في إعادة الاختبار، وتتلافى مسألة التكاليف وطول الوقت، وأسرع واقل جهد(الكبيسي: ٢٠٠٧، ٢٠٣- ٢٠٤).

وبلغت قيمة معامل أرتباط بيرسون بين مجموعتي الدرجات الفردية والزوجية (٠,٨١١٥٢) ، ثم استعملت معادلة (سبيرمان – براون) ، لتصحيح معامل الارتباط ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بعد تصحيحه (٠,٨٥) ، وهو معامل ثبات جيد اذ يشير (حسن،٢٠٠٦) إلى ان معامل الثبات يكون عالياً اذا كانت قيمته اكبر من (٠,٧٠) (حسن، ٢٠٠٦: ١٠).

١٠-٢- طريقة التجانس الداخلي (معادلة كيودر – ريشاردسون (KR-20))

استخدم الباحث هذه المعادلة التي تعطي نتائج دقيقة في الاختبارات الموضوعية ويفضل استعمالها، لان معامل الثبات في هذه المعادلة هو اتساق اداء المفحوصين من فقرة الى اخرى في الاختبار، ولتحقيق هذا جرى تحليل استجابات العينة الاستطلاعية، وبعد إجراء العمليات الاحصائية بلغ معامل الثبات (٠,٨٧) وتشير الادبيات الى ان الثبات يكون عال ومقبول اذا بلغ (٠,٧٠) فاكثر.

١١- الصيغة النهائية لاختبار التحصيل الرياضي

بعد اجراء التعديلات طبقاً للتحليلات الاحصائية السابقة أصبح الاختبار بصيغتة النهائية ، مكوناً من (٣٠) فقرة ، جاهزاً للتطبيق على العينة الاساسية للبحث ، أذ ستكون أعلى درجة ممكن أن يحصل عليها الطالب في الاختبار هي (٣٠) درجة ، وأقل درجة ممكن أن يحصل عليها الطالب هي (٠) ، وبذلك سيكون المتوسط الفرضي للاختبار (١٥) كمحك تفسر من خلاله درجة الطالب من حيث النجاح أو الفشل في الاختبار.

الفصل الرابع

عرض النتائج :

للتعرف على مستوى طلاب الصف الاول المتوسط في التحصيل لمادة الرياضيات من خلال التحقق من الفرضية الاتية :

تنص هذه الفرضية على أنه:" لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق (استراتيجية الجدول الذاتي) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق (الطريقة الاعتيادية) في الاختبار التحصيلي ".

بعد انتهاء تجربة البحث وتطبيق الإختبار التحصيلي، ولإختبار صدق هذه الفرضية صحح الباحث إجابات مجموعتي البحث ، وتم حساب الوسط الحسابي والإنحراف المعياري والتباين لأداء المجموعتين التجريبية والضابطة (في الإختبار التحصيلي النهائي)، الذي أعده الباحث لهذا الغرض، ويوضح ذلك في الجدول أدناه.

نتائج الاختبار التائي لدرجات لطلاب مجموعتي البحث في اختبار التحصيل في مادة الرياضيات

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائيه		الدلالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٢	٢٣,٠٦	٠,٥٦	٦٢	٣,٦٢	٢	دال احصائياً
الضابطة	٣٢	٢٠,٤٣	٠,٤٤				

يتضح من الجدول أنه بلغ الوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية (٢٣,٠٦) وبأنحراف معياري (٠,٥٦)، والوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة (٢٠,٤٣) وبأنحراف معياري (٠,٤٤)، وعند حساب دلالة الفرق بين المجموعتين باستعمال الاختبار التائي (T.Test) لعينتين مستقلتين متساويتين، عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٦٢)، وجد أنه دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية المحسوبة (٣,٦٢٠) والقيمة الجدولية (٢)، ولما كانت القيمة التائية المحسوبة أكبر من بالقيمة الجدولية، فإنّ هذا يدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في مادة الرياضيات في الاختبار التحصيلي النهائي ، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية .

تفسير النتائج

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية والتي تم عرضها ومناقشتها، يمكن القول إن إستراتيجية الجدول الذاتي(K–W–L–H)، قد حققت مستوى جيداً في التحصيل الدراسي وذلك من خلال تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستعمال إستراتيجية الجدول الذاتي(K–W–L–H)، في مادة الرياضيات على المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية ، ويمكن أن نعزو أسباب هذا التفوق إلى الأسباب الآتية :

١- إن استعمال استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) زاد من مهارة التساؤل الذاتي ، وأثارة دافعية التعلم لدى الطلاب، وجعلتهم متفاعلين مع تدريس المادة، وذلك لأنها تجعل من عملية التعلم عملية منظمة متتالية مرتبة عن طريق التسلسل الذي تضمنه هذا الجدول من فقرات (ماذا إعرف ؟، ماذا أريد أن أعرف ؟، ماذا تعلمت ؟، كيف اتعلم المزيد؟) وبالتالي تصبح المعلومة العلمية أكثر رسوخاً وأكثر نضجاً معرفياً في تفكير الطلبة مما ينعكس أيجاباً على تحصيلهم.

٢- إن استعمل استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) في عملية التدريس عمق حالة الفهم لدى الطلاب، حيث ترتكز هذه الاستراتيجية على النظرية البنائية للمعرفة التي تطمح أن يكون المتعلم متسائلاً ومناقشاً ومكتشفاً ومتتبعاً للمعرفة العلمية وليس متلقياً فقط، وهذه الصفات مصدر لزيادة المعرفة والتحصيل الدراسي.

٣- أن الطلاب في هذه الاستراتيجية يكونون هم محور العملية التعليمية، ويكونون مستقلين ومعتمدين على انفسهم، حيث يعطى للطلاب دوراً كبيراً في عملية التعلم ويشعرهم بالإنتاجية من خلال التفكير والمتابعة .

٤- لقد أعطت استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H) أيجابية للطلاب في موقف التعلم أذ تضمنت خطواتها مشاركة الطلاب ، حيث تتطلب منه أستدعاء البنية المعرفية المناسبة للموقف الذي يعترضهُ، حيث لابد للطالب أن يعطي معلومات سابقة ترتبط بالموضوع قيد الدرس حيث تضمنت (ماذا أعرف) وهي بطبيعة الحال تصلح مقدمة أو أنشطة تمهيدية تستثير أهتمام الطلاب بالموضوع الدراسي وبذلك قد جعلت الطالب في موقف غير مألوف له سابقاً وحررتهُ من التزامات الطريقة الاعتيادية.

٥- إنَّ الاسئلة التي وجهت في خطوة (ماذا أريد أن أعرف) هي بمثابة أنشطة بنائية تحتم على الطالب المشاركة الفعالة في الصف وفي التدريس، أذ لابد أن يتفاعل في موقف التعلم في الاجابة عن الاسئلة أو يبادر في توضيح فكرة معينة.

٦- إن خطوة (ماذا تعلمت) هي بمثابة أنشطة ختامية تجعل من الطلاب في موقف التقويم الذاتي كما تجعل المعلم على دراية في مدى تحقيق أهداف الدرس .

٧- إنَّ إستراتيجية الجدول الذاتي(K-W-L-H)، تتيح الفرصة للطلاب بمتابعة تعلمهم(تعلم المزيد) من خلال مصادر أخرى للتعلم (إضافة للمنهج الدراسي) مثل قراءة الكتب والمجلات العلمية، وتصفح الانترنيت، ومتابعة البرامج العلمية، وهذا شجع الطلاب على زيادة تحصيلهم الدراسي .

ثالثاً : الإستنتاجات

في ضوء النتائج السابقة، تم التوصل إلى الإستنتاجات الآتية :

١- ساعدت إستراتيجية الجدول الذاتي(K-W-L-H)، على تحقيق اهداف تدريس مادة الرياضيات.

٢- أثبتت إستراتيجية الجدول الذاتي(K-W-L-H)، تفوقاً على الطريقة الاعتيادية في التحصيل وتنمية مهارات التفكير فوق المعرفية لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الرياضيات .

٣- إمكانية تطبيق إستراتيجية الجدول الذاتي(K-W-L-H)، في صفوف المدرسة بكل سهولة بما يتلاءم مع الامكانات المتاحة .

٤- إنَّ إستراتيجية الجدول الذاتي(K-W-L-H)، تتلاءم مع تدريس مادة الرياضيات، لكونها مادة علمية تتطلب تعاون الطلاب وتبادل الخبرات فيما بينهم .

٥- أن تنوع خطوات إستراتيجية الجدول الذاتي(K-W-L-H)، ساعد الطلاب على جذب وشد انتباههم نحو المادة العلمية وأبعد الجمود والغموض والروتين عن أذهانهم .

٦- اتاحت إستراتيجية الجدول الذاتي(K-W-L-H)، الفرصة للطلاب على تتبع المعرفة الرياضية في اذهانهم اثناء تعلمهم وفقاً لخطوات منظمة مراعياً الفروق الفردية .

رابعاً : التوصيات

١- تطبيق استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L.H)، في تدريس مادة الرياضيات للصف الاول المتوسط؛ لما لها من اثر إيجابي وفاعل في رفع مستوى التحصيل الدراسيِّ وتنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى الطلاب .

٢- تدريب مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات على كيفية استعمال استراتيجية الجدول الذاتي(K.W.L.H) وتطبيق خطوات هذا الاستراتيجية في الدورات التي تُعدُّ المدرسين والمدرسات اثناء الخدمة.

٣- تضمين الكتاب المقرر في تدريس مادة الرياضيات دروساً معدة على وفق استراتيجية الجدول الذاتي(K.W.L.H) .

المصادر العربية

* القرآن الكريم.

١. ابراهيم، عبد الخالق رؤوف (٢٠٠١): **التصاميم التجريبية في الدراسات النفسية والتربوية**، ط١، دار عمان، عمان.

٢ . أبو جادو ، صالح محمد ، ومحمد بكر نوفل (٢٠١٠) : **تعليم التفكير النظرية والتطبيق** ، ط٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان الاردن.

٣. ابو حويج ، مروان (٢٠٠٢) : **البحث التربوي المعاصر** ، دار اليازوري ، عمان .

٤. أبو زينة ، فريد كامل (٢٠١٠) : **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها** ،ط١ ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن .

٥. أبو زينة ، فريد وآخرون (٢٠١١) : **الأعداد وتطبيقاتها الرياضية والحياتية** ، ط٢ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن .

٦. أبو فوده، باسل خميس، ونجاتي أحمد (٢٠١٢): **الاختبارات التحصيلية مفهومها/ كيفية أعدادها/ أسس بناءها / وتطبيقات ميدانية**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

٧. الأحمد، ردينة ويوسف، حذام (٢٠٠١) : **طرائق التدريس منهج ، أسلوب ، وسيلة** ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن.

٨. حسن، السيد محمد ابو هاشم (٢٠٠٦): **الخصائص السايكومترية لادوات القياس في البحوث النفسية**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، السعودية.

٩. الدعيلج ، ابراهيم بن عبد العزيز ، (٢٠١٠) : **مناهج وطرق البحث العلمي** ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

١٠. الدليمي ، احسان عليوي وعدنان محمود المهداوي (٢٠٠٢) : **القياس والتقويم** ، الطبعة الثانية ، دار الكتب والوثائق ، بغداد – العراق ..

١١. الدليمي ، احسان عليوي وعدنان محمود المهداوي (٢٠٠٥) : **القياس والتقويم في العملية التربوية** ، ط ٢، بغداد.

١٢. الربيعي، محمود داود (٢٠١١): **استراتيجيات التعلم التعاوني**، ط١، عالم الكتب الحديث ، اربد ، الأردن.

١٣. الربيعي ،ضياء حامد كاظم (٢٠١٣): **اثر استراتيجية الجدول الذاتي (K–W–L–H)في تنمية التفكير الابداعي لدى طلاب الصف الثاني متوسط في مادة الكيمياء** ،(رسالة ماجستير) ،جامعة بابل– كلية التربية الاساسية ، العراق.

١٤. رزوقي ، رعد مهدي وفاطمة عبد الأمير(٢٠٠٥) : "**طرائق ونماذج تعليمية في تدريس العلوم**" ، ط١ ، مكتب الغفران ، بغداد.

*١٥. الزند، وليد خضر، وهاني عبيدات (٢٠١٠)، **المناهج التعليمية (تصميمها، تنفيذها، تقويمها، تطويرها)**، عالم الكتب الحديث، أربد.*

١٦. السيد علي ، محمد(٢٠١١) : **موسوعة المصطلحات التربوية** ،الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.

١٧. شحاتة والنجار، حسن وزينب، (٢٠٠٣) : **معجم المصطلحات التربوية والنفسية** ، كلية التربية ، دار المصرية اللبنانية، جامعة عين شمس ، القاهرة..

١٨. الصائغ ، محمد ابراهيم (٢٠٠٠): **الاهداف السلوكية ، والاختيارات السلوكية** ، ط٢ ، اليمن ، مركز تجاري للدراسات والنشر .

١٩. طوالبة ، هادي وآخرون (٢٠١٠) : **طرائق التدريس** ، دار المسيرة للنشر التوزيع والطباعة ، عمان – الاردن .

٢٠. الظاهر ، محمد زكريا وآخرون (٢٠٠٢): **مبادئ القياس والتقويم في التربية** ،ط٢ . دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان.

٢١. عباس ، نزار كاظم (٢٠١٣) : **استرتيجية (K.W.L) كإحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة ، وأثرها في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي** ، جامعة ميسان ، كلية التربية الاساسية ، العراق .

٢٢. عبد الرحمن، أنور حسين، وعدنان حقي زنكنة (٢٠٠٧): **الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية** ،ط،١ شركة الوفاق للطباعة، بغداد.

٢٣. عبد الهادي ، نبيل ،(٢٠٠٢):**مدخل للقياس و التقويم التربوي**، ط٢، دار وائل للطباعة، عمان ، الاردن .

٢٤. العبسي ، محمد مصطفى وعباس ، محمد خليل (٢٠٠٩) : **مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا** ، الطبعة الثانية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.

٢٥. عبيد ، وليم (٢٠٠٩) : **استراتيجيات التعليم والتعلم في سياق ثقافة الجودة أطر مفاهيمية ونماذج تطبيقية** ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان– الاردن .

٢٦. عرام ، ميرفت سلمان عبد الله (٢٠١٢) : **أثر استراتيجية K.W.L في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي** ، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية– الجامعة الإسلامية ، غزة.

٢٧. عطية (٢٠١٠) : " **استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء** " ، ط١،دار المناهج ، عمّان.

٢٨. فرج الله ، عبد الكريم (٢٠١٤) : **أساليب تدريس الرياضيات** ، الطبعة العربية ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان – الاردن .

٢٩. قطامي ، يوسف (٢٠١٣): **استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية** ،ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن .

٣٠.الكبيسي ، عبد االواحد حميد ، (٢٠٠٧) : **القياس والتقويم تجديدات ومناقشات** ، ط١ ، دار جرير للنشر والتوزيع ، عمان،الاردن . ٣٥.ـــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠٠٨) : **طرق تدريس الرياضيات اساليبه (امثلة ومناقشات)** ، ط١، مكتبة المجتمع العربي ، عمان – الاردن .

٣١.ـــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠١٤) : **أثر استراتيجية المفاهيم الكارتونية في التحصيل والتفكير الجانبي لطلبة الاول المتوسط في الرياضيات** ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية ، المجلد ٢١ ، العدد ٢ ،شباط .

٣٢. ـــــــــــــــــــــــــــــ (٢٠١٦) : **فاعلية استراتيجية الجيجسو ٢ في التحصيل وتنمية مرونة التفكير لدى طلبة المرحلة المتوسطة في ال**رياضيات ، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية – المجلد ١٣ – العدد ١ ، ٢٠١٦ .

٣٣. الكبيسي ، عبد الواحد ، ظاهر ، أشواق طالب شاهر (٢٠١١) : **فاعلية تنظيم محتوى مادة الرياضيات على وفق النظرية التوسعية في التحصيل والاحتفاظ** ، مجلة الأنبار للعلوم الإنسانية العدد٤

٣٤. الكبيسي ، عبد الواحد ، وفائدة ياسين (٢٠١٥) : **فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية على التحصيل والتفكير التفاعلي لطالبات الأول متوسط في الرياضيات** ، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية – المجلد الثالث – العدد (١٢)،٢٠١٥..

٣٥. محمد ، آمال جمعة عبد الفتاح ، (٢٠١٠) : **استراتيجيات التدريس والتعلم (نماذج وتطبيقات)** ، ط١ ، دار الكتاب الجامعي للنشر ، العين ، الإمارات

*٣٦. ملحم ، سامي محمد (٢٠٠٠) : **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.*

٣٧. ـــــــــــــــ (٢٠١٢): **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** ، ط ٦ ، دار المسيرة ، عمان.

٣٨. الموسوي ، نجم عبد الله غالي (٢٠١٥) : **فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي (K.W.L) في تدريس مادة طرائق تدريس اللغة العربية** ، ط١ ، الدار المنهجية للنشر والتوزيع ، الاردن .

٣٩. ناصر، علي حسين عليوي (٢٠١٣):**فاعلية العصف الذهني والرياضيات الترفيهية في التحصيل وتنمية الحدس الرياضياتي لدى طلاب الصف الاول المتوسط**، اطروحة دكتورا غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية/ ابن الهيثم ، بغداد.

٤٠. النبهان ،موسى(٢٠٠٤): **اساسيات القياس والتقويم في العلوم السلوكية**، ط١،دار الشروق ،عمان ،الاردن.

٤١. النعيمي ، حمدية محسن علوان(٢٠٠٢): **أثر استخدام ستراتيجيتين لإتقان التعلم في التحصيل والاستبقاء لطالبات المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد، كلية التربية/ابن الهيثم، بغداد.

٤٢. الهاشمي ، عبد الرحمن ، الدليمي ، طه علي حسين (٢٠٠٨) ، **استراتيجيات حديثة في فن التدريس** ، ط،١دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان.

المصادر الأجنبية

١ . **D.** Brown ,H ،(١٩٨٩) principles of Language Learning and Teaching ، New Jersey, prentice – Hall.

٢. Conner ،Dennifer. (٢٠٠٢): **Reading Strategy, K. W. L Istrational.** http://www.Indiana ،edu/,١٥١٧

speculation about the nature and development of meta cognition . et al &J.H ،Flavell .٣ meta cognition . motivation , and (E.d) H.Kluwe Rainer oc weinert .E franz in. .(Erlbaum associates , new Jersey USA(1987 lawence . understanding

Cambridge, England, .**conception of giftedness**: Davidson, J.E& Sternberg, R.J .٤ .Cambridge University press,1986