

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن .

د.منى قطيفان الفايز ،

كلية الاميرة عالية الجامعية ، جامعة البلقاء التطبيقية.

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن ،اعتمدت الباحثة أسلوب المنهج شبه التجريبي ، وتم تطبيق الدراسة على عينة من طلبة الصف الرابع الاساسي في مدرسة ذكور النظيف الابتدائية الأولى التابعة لوكالة الغوث الدولية في عمان، وقد تم اختيار هذه المدرسة قصدياً. وتم اختيار شعبتي الصف الرابع ، وبعد التحقق من تكافؤ الشعبتين تم تعيين إحداهما مجموعة تجريبية درست موضوعات المنهاج باستخدام استراتيجية KWL والأخرى درست الموضوعات ذاتها باستخدام استراتيجية التدريس الاعتيادية حيث مثلت المجموعة الضابطة. بلغ عدد الطلاب للمجموعة الضابطة (29) طالبا، بينما بلغ عدد الطلاب للمجموعة التجريبية (27) طالبا. ومن ثم تم تطبيق اختبار التفكير الناقد و اختبار التحصيل على مجموعتي الدراسة . توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير الناقد و التحصيل لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة تعزى لاستخدام استراتيجية K.W.L

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

(الكلمات المفتاحية : استراتيجية k.w.l ، الكسور والأعداد الكسرية ، التفكير الناقد ، التحصيل الدراسي ، طلبة الصف الرابع ، وكالة الغوث الدولية) .

The Effectiveness of the Use of KWL Strategy in the Development of Critical Thinking Skills and Academic Achievement in Fractions and fractional numbers among the Fourth Grade Primary Students in The United Nations Relief and Works Agency (UNRWA) Schools in Jordan

Abstract

This study aimed to find out the effectiveness of the use of KWL strategy in the development of critical thinking skills and academic achievement in Fractions and fractional numbers at the fourth grade primary students in The United Nations Relief and Works Agency (UNRWA) schools in Jordan. The researcher followed the experimental method, and the school was chosen purposively. The study was implemented on the fourth grade primary males' students in Jabal Al-Nadeef School. The sample consisted of 56 students and after verifying the equality of the two groups, the sample was divided into the experimental group (27 students) and the control group (29 students). The control group applied the traditional method while the experimental group applied the KWL strategy followed by the application of the critical thinking test and the achievement test on the two groups of the study. The results of the study findings showed that there were statistically significant differences in critical thinking skills and academic achievement in favor of the experimental group students compared to the control group students due to the use of KWL strategy.

(Keywords: KWL strategy, Fractions and fractional numbers, critical thinking, academic achievement, the fourth grade students, and the International Relief Agency)

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن .

د.منى قطيفان الفايز ،

كلية الاميرة عالية الجامعية ، جامعة البلقاء التطبيقية.

المقدمة

تتجه الفلسفات التربوية في الوقت الحاضر نحو استخدام استراتيجيات التدريس التي تستند إلى فعالية المتعلم ونشاطه الذاتي؛ ويتميز العصر الحالي بالكثير من التغيرات والتحويلات السريعة التي تستوجب إعادة النظر في أساليب واستراتيجيات التدريس للتأكد من مواكبتها للتطورات والمستجدات المعاصرة ، ان الفلسفات الحديثة تتمحور حول المتعلم الذي يمثل مركز الفعالية، وأن المعلومات لا يمكن أن تصبح ذات معنى عند المتعلم، إلا إذا قام بجهد ذاتي في سبيل تعلمها واكتسب خبرات حقيقية واقعية، فهذه الخبرات هي التي توسع مداركه، وتعينه على حل ما يواجهه من مشكلات وتجعله أقدر على حلها.

ويشير جروان(2002) الى الدور الذي تلعبه استراتيجيات ماوراء المعرفة في التعلم ، وبالتالي فإنه لا ينبغي إهمالها والافتراض بأن المتعلم يمكن أن يجيدها بصورة غير مباشرة ، عن طريق دراسة محتوى مادة التدريس ، وأن اي جهد لتعلم مهارات التفكير يظل ناقصا ما لم يتصد لمهمة مساعدة الطلبة على تنمية مهارات ما وراء المعرفة . وبناء على هذه الاهمية ، فإنه يجدر بالمعلم عموما

د. منى قطيفان الفايز

ومعلم الرياضيات على وجه الخصوص ، أن يستخدم مهارات ما وراء المعرفة كمدخل عام في التدريس.(عبدالسلام.2006،ص 104). ويشير بهلول (٢٠٠٤ م ، ص ١٨٣ - ص ٢٦٠) إلى أن استراتيجيات ما وراء المعرفة المتعددة و تتضمن إحدى وثلاثين إستراتيجية ، منها استراتيجية K.W.L حيث يشير الحرف الأول (K) إلى ماذا أعرف ؟ What I Know؟ ويشير الحرف الثاني(W) إلى ماذا اريد ان أعرف ؟ What I Want to Know ؟ ويشير الحرف الثالث (L) إلى ماذا تعلمت ؟ What I Learned . وقد عرفها حافظ (2008) بأنها إحدى الإستراتيجيات الفاعلة في تنمية مهارة فهم المقروء ،والتي تهدف إلى تنشيط معرفة التلاميذ السابقة وجعلها نقطة انطلاق أو محور ارتكاز لربطها بالمعلومات الجديدة الواردة بالنص المقروء . وتشتمل هذه الإستراتيجية على ثلاث مراحل ففي المرحلة(K) يحدد التلميذ ما يعتقد أنه يعرفه حول الموضوع المقروء ، ثم تأتي المرحلة (W) والتي يعد فيها التلميذ قائمة بما يريد أن يعرفه حول موضوع المقروء ، و في المرحلة (L) يحدد التلميذ ما تعلمه - فعلا - بعد مشاركته في أنشطة التعليم الهادفة ، وفي هذه المرحلة يسجل الإجابة على التساؤلات التي تولدت لديه ، والمعلومات الأخرى التي لم تتولد -بالضرورة - عن طريق الأسئلة ، ثم يرسم مخططا للأفكار التي تم التوصل إليها ثم يكتب ملخصا عن تلك الأفكار و المعلومات. حيث تهتم استراتيجية K.W.L بإطلاق طاقات الإبداع عند المتعلم من مرحلة المعرفة إلى مرحلة ما وراء المعرفة.

وتؤكد الدراسات على دور استراتيجية K.W.L في تنمية التفكير عند المتعلم ، وذلك بالخروج من مرحلة تلقي المعلومات الى اكتشافها و تنظيمها وتحويلها ومعالجتها من خلال منظومة من البحث والتقصي .(الجليدي ، 2009) (Siribunnam & Tayraukham 2009) .

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

يرى العتيبي (2007) أن التفكير الناقد أحد أهم أنواع التفكير التي يجب أن تولى اهتماماً من قبل القائمين على العملية التعليمية حتى يستطيع المتعلم أن يقيم ويفسر المعلومات والأفكار التي يتلقاها وعدم تقبل أي عادات وتقاليد سواء موروثية أو وافدة إلا بعد إعادة النظر فيها وإصدار الأحكام المنطقية عليها، كما يرى أن التفكير الناقد يعد من أهم الأهداف التي يجب أن يسعى التدريس بصفة عامة لمختلف المقررات الدراسية نحو تحقيقه واستخدام الإستراتيجيات المناسبة التي من شأنها مساعدة الطلاب ليصبحوا مفكرين ناقدين لديهم القدرة على مواجهة المشكلات.

وقد أجرى أبو سلطان (٢٠١٢) دراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية المفاهيم والتفكير المنطقي في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتم اختيار شعبتين من مدرسة الشيخ عجلين الإعدادية للبنات بغزة ، بلغ عدد أفراد الدراسة (٧٦) طالبة، إحداهما كانت المجموعة التجريبية وبلغ عددها (٣٨) طالبة، والثانية كانت المجموعة الضابطة وتكونت من (٣٨) طالبة، وقامت الباحثة باستخدام اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين لقياس الفروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين ، ومربع إيتا لقياس حجم التأثير في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير المنطقي، ومن أهم النتائج التي توصلت لها استراتيجية K.W.L وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \leq \alpha$ بين متوسطات درجات طالبات الدراسة المجموعتين في اختباري المفاهيم الرياضية و التفكير المنطقي لصالح المجموعة التجريبية .

وفي دراسة أجراها عزام (٢٠١٢) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية k.w.l في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي ، حيث اتبعت الباحثة المنهج التجريبي ، تم

د . منى قطيفان الفايز

التطبيق على (٩٧) طالبة من طالبات الصف السابع في مدرسة عيلبون الأساسية المشتركة بمدينة خان يونس في غزة ، و تم تقسيمهم إلى مجموعتين ، تجريبية (٤٨) طالبة، وضابطة (٤٩) طالبة، وقد استخدمت الباحثة اختبار "ت" وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى متوسطات درجات طالبات المجموعتين في اختباري المفاهيم العلمية و مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية .

وفي دراسة أجراها عقيلي (2011) هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس العلوم على التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة والاتجاه نحو المادة لدى التلاميذ المكفوفين ، حيث إنه تم استخدام ثلاث استراتيجيات من استراتيجيات ما وراء المعرفة وهم : النمذجة والتساؤل الذاتي واستراتيجية K.W.L ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق المنهج التجريبي وقد تكونت عينة الدراسة من (١٠) طلاب من مدرسة النور للمكفوفين بمحافظة سوهاج، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ، ومن أهم النتائج التي توصل لها الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لصالح المجموعة التجريبية .

وفي دراسة أجراها عبدالله (2010) هدفت الدراسة إلى تقصي أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة (استراتيجية بناء المعنى و K.W.L) في تدريس الهندسة على التحصيل والتفكير الهندسي لدى طلبة الصف الثاني الإعدادي، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالبة من الصف الثاني الإعدادي من مدرسة أم المؤمنين بجزيرة شندول بمصر ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة و تجريبية ،ومن أهم النتائج التي توصلت لها

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $0.05 \leq \alpha$ بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين في اختباري التحصيل المعرفي و التفكير الهندسي لصالح المجموعة التجريبية .

كما أجرى سعيد (2009) دراسة هدفت إلى التعرف إلى مدى فعالية إستراتيجيتين من إستراتيجيات ما وراء المعرفة وهما K.W.L و PQ4R في تنمية ثلاثة متغيرات تابعة وهي، التحصيل، والتفكير الناقد، والاتجاه، في فرع من فروع اللغة العربية وهو النحو في المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة الدراسة من (90) طالباً، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات، إحداها تدرس باستخدام K.W.L عددها (30) طالباً، والثانية تدرس باستخدام PQ4R عددها (30) طالباً، وثالثة ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية، وقد توصلت النتائج إلى تفوق إستراتيجية K.W.L على استراتيجية PQ4R في تنمية المتغيرات الثلاث ، وقد تم التوصل الى فعالية الاستراتيجيتين في تنمية المتغيرات الثلاث بصفة عامة وذلك مقارنة بالأساليب التقليدية المتبعة في تدريس النحو.

وفي دراسة أجراها توك (2008) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية K.W.L على التحصيل الدراسي للطلبة واتجاهاتهم نحو مقررات العلوم والتكنولوجيا ، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (١٢١) طالبا من طلبة الصف الخامس الابتدائي في إحدى المدارس العامة بمقاطعة هاتاي بتركيا ، وتم تقسيم عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات، مجموعتين تجريبيتين ، درست الأولى باستخدام استراتيجية K.W.L و درست الثانية باستخدام استراتيجية تدوين الملاحظات ، والمجموعة الثالثة كانت المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة التقليدية ، وأسفرت النتائج بفعالية استراتيجيتي K.W.L و تدوين الملاحظات في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مقررات العلوم والتكنولوجيا.

وفي دراسة أجراها عطية وصالح (٢٠٠٨) ،هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية استراتيجيتي K.W.L.A و (فكر، زوج، شارك) في تدريس الرياضيات على تنمية التواصل والإبداع الريا ضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إتباع المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (١١١) تلميذاً من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمحافظة الشرقية ، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متساوية، كل مجموعة تكونت من (٣٧) وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تفوق المجموعة الأولى التي درست باستخدام استراتيجية K.W.L.A على المجموعة الثالثة التي درست بالطريقة التقليدية ، وكذلك تفوق المجموعة الثانية التي درست باستخدام استراتيجية (فكر ،زوج، شارك) على المجموعة الثالثة التي درست بالطريقة التقليدية في اختبار التواصل الرياضي .

كما أجرى محمد (٢٠٠٨) دراسة هدفت إلى معرفة فعالية نموذج تدريسي مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات لدى طالبات الصف الأول الثانوي ، تم استخدام المنهج التجريبي للتحقق من فعالية النموذج المقترح ، وتكونت عينة الدراسة من (٨٦) طالبة قسمت إلى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة ، في مدرسة ٦ أكتوبر في محافظة بور سعيد في مصر ، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة.

كما أكدت دراسة (Blackey, 1990) ، و دراسة (McLain,1993) ، و دراسة (Shaw,et al,1997). إلى إمكانية استخدام استراتيجية K.W.L في الصفوف الرابع و الخامس و السادس الابتدائي ، وإمكانية استخدام هذه الإستراتيجية في الرياضيات على نطاق واسع ، حيث أنها تنمي الترابط الرياضي و مهارات الاتصال و تتيح للطلاب تقويم أنفسهم ذاتيا ، وتنظيم

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

المعرفة التقريرية بما تتيحه من بناء المعنى لدى المتعلم ، وتنمي التفكير الناقد لدى الطلاب و تزيد من دافعتهم نحو التعلم .

ويتضح مما سبق أن مميزات إستراتيجية K.W.L متعددة فهناك ميزات للمعلم وميزات خاصة بالطلبة ، أما نتائج استخدامها فقد شملت جوانب عديدة كتنمية مهارات التفكير التي تمثلت في الإبداع الرياضي وتنمية القدرات العقلية كالفهم والتذكر و التطبيق و التحليل و زادت من دافعية المتعلمين مما انعكس إيجابيا على تحصيلهم كما أثبتت تحسنا في أداء الطلبة ذوي الصعوبات التعلمية في الفهم القرائي .

ومن خلال اطلاع الباحثة على الدراسات المتعلقة باستخدام إستراتيجيات التدريس في مجال الرياضيات وجدت أنه من الضروري الأخذ بإستراتيجيات التدريس الحديثة لما وراء المعرفة ومنها إستراتيجية K.W.L(المعرفة السابقة والمكتسبة) ومعرفة أثرها في تنمية التفكير الناقد والتحصيل لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن .

مشكلة الدراسة :

بعد العودة إلى الدراسات السابقة بالإضافة إلى ما لاحظته الباحثة من خلال عملها ، بأن هناك ضعفا عاما في قدرة الطلبة على التفكير الناقد ، إضافة إلى تدني علامات الطلبة في مادة الرياضيات و عدم رغبتهم بدراستها وتكوين اتجاهات سلبية لديهم .

ونظراً لأهمية طرائق التدريس المتنوعة في التفكير ، والتغيرات التي طرأت على منهج الرياضيات، بالإضافة إلى تركيز الخطوط العريضة لمناهج الرياضيات

على تنوع طرق التدريس (العنزي، 2007)؛ فإن الحاجة الملحة تتطلب تطوير طرق واستراتيجيات تدريس.

شعرت الباحثة بأهمية تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل من خلال عملها كمدرسة ومشرفة للتدريب الميداني، حيث لاحظت أن بعض الطلبة يواجهوا بعض الصعوبات في اكتساب المفاهيم الرياضية ومهارات التفكير الناقد، وأن بعض إستراتيجيات التدريس المستخدمة لا تعمل على إكساب المفاهيم بصورة سليمة وإثارة التفكير لدى المتعلمين، ومن خلال استقصاء آراء بعض مشرفي ومعلمي الرياضيات الذين اتفقوا على ضرورة استخدام استراتيجيات تنمي مهارات التفكير لدى الطلبة و تزيد من تحصيلهم، لهذا رأت الباحثة بأن هناك حاجة ماسة لاستخدام إستراتيجيات حديثة يمكن أن تعمل على تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل لدى الطلبة مثل إستراتيجية K.W.L.

أسئلة الدراسة:

السؤال الأول: ما أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية التفكير الناقد في الكسور و الأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث في الأردن؟

السؤال الثاني: ما أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية التحصيل الدراسي في الكسور و الأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث في الأردن؟

أهمية الدراسة:

تسلط هذه الدراسة الضوء على أثر استراتيجية K.W.L في تنمية التفكير الناقد و التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طلبة الصف الرابع مما قد يسهم في مساعدة القائمين على تطوير المناهج بصورة أفضل في تحسين فلسفة الأهداف العامة للمناهج التعليمية التي روعيت في وضع مناهج الرياضيات لطلبة الصف

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

الرابع. و مساعدة مدرسي الرياضيات في عملية التدريس ، وبالتالي قد تمكن من تحقيق الأهداف التعليمية الخاصة بمادة الرياضيات.

هدف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور و الأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن.

التعريفات الإجرائية:

استراتيجية kwl:

عرفها Perez (2008,p21) بأنها إستراتيجية تتضمن العصف الذهني، والتصنيف، وإثارة الأسئلة، والقراءة الموجهة، حيث يحدد فيها الطالب ما يعرفه من معلومات حول الموضوع، ثم يكتب ما يريد معرفته عن هذا الموضوع، وفي النهاية يبحث عن إجابات للأسئلة التي قام بوضعها، ويمكن أن يقرأ المتعلم النص قراءة صامتة أو بصوت عالي أو بمفرده أو مع مجموعات أو مع زميله.

وتعرفها الباحثة إجرائيا بأنها" مجموعة من الخطوات والإجراءات المنظمة والمخطط لها في دليل المعلم ، والتي تتطلب من المعلم تنفيذ الأنشطة ، واستخدام الطرق ، والأساليب والوسائل ، وأساليب التقويم المتنوعة، والتي تسهم في تنظيم التفكير وتلخيصه ، في ثلاثة أعمدة وتتطلب الإجابة على ثلاث أسئلة ،حول معرفة المتعلم المسبقة حول الموضوع ، و ما الذي سوف يتعلمه ،وماذا تعلم عن الموضوع" .

التفكير الناقد :

قدرة الفرد الذاتية على التعامل مع ما يعطى له أو يطلب منه أداءه فيكون فيه رأياً شخصياً مستند إلى إثباتات ذاتية مقنعة بقبول الأمر أو رفضه. قطامي(2001).

ويعرف إجرائياً بالدرجة التي حصل عليها الطالب من خلال أدائه على أداة قياس التفكير الناقد .

استراتيجية التدريس الاعتيادية:

وهي استراتيجية تدريس تقوم أساساً على جهد المعلم في توصيل المعلومات والمفاهيم إلى المتعلم عن طريق التلقين، باستخدام السبورة والطبشورة ، ويكون دور المعلم فيها كبيراً إذا ما قورن بأدوار المتعلم في هذه الاستراتيجية.

التحصيل في الرياضيات:

هو نتاج ما تعلمه الطالب ، ويعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل الرياضي المصمم والمعد لأغراض الدراسة.

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن

مدارس وكالة الغوث:

هي تلك المدارس التي تتبع لوكالة إغاثة وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين في الأردن موزعة على أربع مناطق تعليمية، هي: جنوب عمان، وشمال عمان، والزرقاء، وإربد.

محددات الدراسة :

إن مصداقية وتفسير وتعميم نتائج الدراسة تقتصر على المحددات

الآتية:

1. منهاج الرياضيات المشار إليه في هذه الدراسة هو وحدة الكسور والاعداد الكسرية من منهاج الرياضيات المقرر للصف الرابع الأساسي للعام 2014 / 2015 .
2. عينة من طلبة الصف الرابع الأساسي في مدرسة ذكور النظيف الابتدائية الأولى التابعة لوكالة الغوث الدولية للعام 2014 / 2015 وتم اختيارها قصدياً مما يحد من تعميم النتائج لهذه الدراسة.
3. الأدوات التي قامت الباحثة باستخدامها لقياس المتغيرات التابعة وهي: اختبار التحصيل من اعداد الباحثة و اختبار التفكير الناقد من اعداد ايهاب نصار (2009) لذا فإن نتائج هذه الدراسة مرتبطة بمدى صلاحية هذه الاختبارات وصدقها وثباتها.
4. دليل المعلم تم إعداده من قبل الباحثة وتنفيذه من خلال معلم الرياضيات في المدرسة ، مما يجعل النتائج مرتبطة بمدى ملاءمة الدليل لاستراتيجية k.w.l، ومهارة الباحثة في التنفيذ.

الطريقة والاجراءات

يتضمن هذا الفصل وصفاً لأفراد الدراسة واستراتيجية اختيارهم ، وأدوات الدراسة ، والإجراءات التي قامت بها الباحثة للتأكد من صدق أدوات الدراسة وثباتها،

د. منى قطيفان الفايز

ومتغيرات الدراسة، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية التي استخدمت في معالجة البيانات.

منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج التجريبي وذلك لقياس أثر استراتيجية KWI في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن .

مجتمع الدراسة:

طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في عمان للعام 2014 - 2015

عينة الدراسة :

تم تطبيق الدراسة على عينة من طلبة الصف الرابع الاساسي في مدرسة ذكور النظيف الابتدائية الأولى التابعة لوكالة الغوث الدولية في عمان، وقد تم اختيار هذه المدرسة قصدياً نظراً لسهولة وصول الباحثة إليها ، مما يسهل القيام بعملية جمع البيانات وتنفيذ الدراسة و لتعاون المدرسة مع الباحثة . وتم اختيار شعبي الصف الرابع ، ومن ثم تعيين إحداهما مجموعة تجريبية درست موضوعات المنهاج باستخدام استراتيجية KWI والأخرى درست نفس الموضوعات باستخدام استراتيجية التدريس الاعتيادية حيث مثلت المجموعة الضابطة . بلغ عدد الطلبة للمجموعة الضابطة (29) طالبا، وبلغ عدد الطلاب للمجموعة التجريبية (27) طالبا. وبذلك يكون عدد أفراد الدراسة (56) طالبا.

تم التحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية بالاعتماد على تحصيل الطلبة السابق في مادة الرياضيات ، حيث قامت الباحثة بإيجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات الطلبة في مجموعات الدراسة، وللمقارنة ما بين المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة للمجموعتين الضابطة والتجريبية تم استخدام اختبار (Test-t) حيث تبين أن الفروق بين هذه المتوسطات ليس

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن

لها أية دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) كما هو مبين في الجدول (1).

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لتحصيل

الطلبة في مجموعتي الدراسة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الاحصائية
المجموعة الضابطة	29	6.45	2.910	0.57	56	0.56
المجموعة التجريبية	27	6.00	3.047			

ادوات الدراسة :

اولا : المادة التعليمية و دليل المعلم :

تضمنت المادة التعليمية في الدراسة الحالية وحدة الكسور و الأعداد الكسرية المقررة في الفصل الدراسي الاول من كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي للعام 2015/2014. حيث شملت على الدروس التالية : الكسور المتكافئة ، تبسيط الكسور ، تحويل العدد الكسري الى كسر والعكس ، جمع الكسور والأعداد الكسرية ، طرح الكسور و الأعداد الكسرية .

دليل المعلم

قامت الباحثة بإعداد دليل للمعلم تضمن خطط تدريسية لموضوعات وحدة الكسور و الأعداد الكسرية وفق استراتيجية K.W.L للمجموعة التجريبية ، بينما تم تقديم موضوعات الوحدة ذاتها للمجموعة الضابطة وفق الاستراتيجية الاعتيادية في التدريس .

د. منى قطيفان الفايز

وقد اعدت الباحثة دليلا للدراسة في ضوء اطلاعها على الأدبيات المرتبطة بالاستراتيجية ، واثرائها بالأنشطة الملائمة للاستراتيجية وقد اشتمل الدليل على العناصر التالية :

- نبذه عن استراتيجية K.W.L
- توجيهات عامة للمعلم اثناء تدريس الوحدة
- خطوات تنفيذ استراتيجية K.W.L .
- الاهداف العامة لتدريس الوحدة.
- التوزيع الزمني للوحدة .
- خطة السير في التدريس لكل درس بالوحدة متضمنه ما يلي : الاهداف السلوكية ، المواد والادوات والانشطة ، خطوات سير الدرس ، التقويم .

تم عرض الدليل على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس لتحديد مدى ملاءمة الدليل لمحتوى المادة التعليمية وقد وردت بعض الملاحظات حول الصياغة اللغوية وبعض الانشطة وتم إجراء التعديلات اللازمة .

ثانيا : اختبار التفكير الناقد

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة مقياس التفكير الناقد الذي اعده ايهاب نصار (2009) في منهاج الرياضيات ولطالبة الصف الرابع في غزة . حيث بلغ عدد فقرات المقياس ككل (24) فقرة ، موزعة بالتساوي على اربعة مهارات هي في الواقع مهارات التفكير الناقد ، بحيث يكون نصيب المهارة الواحد (6) فقرات من نوع الاختيار من متعدد ولكل فقرة (3) بدائل ، واحد منها صحيح ، وهي كالتالي :

- المهارة الأولى : مهارة احتمالية الحل الصحيح .
- المهارة الثانية : مهارة التفسير .

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

المهارة الثالثة : مهارة الاستنتاج .

المهارة الرابعة : مهارة التقييم .

صدق الاختبار

- صدق المحتوى :

قامت الباحثة في الدراسة الحالية بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين حملة الدكتوراه والماجستير في علم النفس التربوي والطفولة والمناهج والقياس والتقويم في عدد من الجامعات الأردنية للحكم على مدى مناسبة كل فقرة للبعد الذي أدرجت ضمنه ومدى ملاءمتها ، ومدى وضوح لغتها وذلك لغايات الدراسة ، وتم اجراء بعض التعديلات ل فقرات مهارة التفسير و مهارة احتمالية الحل الصحيح .

- صدق الاتساق الداخلي :

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار بعد عرضه على مجموعة المحكمين تطبيقا استطلاعيا على عينة من طلبة الصف الخامس الاساسي في مدرسة أم حبيبة الاساسية حيث بلغ عددهم (30) طالبة من خارج عينة الدراسة . تم حساب معامل ارتباط بيرسون للتأكد من ارتباط كل بعد في مقياس التفكير الناقد مع المجموع الكلي للمقياس كما هو مبين في الجدول (2) .

معاملات الارتباط بين كل بعد من ابعاد المقياس مع المجموع

الكلي للمقياس

البعء	معامل الارتباط	الدلالة الاحصائية
احتمالية الحل	0.71	0.00
التفسير	0.68	0.00
الاستنتاج	0.91	0.00
التقييم	0.64	0.00

يتبين من الجدول (2) أن معاملات الارتباط دالة عند مستوى الدلالة (0.05)

زمن الاختبار :

حددت الباحثة الزمن اللازم للاختبار من خلال تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية ، حيث بلغت مدة الاختبار (45) دقيقة ، حيث تم حساب المتوسط الزمني لربع الطلبة الأقل زمنا و ربع الطلبة الأعلى زمنا ، وتم أخذ المتوسط الحسابي لمتوسطي الزمنين . رمضان (2003) .

معاملات الصعوبة والتمييز :

قامت الباحثة بتحليل فقرات الاختبار وحساب معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار ، وقد تراوحت معاملات الصعوبة للفقرات بين (0.41 - 0.89) ، بينما تراوحت معاملات التمييز للفقرات (0.24 - 0.79) .

ثبات الاختبار :

- الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كودر - ريتشاردسون (20) :

قامت الباحثة في هذه الدراسة بتطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية المكونة من (30) طالبا من طلبة الصف الخامس في مدارس أم حبيبة الاساسية ، وتم حساب الثبات للاختبار المطبق باستخدام معادلة ريتشارديسون (20) ، وبلغت قيمته (0.78) وقد اعتبرت هذه القيمة دليلا على ثبات جيد للاختبار .

- طريقة اعادة الاختبار :

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار مرتين على العينة الاستطلاعية نفسها وبفارق زمني مدته ثلاثة اسابيع ، وتم استخدام معامل ارتباط بيرسون بين علامات الطلبة في التطبيق الاول وعلاماتهم في التطبيق الثاني ، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (0.71) ويعتبر معامل الارتباط دليلا على ثبات جيد للاختبار .

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

تصحيح الاختبار :

تعطى علامة واحدة في هذا المقياس على كل استجابة صحيحة من استجابات الطلبة على فقرات الاختبار الاربع والعشرين ، وعلامة صفر على الاستجابة الخاطئة، ومن ثم يكون مجموع العلامات التي يحصل عليها الطالب تتراوح بين (0-26) .

ثالثا:الاختبار التحصيلي

بعد تحديد المادة التعليمية قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي بصورته الأولية مكون من (30) فقرة لقياس تحصيل طلبة الصف الرابع والمتضمن الموضوعات الآتية: الكسور المتكافئة ، تبسيط الكسور ، تحويل العدد الكسري الى كسر وبالعكس ، جمع الكسور والأعداد الكسرية ، طرح الكسور و الأعداد الكسرية .

وتم بناء الاختبار وفقا للخطوات الآتية :

- تحليل المحتوى : تم تحليل محتوى وحدة الكسور والأعداد الكسرية المقررة في منهاج الرياضيات لطلبة الصف الرابع الاساسي للعام 2014/2015 ،حيث تم تقسيم المادة الدراسية إلى موضوعات رئيسة ، ومن ثم تقسيم هذه الموضوعات إلى موضوعات فرعية .
- تحديد الأهداف التدريسية : حيث تم تحديد أهداف الاختبار وصياغتها وفق قواعد محددة ، حيث اقتصرت الأهداف على المستويات(المعرفة ،الفهم ، التطبيق).
- إعداد جدول مواصفات للاختبار: تم إعداد جدول المواصفات من خلال الربط بين مستويات أهداف الاختبار وأوزانها النسبية من جهة، وموضوعات المحتوى وأوزانها النسبية من جهة أخرى .إن الهدف من

د. منى قطيفان الفايز

إعداد جدول المواصفات للاختبار هو توزيع فقرات الاختبار التحصيلي على مستويات أهداف الاختبار وموضوعاته بنسب معقولة، والجدول (3) يوضح توزيع فقرات الاختبار التحصيلي على مستويات الأهداف والموضوعات.

الجدول (3)

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

المجموع %100	تطبيق (%60)	فهم (%30)	معرفي (%10)	مستويات
				الأهداف الموضوعات
				اسم الوحدة : الكسور والاعداد الكسرية
5	2	2	1	الكسور المتكافئة
4	2	2	-	تبسيط الكسور
7	4	3	-	تحويل العدد الكسري الى كسر وبالعكس
7	5	-	2	جمع الكسور والأعداد الكسرية
7	5	2	-	طرح الكسور و الأعداد الكسرية
30	18	9	3	المجموع

- صياغة فقرات الاختبار : بناء على جدول المواصفات صاغت الباحثة مجموعة من أسئلة الاختبار في صورته الأولية من نوع الاختيار من متعدد بلغ عددها (30) فقرة ، لكل فقرة إجابة واحدة صحيحة. وقد روعي عند صياغة فقرات الاختبار التحصيلي ما يأتي:

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن

- صياغة الفقرات بلغة علمية سليمة.
- صياغة الفقرات بلغة تتناسب ومستوى الطلبة.
- وضوح الإجابات وتجانسها مع فقرات الاختبار.
- إجابة واحدة فقط من البدائل هي الإجابة الصحيحة لتلك الفقرة.
- **صدق الاختبار التحصيلي :** بعد الانتهاء من إعداد الاختبار التحصيلي ،تم عرض فقرات الاختبار بصورته المبدئية وجدول المواصفات على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص في القياس والتقييم ، ومناهج و طرق تدريس الرياضيات، وطلب منهم إبداء الرأي حول مدى مناسبة الأسئلة لمستوى الطلبة ، ومناسبة عدد الأسئلة ، وسلامة الصياغة اللغوية ، وارتباط الأسئلة بالأهداف التي تقيسها ، و شمول الأسئلة لجوانب المحتوى ، ووضع أية ملاحظات أو مقترحات تساعد في تطوير الاختبار .
- تم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين ،حيث تم تعديل صياغة بعض الفقرات ، حيث أصبح الاختبار يتكون بصورته النهائية من (30) فقرة ، وتم إجراء بعض التعديلات في تعليمات الاختبار .
- **ثبات الاختبار التحصيلي :**
- تم تطبيق الاختبار في صورته قبل النهائية على عينة استطلاعية مكونه من (30) طالبة من طالبات الصف الخامس في مدرسة أم حبيبة الاساسية ،وقد حددت الباحثة الزمن اللازم للاختبار، حيث بلغت مدة الاختبار (60) دقيقة .

د. منى قطيفان الفايز

- تم حساب قيمة الثبات للاختبار المطبق على العينة الاستطلاعية باستراتيجية الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كودر-ريتشاردسون (20) ، وكانت قيمة الثبات (0.75)، وهو مقبول لأغراض تطبيق الاختبار على أفراد الدراسة.

معاملات الصعوبة والتمييز :

تم تحليل فقرات الاختبار، وحساب معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وتراوحت قيمة معاملات الصعوبة بين (0.90- 0.47) ، و تجاوزت معاملات التمييز لجميع الفقرات (0.20) والتي يمكن اعتبارها مقبولة احصائياً.

إجراءات الدراسة

1. الاطلاع على الأدب التربوي والبحوث المتعلقة بالتفكير الناقد واستراتيجية K.W.L.
2. قامت الباحثة بالحصول على الموافقات اللازمة لإجراء الدراسة مدرسة ذكور النظيف الابتدائية الاولى التابعة لوكالة الغوث الدولية .
3. قامت الباحثة باختيار شعبي الصف الرابع ، وتم تدريس احدهما باستخدام استراتيجية K.W.L وهي المجموعة التجريبية ، والأخرى باستخدام الاستراتيجية الاعتيادية وهي المجموعة الضابطة.
4. وتم التأكد من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث اعتمدت الباحثة على تحليل التحصيل السابق للطلبة في مادة الرياضيات ولم تكن للفروق بين مجموعتي الدراسة دلالة إحصائية.

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

5. قامت الباحثة بتقديم مفهوم استراتيجية K.W.L لمدرس مادة الرياضيات للصف الرابع والذي تولى تطبيق الدراسة الحالية ، ووضحت له الباحثة خطوات سير الاستراتيجية وكيفية تنفيذها .

6. تم تقسيم الطلبة للعمل ضمن مجموعات تعاونية غير متجانسة ، حيث تضمنت كل مجموعة ثلاثة طلاب مختلفين في التحصيل، وتم توضيح العناصر الأساسية للتعلم التعاوني للطلبات ، ومن أهمها أن كل فرد في المجموعة مسؤول عن المهارة الخاصة به من جهة ، وعن إتقان المجموعة ككل الواجب المكلفة به من جهة أخرى، وأهمية الاعتماد المتبادل الايجابي ، وتعلم الطلبة للمهارات الاجتماعية من خلال تفاعل المجموعة.

7. تم إعادة صياغة موضوعات الدراسة المقررة لتدرس باستراتيجية K.W.L من خلال اعداد دليلا يتضمن خطط تدريسية ، وعرضها على محكمين مختصين بالمناهج واستراتيجيات التدريس في الرياضيات، وتم التحقق من مدى مناسبتها لاستراتيجية K.W.L.

8. تم إعداد اختبار التحصيل من قبل الباحثة و اختبار التفكير الناقد من اعداد (نصار، 2009) وعرضهما على محكمين ذوي خبرة للتأكد من صدق الاختبارين، ومن ثم تم تطبيق الاختبارين على عينة استطلاعية لحساب معامل الثبات والتحقق من معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات.

9. تم تدريس طلبة المجموعة التجريبية وفق استراتيجيه K.W.L، وطلبة المجموعة الضابطة وفق الاستراتيجية الاعتيادية.

10 تم تطبيق اختباري التحصيل والتفكير الناقد للمجموعتين، وتم تصحيح الاختبارين وإجراء المعالجة الإحصائية اللازمة واستخلاص النتائج ومناقشتها.

النتائج

النتائج المتعلقة بالسؤال الاول والذي نصه :

السؤال الأول : ما أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية التفكير الناقد في الكسور و الأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث في الأردن ؟

بعد تطبيق اختبار التفكير الناقد على طلبة المجموعتين ، التجريبية والضابطة ، تم تصحيح إجابات الطلبة وإيجاد المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية في كل من مجموعتي الدراسة ، ويبين الجدول (4) المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على اختبار التفكير الناقد .

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على اختبار

التفكير الناقد

المهارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
احتمالية الحل الصحيح	الضابطة	3.38	.622
	التجريبية	4.34	.936
التفسير	الضابطة	3.34	.670
	التجريبية	5.10	.724
الاستنتاج	الضابطة	3.62	.677
	التجريبية	4.69	.806
التقييم	الضابطة	2.69	.604
	التجريبية	4.86	.789
الدرجة الكلية للتفكير الناقد	الضابطة	13.03	1.880
	التجريبية	19.00	1.282

يتضح من الجدول (4) أن هناك فرقا ظاهريا بين متوسطي علامات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية K.W.L وعلامات المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الاستراتيجية الاعتيادية على اختبار التفكير الناقد ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة التجريبية لمهارة احتمالية الحل الصحيح (4.34)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة الضابطة (3.38)، وبلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة التجريبية لمهارة التفسير (5.10)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة الضابطة (3.34)، و بلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة التجريبية لمهارة الاستنتاج (4.69)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة الضابطة (3.62)، وبلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة التجريبية لمهارة التقييم (4.86)، في

د. منى قطيفان الفايز

حين بلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة الضابطة (2.69)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد لطلبة المجموعة التجريبية (19.00)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لطلبة المجموعة الضابطة (13.03).

ولمعرفة ما إذا كان هذا الفرق ذا دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة تم استخدام اختبار (ت) (Independent Samples Test) والتي أظهرت نتائجه في الجدول (5).

اختبار (ت) (Independent Samples Test) لاختبار التفكير الناقد

المهارة	المجموعة	درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة الاحصائية
احتمالية الحل الصحيح	الضابطة	54	-4.626	.000
	التجريبية	54		
التفسير	الضابطة	54	-9.601	.000
	التجريبية	54		
الاستنتاج	الضابطة	54	-5.468	.000
	التجريبية	54		
التقييم	الضابطة	54	-11.772	.000
	التجريبية	54		
الدرجة الكلية للتفكير الناقد	الضابطة	54	-14.119	.000
	التجريبية	54		

يبين الجدول رقم (5) أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارة

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن

احتمالية الحل الصحيح ، حيث كان الفرق لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة ت (-4.626) والدلالة الإحصائية (0.000).

كما يبين الجدول رقم (5) أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارة التفسير ، حيث كان الفرق لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة ت (-9.601) والدلالة الإحصائية (0.000).

كما يبين الجدول رقم (5) أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارة الاستنتاج ، حيث كان الفرق لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة ت (-5.468) والدلالة الإحصائية (0.000).

و يبين الجدول رقم (5) أيضا أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارة التقييم، حيث كان الفرق لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة ت (-11.772) والدلالة الإحصائية (0.000).

كما يبين الجدول رقم (5) أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على الدرجة الكلية لاختبار التفكير الناقد ، حيث كان الفرق لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة ت (-14.119) والدلالة الإحصائية (0.000).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي نصه :

ما أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية التحصيل الدراسي في الكسور و الأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث في الأردن ؟

د. منى قطيفان الفايز

بعد تطبيق اختبار التحصيل على طلبة المجموعتين ، التجريبية والضابطة ، تم تصحيح إجابات الطلبة وإيجاد المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية في كل من مجموعتي الدراسة ، ويبين الجدول (6) المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة على اختبار التحصيل.

المتوسطات الحسابية ، والانحرافات المعيارية لعلامات مجموعتي الدراسة على اختبار التحصيل

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	29	20.55	2.78
التجريبية	27	24.93	2.92

يتضح من الجدول (6) أن هناك فرقا ظاهريا بين متوسطي علامات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية K.W.L وعلامات المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الاستراتيجية الاعتيادية على الاختبار التحصيلي ، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعلامات طلبة المجموعة التجريبية (24.93) ، وانحراف معياري (2.92)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لعلامات المجموعة الضابطة (20.55)، وانحراف معياري (2.78).

ولمعرفة ما إذا كان هذا الفرق ذا دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة تم استخدام اختبار (ت) (Independent Samples Test) واختبار (ت) (Independent Samples Test) والتي اظهرت نتائجه كما في الجدول (7).

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن

اختبار (ت) (Independent Samples Test) على اختبار التحصيل

المجموعة	العدد	قيمة " ت "	درجات الحرية	الدلالة الاحصائية
الضابطة	29	-5.8	56	0.000
التجريبية	27			

يتضح من الجدول (7) وجود فرقا ذا دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي ولصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة ت (-5.8) عند مستوى دلالة 0.000 .

تفسير النتائج

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الاول :

السؤال الأول : ما أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية التفكير الناقد في الكسور و الأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث في الأردن ؟

بينت النتائج لهذا السؤال أن هناك فروقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي علامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التفكير الناقد حيث كانت لصالح المجموعة التجريبية. ويعزى ذلك الى أن طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام استراتيجية K.W.L يمارسون مهارات عقلية مختلفة أثناء الموقف التعليمي ، وهذا أدى إلى تعزيز المهارات العقلية العليا لديهم، نتيجة تعامل الطلبة مع مواقف تتطلب البحث عن حلول لها عن طريق التفكير. كما وفرت هذه الاستراتيجية بيئة تعليمية مناسبة لعملية التعلم تسودها روح التعاون والمشاركة لانجاز المهام من خلال المجموعة الواحدة بالإضافة الى المناقشات التي أسهمت في تنمية التفكير الناقد .

كما يمكن عزو هذه النتيجة الى اثاره الاسئلة من قبل طلبة المجموعة التجريبية و الوقوع بالخطأ و تصحيح الاخطاء ، ومناقشة الافكار و تعديلها ، و الحصول

د . منى قطيفان الفايز

على نقد بناء لتقييم العمل المنجز ، والتبادل الايجابي بين افراد المجموعة الواحدة ، و مهارة الحوار و الاقناع و فن الاستماع و الشرح و التفسير . وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن استراتيجية K.W.L تتطلب تحليل إجابات الطلبة الكتابية، وتفاصيل حول الحل وإجراءاته ، والنظر إلى كل جزء من أجزاء الحل، حيث يقدم الطالب توضيحا لكل عامود من اعمدها الثلاث (ماذا أعرف ؟ What I Know ؟ وماذا اريد ان أعرف ؟ What I Want to Know و ماذا تعلمت ؟ What I Learned ؟) ويتم تقييم عملهم ، ومقارنة الاجابات المختلفة للطلبة ، مما يتيح فرصة كبيرة للطلبة للحوار والنقاش والتعبير عن الافكار بحرية ، و أن يكتشفوا ويفسروا ويتوسعوا في تفكيرهم ، مما أسهم في زيادة قدرة الطلبة على التفكير الناقد .

كما يمكن عزو هذه النتيجة إلى خصائص استراتيجية K.W.L ، فهي تنمي عند الطلبة الثقة بالنفس ، وحب العمل ، وتحمل المسؤولية وبناء المعرفة ، وحرية التعبير عن أفكارهم ، وفرصة التفكير والحوار ، واستخدام التعليم التعاوني، وهذه الخصائص اسهمت في تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة . وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (عرام ، ٢٠١٢) و (أبو سلطان ، ٢٠١٢) و (عبدالله، 2010) و (سعيد، 2009) و (محمد، ٢٠٠٨) .

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :

ما أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية التحصيل الدراسي في الكسور و الأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث في الأردن ؟

بينت النتائج الخاصة بهذا السؤال أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي علامات تحصيل طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل تعزى الى استراتيجية K.W.L حيث كانت لصالح المجموعة التجريبية.

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

وتشير هذه النتائج إلى إمكانية الارتقاء والتحسين في تحصيل الطلبة من خلال التدريس باستراتيجية K.W.L، وقد يعزى ذلك إلى أن استخدام هذه الاستراتيجية ينال اهتمام الطلبة ولا يفرض عليهم، فالطالب هو من يحدد ماذا يعرف و ماذا يريد أن يعرف ،وهي إحدى إستراتيجيات ما وراء المعرفة، حيث ساعدت الطلبة على تنظيم معارفهم، وتحديد أهدافهم، والقدرة على تقييم أدائهم، ومقارنة تعلمهم البعدي بالتعلم القبلي، حيث كانت رغبة كبيرة لدى الطلبة في التعلم بهذه الاستراتيجية.

كما يمكن تفسير النتيجة التي جعلت من تحصيل طلبة المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية K.W.L أفضل من تحصيل طلبة المجموعة الضابطة التي درست بالاستراتيجية الاعتيادية ، إلى بعد يمكن وصفه بالبعد النفسي الذي تمثل في شعور طلبة المجموعة التجريبية بقدر من المسؤولية الذاتية تجاه عملية تعلم المحتوى،و ذلك لأن استراتيجية K.W.L جعلت من المتعلم المحور الرئيس الذي تدور حوله عملية التعلم ، ووفرت له مناخا من الحرية في العمل والتعامل الذي يناسب المستويات المختلفة من المتعلمين ، وهذا بدوره يعزز الثقة بالنفس ويدعو إلى بذل المزيد من الجهد مما يؤدي إلى زيادة التحصيل الدراسي .

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (عقيلي ، 2011) و (عبدالله، 2010) و (سعيد ،2009) و(توك، 2008) و (العنبيبي ،2007) (Siribunnam & Tayraukham2009) .

إن مجمل الأبحاث التي تمكنت الباحثة من الوصول إليها أشارت إلى الأثر الإيجابي لاستراتيجية K.W.L في تحصيل الطلبة .

التوصيات

د. منى قطيفان الفايز

- استخدام استراتيجية K.W.L في تدريس الرياضيات على طلبة المدارس نظرا لما أظهرته من نتائج مهمة في تنمية التحصيل وتنمية التفكير الناقد.
- تدريب وتأهيل المدرسين في المدارس على كيفية تطبيق وتنفيذ استراتيجية K.W.L ، وذلك لكي يتمكنوا من تطبيقها بشكل صحيح وفعال.
- إجراء مزيد من الدراسات حول استراتيجية K.W,L لمناهج أخرى في المدارس والجامعات .

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الاساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الاردن

المراجع

أبو زينه , فريد (2010).النموذج الاستقصائي في التدريس والبحث وحل المشكلات، عمان: دار وائل.

أبو سلطان ، كميليا كمال (٢٠١٢) . " أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية المفاهيم والتفكير المنطقي في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي " . رسالة ماجستير غيرمنشورة، كلية الجامعة الإسلامية : غزة .

بهلول ، إبراهيم (٢٠٠٤ م) . " اتجاهات حديثة في استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم القراءة "، مجلة القراءة والمعرفة ، العدد الثلاثون ، يناير ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، كلية التربية ،جامعة عين شمس ص 183-260.

جروان ، فتحي (2002). "تعليم التفكير : مفاهيم وتطبيقات "، عمان : دار الفكر العربي.

الجليدي،حسن بن إبراهيم(٢٠٠٩). "فاعلية احدى استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات التذوق الادبي لدى طلبة الصف الثاني الثانوي " .رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية، جامعة أم القرى : المملكة العربية السعودية.

حافظ، وحيد (٢٠٠٨) . " فاعلية استخدام التعلم التعاوني الجمعي واستراتيجية K.W.L في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية " . مصر، مجلة القراءة والمعرفة، العدد (٧٤)، يناير ص ١٥٣ - ٢٢٨.

رمضان، رمضان صالح (2003). "المصطلحات الأساسية في الممارسة التربوية"، المنصورة : مكتبة التربية الحديثة .

سعيد، محمد السيد (2009) . فاعلية إستراتيجيتين من إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ،مجلة القراءة والمعرفة ، العدد (96)، اكتوبر.مصر ،ص162-202.

عبدالسلام ،مصطفى (2006م). "تدريس العلوم ومتطلبات العصر "، القاهرة : دار الفكر العربي.

د. منى قطيفان الفايز

عبد الله ، منى محمود (٢٠١٠). " أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الهندسة على التحصيل والتفكير الهندسي لدى تلاميذ الصف ا لثاني الإعدادي ". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة سوهاج : جمهورية مصر العربية .

العبيبي، نوال بنت سعد (2007): فاعلية استخدام طريقة "درة التعلم" في تحصيل الرياضيات وتنمية مهارا رت التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني متوسط بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية جامعة أم القرى، السعودية.

عرام، ميرفت سليمان (٢٠١٢). " أثر استخدام استراتيجية LK.W.L في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية : غزة .

عطية، إبراهيم وصالح ، محمد (٢٠٠٨). "فعالية استراتيجيتي K.W.L.A و فكر- زواج-شارك) في تدريس الرياضيات على تنمية التواصل والإبداع الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، المجلد (١٨)، العدد (٧٦)، ص ٥٠ - 62

عقيلي، سمير (٢٠١٠). " أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في العلوم على التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة والاتجاه نحو المادة لدى التلاميذ المكفوفين " ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (١٥٦)، ص ٢٦- 66 .
قطامي، نايفة(2002). تعليم التفكير للأطفال، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

المبيضين، لانا (2011). التفكير خارج الصندوق من خلال برنامج كورت، ديبونو للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

محمد، هبة (٢٠٠٨). " فعالية نموذج تدريس مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد في الرياضيات لدى طالبات الصف الأول الثانوي ، مجلة كلية التربية ببور سعيد، العدد (٣) ، ص ٢١٢ - ٢٤٦ .

أثر استخدام استراتيجية K.W.L في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في الكسور والأعداد الكسرية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن

Blakey, Elanie, and Shcila (1990). "Developing Metacognition, **Eric Digest Eric clearing House on Information resources Syracuse .ny**

National Council of Teachers of Mathematics (2000). **Principles and Evaluation Standards for School Mathematics**. Reston, VA: NCTM.

Perez, K. (2008). **More Than 100 Brain-Friendly Tools and Strategies for Literacy Instruction**, without edition, California, Corwin PRESS.

Siribunnam, R & Tayraukham, S (2009). "Effects of 7-E's, KWL and Conventional Instruction on Analytical Thinking Learning Achievement and Attitudes toward Chemistry Learning ". **Journal of Social Sciences, 5(4), 279- 282.**

Shawet al. (1997). "Cooperative Problem Solving: Using K.W.D.L as an Organizational Technique " **Teaching Children Mathematics by NCTM, Vol (3), No (9) PP 482-486.**

Tok, S. (2008) .The Effects of Note Taking and K.W.L Strategy on Attitude and Academic Achievement. **Hacettepe University Journal Of Education, 34, p244-253.**