

## ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الأخطاء الشائعة وأنماط تكرارها لدى طلبة الصفوف الخامس والسابع والتاسع في مفاهيم الكسور والعمليات عليها، ورصد استراتيجيات التفكير المؤدية إلى هذه الأخطاء، وكذلك معرفة مدى ثبات هذه الأخطاء من خلال ملاحظة مدى تمسك هؤلاء الطلبة بهذه الاستراتيجيات. وعليه فقد سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما الأخطاء الشائعة وما هي أنماط تكرارها عند طلبة كل من الصفوف الخامس والسابع والتاسع الأساسية في مفاهيم الكسور العادية والعشرية وفي العمليات عليها؟
2. ما استراتيجيات التفكير عند كل من طلبة الصفوف الخامس والسابع والتاسع الأساسية المصاحبة للأخطاء في مفاهيم الكسور بنوعها العادية والعشرية وفي العمليات عليها؟
3. ما مدى تمسك طلبة كل من الصفوف الخامس والسابع والتاسع الأساسية باستراتيجيات تفكيرهم المصاحبة للأخطاء الشائعة في مفاهيم الكسور بنوعها العادية والعشرية وفي العمليات عليها؟

تألف مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصفوف الخامس والسابع والتاسع الأساسية في المدارس الحكومية في مدينة الخليل، أما عينة الدراسة فتكونت من 1178 طالباً وطالبة، موزعين على 19 مدرسة، تحتوي على 36 شعبة، تم اختيارهم بطريقة الاختيار العشوائي البسيط، وللإجابة على أسئلة الدراسة تم اعتماد أداتين دراسيتين تمثلتا في الاختبار التشخيصي لمعرفة الأخطاء التي تشكلت لدى الطلبة، والمقابلات الإكلينيكية

لمعرفة الاستراتيجيات التي يتبعها الطلبة ومدى تمسكهم بها. وقد حلت البيانات بالاعتماد على الإحصاء الوصفي ومن ثم تم استخلاص النتائج.

أظهرت نتائج الدراسة وجود عدد كبير من الأخطاء الشائعة لدى طلبة الصفين الثامن والعاشر في مفاهيم الكسور العادية والعشرية والعمليات عليها، وقدمت ذخيرة معرفية واسعة عن الأخطاء الكسرية الشائعة وأنماط تكرارها لدى الطلبة الفلسطينيين. كان أكثر الأخطاء شيوعاً لدى طلبة الصف الخامس في قراءة الكسور العشرية وإجراء عمليتي الجمع والطرح عليها، بينما كانت لدى طلبة الصف السابع في موضوع قسمة الكسور العادية والعشرية. وبالإضافة إلى ذلك فإن نتائج الإجابة على اختبار الصف التاسع أظهرت انخفاض النسبة المئوية للإجابات الخاطئة للطلبة عنها لدى طلبة الصفين الخامس والسابع.

وعلى الوجه الآخر، فإن أخطاء طلبة الصف السابع في تظليل شكل بقدر كسر معين كانت قليلة، وكذلك فإن أخطاء طلبة الصف التاسع في قراءة الكسر العادي، ومقارنة كسرين عشريين مختلفي العدد الصحيح، وتظليل ربع شكل معلوم لم تصل إلى حد اعتبارها أخطاء شائعة.

وقد استطاعت الباحثة حصر أخطاء الطلبة في ثماني عائلات من الأخطاء، ووجدت أن أعلى نسبة للخطأ نتجت عن التعامل مع الكسور كأعداد صحيحة، وتليها الأخطاء في مقارنة الكسور، بينما كانت النسبة المئوية منخفضة في الأخطاء الناتجة عن استبدال عملية بدلاً من أخرى، وإجراء الخوارزميات بطريقة خاطئة.

كما وبينت النتائج وجود تنوع في استراتيجيات تفكير الطلبة حيث وصلت إلى ما يقارب خمس عشرة طريقة تختلف باختلاف المفهوم والعملية الحسابية التي يجريها الطالب. وكان من أبرز هذه الاستراتيجيات التعامل مع الكسور كأعداد صحيحة، و التعبير عن الكسر دون الاهتمام بتساوي الأجزاء ، محاذاة المنازل العشرية نحو اليمين عند إجراء عمليتي الجمع والطرح للكسور العشرية، وإهمال الأصفار على يمين الفاصلة العشرية عند مقارنة الكسور العشرية.

كما وأظهرت النتائج أن نصف الطلبة الذين تمت مقابلتهم تمسكوا باستراتيجيات الحل المصاحبة للأخطاء الشائعة في مفاهيم الكسور والعمليات عليها. وقد أوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات من أجل الكشف عن الأسباب الكامنة وراء وجود هذا الكم الهائل من الأخطاء، ومعرفة طرق معالجتها.