IJOPER Vol 2, No 4, pp 598 -614 ISSN 2957-3890
المجلة الدولية للبحوث النفسية والتربوية
International Journal of Psychological and Educational Research

أثر استخدام الحقيبة التعليمية لمادة الرياضيات المقدمة من جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي لوزارة التربية والتعليم في تحصيل الطلبة

خالد محمود النعيمات ياسر صالح العمري غادة محمد العكول نجوى عبدالله الدقس ثائرة محمد أبو دية نجاح أحمد أبو عجمية
وزارة التربية والتعليم
naimat.khalid86@gmail.com yasersf76@yahoo.com ghadaal3kool@yahoo.com najwajo2006@yahoo.com thaerah77@yahoo.com najah2007aj@yahoo.com

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تعرف أثر الحقيبة التعليمية لمادة الرياضيات في تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات، وقد استخدم الباحثون المنهج المختلط، وتم استخدام أدوات الدراسة وهي: اختبار تحصيلي، ومجموعات تركيز، وتكونت عينة الدراسة من (871) طالبًا وطالبة من (12) مدرسة من الأقاليم الثلاثة، مقسمين إلى مجموعتين: ضابطة، وتجريبية. وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء طلبة الصف الرابع، كما أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء طلبة الصف الثامن لصالح المجموعة التجريبية. في حين أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء طلبة الصف الرابع تعزى لمتغير الجنس، وأشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء طلبة الصف الثامن تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور. وفي ما يتعلق بمتغير الإقليم أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات تحصيل طلبة الصفين الرابع والثامن في مادة الرياضيات تعزى للإقليم. (137)

كلمات مفتاحية: الحقيبة التعليمية، الرياضيات، التميز التربوي، تحصيل الطلبة.

THE IMPACT OF USING THE EDUCATIONAL PORTFOLIO FOR MATHEMATICS PROVIDED BY THE QUEEN RANIA AL ABDULLAH AWARD FOR EDUCATIONAL EXCELLENCE TO THE MINISTRY OF EDUCATION ON STUDENTS' ACHIEVEMENT

Khaled Mahmoud AL_Naimat . Yasser Saleh Al_Omar Ghada Mohammad Alokoul Najwa Abdullah Al-Dukes Thaera Mohammad Abudayyeh Najah Ahmed Abu Ajamiya
The Ministry of Education
naimat.khalid86@gmail.com yasersf76@yahoo.com ghadaal3kool@yahoo.com najwajo2006@yahoo.com thaerah77@yahoo.com najah2007aj@yahoo.com

Abstract:

The study aimed to identify the impact of the educational portfolio for mathematics on the achievement of students. The researchers applied the mixed approach. The study tools were an attainment test and focus groups. The study sample consisted of (871) students from (12) schools from the three regions divided into two groups experimental and control groups. The results showed that; there were no statistically significant differences in the average performance of the fourth grade. It also showed that there were statistically significant differences in the average performance of the eighth grade students in favor of the experimental group. While it indicated that there were no statistically significant differences in the average performance of fourth grade due to the gender variable; it showed that there were statistically significant differences in the average performance of eighth grade students due to the gender in favor of males. Regard to the region variable, the results showed that there were significant differences in the average attainment of fourth and eighth grade students in mathematics due to the region. (173)

Keywords: Educational Portfolio, Mathematics, Students' Achievement, Educational Excellence.

تاريخ تسلم البحث (2023-10-01) تاريخ قبوله للنشر (2023-12-02)

المقدمة

تحرص وزارة التربية والتعليم على تطوير الأدوات الكفيلة لدعم المعلمين؛ لإدراك طموحاتهم وقدراتهم وتحقيقها بما ينسجم مع معايير الإنجاز والمكافأة المدرسية، ما أوجد الحاجة إلى تطوير الكوادر العاملة، وتنميتها، وصقل إمكانياتها وقدراتها؛ لتواكب التطور الذي يمكّنها من أداء واجبها باستخدام الإمكانات المتوافرة، وذلك لتسهيل عملها، وتفعيل العملية التعليمية وتحقيق أهدافها. ولضمان جودة التعلم يجب توفير تقنيات ووسائل تعليمية فاعلة تعين المتعلم على اكتساب التحصيل المعرفي، وتعرّفه الخبرات العملية عن طريق تقديمها للمادة التعليمية بصورة سلسة ومتدرجة الصعوبة، وباستخدامها وسائل تعليمية تحاول إشراك حواس المتعلم كلها، ومن ثم يؤدي ذلك إلى ترسيخ التعلم وتعميقه.

وتعد الحقيبة التعليمية بشكل عام إحدى وسائل التعليم، وهي نظام تعليمي ذو محتوى يساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية بحسب قدراتهم وحاجاتهم واهتماماتهم. إذ تساعد في التعلم وفق خطوات متدرجة من السهل إلى الصعب تقود المتعلم وتسهّل عليه عملية التعلم (Al-Khader, 2016).

وعرّفتها (Saleh, 2006) بأنها برنامج تعليمي محكم التنظيم وذاتي المحتوى، يهدف إلى تفريد التعليم، ويحقق نمط الاتصال بين الطالب والمعلم عن طريق مجموعة من الوسائط التعليمية وفقًا لخصائصه وقدراته وحاجاته واهتماماته؛ من أجل تحقيق الأهداف التربوية والسلوكية المحددة.

كما عرفها مارتن (Martin, 2006) بأنها مجموعة من أعمال الطالب تعرض جهوده، وتقدمه، وإنجازاته في مجال أو أكثر من المجالات، وتقدم نظرة متعددة الأبعاد لنمو الطالب وتحصيله. وتقوم فكرة هذه الحقائب على أساس قاعدة واسعة من مصادر التعلم، إذ يعمل الطلبة بسرعتهم الخاصة على تحقيق أهداف سلوكية معينة، وتزود هذه الحقائب جميع الطلبة بالمعلومات التي يحتاجون إليها وتقدم لهم مصادر متعددة للتعلم ليستعملوها في إتمام متطلبات مهارات معينة (Ferchichi & Itmazi, 2012). وتهدف عملية إنتاج الحقائب التعليمية التعلمية إلى توفير وسيلة تعليمية تخدم المنهاج الدراسي، وتسهم في تطوير العملية التربوية، ويمكن توظيفها والاستفادة منها بيسر وسهولة (Indahsari, 2021).

ونتيجة لتطور تكنولوجيا التعليم تطورت الحقائب التعليمية والوسائل التي تحتويها الحقيبة، وتعددت قدراتها على معالجة المنهاج وطرائق التدريس المختلفة، ووفقًا لذلك ظهرت أنواع متعددة من الحقائب التعليمية، منها: حقائب النشاط التعليمي، وحقائب التعلم الفردي، وحقائب متعددة الوسائط، والحقائب المتمركزة (المحورية)، والمجمعات التعليمية أو الوحدات التعليمية النسقية، وحقائب المطبوعات الدراسية، والحقائب المرجعية (Ferchichi & Itmazi, 2012). وعلى الرغم من تعدد هذه التسميات، إلا أن الحقائب التعليمية تشترك بكونها تستغل التقنيات التعليمية لإثراء المادة التعليمية، وترتكز على المتعلم وتفعيل دوره عن طريق أداء النشاط التعليمي لتحقيق الأهداف التي وُضعت الحقيبة من أجلها.

تتميز الحقائب التعليمية بقدرتها على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وجعل المتعلم في قلب الاهتمام بجعل الأنشطة متمركزة حوله باعتماد التعلم الذاتي، وتوفير مواد تعليمية متعددة وهادفة، وسهولة الاستخدام، ما يوفر فرص التعلم الذاتي، والمرونة وقابلية التطوير والتعديل المستمر على عكس الكتاب المقرر، وتعزيز ثقة المتعلمين بأنفسهم، وتَنوُّع أساليب التقويم وأوقاته. والحقيبة التربوية ليست مجرد تكديس للوسائل التعليمية في صندوق، وهي بحسب الكلوب (Al-Kalub, 2005) تتكون من ثلاثة مكونات رئيسة وهي: دليل الحقيبة، والأنشطة التعليمية، والتقويم، وهي نظام يُراعي جُملة من الشروط والأُسس أهمها:

- **سهولة تداول الحقيبة وتناولها:** الحرص على ترتيب مكونات الحقيبة وتنظيمها.
- **التعلم الهادف:** تحديد مستويات الأداء المطلوب.
- **استخدام الأسلوب المنهجي:** وذلك بالتخطيط القبلي، وتجنب العشوائية عن طريق تحديد الأهداف، واختيار المحتوى التعليمي، وأساليب التقويم.
- **تنويع الوسائل:** لإتاحة فرص الاختيار للمتعلمين.
- **نوع الخبرات وتكاملها:** ممارسات عملية وأنشطة مجردة.

أجرى عبيد (Obaid, 2007) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية التقنيات في تنمية المهارات لدى الطلبة ولا سيما النشاطات التي تلازم استخدام الوسائل الحديثة، وتعرف المشكلات الاقتصادية والاجتماعية التي تعيق استخدام الوسائل المرئية، والحصول على نتائج التحصيل الدراسي لهذه المادة عن طريق التدريب بالطريقة التقليدية والتدريس باستخدام الوسيلة المرئية، من خلال عينة مكونة من (20) طالبة، وتوصلت إلى أن استخدام الوسائل التعليمية المرئية في تدريس الرياضيات من جانب المعلم وإتاحة الفرصة للطالبات بالمشاركة له أثر إيجابي في التحصيل الدراسي، وأنها عملت على إزالة الفروق الفردية بين الطلبة.

أما دراسة الكيلاني والشوا (Al-Kilani & Walshawa, 2008) فقد هدفت إلى الكشف عن مدى فاعلية استخدام الحقيبة التعليمية بوصفها نمطًا من أنماط التعليم الفردي في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي وتنمية اتجاهاتهم نحو الرياضيات في الأردن، من خلال عينة بلغت (72) طالبًا، بواقع (33) طالباً في المجموعة التجريبية و(39) طالبًا في المجموعة الضابطة، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات طلبة المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي، وأيضا في مقياس الاتجاهات. والحقيبة التعليمية

كما توصل العبسي ونوفل (Al-Absi & Nofal, 2010) في دراستهما لها أثر واضح في تعلم الطلبة في مادة الرياضيات، فقد توصلا من خلال عينة مكونة من (155) طالباً وطالبة موزعين على مجموعتين ضابطة وتجريبية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين لصالح طلبة المجموعة التجريبية، في حين لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين تعزى للجنس أو التفاعل بين الطريقة والجنس.

كما أكدت هذا الأثر دراسة إبراهيم وبركات (Ibrahim & Barakat, 2011) التي هدفت إلى استخدام التعليم الفردي بالحقائب التعليمية في تدريس مقرر الوسائل التعليمية وتعرف فاعليته في التحصيل المعرفي وتنمية بعض المهارات الأدائية، من خلال عينة مكونة من (60) طالبة من طالبات الاقتصاد المنزلي، وُزِّعْنَ على مجموعتين، مجموعة ضابطة وعددهن (21) طالبة، ومجموعة تجريبية وعددهن (39) طالبة درسْن باستخدام التعليم الفردي بالحقائب التعليمية، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام التعليم الفردي بالحقائب التعليمية في تدريس مقرر الوسائل التعليمية في التحصيل المعرفي، وتنمية بعض المهارات الأدائية لدى طالبات الاقتصاد المنزلي، وقد وُجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي وتنمية بعض المهارات الأدائية لصالح المجموعة التجريبية.

أما دراسة (Indahsari, 2021) فقد هدفت إلى تصميم الوسائل التعليمية وتطوير بشكل جاذب والتحقق من فاعليتها في تحسين تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات (مفاهيم الكسور)، من خلال عينة مكونة من (13) طالبًا

وطالبة باختبار قبلي وبعدي، بالإضافة إلى أداة المقابلات والاستبانات، وأظهرت النتائج أن استخدام الوسائل التعليمية في مادة الرياضيات فاعل، ويؤدي إلى تحسين مستوى الطلبة وفهمهم، فقد كان الأداء على الاختبار القلبي (49) والاختبار البعدي (86)، وأن هذه الوسائل تسهم بفاعلية في تحسين فهم المفاهيم في عملية التعلم.

أما على مستوى استخدام معلمي الرياضيات الحقائب التعليمية المكونة من مجموعة من الوسائل، فقد هدفت دراسة الفريج والشلهوب (Al-Furaih & Al-Shalhoub, 2022) إلى تعرف مستوى استخدام معلمات الرياضيات لمهارات (المكعبات المتداخلة، وقطع دينز، واللوحة الهندسية، ونماذج الكسور) في تدريس الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية، من خلال عينة مكونة من (33) معلمة رياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في محافظة الزلفي، وأظهرت نتائج الدراسة أن معلمات الرياضيات يقدّرن مستوى استخدامهن لمهارات المحسوسات اليدوية في تدريس الرياضيات بمستوى متوسط، واحتلت ممارسة معلمات الرياضيات للوحة الهندسية أعلى رتبة، يليها ممارسة نماذج الكسور، ثم ممارسة المكعبات المتداخلة، وأخيرًا ممارسة قطع دينز، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل والخبرة والتدريب.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

بناءً على ما تقدم من وجود أثر لهذا النوع من الوسائل والحقائب التعليمية في بيئات مختلفة، ومن خلال سعي وزارة التربية والتعليم إلى تقديم خدمات ذات جودة تعليمية عالية؛ بانتهاج سياسة متكاملة لتتبع جودة التعليم والتعلم في المؤسسات التعليمية، وخاصة في مجال الرياضيات الذي يُعد من الموضوعات التي تتطلب استخدام العديد من الوسائل التربوية والإبداع في توفير البيئة المناسبة والمحفزة، ونظرًا لأن نتائج مستوى أداء الطلبة في الاختبارات الدولية تُعد مؤشرًا مهمًّا لعملية التعليم وتطويرها، وهي في غاية الأهمية للبحث في كيفية تحسين جوانب الضعف.

وفي ضوء الشراكة الحقيقية بين وزارة التربية والتعليم وجمعية جائزة الملكة رانيا العبد لله للتميز التربوي، فإن مأسسة مخرجات جمعية الجائزة تُعد تغذية راجعة ومدخلًا لعمليات تحسين جودة التعليم، وتعد جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي واحدة من أهم الأدوات التي تحفز تطوير مهنة التعليم في الأردن وترعاه، وتدعم التربويين المتميزين وتنشر قصص نجاحهم، ما يرفع شأن هذه المهنة. ومن المشاريع التي تبنتها وزارة التربية والتعليم حقيبة الرياضيات، التي تعد فكرة من أفكار المتميزين الفائزين بجائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي وإعدادهم، وتتضمن مجموعة من الوسائل التعليمية الخاصة بمبحث الرياضيات، لتسهيل الشرح وتبسيطه للطلبة، وجعل المادة جاذبة، ومن هُنا برزت الحاجة ضمن إطار شراكة جمعيّة الجائزة مع وزارة التّربية والتّعليم، إلى الوقوف على أثر حقيبة الرياضيات في أداء الطلبة في الرياضيات، وجاءت هذه الدراسة محاولة للوقوف على الأثر المتوقع بمحاولتها الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: **هل يوجد أثر لحقيبة الرياضيات عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصفين الرابع والثامن الأساسيين؟**

وقد انبثق عن هذا السؤال مجموعة من التساؤلات الفرعية، وهي على النحو الآتي:

السؤال الأول: هل يوجد أثر لحقيبة الرياضيات عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي؟

السؤال الثاني: هل يوجد أثر لحقيبة الرياضيات عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي؟

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي تُعزى لمتغيري: (الجنس، الإقليم)؟

السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي تُعزى لمتغيري: (الجنس، الإقليم)؟

أهمية الدراسة

رغم ما تؤكده التربية الحديثة من ضرورة الاهتمام بتنويع الممارسات التدريسية في مدارسنا، وتوظيف الحديث منها تماشيًا مع الحاجات الجديدة والمتزايدة لكل من الفرد والمجتمع، ومواكبة للعصر وخصائصه، إلا أن ما يجري على أرض الواقع لا يتوافق وهذا الاتجاه، فطريقة التدريس الاعتيادية هي أكثر طرق التدريس شيوعًا بين المعلمين، وإن معلمي الرياضيات عامة لا يستخدمون طرق التدريس التي تعتمد على نشاط المتعلم إلا قليلًا. وتكمن أهمية هذه الدراسة من خلال الآتي:

- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين عن طريق استخدام الحقيبة التعليمية.
- الحقيبة التعليمية خلاصة خبرة معلمين فائزين بجائزة الملكة رانيا العبد الله للمعلم المتميز؛ فهي تعطي المجال لنقل الخبرات بين المعلمين بما يعود بالفائدة على المتعلمين؛ للتفاعل مع المادة، واختيار النشاطات المختلفة التي ينبغي القيام بها.
- ضرورة اتباع أساليب حديثة في تدريس الرياضيات تجعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية.

التعريفات الاصطلاحية والاجرائية

الحقيبة التعليمية: هي مجموعة من الأدوات والمواد والوسائل التعليمية التي تخدم مجموعة متماثلة من الأنشطة المنهجية واللامنهجية، يتم حفظها داخل حقيبة سهلة الحمل والنقل ما أمكن، بحيث تصنَّف موادها بشكل يمكن الوصول إلى أي قطعة منها بيسر وسهولة (Indahsari, 2021)، وتُعرف إجرائياً بأنها مجموعة من الوسائل التعليمية الخاصة بمبحث الرياضيات المقدمة من المتميزين الفائزين بجائزة الملكة رانيا العبدالله للتميز التربوي والمطبقة في مجتمع الدراسة من المدارس الحكومية.

محددات الدراسة

- **المحددات الزمنية:** طُبقت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2023/2022.
- **المحددات البشرية:** اقتصرت عينة الدراسة على طلبة الصفين الرابع والثامن الأساسيين، وعينة من مشرفي ومعلمي الرياضيات.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة المنهج المزجي المختلط (Mixed Method)، وهو المنهج الذي يتمّ عبره المزج بين طرائق البحث الكمي (Quantitative) وطرائق البحث النوعي (Qualitative)، وهو المناسب لهذه الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع المدارس التي طُبقت فيها حقيبة الرياضيات المقدمة من جمعية جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي، والتي استهدفت الصفوف من الرابع حتى العاشر في المدارس الحكومية، والبالغ عددها (50) مدرسة موزعة على أقاليم المملكة الثلاثة: إقليم الجنوب (10) مدارس، إقليم الوسط (21) مدرسة، إقليم الشمال (19) مدرسة.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (12) مدرسة، اختيرت بالطريقة العشوائية المنتظمة على مستوى الأقاليم الثلاثة خلال العام الدراسي 2022/2023، بواقع (5) مدارس من إقليم الوسط، و(4) مدارس من إقليم الشمال، و(3) مدارس من إقليم الجنوب، ومن هذه المدارس اختير الصفان الرابع والثامن الأساسيان لاعتمادهما عينة لهذه الدراسة؛ نظراً لحجم النتاجات التي تستهدفها الحقيبة، وقد بلغ عدد الشعب الممثلة لعينة الدراسة (24) شعبة من الصف الثامن للمجموعتين التجريبية والضابطة، و(24) شعبة من الصف الرابع للمجموعتين التجريبية والضابطة، ويبين الجدول (1) توزيع عينة الدراسة تبعًا للإقليم والصف الدراسي.

جدول 1

توزيع عينة الدراسة تبعًا للإقليم والصف الدراسي

الإقليم	المجموعة	الصف	العدد	المجموع
الشمال	التجريبية	الرابع	68	362
		الثامن	107	
	الضابطة	الرابع	81	
		الثامن	106	
الوسط	التجريبية	الرابع	86	380
		الثامن	99	
	الضابطة	الرابع	95	
		الثامن	100	
الجنوب	التجريبية	الرابع	39	129
		الثامن	32	
	الضابطة	الرابع	33	
		الثامن	25	

أدوات الدراسة

لغايات إنجاز هذه الدراسة وتحقيق أهدافها، فقد اعتمد الباحثون أداتين تضمنان جمع البيانات الهادفة والمناسبة التي تحقق هدف هذه الدراسة، وهما:

أولاً: اختبار تحصيلي (Achievement test):

الاختبارات هي إحدى الأدوات المهمة والأساسية في البحث العلمي، وهي مثل باقي الأدوات العلمية تُستخدم في عملية جمع البيانات التي يحتاج إليها البحث للوصول إلى نتائج دقيقة. ولغايات إنجاز هذه الدراسة التي تبحث في أثر حقيبة الرياضيات المقدمة من جمعية جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي في تحصيل الطلبة، فقد صُمم اختبار تحصيلي لمادة الرياضيات لكل من الصفين: الرابع، والثامن، وفق خطوات إعداد الاختبار التحصيلي الجيد، ووفق نتاجات الحقيبة المعدّة، ويتكون كل اختبار ولكلا الصفين الرابع والثامن بشكله النهائي من (14) فقرة إجابتها اختيار من متعدد.

ثانياً: مجموعات النقاش المركزة (Focus Group Discussion Sessions - FGD)

بالاستناد إلى الأدب النظري والدراسات السابقة التي تمت مراجعتها، وإضافة إلى الأدوات التي أُعدت (الاختبار)، فقد اعتمد البحث على استخدام هذا النوع من الأدوات لجمع البيانات النوعية (Qualitative) من الفئات

المستهدفة بوصفها أداة ثانية وداعمة لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، ومفسرة لنتائج الأداة الأولى، إذ يُستخدم هذا النوع من الأدوات لجمع البيانات النوعية من الفئات المستهدفة من القائمين على هذا الشأن في القطاع التعليمي؛ للتحقق من تعلم الطلبة الذين استهدفتهم هذه الحقيبة المهارات الرياضية وتحسنها لديهم، ووجهات نظر المعلمين ومشرفيهم ومديري المدارس حول استخدام الحقيبة التعليمية وسيلة تعليمية تسهم في تحسين مستوى الطلبة في مادة الرياضيات، ومن هنا، أعد فريق الدراسة أداة الدراسة الثانية (مجموعات التركيز)، وكانت محاور مجموعات التركيز تسعى لمناقشة:

- مدى فاعلية حقيبة الرياضيات من وجهة نظركم، وأثرها في تحسن مستوى الطلبة، ويندرج تحتها:
  - تغطية الحقيبة النتاجات الأساسية لكل صف دراسي.
  - تكامل أنشطة الحقيبة مع أنشطة المنهاج.
  - تصميم الحقيبة، وتوفر دليل استخدام لها.
  - قابلية تنفيذ أنشطة الحقيبة.
  - اشتمال الحقيبة على أنشطة ومهارات هادفة متنوعة ومراعية للفروق الفردية بين الطلبة.
  - تفاعل الطلبة مع أنشطة الحقيبة.
  - مدى إسهام الحقيبة في تعزيز دافعية الطلبة نحو تعلّم الرياضات.
  - إسهام الحقيبة في تعويض الفاقد التعليمي في الرياضيات.
  - إسهام الحقيبة في تحسين المهارات الرياضية لدى الطلبة.
  - ربط الحقيبة التعلم بالحياة العملية عن طريق أنشطتها.
  - دور المعلم والطالب في هذه الحقيبة.
- التحديات التي يواجهها المعلمون والطلبة في تنفيذ حقيبة الرياضيات.
- الحلول المقترحة للتغلب على هذه التحديات.
- ما يُستجد من أفكار مشتقة من الحوار تثري الموضوع.

ومن باب التشاركية تمت مشاركة الأدوات بين أعضاء الفريق لمناقشتها وتقديم التغذية الراجعة عليها، لإعداد أدوات الدراسة بصيغها النهائية قبل التحكيم وفق منهجية البحث العلمي المتبعة في مثل هذه الدراسات.

صدق الأدوات وثباتها

إن عملية التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات القياس من الإجراءات المنهجية الأكثر أهمية في البحوث والدراسات، ووفقًا لسانتوس ودي كاسيا ناكانو (Santos & DeCássia Nakano, 2021) فقد برزت الحاجة إلى التحقق من صحة أدوات القياس ودقتها، إذ يمكن تقييم دقة هذه الأدوات بناءً على عدة معايير، منها الصدق والثبات، كما أن أدوات القياس لا تختلف باختلاف منهج البحث سواء الكمي أم النوعي، وإنما يكمن الاختلاف في المحتوى.

إن صدق الأدوات يتمثل في عرض فقراتها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين للحكم على مدى صلاحيتها في قياس ما وضعت من أجله (Gregory, 2004)، وللتحقق من صدق الأدوات _الاختبار التحصيلي للصفين ومحاور مجموعات التركيز_ المستخدمة في هذه الدراسة، فقد عُرِضت على مجموعة من متخصصين في هذا المجال ممن يمتلكون قدرًا من الكفاءة والخبرة العلمية في هذا الموضوع، وطُلب إليهم إبداء آرائهم في مدى ملاءمة الفقرات وانسجامها ووضوحها من حيث دقة صياغتها اللغوية، ودقة قياسها لما وضعت من أجله، فأجروا بعض التعديلات على فقرات الأداة، وقد روعيت هذه التعديلات، ويُعد هذا الإجراء مؤشرًا دالًّا على صدق الأدوات.

وللتحقق من ثبات الاختبارين، فقد استُخرج معامل الثبات بطريقة كرونباخ الفا، ويوضح الجدول (2) الآتي ثبات الأدوات.

جدول 2

معاملات الثبات لنتائج الاختبار التحصيلي للصفيين الرابع والثامن

الأداة	الصف	عدد الفقرات	قيمة معامل الثبات
الاختبار التحصيلي	الصف الرابع	14	0.703
	الصف الثامن	14	0.709

ويشير معامل الثبات إلى أن الاختبارين يتمتعان بمقدار جيد من الثبات والموثوقية والاتساق الداخلي، فقد بلغت معاملات الثبات لاختبار الرياضيات للصف الرابع (0.703)، وللصف الثامن (0.709)، وهذا يُعد مؤشرًا على ثبات الاختبارين.

بعد التأكد من خصائص الأداة السيكومترية (الصدق، والثبات)، والتحقق من صلاحيتها للقيام بعملية جمع البيانات بصورة تحقق أهداف الدراسة الحالية، طُبقت على عينة الدراسة التي وقع الاختيار عليها من أقاليم المملكة الثلاثة في الوقت المحدد بعد انتهاء تطبيق حقيبة الرياضيات، وطُبق الاختباران عن طريق التصميم شبه التجريبي من نوع تصميم المجموعتين المتكافئتين باختبار بعدي لكل صف، وهما: المجموعة التّجريبيّة التي تم تدريسها وفق حقيبة الرياضيات المقدّمة من جمعية جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي، والمجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطّريقة الاعتياديّة.

متغيرات الدراسة

- المتغيرات المستقلة، وهي:
  - الجنس، (ذكر، أنثى).
  - الإقليم، (شمال، وسط، جنوب).

- المتغيرات التابعة: وهي نتيجة اختبار الرياضيات المعدّ لغايات هذه الدراسة، والذي يقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على أداة هذه الدراسة (الاختبار التحصيلي).

عرض النتائج

يتناول هذا الجزء النتائج التي تم التوصل إليها للإجابة عن سؤال الدراسة الرئيس والتساؤلات الفرعية والتي أجيب عنها بصورة متسلسل وكما هو آتِ:

السؤال الرئيس: هل يوجد أثر لحقيبة الرياضيات عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصفين الرابع والثامن الأساسيين؟

للإجابة عن هذا السؤال لا بد من الإجابة عن التساؤلات الفرعية، وهي كالآتي:

السؤال الأول: هل يوجد أثر لحقيبة الرياضيات عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال، فقد حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة من الصف الرابع لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة، على اختبار الرياضيات، وكانت هذه النتائج كما في الجدول (3) الآتي:

جدول 3

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين الضابطة والتجريبية من الصف الرابع على الاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية للمتوسط
التجريبية	193	48%	7.26	2.98	51.9%
الضابطة	209	52%	6.94	2.94	49.6%

للإجابة عن هذا السؤال وللتحقق من مدى وجود أثر لحقيبة الرياضيات المقدمة من جمعية جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي في متوسطات أداء تحصيل طلبة الصف الرابع على الاختبار يمكن عزوها للحقيبة؛ فقد استُخدم اختبار (ت) للعيّنات المستقلة (Independent Sample T-Test) لفحص دلالة الفرق تبعًا لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، وتم التوصل إلى النتائج كما يأتي:

جدول 4

نتائج اختبار (ت) للعيّنات المستقلة لفحص دلالة الفروق في متوسطات أداء طلبة الرابع تبعًا لمتغير المجموعة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (F) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التجريبية	193	7.26	2.98	.127	400	.277
الضابطة	209	6.94	2.94			

يتبين من الجدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) يمكن عزوها لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة) في متوسط أداء طلبة الصف الرابع في اختبار تحصيل الرياضيات، فقد كان مستوى الدلالة (0.277) وهو أكبر من (0.05)، ومن ثم لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء طلبة الصف الرابع في اختبار تحصيل الرياضيات، ما يشير إلى عدم وجود أثر لحقيبة الرياضيات المقدمة من جمعية جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي في تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات.

السؤال الثاني: هل يوجد أثر لحقيبة الرياضيات عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال، فقد حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة من الصف الثامن لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة، على اختبار الرياضيات، وكانت هذه النتائج كما في الجدول (5) الآتي:

جدول 5

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين الضابطة والتجريبية من الصف الثامن على الاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية للمتوسط
التجريبية	238	51%	6.98	3.13	49.9%
الضابطة	231	49%	5.65	2.77	40.4%

للإجابة عن هذا السؤال، وللتحقق من مدى وجود أثر لحقيبة الرياضيات المقدّمة من جمعية جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي في متوسطات أداء تحصيل طلبة الصف الثامن على الاختبار يمكن عزوها للحقيبة؛ فقد استُخدم اختبار (ت) للعيّنات المستقلة (Independent Sample T-Test) لفحص دلالة الفرق تبعًا لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، وتم التوصل إلى النتائج كما يأتي:

جدول 6

نتائج اختبار (ت) للعيّنات المستقلة لفحص دلالة الفروق في متوسطات أداء طلبة الصف الثامن تبعًا لمتغير المجموعة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (F) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التجريبية	238	6.98	3.13	6.664	467	**.000***
الضابطة	231	5.65	2.77			

يتبين من الجدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) يمكن عزوها لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة) في متوسط أداء طلبة الصف الثامن في اختبار تحصيل الرياضيات، فقد كان مستوى الدلالة (0.000) وهو أقل من (0.05)، وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء طلبة الصف الثامن في اختبار تحصيل الرياضيات، ولصالح المجموعة التجريبية كون متوسطهم الحسابي أعلى من المجموعة الضابطة، ما يشير إلى أثر حقيبة الرياضيات المقدّمة من جمعية جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي في تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الرياضيات.

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات تبعًا لمتغيري: الجنس، والإقليم؟

وللإجابة عن هذا السؤال الفرعي وفي ما يتعلق بمتغير الجنس، فقد حُللت بيانات عينة الدراسة باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Sample T-Test) لفحص دلالة الفروق في متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات، وقد تبين من نتائج هذا الاختبار عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس (ذكر، أنثى)، فقد كان مستوى الدلالة (0.261) وهو أكبر من (.05)، والجدول (7) الآتي يعرض هذه النتائج.

جدول 7

نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لفحص دلالة الفروق في متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات تبعاً لمتغير الجنس

المتغير		العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (F) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الجنس	ذكور	110	6.82	3.095	.252	400	**.261**
	إناث	292	7.20	2.907			

وللإجابة عن الجزء المتعلق بمتغير الإقليم في هذا السؤال، فقد حُللت بيانات عينة الدراسة باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لفحص دلالة الفروق في متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات، وقد تبين من نتائج هذا الاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الإقليم (شمال، وسط، جنوب)، فقد بلغ مستوى الدلالة (0.000) وهو أقل من (.05)، والجدول (8) الآتي يعرض هذه النتائج.

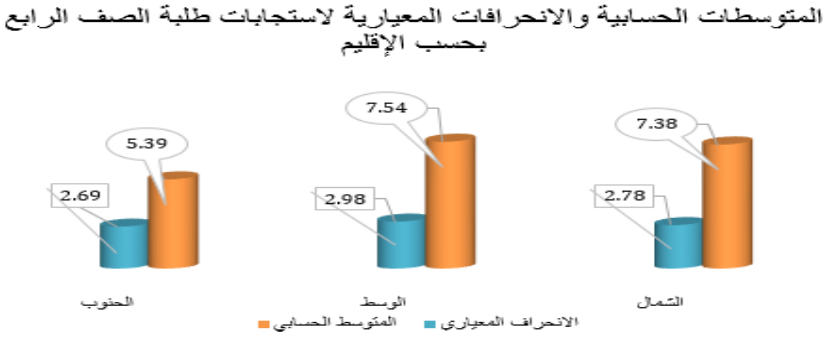
جدول 8

نتائج اختبار (ANOVA) لفحص دلالة الفروق في متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات تبعاً لمتغير الإقليم

نوع العينة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F) المحسوبة	مستوى الدلالة
الصف الرابع	بين المجموعات	257.971	2	128.986	15.800	**.000***
	داخل المجموعات	3257.245	399	8.164		
	الكلي	3515.216	401			

*** دالّ إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

وتبين أيضًا من خلال الجدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، في متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الإقليم (شمال، وسط، جنوب)، فقد كان مستوى الدلالة (0.000) وهو أقل من (.05)، كما هو مبين في الجدول (8) السابق، ولمعرفة لصالح أي إقليم تعود الفروق كان لا بد من إجراء المقارنات البعدية (Post Hoc)، من خلال اختبار شافيه (Scheffe)، لذا كان لا بد من حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة من طلبة الصف الرابع بحسب الإقليم (شمال، وسط، جنوب)، والرسم البياني الآتي يعرض هذه المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.



وبعد حساب المتوسطات الحسابية بحسب الإقليم أُجريت المقارنات البعدية (Post Hoc)، من خلال اختبار شافيه (Scheffe)، والتي أظهرت الفروق المعروضة في الجدول (9) الآتي.

جدول 9

المقارنات البعدية (Post Hoc) بين مستويات متغير الإقليم لدى طلبة الصف الرابع

الإقليم ومستوياته		متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
شمال	وسط	-.159-	.316	**.881**
	جنوب	1.994*	.410	***.000**
وسط	شمال	.159	.316	**.881**
	جنوب	2.153*	.398	***.000**
جنوب	شمال	-1.994-*	.410	***.000**
	وسط	-2.153-*	.398	***.000**

*** دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

ويبين الجدول (9) نتائج المقارنات البعدية، فقد تبين أن الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، تعود إلى كل مما يأتي:

- بين طلبة الصف الرابع في إقليم الشمال وطلبة الصف الرابع في إقليم الجنوب، حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية (.000)، وهو أقل من ($\alpha \leq 0.05$)، كما هو موضح في الشكل البياني، ولصالح إقليم الشمال، كون المتوسط الحسابي له (7.38) وهو أعلى من إقليم الجنوب البالغ (5.39).
- بين طلبة الصف الرابع في إقليم الوسط وطلبة الصف الرابع في إقليم الجنوب، حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية (.000)، وهو أقل من ($\alpha \leq 0.05$)، كما هو موضح في الشكل البياني، ولصالح إقليم الوسط، كون المتوسط الحسابي له (7.54) وهو أعلى من إقليم الجنوب البالغ (5.39).

<u>السؤال الرابع:</u> هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الرياضيات تبعًا لمتغيري: الجنس، والإقليم؟

للإجابة عن هذا السؤال الفرعي وفي ما يتعلق بمتغير الجنس، فقد حُللت بيانات عينة الدراسة باستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Sample T-Test) لفحص دلالة الفروق في متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الرياضيات، وقد تبين من نتائج هذا الاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس (ذكر، أنثى)، فقد كان مستوى الدلالة (0.001) وهو أقل من (.05)، وتعود هذه الفروق لصالح الذكور، والجدول (10) الآتي يعرض هذه النتائج.

جدول 10

نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لفحص دلالة الفروق في متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الرياضيات تبعاً لمتغير الجنس

المتغير		العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (F) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الجنس	ذكور	196	6.87	3.555	55.109	467	***.001**
	إناث	273	5.94	2.525			

*** دالّ إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

واختلفت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Al-Absi & Nofal, 2010)، ويمكن أن تعود الفروق الظاهرة إحصائياً لصالح الذكور إلى أن استجابة الذكور على هذه الوسائل كانت أكثر فاعلية نظرًا لقلة استخدام الوسائل التعليمية في مدارسهم من الإناث التي ربما يتعرضْن لمثل هذه الوسائل أو وسائل مشابهة بشكل مستمر.

وللإجابة عن الجزء المتعلق بمغير الإقليم في هذا السؤال، فقد حُللت بيانات عينة الدراسة باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لفحص دلالة الفروق في متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الرياضيات، وقد تبين من نتائج هذا الاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الإقليم (شمال، وسط، جنوب)، فقد بلغ مستوى الدلالة (0.000) وهو أقل من (.05)، والجدول (11) يعرض هذه النتائج.

جدول 11

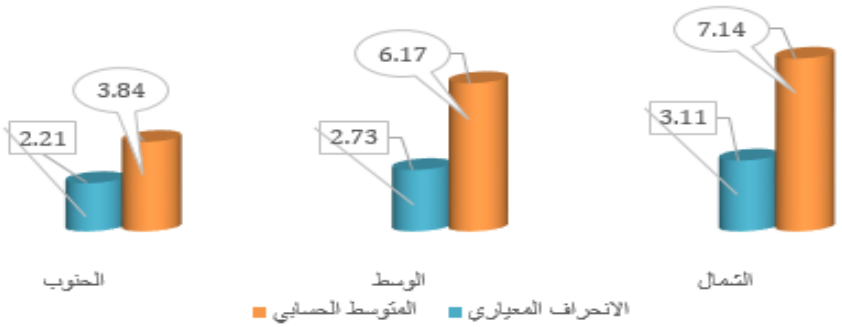
نتائج اختبار (ANOVA) لفحص دلالة الفروق في متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الرياضيات تبعاً لمتغير الإقليم

نوع العينة	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F) المحسوبة	مستوى الدلالة
الصف الثامن	بين المجموعات	498.206	2	249.103	30.557	***.000**
	داخل المجموعات	3798.881	466	8.152		
	الكلي	4297.087	468			

*** دالّ إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)**

كما تبين من خلال الجدول (11) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، في متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الإقليم (شمال، وسط، جنوب)، فقد كان مستوى الدلالة (0.000) وهو أقل من (.05)، ولمعرفة لصالح أي إقليم تعود الفروق كان لا بد من إجراء المقارنات البعدية (Post Hoc)، من خلال اختبار شافيه (Scheffe)، لذا كان لا بد من حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة من طلبة الصف الثامن بحسب الإقليم (شمال، وسط، جنوب)، والرسم البياني الآتي يعرض هذه المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات طلبة الصف الثامن بحسب الإقليم



وبعد حساب المتوسطات الحسابية بحسب الإقليم، أُجريت المقارنات البعدية (Post Hoc)، من خلال اختبار شافيه (Scheffe)، والتي أظهرت الفروق المعروضة في الجدول (12).

جدول 12

المقارنات البعدية (Post Hoc) بين مستويات متغير الإقليم لدى طلبة الصف الثامن

الإقليم	ومستوياته	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
شمال	وسط	.975*	.281	*.003
	جنوب	3.299*	.426	*.000
وسط	شمال	-.975-*	.281	*.003
	جنوب	2.324*	.429	*.000
جنوب	شمال	-3.299-*	.426	*.000
	وسط	-2.324-*	.429	*.000

* دالّ إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

ويبين الجدول (12) نتائج المقارنات البعدية، فقد تبين أن الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، تعود إلى كل مما يأتي:

- بين طلبة الصف الثامن في إقليم الشمال وطلبة الصف الثامن في إقليم الوسط، حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية (.003)، وهو أقل من ($\alpha \leq 0.05$)، كما هو موضح في الشكل البياني، ولصالح إقليم الشمال، كون المتوسط الحسابي له (7.14) وهو أعلى من إقليم الشمال البالغ (6.17).
- بين طلبة الصف الثامن في إقليم الشمال وطلبة الصف الثامن في إقليم الجنوب، حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية (.000)، وهو أقل من ($\alpha \leq 0.05$)، كما هو موضح في الشكل البياني، ولصالح إقليم الشمال، كون المتوسط الحسابي له (7.14) وهو أعلى من إقليم الجنوب البالغ (3.84).
- بين طلبة الصف الثامن في إقليم الوسط وطلبة الصف الثامن في إقليم الجنوب، حيث كان مستوى الدلالة الإحصائية (.000)، وهو أقل من ($\alpha \leq 0.05$)، كما هو موضح في الشكل البياني، ولصالح إقليم الوسط، كون المتوسط الحسابي له (6.17) وهو أعلى من إقليم الجنوب البالغ (3.84).

مناقشة النتائج

مناقشة نتائج السؤال الأول: أظهرت النتائج عدم فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء طلبة الصف الرابع في اختبار تحصيل الرياضيات، ما يشير إلى عدم وجود أثر لحقيبة الرياضيات المقدمة من جمعية جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي في تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات. وتختلف هذه النتيجة عن ما توصلت إليه دراسات سابقة عدة، مثل: (Al-Absi & Nofal, 2010; Ibrahim & Barakat, 2011; Indahsari, 2021; Al-Kilani & Walshawa, 2008; Obaid, 2007)، ويمكن تفسير هذه النتيجة التي تم التوصل إليها من منطلق أن طلبة الصف الرابع الاساسي تعرضوا لتدخلات تعليمية مختلفة، مثل: مبادرة القراءة والحساب للصفوف المبكرة (رامب)، التي يمكن أن تكون قد أحدثت أثرًا أسهم في رفع مستوى الطلبة وأشبع حاجات المعلمين إلى استخدام الوسائل التعليمية، ما أسهم في عدم وجود أثر لوسائل تعليمية مشابهة مثل حقيبة الرياضيات، وهذا ما أفاد به معلمو مادة الرياضيات ومشرفوهم المشاركون في مجموعات التركيز التي عُقدت لتفسير هذه النتائج.

مناقشة نتائج السؤال الثاني: أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء طلبة الصف الثامن في اختبار تحصيل الرياضيات، ولصالح المجموعة التجريبية كون متوسطهم الحسابي أعلى من المجموعة الضابطة، ما يشير إلى أثر حقيبة الرياضيات المقدّمة من جمعية جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي في تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة الرياضيات، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسات سابقة عدة، مثل: (Al-Absi & Nofal, 2010; Ibrahim & Barakat, 2011; Indahsari, 2021; Al-Kilani & Walshawa, 2008; Obaid, 2007) بوجود أثر لمثل هذا النوع من الحقائب والوسائل التعليمية، كما تبين من دراسة (Al-Furaih & Al-Shalhoub, 2022) أن معلمات الرياضيات يقدّرن مستوى استخدامهن لمهارات المحسوسات اليدوية في تدريس الرياضيات بمستوى متوسط، ويمكن تفسير هذه النتيجة التي تم التوصل إليها من منطلق أن طلبة الصف الثامن الأساسي من صفوف المرحلة المتوسطة التي تفتقر إلى وجود تدخلات تعليمية تختص في هذه المرحلة تسهم في رفع مستوى الطلبة، أما وجود أثر لحقيبة الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية فيوكد أن أي تدخل تعليمي بوسائل جيدة يحدث أثراً في مستوى الطلبة، ويسد حاجات المعلمين في استخدام الوسائل التعليمية. وبشكل عام، يمكن أن يعزى اختلاف الأثر بين الصفين الرابع والثامن من وجهة نظر معلمي ومشرفي مادة الرياضيات المشاركين في مجموعات التركيز التي تم عقدها لتفسير هذه النتائج إلى أن الحقيبة غطت نتاجات أكثر للصف الثامن من الصف الرابع، ما أسهم في إحداث أثر لصالح المجموعة التجريبية لدى الصف الثامن مقارنة بالرابع.

مناقشة نتائج السؤال الثالث: أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس (ذكر، أنثى)، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Al-Absi & Nofal, 2010)، ويمكن أن يعزى سبب عدم وجود فروق إلى أن وجود التدخلات التي أشير لها تسهم في اختفاء الأثر، كما أن طلبة الصفوف الثلاثة الأولى يمرون بظروف تعليمية متشابهة من حيث المعلمة والبنية المدرسية والبيئة التعليمية.

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة الصف الرابع في إقليم الشمال وطلبة الصف الرابع في إقليم الجنوب، ولصالح إقليم الشمال. وبين طلبة الصف الرابع في إقليم الوسط وطلبة الصف الرابع في إقليم الجنوب، ولصالح إقليم الوسط.

ويمكن أن يعزى سبب وجود فروق لصالح إقليمي الشمال والوسط مقابل إقليم الجنوب إلى أن فاعلية التطبيق في إقليم الجنوب لم تكن بمستوى إقليمي الشمال والوسط، وهذا ما أكده الباحثون وتقارير المتابعة والتقييم ومعلمو مادة الرياضيات ومشرفوهم المشاركون في مجموعات التركيز التي عُقدت لتفسير هذه النتائج.

مناقشة نتائج السؤال الرابع: أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة الصف الثامن في إقليم الشمال وطلبة الصف الثامن في إقليم الوسط، ولصالح إقليم الشمال وبين طلبة الصف الثامن في إقليم الشمال وطلبة الصف الثامن في إقليم الجنوب، ولصالح إقليم الشمال وبين طلبة الصف الثامن في إقليم الوسط وطلبة الصف الثامن في إقليم الجنوب ولصالح إقليم الوسط. ويمكن أن يعزى سبب وجود فروق لصالح إقليم الشمال مقابل إقليم الوسط وإقليم الوسط مقابل إقليم الجنوب؛ إلى أن جدية التطبيق في إقليم الجنوب لم تكن بمستوى إقليمي الشمال والوسط، وهذا ما أكده الباحثون وتقارير المتابعة والتقييم، والتفسيرات المستقاة من مجموعات التركيز التي عُقدت لتفسير نتائج هذه الدراسة.

التوصيات

- التوسع في أنشطة حقيبة الرياضيات لتشمل أكبر عدد ممكن من نتاجات المرحلة الأساسية بما يتوافق من التدخلات العلاجية.
- تعميم الحقيبة بعد مراجعتها من حيث: المحتوى، وظروف التطبيق، وسهولة استخدام الوسائل، ومناسبة حجم الوسائل للعرض أمام الطلبة.
- مراجعة شاملة لأنشطة حقيبة الرياضيات للصفوف الأساسية الأولى ولا سيما الصف الرابع الأساسي.
- تدريب المشرفين معلميهم على تطبيق أنشطة حقيبة الرياضيات إلى جانب الدليل التدريبي.

قائمة المصادر والمراجع

Al-Absi, M., & Nofal, M. (2010). The effect of using tangibles on the achievement of first grade students in mathematics. *Damascus University Journal of Educational and Psychological Sciences*, (26). (4), 591-617.

Al-Furaih, H. & Al-Shalhoub. A. (2022). The reality of mathematics teachers' practice of the skills of using manual sensors in teaching mathematics to the upper grades of the primary stage. Journal of the College of Education (Assiut), 38 (12.2), 307-346.

Al-Kalub, B, (2005). *Technology in the teaching and learning process*. Jordan, Amman: Dar Al Shorouk for Publishing and Distribution.

Al-Khader, H. (2016). The effect of using the educational portfolio on academic achievement in the mathematics course, *Doctoral dissertation*, Sudan University of Science and Technology.

Al-Kilani, A. Walshawa, H. (2008). Designing an educational package and studying its impact on achievement and developing attitudes toward mathematics among basic stage students in Jordan, Studies, *Educational Sciences*, (35), 542-557.

Ferchichi, A., & Itmazi, J. (2012). First International Conference in Information and Communication Technologies for Education and Training. Lulu. com.

Gregory, R. (2004*). Psychological testing: History, principles, and applications*. Allyn & Bacon.

Ibrahim, S, & Barakat, M. (2011). The effectiveness of using individual instruction with educational packages in teaching the educational methods course on cognitive achievement and developing some performance skills among female home economics students. *Arab Studies in Education and Psychology*, (5)(3), 563-579.

Indahsari, L. K. N. (2021). *Pengembangan media puzzle edukasi pada materi pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa Kelas III MI Hayatul Islamiyah Pakis Malang* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).

Martin, G. (2006). *To become a teacher, the best eight new successful methods*. 1st edition, Dhahran: Educational Book House for Publishing and Distribution.

Obaid, F. (2007). The effect of using visual educational aids on academic achievement in mathematics for eighth grade students in the basic stage. Unpublished master's thesis, *Omdurman Islamic University*, Sudan.

Saleh, M. (2006). Contemporary trends in mathematics education, Amman: Dar Al-Fikr

Santos, L., & de Cássia Nakano, T. (2021). Avaliação do Otimismo: Revisão dos Instrumentos Disponíveis no Brasil. *Revista de Psicologia da IMED*, 13(1), 230-245.