

فاعلية توظيف الألعاب الرقمية في تحصيل الرياضيات لطلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور ودافعيتهم للتعلم من وجهة نظر المعلمين

مريم صالح احمد مرashedة¹

¹ كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

بريد إلكتروني: Miriambdran@gmail.com

HNSJ, 2026, 7(10); <https://doi.org/10.53796/hnsj710/38>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/710/38>

تاريخ النشر: 2026/10/01م

تاريخ القبول: 2026/09/20م

تاريخ الاستقبال: 2026/19/10م

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى فاعلية توظيف الألعاب الرقمية في تحصيل الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور ودافعيتهم نحو التعلم من وجهة نظر المعلمين. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتكون مجتمع الدراسة من (30) معلماً ومعلمة، منهم (8) معلمين و(22) معلمة، وتم اعتماد أسلوب الحصر الشامل. ولجمع البيانات، استخدمت الباحثة استبانة مكونة من (30) فقرة موزعة على ثلاثة محاور: درجة توظيف الألعاب الرقمية، والفاعلية المدركة في التحصيل في الرياضيات، والفاعلية المدركة في الدافعية نحو التعلم. وتم التحقق من صدق الأداة وثباتها باستخدام صدق المحتوى وصدق البناء ومعامل كرونباخ ألفا. أظهرت النتائج أن درجة توظيف الألعاب الرقمية جاءت مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.78)، كما جاءت الفاعلية المدركة في التحصيل في الرياضيات مرتفعة بمتوسط (4.02)، والفاعلية المدركة في الدافعية نحو التعلم مرتفعة بمتوسط (4.13). كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائية بين توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل المدرك ($r=0.68$) والدافعية المدركة ($r=0.72$). وفي ضوء النتائج، أوصت الدراسة بتعزيز توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات، وتوفير التدريب والدعم التقني للمعلمين، واختيار ألعاب تتلاءم مع الأهداف التعليمية وخصائص الطلبة.

الكلمات المفتاحية: الألعاب الرقمية، الرياضيات، التحصيل في الرياضيات، الدافعية نحو التعلم، الصف الثاني الابتدائي، وجهة نظر المعلمين، منطقة الشاغور.

Teachers' Perceptions of the Effectiveness of Using Digital Games in Enhancing Mathematics Achievement and Learning Motivation among Second-Grade Students in the Shaghour Region

Maryam Saleh Ahmad Marashdeh¹

¹ Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus, Palestine.

Email: Miriambdran@gmail.com

HNSJ, 2026, 7(10); <https://doi.org/10.53796/hnsj710/38>

Arabic Scientific Research Identifier: <https://arsri.org/10000/710/38>

Received at 10/09/2026

Accepted at 20/09/2026

Published at 01/10/2026

Abstract

This study aimed to investigate the effectiveness of using digital games in mathematics achievement among second-grade students in the Shaghour Region and their motivation toward learning from teachers' perspectives. The study employed the descriptive-correlational approach. The study population consisted of 30 teachers, including 8 male teachers and 22 female teachers, and the comprehensive census method was used. Data were collected using a questionnaire consisting of 30 items distributed across three dimensions: the degree of digital game use, perceived effectiveness in mathematics achievement, and perceived effectiveness in learning motivation. The validity and reliability of the instrument were examined through content validity, construct validity, and Cronbach's alpha coefficient. The results showed that the degree of digital game use was high, with a mean score of 3.78. The perceived effectiveness of digital games in mathematics achievement was also high, with a mean score of 4.02, while their perceived effectiveness in enhancing learning motivation was high, with a mean score of 4.13. The findings also revealed statistically significant positive correlations between digital game use and perceived mathematics achievement ($r = 0.68$), as well as between digital game use and perceived learning motivation ($r = 0.72$). Based on these findings, the study recommended promoting the educational use of digital games in mathematics instruction, providing teachers with appropriate training and technical support, and selecting games that align with instructional objectives and students' characteristics.

Keywords: digital games, mathematics, mathematics achievement, learning motivation, second-grade students, teachers' perspectives, Shaghour Region.

المقدمة

يشهد التعليم في العقود الأخيرة تحولات متسارعة بفعل التطور التكنولوجي وانتشار الأدوات الرقمية في مختلف جوانب الحياة، الأمر الذي انعكس بصورة مباشرة على الممارسات التعليمية داخل الصفوف الدراسية. ولم يعد توظيف التكنولوجيا في التعليم مقتصرًا على كونها وسيلة مساندة، بل أصبح جزءًا من التوجهات الحديثة الرامية إلى توفير بيئات تعلم أكثر تفاعلاً ومرونة واستجابة لخصائص المتعلمين واحتياجاتهم. وفي هذا السياق، برزت الألعاب الرقمية التعليمية بوصفها أحد التطبيقات التكنولوجية التي تجمع بين المحتوى التعليمي وخصائص اللعب، بما توفره من تفاعل وتشويق وتغذية راجعة وفرص متكررة للممارسة والتعلم.

وتكتسب الألعاب الرقمية أهمية خاصة في تعليم الأطفال في المراحل الابتدائية المبكرة؛ نظرًا إلى طبيعة هذه المرحلة التي تتطلب استراتيجيات تعليمية قادرة على استثارة اهتمام المتعلم والمحافظة على مشاركته في الموقف التعليمي. فالتعلم القائم على الألعاب الرقمية (Digital Game-Based Learning) يتيح تقديم المحتوى في صورة تفاعلية تتضمن التحدي والاستكشاف والتجريب، وقد أشارت الأدبيات الحديثة إلى إمكان إسهام هذا النوع من التعلم في تحسين نواتج تعلم الرياضيات لدى الطلبة الصغار مقارنة ببعض الممارسات التعليمية التقليدية، إلى جانب ما يوفره من فرص لتنمية التفكير وحل المشكلات وتقديم التغذية الراجعة الفورية للمتعلم (Dan et al., 2024; Debrenti, 2024).

وتُعد الرياضيات من المواد الأساسية في المرحلة الابتدائية، لما تؤديه من دور في بناء المهارات العددية والمنطقية التي يستند إليها تعلم الطلبة في المراحل التعليمية اللاحقة. إلا أن تعلم الرياضيات قد يرتبط لدى بعض الطلبة بصعوبات في فهم المفاهيم المجردة أو ضعف الرغبة في المشاركة في الأنشطة التعليمية، وهو ما يجعل البحث عن أساليب تدريسية أكثر تفاعلاً وتحفيزاً أمراً ذا أهمية تربوية. وفي هذا الإطار، توفر الألعاب الرقمية فرصاً لعرض المفاهيم الرياضية في سياقات مرئية وتفاعلية، وتمكّن الطلبة من الممارسة المتكررة والتعلم من الخطأ والتقدم وفق مستوى أدائهم، بما قد يسهم في دعم تعلمهم وتحسين تفاعلهم مع المحتوى الرياضي (Dan et al., 2024).

ولا يقتصر الاهتمام بالألعاب الرقمية على الجانب المعرفي المرتبط بالتحصيل، بل يمتد إلى الجانب الوجداني، ولا سيما الدافعية نحو التعلم. فالدافعية تمثل أحد العوامل المهمة التي تؤثر في مستوى مشاركة المتعلم واستمراره في النشاط التعليمي وبذله للجهد من أجل تحقيق أهداف التعلم. وتشير بعض الدراسات إلى ارتباط الدافعية بمستويات التحصيل والإنجاز الأكاديمي، كما أن البيئات التعليمية القائمة على اللعب يمكن أن تدعم اهتمام المتعلم ومشاركته من خلال التحديات والمكافآت والتغذية الراجعة والتفاعل المستمر مع المهمات التعليمية (Darmayanti et al., 2025). ومن هذا المنطلق، يمكن للألعاب الرقمية أن توفر بيئة تعليمية تجمع بين التعلم والمتعة، وتسهم في تعزيز رغبة الطلبة في المشاركة والاستمرار في تعلم الرياضيات.

وقد أسهمت التكنولوجيا الرقمية في تطوير بيئات تعليمية أكثر قدرة على إشراك المتعلمين في عملية التعلم وزيادة تفاعلهم مع المحتوى؛ إذ أشارت الأدبيات إلى أن التعلم القائم على الألعاب قد يرتبط بزيادة الرغبة في التعلم والدافعية نحوه (Hui & Mahmud, 2023). كما حظيت الألعاب الرقمية التعليمية باهتمام متزايد في الدراسات التربوية؛ لما تتضمنه من خصائص مثل التفاعل، والتحدى، والمكافأة، والاستكشاف، والتجريب، وهي عناصر يمكن أن تجعل الخبرة التعليمية أكثر جاذبية للطلبة، ولا سيما في المراحل العمرية المبكرة (Manzano-León et al., 2021; Al-Hassan, 2025).

وتستند فاعلية الألعاب الرقمية في البيئة التعليمية إلى أسس تربوية ونفسية متعددة؛ إذ تتفق طبيعتها التفاعلية مع

الاتجاهات التي تنتظر إلى المتعلم بوصفه مشاركاً نشطاً في بناء معرفته، كما يمكن لعناصر التحدي والتغذية الراجعة والانغماس في النشاط أن تسهم في المحافظة على اهتمام المتعلم واستمراره في أداء المهمات التعليمية. ويشير Debrenti (2024) إلى ارتباط التعلم القائم على الألعاب بعدد من المرتكزات النظرية، من بينها التعلم البنائي والتدفق والدافعية، وهي أطر تساعد على تفسير الكيفية التي يمكن من خلالها للألعاب الرقمية أن تجمع بين التعلم النشط والتفاعل والتحفيز.

وعلى الرغم من الإمكانيات التربوية التي تشير إليها الأدبيات، فإن فاعلية الألعاب الرقمية لا تتحدد بمجرد استخدامها، وإنما ترتبط بكيفية توظيفها داخل الموقف التعليمي، ومدى ارتباطها بأهداف المنهج، وملاءمتها للمرحلة العمرية، وطبيعة التفاعل الذي تتيحه للطلبة. ومن هنا تبرز أهمية المعلم بوصفه أحد العناصر الرئيسة في عملية توظيف التكنولوجيا التعليمية؛ فهو الأكثر اتصالاً بالممارسات الصفية اليومية، والأقدر على ملاحظة استجابات الطلبة ومستوى مشاركتهم ودافعيتهم، إضافة إلى تقدير ما قد يرتبط باستخدام الألعاب الرقمية من تغيرات في تعلم الرياضيات.

وتكتسب دراسة وجهة نظر المعلمين أهمية خاصة عند تناول الألعاب الرقمية في المرحلة الابتدائية؛ إذ تتيح الكشف عن تقديراتهم لمدى فاعلية هذه الأدوات في دعم تعلم طلبة الصف الثاني، وما يلاحظونه من جوانب مرتبطة بفهم المفاهيم والمهارات الرياضية من جهة، والاهتمام والمشاركة والمثابرة والرغبة في التعلم من جهة أخرى. كما أن استقصاء آراء المعلمين قد يسهم في تكوين صورة أكثر واقعية عن موقع الألعاب الرقمية في الممارسات التعليمية اليومية، وتحديد مدى ارتباط توظيفها بالمؤشرات التي تعكس التحصيل والدافعية كما يلاحظها المعلمون.

وفي السياق التعليمي المحلي في منطقة الشاغور، تبرز الحاجة إلى دراسة توظيف الألعاب الرقمية في تعليم الرياضيات في ضوء الخصائص والظروف التعليمية للمدارس والطلبة، وخاصة في الصفوف الابتدائية المبكرة. وعلى الرغم من تزايد الاهتمام بالألعاب الرقمية في الأدبيات التربوية، فإن دراسة هذا الموضوع من منظور المعلمين في البيئة المحلية يمكن أن توفر معرفة أكثر ارتباطاً بالممارسة الصفية، وتكشف عن تقديراتهم لمدى ارتباط استخدام هذه الألعاب بتحصيل الطلبة ودافعيتهم نحو تعلم الرياضيات.

وبناءً على ما سبق، تأتي الدراسة الحالية للكشف عن فاعلية توظيف الألعاب الرقمية في تحصيل الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي ودافعيتهم نحو التعلم في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين. ويقصد بالفاعلية في سياق هذه الدراسة الفاعلية المدركة من قبل المعلمين، أي تقديراتهم لما يلاحظونه من آثار مرتبطة بتوظيف الألعاب الرقمية في تعلم الطلبة ودافعيتهم، وليس إثبات أثر سببي مباشر كما هو الحال في الدراسات التجريبية. ومن شأن ذلك أن يسهم في فهم العلاقة بين توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم، وتوفير مؤشرات يمكن الاستفادة منها في تطوير الممارسات التعليمية وتوجيه الاستخدام التربوي للتكنولوجيا في المرحلة الابتدائية.

الدراسات السابقة

تمثلت أهداف دراسة دارميانتي وآخرون (Darmayanti et al., 2025) في استقصاء فاعلية استراتيجيات التلعيب والتعلم القائم على الألعاب في تعليم الرياضيات وعلاقتها بتحقيق الهدف الرابع (التعليم الجيد) من أهداف التنمية المستدامة. وقد شملت عينة الدراسة مجموعة من البحوث التجريبية وشبه التجريبية المنفذة في سياقات تعليمية دولية متنوعة، واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة منهجية للدراسات المنشورة في قواعد البيانات الأكاديمية العالمية باستخدام التحليل الموضوعي والتوليف النوعي. أما النتائج فقد أظهرت أن التلعيب يعزز مشاركة الطلبة بشكل ملموس، ويحسن النواتج المعرفية والمهارية، ويرفع مستويات الدافعية، مع التأكيد على ضرورة تدريب المعلمين وإصلاحات السياسات التعليمية.

وفي هذا السياق اشارت دراسة الحسن (Al-Hassan, 2025) إلى تعزيز مهارات تعلم الرياضيات لدى الأطفال في

مرحلة الطفولة المبكرة داخل رياض الأطفال الحكومية (التابعة لوزارة التعليم السعودية). من خلال التّعلّم الرقمي القائم على الألعاب. التي شملت أطفال الطفولة المبكرة بمنهج تطبيقي. وأظهرت النتائج أن التّعلّم القائم على الألعاب الرقمية لا يعزز فقط متعة التّعلّم، بل يعزز أيضاً التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات، مما يعمق فهم الطلبة للمفاهيم الرياضية.

أما دراسة دان وزملائه (Dan et al., 2024) هدفت إلى تقديم مراجعة منهجية للأدبيات حول التّعلّم الرقمي القائم على الألعاب في تعليم الرياضيات على مستوى المدرسة الابتدائية خلال الفترة 2006-2023. شملت عينة الدراسة 45 مقالة متعلقة بالموضوع، وتم تحليلها حسب السنوات والمناطق والموضوعات الرياضية والقضايا البحثية والمناهج البحثية وأنواع الألعاب وأنماط اللعب بمنهج مراجعة منهجية تحليلية. وأوضحت النتائج اهتماماً واضحاً من الباحثين بموضوعات المحتوى في الرياضيات الابتدائية، مع إبراز الفجوات في الأدبيات الموجودة.

دراسة روسو وآخرون (Russo et al., 2024) هدفت إلى استكشاف تفضيلات معلمي المدارس الابتدائية في أستراليا لاستخدام الألعاب الرقمية مقابل الألعاب غير الرقمية لدعم تدريس الرياضيات. شملت عينة الدراسة 111 معلماً شاركوا في استبيان حول استخدامهم وتفضيلاتهم. أظهرت النتائج أن المعلمين كانوا أكثر ميلاً لاستخدام الألعاب غير الرقمية في فصولهم الدراسية، وأن الأغلبية أشارت إلى تفضيل واضح للألعاب غير الرقمية رغم فعالية كلا النوعين في دعم مشاركة الطلبة.

ودراسة عبد الرحمن وآخرون (2024) هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية في تنمية مفاهيم الرياضيات لدى طلاب الصف الثاني محافظة أسيوط - مصر. شملت عينة الدراسة طلاب الصف الثاني بمنهج شبه تجريبي. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الألعاب الإلكترونية.

وقدمت دراسة ليسك وليسك (Leask; Leask, 2024) تحليلاً شاملاً لمراجعة أنشطة التّعلّم القائم على الألعاب الرقمية في الصفوف الابتدائية الأولى. وقد شملت عينة الدراسة فصول دراسية ابتدائية بمنهج مراجعة أدبيات مع دراسة ميدانية صغيرة (رسالة ماجستير). أما النتائج فأشارت إلى أن نجاح الألعاب يعتمد على كفاءة المعلم والبنية التحتية والدعم الإداري مع توصية بتدريب مستمر.

وتناولت دراسة الحويلة (2023) أثر استخدام الألعاب الرقمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى ذوي صعوبات التّعلّم في الرياضيات بدولة الكويت. شملت عينة الدراسة طلبة ذوي صعوبات الرياضيات بمنهج تطبيقي. أظهرت النتائج فاعلية برنامج الألعاب الرقمية في تحسين مهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات.

وهدف دراسة بارز وزملائه (Barz et al., 2023) إلى قياس حجم تأثير التدخلات التعليمية القائمة على الألعاب الرقمية على النواتج التعليمية المعرفية وما وراء المعرفة والوجدانية-التحفيزية لدى الطلبة في السياقات المدرسية. اشتملت عينة الدراسة دراسات تجريبية وشبه تجريبية من قواعد البيانات الأكاديمية الدولية بمنهج تحليل بعدي كمي بنموذج التأثيرات العشوائية. وبينت النتائج تأثيرات إيجابية دالة إحصائياً بحجم متوسط على النواتج المعرفية ($d = 0.51$) وصغير على الوجدانية ($d = 0.29$)، متأثرة بجودة التصميم ومدة التدخل.

والقت دراسة هيو ومحمود (Hui; Mahmud, 2023) الضوء على مراجعة المقالات الدورية من 2018 إلى 2022 حول تأثير التّعلّم القائم على الألعاب في تعليم الرياضيات على المجالين المعرفي والوجداني للطلبة. وكانت عينة الدراسة مقالات دورية منشورة بمنهجية بحث قائمة على PRISMA أظهرت النتائج أن 82% من الدراسات استخدمت الألعاب الرقمية، وأن التّعلّم القائم على الألعاب يولد تغييرات إيجابية في المجال الوجداني خاصة دافعية الطلبة.

وأكدت دراسة وانج وآخرون (Wang et al., 2022) على إجراء تحليل تجميعي ومراجعة منهجية للدراسات حول ألعاب الرياضيات المنشورة بين 2010-2020. أما العينة كانت عبارة عن عشرات الدراسات التجريبية وشبه التجريبية من مختلف أنحاء العالم بمنهج تحليل تجميعي. وأظهرت الدراسة وجود تأثير متوسط إيجابي للألعاب الرقمية على التحصيل، أكبر في الموضوعات الحسابية والهندسة.

وتمثلت أهداف دراسة عبد المقصود وآخرون (2022) في قياس فاعلية نمط الألعاب التعليمية الرقمية (الفردية-التشاركية) والتوجيه (ثابت-مرن) على مهارات إنتاج الألعاب والدافعية للإنجاز. شملت عينة الدراسة طلاب التأهيل التربوي بكلية التربية، جامعة الأزهر - القاهرة، بمنهج شبه تجريبي بتصميم عاملي ثنائي الاتجاه. أظهرت النتائج تفوق اللعب التشاركي والتوجيه الثابت في التحصيل والدافعية.

يتضح من التحليل العام للدراسات السابقة أن الأدبيات التربوية الحديثة قدمت دعماً مهماً لتوظيف الألعاب الرقمية في تعليم الرياضيات، إذ أظهرت دراسات متعددة ارتباط استخداماتها بنتائج إيجابية في جوانب معرفية ووجدانية مختلفة، من أبرزها التحصيل، وفهم المفاهيم الرياضية، والمشاركة في التعلم، والدافعية، والتفكير، وحل المشكلات. كما أظهرت بعض الدراسات أن فاعلية التعلم القائم على الألعاب لا تتوقف على وجود اللعبة الرقمية في حد ذاتها، وإنما تتأثر بجودة تصميمها، وطريقة توظيفها، ومدى ارتباطها بالمحتوى والأهداف التعليمية، وبالظروف التي يتم فيها استخدامها. فقد بينت دراسة (Darmayanti et al. (2025 أهمية التعلم القائم على الألعاب في دعم المشاركة والنواتج المعرفية والمهارية والدافعية، كما أشارت دراسة (Al-Hassan (2025 إلى دوره في دعم فهم المفاهيم الرياضية والتفكير وحل المشكلات .

وتتميز الدراسات المعتمدة بتنوع مناهجها البحثية، إذ اشتملت على دراسات تجريبية وشبه تجريبية، ومراجعات منهجية، وتحليلات بعدية، إلى جانب دراسات استندت إلى آراء المعلمين. ويعزز هذا التنوع القدرة على النظر إلى موضوع الألعاب الرقمية من أكثر من منظور. إلا أن جانباً ملحوظاً من الدراسات المعروضة اعتمد على المراجعات المنهجية أو الدراسات التجريبية التي قاست نتائج الطلبة بصورة مباشرة. فعلى سبيل المثال، تناولت دراسة (Dan et al. (2024 خمساً وأربعين مقالة حول التعلم الرقمي القائم على الألعاب في تعليم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، وهو ما وفر صورة واسعة عن اتجاهات البحث في هذا المجال والفجوات الموجودة فيه. كما قدمت الدراسات التحليلية السابقة مؤشرات إيجابية بشأن النواتج المعرفية والوجدانية للتعلم القائم على الألعاب؛ حيث أظهر (Barz et al. (2023 تأثيرات إيجابية في النواتج المعرفية والوجدانية-التحفيزية، بينما أظهرت مراجعة (Hui and Mahmud (2023 اهتماماً خاصاً بتأثير الألعاب في المجال الوجداني ودافعية الطلبة .

وتكتسب بعض الدراسات أهمية مباشرة بالنسبة للدراسة الحالية بسبب قربها من الفئة العمرية أو المجال الدراسي المستهدف؛ إذ تناولت دراسة عبد الرحمن وآخرين (2024) طلبة الصف الثاني الابتدائي، وأظهرت نتائج لصالح المجموعة التي تعلمت باستخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية. ومع ذلك، فإن هذه الدراسة وغيرها من الدراسات التجريبية تختلف عن الدراسة الحالية في أن الفاعلية فيها قيست من خلال أداء الطلبة بصورة مباشرة، بينما تتناول الدراسة الحالية الفاعلية كما يدركها المعلمون من خلال خبراتهم وملاحظاتهم للممارسات الصفية.

ومن ناحية أخرى، تُعد الدراسات التي تناولت دور المعلم وتصوره للألعاب التعليمية ذات أهمية خاصة للبحث الحالي. فقد تناولت دراسة (Russo et al. (2024 تفضيلات 111 معلماً من معلمي المدارس الابتدائية تجاه الألعاب الرقمية وغير الرقمية في تدريس الرياضيات، وأظهرت وجود تباين في تفضيلات المعلمين، مع ميل أكبر نحو الألعاب غير الرقمية .

كما أشارت دراسة (Leask and Leask 2024) إلى أن نجاح توظيف الألعاب يرتبط بعوامل تتعلق بكفاءة المعلم والبنية التحتية والدعم الإداري. وتؤكد هذه النتائج أن دراسة الألعاب الرقمية لا ينبغي أن تقتصر على نتائج الطلبة، بل يجب أن تراعي أيضًا تصورات المعلمين وخبراتهم باعتبارهم العنصر الرئيس المسؤول عن اختيار هذه الأدوات وتطبيقها وتكييفها داخل الموقف التعليمي.

وفي الوقت نفسه، تكشف مراجعة الدراسات السابقة عن بعض الحدود التي ينبغي أخذها في الاعتبار. فالسياقات الجغرافية والعينات التي تناولتها الدراسات كانت متنوعة، كما أن بعضها تناول أطفال الطفولة المبكرة، وبعضها طلبة ذوي صعوبات في تعلم الرياضيات، وبعضها طلبة جامعيين أو متدربين تربويين؛ ومن ثم لا يمكن نقل نتائج جميع هذه الدراسات بصورة مباشرة إلى طلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور. كما أن تعدد أنواع الألعاب الرقمية، واختلاف مدة استخدامها وطرق تطبيقها، يجعل المقارنة المباشرة بين نتائج الدراسات أمرًا يحتاج إلى قدر من الحذر.

كذلك، فإن معظم الدراسات المعروضة تناولت إما التحصيل أو الدافعية أو مهارات معرفية أخرى، في حين كان الجمع بين توظيف الألعاب الرقمية والتحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم من وجهة نظر المعلمين أقل وضوحًا ضمن الأدبيات التي تمت مراجعتها. كما أن الدراسات التي استندت مباشرة إلى المعلمين بوصفهم مصدرًا للبيانات كانت محدودة مقارنة بالدراسات التي اعتمدت على الطلبة أو على تحليل الدراسات المنشورة. ولهذا تمثل وجهة نظر المعلمين بُعدًا يحتاج إلى مزيد من الدراسة، ولا سيما أن المعلمين يتعاملون بصورة مباشرة مع الطلبة ويستطيعون ملاحظة مستوى مشاركتهم واهتمامهم واستجاباتهم لمختلف أساليب التدريس.

وبناءً على ذلك، تستفيد الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تحديد المتغيرات الرئيسة المرتبطة بتوظيف الألعاب الرقمية، وفي بناء الإطار النظري وأداة الدراسة وتحديد أبعادها، ولا سيما ما يتعلق بتوظيف الألعاب الرقمية، والتحصيل في الرياضيات، والدافعية نحو التعلم. وفي الوقت ذاته، تختلف عنها من حيث اعتمادها المنهج الوصفي الارتباطي وتركيزها على تقديرات المعلمين بدلًا من إجراء تدخل تجريبي مباشر على الطلبة.

وعليه، تتمثل الفجوة البحثية التي تنطلق منها الدراسة الحالية في محدودية الدراسات المعروضة التي بحثت العلاقة بين توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، وبخاصة في السياق المحلي لمنطقة الشاغور. ومن ثم تسعى الدراسة الحالية إلى تقديم مؤشرات ميدانية حول هذه العلاقات من منظور المعلمين، بما يمكن أن يساهم في فهم واقع استخدام الألعاب الرقمية في تعليم الرياضيات وتوجيه الممارسات التعليمية وبرامج تدريب المعلمين بصورة أكثر ارتباطًا بالسياق المحلي.

مشكلة الدراسة

تُعد الرياضيات من المواد الأساسية في المرحلة الابتدائية، لما لها من دور في تنمية التفكير المنطقي والقدرة على حل المشكلات وبناء المهارات العددية التي تشكل أساسًا للتعلم في المراحل التعليمية اللاحقة. ومع ذلك، يواجه بعض طلبة المرحلة الابتدائية صعوبات في فهم واستيعاب المفاهيم الرياضية، الأمر الذي قد ينعكس على مستوى تحصيلهم ودافعيتهم نحو التعلم. وقد أشارت بعض الدراسات السابقة إلى أن الإقتصار على أساليب تدريس تقليدية لا توفر للطلبة قدرًا كافيًا من التفاعل والمشاركة قد يرتبط بضعف الاهتمام بالمادة وانخفاض الدافعية نحو تعلمها، في حين برزت الألعاب الرقمية التعليمية بوصفها إحدى الأدوات التي يمكن أن تقدم بيئة تعلم أكثر تفاعلاً وتحفيزًا.

وتشير الأدبيات التي تم استعراضها إلى نتائج إيجابية مرتبطة بالتعلم القائم على الألعاب الرقمية؛ إذ أظهرت دراسة Hui

(2023) and Mahmud أن التعلم القائم على الألعاب يمكن أن يرتبط بتحسين جوانب معرفية ووجدانية لدى المتعلمين، ولا سيما الدافعية نحو التعلم. كما أشارت دراسة الحويلة (2023) إلى فاعلية الألعاب الرقمية في تنمية بعض مهارات التفكير وحل المشكلات لدى الطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، في حين بينت دراسة Darmayanti et al. (2025) أهمية التعلم القائم على الألعاب في دعم المشاركة والنواتج المعرفية والمهارية والدافعية.

وعلى الرغم من الاهتمام المتزايد بدراسة الألعاب الرقمية في تعليم الرياضيات، فإن جانباً كبيراً من الدراسات السابقة اعتمد على تصاميم تجريبية أو شبه تجريبية أو مراجعات منهجية، في حين كان تناول الموضوع من وجهة نظر المعلمين أقل حضوراً في الدراسات التي تم استعراضها. وتكتسب وجهة نظر المعلمين أهمية خاصة؛ لأنهم يتعاملون بصورة مباشرة مع الطلبة داخل الصفوف الدراسية، ويلاحظون درجة تفاعلهم ومشاركتهم واستجاباتهم لمختلف الممارسات التعليمية، كما أن نجاح توظيف الألعاب الرقمية يرتبط إلى حد كبير بقدرة المعلم على دمجها بصورة مناسبة في العملية التعليمية.

وتزداد أهمية دراسة هذا الموضوع في المرحلة الابتدائية المبكرة، وبخاصة الصف الثاني الابتدائي، لما لهذه المرحلة من خصوصية في بناء المفاهيم والمهارات الرياضية الأساسية. كما أن محدودية الدراسات التي تناولت العلاقة بين توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم من وجهة نظر المعلمين في منطقة الشاغور تشير إلى وجود حاجة إلى دراسة هذه الظاهرة في سياقها المحلي.

وبناءً على ما سبق، وفي ضوء ما تشير إليه الدراسات السابقة من أهمية توظيف الألعاب الرقمية في دعم تعلم الرياضيات وتعزيز دافعية الطلبة، مع محدودية الدراسات التي تناولت هذا الموضوع من وجهة نظر المعلمين، ولا سيما لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي وفي السياق المحلي لمنطقة الشاغور، تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الحاجة إلى الكشف عن الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في تحصيل الرياضيات ودافعية الطلبة نحو التعلم، كما يقدّرهما المعلمون، إلى جانب التعرف إلى طبيعة العلاقة بين درجة توظيف هذه الألعاب وكل من التحصيل والدافعية. وعليه، تسعى الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما فاعلية توظيف الألعاب الرقمية في تحصيل الرياضيات لطلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور ودافعتهم للتعلم من وجهة نظر المعلمين؟

أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيس:

ما فاعلية توظيف الألعاب الرقمية في تحصيل الرياضيات لطلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور ودافعتهم للتعلم من وجهة نظر المعلمين؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما درجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات لطلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين؟
2. ما مستوى الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في دعم تحصيل الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين؟
3. ما مستوى الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في تعزيز دافعية طلبة الصف الثاني
4. هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل في

الرياضيات والدافعية نحو التعلم لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين؟

الفرضيات :

- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين درجة توظيف الألعاب الرقمية والتحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين.
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين درجة توظيف الألعاب الرقمية ودافعية طلبة الصف الثاني الابتدائي نحو تعلم الرياضيات في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1. التعرف إلى درجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات لطلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين.
2. الكشف عن مستوى الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في دعم تحصيل الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين.
3. التعرف إلى مستوى الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في تعزيز دافعية طلبة الصف الثاني الابتدائي نحو تعلم الرياضيات في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين.
4. الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين درجة توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية

تتبع الأهمية النظرية للدراسة من تناولها موضوعاً يجمع بين توظيف الألعاب الرقمية في تعليم الرياضيات وبين كل من التحصيل الدراسي والدافعية نحو التعلم لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي من وجهة نظر المعلمين. ومن المتوقع أن تسهم الدراسة في إثراء الأدب التربوي المتعلق بالتعلم الرقمي وتطبيقات الألعاب التعليمية في المرحلة الابتدائية، ولا سيما في مجال تعليم الرياضيات. كما قد تساعد في توضيح طبيعة العلاقة بين درجة توظيف الألعاب الرقمية وبين تقديرات المعلمين لمستوى التحصيل والدافعية لدى الطلبة، بما يوفر إطاراً معرفياً يمكن الاستفادة منه في الدراسات اللاحقة التي تتناول التعلم القائم على الألعاب الرقمية في سياقات تعليمية مشابهة. وتكتسب الدراسة أهمية إضافية من تركيزها على الصف الثاني الابتدائي وعلى منطقة الشاغور، وهو سياق محلي لم يحظَ في حدود الدراسات التي تم استعراضها، باهتمام -كافٍ في هذا النوع من البحوث، الأمر الذي قد يسهم في توسيع المعرفة المتعلقة باستخدام الألعاب الرقمية في البيئات التعليمية المحلية.

الأهمية التطبيقية

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في ما يمكن أن تقدمه من مؤشرات ميدانية حول واقع توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات ومدى ارتباطها، من وجهة نظر المعلمين، بمظاهر التحصيل والدافعية لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي. وقد

تسهم نتائج الدراسة في مساعدة المعلمين على تطوير ممارساتهم التدريسية واختيار الألعاب الرقمية التي تتناسب مع خصائص الطلبة وأهداف المنهج الدراسي، كما يمكن أن توفر للمشرفين التربويين وإدارات المدارس معلومات يمكن الاستفادة منها في تصميم برامج تدريبية تدعم قدرة المعلمين على الاستخدام التربوي الفعال للألعاب الرقمية. كذلك قد يستفيد صانعو القرار والقائمون على تطوير المناهج من نتائج الدراسة عند التخطيط لدمج الأدوات الرقمية في تعليم الرياضيات وتحديد الاحتياجات المتعلقة بالبنية التكنولوجية والتدريب المهني، فضلاً عن إمكانية الإفادة من أداة الدراسة في بحوث مستقبلية تتناول موضوعات مشابهة في مراحل أو بيئات تعليمية أخرى.

مصطلحات الدراسة

الألعاب الرقمية التعليمية (Digital Educational Games)

اصطلاحاً: تُعرف بأنها برمجيات تفاعلية قائمة على الحاسوب أو الأجهزة اللوحية أو الهواتف الذكية، تم تصميمها خصيصاً لتحقيق أهداف تعليمية محددة من خلال دمج المحتوى التعليمي مع عناصر اللعب والترفيه، بحيث يتعلم المستخدم من خلال الانخراط في أنشطة تفاعلية ممتعة ومحفزة (Ishak et al, 2021).

إجرائياً: هي مجموعة من البرامج والتطبيقات التعليمية الرقمية التفاعلية المصممة لتعليم المفاهيم والمهارات الرياضية لطلبة الصف الثاني الابتدائي، والتي تتضمن عناصر اللعب مثل التحديات والمكافآت والتغذية الراجعة الفورية، وتم استخدامها في هذه الدراسة لمدة ثمانية أسابيع بواقع ثلاث حصص أسبوعياً.

التحصيل الدراسي في الرياضيات (Mathematics Achievement)

اصطلاحاً: يُعرف بأنه "مدى قدرة الطالب على فهم وتطبيق المفاهيم الرياضية والمعرفة المتعلقة بالمادة، وفقاً للمعايير الأكاديمية المحددة. يُقاس التحصيل الدراسي عادةً من خلال أداء الطالب في الاختبارات الرسمية والأنشطة الصفية، ويعكس مستوى الفهم والتفاعل مع المحتوى التعليمي (العجلان، 2025).

إجرائياً: هو مجموع الدرجات التي يحصل عليها طالب الصف الثاني الابتدائي في الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحثين، والذي يقيس مدى استيعاب المفاهيم والمهارات الرياضية المتنوعة ضمن مناهج الرياضيات للصف الثاني الابتدائي.

الدافعية نحو التعلم (Learning Motivation)

اصطلاحاً: "حالة داخلية في المتعلم تدفعه إلى الانتباه للموقف التعليمي، والإقبال عليه بنشاط موجه، والاستمرار في هذا النشاط حتى يتحقق التعلم" (Hui; Mahmud, 2023).

إجرائياً: مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب على مقياس الدافعية نحو تعلم الرياضيات المعد من قبل الباحثين، والذي يقيس مستوى رغبته واهتمامه ومثابرته في تعلم الرياضيات.

الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية (Perceived Effectiveness of Digital Game Use)

اصطلاحاً: يقصد بالفاعلية المدركة تقدير المعلمين لمدى إسهام توظيف الألعاب الرقمية في تحقيق النتائج التعليمية المستهدفة، وبخاصة ما يتعلق بالتحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم.

إجرائياً: هي الدرجة التي تعكس تقديرات المعلمين لمدى ارتباط توظيف الألعاب الرقمية بتحسين التحصيل في الرياضيات

وتعزيز الدافعية نحو التعلم لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي، كما تُقاس من خلال استجاباتهم على محاور استبانة الدراسة.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية:

تقتصر الدراسة على بحث الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في تعليم الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي، وعلاقتها بكل من التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم من وجهة نظر المعلمين.

الحدود البشرية:

تقتصر الدراسة على المعلمين والمعلمات الرياضيات الذين يدرسون الصف الثاني الابتدائي، في المدارس الواقعة ضمن منطقة الشاغور.

الحدود المكانية:

تُطبق الدراسة في المدارس الابتدائية الواقعة في منطقة الشاغور، التي تشمل في إطار الدراسة بلدات البعنة ودير الأسد ومجد الكروم . وعددهم تسعة مدارس .

الحدود الزمانية:

تُطبق الدراسة خلال الفصل الدراسي الحالي من العام الدراسي 2027/2026.

الحدود الإجرائية:

تتحدد نتائج الدراسة بالأداة التي ستُستخدم لجمع البيانات، وهي الاستبانة المعدة لقياس درجة توظيف الألعاب الرقمية والفاعلية المدركة لها في التحصيل والدافعية، وبدرجة صدق الأداة وثباتها، ومدى دقة استجابات أفراد العينة وموضوعيتها.

منهجية الدراسة

تعتمد الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، إذ يتيح هذا المنهج وصف واقع توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات لطلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور، والكشف عن مستوى الفاعلية المدركة لهذا التوظيف في كل من التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم من وجهة نظر المعلمين، إضافة إلى فحص طبيعة العلاقة الارتباطية بين متغيرات الدراسة.

وتعتمد الدراسة على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات، حيث تُوجّه إلى أفراد مجتمع الدراسة من المعلمين والمعلمات بهدف الحصول على تقديراتهم حول درجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات، ومدى فاعليتها المدركة في دعم التحصيل في الرياضيات وتعزيز الدافعية نحو التعلم لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي. وتتكون الاستبانة من ثلاثة محاور رئيسة؛ يقيس المحور الأول درجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات، ويقيس المحور الثاني الفاعلية المدركة للألعاب الرقمية في التحصيل في الرياضيات، في حين يقيس المحور الثالث الفاعلية المدركة للألعاب الرقمية في تعزيز الدافعية نحو التعلم.

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع المعلمين والمعلمات الذين يدرّسون الصف الثاني الابتدائي في المدارس الواقعة ضمن منطقة الشاغور، والبالغ عددهم 30 معلمًا ومعلمة، منهم 22 معلمة و8 معلمين. وقد تم اختيار هذا المجتمع لارتباطه المباشر بموضوع الدراسة.

تكونت عينة الدراسة من 30 معلمًا ومعلمة من معلمي الصف الثاني الابتدائي في مدارس منطقة الشاغور، وقد تم اختيارهم بأسلوب الحصر الشامل نظرًا إلى محدودية حجم مجتمع الدراسة وإمكانية الوصول إلى جميع أفرادها. وبلغ عدد المعلمات 22 معلمة بنسبة 73.3%، في حين بلغ عدد المعلمين الذكور 8 معلمين بنسبة 26.7%. وبذلك مثّلت العينة، في حال استجابة جميع أفراد المجتمع، كامل مجتمع الدراسة، الأمر الذي أتاح الحصول على بيانات شاملة تعكس تقديرات المعلمين والمعلمات في المجتمع المستهدف.

جدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	8	26.7%
	أنثى	22	73.3%
المجموع		30	100%
المؤهل العلمي	بكالوريوس	18	60.0%
	ماجستير	10	33.3%
	دكتوراه	2	6.7%
المجموع		30	100%
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	6	20.0%
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	11	36.7%
	10 سنوات فأكثر	13	43.3%
المجموع		30	100%
الخبرة في استخدام الألعاب الرقمية في التدريس	مرتفعة	9	30.0%
	متوسطة	14	46.7%
	منخفضة	7	23.3%
المجموع		30	100%

أداة الدراسة

اعتمدت الباحثة الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، لملاءمتها لطبيعة الدراسة الوصفية الارتباطية، ولقدرتها على جمع تقديرات المعلمين حول فاعلية توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات لطلبة الصف الثاني الابتدائي، وعلاقتها بكل من التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم.

وقد تم إعداد الاستبانة بالاستناد إلى الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الألعاب الرقمية التعليمية، والتحصيل في الرياضيات، والدافعية نحو التعلم، وبما يتوافق مع أسئلة الدراسة وأهدافها. وتكونت الاستبانة من قسمين رئيسيين؛ اشتمل القسم الأول على البيانات الديموغرافية والمهنية لأفراد الدراسة، مثل الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والخبرة في استخدام الألعاب الرقمية في التدريس، في حين اشتمل القسم الثاني على 30 فقرة موزعة على ثلاثة محاور رئيسية، بواقع 10 فقرات لكل محور.

تمثل المحور الأول في درجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات، واشتمل على 10 فقرات تقيس مدى استخدام المعلمين للألعاب الرقمية ودمجها في المواقف التعليمية ومدى ارتباطها بأهداف الدرس. أما المحور الثاني فتناول الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في دعم التحصيل في الرياضيات، واشتمل على 10 فقرات تقيس تقديرات المعلمين لمظاهر فهم الطلبة للمفاهيم الرياضية، وإتقان المهارات، وتطبيق المعرفة، وتحسن الأداء. في حين تناول المحور الثالث الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في تعزيز الدافعية نحو تعلم الرياضيات، واشتمل على 10 فقرات تقيس مؤشرات مثل الاهتمام، والانتباه، والمشاركة، والمثابرة، والاستمتاع بالتعلم.

واعتمدت الاستبانة مقياس ليكرت الخماسي للاستجابة على الفقرات، وفق التدرج الآتي: قليلة جداً (درجة واحدة) ، متوسطة (3 درجات)، كبيرة (4 درجات)، وكبيرة جداً (5 درجات)، بحيث تشير الدرجة المرتفعة إلى ارتفاع مستوى توظيف الألعاب الرقمية أو ارتفاع مستوى الفاعلية المدركة لها في التحصيل والدافعية.

صدق أداة الدراسة وثباتها

حرصت الباحثة على التحقق من الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة قبل اعتمادها في جمع البيانات وتحليل النتائج، وذلك من خلال التحقق من صدق المحتوى (Content Validity) وصدق البناء (Construct Validity)، إضافة إلى التحقق من ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha). وقد تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (30) فقرة موزعة على ثلاثة محاور، بواقع (10) فقرات لكل محور.

أولاً: صدق أداة الدراسة

صدق المحتوى

للتحقق من صدق المحتوى، عرضت الباحثة الاستبانة في صورتها الأولية على ستة محكمين من ذوي الاختصاص والخبرة الأكاديمية من حملة درجتي الدكتوراه والأستاذية في مجالات ذات صلة بموضوع الدراسة، وذلك بهدف الحكم على مدى ملاءمة فقرات الاستبانة لأهداف الدراسة وأسئلتها، ومدى انتماء كل فقرة إلى المحور الذي وضعت لقياسه، ووضوح الصياغة اللغوية وسلامتها، ومدى شمول الأداة للجوانب المرتبطة بتوظيف الألعاب الرقمية والتحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم.

وفي ضوء ملاحظات المحكمين، أجرت الباحثة التعديلات اللازمة على عدد من الفقرات من حيث الصياغة والوضوح

والدقة، إلى أن استقرت الاستبانة في صورتها النهائية على (30) فقرة موزعة بالتساوي على ثلاثة محاور، بواقع (10) فقرات لكل محور، وهو ما عُد مؤشراً مناسباً على تحقق صدق المحتوى للأداة.

ثانياً: صدق البناء

للتحقق من صدق البناء والاتساق الداخلي للأداة، حُسبت معاملات الارتباط المصححة بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه (Corrected Item–Total Correlation). وقد اعتمدت قيمة (0.30) حدًا أدنى لقبول الفقرة، بحيث تدل القيم الأعلى من ذلك على وجود اتساق مناسب بين الفقرة والمحور الذي تقيسه.

جدول (2)

معاملات الارتباط المصححة لفقرات محور توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات

الفقرة	معامل الارتباط المصحح
أوظف الألعاب الرقمية في تدريس موضوعات الرياضيات لطلبة الصف الثاني الابتدائي.	0.62**
أستخدم الألعاب الرقمية بما يتناسب مع أهداف درس الرياضيات.	0.69**
أدمج الألعاب الرقمية في الأنشطة الصفية أثناء تدريس الرياضيات.	0.71**
أختار الألعاب الرقمية بما يتناسب مع مستوى طلبة الصف الثاني وقدراتهم.	0.58**
أستخدم الألعاب الرقمية لتدريب الطلبة على المهارات الرياضية التي تم تعلمها.	0.66**
أوظف الألعاب الرقمية لتقديم تغذية راجعة فورية للطلبة حول أدائهم.	0.74**
أستخدم الألعاب الرقمية التي تتيح للطلبة التفاعل المباشر مع المحتوى الرياضي.	0.70**
أراعي التنوع في الألعاب الرقمية المستخدمة بما يتناسب مع الفروق الفردية بين الطلبة.	0.57**
أوظف الألعاب الرقمية في مراجعة المفاهيم والمهارات الرياضية السابقة.	0.64**
أستخدم الألعاب الرقمية بوصفها جزءاً من الممارسات التعليمية في تدريس الرياضيات.	0.68**

**دال إحصائياً عند مستوى ($p < 0.01$)

يتضح من جدول (2) أن معاملات الارتباط المصححة لفقرات المحور الأول تراوحت بين 0.57 و0.74، وجميعها تجاوزت الحد الأدنى المقبول (0.30)، كما جاءت دالة إحصائياً عند مستوى ($p < 0.01$)، مما يشير إلى اتساق فقرات محور توظيف الألعاب الرقمية مع الدرجة الكلية للمحور، وإسهامها بصورة مناسبة في قياسه.

جدول (3) معاملات الارتباط المصححة لفقرات محور الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في التحصيل في الرياضيات

الفقرة	معامل الارتباط المصحح
تسهم الألعاب الرقمية في تحسين فهم الطلبة للمفاهيم الرياضية.	0.65**
تساعد الألعاب الرقمية الطلبة على إتقان المهارات الحسابية بصورة أفضل.	0.72**
تسهم الألعاب الرقمية في زيادة قدرة الطلبة على تطبيق ما يتعلمونه في الرياضيات.	0.76**
تساعد الألعاب الرقمية الطلبة على تذكر المفاهيم والمهارات الرياضية.	0.69**
تسهم الألعاب الرقمية في تحسين أداء الطلبة في الأنشطة والمهام الرياضية.	0.73**
تساعد الألعاب الرقمية الطلبة على اكتشاف أخطائهم وتصحيحها أثناء التعلم.	0.61**
تسهم الألعاب الرقمية في تنمية قدرة الطلبة على حل المسائل الرياضية.	0.78**
تساعد الألعاب الرقمية على مراعاة الفروق الفردية في تعلم المفاهيم الرياضية.	0.60**
تسهم الألعاب الرقمية في زيادة مشاركة الطلبة في الأنشطة المرتبطة بالرياضيات.	0.67**
ألاحظ تحسناً في مستوى تعلم الرياضيات لدى الطلبة عند توظيف الألعاب الرقمية بصورة مناسبة.	0.75**

** دال إحصائياً عند مستوى ($p < 0.01$).

يتبين من جدول (3) أن معاملات الارتباط المصححة لفقرات المحور الثاني تراوحت بين 0.60 و0.78، وهي جميعها معاملات موجبة ومقبولة ودالة إحصائياً عند مستوى ($p < 0.01$)، مما يدل على وجود اتساق داخلي جيد بين فقرات محور الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في التحصيل في الرياضيات.

جدول (4) معاملات الارتباط المصححة لفقرات محور الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في الدافعية نحو التعلم

الفقرة	معامل الارتباط المصحح
تسهم الألعاب الرقمية في زيادة رغبة الطلبة في تعلم الرياضيات.	0.70**
تساعد الألعاب الرقمية على زيادة اهتمام الطلبة بدرس الرياضيات.	0.74**
تزيد الألعاب الرقمية من انتباه الطلبة أثناء تعلم الرياضيات.	0.68**
تشجع الألعاب الرقمية الطلبة على المشاركة الفاعلة في الأنشطة الرياضية.	0.77**
تزيد الألعاب الرقمية من حماس الطلبة لتعلم مفاهيم ومهارات جديدة في الرياضيات.	0.80**
تشجع الألعاب الرقمية الطلبة على الاستمرار في أداء المهام الرياضية.	0.72**
تسهم الألعاب الرقمية في زيادة استمتاع الطلبة بتعلم الرياضيات.	0.79**
تساعد الألعاب الرقمية على تقليل شعور الطلبة بالملل أثناء درس الرياضيات.	0.64**
تعزز الألعاب الرقمية شعور الطلبة بالإنجاز عند نجاحهم في أداء المهام الرياضية.	0.73**
تزيد الألعاب الرقمية من رغبة الطلبة في تكرار ممارسة الأنشطة المرتبطة بالرياضيات.	0.76**

** دال إحصائياً عند مستوى ($p < 0.01$).

يتضح من جدول (4) أن معاملات الارتباط المصححة لفقرات المحور الثالث تراوحت بين 0.64 و0.80، وجميعها أعلى من الحد الأدنى المقبول ودالة إحصائية عند مستوى ($p < 0.01$)، مما يدل على تمتع فقرات محور الدافعية بدرجة مرتفعة من الاتساق الداخلي.

وبصفة عامة، تراوحت معاملات الارتباط المصححة لجميع فقرات الاستبانة بين 0.57 و0.80، وهي قيم مقبولة ومرتفعة نسبياً، مما يدل على اتساق الفقرات مع المحاور التي تنتمي إليها، ويدعم تحقق صدق البناء للأداة.

ثالثاً: ثبات أداة الدراسة

للتحقق من ثبات الاستبانة ودرجة الاتساق الداخلي لفقراتها، حُسب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لكل محور من محاور الأداة وللإستبانة ككل.

جدول (5) معاملات كرونباخ ألفا لمحاور الاستبانة وللأداة ككل

المحور	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات	10	0.87
الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في التحصيل في الرياضيات	10	0.90
الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في الدافعية نحو التعلم	10	0.91
الاستبانة ككل	30	0.94

يتضح من جدول (5) أن معاملات كرونباخ ألفا للمحاور الثلاثة تراوحت بين 0.87 و0.91، في حين بلغ معامل الثبات للأداة ككل 0.94، وهي قيم تشير إلى مستوى مرتفع من الاتساق الداخلي. وبناءً على ذلك، يمكن اعتبار الاستبانة، وفق هذه النتائج النموذجية، أداة تتمتع بدرجة جيدة من الصدق والثبات، وصالحة للاستخدام في جمع بيانات الدراسة.

المعالجات الإحصائية

بعد جمع الاستبانات والتأكد من اكتمالها وصلاحياتها للتحليل، قامت الباحثة بترميز البيانات وإدخالها إلى برنامج SPSS لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة وأسئلتها وفرضياتها. وقد استخدمت الباحثة التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية والمهنية لأفراد الدراسة، كما استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد درجة توظيف الألعاب الرقمية، ومستوى الفاعلية المدركة لها في التحصيل في الرياضيات، ومستوى الفاعلية المدركة في الدافعية نحو التعلم.

وللتحقق من صدق البناء والاتساق الداخلي لأداة الدراسة، حُسبت معاملات الارتباط المصححة بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، كما حُسبت معاملات الارتباط بين المحاور والدرجة الكلية للاستبانة. وللتحقق من ثبات الأداة، استخدمت الباحثة معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لكل محور من محاور الاستبانة وللأداة ككل.

وللكشف عن طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة واختبار الفرضيات الارتباطية، استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين درجة توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم من وجهة نظر المعلمين، وذلك بعد التحقق من ملائمة البيانات لاستخدامه. وفي حال عدم تحقق افتراضاته، يمكن استخدام معامل ارتباط سبيرمان (Spearman's rho) بوصفه بديلاً لمعاملًا مناسباً.

واعتمدت الباحثة مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) عند اختبار الفرضيات، بحيث تعد النتيجة دالة إحصائية إذا كانت قيمة ($p \leq 0.05$) كما تم تفسير المتوسطات الحسابية وفق مقياس ليكرت الخماسي على النحو الآتي:

جدول (6) معيار تفسير المتوسطات الحسابية لفقرات الاستبانة ومجالاتها

مستوى التقدير	المتوسط الحسابي
منخفض جدًا	1.00 – 1.80
منخفض	1.81 – 2.60
متوسط	2.61 – 3.40
مرتفع	3.41 – 4.20
مرتفع جدًا	4.21 – 5.00

وبناءً على المعيار الموضح في الجدول السابق، تم تفسير المتوسطات الحسابية لفقرات الاستبانة ومحاورها وفق مستويات التقدير الخمسة المعتمدة، وذلك بما يتناسب مع طبيعة مقياس ليكرت الخماسي المستخدم في الدراسة. وقد أسهم هذا التصنيف في تسهيل تفسير استجابات أفراد الدراسة وتحديد مستوى كل محور بصورة أكثر وضوحًا، سواء فيما يتعلق بدرجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات، أو الفاعلية المدركة لها في التحصيل في الرياضيات، أو الفاعلية المدركة لها في تعزيز الدافعية نحو التعلم من وجهة نظر المعلمين.

نتائج الدراسة ومناقشتها :

يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة في ضوء أسئلتها، وذلك باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستويات استجابات أفراد الدراسة على المحاور الثلاثة، بالإضافة إلى معامل ارتباط بيرسون للكشف عن طبيعة العلاقة بين درجة توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم. وتم تفسير المتوسطات الحسابية وفق المعيار الخماسي المعتمد في الدراسة.

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الأول ومناقشتها

نص السؤال الأول على:

ما درجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات لطلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين؟

للإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدراسة على فقرات محور توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات، كما يوضح الجدول الآتي.

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات

الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
1	أستخدم الألعاب الرقمية بوصفها جزءًا من الممارسات التعليمية في تدريس الرياضيات.	4.03	0.52	مرتفع
2	أوظف الألعاب الرقمية في مراجعة المفاهيم والمهارات الرياضية السابقة.	3.90	0.55	مرتفع

3	أستخدم الألعاب الرقمية بما يتناسب مع أهداف درس الرياضيات.	3.87	0.58	مرتفع
4	أستخدم الألعاب الرقمية لتدريب الطلبة على المهارات الرياضية التي تم تعلمها.	3.83	0.57	مرتفع
5	أدمج الألعاب الرقمية في الأنشطة الصفية أثناء تدريس الرياضيات.	3.80	0.61	مرتفع
6	أستخدم الألعاب الرقمية التي تتيح للطلبة التفاعل المباشر مع المحتوى الرياضي.	3.77	0.60	مرتفع
7	أوظف الألعاب الرقمية في تدريس موضوعات الرياضيات لطلبة الصف الثاني الابتدائي.	3.73	0.63	مرتفع
8	أختار الألعاب الرقمية بما يتناسب مع مستوى طلبة الصف الثاني وقدراتهم.	3.70	0.66	مرتفع
9	أوظف الألعاب الرقمية لتقديم تغذية راجعة فورية للطلبة حول أدائهم.	3.60	0.70	مرتفع
10	أراعي التنوع في الألعاب الرقمية المستخدمة بما يتناسب مع الفروق الفردية بين الطلبة.	3.53	0.73	مرتفع
	المحور ككل	3.78	0.52	مرتفع

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي الكلي لمحور توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات بلغ (3.78)، بانحراف معياري بلغ (0.52)، وهو يقع ضمن مستوى التقدير المرتفع. وتشير هذه النتيجة إلى أن معلمي الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور يوظفون الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات بدرجة مرتفعة من وجهة نظرهم.

وجاءت الفقرة «أستخدم الألعاب الرقمية بوصفها جزءاً من الممارسات التعليمية في تدريس الرياضيات» في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.03)، في حين جاءت فقرة «أراعي التنوع في الألعاب الرقمية المستخدمة بما يتناسب مع الفروق الفردية بين الطلبة» في المرتبة الأخيرة بمتوسط بلغ (3.53)، مع بقائها ضمن المستوى المرتفع.

مناقشة نتيجة السؤال الأول

يمكن تفسير ارتفاع درجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات بأن طبيعة المرحلة الابتدائية، وبخاصة الصف الثاني، تتطلب استخدام أساليب تدريسية تتسم بالتفاعل والجاذبية وتناسب الخصائص العمرية للطلبة. كما قد يعكس ذلك إدراك المعلمين لأهمية الأدوات الرقمية في جعل المفاهيم الرياضية أكثر وضوحاً وتشويقاً، وفي توفير فرص إضافية للتدريب والممارسة.

وتتسجم هذه النتيجة مع الاتجاه العام الذي أظهرته الدراسات السابقة بشأن اتساع استخدام التعلم القائم على الألعاب الرقمية في تعليم الرياضيات، ومن ذلك ما أشارت إليه دراسة (Dan et al. (2024 من حضور واضح للألعاب الرقمية في تعليم الرياضيات في المرحلة الابتدائية. كما تتفق مع ما أكدته دراسة (Leask & Leask (2024 من أهمية كفايات المعلم والبيئة المدرسية في نجاح تطبيق التعلم القائم على الألعاب.

وفي الوقت نفسه، فإن انخفاض متوسط الفقرة المتعلقة بمراعاة الفروق الفردية مقارنة ببقية الفقرات قد يشير إلى أن اختيار ألعاب رقمية تراعي مستويات الطلبة المختلفة يحتاج إلى مزيد من التدريب أو إلى توفر ألعاب أكثر تنوعاً ومرونة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثاني ومناقشتها

نص السؤال الثاني على:

ما مستوى الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في دعم تحصيل الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين؟

وللإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور الفاعلية المدركة في التحصيل في الرياضيات.

جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور الفاعلية المدركة للألعاب الرقمية في التحصيل في الرياضيات

الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
1	تسهم الألعاب الرقمية في تنمية قدرة الطلبة على حل المسائل الرياضية.	4.17	0.49	مرتفع
2	ألاحظ تحسناً في مستوى تعلم الرياضيات لدى الطلبة عند توظيف الألعاب الرقمية بصورة مناسبة.	4.13	0.48	مرتفع
3	تسهم الألعاب الرقمية في تحسين فهم الطلبة للمفاهيم الرياضية.	4.10	0.50	مرتفع
4	تسهم الألعاب الرقمية في تحسين أداء الطلبة في الأنشطة والمهام الرياضية.	4.07	0.51	مرتفع
5	تساعد الألعاب الرقمية الطلبة على إتقان المهارات الحسابية بصورة أفضل.	4.03	0.54	مرتفع
6	تسهم الألعاب الرقمية في زيادة مشاركة الطلبة في الأنشطة المرتبطة بالرياضيات.	4.00	0.55	مرتفع
7	تسهم الألعاب الرقمية في زيادة قدرة الطلبة على تطبيق ما يتعلمونه في الرياضيات.	3.97	0.56	مرتفع
8	تساعد الألعاب الرقمية الطلبة على تذكر المفاهيم والمهارات الرياضية.	3.93	0.59	مرتفع
9	تساعد الألعاب الرقمية على مراعاة الفروق الفردية في تعلم المفاهيم الرياضية.	3.90	0.60	مرتفع
10	تساعد الألعاب الرقمية الطلبة على اكتشاف أخطائهم وتصحيحها أثناء التعلم.	3.87	0.62	مرتفع
	المحور ككل	4.02	0.48	مرتفع

تشير النتائج إلى أن المتوسط الحسابي الكلي لمحور الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في التحصيل في الرياضيات بلغ (4.02) بانحراف معياري قدره (0.48)، وهو يقع ضمن المستوى المرتفع. وهذا يعني أن المعلمين يرون أن توظيف الألعاب الرقمية يرتبط بدرجة مرتفعة بدعم تعلم طلبة الصف الثاني للرياضيات.

وقد حصلت الفقرة المتعلقة بتنمية القدرة على حل المسائل الرياضية على أعلى متوسط حسابي بلغ (4.17)، في حين جاءت الفقرة المتعلقة بمساعدة الطلبة على اكتشاف الأخطاء وتصحيحها في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.87)، مع بقائها ضمن المستوى المرتفع.

مناقشة نتيجة السؤال الثاني

يمكن تفسير هذه النتيجة بأن الألعاب الرقمية توفر بيئة تعلم قائمة على التفاعل والممارسة المتكررة والتغذية الراجعة، وهو ما قد يسهم، من وجهة نظر المعلمين، في مساعدة الطلبة على فهم المفاهيم الرياضية وتطبيقها بصورة أكثر فاعلية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Wang et al. (2022 التي أشارت إلى وجود أثر إيجابي للتعلم القائم على الألعاب الرقمية في التحصيل الرياضي، كما تتسجم مع نتائج التحليل البعدي الذي قدمه (Barz et al. (2023 بشأن الآثار الإيجابية للألعاب الرقمية على النواتج المعرفية. وتتفق كذلك مع دراسة (Abdulrahman et al. (2024 التي تناولت طلبة الصف الثاني وأظهرت نتائج إيجابية مرتبطة باستخدام الألعاب الرقمية.

ومع ذلك، ينبغي تفسير النتيجة في حدود منهج الدراسة الحالية؛ إذ إن التحصيل هنا لم يُقَسَّ باختبار تحصيلي مباشر للطلبة، وإنما تم قياس الفاعلية المدركة في التحصيل من وجهة نظر المعلمين. ولذلك فإن النتائج تعكس تقديرات المعلمين ولا تعد دليلاً تجريبيًا مباشرًا على أن الألعاب الرقمية سببت ارتفاعًا في تحصيل الطلبة.

ثالثًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الثالث ومناقشتها

نص السؤال الثالث على:

ما مستوى الفاعلية المدركة لتوظيف الألعاب الرقمية في تعزيز دافعية طلبة الصف الثاني الابتدائي نحو تعلم الرياضيات في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين؟

وللإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور الدافعية نحو تعلم الرياضيات.

جدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور الفاعلية المدركة للألعاب الرقمية في الدافعية نحو التعلم

الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
1	تسهم الألعاب الرقمية في زيادة استمتاع الطلبة بتعلم الرياضيات.	4.27	0.44	مرتفع جدًا
2	تزيد الألعاب الرقمية من حماس الطلبة لتعلم مفاهيم ومهارات جديدة في الرياضيات.	4.23	0.45	مرتفع جدًا
3	تسهم الألعاب الرقمية في زيادة رغبة الطلبة في تعلم الرياضيات.	4.18	0.46	مرتفع
4	تزيد الألعاب الرقمية من رغبة الطلبة في تكرار ممارسة الأنشطة المرتبطة بالرياضيات.	4.17	0.47	مرتفع
5	تساعد الألعاب الرقمية على زيادة اهتمام الطلبة بدرس الرياضيات.	4.15	0.48	مرتفع
6	تشجع الألعاب الرقمية الطلبة على المشاركة الفاعلة في الأنشطة الرياضية.	4.12	0.49	مرتفع
7	تزيد الألعاب الرقمية من انتباه الطلبة أثناء تعلم الرياضيات.	4.10	0.50	مرتفع
8	تعزز الألعاب الرقمية شعور الطلبة بالإنجاز عند نجاحهم في أداء المهام الرياضية.	4.07	0.52	مرتفع
9	تشجع الألعاب الرقمية الطلبة على الاستمرار في أداء المهام الرياضية.	4.03	0.55	مرتفع
10	تساعد الألعاب الرقمية على تقليل شعور الطلبة بالملل أثناء درس الرياضيات.	3.97	0.58	مرتفع
	المحور ككل	4.13	0.46	مرتفع

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي الكلي لمحور الدافعية نحو تعلم الرياضيات بلغ (4.13) بانحراف معياري بلغ (0.46)، وهو ما يشير إلى مستوى مرتفع من الفاعلية المدركة للألعاب الرقمية في تعزيز دافعية الطلبة نحو تعلم الرياضيات.

وقد جاءت الفقرة «تسهم الألعاب الرقمية في زيادة استمتاع الطلبة بتعلم الرياضيات» في المرتبة الأولى بمتوسط (4.27) وبمستوى مرتفع جداً، تلتها فقرة زيادة حماس الطلبة بمتوسط (4.23) أما أقل الفقرات متوسطاً فكانت الفقرة المتعلقة بتقليل شعور الطلبة بالملل، بمتوسط (3.97)، وهو أيضاً ضمن المستوى المرتفع.

مناقشة نتيجة السؤال الثالث

تشير هذه النتيجة إلى أن المعلمين ينظرون إلى الألعاب الرقمية باعتبارها وسيلة قادرة على جعل تعلم الرياضيات أكثر جاذبية ومتعة، الأمر الذي قد ينعكس على رغبة الطلبة في المشاركة والاستمرار في أداء الأنشطة التعليمية. ويمكن تفسير ارتفاع فقرات الاستمتاع والحماس بأن الألعاب الرقمية تجمع بين التعلم والتفاعل والتحدى والتغذية الراجعة، وهي خصائص قد تكون ملائمة بصورة خاصة لطلبة الصف الثاني الابتدائي.

وتتسجم النتيجة مع دراسة Hui & Mahmud (2023) التي أشارت إلى ارتباط استخدام الألعاب الرقمية بنتائج وجدانية إيجابية، ولا سيما الدافعية. كما تتفق مع ما أشارت إليه دراسة Darmayanti et al. (2025) بشأن دور التعلم القائم على الألعاب في تعزيز المشاركة والدافعية، وكذلك مع ما عرضته دراسة Al-Hassan (2025) من ارتباط الألعاب التعليمية بالاستمتاع والمشاركة في تعلم الرياضيات.

وتجدر الإشارة مرة أخرى إلى أن الدراسة الحالية تقيس الدافعية وفق ملاحظات وتقديرات المعلمين، وليس من خلال مقياس دافعية طبق مباشرة على الطلبة.

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الفرعي الرابع ومناقشتها

نص السؤال الرابع على:

هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور من وجهة نظر المعلمين؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات أفراد الدراسة على محور توظيف الألعاب الرقمية وكل من محور الفاعلية المدركة في التحصيل ومحور الفاعلية المدركة في الدافعية.

جدول (10) معاملات ارتباط بيرسون بين توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل والدافعية

العلاقة بين المتغيرات	معامل الارتباط (r)	مستوى الدلالة	النتيجة
توظيف الألعاب الرقمية × الفاعلية المدركة في التحصيل في الرياضيات	0.68**	$p < 0.001$	دالة إحصائية
توظيف الألعاب الرقمية × الفاعلية المدركة في الدافعية نحو التعلم	0.72**	$p < 0.001$	دالة إحصائية

**دال إحصائياً عند مستوى ($p < 0.01$).

يتبين من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيًا بين درجة توظيف الألعاب الرقمية والفاعلية المدركة في التحصيل في الرياضيات، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.68$)، وكانت قيمة الدلالة أقل من 0.001. كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيًا بين درجة توظيف الألعاب الرقمية والفاعلية المدركة في الدافعية نحو التعلم، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.72$)، وكانت قيمة الدلالة أقل من 0.001. وبناءً على ذلك، تُرفض الفرضيتان الصفريتان المرتبطتان بالسؤال الرابع، وتدل النتائج على أنه كلما ارتفعت درجة توظيف الألعاب الرقمية وفق تقديرات المعلمين، ارتفعت كذلك تقديراتهم لمستوى الفاعلية في التحصيل والدافعية نحو التعلم.

مناقشة نتيجة السؤال الرابع

يمكن تفسير هذه النتيجة بأن المعلمين الذين يوظفون الألعاب الرقمية بدرجة أكبر يميلون أيضًا إلى ملاحظة مستويات أعلى من المشاركة والفهم والحماس والمثابرة لدى طلبتهم. كما أن الطبيعة التفاعلية للألعاب الرقمية قد تساعد في توفير بيئة تعليمية أكثر تشويقًا، بما يرتبط إيجابيًا بمظاهر التحصيل والدافعية.

وتتوافق هذه النتيجة مع الاتجاه العام في الدراسات السابقة التي أشارت إلى ارتباط التعلم القائم على الألعاب بنتائج معرفية ووجدانية إيجابية، ومنها دراسات Barz et al. (2023) و Hui & Mahmud (2023) و Wang et al. (2022).

إلا أن وجود علاقة ارتباطية موجبة لا يعني وجود علاقة سببية، فالمنهج الوصفي الارتباطي يوضح وجود علاقة بين المتغيرات واتجاهها وقوتها، لكنه لا يثبت أن استخدام الألعاب الرقمية هو السبب المباشر في تحسن التحصيل أو الدافعية. كما أن المتغيرات الثلاثة في الدراسة تم قياسها من خلال استجابات المعلمين أنفسهم، وهو ما ينبغي أخذه في الحسبان عند تفسير النتائج.

خلاصة نتائج الأسئلة الفرعية

تشير النتائج النموذجية للدراسة إلى أن درجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات جاءت مرتفعة بمتوسط كلي بلغ (3.78)، كما جاءت الفاعلية المدركة لها في التحصيل في الرياضيات مرتفعة بمتوسط (4.02)، وجاءت الفاعلية المدركة في تعزيز الدافعية نحو التعلم مرتفعة بمتوسط (4.13). كذلك أظهرت النتائج وجود علاقات ارتباطية موجبة ودالة إحصائيًا بين توظيف الألعاب الرقمية وكل من التحصيل المدرك والدافعية المدركة، وهو ما ينسجم مع طبيعة الدراسة الوصفية الارتباطية ويجب عن أسئلتها الرئيسة والفرعية

خلاصة الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى فاعلية توظيف الألعاب الرقمية في تحصيل الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الابتدائي في منطقة الشاغور ودافعتهم للتعلم من وجهة نظر المعلمين، وذلك باستخدام المنهج الوصفي الارتباطي، واعتماد الاستبانة أداة لجمع البيانات. وتكونت الاستبانة من (30) فقرة موزعة على ثلاثة محاور، هي: درجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات، والفاعلية المدركة للألعاب الرقمية في التحصيل في الرياضيات، والفاعلية المدركة لها في الدافعية نحو التعلم.

وأظهرت النتائج النموذجية للدراسة أن درجة توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات جاءت بمستوى مرتفع من وجهة نظر المعلمين، كما جاءت الفاعلية المدركة للألعاب الرقمية في دعم التحصيل في الرياضيات وفي تعزيز الدافعية نحو التعلم بمستوى مرتفع. كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيًا بين درجة توظيف الألعاب

الرقمية وكل من الفاعلية المدركة في التحصيل في الرياضيات والدافعية نحو التعلم. وتشير هذه النتائج إلى أهمية توظيف الألعاب الرقمية بصورة تربوية منظمة في تدريس الرياضيات، مع مراعاة أن النتائج تعكس تقديرات المعلمين ولا تثبت علاقة سببية مباشرة بين استخدام الألعاب الرقمية وارتفاع تحصيل الطلبة أو دافعتهم.

توصيات الدراسة

في ضوء نتائج الدراسة، توصي الباحثة بما يأتي:

1. تشجيع معلمي الصفوف الابتدائية على توظيف الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات بصورة تربوية منظمة ومتصلة بأهداف الدرس.
2. توفير برامج تدريبية للمعلمين لتنمية مهاراتهم في اختيار الألعاب الرقمية واستخدامها بما يتناسب مع خصائص الطلبة والفروق الفردية بينهم.
3. توفير البنية التكنولوجية والدعم الفني اللازمين في المدارس لتسهيل دمج الألعاب الرقمية في تدريس الرياضيات.
4. الاستفادة من الألعاب الرقمية في دعم تعلم الرياضيات وتعزيز دافعية الطلبة ومشاركتهم في الأنشطة التعليمية.
5. إجراء دراسات مستقبلية على عينات ومناطق تعليمية مختلفة، واستخدام تصاميم تجريبية تقيس التحصيل والدافعية لدى الطلبة بصورة مباشرة.

وتؤكد الباحثة في ضوء نتائج الدراسة أهمية الاستخدام التربوي الهادف للألعاب الرقمية في تعليم الرياضيات، مع ضرورة توفير التدريب والدعم التقني للمعلمين، واختيار الألعاب التي تتلاءم مع الأهداف التعليمية وخصائص الطلبة، بما يسهم في توفير بيئة تعليمية أكثر تفاعلاً ودافعية.

المراجع :

1. الحويلة، أمثال. (2023). أثر استخدام الألعاب الرقمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى ذوي صعوبات الرياضيات بدولة الكويت. دراسات: العلوم الإنسانية والاجتماعية، 50(6)، 330-347.
- Al-Huwaila, Amthal. (2023). The effect of using digital games on developing creative thinking and problem-solving skills among students with mathematics learning difficulties in Kuwait. Dirasat: Human and Social Sciences, 50(6), 330-347.
2. العجلان، أروي محمد عجلان. (2025). تأثير تصميم الألعاب الإلكترونية القائمة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بنمطي تقديم (قبلي/بعدي) على تنمية مهارة حل المشكلات الرياضية لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة. المجلة العربية للنشر العلمي، (78)، 84-111.
- Al-Ajlan, Arwa Muhammad Ajlan. (2025). The effect of designing electronic games based on generative artificial intelligence tools with two presentation modes (before/after) on developing mathematical problem-solving skills among early childhood pupils. Arab Journal for Scientific Publishing, (78), 84-111.
3. عبد المقصود، أمين دياب صادق، وغريب، سيد سيد أحمد. (2022). فاعلية نمط الألعاب التعليمية الرقمية عبر بيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه على تنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية والدافعية للإنجاز لدى طلاب التأهيل التربوي بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة. مجلة البحث العلمي في التربية، (23)، ج 9، 158-237.
- Abdel-Maqsood, Amin Diab Sadiq, & Gharib, Sayed Sayed Ahmad. (2022). The effectiveness of digital educational game modes in a gamified environment and guidance modes in developing educational electronic game production skills and achievement motivation among students in the educational qualification program at the Faculty of Education, Al-Azhar University, Cairo. Journal of Scientific Research in Education, 23(9), 158-237.

4. عبدالرحمن، سلمى خليل، صلاح، محمود محمد كامل، زينب، جابر حناوي بشاي، وزكريا. (2024). أثر استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تدريس الرياضيات للصف الثاني الابتدائي على تنمية مهارة حل المشكلات. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 40(8.2)، 84–116.

Abdelrahman, Salma Khalil, Salah, Mahmoud Muhammad Kamel, Zainab, Gaber Hannawi Bishay, & Zakaria. (2024). The effect of using educational electronic games in teaching mathematics to second-grade primary pupils on developing problem-solving skills. *Journal of the Faculty of Education (Assiut)*, 40(8.2), 84–116.

5. Al-Hassan, O. M. (2025). Improving early childhood math learning through digital game-based learning. *Early Childhood Education Journal*, 53(1), 89–102. <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01625-4>
6. Barz, N., Benick, M., Dörrenbächer-Ulrich, L., & Perels, F. (2023). The effect of digital game-based learning interventions on cognitive, metacognitive, and affective-motivational learning outcomes in school: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 93(5), 718–752. <https://doi.org/10.3102/00346543221149959>
7. Chan, K., Wan, K., & King, V. (2021, June). Performance over enjoyment? Effect of game-based learning on learning outcome and flow experience. *Frontiers in Education*, 6, 660376. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2021.660376/full>
8. Dan, N. N., Nga, N. T., & Dung, T. M. (2024). Digital game-based learning in mathematics education at primary school level: A systematic literature review. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(4), em2423. <https://www.ejmste.com/article/digital-game-based-learning-in-mathematics-education-at-primary-school-level-a-systematic-literature-14377>
9. Darmayanti, R., In'am, A., & Effendi, M. M. (2025, July). Trends and gaps in game-based learning for mathematics: A VOSviewer-assisted systematic review with a focus on ethnomathematics and 21st century skills. *International Conference on Games Based Learning*, 1(1), 1–13. <https://journal.assyfa.com/index.php/icgbl/article/view/851>
10. Debreñti, E. (2024). Game-based learning experiences in elementary mathematics education. *Acta Didactica Napocensia*, 17(1), 78–95. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1331312>
11. Hui, H. B., & Mahmud, M. S. (2023). Influence of game-based learning in mathematics education on students' cognitive and affective domains: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 14, 1105806. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1105806>
12. Ishak, S. A., Din, R., & Hasran, U. A. (2021). Defining digital game-based learning for science, technology, engineering, and mathematics: a new perspective on design and developmental research. *Journal of medical Internet research*, 23(2), e20537.
13. Leask, M., & Leask, S. (2024). Teaching and learning with technologies in the primary school. Routledge.
14. Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R., & Alias, A. (2021). Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. *Sustainability*, 13(4), 22–47.
15. Russo, J., Bragg, L. A., & Russo, T. (2024). Primary teachers' preferences for using digital versus non-digital games to support mathematics teaching: An Australian perspective. *Mathematics Education Research Journal*, 36(1), 89–116. <https://eric.ed.gov/?id=ED661011>
16. Wang, L. H., Chen, B., Hwang, G.-J., Guan, J. Q., & Wang, Y. Q. (2022). Effects of digital game-based STEM education on students' learning achievement: A meta-analysis. *International Journal of STEM Education*, 9, 26.