Dirasat: *Educational Sciences*, Volume 51, No. 1, 2024

Deanship of Scientific Research

The Impact of Employing Personalized Learning Approach on the Academic Performance of Second-Grade Students

Ashwaq Hoorani* , ***Ali Shaqour***

Department of Educational Sciences, An Najah National University, Nablus, Palestine.

Received: 9/7/2023
Revised: 20/9/2023
Accepted: 22/10/2023
Published: 15/3/2024

* *Corresponding author:*
s12070153@stu.najah.edu

Citation: Hoorani, A., & Shaqour, A. (2024). The Impact of Employing Personalized Learning Approach on the Academic Performance of Second-Grade Students. *Dirasat: Educational Sciences*, *51*(1), 95–112. https://doi.org/10.35516/edu.v51i1.5634

Abstract

Objectives: This study aims to explore the impact of employing a personalized learning approach on the academic performance of second-grade students in Nablus Governorate.

Methods: To achieve the study's objectives, the study used a quasi-experimental quantitative approach. The study's tools consisted of a verbal assessment scale. The study's participants included 43 male and female second-grade students from Saad ibn Abi Waqas Mixed Elementary School, divided into two groups: a control group consisting of 21 students and an experimental group consisting of 22 students.

Results: The results of the study showed statistically significant differences in the average academic performance attributed to the variable of teaching method in favor of the experimental group. There were also statistically significant differences in the average academic performance of the students in the experimental group attributed to the gender variable, in favor of females. Furthermore, there were statistically significant differences in the average academic performance of the students in the experimental group attributed to the parents' educational level variable, in favor of parents with a master's degree or higher.

Conclusions: The study concluded that employing the personalized learning approach enhanced the academic performance of second-grade students in learning mathematics. The study recommended the adoption of the personalized learning approach in teaching various educational subjects and at different educational stages.

Keywords: Student-centered learning, personalized learning, academic performance.

أثر توظيف نهج التعلم الشخصي على الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي

أشواق حوراني* ، ***علي شقور***

قسم العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

ملخّص

الأهداف: هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر توظيف نهج التعلم الشخصي على الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في محافظة نابلس.

المنهجية: لتحقيق أهداف الدراسة، استخدمت الدراسة المنهج الكمي التجريبي بالتصميم شبه التجريبي. تكونت أدوات الدراسة من سلم التقدير اللفظي. تكون أفراد الدراسة من (43) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني الأساسي في مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية المختلطة موزعين على مجموعتين: مجموعة ضابطة تضم (21) طالباً وطالبة، ومجموعة تجريبية تضم (22) طالباً وطالبة.

النتائج: أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات الأداء الأكاديمي تعزى لمتغير طريقة التدريس، ولصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات الأداء الأكاديمي لدى طلبة المجموعة التجريبية تعزى لمتغير الجنس، ولصالح الإناث، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات الأداء الأكاديمي لدى طلبة المجموعة التجريبية تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأولياء الأمور، ولصالح المستوى التعليمي ماجستير فأعلى.

الخلاصة: توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: أدى توظيف نهج التعلم الشخصي إلى تعزيز الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في تعلم الرياضيات. وأوصت الدراسة بضرورة توظيف نهج التعلم الشخصي في تعلم المواد التعليمية المختلفة والمراحل التعليمية المختلفة.

الكلمات الدالة: التعلم المتمركز حول الطالب، التعلم الشخصي، الأداء الأكاديمي

© 2024 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

المقدمة

يعد التعليم الركيزة الأساسية لبناء أي مجتمع؛ لما له من أهمية على حياة الفرد والمجتمع وتشكيل حاضرهم ومستقبلهم. وتعد قضية التعلم المتمركز حول الطالب من أهم القضايا التعليمية التي تسلط وزارة التربية والتعليم الضوء عليها وتسعى جاهدةً لإيجاد الحلول الفاعلة لها. ويساهم المعلمون الذين يتبنون نهج التعلم المتمركز حول الطالب في زيادة فرص مشاركة الطلبة؛ مما يساعد الجميع على تحقيق أهداف التعلم بنجاح أكبر. ونتيجةً للاهتمام المستمر بتحسين العملية التعليمية، فقد وظف القادة التربويون تغييرات مبتكرة في أصول التدريس لمعالجة الأداء الأكاديمي والمشاركة في المدارس. إحدى هذه التغييرات هو زيادة توظيف نهج التعلم الشخصي، حيث يعتبر التعليم أكثر شمولية عندما يكون الطالب في مركز التعليم (McCray, 2020). ومن الملاحظ أن نهج التعلم الشخصي يتم اعتماده بسرعة في جميع أنحاء العالم. نظراً لتوظيف العديد من نماذج التعلم الشخصي، أصبح لدى الباحثين فرصة لدراسة توظيف وفعالية هذا النهج (Bingham et al., 2016).

عرف بادجيت (Padgett, 2022) التعلم الشخصي على أنه طريقة يقود فيها الطلبة تجارب التعلم الخاصة بهم؛ ليصبحوا متعلمين ذاتيين ومستقلين. بشكلٍ عام تعتمد فكرة التعلم الشخصي على أساس أن البشر يتعلمون من خلال التجربة وبناء المعرفة، وتسعى نماذج التعلم الشخصي إلى التكيف مع وتيرة التعلم والاستراتيجيات التعليمية والمحتوى التعليمي والأنشطة المستخدمة لتناسب نقاط القوة والضعف والاهتمامات لدى كل طالب (Shemshack & Spector, 2020). صرح جوميز وآخرون (Gómez et al., 2014) أن الفوائد الرئيسة لنهج التعلم الشخصي تتمثل في تزويد الطلبة بخبرات تعلمية مصممة خصيصاً لاحتياجاتهم التعلمية وخصائصهم الشخصية لتحقيق أقصى قدر من رضاهم وفعالية تعلمهم. وتتجلى أهمية توظيف نهج التعلم الشخصي في العملية التعليمية في فهم الطالب بعمق أكثر؛ وذلك نتيجة لمعرفة اهتماماته واحتياجاته وتفضيلاته (Twyman & Redding, 2015). وتوفير تجربة تعلمية لكل طالب والتي تتناسب مع احتياجاته واهتماماته وتفضيلاته (Pane et al., 2017). وتحقيق إتقان عملية التعلم للطلبة؛ وذلك نتيجة لتلبية احتياجاتهم الفردية (Bernacki et al., 2021). وفتح مسارات للطلبة وتشجيع أصواتهم واختيارهم في الصف الدراسي (Patrick et al., 2016). وإضفاء الطابع التكنولوجي في التعلم، مما يعزز الفرص الشخصية للطلبة، وتسريع عملية تعلم الطلبة الفرديين (Benning, 2018). كما أن زيادة ملكية الطالب لديها القدرة على تعزيز التعلم أثناء مواقف التعلم في حالات الطوارئ والتعلم الموجه ذاتياً والتعلم مدى الحياة. ويعد نهج التعلم الشخصي أمراً ضرورياً لتعلم مهارات القرن الحادي والعشرين؛ لأن المعلمين سيحتاجون إلى تصميم أنشطة تعليمية واستخدام أساليب تعليمية تنفصل عن مناهج التعلم ذات الحجم الواحد الذي يناسب الجميع والتي تركز على المعلم (Short, 2022). بالإضافة إلى اعتماد العديد من الدول مثل المملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية ونيوزيلندا واستراليا نهج التعلم الشخصي في التعليم؛ نظراً لاعتباره أسلوب التعلم الرئيس لإعداد الطلبة لمتطلبات القرن الحادي والعشرين (Akyuz, 2022).

تم الاعتراف بأهمية التعلم الشخصي على نطاق واسع من قبل المنظمات الدولية والحكومات والتعليم (Kinshuk et al., 2013). وأشار باركا وآخرون (2003) إلى مناهج التعلم باعتبارها المحددات الرئيسة للأداء الأكاديمي (Lamas, 2015)، بالإضافة إلى وجود أدلة متزايدة على أن نهج التعلم الشخصي الذي يركز على الطالب يمكن أن يعزز بشكل كبير الأداء الأكاديمي، حيث من الممكن أن يزيد نهج التعلم الشخصي من دافعية الطلبة ومشاركتهم في أنشطة التعلم بحيث يتم تحسين الأداء الأكاديمي (Shemshack & Spector, 2020). وفي مراجعة لـ (376) دراسة فريدة بحثت في ميزات توظيف نهج التعلم الشخصي (2010- 2018)، كان الهدف الأكثر شيوعاً لتوظيف هذا النهج هو تعزيز أداء الطلبة، بالإضافة إلى أن تصميمات التعلم الشخصي الأكثر استخداماً كانت في المجال الأكاديمي الرياضيات (Bernacki et al., 2021). وأشارت بعض الدراسات إلى دور الأداء الأكاديمي في تنمية الطفل؛ لأن المهارات الأكاديمية – خاصة الرياضيات – تؤثر على العديد من النتائج كالتحصيل العلمي والدخل والعمل والصحة البدنية والعقلية (Peng & Kievit, 2020). كما تمت التوصية بتوظيف نهج التعلم الشخصي في تعلم الرياضيات بسبب مساهمته في تحسين التفكير الرياضي والعوامل الأخرى ذات الصلة، مثل تقليل معدلات التسرب من المدرسة، وتعزيز أداء الطلبة، وتحسين تفاعل الطلبة الاجتماعي (Callaway, 2021). بالإضافة إلى اختيار مادة الرياضيات في هذه الدراسة نتيجة للاهتمام الكبير الذي حظيت به في العقود الثلاثة الأخيرة على جميع المستويات المحلية والإقليمية والدولية (الدويري والشرع، 2023)، كما أنها من المهارات الأساسية التي يتم تدريسها للطلبة في السنوات الأولى من التعليم (Kliziene et al., 2022).

كما أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن الفروق بين الجنسين في الأداء الأكاديمي في المرحلة الأساسية موجودة في مواد مختلفة وفي معظم الحالات لصالح الإناث (Burusic et al., 2011). واقترحت بعض الدراسات فحص متغير الجنس، حيث أشار تشين وآخرون (Chen et al., 2016) إلى أن الاختلاف في الجنس سوف يؤدي إلى ردود فعلٍ مختلفة أثناء عملية التعلم الشخصي. وعليه تم تناول جنس الطالب كمتغير مستقل في هذه الدراسة. وعلى الرغم من اعتبار مشاركة أولياء أمور الطلبة جزء لا يتجزأ من عملية التعلم الشخصي؛ فهم يعرفون اهتمامات أبنائهم واحتياجاتهم ونقاط القوة والضعف (Olson, 2017)، بالإضافة إلى تعليمات وزارة التربية والتعليم التي تؤكد على ضرورة إشراك أولياء الأمور في العملية التعليمية، ومتابعة تقدم أبنائهم (مديرية التربية والتعليم العالي، 2020)، ونتائج بعض الدراسات التي أشارت إلى تأثير المستوى التعليمي لأولياء الأمور على تعزيز الأداء الأكاديمي لدى طلبة المرحلة الأساسية (Akan, 2014; Akyol et al., 2010; JohnsonEvelyn, 2020; Terfassa, 2018)، إلا أن الدراسات

السابقة ذات الصلة لم تتناول المستوى التعليمي لأولياء الأمور كمتغير مستقل. وعليه تم تناول المستوى التعليمي لأولياء أمور الطلبة كمتغير مستقل في هذه الدراسة. كما يعد التعلم الشخصي أمراً بالغ الأهمية للطلبة في رياض الأطفال حتى الصف السادس وكذلك في الصفوف من السابع إلى الثاني عشر (Olson, 2019). وفي إشارة إلى أن التعلم الشخصي صالح لجميع مستويات التعليم من المرحلة الأساسية إلى المرحلة الثانوية (Aberbach et al., 2021)، فقد تم اختيار المرحلة الأساسية الدنيا في هذه الدراسة لتميزها عن باقي المراحل التعليمية، وباعتبارها المحطة الأولى للمراحل التعليمية كافة (الحضيف، 2023)، وبالتالي من الممكن أن تتأكد صحة الادعاءات حول فاعلية توظيف نهج التعلم الشخصي في هذه المرحلة التعليمية.

الدراسات السابقة

من الدراسات السابقة التي عنيت بتوظيف نهج التعلم الشخصي في التعليم، واهتمت بتقصي أثر توظيف نهج التعلم الشخصي على تعلم الطلبة، دراسة فولك (Folk, 2022) التي هدفت إلى الكشف عن تصورات المعلمين حول توظيف نهج التعلم الشخصي في مدرسة هايز مينغو من مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثامن (Hayes-Mingo K8) في كارولينا الجنوبية. وظف المعلمون أنموذج كارولينا الجنوبية للتعلم الشخصي، الذي يركز على ثلاثة عناصر، وهي: ملفات تعريف المتعلم، ومسارات التعلم الشخصية، وبيئات التعلم المرنة. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج النوعي الاستنتاجي- تصميم دراسة حالة. تكونت عينة الدراسة القصدية من (9) من معلمي الرياضيات والعلوم والدراسات الاجتماعية الذين تلقوا تدريباً لتوظيف التعلم الشخصي في التعليم. أعدت الباحثة ثلاثة أدوات لجمع البيانات، وهي: أداة استطلاع، ومجموعة التركيز، وجمع الوثائق. وتم تحليل البيانات باستخدام تحليل السبب الجذري.(Root Cause Analysis (RCA أظهرت نتائج الدراسة وجود معتقدات إيجابية لدى المعلمين حول فوائد التعلم الشخصي والغرض منه مع حاجة كبيرة للتمويل والموارد للتوظيف.

وأجرت تاي وآخرون (Thai et al., 2022) دراسة، هدفت إلى الكشف عن تحسين المعرفة في الرياضيات لدى طلبة رياض الأطفال الانتقالية ورياض الأطفال من خلال بيئة "My Math Academy". هذه البيئة قائمة على أنموذج التعلم الشخصي الذي يركز على سبعة عناصر، وهي: مسارات التعلم، والتعلم القائم على الإتقان، وتصميم قائم على البيانات والأدلة، والمشاركة القائمة على اللعبة، والتعلم في السياق، والتقييم التكويني، والتفاعلات الملائمة من الناحية التنموية. لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثون المنهج الكمي- تصميم دراسة عنقودية عشوائية. تكونت عينة الدراسة من (453) طالباً (50.7% إناث) من (20) روضة أطفال ورياض أطفال انتقالية في أربع مدارس ابتدائية جنوب كاليفورنيا ومعلمي هؤلاء الطلبة. وتكونت أدوات جمع البيانات من: اختبار القدرة المبكرة للرياضيات، وبيانات استخدام My Math Academy، واستبانة المعلم. أظهرت نتائج الدراسة تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في معرفة ومهارات الرياضيات، كما أظهرت نتائج استطلاع آراء المعلمين أن بيئة My Math Academy أحدثت تأثيرات إيجابية على اهتمام الطلبة وثقتهم بأنفسهم في تعلم الرياضيات. أوصى الباحثون بإجراء دراسات مستقبلية تركز على الملاحظات والمقابلات بالإضافة إلى أسئلة استطلاع إضافية حول مهارات معلمي الرياضيات التي تمت تغطيتها خلال فترة الدراسة.

وقام كالاواي (Callaway, 2021) بدراسة هدفت إلى الكشف عن أثر توظيف نهج التعلم الشخصي في صف دراسي بالمدرسة الابتدائية الدولية في إفريقيا على الأداء الأكاديمي للطلبة في الرياضيات. وظف الباحث أنموذج العناصر الأساسية للتعلم الشخصي والذي يركز على خمسة عناصر، وهي: ملفات تعريف المتعلم، ومسارات التعلم الشخصي، والتعلم القائم على الكفاية، وبيئات التعلم المرنة، ووكالة الطالب. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الكمي- تصميم شبه تجريبي. تكونت عينة الدراسة القصدية من (116) طالباً من طلبة الصف الثالث في (5) مدارس ابتدائية. استخدم الباحث الاختبار (قبلي- بعدي) للتقدم في الرياضيات كأداة لجمع البيانات. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين، أي عدم وجود أثر لتوظيف نهج التعلم الشخصي على أداء الطلبة. أوصى الباحث بإجراء المزيد من الأبحاث على عينات عددها أكبر.

وأجرى أوغواري وآخرون (Ogwari et al., 2020) دراسة، هدفها الكشف عن أثر التعلم الشخصي على أداء الطلبة في الرياضيات بناءً على النظرية البنائية الاجتماعية للتعلم. وظف الباحثون أنموذج التعلم الشخصي الذي يركز على أربعة عناصر، وهي: اختيار الطالب، ومشاركة الطالب، وبيئة التعلم المرنة، ومسارات التعلم الشخصية. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثون المنهج الكمي- تصميم شبه تجريبي. وتكونت عينة الدراسة القصدية من (40) طالباً وطالبة من مدرسة ثانوية مختلطة تضم (240) طالباً في مقاطعة أويندو الفرعية في كينيا (20 ذكور، 20 إناث). واستخدم الباحثون أربع أدوات لجمع البيانات، وهي: دليل تحليل خطة الدرس، واختبار التحصيل، واستبانة، وجدول الملاحظة الصفية. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطلبة، كما أظهرت أن التعلم الشخصي له تأثير متساوٍ على التحصيل في الرياضيات بغض النظر عن الجنس.

وقامت هاوس (House, 2020) بدراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية توظيف التعلم الشخصي في مدرسة ثانوية ريفية (مدرسة مقاطعة تريمبل جونيور/ الثانوية العليا) وتصورات الطلبة الذين وظفوا هذه الاستراتيجية التعليمة. وظفت الباحثة عنصراً واحداً من عناصر أنموذج التعلم

الشخصي، وهو وكالة الطالب في السرعة والمسار والمكان والصوت. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج النوعي- تصميم دراسة حالة. تكونت عينة الدراسة القصدية من (12) طالباً وطالبة من جميع الصفوف من (7 – 12) في السنة الثانية أو الثالثة من الخبرة مع نهج التعلم الشخصي (6 ذكور، 6 إناث). استخدمت الباحثة ثلاثة أدوات لجمع البيانات، وهي: استطلاع آراء الطلبة، المقابلات شبه المنظمة، الوثائق المتعلقة بالمناهج والتدريس على مستوى المنطقة والمدرسة. تم تحليل البيانات باستخدام النظرية المجذرة. أظهرت نتائج الدراسة أهمية تضمين أصوات الطلبة في عملية تحسين تجربة التعلم. أوصت الباحثة بإجراء المزيد من الأبحاث على نطاق أوسع لتشمل المناطق والمدارس الأخرى التي حددت التعلم الشخصي كأولوية تعليمية.

تعقيب على الدراسات السابقة

من خلال ما تم عرضه، كشفت بعض الدراسات التي تناولت توظيف نهج التعلم الشخصي فاعليته في تحسين أداء الطلبة، وهذا ما أكدته دراسة كل من: فولك (Folk, 2022)، ودراسة تاي وآخرون (Thai et al., 2022)، ودراسة هاوس (House, 2020). بينما كشفت دراسة كل من كالاواي (Callaway, 2021)، وأوغواري وآخرون (Ogwari et al., 2020) عدم وجود تأثير لطريقة التدريس على أداء الطلبة.

اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث أفراد الدراسة: فقد تكونت هذه الدراسة من طلبة الصف الثاني الأساسي في مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية المختلطة في محافظة نابلس، كما اختلفت عن الدراسات السابقة من حيث حجم أفراد الدراسة وطبيعتها، حيث تكونت بعض الدراسات من المعلمين فقط، مثل دراسة فولك (Folk, 2022). وقسم آخر تكون من الطلبة فقط، مثل دراسة كالاواي (Callaway, 2021) ودراسة هاوس (House, 2020) ودراسة اوغواري وآخرون (Ogwari et al., 2020). وشملت بعض الدراسات المعلمين والطلبة، كدراسة تاي وآخرون (Thai et al., 2022). كما اختلفت هذه الدراسة من حيث المرحلة التعليمية: تناولت بعض الدراسات المرحلة التعليمية الثانوية، مثل دراسة هاوس (House, 2020)، واوغواري وآخرون (Ogwari et al., 2020). وبعض الدراسات تناولت المرحلة الابتدائية، مثل دراسة كالاواي (Callaway, 2021). وقسم آخر تكون من المرحلة التعليمية من مرحلة رياض الأطفال مثل دراسة تاي وآخرون (Thai et al., 2022). اتفقت هذه الدراسة مع دراسة كالاواي (Callaway, 2021) التي تناولت المرحلة الابتدائية، إلا أنها اختلفت مع هذه الدراسة في الصف الدراسي، حيث تناولت هذه الدراسة الصف الثاني الأساسي. واختلفت هذه الدراسة مع الدراسات التي استخدمت المنهج النوعي، مثل دراسة فولك (Folk, 2022)، ودراسة هاوس (House, 2020). واتفقت مع الدراسات التي استخدمت المنهج الكمي، مثل دراسة تاي وآخرون (Thai et al., 2022)، ودراسة كالاواي (Callaway, 2021)، ودراسة اوغواري وآخرون (Ogwari et al., 2020). كما اختلفت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة من حيث أدوات جمع البيانات، مثل: أداة استطلاع الآراء كدراسة فولك (Folk, 2022) ودراسة هاوس (House, 2020). والاستبانة مثل دراسة اوغواري وآخرون (Ogwari et al., 2020) ودراسة تاي وآخرون (Thai et al., 2022). والمقابلات الفردية شبه المنظمة مثل دراسة هاوس (House, 2020)، واستخدام الوثائق والبيانات كدراسة فولك (Folk, 2022) ودراسة هاوس (House, 2020). واستخدام الاختبار كما في دراسة تاي وآخرون (Thai et al., 2022) ودراسة كالاوي (Callaway, 2021). بينما استخدمت هذه الدراسة سلم التقدير اللفظي كأداة لجمع البيانات.

مشكلة الدراسة وأسئلتها وفرضياتها

على الرغم من تبني وزارة التربية والتعليم الفلسطينية نهج التعلم المتمركز حول الطالب كهدف استراتيجي للتعليم منذ الخطة الاستراتيجية الثالثة (2014 - 2019)، وتزويد المعلمين بالتدريب وتأهيلهم، وتزويد العديد من المدارس بالتجهيزات والوسائل التربوية، إلا أن التعليم ما زال متمركزاً حول المعلم والتلقين والتحفيظ، ونادراً ما يحصل الطلبة على فرصٍ لأداء أنشطة قائمة على احتياجاتهم أو فضولهم أو تساؤلاتهم. تشير المؤشرات ذات الصلة إلى أن الممارسات التعليمية ما زالت تقليدية داخل الغرفة الصفية، بالإضافة إلى تدني درجة انخراط الطلبة في مرحلة التعليم الأساسي حيث بلغت (13.8%) للعام 2019م، وبلغت نسبة استخدام الوسائل التعليمية بأنواعها المختلفة في الحصص الصفية (54%)، على الرغم أن نسبة المعلمين والمعلمات المؤهلين في برنامج التعليم الأساسي للعام 2019 بلغت (70%) (وزارة التربية والتعليم، 2021-2023).

ومن خلال عمل الباحثان في الميدان التربوي، فقد لاحظا التقييم المتدني في مادة الرياضيات لغالبية الطلبة وفي معظم الصفوف الدراسية على الرغم من توظيف استراتيجيات التعليم المختلفة. في حين أشارت العديد من الدراسات والتقييمات المبكرة للتعلم الشخصي إلى نتائج إيجابية في الأداء الأكاديمي (Patrick et al., 2016; US Department of Education, 2017)، إلا أن العدد القليل من هذه الدراسات أشار إلى الحاجة إلى المزيد من الأبحاث التي تفحص وتساعد في توضيح كيفية توظيف التعلم الشخصي في الفصول الدراسية، بالإضافة إلى النتائج التي يحققها (Callaway, 2021)؛ مما أثار فضول الباحثان للبحث وتسليط الضوء على توظيف نهج التعلم الشخصي كطريقة لتعلم الطلبة في الصفوف الدراسية، والتأكد من مدى فاعلية هذا النهج على الأداء الأكاديمي لدى الطلبة. وعليه فإن الغرض من هذه الدراسة هو الكشف عن أثر توظيف نهج التعلم الشخصي على الأداء

الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في محافظة نابلس في تعلم الرياضيات.

وانسجاماً مع مشكلة الدراسة، قام الباحثان بالإجابة عن السؤال الرئيس الآتي وفرضياته:

السؤال الرئيس: ما أثر توظيف نهج التعلم الشخصي على الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في محافظة نابلس في تعلم الرياضيات؟

وسعت هذه الدراسة إلى التحقق من صحة الفرضيات الآتية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات تقييم طلبة المجموعة الضابطة وطلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لسلم التقدير اللفظي في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الأساسي تعزى لمتغير طريقة التدريس.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات تقييم طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لسلم التقدير اللفظي في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الأساسي تعزى لمتغير الجنس.
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات تقييم طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لسلم التقدير اللفظي في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني الأساسي تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأولياء الأمور.

أهمية الدراسة

تعود أهمية الدراسة إلى:

تعد هذه الدراسة من الدراسات الرائدة في الوطن العربي بشكل عام وفي فلسطين بشكل خاص في حدود علم الباحثين، وبالتالي قد تساعد نتائج هذه الدراسة صناع القرار التربوي والمعلمين والباحثين في المجال التربوي تسليط الضوء على أهم المناهج التعلمية ومنها -التعلم الشخصي- لتحسين عملية التعلم والتعليم. كما كشفت هذه الدراسة عن فاعلية توظيف نهج التعلم الشخصي في تعزيز الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي.

حدود الدراسة

اشتملت هذه الدراسة على الحدود الآتية: الحد الموضوعي، الحد البشري، الحد المكاني، الحد الزمني.

1. الحد الموضوعي: اقتصرت هذه الدراسة على الكشف عن أثر توظيف نهج التعلم الشخصي على الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في محافظة نابلس في تعلم الرياضيات.
2. الحد البشري: اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف الثاني الأساسي في مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية المختلطة في محافظة نابلس.
3. الحد المكاني: تم تطبيق هذه الدراسة في مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية المختلطة في محافظة نابلس.
4. الحد الزمني: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفترة الرابعة من الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2022/ 2023.

محددات الدراسة

- اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف الثاني الأساسي فقط؛ وذلك لعدم امتلاك معلمات المدرسة الخبرة الكافية لتوظيف نهج التعلم الشخصي.
- اقتصرت هذه الدراسة على المراجع الأجنبية؛ وذلك لندرة الدراسات العربية التي تناولت نهج التعلم الشخصي.
- تم جمع البيانات الكمية ورقياً؛ نظراً لأن الفئة المستهدفة وهي طلبة الصف الثاني الأساسي، كما تم استخدام سلالم التقدير اللفظي للإبلاغ عن الأداء الأكاديمي، والقائم على تقييم الأداء لكل محك من المحكات، وليس على الاختبارات التحصيلية. هذا كله أدى إلى جهود مضاعفة في التنفيذ والتفريغ على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical package for social sciences: SPSS) الإصدار 26.

مصطلحات الدراسة

التعلم المتمركز حول الطالب (Student-Centered Learning (SCL: هو تغيير النهج التقليدي الذي يركز على المعلم ووضع الطالب في مركز عملية التعلم (Singhal, 2017). أي التركيز على الطالب، حيث يصبح أكثر نشاطًا، ليس فقط في القيام بأنشطة التعلم، مثل المحادثة والكتابة والرياضيات والتجريب، ولكن أيضاً في التفكير وتشكيل التعلم الخاص به (Jacobs et al., 2016). أما إجرائياً، فهو التركيز على طالب الصف الثاني

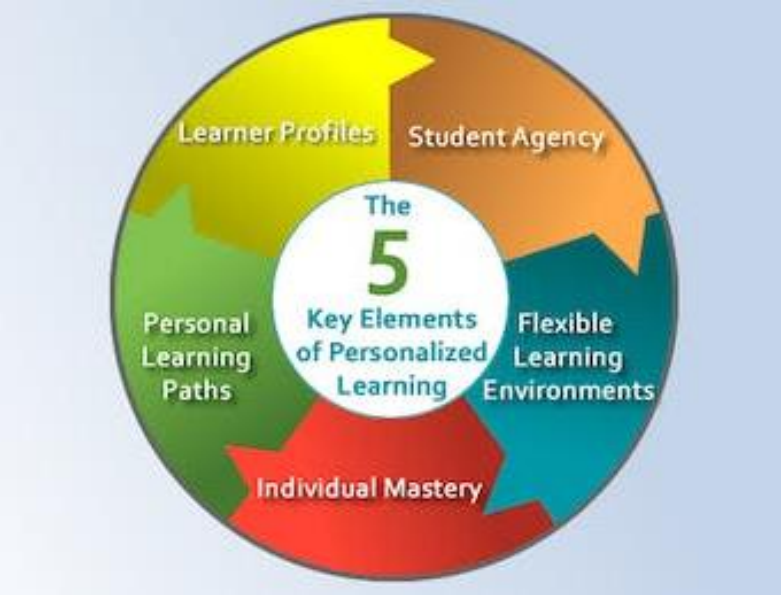
الأساسي في مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية المختلطة في محافظة نابلس عند تعلم الرياضيات.

التعلم الشخصي (Personalized Learning (PL: هو نهج يركز على الطالب، حيث يتمتع الطالب بصوت واختيار في العملية التعليمية التعلمية، ويوفر مرونة أكبر في السرعة والمكان (House, 2020). أما إجرائياً، فهو النهج الذي يركز على طالب الصف الثاني الأساسي في مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية المختلطة في محافظة نابلس عند تعلم الرياضيات، ويمنحه بعض التحكم في عملية التعلم.

الأداء الأكاديمي Academic Performance: هو نتيجة التعلم الذي يحفزه النشاط التعليمي الذي يصممه المعلم وينتجه الطالب، ويتضمن عوامل مثل المستوى الفكري والشخصية والدافعية والمهارات والاهتمامات وعادات الدراسة واحترام الذات والعلاقة بين المعلم والطالب (Lamas, 2015). وهو نتيجة صافية لكفايات الطلبة المعرفية وغير المعرفية (Liem, 2019). أما إجرائياً، فهو أداء طلبة الصف الثاني الأساسي في مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية المختلطة في محافظة نابلس المتمثل بكفاياتهم المعرفية وغير المعرفية.

أنموذج التعلم الشخصي

استخدم الباحثان في هذه الدراسة أنموذج العناصر الأساسية كما في الشكل (1). تم تقديم هذا الأنموذج من قبل ثلاث منظمات، وهي: منظمة صناعة البرمجيات والمعلومات (The Software & Information Industry Association: SIIA)، ومنظمة الإشراف وتطوير المناهج (The association for supervision and curriculum development: ASCD) ومجلس كبار مسؤولي المدارس الحكومية (The council of chief state school officers: CCSSO). تكون أنموذج العناصر الأساسية من خمسة عناصر رئيسة للتعلم الشخصي، وهي؛ ملفات تعريف المتعلم، مسارات التعلم الشخصية، الإتقان الفردي، بيئات التعلم المرنة، ووكالة الطلاب (Pipkin, 2015).



الشكل (1): أنموذج العناصر الأساسية للتعلم الشخصي (Pipkin, 2015)

وفيما يلي توضيح لكل عنصر من عناصر أنموذج العناصر الأساسية:

عناصر أنموذج التعلم الشخصي:

ملفات تعريف المتعلم: هي سجلات غنية بالبيانات والمعلومات المتعلقة بالطالب، تشمل الاحتياجات الفردية لكل طالب، ونقاط القوة لأدائه، والبيانات السلوكية والاجتماعية العاطفية (Callaway, 2021).

مسارات التعلم الشخصية: جميع الطلبة لديهم توقعات عالية، كل فرد لديه مسار تعلمي مخصص بناء على الأهداف الأكاديمية والتقدم (Folk, 2022). يمكن دعم الطلبة في تعلمهم من خلال توفير مسارات (طرق) تعلم مخصصة لهم للتحرك من خلال المناهج الدراسية. بناءً على ملف تعريف المتعلم، تسمح مسارات التعلم الشخصي بالمرونة في المسار المحدد الذي يسلكه الطلبة من خلال المنهج للوصول إلى أهداف التعلم المحددة (Pane et al., 2015).

الإتقان الفردي (التعلم القائم على الكفاية): هو التعلم الذي يتم فيه تقييم تقدم كل طالب نحو أهداف محددة بوضوح باستمرار (Pane et al., 2017). يتقدم الطالب بمجرد إثبات كفايته في كل هدف تعليمي، ويتنقل الطلبة وفقاً لسرعتهم الخاصة من خلال المناهج الدراسية، أو

يستخدمون طرقاً مختلفة، مثل التكنولوجيا (Callaway, 2021).

بيئات التعلم المرنة: تسمح بيئات التعلم المرنة للمدارس بتغيير كيفية تقديم الدروس وكيفية تفاعل الطلبة مع التعلم (Cannata et al., 2019; McCarthy & Schauer, 2017)، مثلاً هل يريد أن ينفذ النشاط وهو واقف أو جالس على الأرض أو جالس في المقعد أو في ساحة المدرسة أو في مختبر الحاسوب.

وكالة الطالب: يقصد بها صوت الطالب واختياره على مستوى الدرس وبعض التحكم في كيفية تعلمه، حيث يكون للطلبة الاختيار بشكل فعال في مسارات التعلم الخاصة بهم وكيف يتعلمون (Stuart et al., 2018)، بالإضافة إلى وكالة الطلبة في مدى سرعة انتقالهم من خلال المناهج الدراسية وكيف يظهرون تقدمهم من خلال التقييمات المرنة (Callaway, 2021). وتمنح الوكالة الطلبة التحكم في التنظيم الذاتي، وأن يصبحوا محركين لتعلمهم(House, 2020).

منهجية الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج الكمي التجريبي بالتصميم شبه التجريبي، حيث تم ضبط المتغيرات المؤثرة في الظاهرة، باستثناء متغير واحد – طريقة التدريس - تم تغييره وتطويعه بهدف قياس وتحديد تأثيره على الظاهرة (ملحم، 2002). وذلك باتباع تصميم قبلي – بعدي لمجموعتين متكافئتين، بحيث درست المجموعة التجريبية بالتعلم الشخصي، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية (التعليم المتمركز على المعلم). ومن ثم قياس أثر طريقة التدريس -التعلم الشخصي- على الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي.

أفراد الدراسة:

تكون أفراد الدراسة من جميع طلبة الصف الثاني الأساسي في مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية المختلطة، والموزعين على أربع شعب (أ، ب، ج، د)، والبالغ عددهم (90) طالباً وطالبة. وتكون أفراد الدراسة الاستطلاعية من (47) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني الأساسي، وتم اختيارهم من خارج أفراد الدراسة الخاضعين للتجربة. وتم تطبيق أداة الدراسة (سلم التقدير اللفظي) على أفراد الدراسة الاستطلاعية؛ وذلك من أجل التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة. وبلغ أفراد الدراسة (43) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني الأساسي، موزعين عشوائياً على شعبتين: مجموعة ضابطة تضم (21) طالباً وطالبة، ومجموعة تجريبية تضم (22) طالباً وطالبة. والجدول (1) الآتي يوضح توزيع أفراد الدراسة الفعلية:

الجدول (1): توزيع أفراد الدراسة

المدرسة	المجموعة	العدد	النسبة المئوية
مدرسة سعد بن أبي وقاص الأساسية المختلطة	الضابطة	21	%48.8
	التجريبية	22	%51.2
	المجموع	**43**	**%100**

متغيرات الدراسة:

تكونت متغيرات الدراسة من:

المتغيرات المستقلة:

- طريقة التدريس القائمة على توظيف نهج التعلم الشخصي.
- الجنس، وله مستويان: ذكر، أنثى.
- المستوى التعليمي لأولياء أمور الطلبة، وله ثلاثة مستويات: ثانوي فأقل، بكالوريوس، ماجستير فأعلى.

المتغيرات التابعة:

- الأداء الأكاديمي

ضبط متغيرات الدراسة:

قام الباحثان بضبط تكافؤ المجموعتين من خلال ضبط بعض المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج التجربة، ومن هذه المتغيرات:

متغير العمر الزمني:

قام الباحثان بتسجيل أعمار طلبة أفراد الدراسة من خلال سجلات المدرسة، ومعالجتها باستخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent samples t-test) لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المجموعة الضابطة وطلبة المجموعة التجريبية تعزى لمتغير العمر الزمني، وكانت النتائج كما في الجدول (2). أشارت النتائج إلى أن قيمة الدلالة لاختبار (ت) تساوي (.200)، وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (α=.05)؛ أي أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المجموعة الضابطة وبين طلبة المجموعة التجريبية تعزى إلى متغير العمر الزمني. مما

يدل على تكافؤ طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية من حيث العمر الزمني.

متغير التقدير العام

قام الباحثان برصد التقدير العام لطلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية من خلال نتائج نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2022/ 2023)، وتسجيل تقديرهم من السجلات المدرسية، ومعالجته باستخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية تعزى لمتغير التقدير العام. وكانت النتائج كما في الجدول (2). أشارت النتائج إلى أن قيمة الدلالة لاختبار (ت) تساوي (.7)، وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (α=.05)؛ أي أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المجموعة الضابطة وبين طلبة المجموعة التجريبية تعزى إلى متغير التقدير العام. مما يدل على تكافؤ طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية من حيث التقدير العام.

متغير التقدير في الرياضيات

قام الباحثان برصد التقدير لمبحث الرياضيات لطلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية من خلال نتائج نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2022/ 2023)، وتسجيل تقديرهم من السجلات المدرسية، ومعالجته باستخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية تعزى لمتغير التقدير في الرياضيات. وكانت النتائج كما في الجدول (2). يتضح من النتائج أن قيمة الدلالة لاختبار (ت) تساوي (.89)، وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة (α=.05)؛ أي أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المجموعة الضابطة وبين طلبة المجموعة التجريبية تعزى إلى متغير التقدير في الرياضيات. مما يدل على تكافؤ طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية من حيث التقدير في الرياضيات.

الجدول (2): نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق بين طلبة المجموعة الضابطة وطلبة المجموعة التجريبية تبعاً للمتغيرات: العمر الزمني، التقدير العام، وتقدير الرياضيات

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (ت)	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية
العمر الزمني	الضابطة	21	8.03	.35	1.3	.200	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	22	7.92	.22			
التقدير العام	الضابطة	21	3.24	.70	.39	.7	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	22	3.32	.65			
تقدير الرياضيات	الضابطة	21	3.05	1.12	.146	.89	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	22	3.00	1.02			

متغير البيئة الاجتماعية والاقتصادية:

قام الباحثان برصد سجلات الأحوال لطلبة العينة الفعلية، وتبين أن جميع طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية يعيشون في بيئة اجتماعية واقتصادية متقاربة: منطقة فطاير- الجبل الجنوبي - نابلس.

متغير التطبيق القبلي للأداء الأكاديمي:

قام الباحثان برصد درجات الطلبة في التطبيق القبلي للأداء الأكاديمي، واستخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، لمعرفة مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء طلبة المجموعة الضابطة ومتوسط أداء طلبة المجموعة التجريبية تعزى إلى متغير التطبيق القبلي للأداء الأكاديمي. وكانت النتائج كما في الجدول (3). يتضح من الجدول (3) أن قيمة الدلالة لاختبار (ت) في الوحدات الثلاث (القسمة، الكسور، القياس والهندسة/2) كانت على التوالي (.14،.79،.56)، وهذه القيم أكبر من مستوى الدلالة (α=.05)؛ أي أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلبة المجموعة الضابطة وبين طلبة المجموعة التجريبية في الوحدات الثلاث تعزى إلى متغير التطبيق القبلي للأداء الأكاديمي. مما يدل على تكافؤ أداء طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في الوحدات الثلاث. وبشكلٍ عام فإن قيمة الدلالة لاختبار (ت) في التطبيق القبلي للأداء الأكاديمي ككل تساوي (.36)، وهي أكبر من مستوى الدلالة (α=.05). مما يدل على تكافؤ أداء طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي للأداء الأكاديمي.

الجدول (3): نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق بين متوسط أداء طلبة المجموعة الضابطة ومتوسط أداء طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي للأداء الأكاديمي

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (ت)	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية
وحدة القسمة	الضابطة	21	2.18	.68	1.52	.14	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	22	2.49	.66			
وحدة الكسور	الضابطة	21	2.52	.71	.27	.79	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	22	2.47	.70			
وحدة القياس والهندسة/2	الضابطة	21	2.29	.62	.59	.56	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	22	2.39	.55			
الدرجة الكلية	**الضابطة**	**21**	2.29	.56	.94	.36	**غير دالة إحصائياً**
	التجريبية	**22**	2.45	.52			

أدوات الدراسة:

استخدم الباحثان سلم التقدير اللفظي كأداة لجمع البيانات، وفيما يلي توضيح مختصر لسلم التقدير اللفظي:

سلم التقدير اللفظي "Rubric":

يتطلب الارتقاء بمستوى الطالب وتنمية مهارات التفكير لديه التحول من التقويم التقليدي إلى التقويم البديل (مسلّم وخطايبة، 2023). وعليه، أعد الباحثان سلم التقدير اللفظي لتقويم أداء الطلبة في الرياضيات، والذي ارتبط بدروس الوحدات المختارة في هذه الدراسة (وحدة القسمة، وحدة الكسور، وحدة الهندسة والقياس/2). بلغ عدد سلالم التقدير اللفظي (20) سلماً، حيث تضمن كل سلم تقدير لفظي على المحك المراد إتقانه، والتقدير لهذا المحك، وتم اعتماد التقدير الخماسي: غير مرضٍ (1)، مقبول (2)، جيد (3)، جيد جداً (4)، ممتاز (5). وتم تحديد تقدير كل طالب بناءً على مدى إتقانه للمحك. تم اعتماد سلم التقدير اللفظي؛ نظراً لأن الفئة المستهدفة في هذه الدراسة لا يتم تقويمها بواسطة الاختبارات التحصيلية وإنما من خلال استراتيجيات وأدوات التقويم البديل، وذلك بحسب توصيات وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (مديرية التربية والتعليم العالي، 2019-2020). وعرف ويجنز (Wiggins, 1992) التقويم البديل كما ورد في دراسة (عاشور ومصباح، 2018) على أنه التقويم الذي يتطلب من الطالب تنفيذ الأنشطة أو تكوين نتاجات تبين تعلمه، وهذا التقويم القائم على الأداء يسمح للطلبة إبراز أدائهم في مواقف واقعية.

صدق المحتوى:

للتأكد من صدق محتوى سلم التقدير اللفظي، قام الباحثان بعرض سلم التقدير اللفظي المتكون من (36) محكاً على مجموعة من الخبراء المحكمين، من المتخصصين في كلية العلوم التربوية، ومن المشرفات التربويات والمديرات والمعلمات للمرحلة الأساسية/ علمي، والبالغ عددهم (10) محكمين. وقد حصل الباحثان على بعض الملاحظات والآراء حول فقرات سلم التقدير اللفظي، وفي ضوئها قام الباحثان بتعديل بعض الفقرات، وحذف ما تم الاتفاق على حذفه، والإبقاء على بعض الفقرات دون تغيير. ولقد تكونت أداة سلم التقدير اللفظي في صورتها النهائية بعد التحكيم من ثلاث وحدات دراسية و(20) محك، وهي كالآتي: وحدة القسمة (8) محكات، وحدة الكسور (4) محكات، وحدة الهندسة والقياس/2 (8) محكات. اعتمد الباحثان المحكات التي أجمع عليها (80%) من المحكمين فأعلى. تم حساب معامل صدق المحكمين لسلم التقدير اللفظي باستخدام معادلة (Lawshe) والتي مفادها:

$$CVR=\frac{N1-N2}{N}$$

حيث:

CVR (Content Validity Ratio): نسبة صدق المحتوى.

N1: عدد المحكمين الذين يعتقدون أن المحك له صلة بالمحتوى.

N2: عدد المحكمين الذين يعتقدون أن المحك ليس له صلة بالمحتوى.

N: مجموع المحكمين.

أظهرت نتائج احتساب صدق المحتوى نسبة عالية من الصدق (CVR= 92%)، والتي تعتبر مناسبة لتطبيق الأداة.

صدق الاتساق الداخلي:

تحقق الباحثان من صدق الاتساق الداخلي لسلم التقدير اللفظي - أي أن الفقرة تقيس ما وضعت لقياسه - بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات المحاور الثلاث والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة، وذلك باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار 26. والجدول (4) يوضح معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور والدرجة الكلية للمحور.

الجدول (4): صدق الاتساق الداخلي لسلم التقدير اللفظي

رقم الفقرة	فقرات المحور	معامل الارتباط	قيمة الدلالة الإحصائية
معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الأول			
.1	أن يوضح الطالب مفهوم القسمة بلغة علمية سليمة.	.679**	.000
.2	أن يعبر الطالب عن جملة الطرح المتكرر بجملة قسمة بدون أخطاء	.880**	.000
.3	أن يجد الطالب ناتج 5 جمل قسمة ضمن العدد 25.	.637**	.000
.4	أن يجد الطالب ناتج القسمة بالحصر.	.689**	.000
.5	أن يوظف الطالب عملية القسمة في حل المسألة الكلامية.	.586**	.000
.6	أن يتحقق الطالب من حل 5 جمل قسمة بالضرب.	.719**	.000
.7	أن يقارن الطالب بين جملتي قسمة.	.561**	.000
.8	أن يكون الطالب مسألة حياتية.	.803**	.000
معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الثاني			
.9	أن يوضح الطالب مفهوم الكسور ($\frac{1}{2}$، $\frac{1}{3}$، $\frac{1}{4}$) بشكلٍ صحيح.	.821**	.000
.10	أن يمثل الطالب الكسور ($\frac{1}{2}$، $\frac{1}{3}$، $\frac{1}{4}$) بشكلٍ سليم.	.788**	.000
.11	أن يميز الطالب بين الكسرين ($\frac{1}{5}$، $\frac{1}{8}$) بشكلٍ صحيح.	.804**	.000
.12	أن يوظف الطالب الكسور في حل مشكلات حياتية.	.838**	.000
معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الثالث			
.13	أن يميز الطالب بين وحدتي (سم، م) بشكلٍ صحيح.	.667**	.000
.14	أن يجد الطالب قياس 5 أطوال مختلفة.	.767**	.000
.15	أن يوظف الطالب قياس الأطوال في حل مشكلات حياتية.	.632**	.000
.16	أن يقرأ الطالب 5 ساعات مختلفة.	.677**	.000
.17	أن يرسم الطالب عقارب الساعة الدالة على 5 أوقات محددة.	.780**	.000
.18	أن يصمم الطالب ساعة بإتقان.	.706**	.000
.19	أن يميز الطالب بين المكعب والاسطوانة بشكلٍ صحيح.	.686**	.000
.20	أن يصمم الطالب أسطوانة من خلال العمل التعاوني.	.549**	.000

يظهر من النتائج أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات المحور الأول والدرجة الكلية للمحور الأول دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.01)، حيث كان الحد الأدنى لمعاملات الارتباط (.561)، فيما كان الحد الأعلى (.880). وعليه فإن جميع فقرات المحور الأول متسقة داخلياً مع المحور الذي تنتمي له، مما يثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الأول.

وأظهرت النتائج أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات المحور الثاني والدرجة الكلية للمحور الثاني دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.01)، حيث كان الحد الأدنى لمعاملات الارتباط (.788)، فيما كان الحد الأعلى (.838). وعليه فإن جميع فقرات المحور الثاني متسقة داخلياً مع المحور الذي تنتمي له، مما يثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الثاني. كما أظهرت النتائج أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات المحور الثالث والدرجة الكلية للمحور الثالث دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α= 0.01)، حيث كان الحد الأدنى لمعاملات الارتباط (.549)، فيما كان الحد الأعلى (.780). وعليه فإن جميع فقرات المحور الثالث متسقة داخلياً مع المحور الذي تنتمي له، مما يثبت صدق الاتساق الداخلي لفقرات المحور الثالث.

الصدق البنائي لسلم التقدير اللفظي:

تم حساب صدق الأداة البنائي من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية لسلم التقدير اللفظي. أظهرت النتائج أن معاملات ارتباط المحاور المختلفة بالدرجة الكلية للأداة تراوحت بين (0.820 – 0.864)، وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01). أي أن سلم التقدير اللفظي يمتاز بالصدق البنائي.

الجدول (5): الصدق البنائي لسلم التقدير اللفظي

الرقم	المحور	معامل الارتباط	قيمة الدلالة الإحصائية
.1	وحدة القسمة	.827**	.000
.2	وحدة الكسور	.864**	.000
.3	وحدة القياس والهندسة/ 2	.820**	.000

**** دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α= 0.01)**

ثبات سلم التقدير اللفظي:

لقياس مدى ثبات أداة الدراسة (سلم التقدير اللفظي)، تم حساب الثبات بطريقة الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لكل محور من المحاور والدرجة الكلية لسلم التقدير اللفظي. يتضح من النتائج أن معامل الثبات العام لمحاور الدراسة مرتفع، حيث بلغ (907.) لإجمالي فقرات سلم التقدير اللفظي. فيما تراوح ثبات المحاور ما بين (828.) كحد أدنى، وبين (853.) كحد أعلى. وهذا يدل على أن سلم التقدير اللفظي يتمتع بدرجة عالية من الثبات ويمكن الاعتماد عليها في تطبيق الدراسة بحسب مقياس نانلي وبيرينستين والذي اعتمد (70.) كحد أدنى للثبات (Nunnally & Bernstein, 1994).

الجدول (6): معامل كرونباخ ألفا لقياس ثبات أداة الدراسة (سلم التقدير اللفظي)

الرقم	المحاور	عدد الفقرات	ثبات المحور
.1	وحدة القسمة	8	.853
.2	وحدة الكسور	4	.828
.3	وحدة الهندسة والقياس/2	8	.837
	الثبات العام لسلم التقدير اللفظي	**20**	.907

إجراءات تطبيق أنموذج التعلم الشخصي:

اعتمد الباحثان على نهج التعلم الشخصي من حيث اشتماله على: نفس الموضوع، نفس المعلم، تجارب طلابية مختلفة. أي أن (22) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني الأساسي تعلموا نفس الموضوع بتجارب تعلمية مختلفة مع نفس المعلمة. وقبل البدء بتوظيف أنموذج التعلم الشخصي، تم مراعاة ما يلي:

جوانب التعليم التي تم تخصيصها للمتعلم:

ركز الباحثان على أنشطة التعلم؛ وذلك لأن جميع المعلمين الذين تمت مقابلتهم في دراسة شورت وجراهام والبالغ عددهم (62) معلماً قاموا بتخصيص أنشطة التعلم، في حين (24) معلماً قاموا بتخصيص أهداف التعلم، إلا أن هذه الأهداف كانت متعلقة بالتكنولوجيا والفن لأنها لا تحتوي على أهداف تعلمية مفوضة من الدولة (Short, 2022). أي أنه من الصعب تخصيص الأهداف المحددة من قبل وزارة التربية والتعليم. وفي مبادرة تحديات تعلم الجيل القادم (New Generation Learning Challenges: NGLC) أتاحت المدارس المشمولة في المبادرة للطلبة اختيار المحتوى، مما أدى إلى صعوبة طلب المساعدة والتعاون مع الأقران، حيث عمل الطلبة على مواضيع مختلفة (Pane et al., 2017). ومن وجهة نظر الباحثان، فمن الصعب على المعلم متابعة الطلبة بمحتويات مختلفة. كما أنه لا يمكن الوثوق باختيار طلبة الصف الثاني الأساسي للمحتوى التعليمي المراد تعلمه.

عناصر التعلم الشخصي التي تم تخصيصها للمتعلم:

في هذه الدراسة اعتمد الباحثان على أنموذج العناصر الأساسية (ملف تعريف الطالب، مسارات التعلم الشخصية، البيئة المرنة، التعلم القائم على الكفاية، ووكالة الطالب).

نوع البيانات المستخدمة للإبلاغ عن التعلم الشخصي:

في هذه الدراسة اعتمد الباحثان سلالم التقدير اللفظي لتقييم الأداء الأكاديمي، لدى طلبة الصف الثاني.

إجراءات الدراسة:

1. تحديد مشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها وعينتها ومتغيراتها.
2. تحديد أسئلة الدراسة وفرضياتها وأدواتها.
3. بناء أدوات الدراسة وحساب الصدق والثبات لها.
4. اختيار طلبة المجموعة التجريبية عشوائياً من مجتمع الدراسة، والحصول على موافقة أولياء أمورهم للمشاركة في التطبيق.
5. تطبيق أدوات الدراسة – سلم التقدير اللفظي واستبانة الكفايات الشخصية- القبلية. تم توزيع الاستبانة ورقياً على طلبة الصف الثاني الأساسي.
6. تطبيق الدراسة بواقع 26 حصة فعلية مدة شهرين.
7. جمع البيانات الكمية البعدية من الطلبة وإدخالها في برنامج SPSS.
8. تحليل النتائج.

المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة وفرضياتها، تم استخدام برنامج SPSS ومعالجة البيانات الكمية كما يأتي:

1. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent samples t-test) لضبط تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية من خلال ضبط بعض المتغيرات.
2. حساب الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه في أداة الدراسة سلم التقدير اللفظي.
3. حساب الصدق البنائي باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية لسلم التقدير اللفظي.
4. حساب ثبات أداة الدراسة بطريقة الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha).
5. فحص افتراضات تحليل التباين المصاحب واختبار (ت) لعينتين مستقلتين وتحليل التباين الأحادي، وهي: استقلالية البيانات، والتوزيع الطبيعي للبيانات باستخدام اختبار شابيرو ويلك (Shapiro-Wilk)، وتجانس البيانات باستخدام اختبار ليفين (Levene's Test).
6. حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لسلم التقدير اللفظي.
7. اختبار تحليل التباين المصاحب (Analysis of Covariance (ANCOVA لفحص الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لسلم التقدير اللفظي.
8. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Samples t-test)؛ لفحص الفروق في المتوسطات الحسابية للتحسن في الأداء الأكاديمي تبعاً لمتغير جنس الطالب.
9. اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)؛ لفحص الفروق في المتوسطات الحسابية للتحسن في الأداء الأكاديمي تبعاً لمتغير المستوى التعليمي لأولياء الأمور.
10. اختبار المقارنات البعدية (Multiple Comparisons: Scheffe) لمعرفة سبب الفروقات الناتجة من اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA).

نتائج الدراسة ومناقشتها

للإجابة عن الفرضية الصفرية الأولى، قام الباحثان بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لسلم التقدير اللفظي كما في الجدول (7). ومن ثم إجراء اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) بعد التأكد من افتراضاته، لمعرفة مدى وجود فروق إحصائية بين متوسطات أداء المجموعتين في التطبيق البعدي لسلم التقدير اللفظي في الرياضيات باستخدام التقييم القبلي كمقياس مصاحب. وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (8):

الجدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لسلم التقدير اللفظي

المجموعة	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية
الضابطة	21	3.74	0.41
التجريبية	22	4.58	0.26

الجدول (8): نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) للفروق بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لسلم التقدير اللفظي

مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	قيمة الدلالة	مربع ايتا الجزئي
التقييم القبلي	.060	.060	1	.521	.475	.013
طريقة التدريس	1.060	1.060	1	9.271	.004	.192
طريقة التدريس*التقييم القبلي	.191	.191	1	1.673	.203	.041
الخطأ	4.460	.114	39			
المجموع	760.278		43			

يتضح من الجدول السابق أن التفاعل بين طريقة التدريس "المتغير المستقل" والتقييم القبلي "المتغير المصاحب" غير دال إحصائياً. كما يتضح من الجدول أن قيمة الدلالة لطريقة التدريس كانت (.004)، وهي أصغر من مستوى الدلالة (α= 0.05)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية الأولى، أي أن طريقة التدريس لها تأثير، أي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة ومتوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لسلم التقدير اللفظي تعزى إلى طريقة التدريس، لصالح متوسط المجموعة التجريبية (4.58). كما أظهرت النتائج حجم التأثير (قيمة مربع إيتا الجزئي) الكبير لأثر طريقة التدريس (.192)، حيث أشار تصنيف كوهين (Cohen, 1988) لحجم التأثير باستخدام مربع ايتا الجزئي إلى القواعد الأساسية:

ضئيل: η^2 <.01

صغير: .06> $\eta^2 \geq$ .01

متوسط: .14> $\eta^2 \geq$ .06

كبير: $\eta^2 \leq$ .14

وتعزى هذه النتيجة إلى أن طلبة المجموعة التجريبية تعلموا بسرعاتهم الخاصة بغض النظر عن الوقت والمكان، فلا ينتقلون إلى تحقيق هدف إلا بعد التأكد من إتقان الهدف الذي يسبقه، ولأن التعلم تراكمي البناء فقد أظهروا نتائج أفضل من طلبة المجموعة التقليدية. وأكدت دراسة مورفي وآخرون (Murphy et al., 2016) على أهمية هذا النوع من التعلم (التعلم القائم على الكفاية)، حيث يؤدي إلى مشاركة الطلبة بشكلٍ أفضل وإلى نتائج أفضل لأن وتيرة التعلم مخصصة لكل طالب. بالإضافة إلى صوت الطلبة واختيارهم لمسارات التعلم الشخصية، فمن المرجح أن يشارك الطلبة عند إثارة اهتماماتهم. أظهرت الدراسات أن الطلبة يميلون إلى تحقيق أداء أفضل عندما يتم تخصيص المحتوى لتفضيلاتهم واهتماماتهم، يتمثل أحد الجوانب المهمة في الطريقة التي يفضل الطلبة التعلم بها (Dorça et al., 2016). كما تعزى هذه النتيجة إلى العلاقة بين الطلبة والمعلمة وبين الطلبة أنفسهم، حيث أدت التفاعلات الإيجابية بينهم إلى الانضباط والمشاركة النشطة والثقة بالنفس بشكلٍ واضح، وذلك من خلال مجموعات التعلم التي ساهمت في بناء المهارات الاجتماعية وتسهيل عملية التعلم. وبينت هاير (Hayre, 2021) أن تقوية الروابط بين الطلبة وبيئات التعلم الخاصة بهم (المعلمون، وأقران الطلبة) يشجع الطلبة على السعي نحو النجاح والتزامهم بالإنجاز. وتساعد العلاقة الإيجابية بين المعلمين والطلبة صغار السن - رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية - هؤلاء الطلبة على الحصول على أداء أكاديمي أفضل ومهارات سلوكية أفضل. فالأطفال حساسون للغاية، حيث وجد العديد من الباحثين روابط قوية بين هذه العلاقات وسلوك الطفل ونجاحه الأكاديمي (Lippard et al., 2018). وفي هذه الدراسة فإن طلبة المجموعة التجريبية استخدموا استراتيجيات التعلم عن طريق تعليمهم هذه الاستراتيجيات من قبل المعلمة عن قصد. وبالتالي فإن هذا النهج - نهج التعلم الشخصي - الذي يركز على المهارات غير المعرفية يؤدي إلى تحسين الأداء في الرياضيات (Ingkavara et al., 2022). اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من تاي وآخرون (Thai et al., 2022) وهاوس (House, 2020). واختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كالاوي (Callaway, 2021) ودراسة أوغواري وآخرون (Ogwari et al., 2020) اللتان أظهرتا عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين تعزى لطريقة التدريس.

للإجابة عن الفرضية الصفرية الثانية، قام الباحثان بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد المجموعة التجريبية في التطبيق

البعدي للأداء الأكاديمي. وتشير النتائج إلى أن متوسط أداء الإناث هو (4.686) بانحراف معياري (.212)، وهو أعلى من متوسط أداء الذكور البالغ (4.473) بانحراف معياري (.263). وإذا كان هذا الفارق ذو دلالة إحصائية أم لا، قام الباحثان باستخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين. بعد التأكد من افتراضات الاختبار، كانت النتائج كما في الجدول الآتي:

الجدول (9): نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للفروق بين متوسط الأداء الأكاديمي تبعاً لمتغير الجنس

متغير الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة (sig)	الدلالة الإحصائية
ذكر	11	4.473	.263	2.096	.049	دالة إحصائياً
أنثى	11	4.686	.212			

يتضح من الجدول أن نتيجة اختبار (ت) (2.096) كانت بقيمة دلالة (.049)، وعليه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطلبة الذكور ومتوسط أداء الإناث، ولصالح الإناث. وتعزى هذه النتيجة إلى أن الطالبات الإناث اتبعن نهجاً تعليمياً أكثر عمقاً من الطلبة الذكور. حيث استخدمت الطالبات استراتيجيات التفصيل والتنظيم أكثر من الذكور. حيث تساعد استراتيجيات التفصيل - مثل تعليم المادة لطالبة أخرى أو شخص آخر أو مناقشة النشاط مع الأقران أو ربط التعلم بمشكلات الحياة - الطلبة على تحديد مجالات سوء الفهم بحيث يمكن تصحيحها في الوقت المناسب (Weinstein et al., 2011). وتعتبر الاستراتيجيات التنظيمية ككتابة ملاحظة وإنشاء استنتاجات في شكل رسم أو مخطط واستخراج المعلومات الأساسية مفتاحاً للتعلم. هذه الاستراتيجيات تحتاج إلى معالجة عميقة، وبالتالي فإن الطلبة الذين يستخدمون هذه الاستراتيجيات يظهرون أداءً أكاديمياً أعلى (Akpur, 2021). كما أن الاهتمام بأنشطة التعلم وإعطاء قيمة لها قد يكون سبباً آخر للاختلاف بين الطلبة في الأداء الأكاديمي، فالطالبات يحتفظن بدفاترهن الخاصة بالصف، ودفاتر أخرى خاصة بالبيت، وأوراق العمل الصفية، وأوراق تدريبية خارجية، كما يخططن على مستوى أعلى من الذكور. علاوة على ذلك، فإن خيارات الطالبات محدودة، لذلك يبدو أن الأداء الأفضل في التعليم أكثر أهمية بالنسبة لهن، بينما يميل الطلبة الذكور إلى الأنشطة اللامنهجية أكثر من الإناث، وبالتالي يمكن للإناث الحصول على المزيد من الوقت لدراستهن أو المهام الموكلة إليهن، مما يؤدي إلى أداء أكاديمي أفضل من الذكور. وفقاً لنتائج دراسة (Duckworth & Seligman, 2006) كما جاء في دراسة (Wang et al., 2020) فإن الإناث تقضي ضعف الوقت الذي يقضيه الذكور في كتابة واجباتهم المدرسية. اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أوغواري وآخرون (Ogwari et al., 2020) التي أظهرت تأثير متساوٍ على تحصيل الطلبة في الرياضيات بغض النظر عن الجنس.

للتحقق من صحة الفرضية الصفرية الثالثة، قام الباحثان باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) لاكتشاف هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي تبعاً لمتغير المستوى التعليمي لأولياء الأمور. بعد التأكد من افتراضات اختبار تحليل التباين الأحادي، تم تطبيق الاختبار، وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

الجدول (10): نتائج اختبار التباين الأحادي (ANOVA) تبعاً لمتغير المستوى التعليمي لأولياء الأمور

المستوى التعليمي لأولياء الأمور	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ف)	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية
ثانوي فأقل	8	4.375	.165	16.179	.000	دالة إحصائياً
بكالوريوس	11	4.614	.180			
ماجستير فأعلى	3	5.000	.000			

يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي تبعاً لمتغير المستوى التعليمي لأولياء الأمور، حيث كانت قيمة (ف) (16.179) بقيمة دلالة (.000) أصغر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) دالة إحصائياً. كما يوضح الجدول ارتفاع المتوسطات للفئات من ذوي المستوى التعليمي (ماجستير فأعلى) عن الفئات من ذوي المستوى التعليمي (بكالوريوس، وثانوي فأقل). ولمعرفة سبب الفروقات، تم اختبار المقارنات البعدية (Multiple Comparisons: Scheffe) - والذي تم اختياره بسبب عدم تساوي حجم الأفراد في المجموعات - التي توضح سبب الفروق الدالة إحصائياً.

الجدول (11): نتائج اختبار المقارنات البعدية Scheffe

متغير المستوى التعليمي لأولياء الأمور	الفرق في المتوسطات	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية
بكالوريوس..... ثانوي فأقل	.239*	.020	دالة إحصائياً
ماجستير فأعلى..... ثانوي فأقل	.625*	.000	دالة إحصائياً
ماجستير فأعلى..... بكالوريوس	.386*	.007	دالة إحصائياً

يتضح من الجدول (11) أن سبب الفروق الدالة إحصائياً في الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي تبعاً لمتغير المستوى التعليمي لأولياء الأمور تعود إلى الفرق بين فئة الطلبة من أولياء الأمور من ذوي المستوى التعليمي ماجستير فأعلى وفئة الطلبة من أولياء الأمور من ذوي المستوى التعليمي ثانوي فأقل بفارق دال إحصائياً (*625.)، ولصالح فئة الطلبة من أولياء الأمور من ذوي المستوى التعليمي ماجستير فأعلى، وفارق دال إحصائياً عن فئة الطلبة من أولياء الأمور من ذوي المستوى التعليمي بكالوريوس (*386.) لصالح فئة الطلبة من أولياء الأمور من ذوي المستوى التعليمي ماجستير فأعلى، حيث كانت قيمة الدلالة على التوالي (000. -007.) أصغر من مستوى الدلالة (α= 0.05). وكان الفرق بين الفئتين (بكالوريوس- ثانوي فأقل) أيضاً دال إحصائياً لصالح فئة الطلبة من أولياء الأمور من ذوي المؤهل العلمي بكالوريوس، حيث كانت قيمة الدلالة (020.) أصغر من مستوى الدلالة (α= 0.05). وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثالثة.

ويفسر الباحثان هذه النتيجة إلى أن التعليم الجامعي يزيد من وعي أولياء الأمور لأساليب التعليم، وكيفية التعامل مع أبنائهم، وكيفية حل المشكلات التي قد يتعرض لها أبناؤهم، وكيف يوفرون المناخ المريح في البيت، بالإضافة إلى اهتمامهم بقراءة القصص لأبنائهم ودمجهم في أنشطة هادفة، فكل طفل ابن بيئته، فهذه الأمور تؤثر على الطلبة وبالتالي تحسين أدائهم الأكاديمي. أشار أكان (Akan, 2014) إلى أنه قد يكون لدى أولياء الأمور المتعلمين أيضاً مكتبة في المنزل، مليئة بالروايات والموسوعة والكتب التعليمية الأخرى والأشرطة السمعية والبصرية التعليمية، وعندما يستخدم الأطفال هذه المواد، فإنها ستعزز ذكاءهم، وتحسن أداءهم الأكاديمي. وأكد أكيول وآخرون (Akyol et al., 2010) على أن أولياء الأمور ذوي المستوى التعليمي الجيد مع وجود العديد من القصص والكتب في البيت يؤثر إيجابياً على معتقدات الطلبة بقدراتهم وعلى أدائهم الأكاديمي. ووفقًا لتقرير الاتحاد الأوروبي (2013) كما ورد في دراسة أكان (Akan, 2014)، فإن الطلبة الذين يتمتع آباؤهم بمستوى تعليمي عالٍ، يتم دائماً رعايتهم جيداً في أنشطتهم الأكاديمية، حيث يمكنهم الاطلاع على دفاتر تمارين أطفالهم بعد المدرسة، من خلال القيام بذلك، سوف يتم تحسين أدائهم الأكاديمي. بينما في حالة أولياء الأمور ذوي المستوى التعليمي المنخفض (ثانوي فأقل)، فإن الحاجة إلى الإشراف على دفاتر الأطفال ليست موجودة، وبالتالي فإن أداء أطفالهم الأكاديمي منخفض في المدرسة. علاوة على ذلك، يمكن لأولياء الأمور المتعلمين التعاون بشكل جيد مع المعلمين في حل المشكلات المتعلقة بالأداء الأكاديمي لدى أبنائهم. كما أنهم يحفزون أطفالهم على قراءة الكتب واستخدام المكتبة، ومساعدتهم في أداء الواجبات المدرسية، بالإضافة إلى دور التكنولوجيا في الصف الدراسي وتوافرها على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع مع الفوائد المحتملة للتعلم عن بعد والتعلم عبر الإنترنت يجعل معرفتها واستخدامها أمراً بالغ الأهمية لدى طلبة اليوم، يمكن لأولياء الأمور المتعلمين المساعدة هنا أيضاً (JohnsonEvelyn, 2020). وأشار وانغ وآخرون (Wang et al., 2020) إلى إصرار أولياء الأمور المتعلمين على اعتماد الطفل على نفسه واستقلاليته في مواقف اتخاذ القرار. أثناء التدريب على الأداء، يصر أولياء الأمور المتعلمين على الأداء المرتفع، وبالتالي يتوقع من الطلبة إظهار كفاءة في أداء المهام بشكلٍ جيد.

الخاتمة

بالاستناد إلى نتائج الدراسة الكمية، فقد تم التوصل إلى العديد من الاستنتاجات، وهي كالآتي:

- أدى توظيف نهج التعلم الشخصي إلى تعزيز الأداء الأكاديمي لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في تعلم الرياضيات.
- وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير الجنس، ولصالح الإناث في الأداء الأكاديمي.
- وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير المستوى التعليمي، ولصالح فئة الطلبة من ذوي أولياء الأمور من ذوي المستوى التعليمي ماجستير فأعلى في الأداء الأكاديمي.

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الدراسة بما يأتي:

- توظيف نهج التعلم الشخصي كنهج تعلم مدى الحياة في جميع المراحل التعليمية.
- توظيف نهج التعلم الشخصي في مواد تعليمية مختلفة غير الرياضيات.
- تدريب المعلمين على توظيف نهج التعلم الشخصي في العملية التعليمية.
- دراسة أثر متغيرات أخرى كالمرحلة التعليمية للطالب.

المصادر والمراجع

الحضيف، ن. (2023). أساليب الحد من الفاقد التعليمي في المرحلة الابتدائية في ظل التحول للتعليم عن بعد من وجهة نظر المعلمات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 16* (1)، 159- 187.

الدويري، م.، والشرع، إ. (2023). مستوى قلق الرياضيات لدى معلمات الصفوف الثلاثة الأولى في الأردن. *دراسات: العلوم التربوية*، 50(2)، 324 - 337.

عاشور، ع.، ومصباح، ج. (2018). نحو تطبيق معايير التقويم التربوي البديل. *مجلة حقائق للدراسات النفسية والاجتماعية، 3*(9)، 86 - 95.

مديرية التربية والتعليم العالي. (2019-2020). *سجل تقييم أداء الطلبة للصفوف (1-4) وفق برنامج (E-School) لجميع المباحث*. بيت لحم: وزارة التربية والتعليم العالي.

مسلّم، أ.، وخطايبة، ع. (2023). درجة ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستراتيجيات التقويم الواقعي وأدواته. *دراسات: العلوم التربوية، 50*(2)، 31 - 47.

ملحم، س. (2002). استخدام اللعب في تعليم المفاهيم العلمية والمعلومات في مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي. *مجلة الملك سعود، 14* (2)، 355 - 392.

وزارة التربية والتعليم. (2021-2023). *الاستراتيجية القطاعية للتعليم*. رام الله: مكتب رئيس الوزراء/ الخطة الوطنية للتنمية.

REFERENCES

Aberbach, H., Jeghal, A., Sabri, A., Tairi, H., Laaouina, L., Aberbach, H., & Abdellah, M. Ben. (2021). A Personalized Learning Approach based on Learning Speed. *Journal of Computer Science*, *17*(3), 242–250. https://doi.org/https://doi.org/10.3844/jcssp.2021.242.250

Akan, U. (2014). *The Influence of Parents' Educational Background and Study Facilities on Academic Performance Among secondary School Students*. The National Teachers' Institute: Calabar Study Centre.

Akpur, U. (2021). The Predictive Level of Cognitive and Meta-Cognitive Strategies on Academic Achievement. *International Journal of Research in Education and Science*, 593–607. https://doi.org/10.46328/ijres.1444

Akyol, G., Sungur, S., & Tekkaya, C. (2010). The contribution of cognitive and metacognitive strategy use to students' science achievement. *Educational Research and Evaluation*, *16*(1), 1–21. https://doi.org/10.1080/13803611003672348

Akyuz, Y. (2022). Personalized Learning in Education. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*, *69*(1), 175–194.

Benning, E. (2018). *MASS CUSTOMIZED LEARNING: AN EXPLORATORY CASE STUDY OF IMPLEMENTATION IN TWO SCHOOLS*. University of Pittsburgh.

Bernacki, M. L., Greene, M. J., & Lobczowski, N. G. (2021). A systematic review of research on personalized learning: Personalized by whom, to what, how, and for what purpose (s)?. *Educational Psychology Review*, *33*(4), 1675-1715. https://doi.org/10.1007/s10648-021-09615-8

Bingham, A. J., Pane, J. F., Steiner, E. D., & Hamilton, L. S. (2016). Ahead of the Curve: Implementation Challenges in Personalized Learning School Models. *Educational Policy*, *36*(1), 454–489. https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0895904816637688

Burusic, J., Babarovic, T., & Seric, M. (2011). Differences in elementary school achievement between girls and boys: Does the teacher gender play a role? *European Journal of Psychology of Education*, *27*(4), 523–538. https://doi.org/10.1007/s10212-011-0093-2

Callaway, D. (2021). *The impact of personalized learning an achievement of in an elementary school mathematics classroom*. Wilkes University.

Cannata, M., Redding, C., & Nguyen, T. D. (2019). Building Student Ownership and Responsibility: Examining Student Outcomes from a Research-Practice Partnership. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, *12*(3), 333–362. https://doi.org/10.1080/19345747.2019.1615157

Chen, S. Y., Huang, P. R., Shih, Y. C., & Chang, L. P. (2016). Investigation of multiple human factors in personalized learning. *Interactive Learning Environments*, *24*(1), 119–141. https://doi.org/10.1080/10494820.2013.825809

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. (2nd ed.). New York: Academic Press.

Dorça, F. A., Araújo, R. D., de Carvalho, V. C., Resende, D. T., & Cattelan, R. G. (2016). An automatic and dynamic approach for personalized recommendation of learning objects considering students learning styles: An experimental analysis. *Informatics in Education*, *15*(3), 45–62. https://doi.org/10.15388/infedu.2016.03

Folk, K. L. (2022). It's Just an Idea: How Rural Teachers Implement Personalized Learning Within the Education System. https://tigerprints.clemson.edu/all_dissertations/3069

Gómez, S., Zervas, P., Sampson, D. G., & Fabregat, R. (2014). Context-aware adaptive and personalized mobile learning delivery supported by UoLmP. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, *26*(1), 47–61. https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2013.10.008

Hayre, M. R. (2021). Teacher Attitudes toward Personalized Learning Plans. https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/2859

House, K. M. (2020). Student perceptions of personalized learning in a rural school district. https://doi.org/https://doi.org/10.18297/etd/3566

Jacobs, G., Renandya, W., & Power, M. (2016). *Simple, Powerful Strategies for Student Centered Learning*. Springer International Publishing.

JohnsonEvelyn. (2020). *How Does Parent's Education Influence Academic Performance Of Their Children?* Thrive Global. https://community.thriveglobal.com/how-does-parents-education-influence-academic-performance-of-their-children/

Kinshuk, Huang, H. W., Sampson, D., & Chen, N. S. (2013). Trends in educational technology through the lens of the highly cited articles published in the journal of educational technology and society. *Educational Technology and Society*, *16*(2), 3–20.

Kliziene, I., Paskovske, A., Cizauskas, G., Augustiniene, A., Simonaitiene, B., & Kubiliunas, R. (2022). The impact of achievements in mathematics on cognitive ability in primary school. *Brain sciences*, *12*(6), 736. Lamas, H. (2015). School Performance Review. *Journal of Educational Psychology*, *3*(1), 35. http://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr

Liem, G. A. D. (2019). Academic performance and assessment. *Educational Psychology*, *39*(6), 705–708. https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1625522

Lippard, C. N., La Paro, K. M., Rouse, H. L., & Crosby, D. A. (2018). A Closer Look at Teacher–Child Relationships and Classroom Emotional Context in Preschool. *Child and Youth Care Forum*, *47*(1), 1–21. https://doi.org/10.1007/s10566-017-9414-1

McCarthy, B., & Schauer, K. (2017). *Journey to Personalized Learning - Bright Future: A Race to the Top-District Initiative in Galt Joint Union Elementary School District*. https://www.wested.org/resources/journey-to-personalized-learning/

McCray, T. (2020). *The effects of personalized learning on students' attendance in a Wisconsin public elementary school* [city university of seattle]. http://hdl.handle.net/20.500.11803/960

Murphy, M., Redding, S., & Twyman, J. (2016). *Handbook on Personalized Learning for States, Districts, and Schools*. Center on Innovations in Learning.

Nunnally, J., & Bernstein, H. (1994). *Psychometric theory.* (3rd ed.). McGraw-Hill.

Ogwari, P., Mendoza-Role, E., & Amimo, C. (2020). Effect of Personalized Learning on Mathematics Performance among Secondary Schools in Awendo Sub-County, Kenya. *East African Journal of Education and Social Sciences*, *1*(2), 98–108. https://doi.org/10.46606/eajess2020v01i02.0025

Olson, S. (2017). *What is Personalized Learning?*

Olson, S. (2019). *Personalized Learning Plans (PLP) Process Manual*.

Padgett, C. (2022). *Perceptions of Leading and Supporting School and District Leaders Through a Personalized Learning Initiative in the Southeastern United States* [Georgia State University]. https://doi.org/https://doi.org/10.57709/28960541

Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., & Hamilton, L. S. (2015). *Continued Progress Promising Evidence on Personalized Learning*. https://doi.org/https://doi.org/10.7249/RR1365

Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., Hamilton, L. S., & Pane, J. D. (2017). *Informing Progress Insights on Personalized Learning Implementation and Effects*. https://doi.org/https://doi.org/10.7249/RR2042

Patrick, S., Worthen, M., Frost, D., & Gentz, S. (2016). *Promising State Policies for Personalized Learning*. https://eric.ed.gov/?id=ED567893

Peng, P., & Kievit, R. A. (2020). The Development of Academic Achievement and Cognitive Abilities: A Bidirectional Perspective. *Child Development Perspectives*, *14*(1), 15–20. https://doi.org/10.1111/cdep.12352

Pipkin, C. (2015). *Five Key Elements of Personalized Learning*. SCHOOL IMPROVEMENT NETWORK. https://www.edsurge.com/news/2015-04-01-five-key-elements-of-personalized-learning

Shemshack, A., & Spector, J. M. (2020). A systematic literature review of personalized learning terms. *Smart Learning Environments*, *7*(1). https://doi.org/10.1186/s40561-020-00140-9

Short, C. R. (2022). Personalized Learning Design Framework: A Theoretical Framework for Defining, Implementing, and Evaluating Personalized Learning. In H. Leary, S. Greenhalgh, K. Willet, & M.-H. Cho (Eds.), *Theories to Influence the Future of Learning Design and Technology* (pp. 1–15). EdTech Books. https://edtechbooks.org/theory_comp_2021/personalized_learning_short

Singhal, D. (2017). Understanding student-centered learning and philosophies of teaching practices. *International Journal of Scientific Research and Management*, *5*(2), 5123-5129. https://doi.org/10.18535/ijsrm/v5i2.02

Stuart, T. S., Heckmann, S., Mattos, M., & Buffum, A. (2018). *Personalized Learning in a PLC at Work: Student Agency Through the Four Critical Questions*. Solution Tree Press. https://www.solutiontree.com/personalized-learning-in-plc.html

Terfassa, A. D. (2018). The Relationship Between Parental Education and Children ' s Academic Performance : The Case of Genda Tesfa Primary School, Dire Dawa. *Research on Humanities and Social Sciences*, *8*(5), 10–16. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1079955.pdf

Thai, K. P., Bang, H. J., & Li, L. (2022). Accelerating Early Math Learning with Research-Based Personalized Learning Games: A Cluster Randomized Controlled Trial. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, *15*(1), 28–51. https://doi.org/10.1080/19345747.2021.1969710

Twyman, J., & Redding, S. (2015). *Personal Competencies/Personalized Learning: Reflection on Instruction. A Peer-to-Peer Learning and Observation Tool*. https://archive.org/details/ERIC_ED558120

US Department of Education. (2017). *Reimagining the Role of Technology in Education: 2017 National Education Technology Plan Update*. https://eric.ed.gov/?id=ED577592

Wang, W., Dong, Y., Liu, X., Bai, Y., & Zhang, L. (2020). The effect of parents' education on the academic and non-cognitive outcomes of their children: Evidence from China. *Children and Youth Services Review*, *117*, 105307. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105307

Weinstein, C., Acee, T., & Jung, J. (2011). Self-Regulation and Learning Strategies. In *Special Issue: Self-Regulated Learning* (pp. 45–53). Wiley Online Library.